



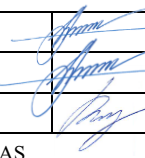
Statytojas (užsakovas)	VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA
Statinio projekto pavadinimas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 216 GARGŽDAI-KRETINGA RUOŽO NUO 22,175 IKI 22,687 KM KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Kompleksas	VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 216 GARGŽDAI-KRETINGA RUOŽO NUO 22,175 IKI 22,687 KM KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statinio grupė	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS, INŽINERINIAI TINKLAI
Naudojimo paskirtis	KELIAI
Statybos rūšis	KAPITALINIS REMONTAS, NAUJA STATYBA
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
Statinio projekto numeris	AT-21S-1763-216
Bylos (segtuvo) žymuo	PP
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2022 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAVIAČIUS	
	PROJEKTO VADOVAS	RIMVYDAS JUODKA Atestato Nr. 30394	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	RIMVYDAS JUODKA Atestato Nr. 25886	

**BENDROSIOS STATINIO PROJEKTO DALIES
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Lai da	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1	2	3	4	5	6
Tekstai					
AT-21S-1763-216-00-TDP-PP.BSŽ	1	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		
AT-21S-1763-216-00-TDP-PP.AR	24	0	Aiškinamasis raštas		
Priedai					
Priedas Nr. 1		0	Projektavimo dokumentų kopijos		
Priedas Nr. 2		0	Kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų kopijos		
Brėžiniai					
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD-B.01	1	0	Projektiniai pasiūlymai, M 1:500		

0	2022	Konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 216 Gargždai–Kretinga ruožo nuo 22,175 iki 22,687 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
30394	SPV	Rimvydas Juodka		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
25886	PDV	Rimvydas Juodka		00-Keliai	
	INŽ	Katažyna Bojarovič		Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		DOKUMENTO ŽYMUO AT-21S-1763-216-00-TDP-PP.BSŽ		LAPAS 1
					LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1. Bendrieji duomenys.....	2
2. Projekto rengimo pagrindas	2
2.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai	2
2.2. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:	3
2.3. Aktualus teritorijų planavimo dokumentai	5
2.4. Pažintiniai duomenys (esama būklė).....	7
2.5. Dangos konstrukcijos tyrimai	8
3. Projektiniai sprendimai	10
3.1. Dangų konstrukcijos klasės nustatymas	11
3.2. Žemės darbai, žemės sankasos gruntų sustiprinimas.....	16
3.3. Planiniai sprendiniai ir eismo organizavimas	16
3.4. Gatvės išilginis ir skersinis profilis	16
3.5. Sprendimai žmonių su negalia reikmėms	17
3.6. Projektinių sprendinių poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai.....	18
3.7. Sprendinių atitiktis privalomiesiems dokumentams	18
3.8. Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas.....	18
3.9. Paruošiamieji darbai.....	19
3.10. Apželdinimas	19
3.11. Paviršinio vandens nuvedimas.....	21
3.12. Sankasos drenažas.....	21
3.13. Apšvietimas	22
3.14. Inžineriniai tinklai.....	22
3.15. Statybinės atliekos	22
4. KITA INFORMACIJA	24
4.1. Tretieji asmenys.....	24
4.2. Pastabos:.....	24

0	2022	Konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	atamis Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 216 Gargždai–Kretinga ruožo nuo 22,175 iki 22,687 km kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
30394	SPV	Rimvydas Juodka	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
25886	PDV	Rimvydas Juodka	00-Keliai		0
	INŽ	Katažyna Bojarovič	Aiškinamasis raštas		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA		DOKUMENTO ŽYMUO AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR		LAPAS
					LAPŲ
					1
					24

1. BENDRIEJI DUOMENYS

PROJEKTO PAVADINIMAS – „VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 216 GARGŽDAI–KRETINGA RUOŽO NUO 22,175 IKI 22,687 KM KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS“;

KOMPLEKSAS – „VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 216 GARGŽDAI–KRETINGA RUOŽO NUO 22,175 IKI 22,687 KM KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS“

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) – VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija;

STATINIŲ GRUPĖS – susisiekimo komunikacijos;

STATYBOS RŪŠIS – kapitalinis remontas;

STATINIO KATEGORIJA – ypatingas statinys;

STATYBOS VIETA – Krašto kelias Nr. 216 nuo 22,175 iki 22,687 km, Kretinga;

PROJEKTO PARENGIMO LAIKAS – 2022 m.;

STATINIO PROJEKTO ETAPAS IR SUDĖTIS: Etapas – Techninis darbo projektas,

Sudėtis - pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;

Projektavimo tikslai:

Vadovaujantis galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, projektavimo užduotimi parengti projektą, kurio tikslai:

- Kapitališkai remontuoti gatvės važiuojamąją dalį;
- Kapitališkai remontuoti šaligatvių dangą;
- Įrengti/pertvarkyti apšvietimo tinklus.
- Įrengti/remontuoti lietaus vandens surinkimo tinklus;
- Įrengti nuovažas ir eismo saugumo priemones;

Projektiniai sprendiniai atitinka:

Privalomus projekto rengimo dokumentus, esminius statinio architektūros. Taip pat, normatyvinius statybos techninius, normatyvinius statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Sprendiniai nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

2. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

2.1. Privalomieji projekto rengimo dokumentai

Techninė užduotis;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	2	24	0

Nuosavybės dokumentai;

Nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų byla

Kiti dokumentai.

2.2. Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas:

- LR Statybos įstatymas (Žin., 1996; Nr. 32-788; 2017; Nr. I-1240);
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. D1-713;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 622;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“, patvirtintas LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. D1-878;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, patvirtintas LR Aplinkos ministro 2014 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. D1-533;
- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“, patvirtintas LR aplinkos ministro ir LR susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-11/3-3;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT Asfaltas 08, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2009 m. sausio 12 d. įsakymu Nr. V-16;
- Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas – TRA Asfaltas 08, patvirtintas LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2009 m. sausio 12 d. įsakymu Nr. V-15;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 07, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-18
- Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 07, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2007 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-17;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	3	24	0

- Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 07, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2007 m. sausio 30 d.
- Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA APM 10, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2010 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-150;
- Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2017 m. balandžio 3 d. įsakymu Nr. V-111;
- Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės IT ŽM 12, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. lapkričio 16 d. įsakymu Nr. V-389;
- Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA ŽM 12, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. lapkričio 16 d. įsakymu Nr. V-390;
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83;
- Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės, patvirtintos LR susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-82;
- Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės PĮT KŽA 08, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298;
- Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14, patvirtintos 2014 m. kovo 7 d. Nr. V-81;
- Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. V-87;
- DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
- LR vyriausybės nutarimas „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ Nr. 343;
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19, patvirtintos LR automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. V-16;
- Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklės, patvirtintos 2017 gegužės 18 d. įsakymu Nr. 3-231.

