

Statytojas: **Panevėžio miesto savivaldybė**

Projekto pavadinimas: **Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastintas rekonstravimo projektas**

Statinių grupės, statinio adresas: **Panevėžio miesto sav. teritorija**

Statinio kategorija: **II grupės nesudėtingieji statiniai**

Projekto etapas: **Supaprastintas projektas**

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

Statybos rūšis: **Statyba, rekonstravimas**

Projekto dalis: **Susisiekimo dalis**

Žymuo: **P/24287-R-SPP-SD-02**

"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

2024 m.

Žymuo	Pavadinimas
P/24287-R-SPP	Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastintas rekonstravimo projektas

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Tomo Nr.	Žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	P/24287-R-SPP-BD-01	Bendroji dalis	
2	P/24287-R-SPP-SD-02	Susisiekimo dalis.	
3	P/24287-R-SPP-E(A)-03	Apšvietimo tinklai	
4	P/24287-R-SPP-SO-04	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	
5	P/24287-R-SPP-KS-05	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
4	Nr. 27104; 16468;	Atestatai	
6	2023m.	Statinio projektavimo užduotis	
8		Prisijungimo, projektavimo sąlygos	

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil/ Nr.	Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	P/24287-R-SPP-.SD-02-AR	12	0	Aiškinamasis raštas	
2	P/24287-R-SPP-SD-02-SR	2	0	Statinio rodikliai	
3	P/24287-R-SPP-SD-02-TS	30	0	Techninės specifikacijos	
4	P/24287-R-SPP-SD-02-SKŽ	2	0	Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil/ Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų skaič.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	P/24287-R-SPP-.SD.B-01	2	0	Dangų ir kitų objektų ardymo planas, M 1:1000	
2	P/24287-R-SPP-SD.B-02	4	0	Tako nužymėjimas ir dangų planas. Eismo organizavimas M 1:500	
3	P/24287-R-SPP-SD.B-03	4	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas. Apsauginės zonos. Vertikalus planiravimas M 1:500	
4	P/24287-R-SPP-SD.B-04	2	0	Išilginis profilis Mh 1:1000;Mv 1:100	
5	P/24287-R-SPP-.SD.B-05	3	0	Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai ir pjūviai. Poilsio aikštelių schema M 1:50	
6	P/24287-R-SPP-SD.B-06	1	0	Pėsčiųjų -dviračių tako rekonstravimas Pk14+44-Pk16+08 (Magistr. kelio A17 apsaugos zonų ribose)	



PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

„VRP projektai“, UAB

El. paštas: vrp.viktoras@gmail.com

Nr.

Nr.

DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Informuojame, kad Panevėžio miesto savivaldybės administracija pritaria Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastinto rekonstravimo projekto Nr. P/24287-R-SPP sprendiniams.

Administracijos direktorė

Gintautė Atkočienė

Donatas Mickevičius, tel. + 370 45 504 461, el. p. donatas.mickevicius@panevezys.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Panevėžio miesto savivaldybės administracija 288724610, Laisvės a. 20 LT-35200, Panevėžys
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-10-02 Nr. 19-3110(4.45E)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gintautė Atkočienė, Administracijos direktorė
Sertifikatas išduotas	GINTAUTĖ ATKOČIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-10-02 14:55:28 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-10-02 14:55:42 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-03-08 17:33:41 – 2027-03-07 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Panevėžio miesto savivaldybės administracija, į.k. 288724610 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 12:37:42 iki 2024-12-19 12:37:42
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.76.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-10-02 14:57:57)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-10-02 14:57:57 Dokumentų valdymo sistema Avilys

Projekto žymuo: P/24287-R-SPP

Projekto pavadinimas: Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastintas rekonstravimo projektas

Projekto dalių projektinių sprendinių tarpusavyje suderinimo aktas

Žymėjimas	Projekto dalis	Pavadinimas /Vardas,pavardė	Atestato Nr.	Parašas
BD	Bendroji	Rasa Kubiliūtė-Fedč	27104	
SD	Susisiekimo	Rasa Kubiliūtė-Fedč	16468	
E(A)	Elektrotechninė. Apšvietimo tinklai.	Gailius Vanagas	24654	
SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	Rasa Kubiliūtė-Fedč	16468	
KS	Skaičiuojamosios kainos nustatymo	Rasa Kubiliūtė-Fedč	16468	

