

PROJEKTO NR.: 20210701

STATYTOJAS: AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“

PROJEKTO PAVADINIMAS: ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS

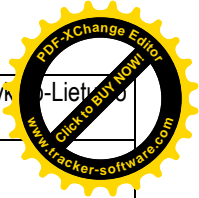
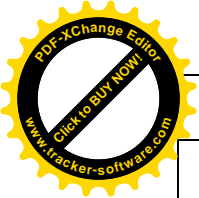
STATINYS: PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS , NESUDĖTINGASIS II GRUPĖS STATINYS

STADIJA: TECHNINIS PROJEKTAS

STATINIO PROJEKTO DALIS: SUSISIEKIMO (S)

BYLA: TP BYLOS LAIDA: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2021



PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas
1.	20210701-TP-BD	0	Bendroji dalis
2.	20210701-00-TP-ŠT-01	0	Šilumos tiekimo dalis. Šilumos tiekimo tinklai
3.	20210701-00-TP-ŠT-02	0	Šilumos tiekimo dalis. Siurblinė
4.	20210701-00-TP-E	0	Siurblinės elektrotechnikos dalis
5.	20210701-00-TP-PVA	0	Siurblinės procesų valdymas ir automatizacija
6.	20210701-00-TP-AS	0	Siurblinės apsauginės signalizacijos dalis
7.	20210701-00-TP-GSS	0	Siurblinės gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis
8.	20210701-00-TP-ER	0	Siurblinės elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
9.	20210701-00-TP-ŠVOK	0	Siurblinės šildymo vėdinimo oro kondicionavimo dalis
10.	20210701-00-TP-S	0	Susisiekimą dalis
11.	20210701-00-TP-SK	0	Konstrukcijų dalis
12.	20210701-00-TP-LN	0	Lauko nuotekų šalinimo dalis
13.	20210701-00-TP-GE	0	Elektrotechnikos (gatvių apšvietimo) dalis
14.	20210701-00-TP-LER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
15.	20210701-00-TP-PSO	0	Pasiruošimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
16.	20210701-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

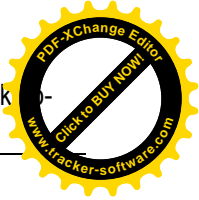
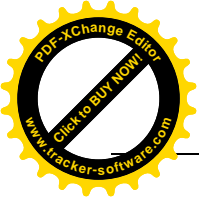
0	2022-04	Statybos leidimui
---	---------	-------------------

Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
-------	------	----------------------------------

Atestato Nr.			Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje, statybos projektas
--------------	--	--	---

	SPV			PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
					0

LT	Statytojas AB Vilniaus šilumos tinklai		20210701-TP-BD_PDŽ	Lapas	Lapų
				1	1



STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠČIAI

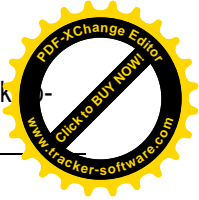
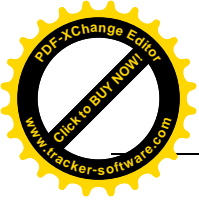
STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos (segtuvo) žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	S	0	Susisiekimo	

STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų skč.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
20210701-00-TP-S.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
20210701-00-TP-S.AR	17	0	Aiškinamasis raštas	
20210701-00-TP-S.TS	34	0	Techninės specifikacijos	
20210701-00-TP-S.SZ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	
20210701-00-TP-S.B-01	1	0	Nužymėjimo ir esamų dangų ardymo (paruošiamųjų darbų) planas M 1:500	
20210701-00-TP-S.B-02	1	0	Dangų planas ir eismo organizavimo schema M 1:500	
20210701-00-TP-S.B-03	1	0	Aukščių planas M 1:500 ir skersiniai profiliai M 1:100	
20210701-00-TP-S.B-04	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
20210701-00-TP-S.PSS	1	0	Projekto atliktų pritarimų ir suderinimų sąrašas	
21/1964	2	0	Prisijungimo sąlygos ir specialieji reikalavimai	

0	2022-05-16	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS	
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	SPDV		STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“	DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-00-TP-S.BDZ		LAPAS 1
				LAPŲ 1



STATINIO SUSISIEKIMO DALIES BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI¹

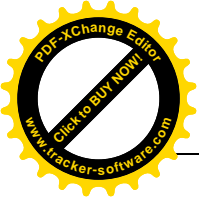
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	KITI INŽINERINIAI STATINIAI KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI plokšti horizontalūs inžineriniai statiniai (privažiavimas, aikštelė ir takas)	m ²	247	siurblynės priklausiniai; II gr. nesudėtingieji statiniai

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

Statinio projekto vadovas _____

¹ pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedą.

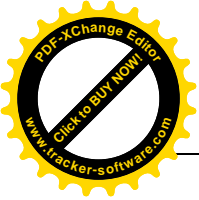
0	2022-05-16	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS	
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	SPDV		STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“	DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-00-TP-S.BSR		LAPAS 1
				LAPŲ 1



STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1.	BENDRIEJI DUOMENYS	2
2.	ESAMOS SITUACIJOS ANALIZĖ IR GALIOJANTYS TERITORIJOS REGLAMENTAI	5
2.1.	OBJEKTO VIETA	5
2.2.	KLIMATAS	6
2.3.	GEOLOGIJA IR RELJEFAS	7
2.4.	ESAMI ŽELDINIAI	7
2.5.	GALIOJANTYS TERITORIJOS REGLAMENTAI, ĮTAKOJANTYS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS	7
2.6.	TRANSPORTO SRAUTAI (GATVĖJE IR SANKRYŽOSE)	8
2.7.	FIKSUOTI EISMO ĮVYKIAI, JUODOSIOS DĖMĖS	9
3.	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	9
3.1.	PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ TECHNINIAI RODIKLIAI	9
3.2.	PLANINIAI SPRENDINIAI IR EISMO ORGANIZAVIMAS	9
3.3.	AUKŠČIŲ PLANAS	9
3.4.	INŽINERINĖS SISTEMOS	10
3.5.	EISMO ORGANIZAVIMAS	10
3.6.	PROJEKTO SPRENDINIŲ POVEIKIS APLINKAI	10
3.7.	SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIEMS PROJEKTO DOKUMENTAMS	11
3.8.	PRITAIKYMAS NEGALIAŲ TURINTIEMS ASMENIMS	11
3.9.	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	11
3.10.	PAGRINDINIAI IR BAIGIAMIEJI GATVĖS TIESYBOS DARBAI	13
4.	SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI	14
4.1.	DANGŲ KONSTRUKCIJOS PARINKIMAS	14

0	2022-07-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS			
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS			
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
	SPDV		STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“		DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-00-TP-S.AR		LAPAS	LAPŲ
					1	17



1. BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio pavadinimas, adresas: privažiavimas su aikšte prie siurblynės, Vilniaus m., Pašilaičių sen., Ukmergės gatvės ir Vakarinio aplinkkelio skirtingų lygių sankryža

Statinio paskirtis: kiti inžineriniai statiniai;
kitos paskirties inžineriniai statiniai;
plokšti horizontalūs inžineriniai statiniai;
siurblynės priklausiniai (privažiavimas-eismo jungtis, aikštelė, takas)

Statinio kategorija: II gr. nesudėtingieji

Statybos rūšis: nauja statyba

Projektavimo etapas: techninis projektas

Statytojas: AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“

Privalomieji statinio projekto rengimo dokumentai:

1 lentelė. STATYTOJO PATEIKTŲ PRIVALOMŲJŲ STATINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS¹

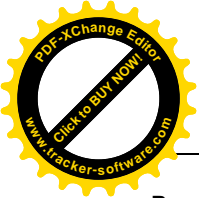
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo; Rengėjas
1.	Techninė užduotis su priedais	AB „Vilniaus šilumos tinklai“
2.	Prisijungimo prie susisiekimo komunikacijų sąlygos	21/1964; Vilniaus miesto savivaldybės administracija
3.	Projektiniai pasiūlymai	20210701 -PP; UAB „Enervektra“
4.	Inžinerinis topografinis ir inžinerinių tinklų planas	TIIS1-20211206-050272; UAB „GEO PLANUM“
5.	Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	35420-2022; UAB „Fugro Baltic“

Vykdomi projektavimo darbai

Vadovaujantis prisijungimo sąlygomis bei projektavimo darbų užduotimi projektuojamas privažiavimas (eismo jungtis) su apsisukimo aikšte prie šilumos tinklų siurblynės.

¹ Nurodyti dokumentai pateikti projekto Bendrojoje dalyje

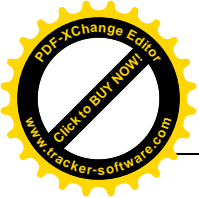
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	2	17	0



Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis, sąrašas:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas.
3. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas.
4. Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas.
5. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.
6. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas.
7. Lietuvos Respublikos neįgalųjų socialinės integracijos įstatymas.
8. Lietuvos Respublikos kelių įstatymas.
9. Lietuvos Respublikos civilinį kodeksas.
10. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai, patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338.
11. Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-694.
12. Teritorijų planavimo normos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. D1-7 „Dėl Teritorijų planavimo normų patvirtinimo.“
13. Statybos techniniai reglamentai:
 - 13.1. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
 - 13.2. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
 - 13.3. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“
 - 13.4. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
 - 13.5. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
 - 13.6. Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
 - 13.7. Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
 - 13.8. Statybos techninis reglamentas STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
 - 13.9. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
 - 13.10. Statybos techninių reikalavimų reglamentas STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
 - 13.11. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
 - 13.12. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
 - 13.13. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“
 - 13.14. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
 - 13.15. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
 - 13.16. Statybos techninis reglamentas STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“
 - 13.17. Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
 - 13.18. Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
 - 13.19. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, 2008 m
14. Statybos, projektavimo ir įrengimo taisyklės, techninių reikalavimų prašai:
 - 14.1. Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.
 - 14.2. Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	3	17	0

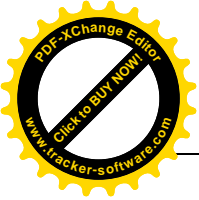


- 14.3. Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklėse [T SBR 19.
- 14.4. Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės [T ASFALTAS 08.
- 14.5. Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės [T TRINKELĖS 14.
- 14.6. Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės [T VŽ 14.
- 14.7. Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės P[T KŽA 08.
- 14.8. Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės.
- 14.9. Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės.
- 14.10. Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės [T ŽM 12.
- 15. Techniniai reikalavimai, rekomendacijos ir metodiniai nurodymai:
- 15.1. Vilniaus miesto gatvių asfalto mišinių techniniai reikalavimai ir sluoksnių įrengimo rekomendacijos. Patvirtinta Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto ūkio ir transporto departamento direktoriaus 2016 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. A15-1701/16(2.1.4-UK)
- 15.2. Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELĖS 14.
- 15.3. Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai MN GEOSINT ŽD 13.
- 15.4. Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai MN GPSR 12.
- 15.5. Gruntų, pagerintų riškiais, bandymo nurodymai BN GPR 12.
- 15.6. Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 08.
- 15.7. Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas TRA BE 08/15.
- 15.8. Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas TRA BITUMAS 08/14.
- 15.9. Automobilių kelių dangų šiulių sandariklių techninių reikalavimų aprašas TRA SS 15.
- 15.10. Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19.
- 15.11. Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų apraše TRA UŽPILDAI 19
- 15.12. Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELĖS 14.
- 15.13. Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas TRA VŽ 12.
- 15.14. Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas TRA GEOSINT ŽD 13.
- 15.15. Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA ŽM 12.
- 15.16. Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklės, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. sausio 18 d. įsakymo Nr. D1-10 redakcija
- 15.17. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193
- 15.18. Vilniaus miesto savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklės. 2016-05-11 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimas Nr. Nr. 1-446
- 16. Lietuvos standartai:
- 16.1. LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai. Lietuvos standartizacijos departamentas, 2015 m.
- 17. Lietuvos higienos normos:
- 17.1. Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta projekto dalis, sąrašas:

- 1. Windows 10 Pro
- 2. PowerCivil for Baltics
- 3. Microsoft Office Home and Business 2013.
- 4. Signa 2010.
- 5. Google Chrome.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	4	17	0



2. ESAMOS SITUACIJOS ANALIZĖ IR GALIOJANTYS TERITORIJOS REGLAMENTAI

2.1. Objekto vieta

Plečiant centralizuotą šilumos tiekimo tinklą numatoma šiluma aprūpinti Mykolo-Lietuvio g. 14 ir Vienažindžio g. 20 sklypuose naujai statomus objektus.

Pirmuoju etapu numatoma siurblinėje sumontuoti įrenginius, kurie užtikrintų iki 5 MW šiluminės galios tiekimą vartotojams žematemperatūriniu grafiku. Vėliau, pagal poreikį, priklausomai nuo naujų vartotojų prijungimo, siurblinėje esantys įrenginiai (siurbliai, regulatoriai) bus keičiami galingesniais, iki kol bus pasiekta maksimali – 24 MW galios šilumos kiekio tiekimo riba. Tinklai ir siurblinė numatyti galimai plėtrai.

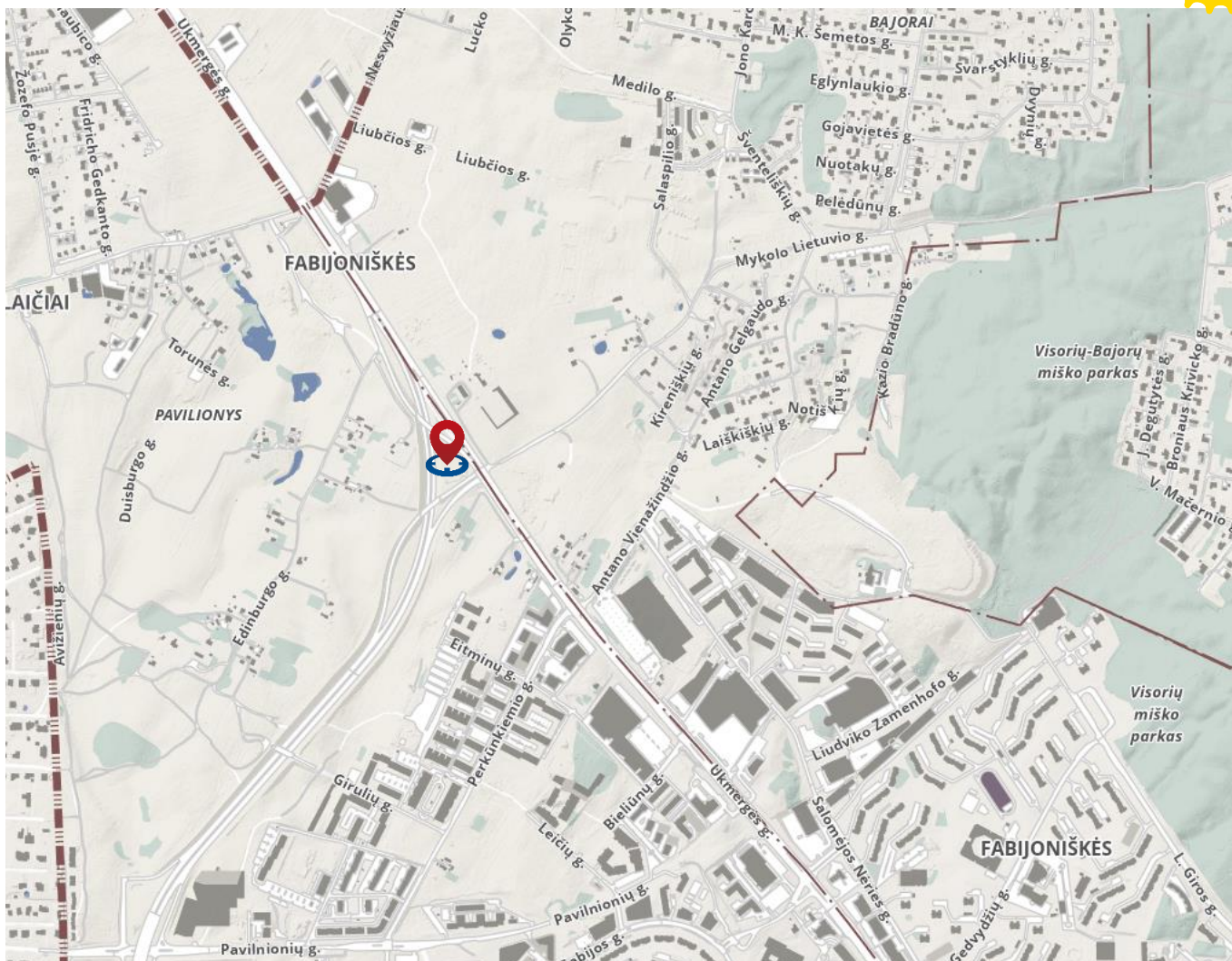
Tiekiamo termofikacinio vandens temperatūros pažeminimui projektuojama požeminė siurblinė (matmenys plane 16 m x 10 m), kurioje numatoma žeminti šilumnešio temperatūras ir pakelti slėgį.

Siurblinės įrengimo vieta – Vakarinio aplinkkelio ir Ukmergės gatvės skirtingų lygių sankryža (sankryžos žalioji sala).

Pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos išduotas prisijungimo prie susisiekimo komunikacijų sąlygas Nr. 21/1964 privažiavimui prie siurblinės projektuojama eismo jungtis, kuri įjungiamą į pietrytinėje pusėje esančią jungtį (nuvažiavimą) su Vakariu aplinkkelio.

1 paveikslas. SITUACIJOS SCHEMA

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	17	0



2.2. Klimatas

Teritorija yra vidutinių platumų klimato zonoje ir priklauso Atlanto kontinentinės miškų srities pietvakariniam posričiui. Pagal klimato rajonavimo žemėlapij statybvietė priklauso Pietryčių aukštumos rajonui, Dzūkų parajoniui.

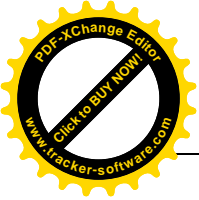
2 lentelė. KLIMATO RODIKLIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ (VILNIUS 1995-2019 m.)²

Vidutinė temperatūra, °C			Didžiausias dirvožemio įšalimo gylis, cm	Krituliai per metus, mm	Daugiametis vėjo greitis, m/s (10 m aukštyje)	Vidutinis sniego dangos storis didžiausias žiemą, cm
metinė	sausio	liepos				
7.14	-4.28	18.42	fiksuotas 2006 m.	676	3.45	22

Vilniaus miesto teritorija yra ypatingoje žemyninio apledėjimo akumuliacinėje srityje. Jo teritorija apima keturis orografinius rajonus, kurių paviršius sukurtas vidurinio ir viršutinio pleistoceno įvairių apledėjimo fazių metu. Be to, poledynmečių reljefą intensyviai keitė kriogeniniai, limnoglacialiniai, fluvioglacialiniai, fluviiniai, eoliniai ir organogeniniai

² remiantis Lietuvos statistikos departamento ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie aplinkos ministerijos duomenimis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	6	17	0



gamtiniai procesai. Jų suformuotą paviršių miesto gyventojai pradėjo performuoti jau viduramžiais. Intensyviausios miesto paviršiaus transformacijos prasidėjo XX amžiaus 7-ajame dešimtmetyje ir tęsiasi iki šiol.

2.3. Geologija ir reljefas

Teritorijos reljefo absoliutinės altitudės siurblynės įrengimo vietoje kinta nuo 195.20 iki 194.70 m – žemėja pietų kryptimi.

UAB „Fugro Baltic“ 2022 m. kovo-balandžio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus projektuojamiems šilumos tinklams nuo Ukmergės g. iki Mykolo Lietuvio g. 14 ir siurblinei, Vilniaus m. Tyrimai atlikti pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“.

Tyrimų tikslas – išaiškinti teritorijos inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas projektuojamo pastato vietoje.

Ištirtąjį litologinį – geologinį pjūvį sudaro:

- Holoceno technogeninis gruntas (t IV), sutiktas ties gręžiniais Gr.SZ-1, Gr.SZ-2 iki 0,2-1,9 m gylio, sudarytas iš įvairiagrūdžio smėlio, vietomis su žvyro ir smėlingo molio priemaiša/smėlingo molio;
- Holoceno deliuvinis gruntas (d IV), sudarytas iš dulkingo smėlio (siSa);
- Medininkų ledynmečio kraštiniai fluvioglacialiniai dariniai (ft II md), sudaryti iš mažai dulkingo-molingio vidutiniškai išrūšiuoto žvyringo smėlio (grSaFM) ir smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio (saCIL-SiL).
- Medininkų ledynmečio kraštiniai glacialiniai dariniai (gt II md), sudaryti iš moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio (saCIL) bei moreninio smėlingo mažo plastiškumo molio ir dulkio (saCIL-SiL).

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaitoje pateiktos išvados:

- Technogeninis gruntas (1 IGS), kuris sudarytas iš įvairiagrūdžio smėlio, vietomis su žvyro ir smėlingo molio priemaiša/smėlingo molio, sutiktas ties gręžiniais Gr.SZ-1, Gr.SZ-2 iki 0,2-1,9 m gylio. Šis, antropogeninės veiklos suformuotas gruntas, pasižymi itin kaičiomis ir sunkiai prognozuojamomis fizikinėmis – mechaninėmis savybėmis, todėl nerekomenduojamas naudoti pamatų pagrindui.
- 2022 m. kovo mėn. gręžiant gręžinius iki 3,0-8,0 m gylio požeminis vanduo nesutiktas. Pavasario polaidžio, ilgalaikių ar trumpalaikių intensyvių liūčių metu, virš molingo grunto laikinai gali kauptis podirvio vanduo.
- Projektuojant statinį reikia atsižvelgti į kiekviename gręžinyje nustatytas kūgio spraudos (qc) vertes ir parinkti tuos pamato gylio intervalus, kurie optimaliausiai tenkintų projektavimo sąlygas bei suprojektuoti tokį pamato plotį, kad įtempiai po pamatu neviršytų šių nuogulų laikomosios galios.
- Smėlinių ir molinių gruntų deformacinės savybės laiko ir dydžio atžvilgiu yra skirtingos.
- Tirtoje teritorijoje lauko darbų metu jokie vykstantys geologiniai procesai ar reiškiniai nepastebėti.

2.4. Esami želdiniai

Nagrinėjamas sankryžos plotas užsodintas medžiais ir krūmais - beržais ir gudobelėmis.

Projekte numatomas esamų augalų iškėlimas iš projektuojamos šilumos tinklų siurblynės įrengimo zonos persodinant juos tame pačiame sankryžos žaliosios salos plote greta statybietės (žiūr. Nužymėjimo ir esamų dangų ardymo (paruošiamųjų darbų) planą M 1:500).

2.5. Galiojantys teritorijos reglamentai, įtakoiantys projektinius sprendinius

I. Kompleksiniai planai.

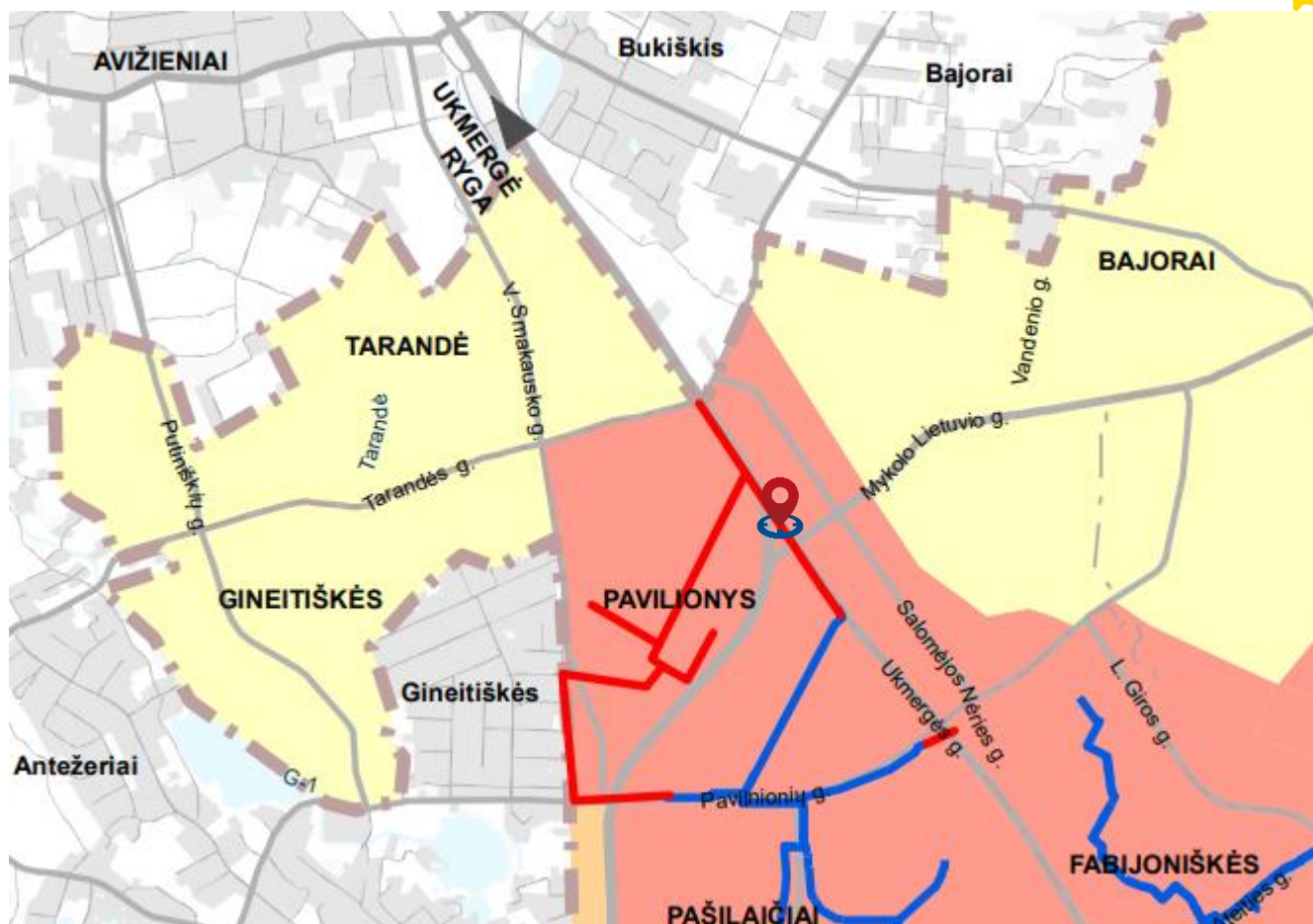
1. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas;
2. Teritorijos Prie Vilniaus miesto Vakarinės greito eismo gatvės detalusis planas.

