Statytojas **VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA**

Užsakovas

KELIO NR. 173 MOLĖTAI – PABRADĖ RUOŽO NUO 15,405 IKI 17,925 KM

REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

22088 PP

SWECO

Statytojas/ Užsakovas	VĮ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA
Sutarties pavadinimas	KELIO NR. 173 MOLĖTAI–PABRADĖ RUOŽO NUO 15,405 IKI 17,925 KM REKONSTRAVIMO TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA
Statinio projekto pavadinimas	**KELIO NR. 173 MOLĖTAI–PABRADĖ RUOŽO NUO 15,405 IKI 17,925 KM REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statinio projekto Nr.	22088-XX-PP
Statinio projekto etapas	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
Statinys	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KELIAI
Statinio projekto dalis	**PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**

Byla (knyga)	**PP**
Bylos laida	**0**
Bylos išleidimo data	2022-09

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	Viceprezidentas	TOMAS BARŠAUSKAS		
	Statinio projekto vadovas	SVAJA KANIUŠĖNIENĖ	35499	
	Statinio projekto dalies vadovas	MIGLĖ RUTKAUSKAITĖ	40333	

Kaunas

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	**PP**	**0**	**PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**	

BYLOS PP laida 0 SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
22088-XX-PP.BSŽ	1	0	PP bylos sudėties žiniaraštis	
22088-XX-PP.AR	18	0	Aiškinamasis raštas	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
22088-XX-PP.B-01	5	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	
22088-XX-PP.B-02	2	0	Išilginis profilis Mh 1:1000, Mv 1:100	
22088-XX-PP.B-03	1	0	Kelio skersiniai profiliai M 1:50	

PRIEDAI

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	3	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	

TURINYS

1 BENDROJI INFORMACIJA 2

2 STATYTOJAS 3

3 PROJEKTUOTOJAS 3

4 ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ 4

4.1 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai 10

4.2 Esami inžineriniai tinklai 10

4.3 Saugomos teritorijos 11

4.4 Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos (apsaugos zonos) 11

4.5 Specialiosios žemės naudojimo sąlygos 11

5 PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI 12

5.1 Kelio trasa 12

5.2 Išilginis profilis 12

5.3 Dangos konstrukcija 12

5.4 Kelio skersinis profilis 15

5.5 Gatvės skersinis profilis 16

5.6 Kelkraščiai 16

5.7 Pėsčiųjų ir dviračių takai 16

5.8 Sankryžos ir nuovažos 16

5.9 Viešojo transporto stotelės 16

5.10 Inžinerinės eismo saugos priemonės 16

5.10.1 Kelio vertikalusis ženklinimas 16

5.10.2 Kelio horizontalus ženklinimas 17

5.11 Vandens nuvedimas 17

5.11.1 Paviršinio vandens nuvedimas. Vandens šalinimas iš kelio konstrukcijos 17

5.11.2 Pralaidos 17

5.12 Melioracijos tinklų sprendiniai 18

5.13 Inžineriniai tinklai 18

5.14 Statinių prieinamumas 18

5.15 Apšvietimas 18

5.16 Griaunami statiniai 18

5.17 Medžių ir krūmų, esančių kelio juostoje, tvarkymas 18

1 BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – Valstybinės reikšmės Kelio Nr. 173 Molėtai–Pabradė ruožo nuo 15,405 IKI 17,925 km rekonstravimo projektas.

Statinio statybvietės adresas – Molėtų rajono savivaldybė, Joniškio seniūnija, valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 173 Molėtai–Pabradė ruožas nuo 15,405 IKI 17,925 km.

Statinio naudojimo paskirtis – inžinerinis statinys, susisiekimo komunikacijos, kelias.

Statybos rūšis – rekonstravimas.

Statinio kategorija – ypatingasis.

Kelią eksploatuoja – AB „Kelių priežiūra“ Molėtų kelių tarnyba.

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 173 Molėtai–Pabradė ruožas nuo 15,405 IKI 17,925 km rekonstravimo projekto projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis viešojo pirkimo sutartimi, projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi.

Projektinių pasiūlymų sprendiniai parengti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos techninius reglamentus, teisės aktus, statybos normas ir taisykles.

Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai pasiūlymai:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
- Lietuvos Respublikos kelių įstatymas;
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės ir naudojimo sąlygų įstatymas;
- KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų kelių dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
- KPT VNS 16 „Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės“;
- KPT TAS 09 „Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės“;
- TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA SBR 19 „Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA BITUMAS 08/14 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA UŽPILDAI 19 „Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA SS 15 „Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA BE 08/15 „Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas“;
- TRA TAS-PL 09 „Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas“;

- TRAT SST 14 Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės;
- PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
- ĮT ŽS 17 „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“;
- ĮT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“;
- ĮT SBR 19 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“;
- ĮT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės“;
- ĮT ŽM 12 „Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo taisyklės“;
- ST 188710638.07:2004 „Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai“;
- Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės;
- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
- MN GEOSINT ŽD 13 „Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai“;
- R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“;
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- R PDTP 12 „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“;
- R ISEP 10 „Automobilių kelių inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“;
- Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės;
- Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų rekomendacijomis R VMPEI TM 20.

Licencijuotų programinių įrangų, kurios buvo naudojamos projektiniams sprendiniams įgyvendinti, sąrašas:

- MS Office;
- Autodesk AutoCAD;
- Autodesk Civil 3D.

2 STATYTOJAS

VĮ Lietuvos automobilių kelių direkcija, J. Basanavičiaus g. 36, 03109 Vilnius, tel. +370 523 29600, el. p lakd@lakd.lt. Kontaktinis asmuo – Transporto infrastruktūros planavimo skyriaus projekto inžinierius Mantas Večkys mantas.veckys@lakd.lt

3 PROJEKTUOTOJAS

UAB „Sweco Lietuva“, A. Strazdo g. 22, LT-48488, Kaunas, tel. +370 372 21056, el. p. info@sweco.lt. Projekto vadovė – Svaja Kaniušėnienė, tel. +370 684 57056 el. p. svaja.kaniuseniene@sweco.lt.

4 ESAMOS BŪKLĖS ANALIZĖ

Kelias yra Molėtų rajono savivaldybės Joniškio seniūnijos teritorijoje, rytų Lietuvoje (1 pav.). Rekonstruojamas krašto kelio ruožas eina per Ūtos kaimą, kur sutampa su Žilvičių bei Pabradės gatvėmis.

1 pav. Esamos situacijos schema (rekonstruojamo kelio atkarpa pažymėta raudonai)

Rekonstruojamo kelio vizualinės apžiūros metu nustatyta, kad esamo kelio techniniai parametrai neatitinka krašto keliams keliamų reikalavimų, važiuojamosios dalies plotis neužtikrina saugaus prasilenkimo ir lenkimo manevravimo galimybių, kadangi transporto priemonės yra priverstos važiuoti kelkraščiu. Taip pat yra susidarę nutrupėjimai kelio dangos. (žr. 2 ir 3 pav.).

2 pav. Važiuojamosios dalies kraštų nutrupėjimas

3 pav. Siaura važiuojamoji dalis

Vizualinės apžiūros metu užfiksuotas dviračių transporto eismas, kuris vyko nagrinėjamo kelio ruožo važiuojamąja dalimi. Toks dviratininkų eismo organizavimas važiuojamąja dalimi nėra saugus, tamsiu paros metu ar esant blogoms meteorologinėms sąlygoms, dviratininkai gali būti sunkiau pastebimi kitų transporto priemonių vairuotojams, dėl ko didėja užvažiavimo ant pažeidžiamų eismo dalyvių rizika (žr. 4 pav.).

4 pav. Dviratininko aplenkimas

Nagrinėjamo kelio ruože yra 2 autobusų sustojimo aikštelės. Esamoje situacijoje autobusų sustojimo aikštelių infrastruktūra nusidėvėjusi, nėra pritaikyta patogiam ir saugiam susisiekimui, specialiųjų poreikių turintiems žmonėms (žr. 5 pav.).

5 pav. Autobusų sustojimo aikštelė

Rekonstruojamo kelio ruožas, kertantis esamą gyvenvietę, neturi pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros, kuri užtikrintų eismo saugą, patogų susisiekimą su traukos objektais. Taip pat gyvenvietėje nėra įrengtas apšvietimas, kuris tamsiu paros metu užtikrintų pažeidžiamų eismo dalyvių saugumą ir matomumą.