PV Rasa Kubiliūtė-Fedč



NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Dokumento šifras. Standarto žymuo.	Dokumento pavadinimas
1		Lietuvos Respublikos kelių įstatymas (Žin.,2002, Nr.101-4492);
2		Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas (Žin.,1995,Nr.107-2391; 1997,Nr.65-1548;Nr.96-2427;2000,Nr.34-953,Nr.42-1195;2000, Nr.58-1708, Nr.92-2881;2001,Nr.39-1358);
3	KTR 1.01:2008	"Automobilių keliai"
4	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
5	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
6	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
7	KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
8	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas, Past. Inži. sistemos, Lauko inžineriniai tinklai.
9	2007 04 02 įsakymas Nr. D1-193	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
10	2007 06 01 įsakymas Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
11	LAND 3-95	Aplinkos apsaugos normatyvinis dokumentas
12	GKTR 2.08.01:2000	"Statybiniai inžineriniai geodeziniai tyrinėjimai" (Žin.,2000, Nr.31-921, Nr. 36-1020);
13	STR 1.04.02: 2011	"Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai"
14	Statybos rekomendacijos R 36-01	Automobilių kelių sankryžos
15	IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
16	Statybos rekomendacijos R 39-06	Kelių tiesimas ir techninė priežiūra. Sauga darbe.
17	2017 11 01 Nr. I-1495	Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas
18	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
19	TRA SBR 19	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
20	IT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
21	STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
22	STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
23	LR susisiek. Ministro įsak. Nr.3-82, 2012 01 31	Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
24	LR susisiek. Ministro įsak. Nr.3-81, 2012 01 31	Kelių šviesoforų įrengimo taisyklės.
25	LR susisiek. Ministro įsak. Nr.3-83, 2012 01 31	Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
26	PJT KŽA 08	Kelio ženklų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
27	LAKD įsak. Nr.V-239, 2012 08 24	Pėsčiųjų perėjų įrengimo taisyklės
28	TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
29	IT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklėse
30	MN GPSR 12	Gruntų pagerinimo ir sustiprinimo riškiais metodiniai nurodymai
31	KPT TAS 09	Automobilių kelių transp. priemonių apsauginių atitvarų sistemų projektavimo taisyklės
32	TRA TAS-PL 09	Automobilių kelių transporto priemonių plieninių apsauginių atitvarų sistemų techninių reikalavimų aprašas
33	MN MAS 15	Automobilių kelių dangos iš minkštojo asfalto sluoksnių įrengimo metodiniai nurodymai
34	TRA ASFALTAS 24	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
35	IT ASFALTAS 24	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
36	MN ŽSP 12	Žiedinių sankryžų projektavimo metodiniai nurodymai
37	R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos
38	R ISEP 10	Automobilių kelių inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos



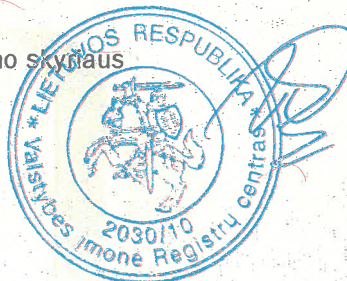
LIETUVOS RESPUBLIKA

JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: "VRP projektai", UAB
Kodas: 300054816
Teisinė forma: Uždaroji akcinė bendrovė
Įregistravimo data: 2004 m. rugsėjo 16 d.
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras
Pažymėjimą išdavė: Valstybės įmonės Registrų centro Panevėžio filialas

Panevėžio filialo Juridinių asmenų registravimo skyriaus
vyriausioji specialistė



Violeta Gudžiūnienė

Pažymėjimas išduotas: 2009 m. vasario 02 d.

Nr. 114797



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.27104

Rasa Kubiliūtė-Fedč

A.k. *neskelbiama*

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovės ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20455

Išduotas 2018 m. balandžio 30 d.
Pirmą kartą išduotas 2011 m. kovo 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.16468

Rasa Kubiliūtė-Fedč

A.k. *neskelbiama*

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: konstrukcijų, susisiekimo, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20454

Išduotas 2018 m. balandžio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2005 m. lapkričio 28 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

**STATINIŲ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
 (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Projekto pavadinimas.	<i>Inžinerinių statinių supaprastintas naujos statybos ir/ar rekonstravimo projektas</i> Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastinto naujos statybos ir/ar rekonstravimo projektas
2.	Statinių grupės sudėtis.	Kiti inžineriniai statiniai - Dviračių-pėsčiųjų takai. Unikalus daiktų numeriai: – 4400-5329-4430; – 4400-5329-4485; – 4400-5329-4526; – 4400-5329-4452; – 4400-5329-4496. – Kiti Registrų centre neįregistruoti statiniai.
3.	Statinių paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai.	<u>Paskirtis nekeičiama. Dviračių-pėsčiųjų takas projektuojamas atsižvelgiant į Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijas R PDTP 12¹.</u>
4.	Statinių statybos rūšis.	Statinio nauja statyba ir/ar rekonstravimas <i>(projektuotojas gali patikslinti statybos rūšį, atsižvelgdamas į konkrečią situaciją, projekto rengimo metu)</i>
5.	Statinių kategorija.	II grupės nesudėtingieji statiniai.
6.	Statinių apibūdinimas, esama padėtis	Panevėžio mieste dviračiai galėtų tapti puikia alternatyva automobiliams, tačiau nepakanka dviračių takų, o esami yra labai nesaugūs eismo požiūriu. Dviratininkams dažnai tenka rinktis važiuojamąją dalį, nes dviračių takai tik fragmentiški, trūksta vientisų trasų. Tai atgraso žmones kelionėms į darbą rinktis dviračius vietoj automobilio. Dviračių takų tiesimas/esamų rekonstravimas yra būtina priemonė skatinti naudojimąsi dviračiais taip mažinant automobilių naudojimą. Pagrindinės priežastys nulėmusios projekto „Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimas“ inicijavimą: nepakankamas tinkamai išvystytos pėsčiųjų ir bevariklio transporto susisiekimo su miestu infrastruktūros prieinamumas. Šiuo metu reikalavimus atitinkančių dviračių takų Panevėžio mieste vis daugėja, tačiau populiariausia dviratininkų atkarpa (susiėkimui su priemiestiniu Berčiūnų kaimu) neatitinka Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijų R PDTP 12 nuostatų ir nėra

