

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingasis, nesudėtingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Kapitalinis remontas, nauja statyba
STATINIO PASKIRTIS	Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai
STATYTOJO IR (ARBA) UŽSAKOVO PAVADINIMAS	Alytaus miesto savivaldybės administracija
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	10732023
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Alovės gatvė
STATINIO PROJEKTO DALIS	Susisiekimo dalis
BYLOS ŽYMUO	S
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024

Projektuotojas	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
MB „Infra projectum“	Projekto vadovas	R. Mačys	37311	
MB „Infra projectum“	Projekto dalies vadovas	R. Mačys	33443	

1 Bendrieji duomenys

1.1 Projekto sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	BD	Bendroji	
2.	S	Susisiekimo	
3.	N	Lietaus nuotekų šalinimo	
4.	E	Elektrotechnikos (apšvietimas)	
5.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
6.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	

1.2 Projekto dalies dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Lapų skaičius
1.	10732023-XX-KR.TDP-S-BD	Bendrieji duomenys	2
2.	10732023-XX-KR.TDP-S-BSR	Bendrieji statinio rodikliai	1
3.	10732023-XX-KR.TDP-S-AR	Aiškinamasis raštas	7
4.	10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Techninės specifikacijos	15
5.	10732023-XX-KR.TDP-S-SKŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2

1.3 Projekto dalies brėžinių žiniaraštis

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius
1.	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.01	Paruošiamųjų darbų planas, M 1:500	1
2.	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.02	Dangų ir eismo organizavimo planas, M 1:500	1
3.	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.03	Aukščių ir nužymėjimo planas, M 1:500	1

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 info@infraprojectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			Susisiekimo komunikacijos	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
37311	SPV	R. Mačys	Bendrieji duomenys	LAIDA
33443	SPDV	R. Mačys		0
	IP	----		
Iš	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Alytaus miesto savivaldybės administracija		10732023-XX-KR.TDP-S-BD	LAPŲ
			1	4

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Lapų skaičius
4.	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.04	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	1
5.	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.05	Išilginis profilis, M 1:1000; 1:200	1
6.	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.06	Skersiniai profiliai, M 1:50	1
7.	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.07	Žmonių su negalia įspėjimo ir vedimo paviršiai	1

1.4 Projekto dalies pridedamųjų dokumentų žiniaraštis

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas
1.	-	Statinio projektavimo techninė užduotis

1.5 Privalomųjų dokumentų projektui rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
1.	1996.03.19 Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.	1995.05.11 Nr. I-891	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas
3.	1992.01.21 Nr. I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
4.	1995.12.12 Nr. I-1120	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
5.	2019-06-06 Nr. XIII-2166	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
6.	1998-06-16 Nr. VIII-787	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas
7.	2003-07-01 Nr. IX-1672	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
8.	(ES) Nr.305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas
9.	STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
10.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
11.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
12.	STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
13.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
14.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
15.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
16.	KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
17.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
18.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
19.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
20.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų 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
21.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
22.	ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
23.	MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai
24.	KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
25.	MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai
26.	ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijų sluoksnių be riškių įrengimo taisyklės
27.	ĮT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
28.	ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės
29.	MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
30.	2020-08-28 Nr. 3-487	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
31.	2012.01.31 Nr. 3-83	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
32.	ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
33.	PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
34.	2012-01-31 Nr. 3-82	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
35.	ĮT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
36.	KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
37.	1999-07-14 Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės
38.	2006-12-29 Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
39.	2011-05-03 Nr. D1-367	Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės
40.	T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
41.	Nr. D1-193	Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės
42.	2008-03-12 Nr. 206	Kriterijai, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams
43.	EJĮBT, Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės
44.	SEEĮT, Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės
45.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės
46.	Nr. 16-7474	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas
47.	Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
48.	Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės
49.	Nr. 1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
50.	Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės
51.	Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimų taisyklės
52.	Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės
53.	TRA SBR 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
54.	TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių techninių reikalavimų aprašas
55.	TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas
56.	TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
57.	TRA BITUMAS 23	Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašas
58.	TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas
59.	TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
60.	TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelės, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
61.	TRA ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
62.	TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas
63.	TRAT SST 14	Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės
64.	TRA TAS-PL 09	Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas
65.	LST EN 13201:2016	Kelių apšvietimas
66.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
67.	LST 1331:2022	Gruntai, skirti kelių ir kelių statinių statybai. Klasifikacija
68.	LST EN 14023:2010	Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema
69.	LST EN 1423:2012	Kelių ženklavimo medžiagos. Užbarstomosios medžiagos. Stiklo rutuliukai, užpildai šiurkštumui didinti ir abiejų mišiniai
70.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
71.	LST EN 933-1:2012	Bandymai užpildų geometrinėms savybėms nustatyti. 1 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas. Sijojimo metodas
72.	LST EN 13286-2:2010	Nesurištieji ir hidrauliškai surišti mišiniai. 2 dalis. Bandymo metodai laboratoriniam atskaitos tankiui ir vandens kiekiui nustatyti. Proktoro tankinimas

2 Bendrieji statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
3. Gatvės (Alovės g.): Atkarpa nuo Gardino g. iki A. Sakalausko g.			Statinio unikalus numeris: 4400-5644-4323
3.1. kategorija		D	
3.2. ilgis*	km	0,044	
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	5,5	
3.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5. eismo juostos plotis	m	2,75	
3. Gatvės (Alovės g.): Atkarpa nuo A. Sakalausko g. iki Seinų g.			Statinio unikalus numeris: 4400-5644-4334
3.1. kategorija		D	
3.2. ilgis*	km	0,094	
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	5,5	
3.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5. eismo juostos plotis	m	2,75	
3. Gatvės (Alovės g.): Atkarpa nuo A. Seinų g. iki Ulonų g.			Statinio unikalus numeris: 4400-2712-2120 Projektuojamas tik apšvietimas.
3.1. kategorija		D	
3.2. ilgis*	km	0,317	
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	5,5	
3.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5. eismo juostos plotis	m	2,75	
3. Gatvės (Seinų g.):			Statinio unikalus numeris: 4400-5519-8857
3.1. kategorija		D	
3.2. ilgis*	km	0,286	Remontuojamo ruožo ilgis 0,034
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	5,5	
3.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5. eismo juostos plotis	m	2,75	

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

Statinio projekto vadovas Raimondas Mačys

kv. at. Nr. 37311

(pareigos, vardas ir pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato Nr.)

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 info@infraprojectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio Pajautos g., Kernavės mstl., Kernavės sen., Širvintų r., kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			Susisiekimo komunikacijos	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
37311	SPV	R. Mačys	Bendrieji statinio rodikliai	LAIDA
33443	SPDV	R. Mačys		0
	IP	----		
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Alytaus miesto savivaldybės administracija		10732023-XX-KR.TDP-S-BSR	LAPŲ
			1	1

3 Aiškinamasis raštas

3.1 Bendrieji duomenys

Užsakovas – Alytaus miesto savivaldybės administracija.
 Statinių grupės – inžineriniai statiniai.
 Statinio kategorija – neypatingasis, nesudėtingasis statinys.
 Statinio statybos rūšis – kapitalinis remontas, nauja statyba.
 Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį – susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai.
 Projektuotojo paskirtas projekto vadovas – Raimondas Mačys (atestato Nr. 37311).

3.2 Projekto rengimo pagrindas

Projektavimo užduotis.
 Užsakovo patvirtinti projektiniai pasiūlymai.
 Pagrindiniai normatyviniai dokumentai.

Projekto vadovas, projekto dalies vadovai atstovaudami Statytojo interesus ir nepažeisdami Projektuotojo interesų, užtikrina, kad Projektuotojo sprendiniai atitinka įstatymus, kitus teisės aktus, privalomuosius projekto rengimo dokumentus, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, žmonių su negalia integracijos, visuomenės bei trečiųjų asmenų interesus.

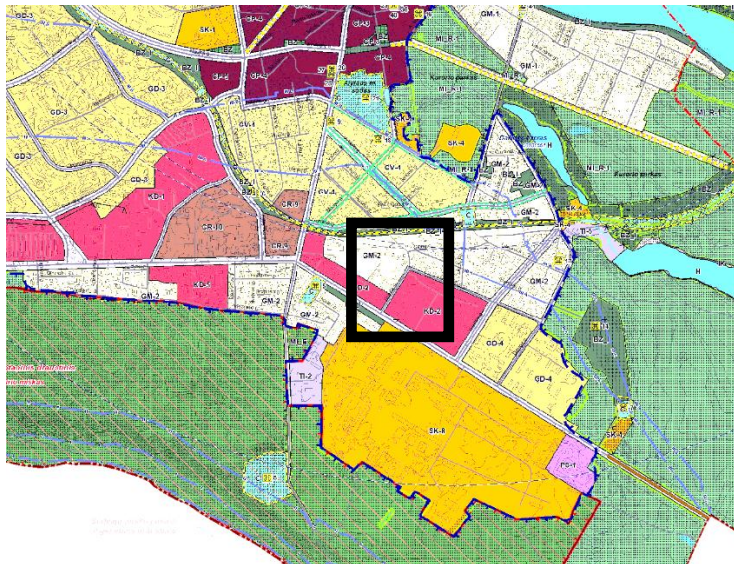
Statinys bus statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio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

Projekto dalis parengta vadovaujantis, LR įstatymais ir kitais norminiais teisės aktais. Projektiniai techninio projekto sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus ir tenkina esminius statinio reikalavimus.

Projektiniai sprendiniai neprieštarauja Alytaus miesto teritorijos bendrojo plano (patvirtinto Alytaus miesto savivaldybės tarybos 2020 m. gegužės 28 d. sprendimu Nr. T-169) pagrindiniam brėžiniui ir projekto rengimo metu vykdomam Alytaus miesto bendrojo plano keitimo koregavimui, kuriuo Alovės g. patenka į mažo užstatymo intensyvumo zoną.

Remontuojamas gatvės ruožas patenka į kultūros paveldo teritoriją „Geležinkelio Sankt Peterburgas - Varšuva atšakos Varėna-Alytus statinių kompleksas“ (unikalus objekto kodas: 42753).

0	2024		Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Infra Pro MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 info@infraprojectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
			Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas				
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
			Susisiekimo komunikacijos				
			37311	SPV	R. Mačys	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
33443	SPDV	R. Mačys					
	IP	----					
			Aiškinamasis raštas			0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
	Alytaus miesto savivaldybės administracija		10732023-XX-KR.TDP-S-AR			1	7

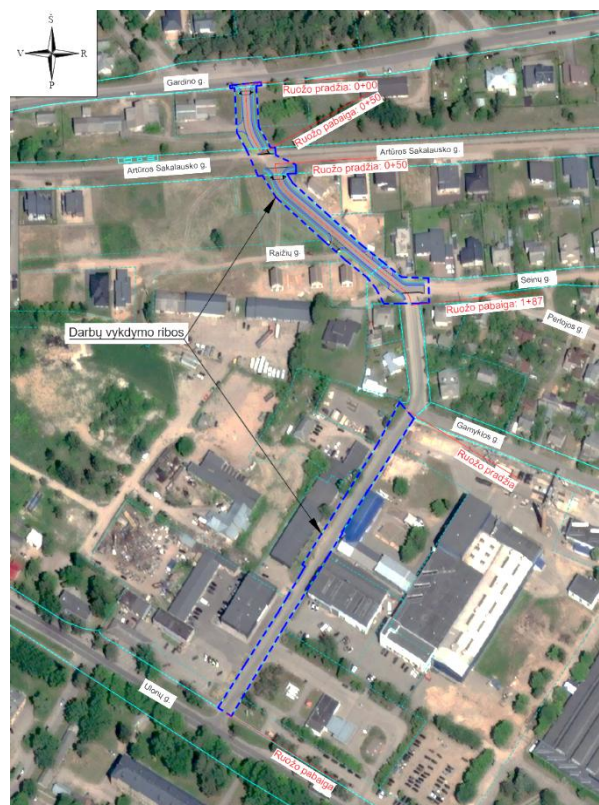


1 pav. Iškarpa iš Alytaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano brėžinio su pažymėta nagrinėjama teritorija

3.3 Esama situacija

Alovės gatvė yra Alytaus miesto pietinėje dalyje (Pietiniame pramonės rajone). Teritorijoje vyrauja mažaaukštės statybos pastatai. Į projekcinę darbų vykdymo ribą patenkančios inžineriniai tinklai ir/ar jų apsaugos zonos:

- požeminiai ryšių kabeliai, linijos apsaugos zona po 1 m abipus kabelio;
- požeminiai elektros kabeliai, linijos apsaugos zona po 1 m abipus kabelio;
- 0,4 kV orinės elektros tiekimo linijos, apsaugos zona po 2 m abipus orinės linijos;
- požeminis skirstomasis dujotiekis, po 2 m į abi puses nuo vamzdyno sienelės
- vandentiekio vamzdynai, apsaugos zona po 2,5 m abipus vamzdyno ašies;
- buitinių nuotekų vamzdynai, apsaugos zona po 2,5 m abipus vamzdyno ašies;
- lietaus nuotekų vamzdynai, apsaugos zona po 2,5 m abipus vamzdyno ašies;
- požeminio šilumos tiekimo vamzdynai, apsaugos zona po 5 m į abi puses nuo tinklų ir įrenginių išorinių ribų;



2 pav. Alovės gatvės vieta

Detaliau į projekto darbų vykdymo ribas patenkančius inžinerinius tinklus ir/ar inžinerinius statinius su jų apsaugos zonų dydžiais žiūrėti brėžinyje Nr.10732022-XX-KR.TDP-BD-BR.01 Situacijos planas.

Alovės gatvės statinį sudaro 3 ruožai, kurių bendras ilgis – 455 m. Gatvės plotis kinta nuo 5,3 m iki 7,0 m pločio. Du gatvės ruožai, nuo Gardino g. iki A. Sakalausko g. (PK 0+00 – PK 0+46) ir nuo A. Sakalausko g. iki Seinų g. (PK 0+50 – PK 1+79) yra žvyro dangos, be šaligatvių, nėra paviršinio vandens surinkimo tinklų. Visoje Alovės g. nėra įrengta gatvės apšvietimo.

10732023-XX-KR.TDP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	7	0



2 pav. Alovės g. dangos būklė ties Gardino g. ir ties Seinų g.

Aprašant Alovės g. statinio inžinerines geologines ir hidrogeologines sąlygas, vertinant gruntus kaip natūralius pagrindus projektuojamam statiniui ir vertinant tiriamo ruožo dangos konstrukciją buvo remtasi MB Infra projectum užsakymu 2023 m. rugsėjo mėnesį UAB Geoinžinerijos atliktais projekciniais inžineriniais geologiniais tyrimais ir dalinai remtasi iš Užsakovo gautais UAB Atamio užsakymu 2022 m. gruodžio mėnesį UAB Geo Expert atliktais projekciniais inžineriniais geologiniais tyrimais.

