

Statytojas	UAB „Toksika“
Užsakovas	UAB „Toksika“
Statinio projekto Nr.	PS-240408
Statinio adresas	Šiaulių r. sav., Šiaulių kaimiškoji sen., Jurgeliškių k. 10
Statinio pavadinimas (tipas)	01 Kitos paskirties inžineriniai statiniai: aikštelė
Statybos rūšis	01 – statinio nauja statyba
Statinio kategorija (esama katagerija)	01 - nesudėtingas statinys, II grupė
Statinio projekto etapas	Supaprastintas statybos projektas
Bylos laida	0
Saugomos teritorijos	nėra
Kultūros paveldo teritorijos	nėra
Projekto viešinimas	neatliekamas
Kelių saugumo auditas	neatliekamas
Želdinių šalinimas	neatliekamas, išskyrus menkaverčius želdynus, krūmus
Projekto ekspertizė	neatliekama
Statybą leidžiantis dokumentas	neprivalomas

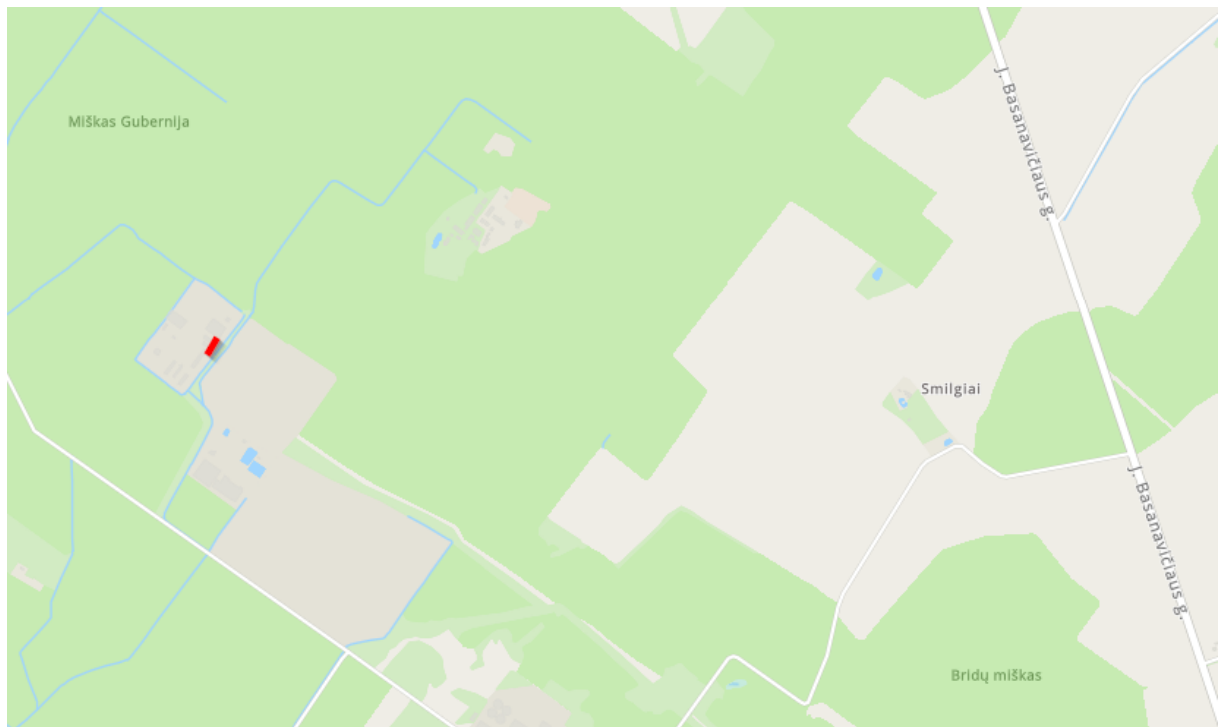
Kitos paskirties inžinerinio statinio - kiemo aikštelės, adresu  
Jurgėliškių k. 10, Šiaulių r. sav., statybos projektas

BENDROJI/SUSISIEKIMO DALIS

PS-240408-SSP-BD.S

Pareigos	Parašas	Vardas ir pavardė	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr., išdavimo data
Direktorius		Tadas Jančiauskas	-----
Projekto vadovas		Tadas Jančiauskas	34707
Projekto dalies vadovas		Tadas Jančiauskas	37471

## VIETOVĖS SCHEMA



— - Projektuojamo statinio trasa

# SKiT projektai

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
BD.S	BENDROJI / SUSIEKIMO DALIS	

## TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-BŽ	1	Bylos sudėties žiniaraštis	
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-VS	1	Vietovės schema	
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-BSR	1	Bendrieji statinio rodikliai	
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-AR	12	Aiškinamasis raštas	
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-TS	21	Techninės specifikacijos	
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-SŽ	2	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapo Nr.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-01	1	Nužymėjimo, dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500	
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-02	1	Išilginis profilis	
PS-240408-SSP-BD.S-BD.S-03	1	Dangos konstrukcijos skersinis pjūvis	

## PRIEDAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	1	Projektavimo užduotis	
2.	3	Derinimų nuorašai	

0	2024-05			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
MB „SKiT projektai“	37471	SPDV	Tadas Jančiauskas	

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI			
1. Aikštelė:			
1.1. Aikštelės plotas įskaitant ir įvažiavimus*	m <sup>2</sup>	930	
1.2. Priėjimo takas	m <sup>2</sup>	40	

\* 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

Tadas Jančiauskas

\_\_\_\_\_

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS

1	BENDROJI INFORMACIJA.....	2
2	ESAMA SITUACIJA .....	2
2.1	TOPOGRAFINIAI (GEODEZINIAI) TYRINĖJIMAI .....	2
3	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.....	2
3.1	PROJEKTINIS PAVIRŠIUS.....	3
3.2	SKERSINIS PROFILIS .....	3
3.3	DANGOS KONSTRUKCIJA .....	3
3.4	KELIO APSTATYMAS IR SAUGAUS EISMO ORGANIZAVIMAS .....	4
3.5	APLINKOS PRITAIKYMAS ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS.....	4
3.6	JUNGTIS SU VALSTYBINĖS REIKSMĖS KELIU.....	4
3.7	INŽINERINIŲ TINKLŲ SPRENDINIAI.....	4
3.7.1	<i>Paviršinio vandens nuvedimas .....</i>	<i>4</i>
3.7.2	<i>Dangos konstrukcijos drenžas.....</i>	<i>4</i>
3.7.3	<i>Apšvietimo sprendiniai .....</i>	<i>4</i>
3.8	ŽELDINIŲ ŠALINIMAS .....	4
4	SAUGOMOS TERITORIJOS IR KULTŪROS PAVELDAS .....	4
4.1	SAUGOMOS TERITORIJOS .....	4
4.2	KULTŪROS PAVELDO VERTYBĖS APSAUGOS REIKALAVIMAI .....	4
6	STATYBOS SKLYPE ESAMŲ PASTATŲ, STATINIŲ, INŽINERINIŲ TINKLŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS.....	5
7	PROJEKTE NUMATYTŲ POVEIKŲ APLINKAI MAŽINANČIŲ PRIEMONIŲ APRAŠYMAS .....	5
8	DUOMENYS APIE STATINIO ATITIKTĮ VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAS .	5
	TRIUŠMO VERTINIMAS .....	5
	TARSA STATYBOS METU .....	5
9	AUTOTRANSPORTO EISMO KELIUOSE IR GATVĖSE LAIKINO UŽDARYMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS.....	6
10	PAPILDOMO ŽEMĖS SKLYPO STATYBOS PRODUKTAMS IR KONSTRUKCIJOMS SANDĖLIUOTI, STATYBINIAMS ĮRENGINIAMS IR MECHANIZMAMS ĮRENGTI, LAIKINIEMS KELIAMS IR INŽINERINIAMS TINKLAMS NUTiesti GALIMYBĖS IR SĄLYGOS .....	6
11	APRŪPINIMO ELEKTRA, VANDENIU IR KITAIS RESURSAIS, NUOTEKŲ ŠALINIMO AR SURINKIMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS STATYBOS METU .....	6
12	BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS.....	6
	PASIRENGIMAS STATYBAI .....	6
	SANITARINĖS PRIEMONĖS STATYBOS AIKŠTELĖJE .....	7
	PAVOJINGOS ZONOS IR DARBŲ SAUGA .....	7
13	STATINIŲ STATYBOS IR STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMO GRAFIKAS .....	10
14	APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI.....	11

# SKiT projektai

---

## 1 BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – Kitos paskirties inžinerinio statinio - kiemo aikštelės, adresu Jurgeliškių k. 10, Šiaulių r. sav., statybos projektas

Statinio statybvietės adresas – Šiaulių r. sav., Šiaulių kaimiškoji sen., Jurgeliškių k. 10

Statinio naudojimo paskirtis – Kitos paskirties inžineriniai statiniai: aikštelė

Statybos rūšis – nauja statyba

Statinio kategorija – nesudėtingasis statinys.

Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“

STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“

STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“

STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“

STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“

STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“

STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“

STR 2.06.04:2014 „Kelio ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“

KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“

KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“

PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“

T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“

KET „Kelių eismo taisyklės“

ĮT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelių ženklų įrengimo taisyklės“

Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės

## 2 ESAMA SITUACIJA

Esamoje situacijoje yra pieva. Šioje teritorijoje, greta projektuojamos aikštelės, praeina požeminiai ryšių, kanalizacijos, vandentiekio ir šilumos tinklai. Netoliese įrengtas griovys.

Esamų želdinių kirsti nenumatoma.

Projektuojami statiniai nepatenka į saugomas ar kultūros paveldo teritorijas.

Sklypas priklauso statytojui.

### 2.1 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai

Projektavimui panaudotas vietovės skaitmeninio modelio paviršius. Matavimo planiniam ir aukščių pagrindui sudaryti naudojamas GPS imtuvas. Koordinatų pataisos gautos prisijungus prie nuolat veikiančių GPS stočių LitPOS tinklo. Matavimų tikslumas atitinka galiojantį geodezijos ir kartografijos techninį reglamentą GKTR 2.11.03:2014. Topografinės nuotraukos sutartiniai ženklai atitinka techninį reglamentą GKTR 2.11.03:2014.

Koordinatų sistema – LKS–1994. Aukščių sistema – LAS 07.

Toponuotraukos mastelis – M 1:500

Planuose parodytos žemės sklypų ribos.

## 3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Aikštelė projektuojama šalia gamybinių pastatų, numatyta galimybė automobiliams pasistatyti. Perspektyvoje numatomos 8 vietos elektromobilių krovimui.

Gale aikštelės suprojektuotas priėjimo takas.

# SKiT projektai

---

Projektuojama dangos konstrukcija - asfalto danga.

Parkavimo vietų plotis – 3,0m, išskyrus paskutinės aikštelės vietas, kurios dėl manevravimo padarytos platesnės.

Aikštelė apibortuojama betoniniais gatvės bordiūrais, iškilusiai 10 cm virš projektinės dangos lygio.

Vejos salėlė prie įvažiavimo apibortuojama betoniniais gatvės bordiūrais, iškilusiai 7 cm virš projektinės dangos lygio. Palikta galimybė užvažiuoti specialiam transportui ekstremalaus įvykio atveju.

Dangos konstrukcija pritaikyta lengvajam transportui, išskyrus pavienius sunkiosios technikos užvažiavimus.

Esami šuliniai, kurie po statybos darbų bus naujoje dangoje, jų liukai, pritaikomi prie projektuojamų dangų lygio. Esant blogai šulinio būklei keičiamas visas šulinys ar dalis jo su perdanga.

## 3.1 Projektinis paviršius

Projektuojamos aikštelės išilginis profilis atkartoja esamą reljefą šiek tiek jį pažeminant (per ašį).

## 3.2 Skersinis profilis

Aikštelės projektinis skersinis šlaitas – dvišlaitis, per ašį žemiausio vietoje.

Aikštelės skersinis nuolydis - 2,0%.

## 3.3 Dangos konstrukcija

Dangos konstrukcija priimama DK 0,1.

Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui priskiriama F3 klasei.

Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis atitinkamai DK 0,1 - 0,50 hz (hz – didžiausias įšalo gylis, m). Pagal KPT SDK 19 didžiausias įšalo gylis – 160 cm. Gaunamas DK 0,1 - 80 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis. Pagal KPT SDK 19 skyriaus „Storio tikslinimas“ ir 7 lentelę punktą (A+B+C+D). A=0 cm, B=5 cm, C=5 cm, D=-10 cm. Patikslintas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis DK 0,1 – 80 cm.

Aikštelės dangos konstrukcija DK 0,1 iš asfalto dangos:

- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio – 10 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45,  $E_{v2} \geq 120$  MPa – 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis  $E_{v2} \geq 80$  MPa –  $\geq 50$  cm;
- Esama dangos konstrukcija,  $E_{v2} \geq 45$  Mpa

Aikštelės dangos konstrukcija DK 0,1 iš trinkelų dangos:

- Ažūrinės trinkelės eco line arba analogiškos (skirtos važiuojamajai daliai) – 8 cm;
- Akmens atsijos – 3 cm
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45,  $E_{v2} \geq 120$  MPa – 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis  $E_{v2} \geq 80$  MPa –  $\geq 49$  cm;
- Esama dangos konstrukcija,  $E_{v2} \geq 45$  Mpa

Tako dangos konstrukcija iš trinkelų dangos:

- Betoninės trinkelės – 8 cm;
- Akmens atsijos – 3 cm

# SKiT projektai

---

- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45,  $E_{v2} \geq 100$  MPa – 15 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis  $\geq 19$  cm;
- Esama dangos konstrukcija,  $E_{v2} \geq 30$  Mpa

## 3.4 Kelio apstatymas ir saugaus eismo organizavimas

Kelio ženklai neprojektuojami.

