



UAB "RUSNĖ"

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
"RUSNĖ"

OBJEKTAS Nr. 2024-07

LT-44313 KAUNAS
MIŠKO 30 - 78
TEL. 8-37 32 03 65 faks. 8-37 32 00 25
Mob. (8-699) 34205
www.rusne.lt, rusne@rusne.lt

STATYTOJAS/ UŽSAKOVAS	KAUNO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
STATYBOS VIETA:	GRIEŽLĖS G. UŽLIEDŽIŲ K., UŽLIEDŽIŲ SEN., KAUNO RAJ.
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	KAUNO R. SAV., UŽLIEDŽIŲ SEN., UŽLIEDŽIŲ K., GRIEŽLĖS G. (NUO PLENTO IKI KRANTO G.) KAPITALINIO REMONTO IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS
STATYBOS RŪŠIS:	REKONSTRAVIMAS, NAUJA STATYBA
STATYBOS KATEGORIJA:	NEYPATINGASIS, YPATINGASIS STATINYS
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

DIREKTORIUS

PROJEKTO VADOVAS

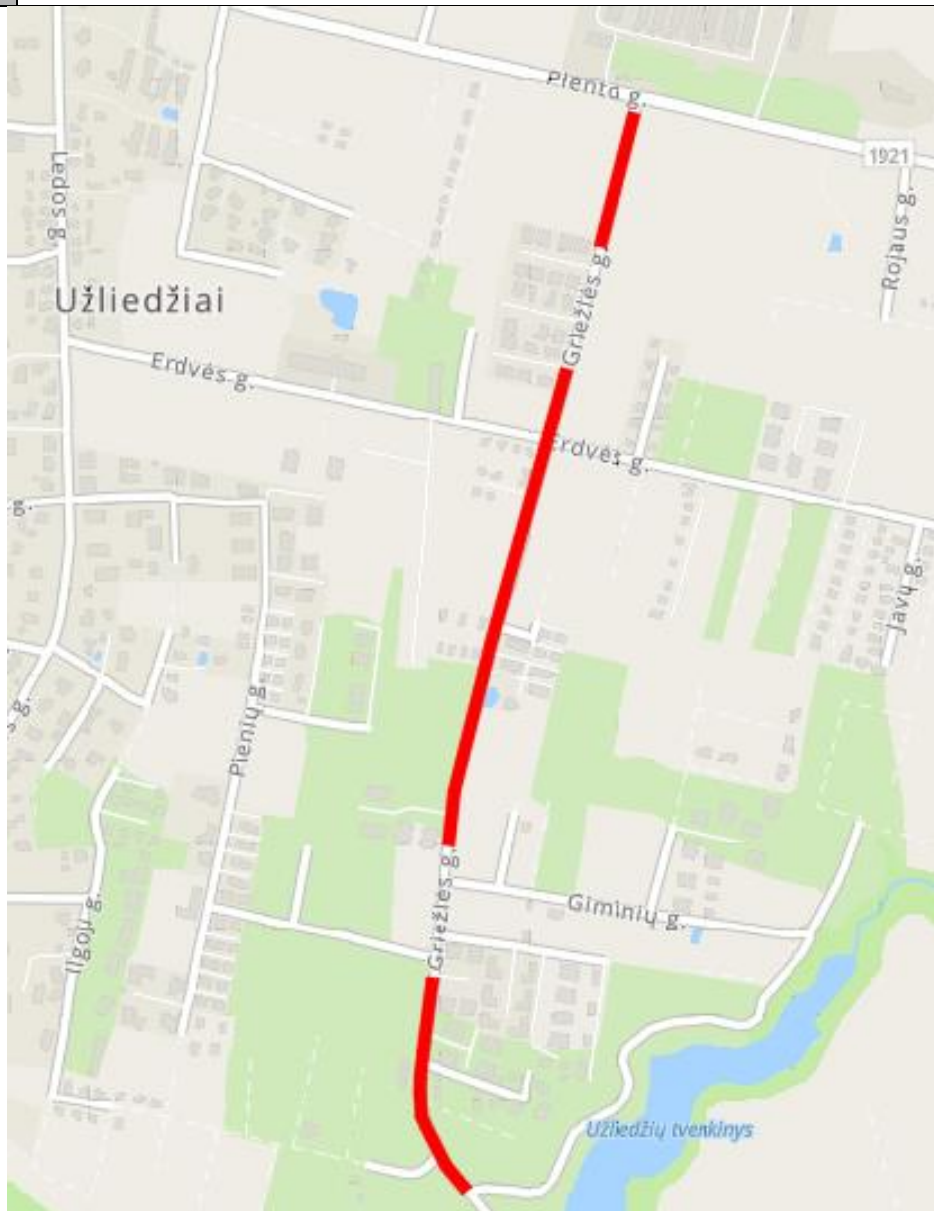
 V. V.
 A. M.