II. Specialieji planai:

1. Vilniaus miesto Šilumos ūkio specialiojo plano atnaujinimas;

2 paveikslas. VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS BENDRASIS PLANAS. INŽINERINĖ INFRASTRUKTŪRA. ŠILUMOS TIEKIMO SCHEMA (FRAGMENTAS)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	7	17	0



- Vilniaus m. savivaldybės ribos
- I. Centralizuoto šilumos tiekimo zona
- III. Šildymo deginant gamtines dujas zona
- Esami šilumos tiekimo tinklai
- Perspektyviniai šilumos tiekimo tinklai

Remiantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano ir Vilniaus miesto Šilumos ūkio specialiojo plano sprendiniais, nagrinėjama teritorija patenka į centralizuoto šilumos tiekimo zoną. Aprūpinimui šiluma, Ukmergės gatvėje numatyti perspektyviniai šilumos tiekimo tinklai.

Siurblynės vieta parenkama Ukmergės gatvės (B kategorija) ir Vakarinio aplinkkelio (A kategorija) dviejų lygių mazge (gatvių raudonųjų linijų ribose). Privažiavimas prie siurblynės, remiantis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos išduotomis prisijungimo prie susisiekimo komunikacijų sąlygomis, numatytas iš pietrytinėje pusėje esančios jungties-nuvažiavimo (B kategorija) į Vakarinį aplinkkelį.

Projektas rengiamas pagal patvirtintus Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo Lietuvos g. 14 ir siurblynės, Vilniuje, statybos projekto projektinius pasiūlymus.

2.6. Transporto srautai (gatvėje ir sankryžose)

Pagal Statytojo pateiktą informaciją, numatoma, kad siurblynės aptarnavimas bus vykdomas tik lengvosiomis mašinomis, o remonto ir įrangos transportavimas sunkiasvoriu transportu numatomas tik kartą per kelis metus.

Rengiamo projekto sprendiniai neapima esamų ar naujų gatvių statybos ir rekonstravimo, todėl esamas ir perspektyvinis eismo intensyvumas, srauto sudėtis bei bendras gatvės ar sankryžos pralaidumas nevertinami.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	8	17	0

Šilumos tinklų siurblynė nepriskiriama prie didelių traukos objektų, prie kurių sukuriamas transporto srautas sudaro ne mažiau kaip 500 aut./parą arba ne mažiau kaip 100 aut/h piko metu, todėl šio objekto sukuriama transporto srautai ir įtaka susisiekimo sistemai nevertinami.

2.7. Fiksuoti eismo įvykiai, juodosios dėmės

Per pastaruosius ketverius metus šioje sankryžoje įskaitinių eismo įvykių, kurių metu nukentėjo žmonės, nefiksuota.

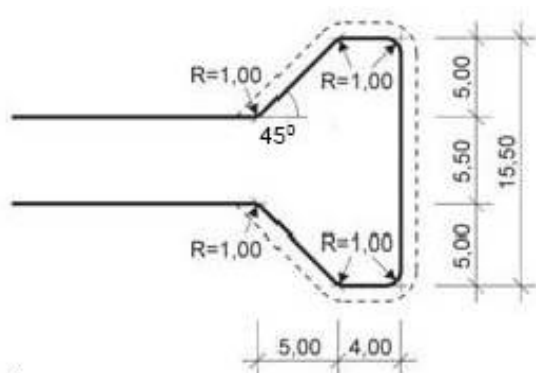
3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

Privažiavimui prie siurblynės ir jos patarnavimui projektuojami inžineriniai statiniai:

- įvažiavimas/išvažiavimas į pietrytinėje sklypo pusėje esantį skirtingų lygių sankryžos jungiamąjį kelią su Vakariniu aplinkkeliu – 5,5 m pločio, betoninių trinkelų dangos, abu spinduliai – $R=8,0$ m;
- betoninių trinkelų dangos apsisukimo aikštelė 2 ašių sunkvežimiui (iki 9 m ilgio)

3 paveikslas. APSISUKIMO AIKŠTELĖS SCHEMA



- Šoninė apsaugos zona 1,0 m
- 1,0 m pločio betoninių trinkelų dangos takas iki įėjimo į siurblynę.

3.2. Planiniai sprendiniai ir eismo organizavimas

Eismo jungtis projektuojama dviejų eismo juostų, kurios bendras plotis 5,50 m. Danga – betoninių trinkelų.

Posūkiams atlikti važiuojamųjų dalių sankirtų kampai užapvalinti viena apskritimine kreive, kurios spindulys 8,0 m.

Akligatvio pabaigoje suformuojama apsisukimo aikštelė pritaikyta 2 ašių sunkvežimiui (iki 9 m ilgio).

Nuo aikštelės iki įėjimo į siurblynę suprojektuotas 1,0 m pločio betoninių trinkelų takas.

Dangų konstrukcijos suprojektuotos faktinės transporto priemonių ašių apkrovas sunorminant 10 t svorio ašies apkrovos pagrindu.

3.3. Aukščių planas

Territorijos aukščių planas suprojektuotas 0,10 m horizontalių laiptu, pateikiant charakteringų reljefo taškų projektuojamus ir esamus aukščius bei nuolydžius.

Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis vienslaidis 2,0 %, parinktas įvertinus lietaus vandens surinkimo galimybes bei pėsčiųjų ir transporto eismo patogumą.

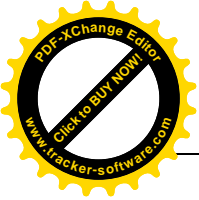
Išilginis profilis projektuojamas atsižvelgiant į vietovės reljefą – 0,7%.

Važiuojamoji dalis apribojama 5 cm aukščio bordiūru.

Tako, vedančio prie įėjimo į siurblynę, skersinis nuolydis – 2,0 %.

Lietaus (tirpstančio sniego) vanduo nuo teritorijos kietų dangų nuleidžiamas į projektuojamą uždara lietaus (tirpstančio sniego) vandens surinkimo sistemą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	9	17	0



3.4. Inžinerinės sistemos

Projektuojamų statinių poreikiams pagal išduotas prisijungimo/technines sąlygas projektuojamos šios inžinerinės sistemos:

- lietaus nuotekų;
- gatvės apšvietimo.

Projektuojama uždara paviršinio vandens surinkimo sistema. Inžineriniai tinklai, skirti lietaus ir sniego tirpimo vandens surinkimui nuo aikštelės ir iš drenažinių sistemų, projektuojami kaip vandens surinkimo nuo miesto teritorijos sistemos sudėtinė dalis pagal UAB „Grinda“ išduotas technines sąlygas.

Uždaros paviršinio vandens surinkimo sistemos projektiniai sprendiniai parenkami vadovaujantis reglamentu STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.

Apšvietimas (esamos apšvietimo atramos iškėlimas) projektuojamas pagal UAB „Vilniaus apšvietimas“ išduotas prisijungimo sąlygas vadovaujantis „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“, LST EN 13201-2:2016 „Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai“, LST EN 13201-3:2016 „Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimai“, LST EN 13201-4:2016 „Kelių apšvietimas. 4 dalis. Eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai“. Sprendiniai detalizuojami rengiant techninį projektą.

Gatvės raudonųjų linijų ribose esantys (kertantys) inžineriniai tinklai pertvarkomi pagal šių inžinerinių statinių savininkų išduotas technines sąlygas.

3.5. Eismo organizavimas

[važiavimas/išvažiavimas į/iš siurblynės teritoriją numatomas tik dešiniaisiais posūkiais.

Siekiant užtikrinti eismo dalyvių saugą, funkcionalų bei ekonomišką susisiekimą, projektuojamos eismo organizavimo priemonės: kelio ženklai Nr. 312 „Nurodyto transporto eismas draudžiamas“ ir Nr. 402 „Važiuoti į dešinę“ bei pakeliamas automatinis užtvaras.

Įrengiant kelio ženklus šalia tako turi būti išlaikomas ne mažesnis kaip 2,50 m aukščio gabaritas ir ne arčiau kaip 0,50 m nuo važiuojamosios dalies ar tako krašto.

Kelio ženklų atramos turi būti RAL 9004 MATT spalvos.

3.6. Projekto sprendinių poveikis aplinkai

Siurblynė ir jos priklausiniai projektuojama gatvės raudonųjų linijų ribose.

Vykdamas siurblynės statybos darbus esami saugomi medžiai turi būti persodinami ir/arba apsaugomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 patvirtintomis Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklėmis.

Projekte nenumatyti ryškūs reljefo pakeitimai (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas). Statiniai projektuojami maksimaliai jį priartinant prie teritorijos reljefo, taip, kad būtų užtikrintas paviršinio vandens surinkimas.

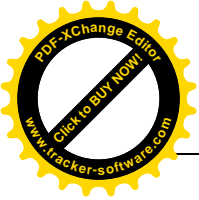
Žemės darbai veikiančių požeminių komunikacijų apsauginėje zonoje bus vykdomi gavus eksploatuojančių įmonių leidimus, prižiūrint šiuos inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovui. Jei, vykdamas žemės darbus, randami brėžiniuose nenurodyti kabeliai, požeminės komunikacijos ir jų įrengimai arba archeologiniai objektai, darbai turi būti nedelsiant nutraukti. Darbus galima tęsti tik gavus papildomą leidimą iš organizacijų, kurioms priklauso rastos požeminės komunikacijos. Leidimo žemės darbams pratęsimu rūpinasi leidimo gavėjas.

Paviršines lietaus nuotekas nuo gatvės planuojama nuvesti į centralizuota Vilniaus miesto nuotekyną, bei apvalyti valymo įrenginiuose, paviršinio vandens kokybės pablogėjimas nenumatomas. Tinkamas nuotekų surinkimas apsaugos vandenį nuo galimos taršos.

Prieš vykdamas žemės darbus, augalinis gruntas, dengiantis statybvietę, bus pašalintas, esant poreikiui išvalytas, o vėliau panaudotas vejos atstatymui.

Padidinta dirvožemio tarša nenumatoma: paviršines nuotekas numatoma pajungti į miesto nuotekų tinklus per nuotekų surinkimo ir valymo šulinius, todėl vanduo nuo gatvės į dirvožemį nepateks.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	10	17	0



Esamos gatvės statybos darbų metu turi būti išsaugojamos neribojant eismo. Laikinos techninės eismo reguliavimo priemonės eismo organizavimo pakeitimams bendro naudojimo teritorijoje naudojamos statybų metu įrengiamos tik gavus leidimą iš Vilniaus miesto savivaldybės administracijos.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, statybvietę būtina aptverti tvarkinga, saugia tvora ir užtikrinti nuolatinę jos priežiūrą. Visos iškasos turi būti aptvertos, įrengti saugūs ėjimo keliai pėstiesiems, žemės darbų vietos važiuojamojoje gatvės dalyje pažymėtos tipiniais kelio ženklais pagal Eismo organizavimo skyriaus išduotą schemą.

Statybos ir griovimo atliekos, susidaranti statant, rekonstruojant, remontuojant ar griauinant statinius, kai tokiems darbams reikalingas statybą leidžiantis dokumentas, sutartiniais pagrindais perduodamos tvarkyti atliekų tvarkytojams teisės aktų nustatyta tvarka. Griauinant statinius, betono gaminių ir asfaltbetonio laužas išvežamas į gelžbetoninių atliekų sąvartas, kurias nurodo Inžinerinių tinklų poskyris, išduodamas leidimą kasinėjimo darbams arba leidimą aptverti teritoriją.

Atviru būdu klojant naujus ir/ar rekonstruojant esamus inžinerinius tinklus (įrenginius) už statybvietės sklypo ribų, išardytos gatvių bei šaligatvių dangos turi būti atstatytos pagal esamą arba tipinę konstrukciją. Perkastą žalios vejos zoną išlyginti bei atkurti želdinius.

Draudžiama savavališkai sandėliuoti statybines medžiagas, gruntą už statybos aikštelės ribų.

Darbus atliekantiems asmenims draudžiama važinėti transporto priemonėmis tam tikslui neskirtomis vietomis, įvažiuoti į kelią, gatvę vikšriniam ar kelią, gatvę teršiančiam transportui, ardyti ar gadinti eismo zonų dangą už statybvietės ribų.

Atliekant statybos darbus, kurių metu susidaro dulkės, naudoti drėkinimo įrenginius, o vežant statybos, griovimo ar teritorijų tvarkymo atliekas, jas uždengti ir sudrėkinti paviršių. Esant galimybei nutraukti ar apriboti dulkėtumą didinančius darbus iki palankių teršalams išsisklaidyti meteorologinių oro sąlygų ir nustatytų ribinių verčių viršijimo galutinio stabilizavimosi iki leistinų verčių.

Sklype neplanuojama vykdyti ūkinę veiklą susijusią su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, kuriai turi būti nustatoma sanitarinė apsaugos zona.

3.7. Sprendinių atitikties privalomiesiems projekto dokumentams

Projektiniai sprendiniai neprieštarauja teritorijoje galiojantiems ir veikas joje reglamentuojantiems teisės aktams, nekeičia Bendrajame Vilniaus miesto plane bei teritorijos detalajame plane patvirtintų leistinų rodiklių.

Statiniai suprojektuoti pagal patvirtintus projektinius pasiūlymus, kurių sprendiniams pritarė Vilniaus miesto savivaldybės administracijos vyriausiasis architektas Mindaugas Pakalnis (dokumento registracijos data ir numeris: 2022-05-24 Nr. A51-72729/22(3.3.2.26E-MPA).

Techninio projekto sprendiniams pritarė Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Inžinerinių statinių projektų ir projektinių pasiūlymų vertinimo darbo grupė 2022-06-22 d. vykusiame posėdyje (pritarimo protokolo Nr. A16-909/22(2.1.76E-INF)).

Inžineriniai tinklai ir susisiekimo komunikacijos projektuojamos pagal išduotas prisijungimo sąlygas.

Statiniai projektuojami suformuotų gatvės raudonųjų linijų žemės juostoje.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimais projektuojamiems inžineriniams tinklams nustatomos apsaugos zonos.

Inžinerinių tinklų apsaugos zonų dydis (koridoriai, taškų koordinatės) pavaizduoti inžinerinių tinklų suvestinio plano brėžinyje.

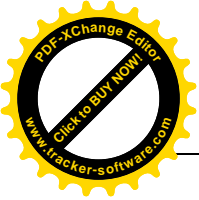
3.8. Pritaikymas negalią turintiems asmenims

Projektuojami kitos paskirties inžineriniai statiniai, kuriuose nenumatomi lankytojų srautai. Vadovaujantis Statybos techninio reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ nuostatomis šie statiniai nėra įtraukti į statinių, kurie turi būti pritaikomi specialiesiems neįgaliųjų poreikiams, sąrašą, todėl jie nėra pritaikomi specialiesiems neįgaliųjų poreikiams.

3.9. Paruošiamieji darbai

Paruošiamieji bei žemės darbai turi būti vykdomi pagal statinio projektą bei vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	11	17	0



Prieš vykdant statybos darbus darbų vykdytojas turi turėti nustatyta tvarka gautą leidimą žemės darbams, kompleksiskai suderintą projektą, darbų vykdymo žurnalą ir statinių nužymėjimo aktą.

Žemės darbai vykdomi tiksliai esant leidimui kasinėti. Leidimus žemės darbams išduoda Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Infrastruktūros skyriaus Sąlygų išdavimo ir inžinerinių tinklų poskyris vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2018 m. kovo 7 d. sprendimu Nr. 1-1419 patvirtintomis Žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisyklėmis.

Sklypų ribos, statybiniai geodeziniai tinklai, raudonosios bei užstatymo linijos, inžinerinių įrenginių ir tinklų pagrindinės ašys bei atskiri taškai žymimi vietoje, taip pat paklotų komunikacijų geodezinės nuotraukos atliekamos organizacijų, turinčių licencijas šios rūšies darbams vykdyti.

Statinių nužymėjimą atlikti vadovaujantis nužymėjimo planais. Projekte pateikiama medžiaga skirta nužymėti statybvietės teritoriją. Prieš vykdant statybos darbus, esant reikalui, nužymėjimas gali būti papildomai tikslinamas ir detalizuojamas darbo projekte.

Esamų inžinerinių tinklų padėtis prieš vykdant statybos darbus ir jų metu turi būti tikslinama. Rangovas privalo gauti iš eksploatuojančių organizacijų visą reikiamą informaciją ir paramą nustatant tinklų padėtis.

Žemės darbai veikiančių požeminių komunikacijų apsauginėje zonoje vykdomi gavus eksploatuojančių įmonių leidimus, prižiūrint šiuos inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovui. Jei, vykdant žemės darbus, randami brėžiniuose nenurodyti kabeliai, požeminės komunikacijos ir jų įrengimai arba archeologiniai objektai, darbai turi būti nedelsiant nutraukti. Darbus galima tęsti tik gavus papildomą leidimą iš organizacijų, kurioms priklauso rastos požeminės komunikacijos. Leidimo žemės darbams pratęsimu rūpinasi leidimo gavėjas.

Prieš vykdant žemės darbus, augalinis gruntas, dengiantis statybvietę, turi būti pašalintas ir sandėliuojamas projekte nurodytose vietose.

Esamos gatvės/privažiavimai statybos darbų metu turi būti išsaugojami neribojant eismo. Negaliojantis gatvės dangos horizontalus ženklavimas turi būti pašalintas taip, kad jis nebūtų atpažįstamas bet kokiomis oro sąlygomis. Laikinos techninės eismo reguliavimo priemonės eismo organizavimo pakeitimams bendro naudojimo teritorijoje naudojamos statybų metu įrengiamos tik gavus leidimą iš Vilniaus miesto savivaldybės administracijos.

Iškasos ir tranšėjos turi būti kasamos ir užpilamos prisilaikant galiojančių statybos normų ir taisyklių žemės darbams bei projekte ir leidime įrašytų reikalavimų.

Statybvietę būtina aptverti tvarkinga, saugia tvora ir užtikrinti nuolatinę jos priežiūrą. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, visos iškasos turi būti aptvertos, įrengti saugūs ėjimo keliai pėstiesiems, žemės darbų vietos važiuojamojoje gatvės dalyje pažymėtos tipiniais kelio ženklais pagal Eismo organizavimo skyriaus išduotą schemą.

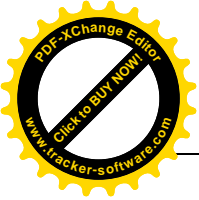
Leidimo gavėjas, prieš pradėdamas darbus, klojamų komunikacijų trasoje privalo išardyti dangas, o laikinų pravažiavimų vietose - šaligatvius ir gazonus. Laikini pravažiavimai turi būti įrengiami taip, kad garantuotų organizuotą statybinių mechanizmų ir autotransporto judėjimą statomo objekto zonoje ir dangų saugumą, neterštų šalia esančių gatvių, kelių ir šaligatvių.

Statybos ir griovimo atliekos, susidaranti statant, rekonstruojant, remontuojant ar griauinant statinius, kai tokiems darbams reikalingas statybą leidžiantis dokumentas, sutartiniais pagrindais perduodamos tvarkyti atliekų tvarkytojams teisės aktų nustatyta tvarka. Griauiant statinius, betono gaminių ir asfaltbetonio laužas išvežamas į gelžbetoninių atliekų sąvartas, kurias nurodo Inžinerinių tinklų poskyris, išduodamas leidimą kasinėjimo darbams arba leidimą aptverti teritoriją.

Atviru būdu klojant naujus ir/ar rekonstruojant esamus inžinerinius tinklus (įrenginius) už sklypo ribų, išardytos gatvių bei šaligatvių dangos turi būti atstatytos pagal esamą arba tipinę konstrukciją. Perkastą žalios vejos zoną išlyginti bei atkurti želdinius.

Vykdamas statybos darbus, fiziniai ir juridiniai asmenys turi laikytis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 patvirtintomis Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	12	17	0



Žaliųjų atliekų tvarkymas reglamentuotas Vilniaus miesto savivaldybės tarybos patvirtintose Vilniaus miesto atliekų tvarkymo taisyklėse.

Draudžiama savavališkai sandėliuoti statybines medžiagas, gruntą už statybos aikštelės ribų.

Darbus atliekantiems asmenims draudžiama važinėti transporto priemonėmis tam tikslui neskirtomis vietomis, įvažiuoti į kelią, gatvę vikšriniam ar kelią, gatvę teršiančiam transportui, ardyti ar gadinti eismo zonų dangą už statybvietės ribų.

Atliekant statybos darbus, kurių metu susidaro dulkės, naudoti drėkinimo įrenginius, o vežant statybos, griovimo ar teritorijų tvarkymo atliekas, jas uždengti ir sudrėkinti paviršių. Esant galimybei nutraukti ar apriboti dulketumą didinančius darbus iki palankių teršalams išsisklaidyti meteorologinių oro sąlygų ir nustatytų ribinių verčių viršijimo galutinio stabilizavimosi iki leistinų verčių.

Lauko tualetai (biotualetai) turi būti nuolat švarūs, tvarkingi ir dezinfekuoti.

Išsamūs nurodymai statybos sklypo paruošimui pateikti Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalyje.

3.10. Pagrindiniai ir baigiamieji gatvės tiesybos darbai

- **Žemės sankasos įrengimas**

Žemės sankasos įrengimo technologinis procesas susideda iš šių darbų:

- augalinio dirvos sluoksnio pašalinimas ir sandėliavimas vėliau panaudojant apželdinimui; veją, prieš sandėliuojant iškastą gruntą, būtina uždengti specialiu paklotu;
- nuolatinio arba laikino paviršiaus bei grunto vandens nuleidimo sistemos įrengimas;
- iškasų kasimas;
- žemės sankasos paviršiaus planiravimas;
- dangų lovio įrengimas.

Įvertinus aukščiau nurodytas geologines ir hidrogeologines vietovės sąlygas, įrengiant kelio sankasą turi būti taikomos šios inžinerinės priemonės:

- įrengiant kelio sankasą būtina pasiekti deformacijų modulį $EV_2 \geq 45$ MPa ir sutankinimo rodiklį D_{Pr} . Kai žemės sankasos natūralių gruntų nepavyksta taip sutankinti, kad būtų įvykdyti IT ŽS 17 17 2 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai bei pasiektas reikalingas deformacijų modulis, turi būti taikomos papildomos priemonės - silpno sankasos grunto pakeitimas;
- kelio pagrindų apsaugai nuo žalingo šalčio poveikio projektuojamas dangos konstrukcijos drenažas.

- **Dangų įrengimas**

Nauja dangos konstrukcija įrengiama tik paklojus suprojektuotas inžinerines komunikacijas.

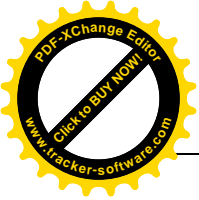
Paklotų vamzdynų užpylimui nerekomenduotina naudoti vietinio iškastinio dulgio ir molio grunto, nes bus sudėtinga sutankinti. Inžinerinių tinklų tranšėjas reikia užpildyti vandeniu laidžiu gerai besitankinančiu gruntu - smulkiagrūdžiai, vidutiniagrūdžiai, stambiagrūdžiai smėliai, žvyro ir smėlio mišiniai, gruntai su žvyro priemaišomis.

Vamzdynai turi būti užpilami grunto sluoksniais rūpestingai sutankinant. Vamzdynų tranšėjose pilamo ir sutankinamo sluoksnio storį nustatyti pagal automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 4 lentelę.

Vamzdynų tranšėjų užpylimo gruntai turi būti taip sutankinami, kad atitiktų IT ŽS 17 196–204 punktų reikalavimus. Vamzdynų tranšėjose, esančiose žemės sankasoje ir už jos ribų, reikalaujamas 10 % mažiausio kvantilio gruntų sutankinimo rodiklis $D_{Pr} = 97,0$ %.

