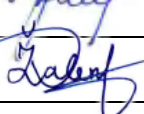




Technology Engineering Consulting

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Krašto kelio Nr. 119 Molėtai–Anykščiai ruožo nuo 28,169 km iki 36,056 km rekonstravimo techninis darbo projektas
STATINIŲ GRUPĖ	Susisiekimo komunikacijos: keliai (8.1)
STATINIO ADRESAS	Anykščių rajono savivaldybė
STATINIO PAVADINIMAS	Krašto kelias Nr. 119 Molėtai-Anykščiai
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis darbo projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	21076AI.119-00-RTDP
STATINIO PROJEKTO DALIS	Projektiniai pasiūlymai
BYLOS ŽYMUO	PP
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2023-02

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB TEC Infrastructure		Statinio projekto koordinatorius	Andrius Indriliūnas	
	36290	Statinio projekto vadovas	Andrius Indriliūnas	
	38606	Statinio projekto dalies vadovas	Žilvinas Valentėlis	
			Ap. Nr. B. Nr.	

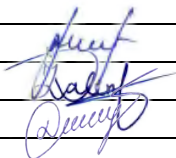
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
21076AI.119-00-RTDP-PP_SR	1	0	Statinio rodikliai	
21076AI.119-00-RTDP-PP_AR	24	0	Aiškinamasis raštas	
21076AI.119-00-RTDP-PP_Ž-03	1	0	Brėžinių sudėties žiniaraštis	
21076AI.119-00-RTDP-PP_Ž-04	1	0	Priedamų dokumentų sudėties žiniaraštis	

STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis	Pastabos
III SKYRIUS. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai: Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 119 Molėtai-Anykščiai (unikalus daikto numeris: 4400-3993-8199, 4400-4846-7269)			
1.1. kelio kategorija	-	III	
1.2. kelio ilgis*	km	7,887	
1.3. kelio juostos plotis	m	8,0	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
1.5. eismo juostos plotis	m	3,50	

* 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.

0	2023-02	Projektiniai pasiūlymai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB TEC Infrastructure	36290	SPV	Andrius Indriliūnas	
	38606	SPDV	Žilvinas Valentėlis	
		SPI	Deimantė Aranauskaitė	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendra informacija

Projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai–Anykščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo techninis darbo projektas“ projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos patvirtinta technine užduotimi valstybinės reikšmės kelio projektavimui, technine specifikacija bei kitais normatyviniais dokumentais.

Šis aiškinamasis raštas apima valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai–Anykščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo projektinius sprendinius ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais ir techninėmis specifikacijomis. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

Projektinė kelio ruožo padėtis bei konstrukciniai sprendiniai pateikti brėžiniuose.

Statinio vieta	Anykščių rajono savivaldybė (ruožas nuo 28,169 iki 36,056 km)
Statinio pavadinimas	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai–Anykščiai ruožas nuo 28,169 iki 36,056 km
Statybos rūšis	Statinio rekonstravimas
Statinio klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį	Susisiekimo komunikacijos: keliai (8.1)
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys

Projektinių pasiūlymų sprendiniai atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams.

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais patvirtiname, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

2. Statytojas (Užsakovas)

AB Lietuvos automobilių kelių direkcija, kodas 188710638, J. Basanavičiaus g. 36, LT–03109 Vilnius, tel. (8 5) 232 9600, el. p. lakd@lakd.lt.

3. Projektuotojas

UAB TEC Infrastructure, kodas 226148570, Žalgirio g. 92, LT–09303 Vilnius, tel. (8 5) 210 5318, el. p. infrastructure@tec.lt.

Statinio projekto vadovas – Andrius Indriliūnas

4. Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys

Privalomieji dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	Pridedama
Techninė užduotis	Pridedama
Techninė specifikacija	Pridedama
Prisijungimo ir specialiosios sąlygos	Nepridedama
Inžinerinė geologija	Nepridedama
Inžineriniai topografiniai tyrinėjimai	Nepridedama

Normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Dokumento indeksas Pavadinimas

Įstatymai

Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
 Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
 Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas
 Lietuvos Respublikos žemės įstatymas
 Lietuvos Respublikos kelių įstatymas
 Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymas
 Lietuvos Respublikos nekilnojamo turto kadastro įstatymas
 Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
 Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas
 Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas
 Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
 Lietuvos Respublikos oro apsaugos įstatymas
 Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas
 Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
 Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas
 Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
 Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas

Statybos techniniai reglamentai

STR 1.05.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos stabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas

STR 1.01.03:2017 Statinių klasifikavimas

STR 1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai

KTR 1.01:2008 Automobilių keliai

STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšis

STR 1.02.01:2017 Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas

STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra

STR 1.03.01:2016 Statybiniai tyrimai. Statinio avarija

STR 1.12.06:2002 Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė

STR 2.01.01(1):2005 Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas

STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga

STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga

STR 2.01.01(4):2008 Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga

STR 2.01.01(5):2008 Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo

STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai

STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas

STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai

Statybos taisyklės

Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai

I dalis

II dalis

ST 188710638.07:2004 III dalis

IV dalis

V dalis

VI dalis

VII dalis

Dokumento indeksas	Pavadinimas
ST 8871063.01:2002	Automobilių kelių apvalių gelžbetoninių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai
Įrengimo taisyklės	
IT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
IT TRINKELES 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės
IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės
IT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
PJT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
IT ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
PPOT 16	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės
Kelių projektavimo taisyklės	
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
	Kelių eismo taisyklės
Kitos taisyklės	
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės
BT ITK 07	Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrosios taisyklės
	Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės
Metodiniai nurodymai	
MN TRINKELES 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai
MN GPSR 12	Grunčių pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai
BN GPR 12	Grunčių, pagerintų riškiais, bandymo nurodymai
BN GSR 12	Grunčių, sustiprintų riškiais, bandymo nurodymai
Rekomendacijos	
R PT 11	Asfalto dangų plyšių, siūlių ir prijungčių su defektais taisymo rekomendacijos
R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos
R ISEP 10	Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos
R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos
R 36-01	Automobilių kelių sankryžos
	Automobilių kelių sankryžos. Pakeitimai ir papildymai
	2012-05-29 pakeitimas
	2015-02-11 pakeitimas
Techninių reikalavimų aprašai	
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
TRA BE 08/15	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
TRA BITUMAS 08/14	Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas
TRA SS 15	Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas
TRA SBR 19	Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
TRA UŽPILDAI 19	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas
TRA TRINKELES 14	Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA VŽ 12	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas
TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo techninis darbo projektas. Ypatingasis statinys. 2023 m.

Dokumento indeksas Pavadinimas

Kelių transporto priemonių sukeliama triukšmo ribiniai dydžiai ir jų taikymo tvarkos aprašas

TRA ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas

Valstybinės reikšmės kelių maršrutinio orientavimo taisyklės

POMOT 16 Paslaugų objektų maršrutinio orientavimo automobilių keliuose taisyklės

KMOT 07 Valstybinės reikšmės kelių maršrutinio orientavimo taisyklės

Statybos produktai

Nr. 305/2011 Europos parlamento ir tarybos Reglamentas (ES) Nr.305/2011 ir susiję deleguoti reglamentai

STR 1.01.04:2015 Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas

Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas

Kiti dokumentai

DT 5-00 Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis

Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai

Kėlimo kranų naudojimo taisyklės

Pavojingų darbų sąrašas

Elektros tinklų apsaugos taisyklės

Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės

Žin., 1999, Nr. 63-2065 Atliekų tvarkymo taisyklės

TAR, 2019-12-13, Nr. 20145 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas

Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas

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 aprašas

Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės

Specialiųjų poreikių turinčių žmonių susisiekties gerinimo Lietuvos Respublikoje gerosios praktikos vadovas

GKTR 2.01.01:1999 LR teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka

Sodmenų kokybės reikalavimai

Rangovas privalo vadovautis ne tik aukščiau išvardintais, bet ir visais kitais su šios projekto dalies įgyvendinimu susijusiais teisės aktais. Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR), internete adresu: <https://www.e-tar.lt/>.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Microsoft 365 Apps for business