ĮMONĖS KODAS 132754130

KAUNAS 2024

1.
DOKUMENTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
A. TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			
	1 lapas	Dokumento sudėties žiniaraštis	
	1 lapas	Objekto vietovės schema	
	1 lapas	Techniniai statinio rodikliai	
2023-200-PP-AR	9 lapai	Aiškinamasis raštas	
B. BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS			
2023-200-PP-01	1 lapas	Nužymėjimo, dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	
2023-200-PP-02	1 lapas	Skersiniai pjūviai M 1:50	



Projektuojama gatvė



Pavadinimas		Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
3. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS				
Gatvės:				
Veterinarų gatvė				
3.1.	Gatvės kategorija	-	D	
3.2.	Ilgis*	km	1,423*	
3.3.	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,0	
3.4.	Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5.	Eismo juostos plotis	m	3,0	

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

Projekto vadovas:




A. M.

Kv. atestatas Nr. 1450



UAB "RUSNĖ"

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Atestato Nr.	 UAB "RUSNĖ"				KAUNO R. SAV., UŽLIEDŽIŲ SEN., UŽLIEDŽIŲ K., GRIEŽLĖS G. (NUO PLENTO IKI KRANTO G.) KAPITALINIO REMONTO IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
1450	PV	A. M.		2024		0	
34276	PDV	A. Š		2024			
PP	STATYTOJAS/ Kauno raj. savivaldybės administracija UŽSAKOVAS				2023-200-PP-AR	Lapas	Lapų
						1	8

1. BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – KAUNO R. SAV., UŽLIEDŽIŲ SEN., UŽLIEDŽIŲ K., GRIEŽLĖS G. (NUO PLENTO IKI KRANTO G.) KAPITALINIO REMONTO IR PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS

Statinio statybvietės adresas – Griežlės g. Užliedžių k., Užliedžių sen., Kauno raj.

Statinio naudojimo paskirtis – susisiekiama komunikacijos, inžineriniai tinklai.

Statybos rūšis – Rekonstravimas, nauja statyba.

Statinio kategorija – Neypatingasis, ypatingasis statinys.

2. NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;
	Lietuvos Respublikos Kelių įstatymas;
	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;
	Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas;
	Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas;
	Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas;
	Lietuvos Respublikos kelių eismo taisyklės
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“
STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“
STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
KTR 1.01:2008	„Automobilių keliai“
R PDTP 12	„Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“
KPT SDK 19	„Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“