2023 m. tyrimais nustatyta, kad gatvės dangos konstrukcija susideda iš dangos ir sankasos. Danga sudaro mažai dulkingas molingas žvyringas gerai išrūšiuotas smėlis su maža (1,2%) organinės medžiagos priemaiša ([ŽD]), storis 10 - 30 cm. Šalčiui atsparus sluoksnis nenustatytas. Danga paklota ant kelio sankasos, kuri gręžinio Gr.1 aplinkoje sudaryta iš smėlingo mažo plastiškumo molio, standaus ([ML]), storis siekia 90 cm. Gręžinio Gr.SZ-2 aplinkoje sankasa sudaryta iš labai tankaus ($q_c = 26,4$ MPa) mažai dulkingo molingo žvyringo smėlio su vidutine (6,1%) organinės medžiagos priemaiša ([OH]), storis siekia 90 cm. Po sankasa slūgso natūralūs gruntai, sudaryti iš puraus tolygiai išrūšiuoto smėlio ir vidutinio tankumo smėlio.

2022 m. gruodžio mėnesį atliktų tyrimų duomenimis gręžinyje Nr. CPT/Gr.2 išskirti 5 inžineriniai geologiniai sluoksniai: technogeninis gruntas: žvyras (GrMg), storis 10 cm; technogeninis gruntas: gerai išrūšiuotas žvyringas mažai dulkingas molingas smėlis (grSaFWMg,SD), storis 30 cm; smėlis, vidutinio tankumo (Sa,SB), storis 160 cm; blogai išrūšiuotas mažai dulkingas molingas smėlis, purus (SaFP, SD), storis 60 cm; smėlis, tankus (Sa, SB), storis 140 cm.

Tyrinėtoje teritorijoje aktyvūs geologiniai procesai nepastebėti.

2022 m. gruodžio mėnesį ir 2023 metų rugsėjo mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo nebuvo sutiktas.

3.4 Projektiniai sprendiniai

Alovės g. ruožuose nuo Gardino g. iki A. Sakalausko g. (PK 0+00 – PK 0+50) ir nuo A. Sakalausko g. iki Seinų g. (PK 0+50 – PK 1+79) numatoma įrengti naują asfalto dangą su šaligatviais, lietaus surinkimo tinklais ir gatvės apšvietimu, o ruože nuo Gamyklos g. iki Ulonų g. numatomas tik apšvietimo tinklų įrengimas.

3.4.1 Paruošiamieji darbai

Prieš pradedant statybos darbus, būtina nustatyta tvarka gauti leidimą darbams vykdyti, atliekami paruošiamieji darbai: statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės įrengimas, nužymima trasa. Vykdam statybos darbus vadovautis „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklių T DVAER 12“ reikalavimais. Konkrečias darbų vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo schemas parengia rangovinė organizacija.

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

10732023-XX-KR.TDP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	7	0

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

Įrenginėjant žemės sankasą nuimtas dirvožemis nukasamas ir sandėliuojamas vietoje. Dirvožemis turi būti apsaugotas nuo erozijos. Esama asfalto danga frezuojama, demontuojami seni pėsčiųjų takai, bei kelio bortai.

3.4.2 Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu

Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkines teritorijas ir pastatus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

3.4.3 Paviršinio vandens nuvedimas

Planuojama, kad paviršinis vanduo nuo važiuojamosios dalies nubėgs skersinio ir išilginių nuolydžių pagalba į projektinius paviršinių lietaus nuotekų surinkimo tinklus. Tinklai detalizuojami projekto dalyje Nr.10732023-XX-KR.TDP-N „Lietaus nuotekų šalinimo“.

3.4.4 Projektuojamų sankasų, pagrindų, dangų, gatvės trasos charakteristikos

Dangos konstrukcijai įrengti formuojamas žemės sankasos viršus, atliekant grunto išardymą pagal pateiktus projekto sprendinius. Gruntas iš iškasų išvežamas ir paskleidžiamas. Išvežamo grunto vietą pasirenka Rangovas.

Baigiant darbus nukastas dirvožemis naudojamas pažeistų plotų planiravimui ir tvirtinimui 10 cm dirvožemio sluoksniu, bei žolės užsėjimui. Perteklinis dirvožemis (jeigu tokio bus) paskleidžiamas erozijos pažeistose vietose arba išvežamas į regiono atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę.

Autotransporto ir mechanizmų judėjimo vietose esami veikiantys inžineriniai tinklai laikinai uždengiami gelžbetoninėmis kelio plokštėmis arba apsaugojami kitokiu patikimu būdu. Esami tinklai neturi būti pažeisti. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams.

3.4.4.1 Gatvės trasa

Gatvės trasą sudaro 2 atskiros projektinės ašys. Kiekvieną ašį sudaro tiesios, kurios lūžio taškuose sujungiamos horizontaliosiomis apskritinėmis kreivėmis. Didžiausias horizontalios kreivės spindulys – 600 m, mažiausias – 12 m. Trasos (ašinės linijos) ilgis – 187 m, važiuojamosios dalies plotis – 5,50 m, danga – asfaltas, šaligatvio plotis 1,50 – 2,00 m.

Gatvės išilginį profilį sudaro du atskiri profiliai, kurie suprojektuoti tieses sujungiant vertikaliosiomis parabolės formos kreivėmis. Iš viso numatytos 2 vertikaliosios kreivės. Didžiausias išilginis nuolydis – 8,0 %, mažiausias – 1,0 %. Didžiausias vertikalios kreivės spindulys – 600 m, mažiausias – 200 m. Projektinė linija projektuojama siekiant kiek galima labiau prisitaikyti prie esamo reljefo arba prie įvažiavimų į aplinkinius sklypus.

Gatvės ruože numatyta įrengti 1 sankryžą ir 4 nuvažas į privačius sklypus.

3.4.4.2 Dangos konstrukcija

Gatvės dangos konstrukcijos klasė (D kategorijos gatvei DK 0,1) nustatyta atsižvelgiant į STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ 15 lentelės nuostatas ir detalizuota vadovaujantis KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“ (toliau – KPT SDK 19) nurodymais.

Ruože nuo PK 0+00 iki PK 0+50 projektinės žemės sankasos gylyje, remiantis projektinių inžinerinių geologinių tyrimų duomenimis, yra identifikuoti F3 jautrio šalčiui gruntai. Remiantis KPT SDK 19, 75 p. reikalavimu, numatomas F3 jautrio šalčiui žemės sankasos gruntų pakeitimas geresnių savybių gruntu iš iškasų.

10732023-XX-KR.TDP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	7	0

Ruože nuo PK 0+50 iki PK 0+179 projektinės žemės sankasos gylyje projektiniais inžineriniais geologiniais tyrimais identifiukuoti F1 jautrio šalčiui gruntai, tačiau jie negali būti naudojami kaip apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis dėl per didelio mažesnių nei 0,063 mm dalelių kiekio nuo bendros sauso grunto masės, todėl skaičiavimuose F1 sankasos gruntai priskiriami F2 jautrio šalčiui klasės gruntams.

Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuotas pagal KPT SDK 19, 6 lentelę atsižvelgiant į:

- didžiausio įšalo gylį (h_z , kuris nagrinėjamoje vietovėje lygus 140 cm, pagal KPT SDK 19, 2 priedą);
- žemės sankasos gruntų jautrumą šalčiui (F2);
- dangų konstrukcijų klasę (DK 0,1).

Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis: $0,45 h_z = 0,45 \cdot 140 = 63$ cm.

Remiantis KPT SDK 19 taisyklių 95 p. pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis patikslintas dydžiu, kuris yra lygus simbolių verčių algebrinei sumai ($A+B+C+D$). Simbolių vertė nustatyta atsižvelgiant į KPT SDK 19 taisyklių 7 lentelėje išvardintus aspektus:

A	Vietinės klimatinės sąlygos – nėra jokių specifinių klimatinės sąlygų;	+0 cm
B	Vandens poveikis dangos konstrukcijoje – iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntu vandeniu;	+0 cm
C	Kelio padėtis – iškasoje, pusinėje iškasoje;	+5 cm
D	Zona prie dangos – gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais, už gyvenvietės ribų su įrengtu drenažu arba su vandens nuleidimo įrenginiais;	-10 cm

Patikslintas dangos konstrukcijos storis: $63 + (0 + 0 + 5 - 10) = 58$ cm

Remiantis KPT SDK 19 taisyklių 96 p. nustatytas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apvalinamas 5 cm tikslumu (didinant): $58 \approx 60$ cm

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcija parinkta pagal KPT SDK 19, 9 lentelės, 3 eilutę, o šaligatvių dangos konstrukcija pagal KPT SDK 19, 13 lentelės, 1 eilutę.

Atsižvelgiant į gatvės kategoriją ir paskirtį bei aplinkinės teritorijos užstatymą mažaaukštės statybos pastatais, daroma prielaida, kad eismo intensyvumas (ypač sunkiojo transporto) bus itin nedidelis ir ekvivalentinių standartinių (10 t svorio) ašių apkrovų bendra suma (ESAs) per 20 metų projektinį naudojimo laikotarpį bus $< 0,05$ mln., todėl asfalto-pagrindo dangos sluoksnis projektuojamas 8 cm storio.

Gatvės ruožo nuo PK 0+00 iki PK 0+50 dangos konstrukcija (DK 0,1)

0,08 m storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD asfalto mišinio;

0,20 m storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),

$E_{v2}=120$ MPa;

0,32 m storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{v2}=80$ MPa;

0,20 m storio sluoksnis iš geresnių savybių grunto (žvyras nuo esamos dangos), $E_{v2}=45$ MPa.

Gatvės ruožo nuo PK 0+50 iki PK 1+78 dangos konstrukcija (DK 0,1)

0,08 m storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD asfalto mišinio;

0,20 m storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),

$E_{v2}=120$ MPa;

0,32 m storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, $E_{v2}=80$ MPa;

Esamas sankasos gruntas, $E_{v2}=45$ MPa.

Šaligatvių dangos konstrukcija

0,08 m storio betoninių trinkelų danga;

0,03 m storio išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų (fr. 0/5);

0,15 m storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45),

$E_{v2}=100$ MPa;

0,19 m storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s;

Esamas sankasos gruntas, $E_{v2}=30$ MPa.

10732023-XX-KR.TDP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	7	0

Rengiant dangos konstrukcijas privaloma inžinerinių tinklų apsaugos zonose laikytis visų saugumo reikalavimų, naudoti mechanizmus, kurie nepažeistų esamų komunikacijų.

Detaliau projektinės dangos konstrukcijos sluoksnių storius žiūrėti brėžinyje „10732023-XX-KR.TDP-PP-BR.06 „Skersiniai profiliai“.

3.4.4.3 Skersiniai profiliai

Tiesiuose ruožuose projektuojamas skersinis dvišlaidis važiuojamosios dalies nuolydis - 2,5% dydžio. Kintamas asfalto dangos skersinis nuolydis numatomas ruožo pradžioje ir pabaigoje, kad sklandžiai sujungti esamas ir projektines asfalto dangas. Detaliau asfalto dangos skersinius nuolydžius žiūrėti brėžinyje Nr. 10732023-XX-KR.TDP-PP-BR.05 „Aukščių ir nužymėjimo planas“.

Nuovažų išilginiai nuolydžiai turi būti formuojami tolygiai per visą nuovažos ilgį, projektinę asfalto dangą sujungiant su esamomis dangomis ir pagal poreikį, už nuovažų asfalto dangos, turi būti įrengiama žvyro danga (pažvyruojama) po 1-3 m atstumu, kad sklandžiai sujungti nuovažos asfalto ir esamas grunto dangas.

Projektinis skersinis šaligatvių nuolydis - 2,0 % dydžio link važiuojamosios dalies.

3.4.4.4 Eismo organizavimas

Remontuojamame gatvės ruože projektuojami nauji kelio ženklai ant viensiebių atramų arba ant projektinių apšvietimo atramų. Projekto sąnaudų žiniaraštyje eismo organizavimo sprendinių įrengimas įvertintas su prielaida, kad visus esamų-perkeliamų kelio ženklų skydus (ir/ar kitas medžiagas) reikės pakeisti naujais. Esamų-perkeliamų kelio ženklų skydus (ir/ar kitas medžiagas) galima panaudoti pakartotinai tik gavus techninio prižiūrėtojo ir/ar Užsakovo sutikimą.

Užsakovo pageidavimu kelio ženklų dydžio grupė – 0.

Kelio ženklų skydų priekinės dalies klijuojamos šviesą atspindinčios plėvelės atspindžio klasė – RA2.

Kelio ženklų atramų spalva ir kelio ženklų skydų galinės pusės spalva – juoda (RAL 9005).

Eismo organizavimo sprendiniai pateikti brėžinyje 10552023-XX-KR.A-S-BR.03 „Dangų ir eismo organizavimo planas“.

3.4.5 Kiti darbai

Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.

Esami šulinių žymėjimo stulpeliai ir ženklai turi būti išsaugomi. Į darbų zoną patenkančius šulinių žymėjimo stulpelius pakeisti naujais (atlikus matavimus, duomenis nurodyti ženkluose).

3.4.6 Apšvietimas

Projektu numatomas gatvės apšvietimas. Apšvietimo sprendiniai detalizuojami projekto dalyje Nr. 10732023-XX-KR.TDP-E „Elektrotechnikos (apšvietimo) dalis“.

3.4.7 Aplinkos pritaikymas žmonėms su negalia

Prieigose prie pėsčiųjų perėjų ir nuovažų projektuojami įspėjamieji (su kauburėliais) ir vedimo (su juostelėmis) paviršiai iš specializuotų betoninių trinkelų. Nužeminti gatvės bordiūrai turi būti įrengti viename lygyje su dangomis arba įrengti su nuožulomis, kurių aukščių skirtumas neturi viršyti 5 mm.

3.4.8 Statybos darbų poveikis aplinkai, apsaugos zonos

Triukšmas ir vibracija

Statybos darbus rangovas turi vykdyti taip, kad aplinkai būtų kuo mažesnis neigiamas poveikis. Rangovas turi vadovautis Lietuvoje galiojančiomis normomis. Aukščiausias leidžiamas triukšmas ir

10732023-XX-KR.TDP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	7	0

vibracijos lygio normos numatytos higienos normose HN 33:2011. Triukšmo lygio matavimus kontroliuoja Higienos centras pagal Lietuvos standartą LST ISO 1996-1;2.

Rangovas privalo turėti informaciją apie naudojamų statyboje mechanizmų skleidžiamą triukšmo lygį ir imtis reikiamų priemonių triukšmui mažinti.

Apsauga nuo dulkių

Sausros metu Rangovas privalo laistyti dulkančias dangas.

Vandens apsauga

Rangovas turi imtis visų reikalingų apsaugos priemonių, kad mechanizmų gedimo atveju ištekėję tepalai ar kiti naftos produktai nepatektų į šulinius. Rangovas privalo turėti naftos produktus absorbuojančių medžiagų.

