

UŽSAKOVAS: AB „VIA LIETUVA“

RANGOVAS: UAB „EKSPERTIKA“

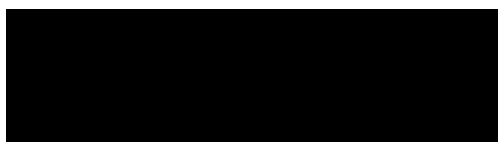
SUTARTIS: NR. SE24-04/08

OBJEKTAS: RAJONINIO KELIO NR. 4216 UŽLIEKNIAI-PALEIČIAI
RUOŽO NUO 4,767 IKI 5,901 KM STATINIO
EKSPERTIZĖ

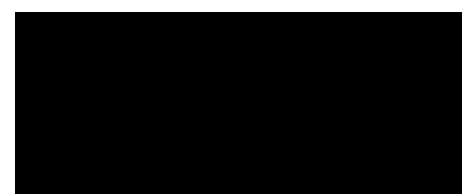
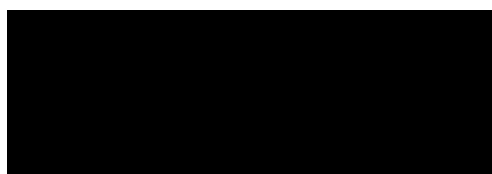
DALIS SK



DIREKTORIUS



VADOVAS



2024
KAUNAS

TURINYS

TURINYS.....	1
1. RAJONINIO KELIO NR.4216 BENDRIEJI DUOMENYS.....	2
2. STATINIO EKSPERTIZĖS TIKSLAS IR AVARIJOS PRIEŽASTYS.....	4
3. STATINIO PROJEKČINĖS DOKUMENTACIJOS ANALIZĖ.....	5
4. STATINIO APŽIŪRA IR DEFEKTAI.....	11
5. GEODEZINIAI MATAVIMAI.....	29
6. STATINIO BŪKLĖS ĮVERTINIMO APIBENDRINTOS IŠVADOS.....	35
6.1. Atsakymai į techninėje užduotyje ekspertams iškeltus klausimus.....	35
1 PRIEDAS. STATINIO EKSPERTIZĖS ATLIKIMO UŽDUOTIS.....	38
2 PRIEDAS. DUOMENYS APIE HIDROLOGINIUS NEMUNO UPĖS STEBĖJIMUS.....	39
3 PRIEDAS. OBJEKTO APŽIŪROS AKTAS NR 3.....	40
4 PRIEDAS. TECHNINĖ UŽDUOTIS RAJONINIO KELIO 4216 RUOŽO NUO 4,676 IKI 5,901 KM PROJEKTAVIMUI.....	67
5 PRIEDAS. TECHNINIO DARBO PROJEKTO BENDROSIOS EKSPERTIZĖS AKTAS.....	77
6 PRIEDAS. EKSPERTIZĖS VADOVŲ ATESTATŲ KOPIJOS.....	78
7 PRIEDAS. GEODEZINIAI MATAVIMAI.....	80

Dėl rajoninio kelio, Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožo nuo 4,767 iki 5,901 km, statinio ekspertizės.

**RAJONINIO KELIO NR. 4216 UŽLIEKNIAI-PALEIČIAI
RUOŽO NUO 4,767 IKI 5,901 KM STATINIO
EKSPERTIZĖS AKTAS NR. CPO295643**

Kaunas, 2024-05-16

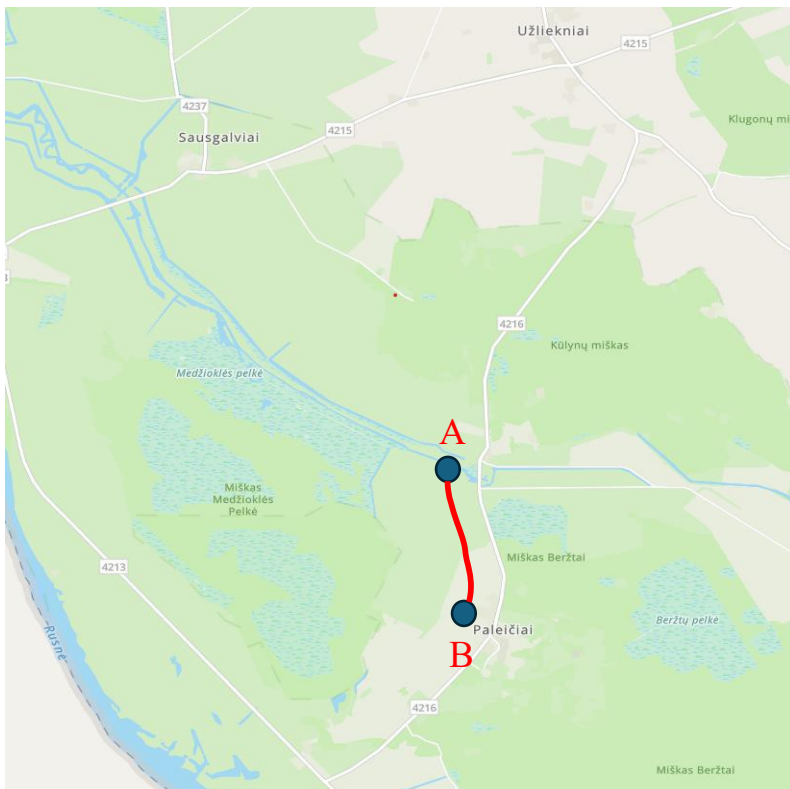
1. RAJONINIO KELIO NR. 4216 BENDRIEJI DUOMENYS

Pagal 2024 m. balandžio 19 d. susitarimą su AB „Via Lietuva“, UAB „Ekspertika“ specialistai apžiūrėjo rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožą nuo 4,767 iki 5,901 km, ir nustatė jo techninę būklę.

Rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,767 iki 5,901 km žymėjimas akte priimtas toks:

- kelio ruožo pradžia – taškas „A“;
- kelio ruožo pabaiga – taškas „B“.

Rajoninio kelio Nr. 4216 ruožas nuo 4,767 iki 5,901 km žemėlapyje pavaizduotas 1 pav.



1 pav.

Rajoninio kelio Nr. 4216 ruožas nuo 4,767 iki 5,901 km

Statinio statybvietės adresas – Šilutės rajono savivaldybė, Juknaičių seniūnija (kelio Nr. 4216 ruožas nuo 4,767 km iki 5,901 km). Statinio naudojimo paskirtis – susisiekimo komunikacijos: keliai. Statybos rūšis – kapitalinis remontas. Bendras eismo intensyvumas pagal 2018 m. duomenis VMPEI 129 aut./parą.

Suprojektuoto kelio ruožas prasideda pravažiavus Leitės upę. Kelio dangos konstrukcija priimta supaprastinta pagal mažo eismo intensyvumo kelių dangas. Pagrindinė informacija apie tiriamą objektą pateikta 1 lentelėje.

1 lentelė. Pagrindinė informacija apie tiriamą objektą

Eil. Nr.	Pavadinimas, apibūdinimas	Pastabos
1	Rangovas	UAB „Šilutės automobilių keliai“
2	Projektuotojas	UAB „Sweco Lietuva“
3	Statybos darbų techninis prižiūrėtojas	AB „Viamatika“
4	Objektas	Rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožo nuo 4,767 iki 5,901 km kapitalinis remontas
5	Objekte vykdyti darbai	Kapitalinis remontas įrengiant šią dangos konstrukcija: <ul style="list-style-type: none"> • 5,0 cm asfalto dangos sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C; • 15 cm skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/32; • 35 cm AŠAS sluoksnis.

Pagrindinės tiriamo kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km charakteristikos pateiktos 2 lentelėje.

2 lentelė. Pagrindinės kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km charakteristikos

Eil. Nr.	Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas	Mato vnt.	Kiekis
1	Kelio kategorija	–	V
2	Kelio ruožo ilgis	km	1,134
3	Kelio dangos tipas	–	asfalto danga
4	Kelio dangos plotis	m	8,00
5	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,00
6	Eismo juostų skaičius	vnt.	2
7	Kelkraščiai	vnt./m	2/1,0
8	Nuovažos	vnt.	8
9	Sankryžos	–	–

Atliekant statinio būklės įvertinimą, vadovautasi:

1. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
3. STR 1.03.01:2017 „Statybiniai tyrimai“;
4. STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
5. STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;

6. STR 1.04:02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
7. STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“. LR Aplinkos ministerija, Vilnius, 2005 m.;
8. STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“. LR Aplinkos ministerija, Vilnius, 2008 m.;
9. STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“;
10. MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“;
11. MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“;
12. TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas“;
13. KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų kelių dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
14. KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“;
15. TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“;
16. TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“;
17. TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“;
18. TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“;
19. ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
20. ĮT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
21. ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“.

2. STATINIO EKSPERTIZĖS TIKSLAS IR AVARIJOS PRIEŽASTYS

Statinio ekspertizės tikslas (pagal užsakovo statinio ekspertizės atlikimo užduotį, žr. *1 priedą*) – nustatyti atsiradusių statinio defektų (avarijos) priežastis ir įvertinti ar yra:

- galimi statybą reglamentuojančių aktų pažeidimai;
- techninio darbo projekto sprendinių pažeidimai;
- darbo organizavimo pažeidimai;
- galimai netinkamų medžiagų ar gaminių naudojimas;
- galimai kalti asmenys;
- kiti pašaliniai veiksniai ir kita.

3. STATINIO PROJEK TINĖS DOKUMENTACIJOS ANALIZĖ

AB „Via Lietuva“ (anksčiau VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos) ir UAB „Sweco Lietuva“ 2019-12-31 sudarė viešojo pirkimo sutartį Nr. S-116S/19258 pagal kurią UAB „Sweco Lietuva“ parengė valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožo nuo 4,767 iki 5,901 km kapitalinio remonto techninį darbo projektą.

Išanalizavus UAB „Sweco Lietuva“ parengtą kapitalinio remonto techninį darbo projektą buvo nustatyta, kad projekte nėra pateikta informacijos apie hidrologines vietovės sąlygas. Nėra aišku ar projekto autorius vertino faktą, kad pagal Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Hidrologinių stebėjimų skyriaus duomenis (žr. 2 Priedą) Nemuno upės ties Panemune vandens lygis per paskutinius 10 metų (stebint nuo 2014 m.) stichinį vandens lygį (560 cm) viršijo 2018 m. (633 cm), 2019 m. (625 cm), 2022 m. (573 cm) ir 2024 m. sausio 28 d. užfiksuotas aukščiausias vandens lygis – 635 cm. Tai labai svarbus faktas, nes 2023 m. spalio mėn. 25 d. parengtame apžiūros akte Nr. 3 (žr. 3 Priedą) teigiama, kad „ 2023 m. sausio mėn. staiga atšilus, ištirpus sniegui ir Nemune susidarius didelėms ledų sangrūdams, Nemuno deltos baseine stichiškai greitai pakilo vandens lygis. Leitės upės vanduo pralaužė Leitės upės polderį, esantį rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai 4,767 km, nuplovė rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožą nuo 4,767 iki 4,860 km, kelio ruožas nuo 4,767 iki 5,460 km buvo apsemtas vandens ir nepravažiuojamas, o kelio ruožas nuo 5,255 iki 5,600 km potvynio metu buvo apgadintas“. Ekspertas nori atkreipti dėmesį, kad analizuojamo rajoninio kelio Nr. 4216 ruožas prasideda pravažiuojus Leitės upę, todėl rengiant projektą užliejamose teritorijose hidrologinės sąlygos yra labai svarbios. Be to, minėtame akte Nr. 3 (žr. 3 Priedą) nurodoma, kad „ remiantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis Leitės upės vandens lygis visą žiemos sezoną buvo stichinis (stichinis vandens lygis Leitės upėje nuo 2,3 m)“. Apžiūrint objektą 2024 m. balandžio mėn. buvo užfiksuota, kad tiltas per Leitės upę (tiriamo ruožo pradžia) yra po vandeniui (žr. 4 skyrių).

Taip pat kapitalinio remonto techninio darbo projekto 4.1 punkte (žr. 8 psl.) „Klimato sąlygos ir reljefas“ nurodoma, kad:

- projekte analizuojama teritorija patenka į pietryčių aukštumų rajoną Nemuno žemupio parajonį;
- vidutinė metinė oro temperatūra čia yra 7,1-7,4 °C, šilčiausias mėnuo – liepa, jo vidutinė temperatūra 18,0 - 18,1 °C;
- šalčiausi mėnesiai – sausis ir vasaris, tuo metu vidutinė temperatūra svyruoja -3,6...-3,1°C. Kritulių kiekis per metus siekia 600 - 640 mm, laikotarpio su sniegu trukmė – 65 – 80 dienų;
- remontuojamo kelio atkarpoje reljefas tolygiai kylantis nuo ruožo pradžios link ruožo pabaigos altitudės svyruoja tarp 0,79 m ir 3,68 m.

Norisi atkreipti dėmesį, kad pagal Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Hidrologinių stebėjimų skyriaus duomenis (žr. 2 Priedą) Nemuno upės ties Panemune vandens lygis per paskutinius 10 metų (stebint nuo 2014 m.) stichinį vandens lygį (560 cm) viršijo 2018 m. (633 cm), 2019 m. (625 cm), 2022 m. (573 cm) ir 2024 m. sausio 28 d. užfiksuotas aukščiausias vandens lygis – 635 cm. Nėra aišku ar šie minėti duomenys projekte buvo analizuoti, nes projekto aprašyme minėtų faktų nėra, tačiau remiantis šiais duomenimis ir duomenimis apie projekte analizuotą vietovės reljefą akivaizdu, kad 2018 m., 2019 m. 2022 m. ir 2024 m. iš krantų išsiliejusi Nemuno upė užliedavo projekte analizuotą vietovę, priartėdavo prie kelio ir skalaudavo sankasą. Apie 2023 m. potvynį ir jo padarinius minima apžiūros akte Nr. 3 (žr. 3 priedą), taip pat dalis užlieto ir nuplauto kelio ruožo buvo užfiksuota apžiūrint objektą vietoje 2024 m. balandžio – gegužės mėn. (žr. 4 skyrių).

Reikia pažymėti, kad pagal AB „Via Lietuva“ (anksčiau VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos) parengtą techninę specifikaciją (žr. 4 priedą) paslaugų teikėjas konkurso metu (žr. specifikacijos 7 punktą) privalėjo:

- išnagrinėti statybviečių aplinkos sąlygas;
- pasiūlyme įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio konstrukcijai ir/ar kitiems kelio elementams suprojektuoti. Paslaugų teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalėjo apsilankyti statybvietėje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių statinių būklę, susipažinti su vietove, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos remonto darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.

Dėl anksčiau minėtų priežasčių, manome, kad ši Užsakovo sąlyga nebuvo iki galo išanalizuota. Dažnu atveju projektuojant kelius užliejamose teritorijose labai svarbu apklausti vietinius gyventojus, nes jie gali suteikti daug reikalingos informacijos siekiant parinkti racionaliausius sprendinius.

UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto 4.3 punkte (žr. 8 psl.) „*Geologiniai tyrimai*“ pateikiama, kad:

- UAB „Geožvalga“ Inžinerinius geologinius lauko tyrimus atliko 2020 m. balandžio 21 d.;
- tyrimų metu buvo išgręžta 10 tiriamųjų gręžinių iki 4,5 m gylio, iškasti 7 kasiniai iki 0,40 m gylio ir atlikti 9 statinio zondavimo bandymai;
- iš gręžinių paimta 10 grunto ėminių ir atlikta jų analizė laboratorijoje;
- tirtas sklypas priklauso holoceno ir vėlyvojo ledynmečio amžiui, Baltijos jūros duburio sričiai, Kuršių marių duburio rajonui, Žalgirių jūrinės lygumos mikrorajonui. Natūralus reljefo tipas – jūrinis, holoceno amžiui;
- tirta sklypo inžinerinės geologinės, geomorfologinės sąlygos yra paprastos, hidrogeologinės sąlygos:

paprastos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis >3 m), vidutinio sudėtingumo (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis 2 – 3 m), sudėtingos (kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis 2 – 3 m). Tyrimų grėžiniais bei kasiniais pasiekti: dirbtinis gruntas (tpl IV), asfaltbetonis (tpl IV) grindinys (tpl IV) bei augalinis sluoksnis (pd IV). Taip pat sutinkamos pelkių (b IV) bei fliuvioglacialinės (m IV) nuogulos. Asfaltbetonis (tpl IV) sutinkamas kasiniuose: K1, K7. Jo storis siekia 0.07 m, grindinys (tpl) sutinkamas grėžinyje: Gr. 1 bei kasinyje K1. Jo storis siekia nuo 0.20 m iki 0.23 m. Augalinis sluoksnis (pd IV) sutinkamas kasiniuose: K2, K3, K4, K5, K6, kurio storis nuo 0.15 m iki 0.30 m. Dirbtinį (tpl IV) gruntą sudaro (Mg): purus - smėlis (smulkus) (Sa) [SB], smėlis (smulkus) (Sa) [SM], mažai dulkingas - molingas vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis (grSaFM) [SD], žvyringas smėlis (grSa) [ŽG] (IGS Nr. 1), vidutinio tankumo - smėlis (smulkus) (Sa) [SB], smėlis (smulkus) (Sa) [SM], mažai dulkingas - molingas (smulkus) smėlis (Sa-F) [SD], vidutiniškai išrūšiuotas žvyringas smėlis (grSaFM) [SP], žvyringas smėlis (grSa) (IGS Nr. 2), smėlis (Sa) [SD] dulkingas, dulkingas smėlis (siSa) [SDO], mažai dulkingas-molingas tolygiai išrūšiuotas (smulkus) smėlis (SaFU) [SD], mažai dulkingas-molingas vidutiniškai išrūšiuotas grSaFM [SD], žvyringas smėlis (grSa) [ŽG] (IGS Nr. 3). Pelkių (b IV) nuogulos: durpės (Pt) [HU] (IGS Nr. 4). Fliuvioglacialinės (m IV) nuogulas sudaro: labai purus, purus - mažai dulkingas-molingas (smulkus) smėlis (Sa-F) [SD], smėlis (smulkus) (Sa) [SM] (IGS Nr. 5), vidutinio tankumo – smėlis (smulkus) (Sa) [SB], smėlis (smulkus) (SM) (IGS Nr. 6);

- požeminis vanduo sutiktas grėžiniuose: Gr. 1, Gr. 2, Gr. 3, Gr. 4, Gr. 5, Gr 5A, Gr. 6, Gr. 7, Gr. 8 ir Gr. 9. Požeminis vanduo grėžiniuose slūgso nuo 0,70 m iki 2,50 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vanduo slūgso natūralios genezės grunte. Tikslus požeminio vandens lygio kitimo prognozavimas, neturint ilgalaikių stebėjimų rezultatų yra neįmanomas. Maksimalus prognozuojamas gruntinio vandens lygis gali būti 0,50 m aukščiau nei nustatyta tyrimų metu;
- tyrimų metu iš paimtų grunto bandinių buvo nustatytos rupaus grunto filtracinės savybės. Filtracijos koeficientų vertės: dulkingas smėlis (siSa) $k_f 0.76 \cdot 10^{-5}$ m/s; mažai dulkingas molingas (smulkus) smėlis (Sa-F) k_f nuo $0.41 \cdot 10^{-5}$ m/s iki $0.56 \cdot 10^{-5}$ m/s; mažai dulkingas molingas tolygiai išrūšiuotas (smulkus) smėlis (SaFU) $k_f 1.04 \cdot 10^{-5}$ m/s; mažai dulkingas molingas vidutiniškai išrūšiuotas (grSaFM) k_f nuo $1.32 \cdot 10^{-5}$ m/s iki $2.28 \cdot 10^{-5}$ m/s; smėlis (smulkus) (Sa) k_f nuo $0.74 \cdot 10^{-5}$ m/s iki $0.78 \cdot 10^{-5}$ m/s; vidutiniškai išrūšiuoto žvyringo smėlio (grSaM) $k_f 2.94 \cdot 10^{-5}$ m/s.

UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto 7.4 skyriuje (12 psl.) „Dangos konstrukcija“ nurodoma, kad atsižvelgiant į geologinių tyrimų rezultatus, jautrumo

šalčiui klases (F2 ir F3) bei bendrą transporto srauto intensyvumą yra suprojektuoti du dangos konstrukcijos variantai:

1. Variantas:

- asfalto sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V 6000 tipas C – 0,04 m;
- asfalto pagrindo sluoksnis SA_b 16-d-V 12000 tipas S – 0,05 m;
- skaldos pagrindo sluoksnis ($E_{v2} \geq 120$ MPa) – 0,15 m;
- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($E_{v2} \geq 100$ MPa) – 0,31 m;
- bendras dangos konstrukcijos storis – 55 cm.

2. Variantas:

- asfalto sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V 6000 tipas C – 0,04 m;
- asfalto pagrindo sluoksnis SA_b 16-d-V 12000 tipas S – 0,05 m;
- skaldos pagrindo sluoksnis ($E_{v2} \geq 120$ MPa) – 0,20 m;
- šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – 0,26 m;
- bendras dangos konstrukcijos storis – 55 cm.

Išanalizavus kapitalinio remonto techniniame darbo projekte pateiktą aukščiau minėtą geologinių tyrimų medžiagą ir siūlomus kelio dangos konstrukcijos variantus nustatyta, kad V kelio kategorijai parinktos kelio dangos konstrukcijos yra tinkamos.

Taip pat 7.4 skyriuje (žr. 13 psl.) „Dangos konstrukcija“ nurodoma, kad:

- važiuojamosios dalies skersinis nuolydis dvišlaitis – 2,5 %;
- kelkraščių skersinis nuolydis – 8,0 %;
- viraže dangos skersinis nuolydis vienšlaitis – 2,5 %;
- sankasos šlaito nuolydis pylimuose ir iškasų išorinis šlaitas ne statesnis nei 1:1,5;
- sankasos šlaitai tvirtinami dirvožemio sluoksniu, užsėjant žolės sėklų mišiniu.

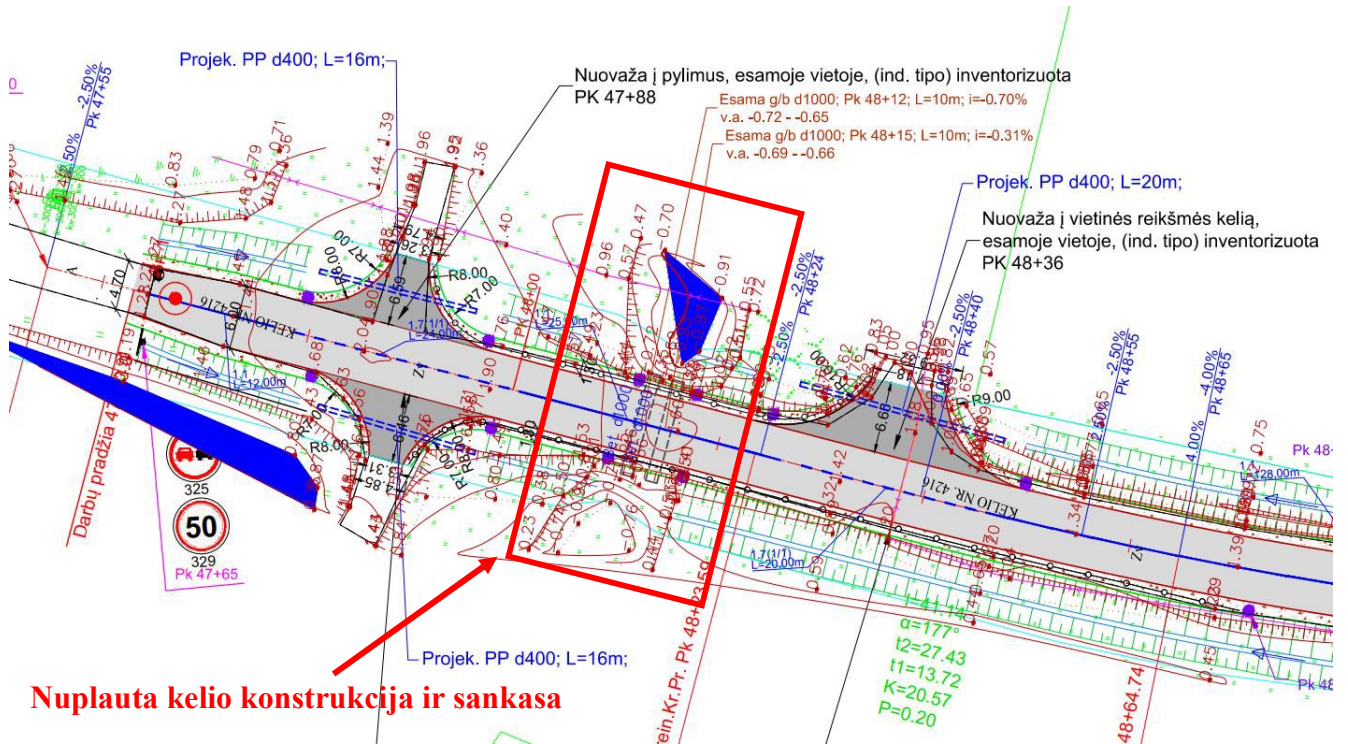
Kadangi suprojektuotas rajoninio kelio Nr. 4216 ruožas nuo 4,676 iki 5,901 km patenka į užliejamas teritorijas, todėl manome, kad sankasos šlaitų tvirtinimas dirvožemio sluoksniu, užsėjant žolės sėklų mišiniu yra netinkamas sprendinys, siekiant apsaugoti kelio sankasą ir visą dangos konstrukciją nuo stichinių Nemuno upės vandens lygių svyravimų ir stichinių Leitės upės (kuri yra prie pat minimo kelio ruožo pradžios) vandens lygio svyravimo.

UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto 7.7.2 skyriuje (žr. 13 psl.) „Pralaidos“ nurodoma, kad:

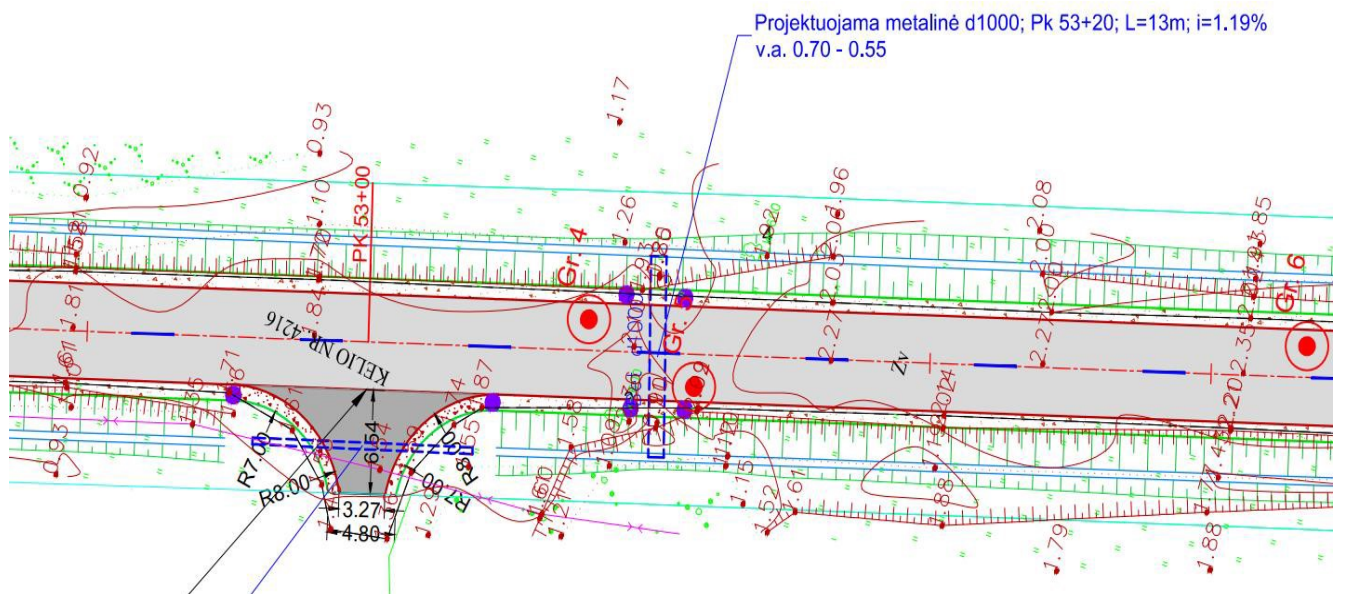
- pagal suprojektuotus griovius vietose, kur numatyta praleisti vandenį per nuovažas, numatyta įrengti plastikinių gofruotų 400 mm skersmens pralaidas. Pralaidų galuose įrengiami 400 mm skersmens gelžbetoniniai apgaubiamieji antgaliai;
- remontuojamą kelio ruožą kerta 1000 mm skersmens g/b pralaidos. Šios pralaidos yra įrengtos pikuose (Pk 48+12, Pk 48+15 ir Pk 53+23) Pralaidą Pk 53+23 numatyta

pakeisti nauja metaline atitinkamo skersmens pralaida.

Norime pažymėti, kad pagal objekto apžiūros rezultatus (žr. 4 skyrių) nuplauta kelio konstrukcija ir visa sankasa yra ties piketu Nr. 48+13. Parengtame projekte nurodoma, kad analizuojamą kelio ruožą kertą trys 1000 mm skersmens g/b pralaidos žr. 2 ir 3 pav.).



