

Projekto pavadinimas: **Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva ruožų 23,970-29,473 km, 29,592-34,209 km bei 52,482-53,460 km rekonstravimo projektas**

Užsakovas: **Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos**

Statytojas: **VĮ „Kauno regiono keliai“**

Statybos rūšis: **Rekonstravimas**

Naudojimo paskirtis: **Susisiekimo komunikacijos: keliai**





Statinio kategorija: **Ypatingas statinys**

Projekto etapas: **Projektiniai pasiūlymai**

Projekto dalis: **Susisiekimo**

Tomo žymuo: **144-00-TP-PP**

Laida: **0**

Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
11660	Techninio direktoriaus pavaduotojas		Alfredas Pakštas
	Projektavimo skyriaus vadovas		Vidas Deimantavičius
20678	Projekto vadovas		Martynas Jokubauskis
26621	Projekto dalies vadovas		Martynas Šernas

2016 m.

TURINYS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Lapai

1. Projektinių pasiūlymų aiškinamasis raštas 3

BRĖŽINIAI, SCHEMOS

2. Statinio (kelio) situacijos schemos 11
3. Kelio planas Pk 239+11-Pk 243+96 13
4. Kelio planas Pk 523+80-Pk 525+41 36
5. Principinė schema skersiniams kelio profiliams įrengiant naują kelio konstrukciją 40

PRIEDAI

6. Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis 41

Ivadas

Projektiniai pasiūlymai parengti Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos užsakymu, remiantis Statytojo VĮ „Kauno regiono keliai“ parengta projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu, statybos techniniais reglamentais, kitais normatyviniais dokumentais, viešųjų pirkimų dokumentais, statinio (kelio) inžineriniais geodeziniais tyrinėjimais, inžineriniais geologiniais tyrinėjimais, teritorijų planavimo bei kitais dokumentais.

Statinio statybos vieta: *Kėdainių raj.*

Projekto pavadinimas: *Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva ruožų 23,970-29,473 km, 29,592-34,209 km bei 52,482-53,460 km rekonstravimo projektas.*

Statinio kategorija: *Ypatingas*

Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis: *Susisiekimo komunikacijos: keliai*




Statybos rūšis: *Rekonstravimas*

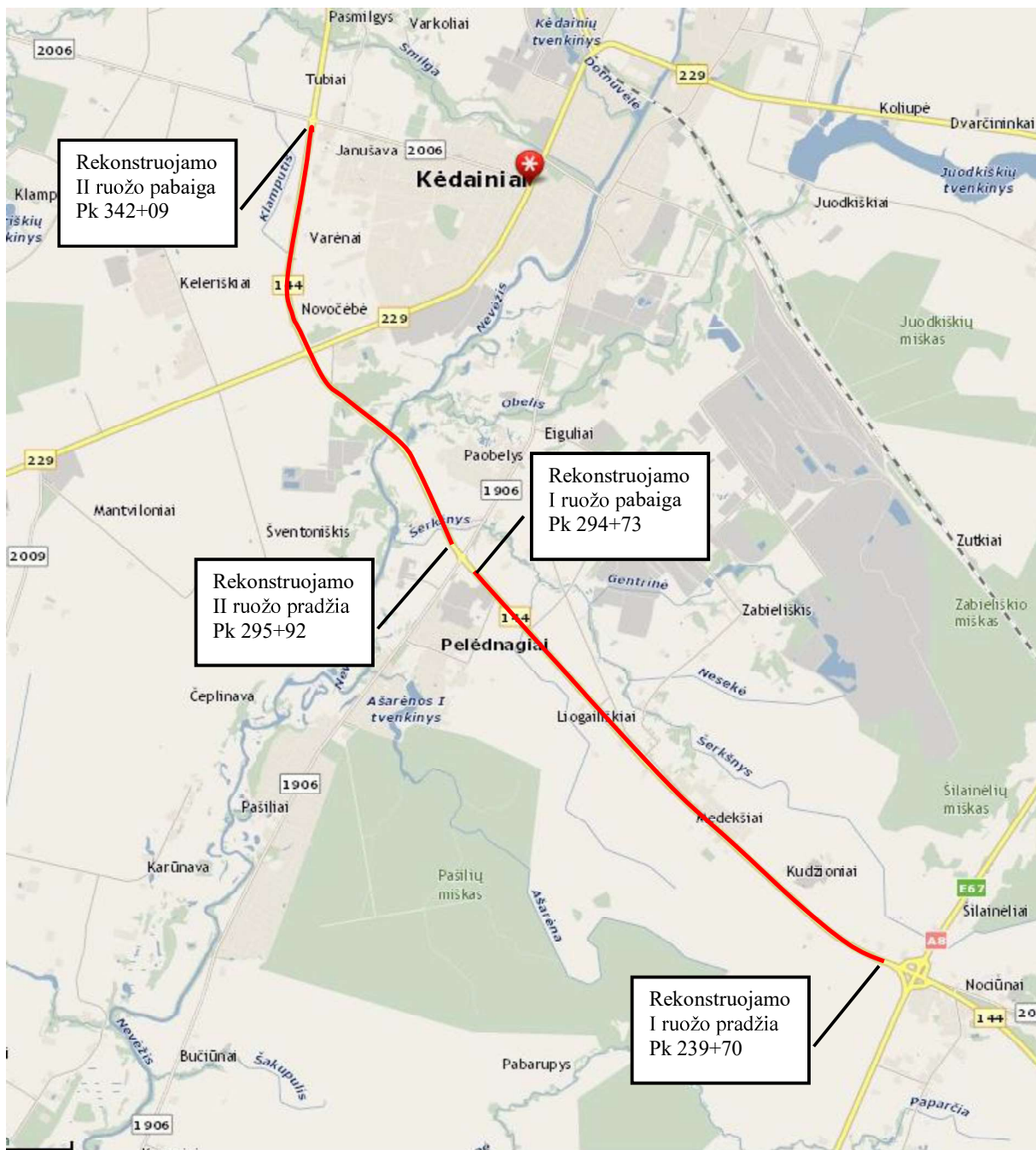
Statinio techniniai ir paskirties rodikliai:

