

Statytojas: ***Panevėžio miesto savivaldybės administracija***

Užsakovas: ***Roquette Amilina, AB***

Projekto pavadinimas: ***Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimo projektiniai pasiūlymai***

Statinių grupės, statinio adresas: ***Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryža***

Statinio kategorija: ***Ypatingas statinys***

Statybos rūšis: ***Rekonstravimas***

Naudojimo paskirtis: ***Susisiekimo komunikacijos (gatvės)***

Žymuo: ***P/20235-PP***

"VRP projektai", UAB direktorius

Viktoras Fedč



Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė
27104	projekto vadovė		Rasa Kubiliūtė-Fedč
16468	projekto dalies vadovė		Rasa Kubiliūtė-Fedč

2020 m.

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statytojas	Panevėžio miesto savivaldybės administracija Kodas 288724610 Laisvės a. 20, 35200 Panevėžys
Užsakovas	Roquette Amilina, AB Kodas 147031669 J. Janonio g. 12, Panevėžys
Projektuotojas	„VRP projektai“, UAB Kodas 300054816 Vilkiškio g. 8, Daukniūnų km., LT-38361 Panevėžio raj.
Projektinių pasiūlymų pavadinimas	Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimo projektiniai pasiūlymai
Statinio statybos vieta	Panevėžio miestas, J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryža
Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Susisiekimo komunikacijos - gatvės

Įvadas

Remdamiesi paruošta ir suderinta Projektinių pasiūlymų rengimo užduotimi, „VRP projektai“, UAB pateikia Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimo projektinius pasiūlymus. Projektas skiriamas į du etapus:

- I etapas - Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimas.
- II etapas - Panevėžio m. Pramonės gatvės įvažą ties Pramonės g. 6A sklypu.

VŠĮ Transporto kompetencijų agentūra atliko Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimo poveikio kelių saugumui vertinimą ir eismo organizavimo modeliavimą. Vertinime nagrinėta ir nustatyta:

„Vertinamos alternatyvos

Vertinamos šios, techniniu požiūriu racionalios, sankryžos vystymo alternatyvos:

- I alternatyva – šviesoforais reguliuojama esama sankryža;
- II alternatyva – „turbo“ žiedinė sankryža.


Išvados dėl kelių saugos:

- Esamoje I sankryžos sprendinių alternatyvoje aptikta eismo saugos trūkumų.
- Abejų alternatyvų sprendiniai turi trūkumų, todėl reikalauja patobulinimų eismo saugai gerinti.
- II alternatyvos sprendiniai pašalina daugelį trūkumų, tačiau neužtikrina pakankamo pėsčiųjų ir dviračių saugumo.
- II alternatyvos atveju eismo įvykių su pėsčiaisiais ir dviračiais atveju pasekmės būtų švelnesnės dėl mažesnio važiavimo greičio.
- Daugiausia įgyvendinimo trūkumų nustatyta I-oje sankryžos alternatyvoje, todėl ji yra atmetama.
- II sankryžos vystymo alternatyva tinkama dėl pakankamai didelio eismo intensyvumo visomis kryptimis ir mažo pėsčiųjų, dviračių eismo.

Vertinant sankryžos tipus buvo priimta, kad nepakankamai saugūs sankryžos elementai ir sprendiniai bus pakoreguoti. Siekiant pėsčiųjų ir dviračių eismo saugą Panevėžio savivaldybė numato atskiru projektu suprojektuoti ir įrengti reguliuojamą pėsčiųjų perėją J. Janonio gatvės atkarpoje, prieš autobusų stoteles ir sankryžos prieigas.

Poveikio kelių tinklo plėtrai vertinimas

Vertinamoje sankryžoje kertasi dvi pagrindinės B kategorijos miesto gatvės. Per šią sankryžą organizuojamas susisiekimas tarp miesto, užmiesčio bei pramonės teritorijų. Kadangi sankryžoje susikerta dvi aukštos kategorijos gatvės, kelių tinklo plėtos požiūriu rekomenduojama užtikrinti sklandų nepertraukiamą eismą visomis kryptimis. Šiuo atveju šiuos reikalavimus geriausiai atitiktų siūloma „turbo“ žiedinės sankryžos alternatyva.

Atestato Nr.				Aiškinamasis raštas		Laida	
27104						PV	Rasa Kubiliūtė-Fedč
16468	PDV	R. Kubiliūtė-Fedč	2020			1	9

Žiedinė sankryža sulygintų eismo pirmumą visomis kryptimis bei padidintų eismo kokybę visose sankryžos šakose, išvengiant stovėjimo prie draudžiamo šviesoforo signalo. Šio tipo žiedinės sankryžos patrauklios tiek lengvajam, tiek kroviniam transportui.“

1. Priimti Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos projektavimo pagrindiniai rodikliai:

- | | |
|--|--|
| 1.1. Gatvių kategorija: | <i>B</i> |
| 1.2. Sankryžos tipas – | <i>turbožiedinė sankryža</i> |
| 1.3. Turbožiedinės sankryžos tipas – | <i>spiralės formos turbožiedinė sankryža</i> |
| 1.4. Projektuojamos turbožiedinės sankryžos dydis - | <i>vidutinė</i> |
| 1.5. Gatvės danga - | <i>asfaltas</i> |
| 1.6. Pėsčiųjų dviračių takų plotis - | <i>2,50-3,00 m.</i> |
| 1.7. Pėsčiųjų dviračių takų danga – | <i>betoninės plytelės, betoninės trinkelės</i> |
| 1.8. Vidinio žiedo dangos elementai - – | <i>granitas</i> |
| 1.9. Vidinė sala – | <i>veja, želdiniai</i> |
| 1.10. Paviršinio lietaus vandens nuleidimo sistema – | <i>požeminiai lietaus vandens nuleidimo įrenginiai</i> |
| 1.11. Gatvės apšvietimas – | <i>LED šviestuvai ant cinkuotų metalinių atramų</i> |
| 1.12. Saugaus eismo priemonės - | <i>kelio ženklai,
horizontalus dangos ženklavimas,
pėsčiųjų apsauginės tvorelės.</i> |
| 1.13. Želdiniai, mažoji architektūra - – | <i>granitas</i> |

2. Priimti Panevėžio m. Pramonės gatvės įvažos ties Pramonės g. 6A sklypu projektavimo pagrindiniai rodikliai:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 2.1. Nuovažos plotis - | <i>7,50 m</i> |
| 2.2. Dežiniųjų posūkių spinduliai - | <i>15 m</i> |
| 2.3. Nuovažos danga - | <i>asfalto dangos konstrukcija</i> |

Projektiniai pasiūlymai parengti pasinaudojant patikslintu topografiniu situacijos planu su požeminėmis komunikacijomis mastelyje M 1:500. Inžineriniai geologiniai tyrimai daromi.