10732023-XX-KR.TDP-S-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	7	0

4 Techninės specifikacijos

4.1 Paruošiamieji darbai

4.1.1 Įvadas

Techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST) ar jiems lygiaverčių, kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), įrengimo taisyklių JT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ (toliau – JT ŽS 17) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

Aikštelės statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu rangovas privalo:

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

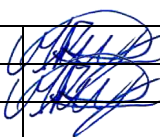
4.1.2 Darbų atlikimas

4.1.2.1 Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams

Reikalavimai geodeziniais žymėjimo darbams pagal JT ŽS 17 – Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės JT ŽS 17, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111 „Dėl automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 patvirtinimo“ (toliau – JT ŽS 17), 1 priedą.

4.1.2.2 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas 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.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 info@infraprojectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			Susisiekimo komunikacijos	
37311	SPV	R. Mačys		DOKUMENTO PAVADINIMAS
33443	SPDV	R. Mačys		
	IP	----		
				LAIDA
				0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	Alytaus miesto savivaldybės administracija		10732023-XX-KR.TDP-S-TS	
			LAPAS	LAPŲ
			1	15

4.1.2.3 Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimas

Dirvožemio ir augmenijos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba. Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar kelio priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.

4.1.2.4 Medžių pašalinimas

Rangovas turi pašalinti projekto įgyvendinimui trukdančius medžius. Projekte nurodyti medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Aukšti medžiai, kuriuos pjaunant įprastu būdu, gali kilti pavojus statiniams ar kelio zonoje esantiems inžineriniams tinklams, turi būti pjaunami naudojantis aukštuminiiais bokšteliais, alpinistine įranga. Tokiu atveju pirmiausiai nugenimos medžių šakos, vėliau nupjaunamas kamienas. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais, ekskavatoriais ar kitu būdu. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpildos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

Pjovimo, kirtimo atliekas, kelmus rekomenduojama išvežti į regiono atliekų tvarkymo centro žaliųjų atliekų kompostavimo aikštelę, ar susmulkinus paskleisti kartu su dirvožemiu. Rangovui pasirinkus smulkintos augmenijos paskleidimą kartu su dirvožemiu, rekomenduojama tai atlikti ant erozijai nejautrių plotų, nes didelis biodegraduojančių atliekų kiekis stabdo žolinės augalijos vegetaciją (veikia kaip mulčias, kuris gali pakeisti agrocheminę dirvos sudėtį). Tvarkant plotus augalų atliekos (pavyzdžiui, pjovimo, kirtimo atliekos, kelmai) nedeginamos ar neužverčiamos gruntu. Jos utilizuojamos aukščiau nurodytu būdu ar kitu tinkamu būdu.

Medienos ir medienos atliekų pašalinimo apimtys nurodytos projekto dokumentuose. Jeigu projekte nėra konkrečiai nurodyta kurioje vietoje augmenija privalo būti pašalinta, ar nėra nurodyta saugotinos augmenijos, tai šalinama visa augmenija trukdanti atlikti projekto įgyvendinimo darbus.

Pastaba. Rangovas turi įsivertinti, kad augmenijos kiekiai dėl natūralaus prieaugio, ar kelio priežiūros darbų įtakos gali neatitikti projekte nurodytų kiekių.

4.1.2.5 Senų dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos, ar gavus Inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Statybinės (liekamosios) medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, išvežamos į Užsakovo nurodytą sandėliavimo vietą.

Statybinės (liekamosios) medžiagos yra:

- metalo gaminiai (neužteršti betonu ir kt. medžiagomis (t. y. turi būti nuvalyti)): kelio ženklai, kelio ženklų atramos, apšvietimo ir kiti stulpai, apsauginiai atitvarai ir jų elementai, tiltų ir viadukų turėklai, kiti metalo gaminiai, sijos, sprastasiėnės, pralaidos ir kt.
- betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.
- plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.

Kitos, aukščiau sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Užsakovu.

Esami gelžbetoniniai ar betoniniai gaminiai (kelio bortai, plytelės, trinkelės, pralaidos, pralaidų antgaliai ir pan.), kurie tinkami perdirbimui ir antriniam panaudojimui, turi būti pervežami į regioninę didelių gabaritų atliekų aikštelę. Rangovas gali pasirinkti ir kitą atliekų tvarkymo būdą.

4.1.3 Darbų priėmimas

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Po tranšėjų

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	15	0

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.

4.2 Žemės darbai

4.2.1 Įvadas

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

4.2.2 Medžiagos

4.2.2.1 Žemės sankasos gruntai

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti JT ŽS 17 V skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Žemės sankasai įrengti naudojama:

- gruntai ir uolienos;
- statybinės medžiagos;
- RC statybinės medžiagos;
- pramoninės gamybos gretutiniai produktai;
- geosintetika;
- lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis);
- rišikliai;
- cheminiai priedai;
- vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo bei kitos medžiagos, reikalingos kai kuriems darbams.

4.2.3 Darbų atlikimas

4.2.3.1 Žemės sankasa ir iškasa

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius ir iškasų įrengimo darbus, įskaitant ir dirvožemio pašalinimą, reikia vadovautis JT ŽS 17 reikalavimais.

Žemės darbai, vandens drenavimo ir nuleidimo darbai turi būti atliekami laikantis visų darbų saugos reikalavimų.

Atliekant žemės darbus ypatingose zonose (saugomų vandenų, kultūros paveldo apsaugos teritorijose ir pan.), turi būti laikomasi projekte numatytų atitinkamų techninių reglamentų nuostatų.

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.

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

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietos turi būti numatytos projekte arba jas nurodo techninis prižiūrėtojas, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Perteklinis gruntas turi būti pervežamas į techninio prižiūrėtojo nurodytą vietą Rangovo sąskaita.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	15	0

Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka Rangovas pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti JT ŽS 17 taisyklių nurodymams. Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemones parenka Rangovas.

Iškasos konstrukcijoms

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

Iškasų apsauga nuo liūčių

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Iškasos dugno apsauga

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

Iškastų medžiagų laikymas ir priežiūra

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

4.2.3.2 Pylimų supylimas

Pylimų supylimas, paskleidimas, tankinimas turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

Į pylimus gruntas turi būti pilamas tik tada, kai tinkamai paruoštas pylimo pagrindas. Gruntą tiesiogiai išversti arba iškrauti, neparuošus jam pagrindo, galima tik sąvartose.

Žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti lentelėje žemiau nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio¹⁾, ir oro porų n_a kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio²⁾ reikalavimai

Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr} , %	n_a , %
Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, SD, SM	100	
Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP, ŽD, ŽM, SD, SM	98	
Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D ³⁾ , M ³⁾ , OK ³⁾	97,0	12 ⁴⁾

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

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

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

³⁾ Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

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

Sutankinimo reikalavimai taikomi stambiagrūdžiams gruntams, taip pat taikomi ir mineralinių medžiagų mišiniams, kurie yra atitinkamos granulimetrinės sudėties.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	15	0

Jeigu tam tikrame žemės sankasos ruože gruntų grupės, kurioms taikomi skirtingi sutankinimo reikalavimai, yra taip susimaišiusios (jų negalima atskirai paskleisti), tai tokiam žemės sankasos ruože taikoma tų gruntų mažesnioji 1 lentelėje nurodyta sutankinimo rodiklio D_{Pr} vertė. Taip pat šiuo atveju sutankinimo rodiklio D_{Pr} minimalią vertę, tačiau ne mažesnę kaip 95,0 %, gali nustatyti Užsakovas.

Jeigu tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu.

Gali būti taikomas kiekvienas darbo atlikimo metodas, kuriuo pasiekiami sutankinimo reikalavimai, ir išvengiama žalingo poveikio aplinkai.

Pradedant sutankinimo darbus rangovas bandomajame ruože įrodo, kad naudojant pasirinktą darbo metodą pasiekiami sutankinimui taikomi reikalavimai. Jeigu šie reikalavimai nėra įvykdomi, rangovas turi pakeisti darbo metodą.

Darbo metodas (klojimo ar skleidimo, sutankinimo technika, leistinas užpylimo aukštis, važiavimų skaičius, darbinis greitis ir kt.) priklauso nuo tankinamos statybinės medžiagos ir reikalaujamo sutankinimo. Be to, darbo metodas turi būti priderintas prie statybinių medžiagų transportavimo ir skleidimo (klojimo) našumo.

Didžiausios naudojamos medžiagos dalelės (riedulio) dydis D negali būti didesnis negu $2/3$ skleidžiamo (klojamo) sluoksnio.

Gruntai sluoksniais yra skleidžiami visame pylimo plotyje 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.

Rengiant žemės sankasą iš krituliams jautrių gruntų, jos skersinis nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 6,0 %.

Kiekvienas paskleistas grunto sluoksnis tuoj pat turi būti sutankinamas. Baigiantis darbo dienai arba tikintis kritulių, supiltas gruntas turi būti išlygintas ir sutankintas.

Jeigu pylimai iš stambiagrūdžių arba įvairiagrūdžių su mažu smulkių dalelių kiekiu gruntų nebuvo pilami sluoksniais ir sutankinami arba buvo išpurenti, jie gali būti sutankinami, naudojant gelminį vibravimo metodą arba dinaminį intensyvųjį sutankinimą sunkiomis krintančiomis plokštėmis.

Prieš taikant šiuos metodus, reikia patikrinti, ar šių metodų tinkamumui pagrįsti buvo specialiai ištirta granulimetrinė sudėtis ir grunto stabilumas.

Kiekvienu atveju gruntai zonoje iki 1,0 m gylio nuo pylimo viršaus turi būti paskleidžiami sluoksniais ir sutankinami.

Deformacijos modulis E_{v2} žemės sankasos viršuje turi būti ≥ 45 MPa.

Sutankinimo reikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti JT ŽS 17 XIII skyriuje.

Žemės sankasos šlaitai

Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti JT ŽS 17 VIII skyriaus reikalavimus.

Šlaitai turi būti stabilūs, sutvirtinti taip, kad paviršinio ar gruntinio vandens poveikis nesukeltų jų erozijos, tuo pačiu nesudarytų pavojaus kelio stabilumui ir bendrajam pastovumui.

Kelio pylimų, iškasų šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto 10 cm dirvožemio sluoksniu.

Kelio statinių užpylimas

Kelio statinių užpylimas turi atitikti JT ŽS 17 XIV skyriaus reikalavimus.

4.2.3.3 Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnyje.

4.2.4 Bandymai pasiektai kokybei nustatyti

4.2.4.1 Bandymų bendrosios nuostatos

Pagal JT ŽS 17 XVIII skyriaus I skirsnį.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	15	0

Atliekant bandymus jie yra skirstomi į bandymų metodus ir bandymų procedūras. Sąvoka „metodas“ reiškia sisteminę veiksmų eigą, kuria tikrinama planuotoji kokybė pagal šių taisyklių nurodytus reikalavimus sutankinimo parametrus. „Bandymų procedūromis“ apibrėžiamos ir nustatomos savybės. Bandymų procedūrose pateikiamos konkrečios darbo instrukcijos kaip nustatyti sutankinimo vertes.

4.2.4.2 Sutankinimo savybių tikrinimo metodai

Pagal JT ŽS 17 XVIII skyriaus II skirsnį.

Taikomi šie metodai:

- M 1 metodas: Bandymo atlikimo metodika pagal bandymo planą (statistinis metodas);
- M 2 metodas: Bandymo atlikimo metodika, taikant zonos mastu dinaminio matavimo metodus (greitieji matavimo metodai);
- M 3 metodas: Darbo metodų kontrolės metodika.

4.2.4.3 Bendymo metodai sutankinimo rodikliui pasiekti

Pagal JT ŽS 17 XVIII skyriaus IV skirsnį.

Ėminiai imami ir bandymai atliekami pagal standartus: LST 1360.1, LST EN 13286-2, LST 1360.3, LST 1360.4, LST 1360.5, LST 1360.6, LST 1360.7, LST EN 1360.9, LST EN 13286-47.

Skirstant gruntus į grupes pagal standartą LST 1331, gruntai turi būti papildomai apžiūrimi ir patikrinami rankomis. Šiuo būdu nustatoma dalelių forma, dydis, šiurkštumas, gruntų spalva; tiriamas išdžiūvusio grunto atsparumas trupinti ir smulkinti į miltelius, drėgmės išskyrimo greitis kratant, plastiškumas minkant, pjaustant, kalkėtumas, organinė arba neorganinė kilmė (pagal kvapą), šlapių durpių irimas (spaudžiant tarp delnų), konsistencija. Jeigu šis būdas neleidžia daryti aiškių išvadų, reikia atlikti papildomus tyrimus laboratorijoje.

4.2.4.4 Deformacijos modulio, profilio padėties ir lygumo bandymas

Pagal JT ŽS 17 XVIII skyriaus IV skirsnį.

Žemės sankasos viršaus, kaip dangos konstrukcijos pamato, laikomosios gebos ir deformacijos charakteristikų kontrolei reikia įrodyti deformacijos modulio E_v nustatytų rezultatų verčių atitiktį JT ŽS 17 VIII skyriaus ketvirtajame skirsnyje keliamiems reikalavimams.

Žemės sankasos viršaus profilio padėties kontrolė atliekama įprastais geodeziniais matavimo metodais. Lygumo kontrolė pagal JT ŽS 17, 498 punktą atliekama 3 m ilgio linijoje pagal standartą LST EN 13036-7.

Žemės sankasos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 3,0$ cm arba pagrįstais atvejais $\pm 5,0$ cm, o kai ant jos iš karto klojamas surištas pagrindo sluoksnis – didesni kaip $\pm 3,0$ cm. Žemės sankasos viršumi galima važiuoti tik tada, kai dėl to neatsiranda jokių žalingų įspaudų ar vandens kliūčių vandens nuleidimu.

4.2.4.5 Bandymai užpylus statinius

Pagal JT ŽS 17 XVIII skyriaus VI skirsnį.

Užpylus statinius atliekamas mažiausiai vienas sutankinimo laipsnio matavimas kas trečiame pilamame sluoksnyje (kai sluoksnio storis – daugiausiai 30 cm) kiekvieniems 200 m² pilamo sluoksnio ploto.

Visi bandymų rezultatai turi atitikti JT ŽS 17 XIV skyriaus trečiajame skirsnyje ar VIII skyriaus ketvirtajame skirsnyje nurodytus reikalavimus.

4.2.4.6 Kiti bandymo metodai

Pagal JT ŽS 17 XVIII skyriaus VII skirsnį.

Žemės sankasos išilginio ir skersinio profilio aukščių atitiktys projektiniams tikrinami įprastais matavimo metodais. Lygumas tikrinamas 3 m ilgio matavimo linijoje. Atliekant kontrolinius tikrinimus, aukščiai turi būti tikrinami ne didesniais kaip 100 m atstumais.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	15	0

4.2.4.7 Kokybės užtikrinimo dokumentai

Pagal JT ŽS 17 XIX skyrių.

4.3 Drenažas

4.3.1 Bendri reikalavimai

Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybos vietoje būtina laikytis DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ nurodymų ir reikalavimų, prisilaikant atitinkamose lentelėse nurodytų kasamų tranšėjų ir duobių šlaitų nuolydžių, priklausomai nuo iškasos gylio ir grunto.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus būtina atlikti rankiniu būdu po 2,0 m į abi puses nuo inžinerinių tinklų, iškvietus tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeiminkų leidimu. Vykdamas kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis.