## 3.5 Aplinkos pritaikymas žmonių su negalia reikmėms

Neįgalųjų statymui skirtų vietų neprojektuojama, nes tokios vietos numatytos prie administracinio pastato įėjimo.

## 3.6 Jungtis su valstybinės reikšmės keliu

Jungties su valstybinės reikšmės keliu nėra.

## 3.7 Inžinerinių tinklų sprendiniai

### 3.7.1 Paviršinio vandens nuvedimas

Vandens nuvedimas nuo dangos numatomas, užtikrinant išilginius ir skersinius nuolydžius. Paviršinio vandens nuvedimo sprendiniai pateikiami atskiru projektu.

### 3.7.2 Dangos konstrukcijos drenažas

Siekiant apsaugoti dangos konstrukciją nuo galimo neigiamo gruntinio vandens poveikio, rengiamas drenažas iš perforuotų-gofruotų DN100 drenažo vamzdžių su geotekstile skaldos prizme.

### 3.7.3 Apšvietimo sprendiniai

Apšvietimo sprendiniai rengiami atskiroje dalyje.

## 3.8 Želdinių šalinimas

Saugotinų medžių kirtimas nenumatomas. Galimas menkaverčių medžių ir krūmų šalinimas.

Vykdant statybos darbus vadovautis Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklėmis (Nr. D1-193).

## 4 SAUGOMOS TERITORIJOS IR KULTŪROS PAVELDAS

### 4.1 Saugomos teritorijos

Projektuojami statiniai nepatenka į saugomas teritorijas.

### 4.2 Kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai

Projektuojami statiniai nepatenka į kultūros paveldo teritorijas.



# SKiT projektai

---

## 6 STATYBOS SKLYPE ESAMŲ PASTATŲ, STATINIŲ, INŽINERINIŲ TINKLŲ GRIOVIMAS, PERKĖLIMAS AR ATSTATYMAS

Projektuojamo ruožo darbų zonoje griaunamų pastatų nėra.

## 7 PROJEKTE NUMATYTŲ POVEIKŲ APLINKAI MAŽINANČIŲ PRIEMONIŲ APRAŠYMAS

Įgyvendinus projektą oro taršos bei triukšmo skaidos ribinių verčių viršijimų neturėtų būti. Projektuojami kelio ruožai nepatenka į laukinių gyvūnų migracijos zoną, todėl papildomų priemonių nuo gyvūnų nenumatoma.

## 8 DUOMENYS APIE STATINIO ATITIKTĮ VISUOMENĖS SVEIKATOS SAUGOS TEISĖS AKTŲ REIKALAVIMAS

### Triukšmo vertinimas

Triukšmo pasekmės gyvenamajai aplinkai vertinamos, atsižvelgiant į leidžiamus ekvivalentinius triukšmo lygius gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurie nurodyti higienos normose HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje 2011 m. birželio 13 d. LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604.

Didžiausią triukšmo lygį keliančius darbus Rangovas gali vykdyti tik nuo 6 iki 18 valandos. Rangovas taip pat privalo laikytis vibracijos ir oro taršos normų reikalavimų. Vibracijos normas darbo aplinkoje reglamentuoja LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 50:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose“ ir HN 51:2003 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai darbo vietose“. Oro taršą darbo aplinkoje HN 23:2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“.

Rangovas įsipareigoja Užsakovui pripažinti visas trečiųjų asmenų pretenzijas, kurios atsiranda nesilaikant apsaugos nuo triukšmo nurodymų. Užsakovas gali reikalauti pakeisti triukšmą keliančius mechanizmus, jeigu jie, triukšmo kėlimo požiūriu, neatitinka dabartinių techninio lygio reikalavimų.

### Tarša statybos metu

Rangovas privalo imtis visų priemonių, kurios reikalingos statybinės aikštelės apsaugai, asmenų ir daiktų apsaugai aikštelėje ir šalia jos darbų metu, darbo saugos taisyklių, specialių nurodymų, gatvių eismo taisyklių laikymosi požiūriu ir kt. Būtinai sutikimai, ženklinimai, skelbimai, užtvėrimai ir apsauginiai įrenginiai kartu su apšvietimu statybos laikotarpiu turi būti statomi ir prižiūrimi rangovo.

Statinio statybos vadovas privalo užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą, darbo saugos ir higienos reikalavimų laikymąsi, vadovaujantis:

Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu (2003 m. liepos 1 d. Nr. IX-1672 Vilnius);

Vykdamas kėlimo darbus būtina vadovautis:

Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis (2010 m. rugsėjo 17 d. Nr. A1-425, Vilnius).

Darbuotojai privalo turėti asmenines apsaugos nuo triukšmo ar oro taršos priemones, kaip tai nurodyta LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331 įsakyme „DARBUOTOJŲ APRŪPINIMO ASMENINĖMIS APSAUGOS PRIEMONĖMIS NUOSTATAI“.

Statybų aikštelėje Rangovas turi pastatyti laikinas buitines – sanitarines patalpas, kuriose privalu įrengti persirengimo patalpas, dušus, tualetus.

# SKiT projektai

---

Rangovas privalo užmokėti Užsakovui už visų trečiųjų asmenų reikalavimus, kurie yra susiję su statybos aikštelės saugumu.

## 9 AUTOTRANSPORTO EISMO KELIUOSE IR GATVĖSE LAIKINO UŽDARYMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS

Rangovas turės naudoti kelio ženklus, nurodančius, kad vyksta statybos darbai kelio zonoje, kaip reikalauja atsakingos institucijos. Ženkilai turi atitikti tarptautinius galiojančius reikalavimus kelio ženkliams ir jų reikšmėms.

Visi perspėjamieji ženklai turi būti užrašyti lietuvių kalba. Rangovas privalo pastatyti tokius ženklus nedelsiant prieš užimdamas statybos aikštelę ar teritoriją ir laikyti juos visą laiką, kol vykdomi darbai.

Ruožas, kuriame bus vykdomi statybos darbai, sklandžiam transporto srautui nukreipti ir važiavimo trajektorijai pažymėti, bus laikinai aptvertas bei paženklintas, vadovaujantis T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“ TES G I/5 schema ir „Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“ arba lygiaverčiais.

Pastaba: galutinį sprendimą dėl statybos darbų eiliškumo ir eismo uždarymo turi priimti statybos rangovas suderinęs su užsakovu atsakingomis žinybomis.

## 10 PAPILDOMO ŽEMĖS SKLYPO STATYBOS PRODUKTAMS IR KONSTRUKCIJOMS SANDĖLIUOTI, STATYBINIAMS ĮRENGINIAMS IR MECHANIZMAMS ĮRENGTI, LAIKINIEMS KELIAMS IR INŽINERINIAMS TINKLAMS NUTIESTI GALIMYBĖS IR SĄLYGOS

Esant reikalui rangovui naudotis laisva valstybine žeme, esančia šalia statomų statinių medžiagų sandėliavimui, mechanizmų parkui, buitinių patalpų pastatymui būtina gauti sutikimą iš savivaldybės administracijos ir/arba sklypo savininko. Baigus naudoti žemės sklypą būtina atlikti sklypo paviršiaus atstatymo darbus, išlyginti paviršių, atstatyti augalinio grunto sluoksnį bei pasodinti veją.

## 11 APRŪPINIMO ELEKTRA, VANDENIU IR KITAIŠ RESURSAIS, NUOTEKŲ ŠALINIMO AR SURINKIMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS STATYBOS METU

Laikinas elektros energijos tiekimas nenumatomas. Esant poreikiui rangovas naudosis savo turimu benzininiu arba dyzeliniu elektros srovės generatoriumi.

Geriamas vanduo į statybos aikštelę atvežamas taroje.

Statybų aikštelėje Rangovas turi pastatyti laikinas buitines – sanitarines patalpas, kuriose privalu įrengti persirengimo patalpas, dušus, tualetus.

## 12 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS

Vykdamas statybos darbus reikia laikytis „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ STR 2.01.01(3):1999 reikalavimų bei projekto dalyse pateiktų techninių specifikacijų nurodymų.

### Pasirengimas statybai

Rangovas gauna leidimą paruošiamiesiems statybos darbams vykdyti.

Rangovas paruošia statybos darbų vykdymo technologinį projektą (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“) žemės darbų atlikimui, statybos aikštelės

# SKiT projektai

---

aptvėrimui, laikinų statinių įrengimui ir kt. darbams. Technologiniams vykdymo projekte taip pat turi būti aprašytos aplinkosauginės taršos prevencijos priemonės ir priemonės taršai lokalizuoti, jei tokia įvyktų.

Įrengiamas aikštelės geodezinis - statybinis tinklas, nužymima aikštelės aptvėrimo trasa.

## Sanitarinės priemonės statybos aikštelėje

Rangovas paruošiamųjų statybos darbų technologiniame projekte turi numatyti konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą (STR 1.06.01:2016).

SDTB12 "Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai".

Priemonėse būtina atkreipti dėmesį:

1. pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
2. daubos, tranšėjos, žmonių judėjimo vietose turi būti aptvertos ir pažymėtos gerai matomais įspėjamaisiais ženklais;
3. per tranšėjas turi būti įrengti laikini tilteliai;
4. pavojingos zonos, vykdant darbus, turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais, darbo vietos apšviestos tamsiu paros metu;
5. kėlimo mechanizmai turi būti neperkrauti;
6. krovinių priėmimo įtaisų (stropų) kroviniai kabliai turi būti su apsauginiais užraktais; pakabintos konstrukcijos negali būti paliktos darbo pertraukų metu; elektriniai ir statybos mechanizmai, įrankiai turi turėti įžeminimą;
7. žemės darbai prie esamų inž. tinklų turėtų būti vykdomi rankiniu būdu, dalyvaujant atitinkamų tarnybų atstovams;
8. nulipimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų turi būti įrengtos lipynės su turėklais arba kopėčios;
9. aikštelėje turi būti paskirtas atsakingas darbuotojas už visų darbo saugos reikalavimų vykdymą.

Vykdymas statybą rangovas atsakingas už statybos aikštelės priešgaisrinį stovį ir turi vadovautis "Bendrosios priešgaisrinės apsaugos taisyklės" reikalavimais.

Statybų aikštelėje Rangovas turi pastatyti laikinas buitines – sanitarines patalpas, kuriose privalu įrengti persirengimo patalpas, dušus, tualetus.

Rangovas privalo laikytis vibracijos ir oro taršos normų reikalavimų. Vibracijos normas darbo aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos normos HN 51:2003, oro taršą HN 23:2011.

## Pavojingos zonos ir darbų sauga

Prieš statybos darbų pradžią statybos rangovas(-ai) ir įmonės vadovas privalo įforminti aktą -leidimą, kuriame turi būti numatytos priemonės, užtikrinančios darbų saugą.

Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos (nustatomos) pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai.

Pavojingoms zonoms, su nuolat veikiančiais pavojingais ir/arba kenksmingais veiksniais, taip pat priskiriamos vietos:

- prie elektros įrenginių įtampą turinčių neizoliuotų srovinių dalių;
- neaptvertos esančios aukštyje, kai aukščio skirtumas 1,3 m ir didesnis.

Pavojingoms zonoms, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi veiksniai, taip pat priskiriamos vietos: esančios šalia statomų statinių ir montuojamų (demonuojamų) konstrukcijų ar įrenginių; virš kurių atliekami konstrukcijų ar įrenginių montavimo (demonavimo) darbai; virš kurių kroviniai keliama ir transportuojami kėlimo kranais; kuriose juda mašinos ar jų dalys.

# SKiT projektai

---

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad į tokias zonas nepatektų darbuotojai, kurie neturi teisės ten būti.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra - leidimas.

Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime.

Paskyra - leidimas vykdyti darbus statinių arba komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduota tik turint statinių ar komunikacijų savininkų (eksploatuotojų) raštišką leidimą.

Paskyra - leidimas išduodamas darbų vykdymo laikotarpiui. Kai darbų vykdymo metu atsiranda paskyroje - leidime nenumatyti pavojingi ar kenksmingi veiksniai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus naują paskyrą - leidimą ir įgyvendinus joje numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti.

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus ir turi būti nurodyti statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte ar technologinėse kortelėse.

Vykdamas žemės darbus gyvenviečių ar veikiančių įmonių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos.

Perėjimo vietose per iškasas turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m pločio perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais arba aptverti.

Aptvarai, apsaugantys nuo kritimo iš aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m, su porankiu viršuje, 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje ir 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus - su viduriniu tašeliu, arba būtina naudoti kitas lygiavertes apsaugos priemones.

Prieš darbų pradžią uždaroje talpose, šuliniuose, tranšėjose ir kitose vietose, kuriose gali atsirasti kenksmingos dujos, būtina atlikti darbo aplinkos oro analizę, o darbo metu - nuolat tikrinti aplinkos orą, kad nebūtų neviršyta jų ribinė vertė.

Darbo metu atsiradus kenksmingoms dujoms, darbai šiose vietose turi būti nedelsiant nutraukti ir tęsimi tik jas pašalinus bei atlikus iš naujo oro analizę arba naudojant būtinas asmenines apsaugines priemones.