	Lapas	Lapų	Laida
<i>Aiškinamasis raštas</i>	2	8	0

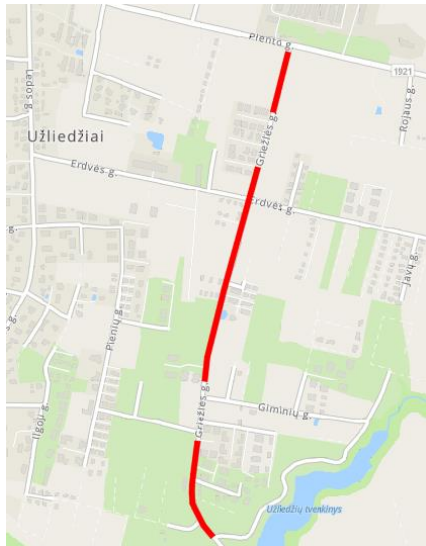
ĮT ASFALTAS 24	“Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“
ĮT SBR 19	“Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“
TRA ASFALTAS 24	„Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“
TRA SBR 19	„Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“
TRA UŽPILDAI 19	„Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“
TRA BITUMAS 23	„Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“
TRA VŽ 12	“Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“
PĮT KŽA	„08 Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“
TRA ŽM 12	„Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“
T DVAER 12	„Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“
BT ITK 09	„Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės“
PĮT KŽA 08	„Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“
KET	„Kelių eismo taisyklės“
ĮT VŽ 14	„Automobilių kelių vertikaliųjų kelių ženklų įrengimo taisyklės“
ĮT ŽS 17	„Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir kelių žemės sankasos įrengimas“
TRA SS 15	„Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“
ĮT TRINKELĖS 14	„Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės“

3. ESAMA SITUACIJA

Projektuojamos Griežlės gatvės ilgis – 1420 m., plotis 6,0 m su asfalto danga. Griežlės gatvė yra šiaurės vakarinėje Kauno rajono dalyje, užstatytoje teritorijoje, Užliedžių kaime. Esamos gatvės plotis yra apie 5,0 m. Danga – asfaltas, duobėta, vietomis ištrupėjusi. Šaligatvių nėra, paviršinio vandens surinkimo tinklo taip pat nėra. Įrengtas tik gatvės apšvietimas. Gatvė iš abiejų pusių užstatyta gyvenamaisiais namais, vyksta intensyvus automobilių eismas. Kursuoja ir viešasis transportas.

<i>Aiškinamasis raštas</i>	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

Projektuojamo statinio schema parodyta 3.1. pav



Projektuojama gatvė

3.1 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai

Projektavimui panaudota MB GEOMARK pateikta topografinė nuotrauka.

Koordinacių sistema – LKS–94. Aukščių sistema – LAS 07.

Toponuotraukos mastelis – M 1:500

Horizontalių laiptas 0,5 m.

Planuose parodytos žemės sklypų ribos bei jų registro numeriai.

Toponuotrauka suderinta su požemines komunikacijas aptarnaujančiomis organizacijomis.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

„Kauno r. sav., Užledžių sen., Užledžių k., Griezės g. (nuo Plento iki Kranto g.) kapitalinio remonto ir paviršinių nuotekų tinklų naujos statybos projektas“ atliktas vadovaujantis:

- a) Kauno rajono savivaldybės administracijos patvirtinta projektinių pasiūlymu rengimo užduotimi;
- b) projektavimo normas;
- c) medžiagų ir gaminių charakteristikas.

Projektuojama Griezės gatvė yra rytinėje Kauno rajono šiaurės vakarinėje dalyje, užstatytoje teritorijoje. Gatvė projektuojama su asfalto danga. Gatvės plotis - 6,0 m (2 eismo juostos po 3,00 m),

<i>Aiškinamasis raštas</i>	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

su vienšlaičiu ir dvišlaičiu 2,5% nuolydžiu. Vienšlaitis nuolydis projektuojamas nuo įsijungimo į Plento gatvę iki sankryžos su Erdvės gatve.

Gatvės važiuojamoji dalis įreminama gatvės bordiūrais, takai nuo vejos atskiriami vejos bordiūrais. Sankryžos, dalis įvažiavimų (su asfalto danga) projektuojami analogiškos dangos konstrukcijos kaip ir gatvė. Kiti įvažiavimai projektuojami su betoninių trinkelų danga ir pagrindais pritaikytais transporto judėjimui.