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninės priežiūros vadovą ir jo nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

Rangovinė organizacija, vykdanči melioracijos statinių rekonstravimo darbus, turi turėti apmokytą brigadą ir atestatą šių darbų vykdymui.

4.3.2 Tranšėjos kasimas

Tranšėjų, skirtų požeminiams vamzdžiams ir šuliniams gyliai nurodyti brėžiniuose. Tranšėjos plotis tame gylyje, kur klojami vamzdžiai, turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametru + d/2 m.

Prieš pradėdant kasti tranšėją, rangovas turi labai tiksliai pažymėti tranšėjos trasą, kontrolinius šulinius ir patikrinti natūralų žemės paviršiaus lygį.

Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos objektą. Didžiausias leistinas šlaito nuolydis nustatomas pagal DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Mechanizuotai tranšėja kasama iki projekcinės altitudės neiškasus 10cm. Iki projekcinės altitudės kasimas atliekamas rankiniu būdu, išsaugant natūralų pagrindą po vamzdžiais. Jeigu reikalinga, pastatoma įranga vandens atsiurbimui iš tranšėjų. Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne mažiau kaip 0,5 m atstumu nuo šlaito briaunos. Prieš leidžiant dirbti darbininkams tranšėjoje, gilesnėje negu 1,30 m, turi būti patikslintas šlaitų ar tvirtinimo sienelių pastovumas.

4.3.3 Pagrindo paruošimas

Pagrindai po vamzdžiais įrengiami, prisilaikant reikalavimų, keliamų PVC, PE, PP vamzdžiams, pagal galiojančias Lietuvoje normas.

Plastikiniais vamzdžiais išlyginamasis sluoksnis turi būti klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Vamzdžio aplinkinis užpildas iš šonų taip pat bus atrama vamzdžiams, todėl svarbųjį sutankinti, suminant kojomis.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20mm;
- 8–20mm dalelių kiekis neturi viršyti 10%;
- medžiaga neturi būti sušalusi;

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	15	0

- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamasi specialių priemonių.

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų gruntų, išmuštų vietų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros vadovo nurodyto gylio ir paruošus pagrindą turi būti surašytas dengtų darbų aktas.

Klojant vamzdžius ant judinto grunto, jį sutankinti ne mažiau 0,95 max standartinio sutankinimo pagal SNiT 3.02.01–87 reikalavimus iki 24 MPa.

Klojant vamzdžius, aukštą gruntinio vandens lygį turinčiame grunte, pažeminti 30 cm žemiau klojamo vamzdžio.

4.3.4 Darbų atlikimas

Bendrieji reikalavimai

Prieš montavimą turi būti imtasi visų vamzdžių apsaugos priemonių. Visi vamzdynai turi būti patikrinti, ar jie nepažeisti ir švarūs. Visos medžiagos, kuriose randama defektų, turi būti pažymėtos ir pašalintos iš statyb vietės. Vamzdžiai ir priedai turi būti laikomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių montavimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po montavimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinti rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji vamzdžiai.

Moviniai vamzdžiai montuojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi. Vamzdis turi būti pjaunamas švariai ir lygiai, nesuskaldant ir nesuaižant vamzdžio sienelės, minimaliai pažeidžiant apsauginę dangą ir aptaisą. Prireikus vamzdis nupjaunamas taip, kad nupjautas galas atitiktų naudojamą jungtį, nupjauti galai užsandarinami. Paklojus vamzdžius, iš kiekvieno vamzdžio vidaus turi būti išvalomas purvas ir nereikalingos medžiagos. Jei dėl mažo skersmens valyti paklotus vamzdžius sunku, pasirinkinama tinkama plaušine šluota, kuria pratraukiama pro kiekvieną sujungimą vos tik jį sumontavus.

4.4 Pagrindų įrengimas

4.4.1 Įvadas

Šiame techninių specifikacijų (toliau – TS) skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA UŽPILDAI 19), TRA ASFALTAS 24 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 24), TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA SBR 19), TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 23), įrengimo taisyklių IT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT SBR 19), IT ASFALTAS 24 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau – IT ASFALTAS 24), metodinių nurodymų MN SSN 15 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai“ (toliau – MN SSN 15) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

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

4.4.2 Medžiagos

4.4.2.1 Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio, skaldos pagrindo sluoksnio įrengimui naudojamos medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19, TRA SBR 19 išdėstytus reikalavimus.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	15	0

4.4.2.2 Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksniams naudojamos medžiagos nurodytos lentelėje:

Pagrindo sluoksnis	Mišinys
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	apatinei daliai: nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai, fr.: 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63; grunta pagal LST 1331 arba lygiavertį: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP
	viršutinei 20 cm daliai: nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai, fr.: 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63; grunta pagal LST 1331 arba lygiavertį: ŽG, ŽP
Skaldos pagrindo sluoksnis	nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys fr. 0/45

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio pralaidumo vandeniui koeficientas turi būti $k \geq 1,0 \times 10^{-5}$ m/s.

4.4.3 Darbų atlikimas

Pagrindo sluoksniai be rišiklių iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių turi būti rengiami prisilaikant JT SBR 19 ir TRA SBR 19 reikalavimų.

Defektus rangovas turi ištaisyti pagal Inžinieriaus nurodymus.

4.4.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Deformacijos modulio Ev2 vertė ant įrengto skaldos pagrindo sluoksnio viršaus turi būti ne mažesnė kaip 120 MPa (100 MPa).

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

4.4.4.1 Pagrindo sluoksnių bandymai

Pagrindo sluoksnių be rišiklių mineralinių medžiagų bandymų rezultatai turi tenkinti JT SBR 19, TRA SBR 19 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Pabaigtų pagrindo sluoksnių bandymų rezultatai – tai svarbi sąlyga daliniam kiekvieno sluoksnio priėmimui. Tokie priėmimo bandymai apima paviršiaus matavimus ir išgręžtus ar išpjautus bandinius pagal ir Lietuvos standartus LST. Turėtų būti šie pagrindo sluoksnio priėmimo bandymai:

- storio matavimas,
- paviršiaus lygumo matavimai,
- projektinių aukščių matavimai,
- sutankinimo rodiklio skaičiavimas.

4.4.4.2 Leistinieji nuokrypiai

Pagrindo sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai nurodyti JT SBR 19.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio (esamo kelio) aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 2 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5\%$; sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm; sluoksnio storis ne daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projektinį. Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 30 mm.

Žvyro ir skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip ± 2 cm; skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5\%$; sluoksnio plotis - daugiau kaip ± 10 cm. Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm.

Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projektinį.

4.4.4.3 Darbų priėmimas

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

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo pagrindo sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	15	0

priėmimas turi bŭti patvirtintas statybos ŗurnale. Priėmimo procedŭra vyksta nepertraukiant statybos darbŭ.

4.5 Dangos

4.5.1 Įvadas

Techninių specifikacijŭ (toliau – TS) skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos techninių standartŭ (LST), keliŭ techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobiliŭ keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), techninių reikalavimŭ aprašo TRA UŹPILDAI 19 „Automobiliŭ keliŭ uŹpildŭ techninių reikalavimŭ aprašas“ (toliau – TRA UŹPILDAI 19), TRA BITUMAS 23 „Automobiliŭ keliŭ bitumŭ ir polimerais modifikuotŭ bitumŭ techninių reikalavimŭ aprašas“ (toliau – TRA BITUMAS 23), TRA BE 08/15 „Automobiliŭ keliŭ bituminių emulsijŭ techninių reikalavimŭ aprašas“ (toliau TRA BE 08/15), TRA SS 15 „Automobiliŭ keliŭ dangŭ siŭliŭ sandarikliŭ techninių reikalavimŭ aprašas“ (toliau – TRA SS 15), TRA ASFALTAS 24 „Automobiliŭ keliŭ asfalto mišiniiŭ techninių reikalavimŭ aprašas“ (toliau – TRA ASFALTAS 24), TRA TRINKELES 14 „Automobiliŭ keliŭ trinkeliiŭ, plokščių ir kitŭ medŷiagŭ techninių reikalavimŭ aprašas“ (toliau – TRA TRINKELES 14), MN SSN 15 „Automobiliŭ keliŭ dangos konstrukcijos sluoksniŭ storio nustatymo metodiniai nurodymai“ (toliau – MN SSN 15), MN TRINKELES 14 „Automobiliŭ keliŭ dangos konstrukcijos iš trinkeliiŭ ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai“ (toliau – MN TRINKELES 14), įrengimo taisykliŭ JT ASFALTAS 24 „Automobiliŭ keliŭ dangos konstrukcijos asfalto sluoksniŭ įrengimo taisyklė“ (toliau – JT ASFALTAS 24), JT TRINKELES 14 „Automobiliŭ keliŭ dangos konstrukcijos iš trinkeliiŭ ir plokščių įrengimo taisyklė“ (toliau – JT TRINKELES 14) ir kitŭ techninių normatyvinių dokumentŭ reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangŭ medŷiagoms ir jŭ mišiniams, mišinių paruošimui, dangŭ paklojimui, darbŭ kontrolei ir priėmimui.

4.5.2 Asfalto dangos

4.5.2.1 Medŷiagos ir jŭ mišiniai

UŹpildai

UŹpildai turi atitikti TRA UŹPILDAI 19 reikalavimus.

Rišamosios medŷiagos

Asfalto mišiniams gaminti naudojami bitumai, kuriŭ fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus. Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591 arba lygiaverčio standarto reikalavimus.

Bituminei emulsijai gaminti naudojamas keliŭ bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591, LST EN 13808 arba lygiaverčių ir TRA BE 08/15 reikalavimus.

4.5.2.2 Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24, TRA BITUMAS 23 ir TRA UŹPILDAI 19 reikalavimus. Naudojami asfalto mišiniai nurodyti lentelėje:

Sluoksniŭ tipas	Mišinys	UŹpildai	Riškis
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	Pagal TRA ASFALTAS 24, 9 lentelę	70/100

Asfalto mišiniai klojami ir tankinami karštoje būklėje.

4.5.2.3 Darbŭ atlikimas

Asfalto sluoksniai klojami, prisilaikant JT ASFALTAS 24 išdėstytŭ reikalavimŭ.

Posluoksniŭ paruošimas

Posluoksniŭ paruošimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapŭ	Laida
	10	15	0

Sluoksnių sukibimo užtikrinimas

Sluoksnių sukibimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus. Bituminės emulsijos turi atitikti TRA BE 08/15 reikalavimus.

Siūlių įrengimas ir briaunų formavimas

Siūlių, prijungčių įrengimas ir briaunų formavimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 X skyriaus reikalavimus.

Sandarintos siūlės (pvz.: asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje) gali būti įrengiamos panaudojant siūlių sandariklius arba bitumines siūlių sandariklio juostas.

Sandarintų siūlių įrengimas ir medžiagų charakteristikos pateiktos Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklėse JT SS 17 (toliau – JT SS 17) ir Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 (toliau – TRA SS 15), taip pat vadovautis gamintojo rekomendacijomis.

Projekte numatyta asfalto viršutinio sluoksnio ir betono ar granito bordiūro kontakto vietoje naudoti bitumines siūlių sandariklio juostas, kurios turi atitikti TRA SS 15, 7 lentelės „Bituminių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“ nurodytus reikalavimus. Taip pat prie bituminių siūlių sandariklių juostų tiekiami gruntai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 reikalavimus.

Svarbu: bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų nereglamentuojami produktai.

Pastaba. Sandarintoms siūlėms įrengti gali būti naudojamos ir kitos medžiagos pagal TRA SS 15 ir JT SS 17 norminių dokumentų reikalavimus. Papildomos išlaidos alternatyvioms priemonėms projekte nenumatytos, jas rangovas įsivertina pats.

Išilginių ir skersinių prijungčių sandarintų siūlių plotis turi būti:

- mažiausiai 10 mm, kai sluoksnio storis iki 2,5 cm;
- mažiausiai 15 mm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 2,5 cm.

Sandarintos siūlės gylis $\geq 3,0$ cm, kai sluoksnio storis daugiau kaip 3,0 cm, arba per visą sluoksnio storį, kai sluoksnio storis mažesnis.

Sandarintų siūlių bandymai, darbų priėmimas, defektų šalinimas ir kiti kokybę, bei kontrolę užtikrinantys reikalavimai nurodyti įrengimo taisyklėse JT SS 17.

Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Dangos paviršiaus šiurkštinimas

Reikalavimai dangos paviršiaus šiurkštinimui išdėstyti JT ASFALTAS 24, mineralinėms medžiagoms – TRA UŽPILDAI 19.

Papildomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės yra taikomos siekiant padidinti pradinį paviršiaus atsparumą slydimui arba šliaužimui. Tai gali būti pasiekama paskleidžiant ir įvoluojant neapvilkta arba rišikliu apvilkta 1/3 arba 2/5 frakcijos mineralinę medžiagą.

Mineralinė medžiaga paskleidžiama dar ant karšto paviršiaus, kad voluojant būtų įspaudžiama ir tvirtai prikibty. Neprikibusi mineralinė medžiaga turi būti pašalinama.

Rekomenduojami orientaciniai skleidžiamos mineralinės medžiagos kiekiai yra:

- 1/3 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 0,5–1,0 kg/m²;
- 2/5 frakcijos skaldyta mineralinė medžiaga – 1,0–2,0 kg/m².

4.5.2.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

Rangovas privalo pateikti asfalto mišinio eksploatacinių savybių deklaraciją.

Dangos nelygumai, išmatuoti pagal IRI reikalavimus, bei rato sukibimo su danga koeficientai turi tenkinti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	15	0

Paklotų asfalto dangos sluoksnių mineralinių medžiagų, asfalto mišinių ir asfalto sluoksnių lygumo, pločio, storio, profilio padėties, paviršiaus atsparumo slydimui arba šliaužimui, sutankinimo laipsnio, oro tuštymų kiekio, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio neturi būti didesni kaip –5 cm ir +5 cm. Sluoksnių storio atskirosios ir vidurkio vertės negali viršyti nuokrypių ribinių verčių, nurodytų JT ASFALTAS 24 VII skyriaus II skirsnio 13 lentelėje. Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5\%$.

Bandymų rūšys

Asfalto mišinių ir asfalto dangų sluoksnių bandymai, savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24, o mineralinių medžiagų – pagal TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Reikalaujamos statybinių medžiagų ir pabaigtų sluoksnių savybės turi būti išbandomos sluoksnio paruošimo metu bei po sluoksnio paklojimo ir sutankinimo.

Atliekamos šios bandymų rūšys:

- kokybės kitaip tinkamumo bandymai, parodantys atskirų statybinių medžiagų tinkamumą nurodytam sluoksniui;
- savikontrolės bandymai, bandymai kuriais rangovas ar įgalioti asmenys (organizacijos) nustato automobilių kelių medžiagų, jų mišinių ir atliktų darbų kokybinių rodiklių atitikimą sutarties sąlygoms;
- kontroliniai bandymai, parodantys reikalavimų medžiagoms kokybiniams bandymams atitikimą,
- priėmimo bandymai, kurių rezultatai naudojami kaip patvirtinantis įrodymas pabaigto sluoksnio priėmimui.