- visas kelio ilgis, km: *90,176*
- rekonstruojamo kelio ruožo pradžia (I ruožo), km: *23,970*
- rekonstruojamo kelio ruožo pabaiga (I ruožo), km: *29,473*
- rekonstruojamo kelio ruožo pradžia (II ruožo), km: *29,592*
- rekonstruojamo kelio ruožo pabaiga (II ruožo), km: *34,209*
- rekonstruojamo kelio ruožo pradžia (III ruožo), km: *52,482*
- rekonstruojamo kelio ruožo pabaiga (III ruožo), km: *53,460*
- rekonstruojamo kelio ruožo ilgis, km: *11,098*
- kelio kategorija pagal KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“: *III*

Rekonstruojant kelio ruožą nebus pažeisti trečiųjų šalių interesai – rekonstravimo darbai bus atliekami įregistruoto kelio sklypo ribose.

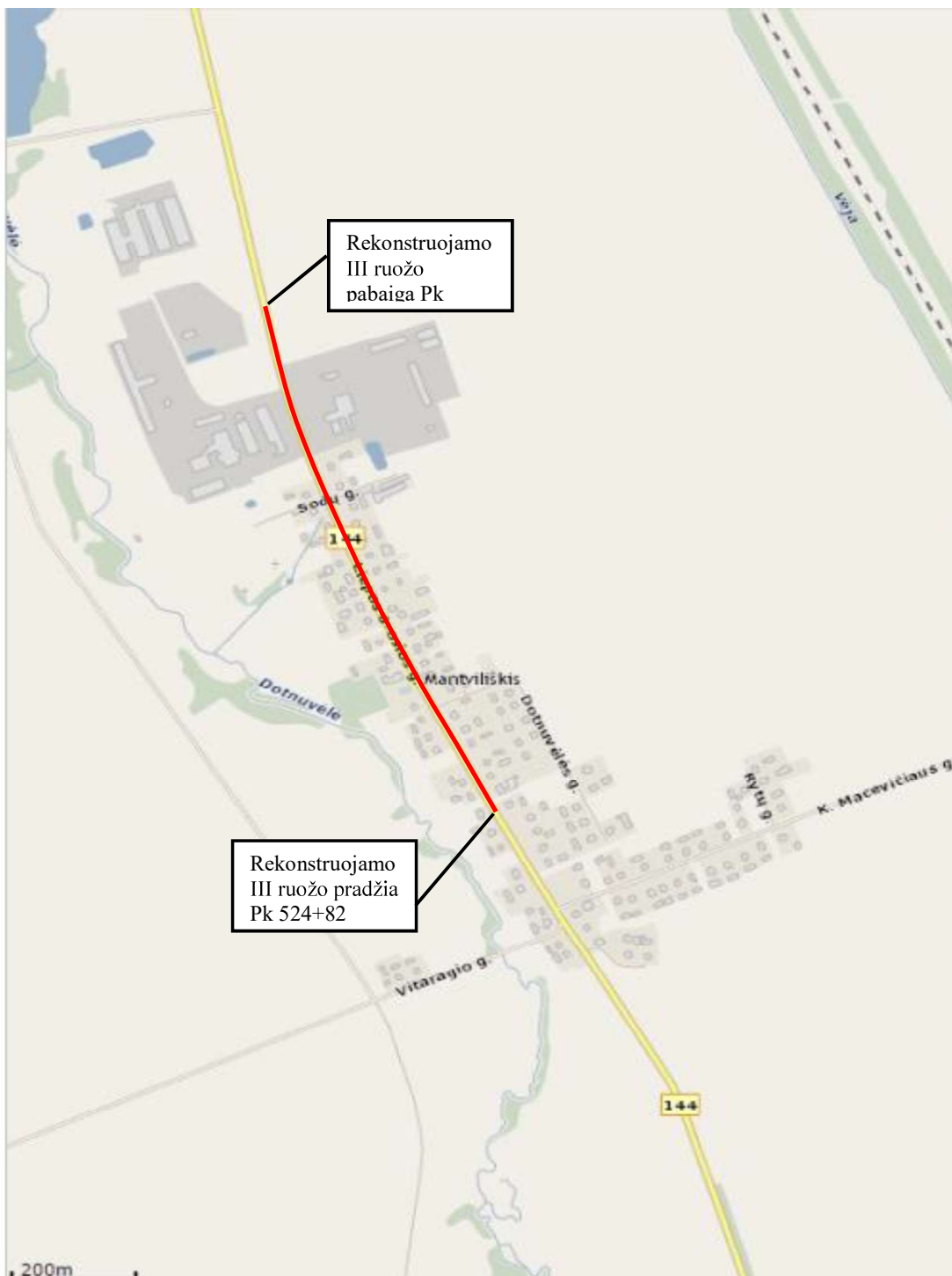
Projektuojamų kelio situacijos ruožų schemos pateiktos 1 ir 2 paveiksluose.

Atestato Nr.					Projektinių pasiūlymų aiškinamasis raštas	Laida
						0
20678	PV	M. Jokubauskis		2016-11	144-00-TP-PP-AR	Lapas
26621	PDV	M. Šernas		2016-11		Lapų
						1
						8



1 paveikslas. Rekonstruojami I ir II kelio ruožai

144-00-TP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0



2 paveikslas. Rekonstruojamas III kelio ruožas

Rekonstruojami kelio ruožai yra Kėdainių rajone. Pirmasis kelio ruožas prasideda 23,970 km – už dviejų lygių sankryžos su valstybinės reikšmės magistraliniu keliu A8 Panevėžys–Aristava–Sitkūnai – ir baigiasi 34,209 km – prieš žiedinę sankryžą su valstybinės

144-00-TP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

reikšmės rajoniniu keliu Nr. 2006 Kėdainiai–Lipliūnai–Krakės. Antrasis kelio ruožas rekonstruojamas per Mantviliškio gyvenvietę: rekonstruojamo ruožo pradžia prasideda ties neseniai rekonstruoto kelio ruožo nuo 52,482 iki 53,460 km pabaiga, o rekonstruojamo kelio ruožo pabaiga – ties Mantviliškio gyvenvietės pabaiga.