Civil 3D 2022

Auto TURN Pro 10

BLUEBEAM REVU 2020 eXtreme

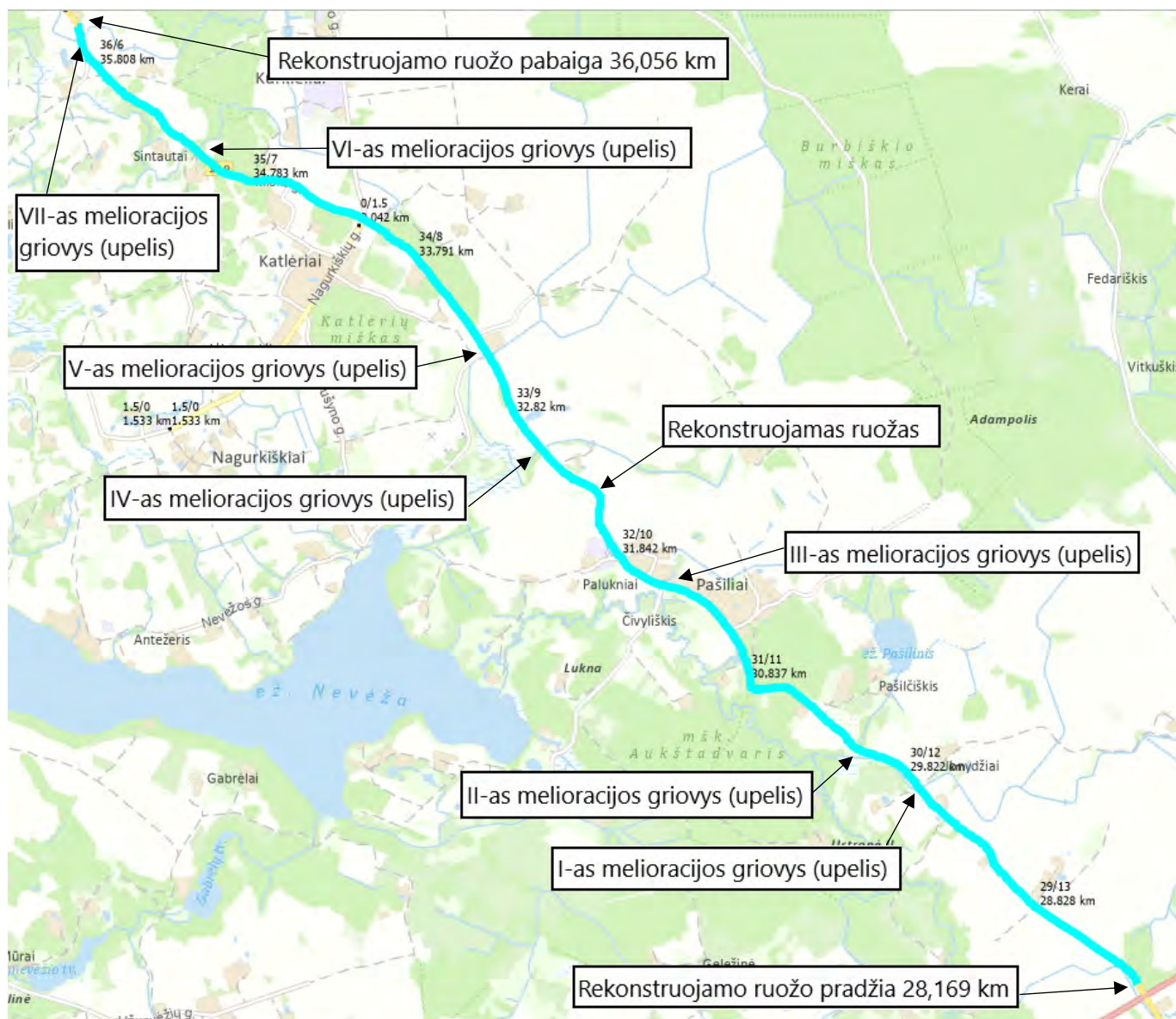
5. Statybos sklypo apibūdinimas

Projekte nagrinėjamas valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anyškiai ruožas nuo 28,169 iki 36,056 km. Ruožo bendras ilgis – 7,887 km. Projektuojamą kelio ruožą daugiausia supa miškai, medžių ir krūmų želdiniai, dirbami laukai. Taip pat rekonstruojamas ruožas kerta urbanizuotą Pašilių gyvenvietę. Šalia projektuojamo ruožo įsikūrusios pavienės sodybos, prateka septyni melioruoti grioviai (upeliai). Nagrinėjamas kelio ruožas prasideda ties 28,169 km iškart kirtus sankryžą su A6 keliu. Kelio ruožas baigiasi ties 36,056 km. 1 pav. parodyta nagrinėjamo kelio ruožo išsidėstymo vieta.

Rekonstruojamą kelią kerta žemos ir aukštos įtampos elektros orinės linijos, ryšių tinklai, drenažas.

5.1. Geografinė vieta

Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 119 Molėtai–Anyškiai ruožas nuo 28,169 iki 36,056 km yra Anykščių rajono savivaldybėje. Anykščių rajono savivaldybė – administracinis teritorinis vienetas šiaurės rytinėje Lietuvos dalyje. Dalis projektuojamo kelio ruožo patenka į Pašilių gyvenvietės ribas.



1 pav. Rekonstruojamo kelio ruožo vieta

5.2. Geologinės sąlygos

Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų, Aukštaičių aukštumos, Utenos aukštumoje, Skiemonių kalvotame moreniniame aukštumos ruože. Tyrimų ruožas yra kalvotas, kurį kerta Lentas upeliukas. Į šiaurę nuo tiriamojo ruožo už 450 m telkšo Pašilio ežeras, o į pietvakarius už 1000 m telkšo Nevėžio ežeras.

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), aliuviniai (a IV), pelkių (biogeniniai) (b IV), limniniai (l IV), limnoglacialiniai (lg III bl), bei glacialiniai (g III bl) dariniai.

Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs visą teritoriją 0,03 – 0,16 m storio sluoksniu. Antropogeniniai (t IV) gruntai supilti tirtame ruože iki 0,60 – 7,0 m gylio. Po jais, iki 1,00 – 11,0 m gylio suklostyti aliuviniai (a IV) įvairios sudėties rupūs smėliai, Vietomis aptiktos pelkių (biogeninės) durpės ir sapropelis, limniniai (l IV) dulkingi smėliai su vidutine (7,5 %) organinės medžiagos priemaiša išskirti iki 9,50 m gylio. Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai vietomis aptikti iki 2,0 – 11,0 m gylio. Po jais, o vietomis po aliuviniais ar antropogeniniais gruntais suklostyti kraštiniai fluvio-glacialiniai (ft III bl) įvairios sudėties rupūs smėliai bei kraštiniai glacialiniai (gt III bl) smėlingi mažo plastiškumo moreniniai moliai ir moliai ir dulkiai.

Duomenys ir rezultatai pateikti atskiroje inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitoje.

5.3. Hidrogeologinės sąlygos

Tyrimų metu didžiojoje tyrinėtoje kelio atkarpoje požeminis (gruntinis / podirvio) vanduo aptiktas 0,5 – 8,2 m (116,52 – 155,51 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Daugumoje tai gruntinis vanduo, kurį talpina įvairios sudėties antropogeninės, pelkių (biogeninės), limninės ir aliuvinės rupios įvairios sudėties nuogulos. Vandeningo sluoksnio storis siekia 0,20 – 4,40 m ir daugiau, nes apatinė vandenspara nevisur pasiekta. O kur pasiekta apatine vandenspara tarnauja limnoglacialiniai ir glacialiniai gruntai. Vandenis maitinami kritulių vandenimis infiltraciniu būdu, o išsikrauna į netoliese esančias Lukna ir Lentas upelius bei melioracijos griovius.

5.4. Klimato sąlygos

Objektas yra Anykščių rajono savivaldybėje. Pagal RSN 156-94 "Statybinė klimatologija" ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis yra šios klimatinės sąlygos:

- vidutinė metinė oro temperatūra yra +6,5-7,0 °C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas yra +35,7 °C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas yra -33,6 °C;
- šildymo sezono vidutinė lauko oro temperatūra yra -0,8 °C;
- vidutinis kritulių kiekis per metus – 560-700 mm.

6. Kultūros paveldo objektų gretimybė

Arčiausiai rekonstruojamo kelio yra kultūros paveldo objektas, įrašytas į Kultūros vertybių registrą, yra Jonydžių piliakalnis (unikalus objekto kodas 32641), esantis Jonydžių kaime.

Jo vertingųjų savybių pobūdis yra archeologinis (lemiantis reikšmingumą), kraštovaizdžio. KVR objektas užima 35200,00 kvadratinį metrų ploto teritoriją.

Atstumas nuo rekonstruojamo kelio iki minėto kultūros paveldo objekto yra 330 m, todėl neigiamo poveikio dėl rekonstruojamo kelio kultūros paveldo vertybė neturės.

7. Esamos susisiekimo komunikacijų situacijos įvertinimas

Esama kelio situacija

Esamas greitis rekonstruojamame kelyje yra kintamas nuo 50 km/h iki 70 km/h. Esama kelio kategorija – III. Eismo juostų skaičius – 2 vnt. skersinis kelio profilis – dvišlaitis ir vienšlaitis. Kelio danga – asfaltas. Esamos asfalto dangos plotis svyruoja nuo 2,7 m iki 6,9 m. Asfalto dangos būklė – prasta, vyrauja išilginiai ir skersiniai dangos plyšiai, pažaidos, vietomis nutrupėję dangos kraštai, yra kelio remonto lopų. Esamos sankasos aukštis svyruoja nuo 0,8 iki 2,0 m, ties pavienėmis pralaidomis – nuo 3,5 iki 6,5 m. Pakelės grioviai apaugę žolėmis. Trūksta pėsčiųjų – dviračių takų gyvenvietėse ir tai neatitinka šių dienų projektavimo normų.



2 pav. Esama situacija. 119 kelias



3 pav. Esama situacija. Pašilių gyvenvietė

Nagrinėjamą ruožą kerta orinės ir požeminės žemos įtampos elektros linijos, plačiajuosčio interneto kabeliai, drenažo ir dujotiekio linijos.

Vandens pralaidų tipai ir būklė

Kelio ruožą kerta 18 betoninių pralaidų: 1 vnt. dviguba 1,6 m skersmens, 1 vnt. 1,6 m skersmens, 3 vnt. 1,1 m skersmens, 1 vnt. 0,71 m skersmens, 5 vnt. 0,61 m, 7 vnt. 0,51 m. 13 pralaidų iš 18 yra prastos būklės, likusios 5 yra geros arba patenkinamos būklės.