Techninės priežiūros inžinierius gali vykdyti savo kontrolinius bandymus pagal kokybės valdymo sistemą, jeigu jis abejoja rangovo pateikiamų darbų ir rezultatų teisingumu.

Pagrindinių žaliavų ir pabaigtų darbų bandymai ir bandinių ėmimas turi būti atliekama pagal bandymų metodus, nurodytus atitinkamų sluoksnių įrengimo instrukcijose.

Rangovas turi reikalauti, kad techninės priežiūros inžinierius patvirtintų bandymų ir pavyzdžių ėmimo laiką ir vietą. Bandinius turi pasirašyti abiejų pusių atstovai.

Darbu priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Pabaigtų ruožų, statinių ar jų dalių priėmimo procedūra vyksta pagal kontrakto reikalavimus ar pagal spec. susitarimą tarp rangovo ir techninės priežiūros inžinieriaus. Prieš įrengiant kitą sluoksnį, prieš tai esantis sluoksnis pateikiamas daliniam priėmimui. Dalinis priėmimas reiškia, kad techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti atitinkamo asfalto sluoksnio priėmimą, remiantis bandymų (kokybės, kontrolinių ir priėmimo) rezultatais ir matavimais, kuriuos nurodo šių techninių specifikacijų atskiros dalys. Reikalaujama dalinio priėmimo data techninės priežiūros inžinieriui turi būti pranešta per 7 d., darbų priėmimas turi būti patvirtintas statybos žurnale. Priėmimo procedūra vyksta nepertraukiant statybos darbų.

4.5.3 Betono trinkelų dangos

4.5.3.1 Medžiagos

Betono trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 VIII skyriuje.

Žmonių su negalia judėjimo trasose įrengiami įspėjamieji paviršiai iš betono trinkelų (geltonos spalvos) turi tenkinti STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ dokumento reikalavimus ir rekomenduojami tokio reljefo:

- lygiagrečių juostelių (4–5 mm aukščio, 20–25 mm pločio, išdėstytų kas 40–60 mm), skirtų judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui pažymėti;

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	15	0

- apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 20–25 mm, aukštis 4–5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm), skirtų įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus.

Trinkelų dangos pagrindui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA TRINKELES 14 reikalavimus.

Pasluoksniui naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA TRINKELES 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Dangoms iš trinkelų dviračių takuose, bei pėsčiųjų ir dviračių takuose rengiamos betoninės trinkelės be nuožulų.

4.5.3.2 Pagrindas

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant JT TRINKELES 14 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės“ (toliau – JT TRINKELES 14), JT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“ (toliau – JT SBR 07) išdėstytų reikalavimų.

4.5.3.3 Pasluoksnis

Pasluoksniui įrengti gali būti naudojami 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ir turi tenkinti LST EN 13285 arba lygiaverčio reikalavimus, bei TRA TRINKELES 14 VII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Pasluoksnio medžiaga turi būti vienalytiškai permaišyta ir vienalytiškai sudrėkinta reikiamu vandens kiekiu, kuris užtikrina geras klojimo ir sutankinimo sąlygas.

Sutankintos būklės pasluoksnio storis turi būti nuo 3 iki 5 cm.

4.5.3.4 Siūlių užpildo medžiaga

Siūlių užpildui galima naudoti 0/2, 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11 nesurištuosius mineralinių medžiagų mišinius ir turi tenkinti TRA TRINKELES 14 VII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

4.5.3.5 Darbų atlikimas

Darbų atlikimo reikalavimai ir leistinieji nuokrypiai nurodyti JT TRINKELES 14 VIII skyriuje.

4.5.4 Bordiūrai

4.5.4.1 Medžiagos

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) ir/ar įvairūs vandens lataakai turi atitikti standarto LST EN 1340 arba lygiaverčio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklitimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 arba lygiaverčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELES 14 XIV skyriuje.

4.5.4.2 Darbų atlikimas

Surenkamieji betoniniai bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelų klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono klasė – C16/20 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrų atsparos, esančios negrindžiamoje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm. Pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm. Bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas nurodyti JT TRINKELES 14 VIII skyriuje.

4.5.5 Kelkraščiai

4.5.5.1 Bendri reikalavimai

Naudojamos mineralinės medžiagos ir įrengimas turi atitikti TRA UŽPILDAI 19, TRA SBR 19 ir JT ŽS 17 reikalavimus.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	15	0

4.5.5.2 Medžiagos

Kelkraščių įrengimui turi būti naudojami fr. 0/22 arba 0/32 nesurištieji mišiniai, kuriuose dalelių, didesnių nei 8 mm ir atitinkančių trupintųjų ir skaldytųjų dalelių santykinio kiekio kategoriją $C_{90/3}$, kiekis visame mišinyje ≥ 30 masės % ir kurie atitinka TRA SBR 19 VI skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

4.5.5.3 Reikalavimai sluoksnio profilio padėčiai ir pločiui

Kelkraščio viršutinio sluoksnio skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų skersinių nuolydžių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.).

Iš nesurištojo mišinio įrengto ir sutankinto kelkraščio viršutinio sluoksnio paviršius ties dangos ir kelkraščio briauna turi būti $-2,0$ cm žemesnis už dangos paviršių, o kelkraščio viršutiniame sluoksnyje naudojant skaldažolę arba dirvožemį $-3,0$ cm žemesnis už dangos paviršių. Leistinasis nuokrypis nuo nurodyto aukščio turi būti ne didesnis kaip $\pm 1,0$ cm.

Įrengto kelkraščio viršutinio sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekte (sutartyje) nurodyto pločio daugiau kaip $-5,0$ cm ir $+10$ cm.

4.6 Eismo organizavimas

4.6.1 Įvadas

Kelio ženklai, kelio dangos ženklavimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti Kelių eismo taisyklių reikalavimus. Kelio ženklų pastatymas ir dangos ženklavimas atliekamas vadovaujantis: Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis, Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklėmis, Automobilių kelių vertikalinių kelių ženklų įrengimo taisyklėmis JT VŽ 14, Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklėmis JT ŽM 12 ar jiems lygiaverčiais standartais. Kelio ženklai ir jų simbolių spalvos turi atitikti LST EN 12899:2008 reikalavimus.

4.6.2 Kelio ženklai

Ženklai turi būti gaminami su šviesą atspindinčiu paviršiumi. Visi ženklai ir jų detalės turi būti pagaminti iš nerūdijančių medžiagų arba padengti antikoroziniu sluoksniu, atitinkančiu standartų reikalavimus. Ženklų korpusai, jų antroji pusė ir visos ženklų tvirtinimo detalės turi būti pilkos spalvos.

Kelio ženklų skydai tvirtinami prie cinkuoto metalinio vamzdžio atramos, pastatytos ant betono C25/30 pagrindo. Ant paruošto dydžio skydo priekinės dalies klijuojama šviesą atspindinti plėvelė, kurios atspindžio klasė – RA2.

Kitoje ženklo pusėje arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje turi būti pateikta:

- ženklus pagaminusios įmonės prekės ženklas;
- pagaminimo data;
- minėto standarto žymuo.

Ženklų naudojimo garantijos laikas 2 metai. Ženklų su šviesą atspindinčiu paviršiumi garantijos laikas nustatomas pagal šviesą atspindinčių medžiagų naudojimo garantijos laiką.

Kelio ženklų dydžio grupė – 0.

Įrengtų ženklų atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto turi būti $0,50-2,00$ m.

Kelio ženklų atramų spalva ir kelio ženklų skydų galinės pusės spalva – juoda (RAL 9005).

4.6.3 Dangos ženklavimas

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklavimo taisykles. Kelio danga ženklinama dažais (tirpiklių turinčiais dažais ar dispersijomis) – ženklavimo tipas I ir reaktyviosiomis ar termoplastinėmis medžiagomis, ženklavimo tipas II. Dangos ženklavimo tipas bei medžiagos parinkti vadovaujantis Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklėmis JT ŽM 12. Medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	15	0

priežiūrai. Dangos ženkliniui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą. Ženklinio medžiagų eksploatacines charakteristikas bei bandymų reikalavimus nustato Kelių ženklinio medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA ŽM 12. Siekiant, kad dangos ženklinio medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

4.7 Kiti darbai

4.7.1 Apželdinimas

Projekte numatoma panaudoti esamą nukastą ir išvalytą dirvožemį.

Dirvožemis neturi būti užteršiamas statybos atliekomis, metalu, stiklu, šlaku, pelenais, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis. Esant įtarimams dėl galimai užteršto dirvožemio, jis papildomai turi būti prasijotas.

Vejos žolės mišinys tikslinamas statybos rangovo prieš užsėjimo pradžią pagal žemės rūšį arba aplinką, jis turi būti lėtai augantis ir reikalaujantis minimalios priežiūros. Suaugusi vejų žolė turi būti lengvai pjaunama ir atspari atmosferiniams poveikiams, automobilių išmetamai oro taršai. Turi gerai atlaikyti periodinius vandens ir maistinių medžiagų trūkumus.

Žemės plotai ir šlaitai sutvirtinami užpilant iki 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant. Veja atstatoma ir įrengiama atlikus dangos įrengimo darbus, augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejų plote 10 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Pasėjus sėklas paviršius suvoluojamas rankiniu volu.

Statytojui ir Užsakovui pageidaujant numatomų želdinių rūšis ar veislę gali būti keičiama kita. Tačiau naujai parinkti augalai savo forma, aukštingumu, augimo sąlygomis turi būti analogiški projekte nurodytiems augalams.

4.7.2 Šulinių dangčiai

Šuliniai / kameros turi būti įrengiami su ketiniais dangčiais atitinkančiais LST EN 124 reikalavimus. Šuliniuose, kurie statomi važiuojamoje dalyje montuojami „sunkaus“, „plaukiojančio“ tipo, su užraktu ketiniai dangčiai (40t apkrova). Nevažiuojamoje dalyje montuojami dangčiai su užraktu (25 ar 12,5t apkrova). Šulinių dangčiai turi būti tiekiami su ketiniais rėmais.

Asfaltbetonio danga dengtoje gatvėje esančių šulinių / kamerų liukų dangčiai dedami viename lygyje su važiuojamosios dalies paviršiumi.

10732023-XX-KR.TDP-S-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	15	0

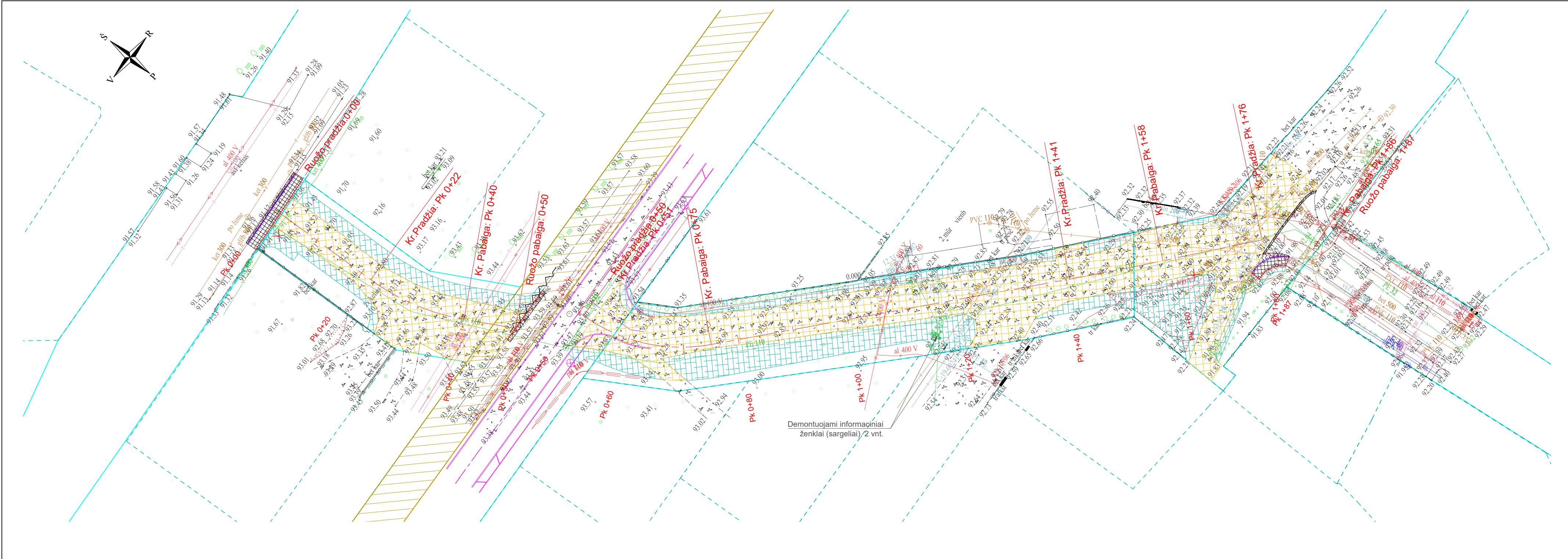
5 Sąnaudų kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis
1.	Paruošiamieji ir ardymo darbai			
1.1.	Gatvės ašinės linijos nužymėjimas trasoje	5.1	m	187
1.2.	Vienstiebio kelio ženklų demontavimas	4.1	vnt./t	2/0,3
1.3.	Esamų šulinių žymėjimo stulpelių ir ženklų (patenkančių į darbų ribas) demontavimas	4.1	vnt./t	2/0,1
1.4.	Esamos segmentinės tvoros demontavimas	4.1	m/t	14,2/1
1.5.	Betoninių gatvės bordiūrų (su pagrindais) demontavimas	4.1	m/m³/t	23,2/2,1/5,2
1.6.	Betoninių vejos bordiūrų (su pagrindais) demontavimas	4.1	m/m³/t	33,7/1,1/2,7
1.7.	Betoninių trinkelio ir plytelių dangos demontavimas	4.1	m²/m³/t	39/3,1/7,8
1.8.	Statybinių medžiagų ir/ar atliekų mechanizuotas pakrovimas ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	4.1	t	17,1
1.9.	Žvyro dangos nukasimas mechanizuotu būdu ir pervežimas iki 1 km atstumu į sandėliavimo aikštelę, su prielaida, kad vidutinis nukasamo sluoksnio storis 10 cm (esamų sankasos grunto pakeitimui žvyru)	4.1	m²/m³	580/58
1.10.	Žvyro dangos nukasimas mechanizuotu būdu ir atlikusio grunto išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu, su prielaida, kad vidutinis nukasamo sluoksnio storis 10 cm	4.1	m²/m³	1017/102
1.11.	Asfalto dangos frezavimas ir nuofrezų išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	4.1	m²/m³/t	21/1,4/3,1
2.	Žemės darbai			
2.1.	Dirvožemio kasimas ekskavatoriais (nuo šlaitų ir pakelės plotų), pervežimas autosavivarčiais iki 1 km atstumu į sandėliavimo aikštelę (šlaitų ir pakelės plotų tvirtinimui)	4.2	m³	82
2.2.	Dirvožemio siojimas atskiriant šiukšles	4.2	m³	82
2.3.	Šiukšlių (nuo išsijoto dirvožemio) ir atlikusio dirvožemio išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu	4.2	m³	29
2.4.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu ir panaudojimas pylimams (duobių lyginimui)	4.2	m³	115
2.5.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu iki projekcinio lygio ir atlikusio grunto išvežimas į sąvartą Rangovo pasirinktu atstumu	4.2	m³	1006
2.6.	Grunto kasimas rankiniu būdu iki projekcinio lygio ir atlikusio grunto išvežimas į sąvartą Rangovo pasirinktu atstumu	4.2	m³	112
2.7.	Sankasos viršaus planiravimas mechanizuotu būdu	4.2	m²	1728
2.8.	Sankasos viršaus planiravimas rankiniu būdu	4.2	m²	192
2.9.	Grunto sluoksnio sutankinimas mechanizuotu būdu	4.2	m³	518
2.10.	Grunto sluoksnio sutankinimas rankiniu būdu	4.2	m³	58
2.11.	Šlaitų ir pakelės plotų planiravimas mechanizuotu būdu	4.2	m²	477
2.12.	Šlaitų ir pakelės plotų planiravimas rankiniu būdu	4.2	m²	53
2.13.	Šlaitų ir pakelės plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemiu, paskleidžiant ir pasėjant žolę mechanizuotu būdu (panaudojant nukastą dirvožemį)	4.2	m²	477
2.14.	Šlaitų ir pakelės plotų tvirtinimas 10 cm storio dirvožemiu, paskleidžiant ir pasėjant žolę rankiniu būdu (panaudojant nukastą dirvožemį)	4.2	m²	53