VŠĮ Transporto kompetencijų agentūra atliko Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimo poveikio kelių saugumui vertinimą ir eismo organizavimo modeliavimą

Ruošiant projektinius pasiūlymus, įvertinti priešprojektinių konsultacijų metu siūlyti Panevėžio miesto savivaldybės bei kitų suinteresuotų, inžinerinius tinklus ir komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovų patarimai ir nuomonės.

1. Esama padėtis

Esama sankryža – šviesoforine signalizacija reguliuojama sankryža. Važiuojamoji sankryžos dalis ir šaligatviai nusidėvėję bei nelygūs. Sankryžoje susidaro kamščiai, dažni transporto priemonių susidūrimai. Vakarinio piko valandomis susidaro didelis transporto priemonių, sukančiųjų iš J.Janonio gatvės į Vakarinę gatvę, srautas. Rytinėmis piko valandomis vyrauja didelis transporto priemonių, važiuojančiu tiesiai Vakarine g. į Pramonės g., ir sukančių į dešinę iš Vakarinės g. į J.Janonio g. Sankryžoje yra įvykę 3(trys) transporto priemonių susidūrimai kuriuose nukentėjo žmonės, vienas eismo įvykis – susidūrimas su dviratininku. Ateityje numatomas transporto srauto padidėjimas J.Janonio gatve link Panevėžio miesto Šiaurinio apvažiavimo (vakarine kryptimi). Šiuo metu yra statoma Šiaurinė gatvė, kuri sujungs Pramonės g. su Smėlynės gatve, vedančia link Pasvalio, Rygos.

Netoli sankryžos yra įsikurusi įmonė Roquette Amilina, AB, kurią aptarnaujantis sunkusis automobilių transportas turi turėti galimybę, išvažiuavęs iš teritorijos J.Janonio g., apsisukti žiedinėje sankryžoje.

Šiuo metu sankryžoje susikertančios gatvės turi po 2(dvi) eismo juostas kiekviena kryptimi.

J.Janonio gatvės atkarpoje tarp projektuojamos sankryžos ir Pušaloto gatvės atliktas pėsčiųjų dviračių takų, apšvietimo rekonstravimas, todėl pagal galimybę įrengtos dangos bus išsaugomos arba perklojamos panaudojant tas pačias medžiagas (bortai, plytelės ir pan.)

Šiuo metu sankryžos prieigose yra atliktas asfalto dangos remontas – įrengtas naujas asfalto dangos sluoksnis.

Įrengus sankryžą reikalinga įrengti įvažą į gamybines teritorijas, Pramonės gatvėje ties Pramonės g. 6A sklypu (II etapas)

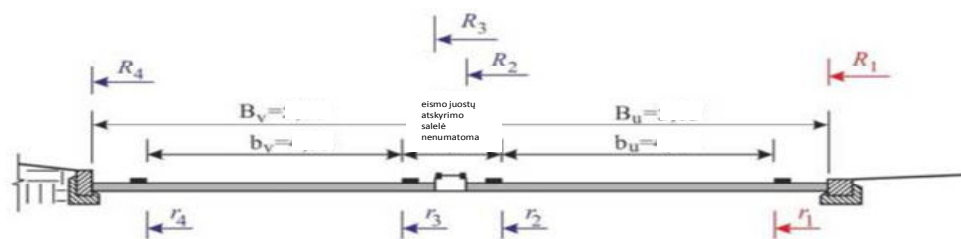
P/20235-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0



Esama situacija

2. Planas

Priimti vidutinio dydžio turbožiedinės sankryžos parametrai remiantis MN ŽSP 12 nuorodomis:



Priimti pagrindiniai tipinės turbožiedinės sankryžos projektiniai elementai:

Projektinis elementas, m	Turbožiedinė sankryža vidutinė
R_1	15
R_2	20
R_3	20,3
R_4	25,2
B_V	4,9
B_U	5

P/20235-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

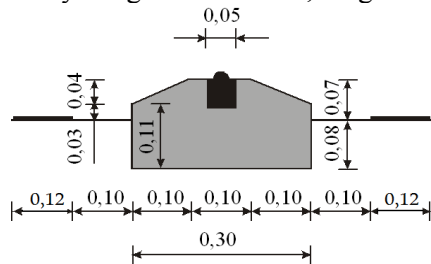
Projektinis elementas, m	Turbožiedinė sankryža vidutinė
D_V	5,15
D_U	4,95

Priimti papildomi tipinės turbožiedinės sankryžos projektiniai elementai:

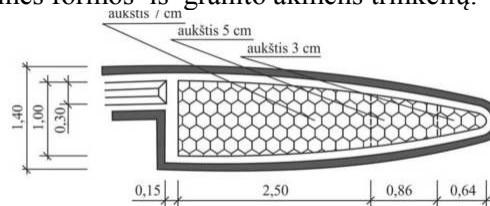
Projektinis elementas, m	Vidutinė
$r1$	15,45
$r2$	19,8
$r3$	20,5
$r4$	24,75
b_V	4,25
b_U	4,35

Žiedinės važiuojamosios dalies skersinis nuolydis 2,50%.

Turbožiedinės sankryžos žiedinės važiuojamosios dalies eismo juostos atskiriamos eismo juostų atskyrimo salelėmis, kurias daryti iš granito akmenų, rengiamos su atšvaitais.



Eismo juostų atskyrimo salelės pradžia projektuojama ir įrengiama užvažiuojama. Eismo juostų atskyrimo salelės pradžios danga sferinės formos iš granito akmenų trinkelėlių.



Įvažų posūkio spinduliai - 12 m, išvažų posūkio spinduliai - 15 m . Įvažos plotis – 3,75 m, išvažos plotis – 4,25 - 4,50 m.

Vidinio žiedo plotis – 3,0 m (santykis 3:1).

Vidinio žiedo skersinis nuolydis 2,50%.

Žiedinės važiuojamosios dalies išorinis kraštas įrėmintas granito bordiūrais, kurie įbetonuojami C20/25 stiprio klasės betonu su papildoma galine 40 cm pločio atspara.

Vidinio žiedo kraštai įrėminti nuožulniais granito bordiūrais, kurie įbetonuojami C 20/25 stiprio klasės betonu. Bordiūro peraukštėjimas nuo 3 cm.