Pirmasis kelio ruožas 25,66-26,99 km praeina šalia Medekšių gyvenvietės.

Pirmajame kelio ruože yra dvi žiedinės sankryžos su valstybinės reikšmės keliais (pirmoji 29,53 km su rajoniniu keliu Nr. 1906 Aukštutiniai Kaniūkai–Babtai–Labūnava–Kėdainiai, antroji 32,06 km – su krašto keliu Nr. 229 Aristava–Kėdainiai–Cinkiškis). LAKD pasiūlymu žiedinė sankryža 32,06 km rekonstruojame.

Pirmajame rekonstruojamame kelio ruože yra 12 autobusų stotelių, antrajame – 2.

Kelio ruože 30,893-30,996 km yra tiltas per Nevėžio upę. Tiltas rekonstruojamas.

Kelio ruože 29,53-32,06 km (tarp dviejų žiedinių sankryžų), dešinėje kelio pusėje, yra įrengtas pėsčiųjų ir dviračių takas su asfaltbetonio danga.

Mantviliškio gyvenvietėje, kairėje kelio pusėje, yra įrengtas pėsčiųjų takas su asfaltbetonio danga (takui įrengtas apšvietimas), o dešinėje kelio pusėje iki Pk 524+82 yra įrengtas 1,50 m pločio šaligatvis su asfaltbetonio danga.

Projektiniai sprendiniai

Abi kelio trasos suprojektuotos pagal III kelio kategorijos reikalavimus.

Projektinė kelio ruožų ašis suprojektuota per esamo kelio ašį, atstatant horizontaliąsias apskritimines kreives $R=600-4500$ m su pereinamosiomis kreivėmis.

Kelio išilginis profilis, atsižvelgiant į leistiną greitį konkrečiuose kelio ruožuose, suprojektuotas pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ keliamus reikalavimus – atskirose vietose įbrėžtos išgaubtos ir įgaubtos apskritiminės kreivės $R_{ig.}=5500-25000$ m ir $R_{išg.}=12000-50000$ m (Mantviliškio gyvenvietėje $R_{ig.}=3000;12000$ m ir $R_{išg.}=5500-7000$ m).

Projektuojamo kelio dangos plotis 8,0 m, (važiuojamosios dalies plotis 7,0 m, kraštinių saugos juostų plotis 2 po 0,5 m), kelkraščiai 2 x 1,5 m. Kelio danga dvišlaitė, su skersiniu nuolydžiu 2,5 %. Atskirose kelio ruožuose, pagal poreikį suprojektuoti 2,5-3,5 % viražai (pagal KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ 8 lentelę). Kelkraščių skersinis nuolydis tiesiuose kelio ruožuose 8,0 %, o viražuose išorinio kelkraščio skersinis nuolydis 2,0 %.

144-00-TP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

Kelio ruožo nuo 23,970 iki 34,209 km projektinis pylimų šlaitų nuolydis suprojektuotas nuolydžiu ne mažesniu kaip 1:3 (Medekšių gyvenvietėje kairėje pusėje 1:2, dešinėje už šaligatvio – 1:1,5), o iškasų 1:2 (ankštose sąlygose 1:1,5).

Sankryžoje su Cukraus gatve (28,57 km) iš pagrindinio kelio panaikinama lėtėjimo juosta, taip pat pagrindiniame kelyje suprojektuota atskira juosta kairiajam posūkiui (iki šiol automobiliai iš tos pačios juostos galėdavo sukti kairėn bei važiuoti tiesiai).

Sankryžoje su Miškininkų gatve (29,02 km) suprojektuota atskira juosta kairiajam posūkiui.

Išplatėjusioje (15 m pločio) nuovažoje į UAB „Juta“ (29,14 km) suprojektuota saugumo salelė eismo srautų atskyrimui ir tuo pačiu eismo juostų nuovažoje susiaurinimui.

Medekšių gyvenvietėje dešinėje kelio pusėje Pk 265+42 esančią nuovažą į Topolių gatvę siūloma naikinti (žr. 3 paveikslą) – iš gyvenvietės išvažiuoti į pagrindinį kelią galima Veteranų gatve per sankryžą su Liogailiškių gatve (26,33 km) arba per vietinį kelią (26,92 km). Naikinama nuovaža Pk 316+59 (žr. 4 paveikslą) – įvažiavimas išliks nuo kelio Nr. 229.



3 paveikslas. Siūloma naikinti sankryža iš Topolių gatvės

144-00-TP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0



4 paveikslas. Siūloma naikinti nuovaža

Medekšių gyvenvietėje, dešinėje kelio pusėje, ruože Pk 257+18 – 261+79 (nuo sankryžos su Kudžionių gatve iki sankryžos su Liogailiškių gatve) suprojektuotas 1,5 m pločio pėsčiųjų takas su 0,25 m pločio kelkraščiais.

Mantviliškio gyvenvietėje, dešinėje kelio pusėje, ruože nuo jau įrengto pėsčiųjų tako iki nuovažos į gamybinę teritoriją (53,18 km) – iki paskutiniojo gyvenamojo namo gyvenvietėje – suprojektuotas 1,5 m pločio pėsčiųjų takas.

Mantviliškio gyvenvietėje Pk 527+60 suprojektuota pėsčiųjų perėja (perkelta iš Pk 527+17). Perėjai planuojama suprojektuoti kryptinį apšvietimą.