1 lentelė. Vandens pralaidų parametrai (LAKD informacinės sistemos LAKIS duomenys)

Kelio Nr. 119 28,10 - 36,15 km				
Eil. Nr.	Km	Skersmuo, m	Ilgis, m	Būklė
1	28,19	0,5	15,40	Bloga
2	28,31	0,6	12,35	Bloga
3	28,41	0,5	11,60	Gera
4	28,99	0,6	12,20	Bloga
5	29,36	0,5	9,30	Bloga
6	29,55	0,6	12,20	Bloga
7	29,72	0,5	10,20	Bloga
8	29,88	1,5	14,30	Bloga
9	30,10	0,7	12,55	Patenkinama
10	30,28	0,7	-	Bloga
11	31,56	0,5	9,80	Bloga
12	32,59	1,0	-	Bloga
13	32,76	1,0	20,50	Gera
14	33,15	1,7	19,20	Bloga
15	33,76	0,5	9,25	Bloga
16	33,96	0,6	10,20	Gera
17	35,12	1,0	11,18	Bloga
18	36,00	1,0	20,19	Patenkinama

8. Motyvai pagrindžiantys projektinius sprendinius

Pagrindiniai motyvai pagrindžiantys projektinius sprendinius yra:

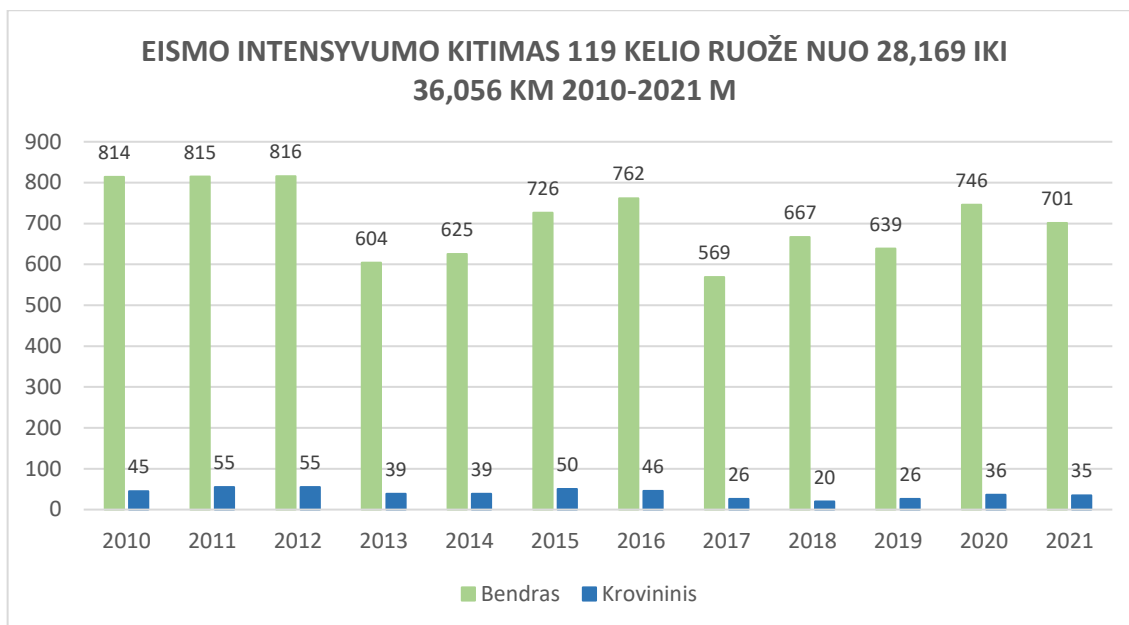
1. AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos techninė užduotis;
2. Topografiniai matavimai;
3. Inžineriniai tyrinėjimai;
4. Reglamentai, teritorijų planavimo dokumentai ir prisijungimo sąlygos.
5. Eismo intensyvumo duomenys.

9. Informacija ir sprendinių duomenys

9.1. Transporto priemonių srautai

2 lentelė. Eismo intensyvumo duomenys (VMPEI) (LAKD informacinės sistemos LAKIS duomenys)

Kelio Nr.	Metai	Kelio pavadinimas	Vieta, km	Ruožo pradžia	Ruožo pabaiga	Bendras	Krovininis
119	2021	Molėtai-Anykščiai	28,850	28,169	36,056	701	35



4 pav. Eismo intensyvumo kitimas 119 kelio ruože nuo 28,169 iki 36,056 km
Šaltinis: metinės valstybinės reikšmės kelių eismo intensyvumo ataskaitos (KTTI 2010–2021)

Iš 4 pav. matyti, kad vienuolikos metų laikotarpyje bendras transporto vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) (aut./parą) vidutiniškai augo apie 0,1% per metus, o krovininio transporto VMPEI 1,1% per metus. Paskutinių penkių metų laikotarpyje bendras VMPEI vidutiniškai sumažėjo apie 0,2% per metus, o krovininio transporto VMPEI augo apie 1,5% per metus.

9.2. Avaringumo rodikliai

3 lentelė. Avaringumo rodikliai (VšĮ Transporto kompetencijų agentūra, 2017-2021 m.)

Eil. Nr.	Vieta, km	Data, laikas	Eismo įvykio rūšis	Žuvo	Sužeista
1	A6 ir 119 sankryža	2021-04-15, 06:35	Susidūrimas	0	1
Viso:				0	1

Sankryžoje, kurią kerta A6 kelias ir rekonstruoja 119 kelias, yra vienas įskaitinis eismo įvykis, tačiau eismo įvykis nepatenka į rekonstruojamo ruožo ribas.

10. Nagrinėjamo kelio infrastruktūros vystymas ir gretimų teritorijų įtaka

Šiame etape su valstybinės reikšmės krašto keliu Nr. 119 besiribojančių teritorijų su galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais analizė atlikta vadovaujantis Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo planu, Anykščių rajono savivaldybės teritorijos specialiojo planu bei sprendiniais pateiktais žemėtvarkos planavimo dokumentų rengimo informacinėje sistemoje (toliau - ŽPDRIS) ir Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje (toliau - TPDRIS).

Žemiau pateikiami specialiojo teritorijų planavimo žemėtvarkos dokumentai, kuriems gali turėti įtakos krašto kelio Nr. 119 projektiniai sprendiniai.

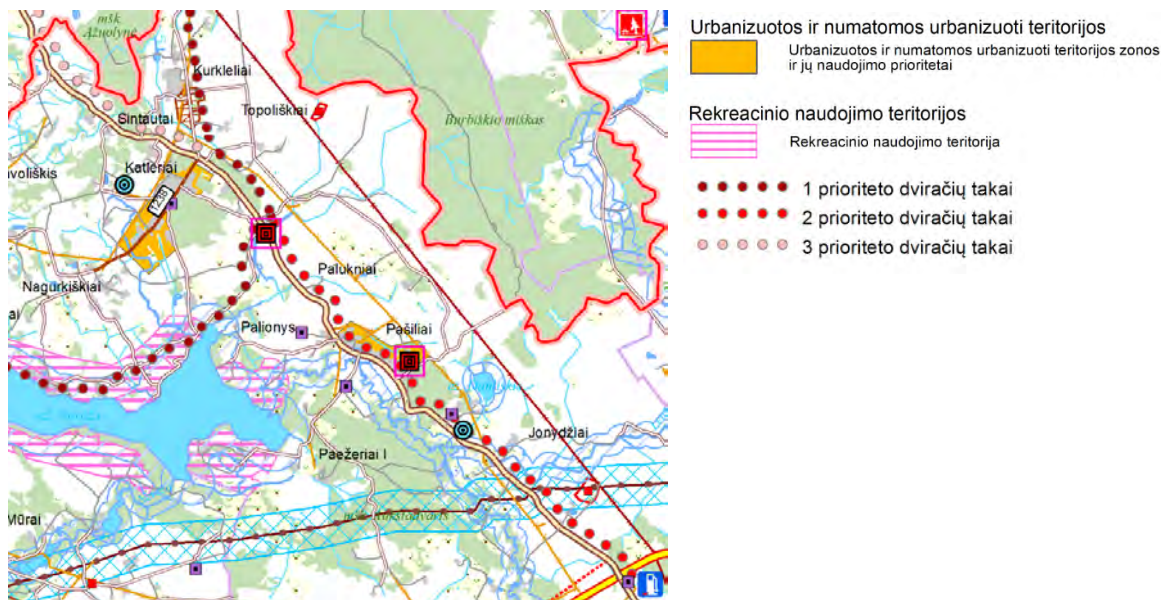
10.1. Teritorijų planavimo dokumentų analizė

10.1.1. Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Pagrindinis brėžinys



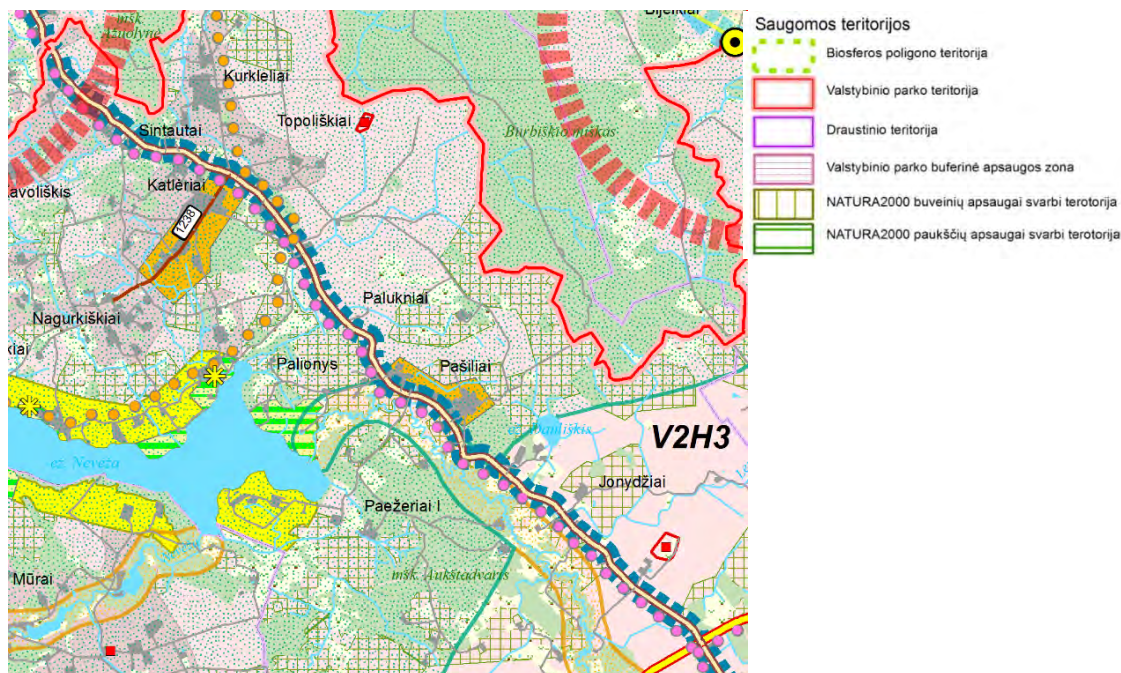
Vadovaujantis Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindiniu brėžiniu palei rekonstruojamą valstybinės reikšmės krašto kelią Nr. 119 yra numatyta nacionalinė automobilių turizmo trasa, taip pat kelią kerta turizmo trasa. Didžioji dalis projektuojamo kelio patenka į vidinį stabilizavimo arealą.