Saugos salelės kraštai įrėminti sužemintais bordiūrais. Salelės išklotos trinkelėmis.

Žiedinės važiuojamosios dalies išorinio krašto bordiūrai pėsčiųjų ir dviračių perėjose nužeminami iki važiuojamosios dalies dangos aukščio.

Žiedinės sankryžos projektiniai sprendiniai pritaikyti žmonių su negalia poreikiams.

Žiedinėje sankryžoje naudojami granito bordiūrai horizontaliu ženkliniu neženklina.

Žiedinės važiuojamosios dalies skersinis nuolydis – 2,5 %.. Rekomenduojama išlaikyti vienodą žiedinės sankryžos važiuojamosios dalies skersinį nuolydį.

Dviejų eismo juostų įvažose dviračių eismui nesuteikiama pirmenybė.

3. Projektiniai sprendiniai specialiųjų poreikių turintiems žmonių (SPTŽ) reikmėms

Vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Jis numato, kad projektuojant statinius turi būti vadovaujama bendraisiais projektavimo aspektais, nustatytais ISO 21542:2011 ir ISO 23599:2012:

SPTŽ poreikiams, pėsčiųjų takų-šaligatvių išilginis nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:20 (**5%**). Tako skersinis nuolydis neturėtų viršyti 1:50 (**2%**). Borto briaunos užapvalinimo spindulys – **≤2cm**. Bortų sužeminimui žmonių su negalia reikmėms naudoti gatvės bortus 15x30x100 (kadangi jų briaunos užapvalinimo spindulys yra 2cm).

P/20235-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

Ties pėsčiųjų judėjimo linijos susikirtimu su važiuojamąja dalimi dangos įrengiamos viename lygyje Šiuo atveju skirtumas tarp paviršių neturi viršyti 5 mm. Neregijų ir silpnaregių poreikiams užtikrinti susikirtimas privalo turėti 560 – 610 mm pločio taktilinę dėmesį atkreipiančią struktūrą, kuri įrengiama per visą nuožulnos plotį, 300 – 320 mm atstumu nuo įžengimo į važiuojamąją gatvės (kelio) dalį. Galimi taktilinių dėmesį atkreipiančių struktūrų, (įspėjamųjų paviršių) ir nukreipiančiųjų struktūrų (vedamųjų paviršių) įrengimo perėjose variantai parodyti ISO23599:2012

Dideliuose atviruose plotuose įrengiama nuosekli nenutrūkstama neregijų vedimo sistema – įrengiami taktiliniai paviršiai nurodantys judėjimo krypties pasikeitimą, tako išsišakojimą. Jei galima vadovautis aplinkos elementais (pvz. vejos borteliu, atraminės sienutės paviršiumi, nuožulniu dviračio tako borteliu) vedimo paviršiai take nerengiami, tačiau link įspėjamųjų paviršių, jei reikia juos įrengti (pvz. prie sankryžos) atveda tik vedamųjų paviršių gairė. Vedamųjų paviršių plotis ≥ 300 mm.

Take, kurio paviršiaus plotis mažesnis nei 1800 mm ir bendrasis ilgis viršija 50 m, turi būti įrengta vieta prasilenkti 1800x2000 mm ne toliau kaip 25 m viena nuo kitos. Ne rečiau kaip kas 500 m turi būti įrengtos mažiausiai 2 700 mm ilgio ir 1 200 mm pločio poilsio aikštelės. Poilsio aikštelėse turi būti vietos žmonėms atsistėti ir laisva ne mažesnė kaip 900 mm pločio ir 1200 mm ilgio erdvė vežimėliais judantiems asmenims.

Ant pėsčiųjų ir dviračių takų neturi būti kliūčių, kyšančių aukščiau ar įleistų giliau kaip 10 mm nuo tako paviršiaus. Kelio ženklų atramos su gembėmis, apšvietimo atramos, esančios pėsčiųjų tako zonoje, žymimos 1500-1700mm aukštyje nuo žemės ryškios spalvos 150 mm pločio juosta.

Visi konstruktyvai susiję su gatvės architektūrine vizija apsprendžiami techniniame projekte ir tikslinami darbo projekto stadijoje.

4. Žemės sankasa

Atliekant žemės paruošiamuosius darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17 reikalavimų. Prieš bet kokių žemės darbų pradžią, visi būsimų pylimų, iškasų paviršiai turi būti išvalyti nuo medžių, kelmų, krūmų, žolės ir kt. statinių. Tuo pat metu visos liekanos ir šiukšlės, gruntas su dideliu organinių medžiagų kiekiu turi būti pašalintas, kad nepatektų į pylimą. Dirvožemis turi būti nuimamas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose. Dirvožemis turi būti imamas ir pilamas atskirai, nesumaišant jo su kitais gruntais. Visi kasimo darbai turi būti atlikti pagal geometrinius matavimus, kurie pateikti brėžiniuose.

5. Lietaus vandens nuleidimas

Esami lietaus vandens nuotekų tinklai panaudojami lietaus vandens surinkimui nuo sankryžos teritorijos. Vandens surinkimo šulinėlių kiekis numatomas pagal poreikį parengus vertikalųjį žiedinės sankryžos planą. Vandens surinkimo šulinėliai įrengiami žiedinės sankryžos važiuojamosios dalies krašte. Iš jų paviršinis vanduo išleidžiamas į lietaus vandens nuvedimo sistemą.

Numatomas paviršinio vandens surinkimas ir nuvedimas nuo vidinės salos įrengiant lataką visu vidinės salos perimetru, vandenį surenkant į vandens surinkimo šulinėlius ir išleidžiant į esamą lietaus vandens nuvedimo sistemą.

Numatyta įrengti $\varnothing 300$ PVC vamzdžių liniją, ją pajungiant į esamus lietaus vandens kanalizacijos tinklus. Kontroliniai šuliniai rengiami iš g/b $\varnothing 1000$ elementų, liukams naudoti ketinius atsparius apkrovai plaukiojančius liukus. Surinkėjai iš plastikinių $\varnothing 425$ elementų, ketinės grotelės atsparios apkrovai. Lietaus vandens surinkimo šulinėliai pajungiami naudojant $\varnothing 200$ PVC vamzdžius.