- **Eismo reguliavimo priemonės**

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	13	17	0



Ženklinimo darbai vykdomi tik užbaigus dangų įrengimo darbus.

Kelio ženklai ir kitos eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymas atliekamas vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikalaus ženklinimo taisyklėmis“ ir „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašu“ TRA VŽ 12 (Žin. 2012, 30-1438).

4. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

4.1. Dangų konstrukcijos parinkimas

• Inžinerinių geologinių tyrimų duomenys įtakoiantys dangos konstrukcijos parinkimą

Augalinio sluoksnio storis projektuojamų siurblinės statinių įrengimo zonoje siekia 20 - 30 cm.

Technogeninis gruntas (1 IGS), kuris sudarytas iš įvairiagrūdžio smėlio, vietomis su žvyro ir smėlingo molio priemaiša/smėlingo molio, sutiktas nuo 0,2 iki 1,9 m gylio. Šis, antropogeninės veiklos suformuotas gruntas, pasižymi itin kaičiomis ir sunkiai prognozuojamomis fizikinėmis – mechaninėmis savybėmis, todėl priskiriamas prie silpnas stiprumines savybes turinčių gruntų ir nerekomenduojamas naudoti pamatų pagrindui.

Po technogeninio grunto sluoksniu slūgso vidutinio stiprumo, o nuo 2,90 iki 8,00 m gylio stiprus ir labai stiprus, moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL):

- vidutinio stiprumo moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (6 IGS), kurio kūgio spraudos (qc) vidurkinė vertė – 2,32 MPa, o deformacijų modulio (Eo) – 23,2 MPa;
- stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (7 IGS), kurio kūgio spraudos (qc) vidurkinė vertė – 3,45 MPa, o deformacijų modulio (Eo) – 41,4 MPa;
- labai stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (8 IGS), kurio kūgio spraudos (qc) vidurkinė vertė – 7,75 MPa, o deformacijų modulio (Eo) – 93,0 MPa.

Moreninis smėlingas mažo plastiškumo molio ir dulkio gruntas priklauso labai jautrių šalčiui gruntų klasei (F3).

2022 m. kovo mėn. gręžiant gręžinius iki 3,0-8,0 m gylio požeminis vanduo nesutiktas. Pavasario polaidžio, ilgalaikių ar trumpalaikių intensyvių liūčių metu, virš molingo grunto laikinai gali kauptis podirvio vanduo.

Smėlinių ir molinių gruntų deformacinės savybės laiko ir dydžio atžvilgiu yra skirtingos.

Tirtoje teritorijoje lauko darbų metu jokie vykstantys geologiniai procesai ar reiškiniai nepastebėti.

Geologinių-geotechninių tyrimų ataskaitoje pateikti gruntų fiziniai – mechaniniai parametrai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, išdžiūvimo, išmirkimo bei peršalimo.

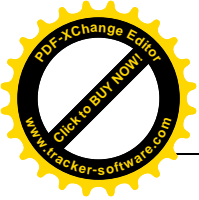
Silpnomis stipruminėmis savybėmis pasižymintis technogeninis gruntas (IGS 1), dėl itin kaičių ir sunkiai prognozuojamų fizikinių – mechaninių savybių, negali būti projektuojamos dangos konstrukcijos pagrindu.

Todėl turi būti pakeistas tinkamu žemės sankasos laikomąją gebą padidinančiu grunto sluoksniu.

Projektuojamų gatvių dangų konstrukcija turi būti nusauginama ištisiniu šalčiui atspariu sluoksniu bei išilginiu ir drenažu. Drenažas rengiamas paklojant D160/145 skersmens PVC perforuotus drenažinius vamzdžius, užpilant juos filtruojančiomis medžiagomis.

Sankasos įrengimo zonoje paklotų vamzdynų užpylimui nenaudoti vietinio iškastinio technogeninio grunto, dulkio ar molio. Inžinerinių tinklų tranšėjas reikia užpildyti vandeniu laidžiu gerai besitankinančiu gruntu - smulkiagrūdžiai, vidutiniagrūdžiai, stambiagrūdžiai smėliai, žvyro ir smėlio mišiniai, gruntai su žvyro priemaišomis. Grunto, reikalingo užpildyti projektuojamus vamzdynus kiekis (gruntas pakeitimui) apskaičiuotas atitinkamose įrengiamų inžinerinių komunikacijų projekto dalyse.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	14	17	0



Vamzdynai turi būti užpilami grunto sluoksniais rūpestingai sutankinant. Vamzdynų tranšėjose pilamo ir sutankinamo sluoksnio storį nustatyti pagal automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių [T ŽS 17 4 lentelę.

Vamzdynų tranšėjų užpylimo gruntai turi būti taip sutankinami, kad atitiktų [T ŽS 17 196–204 punktų reikalavimus. Vamzdynų tranšėjose, esančiose žemės sankasoje ir už jos ribų, reikalaujamas 10 % mažiausio kvantilio gruntų sutankinimo rodiklis $D_{pr} = 97,0 \%$.

Įrengiant dangos konstrukcijos drenažą, žemės darbai vykdomi nuo išleistuvo aukštesnio lygio link, o vamzdžiai klojami ir filtruojančios medžiagos pilamos (kad į drenažą nepatektų nešvarus vanduo) išleistuvo arba siurblinės link. Smėlingame grunte klojamas drenažo vamzdis su geotekstilės filtru. Iš drenažo vamzdžių vanduo išleidžiamas į lietaus kanalizaciją per lietaus surinkimo šulinius.

Kaip filtruojančią geosintetinę medžiagą, skirtą atskirti gruntų sluoksniams ir drenažo skaldos prizmei, naudoti neaustinę geotekstilę, kuri yra specialiai pritaikyta drenažinėms sistemoms, kad užtikrintų geras filtracines savybes atskiriant gruntus.

- Dangų konstrukcijos klasės nustatymas**

Projektuojama dangos konstrukcija parenkama vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 nuostatomis.

Statytojas nurodo, kad siurblinės aptarnavimas bus vykdomas tik lengvosiomis mašinomis, o remonto ir įrangos transportavimas sunkiasvoriu transportu numatomas tik kartą per kelis metus.

Transporto priemonių leidžiamų ašies (ašių) apkrovų bei bendrosios masės ribinius dydžius nustato Didžiausiųjų leidžiamų naudojančių keliais transporto priemonių ar jų junginių techninių parametrų aprašas.

Maksimali transporto priemonės pavienės varančiosios ašies apkrova yra 11,5 t, o pavienės nevarančiosios – 10,0 t.

Dangų konstrukcijos projektuojamos faktinės transporto priemonių ašių apkrovas sunorminant 10 t svorio ašies apkrovos pagrindu.

Stovėjimo-apsisukimo aikštelės su privažiavimo keliu dangos konstrukcija parenkama pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 19 lentelę, kai numatoma transporto rūšis lengvieji automobiliai ir sunkusis transportas, - dangos konstrukcijos klasė priimama DK 2. Kadangi numatomos ypatingosios (lėtaeigis sunkiojo transporto eismas, sunkiojo transporto stovėjimo vietose) ir dinaminės apkrovos (vykdant remonto ir/ar įrangos montavimo darbus), todėl parenkama 1 klase aukštesnė dangos konstrukcija, t.y DK 3.

Stovėjimo-apsisukimo aikštei su privažiavimo keliu parenkama standartinė betoninių trinkelų ir plokščių dangos konstrukcija.

- Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio nustatymas**

Pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal projekcinę dangos konstrukcijos klasę ir žemės sankasos grunto rūšį pagal KPT SDK 19 taisyklių 6 lentelės duomenis.

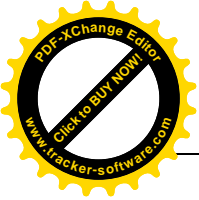
3 lentelė. Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:

Dangų konstrukcijų klasė	Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui – F3
DK 3	0,70hz, čia hz = 140 cm

Apskaičiuojamas gatvės dangos konstrukcijos pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:

$$0,70 \cdot 140 = 98 \text{ cm.}$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	15	17	0



• **Projektuojamų statinių dangų konstrukcijų naudojimo sąlygos (pagal KPT SDK 19 7 lentelę)**

1. Vietinės klimatinės sąlygos: nenustatyta specifinių klimatinų sąlygų; $A = \pm 0$;
2. Vandens poveikis dangos konstrukcija: iki 1,50 m po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis ir trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu; $B = +5$;
3. Gatvės padėtis: dangos konstrukcijos projektuojamos esamo reljefo lygyje – iškasoje, pusinėje iškasoje; $C = +5$;
4. Zona prie dangos: gatvė projektuojama gyvenvietėje su vandeniu laidžia zona prie dangos; $D = \pm 0$.

Pirminio mažiausio šalčiui atsparios gatvės dangos konstrukcijos storio patikslinimas pagal taisyklių 7 lentelės duomenis:

$$98 + 0 + 5 + 5 - 0 = 108 \text{ cm, apvalinama iki } 110 \text{ cm.}$$

Pėsčiųjų takų pakankamas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra 55 cm (pagal KPT SDK 19 133 ir 134 punktus).

• **Dangos konstrukcijų parinkimas projektuojamiems statiniams**

Važiuojamosios dalies asfalto danga parenkama pagal KPT SDK 19 taisyklių 11 lentelės 1 eilutę, kai dangos konstrukcija DK3 - skaldos pagrindo sluoksnis ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio (AŠAS³):

- 10 cm trinkelų arba plokščių danga;
- 3 cm storio pasluoksnis;
- 25 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis.
- $110 - 10 - 3 - 25 = 72 \text{ cm}$, apvalinama iki 75 cm AŠAS.

Takas projektuojamas betoninių plytelių dangos, pagal taisyklių 13 lentelės 1 eilutę – skaldos pagrindo sluoksnis ant šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS³):

- 8 cm storio betoninių trinkelų danga;
- 3 cm pasluoksnis iš skaldos atsijų;
- 15 cm skaldos pagrindo sluoksnis;
- $55 - 8 - 3 - 15 = 29 \text{ cm}$, apvalinama iki 30 cm ŠNS.

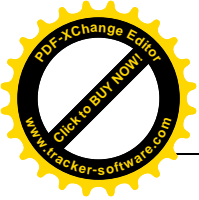
• **Projektinės dangų konstrukcijos ir jų techniniai rodikliai**

Stovėjimo-apsisukimo aikštelės su privažiavimo keliu betoninių trinkelų danga - konstrukcijos klasė DK 3:

E_{v2}	cm	Konstrukciniai sluoksniai
	10	betoninės trinkelės 200x165x100 (mm)
▼ 180 MPa	3	išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų, fr. 0/5
▼ 120 MPa	25	skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45
	75	aps. šalčiui atsparus sluoksnis iš šalčiui nejautrių nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/32
▼ ≥45 MPa	-	neaustinė geotekstilė >150 g/m ²
	45-75	technogeninio grunto pakeitimas geresnių savybių gruntu tinkamu kelių sankasos įrengimui – ŽG, ŽP, SG, SP, ŽD, SD, ŽM, SM (pagal LST 1331:2015)
		sutankintas esamas moreninis smėlingas mažo plastiškumo molio ir dulkio gruntas (F3 klasės)

³ AŠAS ir ŠNS mineralinių medžiagų sluoksnių storiai apskaičiuojami iš patikslintos šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio (žiūr. 4.6 ir 4.7 punktus) atėmus projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių virš AŠAS ir ŠNS storius

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	16	17	0



Pėsčiųjų takai iš betoninių elementų:

E_{v2}	cm	Konstruciniai sluoksniai
	8	betoninės trinkelės 200x100x80 (mm)
▼ 100 MPa	3	išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų, fr. 0/5
	15	skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio fr. 0/45
▼ ≥30 MPa	30	šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/32
	-	neauštinė geotekstilė >150 g/m ²
	20	technogeninio grunto pakeitimas geresnių savybių gruntu tinkamu kelių sankasos įrengimui (pagal LST 1331:2015)
		sutankinta esama žemės sankasa iš F3 klasės gruntų

SVARBU:

1. Geologinių-geotechninių tyrimų ataskaitoje pateikti gruntų skaičiuojamieji rodikliai taikytini su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, peršalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
2. Nauja dangos konstrukcija įrengiama tik paklojus suprojektuotas požemines inžinerines komunikacijas.

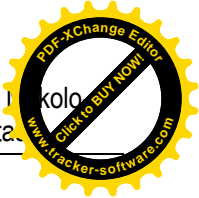
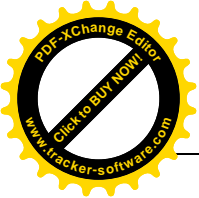
Statybos metu kasamas tranšėjas būtina sutvirtinti ir apsaugoti nuo rupaus grunto nuslinkimo ir užbyrėjimo.

Vamzdynai turi būti užpilami grunto sluoksniais rūpestingai sutankinant. Vamzdynų tranšėjose pilamo ir sutankinamo sluoksnio storį nustatyti pagal automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių [T ŽS 17 4 lentelę].

Vamzdynų tranšėjų užpylimo gruntai turi būti taip sutankinami, kad atitiktų [T ŽS 17 196–204 punktų reikalavimus. Vamzdynų tranšėjose, esančiose žemės sankasoje ir už jos ribų, reikalaujamas 10 % mažiausio kvantilio gruntų sutankinimo rodiklis $D_{pr} = 97,0\%$.

3. Projekte pateiktas ištirtų sankasos gruntų prognozuojamas deformacijų modulis E_{v2} . Prieš įrengiant dangos konstrukciją, kelio pagrindą būtina patikrinti su statine plokšte. Esant poreikiui, dangos konstrukcijos sprendinius tikslinti darbo projekte.
4. Įrengiant sankasą vietoje tikslinti išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių storius ir išplitimą. Esant poreikiui, sankasos įrengimo sprendinius tikslinti darbo projekte.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.AR	17	17	0



STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Techninėse specifikacijose (toliau TS) pateikiamos būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, reikalavimai statybos darbams (atlikimui, kontrolei ir priėmimui) bei statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms).

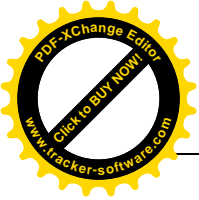
Techninėse specifikacijose statybos darbų atlikimo technologija (išskyrus specifinius atvejus) neaprašoma. Tai daroma gaminių, medžiagų ir medžiagų gamintojų technologinėse instrukcijose, firmų statybos taisyklėse bei statybos darbų technologijos projekte.

Techniniame projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiais, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti. Nurodyti gaminių pavadinimai yra orientacinio pobūdžio ir gali būti pakeisti analogiška tos pačios kokybės bei techninių parametrų kitų gamintojų produkcija.

Techninės specifikacijos rengiamos kiekvienai sprendinio daliai pagal statybos darbų rūšis, medžiagų, gaminių ar įrenginių grupes. Kiekvienai techninei specifikacijai suteikiamas žymuo (skaitmeninis, raidinis ar mišrus), kuris nurodomas sąnaudų žiniaraščiuose:

1.	BENDRIEJI NURODYMAI	2
1.1.	PRIVALOMIEJI STATYBOS DARBŲ DOKUMENTAI IR REIKALAVIMAI	2
1.2.	PAPILDOMŲ TYRIMŲ ATLIKIMAS PRIEŠ RENGIANČIO PROJEKTO DALIES DARBO PROJEKTĄ	3
1.3.	PASLĖPTI IR NENUMATYTI DARBAI	3
1.4.	STATYBVIETĖS NAUDOJIMO REIKALAVIMAI	4
1.5.	NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT STATYBOS DARBUS	4
2.	REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS IR PRODUKTAMS	5
2.1.	STATYBVIETĖS PARUOŠIMAS IR EKSPLOATACIJA	5
2.2.	ŽEMĖS DARBAI	8
2.3.	DANGŲ ĮRENGIMAS	14
2.4.	EISMO REGULIAVIMO PRIEMONĖS	21
2.5.	ŽELDINIAI	29

0	2022-05-16	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS	
			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS	
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	SPDV		TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“		20210701-00-TP-S.TS	LAPŲ 1 34



1. BENDRIEJI NURODYMAI

1.1. PRIVALOMIEJI STATYBOS DARBŲ DOKUMENTAI IR REIKALAVIMAI

Pradėti statinio statybos darbus leidžiama tik po to, kai statytojas (užsakovas) Statybos įstatymo nustatyta tvarka pateikė informaciją apie statybos pradžią, nustatytą tvarka gavo ir perdavė statinio statybos techniniam priežiūrėtojiui statybą leidžiantį dokumentą arba jo išdavimo datą ir numerį ir perdavė rangovui šiuos dokumentus:

- nustatyta tvarka parengtą ir patvirtintą statinio projektą;
- statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai rangovas ją priėmė) su nustatytais priedais (tarp jų turi būti statytojo (užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra);
- prisijungimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus jei jie nustatyti, sąlygų laikiniesiems (statybos laikotarpiui) statiniams už statybvietės ribų įrengti ir projektavimo sąlygų statybos laikotarpiui energijai, vandeniui tiekti, ryšių paslaugoms tenkinti kopijas (jei jos gautos ir jų nėra statinio projekte);
- statybos darbų žurnalą;

Prieš pradėdamas žemės darbus inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų ir kitų objektų apsaugos zonose (statybvietėje ar šalia jos), rangovas privalo STR 1.06.01:2016 statybos darbai. Statinio statybos priežiūra IV skyriaus nustatyta tvarka, raštu pakviesti minėtų objektų savininkų ar naudotojų atstovus (nurodant atvykimo vietą ir laiką). Atstovai privalo įrašyti savo reikalavimus (nurodymus) į Statybos darbų žurnalą arba įforminti juos kitais dokumentais pagal kitų teisės aktų reikalavimus.

Statinio statybos darbai turi būti vykdomi pagal:

- statinio projektą, taip pat STR 1.06.01:2016 statybos darbai. Statinio statybos priežiūra IV skyriaus nustatytais atvejais pagal rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą, statybą leidžiantį dokumentą;
- įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;
- viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimus bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus;
- įmonės patvirtintas statybos taisykles;
- statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus.

Statybos darbų eiga (nuo statybos pradžios iki statinio statybos užbaigimo) turi būti aprašoma statybos darbų žurnale. Į žurnalą taip pat įrašomi visų statybos priežiūros dalyvių atliktų patikrinimų rezultatai ir reikalavimai.

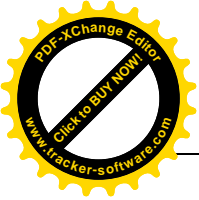
Projekto dalių sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė nustatyta tvarka.

Užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio projekto technines specifikacijas ir darbo projekto brėžinius pažymint žyma „Taip pastatyta“.

Brėžiniai ir techninės specifikacijos, pagal kuriuos atlikti statybos darbai, turi būti pažymėti užrašu „Taip pastatyta“ ir pasirašyti statybos techninės priežiūros vadovo ir statybos vadovo.

Statybos užbaigimo tvarką ir privalomuosius dokumentus nustato STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	2	34	0



1.2. PAPILDOMŲ TYRIMŲ ATLIKIMAS PRIEŠ RENGIANČIOJO DARBO PROJEKTĄ

Įrengiant sankasą vietoje tikslinti išskirtų inžinerinių geologinių sluoksnių storius ir išplitimą. Esant poreikiui, sankasos įrengimo sprendinius tikslinti darbo projekte.

Projekte pateiktas ištirtų sankasos gruntų prognozuojamas deformacijų modulis E_{v2} . Prieš įrengiant dangos konstrukciją kelio pagrindą būtina pasitikrinti su statine plokšte. Esant poreikiui, dangos konstrukcijos sprendinius tikslinti darbo projekte.

Statinių nužymėjimą atlikti vadovaujantis nužymėjimo planais. Projekte pateikiama medžiaga skirta nužymėti statybvietės teritoriją: privažiavimo trasos su visais jos skersinio profilio elementais nužymėjimo planas (M1:500). Prieš vykdant statybos darbus, esant reikalui, nužymėjimas gali būti papildomai tikslinamas ir detalizuojamas darbo projekte.

Projektuotojas neatsako už topografinio plano tikslumą: esamų medžių kiekį ir jų diametrus; statinių padėčių ir matmenis; inžinerinių komunikacijų padėčių ir pateiktas (ar nepateiktas) charakteristikas; žemės paviršiaus vertikalios situacijos (aukščius) ir pan. Už topografinio plano, naudoto projektuojant statinį, tikslumą atsako minėto plano Rengėjas ir suinteresuotų (derinančių ir inž. tinklus eksploatuojančių) institucijų bei organizacijų atsakingi darbuotojai.

Esami žemės paviršiaus aukščiai, pateikti pagal atliktą vietovės inžinerinį topografinį planą, yra pagrindas žemės darbų kiekių, pateiktamų Sąnaudų kiekių žiniaraščiuose, nustatymui. Todėl prieš pradėdamas statybos darbus rangovas turi nustatyti faktiškus žemės paviršiaus aukščius. Rangovas atlieka reikalingus geodezinius darbus pagal Geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.08.01:2000 (Žin., 2000, Nr. 32-921) reikalavimus.

Esamų inžinerinių tinklų padėtis prieš vykdant statybos darbus ir jų metu turi būti tikslinama. Rangovas privalo gauti iš eksploatuojančių organizacijų visą reikiamą informaciją ir paramą nustatant magistralinių bei vietinių tinklų padėtis. Jei tokios informacijos nėra, tai neatleidžia Rangovo nuo prievolės padengti atsiradusius piniginius nuostolius dėl tinklų pažeidimų vykdant darbus.

1.3. PASLĖPTI IR NENUMATYTI DARBAI

Atsiradus nenumatytiems darbams, neatliekamiems darbams, darbų pakeitimams projektuotojas kartu su techniniu priežiūrėtoju, rangovu, užsakovo atstovu parengia ir suderina nenumatytų darbų, neatliekamų darbų arba darbų pakeitimų aktą.

Nusprendus, kad nenumatyti darbai, neatliekami darbai, statybos darbų pakeitimai yra pagrįsti, projektuotojas kartu su techniniu priežiūrėtoju, rangovu, užsakovo atstovu parengia nenumatytų statybos darbų, neatliekamų darbų, statybos darbų pakeitimų kiekių kainas ir skaičiavimus.

Komisijos narių patvirtintas aktas su kiekių kainomis ir skaičiavimais pateikiamas patikrinti nepriklausomam techniniam priežiūrėtojui. Nepriklausomas techninis priežiūrėtojas, nenumatytų statybos darbų, neatliekamų darbų, statybos darbų pakeitimų aktą peržiūrėjęs, patikrinęs ir įsitikinęs jo reikalingumu, parengia savo nenumatytų statybos darbų, neatliekamų darbų, statybos darbų pakeitimų akto formą.

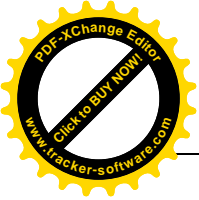
Papildomų darbų kainos apskaičiuojamos, remiantis pasiūlymo įkainiais, o jei pasiūlyme tokių įkainių nėra, tai remiamasi LR aplinkos ministerijos suderintais Darbo, medžiagų ir mechanizmų sąnaudų statyboje normatyvais.

Sąrašas atliekamų bandymų ir paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovai:

- žemės sankasos paruošimas projektuojamai dangai įrengti;
- dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas.

Baigus statybos darbus, bet prieš darbų priėmimo pažymos išrašymą, rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, pagal jo faktiškai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, padaryti vykdant statybą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	3	34	0



1.4. STATYBVIETĖS NAUDOJIMO REIKALAVIMAI

Teritorija turi būti aptverta, su visa reikalinga laikina infrastruktūra statybos darbams joje vykdyti: laikini buitiniai ir sandėliavimo pastatai, laikini inžineriniai tinklai, laikini privažiavimo keliai, kitos būtinos priemonės.

Statybos metu statybos darbų vadovas turi užtikrinti šių reikalavimų vykdymą:

- saugaus darbo;
- gaisrinės saugos;
- aplinkos apsaugos;
- tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo;
- trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Aukščiausios leidžiamos triukšmo ir vibracijos lygio normos numatytos Lietuvos higienos normose HN 33:2011. Triukšmo lygio matavimus kontroliuoja Higienos centras pagal Lietuvos standartą LST ISO 1996-1; 2; 3 arba lygiavertį.

Rangovas iš statybos mechanizmų gamintojų privalo gauti informaciją apie jų skleidžiamą triukšmo lygį ir imtis atitinkamų priemonių mažinant žalingą triukšmo poveikį. Rangovas privalo dirbančiuosius aprūpinti apsauginėmis, triukšmą mažinančiomis priemonėmis. Triukšmingoje aplinkoje galimas darbo nutraukimas.

Kad būtų išvengta neigiamo vibracijos poveikio, vibraciją sukeliantys mechanizmai gali būti naudojami tik su Inžinieriaus leidimu, įvertinus pastatų būklę.

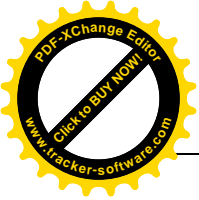
Vykdamas žemės darbus rangovas turi imtis priemonių dulketumui mažinti. Paprastai šiuos reikalavimus rangovui nustato vietos administracija.