10.1.2. Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Inžinerinės infrastruktūros brėžinys



Vadovaujantis Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano inžineriniu infrastruktūros brėžiniu palei rekonstruojamą valstybinės reikšmės krašto kelią yra numatyti 2-o ir 3-o prioriteto dviračių takai. Projektuojamą kelią kerta 1-o prioriteto dviračių takai.

10.1.3. Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinys



7 pav. Ištrauka iš Anykščių rajono savivaldybės bendrojo plano kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinio

Vadovaujantis Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžiniu, su rekonstruojamo valstybinės reikšmės krašto kelio ribojasi NATURA2000 paukščių apsaugai svarbi ir buveinių apsaugai svarbi teritorija.

10.1.4. „Krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo 28,12-36,10 km rekonstravimo specialusis planas“



8 pav. Ištrauka iš Krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo 28,12-36,10 km rekonstravimo specialiojo plano

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo techninis darbo projektas. Ypatingasis statinys. 2023 m.

Valstybinės reikšmės krašto keliui Nr. 119 yra parengtas specialusis planas „Krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo 28,12-36,10 km rekonstravimo specialusis planas“. Pagal brėžinio informaciją, rekonstruojamo kelio ruožo trajektorija skiriasi nuo esamos situacijos, tačiau vadovaujantis užsakovo reikalavimais ir pateiktomis techninėmis specifikacijomis „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo techninis darbo projektas“ rengiamas pritaikant prie esamos situacijos, esamo statinio sklypo ribose.

10.2. Teritorijų planavimo žemėtvarkos dokumentų analizė

Žemėtvarkos planavimo dokumento Nr. 1 analizė

Dokumento registravimo numeris: T00086644

Kadastras Nr. 3430/0001:0341

Adresas: Palionių k., Skiemonių sen., Anykščių rajono sav., Utenos apskr.



9 pav. Žemėtvarkos projekto sprendinio vieta Nr. 1

Žemėtvarkos projekto sprendiniai

Planavimo tikslai - suplanuoti žemės ūkio paskirties žemės sklypo (sklypų) teritoriją, nustatant ūkininko sodybos statinių statybos zoną.

Projektuojamas objektas pietryčių pusėje ribojasi su Pušyno gatve, šiaurės vakarų, šiaurės rytų bei pietvakarių pusėse sklypas ribojasi su privačiais žemės sklypais.

Žemėtvarkos planavimo dokumento Nr. 2 analizė

Dokumento registravimo numeris: T00086594

Kadastras Nr. 3430/0001:0342

Adresas: Palionių k., Skiemonių sen., Anykščių rajono sav., Utenos apskr.



10 pav. Žemėtvarkos projekto sprendinio vieta Nr. 2

Žemėtvarkos projekto sprendiniai

Planavimo tikslai - suplanuoti žemės ūkio paskirties žemės sklypo (sklypų) teritoriją, nustatant ūkininko sodybos statinių statybos zoną.

Projektuojamas objektas šiaurės vakarų pusėje ribojasi su Pušyno gatve, šiaurės rytų, šiaurės vakarų bei pietryčių pusėse sklypas ribojasi su privačiais žemės sklypais.

Žemėtvarkos planavimo dokumento Nr. 3 analizė

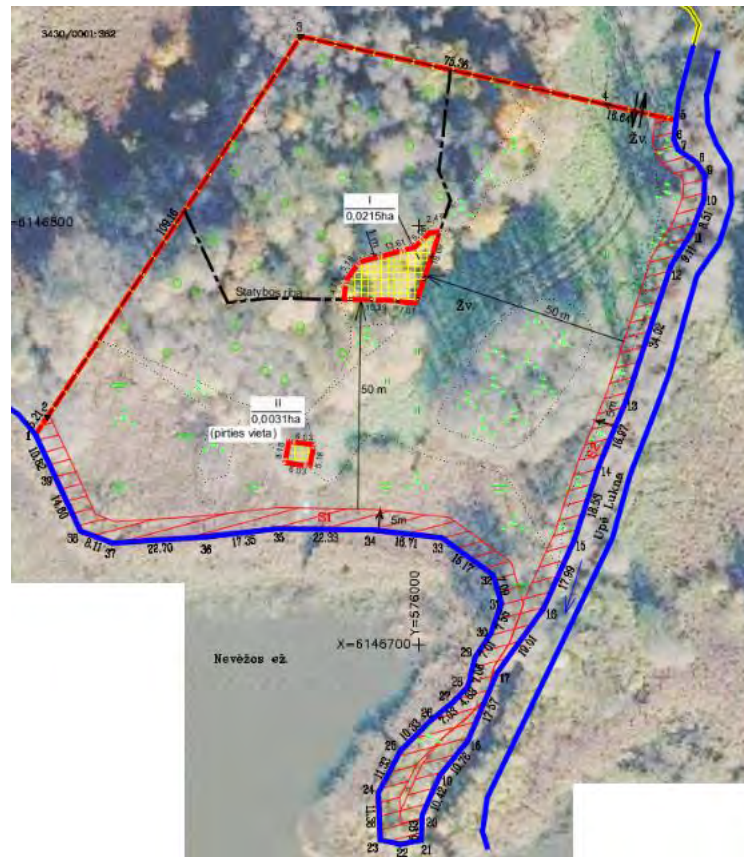
Dokumento registravimo numeris: T00080900

Kadastr Nr. 3430/0001:0382

Adresas: Paluknių k., Skiemonių sen., Anykščių r. sav., Utenos apskr.



11 pav. Žemėtvarkos projekto sprendinio vieta Nr. 3



13 pav. Žemėtvarkos projekto sprendinio vieta Nr. 5

Žemėtvarkos projekto sprendiniai

Planavimo tikslai - parinkti ūkininko ūkio sodybai, pritaikant kaimo turizmo reikmėms, reikalingų statinių ir įrenginių vietą, nustatyti teritorijos tvarkymo ir naudojimo režimą

Pietinė planuojamos teritorijos dalis ribojasi su Nevėžos ežeru, rytinė – su Luknos upe, šiaurinė ir vakarinė – su privačiu žemės ūkio paskirties sklypu.

11. Kelio juosta

Esama kelio kategorija III. Kelio juostos minimalus plotis III kategorijos keliui yra 22 m.

Pagal Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (Žin., 1992, Nr.22–652; 2003, aktuali redakcija nuo 2012 07 01), II skyriaus reikalavimus, krašto keliams kelio apsaugos zona yra po 50 metrų į abi kelio puses nuo kelio sankasos briaunų. Kelio apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamuosius ir visuomeninius pastatus, kurie nesusiję su transporto ar keleivių aptarnavimu, draudžiama įrengti išorinę reklamą, jeigu ji gali užstoti technines eismo reguliavimo priemones, sandėliuoti medžiagas be kelio savininko leidimo. Kelio juostos ribose medžiai, jų grupės ir krūmai, augantys ne miško žemėje, nukertami ar kitaip pertvarkomi nustatyta tvarka savivaldybės institucijai išdavus leidimą.

Šios zonos turi būti orientyru naujos statybos ir galimos rekonstrukcijos atvejais, bei namų valdų nesuformuotų žemės sklypų ribų nustatymo atveju.

11.1. Trumpas projektinių sprendinių aprašymas

Priimti projektiniai sprendiniai:

1. Numatomas projektinis greitis 30 – 70 km/val.
2. Rekonstruojamo kelio trasa suprojektuota prisilaikant esamos kelio trasos, kelio posūkiuose projektuojant horizontalias kreives, pagal techninius reikalavimus užtikrinančias saugų greitį. Horizontalių kreivių spinduliai parinkti taip, kad būtų maksimaliai išnaudotas esamas kelias.
3. Kelyje projektuojama nauja asfalto dangos konstrukcija, rekonstruojamos esamos sankryžos ir nuvažos.

4. Kelkraščių viršutinis sluoksnis sutvirtinamas skaldytos mineralinės medžiagos 16/32 pridedant 15% esamo dirvožemio mišiniu. Kelkraščiai ir šlaitai apželdinami.
5. Projektuojamas kelio vertikalus ir horizontalus ženklavimas, kelio atitvarai, signaliniai stulpeliai, kitos eismo saugumo priemonės.
6. Pašilių gyvenvietės ribose, pagal LAKD įsakymą Nr. V-166 „Dėl gatvių kategorijų nustatymo ir kelių ruožų priskyrimo gatvių kategorijoms patvirtinimo“ ir pagal techninę užduotį kelias projektuojamas pagal B kategorijos gatvei keliamus reikalavimus remiantis „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.
7. Pašilių gyvenvietėje projektuojamos pėsčiųjų perėjos, pėsčiųjų ir dviračių takai, autobusų sustojimo aikštelės.
8. Dėl geresnio atpažįstamumo gyvenvietės ribose nuovažos projektuojamos iš trinkelų dangos.
9. Pašilių gyvenvietės teritorijoje projektuojamas apšvietimas.

11.2. Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami pagrindiniai kelio ruožo sprendinių techniniai parametrai.

4 Lentelė. Pagrindiniai techniniai parametrai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
III SKYRIUS. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
1. Keliai (valstybinės ir vietinės reikšmės)			
1.1. kelio kategorija		III	
1.2. kelio ilgis (projektuojamo ruožo)	km	7,887	
1.3. kelio juostos plotis	m	22,0	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
1.5. eismo juostos plotis	m	3,5	

*Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

11.3. Kelio trasa

Rekonstruojamo kelio trasa suprojektuota prisilaikant esamo kelio trasos.

Detalus ašies nužymėjimas pateiktas trasos koordinačių žiniaraštyje.

11.4. Trasos nužymėjimas

Topografinę nuotrauką rengė UAB „LiMAP“. Topografinė nuotrauka sudaryta LKS-94 koordinačių sistemoje ir LAS07 aukščių sistemoje. Topografinė nuotrauka atlikta 2021 m. balandžio mėn.