6. Inžinerinių tinklų rekonstravimas

Sankryžos statybos darbų ribose yra esami požeminiai tinklai, kuriuos reikalinga apsaugoti nuo transporto apkrovų poveikio arba iškelti. Priimtas projektinis sprendimas, remiantis išduotomis projektavimo sąlygomis, atlikti šiuos inžinerinių tinklų rekonstravimo darbus:

1. Esamas šviesoforinės signalizacijos tinklas demontuojamas;
2. Esamos ryšių kanalizacijos tinklas iškeliamas;
3. Esami požeminiai elektros tinklai iškeliami arba apsaugomi;
4. Esami šiluminiai tinklai apsaugomi snkryžos planą pritaikant prie esamo tinklo, neveikiantys šiluminiai tinklai demontuojami;
5. Virš dujotiekio tinklų išlaikomas normatyvinis atstumas iki dangos paviršiaus;
6. Esami vandentiekio ir nuotekų tinklų šulinių liukai pakeliami į projektinį aukštį;
7. Esami lietaus vandens nuotekų tinklų šulinių landos remontuojamos, esami tinklai panaudojami lietaus vandens surinkimui nuo sankryžos teritorijos;

P/20235-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

7. Sankryžos apšvietimas

Rengiant Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimo techninio darbo projekto apšvietimo dalį, būtina numatyti/laikytis sekančių sankryžos apšvietimo projektavimo techninių sąlygų:

1. gatvės ir pėsčiųjų-dviračių takų apšvietimas (toliau – apšvietimas) projektuojamas vadovaujantis Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis ir Lietuvos standartu LST EN 13201 „Gatvių apšvietimas“.

2. projektuoti apšvietimą su LED šviestuvais, numatant programuojamą apšviestumo reguliavimą, šviestuvų techninė specifikacija pridedama;

3. priklausomai nuo suprojektuotų intervalų tarp apšvietimo atramų ir atramų aukščių parinkti nominalų LED šviestuvų galingumą pagal standarte LST EN 13201 nurodytus privalomus esamų kategorijų gatvių ir pėsčiųjų-dviračių takų apšviestumo reikalavimus, pateikiant šviestuvų šviesos srautų diagramas;

4. apšvietimo atramas suprojektuoti pagal Lietuvos standartą LST EN 40-5, atramos turi būti sertifikuotos naudojimui Lietuvoje, metalinės kūginės, padengtos ne mažesniu kaip 80 μ storio karšto cinkavimo būdu padengtu cinko sluoksniu, atramų aukštį ir gėmbių ilgį parenkant apšviestumo projektavimo metu;

5. projektuojant apšvietimo atramų vietas įvertinti pėsčiųjų-dviračių takų mechanizuoto valymo galimybę;

6. apšvietimo maitinimą projektuoti iš esamo apšvietimo valdymo skydo VP-56, suprojektuojant esamo skydo keitimą nauju ir perkeltiant iš projektuojamos sankryžos zonos;

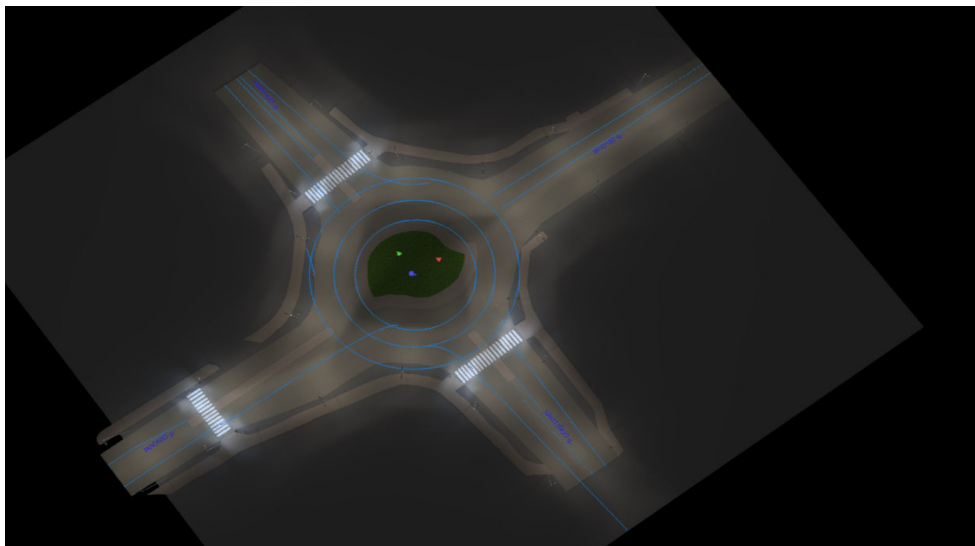
7. projektuojant naują apšvietimo valdymo skydą numatyti atskirus jėgos ir valdymo modulius, įvertinant apšvietimo linijų su LED šviestuvais valdymo centrinio valdiklio montavimo galimybę, įrengiant GPRS ryšio įrenginį nuotoliniam duomenų perdavimui ir dispečeriniam valdymui;

8. projektuojamas valdymo skydas turi būti pagamintas ir išbandytas pagal standartą IEC-60439, atsparumas smūgiams – ne blogesnis nei IK10, apsaugos klasė – ne mažiau IP54;