Gatvės skersinis profilis projektuojamas atsižvelgus į gatvės sklypo parametrus ir šalia gatvės esamų sklypų išsidėstymą, bei galimybę įrengti paviršinių nuotekų tinklų liniją ir esamą gatvės apšvietimą. Nuo trasos pradžios Pk 0+00 (sankryža su Plento g.) iki Pk 4+30 (sankryža su Erdvės g.) gatvė projektuojama su vienšlaičiu nuolydžiu ir 1,50 m pločio šaligatviu su betoninių trinkelų danga dešinėje pusėje. Kairėje pusėje projektuojamas 1,0 pločio kelkraštis su žvyro danga. Toks gatvės skersinio profilio tipas parinktas atsižvelgus į tai, kad nėra galimybės įrengti paviršinių nuotekų tinklų linijos. Nuo Pk 4+30 iki trasos pabaigos Pk 14+20 (sankryža su Kranto g.) gatvė projektuojama su dvišlaičiu nuolydžiu. Pagal galimybes kairėje, dešinėje arba abiejuose gatvės pusėse projektuojamas 1,50 m pločio šaligatvis su betoninių trinkelų danga, priešingoje gatvės tada projektuojamas 0,5 m pločio techninis šaligatvis su betoninių trinkelų danga.

Prieš pradėdant statybos darbus reikia papildomai atlikti aukščių niveliaciją prie esamų įvažų. Įvažos rengiamos individualiai, pagal esamą situaciją. Darbų pabaigoje atstatomas dirvožemio sluoksnis, paskleidžiamas atgal į vietą. Atstatomos sugadintos dangos į pradinę padėtį. Nuovažose ir sankryžose nauja danga suvedama su esama danga.

Pėsčiųjų takas turi tenkinti STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus. Pėsčiųjų perėjų zonose šaligatvio danga turi būti paklota su nuolydžiu link sužemintų gatvės bordiūrų ir sutapatinama su gatvės aukščiu.

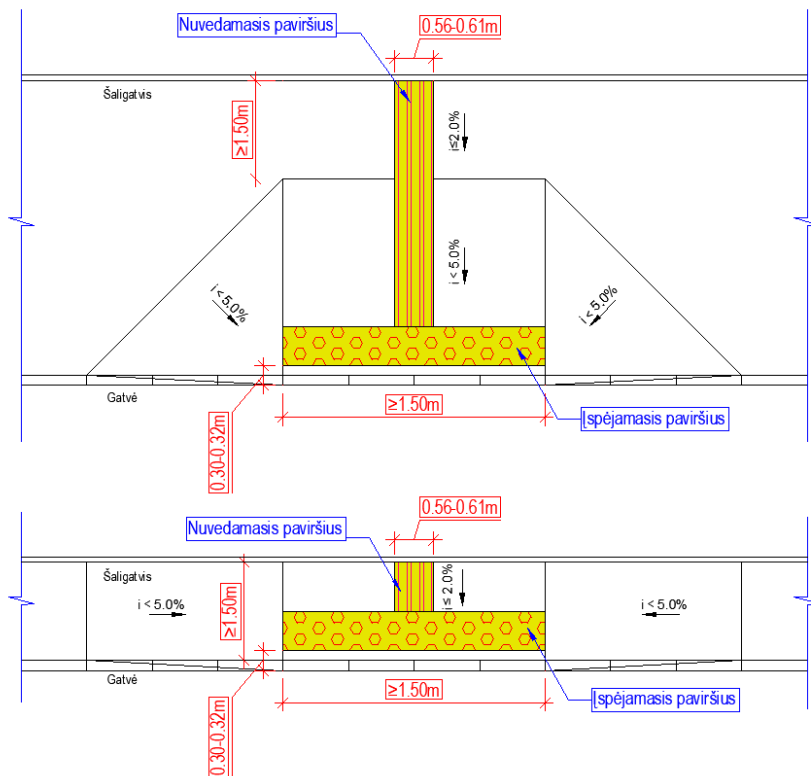
ŽN judėjimui kelio pėsčiųjų takuose per visą ruožą įrengiami vedantieji vejos bortai, pakelti 0,03 m virš šaligatvio dangos (žiūr. planus ir skersinius profilius).

Pėsčiųjų perėjos ir šaligatvio bortelio nuožulnos išilginis nuolydis turi atitikti ISO 21542:2011 8 skyriaus 2 lentelės reikalavimus.