Topografinė nuotrauka suderinta su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis bei savivaldybės administracija. Derinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešojo elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris – TIIIS1-20220331-023106 ir data – 2022-04-11.

Horizontaliojoje plokštumoje trasą nužymėti reikia pagal planinius brėžinius.

11.5. Paruošiamieji darbai

Privalomieji dokumentai statybos darbams pradėti, privalomieji statybos darbų dokumentai, reikalavimai ir nurodymai, statybos darbų eiga, vadovavimas ir statinio statybos priežiūra ir kt. atliekama vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Iki pagrindinių darbų pradžios numatoma atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- statybvietėje įrengti laikinas buitines patalpas (pagal poreikį);
- įrengti laikiną mechanizmų ir statybinės technikos bei medžiagų saugojimo aikštelę;
- vietose, kur yra augalinis gruntas, jį nuimti ir išsaugoti;
- užtikrinti vandens nuleidimą;
- atlikti geodezinį nužymėjimą;
- atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Požeminių komunikacijų iškėlimas ar rekonstravimas

Prieš tris paras iki darbų pradžios požeminių komunikacijų kabelio trasai nustatyti, pažymėti ir aktui surašyti išsiviešti atsakingų bendrovių atstovus. Darbus kabelių apsaugos zonoje atlikti tik, apsaugant kabelius nuo mechanizmų apkrovos plokštėmis ar kitais būdais ir dalyvaujant atsakingų bendrovių atstovams.

Vandens nuleidimas iš statybvietsės

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietsės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietsės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Statybos sklypo paviršius padengtas vidutiniškai 0,30 m storio dirvožemio sluoksniu. Rangovas darbų vykdymo metu iš statybvietsės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į žemės sankasą.

Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau darbų pabaigoje panaudojamas teritorijos tvarkybos darbams.

Vykdant kelio rekonstravimą numatyta iškirsti šlaitų įrengimui trukdomus medžius.

Vadovaujantis LR Vyriausybės 2008 m. kovo 12 d. nutarimu Nr. 206 „Dėl Kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams, patvirtinimo“ dalis kelio sklype kertamų medžių priskiriami saugotiniams. Valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo darbai organizuojami ir vykdomi vadovaujantis aprašu „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 aprašas“. Pagal šį aprašą prieš atliekant pripažintų keliančiais pavojų eismo saugai valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų, priskiriamų saugotiniams želdiniams, kirtimo ir genėjimo darbus parengiama ataskaita, kurioje nurodomi pavojų saugiam eismui keliantys medžiai ir krūmai ir pagrindžiama jų atitiktis Aprašo 5 ir 10 punktuose nustatytoms sąlygoms. Ataskaita teikiama savivaldybės vykdomajai institucijai kartu su prašymu išduoti leidimą kirsti, kitaip pašalinti iš augimo vietos ar intensyviai genėti saugotinus želdinius.

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietsės ruošimo metu. Projekte numatyta kelio ženklų skydų ir atramų ir jų pamatų demontavimas, kelio (gatvės) asfalto dangos frezavimas, tako asfalto dangos išardymas, peronų išardymas, kelio ir vejos bordiūrų demontavimas.

Darbų vykdymo metu frezuoto asfalto granulių kiekis laikomas grįžtamosiomis medžiagomis ir lieka Rangovui.

11.6. Žemės sankasa

Projektuojamo kelio ruožo dangos konstrukcijai įrengti, įrengiama sankasa pagal projektuojamo išilginio profilio altitudes bei projektuojamos dangos konstrukcijos skersinius profilius.

Žemės darbai apima grunto perstūmimą buldozeriu, kasimą ir pakrovimą į transporto priemones, vežimą į sandėliavimo vietą. Išverstas gruntas profiliuojamas taip, kad nebūtų plaunamas paviršinio vandens ir negalėtų užslinkti ant šalia esančių plotų.

Darbai turi būti atliekami vadovaujantis norminiais dokumentais, projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir darbų aprašymu.

Esami tinklai neturi būti pažeisti. Darbus kabelių apsaugos zonoje atlikti tik apsaugant kabelius nuo mechanizmų apkrovos plokštėmis ar kitais būdais. Sandėliuoti gruntą ir kitas medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams.

Iškastos duobės ir tranšėjos turi būti pažymėtos gerai matomais ženklais (matomais ir tamsiu paros metu) bei aptvertos. Tranšėjose atsiradus gruntiniam arba atmosferiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalintas.

Visi žemės plotai užpilami 10 cm dirvožemio sluoksniu ir užsėjami žole.

Žemės sankasos šlaitai projektuojami 1:≥1,5 nuolydžiu, vietomis iki 1:1 prisitaikant prie esamos situacijos ir atstumui iki sklypų ribos.

Žemės sankasos viršus projektuojamas su 4,0 % nuolydžiu nuo kelio ašies.

11.7. Vandens nuleidimas

Išilginis vandens nuvedimas numatomas atvirais grioviais, šlaitais, taip pat įrengiamas konstrukcinis drenažas. Pylimų ir iškasų šlaitai projektuojami su nuolydžiu 1:1,5 ir lėkštesni, vietomis iki 1:1. Pakelės grioviai 0,5 m pločio. Pakelės grioviai projektuojami tokio gylio, kad būtų pakankamas vandens nubėgimas iš smėlio pasluoksnio. Vietose kur neišsiveda vanduo iš smėlio pasluoksnio projektuojamas konstrukcinis drenažas. Drenažas projektuojamas ir po negiliais grioviais siaurose atkarpose tarp sklypų, taip surenkant paviršinį vandenį nuo važiuojamosios kelio dangos ir esamų iškasos šlaitų.

Paviršinis vanduo nuo kelio skersiniu dangos nuolydžiu nuvedamas į griovius, iš kurių vanduo žemiausiose vietose surenkamas į esamas pralaidas.

11.8. Pralaidos

Pralaidos po važiuojamąją dalimi remontuojamos, ilginamos arba keičiamos naujomis. Nuovažose įrengiamos naujos plastikinės 0,4 m skersmens pralaidos.

11.9. Kelio išilginis profilis

Kelio profilio projektinė linija projektuojama derinant prie esamos kelio dangos. Maksimalus išilginio profilio nuolydis 7,00 %, minimalus – 0,30 %.

Išilginiame profilyje pateiktos nuovažų, sankryžų ir autobusų sustojimų vietos rekonstruojamame kelio ruože. Žemiau pateikta projektinė linija, esamas paviršius.

Apatinėje išilginio profilio dalyje nurodyti rekonstruojamos kelio ašies aukščiai, projektiniai išilginiai nuolydžiai, kelio geometriniai parametrai horizontaliojoje plokštumoje.

Kelio išilginio profilio elementai pateikti kelio išilginio profilio brėžinyje.

11.10. Kelio skersinis profilis

Kelio ruožas už gyvenvietės projektuojamas pagal III kelio kategorijos parametrus. Pagal KTR 1.01:2008 reikalavimus parenkamas 7 skersinio profilio tipas t.y. eismo juostos plotis 3,50 m, bendras asfalto dangos plotis 8,00 m. Kelkraščiai projektuojami 1,50 m pločio (skersinis nuolydis 8%).

Kelio ruožas esantis gyvenvietėje projektuojamas pagal B kategorijos gatvę, remiantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir AB Lietuvos automobilių kelių direkcija direktoriaus įsakymu „Dėl gatvių kategorijų nustatymo ir kelių ruožų priskyrimo gatvių kategorijoms patvirtinimo“. Eismo juostos plotis 3,25 m, bendras asfalto dangos plotis yra 7,50 m.

Projektuojamo bendro pėsčiųjų ir dviračių tako ilgis – 2,50 m

Skersinis dangos viržas suprojektuotas vadovaujantis KTR 1.01:2008 reikalavimais.

Paviršinio lietaus vandens nubėgimas nuo važiuojamosios kelio dangos bus užtikrinamas projektuojamu 2,5% skersiniu nuolydžiu.

Dangos skersinis nuolydis viraže siekia iki 4,0 %.

Pėsčiųjų-dviračių ir pėsčiųjų takų skersinis nuolydis vienslaidis – 2,0 %. Nuolydis nukreiptas į kelią.

Pagal KTR 1.01:2008 reikalavimus, kreivėse kurių $R < 300$ (priklausomai nuo spindulio dydžio) numatytas dangos konstrukcijos išplatinimas.

11.11. Naudojimo laikotarpis ir ekonomiškai pagrįsta naudojimo trukmė

Vadovaujantis KPT SDK 19 naujos dangos konstrukcijos projektavimo atveju projektinė apkrova A nustatoma projektiniam naudojimui laikotarpiui:

- visiems kitiems keliams – 20 metų.

Naujų dangų konstrukcijų projektavimo atveju priimti sprendiniai turi užtikrinti kuriamos infrastruktūros ilgaamžiškumą bei tvarumą. Naujai projektuojamiems dangų konstrukcijų sluoksniams siektina ekonomiškai pagrįsta naudojimo trukmė:

- viršutinis dangos sluoksnis 12-18 metų;
- apatinis dangos sluoksnis 20–30 metų;
- pagrindo sluoksniai be riškių 50–100 metų;
- žemės sankasa ≥ 100 metų

11.12. Kelio konstrukcija

Kelio važiuojamosios dalies konstrukcijos ir dangos tipai parinkti atsižvelgiant į dangos konstrukcijos klasės nustatymo skaičiavimus, kelio kategoriją, klimato ir grunto geologines sąlygas.

Važiuojamosios dalies dangos konstrukcijos projektuojamos pagal KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių“ reikalavimus.

11.12.1. Dangos konstrukcijos klasės nustatymas

Remiantis LAKD informacinės sistemos LAKIS duomenimis pateiktais artimiausiame matavimo poste (28,850 km) Valstybinės reikšmės krašto kelyje Nr. 119 Molėtai-Anyškiai, esamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas yra 701 aut./parą, tame skaičiuje sunkaus eismo - 35 aut./parą.