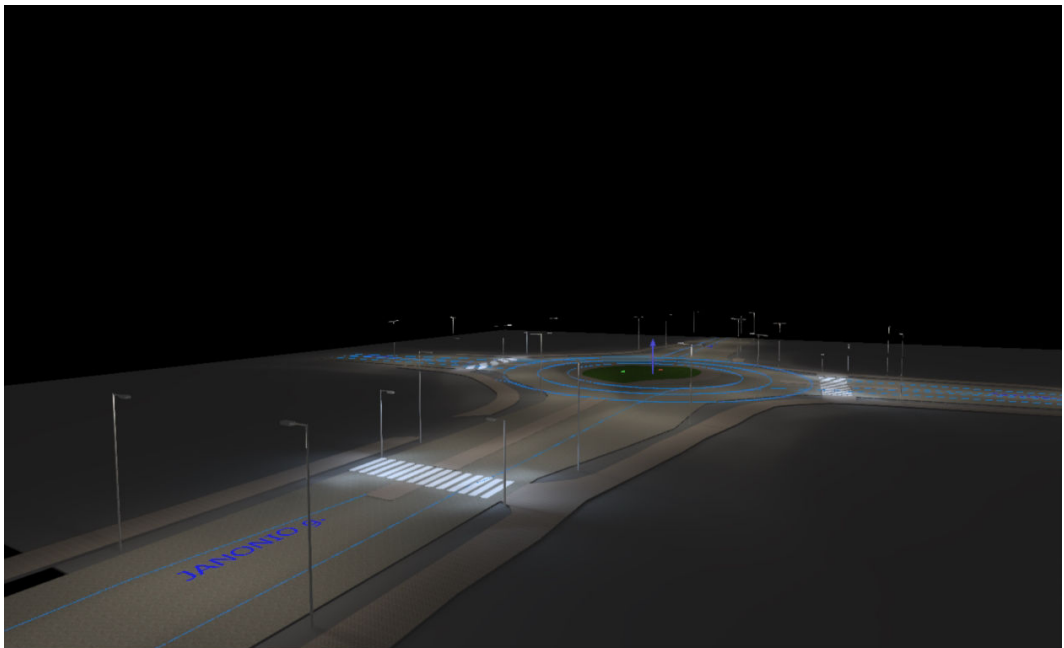
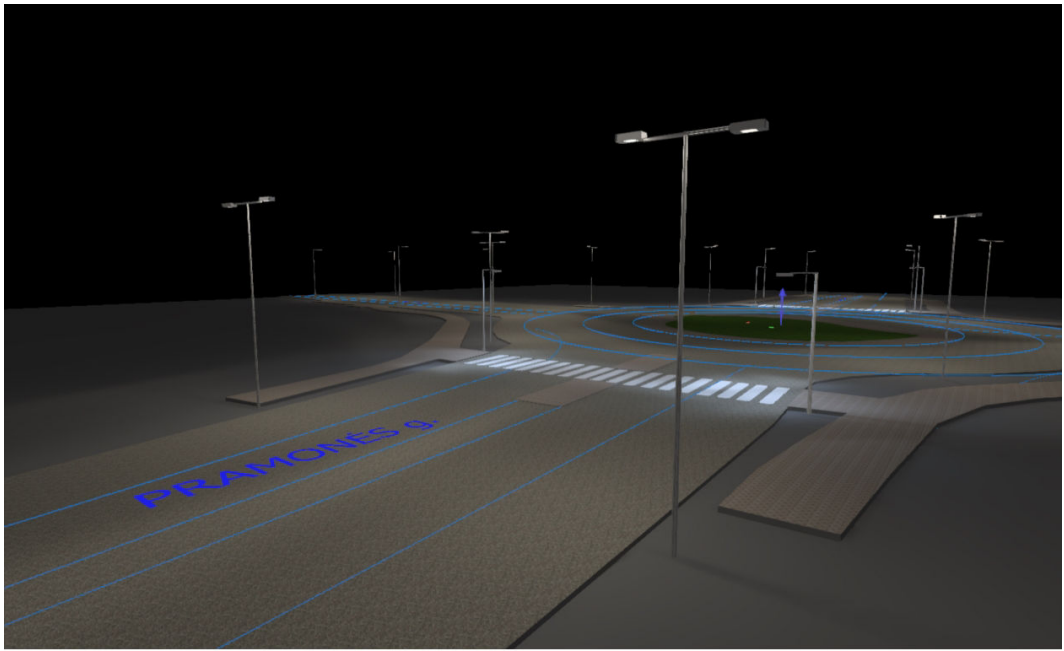
9. Pramonės g., J. Janonio g. vakarinės dalies nuo projektuojamos sankryžos esamo apšvietimo maitinimą suprojektuoti iš naujai projektuojamo apšvietimo valdymo skydo VP-56, artimiausių sankryžos apšvietimo atramų, projektuojant atvadus į esamas apšvietimo gelžbetonines atramas.

10. Vakarinės g. nuo projektuojamos sankryžos iki tilto apšvietimą projektuoti nuo artimiausios J. Janonio g. atramos iš apšvietimo valdymo punkto VP-85.

Techninio projekto sprendinius derinti su Miesto infrastruktūros skyriumi ir miesto gatvių apšvietimą eksploatuojančia organizacija.



P/20235-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0



P/20235-PP-AR	Lapas	Lapu	Laida
	7	9	0

8. Dangų konstrukcijos

Remiantis KPT SDK 19 VI skyriaus IV skirsnio 9 lentelė, projektavimo techninės užduoties 9.3. p., parinkta gatvės dangos konstrukcija.

Pagal gatvių kategorijoms rekomenduojamą dangų konstrukcijų klases parikta sankryžos dangos konstrukcijos klasė:

Eil. Nr.	Gatvės kategorija	Dangų konstrukcijų klasė
1.	Pagrindinė gatvė (įvažis į gamybines teritorijas, Pramonės gatvėje ties Pramonės g. 6A sklypu (II etapas), sankryžos prieigos, vidinis žiedas)	DK 3
2.	Turbožiedinė sankryža (pagrindinė gatvė)	DK 10

Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis

Dangų konstrukcijų klasė	Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui	
	F2	F3
DK 3	0,60 h_z	0,70 h_z
DK 10	0,65 h_z	0,75 h_z

Pastaba: h_z nustatomas pagal Valstybinės reikšmės kelių informacinėje sistemoje (LAKIS) skelbiamą interaktyvų Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) pagal didžiausią įšalo gylį arba pagal 2 priedo 1 pav.

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

Dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos		Storis (cm), kuriuo patiklinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis			
		A	B	C	D
Vietinės klimatinės sąlygos	nepalankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, šiaurinė dalis, kalnuota vietovė, pavėsio zona)	+5			
	nėra jokių specifinių klimatinė sąlygų	±0			
	palankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, pietinė dalis, saulėkaitos zona)	-5			
Vandens poveikis dangos konstrukcijai	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		±0		
	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		+5		
Kelio padėtis	iškasoje, pusinėje iškasoje			+5	
	≤2 m aukščio pylime			±0	
	>2 m aukščio pylime			-5	
Zona prie dangos	už gyvenvietės ribų, taip pat gyvenvietėse su vandeniui laidžia zona prie dangos				±0
	gyvenvietėje su iš dalies vandeniui nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais, už gyvenvietės ribų su įrengtu drenažu arba su vandens nuleidimo įrenginiais				-10
	gyvenvietėje su vandeniui nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais				-15
VISO Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės g. sankryžai:		0	0	0	-10

Priimamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis (įvažis į gamybines teritorijas, Pramonės gatvėje ties Pramonės g. 6A sklypu (II etapas) sankryžos prieigoms, vidiniam žiedui) - DK 3 0,70 h_z , kur $h_z=160$ cm zona pagal didžiausią įšalo gylį.

Priimamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis sankryžos važiuojamosios dalies dangai - DK 10 0,75 h_z , kur $h_z=160$ cm zona pagal didžiausią įšalo gylį.