0	2024		Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Infra Pro MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 info@infraproiectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			Susisiekimo komunikacijos		
37311	SPV	R. Mačys			
33443	SPDV	R. Mačys			
	IP	----			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis		0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Alytaus miesto savivaldybės administracija		10732023-XX-KR.TDP-S-SŽ		LAPŲ
			1	2	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis
3.	Gatvės ir nuvažų dangos konstrukcijos įrengimas			
3.1.	Gatvės dangos konstrukcija			
3.1.1.	20 cm storio viršutinio žemės sankasos sluoksnio įrengimas panaudojant nuo esamos dangos nukastą žvyrą	4.2	m ²	290
3.1.2.	32 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio	4.4	m ³	473
3.1.3.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	4.4	m ²	1224
3.1.4.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 16 PD	4.5	m ²	1209
3.1.5.	Asfaltbetonio dangos pagruntavimas bitumine emulsija (projektuojamų ir esamų dangų sujungimui)	4.5	m	9,1
3.1.6.	5 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio įrengimas iš mišinio AC 16 PD (projektuojamų ir esamų dangų sujungimui)	4.5	m ²	9,1
3.1.7.	Siūlių ir prijungčių sandarinimas bitumine mase	4.5	m	30
3.1.8.	Projektinės asfalto dangos šiuurkstinimas skaldyta mineraline medžiaga fr. 1/3	4.5	m ²	1208
3.1.9.	Pažvyravimas projektuojamų dangų sujungimui su esama žvyro/grunto danga (su prielaida, kad vidutinis sluoksnio storis 15 cm)	4.5	m ²	55
3.2.	Šaligatvių dangos konstrukcija			
3.2.1.	19 cm storio šalčiui nejausių medžiagų sluoksnio įrengimas	4.4	m ³	130
3.2.2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)	4.4	m ²	601
3.2.3.	3 cm storio išlyginamojo sluoksnio įrengimas iš skaldos atsijų, fr. 0/5	4.4	m ²	607,4
3.2.4.	8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų įrengimas	4.5	m ²	585,3
3.2.5.	8 cm storio betoninių trinkelų su kauburėliais (įspėjimo paviršiaus) įrengimas	4.5	m ²	10,2
3.2.6.	8 cm storio betoninių trinkelų su juostelėmis (vedimo paviršiaus) įrengimas	4.5	m ²	11,9
3.2.7.	Betoninių vejos bordiūrų 100x20x8 cm įrengimas ant betono pagrindo	4.5	m	318
3.2.8.	Betoninių bordiūrų 100x22x15 cm įrengimas ant betono pagrindo (h=0-0,5 cm)	4.5	m	39
3.2.9.	Betoninių bordiūrų 100x30x15 cm įrengimas ant betono pagrindo (h=15 cm)	4.5	m	363
3.2.10.	Sandarinio juostos prie bordiūrų įrengimas	4.5	m	402
3.3.	Kelkraščių dangos įrengimas			
3.3.1.	10 cm storio kelkraščių dangos įrengimas iš žvyro mišinio fr. 0/32	4.5	m ²	16
4.	Eismo organizavimo darbai			
4.1.	Kelio ženklų ant viengtibių metalinių 76,1 mm skersmens atramų įrengimas	4.6	vnt./m ²	3/11/0,7
4.2.	Kelio ženklų skydų tvirtinimas ant projektinių apšvietimo atramų	4.6	vnt./m ²	18/3,6
4.3.	Horizontaliojo ženklinimo linijos 1.1 įrengimas naudojant reaktyviasias ar termoplastines medžiagas (ištininė linija, linijos plotis 12 cm)	4.6	m	25
4.4.	Horizontaliojo ženklinimo linijos 1.6 įrengimas naudojant reaktyviasias ar termoplastines medžiagas (brūkšnio ir tarpo santykis 3:1, linijos plotis 12 cm)	4.6	m	16
4.5.	Horizontaliojo ženklinimo linijos 1.7 įrengimas naudojant reaktyviasias ar termoplastines medžiagas (brūkšnio ir tarpo santykis 1:1, linijos plotis 12 cm)	4.6	m	28
4.6.	Horizontaliojo ženklinimo linijos 1.12 įrengimas naudojant reaktyviasias ar termoplastines medžiagas	4.6	m ²	3,4
4.7.	Horizontaliojo ženklinimo linijos 1.13.1 įrengimas naudojant reaktyviasias ar termoplastines medžiagas	4.6	m ²	7,8
5.	Kiti darbai			
5.1.	Esamų šulinių suregulavimas iki projekcinio aukščio ir/ar dangčių pakeitimas	4.7	vnt.	9
5.2.	Šulinių žymėjimo stulpelių ir ženklų įrengimas (esamų atstatymas)	4.7	kompl.	4

**Projekto daļies brēžiniai
(aktualūs)**



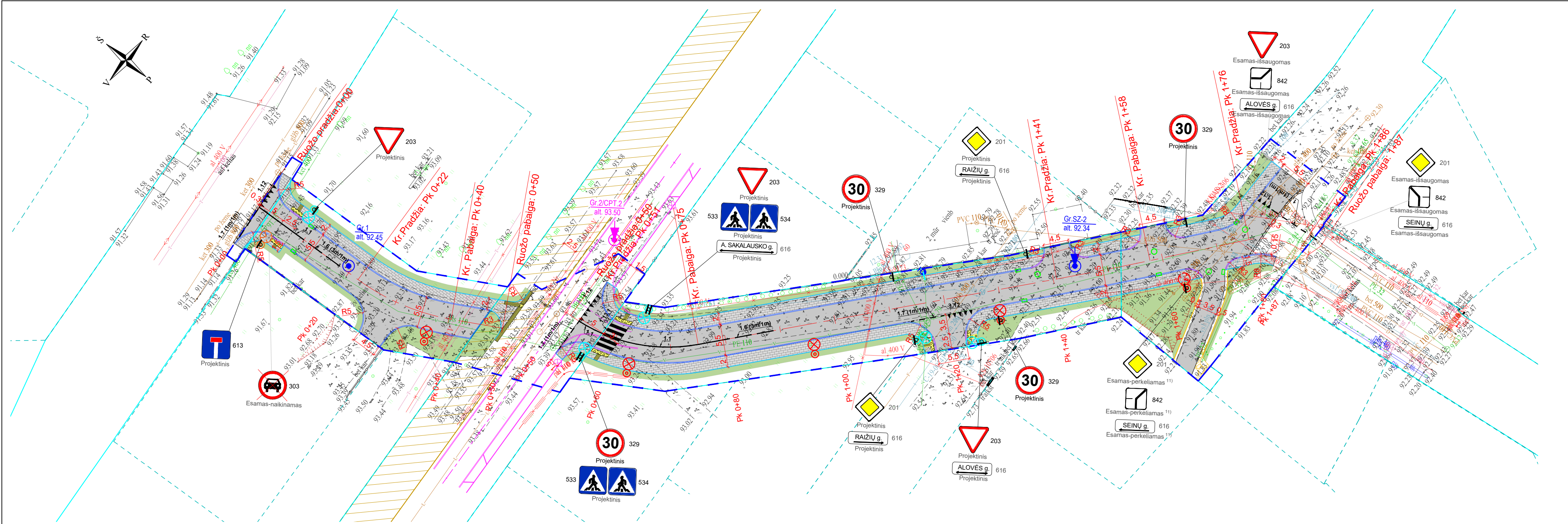
PASTABOS:

1. Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje. Nuovažų įrengimo vietą tikslinti su Statytoju ir žemės sklypų savininkais. Pagal poreikį, už nuovažų asfalto dangos turi būti įrengiama žvyro danga (pažvyruojama) po 2-3 m, kad sumažinti nuovažos nuolydį.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyt.
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
4. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
5. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
6. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.
7. Esami šulinių žymėjimo stulpeliai ir ženklai turi būti išsaugomi. Į darbų zoną patenkančius šulinių žymėjimo stulpelius pakeisti naujais (atlikus matavimus duomenis nurodyti ženkluose).
8. Į darbo zoną patenkančioms vandentiekio šuliniams, kuriuose yra požeminiai priešgaisriniai hidrantai, išlaikyti Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcijoje nurodomų atstumų tarp hidranto ir viršaus ir šulinio dangčio viršaus reikalavimus. Jei dėl pasikeitusių dangų aukščių minimalių reikalavimų išlaikyti negalima, numatyti esamų priešgaisrinių hidrantų pakeitimą tinkamo aukščio hidrantaais.
9. Projektinės asfalto dangos konstrukcijos sujungimui su esama asfalto dangos konstrukcija, privalo būti įrengta viršutinio asfalto sluoksnio juosta. Įrengimas detalizuotas brėžinyje Nr. 10732023-XX-KR.TDP-S-BR.05 „Skersiniai profiliai“.
10. Rožinė spalva yra pavaizduoti A. Sakalausko g. projekto Nr. AT-22S-2002 sprendiniai, kurį parengė UAB Atamis 2022 m. Užsakovo prašymu prie gretimio poekto sprendinių yra prisiderinta tik iš dalies, nes planuojama pirmiau įgyvendinti Alovės g. projektą, o A. Sakalausko g. projektui užsakyti korektūrą.

Sutartiniai žymėjimai

- +--- Projektinė gatvės/kelio ašis
- Registruotos inžinerinių statinių ribos
- - - - - Registruotos žemės sklypų ribos
- [Pattern] Frezuojama asfalto danga
- [Pattern] Frezuojama pėsčiųjų takų asfalto danga
- [Pattern] Frezuojama 5 cm storio asfalto danga
- [Pattern] Demontuojama trinkelų ir/ar plytelių danga
- [Pattern] Nukasama žvyro danga
- [Pattern] Nukasamas augalinis dirvožemio sluoksnis
- ~ Demontuojama segmentinė tvora
- ||||| Demontuojamas gatvės bordiūras
- +++++ Demontuojamas vejos bordiūras
- × Demontuojamas kelio ženklas

0	2024		Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Infra Pro MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 e. p.: info@infraprojectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS				
			Susisieikimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas				
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS				
			Susisieikimo komunikacijos				
37311	SPV	R. Mačys		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA		
33443	SPDV (X)	R. Mačys					
	IP	---				Paruošiamųjų darbų planas	0
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	
	Alytaus miesto savivaldybės administracija						
	10732023-XX-KR.TDP-S-BR.01						
				1	1		



PASTABOS:

1. Vykdant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje. Nuovažų įrengimo vietą tikslinti su Statytoju ir žemės sklypų savininkais. Pagal poreikį, už nuovažų asfalto dangos turi būti įrengiama žvyro danga (pažyvuojama) po 2-3 m, kad sumažinti nuovažos nuolydį.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
3. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
4. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytais aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
5. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
6. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis.
7. Esami šulinių žymėjimo stulpeliai ir ženklai turi būti išsaugomi. Į darbų zoną patenkančius šulinių žymėjimo stulpelius pakeisti naujais (atlikus matavimus duomenis nurodyti ženkluose).
8. Į darbo zoną patenkančioms vandentiekio šuliniams, kuriuose yra požeminiai priešgaisriniai hidrantai, išlaikyti Priešgaisrinės saugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcijoje nurodomų atstumų tarp hidranto ir viršaus ir šulinio dangčio viršaus reikalavimus. Jei dėl pasikeitusių dangų aukščių minimalių reikalavimų išlaikyti negalima, numatyti esamų priešgaisrinių hidrantų pakeitimą tinkamo aukščio hidrantais.
9. Projektinės asfalto dangos konstrukcijos sujungimui su esama asfalto dangos konstrukcija, privalo būti įrengta viršutinio asfalto sluoksnio juosta. Įrengimas detalizuotas brėžinyje Nr. 10732023-XX-KR.TDP-S-BR.05 „Skersiniai profiliai“.
10. Rožinė spalva yra pavaizduoti A. Sakalausko g. projekto Nr. AT-22S-2002 sprendiniai, kurį parengė UAB Atamis 2022 m. Užsakovo prašymu prie gretimo pojekto sprendinių yra prisiderinta tik iš dalies, nes planuojama pirmiau įgyvendinti Alovės g. projektą, o A. Sakalausko g. projektui užsakyti korektūrą.
11. Esamų kelio ženklų vietą ir skydų kryptį nurodo pilkos spalvos linijos ir sutartiniai žymėjimai, o projekcinių kelio ženklų įrengimo vietą ir skydų kryptį - juodos spalvos linijos ir sutartiniai žymėjimai. Esamų-perkeliamų kelio ženklų skydus (ir/ar kitas medžiagas) galima panaudoti pakartotinai tik gavus techninio priežiūrėtojo ir Užsakovo sutikimą (su sąlyga, kad medžiagos neprarado eksploatacinių savybių). Sąnaudų žiniaraštyje kelio ženklų įrengimas ir/ar perkėlimas įvertintas darant prielaidą, kad visi kelio ženklai bus pakeisti naujais.
12. Brėžinyje matmenys pateikti metrais.