Dirbti vietose, kuriose gali atsirasti kenksmingų dujų, būtina su atitinkamomis asmeninėmis apsaugos priemonėmis (pvz., dujokaukėmis su oro padavimu). Darbų vykdymui uždaroje talpose, šuliniuose turi būti skiriami ne mažiau kaip trys darbuotojai: du iš jų, esantys išorėje, prižiūri bei prireikus suteikia pagalbą dirbančiajam. Dirbti uždaroje erdvėje, šulinyje būtina su saugos diržu ir prie jo pritvirtintu saugos (gelbėjimo) lynu.

Dirbant kolektoriuose arba komunikacijų tuneliuose, turi būti atidarytos dvi artimiausios angos arba durys taip, kad darbuotojai būtų tarp jų.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų ir darbo vietos turi būti reikiamai prižiūrimi, valomi nuo šiukšlių ir sniego, neužkraunami sandėliuojamomis medžiagomis, konstrukcijomis.

# SKiT projektai

Statybinės mašinas ir transporto priemonės leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, koks nurodytas statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte.

Kai statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte nėra nurodytų atstumų, rekomenduojamas minimalus atstumas nuo iškasų šlaito krašto iki artimiausios statybinės mašinos atramos ar transporto priemonės nustatomas pagal 3 lentelę.

2 lentelė.

Iškasos gylis, m	Gruntas			
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis	Molis
Atstumas nuo iškasos šlaito iki artimiausios mašinos atramos, m				
1,00	1,50	1,25	1,00	1,00
2,00	3,00	2,40	2,00	1,50
3,00	4,00	3,60	3,25	1,75
4,00	5,00	4,40	4,00	3,00
5,00	6,00	5,30	4,75	3,50

Pastaba: Parenkant atstumą, būtina įvertinti krovinio ir statybinės mašinos ar transporto priemonės masę.

Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskykę grunto sluoksniai turi būti pašalinti.

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

1,00 m - piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;

1,25 m - priesmėlio gruntuose;

1,50 m - priemolio ar molio gruntuose.

Kasti iškasas su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusaesintuose dirbtinai pažemintus vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas (šlaito aukščio santykis su pločiu) atitinka 4 lentelės duomenis.

3 lentelė.

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

Pastaba: Esant įvairių gruntų rūšių sluoksniams, šlaitų statumas turi būti parenkamas atsižvelgus į silpniausią grunto rūšį.

Visais atvejais, kai iškasų gylis didesnis kaip 5 m ar esant grunto rūšims, nenurodytoms 4 lentelėje, šlaitų statumas turi būti nustatytas statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte.

Jeigu nėra galimybės naudoti inventorinius iškasų, duobių ir tranšėjų sienų sutvirtinimus, reikia naudoti sutvirtinimus, pagamintus pagal darbdavio patvirtintus individualius projektus.

Statant sutvirtinimus, jų viršutinė dalis turi išsikišti virš iškasos krašto ne mažiau kaip 0,15 m.

# SKiT projektai

---

Iškasos sienų sutvirtinimai statomi nuo viršaus į apačią, gilinant iškasą ne daugiau kaip kas 0,5 m, o išardomi iš apačios į viršų, užpilant iškasą.

Rišliuose gruntuose (priemoliuose, moliuose) leidžiama kasti rotoriniais ir tranšėjiniais ekskavatoriais ne gilesnes kaip 3 m tranšėjas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų. Tranšėjose, kuriose dirba žmonės, turi būti įrengti šlaitų sutvirtinimai.

Dirbti iškasose su įmirkusiais šlaitais ar gilesnėse kaip 1,3 m leidžiama tik darbų vadovui apžiūrėjus grunto šlaitus ir, jei reikia, panaudojus tinkamas saugos priemones. Draudžiama lipti ir dirbti iškasose, iš kurių nepašalintas vanduo.

Kasant, transportuojant, iškraunant, išlyginant ir tankinant gruntą dvejomis ar daugiau savaeigėmis arba prikabinamomis statybinėmis mašinomis (skreperiais, greideriais, volais, buldozeriais ir kt.), judančiomis viena po kitos, tarp jų turi būti pakankamai saugūs atstumai. Jeigu darbui atlikti reikia, kad statybinių mašinų veikimo zonoje būtų darbuotojai, privaloma imtis tinkamų priemonių juos apsaugoti.

Radus sprogstamų medžiagų žemės kasimo darbus būtina nedelsiant nutraukti, užtikrinti jų apsaugą ir pranešti policijai.

## 13 STATINIŲ STATYBOS IR STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMO GRAFIKAS

Statinio statybos darbams vadovauja tik nustatyta tvarka atestuoti vadovai.

Kelio remontavimo pagrindinių darbų eiliškumas siūlomas toks:

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- Gauti leidimą žemės darbams;
- Įrengti laikinas buitines patalpas, laikinus inžinerinius tinklus;
- Įrengti laikiną mechanizmų ir statybinės technikos saugojimo aikštelę;
- Atlikti geodezinį nužymėjimą;
- Pažymėti darbų vykdymo zonų ribas pradinėje stadijoje gerai matomais ženklais (matomais ir tamsiuoju paros metu) bei šias zonas aptverti laikina tvora nekasant grunto;
- Demontuoti esamus kelio ženklus;
- Pastatyti laikinus kelio ženklus pagal T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“;
- Nužymėti esamas požemines komunikacijas natūroje;
- Atlikti ardymo darbus.

Kelio ruožo remonto pagrindinių darbų eiliškumas siūlomas toks:

1. Teritorijos paruošimas: medžių ir krūmų kirtimas; jų išvežimas;
2. Dirvožemio pašalinimas;
3. Asfalto dangos ardymas;
4. Sankasos įrengimas;
5. Lovių, sankasos planiravimas, tankinimas;
6. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas;
7. Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio pagrindo įrengimas;
8. Asfalto dangų įrengimas;
9. Pakelės plotų planiravimas ir užsėjimas žole;
10. Kelio ženklų įrengimas;

Pastaba:

1. Prieš statybos darbų pradžią, pateiktus projektinius sprendinius būtina peržiūrėti, nes laikotarpyje nuo projekto atidavimo iki statybos pradžios gali pasikeisti statybinė aplinka, gali būti paklotos arba suprojektuotos naujos komunikacijos.

2. Reikia atkreipti dėmesį, kad į statybos darbų zoną patenka esami inžineriniai tinklai. Prieš pradėdant statybos darbus požeminių komunikacijų trasos turi būti nužymėtos vietoje ir darbus vykdyti jų apsauginėje zonoje galima tik rankiniu būdu ir dalyvaujant komunikacijų eksploatuojančių organizacijų atstovams.

## 14 APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI

Atliekant statinio statybinius tyrinėjimus, statant statinį privaloma vadovautis:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymu;
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminis statinio reikalavimas. „Gaisrinė sauga“;
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminis statinio reikalavimas. „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;

Taip pat privalu vadovautis kitais įstatymais, teisės aktais ir nustatyta tvarka patvirtintais normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

Atkreiptinas dėmesys į naftos produktų išsiliejo ir gamtos užteršimo prevenciją. Neįrengti atliekų sandėliavimo vietų šalia vandens telkinių, nuotekas nuo statybos aikštelių nukreipti į šalikelės griovius, bei įrengti šiaudų gniūžtes, kad nuotekos galėtų mechanškai apsivalyti. Vykdamas remontavimo darbus prie didesnių vandens telkinių, įrengti laikinus aptvėrimus (pylimėlius), apsaugančius vandens telkinius nuo teršimo dumbliu.

Naftos produktų sandėliavimas aikštelėse neleistinas. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi, tepimo bei kuro sistemos sandarios. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą draudžiamas.

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

Kertami medžiai yra menkaverčiai, jiems atkuriamoji vertė neskaiciuojama.

Atsižvelgti, kad nebūtų pažeisti trečiųjų asmenų interesai, reikia ir vykdamas pakelės tvarkymo darbus.

Susidarančios atliekos bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (aplinkos ministro 2011 m., gegužės 3 d. įsakymas Nr.D1-367), Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787).

Darbų vykdymo metu pagal prioritetą turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiama aplinka, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, 6. punktu, Statybvietėje turi būti pildomas

# SKiT projektai

atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtis ir atliekų tvarkymo galimybes. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteneriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

0	2024-05				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
MB „SKiT projektai“	37471	SPDV	Tadas Jančiauskas		



## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS TURINYS

1.1	Bendrosios nuostatos .....	3
1.2	Paruošiamieji darbai .....	3
<b>1.2.1</b>	<b>Įvadas.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Darbų atlikimas.....</b>	<b>3</b>
1.2.2.1	Geodezinis trasos nužymėjimas .....	3
1.2.2.2	Vandens nuleidimas .....	3
1.2.2.3	Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas.....	3
1.2.2.4	Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas .....	4
1.2.2.5	Griovimai.....	4
<b>1.2.3</b>	<b>Darbų priėmimas .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.4</b>	<b>Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....</b>	<b>4</b>
1.3	Žemės sankasa .....	4
<b>1.3.1</b>	<b>Įvadas.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Darbų atlikimas, bandymai, darbų priėmimas.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.3</b>	<b>Iškasos ir pylimai.....</b>	<b>4</b>
1.3.3.1	Iškasų apsauga nuo liūčių .....	5
1.3.3.2	Iškasos dugno apsauga.....	5
1.3.3.3	Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra.....	5
1.3.3.4	Reikalavimai sutankinimui .....	5
1.3.3.5	Deformacijos modulis .....	5
1.3.3.6	Darbai žiemą .....	5
<b>1.3.4</b>	<b>Dirvožemio darbai .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3.5</b>	<b>Bandymai.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3.6</b>	<b>Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....</b>	<b>6</b>
1.4	Kelių pagrindai .....	6
<b>1.4.1</b>	<b>Įvadas.....</b>	<b>6</b>
<b>1.4.2</b>	<b>Medžiagos .....</b>	<b>6</b>
1.4.2.1	Mineralinės medžiagos ir mišiniai.....	6
1.4.2.2	Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai .....	6
<b>1.4.3</b>	<b>Darbų atlikimas.....</b>	<b>6</b>
1.4.3.1	Pagrindo sluoksniai rekonstruojant kelius .....	6
<b>1.4.4</b>	<b>Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas.....</b>	<b>7</b>
1.4.4.1	Pagrindo sluoksnių bandymai.....	7
1.4.4.2	Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai .....	7
1.4.4.3	Leistinieji nuokrypiai .....	7
1.4.4.4	Darbų priėmimas .....	7
1.4.4.5	Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....	7
1.5	Asfalto Dangos .....	7
<b>1.5.1</b>	<b>Įvadas.....</b>	<b>7</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Medžiagos ir jų mišiniai .....</b>	<b>8</b>
1.5.2.1	Medžiagos .....	8
1.5.2.2	Mineralinės medžiagos.....	8
1.5.2.3	Rišamosios medžiagos.....	8
1.5.2.4	Asfalto mišiniai.....	8
<b>1.5.3</b>	<b>Darbų atlikimas .....</b>	<b>8</b>
1.5.3.1	Asfalto gamyklos .....	8

1.5.3.2	Transporto priemonės .....	8
1.5.3.3	Asfalto klotuvai .....	9
1.5.3.4	Tankinimo mechanizmai .....	9
1.5.3.5	Klojimo sąlygos .....	9
1.5.3.6	Sluoksnių sukibimo užtikrinimas .....	9
1.5.3.7	Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas .....	9
1.5.3.8	Klojimas ir tankinimas .....	10
<b>1.5.4</b>	<b>Atliktų darbų kontrolė .....</b>	<b>10</b>
1.5.4.1	Bandymų rūšys .....	10
1.5.4.2	Asfalto mišinių bandymai .....	10
1.5.4.3	Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas .....	10
1.5.4.4	Leistinieji nuokrypiai .....	10
1.5.4.5	Darbų priėmimas .....	11
<b>1.5.5</b>	<b>Standartai .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5.6</b>	<b>Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai .....</b>	<b>11</b>
1.6	Kitos dangos .....	11
<b>1.6.1</b>	<b>Betoninių trinkelų danga .....</b>	<b>11</b>
1.6.1.1	Šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) .....	11
1.6.1.2	Skaldos pagrindo sluoksnis .....	11
1.6.1.3	Pasluoksnis .....	12
1.6.1.4	Betoninės trinkelės .....	12
1.6.1.5	Ažūrinės trinkelės .....	12
1.6.1.6	Darbų priėmimas .....	13
1.6.1.7	Leistinieji nuokrypiai .....	13
1.7	Bordiūrai .....	13
<b>1.7.1</b>	<b>Betoniniai bordiūrai.....</b>	<b>13</b>
1.8	Veja.....	13
1.9	Kelio ženklai ir dangos ženklinimas .....	14
<b>1.9.1</b>	<b>Įvadas.....</b>	<b>14</b>
<b>1.9.2</b>	<b>Medžiagos .....</b>	<b>14</b>
1.9.2.1	Kelio ženklai .....	14
1.9.2.2	Dangos ženklinimas .....	15
<b>1.9.3</b>	<b>Darbų atlikimas .....</b>	<b>15</b>
1.9.3.1	Kelio ženklai .....	15
1.9.3.2	Dangos ženklinimas .....	15
1.9.3.3	Eismo reguliavimo priemonės .....	15
1.9.3.4	Eismo saugumo priemonės .....	15
<b>1.9.4</b>	<b>Bandymai ir darbų priėmimas .....</b>	<b>15</b>
1.9.4.1	Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai .....	15
1.9.4.2	Kontrolė ir kontroliniai bandymai .....	16
1.9.4.3	Priėmimas ir matavimai .....	16
1.10	Drenažas .....	16

## 1.1 Bendrosios nuostatos

Ši specifikacija apima statybinių mechaninių medžiagų, įrengimų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Darbas apima statybą, montavimą ir jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas, gaminius būtinus pilnam įrengimui ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti statybai.