P/20235-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

Patikslintas šalčiui atsparios konstrukcijos storis DK 3 - $1,60 \times 0,70 - 0 - 0 - 0,10 = 1,02\text{m}$
AŠAS (įvažos į gamybinės teritorijas, Pramonės gatvėje ties Pramonės g. 6A sklypu (II etapas) vidiniam žiedui, prieigoms) $1,02 - 0,34 = 0,68\text{m}$;

Patikslintas šalčiui atsparios konstrukcijos storis DK 10 - $1,60 \times 0,75 - 0 - 0 - 0,10 = 1,10\text{m}$
AŠAS (sankryžai) $1,10 - 0,42 = 0,68\text{m}$;

Asfalto dangos konstrukcija :

- Esama gatvės dangos konstrukcija atlikus žemės darbus pagal projektinius aukščius;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio h - 68 cm;
- Skaldos pagrindo iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 h-20 cm įrengimas;
- 10 cm storio pagrindo įrengimas iš asfaltbet. mišinio AC 22 PS;
- 8 cm storio apatinio asfalto dangos sl. Įrengimas iš asfaltbet. mišinio AC 16 AS
- 4 cm storio viršutinio asfalto dangos sl. įrengimas iš asfaltbet. mišinio SMA 11 S.

Vidinio žiedo dangos konstrukcija:

- Žemės sankasa;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio h-68 cm;
- Betono pagrindas iš drenuojančio betono C20/25 h-15cm;
- Pasluoksnio skiedinys h-3cm;
- Granitinės trinkelės 16x16x16 cm h-16cm

Sankryža apibortuojama naudojant granitinius bordiūrus 100.30.15 ant betono C20/25 pagrindo.

Vidinė sala apibortuojama betoniniais bortais 100.30.15 ant betono C12/15 pagrindo.

Pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijos ant F2 ir F3 klasės gruntų parinktos naudojantis KPT SDK 19 13 lent. Dangų konstrukcijų tipai ir sluoksnių storiai parinkti taip, kad ant pėsčiųjų ir dviračių takų galėtų užvažiuoti priežiūros transportas. Siūloma įrengti betoninių trinkelėlių 16x16x8 dangą. Dviračių takams geriausiai tinkamos asfalto ir betono dangos. Esant F2 ir F3 klasės gruntams 45 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami. Galimas neigiamas vandens poveikis pėsčiųjų ir dviračių tako dangos konstrukcijai nenumatomas.

Dangos konstrukcija tikslinama gavus inžinerinių geologinių tyrimo ataskaitos duomenis.

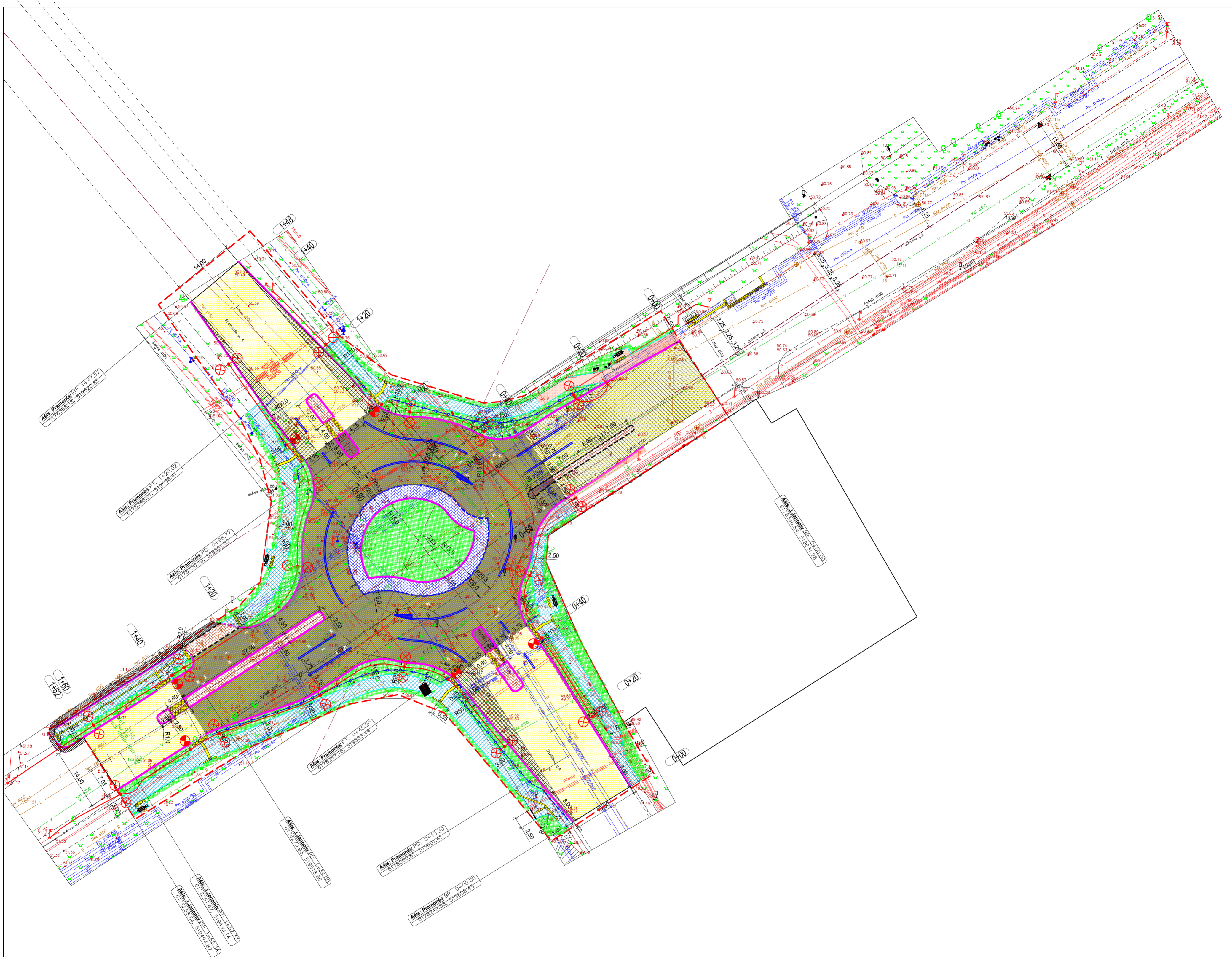
9. Eismo saugumo priemonės

Žiedinėje sankryžoje pirmumo teisę turi transporto priemonės, važiuojančios žiedinėje važiuojamojoje dalyje. Kelio ženklai ir horizontalus ženklinimas žiedinėje sankryžoje įrengiamas pagal Kelių eismo taisykles ir Kelių ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisykles, Kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles.

