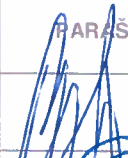




## Sankryžų ir pėsčiųjų ir dviračių takų tiesimas/rekonstravimas šalia valstybinės reikšmės kelių Kauno regione

### STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTĮ)

STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Pėsčiųjų ir dviračių takų šalia valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 229 Aristava – Kėdainiai – Cinkiškiai ruože 13,05 – 17,065 km tiesimas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	7648/229
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos J. Basanavičiaus g. 36, LT-03109 Vilnius
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingas statinys
PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO DALIS	Projektiniai pasiūlymai
BYLOS ŽYMUO	PP-00.00
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2016-09



PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARŠAS
UAB „Kelprojektas“		Kelių skyriaus vadovas	Benas Berkmonas	
	13927	Statinio projekto vadovas	Audrius Stonius	
	23857	Statinio projekto dalies vadovas	Genius Boruta	

16AK623JKR

## TURINYS

### Tekstiniai dokumentai

1. Aiškinamasis raštas .....	2
------------------------------	---

### Brėžiniai

1. Pėsčiųjų ir dviračių tako planas ir saugaus eismo organizavimas .....	8
2. Konstrukciniai skersiniai tipai .....	9

## 1. BENDRA INFORMACIJA

Sankryžų ir pėsčiųjų ir dviračių takų tiesimas/rekonstravimas šalia valstybinės reikšmės kelių Kauno regione projektai rengiami vadovaujantis paslaugų pirkimo sutartimi (Nr. S-702, 2016-07-26) sudaryta tarp Lietuvos automobilių kelių direkcijos ir UAB „Kelprojektas“.

Techninio projekto „Pėsčiųjų ir dviračių takų šalia valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 229 Aristava – Kėdainiai – Cinkiškiai ruože 13,05 – 17,065 km tiesimas“ konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybinės 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.

## 2. UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)

Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos, kodas 188710638, J. Basanavičiaus g. 36/2, LT-03109 Vilnius, tel. (8 5) 232 9600, faks. (8 5) 232 9609, el. p. lakd@lakd.lt.

## 3. PROJEKTUOTOJAS

UAB „Kelprojektas“, I. Kanto g. 25, LT-44296 Kaunas, tel. (8 37) 22 31 86, faks. (8 37) 20 52 27, el. p. info@kelprojektas.lt.

Statinio projekto dalies vadovas – Genius Boruta, tel. 8 620 39821, el. p. [genius.boruta@kelprojektas.lt](mailto:genius.boruta@kelprojektas.lt).