Į rekonstruojamo ruožo darbų apimtį patenka trys sankryžos:

- trišalė sankryža gyvenvietėje su Išnarų gatve (žr. 6 pav);
- trišalė sankryža gyvenvietėje su vietinės reikšmės keliu (žr. 7 pav);
- trišalė sankryža gyvenvietėje su vietinės reikšmės keliu (žr. 8 pav);

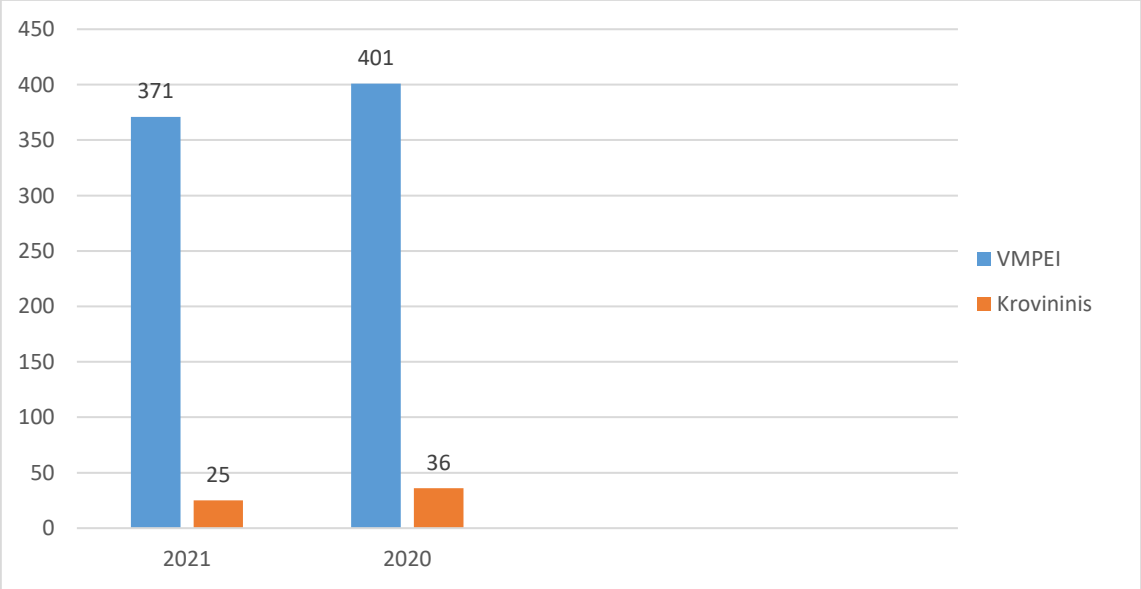
6 pav. Trišalė sankryža gyvenvietėje su Išnarų gatve

7 pav. Trišalė sankryža gyvenvietėje su vietinės reikšmės keliu

8 pav. Trišalė sankryža gyvenvietėje su vietinės reikšmės keliu

Nagrinėjamo kelio ruože užfiksuotos 22 nuovažos ir 17 pralaidos.

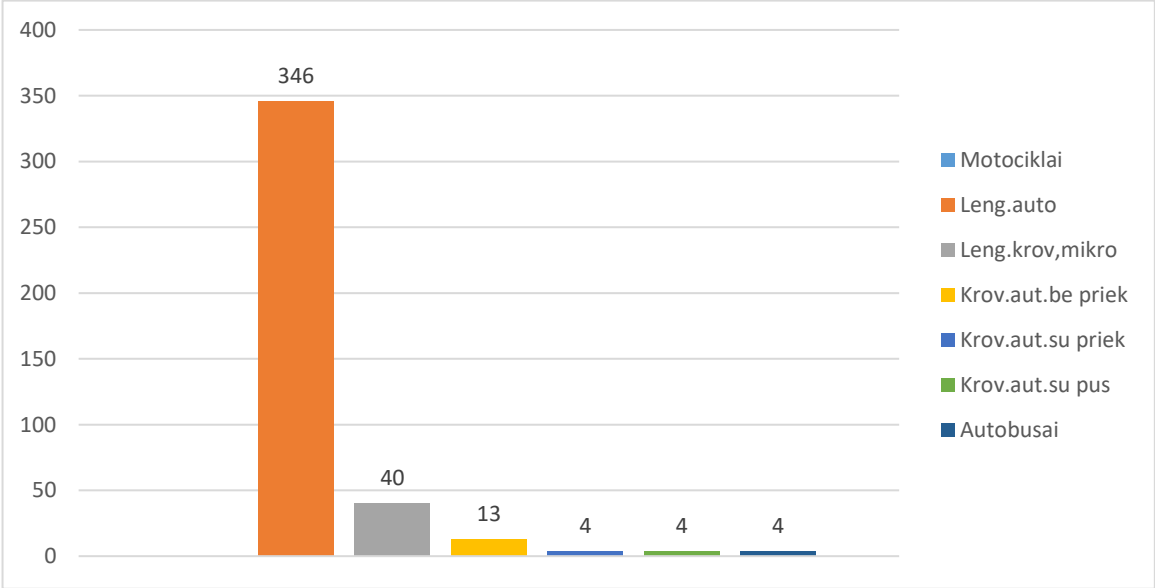
Tiriamame kelio ruože atlikti eismo intensyvumo matavimai (duomenys pateikiami pagal Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos valstybinės reikšmės kelių duomenis (LAKIS)). Matavimai atlikti 2020 ir 2021 metais ruože 15,405 iki 17,925 km. Žemiau pateikiama eismo intensyvumo kitimo diagrama (žr. 9 pav.), eismo sudėties analizė (žr. 1 lentelę) ir eismo pasiskirstymo pagal rūšį 2021-aisiais metais diagrama (žr. 10 pav.).



9 pav. Eismo intensyvumo kitimo diagrama

1 lentelė. Eismo sudėties analizė

Kelio Nr.	Kelio pavadinimas	Ruožas, km		Vieta, km	**VMPEI aut./p.**		Motociklai	Lengvieji automobiliai	Lengvieji krovininiai automobiliai ir mikroautobusai	Krovininiai automobiliai be priekabų	Krovininiai automobiliai su priekabomis	Krovininiai automobiliai su puspriekabėmis	Autobusai	Metai, kurių duomenys panaudoti
		nuo	iki		**Bendras**	***Krovininis***	1	2	3	4	5	6	7	
173	MOLĖTAI–PABRADĖ	15,405	17,925	19.996	**401**	**36**	0	365	40	14	9	8	5	**2020**
173	MOLĖTAI–PABRADĖ	15,405	17,925	20	**371**	**25**	0	346	40	13	4	4	4	**2021**



10 pav. Eismo pasiskirstymo pagal rūšį 2021-aisiais metais diagrama

Techninė informacija apie esamą statinį pateikiama 3 lentelėje.

3 lentelė. Esamo statinio techniniai duomenys

Eil. Nr.	Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Kelio kategorija	-	III
2.	Kelio ruožo ilgis	km	2,52
3.	Kelio dangos tipas	-	asfaltbetonis
4.	Kelio dangos plotis	m	8 ir 6,5
5.	Eismo juostos	vnt.	2
6.	Autobusų sustojimo aikštelės	vnt.	2
7.	Nuovažos	vnt.	22
8.	Sankryžos	vnt.	3

4.1 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai

Projektavimui panaudota UAB „Sweco Lietuva“ parengta topografinė (geodezinė) nuotrauka. Koordinačių sistema – LKS 94, aukščių sistema – LAS 07.
Topografinės (geodezinės) nuotraukos mastelis – M 1:500
Planuose parodytos žemės sklypų ribos. Topografinė (geodezinė) nuotrauka suderinta su požemines komunikacijas aptarnaujančiomis organizacijomis.

4.2 Esami inžineriniai tinklai

Statomų kelių teritoriją kerta ir paklotos lygiagrečiai keliui įvairios požeminės komunikacijos bei oro linijos (žr. 4, 5 ir 6 lenteles).