Jei statybos paruošimo metu susiduriama su saugotina teritorija, paminklų zona, tai rangovas privalo laikytis visų apsaugos priemonių, numatytų Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme, bei kituose statybos normatyviniuose dokumentuose.

1.5. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS, KURIAIS PRIVALOMA VADOVAUTIS VYKDANT STATYBOS DARBUS

1. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas.
2. Statybos techninis reglamentas STR 1.03.02:2008 Statybos produktų atitikties deklaravimas.
3. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
4. Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
5. Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
6. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193 patvirtintos Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklės.
7. Kitais statybos darbus reglamentuojantys norminiai aktai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	4	34	0



2. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS IR PRODUKTAMS

2.1. STATYBVIETĖS PARUOŠIMAS IR EKSPLOATACIJA

2.1.1. Darbų apimtys

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Rangovas, vykdydamas statybvietės paruošimo darbus, turi vadovautis normatyviniais dokumentais Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas ir Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

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 žemės sankasos įrengimui netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio 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.

Vykdamas statybos darbus statinio statybos vadovas privalo: prižiūrėti statybvietę ir įvažiavimo į ją kelius, statybos ar griovimo darbus vykdyti taip, kad nebūtų teršiamos eismo zonos ir (ar) kitos teritorijos už statybvietės ribų. Užtikrinti, kad transporto priemonės, išvažiuojančios ar įvažiuojančios iš (-) statybvietės (-ę), neterštų eismo zonų ir (ar) kitų teritorijų. Statybvietę reikia aptverti tvarkinga, saugia tvora ir užtikrinti nuolatinę jos priežiūrą. Tvora nelaikoma tvarkinga ir saugia, jei ji visa ar jos dalis yra supuvusi, sulūžusi, nugriuvusi, kelia pavojų kitiems asmenims ir (ar) jų turtui, neriboja pašalinių asmenų laisvo patekimo į statybvietę.

2.1.2. Vandens nuleidimas

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės.

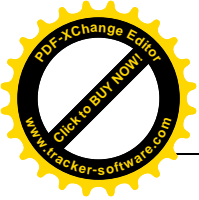
Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius. Jeigu reikalingi vandens nuleidimo darbai neatliekami, netinkamai atliekami arba ne laiku atliekami, tai tokiu būdu sugadinti gruntai turi būti pagerinami, Rangovų lėšomis.

Neturi būti leidžiama vandeniui nutekėti nuo iškasų šlaitų ant žemės sankasos viršaus. Jis turi būti surenkamas į išilginius vandens nuleidimo įrenginius ir nuleidžiamas.

Per pylimo šlaitus nuo žemės sankasos viršaus nutekantis prie pylimo pado vanduo neturi sudaryti balų. Jis turi nutekėti prie pylimo pado įrengtu atviru grioviu (latakų) arba įrengtu išilginiu drenažu. Jeigu pylimo šlaitai jautrūs erozijai, vanduo turi būti surenkamas į apsaugančius nuo erozijos išilginius vandens nuleidimo įrenginius, įrengtus prie sankasos briaunų, ir nuleidžiamas.

Kai gruntas kasamas žemiau grunto vandens lygio, vandens lygis pažeminamas įrengiant atvirąjį arba uždarąjį drenažą, naudojant adatinius filtras ar gręžininius šulinius su siurbiais. Vykdamas vandens pažeminimo darbus, numatomos priemonės, apsaugančios iškasas, šlaitus ir šalia esančius įrenginius nuo stabilumo praradimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	5	34	0



2.1.3. Augmenijos apsauga ir/ar pašalinimas

Rangovas iš statybietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti.

Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais ar statybinėmis atliekomis ir atsižvelgiant į žemės darbų eiliškumą bei gruntų jautrumą meteorologinėms sąlygoms.

Dirvožemiui taip pat priskiriama greitai pūvanti augalinė danga, pvz., velėna.

Dirvožemis turi būti pašalintas nuo visų žemės sankasos įrengimui skirtų plotų.

Dirvožemis iš po išsaugojamų medžių lajų neturi būti pašalintas.

Jeigu dirvožemis vėl bus naudojamas apželdinimui, šlaitų sutvirtinimui ir dirvos rekultivacijai, tai galioja šie reikalavimai:

- dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis;
- jeigu dirvožemis bus naudojamas vėliau, jis turi būti sukrautas atskirai nuo kitų gruntų ir pagal galimybes sandėliuojamas plokščios formos krūvose. Be to, per jį neturi būti važinėjama arba kitokiu būdu tankinama. Jeigu dirvožemis sandėliuojamas ilgiau nei vienerius metus, jo paviršiuje neturi susidaryti velėna.

Darbai arti esančių ir numatytų išsaugoti medžių, augalų ir apželdintų plotų turi būti atliekami ypač kruopščiai. Jei medžiai, kiti augalai ir apželdinti plotai, esantys darbų zonoje, turi būti išsaugoti, taikant papildomas apsaugos priemones, šios priemonės yra pagalbiniai darbai.

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius.

Medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais, ekskavatoriais ar pan. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildytos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

2.1.4. Ardymo-griovimo darbai

Senos dangos ir kitos esamos konstrukcijos turi būti išardytos statybietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Antriniam (RC) panaudojimui tinkamos medžiagos turi būti sandėliuojamos bei, gavus Statytojo ir techninę priežiūrą vykdančių asmenų leidimą, gali būti panaudotos statybos darbams.

Netinkamas antriniam panaudojimui betono gaminių ir asfaltbetonio laužas išvežamas į gelžbetoninių atliekų sąvartas, kurias nurodo leidimą kasinėjimo darbams arba leidimą aptverti teritoriją išduodanti tarnyba, vykdant statinių griovimo darbus.

Draudžiama savavališkai sandėliuoti statybinės medžiagos, gruntą už statybos aikštelės ribų. Esant reikalui, parinkta aikštelė derinama su Statytoju.

Griovimų (ardymų) apimtys ir vietos nurodytos projekte.

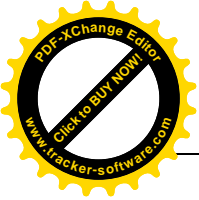
2.1.5. Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Geodezinių žymėjimų darbai turi būti vykdomi vadovaujantis parengtu gatvės statybos projektu, o taip pat GKTR 2.08.01:2000, ST 8871063.03:2003 bei Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių [T ŽS 17 reikalavimais.

Rangovai turi atlikti šiuos geodezinius darbus:

- statinių nužymėjimo darbus;
- kontroliuoti atliktų darbų tikslumą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	6	34	0



Prieš pradėdant žymėjimo darbus, rangovai privalo išnagrinėti sklypo plano statinių darbo brėžinių geometrinius dydžius, sutankinti geodezinį pagrindą. Apie rastas klaidas projekte, neleistinus nesąryšius geodeziniame pagrinde rangovai privalo informuoti statytoją. Trasos atstatymo akto patvirtinimu rangovas atsako už statinių geometrinių dydžių atitiktį techniniam projektui.

Rangovų sutankintas geodezinis pagrindas turi išlikti ir atliekant žemės sankasos ir dangos konstrukcijos rengimo darbus.

Žemės sankasos žymėjimas atliekamas pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių [T ŽS 17 1 priedo nurodymus.

Geodezinė-techninė dokumentacija turi būti parengta pagal GKTR 2.08.01:2000 reikalavimus.

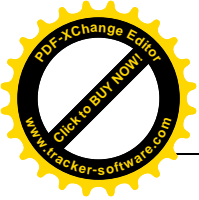
2.1.6. Darbų kontrolė

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš projekte numatytų statinių statybos darbų pradžią.

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.

Vykdant žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, geodezinius ženklus, gaisrinius hidrantus, kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	34	0



2.2. ŽEMĖS DARBAI

2.2.1. Bendrieji reikalavimai

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (toliau STR 1.06.01:2016), Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių [T ŽS 17 (toliau [T ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje pateikti reikalavimai kelio žemės sankasos įrengimui naudojamoms medžiagoms, sankasos įrengimo darbams, šių darbų kontrolei ir priėmimui.

Žemės kasimo ir aptvėrimo darbai turi būti vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, 2004-06-23 d. Vilniaus miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-245 patvirtintomis Žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisyklėmis.

Statytojas, kuriam išduotas leidimas, vykdamas statybos, rekonstravimo, remonto darbus, privalo:

- apžiūrėti prieš darbų pradžią kartu su leidimą kasinėti, aptverti arba sandėliuoti išduodančiu Statytojo atstovu statomo objekto teritoriją ir teritoriją aplink ją, nustatyti esamų dangų ir želdinių būklę, objekto aptvėrimo ribas, laikinų privažiavimo kelių įrengimo, medžiagų sandėliavimo vietas ir surašyti apžiūros aktą;
- palaikyti švarą ir tvarką statybos aikštelėje, ties sklypo riba bei už jos ribų šalia atitvaro esančioje teritorijoje;
- laistyti statybos aikštelę ir prie jos esančius kelius, esant dulkėtumui;
- prižiūrėti statybos aikšteles, kelius ir greta statybos objektų esančias gatves ir šaligatvius, užtikrinti transporto priemonių, išvažiuojančių iš statybos aikštelių, švarą taip, kad nebūtų teršiamos greta statybos objektų esančios gatvės/keliai; neleisti važinėti transporto priemonėms ir mechanizms tam tikslui neskirtomis vietomis; neleisti įvažiuoti į gatvę su patobulinta danga vikšriniam bei nešvariam transportui.
- perduoti leidimą išdavusiam administracijos padaliniui, vykdančiam dangų priežiūrą, sutvarkytą teritoriją, baigus vykdyti darbus;
- atkurti visais atvejais, užbaigus kasinėjimo darbus, žemės paviršiaus lygį tokį, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeisti tik pagal statinio projekto sprendimus;
- žolę pasėti tinkamu laiku, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. sausio 18 d. įsakymo Nr. D1-10 redakcija patvirtintomis Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklėmis;
- tankinti pasluoksniui užpilant perkakas gruntą;
- perkloti pakartotinai dangą savo lėšomis, jei per garantinį laikotarpį danga deformuojasi;

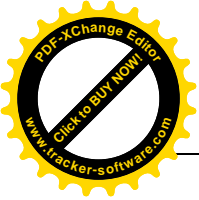
2.2.2. Reikalavimai žemės darbams

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią Rangovas privalo patikslinti planą (geodezinę nuotrauką), ypatingai inžinerinių komunikacijų vietą plane ir jų gylį nuo esamo paviršiaus, o taip pat vertikalią žemės paviršiaus padėtį (aukščius), jų atitikimą projekte pateiktai medžiagai.

Žemės sankasos įrengimo technologinis procesas susideda iš šių darbų:

- augalinio dirvos sluoksnio pašalinimas ir sandėliavimas vėliau panaudojant apželdinimui; veją, prieš sandėliuojant iškastą gruntą, būtina uždengti specialiu paklotu;
- nuolatinio arba laikino paviršiaus bei gruntinio vandens nuleidimo sistemos įrengimas;
- pylimų pagrindų paruošimas įskaitant jų išlyginimą, sutankinimą;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	8	34	0



- iškasų kasimas, transportuojant gruntą į pylimus;
- pylimų įrengimas iš gruntų, kiekvieną sluoksnį išlyginant ir sutankinant iki nustatytos ribos;
- žemės sankasos paviršiaus ir šlaitų planiravimas;

Tiesiamame gatvės ruože inžineriniai tinklai klojami, o senieji perklojami - kompleksškai. Šie darbai turi būti užbaigti iki dangos klojimo ir teritorijos tvarkymo darbų pradžios.

Darbų vykdytojas privalo:

- turėti nustatyta tvarka gautą leidimą žemės darbams, kompleksškai suderintą projektą, darbų vykdymo žurnalą ir statinių nužymėjimo aktą;
- nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti organizacijoms, turinčioms statybos aikštelėje tinklų bei įrengimų, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
- pateikti minėtų organizacijų atstovams leidimą vykdyti žemės darbus, projektą ir statinių nužymėjimą aikštelėje;
- parodyti darbų vadovui, darbininkams, požeminių komunikacijų vietas žemės darbų plote arba greta jo ir imtis priemonių požeminėms komunikacijoms apsaugoti;
- perduoti žemės kasimo mechanizmų mašinistams žemės darbų vykdymo paskyrą-užduotį, parodyti šių darbų ribas natūroje, išvardyti saugotinas požemines komunikacijas, įspėti juos apie atsakomybę už tinklų ir įrengimų sugadinimą.

Už komunikacijų apgadinimą atsako darbus vykdanči organizacija. Dėl kiekvienos apgadintos komunikacijos surašomas aktas, dalyvaujant suinteresuotos įstaigos ir statybos organizacijos atstovams. Akte nurodomas apgadinimų pobūdis, priežastis, tikrieji kaltininkai, priemonės ir terminai apgadinimui likviduoti.

Jei, vykdam žemės darbus, randami brėžiniuose nenurodyti kabeliai, požeminės komunikacijos ir jų įrengimai arba archeologiniai objektai, darbai turi būti nedelsiant nutraukti. Darbus galima tęsti tik gavus papildomą leidimą iš organizacijų, kurioms priklauso rastos požeminės komunikacijos. Leidimo žemės darbams pratęsimu rūpinasi leidimo gavėjas.

Draudžiama:

- savavališkai sandėliuoti statybines medžiagas, gruntą už statybos aikštelės ribų;
- užvažiuoti ant šaligatvių, dviračių ir pėsčiųjų takų bei gazonų visų tipų automobiliais, statybinėmis mašinomis ir mechanizmais;

Rangovas išardęs arba sugadinęs kelius pėsčiųjų takus ir gazonus už statybos aikštelės ribų, nedelsdami taiso juos savo lėšomis.

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia vadovautis techninių specifikacijų 2.1. skyriaus Statybietės paruošimas reikalavimais.

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

Pamatų duobės ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal JT ŽS 17 XIII skyriaus reikalavimus.

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.

Saugant dangos konstrukciją nuo besikaupiančio vandens ji turi būti nusausinama ištiesiniu šalčiu atspariu sluoksniu bei išilginiu ir drenažu.

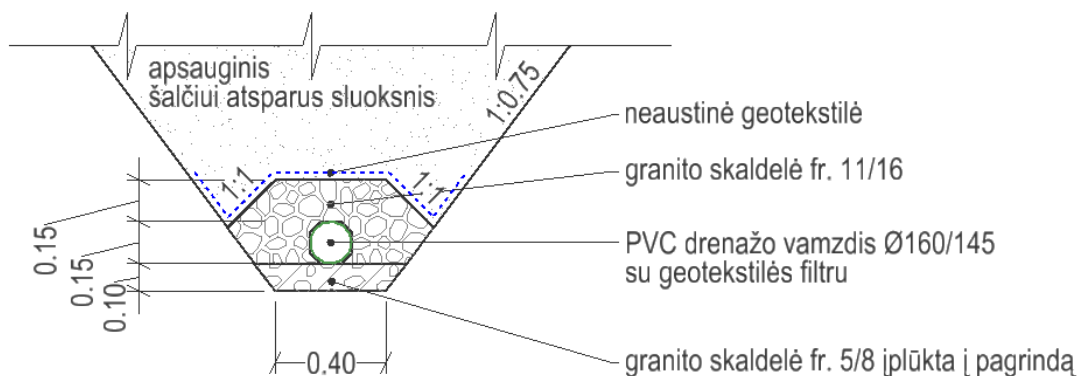
Drenažas rengiamas paklojant D160/145 skersmens perforuotus drenažinius vamzdžius, užpilant juos filtruojančiomis medžiagomis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	9	34	0

Įrengiant dangos konstrukcijos drenažą, žemės darbai vykdomi nuo išleistuvo aukštesnio lygio link, o vamzdžiai klojami ir filtruojančios medžiagos pilamos (kad į drenažą nepatektų nešvarus vanduo) išleistuvo arba siurblinės link. Smėlingame grunte klojamas drenažo vamzdis su geotekstilės filtru, o molingoje žemėje – kokoso plaušo filtru. Iš drenažo vamzdžių vanduo išleidžiamas į lietaus kanalizaciją arba į lietaus surinkimo šulinius.

Kaip filtruojančią geosintetinę medžiagą, skirtą atskirti gruntų sluoksnius ir drenažo skaldos prizmei, naudoti neaustinę geotekstilę, kuri yra specialiai pritaikyta drenažinėms sistemoms, kad užtikrintų geras filtracines savybes atskiriant gruntus.

1 paveikslas. Dangos konstrukcijos išilginio drenažo įrengimo detalė.



Projektuojama uždara paviršinio vandens surinkimo sistema. Lietaus nuotekų tinklas klojamas įgilinant žemiau važiuojamosios dalies pagrindo konstrukcijos. Nauja dangos konstrukcija įrengiama tik paklojus suprojektuotas inžinerines komunikacijas.

Statybos metu kasamas tranšėjas būtina sutvirtinti ir apsaugoti nuo rupaus grunto nuslinkimo ir užbyrėjimo.

Vamzdynų tranšėjų įrengimas turi atitikti ST 188710638.07:2004 V skyriaus VI ir VII skirsnių reikalavimus.

Vamzdynai turi būti užpilami grunto sluoksniais rūpestingai sutankinant. Vamzdynų tranšėjose pilamo ir sutankinamo sluoksnio storį nustatyti pagal automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių [T ŽS 17 4 lentelę].

Vamzdynų tranšėjų užpylimo gruntai turi būti taip sutankinami, kad atitiktų [T ŽS 17 196–204 punktų reikalavimus. Vamzdynų tranšėjose, esančiose žemės sankasoje ir už jos ribų, reikalaujamas 10 % mažiausio kvantilio gruntų sutankinimo rodiklis $D_{pr} = 97,0\%$.

Įrengiant gatvės sankasą būtina pasiekti deformacijų modulį $E_{v2} \geq 45$ MPa ir sutankinimo rodiklį D_{Pr} . ([T ŽS 17 17 2 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai).

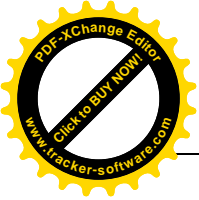
Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindą, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus Rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas, jos grioviai turi būti įrengti ir išlyginti pagal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

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo Inžinierius, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikina 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.

Iškasa dangų įrengimui daroma paklojus visas inžinerines komunikacijas. Iškasos paviršiai turi būti lygūs, atitikti projektinius aukščius, skersinius nuolydžius.

Pylimų supylimas, paskleidimas ir tankinimas turi atitikti [T ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	10	34	0



Kadangi tikėtinas gruntinio vandens kaupimasis virš esamų dulkingų molingų gruntų bei jo kilimas, tai apatinę pylimo dalį būtina įrengti iš vandeniui pralaidžios ir klimato poveikiui atsparios statybinės medžiagos. Šis sluoksnis turi surinkti kylantį vandenį ir jį nuleisti.

Gruntai turi būti rūpestingai paskleidžiamos (paklojamos) ir sutankinamos atsižvelgiant į jų savybes ir galimą būsenos kitimą. Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plote ir tolygiai sutankinami.

Įrengimo ir sutankinimo darbai derinami prie oro sąlygų ir laikinai nutraukiami, kai statybinės techninės priemonės nėra pakankamos, kad būtų įvykdomi nustatyti techniniai reikalavimai.

Gruntai, kurių sudėtyje yra per didelis vandens kiekis ir kurių negalima sutankinti pagal reikalavimus, negali būti naudojami. Jų vandens kiekis sumažinamas taikant aeravimą, džiovimą, frezavimą ar pridėdant tinkamų vandenį surišančių medžiagų, tam kad būtų pasiektas VIII skyriaus antrajame skirsnyje nurodytas sutankinimo reikalavimas. Kitais atvejais jie turi būti pakeičiami tinkamais gruntais ar kelių tiesimo medžiagomis arba pagal XVI ar XVII skyrių nurodymus taikomos kitos priemonės.

Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti IT ŽS 17 2 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti XIII skyriuje.

Išnagrinėjus inžinerinių geologinių geotechninių tyrimų ataskaitos medžiagą matyti, dangos konstrukcija bus įrengiama ant silpnomis stipruminėmis savybėmis pasižyminčio piltinio grunto (IGS 1).

Norint pasiekti $E_{v2} > 45$ MPa konstrukcijos pagrindui, papildomai reikia pakeisti 45-75 cm grunto, tuomet pakloti neaustinę geotekstilę, kuri atlieka atskyrimo ir filtracijos funkciją. Ant paruošto pagrindo įrengiama projektinė dangos konstrukcija.

Norint pasiekti $E_{v2} \geq 30$ MPa sankasai (pėsčiųjų-dviračių takams), papildomai reikia pakeisti 20 cm grunto, tuomet pakloti neaustinę geotekstilę, kuri atlieka atskyrimo ir filtracijos funkciją. Toliau įrengiama tako dangos konstrukcija.

Klojant geosintetinius gaminius vadovautis gamintojo ir/ar tiekėjo teikiamomis įrengimo instrukcijomis.

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui šaltuoju metu laiku išdėstyti IT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

2.2.3. Reikalavimai gaminiais ir medžiagoms

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti IT ŽS 17 VII skyriaus reikalavimus.

Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

Reikalavimai geosintetiniams gaminiais (patvarumas, atsparumas, filtravimo savybės), jų naudojimo sąlygoms pateikti atitinkamuose normatyviniuose statybos techniniuose dokumentuose:

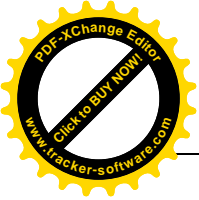
- LST EN 13249:2002 „Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būtiniosios savybės naudojant keliams tiesti ir kitų transporto sričių statiniams (išskyrus geležinkelius ir asfaltavimą)“;
- LST EN 13249:2002/A1:2005 (LST EN 13249:2004/A1:2005) „Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būtiniosios savybės naudojant keliams ir kitoms eismo zonoms tiesti“;
- LST EN 13251:2002 „Geotekstilė ir su geotekstile susiję gaminiai. Būtiniosios savybės naudojant drenažo sistemose“.

Visi kelio tiesimo darbams tiekiami geosintetiniai gaminiai turi būti vienareikšmiai ir vienodai paženklinėti. Ženklėjimas turi būti gerai įskaitomas, atsparus vandeniui ir nepertraukiamai kartotis mažiausiai kas 5 m. Gaminių žymėjimas turi atitikti LST EN ISO 10320:2003 reikalavimus.

1 lentelė. Reikalavimai sankasos gruntus atskiriančiai geotekstilei:

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	$\geq 150 \text{ g/m}^2$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	11	34	0



1 lentelė. Reikalavimai sankasos gruntus atskiriančiai geotekstilei:

Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 11 \text{ kN/m}$ $\geq 11 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	$\geq 45 \%$ $\geq 45 \%$
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	$\geq 2 \text{ kN}$
Atsparumas dinaminiam prakirtimui	LST EN ISO 13433	$\leq 20 \text{ mm}$
Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	$0,06 \text{ mm} \leq O_{90} \leq 0,13 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui plokštumai statmena kryptimi	LST EN ISO 11058	$\geq 60 \text{ l/m}^2\text{s}$
Medžiagos žaliava	---	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$.

2 lentelė. Reikalavimai drenažo vamzdžiams:

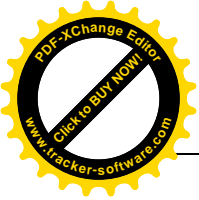
Gofruoti drenažiniai vamzdžiai su geotekstilės filtru.

Žiedo standumo klasė: SN4;

Perforacija: $\geq 24 \text{ cm}^2/\text{m}$;

Drenažo vamzdžių diametrai DN OD/ID (mm): 160/145.

Svarbiausios savybės	Bandymo metodas	Mato vnt.	Nominalios reikšmės	Leistinos paklaidos
Gaminio tipas	---	Smaigstytinė nekalendruota neaustinė geotekstilė		
Gaminio žaliava	---	---	Polipropilenas (PP)	---
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m^2	170	- 10%
Storis esant 2 kPa slėgiui	LST EN ISO 9863	mm	2,9	- 20%
Maksimalus stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	kN/m	13 13	- 15% - 15%
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	%	60 60	$\pm 30\%$ $\pm 30\%$
Statinis pradūrimo bandymas	LST EN ISO 12236	kN	2,3	- 20%
Kūgio kritimo bandymas	LST EN ISO 13433	mm	16	+ 25%
Būdingasis kiaurymės dydis (O_{90})	LST EN ISO 12956	mm	0,1	$\pm 30\%$
Laidumas vandeniui VI_{H50}	LST EN ISO 11058	$\text{l/m}^2\text{s}$	90	- 30%
Ilgamžiškumas	Pagal LST EN 13249 standarto B priedą	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$.		