2 pav. Po analizuojamų kelio ruožų įrengtos 2 senos g/b 1000 mm skersmens pralaidos ties piketu Nr. 48+12 ir ties piketu Nr. 48+15 (pastaba: raudonu stačiakampiu pažymėta nuplauta kelio ruožo dalis)



3 pav. Po analizuojamų kelio ruožų suprojektuota nauja metalinė 1000 mm skersmens pralaida ties piketu Nr. 53+20. Ši pralaida suprojektuota vietoje senos 1000 mm skersmens g/b pralaidos

Išanalizavus UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto

darbo brėžinių sprendinius lieka neaišku kodėl projektuojant rajoninio kelio Nr. 4216 ruožą nuo 4,676 iki 5,901 km buvo priimtas sprendimas iš 3 senų g/b 1000 mm skersmens pralaidų pakeisti tik 1 seną pralaidą ties piketu Nr. 53+23. Taip pat nėra informacijos apie nekeičiamų pralaidų būklę, ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15.

Norime pažymėti, kad parengtame projekte nėra informacijos ir pagrindimo ar nekeičiamų senų g/b pralaidų (ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15) skersmenys yra pakankami norint praleisti padidėjusį vandens kiekį upės potvynio metu.

UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto ekspertizė 2020 m. rugsėjo 21 d. atliko UAB „Eksperti [REDACTED]

Išanalizavę visą UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninę darbo projekto dokumentaciją ir sprendinius teikiame šias išvadas:

1. Parengtame projekte pateikta labai mažai informacijos apie vietovės hidrologines sąlygas;
2. Parengtame projekte analizuojant klimato sąlygas ir reljefą pateikiama informacija apie vietovėje vyraujančią oro temperatūrą, kritulius ir nurodoma, kad remontuojamo kelio atkarpoje reljefas yra tolygiai kylantis, tačiau visiškai nėra informacijos apie Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Hidrologinių stebėjimų skyriaus stebėjimo duomenis apie Nemuno upės vandens lygio svyravimus. Pagal ekspertų turimą informaciją Nemuno upės ties Panemune vandens lygis per paskutinius 10 metų (stebint nuo 2014 m.) stichinį vandens lygį (560 cm) viršijo 2018 m. (633 cm), 2019 m. (625 cm), 2022 m. (573 cm) ir 2024 m. sausio 28 d. užfiksuotas aukščiausias vandens lygis – 635 cm. Šie stebėjimai parodo, kad projektuojamas kelio ruožas yra užliejamoje teritorijoje, todėl būtina parinkti tinkamus kelio sankasos sutvirtinimo sprendinius.
3. Pagal UAB „Sweco Lietuva“ projekte pateiktą geologinių tyrimų medžiagą nagrinėjamam kelio Nr. 4216 ruožui nuo 4,676 iki 5,901 km parinkta V kelio kategorijos kelio dangos konstrukcija (5,0 cm asfalto dangos sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C, 15 cm skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/32 ir 35 cm AŠAS sluoksnis) yra tinkama.
4. Suprojektuoto rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km sankasos šlaitų tvirtinimas dirvožemio sluoksniu, užsėjat žolės sėklų mišiniu yra netinkamas sprendinys siekiant apsaugoti kelio sankasą ir visą dangos konstrukciją nuo stichinių Nemuno upės vandens lygių svyravimų ir nuo stichinių Leitės upės vandens lygio svyravimo.
5. Išanalizavus UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto darbo brėžinių sprendinius lieka neaišku kodėl projektuojant rajoninio kelio Nr. 4216 ruožą

nuo 4,676 iki 5,901 km buvo priimtas sprendimas iš 3 senų g/b 1000 mm skersmens pralaidų pakeisti tik 1 seną pralaidą ties piketu Nr. 53+23.

6. Parengtame projekte nėra informacijos apie nekeičiamų pralaidų būklę, ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15. Projekte taip pat nėra informacijos ir pagrindimo ar nekeičiamų senų g/b pralaidų (ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15) skersmenys yra pakankami norint praleisti padidėjusį vandens kiekį upės potvynio metu.

4. STATINIO APŽIŪRA IR DEFEKTAI

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km apžiūros metu nustatyta, kad:

- I – ame ruože nuo 4,767 iki 4,860 km yra suardyta kelio dangos konstrukcija, nuplauta kelio sankasa ir suardytos ar nuplautos g/b pralaidos esančios piketuose Pk 48+12 ir Pk 48+15. Norime atkreipti dėmesį, kad dėl didelio vandens kiekio kelio ruožo apžiūros metu, nebuvo galimybės detaliai apžiūrėti minėtų pralaidų ir įvertinti jų techninės būklės;
- II – ame ruože nuo 4,860 iki 5,30 km užfiksuoti kelio sankasos pažeidimai (atskiruose ruožuose suirę kelkraščiai, pažeistas sankasos šlaitų tvirtinimas, pažeistas asfalto dangos sluoksnis kraštuose);
- III – ame ruože nuo 5,30 iki 5,460 km apžiūros metu užfiksuoti minimalūs kelio sankasos pažeidimai;
- IV – ame ruože nuo 5,460 iki 5,901 km defektų apžiūros metu neužfiksuota.

Rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km defektų vietos, aprašymas ir defektų matavimo rezultatai pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km defektų vietos, aprašymas ir defektų matavimo rezultatai

Eil. Nr.	Piketo Nr.	Ruožas	Defektai <i>dešinėje kelio pusėje</i>	Defektai <i>kairėje kelio pusėje</i>	Nuplauta kelio konstrukcija ir sankasa			
					Nuplovimo ilgis <i>dešinėje kelio pusėje</i> , m	Nuplovimo ilgis <i>kairėje kelio pusėje</i> , m	Dangos plotis, m	Nuplauto kelio plotas, m ²
1	47+54.55	-	nuplauta kelio dangos konstrukcija	nuplauta kelio dangos konstrukcija	-	-	-	-

3 lentelės tęsinys

Eil. Nr.	Piketo Nr.	Ruožas, km	Defektai <i>dešinėje kelio pusėje</i>	Defektai <i>kairėje kelio pusėje</i>	Nuplauta kelio konstrukcija ir sankasa			
					Nuplovimo ilgis <i>dešinėje kelio pusėje</i> , m	Nuplovimo ilgis <i>kairėje kelio pusėje</i> , m	Dangos plotis, m	Nuplauto kelio plotas, m ²
2	Pk 47+54.55	nuo 4,676 iki 4,860	suardyta ir nuplauta kelio dangos konstrukcija, nuplauta kelio sankasa	suardyta ir nuplauta kelio dangos konstrukcija, nuplauta kelio sankasa	93	93	6,0	558,0
3		nuo 4,860 iki 5,30 m	pažeistas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas	pažeistas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas	-	-	-	-
4	Pk 49+58		paplauta kelio sankasa, atitrūkusi ir atlūžusi asfaltbetonio danga	paplauta kelio sankasa	-	-	-	-
5	Pk 49+74	nuo 4,860 iki 5,30 km	nuvirtusi atrama su kelio ženklu Nr. 336, paplautos kelio sankasos šlaitas	nuvirtusi atrama su kelio ženklais Nr. 325 ir Nr. 329, paplautos kelio sankasos šlaitas	-	-	-	-
6	Pk 49+75	nuo 4,860 iki 5,30 km	paplautos kelio sankasos šlaitas, palei kraštą atitrūkusi asfaltbetonio danga, matyti išilginis plyšys	nuo piketo Pk 49+97 iki piketo Pk 49+90 paplautos kelio sankasos šlaitas	-	-	-	-

3 lentelės pabaiga

Eil. Nr.	Piketo Nr.	Ruožas, km	Defektai <i>dešinėje kelio pusėje</i>	Defektai <i>kairėje kelio pusėje</i>	Nuplauta kelio konstrukcija ir sankasa			
					Nuplovimo ilgis <i>dešinėje kelio pusėje</i> , m	Nuplovimo ilgis <i>kairėje kelio pusėje</i> , m	Dangos plotis, m	Nuplauto kelio plotas, m ²
7	Pk 50+47	nuo 4,860 iki 5,30 km	paplautas kelio sankasos šlaitas, palei kraštą atitrūkusi asfaltbetonio danga	paplautas kelio sankasos šlaitas				
8		nuo 5,30 iki 5,46 km	paplautas kelio sankasos šlaitas	minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas				

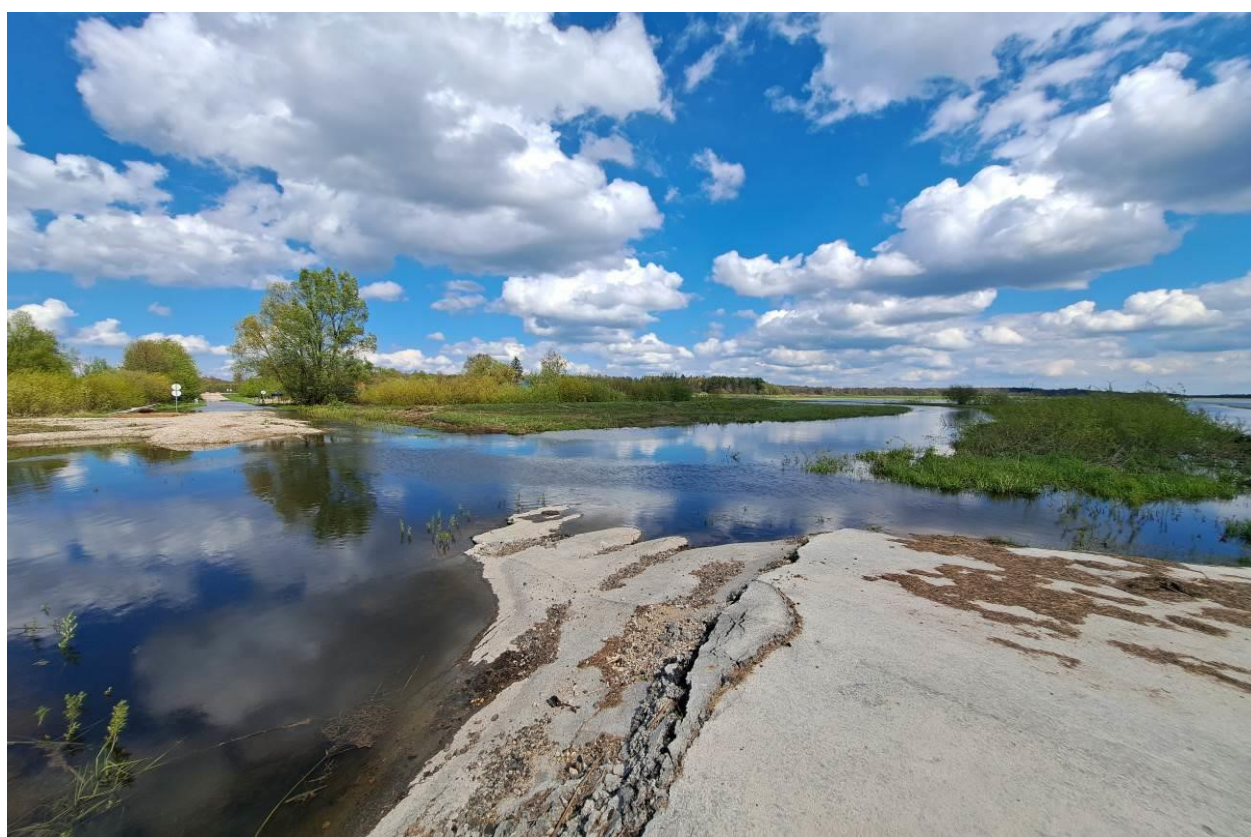
Rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km defektų fotofiksacija pateikiama žemiau.



4 pav. Kelio Nr. 4216 ruožo pradžia. Ruožo pradžia prasideda iškart už tilto per Leitės upę. Kelio ruožo pradžios piketas PK 47+54.55. Ruožo pradžioje nuplauta kelio konstrukcija, taip pat nuotraukoje matyti, kad visos tilto per Leitės upę laikanchiosios konstrukcijos yra po vandeniu



5 pav. Kelias Nr. 4216 pirmas ruožas nuo 4,767 iki 4,860 km. Suardyta ir nuplauta kelio dangos konstrukcija, nuplauta kelio sankasa. Nuplautoje sankasos dalyje, ties piketais Pk 48+12 ir Pk+48+15 buvo įrengtos 2 g/b 1000 mm skersmens pralaidos. Apžiūrint statinį dėl aukšto vandens lygio nebuvo galimybės identifikuoti pralaidų būklės



6 pav. Kelias Nr. 4216 pirmas ruožas nuo 4,767 iki 4,860 km. Suardyta ir nuplauta kelio dangos konstrukcija, nuplauta kelio sankasa, bendras kelio vaizdas žiūrint iš kairės kelio pusės. Apie 93 m kelio yra po vandeniu



7 pav. Kelias Nr. 4216 pirmas ruožas nuo 4,767 iki 4,860 km. Suardyta ir nuplauta kelio dangos konstrukcija, nuplauta kelio sankasa, bendras kelio vaizdas žiūrint iš dešinės kelio pusės. Apie 93 m kelio yra po vandeniu, aplinkui matyti patvenktos pievos ir dirbami laukai



8 pav. Kelias Nr. 4216 pirmas ruožas nuo 4,767 iki 4,860 km. Suardyta ir nuplauta kelio dangos konstrukcija, nuplauta kelio sankasa, bendras kelio vaizdas žiūrint iš kairės kelio pusės į Nemuno upės pusę. Aplinkui matyti patvenktos pievos



9 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje pažeistas sankasos šlaito sutvirtinimas



10 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, pažeistas kelio dangos kraštas



11 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, lokaliaje vietoje išplauta kelio sankasa, nulūžęs kelio dangos kraštas



12 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Dešinėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, kelkraščiuose matyti žolių ir šakų sankaupos



13 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, pažeistas kelkraščio asfaltbetonio bortas



14 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, pažeistas kelkraščio asfaltbetonio bortas. Ant kelio dangos matyti žemių ir žvyro mišinio sankaupos