4 lentelė. Esamų oro linijų, kertančių projektuojamą kelią, žiniaraštis

Vieta, PK	Įtampa, kV	Proj. kelio ašies altitudė (esamo kelio altitudė)	Esama apatinio laido altitudė	Projektinis gabaritas (esamas gabaritas), m	Pastabos
160+43	0,4	153,01 (152,87)	160,96	7,95 (8,09)	ESO
166+96	0,4	156,74 (156,81)	164,29	7,55 (7,48)	ESO

5 lentelė. Esamų požeminių komunikacijų žiniaraštis

Vieta, PK	Pavadini-mas	Tipas	Gylis, m	Atstumas nuo proj. paviršiaus, m	Pastabos
154+05 – 179+25	RAIN	Kabelis	1,0	1,33	Lygiagrečiai kelio
177+44	Elektros kabelis	Kabelis	1,0	1,12	Kerta proj. kelią
175+69	Elektros kabelis	Kabelis	1,0	1,16	Kerta proj. kelią
174+56	Elektros kabelis	Kabelis	1,0	1,15	Kerta proj. kelią

173+30	Elektros kabelis	Kabelis	1,0	1,03	Kerta proj. kelią
168+91	Elektros kabelis	Kabelis	1,0	1,36	Kerta proj. kelią
168+91	Elektros kabelis	Kabelis	1,0	1,36	Kerta proj. kelią

6 lentelė. Esamų melioracijos sistemų žiniaraštis

Vieta, PK	Tipas	Padėtis	Ilgis projekto ribose, m	Pastabos
154+05-155+25	Ker100	Lygiagrečiai	~120,0	Rinktuvas
156+16-158+63	Ker150	Lygiagrečiai	~247,0	Rinktuvas
158+90-159+91	Ker d50	Lygiagrečiai	~101,0	Rinktuvas
159+98-160+66	Ker d50	Lygiagrečiai	~68,0	Sausintuvas
160+66	Ker d250	Kerta	~28,18	Rinktuvas
163+10-164+20	Ker d150	Lygiagrečiai	~110,0	Rinktuvas

4.3 Saugomos teritorijos

Rekonstruojamas kelio ruožas kerta Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomą teritoriją.

4.4 Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos (apsaugos zonos)

Šalia rekonstruojamo kelio ruožo į Kultūros vertybių registrą nėra įtraukta jokių objektų.

4.5 Specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Rekonstruojamas kelio ruožas patenka į teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

1. Kelių apsaugos zona – žemės juosta po 50 metrų į abi puses nuo kelio briaunų;
2. Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos;
3. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos;
4. Paviršiniai vandens telkiniai;
5. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos:
    - vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 m gylyje – žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 m į abi puses nuo vamzdyno ašies, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta;
    - vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 m gylyje – žemės juosta, kurios ribos yra po 5,0 m į abi puses nuo vamzdyno ašies, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta;
    - vamzdynų, kurių skersmuo yra 0,4 m ir didesnis – žemės juosta, kurios ribos yra po 10,0 m į abi puses nuo vamzdyno ašies, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.
6. Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos:
    - drenažo rinktuvų – žemės juosta, kurios ribos yra po 15,0 m į abi puses nuo rinktuvo ašies.
7. Gruntinių geodezinių ženklų apsaugos zonos – 1,0 m žemės juosta aplink šį ženklą nuo išorinės jo ribos.

8. Elektros tinklų apsaugos zonos:
   - 0,4 kV įtampos oro linijos – žemės juosta ir oro erdvė, kurios plotis po 2,0 m nuo kraštinių linijos laidų;
   - 10 kV įtampos oro linijos – žemės juosta ir oro erdvė, kurios plotis po 10,0 m nuo kraštinių linijos laidų;
   - požeminių kabelių linijos – žemės juosta, kurios plotis 1,0 m į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.
9. Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos:
   - požeminių elektroninių ryšių tinklų – žemės juosta, kurios ribos yra po 1,0 m į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta;
   - kitų elektroninių ryšių objektų – 2,0 m pločio žemės juosta aplink šiuos objektus.

5 PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

5.1 Kelio trasa

Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 173 Molėtai-Pabradė projektuojamas nuo 15,405 iki 17,925 km. Krašto kelias projektuojamas III kelio kategorijos vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008) reikalavimais. Kelio ruožas nuo 170+23 iki 179,25 km kerta Ūta gyvenvietę, gyvenvietėje gatvės ruožas projektuojamas vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008) reikalavimais.

5.2 Išilginis profilis

Rekonstruojamo kelio ruožo išilginis profilis projektuojamas atsižvelgiant į aplinkos reljefą, esamų statinių padėtį, prisilaikant KTR 1.01:2008 nustatytų reikalavimų. Kelio išilginio profilio elementai taikomi atsižvelgiant į projektinį greitį, kuris kinta nuo 70 km/h iki 40 km/h. Beveik visoje trasoje projektinė linija pakeliama nuo esamo paviršiaus ~ 0,00 – 1,62 m. Taip pat vietomis nuleidžiama ~ 0,00 – (-0,42)

5.3 Dangos konstrukcija

Projektinės apkrovos A skaičiavimai atlikti vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių (toliau – KPT SDK 19) reikalavimais ir metodika, kai koeficientai kintami (pagal 1.1 metodą) (žr. 8 lentelę). Atlikus skaičiavimus nustatyta DK 1 dangos konstrukcijos klasė (žr. 7 lentelę).

$$A = 365 \cdot q_{Bm} \cdot f_3 \cdot \sum_{i=1}^{N} [VPA_{i-1}^{(SV)} \cdot f_{1i} \cdot f_{2i} \cdot (1 + p_i)]$$

$$VPA_{i-1}^{(SV)} = VPI_{i-1}^{(SV)} \cdot f_{Ai-1}$$

7 lentelė. Dangos konstrukcijos klasės skaičiavimai

Metai	p_i	VPI $^{(ST)}$	$VPI_{i-1}^{(ST)}$	f_A	$VPA_{i-1}^{(ST)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$1+p_i$	A_i
2020	0,06	0,00	54,00	3,90	210,60	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,00	8763,07
2021	0,06	3,24	54,00	3,90	210,60	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	9288,85
2022	0,06	3,43	57,24	3,90	223,24	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	9846,18
2023	0,06	3,64	60,67	3,90	236,63	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	10436,95
2024	0,06	3,86	64,31	3,90	250,83	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	11063,17
2025	0,06	4,09	68,17	3,90	265,88	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	11726,96
2026	0,06	4,34	72,26	3,90	281,83	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	12430,58
2027	0,06	4,60	76,60	3,90	298,74	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	13176,41
2028	0,06	4,87	81,20	3,90	316,66	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	13967,00
2029	0,06	5,16	86,07	3,90	335,66	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	14805,02
2030	0,06	5,47	91,23	3,90	355,80	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	15693,32
2031	0,06	5,80	96,71	3,90	377,15	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	16634,92
2032	0,06	6,15	102,51	3,90	399,78	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	17633,01
2033	0,06	6,52	108,66	3,90	423,77	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	18690,99
2034	0,06	6,91	115,18	3,90	449,19	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	19812,45
2035	0,06	7,33	122,09	3,90	476,15	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	21001,20
2036	0,06	7,76	129,41	3,90	504,72	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	22261,27
2037	0,06	8,23	137,18	3,90	535,00	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	23596,95
2038	0,06	8,72	145,41	3,90	567,10	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	25012,76
2039	0,06	9,25	154,13	3,90	601,12	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	26513,53
2040	0,06	9,80	163,38	3,90	637,19	0,20	0,50	1,00	1,14	365	1,06	28104,34
Projektinė apkrova A_{1-30},ESAs=												**350458,90**
A_{1-30},mln.ESAs=												**0,350**

Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis nustatytas vadovaujantis taisyklių KPT SDK 19 reikalavimais. Geologinių tyrimų metu nustatyta, jog vyraujanti grunto jautrumo šalčiui klasė – F3. Tikėtinas didžiausias įšalo gylis pagal kelio geografinę padėtį – 160 cm.

Skaičiavimai:

1. Pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal projektinę dangos konstrukcijos klasę, pagal KPT SDK 19 6 lentelės duomenis:
   Automobilių kelio: 0,65 × 160 = 104 cm.
   Autobusų sustojimo aikštelėje: 0,65 × 160 = 104 cm.
2. Pirminio mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio patikslinimas pagal KPT SDK 19 7 lentelės (žr.2 lentelę) duomenis:
   <u>Automobilių kelio:</u>
   104+0+5+5+5=119 cm.
   Nustatytas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apvalinamas 5 cm tikslumu (tik didinant). Mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis – **120** cm.

   <u>Autobusų sustojimo aikštelėje:</u>
   104 + 0 + 5 + 5 +5 = 119 cm.
   Nustatytas šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apvalinamas 5 cm tikslumu (tik didinant). Mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis – **120** cm.