Projektavimo duomenys :

naudojimo laikotarpis $N = 20$ metų;

ašių skaičiaus koeficientas: $f_A = 3,9$

bendras apkrovos koeficientas: $q_{Bm} = 0,20$

važiuojamosios dalies juostų skaičius (pastovus): 2; $f_1 = 0,50$;

važiuojamosios dalies eismo juostų plotis (pastovus): 3,5; $f_2 = 1,10$;

didžiausias išilginis nuolydis : 7,00 % ; $f_3 = 1,20$;

Eismo duomenys:

$VPI^{(SV)}$

2021 metais : 35 aut./p; $p_1=0$;

Skaičiavimuose bus naudojami 3 skirtingi vidutiniai metiniai sunkiojo transporto eismo padidėjimai p_i : 0,02, 0,04 ir 0,06.

5 Lentelė, Projektinės apkrovos A apskaičiavimas, kai p_i 0,02

Metai	p_i	$VPI_i^{(ST)}$ padidėjimas i-ųjų metų pabaigoje	$VPI_{-1}^{(ST)}$	f_A	$VPA_{-1}^{(ST)}$	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$1+p_i$	A_i
2022	0,020	0,70	35,00									
2023	0,02	0,71	35,70									
2024	0,02	0,73	36,41	3,9	142,00	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	6841,51
2025	0,02	0,74	37,14	3,9	144,85	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	6978,68
2026	0,02	0,76	37,88	3,9	147,73	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	7117,73
2027	0,02	0,77	38,64	3,9	150,70	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	7260,53
2028	0,02	0,79	39,41	3,9	153,70	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	7405,22
2029	0,02	0,80	40,20	3,9	156,78	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	7553,66
2030	0,02	0,82	41,00	3,9	159,90	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	7703,98
2031	0,02	0,84	41,82	3,9	163,10	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	7858,06
2032	0,02	0,85	42,66	3,9	166,37	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	8015,90
2033	0,02	0,87	43,51	3,9	169,69	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	8175,62
2034	0,02	0,89	44,38	3,9	173,08	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	8339,09
2035	0,02	0,91	45,27	3,9	176,55	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	8506,32
2036	0,02	0,92	46,18	3,9	180,10	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	8677,31
2037	0,02	0,94	47,10	3,9	183,69	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	8850,18
2038	0,02	0,96	48,04	3,9	187,36	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	9026,81
2039	0,02	0,98	49,00	3,9	191,10	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	9207,20
2040	0,02	1,00	49,98	3,9	194,92	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	9391,34
2041	0,02	1,02	50,98	3,9	198,82	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	9579,24
2042	0,02	1,04	52,00	3,9	202,80	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	9770,90
2043	0,02	1,06	53,04	3,9	206,86	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,02	9966,32
											VISO:	166225,63
											A₁₋₂₀, mln.:	0,166

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anyškiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo techninis darbo projektas. Ypatingasis statinys. 2023 m.

6 Lentelė, Projektinės apkrovos A apskaičiavimas, kai $p_i 0,04$

Metai	p_i	VPI _i ^(ST) padidėjimas i-ųjų metų pabaigoje	VPI _{i-1} ^(ST)	f_A	VPA _{i-1} ^(ST)	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$1+p_i$	A_i
2022	0,040	1,40	35,00									
2023	0,04	1,46	36,40									
2024	0,04	1,51	37,86	3,9	147,65	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	7113,97
2025	0,04	1,57	39,37	3,9	153,54	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	7397,70
2026	0,04	1,64	40,94	3,9	159,67	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	7692,71
2027	0,04	1,70	42,58	3,9	166,06	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	8000,87
2028	0,04	1,77	44,28	3,9	172,69	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	8320,30
2029	0,04	1,84	46,05	3,9	179,60	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	8652,89
2030	0,04	1,92	47,89	3,9	186,77	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	8998,63
2031	0,04	1,99	49,81	3,9	194,26	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	9359,40
2032	0,04	2,07	51,80	3,9	202,02	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	9733,32
2033	0,04	2,15	53,87	3,9	210,09	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	10122,28
2034	0,04	2,24	56,02	3,9	218,48	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	10526,27
2035	0,04	2,33	58,26	3,9	227,21	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	10947,17
2036	0,04	2,42	60,59	3,9	236,30	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	11384,98
2037	0,04	2,52	63,01	3,9	245,74	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	11839,71
2038	0,04	2,62	65,53	3,9	255,57	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	12313,22
2039	0,04	2,73	68,15	3,9	265,79	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	12805,52
2040	0,04	2,84	70,88	3,9	276,43	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	13318,49
2041	0,04	2,95	73,72	3,9	287,51	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	13852,14
2042	0,04	3,07	76,67	3,9	299,01	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	14406,45
2043	0,04	3,19	79,74	3,9	310,99	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,04	14983,31
											VISO:	211769,31
											A₁₋₂₀, mln.:	0,212

7 Lentelė, Projektinės apkrovos A apskaičiavimas, kai $p_i 0,06$

Metai	p_i	VPI _i ^(ST) padidėjimas i-ųjų metų pabaigoje	VPI _{i-1} ^(ST)	f_A	VPA _{i-1} ^(ST)	q_{Bm}	f_1	f_2	f_3	Dienos	$1+p_i$	A_i
2022	0,060	2,10	35,00									
2023	0,06	2,23	37,10									
2024	0,06	2,36	39,33	3,9	153,39	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	7390,19
2025	0,06	2,50	41,69	3,9	162,59	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	7833,63
2026	0,06	2,65	44,19	3,9	172,34	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	8303,39
2027	0,06	2,81	46,84	3,9	182,68	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	8801,33
2028	0,06	2,98	49,65	3,9	193,64	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	9329,33
2029	0,06	3,16	52,63	3,9	205,26	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	9889,28
2030	0,06	3,35	55,79	3,9	217,58	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	10483,05
2031	0,06	3,55	59,14	3,9	230,65	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	11112,52
2032	0,06	3,76	62,69	3,9	244,49	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	11779,58
2033	0,06	3,99	66,45	3,9	259,16	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	12486,09
2034	0,06	4,23	70,44	3,9	274,72	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	13235,82
2035	0,06	4,48	74,67	3,9	291,21	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	14030,64
2036	0,06	4,75	79,15	3,9	308,69	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	14872,44
2037	0,06	5,03	83,90	3,9	327,21	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	15764,98
2038	0,06	5,34	88,93	3,9	346,83	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	16710,12
2039	0,06	5,66	94,27	3,9	367,65	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	17713,52
2040	0,06	6,00	99,93	3,9	389,73	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	18777,05
2041	0,06	6,36	105,93	3,9	413,13	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	19904,46
2042	0,06	6,74	112,29	3,9	437,93	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	21099,52
2043	0,06	7,14	119,03	3,9	464,22	0,20	0,50	1,10	1,20	365	1,06	22365,98
											VISO:	271882,92
											A₁₋₂₀, mln.:	0,272

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo techninis darbo projektas. Ypatingasis statinys. 2023 m.

Esant vidutiniam metiniam 701 aut./parą eismo intensyvumui (sunkusis transportas 35 aut./parą įskaičiuotas) paskaičiuotos projekcinės apkrovos A_{1-20} [mln.] = 0,166; 0,212 ir 0,272.

8 Lentelė. Projektinės apkrovos A nustatymas

Variantas	Sunkiojo transporto eismo padidėjimas	Projektinė apkrova A_{1-20} [mln.]	Dangos konstrukcijos klasė
1	0,02	0,166	DK 0,3
2	0,04	0,212	DK 0,3
3	0,06	0,272	DK 0,3

Atsižvelgiant į skaičiavimų rezultatus numatome įrengti **DK 0,3** konstrukcijos klasę (pagal KPT SDK 19 1 lentelę) atsižvelgiant į tai, kad sunkiojo transporto eismas pastaraisiais metais mažėja (žr. 6 pav.).

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai projektuojamo ruožo važiuojamosios dalies dangos konstrukcija, kai taikomi **DK 0,3** dangos konstrukcijos klasei nustatyti reikalavimai:

- 4 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN;
- 8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PN;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥ 48 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis.
- Esama kelio konstrukcija stiprinama pagal MN GPSR 12.

Projektuojamos kelio dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos:

- nėra jokių specifinių klimatinų sąlygų, **A = 0 cm**;
- iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu, **B = 5 cm**;
- dangos konstrukcija ≤ 2 m aukščio pylime, **C = 0 cm**;
- už gyvenvietės ribų, taip pat gyvenvietėje su vandeniu laidžia zona prie dangos, **D = 0 cm**;

Projektuojama dangos konstrukcija:

Atsižvelgiant į dangos konstrukcijos klasę pagal KPT SDK 19 taisyklių VI skyriaus, ketvirtą skirsnį, 9 lentelę parinkta dangos konstrukcija:

- **4 cm** storio asfalto viršutinis sluoksnis;
- **8 cm** storio asfalto pagrindo sluoksnis;
- **20 cm** storio skaldos pagrindo sluoksnis.

Inžinerinių geologinių tyrimų duomenys:

- žemės sankasoje vyrauja F2 gruntai;
- tikėtinas didžiausias įšalo gylis pagal kelio geografinę padėtį – **150 cm**.

Skaičiavimai:

Pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal projektinę dangos konstrukcijos klasę, pagal esančius F2 grunto sluoksnius KPT SDK 19 VI skyriaus, trečio skirsnio, 6 lentelės duomenis: **$0,50 \times 150 = 75$ cm.**

Pirminio mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio patikslinimas pagal KPT SDK 19 taisyklių VI skyriaus, trečio skirsnio, 7 lentelės duomenis: **$75 + 0 + 5 + 0 + 0 = 80$ cm;**

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis apskaičiuojamas iš mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio atimant projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių storius: **$80 - 4 - 8 - 20 = 48$ cm.**

Išvada: Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis yra ≥ 48 cm.

Vadovaujantis KPT SDK 19 22 p. kelio dangos konstrukcijai numatomas ir galimas **antras variantas** (9 lentelės 6 eilutė):

- 4 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN;
- 8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PN;
- 30 cm storio žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥ 38 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis.
- Esama kelio konstrukcija stiprinama pagal MN GPSR 12.