Mantviliškio gyvenvietės pabaigoje suprojektuoti „miesto vartai“.

Kelio ruožuose rengiamos tipinės ir individualaus projektavimo nuovažos į vietinius kelius, į laukus ir į sodybas. Visos nuovažos rengiamos su asfaltbetonio danga.

Tiltui per Nevėžio upę (ruože 30,893-30,996 km) numatyta sutvarkyti viršutinę jo konstrukciją.

Kelio ruože numatyta rekonstruoti visas autobusų stoteles. Stotelės įrengiamos tipinės esamų stotelių vietose pagal to kelio ruožo projektinį greitį. Medekšių gyvenvietėje abiejose

144-00-TP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

stotelėse numatoma įrengti keleivių laukimo paviljonus. Mantviliškyje paviljonas numatytas tik kairėje kelio pusėje, nes dešinėje kelio pusėje nėra galimybių jo įrengti dėl per siauro kelio sklypo.

Kelio ruožuose, kur kelią kerta melioracijos grioviai, ties lygiagrečiai kelio ruožams įrengtais ar projektuojamais pėsčiųjų/dviračių takais, taip pat ruožuose, kur kelias praeina aukštais (>3 m) pylimais, bei tilto per Nevėžį prieigose suprojektuoti apsauginiai kelio atitvarai N2, W5, A; H1, W4, A; H1, W6, A.

Pavojingose vietose (kur pėsčiųjų ir dviračių takas kerta sankryžas, kur takas įrengtas skersai vandens pralaidų, kur pylimo aukštis >1,5 m) pastatomos metalinės tvorelės pėsčiųjų ir dviračių eismui reguliuoti.

Iškiliose saugumo salelėse pastatomi lankstūs raudoni plastmasiniai stulpeliai (h=0,75 m) su atšvaitais.

Eismo saugumui užtikrinti kelio ruožas apstatomas kelio ženklais ant metalinių atramų ir signaliniais stulpeliais. Kelio danga ženklinama šviesą atspindinčiais dažais ir termoplastu.

Žiedinė sankryža

Atsižvelgiant į transporto priemonių srautų pasiskirstymą, sankryžoje, kelyje Nr. 144 prieš žiedinę sankryžą įrengtas dvi dešiniojo posūkio eismo juostas (sukančio transporto eismui į kelią Nr. 229 nukreipti ne per žiedinę sankryžą) siūloma naikinti – visas transporto srautas bus nukreiptas per žiedinę sankryžą. Tokiu būdu bus panaikinta keletas sankryžos konfliktinių taškų.

Rekonstruojant mažąją žiedinę sankryžą jos išorinis skersmuo nekeičiamas, t.y. projektuojamas Ø45 m.

Priešingos krypties transporto srautų atskyrimui prieš žiedinę sankryžą rekonstruojamos keturios iškilios saugos salelės. Salelių kraštai tvirtinami granitiniais bortais, nuo projektinės dangos krašto iškilusiais apie 10 cm (ties pėsčiųjų perėjimu per kelią Nr. 144 rengiami pažeminti bortai, iškilę ne aukščiau kaip 2 cm nuo projektinės asfaltbetonio dangos). Saugumo salelės grindžiamos spalvotomis (raudonomis) trinkelėmis.

Kelio Nr. 229 esama asfaltbetonio danga yra apie 11 m pločio, o prieš žiedinę sankryžą ji išplatėja iki daugiau nei 15 metrų pločio. Esami žvyro kelkraščiai yra daugiau nei po 2,5 m pločio. Kadangi lokalus asfaltbetonio dangos siaurinimas prieš sankryžą netikslingas, platūs asfaltbetonio dangos kelkraščiai (artėjant prie žiedinės sankryžos), atskiriami horizontaliu ženkliniu. Ateityje atliekant kelio Nr. 229 ruožo rekonstravimą, dangą reiktų susiaurinti iki norminių pločių.

144-00-TP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0

Žiedinėje sankryžoje, jos įvažose bei išvažose įrengiama nauja asfaltbetonio danga. Kelkraščiai, kurie netvirtinami bortais ir trinkelėmis, sutvirtinami skaldos su dirvožemiu mišiniu.

Vidinis žiedas įrengiamas su skersiniu nuolydžiu, atitinkančiu žiedinės sankryžos važiuojamosios dalies skersinį nuolydį. Vidinio žiedo išorinis kraštas įreminamas granitiniais bortais – bortai sudaro 4 cm aukščių skirtumą tarp vidinio žiedo ir žiedinės sankryžos važiuojamosios dalies krašto. Šia priemone apsunkinamas lengvųjų automobilių užvažiavimas ant vidinio žiedo.

Esamas pėsčiųjų ir dviračių takas sankryžos prieigose pertvarkomas taip, kad pėsčiųjų praėjimas būtų apytikriai per saugos salelės vidurį.