8 lentelė. Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas

Dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos		Storis (cm), kuriuo patikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis			
		A	B	C	D
Vietinės klimatinės sąlygos	nepalankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, šiaurinė dalis, kalnuota vietovė, pavėsio zona)				
	nėra jokių specifinių klimatinių sąlygų	±0			
	palankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, pietinė dalis, saulėkaitos zona)				
Vandens poveikis dangos konstrukcijai	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu				
	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		+5		
Kelio padėtis	iškasoje, pusinėje iškasoje			+5	
	≤2 m aukščio pylime				
	>2 m aukščio pylime				
Zona prie dangos	už gyvenvietės ribų, taip pat gyvenvietėse su vandeniui laidžia zona prie dangos				±5
	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				
	gyvenvietėje su vandeniui nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais				

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis apskaičiuojamas iš mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio atimant projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių storius.

Siūlomi du dangos konstrukcijos variantai :

Keliui parinkta DK 1 dangos konstrukcijos klasė:

1-asis variantas:

- Asfalto viršutinis sluoksnis AC 8 VN – 4 cm;
- Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN – 10 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis, Ev_2 ≥ 150(120) MPa – 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, Ev_2 ≥ 80 MPa – 86 cm;

2-asis variantas

- Asfalto viršutinis sluoksnis AC 8 VN – 4 cm;
- Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN – 10 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis Ev_2 ≥ 150(120) MPa – 25 cm;
- Šalčiui nejautrus sluoksnis, Ev_2 ≥ 80 MPa – 81 cm;

Autobusų sustojimo aikštelėms, remiantis KPT SDK 19 parinkta DK 1 dangos konstrukcijos klasė (kadangi maršrutinio transporto eismo intensyvumas yra mažesnis kaip 15 t.p./parą, dangos konstrukcija projektuojama žemesnė nei DK 2 klasė):

1-asis variantas:

- Asfalto viršutinis sluoksnis AC 8 VN – 4 cm;
- Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN – 10 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis, Ev_2 ≥ 150(120) MPa – 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, Ev_2 ≥ 80 MPa – 86 cm;

2-asis variantas:

- Asfalto viršutinis sluoksnis AC 8 VN – 4 cm;
- Asfalto pagrindo sluoksnis AC 22 PN – 10 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis Ev_2 ≥ 150(120) MPa – 25 cm;
- Šalčiui nejautrus sluoksnis, Ev_2 ≥ 80 MPa – 81 cm;

Pėsčiųjų dviračių tako dangos konstrukcijos klasė:

1-asis variantas:

- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD – 8 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis Ev_2 ≥ 120 MPa – 20 cm;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – 27 cm.

2-asis variantas:

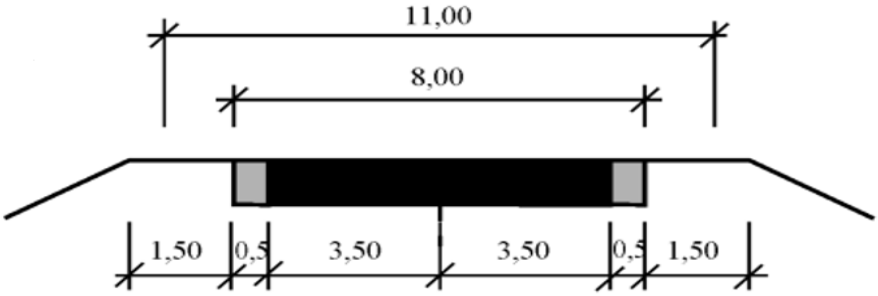
- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD – 8 cm;
- Žvyro pagrindo sluoksnis Ev_2 ≥ 120 MPa – 20 cm;
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis – 27 cm.

Vadovaujantis R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“ parinkta nuovažų dangos konstrukcija:

- Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD – 6 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis Ev_2 ≥ 120 MPa – 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis Ev_2 ≥ 80 MPa – 89 cm.

5.4 Kelio skersinis profilis

Vadovaujantis kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimais pagal III kelio kategoriją nustatytas 7 skersinio profilio tipas (žr. 11 pav).



11 pav. Kelio skersinio profilio schema

Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis dvišlaitis 2,5 %, kelkraščių – 8,0%. Kelio sankasa projektuojama su 4,0 % skersiniu nuolydžiu. Pagal nustatytus reikalavimus plano kreivėse projektuojami viražai, viražo dangos skersinis nuolydis vienšlaitis iki 4,00 %.
Kelio sankasos ir griovių šlaitai projektuojami santykiu 1:1,5 – 1:2. Sankasos šlaitai tvirtinami dirvožemio sluoksniu, užsėjant žolės sėklų mišiniu.

5.5 Kelkraščiai

Kelkraščiai įrenginėjami iš skaldažolės mišinio, kai dirvožemio kiekis joje 15 % ir naudojama mineralinė medžiaga – skalda. Projektuojamų kelkraščių nuolydis – 8 %.

5.6 Pėsčiųjų ir dviračių takai

Gyvenvietės kairėje pusėje numatytas bendras pėsčiųjų dviračių takas, dešinėje pusėje tik pėsčiųjų šaligatvis (šaligatvis projektuojamas pagal poreikį) . Taip pat, numatyti privedimo takai prie gyvenvietėje esančių autobusų sustojimo aikštelių.

5.7 Sankryžos ir nuovažos

Rekonstruojamame kelio ruože projektuojamos šešios 4v, keturios 4p, devynios 4 ir trys 3 tipo nuovažos. Rekonstruojamos 4 trišalės sankryžos. Nuovažos su asfalto danga ilgis projektuojamas pagal rekomendacijas R 36-01 „Automobilių kelių sankryžos“, o į savivaldybėms priklausančius kelius ar kitus valstybinės reikšmės kelius – iki kelio sklypo ribos, numatant nuovažos / sankryžos kelių sklandų sujungimą su esamu keliu (gatve). Nuovažos su asfalto danga projektuojamos ne didesniu nei 8 proc. nuolydžiu, o suvedimos su esamu neasfaltuotu keliu (gatve) ne didesniu nei 12 proc. nuolydžiu.

5.8 Viešojo transporto stotelės

Rekonstruojamo kelio ruože rekonstruojamos 2 esamos autobusų sustojimo aikštelės. Stotelėse numatyta įrengti suoliuką, šiukšliadėžę, paviljoną bei atitinkamą kelio ženklą.

5.9 Inžinerinės eismo saugos priemonės

5.9.1 Kelio vertikalusis ženklinimas

Esami kelio ženklai išardomi ir perduodami VĮ „Kelių priežiūra“. Projektuojami kelio ženklai statomi ant naujų atramų. Kelio ženklai atitinka „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisykles“. Atramos statomos pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Kelio ženklai, stovintys pagrindiniame kelyje turi būti su aukšto intensyvumo plėvele. Šalutiniuose keliuose statomi ženklai – su inžinerinio lygio plėvele. Ženklų pastatymo vietos pateiktos dangų ir eismo organizavimo plane (žr. 22088-XX-PP.B-01).
Ne gyvenvietėje projektuojami 2 dydžio ženklų grupės ženklai, gyvenvietėje - 1.
Signaliniai stulpeliai numatyti ties nuovažomis, sankryža ir atitvarais vadovaujantis TRAT SST 14 „Automobilių kelių signalinių stulpelių techninių reikalavimų aprašas ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais.

5.9.2 Kelio horizontalus ženklinimas

Horizontalusis ženklinimas projektuojamas vadovaujantis kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklėmis bei kelių eismo taisyklėmis (žr. 22088-XX-PP.B-01 Dangų ir eismo organizavimo planas).

5.10 Vandens nuvedimas

5.10.1 Paviršinio vandens nuvedimas. Vandens šalinimas iš kelio konstrukcijos

Paviršinis vanduo nuo projektuojamų kelio dangų nuvedamas išilginiais ir skersiniais nuolydžiais į projektuojamus kelio šlaitus, griovius.
Griovių dugnas tvirtinamas pagal išilginį nuolydį:

- kai nuolydis iki 3 % turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje, pasirinktinai fr. 16/22, 16/32, 22/32. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus.
- kai nuolydis 3 – 6 % – skalda (turi būti naudojamos medžiagos, nurodytos TRA UŽPILDAI 19 4 lentelėje pasirinktinai, bet ne mažesnės frakcijos kaip 24/45. Naudojamas užpildas turi atitikti LST EN 13242 reikalavimus);
- kai nuolydis 6 – 10 % – latakais, betono gaminiais,
- kai nuolydis virš 10 % – latakais, kurie tvirtinami labai šiurkščia danga (18–36 cm akmens grindiniu ant žvyro mišinio sluoksnio rišliuose gruntuose arba ant betono biriuose gruntuose; grioviuose rengiamos gelžbetoninės greitvietės) arba numatyti kitais būdais, nurodytais KPT VNS 16 229 p.