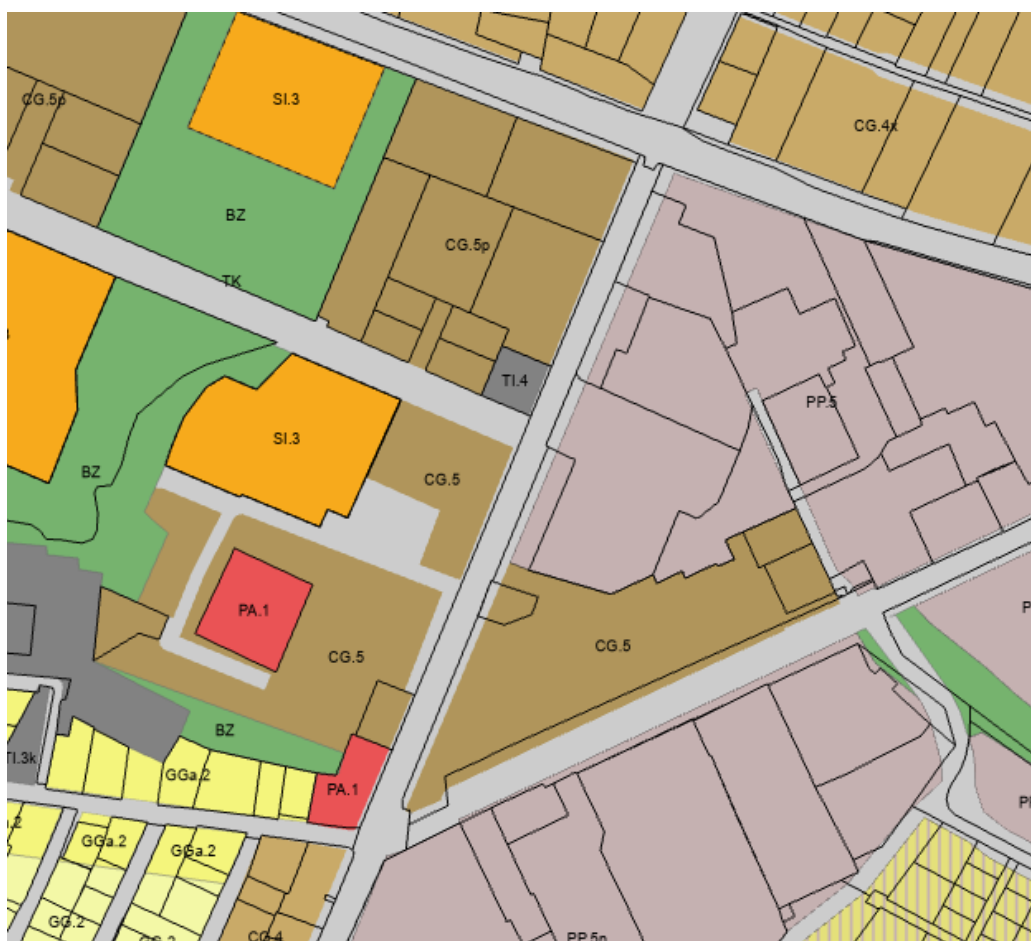
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	4	24	0

Pastaba: Nustojus galioti kažkuriam teisės aktui, vadovautis jį keičiančiu teisės aktu

2.3. Aktualus teritorijų planavimo dokumentai

Kretingos miesto bendrasis planas

Krašto kelio Nr. 216 kapitalinio remonto darbai bus vykdomi Kretingos miesto šiaurės-rytinėje dalyje. Remiantis Kretingos miesto teritorijos bendrojo plano brėžiniu, kuris patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021 m. gegužė 13 d. Nr. T2-178 „Dėl Kretingos rajono savivaldybės teritorijos ir jos dalies - Kretingos miesto bendrojo plano keitimo patvirtinimo“, planuojama teritorija patenka į urbanizuotą ir numatomos urbanizuoti teritorijos zoną, kurioje dominuoja miesto dalies centro, pramonės ir sandėliavimo teritorijos (šaltinis: <https://www.kretinga.lt/veiklos-sritys/architektura-ir-teritoriju-planavimas>).



1 pav. Ištrauka iš Kretingos miesto bendrojo plano pagrindinio brėžinio

Šalia projektuojamo kelio pasireiškia laisvo planavimo 4-5 aukštų daugiabučių namų užstatymas, suformuotas sovietmečiu. Vadovaujantis Kretingos miesto ir jo apylinkių naujos plėtros teritorijų vystymo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	5	24	0

etapu (prioritetų eiliškumas) brėžiniu, šalia projektuojamo kelio numatoma nauja prioritentinė plėtra. Pagal parengta Kretingos miesto teritorijos tarp Savanorių g. ir Šiauliai – Palanga kelio detalų planą, numatomas daugiaaukščių ir aukštybinių gyvenamųjų namų statybos. Į planuojamą teritoriją įvažiavimas numatomas iš Savanorių g.

(šaltinis:

<https://gis.kretinga.lt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=8a05b7a83ca94ac7a9d3aa517d94de1d>).

Pagal Kretingos miesto bendrojo pagrindinio plano susisiekimo infrastruktūros brėžinį projektuojamojoje gatvėje ir šalia esančiose gatvėse planuojamas dviračių takų tinklas. Žemaitės al. ir Melioratorių g. sankryžoje planuojama įrengti pėsčiųjų viaduką. Šitas susisiekimo vystymo sprendinys priskiriamas prie I etapo - įgyvendinama artimajame laikotarpyje. (šaltinis: <https://www.kretinga.lt/sites/default/files/docs/tarspr/2021/05/t2-178-2021-kretingos-miesto-bendrojo-plano-susisiekimo-infrastruktura.pdf>).