Prieš bortelio nuožulną, iš šaligatvio pusės, turi būti lygi aikštelė ne mažesnė kaip 1 500 x 1 500 mm, kurios nuolydis bet kuria kryptimi negali būti didesnis kaip 1:50 (2 proc.). Bortelio nuožulnos kraštai turi būti nusklembti ir jų nuolydis turi būti toks pat, kaip bortelio nuožulnos. Kai nepakanka vietos prieš bortelio nuožulną įrengti ne mažesnės kaip 1500 x 1500 mm lygios aikštelės, gali būti įrengiamos šoninės nuožulnos, atitinkančios ISO 21542:2011 8 skyriaus 2 lentelės reikalavimus, lygiagrečios pėsčiųjų takui, su ne mažesne kaip 1 500 x 1 500 mm lygia aikštele prie važiuojamosios dalies pėsčiųjų perėjos lygyje. Pėsčiųjų perėjose įrengiamas vandens drenažas turi atitikti ISO 21542:2011 7.13 papunktį.

<i>Aiškinamasis raštas</i>	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

Kiekviena bortelio nuožulna privalo turėti 560 – 610 mm pločio taktilinę dėmesį atkreipiančią struktūrą, kuri įrengiama per visą nuožulnos plotį, 300 – 320 mm atstumu nuo įžengimo į važiuojamąją gatvės dalį.



1 pav. Galimi pėsčiųjų perėjų įrengimo variantai

Pėsčiųjų takai turi būti atskirti regėjimo negalia turintiems asmenims gerai juntamos faktūros juosta, kuri gali įsiterpti į šaligatvį (skirtingos faktūros juosta įrengiama panaudojant natūralius akmenis, mozaikinius akmenis, betoninius blokelius, trinkeles ir pan.).

Miestų, miestelių ir kaimų viešosiose erdvėse (tarp jų atskirųjų želdynų, žaliųjų jungčių) pėsčiųjų srautus, statinius, erdves, vietas ir objektus jungiančiose trasose (maršrutuose) esantys pėsčiųjų takai (išskyrus skirtus objektų, įrenginių ir sistemų techniniam aptarnavimui) įrengiami pagal ISO 21542:2011 7 ir 9 skyrius.

Visi statinio ir sklypo elementai privalo atitikti STR 2.3.01:2019 „Statinių prieinamumas“ bei jo nuorodas į kitus teisės aktus.

4.1. Planas

Projektuojamos Veterinarų gatvės ilgis – 1423 m.

	Lapas	Lapu	Laida
<i>Aiškinamasis raštas</i>	6	8	0

Gatvės planinė padėtis suprojektuota vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“. Įrengiamų dangų pločiai ir kiti parametrai pateikti brėžiniuose 2024-07-PP-01 „Nužymėjimo, dangų ir eismo organizavimo planas“ ir 2024-07-PP-03 „Konstrukciniai skersiniai profiliai“.

4.3. Išilginis profilis

Projektuojamos gatvės išilginis profilis projektuojamas optimaliai pakėlus projektinę liniją, kad būtų minimalūs darbai ir gatvė derėtų aplinkoje. Gatvės išilginio profilio elementai taikomi, kai projektinis greitis 50 km/h. Visoje trasoje projektinė linija projektuojama esamo paviršiaus lygyje. Maksimalus išilginis nuolydis – 3,74 %, minimalus -0,41 %. Pėsčiųjų tako išilginis nuolydis neturi viršyti 5 %.

4.4. Žemės sankasa

Veterinarų gatvė projektuojama pagal D gatvės kategorijai keliamus reikalavimus.

Žemės sankasos įrengimas vykdomas pagal Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17.

Projektuojamas sankasos šlaito nuolydis pylimuose ir iškasų išorinis šlaitas ne statesnis nei 1:1,5. Sankasos šlaitai tvirtinami h-0,10 m storio dirvožemio sluoksniu, užsėjant žolės sėklų mišiniu.