Pastatytas statinys turi tenkinti esminius statinio reikalavimus. Rangovas turi užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisingai ir reikiama seka. Rangovas privalo užtikrinti, kad visos darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

## 1.2 Paruošiamieji darbai

### 1.2.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančius Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Inžinerinių tinklų: apšvietimo tinklų, paviršinių nuotekų surinkimo tinklų rekonstravimo įrengimai sprendžiami atskirai ir į šias technines specifikacijas (toliau –TS) neįtraukti.

Gatvės, pėsčiųjų takų (šaligatvių), įrengimo vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- iškirsti medžius ir krūmus, pašalinti kelmus;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, aikštelės dangos

konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;

- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

### 1.2.2 Darbų atlikimas

#### 1.2.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

Trasa nužymima gairėmis ne rečiau kaip kas 50 metrų intervalais. Žymima trasos pradžia, pabaiga, kreivės ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto rekonstrukcijai taškai.

#### 1.2.2.2 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas (išpumpuojamas siurblių pagalba į esamus lietaus kanalizacijos tinklus, prieš tai suderinus su šiuos tinklus eksploatuojančia organizacija) iš statybvietės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

#### 1.2.2.3 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Iš statybvietės reikia pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio ir atliekų pašalinimo apimtys ir sandėliavimo vietos turi būti nurodytos. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas

pažeistų vietų rekultivavimui ir bortų užpylimui augaliniu sluoksniu.

#### 1.2.2.4 Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos (nuovažose ir kt.) turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Projekte nurodytose atkarpose ardoma esama nuovažų trinkelė dangą. Išardytos medžiagos išvežamos į specializuotas utilizavimo įmones. Ardymų apimtys nurodytos darbų kiekių žiniaraščiuose.

#### 1.2.2.5 Griovimai

Darbų zonoje nėra griovimo darbų.

#### 1.2.3 Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų užpylimo turi būti atlikta žemės paviršiaus ir požeminių komunikacijų tinklų geodezinė nuotrauka ir nustatomos tikrosios žemės darbų apimtys.

Perduodant vamzdynus, turi būti nustatytas jų tikrasis gylis. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

#### 1.2.4 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. JT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės įrengimo taisyklės

#### 1.3 Žemės sankasa

##### 1.3.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės įrengimo taisyklių JT ŽS 17“ (toliau JT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai gatvės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Statybos darbų metu būtina tikrinti žemės sankasos deformacijos modulį  $E_{v2}$ . Tais atvejais, kai projekte gruntų pagerinimas nenumatytas, nustatytas žemės sankasos deformacijos modulį  $E_{v2} < 45 \text{ MPa}$ , suderinus su Užsakovu, turi būti numatomas žemės sankasos gruntų pagerinimas, įforminant šiuos papildomus darbus Rangos sutartyje numatyta tvarka.

##### 1.3.2 Darbų atlikimas, bandymai, darbų priėmimas

Darbų atlikimas, bandymai, darbų priėmimas turi atitikti JT ŽS 17 V skyriaus reikalavimus.

##### 1.3.3 Iškasos ir pylimai

Iškasų ir pylimų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

## 1.3.3.1 Iškasų apsauga nuo liūčių

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.

## 1.3.3.2 Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal projektinius nuolydžius bei prižiūrimi.

## 1.3.3.3 Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia karjerų, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos metalo tinklo tvora.

## 1.3.3.4 Reikalavimai sutankinimui

Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

1 lentelė

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	$D_{Pr}$ , %	$n_a$ , %
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	ŽD <sub>o</sub> , ŽM <sub>o</sub> , SD <sub>o</sub> , SM <sub>o</sub> , D <sup>1)</sup> , M <sup>1)</sup> , OK <sup>3)</sup>	97,0	12 <sup>4)</sup>
<sup>1)</sup> Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331 <sup>2)</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>3)</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>4)</sup> Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus. <sup>5)</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.				

## 1.3.3.5 Deformacijos modulis

Prieš pat dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimą turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti JT ŽS 17 VIII skyriaus ketvirtajame skirsnyje.

## 1.3.3.6 Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui šaltuoju metų laiku turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnio reikalavimus.

## 1.3.4 Dirvožemio darbai

Dirvožemio darbai turi atitikti JT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimus.

## 1.3.5 Bandymai

Bandymai pasiektai kokybei nustatyti turi atitikti JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

## 1.3.6 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1. KTR 1.01:2008 Automobilių keliai.
2. JT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės.
3. Žemės sankasos sutankinimo įvertinimo, taikant matematinės statistikos metodus, instrukcija. Vilnius, Lietuvos automobilių kelių direkcija, 1997.

## 1.4 Kelių pagrindai

### 1.4.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA SBR 19), JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau JT SBR 19).

### 1.4.2 Medžiagos

#### 1.4.2.1 Mineralinės medžiagos ir mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

#### 1.4.2.2 Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių medžiagos turi atitikti TRA SBR 19

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos 4.2.2.1 lentelėje:

4.2.2.1 lentelė

Sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63 Gruntai pagal LST 1331 arba lygiavertį
Skaldos pagrindo sluoksniai	0/32, 0/45, 0/56 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai $\leq$ (LA <sub>40</sub> / SZ <sub>32</sub> ) pagal TRA UŽPILDAI 19

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) yra riškiais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos. Skalda turi būti švari, be molio dalelių ar kitų priemaišų.

### 1.4.3 Darbų atlikimas

#### 1.4.3.1 Pagrindo sluoksniai rekonstruojant kelius

Pagrindo sluoksnių įrengimui galioja TRA SBR 19, JT SBR 19 reikalavimai.

## 1.4.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Atliktų darbų kontrolė ir darbų priėmimas turi atitikti: TRA SBR 19, JT SBR 19 reikalavimus.

### 1.4.4.1 Pagrindo sluoksnių bandymai

#### 1.4.4.2 Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai

Nesurištųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti JT SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

### 1.4.4.3 Leistinieji nuokrypiai

Leistinieji įrengto sluoksnio nuokrypiai nurodyti 4.4.2.1 lentelėje:

4.4.2.1 lentelė

Pagrindo sluoksnis	Kontrolinis parametras	Nuokrypis
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	Aukščiai	$\pm 2$ cm
	Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ %
	Sluoksnio plotis	$\pm 10$ cm
	Sluoksnio storis	$\leq 2$ cm už projekcinį
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	$\leq 30$ mm
	Deformacijos modulis	$E_{v2} \geq 80$ MPa
Skaldos pagrindo sluoksniai	Aukščiai	$\pm 2$ cm
	Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ %
	Sluoksnio plotis	$\pm 10$ cm
	Sluoksnio storis	$\leq 1$ cm už projekcinį
	Sluoksnio lygumas (pagal 3 m liniuotės prošvaisą)	$\leq 20$ mm
	Deformacijos modulis	$E_{v2} \geq 120$ MPa

### 1.4.4.4 Darbų priėmimas

Užbaigtų pagrindo sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19 reikalavimus.

### 1.4.4.5 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

- |    |                 |   |
|----|-----------------|---|
| 1. | KTR 1.01:2008   | Automobilių keliai.   |
| 2. | TRA SBR 19      | Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas. |
| 3. | TRA UŽPILDAI 19 | Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas.  |
| 4. | JT SBR 19       | Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės                                   |

## 1.5 Asfalto Dangos

### 1.5.1 Įvadas

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 08), JT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau JT ASFALTAS 24), TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 08/14) ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

## 1.5.2 Medžiagos ir jų mišiniai

### 1.5.2.1 Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

### 1.5.2.2 Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

### 1.5.2.3 Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

### 1.5.2.4 Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje.

Asfalto pagrindo dangos sluoksnis AC 16 PD	Oro tuštymų kiekis - $V_{\min}$ -1,0%, $V_{\max}$ -3,0%; Rišamoji medžiaga – 70/100 Mažiausias rišamosios medžiagos kiekis $B_{\min}$ -5,2
---	---

Minėti asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 ir LST EN 14023 reikalavimus.

## 1.5.3 Darbų atlikimas

### 1.5.3.1 Asfalto gamyklos

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. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

### 1.5.3.2 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 mišins 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.



## 1.5.3.3 Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio 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 plote.

## 1.5.3.4 Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai, vibrovolai arba oscilacijos metodas. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio 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.

Kelių bitumas pagal	Tankinimo temperatūra °C LST EN 12591 Bandinio paruošimas smūginio tankintuvu	Tankinimo temperatūra °C LST EN 12697-33 Bandinių gaminimas voliniu tankintuvu
50/70	150 ± 5	150 ± 5
70/100	150 ± 5	150 ± 5
100/150	150 ± 5	150 ± 5

## 1.5.3.5 Klojimo sąlygos

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

## 1.5.3.6 Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Asfalto dangos sluoksnių sukibimui naudojama polimerais modifikuota bituminė emulsija C 40 BF 1-S.

## 1.5.3.7 Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių ir briaunų formavimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus ir TRA SS 15 reikalavimus.

Asfalto dangos viršutinio sluoksnio siūlių sandarinimui naudojama bitumo masė. Asfalto viršutinio sluoksnio ir betono (ar granito) borto kontakto vietoje naudojama sandarinimo juosta turi atitikti tokius reikalavimus:

Bandymas	Bandymo standartas	Vienetas	Normatyvas TL Fug-StB 01 <sup>1)</sup> (arba lygiavertis)
Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas	LST EN 1427:2015 arba lygiavertis	°C	≥ 90

Bandymas	Bandymo standartas	Vienetas	Normatyvas TL Fug-StB 01 <sup>1)</sup> (arba lygiavertis)
Kūgio penetracija	BS 2499-3 arba lygiavertis	1/10 mm	20–50
Grįžimo į pradinę padėtį geba	BS 2499-3 arba lygiavertis	%	10–30
Savybės šaltojo lenkimo metu	DIN 52 123 arba lygiavertis	°C	≤ 0
Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant -10 °C	SNV 671920 arba lygiavertis	% N/mm2	≥ 10 ≤ 1

Gruntas turi atitikti tokius reikalavimus:

Bandymas	Bandymo standartas	Vienetas	Normatyvas TL Fug-StB 01 <sup>1)</sup> (arba lygiavertis)
Rišklių kiekis	DIN 1996-6 arba lygiavertis	M. %	≥ 30
Tirpiklių kiekis	DIN 1996-6 arba lygiavertis	M. %	≤ 70
Kietojo kūno minkštėjimo temperatūra	DIN EN 1427 arba lygiavertis	°C	≥ 50
Pliūpsnio temperatūra	DIN ISI 2592 arba lygiavertis	°C	≥ 21

Kontakto vieta turi būti sausa, švari ir turi būti padengta atitinkamu gruntu. Gruntą reikia tolygiai užtepti arba užpurkšti ir palikti išdžiūti mažiausiai 30 min. priklausomai nuo oro sąlygų. Nukerpamas reikalingas juostos ilgis. Esant reikalui juosta suduriama prigludžiant. Propano dujų degikliu išlydoma viena siūlės sandarinančios juostos pusė ir tinkamu įrankiu (glaistykle, plokščia mente) ji prispaudžiama prie siūlės šono. Išlydyti juostos pusę liepsna yra , nes priešingu atveju juosta tinkamai neprilips ir nebus pasiektas siūlės sandarinimo poveikis.

## 1.5.3.8 Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

## 1.5.4 Atliktų darbų kontrolė

### 1.5.4.1 Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos JT ASFALTAS 24.

### 1.5.4.2 Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS, o mineralinės medžiagos – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

### 1.5.4.3 Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24.

### 1.5.4.4 Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7:2004/P:2009 arba lygiavertį, darbų priėmimo metu neturi viršyti 5.4.4.1 lentelėje nurodytų verčių. Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

5.4.4.1 lentelė. Paklotų asfalto sluoksnių leistini nuokrypiai.

Lygumas, matuojant prošvaisas 3 m liniuote, mm	
Pasluoksnių, ant kurio klojama, aprašas	asfalto pagrindo dangos sluoksniai
Sluoksnis be rišiklių	≤ 10
Rišikliais surištas sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≥ 6 mm prošvaisos	≤ 10

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, neturi viršyti šių ribinių verčių:

- magistralinio kelio – 1,5 m/km;
- krašto kelių – 2,5 m/km;
- rajoninių kelių (asfalto pagrindo-dangos sluoksnių) – 3,5 m/km.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu ± 0,5 %. Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti JT ASFALTAS 24 VII skyriaus reikalavimus.

#### 1.5.4.5 Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Užbaigtos dangos nelygumai, tikrinant 4 m ilgio liniuote, leidžiami 5 mm. Dangos skersinis nuolydis ±0.5%

#### 1.5.5 Standartai

#### 1.5.6 Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai

1.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai.
2.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas.
3.	TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas.
4.	JT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės.
5.	TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas

#### 1.6 Kitos dangos

##### 1.6.1 Betoninių trinkelinių danga

##### 1.6.1.1 Šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)

Sluoksnis turi būti rengiamas iš smėlio  $h_{min}=0.19m$ . Sluoksnių laidumas vandeniui  $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$  m/s. Kiti reikalavimai JT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

##### 1.6.1.2 Skaldos pagrindo sluoksnis

Virš apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnių rengiamas 0/45 skaldos pagrindo sluoksnis  $h=0.15m$ . Sutankinto sluoksnių deformacijos modulis turi būti  $E_v \geq 80$  MPa.  $D_{Pr} \geq 100\%$ . Skaldos pagrindui naudojamos medžiagos turi atitikti JT SBR 19, TRA SBR 19 reikalavimus.