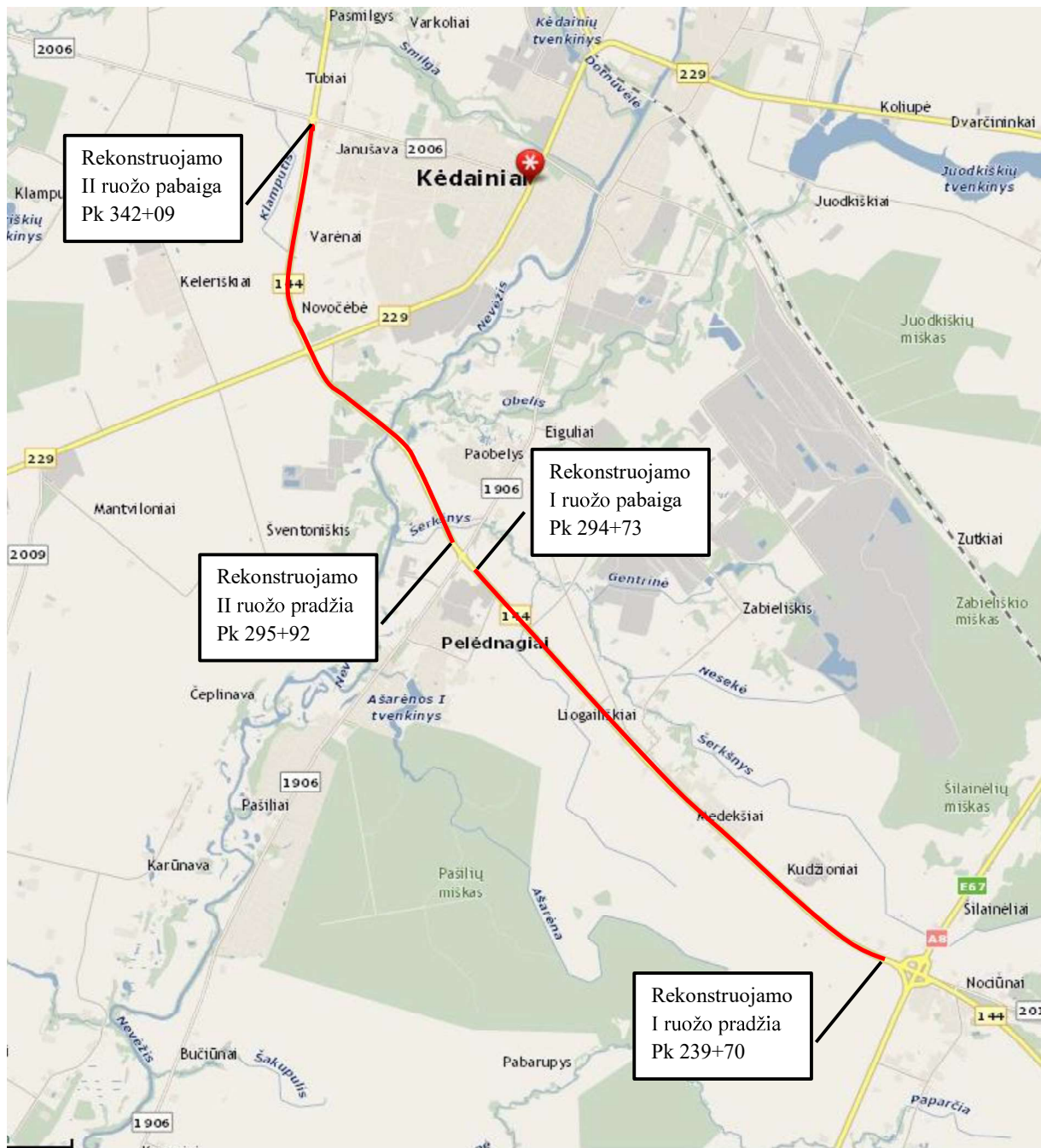
Eismo saugumui užtikrinti sankryža apstatoma kelio ženklais ant metalinių atramų. Remiantis „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis“ kelio ženklai bus suprojektuoti ant saugių atramų (ne didesnio kaip Ø89 mm ir 3,2 mm sienutės storio), kurios nuo transporto priemonių smūgio gali deformuotis. Jei šio reikalavimo nebus galima užtikrinti, kelio ženklai bus atitveriami apsauginiais atitvarais. Kelio danga ženklinama reaktyviosiomis, termoplastinėmis medžiagomis arba šviesą atspindinčiais dažais. Sankryžos centrinės salelės vidiniai betoniniai bortai ženklinami šviesą atspindinčiais dažais (juoda – balta spalva). Salelėse įrengiami raudoni lankstūs signaliniai stulpeliai su atšvaitais.

Žiedinės sankryžos esamo apšvietimo atramos pagal poreikį bus perstatytos pagal pasikeitusią žiedinės sankryžos geometriją.

Žiedinės sankryžos prieigose pagal poreikį bus įrengti įspėjamieji paviršiai, palengvinantys žmonių su negalia judėjimą bei orientavimąsi aplinkoje.