2 pav. Ištrauka iš Kretingos miesto bendrojo plano susisiekimo infrastruktūros pagrindinio brėžinio

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	6	24	0

2.4. Pažintiniai duomenys (esama būklė)

Krašto kelio Nr. 216 kapitalinio remonto darbai bus vykdomi Kretingos miesto šiaurės-rytinėje dalyje. Teritorija, kurioje vykdomi projektavimo darbai nepatenka į kultūros paveldo teritoriją. Darbų pradžia prasideda nuo Vytauto gatvės ir baigiasi ties Žemaitės gatve. Kapitališkai remontuojama gatvė yra sklype (žemės sklypo unikalus numeris: 4400-4262-0882). Kelio važiuojamosios dalies plotis yra apie 9,0 m , o danga – asfaltas. Gatvėje iš abiejų pusių įrengtas šaligatvis. Gatvėje įrengti paviršinių nuotekų surinkimo tinklai ir apšvietimo stulpai.

Teritorijoje yra nutiesti elektros, telekomunikacijų, vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus, drenažo, šilumos ir apšvietimo tinklai.



3 pav. Situacijos schema.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	7	24	0

2.5. Dangos konstrukcijos tyrimai

Geologiniai tyrimai buvo atlikti 2021 metais birželio-rugpjūčio mėnesiais. lauko darbų metu buvo atliktas tiriamos aikštelės vizualinis įvertinimas, vibraciniu-kalamuoju gręžimo būdu d - 36 mm, buvo išgręžti 3 gręžiniai, geologinės - litologinės sandaros nustatymui kelio dangos konstrukcijai ir konstrukcijos gyliui nustatyti. Pakėlus gruntą kas 0,3 - 0,5 m buvo atliekamas gruntų atpažinimas ir aprašymas. Nesuardytos struktūros grunto mėginiai buvo paimti apgręžiamu grunto traukiu. Kelio dangos konstrukcija buvo matuojama ir grunto ėminiai paimti gręžinio sienelėse.

Žemiau pateikiamos geologinių tyrimų išvados:

1. Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra paskutinio apledėjimo, Žemaičių - Kuršo, Vakarų Žemaičių lygumoje, Kretingos apskaluotoje moreninėje lygumoje
2. Geologinį pjūvį sudaro technogeniniai (t IV), kraštiniai fliuvioglacialiniai (ft III bl) ir kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai.
3. Technogeninis gruntas (t IV)– planingai supilti ir sutankinti kelio dangos konstrukcijos ir sankasos gruntai.
4. Tyrinėto kelio konstrukcija susideda iš dangos, dangos pagrindo konstrukcijos, šalčiui atsparaus sluoksnio ir sankasos.
5. Dangą sudaro 3 – 11 cm storio asfaltbetonio sluoksnis. Ties Pk 224+11 (Gr.2) asfaltbetonio storis siekia 3 cm. Asfaltbetonis blogos būklės, lopytas, sutrūkinėjęs.
6. Dangos pagrindą sudaro 19 – 44 cm storio skaldos – smėlio mišinys. Ties Pk 226+20 (Gr.3) skaldos – smėlio mišinio storis siekia 19 cm.
7. Šalčiui atsparus sluoksnis aptiktas tik ties Pk Gr.3. Čia šalčiui atsparų sluoksnį sudaro 50 cm storio mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis [SD] (F2 šalčio klasė).
8. Bendras konstrukcijos storis 30 – 80 cm.
9. Dangos konstrukcijos sluoksniai ties Pk 222+10 Pk 224+11 (Gr.1-Gr.2) pakloti ant kelio sankasos, kuri sudaryta iš supilto ir sutankinto (qd – 6,2 MPa) smėlingo mažo plastiškumo molio, su maža (3,7 %) organinės medžiagos priemaiša.
10. Ties Pk 226+20 (Gr.3) kelio konstrukcija paklota tiesiai ant natūralių gruntų
11. Kraštiniai glacialinius darinius sudaro vidutinio stiprumo (IGS-3) ir labai stiprus (IGS-4) smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis.
12. Kraštinius fliuvioglacialinius darinius sudaro vidutinio rupumo smėlis.
13. Tyrimo metu požeminis podirvio vanduo sutiktas tik gręžinio Gr.3 aplinkoje 0,80 m (33,12 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	8	24	0

14. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu virš molinių gruntų 0,30 – 0,80 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, kurio lygis tiesiogiai priklauso nuo patekusio į gruntą paviršinio vandens kiekio. Todėl labai svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą.

15. Geotechniniu požiūriu pagal STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ 2 priedą inžinerinės geologinės sąlygos yra paprastos.

16. Pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, persalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	9	24	0

3. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Projektas rengiamas vadovaujantis Statinio projekto rengimo užduotimi (pateikiama prieduose).
Remontuojamas Krašto kelias Nr. 216 nuo 22,175 iki 22,687 km priskiriama- ypatingiems statiniams.

Krašto kelio Nr. 216 nuo 22,175 iki 22,687 km parametrai:

Darbų rūšis – kapitalinis remontas, nauja statyba.

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
Kelias (gatvė)			
Kategorija	-	III (B)	
Ilgis	km	0,501	
Važiuojamosios dalies plotis	m	6,50	
Eismo juostų skaičius	vnt.	2	
Eismo juostų plotis	m	3,25	

Krašto kelio remontuojama atkarpa suprojektuota prisiderinus prie esamos situacijos, taip kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai. Projekte numatoma įrengti 6,50 m pločio gatvės važiuojamąją dalį. Abiejose gatvės pusėse nuo važiuojamosios dalies krašto įrengiamas žaliasis plotas, kurio plotis svyruoja nuo 2,30 iki 4,75 m. Iš kairės gatvės pusės įrengiamas dviračių takas 2,5 m pločio ir šaligatvis – 1,50 m, iš kitos pusės – tik šaligatvis 2,50 m pločio. Šaligatvio danga įrengiama iš betoninių plytelių, kurių storis 8,0 cm. Dviračių takas projektuojamas iš asfalto dangos. Vietose, kur dviratininkų ir pėsčiųjų srautai susikerta dviračių tako danga projektuojama iš raudonų trinkelio dangos.