Iš kelio konstrukcijos vanduo pašalinamas per sankasą skersiniais nuolydžiais į projektuojamus kelio šlaitus ir griovius.
Vietose, kur projektuojami kelio bordiūrai, paviršines lietaus nuotekas planuojama surinkti ir nuvesti lietaus nuotekų tinklais.

5.10.2 Pralaidos

Esamos pralaidos po keliu yra keičiamos naujomis. Ties nuovažomis pralaidos remontuojamos arba keičiamos naujomis pagal poreikį.

5.11 Melioracijos tinklų sprendiniai

Rengiant Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 173 Molėtai – Pabradė ruožo nuo 15.405 iki 17.925 km rekonstravimo projektą, melioracijos statinius, esančius numatomų darbų zonoje numatyta pertvarkyti pagal ,,Melioracijos techninius reglamentus MTR 2.02.01:2006 ir MTR 1.12.01:2008“ nustatyta tvarką, kad nebūtų pažeisti gretimų žemės sklypų savininkų interesai ir nebūtų pažeistas tų melioracijos statinių sukurtas hidrologinis režimas.

5.12 Inžineriniai tinklai

Nagrinėjamoje teritorijoje yra esamos elektros, ryšių, melioracijos inžineriniai tinklai. Vadovaujantis technine užduotimi esami inžineriniai tinklai, trukdantys įgyvendinti projektinius sprendinius bus rekonstruojami, demontuojami ar iškeliami pagal poreikį. Šie sprendiniai detalizuojami techninio darbo projekto rengimo metu.

5.13 Statinių prieinamumas

Pėsčiųjų infrastruktūra turi būti įrengta taip, kad tenkintų STR 2.03.01:2019 ”Statinių prieinamumas” keliamus reikalavimus.

5.14 Apšvietimas

Gyvenviečių riboje, intensyviau apstatytoje teritorijoje ir ties stotelėmis projektuojamas kelio apšvietimas.

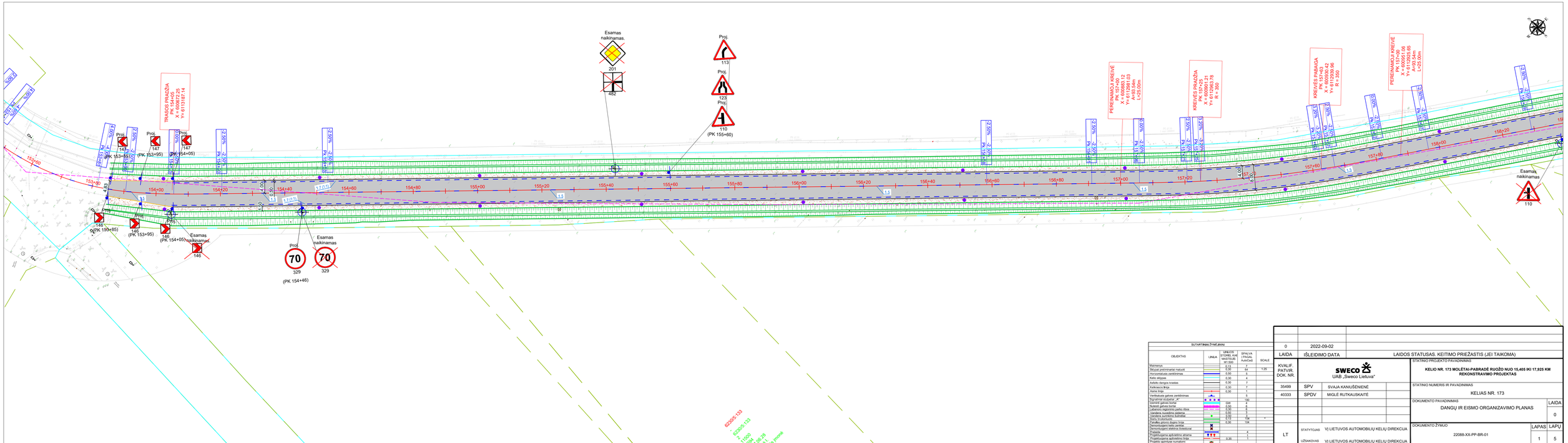
5.15 Griaunami statiniai

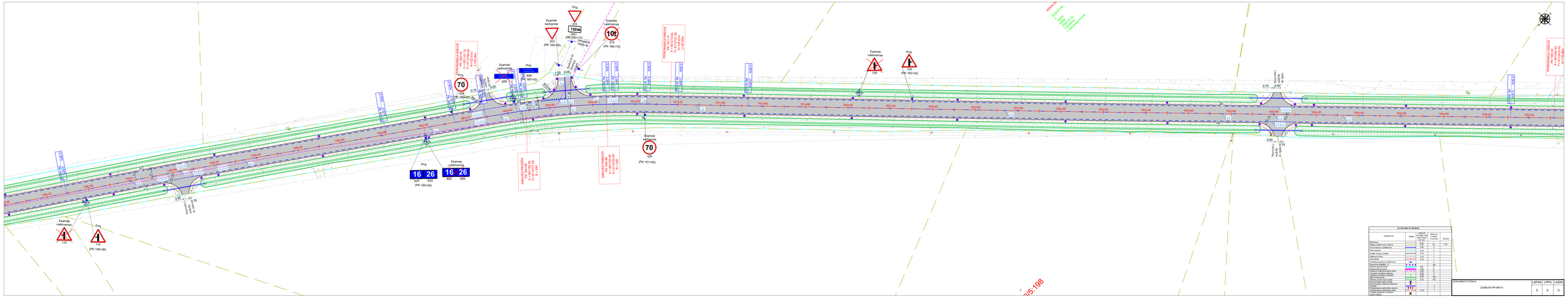
Į rekonstruojamo kelio sklypo ribas nepatenka privačių sklypų savininkų tvoros.

5.16 Medžių ir krūmų, esančių kelio juostoje, tvarkymas

Medžiai esantys kelio juostos ribose ir keliantys pavojų statinio konstrukcijai bei eismo saugai, šalinami vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 3-507 patvirtinto aprašo „Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, už jos ribų ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašas“.
Visi krūmai esantys kelio juostos ribose šalinami.

0	2022-05				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“		35499	SPV	Svaja Kaniušėnienė	
		40333	SPDV	Miglė Rutkauskaitė	