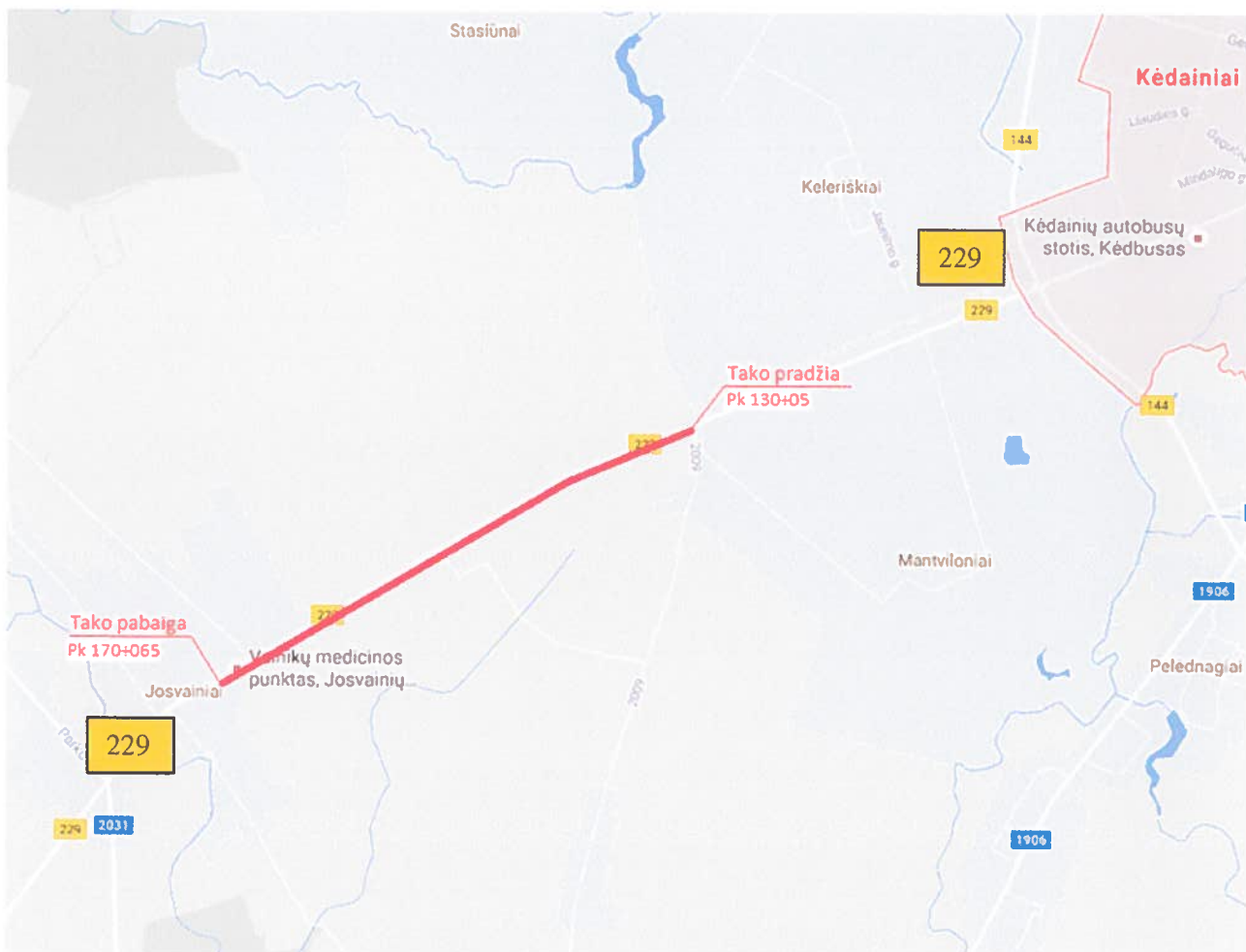
## 4. ESAMA SITUACIJA

Projektuojamas pėsčiųjų ir dviračių takas priklauso Kėdainių raj. sav. Šiuo metu nagrinėjamame kelio ruože yra intensyvus pėsčiųjų ir dviratinių judėjimas. Jis vyksta žvyruotu kelkraščiu arba kelio važiuojamąja dalimi, toks eismas nėra saugus. Šalia kelio yra augantys pavieniai medžiai bei krūmai, kurie trukdys projektuojamam takui.

Tako vieta parodyta 1 ir 2 pav.