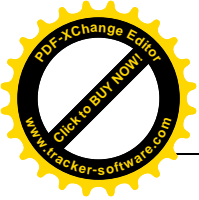
2.2.4. Darbų kontrolė

3 lentelė. Žemės sankasos kontroliuojami parametrai, leistinųjų nuokrypių arba parametų vertės:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių reikšmės	Kontrolinių bandymų apimtys
1. Žemės sankasa		
1.1. Aukščiai	± 5 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.3. Skersiniai nuolydžiai	$\pm 0,5$ % (absoliut.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.6. Bermos plotis	± 20 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm	pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre
1.8. Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}^{(1)}$	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m (žr. [T ŽS 17 taisyklių 2 lentelę])	ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m ² , platinant žemės sankasą, – kiekvieniems 4000 m ² ;
1.9. Deformacijos modulis E_{V2}	≥ 45 MPa (45 MN/m ²)	ne mažiau kaip 10 matavimų kiekviename kilometre; platinant žemės sankasą – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 4000 m ²
2. Vandens nuleidimo drenažai		
2.1. Aukščiai	± 5 cm	ne rečiau kaip kas 50 m
2.1. Išilginis nuolydis	$\pm 0,1$ % (absoliut.)	ne rečiau kaip kas 50 m
¹⁾ kai sutankinimo kokybės įvertinimui naudojami netiesioginiai bandymo metodai, galima vadovautis 7 lentelės nurodymais		

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti [T ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	13	34	0



2.3. DANGŲ ĮRENGIMAS

2.3.1. Bendrieji nurodymai

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“, IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės, IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“, IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“, TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“, TRA SBR 19 „Automobilių kelių mineralinių mišinių, naudojamų sluoksniams, techninių reikalavimų aprašas“, TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės IT TRINKELĖS 14, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELĖS 14, Vilniaus miesto gatvių asfalto mišinių techniniai reikalavimai ir sluoksnių įrengimo rekomendacijos ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai dangos sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, dangos sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

2.3.2. Reikalavimai darbams

2.3.2.1. Dangų pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksniai be rišiklių rengiami prisilaikant IT SBR 19 VI - VIII skyriuose išdėstytų reikalavimų.

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami pagal IT SBR 19 VII (apsauginiai šalčiui atsparūs ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniai) bei VIII (skaldos pagrindo sluoksniai) skyriuose pateiktus reikalavimus.

2.3.2.2. Asfalto dangos

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi būti vykdomas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Reikalavimai darbams, atliekamiems prižiūrint (atnaujinant, remontuojant ir pan.) gatvių asfalto dangas išdėstyti asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklėse IT APM 10.

2.3.2.3. Trinkelų ir plokščių dangos

Reikalavimai darbams išdėstyti Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklėse IT TRINKELĖS 14 bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniuose nurodymuose MN TRINKELĖS 14.

Betono trinkelės klojamos ant laikančiųjų sluoksnių. Laikantieji sluoksniai turi būti vienodo storio, gerai sutankinti ir neturi susimaišyti su išlyginamųjų sluoksnių medžiaga.

Dangos pagrindų šalčiui atsparūs sluoksniai įrengiami iš birių medžiagų, kurios turi apsaugoti dangos konstrukciją nuo šalčio poveikio. Šiuos sluoksnius turi sudaryti atsparūs šalčiui mineralinių medžiagų mišiniai, kurie sutankinti būtų laidūs vandeniui.

Klojant reikia žiūrėti, kad trinkelės visiškai atsigultų į guolį. Siūlių storis visuomet turi būti 3–5 mm. Jas reikia užpildyti smulkiosios skaldos mišiniu. Visiškas atsparumas apkrovai yra užtikrinamas tada, kai siūlės užpildomos iki viršaus. Todėl siūles po kelių dienų reikia pildyti keletą kartų.

Į pakloto betoninių trinkelų grindinio siūles yra įšluojamas skaldos atsijos. Nuvalyto ir būtinai sauso grindinio paviršiaus sukratymui geriausia yra naudoti plokštumų vibratorių su PVC slystamuoju įtaisu, tausojančiu trinkelėms paviršių. Tam kad būtų užkirstas kelias poslinkiams ir judėjimui į šonus, plokštuma iš visų pusių turi būti apsupta kraštinėmis trinkelėmis, bordiūrais arba vejos borteliais.

Tarpų tarp bordiūrų ir trinkelėms užpildyti betono mišiniu negalima.

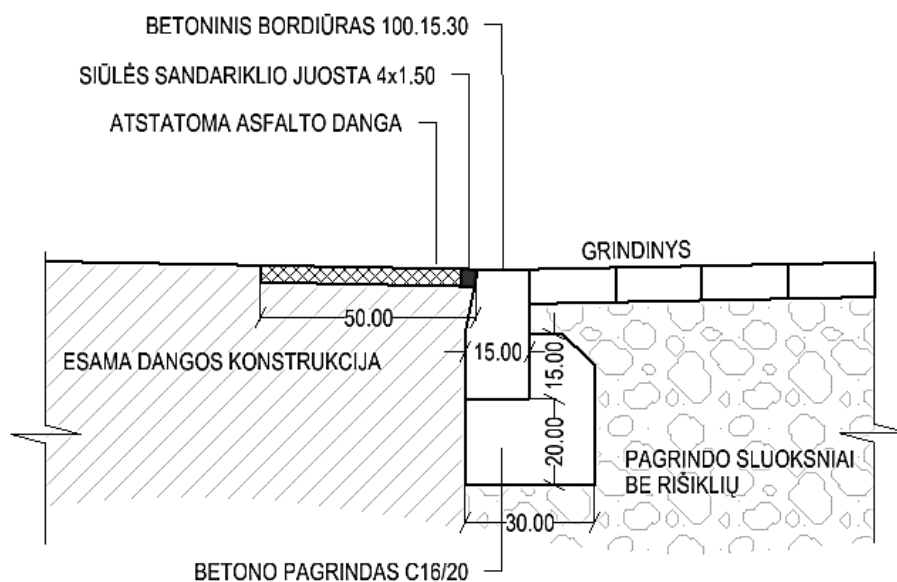
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	14	34	0

Paklojus trinkelės, grindinys turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

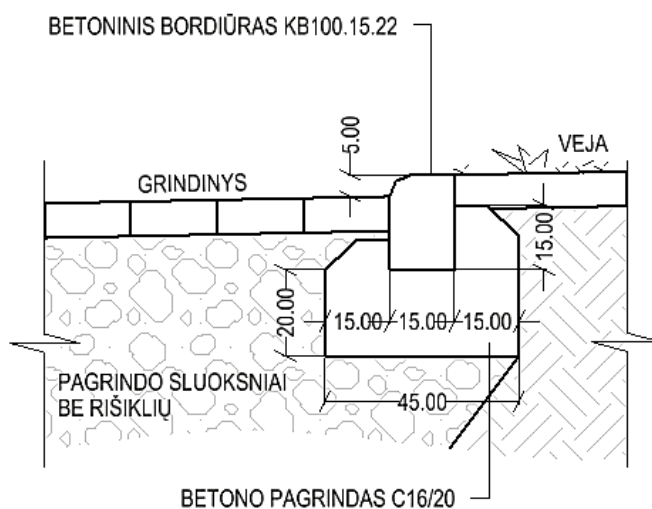
Prieš klojant dangą, busimos dangos kraštuose pastatomi bordiūrai. Bordiūrų matmenys 1000x150x220 mm, vejos – 1000.80.200 mm. Bordiūrai montuojami iš atskirų elementų ant betoninio pagrindo, kuris sukietėjus užpilamas gruntu. Betono pagrindo storis ne mažiau 20 cm po gatvės bordiūrais ir 10 cm po vejos borteliais. Betono klasė C16/20.

2 paveikslas. Bortų įrengimo principinės detalės (matmenys cm):

a)



b)



DOKUMENTO ŽYMUO

20210701-00-TP-S.TS

LAPAS

15

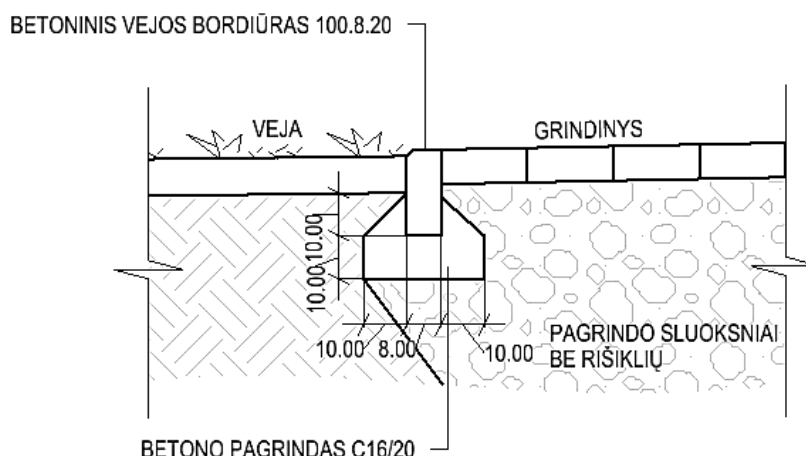
LAPŲ

34

LAIDA

0

c)



a – sandūra su esama asfalto danga; b – aikštelės dangą rėminantis bortas; c – tako dangą rėminantis vejos bortas;
[važiavimų kampuose montuojami lenkti kelio bortai.

Bortų sujungimo vietose negali būti iškilimų arba išvirtimų. Tarpeliai tarp bortų negali būti didesni kaip 10 mm.

Vejų bortai, skiriantys taką nuo vejos, montuojami ant betono pamato. Vejos borteliai rengiami tako lygyje.

2.3.3. Reikalavimai gaminams ir medžiagoms

2.3.3.1. Naujai įrengiami dangos pagrindo sluoksniai

Pagrindams naudojamos mineralinės medžiagos ir jų mišiniai turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ir gruntai turi atitikti sluoksniui keliamus reikalavimus pagal TRA SBR 19, LST 13108-8:2006 ir LST 1331:2002.

Naudojamas perdirtas užpildas turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19 reikalavimus.

4 lentelė. Reikalavimai nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniams ir gruntams:

Rodikliai	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)	Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)
Mišinio rūšis ir frakcija	AŠAS viršutinė 20 cm storio dalis - 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG ir ŽP; AŠAS apatinė dalis ir ŠNS - nuo 0/2 iki 0/5 užpildai, nuo 0/5 iki 0/63 nesurištieji mišiniai ir gruntai, kurių grupė ŽG, ŽP, ŽB, SG, SP ir SB.		SPS, kurių projektinis storis 20 cm ir didesnis, naudojami 0/32, 0/45 arba 0/56 frakcijos nesurištieji mišiniai, o kurių projektinis storis 15 cm, naudojami 0/32 arba 0/45 frakcijos nesurištieji mišiniai.

DOKUMENTO ŽYMUO

20210701-00-TP-S.TS

LAPAS

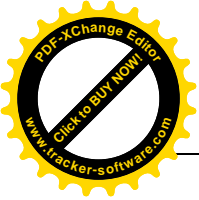
16

LAPŲ

34

LAIDA

0



4 lentelė. Reikalavimai nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniams ir gruntams:

<i>Rodikliai</i>	<i>Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)</i>	<i>Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)</i>	<i>Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS)</i>
Granulimetrinė sudėtis ir mineralinių dulkių kiekis	pagal TRA SBR 19		
Sutankinimo rodiklis D_{Pr} , %	100	100	≥ 103
Pralaidumo vandeniui koeficientas k , m/s	$k \geq 1,0 \times 10^{-5}$		-

Pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelų/plytelių dangos posluoksnio medžiagos neįsiplautų į pagrindo sluoksnį. Dėl šios priežasties pagrindo sluoksnio ir trinkelų/plytelių dangos posluoksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu.

Reikalavimai žvyro ir skaldos pagrindo sluoksniui įrengiamam po betoninių elementų (trinkelų/plytelių) danga nurodyti [T SBR 19 62 punkte.

2.3.3.2. Asfalto mišiniai

Asfalto mišinių gamybai naudojama:

- mineralinės medžiagos pagal aprašą TRA UŽPILDAI 19;
- rišikliai – kelių bitumas arba polimerais modifikuotas bitumas pagal aprašą TRA BITUMAS 08/14;
- sukibimą (adheziją) gerinantys priedai;
- rišiklį stabilizuojantys priedai;
- kiti priedai.

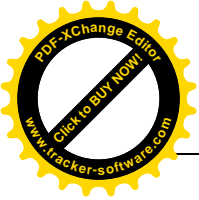
Asfaltbetonio sluoksnių gamybai naudojamos medžiagos turi atitikti:

- mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinių mineralinės medžiagos turi atitikti TRA ASFALTAS 08 1 priede pateiktus reikalavimus pagal asfalto rūšį ir tipą. Granulimetrinės sudėties ribos pavaizduotos TRA ASFALTAS 08 8 priedo 1–9 paveiksluose.
- rišikliai - kelių bitumas arba polimerais modifikuotas bitumas. Taikomi šie dokumentai: standartai LST EN 12591 ir LST EN 14023 bei aprašas TRA BITUMAS 08/14. Asfalto sluoksnių įrengimui naudojamos bituminės emulsijos turi atitikti: standartas LST EN 13808 ir aprašas TRA BE 08/15. Bituminės emulsijos galioja taisyklių [T ASFALTAS 08 3 lentelėje nurodytos perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros. Sandėliuojant bitumines emulsijas, jos turi būti apsaugotos nuo šalčio poveikio.
- priedai - TRA ASFALTAS 08 V skyriaus III skirsnio nurodymus;
- naudotas asfaltas - TRA ASFALTAS 08 V skyriaus IV skirsnio nurodymus. Naudoto asfalto granulės turi atitikti standarto LST EN 13108-8 ir TRA NAG 09 reikalavimus.

Sukibimui gerinti gali būti naudojami tik tie priedai, apie kuriuos yra sukaupta pakankamai teigiama patirtis bei, kurių rūšį ir apimtį, tinkamumo bandymais nustato mišinius projektuojanti laboratorija. Priedų rūšys ir savybės turi būti deklaruotos. Taikomi aprašo TRA ASFALTAS 08 V skyriaus III skirsnio nurodymai.

Asfalto viršutinio sluoksnio mišinys turi atitikti aprašo TRA ASFALTAS 08 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	17	34	0



Asfalto mišiniams gaminti naudojami aktyvinti mineraliniai milteliai, atitinkantys LST 1419:1995 reikalavimus.

Reikalavimai asfalto mišinių įsigijimui, transportavimui ir tinkamumo įrodymui pateikti JT ASFALTAS 08 VI skyriaus V skirsnyje.

5 lentelė. Reikalavimai asfalto mišiniui:

Pagrindiniai reikalavimai asfalto mišiniams	Asfalto viršutinis sluoksnis
Mišinio markė	SMA 11 S
Asfalto mišinio sudėtis	
- mineralinės medžiagos	pagal TRA UŽPILDAI 19
- aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas	$C_{100/0}$
- atsparumas trupinimui	SZ_{18}/LA_{20}
- atsparumas poliruojamumui	PSV_{50}
- bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai (0,063/2)	≥ 35
- rišklio rūšis ir markė	PMB 45/80–80
- mažiausias rišklio kiekis B_{min} , %	$B_{min6,4}$
Asfalto mišinys	
- mažiausias oro tuštymių kiekis V_{min} , %	$V_{min2,0}$
- didžiausias oro tuštymių kiekis V_{max} , %	$V_{max3,0}$
- bitumu užpildytų tuštymių kiekis VFB, %	TBR
Didžiausias santykinis vėžės gylis, PRDAIR, %	$PRD_{AIR\ 5,0}$
Vėžės formavimosi greitis, WTS _{AIR} , mm/1000 ciklų	$WTS_{AIR\ 0,10}$
Jautrumas vandeniui ITS _R , %	$ITSR_{90}$

Siūlių sandariklio masė ar juostos turi atitikti LST EN 14188 serijos standartų ir kitų norminių dokumentų reikalavimus.

2.3.3.3. Trinkelės ir plokštės

Betoninės trinkelės turi būti projekto brėžiniuose nurodytos spalvos. Viršutinėje gaminių dalyje negali būti matomų defektų: plyšių ar ištrupėjimų; nudaužytų kampų ir šonų. Viršutinis ir apatinis sluoksniai turi būti gerai supresuoti tarpusavyje. Gaminių spalvos pakitimus gali įtakoti žaliavų atspalvių nevienodumas, skirtingos kietėjimo sąlygos. Pagal Lietuvoje galiojančius standartus atspalvių skirtumas nelaikomas reikšmingu.

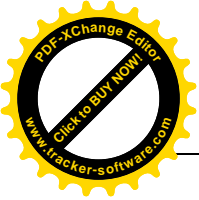
Reikalavimai betoniniams gaminiams nurodyti Automobilių kelių trinkelė, plokščią ir kitų medžiagų techninių reikalavimų apraše TRA TRINKELEŠ 14.

Betoninių trinkelė pasluoksnio ir siūlių užpilo medžiagų mišiniams naudojamos mineralinės medžiagos ir jų mišiniai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 7 priede nurodytus reikalavimus.

Nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių savybės ir reikalavimai turi atitikti standartą LST EN 13285.

Betoninės grindinio trinkelės turi atitikti esminiu LST EN 1338:2003, LST EN 1338:2003/AC:2006 ir LST EN 1338:2003/P:2008 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio tempiant skėlimu, ardančiosios apkrovos, vandens įgeriamumo, atsparumo dilumui ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	18	34	0



Betoniniai bordiūrai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003 ir LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilimui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus.

6 lentelė. Aplinkos tvarkymo betoninių gaminių atitikimas Lietuvos ir europinių standartų reikalavimus

Gaminys	Stipris	Atsparumas dilimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ² po 28 ciklų)
Grindinio trinkelės pagal LST EN 1338 + AC	stipris tempiant skėlimu $\geq 3,6$ MPa; ardančioji apkrova ilgio vienetui ≥ 250 N/mm	4I	2B ≤ 6 %	patenkinama	3D $\leq 1,0$
Gatvės ir vejų bordiūrai pagal LST EN 1340 + AC	tempimo stipris lenkiant 1S ($\geq 3,5$ MPa);				
Grindinio plokštės (plytelės) pagal LST EN 1339 + AC	tempimo stipris lenkiant 1S ($\geq 3,5$ MPa); ardančioji apkrova 140				

Gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis.

2.3.4. Darbų kontrolė

2.3.4.1. Dangos pagrindo sluoksniai

Dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių atliktų darbų kontrolė turi atitikti JT SBR 19 XI skyriaus, atliktų darbų priėmimas – XII skyriaus reikalavimus. Kontroliuojami parametrai, leistinieji nuokrypiai arba parametų vertės nurodyti šių taisyklių VII–X skyrių ketvirtuosiuose skirsniuose.

Tinkamumo bandymus ir kokybės kontrolę reikia numatyti pagal TRA UŽPILDAI 19 ir TRA SBR 19, JT SBR 19 XI skyriaus reikalavimus.

Užbaigtų pagrindo sluoksnių be rišiklių priėmimas atliekamas pagal JT SBR 19 XII skyriaus reikalavimus.

2.3.4.2. Asfalto sluoksniai

Jeigu statybos sutartyje nenumatyti jokie kiti reikalavimai, leistiniems nuokrypiams ir ribinėms vertėms galioja JT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimai.

Bandymų rūšys ir metodai aprašomi taisyklių JT ASFALTAS 08 XII.

Užbaigtų darbų priėmimas vykdomas pagal taisyklių JT ASFALTAS 08 XIII skyriaus reikalavimus.

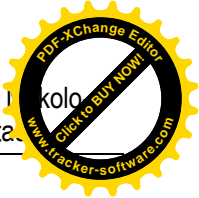
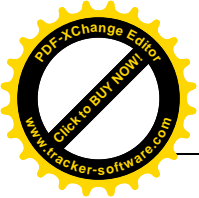
Rangovas turi garantuoti, kad jo atlikti darbai yra kokybiški ir atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Jis privalo visus per garantinį laikotarpį atsiradusius defektus pašalinti savo lėšomis.

Darbų įvertinimas ir garantiniai terminai nurodyti taisyklių JT ASFALTAS 08 XIV skyriuje.

Sluoksniai matuojami pagal statybos sutarties sąlygas.

Atsiskaitymo už atliktus darbus būdai ir matavimo metodai aprašomi taisyklių JT ASFALTAS 08 XV skyriuje bei statybos taisyklių ST 193061491.04:2009 IX skyriuje.

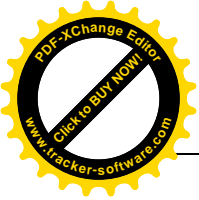
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	19	34	0



2.3.4.3. Trinkelų ir plokščių grindiniai

Darbų kontrolę ir priėmimą vykdyti laikantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklių IT TRINKEĖS 14 bei Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų MN TRINKEĖS 14 reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	34	0



2.4. EISMO REGULIAVIMO PRIEMONĖS

2.4.1. Bendrieji reikalavimai

Kelio ženklai ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus.

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

Kelio ženklų pastatymas atliekamas vadovaujantis Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis (Žin., 2012, Nr. 20-913) bei Kelių ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklėmis (Žin., 2012, Nr. 20-914).

Įrengti ir eksploatuoti technines eismo reguliavimo priemones (kelio ženklus, atitvarus ir kt.) bendro naudojimo teritorijose galima tik nustatyta tvarka gavus leidimą.

Leidimus arba technines sąlygas eismo reguliavimo priemonėms įrengti ir prižiūrėti Vilniaus miesto teritorijoje išduoda Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Eismo organizavimo skyrius.

Techninių eismo reguliavimo priemonių įrengimas arba priežiūra turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktų, Kelių eismo taisyklių, standartų ir normatyvinių dokumentų reikalavimus.

2.4.2. Reikalavimai įrengimo darbams

2.4.2.1. Vertikalieji kelio ženklai

Įrengiant vertikaliuosius kelio ženklus vadovautis LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83 patvirtintomis Kelių ženklų įrengimo ir vertikalojo ženklinimo taisyklėmis bei Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2014 m. kovo 7 d. įsakymu Nr. V-81 patvirtintų Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių [T VŽ 14 VIII skyriaus reikalavimais.

Šalia važiuojamosios dalies įrengiamų ženklų aukštis 2,5 m.

Papildomas lentelės leidžiama tvirtinti prie pat ženklo taip, kad jos neuždengtų ženklo arba pačios nebūtų juo uždengtos. Atstumas tarp ženklo ir lentelės, taip pat tarp lentelių neturi būti didesnis kaip 0,05 m.

Ženklo pastatymo aukščiu laikomas atstumas nuo pastatymo vietos paviršiaus iki ženklo apatinio krašto įskaitant ir papildomas lenteles.

Įrengiant ženklus šalia kelio, atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti 0,50–2,00 m.

Atstumas tarp greta vienas kito įrengtų ženklų atvaizdų turi būti 0,05–0,20 m.

Neleidžiama ženklų įrengti arčiau kaip 1 m nuo aukštosios įtampos elektros laidų, taip pat kabinti jų virš važiuojamosios dalies aukštosios įtampos linijos apsaugos zonoje.

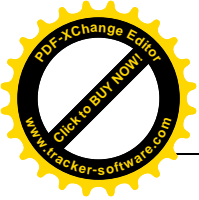
Šalia kelio (važiuojamosios dalies) įrengiamų ženklų plokštuma turi būti statmena kelio (juostos) ašiai arba pasukta ne didesniu kaip 15o kampu į važiuojamąją dalį, kad ženklas būtų geriau matomas vairuotojams. Važiuojamojoje dalyje ženklai įrengiami kiek galima statmeniu kelio ašiai kampu. Virš važiuojamosios dalies ženklai įrengiami statmenai važiuojamajai daliai arba palenkti į ją ne didesniu kaip 5o kampu.

Kelio ženklai montuojami ant stovų, ant apšvietimo, elektros tinklo ir šviesoforų stulpų, ant statinių, atotampų, specialių rėmų (žiūr. kaip nurodyta projekto Eismo organizavimo schemeje).

Standartinių atramų įrengimo, įskaitant pamatus, techninius reikalavimus nustato Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės [T VŽ 14 bei Kelių ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės P[IT KŽA 08.

Statybos darbų metu atliekant laikiną darbo vietų apstatymą kelio ženklais vadovautis Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis T DVAER 12.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	21	34	0



Laikinos techninės eismo reguliavimo priemonės eismo organizavimo pakeitimams bendro naudojimo teritorijoje naudojamos statybų metu gali būti įrengiamos tik gavus leidimą iš Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto ūkio ir transporto departamento Eismo organizavimo skyriaus.

2.4.2.2. Kelio automatiniai užtvartai ir apsauginiai atitvarai

Plieninių apsauginių atitvarų elementai turi tenkinti LST EN 1317 standartų serijos reikalavimus, "Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklių KPT TAS 09", "Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašo TRA TAS-PL 09" arba lygiaverčių dokumentų reikalavimus.

2.4.3. Reikalavimai gaminiais ir medžiagoms

2.4.3.1. Vertikalieji kelio ženklai

Vertikalieji kelio ženklai ir jų atraminės konstrukcijos turi tenkinti 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB, nuostatas.

Kelio ženklų dydis ir kiti parametrai turi atitikti Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių 2, 3, 4, 5 ir 6 lentelėse pateiktas reikšmes. Ženkluose naudojamų parametų reikšmės pateiktos minėtų taisyklių 7 lentelėje.

Vertikalieji ženklai turi būti sukonstruoti ir paženklinėti pagal Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklių [T VŽ 14 VII skyriaus bei Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12 reikalavimus.