11.13. Pėsčiųjų ir dviračių takai

Pėsčiųjų–dviračių takas projektuojami pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ ir „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rengimo rekomendacijas“ R PDTP.

Dešinėje kelio pusėje pėsčiųjų–dviračių takas projektuojamas nuo PK 311+35 iki PK318+40. Pėsčiųjų–dviračių tako danga – asfaltas.

Skersinis pėsčiųjų–dviračių tako nuolydis – 2,0%.

Dangos konstrukcija pėsčiųjų–dviračių takams numatyta pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ KPT SDK 19.

Pėsčiųjų–dviračių tako įrengiamo naujai dangos konstrukcija:

- 8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC 16 PD;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥17 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis;

Vadovaujantis KPT SDK 19 22 p. ties stotele numatoma perono dangos konstrukcija:

- 8 cm storio betoninių trinkelų danga;
- 3 cm storio nesurišto mineralinių medžiagų pasluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥19 cm storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis;

11.14. Nuovažos ir sankryžos

Nuovažos ir sankryžos įrengiamos vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ ir statybos rekomendacijomis R36-01 „Automobilių kelių sankryžos“. Žiūrėti „Dangų ir eismo organizavimo planą“.

Sankryžos ir nuovažos kelyje projektuojamos su asfalto danga, ties Pašilių gyvenvietėje nuovažos projektuojamos iš trinkelų dangos, jų ilgis numatomas iki kelio sklypo ribos.

Sankryžos zonos dangos konstrukcija (nuo PK 340+56 iki PK 342+53) ties šalutiniais keliais įrengiama tokia pati kaip ir pagrindinio kelio t.y. **DK 0,3**

- 4 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN;
- 8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PN;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥48 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis.
- Esama kelio konstrukcija stiprinama pagal MN GPSR 12.

Vadovaujantis KPT SDK 19 22 p. sankryžos zonos šalutinių kelių dangos konstrukcijai numatomas ir galimas **antras variantas** (9 lentelės 6 eilutė):

- 4 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VN;
- 8 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PN;
- 30 cm storio žvyro pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥38 cm storio šalčiui nejautrus sluoksnis.
- Esama kelio konstrukcija stiprinama pagal MN GPSR 12.

Nuovažų su vietinės reikšmės keliais įrengiama DK 0,1 dangos konstrukcija. Konstrukcijos storis priimamas analogiškas keli storiui:

- 8 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 16 PD;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥ 52 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis.

Nuovažos dešinėje kelio pusėje ties gyvenvietėje j privačius sklypus ir kiemus įrengiama DK 0,1 dangos konstrukcijos. Konstrukcijos storis priimamas analogiškas kelio storiui:

- 8 cm storio trinkelų danga;
- 3 cm storio nesurišto mineralinių medžiagų pasluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/45;
- ≥ 54 cm apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis.

11.15. Kelio bordiūrai

Atkarpose, kur projektuojami pėsčiųjų–dviračių takai, kelio įrėminimui projektuojami betoniniai bordiūrai 1000x150x300 ant betono ir skaldos pagrindo su 15 cm peraukštėjimu.

Ties pėsčiųjų–dviračių takų susikirtimo vietomis su veja projektuojami betoniniai bordiūrai 1000x80x200 ant betono ir skaldos pagrindo, nužeminti iki asfalto dangos lygio.

Pėsčiųjų–dviračių takų dangos kraštuose įrengiami vejos bordiūrai 1000x80x200.

Detalūs projektinius sprendinius t.y. bordiūrų įrengimo vietas, peraukštėjimus ir tipus žiūrėti brėžiniuose: „Dangų ir eismo organizavimo planas“ ir „Skersiniai profiliai“.

11.16. Kelkraščiai

Naujai formuojami 1,50 m pločio kelkraščiai. Kelkraščiai sutvirtinami 10 cm storio 85 % nesurištojo mineralinių medžiagų fr. 16/32 ir 15 % dirvožemio mišiniu su 8 % nuolydžiu, augalinį gruntą apsėjant veja. Dėl geresnio vandens nubėgimo nuo asfalto dangos kelkraščiai rengiami 3 cm žemiau asfalto briaunos. Apatinis kelkraščio sluoksnis įrengiamas panaudojus nukastą esamą gruntą pagal TRA SBR 19.

11.17. Kelio įrenginiai, eismo reguliavimas ir saugumas

11.17.1. Apsauginiai atitvarai

Apsauginiai atitvarai projektuojami ties pralaidomis ir pylimais, aukštesniais nei 1,5 m, kai šlaitų nuožulnumas yra didesnis nei 1:1,5.

Atitvarai turi atitikti AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos patvirtintas Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės KPT TAS 09.

Detalūs projektinius sprendinius žiūrėti brėžinyje „Dangų, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas“.

11.17.2. Vertikalus ženklinimas

Suprojektuotas naujas horizontalus ir vertikalus ženklinimas. Kelio ženklai suprojektuoti 2 kelio ženklų dydžio grupės. Visos horizontalaus ženklavimo linijos (simboliai) numatytos dažyti polimerinėmis medžiagomis.

Standartiniai ir nuolatiniai ir individualūs kelio ženklai projektuojami vadovaujantis „Kelių eismo taisyklėmis“, „Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklių“, IT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikalinių ženklų įrengimo taisyklių“ reikalavimais. Eksploatacinės savybės parenkamos pagal TRA VŽ 12 „Automobilių kelių vertikalinių ženklų techninių reikalavimų aprašą“. Kelio ženklų atramos parenkamos pagal „IT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Skydai tvirtinami prie vamzdinių metalinių atramų, įrengtų ant betoninio pagrindo. Kelio ženklai įrengiami nepažeidžiant kelio ir šaligatvių artumo gabaritų pagal KTR 1.01:2008 reikalavimus.

Kelio ženklų pastatymo vietos, jų pavadinimai ir numeriai pateikti projekto brėžinyje „Dangų ir eismo organizavimo planas“.

11.17.3. Horizontalus ženklinimas

Važiuojamosios dalies ženklinimas atliekamas vadovaujantis „Kelių eismo taisyklių“, „Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklių“ reikalavimais. Eksploatacinės savybės turi atitikti TRA ŽM 12 Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašą.

Rekonstruojamo kelio ruožo ašinė linija ženklinama polimerinėmis medžiagomis.

11.18. Eismo dalyviams skirti aptarnavimo statiniai

11.18.1. Autobusų sustojimo aikštelės

Numatyta rekonstruoti autobusų sustojimo aikšteles. Autobusų sustojimo aikštelių danga projektuojama tokia pat kaip kelio DK 0,3. Peronuose numatomi suolai ir šiukšliadėžės, įrengiami paviljonai.

Autobusų sustojimo aikštelių techniniai parametrai projektuojami pagal KTR 1.01:2008, Pašilių gyvenvietės ribose pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“.

Planinius aikštelių sprendinius žiūrėti brėžinyje „Dangų, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas“.

11.19. Priemonės žmonėms su negalia

Projekte visame tako ruože ir šaligatviuose numatomas 3 cm pakeltas vejos bortas, žymintis žmonių su negalia vedimo kryptį. Vietose, kur kryptis keičiasi, numatytas įspėjamasis paviršius iš trinkelio su specialiais paviršiaus nelygumais.

Kelio infrastruktūra projektuojama taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms. Tako skersinis nuolydis 2,0 %. Projektuojamos dangos – betoninės trinkelės ir asfaltas. Takas turi būti tvirtas, neklampus, stabilus, neslidus sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilimai ar įdubos tako paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio šaligatvio paviršiaus taško (šis reikalavimas netaikomas trinkelėlių dangų ir plokščių dangų siūlėms).

Takų susikirtime su važiuojamąja dalimi projektuojama regėjimo negalią turinčių žmonių vedimo sistema iš trinkelėlių su specialiais paviršiaus nelygumais. Susikirtimuose su važiuojamąja dalimi projektuojami nužeminti kelio bordiūrai iki važiuojamosios kelio dangos lygio.

Tenkinant žmonių su negalia reikmes, projektiniai sprendiniai parinkti vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

11.20. Apšvietimas

Apšvietimas numatomas gyvenvietės ribose.

Detalūs apšvietimo projektiniai sprendiniai pateikti šio projekto dalyje „Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklai“.

11.21. Požeminės komunikacijos

Visi šulinių liukai patenkantys į projektuojamos teritorijos ribas turi atitikti reikalingas apkrovas ir turi būti sureguliuoti iki projektinio lygio.

Esami ryšių tinklai po važiuojamąja dalimi, apsaugomi įrengiant apsauginius dėklus ir vamzdžius.

Detalūs požeminių komunikacijų projektiniai sprendiniai pateikti šio projekto dalyje „Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis“.

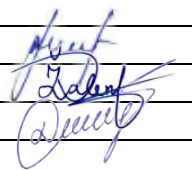
11.22. Melioracija

Esamų melioracijos statinių planinė padėtis pateikta topografinėje nuotraukoje.

Detalūs melioracijos projektiniai sprendiniai pateikti šio projekto dalyje „Melioracijos sistemos“.

11.23. Baigiamieji darbai

Atlikus kelio ruožo rekonstravimo darbus sutvarkoma statybvietė, atstatomas pažeistas augalinis sluoksnis. Visos atliekos turi būti išvežtos į atitinkamas atliekų surinkimo ir utilizavimo vietas.