## 1.6.1.3 Pasluoksnis

Pasluoksnis h=0,03m rengiamas iš granito smulkios mineralinės medžiagos 0/5 (granito atsijų 0/5). Tarpai tarp trinkelų užpildomi ta pačia medžiaga. Leidžiama įmaišyti priedų, trukdančių piktžolių veisimąsi. Vėliau, eksploatacijos metu, tarpai turi būti reguliariai papildomi, nerečiau kaip 1 kartą per metus. Reikalavimai turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 6 priede nurodytus reikalavimus.

## 1.6.1.4 Betoninės trinkelės

Betoninių trinkelų dangos įrengimas turi atitikti normatyvinių dokumentų TRA TRINKELĖS 14 ir JT TRINKELĖS 14 reikalavimus. Naudojamos trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Trinkelų betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C 30/37, vandens įgeriamumas – ne mažiau kaip iki 6 %, dilumas – ne blogiau kaip iki 0,70 g/cm<sup>2</sup>. Atsparumo šalčiui klasė ne mažesnė kaip 3 klasės (ženklimas D) dėl druskos nuo apledėjimo poveikio, masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui ≤1,0 vidutiniškai, be jokios pavienės vertės >1,5 kg/m<sup>3</sup>. Betoninės grindinio trinkelės ir plytelės turi atitikti esminius LST EN 1338 arba lygiavėčio reikalavimus.

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytu kampų ir kraštų.

Betoninės trinkelės klojamos rankomis arba mašina ant 3 cm tolygaus išlyginto, bet nesutankinto atsijų sluoksnio, glaudžiant viena prie kitos. Pagrindo sluoksniui nerekomenduojama naudoti smėlio – cemento mišinio, nes jis pablogina drenažines savybes ir sudaro galimybes vandeniui įsiskverbti į trinkeles. Jei trinkelų matmenys skiriasi, jas reikia parinkti taip, kad vienoje eilėje būtų vienodų matmenų elementai. Siūlės tarp gaminių leidžiamos ne didesnės kaip 5mm. Trinkelės neturi liestis net ir tada, kai turi auseles. Suklotos trinkelės ir plytelės mechaniniu plūktuvu išspaudžiamos į 3 cm atsijų sluoksnį. Siūlės pildomos užbaigus klojimo darbus, esant sausam orui (nelyjant).

## 1.6.1.5 Ažūrinės trinkelės

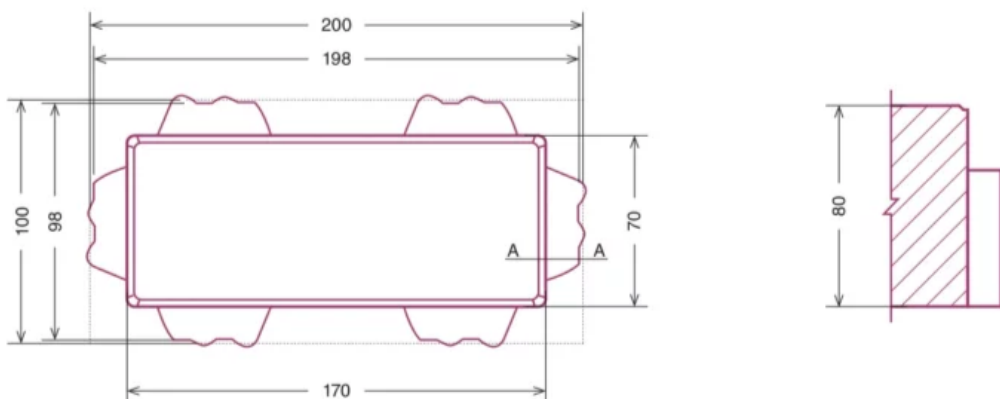
Gamtinio akmens trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338:2003 reikalavimus.

Stipris tempiant -  $\geq 3,6$  Mpa

Atsparumas dilimui -  $\leq 20$  (4I)

Vandens įgėris % -  $\leq 20$  (4I)

Atsparumas šalčiui, masės nuostoliai kg/m<sup>2</sup> -  $\leq 1,0$  (3D)



## 1.6.1.6 Darbų priėmimas

Betoninių trinkelų dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT TRINKELĖS 14 reikalavimus. Užbaigtos dangos nelygumai, tikrinant 5 m ilgio liniuote, leidžiami iki 6 mm. Dangos skersinis nuolydis  $\pm 0.5\%$

## 1.6.1.7 Leistinieji nuokrypiai

Didžiausi plyšiai po 4 m ilgio liniuote, kiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti  $< 6\text{mm}$ . Dangos sluoksnių storio leistini nukrypimai  $< 15\%$ . Leistini nukrypimai viršutiniam sluoksniui:

- Dangos plotis  $\pm 10\text{ cm}$ .
- Dangos skersinis nuolydis  $\pm 0.5\%$

Užbaigtos dangos nelygumai, tikrinant 4 m ilgio liniuote, leidžiami 5 mm.

## 1.7 Bordiūrai

### 1.7.1 Betoniniai bordiūrai

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  $0,90\text{ g/cm}^2$ . Kelio bortai rengiami ant betono ne žemesnės kaip C16/20 klasės pagrindo. Betono bordiūrai turi atitikti LST EN 1340 arba kito lygiavėčio standarto reikalavimus.

Projekte numatyti bortai:

- Vejos borteliai:  $100 \times 20 \times 8$
- Gatvės bortai:  $100 \times 22 \times 15$

Betoninių bordiūrų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Žymėjimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo $\text{kg/m}^2$
3	D	Vidurkio vertė $\leq 1,0$ Be jokios pavienės vertės $> 1,5$

Betoninių bordiūrų lenkiamasis stipris turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris, MPa	Minimalus lenkiamasis stipris, MPa
1*	S	$\geq 3,5$	$\geq 2,8$
2	T	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$

1\* klasės lenkiamojo stiprio betoniniai bordiūrai naudojami techniškai pagrindus.

Betoninių bordiūrų atsparumas dilimui turi atitikti reikalavimus:

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST 1340 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST 1340 H priede
4	I	$\leq 20$	$\leq 1800\text{mm}^3 / 5000\text{mm}^3$

Jei bordiūrai liejami vietoje (eismo zonoje), tai betonas turi atitikti reikalavimus nurodytus standarte LST EN 206-1 ir kituose techniniuose dokumentuose. Rekomenduojama naudoti C 30/37 gniuždymo stiprio klasės betoną, kurio aplinkos poveikio klasės yra XM2 ir XF4. Betono mišinio konsistencija turi būti parenkama atsižvelgiant į liejimo technologiją ir įrenginių tipą.

## 1.8 Veja

Vejos įrengimo paruošiamieji darbai: dirvožemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote, jo paviršius volu sutankinamas, prieš sėjant žalių mišinį dirvožemio paviršius lengvai išpu-renamas.

Dirvožemio sluoksnio storis – 10,0 cm. Sėjamas žolių mišinys: raudonasis eraičinas *Festuca rubra* L.) – 65%, pievinė miglė (*Poa Pratensis* L.) – 25%, paprastoji šunažolė (*Dactylis Glomerata* L.) – 10%. Pasėjus, dirvožemio paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

## 1.9 Kelio ženklai ir dangos ženklinimas

### 1.9.1 Įvadas

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklinimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis. Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis ĮT VŽ 14, Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklėmis ĮT ŽM 12.

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklinimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus. Rekonstruojamo ruožo apstatymą laikiniais kelio ženklais Rangovas įsivertina pats.

### 1.9.2 Medžiagos

#### 1.9.2.1 Kelio ženklai

Gatvė apstatoma naujais 1 grupės dydžio kelio ženklais, o takuose įrengiami 0 dydžio kelio ženklai. Ženklai rengiami vadovaujantis Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu TRA VŽ 12, patvirtintu Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 „Dėl Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 patvirtinimo“ (toliau – TRA VŽ 12) ir Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėmis ĮT VŽ 14.

Vertikaliųjų kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėse PĮT KŽA 08, patvirtintose Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298 (toliau – PĮT KŽA 08)

Nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų, įrengiamų rajoninės reikšmės keliuose, medžiagų naudojimo ir įrengimo darbų reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės ĮT VŽ 14. Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse.

Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12.

Siūlomi produktai turi būti paženklinti CE ženklų pagal standarto LST EN 12899-1 ZA priedo (arba lygiavertis) reikalavimus ir turi būti su gamintojo informacija bei atitikti aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

Kelio ženklų plieno klasė pagal LST EN 10027 arba lygiavertį – S235. Pamatų betonai turi atitikti XF2 klasę pagal aplinkos sąlygas, C25/30 stiprumo klasę ir F 50 šalčiui atsparumo klasę. Kelio ženklų skydai turi atitikti LST EN 485 serijos arba lygiaverčių reikalavimus.

Varžtinės jungtys turi atitikti: LST EN ISO 4016, LST EN ISO 4034, LST EN ISO 7091 arba lygiaverčius standartus. Plieninės apkabos turi atitikti LST EN 1090-2 arba lygiaverčio reikalavimus.

Kelio ženklų atramos ir jungiamosios detalės nuo aplinkos poveikio turi būti apsaugoti cinko antikorozine danga pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį ir kiekvieno jų cinko dangos masė turi būti ne mažesnė kaip 325 g/m<sup>2</sup>.

Ženklo eksploatacinių charakteristikų klasės – P3, E2, CR2.

Reikalavimai ženklų paviršiams ir pagrindams, spalvinėms, šviesos atspindėjimo ir skaisčio savybėms pateikti LST EN 12899-1 arba lygiavertis.

## 1.9.2.2 Dangos ženklimas

Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės JT ŽM 12 taikomos kartu su techninių reikalavimų aprašu TRA ŽM ir kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis (KTŽ).

Kelio danga ženklinama dažais ir polimerinėmis medžiagomis. Projekto nurodytose vietose taikomas struktūrinis dangos ženklimas. Šios medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklavimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus. Naudojamos medžiagos tipas turi būti nurodomas projekte. Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti LST EN 1436+A1. 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.

Kelio ženklų, dangos ženklavimo bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos pagal galiojančius standartus. Kelio ženklų ir dangos ženklavimo matomumas 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.

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

## 1.9.3 Darbų atlikimas

### 1.9.3.1 Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PJT KŽA 08.

### 1.9.3.2 Dangos ženklimas

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

### 1.9.3.3 Eismo reguliavimo priemonės

Eismo reguliavimo priemonės naudojamos vadovaujantis projektu ir T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“.

### 1.9.3.4 Eismo saugumo priemonės

Eismo saugumo priemonės įrengiamos vadovaujantis R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“.

## 1.9.4 Bandymai ir darbų priėmimas

### 1.9.4.1 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.

## 1.9.4.2 Kontrolė ir kontroliniai bandymai

Kelio ženklų ir dangos ženklinimo kontrolinius bandymus atlieka įgaliojimus turinčios institucijos pagal galiojančius standartus. Kelio ženklų ir dangos ženklinimo matomumas 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.

## 1.9.4.3 Priėmimas ir matavimai

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

## 1.10 Drenažas

Drenažo įrengimo darbai turi atitikti IT ŽS 17 ir KPT VNS 16 dokumentų reikalavimus. Drenažo linijos turi būti rengiamos pagal projekte nurodytą jų padėtį plane ir išilginiame profilyje, naudojant numatytas medžiagas ir gaminius.

Plastikiniai perforuoti drenažo vamzdžiai su geotekstilės filtru paklojami ant 0,10 m storio vienpakopio drenuojančio sluoksnio, aplink drenažą įrengiama skaldos 11/16 prizmė (mineralinės medžiagos turi tenkinti Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 (toliau – TRA UŽPILDAI 19) 3 priede pateiktus reikalavimus taikomus, kaip AŠAS sluoksniui). Ant skaldos prizmės paklojama filtruojanti geosintetinė medžiaga. Drenažo linijų viršutinė dalis uždengiama mažai vandeniui pralaidaus grunto sluoksniu, jeigu neleidžiama, kad į drenažo liniją patektų paviršinis vanduo.

Siekiant, kad nebūtų pažeisti drenažo linijų vamzdžiai, transporto eismas ant neužpiltų gruntu drenažo linijų neturi būti leidžiamas.

Drenažo linijos gali būti naudojamos pamatų duobių ir tranšėjų laikinam nusausinimui statybos metu, po to jas paliekant ar pašalinant, kaip numatyta projekte arba pagal Inžinieriaus nurodymus.

Plastikiniai gofruoti, perforuoti vamzdžiai naudojami drenažo sistemose turi atitikti šiuos reikalavimus:

Vamzdžio tipas – gofruotas, perforuotas;

Vardinis skersmuo DN, mm -  $\geq 113$ ;

Žiedo standumo klasė, kN/m<sup>2</sup> -  $\geq \text{SN4}$ ;

Perforacija, cm<sup>2</sup>/m -  $\geq 24$ ;

Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui - neaustinė geotekstilė (GRK 3 klasė).

Geotekstilė (neaustinė) kaip atskiriamasis sluoksnis drenažo sistemose

Ji skirta stabdyti stambiagrūdžio užpilo susimaišymą su smulkiagrūdžiu besiribojančiu gruntu. Naudojama apsaugoti virš drenažo vamzdžio supiltą skaldelės prizmę nuo užteršimo; turi atitikti nurodytus pagrindinius reikalavimus:

- Plotinis tankis - GRK 3 klasė ( $\geq 150 \text{ g/m}^2$ );
- Atsparumas statiniam pradūrimui - GRK 3 klasė ( $\geq 1,5 \text{ kN}$ );
- Stipris tempiant - GRK 3 klasė;
- Sugadinimas instaliuojant - GRK 3 klasė;
- Būdingasis kiaurymės matmuo - ( $0,06 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O90 \leq 0,2 \text{ mm}$ );
- Pralaidumas vandeniui - ( $kV, 5\% \geq 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ );
- Cheminio senėjimo atsparumas - Eksploatacijos laikas yra ne trumpesnis nei 25 metai, natūraliuose gruntuose, kai aplinkinė terpė ( $4 \leq \text{pH} \leq 9$ );

Atmosferos poveikio atsparumas - Pagal MN GEOSINT ŽD 13 IX skyriaus IV skirsnio 425 punkto 6 lentelės reikalavimus, bei gamintojo rekomendacijas.