Vertikalieji kelio ženklai (VŽ) turi būti sertifikuoti pagal LST EN 45011:2000 sertifikavimo sistemą. Ženklų techniniai reikalavimai, konstrukcija ir fotometriniai parametrai turi atitikti Lietuvos standarto LST EN 12899-1: 2008 „Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai“, "Kelio ženklų ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių" patvirtintų Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83 (Žin., 2012, Nr. 20-914) reikalavimus, bei "Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12", patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. V-52 ir Lietuvos Respublikos Kelių eismo taisyklių aktualios redakcijos nuostatas.

VŽ kokybė:

- visų nuolatinių vertikaliųjų kelio ženklų atitinkamos charakteristikos, nurodytos standarto LST EN 12899-1 ZA.1 lentelėje, turi būti patikrintos pagal atitikties sistemą 1, pateiktą standarto LST EN 12899-1 CA. 7 lentelėje;
- nuolatiniai VŽ, pasiekę standarto LST EN 12899-1 ZA priedo sąlygų atitiktis, turi turėti atitikties sertifikatą, kuris duoda teisę gamintojui pažymėti produktą CE ženklu;
- VŽ turi būti paženklinėti CE ženklu laikantis direktyvos 93/68/EC ir reglamento STR 1.01.04:2013 nurodymų.

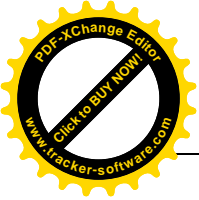
VŽ dydis ir matmenys:

- standartinių VŽ priekinės pusės matmenys ir forma turi atitikti "Kelio ženklų ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių" reikalavimus atsižvelgiant į reikiamą dydžio grupę.
- individualaus projektavimo VŽ matmenys kiekvienu konkrečiu atveju parenkami vadovaujantis "Kelio ženklų ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių" reikalavimais.

Standartinių ir individualaus projektavimo VŽ pagrindas turi būti pagamintas iš šalto valcavimo cinkuotos skardos (standartas ASTM A 653/653 M-94 arba analogiško Europinio atitiktens) lakštų.

Cinkuotos skardos lakštų storis parenkamas priklausomai nuo skydo dydžio, bet ne mažesnis kaip 1,0 mm.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	22	34	0



Cinkavimas atliekamas vadovaujantis standartais LST EN ISO 1461:2009 ir LST EN 10346:2009, ne mažiau 20 μm (Z - 275 g/m²).

Metalo blizgesiui panaikinti bei tarnavimo laikui pailginti, antra VŽ pagrindų pusė ir jų briaunos nudažomi pilkos spalvos matiniais dažais, atspariais korozijai. Dažų sluoksnio storis 35 \pm 5 μm .

Standumui užtikrinti formuojamos dvigubo lenkimo briaunos pagal visą perimetrą. Didesnių matmenų skydų standumas užtikrinamas papildomomis cinkuotomis (ne mažiau 15 μm) sijomis, arba kitu būdu, atitinkančiu "Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12" konstruosenos sistemą.

VŽ šviesą atspindinčios medžiagos:

- visos šviesą atspindinčio plėvelės turi būti įteisintos t.y. turi turėti leidimą naudoti valstybinės reikšmės keliuose bent vienoje iš Europos Sąjungos valstybių.
- priklijuota plėvelė neturi turėti vizualiai matomų defektų (įbrėžimų, raukšlių, pūslių);
- plėvelės fasadiniame paviršiuje turi būti pažymėta plika akimi įžiūrimas tik tai plėvelės rūšiai ir tik tam gamintojui būdingais atpažinimo ženklais.
- šilkografinių vaizdų spalva turi būti vienoda, atitikti spalvingumo koordinatas. Vaizdų kontūrai turi būti lygūs nesutepti.
- I ir II (RA1 ir RA2) klasės šviesą atspindinčių plėvelių šviesos atspindžio koeficientas RA turi atitikti "Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašo TRA VŽ 12" reikalavimus.
- III (RA3) klasės plėvelės šviesos atspindžio koeficientas RA, esant apšvietimo kampui $\beta_1 = 5^\circ$ ir stebėjimo kampas $\alpha = 0,2^\circ$, visą ženklų tarnavimo garantinį laikotarpį turi būti ne mažesnis kaip:
 - balta spalva - 350 cd x m-2 x L x-1
 - geltonai žalia spalva - 450 cd x m-2 x L x-1.

Visi VŽ komplektuojami kartu su tvirtinimo elementais:

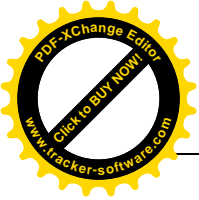
- tvirtinimo elementai gaminami iš ne žemesnės, kaip S235 klasės (arba ekvivalentiško) plieno, pagal standartą LST EN 10025;
- metalo storis, priklausomai nuo detalės dydžio gali būti 1,5-3,0 mm;
- visi tvirtinimo elementai turi būti cinkuoti karštu būdu pagal standartą LST EN ISO 1461:2009, ne mažiau 45 μm arba pagaminti iš nerūdijančio plieno. Tvirtinimui naudojami varžtai ir veržlės cinkuojamos karštu būdu, cinko storis turi būti ne mažiau 15 μm .

Kiekvieno ženklo priešingoje pusėje privalo būti įspaustas metale reljefinis spaudas arba užklijuotas lipdukas (atsparus atmosferos, druskų poveikiams, plaunant nenusitrinantis, lengvai nuvalomas, nenuplėšiamas rankomis be papildomų įrankių ir neblunkantis), kuriame pateikiama ši informacija:

- CE ženklo simbolis;
- gamintojo pavadinimas ar identifikavimo ženklas;
- standarto numeris ir metai;
- produkto pagaminimo data (metai, mėnuo) ir garantinis laikas;
- šviesą atspindinčios plėvelės tipas.

Kartu su paruoštais kelio ženklais turi būti pateikiami šviesą atspindinčios plėvelės ir kitų naudotų medžiagų sertifikatai lietuvių kalba.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	23	34	0



Cinkuoti vamzdžiai naudojami kelio ženklų atramoms turi atitikti PJT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ ir LST EN 12767:2008, „Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai“ reikalavimus arba lygiaverčius reikalavimus.

Plieno kokybė turi atitikti S 235 klasės reikalavimus (norminis stipris tempiant $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$, skaičiuojamasis stipris $f_{sy} = 215 \text{ N/mm}^2$), pagal standartą LST EN 10219-1:2006.

Plieno rūšis ir matmenims parinkti taikant standartą LST EN 10219-2:2006.

Vamzdžiai turi būti cinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461:2009 reikalavimus. Cinko storis ne mažiau 70 μm .

Vamzdžių paviršius vienalytis, be įlenkimų, subraižymų. Ženklų atramos dažomos juoda spalva - matine RAL 9004 MATT.

Turi būti atsparūs ilgalaikiam atmosferos ir druskos poveikiui.

Kiekvienas vamzdis, ne mažiau kaip dviejose vietose (abiejuose vamzdžio galuose), privalo būti paženklintas. Ženklinimas turi suteikti informaciją apie gamintoją (tiekėją) ir prekės perdavimo Pirkėjo nuosavybės datą (metus).

Kiekviena vamzdžių siunta tiekama su gamintojo sertifikatu (pasu) lietuvių kalba.

Pagal betono naudojimo sąlygų klasę XF2 pamatų betono stiprio gniuždant klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30, atsparumo šalčiui markė – F50.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Kelio ženklo atramos viršus turi būti uždaromas dangteliu, kad nepatektų drėgmė.

Atraminėms konstrukcijoms įrengti naudojamų plieninių vamzdinių stulpelių, tvirtinimo elementų, pamatų, ženklų skydų ir priekinės ženklo pusės fotometrinių savybių garantiniai terminai turi būti ne trumpesni kaip:

- pamatų – 10 metų,
- plieninių vamzdinių stulpelių, tvirtinimo elementų ir ženklų skydų – 5 metai,
- priekinės ženklo pusės fotometrinių savybių – 5 metai.

2.4.3.2. Kelio automatiniai užtvapai ir apsauginiai atitvarai

Visi plieninių apsauginių atitvarų sistemos konstrukciniai elementai turi būti padengti antikorozine cinko danga karštuoju būdu pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį dokumentą. Antikorozinis paviršius turi būti neatšokęs, be išsipūtimų.

Tiekėjas suteikia 5 metų garantiją nuo korozijos visiems cinkuotiems elementams.

Plieniniai apsauginiai atitvarų elementai turi būti paženklinti įspaudu arba lipduku, nurodant gamintojo pavadinimą ir pardavimo datą.

Planuojami įrengti apsauginių atitvarų sistemos elementai:

- 1) Metalinės sijos. Gabaritiniai matmenys (mm) 310x81x4300, $\delta=3$; Metalinių sijų skersinis profilis turi būti banguotas (dviejų bangų juostos) pagal paveikslė Nr. 3 parodytą pavyzdį. Metalinės sijos turi būti su paruoštomis tvirtinimo skylėmis tarpusavio tvirtinimui ir statramsčių tvirtinimui kas 4,0 m; 2,0 m; ir 1,33 m (paveikslas Nr. 3A).
- 2) Sigma profilio statramsčiai. Gabaritiniai matmenys (mm) 100x55x1900; $\delta=4$; (paveikslas Nr. 4).
- 3) Pradiniai/galiniai elementai. Gabaritiniai matmenys (mm) 310x198x550; $\delta=3$; (paveikslas Nr. 5).
- 4) Trumpojo nuleidimo tarpinis elementas. Gabaritiniai matmenys (mm) 310x81x780; $\delta=3$; (paveikslas Nr. 6).
- 5) Profiliuotos juostos. Gabaritiniai matmenys (mm) 70x5x4140; $\delta=3$.
- 6) Atšvaitai montuojami ant metalinių sijų. Atšvaitų plėvelė turi būti glaudžiai priklijuota prie metalinių cinkuotų plokštelių. Atšvaitai turi būti dvipusiai – baltos ir oranžinės spalvos. Turi būti naudojama ypatingai aukšto intensyvumo (deimantinio lygio) arba analogiška šviesą atspindinti plėvelė, kurios šviesos atspindžio koeficientas R ($\text{cd/lx}\cdot\text{m}^2$),

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	24	34	0

esant apšvietimo kampui $\beta_1=50^\circ$ ir stebėjimo kampui $\alpha=0,330$, visą garantinį laikotarpį turi būti ne mažiau kaip: baltos – 350, oranžinės – 150. Atšvaitai pateikiami su jų tvirtinimo prie metalinių sijų elementais.

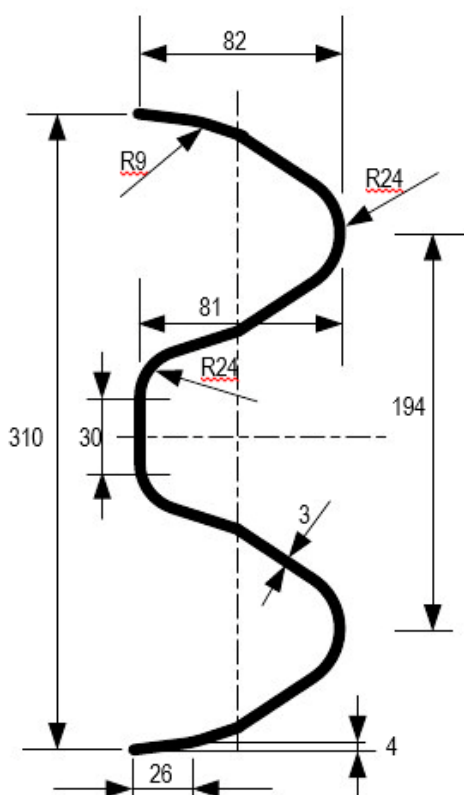
- 7) Metalinių sijų ir statramsčių tvirtinimo elementų komplektas. Tvirtinimo varžtai turi būti su pusapvale galvute, turi būti ne žemesnės stiprumo klasės kaip 4.6 (standartas LST EN ISO 898-1); veržlės – ne žemesnės stiprumo klasės kaip 5 (standartas LST EN 20898).

Galimi matmenų nuokrypiai iki 2%.

Plieninių apsauginių atitvarų elementai ir jų tvirtinimo mazgai turi būti suderinti tarpusavyje.

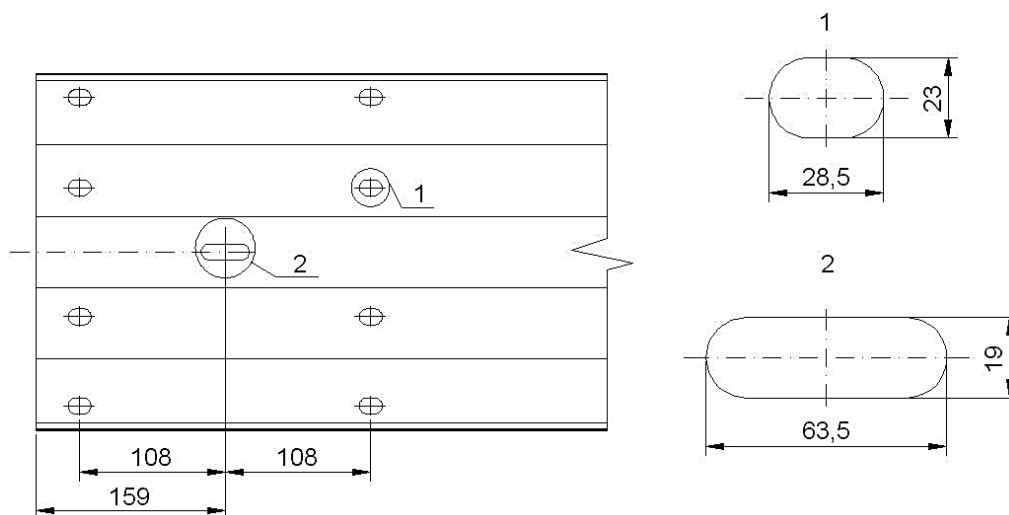
Sijos, statramsčiai bei tvirtinimo detalės turi būti vienalyčiai. Jie negali būti įtrūkę, suplyšę, skilę, su suvirinimo siūle, su cinko sluoksnio pažeidimais. Plieninės sijos ir statramsčiai turi būti pagaminami iš ne žemesnės kaip S 235 klasės plieno (standartas LST EN 10025-5). Intarpai turi būti tos pačios plieno klasės kaip ir statramsčiai.

3 paveikslas. Apsauginių atitvarų metalinės sijos profilis.

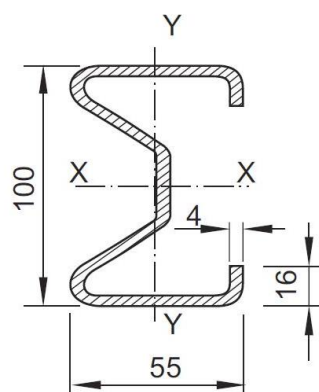


3A paveikslas. Metalinė sija su paruoštomis tvirtinimo skylėmis

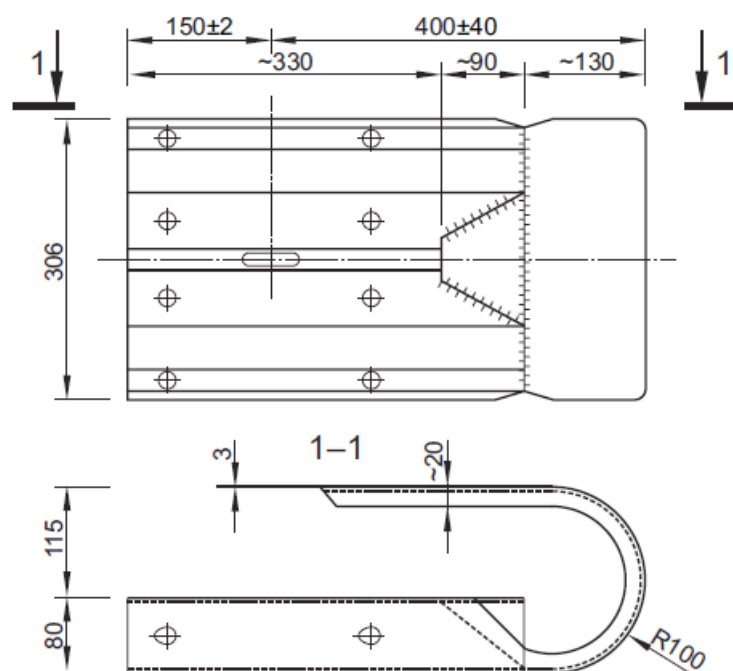
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	34	0



4 paveikslas. Apsauginių atitvarų sigma profilio statramstis



5 paveikslas. Apsauginių atitvarų pradinis/galinis elementas



DOKUMENTO ŽYMUO

20210701-00-TP-S.TS

LAPAS

26

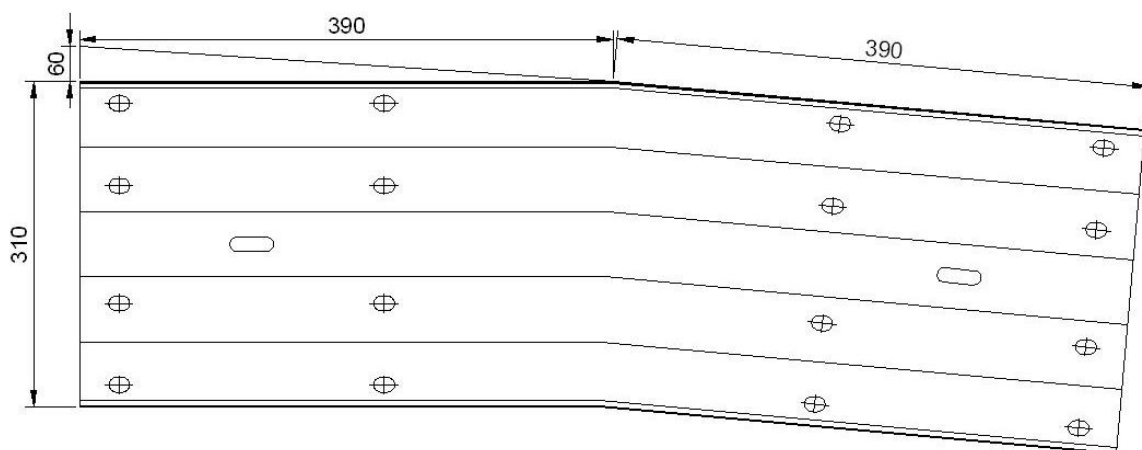
LAPŲ

34

LAIDA

0

6 paveikslas. Apsauginių atitvarų trumpojo nuleidimo tarpinis elementas



Plieninių apsauginių atitvarų elementai turi tenkinti LST EN 1317 standartų serijos reikalavimus, "Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklių KPT TAS 09", "Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašo TRA TAS-PL 09" arba lygiaverčių dokumentų reikalavimus.

Tiekėjas privalo pateikti plieninių atitvarų sistemų EC sertifikatus (patvirtinančius, kad produktai yra sertifikuoti) ir bandymo protokolus, patvirtinančius, kad produktai yra išbandyti pagal atitinkamų standartų sąlygas.

Transporto priemonių privažiavimo prie siurblinės reguliavimas numatomas įrengiant automatinį kelio užtvarą-užkardą (šlagbaumą).

Automatinis užtvaras (šlagbaumas) gali būti valdomas nuotoliniu būdu automatiškai, naudojant įvažiuojančio transporto identifikatorių ar kitus autorizacijos būdus. Techniniame projekte įrenginio valdymo tipas nesprenžiamas, jį pasirenka Statytojas įsigydamas konkretų gaminį. Projekte numatytas tik užtvaro prijungimas prie elektros energijos tiekimo tinklo.

Konkretų automatinio kelio užtvaro tipą pasirenka Statytojas, projekte pateikiami tik bendrieji reikalavimai.

Įrenginys turi būti:

- skirta standartiniam arba intensyviai naudojimui;
- skirtas užtvirti kelią, kurio plotis iki 6,5 m (kartis turi būti trumpesnė ~ 1 m nei kelio plotis tam, kad žmogus galėtų praeiti netrukdomai);
- reguliuojamas užtvaro atsidarymo/uždarymo laikas bei lėtėjimas prieš sustojant;
- maitinimo įtampa 230V;
- darbinė temperatūra : nuo -40°C iki +55°C;
- valdymas pasirinktinai (pultelis/GSM valdiklis/kortelių skaitytuvas/indukcinė kilpa ar pan.)

2.4.4. Darbų kontrolė

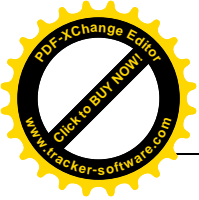
2.4.4.1. Vertikalieji kelio ženklai

Primant darbus reikia tikrinti, ar kas nors nesugadinta, atlikimo nuoseklumą, atitiktį darbų aprašui ir techninėms specifikacijoms.

Atitinkamas darbų priėmimo kontrolinis sąrašas pateiktas Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklėse [T VŽ 14 (2 priede)].

2.4.4.2. Kelio automatiniai užtvarai ir apsauginiai atitvarai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	27	34	0



Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų įrengimas ir darbų kontrolė turi būti vykdoma pagal reikalavimus, kuriuos nustato Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas TRA TAS-PL 09 (toliau – Aprašas).

Gamintojas turi iš anksto parengti Montavimo vadovą, kad transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemos (TAS-PL) būtų sumontuotos taip, kad būtų pasiektos deklaruojamas pagal pradinį tipo bandymą (PTB) eksploatacinės charakteristikos.

Smulkus priežiūros ir patikros apibūdinimas pagal Aprašo 38.3 papunkčio nurodymus turi būti įtrauktas į Montavimo vadovą.

Gamintojas turi apibrėžti naudojamų TAS-PL priklausomybę nuo grunto ir kitų surinkimo sąlygų.

TAS-PL atitiks PTB tik tada, jeigu jie bus sumontuoti pagal gamintojo Montavimo vadove detalizuotus šiuos dalykus:

- įrengimą,
- priežiūrą,
- patikrą,
- gruntą.

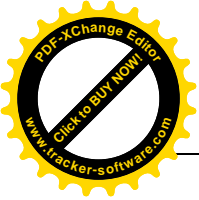
Transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų montavimą vykdyti laikantis techniniame apraše gamintojo pateiktais reikalavimais.

Montavimo reikalavimuose turi būti pateikta/nurodyta:

- išbandyto produkto montavimo brėžiniai, įskaitant tolerancijas,
- darbų aprašas, įskaitant prietaisus,
- montavimo procedūra (surinkimas, montavimas, pamatų įrengimas ir pan.) pagal montavimo vadovą,
- montavimo metu esama temperatūra (jei reikia),
- išsami informacija apie įtempimą (jei reikia),
- grunto sąlygų ir (arba) tinkamų sistemai pamatų aprašymas,
- taisymo sąlygos, apžiūra ir priežiūra,
- tam tikra kita informacija apie pakartotinį naudojimą,
- išsami informacija apie darbų metu esančias toksines arba pavojingas medžiagas.

Automatinis kelio užtvaras turi būti sumontuotas pagal gamintojo/tiekėjo reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	34	0



2.5. ŽELDINIAI

2.5.1. Bendrieji reikalavimai

Skyrius parengtas vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklėmis, Sodmenų kokybės reikalavimais, Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis; Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės; Magistralinio dujotiekio įrengimo taisyklėmis; Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijomis.

Vykdamas statybos (žemės) darbus būtina:

- neplūkti ir neardyti augalinio žemės paviršiaus po medžiais ir krūmais arčiau kaip 3 m nuo medžių lajų projekcijų krašto ir 2 m nuo krūmų (nesandėliuoti statybinių medžiagų, įrenginių bei grunto, nevažinėti transporto priemonėmis ir nestatyti mašinų, mechanizmų, taip pat įvairios paskirties laikinų statinių);
- kasant gruntą, laikytis šių minimalių atstumų: 2 m nuo medžio kamieno iki iškasos krašto, o nuo krūmų - 1 m; tranšėjų stačios sienutės ties medžiais ir krūmais birame bei šlapiame grunte turi būti sutvirtintos statramsčiais (išsisiniais skydais);
- per kuo trumpesnį laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį, užpilti iškasas prie medžių;
- neapnuoginti medžių šaknų ir neužversti šaknų kaklelių kasant ar lyginant (planiruojant) žemę;
- įrengti medinius lieptus (paklotus) ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų, jeigu darbo metu reikia vaikščioti šalia saugomų želdinių;
- laistyti želdinius sausrų metu, jeigu netoli jų yra gilios iškasos;
- natūralų grunto lygį prie medžių pageidautina keisti ne daugiau, kaip +/-5 cm.

2.5.2. Reikalavimai darbams

2.5.2.1. Medžių sodinimas

Vykdamas statybos darbus turi būti išsaugoti statybvietėje augantys želdiniai. Projekte numatyti perkelti medžiai ir/ar krūmai turi būti persodinami, o paliekami želdiniai apsaugomi pagal Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, bei Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

Medžiai turi būti sodinami projekte nurodytose vietose pabaigus visus inžinerinių tinklų tiesimo ir sklypo sutvarkymo statybos darbus.

Augalai turi būti sodinami tik į paruoštą, švarų nepermirkusį dirvožemį esant palankioms oro sąlygoms.