10. Apželdinimas

Gatvėje šalia šaligatvių numatyta įrengti žalią veją, tam užvežant 6cm dirvožemio ir užsėjant žolių sėklomis. Naikinama 5vnt medžių. Vidinėje saloje numatoma įrengti gėlyną, likusiam plote įrengti veją.

P/20235-PP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0



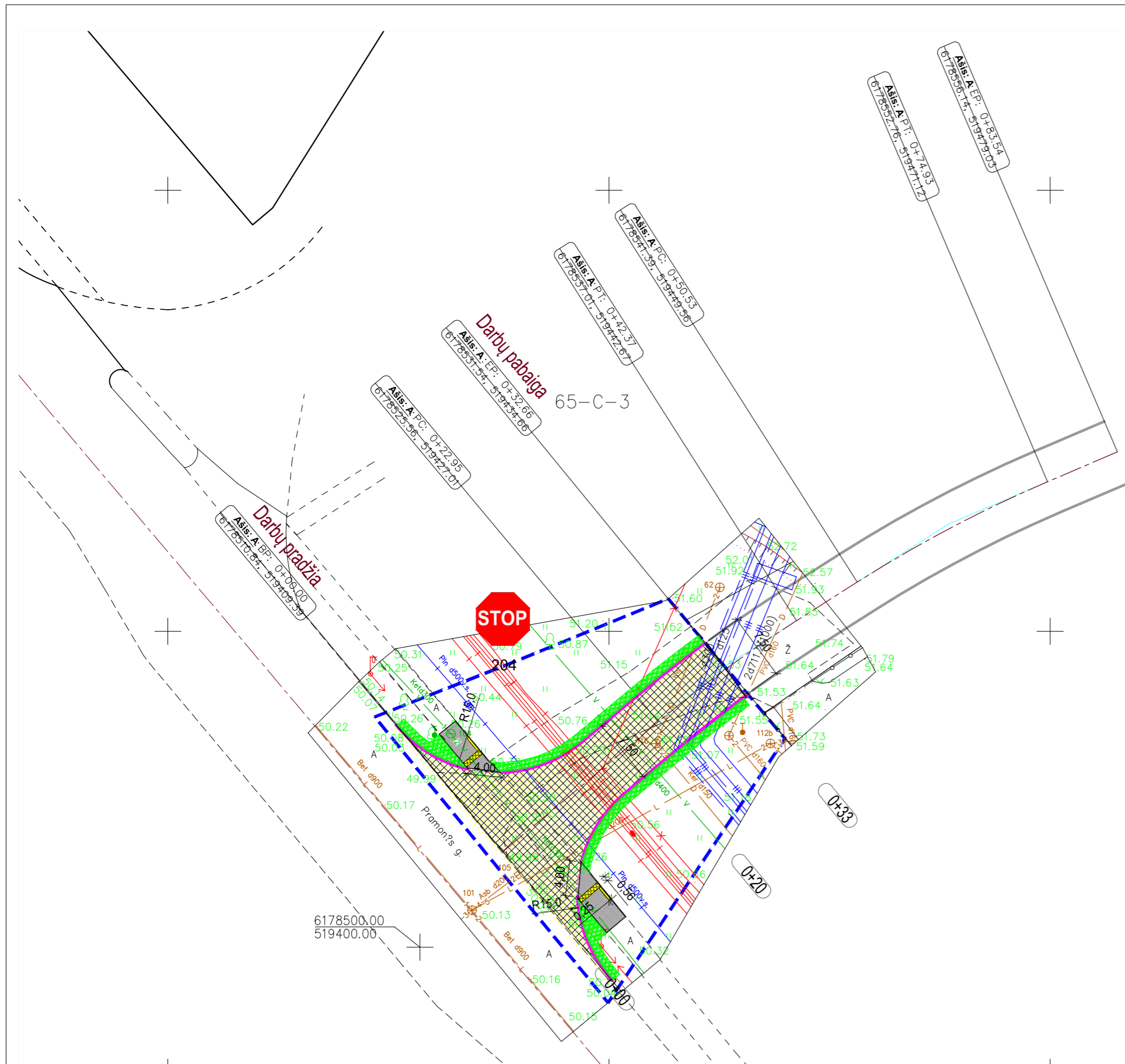
Situacijos schema



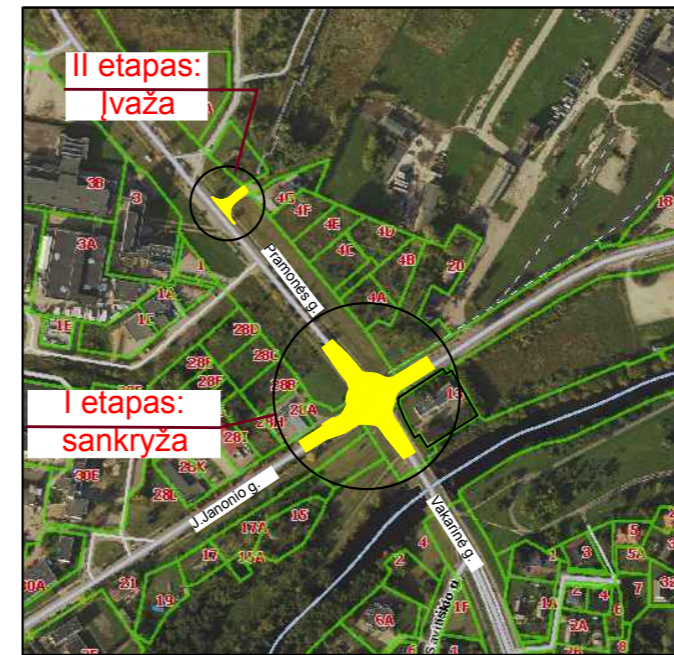
SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

	asfalto danga I tipas (DK10)		taktilinės dėmesį atkreipiančios ir nukreipiančios struktūros
	asfalto danga II tipas (DK3)		gazonai
	asfalto danga III tipas (h-4 cm)		raudonoji linija
	šaligatvių ir pėsčiųjų dviračių takų betoninių plytelių danga		sklypų ribos
	Esamų dangų atstatymas projektiniame aukštyje		
	betono trinkelų danga saugumo salelėse		
	granito trinkelų danga		
	asfalto riba		
	gatvės bortas 15x30x1000 h-(10-12) cm		
	granitinis gatvės bortas 15x30x1000 h-2 cm		
	gatvės bortas 15x22x1000 h-5 cm		
	vejos bortas 8x20x100		