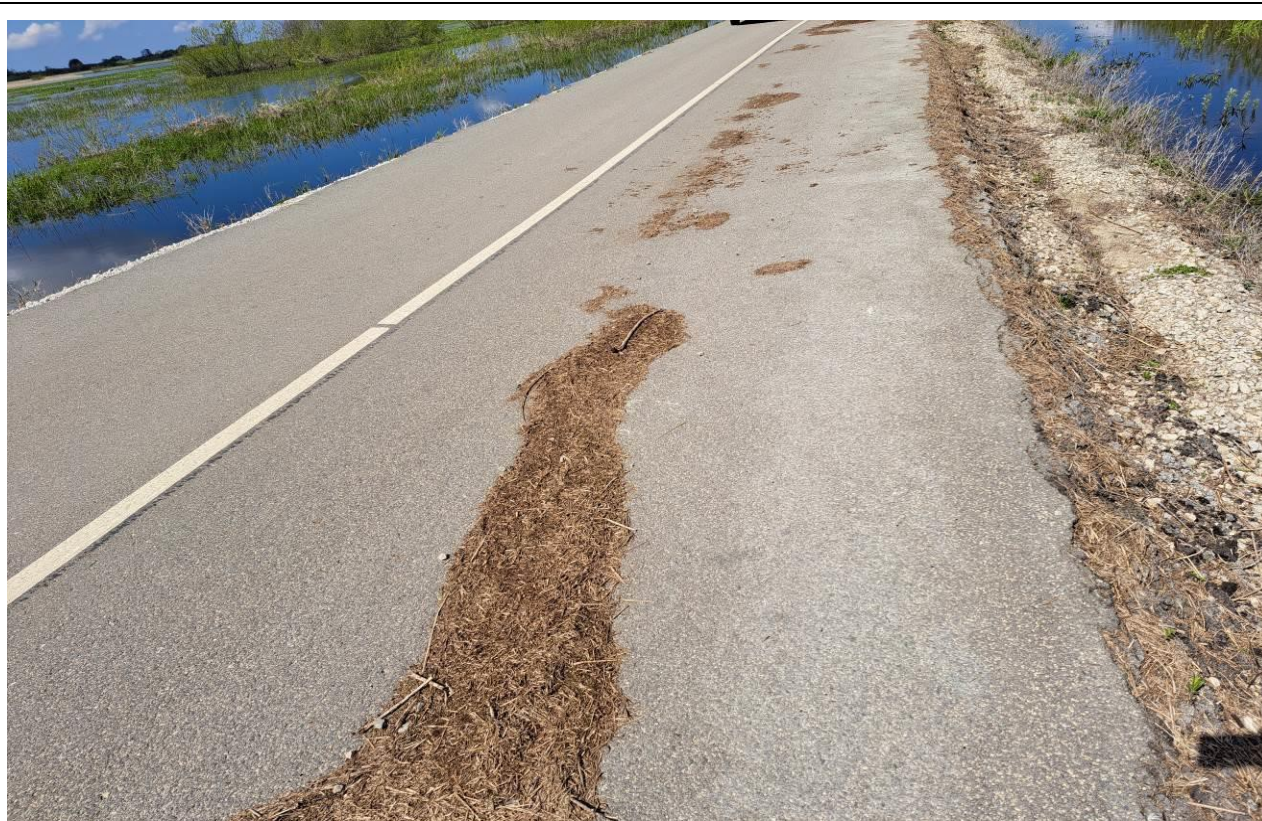
15 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Dešinėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, pažeistas kelkraštis, palei kraštą atitrūkusi ir atlūžusi asfaltbetonio danga



16 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, pažeistas kelkraštis, palei kraštą susikaupę žolės ir žemės



17 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km, ties piketu Pk 49+58. Kairėje ir dešinėje kelio pusėse paplauta kelio sankasa, dešinėje kelio pusėje palei kraštą atitrūkusi ir atlūžusi kelio asfaltbetonio danga



18 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km, ties piketu Pk 49+58. Dešinėje kelio pusėje paplauta kelio sankasa, palei kraštą atitrūkusi ir atlūžusi kelio asfaltbetonio danga



19 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje, ties piketu Pk 49+74 nuvirtusi atrama su kelio ženklais Nr. 325 ir Nr. 329. Taip pat, kairėje kelio pusėje paplautas kelio sankasos šlaitas



20 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Dešinėje kelio pusėje, ties piketu Pk 49+75 nuvirtusi atrama su kelio ženklu Nr. 336. Taip pat, dešinėje kelio pusėje paplautas kelio sankasos šlaitas



21 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Dešinėje kelio pusėje, ties piketu Pk 49+75 paplautas kelio sankasos šlaitas, palei kraštą atitrūkusi asfaltbetonio danga, joje matyti išilginis plyšys



22 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Kairėje kelio pusėje, nuo piketo Pk 49+97 iki piketo Pk 49+90 paplautas kelio sankasos šlaitas



23 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Dešinėje kelio pusėje, ties piketo Pk 50+47 paplautas kelio sankasos šlaitas, palei kraštą atitrūkusi asfaltbetonio danga, dangoje matyti išilginiai plyšiai



24 pav. Kelio Nr. 4216 antras ruožas nuo 4,860 iki 5,30 km. Dešinėje kelio pusėje, nuo piketo Pk 50+97 iki piketo Pk 50+47 paplautas kelio sankasos šlaitas, palei kraštą atitrūkusi asfaltbetonio danga, dangoje matyti išilginiai plyšiai



25 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Dešinėje kelio pusėje, paplautas kelio sankasos šlaitas



26 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Kairėje kelio pusėje minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas, kelio dangos pažeidimų nėra



27 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Dešinėje kelio pusėje minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas, kelio dangoje pažeidimų nėra



28 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Kairėje kelio pusėje minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas, kelio dangoje pažeidimų nėra



29 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Kairėje kelio pusėje minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas, kelio dangoje pažeidimų nėra



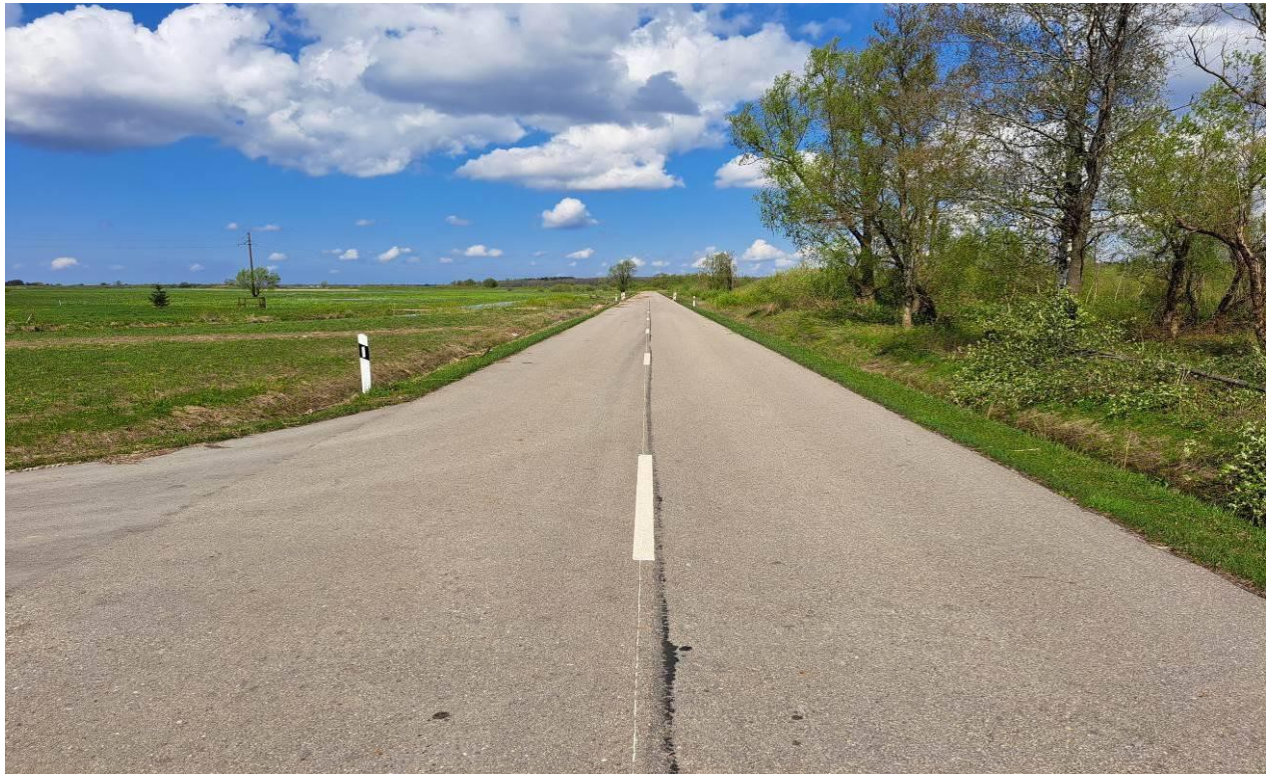
30 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Kairėje kelio pusėje minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas, kelio dangoje pažeidimų nėra



31 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Dešinėje kelio pusėje nuo piketo Pk 53+96 iki piketo Pk 53+00 minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas, kelio dangoje pažeidimų nėra



32 pav. Kelio Nr. 4216 trečias ruožas nuo 5,30 iki 5,46 km. Dešinėje kelio pusėje minimaliai paplautas kelio sankasos šlaito sutvirtinimas



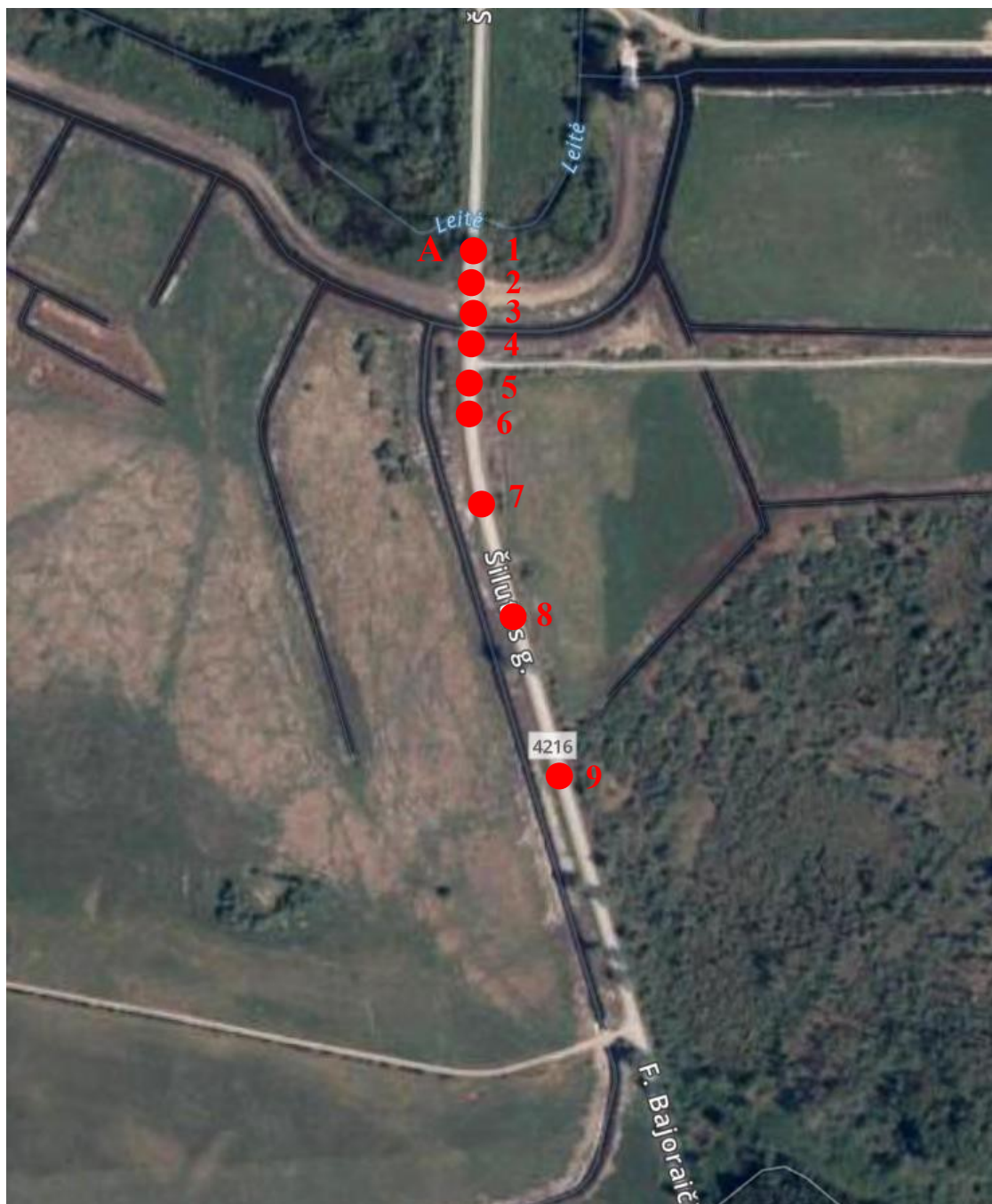
33 pav. Kelio Nr. 4216 ketvirtas ruožas nuo 5,46 iki 5,90 km. Pažeidimų kelio sankasos šlaituose ir kelio dangoje nėra

Pastaba: valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km apžiūros metu kelio konstrukcijos sluoksnių storių matavimai nebuvo atlikti. Pagal užsakovo suteiktą informaciją minėtame ruože kontroliniai kelio dangos konstrukcijos sluoksnių storių matavimai buvo atlikti, nusiskundimų iš techninės priežiūros nebuvo, todėl galima daryti išvadą, kad dangos sluoksnių storai įrengti pagal projektą.

Norime atkreipti dėmesį, kad minėto kelio ruožo nuo 4,767 iki 4,860 km griūtis įvyko ne dėl tinkamai ar netinkamai įrengtų sluoksnių storių, bet dėl problemų su pralaidomis įrengtomis po kelio konstrukcija. Be to, norint atlikti papildomus gręžinius dangų sluoksnių storiams patikrinti ekspertizei skirtas 1 mėn. laikotarpis yra per trumpas terminas darbų planavimui, derinimui, gręžinių gręžimui ir gautų duomenų analizei.

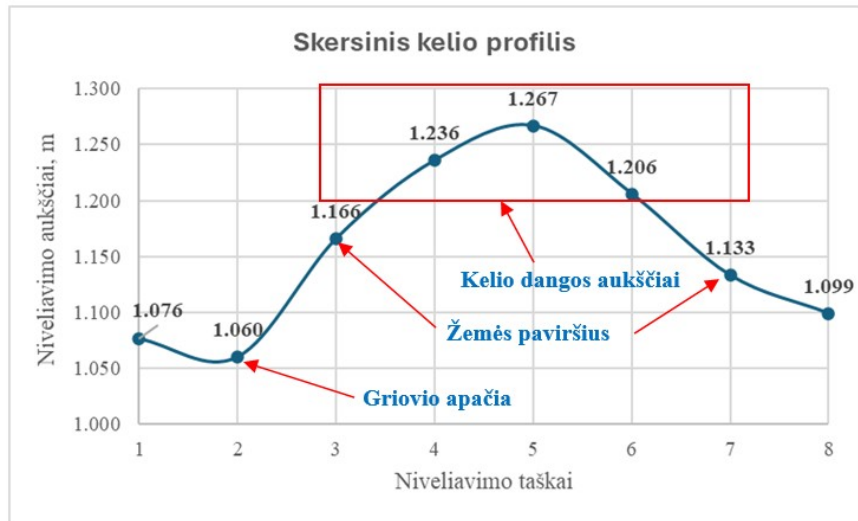
5. GEODEZINIAI MATAVIMAI

Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai-Paleičiai ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km apžiūros metu buvo atlikti geodeziniai minėto ruožo matavimai. Kelio ruožas nuo jo pradžios (piketo Nr. 47+54.55) iki ruožo vidurio buvo sudalintas į 9 pjūvius (žr. 34 pav.).