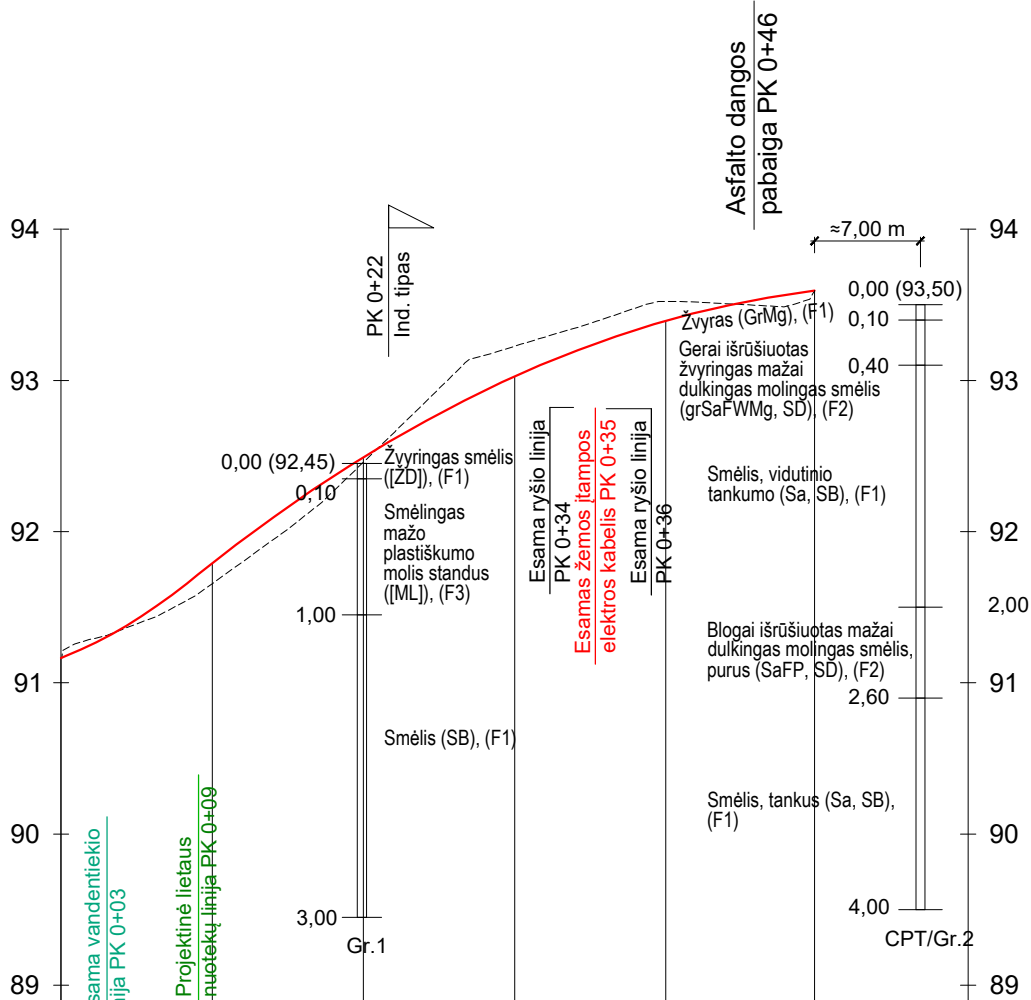
Sutartiniai žymėjimai

	Projektinė gatvės ašis		Projektinė asfalto danga
	Darbų vykdymo ribos		Esama asfalto danga
	Registruotos inžinerinių statinių ribos		Projektinė betoninių trinkelų danga
	Registruotos žemės sklypų ribos		Išėjimasis arba vedimo paviršius
	Projektinės dangos kraštas		Žvyro danga
	Kelkraščio kraštas		Apželdintas dirvožemis
	Gatvės bordiūras (15 cm aukščio)		Asfalto danga jungianti esamą ir projektinę dangas
	Gatvės bordiūras (iki 0,5 cm aukščio)		
	Vejos bordiūras		
	Lietaus nuotekų šulinys / trapas		
	Perkeliamas esamas hidrantas		
	Projektinio kelio ženklo įrengimo vieta ir skydo kryptis		
	Esamo kelio ženklo įrengimo vieta ir skydo kryptis		
	Geologinių tyrinėjimų gręžinio vieta, jo numeris, žiočių altitudė ¹⁰⁾		
	Gatvės šviestuvai su gembėmis		
	Gatvės šviestuvai su gembėmis ir kryptinis perėjimas (su gembėmis) šviestuvai (du viename)		
	Kryptinis perėjimo šviestuvai		

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Infra Pro MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 e. p.: info@infraprojectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas			
37311	SPV	R. Mačys	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijos			
33443	SPDV (X)	R. Mačys				
	IP	---	DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500			
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Alytaus miesto savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 10732023-XX-KR.TDP-S-BR.02		LAPAS	LAPŲ
					1	1

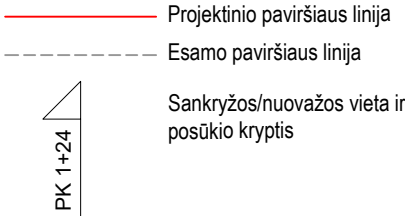
Alovės g. ruožas
nuo PK 0+00
iki PK 0+50

Mh 1:500
Mv 1:50



Piketai	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60
Esamos altitudės	91,16	91,66	92,46	93,23	93,52		
Projektinės altitudės	91,16	91,79	92,49	93,03	93,39		
Darbų žymė	0,00	0,14	0,03	-0,20	-0,13		
Nuolydžiai ir vertikalios kreivės	4,0% R - 200 K - 8	8,0% R - 200 K - 8		R - 600 K - 40		1,3%	
Tiesės ir kreivės plane, m		L=22,08		R=40 L=18,4		L=9,39	

Sutartiniai žymėjimai



PASTABOS:

1. Detaliau apie gręžiniuose Gr.1, Gr.SZ-2 išskirtus gruntuos ir jų savybes žiūrėti projekto bendrosios dalies Nr.10732023-XX-KR.TDP-BD priede „Projektinių inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita“, numeris Žemės gelmių registre – 45603-2023.

2. Detaliau apie gręžinyje CPT.2 išskirtus gruntuos ir jų savybes žiūrėti projekto bendrosios dalies Nr.10732023-XX-KR.TDP-BD priede „Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita“, numeris Žemės gelmių registre – 42178-2022.

0	2024			Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Infra Pro MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 e. p.: info@infraprojectum.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijos			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
37311	SPV	R. Mačys		Susisiekimo komunikacijos		
33443	SPDV (X)	R. Mačys				
	IP	---		DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				Išilginis profilis		
				M 1:500; 1:50		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		
	Alytaus miesto savivaldybės administracija			10732023-XX-KR.TDP-S-BR.05		
				LAPAS	LAPŲ	
				1	2	

Alovės g. ruožas
nuo PK 0+50
iki PK 1+79

Mh 1:500
Mv 1:50

Piketai	0+500+500+600+700+800+900+1+000+1+100+1+200+1+300+1+400+1+500+1+600+1+700+1+800+1+87														
Esamos altitudės	93,46	93,46	93,30	93,26	92,96	92,86	92,79	92,68	92,59	92,41	92,21	92,14	92,08	92,06	92,00
Projektinės altitudės	93,40	93,40	93,18	93,06	92,96	92,86	92,76	92,66	92,56	92,46	92,36	92,26	92,16	92,06	92,00
Darbų žymė	-0,06	-0,06	-0,12	-0,19	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,02	0,05	0,00	0,16	0,13	0,09	0,00
Nuolydžiai ir vertikalios kreivės	2,5% R - 850 K - 13														
Tiesės ir kreivės plane, m	L=0,98R=30L=24,2L=65,57L=114R=600L=17,1L=18,23R=12L=1,80L=9,6														

Sutartiniai žymėjimai

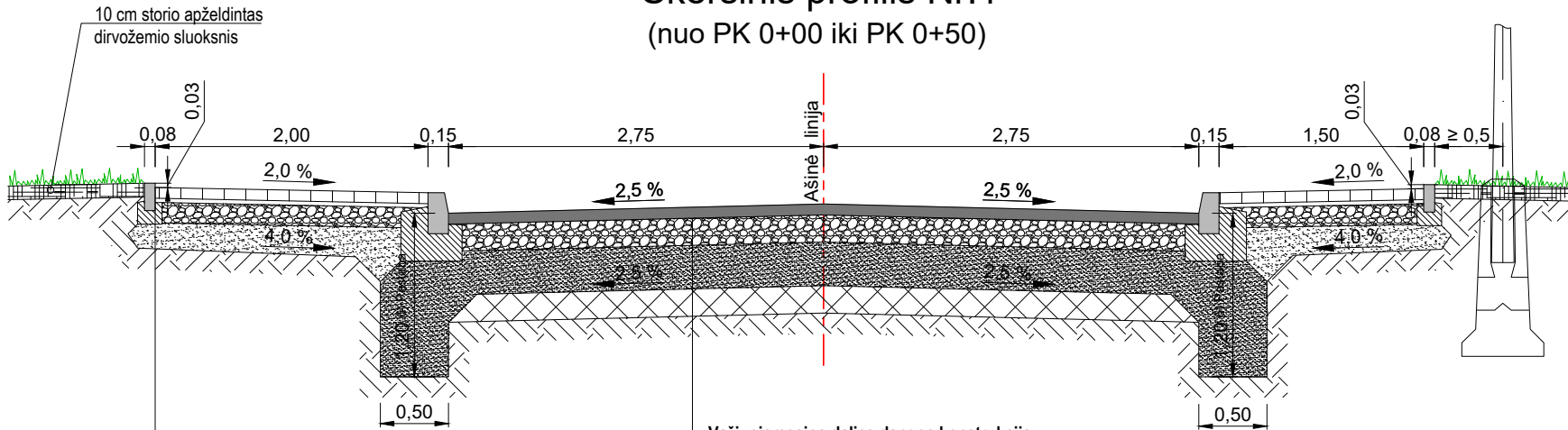
- Projektinio paviršiaus linija
- Esamo paviršiaus linija

PK 1+24

Sankryžos/nuovažos vieta ir
posūkio kryptis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
10732023-XX-KR.TDP-S-BR.05	2	2	0

Skersinis profilis Nr.1
(nuo PK 0+00 iki PK 0+50)



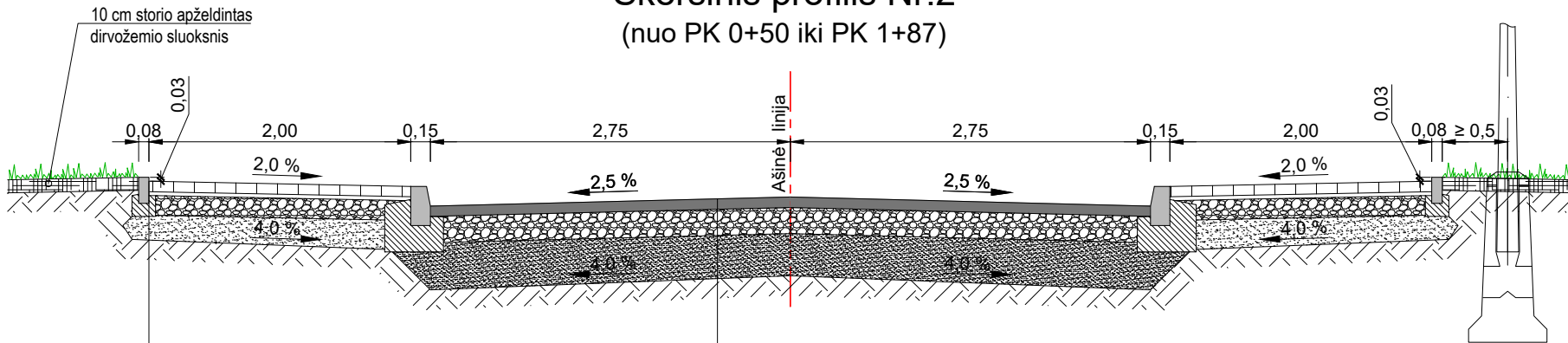
Tako dangos konstrukcija

8 cm storio betoninės trinkelės
3 cm storio išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų (fr. 0/5)
15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v=100$ MPa
19 cm storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis
Esamas gruntas, $E_v=30$ MPa

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcija

8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio
20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v=120$ MPa
32 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v=80$ MPa
20 cm storio sluoksnis iš geresnių savybių grunto, $E_v=45$ MPa

Skersinis profilis Nr.2
(nuo PK 0+50 iki PK 1+87)



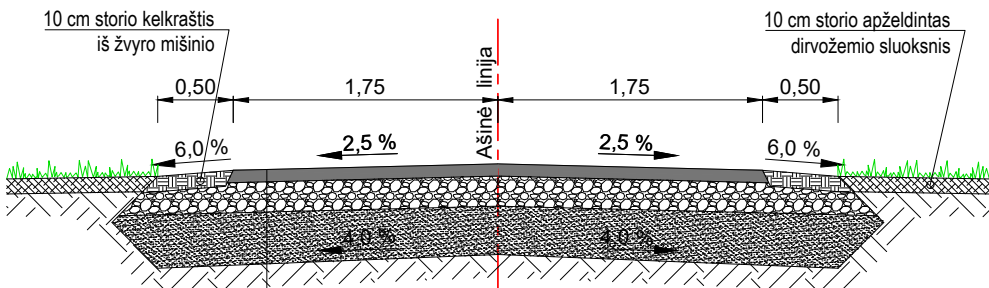
Tako dangos konstrukcija

8 cm storio betoninės trinkelės
3 cm storio išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų (fr. 0/5)
15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v=100$ MPa
19 cm storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis
Esamas gruntas, $E_v=30$ MPa

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcija

8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio
20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v=120$ MPa
32 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v=80$ MPa
Esamas gruntas, $E_v=45$ MPa

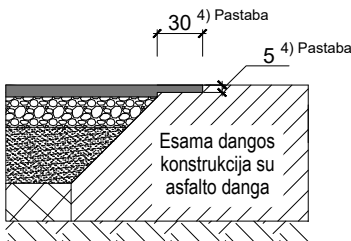
Skersinis profilis Nr.3
(nuovaža ties PK 1+68)



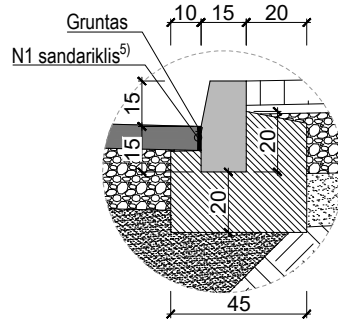
Važiuojamosios dalies dangos konstrukcija

8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio
20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_v=120$ MPa
32 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio, $E_v=80$ MPa
Esamas gruntas, $E_v=45$ MPa

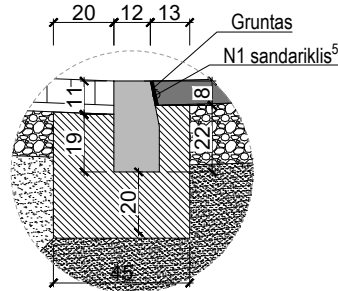
Projektinės ir esamos
asfalto dangos
sujungimo detalė



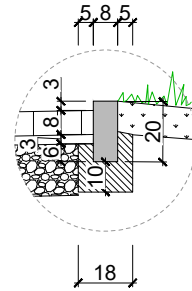
Gatvės bordiūro
100x30x15 cm
įrengimo detalė