1. pav. Projektuojamo pėsčiųjų – dviračių tako dislokacijos vieta



2. pav. Projektuojamo pėsčiųjų – dviračių tako dislokacijos vieta

## 5. PAGRINDINIAI MOTYVAI, PAGRINDŽIANTYS PATEIKTUS PROJEKTINIUS SPRENDINIUS

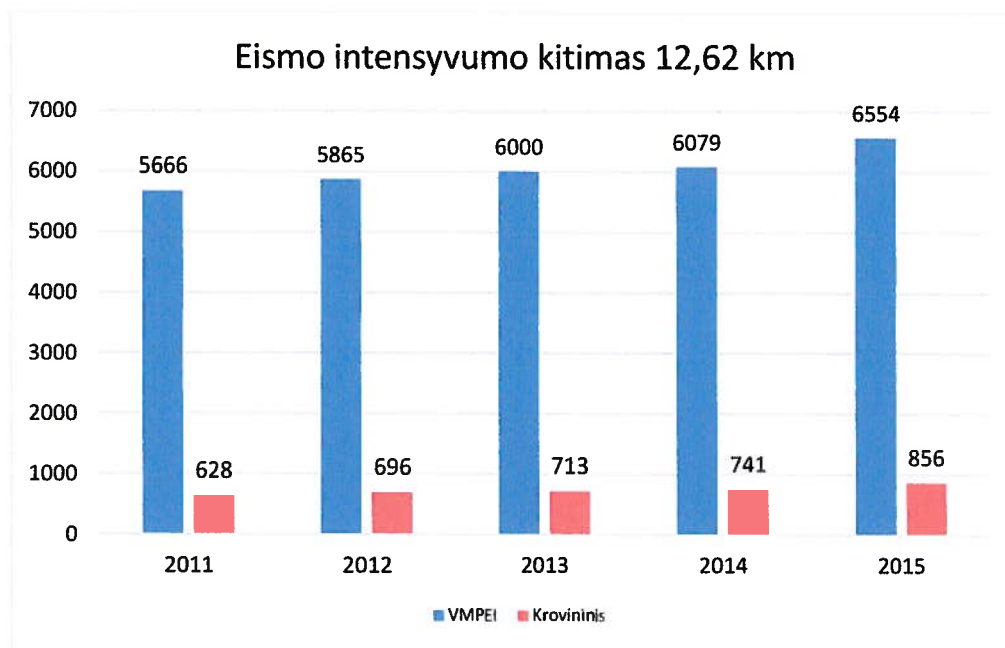
Pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys pateiktus projektinius sprendinius yra:

- projektavimo darbų užduotis;
- 2016 m. atlikti topografiniai matavimai;
- 2016 m. atlikti inžineriniai tyrinėjimai;
- tokio tipo projektų projektavimo patirtis.

## 6. INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYS

### 6.1 Transporto priemonių srautai

Kelyje Nr. 229 eismo intensyvumą nuo 10,25 iki 17,69 km skaičiuoja skaičiuoklis-klasifikatorius, esantis 12,62 km. Eismo intensyvumo kitimo diagrama 2011-2015 m. parodyta 3 pav.



Pav. 3. Eismo intensyvumo kitimas 2011-2015 m.

## 6.2 Pėsčiųjų ir dviratininkų eismo natūriniai tyrimai

Natūriniai pėsčiųjų ir dviratininkų eismo natūriniai tyrimai buvo atlikti 2016-06-22. Natūrinių tyrimu metu pėsčiųjų ir dviratininkų nagrinėjamame kelio ruože nebuvo pastebėta.

Nagrinėjamame ruože nuo 1997 iki 2014 m. buvo užfiksuoti 18 įskaitinių eismo įvykių, kurių metu 6 eismo dalyviai žuvo ir 21 buvo sužeistas. Eismo įvykių pasiskirstymas pagal rūšį pateiktas 1 lentelėje.

Lentelė 1. Eismo įvykių pasiskirstymas pagal rūšį

Eismo įvykio rūšis	vnt.	proc.	žuvo	sužeista
Susidūrimas	8	44%	2	13
Susidūrimas su dviračiu	1	6%	0	1
Užvažiavimas ant pėsčiojo	4	22%	3	1
Užvažiavimas ant kliūtis	0	0%	0	0
Apvirtimas	4	22%	1	5
Atsitrenkimas į stovintį automobilį	0	0%	0	0
Kitos autoavarijos	1	6%	0	1
<b>VISO</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>6</b>	<b>21</b>

Iš 1 lentelės duomenų matyti, kad eismo įvykiai su pėsčiaisiais ir dviratininkais sudaro beveik 30 proc. visų įskaitinių eismo įvykių.