34 pav. Tiriama kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km sudalinimas pjūviais

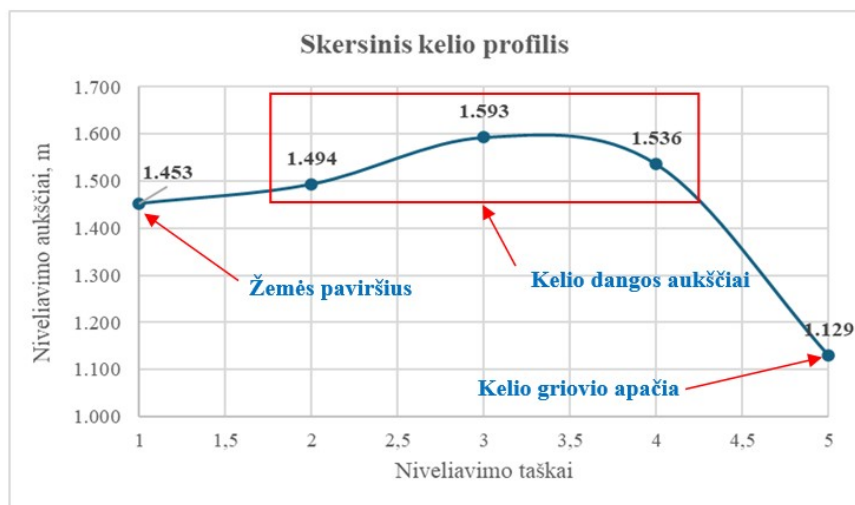
Kiekviename pjūvyje buvo matuojami kelio dangos aukščiai ir kelio griovių apačių aukščiai iki vandens paviršiaus. Skirtinguose pjūviuose atliktų matavimų rezultatai grafiškai pavaizduoti 35 – 44 pav.



35 pav. Pirmas kelio skersinis pjūvis

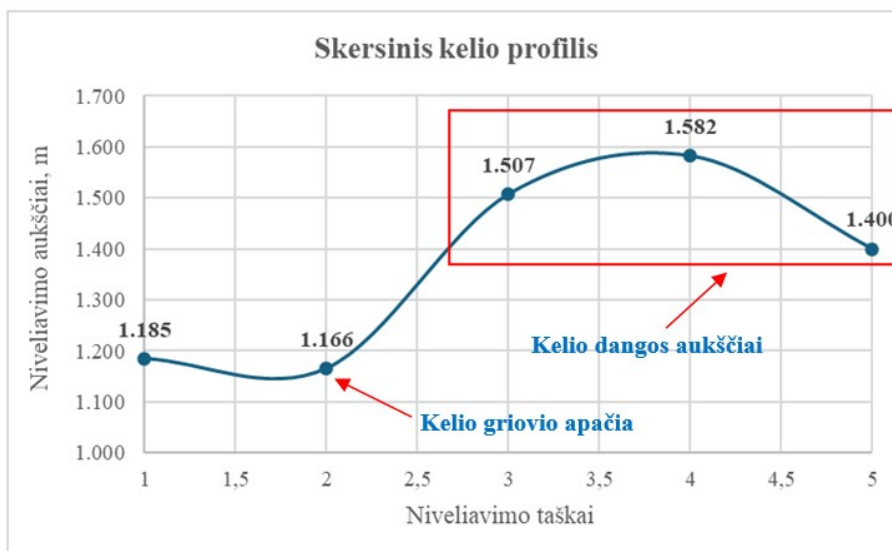


36 pav. Antras kelio skersinis pjūvis



37 pav. Trečias kelio skersinis pjūvis

Pastaba: raudonu stačiakampiu apibraukti skaičiai yra kelio dangos aukščiai.



38 pav. Ketvirtas kelio skersinis pjūvis



39 pav. Penktas kelio skersinis pjūvis



40 pav. Šeštas kelio skersinis pjūvis



41 pav. Septintas kelio skersinis pjūvis



42 pav. Aštuntas kelio skersinis pjūvis



43 pav. Devintas kelio skersinis pjūvis



44 pav. Išilginis kelio profilis

Pagal pateiktus grafikus galima pastebėti, kad visuose skersiniuose pjūviuose kelio danga yra aukščiau nei žemės paviršius, todėl beveik per visą rajoninio kelio Nr. 4216 ruožą nuo 4,860 iki 5,460 km pagrinde yra pažeistas sankasos šlaitų tvirtinimas, keliose vietose yra gilesni sankasos išplovimai.

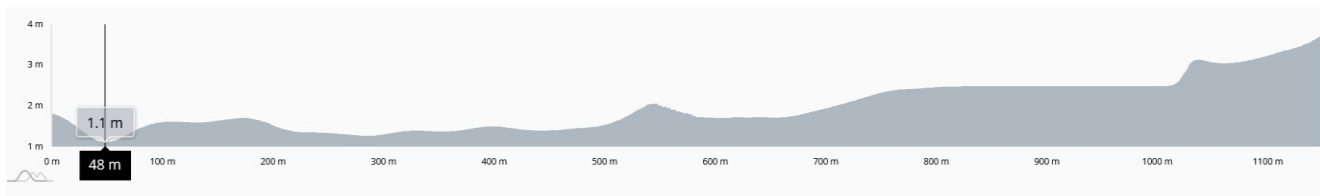
Pagal pateiktą išilginio kelio profilio grafiką galima pastebėti, kad žemiausia kelio vieta yra ties 1 skersiniu pjūviu (dangos viršaus aukštis 1,267 m), o ties kiekvienu sekančiu pjūviu išilginis kelio dangos profilis aukštėja ir ties 9 skersiniu pjūviu dangos viršaus aukštis yra 2,083 m. Minėtas faktas taip pat akivaizdžiai atsispindi ir pagal „Google Maps“ duomenis analizuojant atkarpomis sudalintą tiriamo kelio ruožą (žr. 45 pav) ir tame ruože esančio reljefo aukščius (žr. 46 – 48 pav.).



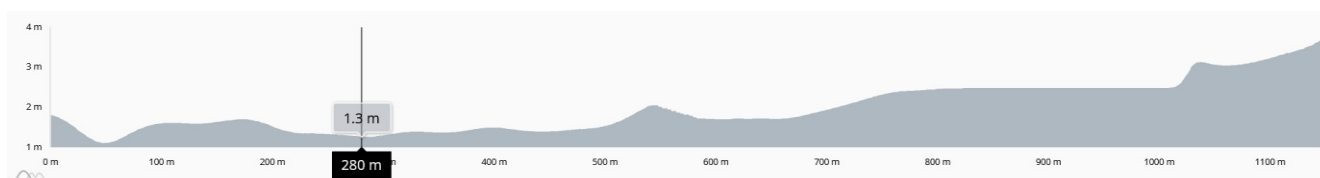
45 pav. Tiriamo kelio Nr. 4216 suskaidymas atkarpomis



46 pav. Tiriama kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km reljefo aukščiai pagal Google Maps duomenis



47 pav. Tiriama kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km reljefo aukščiai pagal Google Maps duomenis. Žemiausia vieta – 48 m nuo ruožo pradžios, čia reljefo aukštis yra 1,10 m



48 pav. Tiriama kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km reljefo aukščiai pagal Google Maps duomenis. Už 280 m nuo ruožo pradžios reljefo aukštis 1,3 m

Tiriama kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km griūtis įvyko ruožo pradžioje t. y. nuo 4,676 iki 4,860 km. Pagal 44, 46, 47 ir 48 pav. pateiktą informaciją matyti, kad už 48 m nuo tiriamo kelio Nr. 4216 ruožo pradžios yra žemiausia ruožo vieta analizuojant reljefo duomenis, taip pat šis faktas atsispindi ir pagal geodezinių matavimų duomenis (žr. 44 pav.).

Žemiausioje kelio reljefo vietoje yra susiformavęs slėnis. Iš UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto darbo brėžinių matyti, kad minėtoje vietoje yra įrengtos dvi gelžbetoninės 1000 mm skersmens pralaidos, kurių būklė projekte nėra detalizuota, taip pat projektiniuose sprendiniuose nėra numatytas jų keitimas naujomis pralaidomis.

Pagal atliktą analizę matyti, kad rengiant rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km kapitalinio remonto projektą didžiausias dėmesys turėjo būti skiriamas vietovės reljefo analizei ypač tose zonose kur susiformavę slėniai ir netoli jų yra upės ir upeliai, kurie gali patvinti ir daryti tiesioginę įtaką kelio sankasai ir po ja esantiems inžineriniams statiniams.

6. STATINIO BŪKLĖS ĮVERTINIMO APIBENDRINTOS IŠVADOS

6.1. Atsakymai į techninėje užduotyje ekspertams iškeltus klausimus

Techninėje užduotyje (žr. 1 priedą) nurodoma, kad statinio ekspertizės metu turi būti nustatytos defektų (avarijos) priežastys ir pateikti atsakymai į šiuos klausimus:

1. Kokios yra Objekto apžiūros akte Nr. 3 (žr. 3 priedą) nustatytų defektų atsiradimo priežastys? Eksperto manymu pagrindinės priežastys yra šios:

- pavasarinis potvynis;
- netinkamas kelio sankasos šlaitų sutvirtinimo projektinis sprendinys;
- neįvertinta nekeičiamų gelžbetoninių 1000 mm skersmens pralaidų (ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15) būklė ir jų skersmuo norint jomis praleisti padidėjusį vandens kiekį ir debitą potvynio metu. Minėtos pralaidos yra įrengtos žemiausioje analizuojamo kelio Nr. 4216 vietoje t. y. apie 50 m nuo kelio ruožo pradžios. Manome, kad potvynio metu senos pralaidos užsikišo ir dėl šios priežasties įvyko minėto kelio griūtis nuo 4,676 iki 4,860 km.

2. Ar UAB „Sweco Lietuva“ parengto 2020 m. Objekto techninio darbo projekto sprendiniai galėjo lemti defektų atsiradimą? Eksperto manymu taip, nes detalai išnagrinėjus projektą, projektinius sprendinius ir defektus rajoninio kelio Nr. 4216 ruože nuo 4,676 iki 5,901 km buvo nustatyta, kad:

- parengtame projekte pateikta labai mažai informacijos apie vietovės hidrologines sąlygas, manome, kad potvynio faktorius buvo nevertintas;
- parengtame projekte analizuojant klimato sąlygas ir reljefą pateikiama informacija apie vietovėje vyraujančią oro temperatūrą, kritulius ir nurodoma, kad remontuojamo kelio atkarpoje reljefas yra tolygiai kylantis, tačiau visiškai nėra informacijos apie Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Hidrologinių stebėjimų skyriaus stebėjimo duomenis apie Nemuno upės vandens lygio svyravimus. Pagal ekspertų turimą informaciją Nemuno upės ties Panemune vandens lygis per paskutinius 10 metų (stebint nuo 2014 m.) stichinį vandens lygį (560 cm) viršijo 2018 m. (633 cm), 2019 m. (625 cm), 2022 m. (573 cm) ir 2024 m. sausio 28 d. užfiksuotas aukščiausias vandens lygis – 635 cm. Šie stebėjimai parodo, kad projektuojamas kelio ruožas yra užliejamoje teritorijoje, todėl būtina parinkti tinkamus kelio sankasos sutvirtinimo sprendinius;
- suprojektuoto rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km sankasos šlaitų tvirtinimas dirvožemio sluoksniu, užsėjat žolės sėklų mišiniu yra netinkamas sprendinys siekiant apsaugoti kelio sankasą ir visą dangos konstrukciją nuo stichinių

Nemuno upės vandens lygių svyravimų ir nuo stichinių Leitės upės vandens lygio svyravimo;

- išanalizavus UAB „Sweco Lietuva“ parengto kapitalinio remonto techninio darbo projekto darbo brėžinių sprendinius lieka neaišku kodėl projektuojant rajoninio kelio Nr. 4216 ruožą nuo 4,676 iki 5,901 km buvo priimtas sprendimas iš 3 senų g/b 1000 mm skersmens pralaidų pakeisti tik 1 seną pralaidą ties piketu Nr. 53+23;
- parengtame projekte nėra informacijos apie nekeičiamų pralaidų būklę, ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15. Projekte taip pat nėra informacijos ir pagrindimo ar nekeičiamų senų g/b pralaidų (ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15) skersmenys yra pakankami norint praleisti padidėjusį vandens kiekį upės potvynio metu.

Apibendrinančios išvados:

Pagal atliktos apžiūros ir tyrimų rezultatus nustatyta, kad:

- pagal atliktus geologinius tyrimus nagrinėjamam kelio Nr. 4216 ruožui nuo 4,676 iki 5,901 km parinkta V kelio kategorijos kelio dangos konstrukcija (5,0 cm asfalto dangos sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V6000 C, 15 cm skaldos pagrindas iš nesurištų mineralinių medžiagų mišinio 0/32 ir 35 cm AŠAS sluoksnis) yra tinkama.
- valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km defektų atsiradimui (avarijai) įtakos turėjo visuma šių veiksnių:
 - parengtame projekte netinkamai įvertintos hidrologinės ir vietovės reljefo sąlygos;
 - projekte neišanalizuoti ir neįvertinti Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Hidrologinių stebėjimų skyriaus stebėjimo duomenys apie Nemuno upės vandens lygio svyravimus per paskutinius 10 m. stebint nuo 2014 m.;
 - parengtame projekte suprojektuotas netinkamas rajoninio kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km sankasos šlaitų sutvirtinimo sprendinys (sankasos šlaitų tvirtinimas dirvožemio sluoksniu, užsėjat žolės sėklų mišiniu). Parinktas sprendinys neapsaugo kelio sankasos šlaitų potvynio metu;
 - parengtame projekte nėra informacijos apie dviejų nekeičiamų gelžbetoninių 1000 mm skersmens pralaidų būklę, ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15 (šioje vietoje įvyko minėto kelio griūtis). Projekte taip pat nėra informacijos ir pagrindimo ar dviejų nekeičiamų senų g/b pralaidų (ties piketais Pk 48+12 ir Pk 48+15) skersmenys yra pakankami norint praleisti padidėjusį vandens kiekį upės potvynio metu.
- valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 ruože nuo 4,676 iki 4,860 km

projekto sprendiniai netenkina STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ reikalavimų, nes minėtame ruože įvyko kelio griūtis;

- valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 ruože nuo 4,676 iki 4,860 km projekto sprendiniai netenkina STR 2.01.01(4):2008 “Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“ reikalavimų;
- esamos būklės kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,767 iki 4,860 km defektų ištaisymui negalima pakartotinai taikyti projekte numatytų kelio sankasos įrengimo sprendinių. Minėtoje zonoje reikalingi nauji projektiniai sprendiniai atsižvelgiant į vietovės reljefą (žemiausia ir visada potvynio metu užliejama kelio ruožo atkarpa) ir vietovei būdingas hidrologines sąlygas. Esamos būklės kelio Nr. 4216 ruožo nuo 4,860 iki 5,901 km remontui atstatant sankasos šlaitų sutvirtinimą siūlome naudoti geotinklus, ar kitas sutvirtinimo priemones, kurie papildomai sutvirtintų sankasą ir užtikrintų jos stabilumą potvynio metu.