¹ Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos R PDTP 12, patvirtintos Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2012 m. spalio 10 d. įsakymu Nr. V-294 „Dėl Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijų R PDTP 12 patvirtinimo“ (toliau – R PDTP 12).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		pritaikyta naudotis visiems visuomenės grupių atstovams (taip pat - žmonėms su specialiaisiais poreikiais). Pėsčiųjų ir dviračių eismas vyksta siauru, neatitinkančiu teisės aktų reikalavimų, duobėtu taku.
7.	Statinio projekto rengimo etapas.	Projektas rengiamas vienu etapu.
II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
8.	Projektavimo paslaugų apimtis:	
8.1.	projektavimo paslaugos;	Projekto metu numatoma sutvarkyti Dviračių-pėsčiųjų taką nuo J. Janonio g. link Berčiūnų gyvenvietės (schema pridedama) Projekte turi būti numatytas Dviračių-pėsčiųjų tako nuo J. Janonio g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimas (užtikrinant atitikimą R PDTP 12 ir kitų teisės aktų reikalavimams): - esamos trasos dangų atnaujinimas / pertvarkymas / praplatinimas; - apšvietimo sistemos įrengimas; - mažosios architektūros elementų (šiukšliadėžės, gėlės, suolai ir pan.) įrengimas; - numatytos vietos dviračiams; Projektuotojas gali siūlyti numatyti ir kitas veiklas, kurios padėtų teritoriją padaryti kuo patrauklesnę, prisidėtų prie palankių sąlygų bevariklio transporto skatinimo Panevėžio mieste. Nurodytos veiklos nėra baigtinės ir gali būti koreguojamos, tikslinamos projekto rengimo metu, suderinus su Užsakovu. Rengiant projektą, paaiškėjus, kad reikia atvesti inžinerinius tinklus per kitus sklypus, numatyti atstatymo darbus ir tai suprojektuoti. Projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas statytojo sumanymui suprasti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, projekto bendrajai ekspertizei atlikti, statybą leidžiančiam dokumentui gauti, rangos darbams pirkti. Prieš pradedant projektavimą Projektuotojas turi iš reikalingų institucijų išsiimti projektavimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus ar inžinerinių tinklų pertvarkymo sąlygas ir jas realizuoti. Kur reikalinga suprojektuoti inžinerinių tinklų apsaugas, įvertinant ir jų įrengimo kaštus. Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šiam projektui, išsamios ir detalios. Statinio projekte, techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai statinio statybos yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“. Dėl tikslesnių ir išsamesnių duomenų apie objektą teikėjas prieš pateikdamas pasiūlymą dėl šių paslaugų viešojo pirkimo turi nuvykti apžiūrėti ir įvertinti objektą vietoje. Galimus inžinerinių statinių sutvarkymo ir/ar statybos sprendinius ir su tuo susijusias statybinių inžinerinių (ir kitų) tyrinėjimų ir statinių projektavimo darbų apimtį teikėjas, kaip kompetentingas savo srities žinovas, turi susiplanuoti ir numatyti bei suderinti su užsakovu. Projektuotojas visus iškilusius klausimus ir problemas, susijusias su šioje techninėje užduotyje nustatytų tikslų ir užduočių vykdymu, turi spręsti savarankiškai (savo pastangomis), tačiau galutinis sprendimus priimti tik suderinęs su Užsakovu. Vykdant rangovo ir techninės priežiūros parinkimo viešuosius pirkimus, atsakymai ir paaiškinimai dėl parengto projekto teikiami per Užsakovo nurodytą terminą. Taip pat į projektavimo paslaugos apimtį įeina Projekto pataisymai pagal Užsakovo pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomas pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai. Šie pataisymai neapima keitimų ir (ar) papildymų, kurie gali būti daromi Užsakovo iniciatyva arba dėl objektyvių nenumatytų aplinkybių.
8.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis.	- atlikti inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus (esamų ir naujų dangų vietose); - įvertinus situaciją vietoje bei projektavimo sąlygas, (II etapo teritorijos topografinis planas parengtas) projekto rengimo metu atlikti kitus būtinus / reikalingus inžinerinius geodezinius ir (ar) archeologinius tyrinėjimus; - parengti sprendinius ir juos pristatyti Panevėžio miesto savivaldybės administracijai ir/ar kitiems suinteresuotiems asmenims. - parengti projektinius pasiūlymus, paskelbti juos IS „Infostatyba“, bei atlikti visuomenės informavimo apie projektinius pasiūlymus procedūras, kaip numatyta statybos techniniame reglamente STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“². - gauti statybą leidžiantį dokumentą.
9.	Projektavimo paslaugų trukmė	Projekto parengimo ir statybą leidžiančio dokumento gavimo terminas – 6 mėn.: - projektavimo sąlygų gavimas;

² Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 „Dėl statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinimo“.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		- reikalingų tyrinėjimų atlikimas; - parengtų sprendinių pristatymas Panevėžio miesto savivaldybės administracijai ir/ar kitiems suinteresuotiems asmenims. - projektinių pasiūlymų rengimas, jų paskelbimas IS „Infostatyba“, bei visuomenės informavimo apie projektinius pasiūlymus procedūrų atlikimas, kaip numatyta statybos techniniame reglamente STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, įskaitant informacinio stendo pastatymą (jeigu privaloma); - Supaprastinto projekto rengimo etapas, kurio metu, atsižvelgus į Užsakovo pastabas, parengiamas reikiamos apimties techninis projektas, suderinamas su institucijomis išdavusiomis projektavimo sąlygas ir/ar reikalavimus ir pateikiamas parengtas Projektas ekspertizę atliekančiai įmonei, kurią viešojo pirkimo būdu parinko Užsakovas; - Projekto taisymas pagal Užsakovo pastabas, projekto eksperto privalomasias išvadas ir statybą leidžiančio dokumento gavimas užsakovo vardu.
10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos:	
10.1.	Informacija apie patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, kuriais suplanuoti sklypai;	Teritorijų planavimo dokumentai (specialieji planai) skelbiami viešai Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje adresu https://www.tpdri.lt/
10.2.	Statinių teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai	Pridedamas RC išrašas (Takelis (visos dalys).pdf)
10.4.	įstatymų ir kitų teisės aktų nustatytais atvejais, kai atliekamas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas, planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dokumentai;	Planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimo procedūros pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nuostatas nėra privalomos ir nereikalaujamos.
10.5.	sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai;	Projekto rengimo metu atlikti būtinus / reikalingus inžinerinius geodezinius ir (ar) archeologinius tyrinėjimus. Topografinis planas parengtas ir bus pateiktas Projektuotojui.
10.6.	sklypo inžinerinių geologinių, geotechninių tyrimų dokumentai;	Projektuotojas pagal poreikį atlieka inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus (esamų ir naujų dangų vietose).
10.7.	prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų	Prieš pradedant projektavimą Projektuotojas turi iš reikalingų institucijų išsiimti projektavimo sąlygas, specialiuosius

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos;	reikalavimus ar inžinerinių tinklų pertvarkymo sąlygas ir jas realizuoti.
10.8.	specialiųjų architektūros reikalavimų dokumentai, išduoti savivaldybės administracijos	
10.9.	specialiųjų paveldosaugos reikalavimų, taikomų kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų, taikomų konkrečiam projektuojamam statiniui, sklypui ar teritorijai konservacinės apsaugos prioriteto teritorijoje ar kompleksinėje saugomoje teritorijoje, dokumentai	Specialieji paveldosaugos reikalavimai netaikomi, nes numatoma vykdyti darbus vietose, kurios nepatenka į kultūros vertybių registre registruotų kultūros vertybių teritorijas ar apsaugos zonas.
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		
11.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai.	Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra. Projektas rengiamas Lietuvos Respublikos statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais, užtikrinant atitikimą R PDTP 12 ir kitų teisės aktų reikalavimams. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatomis ir reikalavimams, teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti statytoją.
12.	Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų	Realizuoti reikalavimus, nurodytus projektavimo sąlygose, specialiuosiuose reikalavimuose. Projekto sprendiniai neturi daryti neigiamos įtakos tretiesiems asmenims. Projekte turi būti, vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgalųjų socialinės integracijos reikalavimai.	ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, numatytas atliekų rūšiavimas statybvietėje. Projekte turi būti numatyta, kad statybose naudojamose medžiagose nebus naudojama asbesto ir labai didelį susirūpinimą keliančių medžiagų. Projekte turi būti numatyti reikalavimai dėl triukšmo, dulkių kiekio mažinimo ir išmetamų teršalų kiekio suvaldymo.
13.	Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetinius), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui.	Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Projekto sprendiniai atskiruose projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems.
14.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	<i>Kiti derinimai:</i> Projektiniai sprendiniai parengiami, pateikiami ir pristatomi Panevėžio miesto savivaldybės administracijai ir/ar kitiems suinteresuotiems asmenims. Patikslinus pagal Užsakovo pateiktus pasiūlymus / pastabas projektinį pasiūlymą, rengiamas techninis projektas. Parengtą Projektą suderinti normatyvinių statybos dokumentų nustatyta tvarka su statytoju ir su atitinkamomis valstybės, savivaldybių institucijomis. <i>Projekto ekspertizė:</i> Projekto ekspertizę užsako ir už ją apmoka statytojas (užsakovas). Projektuotojas laiku ištaiso netikslumus ir pašalina pagrįstus techninio projekto trūkumus, pateiktus ekspertizės išvadose. <i>Statybos leidimo gavimas:</i> vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ teikėjas (projektuotojas) apmoka ir gauna statybą leidžiantį dokumentą. Įkelia projektą į Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinę sistemą „Infostatyba“ ir gauna statybą leidžiantį dokumentą statytojo vardu.
15.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas.	Projekte numatyti statybos darbų vykdymo eiliškumą, siekiant užtikrinti kaip galima tinkamesnes ir saugias susisiekimo sąlygas pėstiesiems, dviratininkams, žmonėms su negalia visu statybos darbų vykdymo laikotarpiu.
16.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai.	Projektas statybai Lietuvos Respublikoje rengiamas valstybine kalba.
17.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų	Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas statytojui STR STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas,