## 6.3 Žemės sankasa

Pėsčiųjų-dviračių tako dangos nuolydis 2,5 %, kelkraščių iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio 0/32 su dirvožemiu – 8%. Sankasos šlaitai tvirtinami 0,10 m storio dirvožemio sluoksniu užsėjant žole.

Esami inžineriniai tinklai, kurie trukdys rekonstravimo darbams, bus iškelti ir rekonstruoti.

#### 6.4 Pėsčiųjų – dviračių tako konstrukcija

Gavus geologinę ataskaitą ir įvertinus esamą situaciją, bus priimtas sprendimas dėl detalesnio tako konstrukcijos parinkimo.

#### 6.5 Vieno lygio sankryžos ir nuovažos

Nuovažos kurios kerta pėsčiųjų ir dviračių taką bus sutvarkomos, rengiama asfalto danga.

#### 6.6 Pėsčiųjų, dviračių ir pėsčiųjų – dviračių takai

Planuojamas projektuoti pėsčiųjų dviračių takas palei kelią (kairėje pusėje) kelio sklypo ribose (kelio juostos ribose), tako pradžia 13,050 km ties sankryža su rajoninės reikmės keliu Nr. 2009 (tęsiasi nuo esamo pėsčiųjų ir dviračių tako) ir baigiasi 17,065 km ties Josvainių gyvenvietė, įsijungdamas jau į esamą šaligatvį.

Bus iškertami pavieniai medžiai bei krūmai kurie auga projektuojamojo tako vietoje. Takas nekerta saugomų teritorijų ir nesiriboja su jomis.

Planuojamas pėsčiųjų ir dviračių takas kirstų upes (ir šių upių apsaugos zonas ir pakrančių apsaugos juostas): bevardį upelį N-2, ir Ž-2, bei upę Žiedupė. Susikirtimo su upėmis vietose numatoma įrengti pralaidas.

#### 6.7 Kelio įrenginiai, eismo reguliavimas ir saugumas

Kairėje kelio pusėje kelkraštyje nuo dangos krašto atitolus 0,50 m. rengiamas atitvaras, A-W4-N2, per visą tako ilgį, taip pat nuo Pk 133+00 – 134+00 ir 168+25 – 168+70 įrengiamos pėsčiųjų apsauginės tvorelės.

Saugaus eismo organizavimui sankryžoje projektuojamas sankryžos apstatymas kelio ženklais (žiūrėti brėž.). Kelio ženklai statomi II dydžio grupės. Kelio ženklų atramos statomos vadovaujantis PĮT KŽA 08 („Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“).

#### 6.8 Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

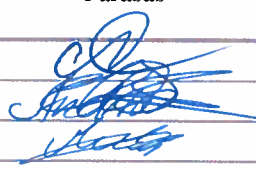
Pėsčiųjų-dviračių tako plotis 2,50 m.

Kelkraščio plotis 0,50 m.