PRIDEDAMA:

1. Statinio ekspertizės atlikimo užduotis, 1 lapas
2. Duomenys apie hidrologinius Nemuno upės stebėjimus, 1 lapas.
3. Objekto apžiūros aktas Nr. 3, 2 lapai. Priedas prie apžiūros akto, 24 lapai.
4. Techninė užduotis rajoninio kelio 4216 ruožo nuo 4,676 iki 5,901 km projektavimui, 10 lapų.
5. Techninio darbo projekto bendrosios projekto ekspertizės aktas, 3 lapai.
6. Ekspertizės vadovo atestatų kopijos, 2 lapai.
7. Geodeziniai matavimai, planas, 1 lapas.

STATINIO EKSPERTIZĖS ATLIKIMO UŽDUOTIS

Via Lietuva

AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“

STATINIO EKSPERTIZĖS ATLIKIMO UŽDUOTIS/TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

RAJONINIO KELIO NR. 4216 UŽLIEKNIAI – PALEIČIAI RUOŽO NUO 4,767 IKI 5,901 KM STATINIO EKSPERTIZĖS ATLIKIMAS

1. →OBJEKTO PAVADINIMAS: Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai – Paleičiai ruožo nuo 4,767 iki 5,901 km kapitalinis remontas (toliau – **Objektas**).

2. →EKSPERTIZĖS POBŪDIS: bendroji statinio ekspertizė.

3. →STATINIO EKSPERTIZĖS TIKSLAS: nustatyti atsiradusių statinio defektų (avarijos) priežastis ir įvertinti ar yra:

- 3.1.1. →Galimi statybą reglamentuojančių teisės aktų pažeidimai;
- 3.1.2. →Techninio darbo projekto sprendinių pažeidimai;
- 3.1.3. →Darbo organizavimo pažeidimai;
- 3.1.4. →Galimai netinkamų medžiagų ir gaminių naudojimas;
- 3.1.5. →Kalti asmenys;
- 3.1.6. →Kiti pašaliniai veiksniai ir kita.

4. →ATLIEKANT STATINIO EKSPERTIZĖ BŪTINA VADOVAUTIS: Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu (aktualia redakcija), statybos techniniais reglamentais, poįstatyminiais teisės aktais ir kitais Lietuvos Respublikoje galiojančiais teisės aktais (aktualiomis redakcijomis), reglamentuojančiais statinio ekspertizės atlikimą.

5. →TYRIMŲ TURINYS:

- 5.1. Nustatyti statinio defektų (avarijos) priežastis ir įvertinti.
 - 5.1.1. →Kokios yra Objekto apžiūros akte Nr. 3 nustatytų defektų (toliau – **Defektai**) atsiradimo priežastys?
 - 5.1.2. →Ar UAB „Sweco Lietuva“ parengto 2020 m. Objekto techninio darbo projekto sprendiniai galėjo lemti Defektų atsiradimą?

6. →DARBO TERMINAI: Paslaugų suteikimo terminas per 1 mėnesį nuo sutarties pasirašymo dienos.

7. →STATINIO TYRIMŲ REZULTATŲ PATEIKIMAS: Ekspertizės aktas (2 egz.).

8. →KITOS SĄLYGOS:

- 8.1. Užsakovas pateikia projektą, objekto apžiūros aktus ir kitus turimus dokumentus.

..... Puslapio kūjis

Akcinė bendrovė	Tel. (8 5) 232 980 0	Duomenys kaupiami ir saugomi
Kauno g. 22-202	Turpasis tel. 187 1	Juridinių asmenų registre
LT-03212 Vilnius	El. p. via@via Lietuva.lt	Kodas 188710838

2 PRIEDAS.

DUOMENYS APIE HIDROLOGININIUS NEMUNO UPĖS STEBĖJIMUS



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
HIDROLOGINIŲ STEBĖJIMŲ SKYRIUS**

Nemuno upės ties Panemune vandens lygis per paskutinius 10 metų (nuo 2014 m.) stichinį vandens lygį (560 cm) viršijo 2018 m., 2019 m., 2022 m., 2024 m.

Aukščiausias 10 % tikimybės vandens lygis (611 cm) buvo pasiektas ir viršytas 2018 m., 2019 m., 2024 m.

Data	Aukščiausias metų vandens lygis, cm
2014-01-16	414
2015-01-18	410
201602-02 - 03	444
2017-02-24	496
2018-03-17	633
2019-02-16	625
2020-02-15	326
2021-03-03	444
2022-02-24 - 25	573
2023-12-30	462
2024-01-28	635



LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
Biudžetinė įstaiga, Oršo g. 8, LT-08500 Vilnius, tel. 8 648 05 572, el. p. lhmt@meteo.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 290743240
www.meteo.lt
ISO 9001:2015

OBJEKTO APŽIŪROS AKTAS NR. 3

Užsakova ^{3H}	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija ^{3H}
Rangova ^{3H}	UAB „Silutės automobilių keliai“ ^{3H}
Sutarties Nr. ir data ^{3H}	Nr. S-89-2022-02-01 ^{3H}
Objekto pavadinimas ^{3H}	„Rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai–Paleičiai ruožo nuo 4,767 iki 5,901 km kapitalinis remontas“ ^{3H}

OBJEKTO APŽIŪROS AKTAS NR. 3

2023 m. spalio mėn. 25 d. 11:00 val.

Paleičiai

Komisijos sudėtis:

AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau – Kelių direkcija) Transporto infrastruktūros projektų įgyvendinimo skyriaus kelių statybos priežiūros vadovas: [REDACTED]
 AB „VIAMATIKA“ statinio statybos techninės priežiūros vadovas: [REDACTED]

Rangovas 2023-03-13 raštu Nr.35-ŠAK-2023 informavo, kad 2022m.-2023m. dėl iškritusių didelio kritulių kiekio Lietuvoje, o daugiausia Vakarų Lietuvoje, vandens lygis Nemuno upės žemupyje ir jo baseine buvo stichinis.

2023 m. sausio mėn. staiga atšilus, ištirpus sniegui ir Nemune susidarius didelėms ledų sangrūdoms, Nemuno deltos baseine stichiškai greitai pakilo vandens lygis. Leitės upės vanduo pralaužė Leitės upės polderį, esantį Rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai–Paleičiai 4,767 km, nuplovė rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai–Paleičiai ruožą nuo 4,767 iki 4,860 km, kelio ruožas nuo 4,767 iki 5,460 km buvo apsemtas vandens ir nepravažiuojamas, o kelio ruožas nuo 5,255 iki 5,600 km potvynio metu buvo apgadintas.

Remiantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenimis Leitės upės vandens lygis visą žiemos sezoną buvo stichinis (stichinis vandens lygis Leitės upėje nuo 2,3m).

Apžiūros tikslas:

Nustatyti trasos vietas, kurias pasiekė potvynio vanduo, įvertinti pažeidimus bei nustatyti ruožus, kuriuose reikalingi nauji projektiniai sprendiniai.

Komisija, apžiūrėjusi objektą rajoninio kelio Nr. 4216 Užliekniai–Paleičiai ruožą nuo 4,767 iki 5,901 km bei išnagrinėjusi projektinę dokumentaciją ir kitą aktualią informaciją, susijusią su pavasarinio potvynio poveikiu įgyvendinamam projektui, nustatė:

I-ame ruože nuo 4,767 iki 4,860 km vandens srovės suardyta sankasa ir pralaida;

II-ame ruože nuo 4,860 iki 5,3 km, kuriame buvo apsemta kelio danga, lietingu periodu grioviai pilni vandens (žr. priedą su nuotr.), stebimi kelio sankasos pažeidimai (atskiruose ruožuose suirę kelkraščiai, pažeistas SPS ir a/b dangos sluoksnis).

III-ame ruože nuo 5,3 iki 5,460 km, kuriame buvo apsemta kelio danga ir iki 5,600 km, kuriame potvynio vanduo buvo priartėjęs iki kelio sankasos – pažeidimai minimalūs.

IV-ame ruože nuo 5,600 iki 5,901 km, potvynis jokios įtakos neturėjo.

Išvada:

I-ame ruože reikalingi nauji projektiniai sprendiniai (Rangovas neprisiima atsakomybės);

II-ame ruože reikalingi nauji projektiniai sprendiniai, atsisakant pakelės griovių, suformuojant negilias daubas išilgai kelio trasos vandens nuvedimui iš greta esančių teritorijų, nusiūgus potvyniams. Esami ir būsimi a/b kelio dangos pažeidimai būtų atstatomi įgyvendinant naujus kelio sankasos sprendinius (Rangovas neprisiima atsakomybės);

III-~~as~~ ir IV-~~as~~ ruožai turi būti tinkamai sutvarkyti ir perduoti Kelių direkcijai, Rangovui prisiimant visus Sutartyje numatytus įsipareigojimus.

¶

Komisija siūlo:

SPVP įvertinti objekto apžiūros metu nustatytus ruožus ir pateikti patikslintą projekcinę dokumentaciją, pagal kurią Rangovas turės suteikti garantiją pagal savo Sutartyje numatytas sąlygas, pažymint ruožą, kuris bus tvarkomas kitu projektu.

¶

Apžiūros aktas turi priedus:

Priedas Nr. 1 Situacijos nuotraukos.

¶

¶

Priedas Nr. 1 prie 2023m. spalio mėn. 25d. Apžiūros akto Nr. 3

I. 2023 m. pavasario potvynio mastas



1.1 pav.

II. Esama situacija apžiūros dieną (vaizdas fiksuotas esant lietingam periodui)

Nuplautas kelio ruožas su pralaida nuo 4,767 iki 4,860km



2.1 pav.



2.2 pav.



2.3 pav.

Kelio ruožas nuo 4,860km iki Pk 53+00

Potvynio pažeisti kelkraščiai ir dangą



2.4 pav.



2.5 pav.



2.6 pav.



2.7 pav.



2.8 pav.



2.9 pav



2.10 pav.



2.11 pav.



2.12 pav.



2.13 pav.



2.14 pav.



2.15 pav.



2.16 pav.



2.17 pav.



2.18 pav.



2.19 pav. Nuovaža Pk 53+00



2.20 pav.



2.21 pav.



2.22 pav.

Kelio ruožas nuo Pk 53+00 iki Pk 56+00

Potvynio ruožas su minimaliu poveikiu kelio sankasai



2.23 pav.



2.24 pav.

- 10.8. Numatoma darbų vykdymo riba: kelio ruožas nuo 4,767 iki 5,901 km
 10.9. nuovažų skaičius: nustatoma projektavimo metu ;
 10.10. autobusų sustojimo aikštelių skaičius: _____ ;
 10.11. autobusų sustojimo aikštelių paviljonų skaičius: _____ ;
 10.12. tiltai: _____ ;
 10.13. eismo saugos priemonės: priemonės vertinti pagal poreikį projektavimo metu vadovaujantis inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10.
 10.14. Važiuojamosios dalies skersinis profilis: turi būti 2,5 %
 10.15. kiti reikalavimai:

11. Finansavimo šaltinis: Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos

12. Projekto apimtis: pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

13. Papildomos paslaugos (paslaugos, deleguotos Statytojo (Užsakovo) projektuotojui): Atlikti kitas papildomas paslaugas kaip tai numato Techninė specifikacija ir Sutarties sąlygos.

14. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo (Užsakovo) privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis:

14.1. Priedas Nr.1. Techninė specifikacija

15. Žemės sklypo/statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys:

- žemės sklypų unikalūs numeriai: 4400-4815-8118;
- inžinerinio statinio unikalūs numeriai: 4400-2094-5528;

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)
Lietuvos automobilių kelių direkcija
prie Susisiekimo ministerijos,

PROJEKTUOTOJAS

Vardas, pavardė



Vardas, pavardė

Parašas

Data

**LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA
PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS**

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

**ŽVYRKELIŲ, ESANČIŲ KLAIPĖDOS IR TAURAGĖS APSKRITYSE,
KAPITALINIO REMONTO TECHNINIŲ DARBO PROJEKTŲ
PARENGIMAS, PROJEKTŲ VYKDYMO PRIEŽIŪRA**

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. **Komplekso pavadinimas:** Žvyrkelių, esančių Klaipėdos ir Tauragės apskrityse, kapitalinio remonto techninių darbo projektų parengimas, projektų vykdymo priežiūra
2. **Viešojo pirkimo tikslas:** atlikti statybinius inžinerinius ir kitus tyrinėjimus, parengti statinio kapitalinio remonto projektą ir kitą dokumentaciją, vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą.
3. Projektavimo darbų procese būtina vadovautis:
 - Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, poįstatyminiais teisės aktais;
 - parengtais ir patvirtintais teritorijų planavimo dokumentais;
 - projekto rengimo dokumentais;
 - inžinerinių tinklų savininkų ir naudotojų išduotomis prisijungimo sąlygomis;
 - statinio projektavimo technine užduotimi (toliau – „Techninė užduotis“);
 - kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais, statybos techniniais reglamentais ir kitais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Lietuvos automobilių kelių direkcijos (toliau LAKD) prie Susisiekimo ministerijos interneto svetainėje adresu <http://lakd.lrv.lt/lt/teisine-informacija/teises-aktai>;
4. **Statinio projekto dokumentų atlikimo kalba:** lietuvių
5. Sutartyje nustatytais terminais ir tvarka parengtą ir suderintą projektą elektroninėje laikmenoje (1 kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniais parašais)) perduoti Statytojui (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516.

Projekto visų sudedamųjų dalių techninės specifikacijos (*.pdf formatu) ir darbų kiekių žiniaraščiai (*.doc formatu) pateikiamos atskira byla.

Statytojui (Užsakovui) pareikalavus paslaugos teikėjas įsipareigoja pateikti 1 popierinę projekto kopiją.
6. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų/darbų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais, tačiau tik informavus ir suderinus su Statytoju (Užsakovu).
7. **Paslaugų teikėjas konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus bei statybviečių aplinkos sąlygas pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms kelio konstrukcijai ir/ar kitiems kelio elementams suprojektuoti. Paslaugų teikėjas iki pasiūlymo pateikimo dienos privalo apsilankyti statybvietėje, įvertinti jos aplinką ir būklę, įvertinti kelių ir kitų susijusių kelių statinių būklę, susipažinti su vietove, kad pasiūlyme būtų tinkamai ir pilnai įvertintos remonto darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.**
8. **Paslaugos teikėjas įsipareigoja:**
 - parengti dokumentus ir gauti prisijungimo, technines bei specialiąsias sąlygas, kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus projekto parengimui;
 - gauti privačių žemių savininkų sutikimus (sutartis) laikinam žemės panaudojimui, jei remontuojamo kelio projektinių sprendinių įgyvendinimui (statybos aikštelės įrengimui, apylankai, ar pan.) reikia pasinaudoti

privačiomis teritorijomis (žemėmis). Tais atvejais, kai žemės sklypų savininkai reikalauja apmokėjimo už laikiną žemės sklypų panaudojimą, sutikimas (sutartis) dėl laikino žemės panaudojimo turi būti pasirašoma tik tada, kai apmokėjimo suma suderinta su Statytoju (Užsakovu).

- atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius geodezinius ir geologinius bei kitus tyrimus ar bandymus, būtinus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti.
- parengti projektinius sprendinius nepažeidžiant esamos kelio juostos (žemės sklypo) ribų. Esant poreikiui, gauti Nacionalinė žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos sutikimą dėl statinių statybos valstybinėje žemėje;
- kelių ruožuose, kuriuose nėra suformuotų kelio sklypų ir/ar statinių ir neatlikta jų teisinė registracija, projektinius sprendinius rengti atsižvelgiant į Kelių įstatyme numatytas 18 m pločio kelio juostos ribas. Paslaugų teikėjas turi kreiptis į LAKD paskirtą projekto koordinatorių dėl informacijos apie numatomą atlikti kelio sklypo/statinio teisinę registraciją. Gautą informaciją įtraukti į projekto aiškinamąjį raštą.
- identifikuoti nagrinėjamame objekte saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei suprojektuoti (parinkti) eismo saugumo bei inžinerines priemones joms panaikinti ir visame projektuojamo kelio ruože maksimaliai užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu.
- pristatyti projektinę dokumentaciją eismo saugumo audito atlikimui (audito atlikimą organizuoja Užsakovas), kai tai privaloma pagal LAKD direktoriaus 2011 m. vasario 25 d. įsakymą Nr.V-65 „Kelių saugumo audito reikalavimai“. Taip pat pataisyti projektą pagal eismo saugumo audito metu gautas pastabas;
- atlikti Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą ar/ir Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo atranką, nustatyti poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą, kai pagal Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatas turi būti atliktos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūros;
- savarankiškai apsirūpinti paslaugoms teikti reikalingais materialiniais ištekliais, atsakyti už blogą paslaugų kokybę;
- visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugos požiūriais optimalius projektinius sprendinius pateikti svarstyti ir derinti su Statytoju (Užsakovu).
- projektavimo eigoje sprendinius (reguliariai) derinti su Statytoju (Užsakovu). Svarstymų su visuomene ir suinteresuotais asmenimis metu protokole užfiksuotos ir su Statytoju (Užsakovu) suderintos pastabos, įvertinant jų įgyvendinimo galimybę ir apimtį, turi būti išspręstos projekto apimtyje;
- vykdyti teisėtus Statytojo (Užsakovo) nurodymus, susijusius su Sutarties vykdymu;
- užtikrinti, kad visos specifikacijos ir visa dokumentacija, susijusi su paslaugų teikimu, būtų parengti nešališkai, laikantis įstatymų, naudojamis priimtomis ir visuotinai pripažintomis sistemomis, naujausia ir geriausia praktika inžinerinio projektavimo ir eismo saugumo inžinerijos srityje.
- laiku įspėti (raštiškai informuoti) Statytoją (Užsakovą) dėl aplinkybių, kurios trukdo tinkamai ir laiku parengti statinio projektą;
- tinkamai ir laiku suteikti kokybiškas paslaugas pagal Statytojo (Užsakovo) patvirtintą techninę specifikaciją ir Technines užduotis (žiūrėti priedus Nr. 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g, 1.1.g, 1.2.g, 1h, 1i,)
- Jeigu dėl Projektuotojo kaltės reikia keisti projekto sprendinius bei pakartotinai atlikti bendrąją projekto ekspertizę, pakartotinos ekspertizės išlaidos apmokamos Projektuotojo sąskaita (išskaičiuojama iš sutarties lėšų).
- Projektas turi būti parengtas nepažeidžiant asmens duomenų teisinės apsaugos įstatymo, t. y., kad nebūtų nurodyti fizinių asmenų asmens kodai ir kontaktiniai duomenys (telefonų numeriai, el. pašto adresai, gyvenamosios vietos adresas, taip pat bet kokia kita informacija apie asmenį, kuri yra perteklinė ir nereikalinga projektų tikrinimo ir viešinimo tikslams pasiekti).

Taip pat Paslaugos teikėjas turi:

- projekto sprendinius suderinti su visomis suinteresuotomis institucijomis, t. y. su visais subjektais, nustatę technines ir specialiąsias sąlygas;
- projekto sprendinius suderinti su kaimyninių sklypų savininkais, valdytojais ir naudotojais, kai tai būtina Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka;
- kreiptis į Statytoją (Užsakovą) dėl įgaliojimo dėl prisijungimo, techninių bei specialiųjų sąlygų ir kitų reikalingų duomenų bei dokumentų gavimo projektavimo darbams ir procedūroms atlikti.

- 9. Atliktų darbų tarpinis patikrinimas.** Sutarties vykdymo metu Statytojas (Užsakovas) gali paprašyti (raštu ar kitomis komunikacijos priemonėmis) Projektuotojo pateikti peržiūrėti atliktus darbus ir patikrinti, ar darbai vykdomi pagal Techninę užduotį ir sutartyje nustatytus terminus. Gavęs tokį Statytojo (Užsakovo) prašymą, Paslaugos teikėjas per 10 darbo dienų turi:
- pateikti dokumentą (atliktų darbų aprašymą), kuriame turi būti konkrečiai, aiškiai ir struktūrizuoti pateikta informacija apie ataskaitinį laikotarpį, faktiškai atliktus darbus ir pateiktas atliktų darbų kiekybinis palyginimas su praėjusiu (jei toks buvo) laikotarpiu. Informaciją pateikti elektronine forma;
 - pateikti kitą įrodymui apie atliktus darbus reikalingą dokumentaciją ir medžiagą;
 - pateikiamos dokumentacijos ir informacijos formą bei turinį suderinti su Statytoju (Užsakovu);
 - Statytojui (Užsakovui) pareikalavus, surengti sprendinių (atliktų darbų) pristatymą su Statytoju (Užsakovu) suderintu formatu, data ir laiku.
- 10.** Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.
- 11.** Projekte turi būti nurodyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos turi atitikti minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, kaip tai nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011-06-28 įsakyme Nr. D1-508 „Dėl produktų, kurių viešiesiems pirkimams taikytini aplinkos apsaugos kriterijai, sąrašų, aplinkos apsaugos kriterijų ir aplinkos apsaugos kriterijų, kuriuos perkančiosios organizacijos turi taikyti pirkdamos prekes, paslaugas ar darbus, taikymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Vadovautis aktualia redakcija).
- 12.** Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Šamata turi būti suskaičiuota vadovaujantis parengto techninio projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis, rekomendacijomis (įregistruotomis VĮ Statybos produkcijos sertifikavimo centro).
- 13.** Paslaugos teikėjas negali skelbti duomenų apie projektą (statybos skaičiuojamosios kainos) tretiesiems asmenims.
- 14.** Viešųjų pirkimų vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su projektu, atsakyti ne vėliau kaip per 5 d. nuo užsakovo klausimo pateikimo dienos.
- 15. Darbų atlikimo etapai:**
- 15.1 Statybinių inžinerinių geodezinių ir geologinių bei kitų tyrinėjimų atlikimas;
 - 15.2 Kelių saugumo audito atlikimas ir taisymas pagal saugumo audito pateiktas pastabas. Statytojo (Užsakovo) pritarimas, kad projekto sprendiniai pataisyti pagal saugumo audito pastabas;
 - 15.3 Pirminių projektinių sprendinių parengimas, pateikimas Statytojo (Užsakovo) paskirtam projekto koordinatoriui. Projekto koordinatoriaus pritarimas pirminiems projektiniams sprendiniams;
- Pateikiant pirminius sprendinius turi būti pateikta:

- Statybiniai tyrimai pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 2 str. 89 d.;
- Kelio statinių esamos būklės analizė;
- Projektuojamo kelio ruožo planinis sprendinys (nuovažos, autobusų sustojimo aikštelės, pralaidos ir kt. kelio statiniai);
- Esamų inžinerinių tinklų kelio sklypo ribose indentifikavimas;
- Paviršinio vandens nuvedimo sistemos sprendinys;
- Kelio dangos ar kitų transporto statinių konstrukcijos sprendinys (skersinis profilis);
- Preliminarūs eismo saugą didinančių priemonių sprendiniai.

15.4 Statinio projekto pristatymas LAKD Kelių ir kelio statinių koordinavimo komisijai (toliau – Komisija) ir projekto taisymas pagal Komisijos pateiktas pastabas. Komisijos pritarimas projektui protokolu;

15.5 Statinio projekto ekspertizė, taisymas pagal ekspertizės pastabas, teigiamas ekspertizės aktas (su išvada – „projektą galima tvirtinti“), projekto tvirtinimas įsakymu.

16. Projekto vykdymo terminai ir įsipareigojimai

1 lentelė. Projekto vykdymo terminai nuo sutarties įsigaliojimo dienos

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Terminas
	<i>Sutarties terminas</i>	<i>6 mėn.</i>
1.	Projektavimas: <ul style="list-style-type: none"> • Projekto parengimas iki ekspertizės (15.1-15.4 etapai) • Ekspertizės organizavimas (atsakingas Statytojas (Užsakovas)) (15.5 etapas) • Projekto taisymas pagal ekspertizės pastabas ir teigiamo akto gavimas su išvada: „projektą galima tvirtinti“ (15.5 etapas) • Projekto tvirtinimas (atsakingas Statytojas (Užsakovas)) (15.5 etapas) 	

- Paslaugos teikėjas parengtus pirminius sprendinius teikia peržiūrėti Statytojo (Užsakovo) paskirtam projekto koordinatoriui (bus paskirtas pasirašius sutartį) ne vėliau kaip po 12 sav. nuo sutarties įsigaliojimo dienos.
- Projekto koordinatorius turi patikrinti pirminius projektinius sprendinius per 7 d.d. Projekto koordinatoriui pateikus pastabas, sprendiniai pataisomi pagal pateiktas pastabas. Pakartotinai peržiūrai visos apimties projektas (pagal STR 1.04.04:2017) teikiamas koordinatoriui. Pateiktą projektą koordinatorius patikrina per ne ilgesnį kaip 10 d. d. terminą.
- Gavus koordinatoriaus pritarimą (el. paštu) visos apimties projektas (pagal STR 1.04.04:2017, išskyrus statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį) teikiamas Komisijai. Gavus pastabas, projektas pataisomas ir teikiamas Komisijai pakartotinai. Komisijos pritarimas įforminamas protokolu per ne ilgesnį kaip 5 d.d. terminą.
- Parengtas ir suderintas projektas teikiamas ekspertizei, kurią organizuoja Statytojas (Užsakovas). Projektą ekspertizei pateikia paslaugos teikėjas Statytojo (Užsakovo) nurodytam ekspertizės rangovui pagal Statytojo (Užsakovo) pateiktą formą (pridedama).

17. Inžinerinių tinklų perkėlimas kelio juostoje

Jei kelią kerta ar kelio juostoje yra elektros linijos ar dujų tinklai, projektų sprendiniai turi būti rengiami išvengiant šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo.

Jei projektuojamo kelio ruože (kelio juostoje) yra kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir t.t.), kelio kapitalinio remonto sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo.

Jei be minėtų tinklų iškėlimo ar pertvarkymo neįmanoma įgyvendinti kapitalinio remonto projekto sprendinių, turi būti parengtas šių tinklų iškėlimo projektas. Inžinerinių tinklų iškėlimas priklauso nuo projektuotojo parinktų projektinių sprendinių.

Kapitalinio remonto projekto rengimo metu nustačius, kad yra būtinas inžinerinių tinklų iškėlimas/pertvarkymas, projekto rengėjas turi raštu informuoti Statytoją (Užsakovą) apie tokių tinklų iškėlimo/pertvarkymo poreikį.

Jei numatoma vykdyti inžinerinių tinklų iškėlimą/pertvarkymą, projekto rengėjas turi organizuoti iškėlimo sutarties („Inžinerinių tinklų klojimo, priežiūros, rekonstrukcijos ir iškėlimo sutartis“) ir jos priedo („Objektų, kuriuose bus klojamas/prižiūrimas/rekonstruojamas/iškeliamas Tinklas, sąrašas“) pasirašymą.

Jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir/ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Statytoju (Užsakovu), turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka.

Atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

18. Statybos darbų organizavimas

Kelio ruožo kapitalinio remonto projekte eismas turi būti organizuojamas taip, kad nebūtų nutraukiamas transporto eismas. Paslaugos teikėjas turi išanalizuoti visus galimus eismo organizavimo variantus ir parinkti optimalų sprendinį, atsižvelgdamas į eismo intensyvumą, užstatymo tankį ir galimas alternatyvias apylankas kitais valstybinės reikšmės keliais. Statybos organizavimo sprendinys nutraukiant eismą remontuojamu keliu gali būti taikomas tik suderinus alternatyvią apylanką. Projekte parinktas statybos darbų organizavimo būdas turi užtikrinti kuo mažesnes kliūtis pagalbos tarnybų automobilių eismui. Visi eismo organizavimo sprendiniai turi būti suderinti su Statytoju (Užsakovu).

19. Statybinės ir grįžtamosios medžiagos bei statybinės atliekos

Statybinės medžiagos

Projektavimo metu turi būti numatoma, kad vykdant valstybinės reikšmės kelių rekonstravimo/remonto darbus susidaranti medžiagos, kurios nenaudojamos projekte ir kurios gali būti panaudotos pakartotinai, būtų transportuojamos į užsakovo – Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – Kelių direkcija) nurodytas sandėliavimo vietas ne didesniu nei 50 km atstumu.

Medžiagos, kurios turi būti gabenamos į sandėliavimo vietas:

1. 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 metalo gaminiai, sijos, spraustasienės, pralaidos ir kt.;

2. Betono ir gelžbetonio gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): pralaidos, trinkelės, bortai ir kt.;

3. Plastiko gaminiai (tik nepažeisti mechaniškai ir tinkami naudoti): signaliniai stulpeliai, pralaidos ir kt.;

Mediena (išskyrus menkavertę medieną, krūmus, šakas ir kelmus) turi būti sandėliuojama statybvietėje iki bus Kelių direkcijos parduota aukciono būdu. Projekte turi būti numatyta, kad rangovas tvarkingai susandėliavęs medieną (medžių kamienus) turi nedelsiant apie tai informuoti Kelių direkciją, nurodydamas kiekį erdmetriais arba kietmetriais. Kelių direkcija statybos metu įsipareigoja medieną (medžių kamienus) parduoti aukcione per tris mėnesius.

Projekte turi būti nurodyta, kad kitos, šiame sąraše nepaminėtos medžiagos, kurios gali būti panaudotos pakartotinai, gali būti gabenamos į sandėliavimo vietas tik suderinus su Kelių direkcija.

Projektuotojai turi numatyti 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.

Grįžtamosios medžiagos

Projekte turi būti nurodyta, kad darbų vykdymo metu nepanaudotos frezuoto asfalto granulės, skalda, žvyras, žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, grindinio akmenys (neužteršti

gruntu) yra laikomi grįžtamosiomis medžiagomis. Jos sąmatoje turi būti nurodytos atskira (-omis) eilute (-ėmis) su minuso ženklu. Šios medžiagos lieka rangovui. Pateikiami jų įkainiai:

- žvyro ir skaldos mišinys, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys – ne mažiau kaip 4 Eur/t arba 6 Eur/m³ (santykis 1,5);
- skalda – ne mažiau kaip 5 Eur/t arba 7,5 Eur/m³ (santykis 1,5);
- grindinio akmenys – ne mažiau kaip 15 Eur/t arba 40,5 Eur/m³ (santykis 2,7);
- frezuoto asfalto granulės – ne mažiau kaip 5,77 Eur/t arba 9,232 Eur/m³.