144-00-TP-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

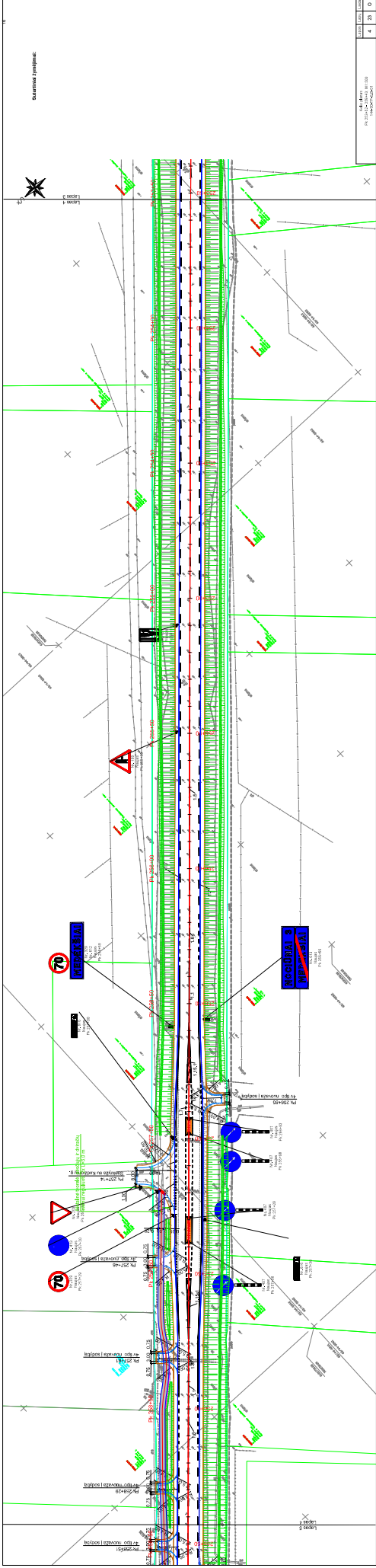
Statinio (kelio) situacijos schema

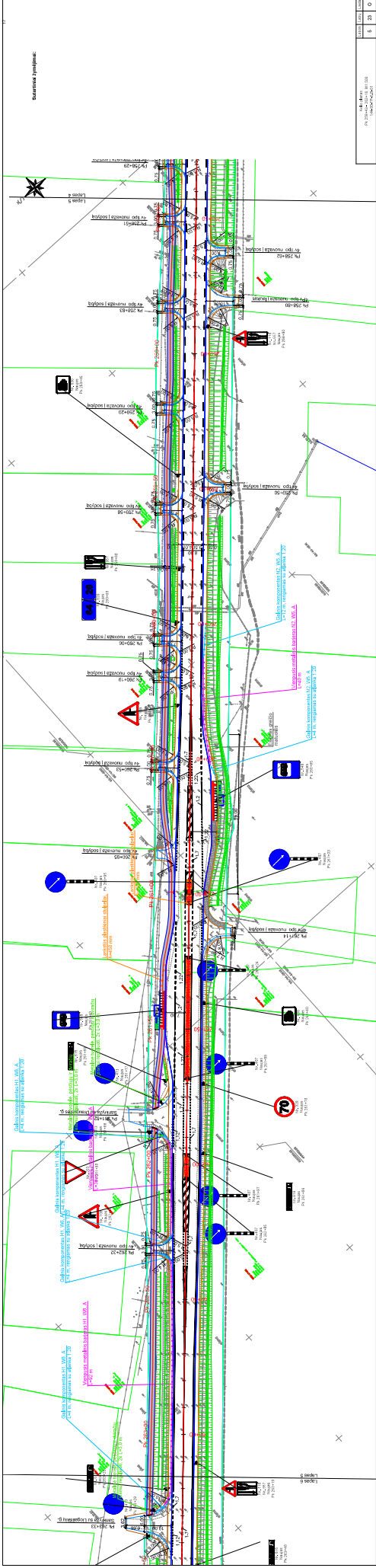


Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava–Kėdainiai–Šeduva ruožų 23,970-29,473 km, 29,592-34,209 km bei 52,482-53,460 km rekonstravimo projektas

Statinio (kelio) situacijos schema (Mantviliškio gyvenvietė)

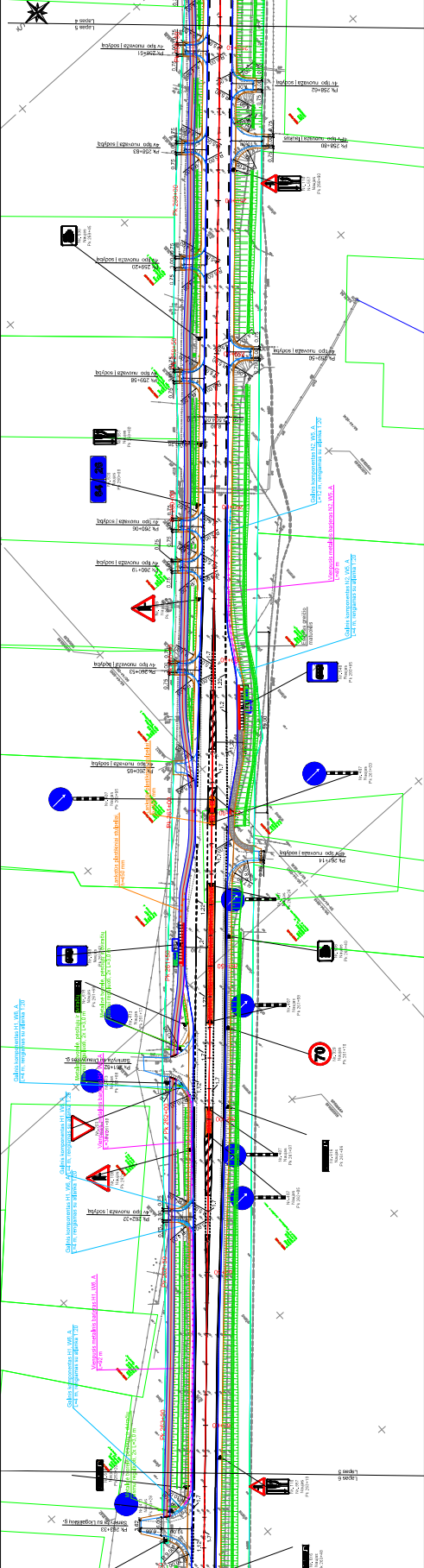






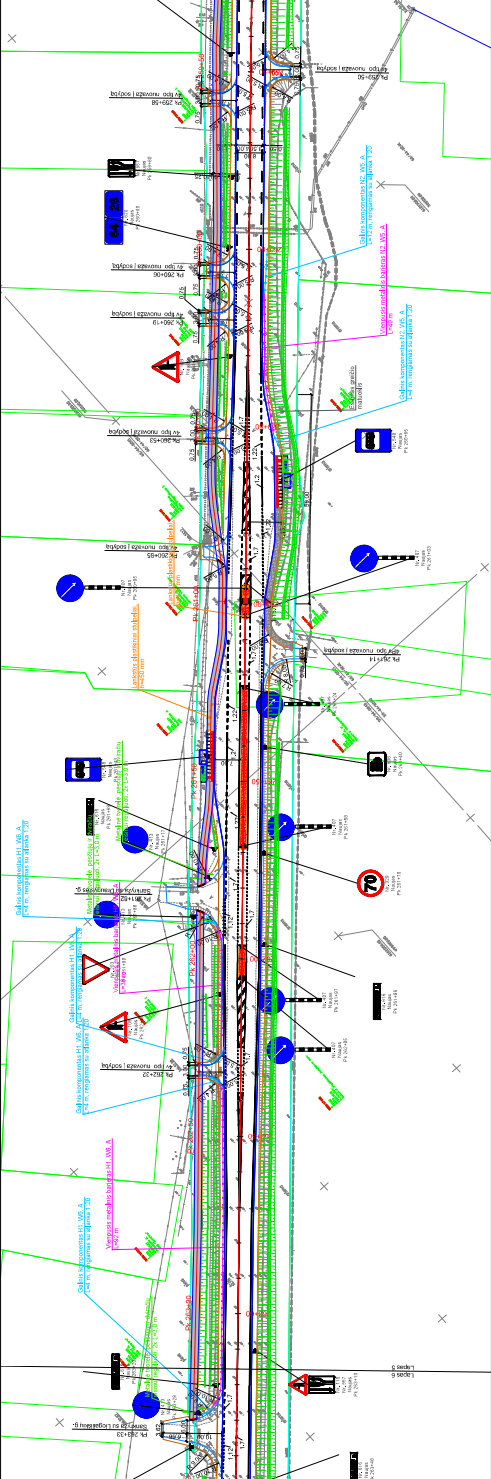
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Stato attuale