Šaligatvių susikirtimuose su gatvės važiuojamąja dalimi įrengiami įspėjamieji paviršiai akliesiems ir silpnaregiams, vietose kur žmonių srautai kerta važiuojamąją dalį projektuojami nuleisti bordiūrai judėjimo negalią turinčių žmonių poreikiams.

Gatvė yra įreminama gatvės bordiūrais. Įrengto gatvės bordiūro viršutinė plokštuma ties šaligatviais ar žaliosiomis zonomis turi būti iškilusi virš važiuojamosios dalies 15 cm (bordiūrai 1000x300x150). Vietose kur pėsčiųjų srautai kerta važiuojamąją dalį bordiūrai privaloma nužeminti iki dangos lygio arba įrengti bortelio nuožulną. Šiuo atveju skirtumas tarp paviršių neturi viršyti 5 mm (bordiūrai 1000x220x150). Įvažiavimo bortai virš važiuojamosios dalies iškeliami 7 cm (bordiūrai 1000x220x150).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	10	24	0

Visi kelio bordiūrai įrengiami ant betono pagrindo. Šaligatviai įreminami vejų bordiūrais 1000x200x80. Šaligatvį ir dviračių taką skiria nusklemptas vejų bordiūras 1000x80x200 iškilęs per 4,0 cm.

Projekte numatoma įrengti nuvažas į palei gatvę esančius privačius sklypus, teritorijas. Jų danga planuojama iš asfaltbetonio arba betoninių trinkelų. Nuvažos projektuojamos prisiderinus prie esamos situacijos. Jeigu esama nuvažas skiriasi nuo pavaizduotos plane, pritaikyti pagal esamą padėtį.

Pk. 00+46 ir Pk. 01+65 įrengiamos autobusų sustojimo aikštelės (toliau – ASA) 3,0 m pločio su granitinių trinkelų danga. Taip pat šalia aikštelių įrengiamas paviljonas su suoliuku ir šiukšliadėže.

Melioratorių ir Savanorių g. įrengiama iškili sankryža. Sankryža pakeliama per 10 cm, iškilios sankryžos nuolydis pagrindiniame kelyje projektuojamas 1:20, šalutiniame kelyje sankryža suvedama su esamais Savanorių g. aukščiais. Sankryžoje dviratininkų ir pėsčiųjų eismas reguliuojamas pėsčiųjų tvorele. Tvorelės aukštis projektuojamas 1,00-1,20 m.

Žalieji plotai už šaligatvių ir važiuojamosios dalies sutvarkomi priklausomai nuo įrengiamo šlaito pločio, bet ne mažiau kaip 0,50 m nuo gatvės/vejų bordiūro, jeigu netrukdo privačių sklypų ribos.

Vykdam statybos darbus, išsaugoti besiribojančių sklypų riboženklius, juos sunaikinus, atstatyti savo lėšomis.

Ties inžineriniais tinklais žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.

Projekto sprendiniai parinkti taip, kad nebūtų pažeisti trečiųjų šalių interesai.

Ties nuvažomis, reikia sklandžiai suvesti nuvažos dangą su esamo kelio, įvažiavimo dangos pločiu ir aukščiu.

Remontuojamos gatvės pradžia/pabaiga turi būti sklandžiai suvedama su esama kelio danga (asfaltas, kelio šlaitai ir grioviai).

3.1. Dangų konstrukcijos klasės nustatymas

Dangų konstrukcija parinkta atsižvelgiant į VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos išduotus techninius reikalavimus ir vidutinį metinį paros eismo intensyvumą.

Vadovaujantis KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ 1 lentelė ir projektinės apkrovos skaičiavimo rezultatais, nustatoma dangos konstrukcijos klasė – DK 2. Dangos parinkimo sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai pridedami projekto prieduose. Dangų konstrukcija parinkta pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ 9 lentelę. Vadovaujantis „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis“ KPT SDK 19 nuostatomis parenkamos 2 galimos tos pačios klasės dangos konstrukcijos: su skaldos pagrindo sluoksniu ir su žvyro pagrindo sluoksniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	11	24	0

Dangos konstrukcijos storis projektuojamas vadovaujantis KPT SDK 19, VI sk., III skirsn., reikalavimais ir geologinių tyrimų ataskaitą (esamas dangos konstrukcijos storis ir apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis netenkina reikalavimų), numatomas naujos konstrukcijos įrengimas. Remiantis geologinių tyrimų ataskaita, vyrauja F3 klasės grunta.

Pagal KPT SDK 19 2 priedo 1 pav. objekto teritorija priskiriama 130 cm įšalo zonai, dangos konstrukcija, atsižvelgiant į 6 lentelės reikalavimus, gaunama 85 cm. Kadangi projektuojamame kelyje įrengiami paviršinio vandens surinkimo tinklai, atsižvelgiant į KPT SDK 19 7 lentelę bendras konstrukcijos storis sumažinamas 10 cm (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). Atsižvelgiant į minėtus punktus gaunama **75 cm** dangos konstrukcija.

Sankryžos zonai parenkama 1 klase aukštesnė gatvės dangos konstrukcijos – DK 3. Pagal KPT SDK 19 2 priedo 1 pav. objekto teritorija priskiriama 130 cm įšalo zonai, dangos konstrukcija, atsižvelgiant į 6 lentelės reikalavimus, gaunama 95 cm. Kadangi projektuojamame kelyje įrengiami paviršinio vandens surinkimo tinklai, atsižvelgiant į KPT SDK 19 7 lentelę bendras konstrukcijos storis sumažinamas 10 cm (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). Atsižvelgiant į minėtus punktus gaunama **85 cm** dangos konstrukcija.

Nuovažoms taikoma DK 0,1 dangos konstrukcija. Dangos konstrukcija taikoma nuovažose į kelius, gatves taikoma tokia pati kaip ir kelio dangos konstrukcija.