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	įforminimui, sudėčiai ir pan.	projekto ekspertizė“, kitų reglamentų, standartų ir projektavimo darbų sutarties nustatyta tvarka. Visi projekto komplektai turi būti spalvoti, vienodi. Projekto bylos turi būti sukomplektuotos ir įrištos taip, kad būtų patogų vartoti, lapai neplyštų.
18.	Pateikiamų projekto komplektų skaičius	Iki projekto ekspertizės teikėjas (projektuotojas) pateikia statytojui 1 egzempliorių techninės dokumentacijos popierine forma ir 1 egzempliorių skaitmenine forma. Po statybą leidžiančio dokumento gavimo: ✓ 2 komplektai Projekto (be sąmatų) popierine forma; ✓ 2 egzemplioriai statybos darbų sąmatinių skaičiavimų popierine forma; ✓ 1 egzempliorius (visų dalių) analogiškai suformuotoms popierinėms byloms su elektroniniais (skaitmeniniais) parašais skaitmenine forma. Kiekvienos rinkmenos tekstinio ar grafinio dokumento minimalus raiškos reikalavimas – 200 dpi, maksimalus rinkmenos dydis – 30 MB, galimi rinkmenos tekstinių ar grafinių dokumentų formatai – *.pdf, *.jpg. Jei teikiama kompiuterinė laikmena su el. parašais patvirtintomis statinio Projekto rinkmenomis, maksimalus kiekvienos el. parašu patvirtintos rinkmenos dydis – 30 MB, galimi el. parašu patvirtintų rinkmenų tekstinių ar grafinių dokumentų formatai – *.docx, *.xlsx, *.pdf, *.jpg. Kiekvienos statinio elektroninio projekto rinkmenos nuskenuotų projekto brėžinių spalva turi atitikti originalo spalvą; kompiuterinė laikmena formuojama taip, kad joje būtų įrašyta kuo mažiau rinkmenų; rinkmena sudaroma pateikiant kuo daugiau tekstinių ir (ar) grafinių dokumentų. Taip pat į CD privaloma įrašyti visus failus (rinkmenas) pirminiu (originaliu) formatu (*.dwg, *.doc ir pan.).
IV. Reikalavimai statinio projekto vykdymo priežiūrai		
19.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	Statinio projekto vykdymo priežiūrą atlieka vadovaudamasis Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių projekto vykdymo priežiūrą, reikalavimais. Tikslas – kontroliuoti, kad statinys būtų statomas pagal statinio projektą ir kad būtų įgyvendinta statinio projekte sukurta statinio architektūra. Projektuotojo paskirtas Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas nuolat (ne rečiau kaip du kartus per mėnesį) dalyvauja pasitarimuose statybos metu, statybą kontroliuojančių institucijų patikrinimuose, statybos užbaigimo procedūrose, tinkamai atstovauja projekto rengėjui ir sprendžia su Projekto įgyvendinimu susijusius klausimus rangos darbų laikotarpiu bei, esant poreikiui, garantiniu atliktų statybos darbų periodu. Projekto vykdymo priežiūra priimama ir įvertinama remiantis atsiskaitomuoju laikotarpiu įvykdytų statybos ir montavimo darbų verte bei bendra rangos darbų kaina.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Projekto vykdymo priežiūra atliekama nuo statybos darbų pradžios iki statybos procedūrų užbaigimo pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ reikalavimus.
V. Projektuotojo autorinės teisės ir galimi Projekto keitimai		
20.	Projektuotojas turi jo parengto Projekto autorinės asmeninės neturtinės teisės, turtinės teisės į projektą perduodamos užsakovui.	
21.	Projektas keičiamas papildomos sutarties su projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs projektuotojas.	

Pastaba. Prie techninės užduoties pridedami dokumentai yra neatskiriama techninės užduoties dalis.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

_____ m. _____ d. Nr. _____.

Prisijungimo sąlygos galioja iki
2026-02-09

Duomenys apie statytoją

Juridinio asmens teisinė forma, pavadinimas, kodas

Panevėžio miesto savivaldybė, 111104115

Ryšio duomenys

El. paštas spauda@panevezys.lt tel. (845)501360

Statinio projekto pavadinimas Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastintas rekonstravimo projektas

Priimtas sprendimas Taikomos prisijungimo sąlygos

Prisijungimo sąlygų tipas Prie susisiekimo komunikacijų (vietinės reikšmės kelių ir gatvių)

Prisijungimo sąlygų naudojimo paskirtis Nėra

Techniniai reikalavimai (sąlygos)

1. Pėsčiųjų dviračių tako trasos įrengimas, priderinant prie esamos situacijos.

2. Formuojant pėsčiųjų ir dviračių tako atkarpą nuo Vakarinės gatvės link Berčiūnų gyvenvietės (modernizavimo II etapo supaprastintas projektas) Panevėžio mieste, prašome numatyti šiuos esamų susisiekimo komunikacijų projektavimo ir pritaikymo darbus: 1. Žemės sklypo eismo jungties vietas numatyti pagal galiojančius teisinius ir teritorijų planavimo dokumentus. Projektuojamo pėsčiųjų dviračių tako trasos pradžią (Pk 0 + 00) sujungti su esamo pėsčiųjų dviračių tako trasa. Projektuojamo pėsčiųjų dviračių tako trasos pabaigą (Pk 27 + 13) įjungti į J. Janonio gatvę, priderinant prie esamos situacijos. Dangų konstrukcijų aukščių lygius suvesti į esamus. 2. Numatyti paviršinio vandens nuvedimą. 3. Ruošiant pėsčiųjų ir dviračių tako projektinius sprendinius vadovautis statybos techninio reglamento STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ techniniais reikalavimais. 4. Projektinius sprendinius derinti teisės aktų nustatyta tvarka.