Laida	Data	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
0	2020-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS	
27104	Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimas	
16468	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS	
	Projektiniai pasiūlymai	
	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	Sankryžos planas (I etapas)	
	M 1:500	
	DOKUMENTO ŽYMUO	
	P/20235-PP-B-01	
LT	STATYTOJAS IR (ar) UŽSAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybė	Laida O
		Lapas Lapų 1 1



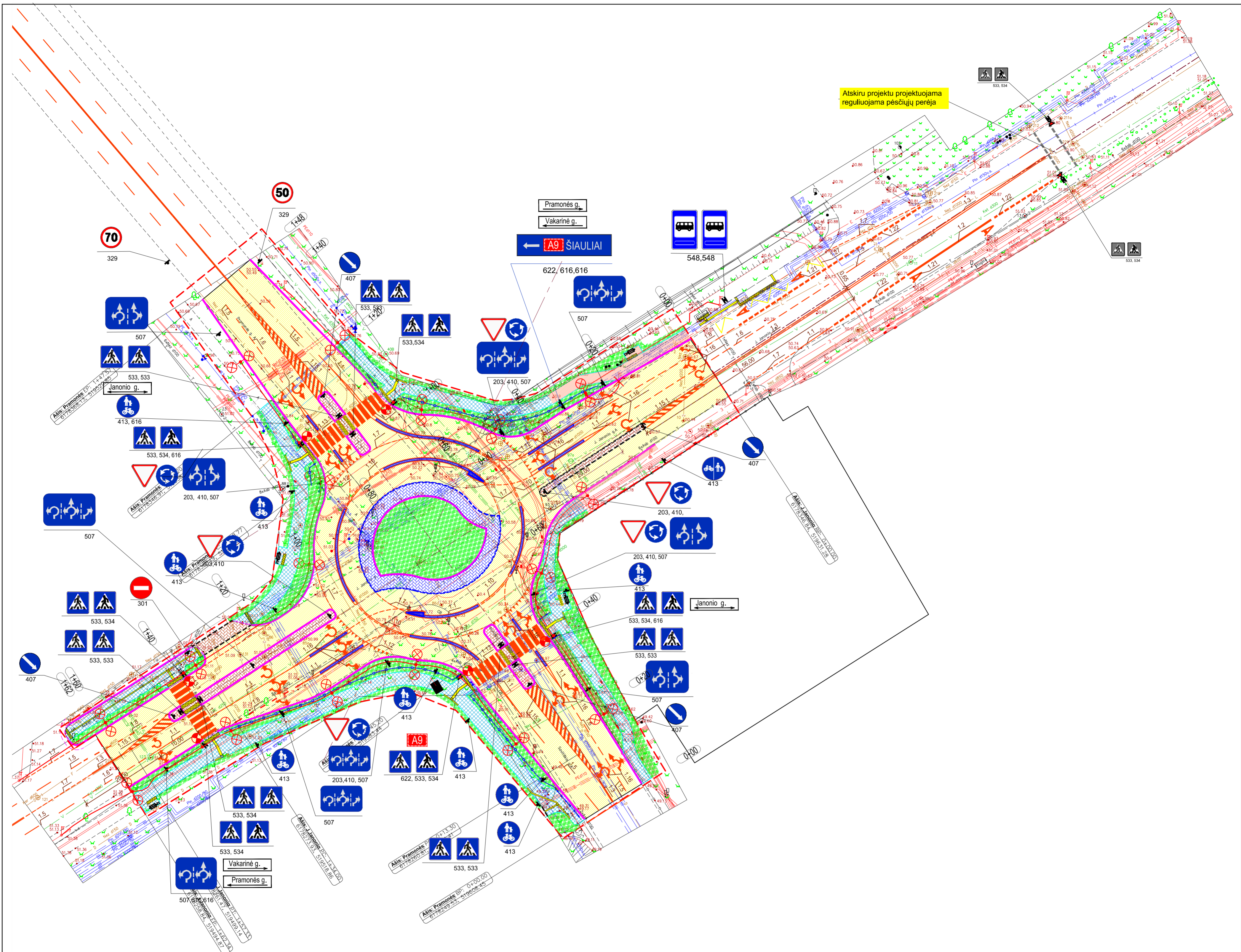
Situacijos schema



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

	asfalto danga II tipas(DK3)
	asfalto danga III tipas (h-4 cm)
	Esamų dangų atstatymas projektiniame aukštyje
	asfalto riba
	gatvės bortas 15x30x1000 h-(10-12) cm
	gatvės bortas 15x30x1000 h-(0-0,5) cm
	taktilinės dėmesį atkreipiančios ir nukreipiančios struktūros
	gazonai
	raudonoji linija
	darbų ribos
	sklypų ribos

0	2020-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.		KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimas	
27104	PV.	R. Kubiliūtė-Fedč	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS
16468	PDV.	R. Kubiliūtė-Fedč	Projektiniai pasiūlymai
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Įvažos ties Pramonės 6A planas M 1:500
			DOKUMENTO ŽYMUO
			P/20235-PP.B-02
LT	STATYTOJAS IR (ar)UŽSAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybė		Lapas Lapų
			1 1



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

Situacijos schema



	asfalto danga		vejos bortas
	šaligatvių ir pėsčiųjų dviračių takų betoninių trinkelėlių danga		taktinės dėmės atkreipiančios ir nukreipiančios struktūros
	betono trinkelėlių danga saugumo saulelėse		gazonai
	granito trinkelėlių danga		raudonoji linija
	Esamų dangų atstatymas projektiniame aukštyje		sklypų ribos
	asfalto riba		
	gatvės bortas 15x30x1000 h-(10-12) cm		
	granitinis gatvės bortas 15x30x1000 h-2 cm		
	gatvės bortas 15x22x1000 h-5 cm		
	vejos bortas		

0	2020-06	Statybos leidimui, konkursui ir statybai	
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	VRP UAB projektai	KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Panevėžio miesto J. Janonio, Pramonės ir Vakarinės gatvių sankryžos rekonstravimas	
27104	PV.	R. Kubiliūtė-Fečė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS Projektiniai pasiūlymai
16468	PDV.	R. Kubiliūtė-Fečė	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Sankryžos eismo organizavimo brėžinys (I etapas) M 1:500
			DOKUMENTO ŽYMŪJŲ
LT	STATYTOJAS IR (ar) UŽSAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybė	P/20235-PP-B-03	Laida O Lapas Lapų 1 1