Vadovaujantis KPT SDK 19, 13 lentelė pėsčiųjų-dviračių takams numatoma 45 cm storio šalčiui nejautri dangos konstrukcija.

Projektuojamo kelio DK 2 klasės dangos konstrukcija su skaldos pagrindu (I dangos konstrukcija)

DK 2 dangos konstrukcija su skaldos pagrindo sluoksniais

Asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,03;
Asfalto apatinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 AS	0,04;
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_{V2} \geq 150$ MPa)	0,20;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,38;
Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)	0,15;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	12	24	0

DK 3 dangos konstrukcija su skaldos pagrindo sluoksniu (sankryžos zonoje)

Asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,04;
Asfalto apatinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 AS	0,06;
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_{V2} \geq 150$ MPa)	0,20;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,45;
Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)	0,15;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

Projektuojama DK 2 ASA įvažų dangos konstrukcija

Granitinės trinkelės grubiai skeltu paviršiumi 100x100x100	0,10;
Posluoksnis iš betono C20/25	0,03;
Pagrindo sluoksnis iš betono C20/25	0,25;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s	0,37;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

Nuovažos iš asfalto dangos DK 0,1 klasės dangos konstrukcija

Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	0,08;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_{V2} \geq 120$ MPa)	0,20;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 80$ MPa)	0,47;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

Nuovažų iš trinkelų dangos DK 0,1 klasės dangos konstrukcija

Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08;
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	0,03;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 ($E_{V2} \geq 120$ MPa)	0,15
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksni $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,49;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

Projektuojama dviračių tako dangos konstrukcija

Asfalto viršutinis sluoksnis AC 5 VL	0,025;
--------------------------------------	--------

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	13	24	0

Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	0,06;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/45 ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,15;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	0,22;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 30$ MPa).	

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija (pilkos ir raudonos spalvos)

Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08;
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	0,03;
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio 0/45 ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,15;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s	0,19;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 30$ MPa).	

Projektuojamo kelio DK 2 klasės alternatyvi dangos konstrukcija su žvyro pagrindu (II dangos konstrukcija):

DK 2 dangos konstrukcija su žvyro pagrindo sluoksniu

Asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,03;
Asfalto apatinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 AS	0,04;
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10;
Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/32 ($E_{V2} \geq 150$ MPa)	0,30;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,28;
Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)	0,15;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

DK 3 dangos konstrukcija su žvyro pagrindo sluoksniu (sankryžos zonoje)

Asfalto viršutinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 11 VS	0,04;
Asfalto apatinis dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 AS	0,06;
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 32 PS	0,10;
Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/32 ($E_{V2} \geq 150$ MPa)	0,30;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,35;
Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)	0,15;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	14	24	0

Projektuojama DK 2 ASA įvažų dangos konstrukcija

Granitinės trinkelės grubiai skeltu paviršiumi 100x100x100	0,10;
Posluoksnis iš betono C20/25	0,03;
Pagrindo sluoksnis iš betono C20/25	0,30;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s	0,32;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

Nuovažos iš asfalto dangos DK 0,1 klasės dangos konstrukcija

Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	0,08;
Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/32 ($E_{V2} \geq 120$ MPa)	0,25;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 80$ MPa)	0,42;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

Nuovažų iš trinkelų dangos DK 0,1 klasės dangos konstrukcija

Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08;
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	0,03;
Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/32 ($E_{V2} \geq 120$ MPa)	0,20;
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksni $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s, ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,44;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 45$ MPa).	

Projektuojama dviračių tako dangos konstrukcija

Asfalto viršutinis sluoksnis AC 5 VL	0,025;
Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD	0,06;
Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/32 ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,20;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	0,17;
Esamas sankasos gruntas ($E_{V2} \geq 30$ MPa).	

Projektuojama šaligatvio dangos konstrukcija (pilkos ir raudonos spalva)

Betoninės trinkelės 200x100x80	0,08;
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų 0/5	0,03;
Žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio 0/32 ($E_{V2} \geq 100$ MPa)	0,20;
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis $k \geq 1,5 \times 10^{-5}$ m/s	0,14;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	15	24	0

Esamas sankasos gruntas ($E_{v2} \geq 30$ MPa).

Detaliau žr. brėžinyje „Skersiniai profiliai“.

* Statybos darbų metu Rangovui būtina tikrinti žemės sankasos deformacijų modulį E_{v2} . Patikrinus ir nustatčius $E_{v2} \geq 45$ MPa, suderinus su Projektuotoju ir Užsakovu, žemės sankasos sustiprinimo, stabilizavimo priemonių – netaikyti.

3.2. Žemės darbai, žemės sankasos gruntų sustiprinimas

Remiantis dokumento KPT SDK 19 73 punktu numatomas gruntų sustiprinimas pagal MN GPSR 12. Žemės sankasos gruntų sustiprinimo būdą atsižvelgdamas į MN GPSR 12 reikalavimus pasirenka Rangovas.

Statybos darbų metu Rangovui būtina tikrinti žemės sankasos deformacijų modulį E_{v2} . Patikrinus ir nustatčius $E_{v2} \geq 45$ MPa, suderinus su Projektuotoju ir Užsakovu, žemės sankasos sustiprinimo priemonių – netaikyti. Rangovas, suderinęs su Projektuotoju ir Užsakovu, gali pasirinkti kitą gruntų sustiprinimo būdą nei numatyta projekte.

Esamas gruntas panaudojamas užpylimo vietose. Užpylimo vietose darbus vykdyti taip, kad būtų pasiektas sutankinimas, tankinimą numatyti pakopomis, molingą gruntą tankinti tinkamomis oro sąlygomis, kad būtų pasiektas sutankinimo modulis.