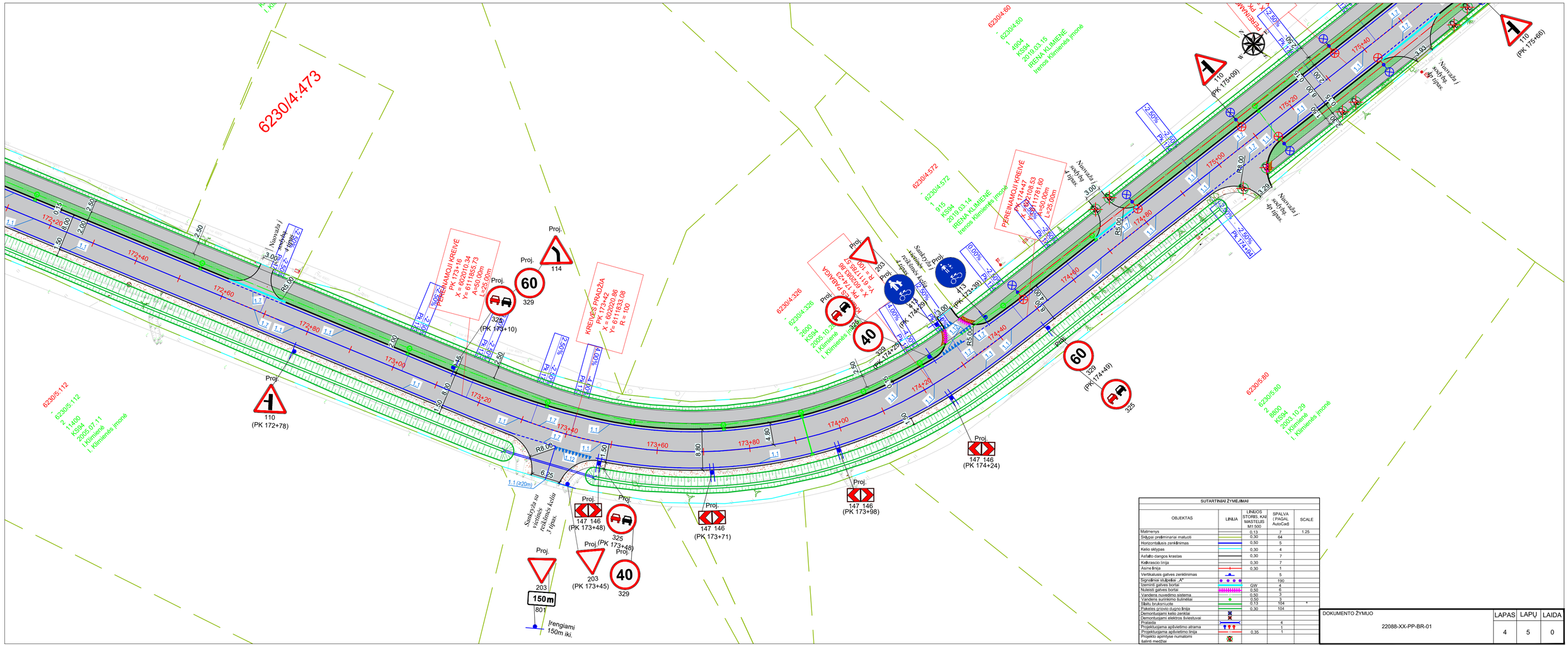

TRASOS PRADŽIA
PK 153+40
X = 606072.25
Y= 6113187.14
PERENAMOJI KREIVĖ
PK 157+00
X = 606061.21
Y= 611298103
R = 350
L=25.00m
KREIVĖS PABAIGA
PK 157+53
X = 606061.21
Y= 611293.96
R = 350
PERENAMOJI KREIVĖ
PK 157+00
X = 606061.21
Y= 611292.65
R = 350
L=25.00m
Esamas naikinamas.
Esamas naikinamas
Esamas naikinamas
Esamas naikinamas
Proj
Proj
Proj
Proj
Proj
Proj
Proj
Proj
(PK 153+85)
(PK 153+95)
(PK 154+05)
(PK 154+46)
(PK 155+60)
153+40
153+60
153+80
154+00
154+20
154+40
154+60
154+80
155+00
155+20
155+40
155+60
155+80
156+00
156+20
156+40
156+60
156+80
157+00
157+20
157+40
157+60
157+80
158+00
158+20
2.50%
4.63
1.5
1.7 (1.1)
1.2 (0.1)
1.3
1.5
1.5
1.5


Esamas kaitsemas
Proj.
Esamas nakkemas
Esamas nakkemas
Esamas kaitsemas
Esamas nakkemas
Esamas nakkemas
Esamas nakk

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

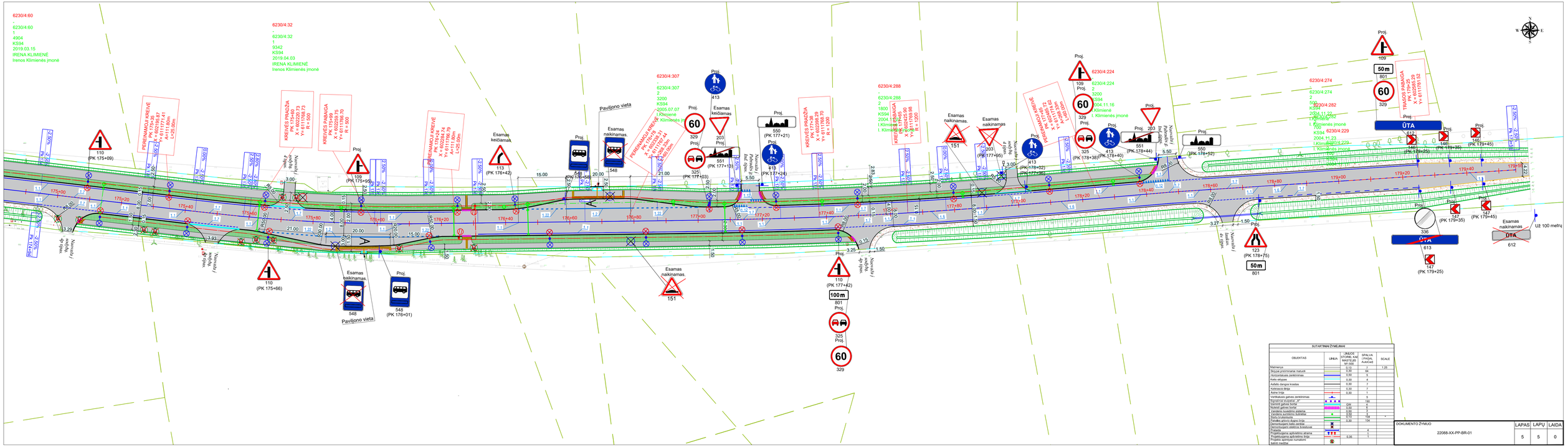
OBJEKTAS	LINIJA	LINIJOS STORIS, KAI MASTELIS M1:500	SPALVA (PAGAL AutoCad)	SCALE
Matmenys		0,13	7	1.25
Sklypai preliminariai matuoti		0,30	64	
Horizontalusis zenklinimas		0,50	5	
Kelio sklypas		0,30	4	
Asfalto dangos krastas		0,30	7	
Kelkrascio linija		0,30	7	
Asine linija		0,30	1	
Vertikalusis gatves zenklinimas			5	
Signaliniai stulpeliai „A"			190	
Izeminti gatves bortai		GW	4	
Nuleisti gatves bortai		0,50	6	
Vandens nuvedimo sistema		0,50	3	
Vandens surinkimo šulinėliai		0,50	3	
Slaitu bruksniuote		0,13	104	*
Pakeles griovio dugno linija		0,30	104	
Demontuojami kelio zenklai				
Demontuojami elektros šviestuvai				
Pralaida			4	
Projektuojama apšvietimo atrama			1	
Projektuojama apšvietimo linija		0,35	1	
Projekto apimtyse numatomi šalinti medžiai				

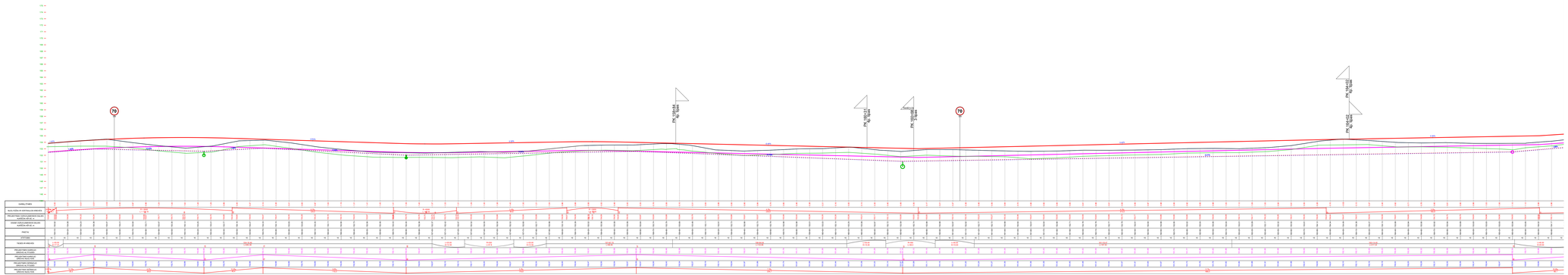
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22088-XX-PP-BR-01	3	5	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI				
OBJEKTAS	LINIJA	LINIJOS STORIS, KAI MASTELIS M1:500	SPALVA (PAGAL AutoCad)	SCALE
Matmenys		0,13	7	1.25
Siūlomi įrenkminariai matuoti		0,30	64	
Horizontalusis ženklinimas		0,50	5	
Kelio skypas		0,30	4	
Asfalto dangos krastas		0,30	7	
Kaltrasico linija		0,30	7	
Asine linija		0,30	1	
Vertikalusis gatves zenklinimas			5	
Signalinis stulpelis „A"			190	
Izeminti gatves bortai		GW	4	
Nuleisti gatves bortai		0,50	6	
Vandens nuvedimo sistema		0,50	3	
Vandens surinkimo šulinelis		0,50	3	
Sklatu bruksniuote		0,13	104	*
Pakeles grioviu dugno linija		0,30	104	
Demontuojami kelio zenklai				
Demontuojami elektros sviestuvai				
Pratasis			4	
Projektuojama apšvietimo atrama			1	
Projektuojama apšvietimo linija		0,35	1	
Projekto apmtyse numatomi šalinti medžiai				