PRIDEDAMA:

Nėra pridedamų dokumentų.

(vardas, pavardė)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Panevėžio miesto savivaldybės administracija 288724610, Panevėžio m. sav. Panevėžio m. Laisvės a. 20
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Prisijungimo sąlygos
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-02-09 Nr. PS-240209-00024
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DARIUS LINKONAS, Vedėjo pavaduotojas DARIUS LINKONAS, Panevėžio miesto savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	DARIUS LINKONAS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-08 15:08:58 +02:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-08 15:09:07 +02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-11-13 13:05:40 – 2028-11-11 23:59:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	DARIUS LINKONAS, Vedėjo pavaduotojas DARIUS LINKONAS, Panevėžio miesto savivaldybės administracija
Sertifikatas išduotas	DARIUS LINKONAS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-02-09 13:31:00 +02:00
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-02-09 13:31:10 +02:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-11-13 13:05:40 – 2028-11-11 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	–
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Avilys SDP eDocs
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-02-27 14:47:28)
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-02-27 14:47:28 Avilys SDP eDocs

2024-02-05 Nr. 32.8/24
I 2024-02-01 Nr. 31.8/24

UAB "VRP projektai"
Vilkiškio g. Nr. 8, Daukniūnų km., Panevėžio raj.

**DĖL SĄLYGŲ PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ NULEIDIMUI ATLIEKANT STATINIO
"PĖSČIŲJŲ DVIRAČIŲ TAKO NUO VAKARINĖS G. LINK BERČIŲNŲ GYVENVIETĖS
MODERNIZAVIMO (II ETAPAS) " REKONSTRAVIMO PROJEKTO PARENGIMUI**

1. Projektuoti gyv. namo lietaus nuotekų tinklus ant atnaujintos ir suderintos topografinės nuotraukos;
2. Paviršinį vandenį nuvesti formuojant tako išilginius bei skersinius nuolydžius pagal esamą paviršiaus reljefą, į Nevėžio upės pakrančių žalius plotus; gauti tinklų savininko raštišką sutikimą bei prisijungimo sąlygas;
3. Projektą derinti teisės aktų nustatyta tvarka.

Direktoriaus pavaduotojas statybai



Rimantas Šaučiuvėnas

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

SUSISIEKIMO DALIS

1. Įvadas

Statytojas	Panevėžio miesto savivaldybės administracija Kodas 288724610 Laisvės a. 20, 35200 Panevėžys
Projektuotojas	„VRP projektai“, UAB Kodas 300054816 Vilkiškio g. 8, Daukniūnų km., LT-38361 Panevėžio raj.
Statinio pavadinimas	Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastinto naujos statybos ir rekonstravimo projektas
Statinio statybos vieta	Panevėžio miesto sav. teritorija
Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis	Susisiekimo komunikacijos. Kiti inžineriniai statiniai.
Statinio projekto etapas	Supaprastintas naujos statybos ir rekonstravimo projektas
Statinio projekto dalis	Susisiekimo dalis

Pagal statytojo – Panevėžio miesto savivaldybės, patvirtintą statinio projektavimo užduotį, atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus ir rekomendacijas „VRP projektai“, UAB parengė - *Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastinto naujos statybos ir rekonstravimo projekto* parengimo *supaprastintą* projektą.

Statytojo reikalavimai statinio projektui:

1. Projektavimo tikslas: suprojektuoti tinkamai išvystytą bevariklio transporto susisiekimo tarp Berčiūnų gyvenvietės/poilsio zonos ir miesto infrastruktūrą;
2. Projektuotojui apžiūrėjus statinį vietoje, jei reikia, atlikti inžinerinius geologinius grunto tyrinėjimus; Remiantis STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai“ VI skyriaus 39.3 p. IGG nesudėtinguosiuose statiniuose atliekami tik kultūros paveldo objektuose. Užsakovas nurodė atlikti objekto žvalgybinius tyrimus pagal kuriuos, jei nurodys užsakovas, gali būti numatyti planuoti projektiniai IGG tyrimai;
3. Projekte turi būti numatytas Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimas (užtikrinant atitikimą R PDTP 12 ir kitų teisės aktų reikalavimams):
 - 3.1. esamos trasos dangų atnaujinimas;
 - 3.2. apšvietimo sistemos įrengimas;
 - 3.3. mažosios architektūros elementų (šiukšliadėžės, gėlinės, suolai ir pan.) įrengimas;
 - 3.4. numatytos vietos dviračiams;
 - 3.5. gali siūlyti numatyti kitas veiklas, kurios padėtų teritoriją padaryti kuo patrauklesnę;
 - 3.6. suprojektuoti reikalingas inžinerinių tinklų apsaugas;

Projektas parengtas pasinaudojant atliktu patikslintu topografiniu situacijos planu su požeminėmis komunikacijomis mastelyje M 1:500.

Projekte įvertinti priešprojektinių konsultacijų metu siūlyti Panevėžio rajono savivaldybės bei kitų suinteresuotų, inžinerinius tinklus ir komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovų patarimai ir nuomonės.

2. Esama padėtis

Takas yra susiformavusioje teritorijoje, kurio 3,0m danga ir konstruktyvai statyti apie 1985 metus. Rekonstruojamo/statomo tako ilgis 2713 m.