# SKiT projektai

Rengiant vadovautis MN GEOSINT ŽD 13 VI skyriaus II skirsnio reikalavimais, bei gamintojo rekomendacijomis.

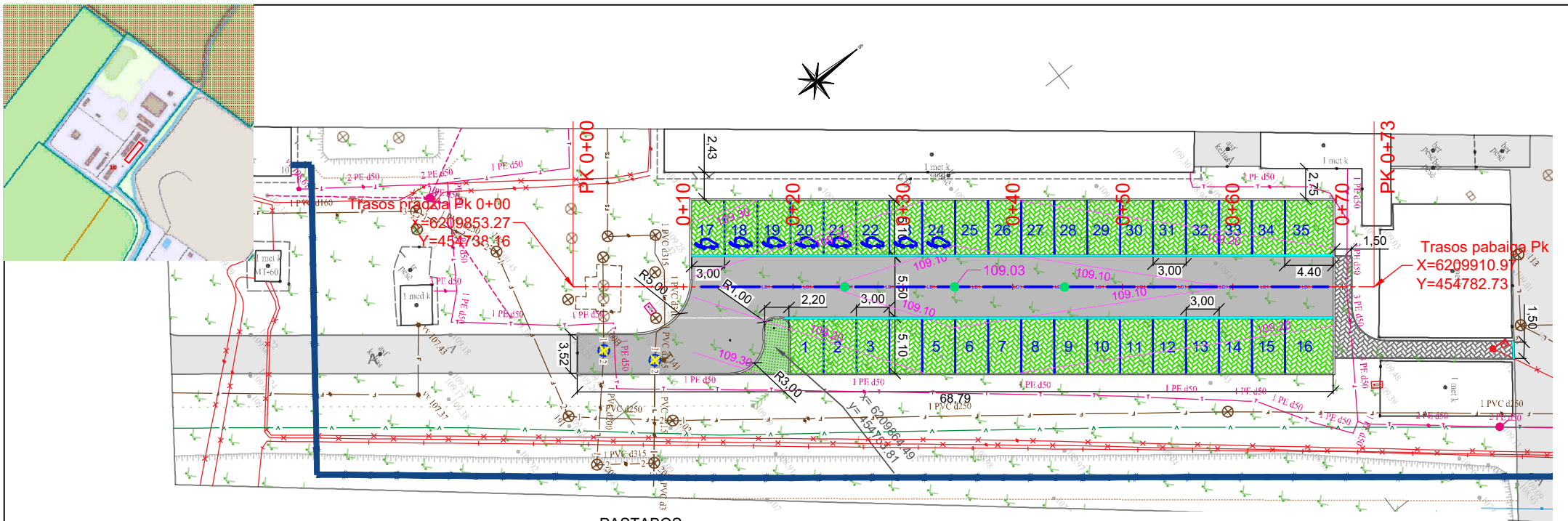
0	2024-06				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinamo dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Jandas“		37471	SPDV	Tadas Jančiauskas	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Nuoroda į TS	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Paruošiamieji darbai				
1.1.	Ašies nužymėjimas	1.2	m	73	
1.2.	Geodeziniai ir kadastriniai darbai	1.2	kompl	1	
2.	Žemės darbai				
2.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	1.3	m³	150	
2.2.	II gr. Grunto kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	1.3	m³	1050	
2.3.	Kelio sankasos viršaus planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II gr.	1.3	m²	1000	
2.4.	II gr. Grunto sluoksnio sutankinimas prikabinamais 25 t volais, važiuojant viena vieta 7 kartus	1.3	m³	350	
2.5.	Vejos planiravimas, kai gruntas II g.	1.3	m²	120	
2.6.	Vejos tvirtinimas 6 cm storio dirvožemiu, paskleidžiant ir pasėjant žolę rankiniu būdu	1.3	m²	120	
3.	Aikštelės iš asfalto dangos konstrukcijos įrengimo darbai				
3.1.	10 cm storio AC 16 PD pagrindo - dangos sluoksnio įrengimas	1.5	m²	395	
3.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	1.4	m²	395	
3.3.	50 cm min storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	1.4	m³	225	
4.	Aikštelės iš azūrinių trinkelų dangos konstrukcijos įrengimo darbai				
4.1.	Betoninės azūrinės trinkelės - 8 cm;	1.6	m²	535	
4.2.	Pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 - 3 cm;	1.6	m²	535	
4.3.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	1.4	m²	535	
4.4.	49 cm min storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	1.4	m³	295	
5.	Priėjimo tako iš betoninių trinkelų dangos konstrukcijos įrengimo darbai				
5.1.	Betoninės trinkelės - 8 cm;	1.6	m²	40	
5.2.	Pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 - 3 cm;	1.6	m²	40	
5.3.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	1.4	m²	40	
5.4.	19 cm min storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas	1.4	m³	8	

# JANDAS

6.	Bordiūrų įrengimas				
6.1.	Betoninių gatvės 1,00x0,30x0,15m bordiūrų įrengimas	1.7	m	175	
6.2.	Betoninių gatvės 1,00x0,22x0,15m bordiūrų įrengimas	1.7	m	110	
6.3.	Betono pagrindo C20/25 po bortais įrengimas	1.7	m <sup>3</sup>	32	
6.4.	Asfalto ir betoninių gaminių sandarinimo juostos įrengimas	1.7	m	390	
6.5.	Betoninių bordiūrų 100.8.20 įrengimas	1.7	m	45	
6.6.	Betono pagrindo C12/15 po bortais įrengimas	1.7	m <sup>3</sup>	2	
7.	Vandens nuvedimas. Drenažas				
7.1.	Gofruoto PVC d=113/126 mm skersmens vamzdžio, apvilktos geosintetine medžiaga paklojimas	1.10	m	60	
7.2.	Nesurištojo mišinio 5/11 įrengimas	1.10	m <sup>3</sup>	3	
7.3.	Nesurištojo mišinio 11/22 įrengimas	1.10	m <sup>3</sup>	3	
7.4.	Geostintinės medžiagos ant skaldos prizmės ir tranšėjos įrengimas	1.10	m <sup>2</sup>	125	
7.5.	Aklių įrengimas drenažinių vamzdžių pradžiose	1.10	vnt	2	
8.	Kiti darbai				
8.1.	Ženklėjimas baltais dažais	1.9	m <sup>2</sup>	25	
8.2.	Šulinio dangčių suregulavimas ir pakėlimas iki projekto dangos lygio, pakeičiant esamą dangtį į „plaukiojančio“ lengvo tipo ketinį šulinio dangtį	1.9	kompl	2	

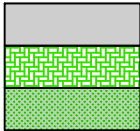
0	2024-06				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Jandas“		37471	SPDV	Tadas Jančiauskas	



PASTABOS:

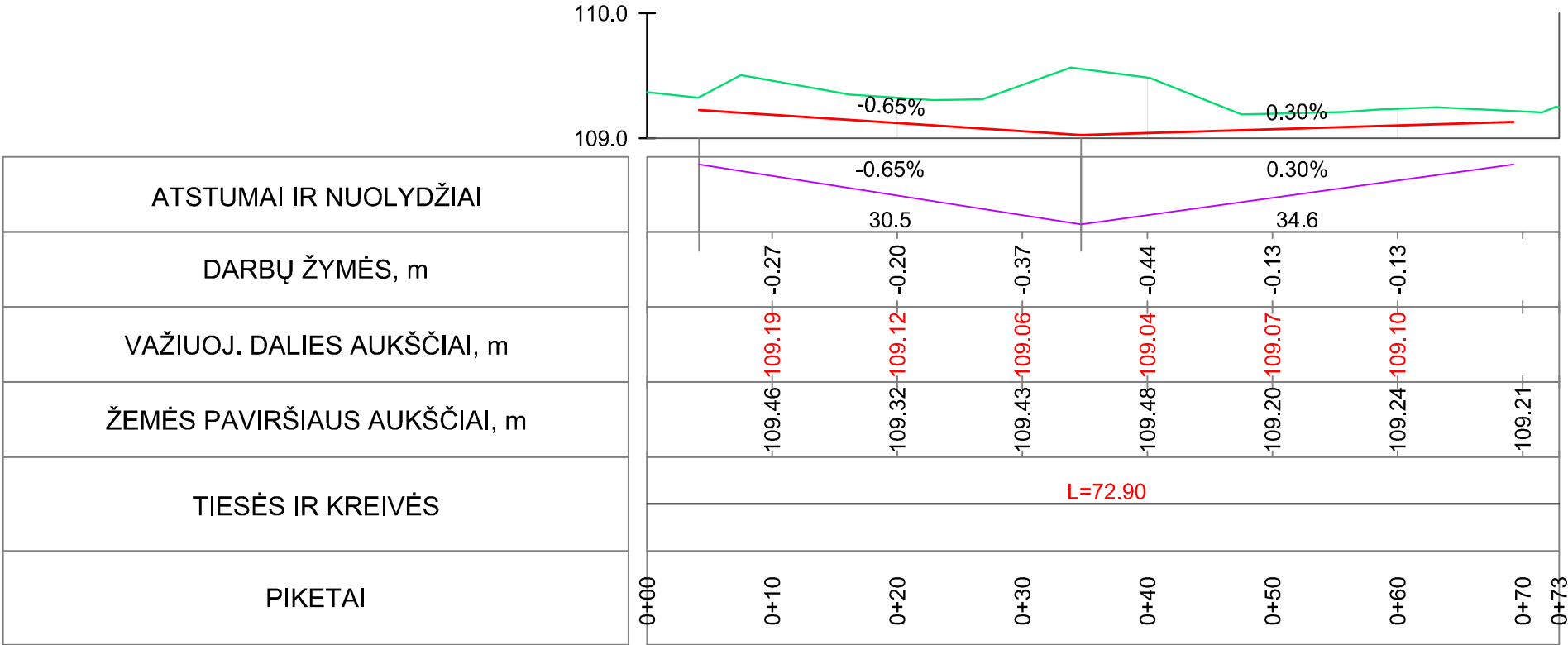
1. Lietaus surinkimo trapų išdėstymas preliminarus. Lietaus nuvedimo sprendiniai pateikiami atskiru projektu.
2. Ažūrinės trinkelės "Eco line", įrengiamos "eglutės" klojimo raštu.

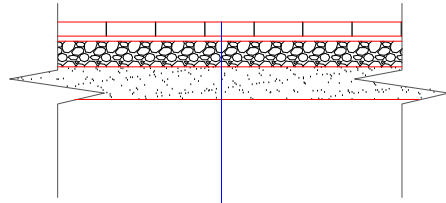
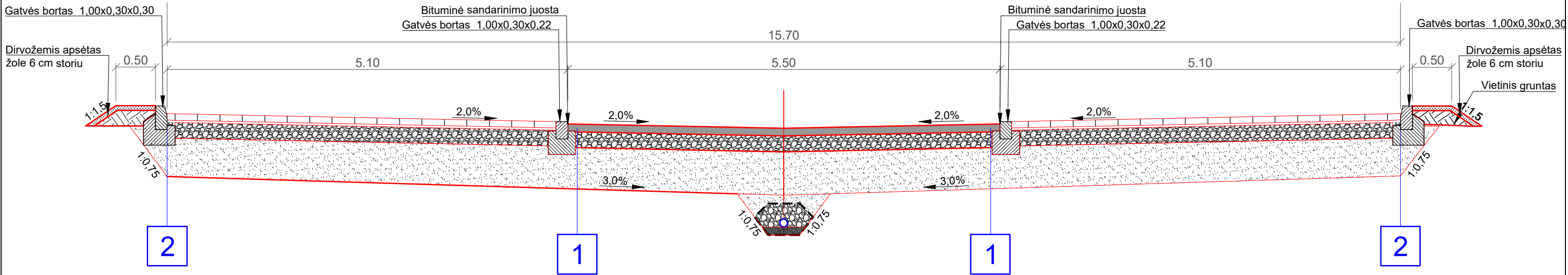
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojama ažūrinių trinkelų danga
- Projektuojama veja
- Projektuojami g/b bordiūrai, +10 cm
- Projektuojamas konstrukcinis drenažas
- Projektuojamas lietaus surinkimo trapas
- Projektuojami nuleisti g/b bordiūrai, +3 cm
- Projektuojamas šulinio atstatymas/pritaikymas

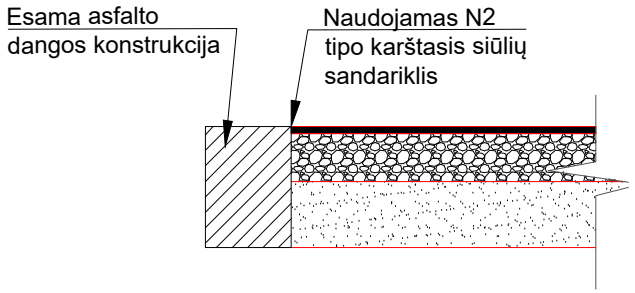
0	2024-04				
Laida	Išleidimo data			Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	SKiT projektai			Statinio projekto pavadinimas:	
	MB "SKiT projektai"			Kitos paskirties inžinerinio statinio - kiemo aikštelės, adresu Jurgėliškių k. 10, Šiaulių r. sav., statybos projektas	
37471	SPDV	Tadas Jančiauskas		Brėžinio pavadinimas:	Laida
				Dangų planas M 1:500	O
LT	Statytojas / Užsakovas:			Brėžinio žymuo:	Lapas
	UAB "Toksika"			PS-240408-SSP-BD.S-01	Lapų
					1
					1