4.5. Skersinis profilis

Projektuojamų dangų konstrukciniai sprendiniai turi užtikrinti kuriamos infrastruktūros ilgaamžiškumą bei tvarumą. Projektinė apkrova gatvei nustatyta 20 metų projektiniam naudojimui laikotarpiui. Maksimali transporto priemonės pavienės varančios ašies apkrova yra 11,5 t, o pavienės nevarančios – 10 t.

Pagal KPT SDK 19 27 punkto reikalavimus numatomas toks siektinas atskirų kelio konstrukcijos sluoksnių naudojimo laikotarpis:

- viršutinis dangos sluoksnis – 12–18 metų;
- apatinis dangos sluoksnis – 20–30 metų;
- surištas pagrindo sluoksnis – 40–50 metų;
- pagrindo sluoksniai be rišiklių – 50–100 metų.

Gatvės projektiniai duomenys

Veterinarų gatvė			
1.	Gatvės kategorija	-	D
2.	Gatvės ruožo ilgis	km	1,423
3.	Gatvės dangos tipas	-	Asfaltas
4.	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,0
5.	Eismo juostų skaičius	vnt.	2
6.	Eismo juostos plotis	m	3,00

<i>Aiškinamasis raštas</i>	Lapas	Lapu	Laida
	7	8	0

7.	Pėsčiųjų takas (šaligatvis)	vnt./m	1 ar 2 po 1,50
----	-----------------------------	--------	----------------

Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis yra 2,5 %, pėsčiųjų tako (šaligatvio) - 2,0 %.

4.6. Dangos konstrukcija

Pagal atliktus inžinerinius geologinius tyrinėjimus yra vyraujantys F3 jautrio šalčiui klasės gruntai.

Projektuojamų gatvių dangos konstrukcija parinkta pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19.

Bendras dangos konstrukcijos storis pagal KPT SDK 19, VI sk., III skirsn., 84 p., 6 lentelę, F3 klasės gruntams, DK 0,3 dangų konstrukcijų klasei, įvertinant įšalo gylį: $0,60h_z=0,60 \times 1,3=0,78$ m.

Priimtas bendras dangos konstrukcijos storis $h=78$ cm.

Projektinė dangos konstrukcija:

Gatvė

Skaldos mastikos asfalto viršutinis sl. SMA 11 S	- 4 cm;
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis AC 22 PS	- 8 cm;
Skaldos pagrindo 0/45 sluoksnis	- 20 cm;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	- 46 cm.

Pėsčiųjų takas ir techninis šaligatvis

Betoninių trinkelų danga	- 8 cm;
Išlyginamasis sluoksnis iš dolomito skaldelės	- 3 cm;
Skaldos pagrindo 0/45 sluoksnis	- 15 cm;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	- 20 cm.

4.7. Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo važiuojamosios dalies ir takų nuvedamas į projektuojamą lietaus kanalizaciją. Projekte lietaus nuotekos surenkamos nuo projektuojamų gatvės kietų dangų.

Gatvėje numatyti g/b $d=700$ mm šuliniai su bortiniais lietaus surinkimo trapais. Ruožuose, kur nėra galimybės įrengti bortinių lietaus surinkimo trapų numatyti g/b $d=700$ mm šuliniai su stačiakampėmis grotelėmis. Visi išvadai nuo lietaus surinkimo šulinių numatyti $d=200$ mm. Paviršinių nuotekų trasa numatyta gatvės juostoje tarp raudonųjų linijų. Paviršinių nuotekų tinklai numatyti įrengti atviru būdu su išramstymu, naudojant PP SN8 apkrovos klasės vamzdžius. Rangovui pasirinkus uždara vamzdžių klojimo būdą, reikia naudoti PE100RC vamzdžius. Projekte numatyti gelžbetoniniai įvairaus diametro šuliniai.

4.8. Gruntinio vandens pažeminimas

Apsaugant gatvės dangos konstrukciją nuo aukšto gruntinio vandens projektuojamas konstrukcijos drenažas, kuris pajungiamas į projektuojamą lietaus kanalizaciją.

<i>Aiškinamasis raštas</i>	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