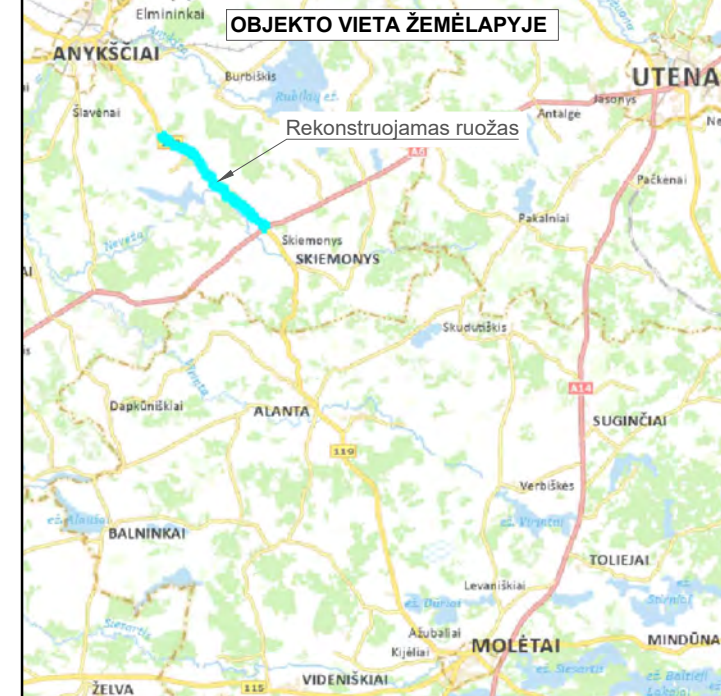
0	2023-02	Projektiniai pasiūlymai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	
UAB TEC Infrastructure	36290	SPV	Andrius Indriliūnas		
	38606	SPDV	Žilvinas Valentėlis		
		SPI	Deimantė Aranauskaitė		

BRĖŽINIŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

<i>Brėžinio žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Brėžinio pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
21076AI.119-00-RTDP-PP_BR-01	1	0	Situacijos schema M 1:5000	
21076AI.119-00-RTDP-PP_BR-02	3	0	Nuovažų analizė, išnagrinėjant žemėtvarkinius planus, teritorijų planavimo ir kitus dokumentus M 1:2000	
21076AI.119-00-RTDP-PP_BR-03	12	0	Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	
21076AI.119-00-RTDP-PP_BR-04	3	0	Išilginis profilis Mh 1:2000, Mv 1:200	
21076AI.119-00-RTDP-PP_BR-05	1	0	Skersiniai profiliai M 1:100	

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

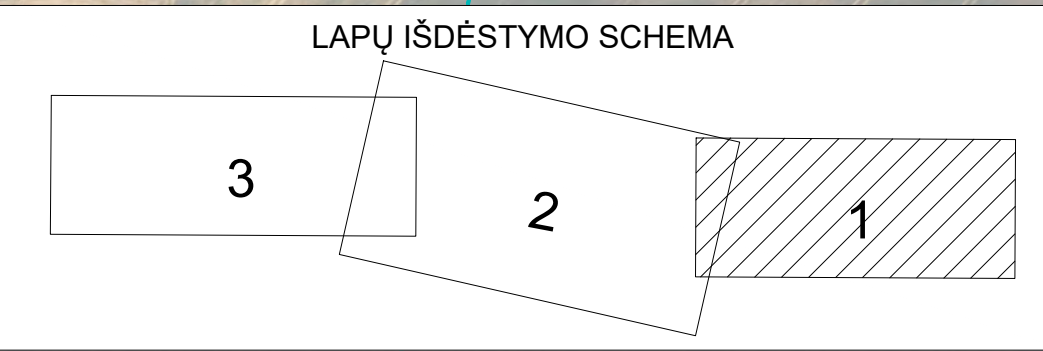
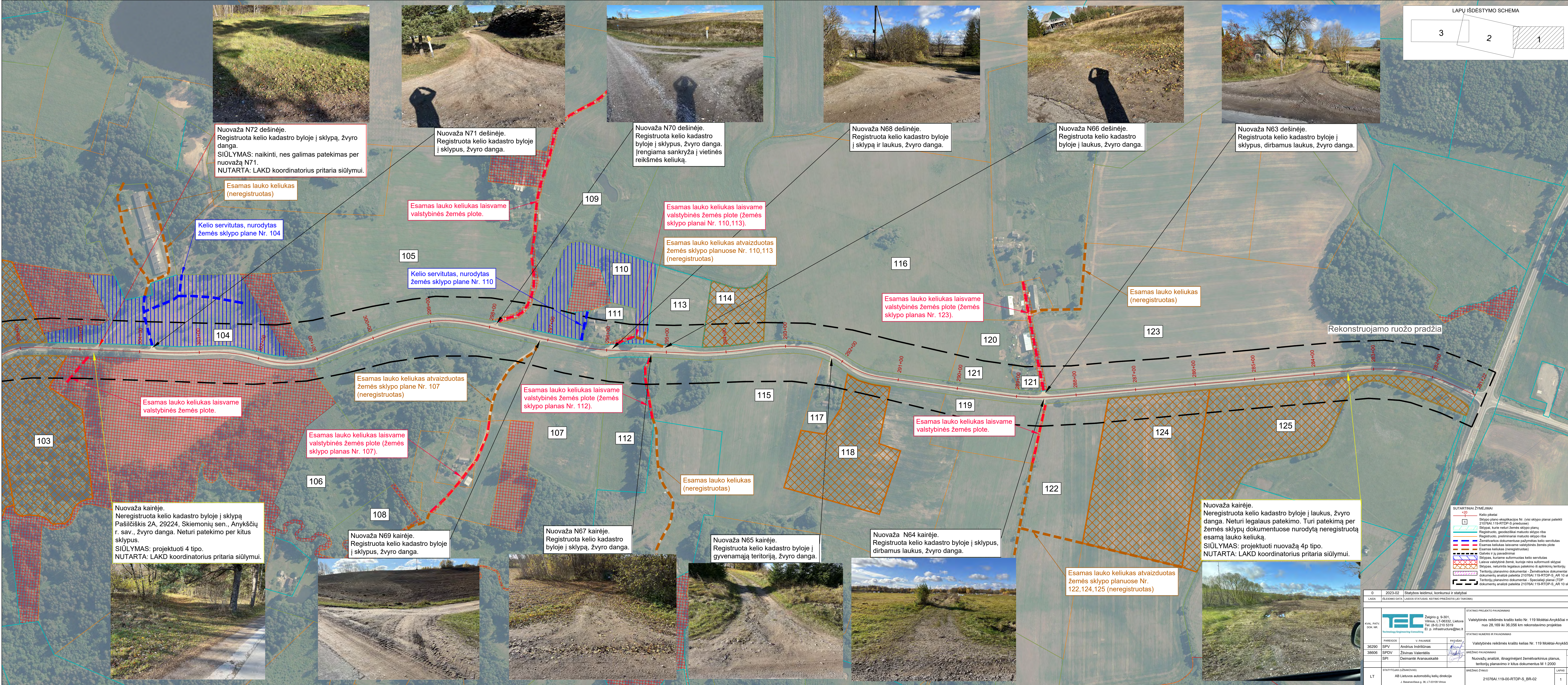
<i>Eilės Nr.</i>	<i>Priedas</i>	<i>Lapų sk.</i>
1.	Projektinių pasiūlymų rengimo užduoti	1
2.	Techninė užduotis valstybinės reikšmės kelio projektavimui	3
3.	Techninė specifikacija	13
4.	Registru centro išrašai ir sklypų planai	375



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

+20	Kelio asinė linija ir piktetai
[Blue line]	Remontuojamos/rekonstruojamos pralaidos
[Orange line]	Kadastrinių matavimų skylių ribos
[Green line]	Preliminarinių matavimų skylių ribos
[Red hatched]	Laiva valstybinė žemė, kurioje nėra suformuoti akiųpiai
[Green dashed line]	Rekonstruojamo statinio riba
[Blue dashed line]	Elektrinės oro linijos kabelių laidai
[Pink hatched]	Buveinių apsaugos svarbios teritorijos
[Blue dashed line]	Draustinųjų ribos
[Blue dashed line]	Funkcinio prioritetų zonų ribos
[Yellow hatched]	Parkų ribos

0	2023-02	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	(BŪDIMO DATA)	(LAIDOS STATUSAS, KETIMO PREŽASTIS (JEI TAIKOMA))
KVAL. PATV. DOK. NR.	TEC Žalgirio g. 92-301, Vilnius, LT-06903, Lietuva Tel. (8-5) 210 5319 El. p. infrastructure@tec.lt	
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
36290	SPV	Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Moletai-Anytkščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo projektas
38606	SPDV	Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 119 Moletai-Anytkščiai
BŪDŽINIO PAVADINIMAS		LAIDA
Situacijos schema M 1:5000		0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	BŪDŽINIO ŽYMUO
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija J. Beinaravičiaus g. 36, LT-03106 Vilnius	21076A1.119-00-RTDP-S_BR-01
	LAPAS	LAPŲ
	1	1



0	2023-02	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
LADA	IŠLEIDIMO DATA LAIDOS STATUSAS KETIMO PREZASTIS (JEI TAIGOMA)		
RVAI, PATV. DOK. NR.			STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS
	Žagžio g. 9-301, Vilnius, LT-03032, Lietuva Tel: (8-5) 210-3313 E. p. info@tecprojektai.lt		Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 119 Molėtai-Anykščiai ruožo nuo 28,169 iki 36,056 km rekonstravimo projektas
	PAREIGOS V. PAVARDE PASIRAS		STATYMO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	36290 SPV	Andrius Indriliūnas	Valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 119 Molėtai-Anykščiai
	36300 SPDV	Zilvinas Valentis	BREŽINIO PAVADINIMAS
38606 SPI	Deimantė Arnauskaitė	Nuovažų analizė, išnagrinėjant žemėtvarkinius planus, teritorijų planavimo ir kitus dokumentus M 1:2000	
LT	STATYTOJAS (BENDROJE VARDYKLOJE)		BREŽINIO ŽYMO
	AB Lietuvos automobilių kelių direkcija		21076A1119-00-RTDP-S_BR.02
	J. Bėkavėičiaus g. 36, LT-03103 Vilnius		LAPAS





Nuovaža N98 dešinėje.
Registruota kelio kadastro
byloje į sklypus, žvyro danga

Esamas lauko keliukas
(neregistruotas)

Nuovaža N96 kairėje.
Registruota kelio kadastro
byloje į sklypus, žvyro danga