3.3. Planiniai sprendiniai ir eismo organizavimas

Eismas organizuojamas kelio ženklais bei horizontaliuoju ženklinimu. Ženklinimas turi būti atliekamas vadovaujantis pateiktų projekte brėžiniu, „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėmis“ ir „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ PĮT KŽA 08. Horizontalusis gatvių ženklinimas turi būti atliekamas vadovaujantis „Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis“. Kelio ženklai įrengiami tose vietose, kad būtų gerai matomi eismo dalyviams, kad juos būtų kuo patogiausiai įžiūrėti ir kad būtų kuo mažesnė tikimybė juos sugadinti. Ženklų matomumo neturi užstoti jokios kliūtys, taip pat jie neturi užstoti vienas kito ar kitaip trukdyti matomumą. Ženkilai gaminami iš cinkuotos skardos ir klijuojami šviesą atspindinčia plėvele, ženklų skydai parenkami „1“ dydžio. Jų atramos iš metalinių cinkuotų vamzdžių, atramų diametras parinktas priklausomai nuo kelio ženklų skydų išmatavimų.

3.4. Gatvės išilginis ir skersinis profilis

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	16	24	0

Krašto kelio Nr. 216 projektuojamos atkarpos. profiliai suprojektuoti prisiderinus prie esamos situacijos, kad kuo mažiau reikėtų atlikti žemės darbų ir būtų užtikrinamas lietaus vandens nutekėjimas.

Kelio išilginiai nuolydis kinta nuo 0,40 iki 0,75 %. Gatvės važiuojamoji dalis projektuojama dvišlaičio 2,5 % nuolydžio, sankasos nuolydis 4,0 %. Šaligatviai ir dviračių takas projektuojami 1,5 % skersinio nuolydžio, nuolydis nukreiptas į gatvės važiuojamąją dalį. Žalieji plotai, kur reikia, sutvarkomi ne mažiau kaip 0,5 m nuo vejos bordiūro, jeigu netrukdo privačių sklypų ribos.

3.5. Sprendimai žmonių su negalia reikmėms

Rengiant pėsčiųjų, dviračių takus, šaligatvius vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

Pėsčiųjų, dviračių takai, šaligatviai suprojektuoti ir turi būti įrengti taip, kad nesukeltų kliūčių negalia turintiems žmonėms ir nebūtų kaip nors ribojamas jų laisvas gyvenimas, judėjimas ir veikla.

Pėsčiųjų takai, šaligatviai suprojektuoti taip, kad žmonės su negalia galėtų laisvai ir saugiai judėti. Pėsčiųjų takų, šaligatvių plotis $\geq 1,50$ m. Pėsčiųjų takai, šaligatviai įrengiami ne aukščiau kaip 15 cm virš gatvės važiuojamosios dalies. Jie įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo ir jie neapledėtų. Gatvės susikirtimų su pėsčiųjų takais, šaligatviais vietose, prie pėsčiųjų perėjų, kelio bordiūrus nužeminti iki dangos lygio arba įrengti bortelio nuožulną. Šiuo atveju skirtumas tarp paviršių neturi viršyti 5 mm.

Pėsčiųjų takuose, šaligatviuose suprojektuota neregijų ir silpnaregių vedimo sistema iš betoninių trinkelų su reljefiniu paviršiumi. Taip pat iškeliamas vejos bordiūras virš šaligatvio 0,3 cm.

Neregijų ir silpnaregių vedimui projektuojamos 30 cm pločio vedimo juostos (naudojami elementai su juostelėmis). Krypties pasikeitimo ar vedimo sistemų išsišakojimo vietose įrengiami apsisprendimo elementai, 60x60 cm kvadratas iš elementų su kauburėliais. Ties susikirtimais su važiuojamosiomis dalimis, įrengiami įspėjamieji paviršiai iš elementų su kauburėliais. Šių įspėjamųjų paviršių plotis 60 cm.

Pėsčiųjų takų ir šaligatvių išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (5%). Reljefiniai paviršių elementai turi būti 5 mm iškilę nuo dangos pagrindo.

Skersinis pėsčiųjų tako nuolydis neturėtų viršyti 1:50 (2,0 %). 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.

Takų paviršius turi būti tvirtas, neklampus, stabilus, neslidus sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilumai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško (šis reikalavimas netaikomas trinkelų dangų ir plokščių dangų siūlėms).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	17	24	0

3.6. Projektinių sprendinių poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai

Projekte numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – susisieimo komunikacijų sąveikos sąlygas.

Neigiamas poveikis aplinkai statybos metu, galimas dėl dulkių, statybinių atliekų susidarymo, laikinų aikštelių statybinėms medžiagoms sandėliuoti įrengimo.

Galima dirvožemio ar vandens tarša eksploataciniais skysčiais iš dirbančios statybinės technikos, tam turi būti numatytos priemonės avarinių atvejų likvidavimui (tėpalus absorbuojančios priemonės, konteineriai užterštų atliekų surinkimui).

Laikinos aikštelės statybinėms medžiagoms sandėliuoti turi būti įrengiamos taip, kad nepažeistų augančių želdinių, neužterštų dirvožemio, nepadarytų žalos tretiesiems asmenims. Sandėliuojant užterštas atliekas, aikštelė turi būti įrengta taip, kad užterštos lietaus nuotekos nepatektų į dirvožemį ar vandens telkinius. Nuo vandens telkinių turi būti išlaikomas mažiausiai 20 m atstumas.

Jei laikinų statybinių medžiagų ar statybinių atliekų sandėliavimo aikštelių negalima įrengti nesunaikinus želdinių, projektą reikia suderinti su Aplinkos ministerijos Regioniniu aplinkos apsaugos departamentu.

Baigus statybos darbus, visos aikštelės turi būti rekultivuojamos.

Statybos darbų metu ir juos baigus, statybinės atliekos ir kitos šiukšlės turi būti išvežamos į atitinkamus atliekų tvarkymo ar saugojimo objektus.

3.7. Sprendinių atitiktis privalomiesiems dokumentams

Projektas atitinka projekto rengimo dokumentus, teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio, aplinkos reikalavimus, taip pat nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

3.8. Statybos darbų stadijos, statinių planinis sprendimas

Įgyvendinant projekto sprendinius, numatyti tokie statybos darbai:

- Paruošiamieji darbai;
- Lietaus nuotekų tinklų įrengimas/remontas;
- Apšvietimo tinklų įrengimas;
- Važiuojamosios dalies remontas;
- Šaligatvių ir dviračių takų įrengimas
- Eismo organizavimo ir eismo saugos priemonių įrengimas;
- Teritorijos sutvarkymo darbai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	18	24	0

3.9. Paruošiamieji darbai

Prieš pradedant vykdyti pagrindinius statybos darbus atliekami reikalingi paruošiamieji darbai. Statybos metu statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams gali būti sandėliuojamos suderintuose su Statytoju vietose.