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22088-XX-PP-BR-01	4	5	0

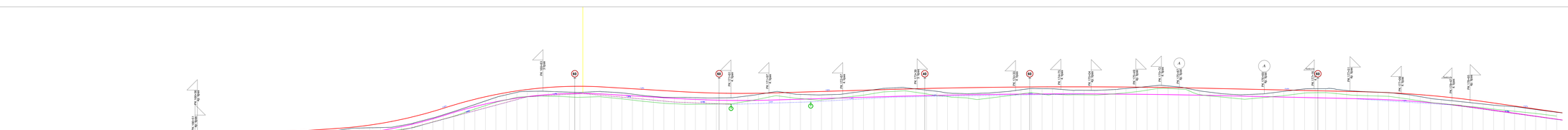

6230/4:60
1
6230/4:60
1
4904
KS94
2019.03.15
IRENA KLIMIENĖ
Irenos Klimienės įmonė
6230/4:32
1
6230/4:32
1
9342
KS94
2019.04.03
IRENA KLIMIENĖ
Irenos Klimienės įmonė
PEREINAMOJI KREIVĖ
PK 175+45
X = 602195.87
Y= 611191.41
A=111.80m
L=25.00m
KREIVĖS PRAĖJŲA
PK 175+69
X = 602220.73
Y= 611193.73
R = 500
KREIVĖS PABAIGA
PK 175+99
X = 602220.73
Y= 611196.70
R = 500
PEREINAMOJI KREIVĖ
PK 176+24
X = 602220.73
Y= 611198.73
A=111.80m
L=25.00m
6230/4:307
6230/4:307
2
3200
KS94
2005.07.07
I. Klimienė
I. Klimienės įm.
PEREINAMOJI KREIVĖ
PK 176+76
X = 602220.76
Y= 611198.70
A=111.80m
L=25.00m
6230/4:288
2
1800
KS94
2004.11.23
I. Klimienė
I. Klimienės įmonė
KREIVĖS PRAĖJŲA
PK 177+39
X = 602224.69
Y= 611199.98
R = 1200
KREIVĖS PABAIGA
PK 177+65
X = 602224.69
Y= 611199.98
R = 1200
PEREINAMOJI KREIVĖ
PK 178+27
X = 602224.69
Y= 611199.98
A=111.80m
L=25.00m
6230/4:224
2
3200
KS94
2004.11.16
I. Klimienė
I. Klimienės įmonė
6230/4:274
6230/4:274
2
5000
KS94
2004.11.22
I. Klimienė
I. Klimienės įmonė
6230/4:282
2
1700
KS94
2004.11.23
I. Klimienė
I. Klimienės įmonė
6230/4:229
6230/4:229
1
1700
KS94
2004.11.23
I. Klimienė
I. Klimienės įmonė
TRAŠOS PRAĖJŲA
PK 179+35
X = 602585.29
Y= 611118.32
ŪTA
Pavijonas
Esamas keičiamas
Esamas naikinamas
Proj.
Pėsčiųjų
Nuovaža / sodyba
4-ajam
Nuovaža / sodyba
4-ajam
Nuovaža / sodyba
4-ajam

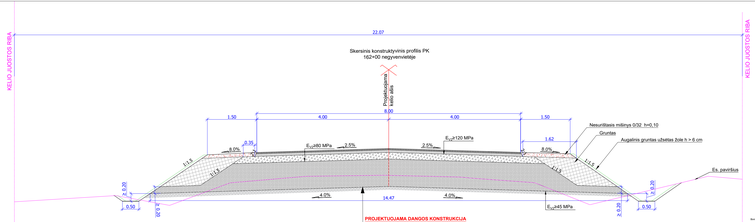


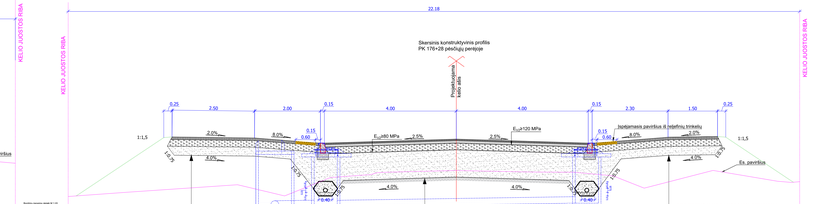
0	2022-09-02	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PREŽAŠTIS (JEI TAIKOMAI)

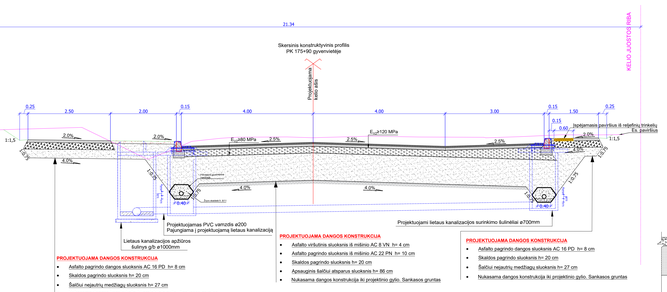
KEIALO PATAVIMO DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva"		KELIO NR. 173 MOLĖTAI-PABRADĖ RUŽŲ NUO 15,400 IKI 17,825 KM REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
35499	SPV	TIVUJA KANUŠĖNIENĖ	ESTINO NUMERIS IR PAVADINIMAS
40333	SPDV	MIGLĖ RUTKAUSKAITĖ	KELIAS NR. 173
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			KELIO IŠŠLIGNIS PROFILIS
LT	ĮSTATYTIJAS	VI LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
	ĮSTAIGOJAS	VI LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA	22088-XX-PF-BR-02

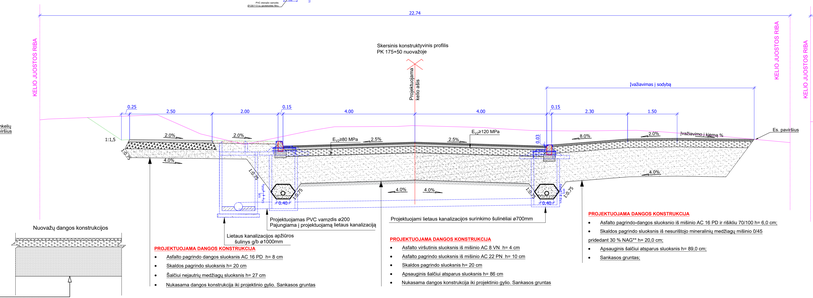
LAIDA	0
LAPAS	1
LAPŲ	2

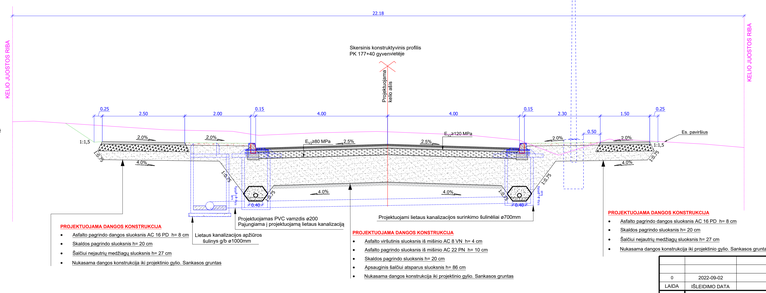

PK 0+000.00
PK 0+100.00
PK 0+200.00
PK 0+300.00
PK 0+400.00
PK 0+500.00
PK 0+600.00
PK 0+700.00
PK 0+800.00
PK 0+900.00
PK 0+920.00
PK 1+000.00
PK 1+100.00
PK 1+200.00
PK 1+300.00
PK 1+400.00
PK 1+500.00
PK 1+600.00
PK 1+700.00
PK 1+800.00
PK 1+900.00
PK 2+000.00
PK 2+100.00
PK 2+200.00
PK 2+300.00
PK 2+400.00
PK 2+500.00
PK 2+600.00
PK 2+700.00
PK 2+800.00
PK 2+900.00
PK 3+000.00
PK 3+100.00
PK 3+200.00
PK 3+300.00
PK 3+400.00
PK 3+500.00
PK 3+600.00
PK 3+700.00
PK 3+800.00
PK 3+900.00
PK











0	2022-00-02		
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽĄSTIS (JEI TAIKOMA)	

SWECO
UAB „SWECO LIETUVA"

PAGALIAU NAUDOJAMI COAL NR.			
SWBB	SPV	SVAJA KANUŠIENĖNĖ	
46550	SPDV	MIGLĖ RUTKAUSKAITĖ	

KELIO NR. 173 MOLĖTAI-PABRADĖ RUŽĖŲ NUO 15,400 IKI 17,925 KM REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
KELIAS NR. 173

DOKUMENTO PAVADINIMAS
DANGOS KONSTRUKCIJOS SKERSINIS PJŪVIS

LAIDA 0

DOKUMENTO ŽYMUO
22088-XX-PP-BR-03

LAPAS 1 | LAPŲ 2

LT
STATYTOJAS VI LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA
UŽSAKOVAS VI LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

VALSTYBĖS ĮMONĖ LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA

TVIRTINU:
Aivaras Vilkelis
(Vardo raidė, pavardė, parašas)

_____
(data)

TECHNINĖ UŽDUOTIS VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ IR / ARBA JŲ ELEMENTŲ PROJEKTAVIMUI

1. Statytojas: Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.

2. Užsakovas: Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija.

3. Komplekso pavadinimas: VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 173 MOLĖTAI–PABRADĖ RUOŽO NUO 15,405 IKI 17,925 KM REKONSTRAVIMO TECHNINIŲ DARBO PROJEKTŲ PARENGIMAS IR PROJEKTŲ VYKDYMO PRIEŽIŪRA.