Medžiai gali būti sodinami:

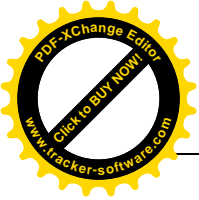
- su šaknų sistema, susiformavusia konteineriuose, juos išimant iš konteinerių;
- su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis;
- su žemės gumulu ar plikomis šaknimis.

Konteineriuose išauginti medžiai sodinami visu šiltuoju metų laiku, o su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis – ne vegetacijos metu (pavasarij ir rudenį).

Medžiai su lipniais žemių gumulais arba plikomis šaknimis sodinami ne vegetacijos metu.

Sodinant visais atvejais kasamos 25–50 % platesnės ir gilesnės sodinimo duobės už konteinerio pakuotes, ryšulių, žemių gumulų arba šaknų sistemos matmenis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	29	34	0



Duobėms užpildyti smėlio ir priesmėlio dirvožemyje ruošiamas velėninės žemės komposto mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3, molio ir priemolio dirvožemyje – lapų (žolių) komposto arba išvėdinto žemapelkių durpžemio mišinys su augaline paviršinio dirvožemio sluoksnio žeme, tūrio santykiu 1:2 arba 1:3.

Prieš sodinimą duobės dugne beriamas 10 cm storio substrato sluoksnis, kuris perkamas ir sumaišomas su dugno dirvožemiu, siekiant gauti tarpinį sluoksnį.

Visi sodmenys, išskyrus didelius medžius, į paruoštas duobes sodinami taip:

- duobės dugne tvirtai įkalami kuolai, kurių aukštis virš žemės paviršiaus turi būti 0,8–1,3 m;

ant tarpinio sluoksnio beriamas substratas tokio storio, kad sodinamo medžio šaknies kaklelis būtų 3–5 cm aukščiau žemės paviršiaus;

- aplink ryšulį, šaknų gumulą arba šaknis, kurios paskleidžiamos, kad nebūtų susiraičiusios, beriamas substratas iki 1/2–2/3 duobės aukščio ir sutankinamas (sumindomas), po to beriamas substratas iki žemės paviršiaus ir vėl sutankinamas. Sumynus šaknies kaklelis turi būti žemės paviršiaus lygyje;

- pasodinus žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė) ir palaistoma (20–50 l vienam sodinukui). Pakartotinai laistoma 5 kartus per tris savaites.

Dideli medžiai (su įpakuotomis ryšuliuose šaknimis ar žemės gumulu) sodinami taip:

- duobės dugne išgręžiamos trys skylės ir į jas įkalami (tiek, kad neiškiltų virš žemės paviršiaus) trys kuolai su viršutinėje dalyje (išorinėje pusėje) padarytais užkirtimais;

- įdėjus ryšulį ar žemės gumulą į tarpą tarp kuolų, kuolai apjuosiami specialiu guminiu ar plastikiniu diržu su įtempimo sagtimi;

- spaudžiant kuolus diržu, ryšulys ar gumulas nuleidžiamas į duobės dugną. Ryšulio viršuje gali būti dedamas trikampis iš lentų, kuris, tempiant diržą, geriau prispaudžia ryšulį. Jei kuoliukai išlenda virš žemės paviršiaus, jie įkalami arba nupjaunami;

- aplink ryšulį ar žemės gumulą juosiamas perforuotas plastikinis vamzdis, kurio vienas galas iškeliamas į žemės paviršių. Kad neįsiveistų pelės, šis vamzdis užpildomas 5–8 mm skersmens akmenėliais;

- beriamas substratas iki 1/2–2/3 duobės aukščio ir sutankinamas (sumindomas), po to beriamas substratas iki žemės paviršiaus ir sutankinamas, paliekant iškeltą perforuoto vamzdžio galiuką. Sumynus šaknies kaklelis turi būti žemės paviršiaus lygyje. Po to žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė);

- į perforuotą vamzdį ir ant lėkštelės pavidalo paviršinio sluoksnio pilama 50–100 l vandens. Vanduo galutinai išstumia orą iš augalinės žemės, prigludina substratą prie visų ryšulio paviršių, o paties ryšulio dirvožemį prigludina prie šaknų ir jas sudrėkina.

Pasodintų medžių kamienas aprišamas, prieš tai patikrinus, ar jame nėra žaizdų, ligų ir kenkėjų pažeidimų. Juos radus – gydoma ir tik po to aprišama. Aprišama vyniojant tankaus audinio, specialaus impregnuoto popieriaus juosta arba šiam tikslui specialiai gaminama lipnia tamsiai rudos spalvos (kad negadintų estetinio vaizdo) juosta. Aprišimas pašalinamas antrosios žiemos po sodinimo pabaigoje.

Pasodinti medžiai, siekiant jus apsaugoti nuo vėjo sukeltos šaknų vibracijos, tvirtinami:

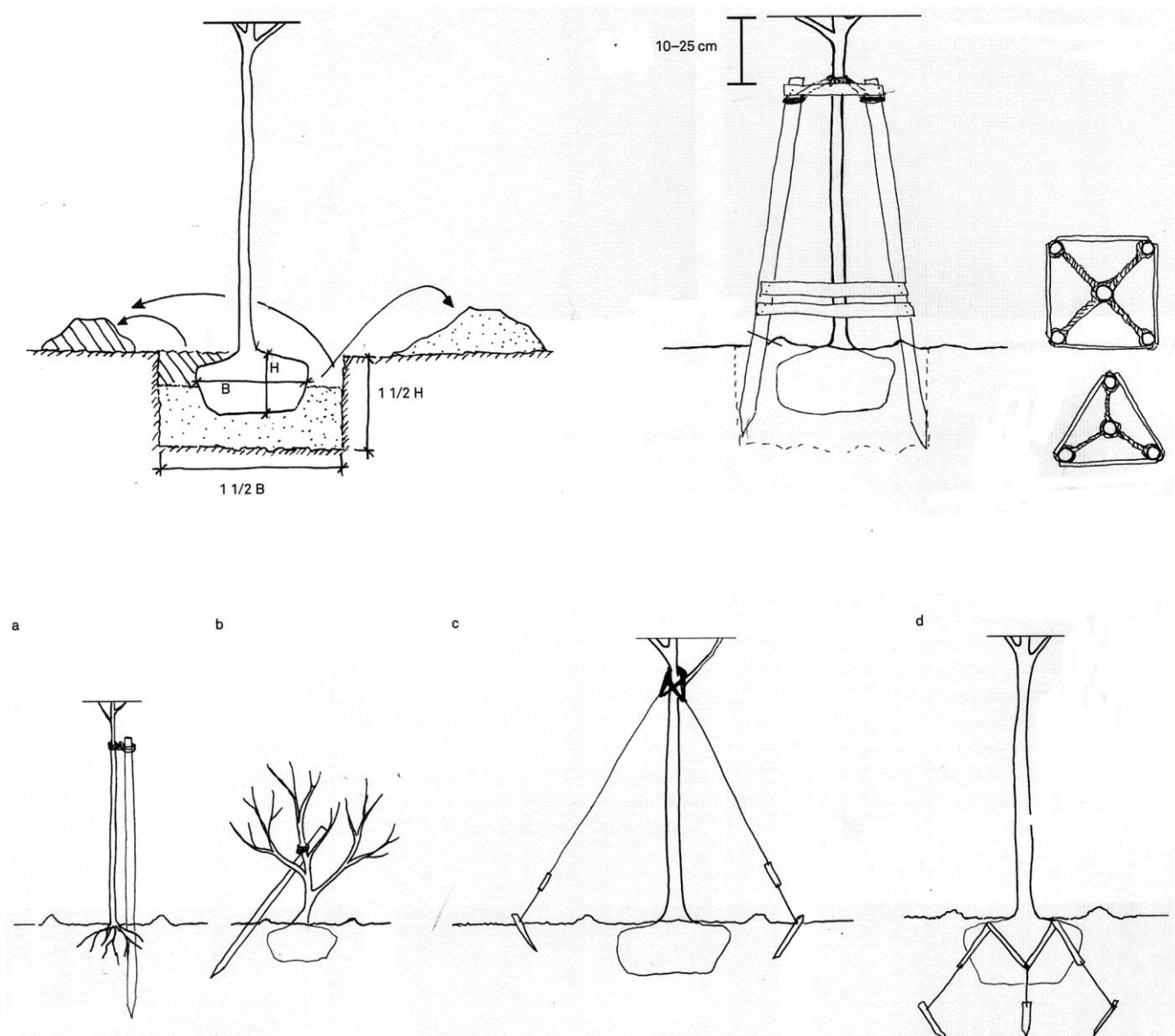
- prie 1, 2 ar 3 kuolų (prie kiekvieno atskirai), įgiltų ne mažiau kaip 60 cm į duobės dugną tam tikslui gaminamais guminiais diržais. Kad nebūtų pažeista medžio žievė, naudojami diržai su atitolinimo fiksatoriais. Dažniausiai rišama prie 2 kuolų. Kai naudojamas tik vienas kuolas, jis kalamas vyraujančių vėjų pusėje (Lietuvoje – pietvakarių), kai 3 kuolai – juos galima kiek daugiau atitolinti nuo medžio kamieno;

- pasodinti vejose (vietose, kur nevaikšto žmonės) tvirtinami ne mažiau kaip 3 lynais. Prie stiebo jie tvirtinami ne mažesniame kaip 2,5 m aukštyje. Lynai ištempiami taip, kad tvirtinimo vietoje su stiebu sudarytų 45° kampą. Lyno tvirtinimo prie stiebo vieta apjuosiamas standžiu (iš medienos ar plastmasės juostelių, sujungtų lanksčiomis jungtimis) gaubtu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	30	34	0

Kai pasodintas medis nejudamai pritvirtintas ir palaistytas, žemės paviršius mulčiuojamas birių organinės kilmės mulčiu (susmulkinta medžių žievė ar šakelės, medžio pjuvenos ir kt.), kad per jį lengvai filtruotųsi vanduo į pomedį.

7 paveikslas. Sodinio ir tvirtinimo schema.



Pabėrus mulčią, aplink medžio kamieną, ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo, jo iš dirvožemio suformuojamas 7–8 cm aukščio žemės kauburėlis, siekiant sulaikyti laistymo ir kritulių vandenį nuo nutekėjimo į šalį.

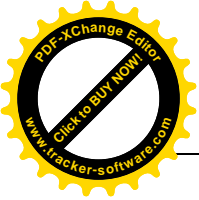
Sodinimo metu, kai reikia atkurti pusiausvyrą tarp sumažintos šaknų sistemos ir lajos, medžius būtina genėti.

Statybos darbų metu vykdyti statybvietėje esančių esamų (paliekamų ir persodinamų) medžių ir krūmų priežiūrą, kuri apima šiuos darbus: medžių ir krūmų laistymą ir tręšimą, dirvožemio purenimą ir mulčiavimą, medžių ir krūmų šiltinimą, genėjimą ir kitus priežiūros darbus.

2.5.2.2. Vejos įrengimas

Vejos įrengiamos suprojektuotose vietose, užbaigus statybinius darbus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	34	0



Statybinėmis atliekomis ar cheminėmis medžiagomis užterštą dirvožemį būtina pašalinti.

[rengiant sėtinės vejos būtina sunaikinti seną augaliją, pagerinti esamą armens sluoksnį, o jei jo nėra (po statybu) iš reikiamo substrato suformuoti armens sluoksnį, jį patręšti mineralinėmis trąšomis, kokybiškai išlyginti dirvos paviršių ir tolygiai pasėti reikiamą sėklų mišinį.

Piktžolės ir kiti nenaudingi augalai sunaikinami herbicidais: dviskiltės žolės – banvelu (15–20 ml arui), starane (10–15 ml arui), visos žolės – roundapu (50 ml arui).

Nurodytas herbicido kiekis skiedžiamas 25 l vandens. Panaudojus herbicidus vejų žolės sėjamos po 2–3 savaitių (jei nebuvo naikinta velėna).

Jei dirvos pH yra 5,5 ar rūgštesnė, dirvą būtina kalkinti.

Esant pakankamam armens sluoksniui, jį būtina perkasti 8–10 cm gyliu, rūpestingai išrenkant šakniastiebes piktžoles, statybos atliekas.

Dideli plotai vejoms, išlyginami lazeriniu greideriu, maži – naudojant medinį tašą. Nesuslūgusias (iškasinėtas) sklypo vietas reikia suspausti atskirai, sutankinant gruntą. Po lietaus nelygios vietos užpilamos žeme. Po žiemos suslūgusi žemė išpurenama 2–3 cm gyliu ir po to išlyginama.

Statybvietėje esančio dirvožemio tinkamumas apželdinimui nustatomas laboratorijose. Dirvožemio mechaninės savybės gerinamos maišant jį su smėliu, durpėmis, kalkėmis. Dirvožemio derlingumui pagerinti galima įterpti mineralinių ir organinių trąšų. Prieš sėją vienam arui vejos reikia išberti 3–4 kg kompleksinių trąšų (N8 P20 K30) ir įterpti į dirvą akėčiomis (mažuose plotuose – grėbliu).

Dirva voluojama sunkiu (125-135 kg) volu 2–3 kartus. Negalima voluoti per daug drėgnos ir per daug sausos dirvos. Atsiradę nelygumai užberiami žeme. Jei žemė buvo paruošta iš rudens, ji voluojama vieną kartą, prieš tai ją išlyginus.

Žolių sėjos laikas priklauso nuo dirvožemio paruošimo ir klimatinės sąlygos. Esant pakankamai drėgmės ar turint įrengtą laistymo sistemą, žolių sėklas galima sėti visą vegetacijos laikotarpį. Geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės (žolių sėklos sudygsta per 2–3 savaites).

Sėjos darbai turi būti atliekami tokia tvarka:

1. dirva suvoluojama arba suspaudžiama;
2. mažuose plotuose sėklos tolygiai paskleidžiamos rankomis (pusė reikiamo sėklų kiekio išbarstoma išilgai sklypo, kita pusė skersai sklypą);
3. dideliuose sklypuose žolių sėklos sėjamos specialiomis sėjamosiomis;
4. siekiant, kad sėklos lengviau pasiskleistų, jos sumaišomos su smėliu ar sausa durpe;
5. pasėtos sėklos sekiai įterpiamos į dirvą: smilgų, miglių sėklos – 0,9–1,0 cm, raudonųjų ir avinių eraičinų – 1,0–1,5 cm, daugiamečių svidrių bei nendrių eraičinų – 1,5–2,0 cm gyliu;
6. įterptos sėklos privoluojamos;
7. prieš sėjant šlaituose, juose turi būti tempiami tinklai šlaitams sutvirtinti, arba šlaitai uždengiami natūralaus plaušo (kokoso) dembliais.

[rengtos vejos dirvožemio paviršius turi būti visą laiką drėgnas. Laistoma smulkialašiais ar rūką skleidžiančiais purkštukais. Išplautos vietos atsėjamos. Žolė pirmą kartą pjaunama, kai ji pasiekia 10–12 cm aukštį.

2.5.3. Reikalavimai gaminiais ir medžiagoms

2.5.3.1. Reikalavimai dirvožemiui

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	32	34	0

Augalų sodinimui į teritoriją atvežamas naujas dirvožemis. Vejos įrengimui naudojamas pašalintas esamas ir statybvietėje tinkamai sandėliuojamas augalinis gruntas.

Atvežtinis dirvožemis privalo atitikti Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie sveikatos apsaugos ministerijos nustatytus kokybės standartus dirvožemiui visuomenei prieinamose zonose.

Pareikalavus, rangovas privalo atlikti dirvožemio cheminius ir parazitologinius tyrimus Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie sveikatos apsaugos ministerijos atestuotose laboratorijose.

Dirvožemis neturi būti užterštas statybinėmis medžiagomis, statybinėmis atliekomis, podirvio žemėmis, piktžolėmis, šiukšlėmis, atliekomis bei augalų ligų sukėlėjais, naftos produktais ar kitomis augalams žalingomis cheminėmis medžiagomis.

Sodinimo vietose paskleistas dirvožemis išlyginamas, iš jo pašalinami akmenys ir grumstai didesni nei 25 mm. Į dirvožemį įmaišoma augalinės kilmės komposto (ne durpių), bei lėto poveikio trąšų (stimuliatorių) laikantis gamintojų nurodytų reikalavimų.

2.5.3.2. Medžių sodinukai ir jų apsaugos priemonės

Sodmenys turi atitikti kokybės reikalavimams išdėstytiems Sodmenų kokybės reikalavimuose (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-674; 2011 m. gruodžio 16 d. įsakymo Nr. D1-983 redakcija).

Parenkamos medžių ir krūmų rūšys turi būti atsparios miesto užterštumui ir klimatinėms sąlygoms.

Medžių laistymo ir ventiliacijos sistemos sudedamosios dalys: įpylimo anga su vidiniu filtru ir dangteliu; vertikalus Ø60 mm perforuotas vamzdis; HDPE Ø60 mm mova; perforuotas lankstus Ø60 mm plastikinis vamzdis.

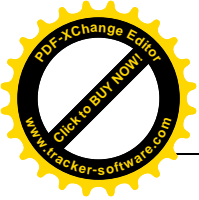
Iš lankstaus vamzdžio suformuojamas 1,20-1,50 m skersmens apskritimas/ovalas aplink šaknų gumulą 250-300 mm žemiau medžio kaklelio. Suformuotas ovalas per movą vertikaliu vamzdžiu sujungiamas su įpylimo anga.

8 paveikslas. Medžių laistymo ir ventiliacijos sistemos pavyzdys:



Medžių laistymo, apsaugos ir tvirtinimo gaminiai turi būti įrengiami pagal gamintojų reikalavimus ir pateiktas specifikacijas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	34	0



Augalams suteikiama vieno vegetacijos sezono garantija (priežiūra turi būti vykdoma laikantis ir augalui keliamų reikalavimų). Nepriėję augalai po metų turi būti atsodinti.

2.5.3.3. Vejos sėklų mišinys

Sėklos turi atitikti Europos sąjungos sertifikuotus normatyvų keliamus reikalavimus. Švarumas ne mažesnis kaip 90% ir daigumas ne mažesnis kaip 85%.

Žaliųjų gatvės juostų ir šlaitų greitam apželdinimui skirtas mišinys:

- pievinės miglės - 20%;
- raudonieji šakniastiebiniai eraičinai - 20%;
- daugiametės svidrė - 60%.

Bendra sėjos norma – 20 g/m² žolių sėklų.

Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką.

2.5.4. Darbų kontrolė

Augalai turi atitikti sodmenų kokybės reikalavimus.

Pasodinus želdinius iš karto turi būti vykdoma jų priežiūra (laistymas, ravėjimas, defektų šalinimas).

Pagrindiniai įrengtų vejų vertinimo (parenkami ir analizuojami 30 x 30 cm vejų ploteliai kiekviename 10 arų vejų plote) kriterijai:

- užvežamos žemės sluoksnis – ne seklesnis kaip 15 cm;
- žemės paviršius vejoms turi būti gerai išlygintas, be įdubimų vandeniui kauptis ir pakankamai suspaustas, kad vaikščiojant neįsispaustų pėdos;
- pasėtas tinkamas žolių sėklų mišinys, pritaikytas vejų rūšiai pagal paskirtį, 20 g/m²;
- žemės gerinimo darbai (tręšimas, dirvos mechaninės sudėties gerinimas ir kt.) pagrįsti dokumentais ir laboratoriniais tyrimais.

7 lentelė. *Vejų įrengimo kokybės kontrolė*

DARBAI	KONTROLĖ	A*	D*	K*
1. Paruošiamieji darbai				
- esamo grunto (pagrindo) planavimas	vizualiai	SV		TP
- dirvožemio atitiktis reikalavimams	lab. bandymais	SV		
2. Vejų įrengimas				
- pakeisto (užpilto) grunto sluoksnio patikrinimas	vizualiai	SV		TP
- vejų patikrinimas bortelio atžvilgiu	metru vizualiai	SV		TP

A* - atsako, D* - dalyvauja, K* - kontroliuoja; SV - statybos vadovas, TP - techninis prižiūrėtojas.

Iki objekto pridavimo statytojui dienos rangovas atsako už pasodintų želdinių priežiūrą.

Želdinių pridavimas atliekamas vegetacinio sezono antroje pusėje, kuomet geriausiai pastebimi visi priimamų želdinių defektai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20210701-00-TP-S.TS	34	34	0



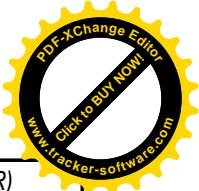
STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Statinys/objektas	ŽYMUO
1	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	SŽ-1
2	ŽEMĖS DARBAI	SŽ-2
3	DANGŲ ĮRENGIMAS	SŽ-3
4	EISMO ORGANIZAVIMO PRIEMONĖS	SŽ-4

PASTABOS:

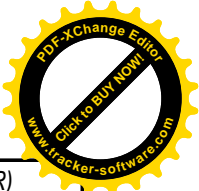
- 1 Projekto dalies sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų (statinio, jo elementų baigtinių darbų ir jiems atlikti reikalingų resursų) kiekis. Techninio projekto rengimo etape žiniaraščiai rengiami pagal sustambintą sąnaudų kiekį. Darbo projekto rengimo etape šis kiekis turi būti tikslinamas.
- 2 Vadovaujantis projekto sprendiniais prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą turi būti gautas Statytojo ar jo įgalioto atstovo patvirtinimas.
- 3 Darbų kiekių žiniaraščiuose nurodyti gaminių pavadinimai yra orientacinio pobūdžio ir gali būti pakeisti analogiška ne prastesnės kokybės bei techninių parametrų kitų gamintojų produkcija.
- 4 Demontuotos, tačiau dar tinkamos antriniam panaudojimui statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos ir gavus Statytojo ir/ar jo atstovo (techninės priežiūros vadovo) leidimą, panaudotos kitiems projekte numatytiems statybos darbams.
- 5 Statybvietėje augančių esamų želdinių šalinimo bei naujai sodinimų augalų įrengimo darbų ir medžiagų sąnaudos įvertintos projekto Želdynų dalyje.
- 6 Gatvėje suprojektuotų laiptų, pandusų, atraminių sienelių bei turėklų įrengimo kiekių žiniaraščiai pateikti projekto Konstrukcijų dalyje.