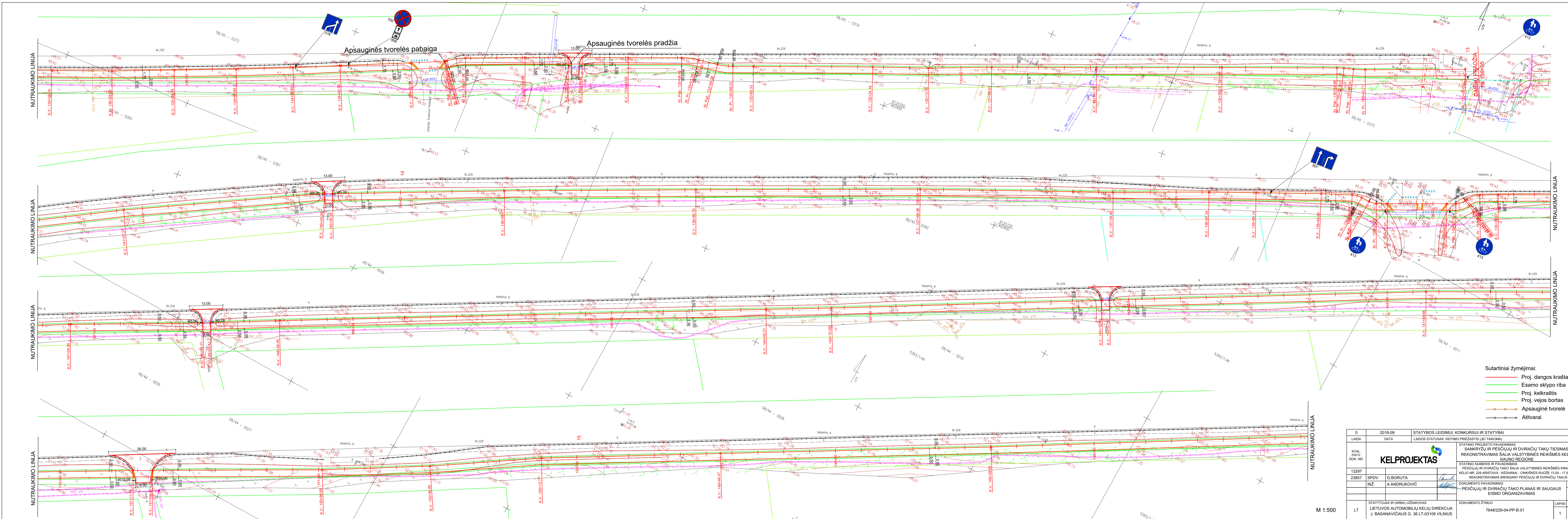
#### 6.9 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas
STR 1.08.02:2002	Statybos darbai
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
STR 1.07.02:2005	Žemės darbai
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai
KPT SDK 07	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
KPT TAS 09	Automobilių kelių transporto priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklės

R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos
TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
MN ŽSP 12	Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės

0	2016.09	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PREIŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Kelprojektas“	13927	SPV	Audrius Stonius	
		Inžinierius	Andrius Andrukovič	
		Tikrintojas	Mindaugas Mikalauskas	
		Vyr. inžinierius	Algirdas Bielevičius	

BRĚŽINIAI



- Sutartiniai žymėjimai:
- Proj. dangos kraštas
  - Esamo sklypo riba
  - Proj. kelkraštis
  - Proj. vejos bortas
  - Apsauginė tvorė
  - Atitvarai

M 1:500

0	2016-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIŠA	DATA	LAIŠOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>KELPROJEKTAS</b> STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS SANKRYŽŲ IR PĖSČIŲŲ IR DVIRAČIŲ TAKŲ TIESIMAS/ REKONSTRAVIMAS ŠALIA VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 229 ARISTAVA - KEDAINIAI - CINKIŠKĖS RUIŽO 13.05 - 17.085 KM REKONSTRAVIMAS RENGIANT PĖSČIŲŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS KAUNO REGIONE	
13297		
23857	SPDV	G.BORUTA
	INŽ.	A.ANDRIUKOVIČ
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PĖSČIŲŲ IR DVIRAČIŲ TAKO PLANAS IR SGAUŠAVIS	
	EISMO ORGANIZAVIMAS	
	DOKUMENTO ŽYMO	
	7648/229-04-PP-B.01	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA J. BASANAČIAUS G. 36 LT-03109 VILNIUS	LAPAS LAPŲ
		0
		1 2