3

Asfalto dangų sujungimo detalė



2

Trinkelų dangos konstrukcija, DK 0,1:

- Betoninės ažūrinės trinkelės - 8 cm;
- Pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 - 3 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45,  $E_{v2} \geq 120$  MPa - 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis  $E_{v2} \geq 80$  MPa -  $\geq 49$  cm;
- Esama dangos konstrukcija,  $E_{v2} \geq 45$  MPa

1

Asfalto dangos konstrukcija, DK 0,1:

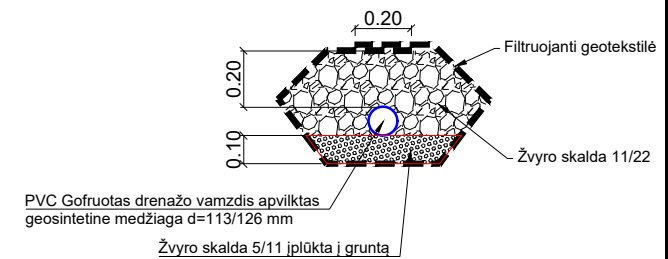
- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio - 10 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45,  $E_{v2} \geq 120$  MPa - 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis  $E_{v2} \geq 80$  MPa -  $\geq 50$  cm;
- Esama dangos konstrukcija,  $E_{v2} \geq 45$  MPa

3

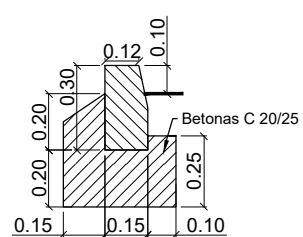
Trinkelų dangos konstrukcija:

- Betoninės trinkelės - 8 cm;
- Pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/5 - 3 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45,  $E_{v2} \geq 100$  MPa - 15 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis -  $\geq 19$  cm;
- Esama dangos konstrukcija,  $E_{v2} \geq 30$  MPa

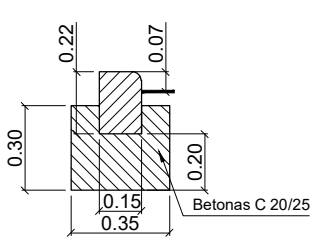
Drenažo įrengimo detalė



Betoninis gatvės bortas  
1,00x0,30x0,15



Betoninis gatvės bortas  
1,00x0,22x0,15



0	2024-04	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	Statinio projekto pavadinimas:	
37471	SPDV Tadas Jančiauskas	
	Kitos paskirties inžinerinio statinio - kiemo aikštelės, adresu Jurgėliškių k. 10, Šiaulių r. sav., statybos projektas	
	Brėžinio pavadinimas:	
	Dangos konstrukcijos skersinis pjūvis	
	Laida	
	O	
LT	Statytojas / Užsakovas:	Brėžinio žymuo:
	UAB "Toksika"	PS-240408-SSP-BD.S-03
	Lapas	Lapų
	1	1

**PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS**  
**Sudaryta 2024-03-25**

1. Statinio pavadinimas: Inžinerinio statinio (automobilių stovėjimo aikštelės) statyba.
2. Statinio paskirtis: Kiti inžineriniai statiniai.
3. Statinio kategorija: Nesudėtingasis II gr.
4. Užsakovas (Statytojas): **UAB „Toksika“**.
5. Statybos adresas: Jurgeliškių k. 10, Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav.
6. Projekto dalys ir darbai, kuriuos turi parengti ir atlikti Vykdytojas:
  - 6.1. Projektavimo ir derinimo darbai:
    - Parengti supaprastintą projektą (su VN ir E sprendiniais);
    - Sukomplektuoti paruoštas projekto dalis (1 egz. Šiaulių r. sav. administracijai, 1 egz. Užsakovui, 1 egz. Vykdytojui);
    - Suderinti projekto sprendinius su atitinkamomis institucijomis, gauti statybą leidžiantį dokumentą.
7. Užsakovas privalo Vykdytojui pateikti šiuos dokumentus:
  - nekilnojamo turto registrų centro pažymas;
  - sklypo kadastrinius matavimus;
  - sklypo topografinę nuotrauką;
  - kvitą už statybą leidžiantį dokumentą;
  - grunto geologijos tyrimus (jei reikalaujama pagal teisės aktus);
  - detaliojo plano, kaimo plėtros žemėtvarkos projekto ar kito teritorijų planavimo dokumento, prilygstančio detaliam planui, sprendinius (jei yra parengti);
  - savivaldybės infrastruktūros plėtros įmokos apskaičiavimo aktą, apmokėjimo kvitą ir sutartį (savivaldybei pareikalavus);
  - apmokėjimą į valstybės biudžetą už galimybę statyti valstybinėje žemėje (pagal Žemės įstatymą);
  - kitus dokumentus, reikalingus gauti statybos leidimą.

PASTABA: reikiamų dokumentų sąrašas gali kisti projekto rengimo eigoje.

Statytojas gali pavesti projektuotojui atlikti papildomus darbus pagal atskirą rašytinį susitarimą.  
Techninė užduotis su priedais yra neatskiriama sutarties dalis.

**Užsakovas:**

UAB „Toksika“

Kuro g. 15, Vilnius

Juridinio asmens kodas: 244670310

PVM mokėtojo kodas: LT446703113

**Vykdytojas:**

MB „Statybinis aukštis“

Vytauto g. 156-7, Šiauliai

Juridinio asmens kodas 305342078, Draudėjo

kodas 3512331

PVM mokėtojo kodas LT100013170718

Arūnas Dirvinskas

Generalinis direktorius

\_\_\_\_\_  
(parašas)

\_\_\_\_\_  
(data)

Daiva Vozbutė

Direktorė

\_\_\_\_\_  
(parašas)

\_\_\_\_\_  
(data)

## TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
<b>I. Bendra informacija apie pirkimo objektą</b>		
1.	Statytojas (Užsakovas)	<i>UAB „Toksika“</i>
2.	Pirkimo objektas	<input type="checkbox"/> Projektiniai pasiūlymai <input type="checkbox"/> Techninio darbo projekto parengimas <input type="checkbox"/> Techninio projekto parengimas <input type="checkbox"/> Darbo projekto parengimas <input checked="" type="checkbox"/> Supaprastinto projekto parengimas <input type="checkbox"/> Paprastojo remonto ar griovimo projekto parengimas <input type="checkbox"/> Kapitalinio, paprastojo remonto ar griovimo aprašo parengimas <input type="checkbox"/> Pastato (patalpos, patalpu) ar inžinerinio statinio paskirties keitimo projekto parengimas <input type="checkbox"/> Tvarkybos darbų projekto parengimas <input type="checkbox"/> Projekto vykdymo priežiūros paslaugos <input type="checkbox"/> Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis
3.	Projekto pavadinimas	<i>Inžinerinio statinio (automobilių stovėjimo aikštelės), Jurgeliškių k. 10, Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav., statybos projektas</i>
4.	Statinio adresas	<i>Jurgeliškių k. 10, Šiaulių kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav.</i>
5.	Statinių grupės sudėtis	–
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	<i>Kiti inžineriniai statiniai. Preliminarūs aikštelės matmenys</i>
7.	Statinio statybos rūšis	<input checked="" type="checkbox"/> naujo statinio statyba <input type="checkbox"/> statinio rekonstravimas <i>statinio remontas:</i> <input type="checkbox"/> statinio kapitalinis remontas <input type="checkbox"/> statinio paprastasis remontas <input type="checkbox"/> statinio griovimas
8.	Statinio kategorija	<input type="checkbox"/> ypatingasis statinys <input type="checkbox"/> neypatingasis statinys <input checked="" type="checkbox"/> nesudėtingasis statinys <input type="checkbox"/> statinys, esantis kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	–
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	–
11.	Lėšų dydis projekto realizavimui	–



Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	<b>II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė</b>	
12.	Perkamų paslaugų apimtis:	<div> <input type="checkbox"/> bendroji; <input type="checkbox"/> sklypo sutvarkymas (su VN ir E sprendiniais); <input type="checkbox"/> architektūros; <input type="checkbox"/> konstrukcijų; <input type="checkbox"/> gamybos (paslaugų) technologijos; <input type="checkbox"/> susisiekimo; <input type="checkbox"/> vandentiekio ir nuotekų šalinimo; <input type="checkbox"/> šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; <input type="checkbox"/> dujotiekio; <input type="checkbox"/> elektrotechnikos; <input type="checkbox"/> elektroninių ryšių (telekomunikacijų); <input type="checkbox"/> apsauginės signalizacijos; <input type="checkbox"/> gaisro aptikimo ir signalizavimo; <input type="checkbox"/> procesų valdymo ir automatizacijos; <input type="checkbox"/> šilumos gamybos ir tiekimo; <input type="checkbox"/> gaisrinės saugos. <input type="checkbox"/> branduolinės saugos (BEOS); <input type="checkbox"/> pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; <input type="checkbox"/> statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; <input type="checkbox"/> ekonominė; <input checked="" type="checkbox"/> supaprastintas projektas (be projekto dalių) </div>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
12.1.	projektavimo paslaugos	<p><i>Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus (projektinių pasiūlymų parengimas (jei privaloma pagal teisės aktus), projekto parengimas, projekto derinimų atlikimas).</i></p> <p><i>Projekto sprendiniai (pateikiami techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) tarpusavyje turi būti susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į projekto dokumentų – projekto sąnaudų kiekio žiniaraščių – kiekių duomenų atitiktį projekto sprendiniams.</i></p> <p><i>Projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat turi būti nurodytos galimos leistinų nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribos ir sąlygos. Statybos produktų esminės charakteristikos nustatomos darniosiose techninėse specifikacijose (darniuosiuose standartuose ir Europos vertinimo dokumentuose), susijusiose su naudojimo paskirtimi, atsižvelgiant į esminius statinių reikalavimus.</i></p> <p><i>Parengtas projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų).</i></p> <p><i>Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams turi būti sudarytos palankesnės sąlygos arba jie turi būti atmesti, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos.</i></p>
12.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p><i>Jei reikalauja teisės aktai – užsakyti ir gauti prisijungimo sąlygas, topografinių, geologinių tyrinėjimų dokumentus, statybą leidžiantį dokumentą, atlikti esamų statinių statybinius tyrinėjimus; atlikti projektinės dokumentacijos vertimo į/iš užsienio kalbas darbus, servitutų suformavimas, kelių saugumo audito užsakymas, APAV, PAV, NATURA 2000 vertinimas, kiti konkrečiai įvardyti tyrimai (paslaugos apmokamos Statytojo).</i></p>
12.3.	projekto vykdymo priežiūra	–