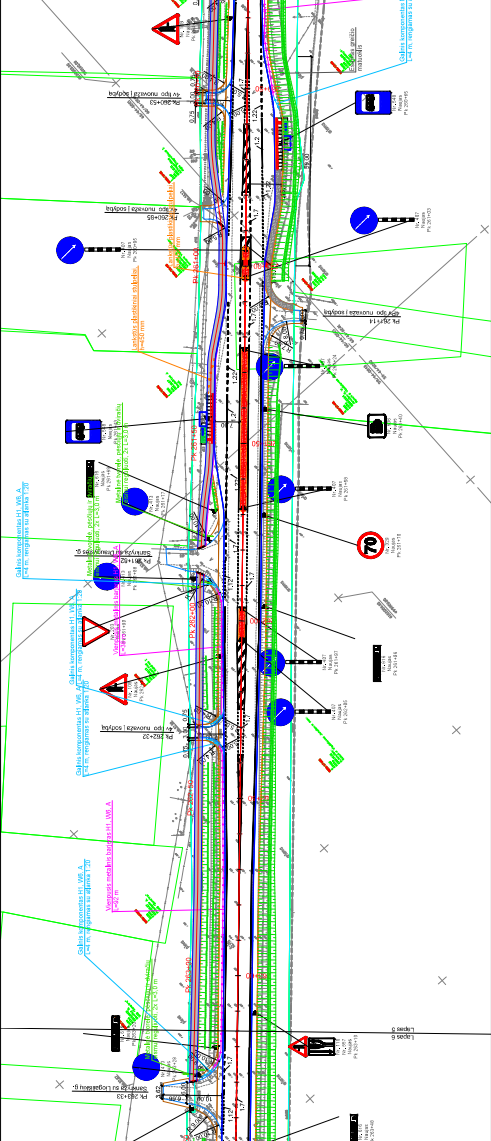
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Stato attuale



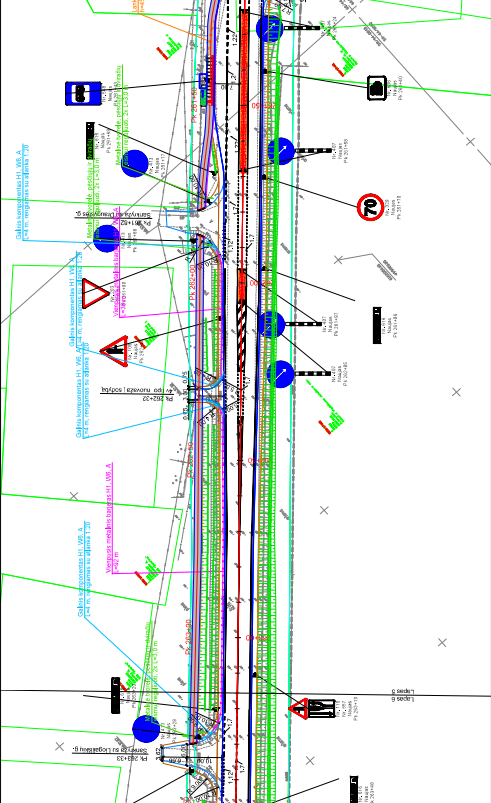
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Stato attuale



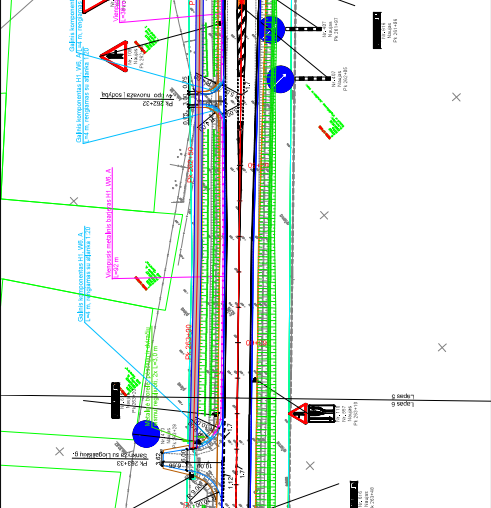
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Stato attuale



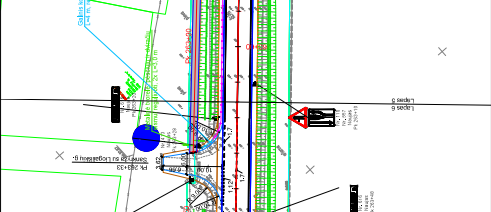
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Stato attuale