Statybinės atliekos

Visos medžiagos, nepatenkančios į statybinių ir (ar) grįžtamųjų medžiagų sąrašą ir (ar) kurių neįmanoma panaudoti antrą kartą, kaip atliekos turi būti sutvarkomos rangovo pagal galiojančius aplinkos apsaugos reikalavimus (rangovas privalo įsivertinti visas su tvarkymu susijusias utilizavimo išlaidas).

20. Nuovažas

Įvertinęs esamą situaciją Rangovas projektuojamo kelio ruože privalo įrengti atitinkamo tipo nuovažas vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“. Nuovažų tipas turi būti parenkamas ne mažesnis kaip 4/4^o/4p/4p^o. Nuovažas į laukus turi būti parenkamas 4p/4p^o tipo. 5/5^o tipo nuovažas gali būti parenkamas tik į namų valdos sklypus, kai yra apribotos galimybės įrengti 4 tipo nuovažas. Nuovažas su asfalto danga ilgis turi būti numatomas iki kelio sklypo ribos, numatant nuovažas sklandų sujungimą su esamu keliu (gatve).

Projekte turi būti numatomas esamų nuovažų remontas. Jei į tą pačią teritoriją (tą patį sklypą) yra daugiau nei viena nuovaža, nuovažų optimizavimo (naikinimo) klausimas turi būti suderintas su Statytoju (Užsakovu). Naujos nuovažas gali būti projektuojamos tik į žemėtvarkiniuose planuose (projektuose) suprojektuotus koridorius susisiekimo komunikacijoms ir inžineriniams tinklams tiesti.

21. Vandens pralaidos

Visos esamos 0,6 m arba mažesnio skersmens pralaidos nepriklausomai nuo jų tipo (apvaliosios, stačiakampės, elipsinės) ir medžiagiškumo (gelžbetoninės, plastikinės ir t.t.), po kelio važiuojamąja dalimi turi būti projektuojamos naujos. Pralaidų po kelio važiuojamąja dalimi medžiaga – metalas arba gelžbetonis. Medžiaga parenkama atsižvelgiant į kainą ir ilgaamžiškumą, pralaidos įrengimo technologiją (darbų trukmę). Nuovažose pralaidos suremontuojamos arba pakeičiamos naujomis. Naujų pralaidų nuovažose įrengimo poreikis nustatomas projektavimo metu. Pralaidų nuovažose medžiaga – metalas, plastikas arba gelžbetonis.

22. Autobusų sustojimo aikštelės

Paslaugos teikėjas išanalizavęs esamą situaciją turi nustatyti autobusų sustojimų aikštelių (toliau – ASA) įrengimo ar remonto poreikį. Be perono ASA gali būti įrengiama tik išimtinais atvejais, kur techniškai įrengti perono neįmanoma ir tik suderinus su Statytoju (Užsakovu). Autobusų sustojimo aikštelėse turi būti suprojektuotas ir įrengtas suoliukas, šiuokšliadėžė bei atitinkamas kelio ženklas. Keleivių laukimo paviljonai neįrengiami, jei remontuojamas kelio ruožas yra už gyvenvietės ribų. Tačiau turi būti numatytas esamų paviljonų remontas (jei suremontuoti neįmanoma, projektuojami nauji). Vietose, kur paviljonų techniškai įrengti neįmanoma (dėl sklypų), suderinus su Statytoju (Užsakovu), paviljonų įrengimas gali būti neprojektuojamas.

ASA įrengimo ar naikinimo poreikį projekto rengėjas turi papildomai suderinti su Lietuvos transporto saugos administracija.

23. Kelkraščių danga.

Projektuoti skaldažolę, kai dirvožemio kiekis joje 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda (vadovautis IT ŽS 17, IT SBR 07, TRA SBR 07 dokumentais).

25. Kai nėra suformuoto kelio statinio ir/ar sklypo.

Kelių ruožuose, kuriuose nėra suformuotų kelio sklypų ir statinių, projektinius sprendimus rengti atsižvelgiant į Kelių įstatyme numatytas atitinkamo pločio kelio juostos ribas. Projektuotojas turi kreiptis

į Kelių direkcijos paskirtą projekto koordinatorių dėl informacijos apie numatomą atlikti kelio sklypo/statinio teisinę registraciją.

26. Medžiai ir krūmai kelio juostos ribose.

Projektinėje dokumentacijoje turi būti įrašytos nuostatos dėl medžių ir krūmų, esančių kelio juostos ribose, tvarkymo:

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

1. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 (Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. lapkričio 28 d. įsakymo Nr. 3-485(1.5 E) redakcija) patvirtinto Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų pripažinimo keliančiais pavojų eismo saugai sąlygų ir tvarkos ir saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo reikalavimais;

2. Medžiai ir krūmai šalinami be leidimo, kai vadovaujantis Lietuvos respublikos vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ auga ant inžinerinio statinio ir nėra priskiriami saugotiniams.

Projekte turi būti išskirti saugotini ir nesaugotini medžiai pagal aprašą.

27. Projekto vykdymo priežiūra

- Atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu ir kitais galiojančiais teisės aktais pagal atskirai pasirašytą sutartį;
- Iki projektuojamo statinio statybos užbaigimo dienos savo sąskaita ištaisyti Statytojo (Užsakovo) ir (ar) ekspertizės nustatytus statybinių tyrinėjimų, statinio projektavimo trūkumus ir (ar) netikslumus per laiką, raštu suderintą su Statytoju (Užsakovu) ar atlikti iš naujo statybinius tyrinėjimo ir kitus darbus bei atlyginti Statytojo (Užsakovo) dėl to patirtus nuostolius (įskaitant išlaidas už papildomai atliktus darbus ir sunaudotas medžiagas, kurie buvo atlikti ištaisius statybinių tyrinėjimų ir statinio projektavimo darbų trūkumus ir (ar) netikslumus.
- Prižiūrėtojas, likus ne mažiau kaip 10 (dešimčiai) dienų (ar per kitą, su Užsakovu suderintą terminą) iki Paslaugų teikimo termino pabaigos turi pateikti Užsakovui naują techninį ar techninį darbo projektą, t. y. naujai pateiktą ir įformintą pagal visus atliktus projekto keitimus projekto vykdymo priežiūros metu. Šis projektas turi būti pateiktas 1 (viena) kopija skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske). Tekstinius dokumentus *.doc, *.pdf ir brėžinius *.pdf, *.dwg formatu (su elektroniniais parašais)) perduoti Statytojui (Užsakovui). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą. Statinio projekto dokumentai turi būti įforminti vadovaujantis LST 1516.
- Kiekvieną atskaitinį laikotarpį pateikti paslaugos atlikimo ataskaitą, kurioje turi būti nurodyta rangos darbų atlikimo eiga, darbų pakeitimo dokumentai bei analizė dėl jų atsiradimo ir būtinumo, darbų atlikimo fotofiksaciją, kita informacija susijusi su paslaugos vykdymu.

5 PRIEDAS.

TECHNINIO DARBO PROJEKTO BENDROSIOS EKSPERTIZĖS AKTAS



Kodas 135840360, A.Baranausko g.19, LT-50239 Kaunas. Tel./ faks. (8-37) 38 01 00. El. p. info@ekspertika.lt
A. s. LT 11 4010042502938132 Luminor Bank AS, kodas 40100, Kvalif. atestatas 3262

Dėl techninio darbo projekto „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr.4216 Užliekniai- Paleičiai ruožo nuo 4,767 km iki 5,901 km kapitalinio remonto projektas“ bendrosios ekspertizės

TECHNINIO DARBO PROJEKTO BENDROSIOS EKSPERTIZĖS AKTAS

2020-09-21 Nr.20-07/29-11

Kaunas

Užsakovas /statytojas –Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos;
Projektuotojas – UAB „Sweco Lietuva“;
Projekto vadovas – [REDACTED]

Ekspertizei pateikta:

Bylos pavadinimas	Bylos žymuo
Bendroji dalis	19258-02-TDP-BD
Susisiekimo dalis	19258-02-TDP-S
Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	1920-20/02-TDP-SO
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	19258-02-TDP-KS

Statinio kategorija - Ypatingasis statinys;

Techninis darbo projektas parengtas vadovaujantis:

- Techninė užduotis;
- Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai;
- Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita;
- Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus;
- Teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases;
- Kitais teisės aktais;
- Normatyviniais statybos techniniais dokumentais;
- Normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

TRUMPA PROJEKTO APŽVALGA

Statinio statybvietės adresas – Šilutės rajono savivaldybė, Juknaičių seniūnija (kelio Nr. 4216 ruožas nuo 4,767 km iki 5,901 km).

Statinio naudojimo paskirtis – susisiekimo komunikacijos: keliai.

Statybos rūšis – kapitalinis remontas.

Susisiekimo dalis. Esamo statinio techniniai duomenys: kelio kategorija -V; kelio dangos tipas – žvyras; kelio dangos plotis – 6,0-7,50 m, eismo juostos – 2 vnt. nuovažos – 8 vnt., esamos pralaidos – 4 vnt. (Ø1,0 m-3 vnt., Ø0,4 m-1 vnt.), VMPEI 129 aut./parą (2018 m. duomenimis).

Remontuojamo kelio teritoriją kerta ar paklotos lygiagrečiai ryšių kabelis.

Projektiniai kelio duomenys: Projektuojamo kelio ruožas prasideda 4,767 km, baigiasi 5,914 km. Kelio trasos ašis suprojektuota atkartojant esamą kelio ašies liniją. Suprojektuotos dvi horizontalios kreivės, spinduliai $R = 150$ m ir $R = 350$ m. Kelio išilginio profilio projektinė linija pakeliama nuo esamo paviršiaus $\sim 0,45$ m. Suprojektuotos 2 vertikalios kreivės, minimalus įgaubtos kreivės spindulys 2000,0 m, išgaubtos – 900,0 m. Minimalus išilginis nuolydis 0,2 %, maksimalus – 2,42 %. Kelio dangos konstrukcija priimta supaprastinta pagal mažo eismo intensyvumo kelių dangas. Parinkti du projektinės kelio dangos konstrukcijos variantai.

1 variantas:

- Asfalto sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V 6000 tipas C – 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis SAb 16-d-V12000 tipas S – 0,05 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis (Ev2 \geq 120 MPa) – 0,15 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (Ev2 \geq 100 MPa) – 0,31 m.

2 variantas:

- Asfalto sluoksnis iš mišinio SA 16-d-V 6000 tipas C – 0,04 m;
- Asfalto pagrindo sluoksnis SAb 16-d-V12000 tipas S – 0,05 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis (Ev2 \geq 120 MPa) – 0,20 m;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – 0,26 m.

Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis dvišlaitis 2,5 %, kelkraščių – 8,0%. Viraže dangos skersinis nuolydis – vienšlaitis 4,00 %.

Esamos PK 48+15 ir 48+17 betoninės $\varnothing 1,0$ m pralaidos išvalomos, o Pk 53+20 numatyta betoninę pralaidą pakeisti į $\varnothing 1,0$ m metalinę pralaidą. Suprojektuotos 8 individualios nuovažos. Per nuovažas rengiamos $\varnothing 0,4$ m pralaidos. Nuovažos asfaltuojamos iki kelio sklypo ribos. Nuovažų dangos konstrukcija:

- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD– 0,06 m;
- Skaldos pagrindo sluoksnis (Ev2 \geq 120 MPa) – 0,20 m;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (Ev2 \geq 80 MPa) – 0,39m.

Kelias apstatomas 2 dydžio ženklų grupės ženklas. Signaliniai stulpeliai numatyti ties nuovažomis, sankryža ir atitvarais. Ties vandens telkiniais numatyta įrengti naujus atitvarus.

Medžiai ir krūmai, esantys kelio juostos ribose ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami.

EKSPERTIZĖS IŠVADA

Techninis darbo projektas „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr.4216 Užliekniai-Paleičiai ruožo nuo 4,767 km iki 5,901 km kapitalinio remonto projektas“ pataisytas ir papildytas pagal ekspertizės (pirminio) akto privalomąsias pastabas. Projektas atitinka Reglamento (ES) Nr. 305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, kitų LR įstatymų ir teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Projektą galima tvirtinti su šiais rodikliais:

Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	161226	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%		
3. sklypo užstatymo tankis	%		
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės)			

1.1. kelio kategorija		V	
1.2. kelio ilgis*	km	8,410	Remontuojamo ruožo ilgis 1,151 km
1.3. kelio juostos plotis	m	18,0	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
1.5. eismo juostos plotis	m	3,0	

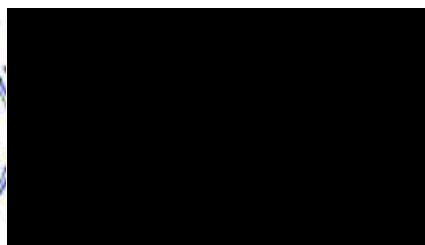
* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS RODIKLIAI I variantas	Sąmatinė kaina su PVM (tūkst. EUR)
Statybos skaičiuojamoji kaina (2020 m. 04 mėn. kainomis)	859,289
- statybos – montavimo darbų kaina	723,307
- kitų išlaidų kaina	135,982

STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS RODIKLIAI II variantas	Sąmatinė kaina su PVM (tūkst. EUR)
Statybos skaičiuojamoji kaina (2020 m. 04 mėn. kainomis)	873,123
- statybos – montavimo darbų kaina	734,952
- kitų išlaidų kaina	138,171

UAB „Ekspertika“ direktorė

Ekspertizės vadovas
(kvalifikacijos atestato



EKSPERTIZĖS VADOVO ATESTATŲ KOPIJOS


STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS




A.k. _____

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto ekspertizės vadovo, statinio ekspertizės vadovo ir ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai; branduolinės energetikos objektų statiniai.

L.e.p. direktorius




Edmundas Endriukaitis

Išduotas 2015 m. kovo 10 d.
Pirmą kartą išduotas 1998 m. sausio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2014 UAB „GRAFIJA“ 01329

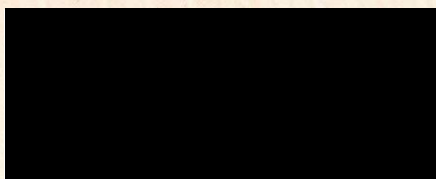
12493



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS



A.k. [redacted]

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, statinio projekto dalies ekspertizės vadovo ir statinio dalies ekspertizės vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos: keliai, keliai (gatvės), geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai; branduolinės energetikos objektų statiniai.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Statinio dalies ekspertizės darbo sritis: konstrukcijų.

L.e.p. direktorius



Edmundas Endriukaitis

12494

Išduotas 2015 m. kovo 10 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. sausio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

2014 UAB „GRAFIJA“ 01329

GEODEZINIAI MATAVIMAI