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

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

3.10. Apželdinimas

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui.

Vadovaujantis Lietuvos respublikos vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimą Nr. 206 „Dėl kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams“ priedą „Saugotinų medžių ir krūmų kriterijai“ saugomiems medžiams priskiriami:

- valstybinės reikšmės krašto ir rajoninio kelio juostoje augantys medžiai, kurie yra didesni kaip 30 cm skersmens (matuojant 1,3 m aukštyje) – ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, bukai, pušys, eglės, maumedžiai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai;
- kelio apsaugos zonoje už kelio juostos ribų, kurie yra didesni kaip 20 cm skersmens (matuojant 1,3 m aukštyje) – ąžuolai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės.

Pagal Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 18 str. Kelių apsaugos zonos dydis krašto kelio yra žemės juosta po 50 metrų į abi puses nuo kelio briaunų. Pagal kelių įstatymą minimalus III kategorijos kelio juostos plotis yra 22 metrai.

Kelio juostos ribose esantys medžiai bei krūmai, patenkantys į kelio griovių ribas ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami:

- Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2021 m. spalio 26 d. įsakymo Nr. 3-502 redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	19	24	0

pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, geležinkelio želdinių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais (toliau – Aprašas).

Jei pripažinti keliančiais pavojų eismo saugai valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augantys medžiai ir krūmai atitinka Kriterijus, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtintus Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl Kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtinimo“, šių medžių ir krūmų kirtimo ir genėjimo darbai atliekami Želdynų įstatymo nustatyta tvarka gavus savivaldybės vykdomosios institucijos leidimą kirsti, kitaip pašalinti iš augimo vietos ar intensyviai genėti saugotinus želdinius ir Želdynų įstatymo nustatytais atvejais atlikus želdynų ir želdinių būklės ekspertizę.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo (toliau – Įstatymas) nuostatomis:

- Įstatymo 23 str. 2 punkte nurodytais privalomais atvejais turi būti atlikta saugotinių želdinių būklės ekspertizė;
- saugotini želdiniai šalinami ar intensyviai genimi, gavus savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą;
- pagal galimybes atsižvelgti į želdinių šalinimo, intensyvaus genėjimo ribojimus nuo kovo 15 dienos iki rugpjūčio 1 dienos.

Statybos metu numatoma kirsti 6 vnt. ir persodinti 9 vnt. medžių, visi jie yra nesaugotiniai. Prieduose pateikiama šalinamų/persodinamų medžių žiniaraštis.

Įgyvendinant projektinius sprendinius numatoma pašalinti trukdančius krūmus ir medžius. Kiti esami medžiai ir krūmai išsaugomi. Projekto topografinė nuotrauka ir brėžiniai gali turėti paklaidą, statybos metu paaiškėjus, kad esamas medis yra pakankamai nutolęs nuo važiuojamosios dalies ar kitų projektuojamų statinių bei netrukdo įgyvendinti sprendinius, o vykdant statybos darbus jo šaknys gali būti nepažeistos: tokį medį/medžius išsaugoti.

Statybos metu, atsiradus poreikiui pašalinti medžius, kurie bus už projektuojamų tinklų bei valymo įrenginių apsaugos zonos ribų, rangovas turės gauti atskirą leidimą medžių pašalinimui ir sumokėti savivaldybės nustatytą aplinkosauginį mokestį.

Mediena yra laikoma kaip grįžtamoji medžiaga, kuri lieka rangovui, jeigu nėra panaudota darbų vykdymo metu. Rangovas įvertina medienos būklę ir nustato, ar ją utilizuoti arba parduoti. Rangovas nustato įkainius ir sąmatoje pateikia juos.

Prie gatvių, vietinės reikšmės kelių, dviračių ir pėsčiųjų takų, šaligatvių medžiai ir krūmai sodinami vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymu, statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	20	24	0

„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimais“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 „Dėl Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklių patvirtinimo“, Sodmenų kokybės reikalavimais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-674 „Dėl Sodmenų kokybės reikalavimų patvirtinimo“.

Projekte numatoma persodinti esamus medžius 9 vnt. ir pasodinti 942 vnt. krūmų. Esamų medžių rūšys – kaštonas, jų apimtis svyruoja nuo 11 – 21 cm, būklė – gera ir patenkinama.

Krūmams parenkamos 2 rūšys: Raugerškis tunbergo (Berberis thunbergii) ‘Harlequin’ arba Kukmedis europinis (Taxus baccata) ‘GREEN ROCKET’. Planuojama teritorija patenka į 6 klimato zoną, parinkti sodinukai priskiriami 5-7 zonai.

Sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę.

Medžiai ir krūmai turi turėti prie stiebo pririštą etiketę, kurioje nenuplaunamais žymekliais įrašytas augalo lietuviškas ir lotyniškas pavadinimas, nurodytas atsparumas šalčiui, medžiams – kamieno apimtis (matuojama 1 m aukštyje nuo šaknies kaklelio, apjuosiant kamieną lanksčia matuokle 5 mm tikslumu), persodinimų skaičius ir šaknų gumulo dydis (sodinamiems su žemės gumulu) ar konteinerio talpa (pasodintiems konteineriuose), krūmams – augalo dydis.

Reikalavimai krūmams (išskyrus besidriekiančių formų):

1. ne žemesni kaip 20 cm;
2. lapuočiai krūmai turi turėti ne mažiau kaip tris šakas, išskyrus rožes (jos turi turėti ne mažiau kaip 2 šakas).

Atstumas tarp persodinamų medžių turi būti ne mažesnis, kaip 8,00 m. Planuojami krūmai priskiriami (iki 1,1 – 2,0 m) vidutinio aukščio gyvatvorei ir sodinami kas 40 cm.

Esamą dirvožemį numatoma panaudoti vietoje žalioms zonoms įrengti, o perteklinį dirvožemį išvežti.