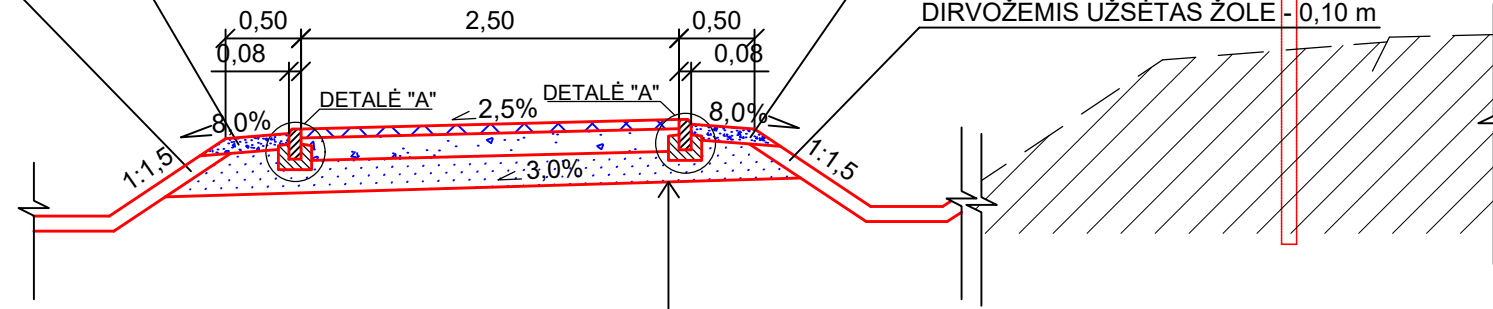


NESURIŠTAS MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ  
MIŠINYS 0/32 SU DIRVOŽEMIU - 0,10 m  
DIRVOŽEMIS UŽSĖTAS ŽOLE - 0,10 m

### 1 TIPAS

Pk 130+05 - 133+00  
Pk 137+00 - 168+00

NESURIŠTAS MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ  
MIŠINYS 0/32 SU DIRVOŽEMIU - 0,10 m  
DIRVOŽEMIS UŽSĖTAS ŽOLE - 0,10 m

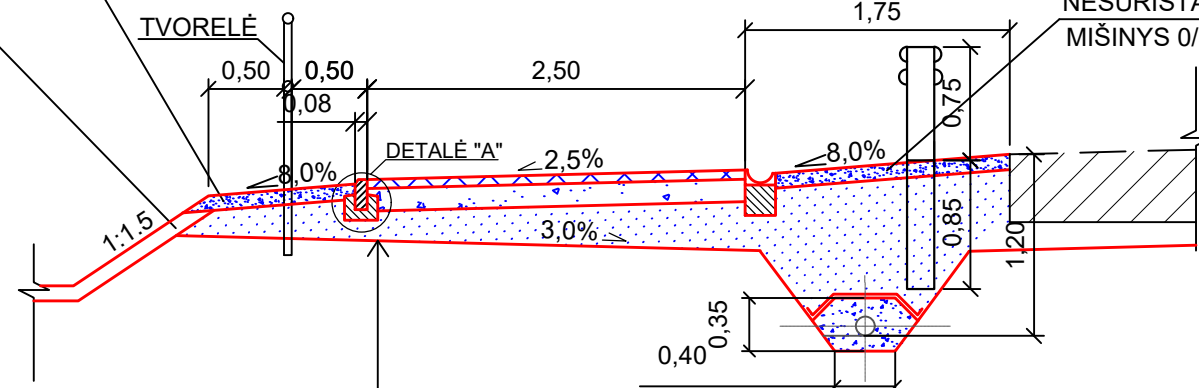


ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS - 0,20  
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTO 0/45 MIŠINIO - 0,15  
ASFALTO PAGRINDO - DANGOS SLUOKSNIS AC 16 PD - 0,06

### 2 TIPAS

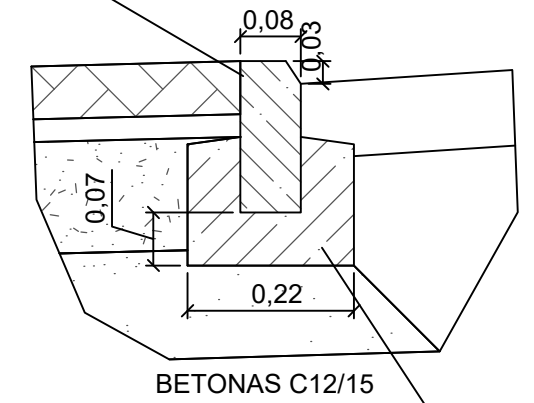
Pk 133+50 - 134+00  
Pk 168+25 - 168+70

NESURIŠTAS MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ  
MIŠINYS 0/32 SU DIRVOŽEMIU - 0,10 m  
DIRVOŽEMIS UŽSĖTAS ŽOLE - 0,10 m