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
13.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<p><input type="checkbox"/> <i>Projektiniai pasiūlymai:</i>  <i>pradžia _____ (nurodoma pagal sutarties sąlygas)</i>  <i>trukmė _____ (nurodomas mėnesių, savaičių ar dienų skaičius)</i>  <i>pvz.: 3 mėn. arba 12 sav. arba 90 k.d.</i>  <i>iki _____ (nurodoma, koku dokumentu ar įvykiu pagrindžiama paslaugos elemento pabaiga, pvz.: iki pirminio projekto (ar jo etapo) dokumentacijos perdavimo Užsakovui akto / galutinio projekto (ar jo etapo) dokumentacijos perdavimo Užsakovui akto / ekspertizės akto).</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Techninio darbo projekto parengimas</i>  <i>pradžia _____</i>  <i>trukmė _____ (mėn.; sav.; k.d. )</i>  <i>iki _____</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Techninio projekto parengimas</i>  <i>pradžia _____</i>  <i>trukmė _____ (mėn.; sav.; k.d. )</i>  <i>iki _____</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Darbo projekto parengimas</i>  <i>pradžia _____</i>  <i>trukmė _____ (mėn.; sav.; k.d. )</i>  <i>iki _____</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <i>Supaprastinto projekto parengimas</i>  <i>pradžia <u>2024-03-28</u></i>  <i>trukmė <u>3 mėn.</u></i>  <i>iki <u>2024-06-28</u></i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>projekto / aprašo parengimas</i>  <i>pradžia _____</i>  <i>trukmė _____ (mėn.; sav.; k.d.)</i>  <i>iki _____</i></p> <p><input type="checkbox"/> <i>Projekto vykdymo priežiūros paslaugos</i>  <i>pradžia _____ (nurodoma preliminarini rangos darbų pradžios data)</i>  <i>trukmė _____ (pvz. visų statybos darbų vykdymo metu, kurių preliminarini trukmė (nurodyti mėnesių, savaičių ar dienų skaičių)</i>  <i>iki _____ (nurodoma, koku dokumentu pagrindžiama paslaugos elemento pabaiga, pvz.: iki statybos darbų perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos).</i></p> <p><i>Projektavimo trukmė turi būti planuojama, atsižvelgiant į tarpines ataskaitas ir (arba) dokumentus ir laiką, reikalingą</i></p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<i>jiems suderinti ir patvirtinti, taip pat laiką, skirtą projekto ekspertizei atlikti, terminą, per kurį turi būti atlikti projekto pataisymai po ekspertizės pastabų, laiką statybą leidžiančio dokumento gavimui (jei ši funkcija pavesta projektuotojui). Su tuo susijusi rizika ir konkretūs tam tikrų etapų (pvz. projekto parengimas iki pirminio projekto dokumentacijos pateikimo Užsakovui, projekto pataisymai po ekspertizės ir pan.) tarpiniai terminai nurodomi projektavimo paslaugų pirkimo sutarties sąlygose ir (arba) detalizuojami šioje užduotyje.</i>
	<b>III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms</b>	
14.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	<i>Projektavimo dokumentai turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų, STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra.</i>
15.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	<i>Automobilių stovėjimas</i>
16.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	–
17.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	–
18.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	<p><i>Kiekviena projekto dalis turi atitikti bendruosius reikalavimus pagal individualius užsakovo poreikius:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– architektūros (estetinius),</li> <li>– technologijos, techninius,</li> <li>– kokybės (komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio, naudojamų medžiagų, konstrukcijų ir pan.).</li> </ul> <p><i>Šie poreikiai turi atitikti finansines užsakovo galimybes. Užsakovas turi siekti, kad darbams įsigyti skirtos lėšos būtų naudojamos racionaliai, t. y. parinkti projektavimo reikalavimai ir parengto projekto sprendiniai būtų taupūs ir naudingi, sprendinių vertė atitiktų jų naudą.</i></p> <p><i>Taip pat reiktų atkreipti dėmesį, ar projektavimo reikalavimuose ir parengto projekto sprendiniuose statinio (atskirų jo patalpų) plotas, tūris bei techninėse specifikacijose nustatyti reikalavimai nėra didesni, palyginus su to statinio paskirties reikmėmis.</i></p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	Reikalavimai susiję su „Žaliųjų pirkimų“ nuostatų įgyvendinimu bei statinio tvarumo kriterijai	<p>Projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XIII skyrius „Statybinės medžiagos“).</p> <p>Tiekėjas teikiamoms projektavimo paslaugoms ir atliekamiems statybos darbams turi taikyti aplinkos apsaugos vadybos sistemos reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14001 arba EMAS, ar kitus aplinkos apsaugos vadybos standartus, pagrįstus atitinkamais Europos arba tarptautinių standartizacijos organizacijų priimtais standartais.</p> <p>Tiekėjas, teikdamas paslaugas, turi vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2024 m. sausio 16 d. įsakymo Nr. D1-17 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ 4.1. punktu: „yra Produktų, kurių viešiesiems pirkimams ir pirkimams taikytini minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai, sąraše, nurodytame Tvarkos aprašo 1 priede (toliau – produktų sąrašas) ir atitinka visus produktui nustatytus ir aplinkos ministro įsakymu patvirtintus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nurodytus Tvarkos aprašo 2 priede“ - Pastatų projektavimo paslaugos ir jų statybos darbai.</p>
19.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Prieš užsakovui tvirtinant Projektą ar jam pritarant pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai
20.	Reikalaujami ekonominiai rodikliai	–
21.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	–
22.	Projektavimo procesų valdymas ir automatizacija	–
23.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projekto rengimo dokumentai turi būti parengti Lietuvių kalba.
24.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Pateikiamos projekto bylos: 1 egz. popieriniame variante ir 1 vnt. CD laikmenoje.
25.	Ekspertizės atlikimas	Jei privaloma pagal teisės aktus, Statinio projekto ekspertizę privalo organizuoti Statytojas, o Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas

## PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMO DUOMENYS IR DOKUMENTAI

Etapas	Pirkimo vykdytojo pateikiami dokumentai	Lapų sk.
Projektiniai pasiūlymai	Žemės sklypo ir statinio statybinių tyrimų dokumentų kopijos. *Statybiniai tyrimai – statinio statybos sklypo (ar, kai reikia, gretimos teritorijos), inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų sklypų (trasų) inžineriniai geodeziniai tyrimai, inžineriniai geologiniai, geotechniniai ir kiti tyrimai; aplinkos, kraštovaizdžio, higieniniai tyrimai; kai rekonstruojamas ar remontuojamas esamas statinys arba pristatomas prie esamo statinio (statant arti jo) naujas statinys, taip pat esamo ir gretimų statinių, kuriems gali turėti įtakos numatomi statybos darbai, tyrimai; esamų pastatų nuosėdžių ir deformacijų stebėjimai	–
	Esamo statinio ar jo dalies kadastrinių duomenų bylos kopija	–
	Duomenys apie statytojo pasirinktą gamybos ar paslaugų teikimo technologinį procesą ir įrenginius	–
	Atliktos galimybių studijos, tiriamieji darbai	–
	Kiti dokumentai ir duomenys atsižvelgiant į numatomo projektuoti statinio specifiką	–
	Kiti dokumentai ir duomenys apie rengiamus projektus, galimai turinčius įtakos Projekto sprendiniams (pvz.: tuo pačiu ar panašiu metu vykdomi projektai, kurių sprendiniai ribojasi su pirkimo objekto projekto sprendiniais)	–
	BIM reikalavimai (nustatomi vadovaujantis BIM LT rekomendacijomis)	–
	Projektiniai pasiūlymai (su visais prie projektinių pasiūlymų nurodytais dokumentais)	–
Techninis projektas	Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai	21
	Ištrauka (brėžinys) iš patvirtinto teritorijų planavimo dokumento ir sprendimas apie šio dokumento patvirtinimą	8
	Statinio kadastriniai matavimai	–
	Statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba statinio nuomos (panaudos) dokumentai	–
	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	–
	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	–
	Sklypo ir inžinerinių statinių už sklypo ribų geodeziniai tyrinėjimai, topografija (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	–
	Sklypo ir inžinerinių statinių geologiniai tyrinėjimai (jeigu jie parengti, kitu atveju užsakomi)	–
	Prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos	–
	Specialieji reikalavimai: 1) specialieji architektūros reikalavimai	–
	2) specialieji paveldosaugos reikalavimai kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui	–
	3) specialieji saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimai	–
	Žemės sklypo ir (ar) statinio bendrasavininkų sutikimai	–

	Duomenys apie perkančiosios organizacijos pasirinktus ar turimus įrenginius ir statybos produktus	–
	Kiti dokumentai	–
	Bendradarbiavimo sutartys (reikalingos tokiais atvejais, kai projektas bus vykdomas ne vien Statytojui (Užsakovui), bet ir kitam savininkui priklausančiame žemės sklype arba kai projektuojamas statinys priklauso ne vien Statytojui (Užsakovui), bet ir kitam savininkui, pvz.: Savivaldybei ir VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijai; Savivaldybei ir AB „Lietuvos geležinkeliai“ ir pan.)	–
	Servitutinės sutartys	–
	BIM reikalavimai (nustatomi vadovaujantis BIM LT rekomendacijomis)	–
Darbo projektas	Techninis projektas (su visais prie projektinių pasiūlymų ir techninio projekto nurodytais dokumentais)	–
	Techninio projekto bendrosios ekspertizės aktas	–
	Kiti dokumentai	–
	Statybą leidžiantis dokumentas	–
	BIM reikalavimai (nustatomi vadovaujantis BIM LT rekomendacijomis)	–

Duomenys apie turimus arba planuojamus įsigyti įrenginius:

Eil. Nr.	Įrenginio pavadinimas	Gamintojas*	Įrenginio eksploatacinės savybės ir taikytina techninė specifikacija	Papildoma informacija

Duomenys apie turimus arba planuojamus įsigyti statybos produktus:

Eil. Nr.	Statybos produkto pavadinimas	Gamintojas*	Statybos produkto eksploatacinės savybės ir taikytina techninė specifikacija	Papildoma informacija

\*gamintojas nurodomas tik tuo atveju, kai įrenginiai ar statybos produktai jau yra įsigyti iki projektavimo paslaugų pirkimo pradžios.

**Pastaba:** Duomenų apie turimus ar planuojamus įsigyti įrenginius ar statybos produktus lentelės pildomos, jeigu statytojas pasirinktus įrenginius ir statybos produktus jau yra įsigijęs ir tai turės reikšmę projektuojant. Tais atvejais, kai įsigijimas tik numatomas ir tai turi reikšmės projektuojant pateikiamos numatomų įsigyti įrenginių ar statybos produktų eksploatacinės savybės, susijusios su esminėmis statybos produktų charakteristikomis, rodikliai, techninės specifikacijos, nenurodant gamintojo. Primename, kad tuo atveju, kai įsigijimas tik numatomas, techninės specifikacijos negali būti taikomos konkrečiam gamintojo konkrečiam gaminiui, privalo dirbtinai nediskriminuoti tiekėjų ir užtikrinti konkurenciją.

## REIKALAVIMAI PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ SUTEIKIMO REZULTATUI

Projektavimo etapas	Projektuotojo pateikiami dokumentai
Techninis projektas	Pateikiama išvardintų dalių projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais ir kitais norminiais teisės aktais: 1. Supaprastintas projektas (su VN ir E sprendiniais).





## Projekto derinimo suvestinė

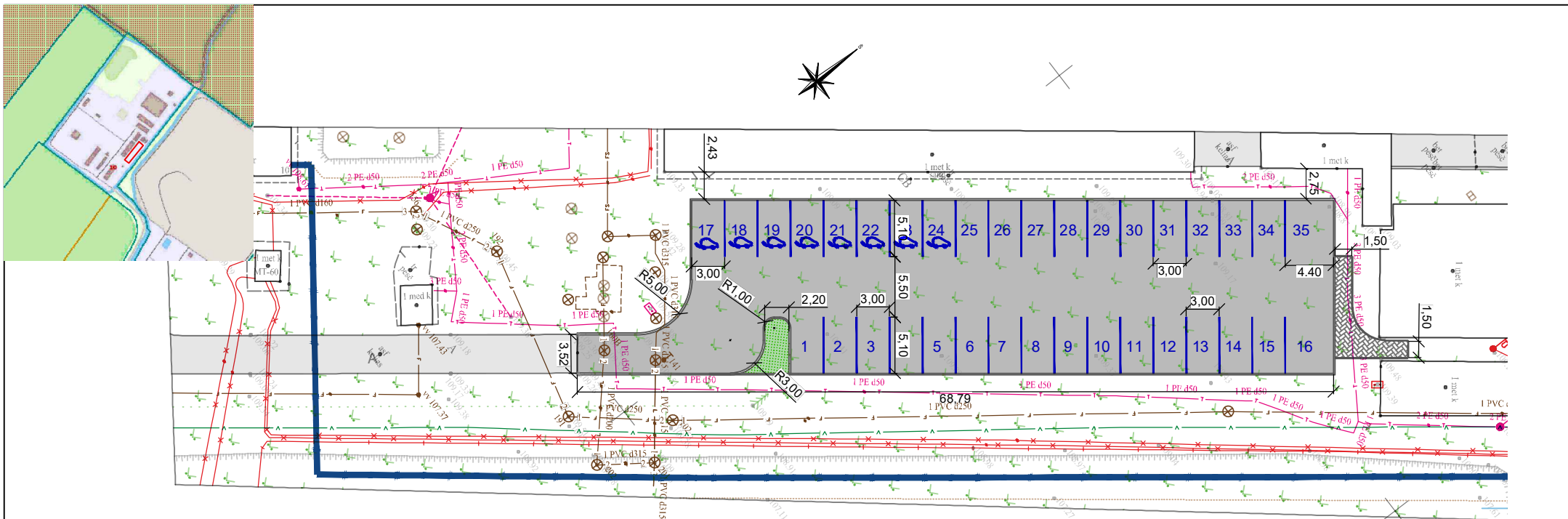
Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Ryšiai	Almantas Viluckis	2024-05-28	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-
2.	Dujos	Lukas Nauckus	2024-05-28	Pritarta	-	-
3.	Elektra	Giedrius Tamulis	2024-05-28	Pritarta	-	-

**Registracijos Nr.**

P84687

**Pasirašymo data**

2024-05-28 10:41





Tadui Jančiauskui  
el. p. [tadas.projektavimas@gmail.com](mailto:tadas.projektavimas@gmail.com)

\_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_  
I. \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_

**DĖL KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO (AIKŠTELĖS) JURGELIŠKIŲ K. 10, ŠIAULIŲ R. SAV., STATYBOS PROJEKTO DERINIMO**

Informuojame, kad UAB „Šiaulių vandenys“ eksploatuojami vandentiekio ir nuotekų tinklai nepatenka į derinimui pateikto Kitos paskirties inžinerinio statinio (aikštelės), Jurgeliškių k. 10, Šiaulių r. sav., statybos projekto darbų ribas, todėl projektą derinti bendrovei neaktualu.

Atkreipiame dėmesį, kad dėl projekto suderinimo prašome kreiptis į žemės sklypo ir esamų vandentiekio ir nuotekų tinklų savininkus ir naudotojus.

Technikos direktorius

Nerijus Potelis

Kristina Andriuškienė, tel. +370 41 59 22 73, el. p. [kristina.an@siauliuvandenys.lt](mailto:kristina.an@siauliuvandenys.lt)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB „Šiaulių vandenys“
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl kitos paskirties inžinerinio statinio (aikštelės) Jurgeliškių k. 10, Šiaulių r. sav., statybos projekto derinimo
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-06-07 Nr. S-1713
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Projektuotojas Tadas Jančiauskas
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Nerijus Potelis Technikos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-06-07 08:57
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-06-07 08:57
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-08 18:06 - 2026-09-07 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Agnė Daunytė Raštinės administratorė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-06-07 13:49
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-06-07 13:49
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2024-02-29 17:29 - 2029-02-27 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20240523.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-06-07)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-06-07 nuorašą suformavo Agnė Daunytė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-