3.11. Paviršinio vandens nuvedimas

Kapitališkai remontuojamame kelyje yra esami lietaus tinklai. Paviršinis vanduo nuo važiuojamosios dalies nuvedamas skersiniu bei išilginiu nuolydžiu ir surenkamas lietaus nuotekų tinklais. Nuovažose, kur vanduo teka ne į gatvės pusę, galuose įrengiami vandens surinkimo latakai. Detalūs lietaus nuotekų šalinimo sprendiniai pateikiami projekto „Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų dalyje“.

3.12. Sankasos drenažas

Žemės sankasos drenavimui, projekte numatoma sankasos drenažas per visą projektuojamą atkarpą. Sankasos drenažas įrengiamas iš PVC d113 mm gofruotų perforuotų vamzdžių su geotekstilės filtru.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	21	24	0

Drenažo įrengimo detalę žiūrėti skersiniuose profiliuose. Drenažo įrengimo vietą – suvestiniame inžineriniu tinklų brėžinyje. Sankasos drenažas pajungiamas į lietaus nuotekų tinklus, įsigręžiant į projektuojamus lietaus surinkimo šulinėlius.

3.13. Apšvietimas

Projekte numatome esamą kelio apšvietimą demontuoti ir projektuoti naują. Apšvietimas projektuojamas iš dešinės ruožo pusės. Ties pėsčiųjų perėjomis įrengimas kryptis perėjos apšvietimas. Detalūs apšvietimo sprendiniai pateikiami projekto „Elektrotechnikos dalyje“.

3.14. Inžineriniai tinklai

Statybos zonoje yra nutiesti elektros, telekomunikacijų, vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus, drenažo, šilumos ir apšvietimo tinklai.

Vykdamat gatvės remonto darbus, turi būti užtikrinta, kad esami inžineriniai tinklai bus nepažeidžiami, todėl kasimo darbai inžinerinių tinklų vietoje turi būti atliekami rankiniu būdu. Prieš vykdamat darbus išskviesti esamus tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus.

Pažeidus inžinerinius tinklus (apsauginius futliarus) juos atstatyti ir/ar apsaugoti papildomai apsauginiais PE futliarais.

Telekomunikacijos tinklai: Nuo PK221+81 iki PK224+15 numatoma šalia esamų telekomunikacijos tinklų pakloti rezervinį vamzdį d110, o atšakas apsaugoti d160. Nuo PK224+15 iki PK226+71 suardyti esamą telekomunikacijos tinklų apsauginį vamzdį ir tinklus apsaugoti d110, o atšakas tik apsaugoti d160. Taip pat šitame pikete šalia tinklo numatomas rezervinis vamzdis ir tinklų įgilinimas (PK224+70 – PK226+50). **Pastaba: darbų metu pažaidžius telekomunikacijos tinklo apsauginį vamzdį, rangovas turi jį atstatyti savo lėšomis.**

Dujų tinklai. Dujotiekiui, kurį kerta naujai projektuojamas takas, numatomas apsauginis dėklas (PK224+32 – PK224+56). Ant dėklų numatomi kontroliniai vamzdeliai. Dėl darbų atlikimo kreiptis į ESO.

ESO tinklai: Projekte numatoma apsaugoti požeminius kabelius. Elektros tinklų apsaugojimo projektas rengiamas atskiru ESO projektu NR. E2N3151339.

3.15. Statybinės atliekos

Atliekos privalo būti tvarkomos pagal Aplinkos ministro 2006-12-29 įsakymų Nr.D1-637 patvirtintas „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“, (Žin.2007, Nr. 10-403). Atliekų kiekiai pateikti projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	22	24	0

Vykdamas valstybinės reikšmės kelio remonto darbus susidarančios medžiagos (metalo, plastiko, betono (gelžbetonio) gaminius ir kt. (išskyrus birias medžiagas)), kurios gali būti panaudotos pakartotinai numatoma transportuoti į užsakovo – Kelių direkcijos nurodytas sandėliavimo vietą – Raseinių kelių tarnybos Pagrybio meistrėja, Aušrinės g. 2, Iždonų k., Kaltinėnų sen., Šilalės r.

Rangovas turi teisę sandėliuoti medžiagas savo pasirinktoje vietoje iki kol transportuos į statytojo nurodytą vietą.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

- Metalų 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 metalų gaminiai, sijos, sprausasienės, 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 nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Kelių direkcija.

Darbus vykdydami metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis kurios lieka rangovui. Grįžtamosiomis medžiagomis yra laikomos šios medžiagos:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys;
- skalda;
- grindinio akmenys;
- frezuoto asfalto granulės;
- mediena.

Rangovas pateikia medienos įkainius, įvertindamas medienos būklę.

Šios medžiagos lieka rangovui, kurias rangovas pritaiko antriam panaudojimui, sandėliuoja savo bazėje arba kitoje rangovo pasirinktoje vietoje.

Rangovas turi savarankiškai nusimatyti ir užtikrinti ekonomiškai pagrįstą ir optimalų medžiagų išardymo būdą. Siektina, kad kuo daugiau medžiagų būtų išardytos tvarkingai ir pristatytos mechaniškai nepažeistos bei neužterštos. Jei statybos metu medžiagos taptų netinkamomis naudoti dėl jų netinkamo išardymo, tai būtų laikoma rangovo rizika ir atsakomybė tektų rangovui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	23	24	0

Statybos darbų metu atsiradusios perdirbimui tinkamos atliekos perduodamos į atliekų perdirbimo įmones, likusios, perdirbimui ir/ar antriam panaudojimui netinkamos atliekos turi būti išvežamos į sąvartyną pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias išlaidas).

4. KITA INFORMACIJA

4.1. Tretieji asmenys

Projekto sprendiniai numatomi kelio sklype. Projektas parengtas nepažeidžiant trečiųjų asmenų interesų.

4.2. Pastabos:

- Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo gauti žemės darbų leidimą, išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą ir susiderinti eismo organizavimo schemas, kurios bus numatomos statybų metu.
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
- Esant neatitikimams tarp projekto sudarančių dalių brėžinių, kaip pagrindinę medžiagą remtis technine specifikacija, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-21S-1763-216-00-TDP-SD.AR	24	24	0