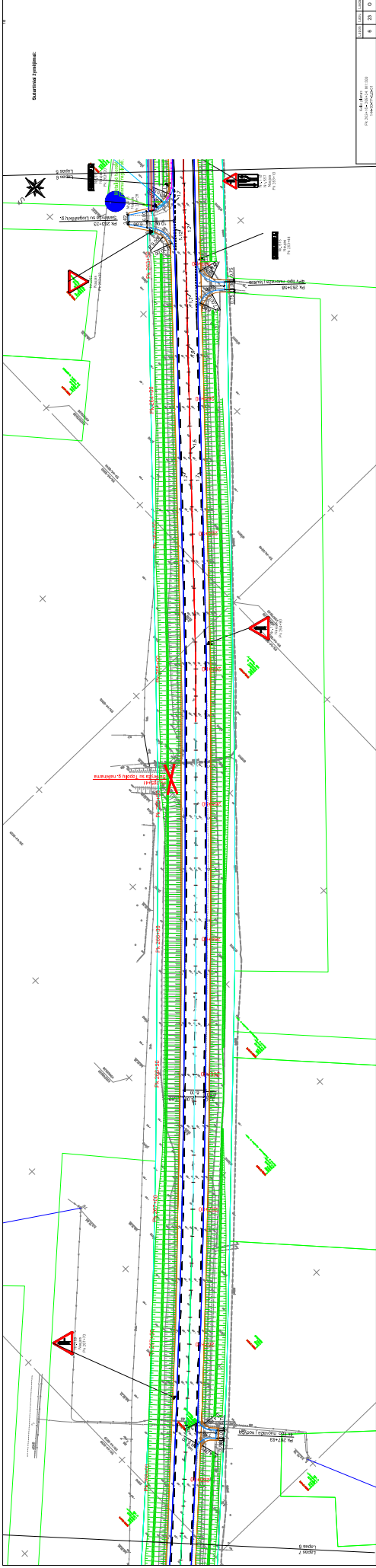
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Stato attuale



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

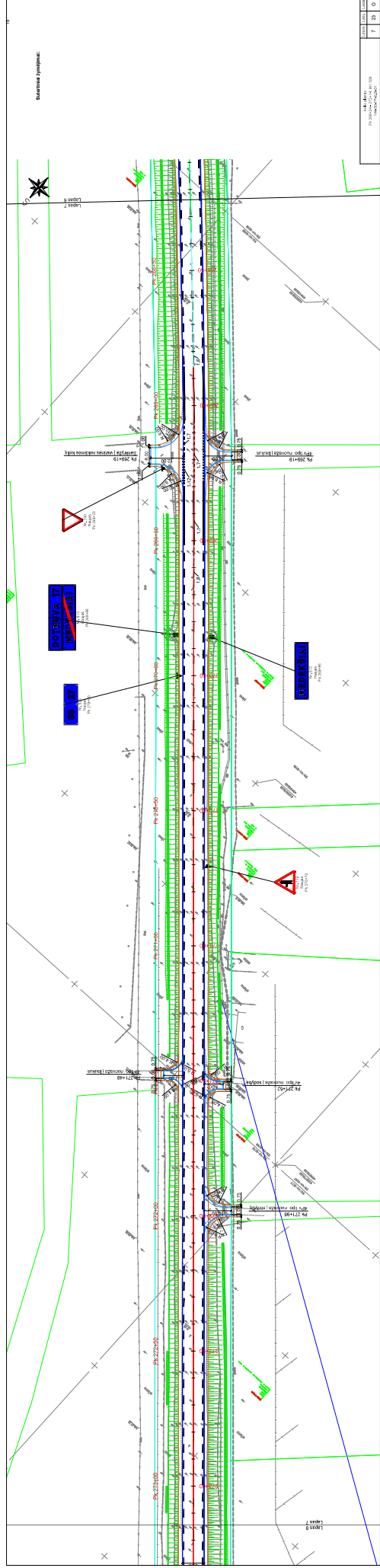
Stato attuale

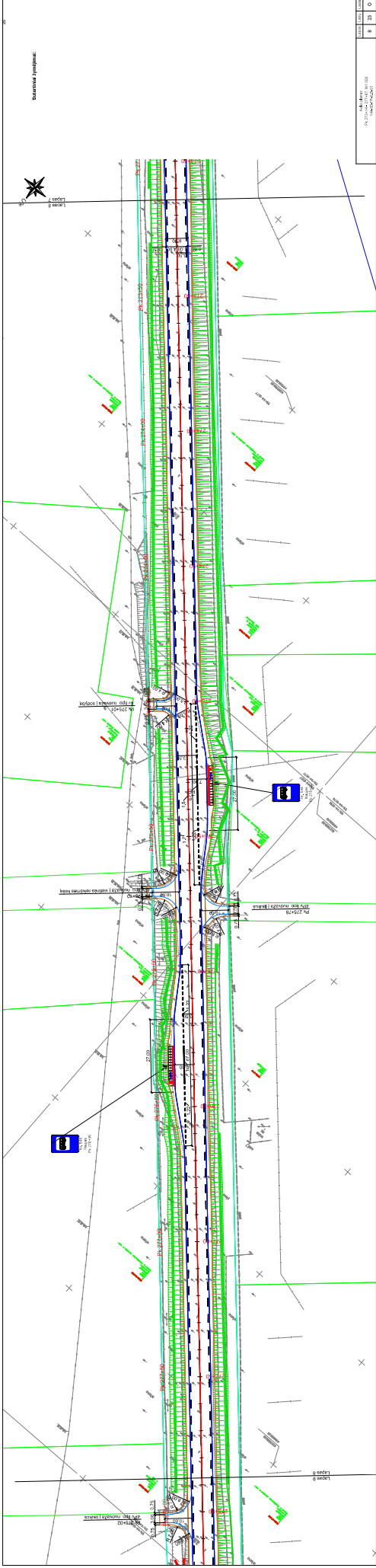


Stavba a zřízení:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

1. 2. 3. 4. 5. 6.





Survei & Jembatan



1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Induk Lapangan 01

Induk Lapangan 02

Induk Lapangan 03

Induk Lapangan 04

Induk Lapangan 05

Induk Lapangan 06