4. Projekto pavadinimas: Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 173 Molėtai–Pabradė ruožo nuo 15,405 iki 17,925 km rekonstravimo techninis darbo projektas
.

5. Statybos rūšis: Rekonstravimas.

6. Etapas: Techninis darbo projektas.

7. Statinio kategorija: Ypatingasis statinys.

8. Statinio rūšis: Inžinerinis statinys.

9. Inžinerinių statinių grupė: Susisiekimo komunikacijos.

10. Inžinerinių statinių pogrupis: keliai.

11. Nurodymai statinių ir / arba jų elementų projektavimui ir jų techniniai parametrai:

11.1. numatoma darbų vykdymo riba: Kelio ruožas nuo 15,405 iki 17,925 km (darbų ribas tikslinti projektavimo metu).
;

11.2. kelio (gatvės) kategorija: III (gyvenvietėje projektuojama pagal STR 2.06.04:2014, įvertinus esamą užstatymą, greta kelio esančius sklypus, atstumus tarp jų). Kelio ženklų Nr. 550 / 551 „Gyvenvietės pradžia/pab.“ ribos turi būti tikslinamos projekt.metu, atsižvelgiant į užstatymą;

11.3. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirta infrastruktūra: Numatyti pėsčiųjų ir dviratininkų infrastruktūrą gyvenvietės teritorijoje. Takus projektuoti vadovaujantis Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijomis R PDT12;

11.4. pėstiesiems ir (arba) dviratininkams skirtos infrastruktūros plotis: Nustatoma projektavimo metu;

11.5. važiuojamosios dalies skersinis profilis: 2,5 %;

11.6. dangos konstrukcijos klasė: Pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles“;

11.7. nuovažų skaičius: Nustatoma projektavimo metu;

11.8. numatomi / rekonstruojami inžineriniai tinklai: Nustatoma projektavimo metu;

11.9. vandens pralaidos: Esamų remontas ar naujų įrengimas nustatomas projektavimo metu (neprojektuoti pralaidų už kelio sklypo ribos);

11.10. vandens nuleidimas nuo kelio: Numatyti vandens surinkimo bei nuvedimo sprend. (neprojektuoti lietaus vandens nuvedimo į privačias teritorijas). Esant poreikiui suprojektuoti uždarą lietaus vandens nuvedimo sistemą, kuri po statybos darbų bus registruojamas kaip atskiras statinys NTR;

11.11. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės vieta: Pagal poreikį nustatoma projektavimo metu vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

11.12. pėsčiųjų perėjimo per kelią organizavimo priemonės tipas: Pagal poreikį nustatoma projektavimo metu vadovaujantis Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklėmis;

11.13. autobusų sustojimo aikštelių skaičius: Esamos 2, įvertinti esamą būklę ir numatyti sprendinius projektavimo metu. Įvertinti maršrutus;

11.14. inžinerinės eismo saugos priemonės: Priemones vertinti pagal poreikį projektavimo metu vadovaujantis Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijomis R ISEP 10;

11.15. apšvietimas: Turi būti numatytas takų apšvietimas gyvenvietėje. Apšvietimo apskaita turi būti atskira nuo savivaldybės tinklų;

11.16. triukšmo mažinimo priemonės: Vadovautis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2018-06-21 d. įsakymo Nr. 3-300 21 punktu.

12. Projektuojant vadovautis šiais dokumentais:

12.1. Lietuvos Respublikos Kelių įstatymu, Lietuvos respublikos Statybos įstatymu, kelių techniniu reglamentu, statybos techniniais reglamentais, higienos normomis, kitais poįstatyminiais teisės aktais: Taip;

12.2. kitais galiojančiais įstatymais, teisės aktais ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, įskaitant, bet neapsiribojant, nurodytais Valstybės įmonės Lietuvos automobilių kelių direkcijos interneto svetainėje adresu http://lakd.lrv.lt/lt/paslaugos/normatyviniai-dokumentai : Taip;

12.3. projekto rengimo dokumentais: Taip;

12.4. prisijungimo sąlygomis: Taip.

13. Finansavimo šaltinis: Europos Sąjungos struktūrinių fondų lėšos; Kelių priežiūros ir plėtros programos lėšos.

14. Projekto apimtis: Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
.

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

16. Su šia užduotimi pateikiami Statytojo privalomieji ir kiti dokumentai projektui rengti bei šių dokumentų pateikimo laikotarpis: Priedas Nr. 1. Techninė specifikacija
Priedas Nr. 2. Kadastrinių matavimų bylos.

17. Žemės sklypo statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre duomenys: Žemės sklypo unikalus numeris: 4400-4005-1041;
Inžinerinio statinio unikalus numeris: 4400-4129-9434.

STATYTOJAS
Valstybės įmonė Lietuvos automobilių kelių direkcija

(vardas, pavardė, parašas, data)

PROJEKTUOTOJAS

(vardas, pavardė, parašas, data)

PRITARTA
Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus vyr. specialistas
2022-10-03

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS
(Parengta pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 13 priedo IV skyriaus reikalavimus)

1. Informacija apie sumanytą projektuoti statinį:
   1.1 Statinio pavadinimas: Valstybinės reikšmės k*rašto kelio Nr. 173 Molėtai-Pabradė ruožo nuo 15,405 km iki 17,925 km rekonstravimo projektas.*
   1.2 Statinio statybos rūšis: *Rekonstravimas.*
   1.3 Statinio kategorija: *Ypatingasis statinys.*
   1.4 Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis: *susisiekimo komunikacijos: keliai, gatvės.*
   1.5 Žemės sklypo ir statinio (techniniai ir paskirties) rodikliai:
   1.5.1 Žemės sklypai. Žemės sklypo naudojimo būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos.
   1.5.2 Statiniai. Inžineriniai statiniai: susisiekimo komunikacijos.
   1.5.3 Kelio kategorija – III (pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“).
   1.5.4 Gatvės kategorija – B (pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“).
   1.5.5 Rekonstruojamo kelio ruožo ilgis – apie 2,52 km.
   1.5.6 Važiuojamosios dalies plotis:
   1.5.6.1 ne gyvenvietėje pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
   1.5.6.2 gyvenvietėje pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.

2. Projektinių pasiūlymų paskirtis:
   2.1 Išreikšti projektuojamo statinio pagrindinių sprendinių idėją.
   2.2 Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbių statinių, kuriems parengti teritorijų planavimo dokumentai, projektavimą.
   2.3 Vadovautis, kai bus rengiamas statinio techninis darbo projektas.

3. Projektinių pasiūlymų sudėtis:
   3.1 Aiškinamasis raštas;
   3.2 Grafinė dalis:
   3.2.1 Situacijos planas.
   3.2.2 Dangų ir eismo organizavimo planas.
   3.2.3 Išilginis profilis.
   3.2.4 Skersiniai profiliai.

4. Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys: *projektavimo užduotis, techninė specifikacija, statinio ir žemės sklypo nuosavybę patvirtinantys dokumentai.*

5. Projektinių pasiūlymų vaizdinė informacija: *žr. 3.2 punktą.*

6. Kiti duomenys:
   6.1 Statytojui pateikiamų projektinių pasiūlymų kopijų ir kompiuterinių laikmenų su įrašyta projektinių pasiūlymų kopija kiekis: 1vnt.

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)
(JO ĮGALIOTAS ATSTOVAS):

_____
(pareigos, v. pavardė, parašas)

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGĖJAS
(PROJEKTO VADOVAS):

Svaja Kaniušėnienė
(v. pavardė, parašas)