0	2022-05-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
				ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS
	PV			STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
	S PDV			PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				LAIDA
				SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI
				0
K.TRUMP.	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
				LAPAS
LT	AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"			LAPŲ
				20210701-00-TP-S.SŽ
				1
				3



PRIVAŽIAVIMAS PRIE SIURBLINĖS

Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina (EUR)	
					vieneto	viso kiekio
SŽ-1	PARUOŠIAMIEJI DARBAI	2.1.				
1	Kelio ašinės linijos ir kelio juostos nužymėjimas trasoje	2.1.5.	m	28.000		
2	Apie 25 cm storio dirvožemio sluoksnio pašalinimas, perstumiant jį buldožeriais	2.1.3.	m ²	1387.000		
3	Bordiūrų (gatvės bortų), sudėtų ant betono pagrindo, išardymas	2.1.4.	m	22.000		
4	Bordiūrų (šaligatvio bortų), sudėtų ant betono pagrindo, išardymas	2.1.4.	m	22.000		
5	Šaligatvių iš betoninių plytelių išardymas	2.1.4.	m ²	13.000		
6	Statybinių šiukšlių kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas iki 15.000 km	2.1.4.	t	9.021		
7	Augalinio grunto transportavimas autosavivarčiais, pakraunant ekskavatoriumi, transportavimo atstumas 15 km (perteklinio dirvožemio išvežimas) ir darbas sąvartoje	2.1.3.	m ³	174.850		
SŽ-2	ŽEMĖS DARBAI	2.2.; 2.5.				
1	I-II gr. grunto kasimas ekskavatoriais, suverčiant į sankasą	2.2.2.	m ³	25.000		
2	I-II grupės grunto kasimas ekskavatoriais, pakraunant į autosavivarčius, iškasto grunto transportavimas 15 km atstumu (perteklinio grunto išvežimas)	2.2.2.	m ³	335.000		
3	Tranšėjų, iškasų ir duobių užpylimas gruntu iš sankasos perstumiant gruntą buldožeriais	2.2.2.	m ³	25.000		
4	Tranšėjų uždaram drenažui kasimas	2.2.2.	m	28.000		
5	Kelio važiuojamosios dalies drenažo iš plastikinių gorfuotų vamzdžių su geotekstilės filtru 160/145 mm skersmens įrengimas	2.2.2. 2.2.3.	m	28.000		
6	Silpnų pagrindo gruntų pakeitimas	2.2.2.	m ³	151.150		
7	Plotų planiravimas mechanizuotu būdu	2.2.2.	m ²	1393.000		
8	Grunto tankinimas savaeigiu vibrovolu	2.2.2.	m ³	181.380		
9	Dirvos paruošimas gazonams, užpilant iki 15 cm storio sluoksnį augalinio dirvožemio	2.5.2.2.	m ²	1146.000		
10	Gazonų užsėjimas rankiniu būdu	2.5.2.2.	m ²	1146.000		
11	Vejos priežiūra statybos darbų metu (laistymas, žolės pjovimas)	2.5.2.2.	m ²	1146.000		
12	Medžių ir krūmų paruošimas sodinimui II gr. grunte	2.5.2.1.	vnt.	42.000		
13	Sodinimo vietų medžiams ir krūmams paruoš. mech.būdu neliestame II gr.grunte	2.5.2.1.	vnt.	42.000		
14	Medžių ir krūmų su žemės gumulu sodinimas	2.5.2.1.	vnt.	42.000		



PRIVAŽIAVIMAS PRIE SIURBLINĖS

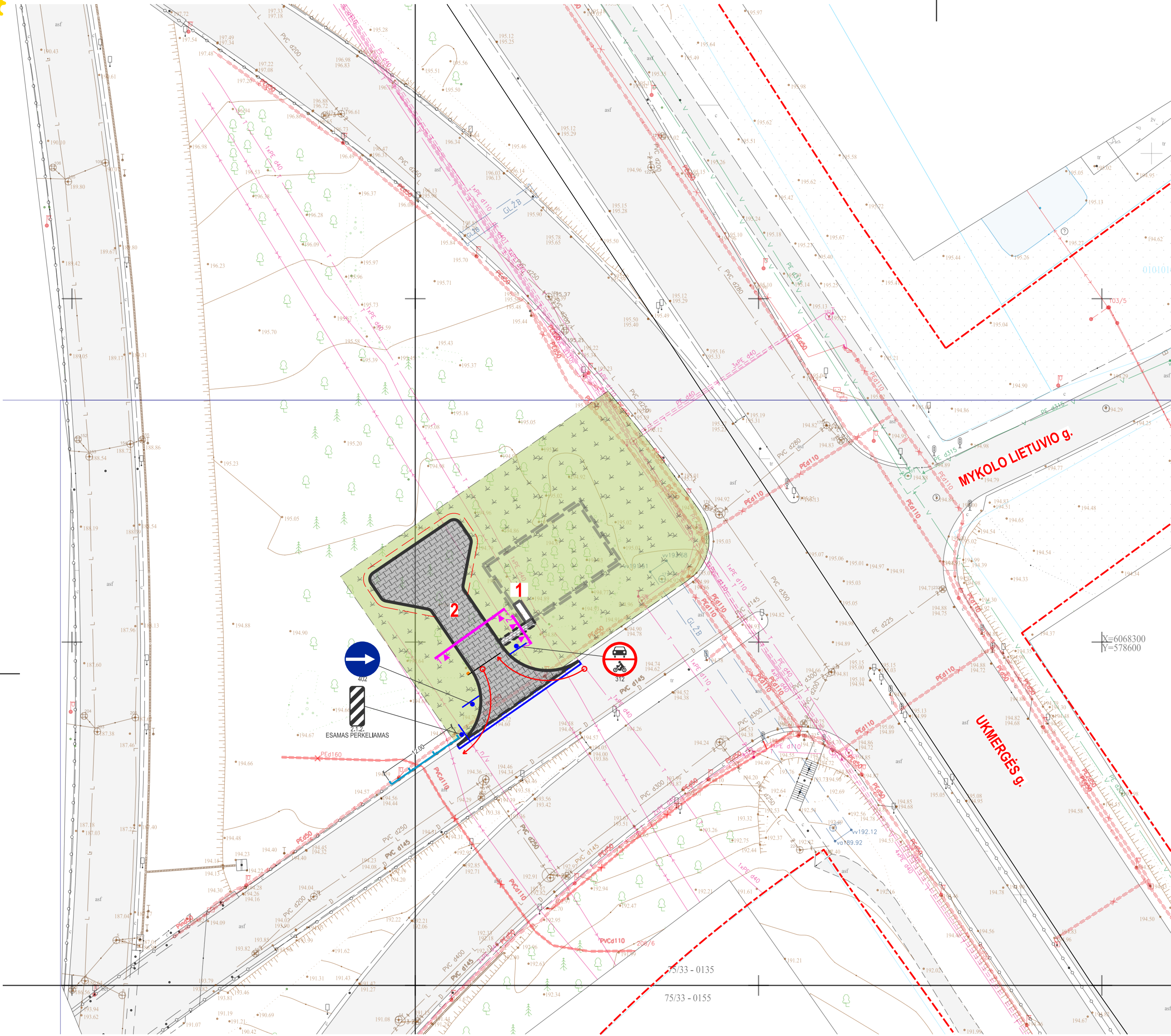
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Kaina (EUR)	
					vieneto	viso kiekio
15	Lapuočių medžių-sodinukų priežiūra statybos darbų metu (laistymas, genėjimas ir kt.)	2.5.2.1.	vnt.	42.000		
SŽ-3	DANGŲ ĮRENGIMAS	2.3.				
1	Betoninių bordiūrų ant betono pagrindo įrengimas	2.3.2.3.	m	104.000		
2	Sandūros tarp bordiūrų ir asfalto dangos užtaisymas amortizacine (sandarinimo) juosta	2.3.2.3.	m	21.000		
3	Asfalt. dangos remontas, frezuojant duobėtą dangą, kai duobių gylis 50 mm	2.3.2.2.	m ²	11.000		
4	Grindinio įrengimas iš betono trinkelio rankiniu būdu, užpilant siūles akmens atsijomis, kai pagrindas 25 cm skaldos ant šalčiui nejautrių medž. sluoksnio 75 cm storio	2.3.2.	m ²	241.000		
5	Šaligatvio įrengimas iš betoninių trinkelio rankiniu būdu, užpilant siūles akmens atsijomis, kai pagrindas 15 cm skaldos ant šalčiui nejautrių medž. sluoksnio 30 cm storio	2.3.2.	m ²	6.000		
SŽ-4	EISMO ORGANIZAVIMO PRIEMONĖS	2.4.				
1	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų (d=76mm) ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	2.4.2.1.	vnt.	2.000		
2	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų ir rankiniu būdu	2.4.2.1.	vnt.	2.000		
3	Kelio atitvarų galinių elementų metalinių sijų pakeitimas įgilinant esamus statramsčius iki projekcinio gylio	2.4.2.2.	vnt.	3.000		
4	Atitvarų galinių elementų vertikaliojo ženklinimo 2.1.2 perkėlimas (skydo su atrama)	2.4.2.1.	vnt.	1.000		
5	Automatinių kelio užtvarų montavimas įrengiant betoninį pamatą, kai užtveriamo kelio plotis daugiau kaip 5 m	2.4.2.2.	vnt.	1.000		



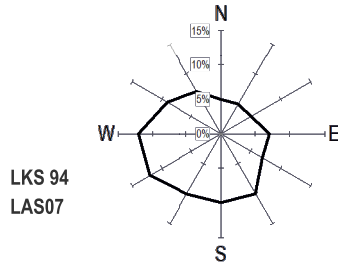
1 1

PERSODINAMI ESAMI MEDŽIAI/PERSODINIMO VIETA

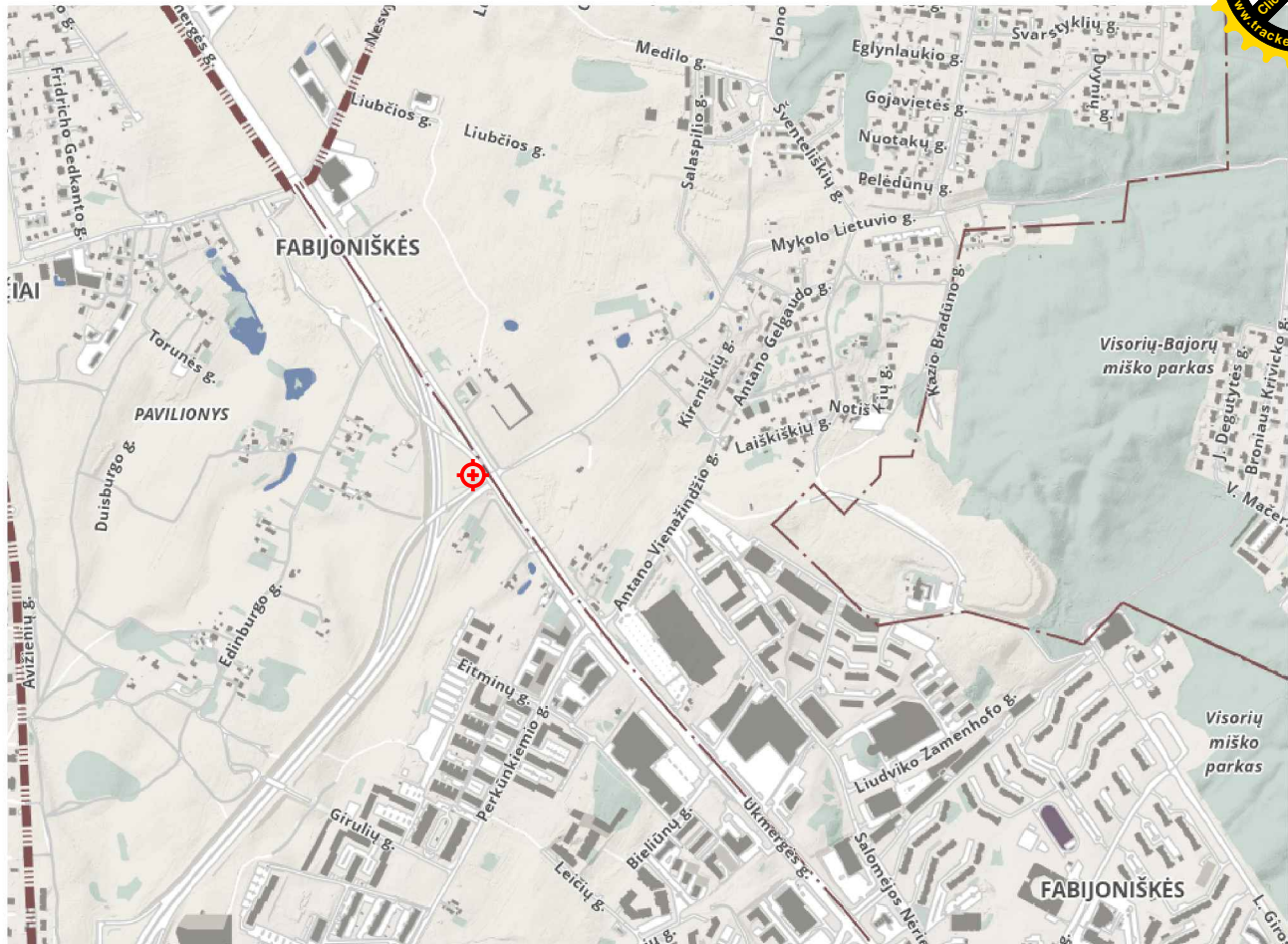
0	2022-05-10	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL.PATV. DOK.NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS	
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
				PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS	
	SPV			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	SPDV			NUŽYMĖJIMO IR ESAMŲ DANGŲ ARDYMO (PARUOŠIAMŲJŲ DARBŲ) PLANAS M 1:500	
				DOKUMENTO ŽYMUO	
				LAPAS	LAPŲ
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"			20210701-00-TP-S-B-01	1
					1



0 5 10m
1:500
KOORDINACIJŲ SISTEMA:
AUKŠČIŲ SISTEMA:



SITUACIJOS SCHEMA



STATINIŲ EKSPLIKACIJA

1
2

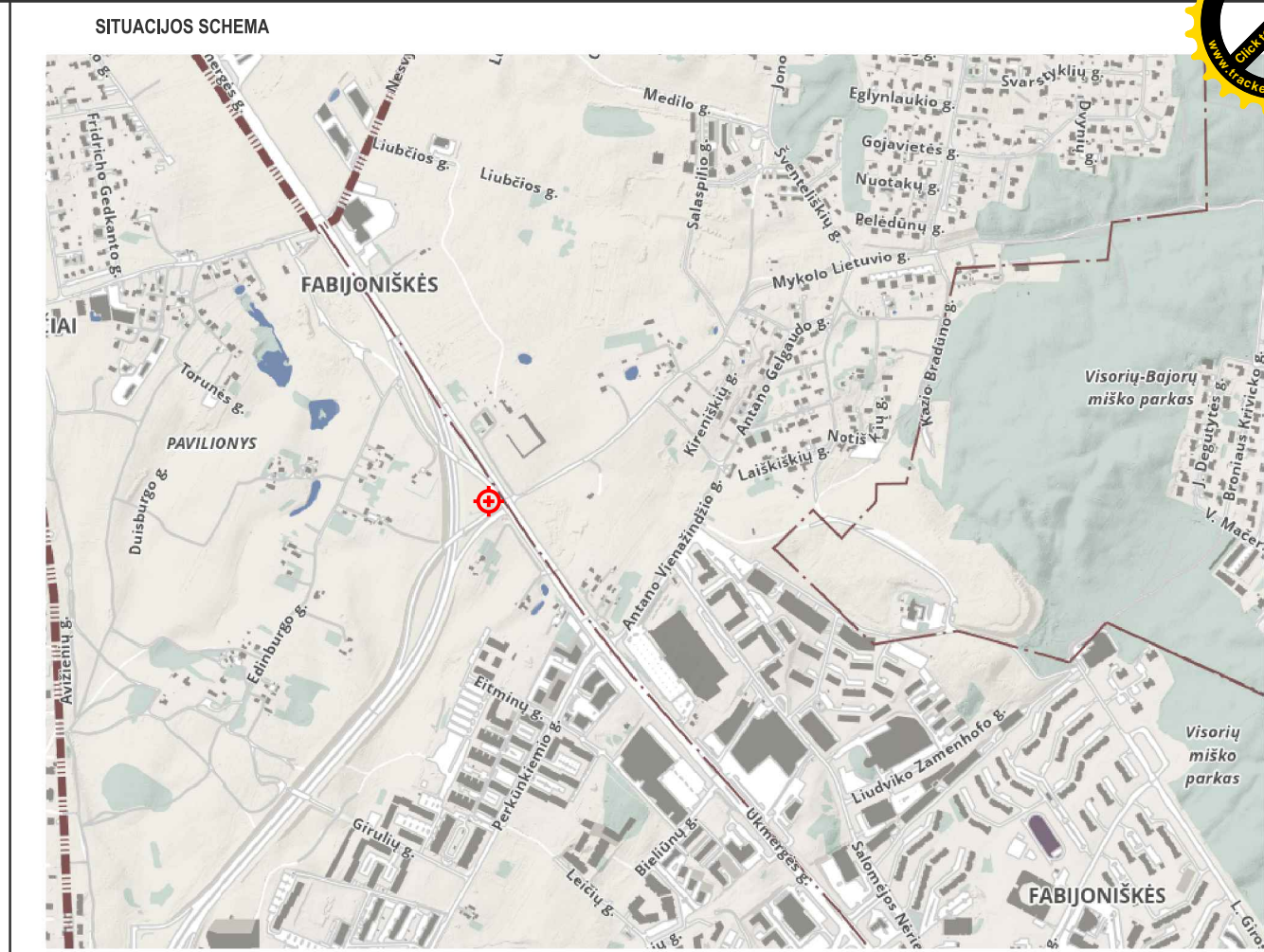
PROJEKTUOJAMA POŽEMINĖ ŠILUMOS TINKLŲ SIURBLINĖ
PROJEKTUOJAMA STOVĖJIMO-APSISUKIMO AIKŠTELĖ SU PRIVAŽIAVIMU (EISMO JUNGTIMI)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- GATVIŲ RAUDONOSIOS LINIJOS
- PROJEKTUOJAMOS POŽEMINĖS ŠILUMOS TINKLŲ SIURBLINĖS KONTŪRAS
- PROJEKTUOJAMI KELIO BORTAI
- PROJEKTUOJAMI VEJOS BORTELIAI
- TRANSPORTO JUDĖJIMO SCHEMA
- STOVĖJIMO-APSISUKIMO AIKŠTELĖS SU PRIVAŽIAVIMU BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
- PĖSČIŲJŲ TAKŲ BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
- ŽOLE APSĖJAMI PLOTAI
- ATSTATOMA ASFALTO DANGA
- PROJEKTUOJAMAS PAKELIAMAS KELIO UŽTVARAS
- APSAUGINIŲ BARJERŲ PRADINIO ELEMENTO PERKĖLIMAS
- PROJEKTUOJAMI KELIO ŽENKLAI (NR. PAGAL KET)

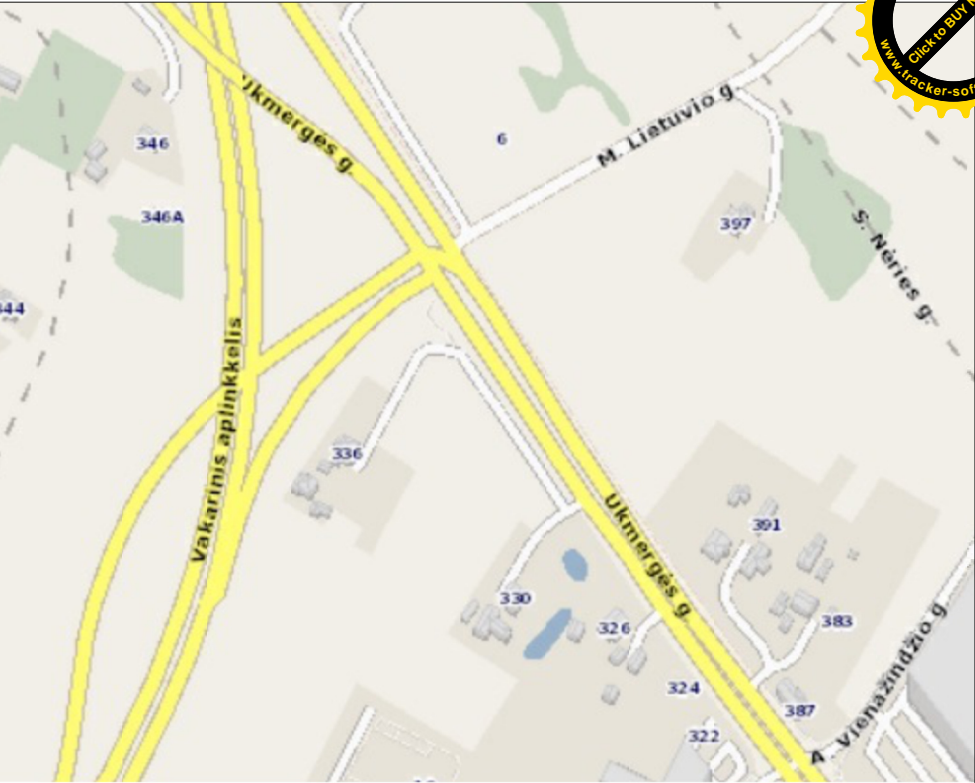
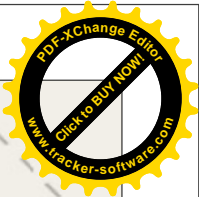
TOPOGRAFINIS PLANAS SUDERINTAS IR INTEGRUOTAS TIIS, SUTEIKTAS UNIKALUS NR. IR DATA	TIIS1-20211206-050272	2021.12.17
--	-----------------------	------------

0	2022-07-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL.PATV. DOK.NR.	SPV I.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS
	SPDV .	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS
		DOKUMENTO PAVADINIMAS DANGŲ PLANAS IR EISMO ORGANIZAVIMO SCHEMA M 1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-00-TP-S.B-02
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"	LAPAS LAPŲ 1 1

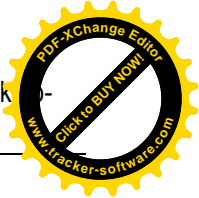
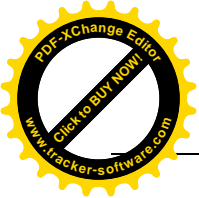


TOPOGRAFINIS PLANAS SUDERINTAS IR INTEGRUOTAS TIIS, SUTEIKTAS UNIKALUS NR. IR DATA	TIIS1-20211206-050272	2021.12.
--	-----------------------	----------

0	2022-07-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL.PATV. DOK.NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS
	SPV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	SPDV		PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			AUKŠČIŲ PLANAS M 1:500
			SKERSINIAI PROFILIAI M 1:100
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS AB "VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI"		DOKUMENTO ŽYMUO 20210701-00-TP-S.B-03
			LAPAS
			1



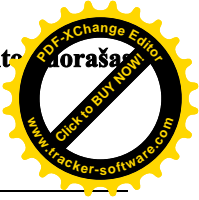
0	2022-06	Statybos leidimui		
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastys)		
		<p>Objektas: Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo-Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje, statybos projektas</p> <p>Brėžinys: Suvestinis inžinerinių tinklų planas</p> <p>M1.500</p>		Laida 0
Etapas	Statytojas:	Objekto Nr.:		Lapas
LT	AB "Vniaus šilumos tinklai"	20210701-00-TP-ŠT-01_B1		2



STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Suderinusios institucijos pavadinimas, atstovo pareigos, vardas ir pavardė	Įrašo vieta ir nuorašas
1.	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Eismo organizavimo skyrius. Rimantas Baravykas, Eismo organizavimo skyriaus vedėjas	Dokumento pavadinimas (antraštė): DĖL KELIO ŽENKLŲ PRITARIMO Dokumento registracijos data ir numeris: 2022-07-12 Nr. A51-98970/22(3.3.2.26E-EIS) DĖL KELIO ŽENKLŲ PRITARIMO Išnagrinėję Jūsų gautą prašymą (Sav. reg. Nr. A50-24441/22), pagal kompetenciją Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Eismo organizavimo skyrius neprieštarauja kelio ženklų Nr. 312 „Nurodyto transporto eismas draudžiamas“ įrengimui. Taip pat siūlome nurodomą kelio ženklą Nr. 505 „[važiavimas į vienpusio eismo kelią“ keisti į nukreipiamą kelio ženklą Nr. 402 „Važiuoti į dešinę“.
2.	Vilniaus apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kelių policijos skyriaus 1-ojo poskyrio vyriausiasis specialistas Sigitas Kūjalis	Elektroniniu parašu pasirašytas brėžinys Dangų planas ir eismo organizavimo schema m 1:500; žymuo 20210701-00-TP-S.B-02. Paskirtis: Schema suderinta.

0	2022-07-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŠILUMOS TINKLŲ NUO ŠK08369/1-32 UKMERGĖS G. IKI MYKOLO-LIETUVIO G. 14 IR SIURBLINĖS, VILNIUJE, STATYBOS PROJEKTAS		
		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS PRIVAŽIAVIMAS SU AIKŠTELE PRIE SIURBLINĖS		
	SPV		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	SPDV		STATINIO PROJEKTO SUSISIEKIMO DALIES PRITARIMŲ IR SUDERINIMŲ SĄRAŠAS	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	AB „VILNIAUS ŠILUMOS TINKLAI“		20210701-00-TP-S.PSS	LAPŲ
			1	1

**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**

Išduodamos pagal pateiktą statytojo (užsakovo) prašymą 2021-10-27 Nr. A348-1416/21

PRISIJUNGIMO PRIE SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SĄLYGOS

2021-11-10 Nr. 21/1964

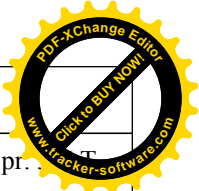
Projekto pavadinimas Šilumos tinklų nuo ŠK08369/1-32 Ukmergės g. iki Mykolo
Lietuvio g. 14 ir siurblinės, Vilniuje statybos projektas
Statytojas (užsakovas) AB „Vilniaus šilumos tinklai“

Susisiekimo komunikacijų sąlygos

Eismo jungtį įjungti į pietrytinėje pusėje esančią jungtį (nuvažiavimą) su Vakariniu aplinkkelio.

Projektuojamos susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros parametrai ir medžiagiškumas nustatomi ir tvirtinami Inžinerinių statinių projektų ir projektinių pasiūlymų vertinimo darbo grupėje.

INFORMACIJA STATYTOJUI: Vadovaujantis Infrastruktūros plėtros įstatymo 7 straipsnio 3 dalimi turėsite teikti pasiūlymą dėl infrastruktūros plėtros sutarties sudarymo, jei siekiama suprojektuoti, įrengti ir (ar) pastatyti kompleksinio ir (ar) specialiojo teritorijų planavimo dokumentuose suplanuotą savivaldybės infrastruktūrą ar atskirus šios infrastruktūros elementus arba vadovaujantis Savivaldybės infrastruktūros plėtros įmokos nustatymo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 m. gruodžio 30 d. nutarimu Nr. 1475 „Dėl kompensacijos savivaldybių infrastruktūros plėtros iniciatoriams už jų patirtas išlaidas apskaičiavimo ir išmokėjimo tvarkos aprašo ir savivaldybės infrastruktūros plėtros įmokos nustatymo metodikos patvirtinimo“, turėsite teikti prašymą apskaičiuoti įmoką (pagal Metodikos 1 priede pateiktą formą). Vadovaujantis minėta Metodika, prašymas apskaičiuoti įmoką turi būti pateikiamas prieš pateikiant prašymą išduoti statybą leidžiantį dokumentą arba iki statybos darbų pradžios, kai statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas.



DETALŪS METADUOMENYS

Documento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 1, 09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	PRISIJUNGIMO PRIE SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SĄLYGOS
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-11-12 Nr. A51-112348/21(2.9.4.9E-INF)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	
	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, i.k.188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2018-12-27 14:17:37 iki 2021-12-26 14:17:37
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.51
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2021-11-12 10:12:50)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2021-11-12 10:12:50 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“