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS - 0,20  
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTO 0/45 MIŠINIO - 0,15  
ASFALTO PAGRINDO - DANGOS SLUOKSNIS AC 16 PD - 0,06

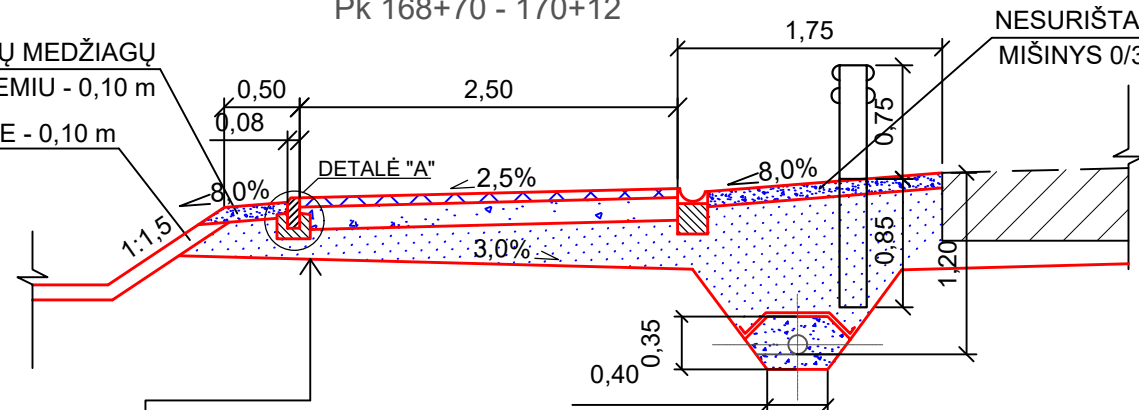
DETALĖ "A"  
M1:10  
VEJOS BORTAS (8X20X100)



### 3 TIPAS

Pk 133+00 - 133+50  
Pk 134+10 - 137+00  
Pk 168+00 - 168+25  
Pk 168+70 - 170+12

NESURIŠTAS MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ  
MIŠINYS 0/32 SU DIRVOŽEMIU - 0,10 m  
DIRVOŽEMIS UŽSĖTAS ŽOLE - 0,10 m



ŠALČIUI NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS - 0,20  
SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS IŠ NESURIŠTO 0/45 MIŠINIO - 0,15  
ASFALTO PAGRINDO - DANGOS SLUOKSNIS AC 16 PD - 0,06

PASTABA:

PESČIŲJŲ IR VDIRAČIŲ TAKO KONSTRUKCIJA BUS TIKSLINAMA ATLIKUS GEOLOGINIUS TYRIMUS

0	2016-09	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS SANKRYŽŲ IR PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKŲ TIESIMAS/ REKONSTRAVIMAS ŠALIA VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KELIŲ KAUNO REGIONE
23857	SPDV	G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKŲ ŠALIA VALSTYBINĖS REIKŠMĖS KRAŠTO KELIO NR. 229 ARISTAVA - KĖDAINIAI - CINKIŠKIAI RUAŽE 13,05 - 17,065 REKONSTRAVIMAS ĮRENGIANT PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKUS
	INŽ.	A.ANDRUKOVIČ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			KONSTRUKCINIAI SKERSINIAI TIPAI
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA J. BASANAVIČIAUS G. 36 LT-03109 VILNIUS	7648/229-04-PP-B.02	LAPAS LAPŲ
			1 1