Įgilinto bordiūro
100x30x15 cm
įrengimo detalė



Vejos bordiūro
100x20x8 cm
įrengimo detalė

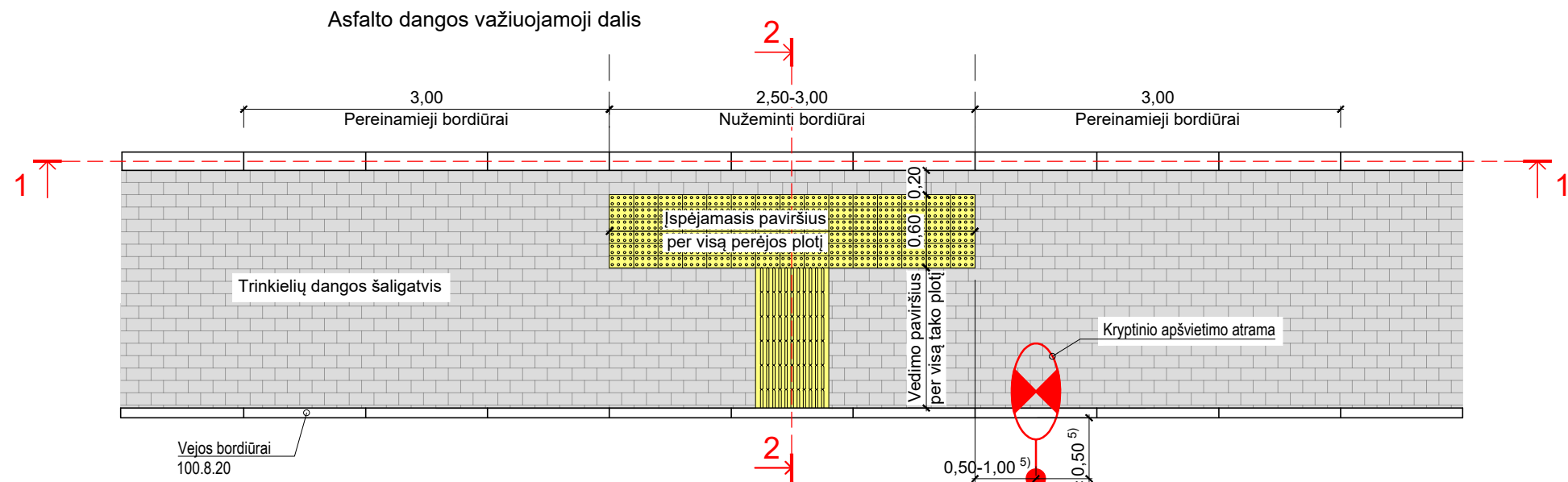


PASTABOS:

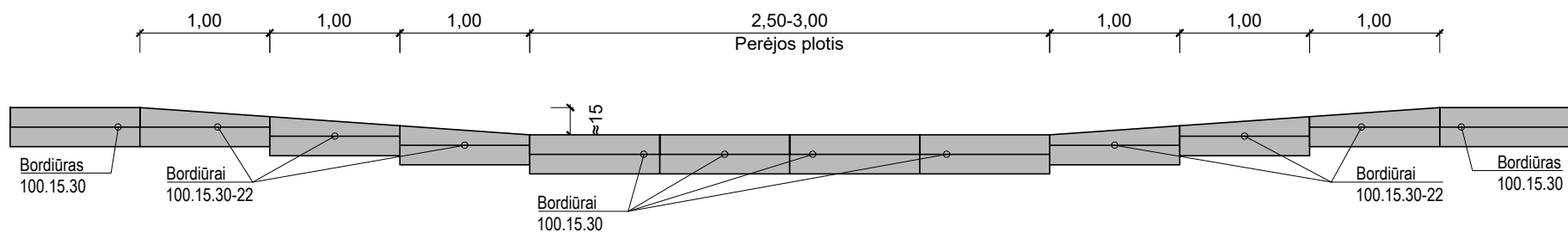
- Esant poreikiui, už sankryžų ar nuovažų asfalto dangos, turi būti įrengiama žvyro danga (pažvyruojama) po 2-3 m, kad sklandžiai suvesti projektinę dangą su esama gruntuine danga. Daroma prielaida, kad pažvyruojama bus vidutiniškai 15 cm storio žvyro sluoksniu.
- Sankasos gruntu pagerinus rišikliais, sankasos nuolydis privalo būti ne mažesnis nei 2,5%. Sankasos, kurios gruntai nepagerinami rišikliais, nuolydis privalo būti nemažesnis nei 4 %.
- Skersiniuose profiliuose vaizduojamų apšvietimo atramų tiksliai padėtis žiūrėti projekto Elektrotechnikos (apšvietimo) dalies brėžinyje 10732023-XX-KR.TDP-E-BR.01 „Apšvietimo tinklų planas“.
- Dangų sujungimas atliekamas nufrezuojant viršutinį esamos asfalto dangos sluoksnį ir nufrezuotoje vietoje įrengiant naują sluoksnį. Įrengiamų dangų (skirtų dangų sujungimui) storis gali būti tikslinamas atsižvelgiant į faktinį esamos asfalto dangos viršutinio sluoksnio storį. Tikslus atstumas per kurį dangos sujungiamos, nurodytas brėžinyje Nr. 10552023-XX-KR.A-S-BR.02 „Dangų ir eismo organizavimo planas“.
- N1 tipo karštasis sandariklis – bituminė termoplastinė masė pagal standartą LST EN 14188-1, kuri pasižymi elastingumu ir dideliu pailgėjimu. Sandariklių privaloma įrengti projektinės asfalto dangos ir betoninių bordiūrų (esamų ir/ar projektinių) jungimosi vietose vadovaujantis Automobilų kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklėmis [T SS 17].
- Visais atvejais drenažo tranšėja privalo būti įrengiama ne mažiau nei 1,20 m gylio, o kai smėlingi gruntai yra giliau nei 1,20 m, tai drenažo tranšėja turi būti gilinama, kol bus pasiektas po moliu gruntu esantis smėlingas gruntas.
- Skersinių profilių matmenys nurodyti metrais. Detalių matmenys - centimetrais.

0	2024			Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS					
KVAL. PATV. DOK. NR.	Infra Pro MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 e. p.: info@infraprojectum.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS					
				Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas					
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijos			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS					
				Susisiekimo komunikacijos					
				Susisiekimo komunikacijos					
37311	SPV	R. Mačys		DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersiniai profiliai M 1:50			LAIDA		
33443	SPDV (X)	R. Mačys					0		
	IP	---							
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
	Alytaus miesto savivaldybės administracija			10732023-XX-KR.TDP-S-BR.05				1	1

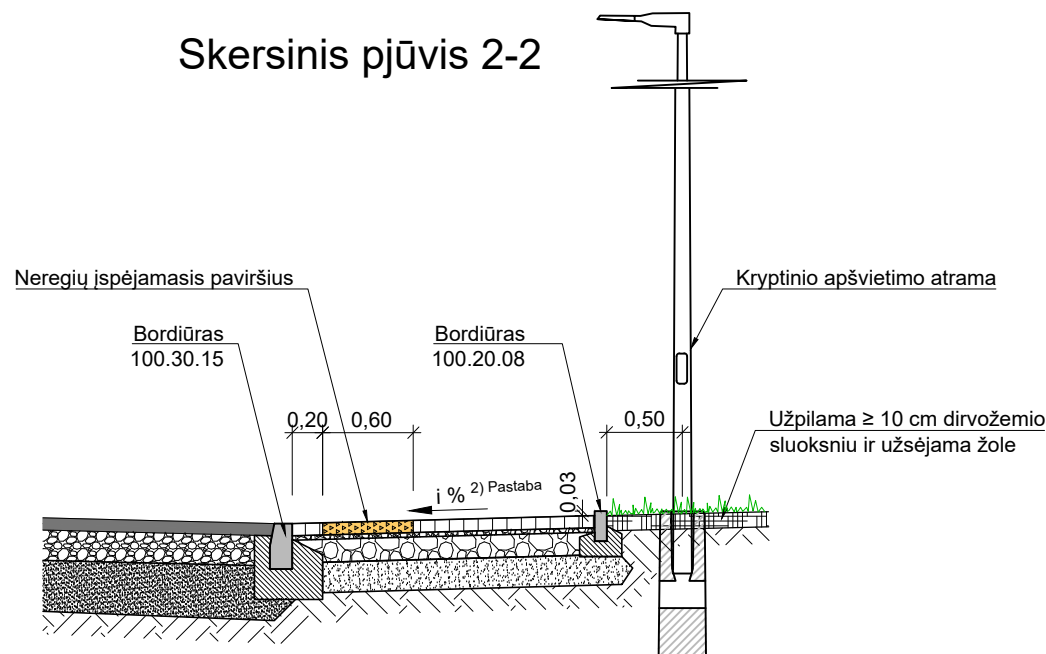
Principinė įspėjamųjų ir vedimo paviršių įrengimo schema



Skersinis pjūvis 1-1
(bordiūrų įrengimo detalė ties įvažomis ir/ar pėsčiųjų perėjomis)



Skersinis pjūvis 2-2



- PASTABOS:
1. Detaliau takų ir pėsčiųjų perėjų matmenis žiūrėti brėžinyje Nr. 10732024-XX-KR.TDP-BD_S-BR.02 „Dangų ir eismo organizavimo planas“.
 2. i - šaligatvių nuolydis turi atitikti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ ir ISO 21542:2021 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“ reikalavimus;
 3. Nužeminti bordiūrai turi būti viename lygyje su kelio danga. Aukščių skirtumas negali būti didesnis nei 5 mm.
 4. Skersiniame pjūvyje 2-2 dangos konstrukcijos sluoksnių sudėties ir storiai yra vaizduojami schematiškai, tikslūs duomenys apie projektines dangos konstrukcijas yra nurodyti brėžinyje Nr. 10732024-XX-KR.TDP-BD_S-BR.06 „Skersiniai profiliai“.
 5. Tiksliai apšvietimo atramų padėtis nurodyta projekto dalyje Nr. 10732024-XX-KR.TDP-E „Elektrotechnikos (apšvietimo)“.
 6. Brėžinyje matmenys pateikti metrais.

0	2024	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Infra Pro MB „Infra projectum“ Aušros g. 12, LT-21157 tel.: +370 69666023 e. p.: info@infraprojectum.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste, kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
37311	SPV	R. Mačys	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
	33443	SPDV (X)		
	IP	---	Susisiekimo komunikacijos	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Žmonių su negalia įspėjimo ir vedimo paviršiai	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	Alytaus miesto savivaldybės administracija		10732023-XX-KR.TDP-S-BR.07	LAPŲ
				1
				1

**Projekto dalies pridedamieji dokumentai
(priedai)**

TVIRTINU

Alytaus miesto savivaldybės Statybos
skyriaus vedėja

Irena Pankienė

2024-06-03

TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	Statytojas – Alytaus miesto savivaldybė Įstaigos kodas 111102979 Užsakovas - Alytaus miesto savivaldybės administracija Įstaigos kodas 188706935 Rotušės a. 4, LT-62504 Alytus
2.	Projekto pavadinimas (tikslinti projekto rengimo metu)	Susisiekimo komunikacijų (gatvių) paskirties statinio, Alovės g., Alytaus mieste kapitalinio remonto techninis darbo projektas
3.	Statinio pavadinimas	Alovės g., Alytus
4.	Statinio statybos rūšis (tikslinti projekto rengimo metu)	Statinio kapitalinis remontas, nauja statyba
5.	Statinio kategorija (tikslinti projekto rengimo metu)	Neypatingasis statinys
6.	Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Susisiekimo komunikacijos – gatvės.
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		
7.	Perkamų paslaugų apimtis: (tikslinti projekto rengimo metu)	Būtinų parengti projekto dalių sąrašas: - bendroji; - susisiekimo; - lietaus nuotekų šalinimo; - elektrotechnikos; - statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;
7.1.	projektavimo paslaugos	Parengti projektinę dokumentaciją pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus.
7.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	Būtinų atlikti paslaugų sąrašas: - pagal poreikį užsakyti ir gauti prisijungimo sąlygas; - parengti topografinių tyrinėjimų dokumentus; - parengti geologinių tyrinėjimų dokumentus; - gauti statybą leidžiantį dokumentą (kai privaloma); - atlikti projekto vykdymo priežiūrą, jeigu tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.
7.3.	projekto vykdymo priežiūra	Paslaugas atlikti kaip tai numato Techninė specifikacija ir/ar Sutarties sąlygos.
8.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	Paslaugas atlikti per Techninėje specifikacijoje ir/ar Sutartyje nurodytus terminus.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
9.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir	Projektavimo dokumentai turi atitikti privalomųjų statinio projekto rengimo dokumentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra. Rengiant projektą vadovautis:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai	
	paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	- LR statybos įstatymu, - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, - STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, - KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, - STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ - ir kitais projektų rengimo tvarką ir statinio projektavimo ir statybos darbus reglamentuojančiais norminiais dokumentais.	
10.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Rengiant projektą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 6 straipsnio nuostatomis.	
11.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	Projektas turi būti parengtas nepažeidžiant neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.	
12.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	Suprojektuoti asfalto dangą, šaligatvius ir eismo organizavimo sprendinius. Suprojektuoti lietaus nuotekų šalinimo tinklą (-us); Suprojektuoti gatvės apšvietimo tinklą (-us).; Suprojektuoti pasirengimo statybai ir darbų organizavimo sprendinius (kai privaloma). Nustatyti statybos skaičiuojamosios kainos dydį.	
12.1.	susisiekimo daliai	Susisiekimo komunikacijos – gatvės. Gatvės kategorija Važiuojamosios dalies plotis Eismo juostų skaičius Eismo juostos plotis Šaligatvių plotis	D 5,5 m 2 vnt. 2,75 m 1,5-2,0 m
12.2.	vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai	Vadovautis inžinerinių tinklų savininko ar valdytojo išduotomis prisijungimo sąlygomis, Techninėje specifikacijoje nurodytais reikalavimais (jeigu jie nurodyti).	
12.3.	elektrotechnikos daliai	Vadovautis inžinerinių tinklų savininko ar valdytojo išduotomis prisijungimo sąlygomis, Techninėje specifikacijoje nurodytais reikalavimais (jeigu jie nurodyti).	
12.4.	kita	—	
13.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Projektinės dokumentacijos sprendinius suderinti su Statytoju (Užsakovu) ir atsakingomis institucijomis bei inžinerinių tinklų, esančių greta projektuojamo objekto, savininkais ar valdytojais.	
14.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Projektas rengiamas valstybine kalba.	
15.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Projektinę dokumentaciją pateikti 4 egz. popieriuje, 1 kompl. kompiuterinėje laikmenoje PDF ir DWG formatu.	
16.	Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys	Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų byla (-os). Žemės sklypų ir statinių nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašai. Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų prisijungimo sąlygos išduotos UAB Dzūkijos vandenys; Apšvietimo tinklų prisijungimo sąlygos išduotos Alytaus miesto savivaldybės administracijos.	
17.	Ekspertizės atlikimas	Projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka Statytojas (Užsakovas).	

Statybos skyriaus
vedėjo pavaduotojas
Sigitas Stumbras