Inžinerinius geologinius tyrimus atliko UAB „IGEO“.

Atestato Nr.					Aiškinamasis raštas		Laida
							O
27104	PV	R.Kubiliūtė-Fedč		2024	P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų
16468	PDV	R.Kubiliūtė-Fedč		2024		1	12

Inžinerinės geologinės ataskaitos ištrauka:

Gruntų geotechninio zondavimo verčių, pagrindinių statistinių rodiklių, fizikinių ir mechaninių savybių verčių suvestinė lentelė

Geologinis indeksas	IGS Nr.	Grunto pavadinimas pagal ISO 14688	Kūginis stipris $q_{0.1}$ MPa	Šoninės trinties stipris $f_{0.1}$ kPa	Deformacijos modulis, E_0 MPa
pdIV	1	Or	3.47	24.24	Netinka pamatų pagrindui
g III bl	2	saCl	0.71	15.06	7.10
	3	Cl	2.05	16.05	20.50
	4	grclsiSa	21.60	202.81	69.11
	5	saCl	2.03	27.95	20.30
	6	saCl	11.89	308.74	118.90
b IV	7	saCl	1.87	14.33	1.87
	8	clOr	0.95	5.31	0.95
g III bl	9	siCl	2.05	16.05	20.50
	10	Sa	8.76	96.11	36.41
	11	saSi	3.85	38.60	38.50
	12	siSa	7.12	123.17	71.20

Viršutinio Pleistoceno Baltijos posvitės glacialinės nuogulos (gIIIbl) sudaro:

- Smėlingas molis, rudas, šlapias, moreninis, silpnas (saCl). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 1. Jo storis siekia 1,7 m.
- Molis, šviesiai rudas, šlapias, moreninis, vidutinio stiprumo (Cl). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 1. Jo storis siekia 1,79 m.
- Molingas dulkingas smėlis su žvirgždu, šviesiai rudas, šlapias, labai tankus (grclsiSa). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 1. Jo storis siekia 1,28 m.
- Smėlingas molis, rudas, šlapias, moreninis, vidutinio stiprumo (saCl). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 2, 4. Jo storis siekia nuo 0,77 iki 3,55 m.
- Smėlingas molis, tamsiai rudas, šiek tiek drėgnas, moreninis, labai stiprus (saCl). Kompleksas išskirtas tyrimų taškuose Nr. 2, 4. Jo storis siekia nuo 2,32 iki 4,29 m.
- Dulkingas molis, šviesiai rudas, galimai su organika, vidutinio stiprumo (siCl). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 3. Jo storis siekia 0,40 m.
- Įvairus smėlis, rudas, šlapias, vidutinio tankumo (Sa). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 3. Jo storis siekia 2,26 m.
- Gausiai smėlingas dulkis, rudai pilkas, drėgnas, moreninis, stiprus (saSi). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 4. Jo storis siekia 0,50 m.
- Dulkingas įvairus smėlis, rudas, sausas, vidutinio tankumo (siSa). Kompleksas išskirtas tyrimų taške Nr. 4. Jo storis siekia 0,60 m.

HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Gruntinis vanduo gręžimo metu pasiektas apie 1,5 m nuo žemės paviršiaus. Gruntinio vandens lygis gali kisti >1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuojų – pakils. Požeminio vandens iškrovos zonų, šaltinių, versmių nėra. Hidraulinė sąveika tarp gruntinio ir paviršinio vandens tyrimų sklype yra. Vandeningojo sluoksnio išplitimas yra nevienodo storio, o sluoksnių laidumas yra nedidelis. Pagal hidrogeologinių požymių visumą tirtos teritorijos hidrogeologinės sąlygos turėtų būti apibrėžiamos kaip vidutinės.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Žvalgybiniai tyrimai atlikti nuo Vakarinės g. link Berčiūnų g., Panevėžio m. sav. Geomorfologiniu požiūriu tyrinėta teritorija priklauso Vidurio Lietuvos žemumų geomorfologinėje srityje esančiam dugninės morenos ir limnoglacialinės Nevėžio žemumos geomorfologiniam rajonui.
 2. Reljefo absoliutiniai aukščiai tyrimų vietose siekia 41,97 - 44,45 m.
 3. Pagal karsto sufozijos pavojingumą, teritorija priskiriama nepavojingai.
 4. Sklypo geologinę sandarą iki 6,74 m gylio sudaro: augalinis sluoksnis (pdIV), holoceno pelkių nuogulos (bIV) ir Pleistoceno Baltijos posvitės glacialinės (gIIIbl) nuosėdos.
 5. Gruntinis vanduo gręžimo metu pasiektas apie 1,5 m nuo žemės paviršiaus.
 6. Gruntinio vandens lygis gali kisti >1,0 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu, kadangi sausuoju metų laikotarpiu gruntinio vandens lygis pažemės, o drėgnuojų – pakils.
 7. Sklypo geologiniame modelyje išskirta 12 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS), kurių slūgsojimo sąlygos parodytos gręžinių litologiniuose stulpeliuose (3 grafinis priedas).
 8. Apskaičiuotos IGS gruntų fizikinių mechaninių savybių būdingosios vertės pateiktos ataskaitos 7 skyriuje (3 lentelė).
 9. Statybos sklypo hidrogeologinės sąlygos yra vidutinės, o geomorfologinės, geologinės ir geodinaminės – paprastos.
- Išsamiai žiūrėti ŽVALGYBINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITĄ

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	12	O



P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapu	Laida
	3	12	O



Esama situacija

Yra atlikti esamo kelio kadastriniai matavimai. Kadastro duomenys:

Unikalūs numeriai.:	4400-2825-5156	Pk 0+00 – Pk 0+81	paprastasis remontas (J.Janonio g)
	4400-5329-4430;	Pk 0+81 – Pk 1+54	rekonstravimas
	4400-5329-4485;	Pk 1+54 – Pk 2+82	rekonstravimas
		Pk 2+82 – Pk 4+00	nauja statyba
	4400-5329-4526;	Pk 4+00 – Pk 10+38	rekonstravimas
		Pk 10+38 – Pk 13+20	nauja statyba
	4400-5329-4452;	Pk 13+20 – Pk 15+13,50	rekonstravimas
	4400-0819-4707;	Pk 15+13,50 – Pk 15+29	paprastasis remontas (po tiltu)
	4400-5329-4496;	Pk 15+29 – Pk 27+13	rekonstravimas
Pavadinimas:	Dviračių takai		
Adresas:	Panevėžio miesto sav. teritorija		
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingieji statiniai		

3. Tako trasa ir planas, išilginis profilis

Takas visame ilgyje projektuojamas toje pačioje vietoje kaip ir senasis, 2,50m pločio. Aukščio gabaritas po tiltu per Nevėžio upę (un.statinio Nr.4400-0819-4583)– 2,50-2,55 m.

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	O

Dviračių tako trasoje, kairėje tako pusėje, įrengiamos A tipo - ties Pk 5+90 ir Pk 13+25 ir B tipo – Pk 1+95; Pk 10+15; Pk 17+70; Pk 21+30 ir Pk 25+18, poilsio aikštelės (tiksli aikštelių įrengimo vieta derinama su Užsakovo atsakingu asmeniu rangos darbų eigoje atsižvelgiant į esamų želdinių ,šlaito į upę padėtį ir kt.).

Pk 17+20 tako dešinėje suprojektuota 67 m ilgio tako atkarpa (ašis A1) iki J.Janonio g.

Pasirinkti pagrindiniai dviračių takų parametrai

Rodikliai	Reikšmė	Pasirinktas dviračių tako parametras
Dangos pločiai, m:		
vienpusio eismo atskiro dviračių tako minimalus dangos plotis, m	2,0 (1,6)	
dvipusio eismo atskiro dviračių tako minimalus dangos plotis, m	2,5 (2,0)	2,50
dviračių eismo juostos minimalus dangos plotis, m	1,5 (1,2)	1,20
dviračių tako dangos plotis, m	2,5 – 3,5	
Aukščio gabaritas, m	2,5	2,50
Šoninė apsaugos zona, m	0,50	0,50 (1,00)
Šoninės skiriamosios juostos plotis gyvenamosiose vietovėse, atsižvelgiant į įrenginius joje, m		
Veja	0,35	0,35
tvorelės	0,70	0,70
apšvietimo stulpai, kelio ženklų atramos	1,00	1,00
apsauginių atitvarų sistemos	1,10	
apželdinimas medžiais ir krūmais	2,30	
Šoninės skiriamosios juostos minimalus plotis negyvenamosiose vietovėse, m	1,75	
Mažiausi tako plano kreivių spinduliai, m		
kai nėra viražo	75 (50)	≥ 50 ; Visur vienslaidis nuolydis į upės pusę
kai yra viražas	20 (10)	20
Mažiausi vertikaliųjų kreivių spinduliai, m		
Išgaubtų	300 (150)	600
Įgaubtų	100 (50)	200
Didžiausi išilginiai nuolydžiai, %		
kai takas nesiriboja su važiuojamąja kelio dalimi	3	Iki 3%
leidžiama ne ilgesniame kaip 250 m ilgio ruože	4	Iki 4%
leidžiama ne ilgesniame kaip 30 m ilgio ruože	8	4,62 %
leidžiama ne ilgesniame kaip 20 m ilgio ruože	10	4,74 %
Skersinis tako dangos nuolydis, %	1,5 – 2,5	2,0 %
Viražo nuolydžiai, kai spinduliai, %:		
10–20 m	4,0–3,0	2,0%
20–50 m	3,0–2,5	2,0%
50–100 m	2,5	2,0%
Pastaba. (...) – taikoma ankštoms vietoms.		

Tako išilginis profilis suprojektuotas 31 leistino skirtingo nuolydžio atkarpomis, sujungiant jas apskritiminėmis kreivėmis.

Tako išilginis profilis suprojektuotas atsižvelgiant į vietovės reljefą, geologines, hidrogeologines, klimatinės bei vietos sąlygas.

Išilginis tako nuolydis projektuojamas maksimaliai jį priartinant prie teritorijos reljefo, užtikrinant landšaftinio planavimo, matomumo ir eismo saugos principus. Tako išilginis nuolydis parinktas atsižvelgiant ir į gretimos teritorijos paviršinio vandens surinkimą ir vertikalius artumo gabaritus iki esamų požeminių tinklų.

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	O

Projektuojamose vieno lygio sankryžose išilginis nuolydis neviršija 4 %.

Maksimalus išilginis nuolydis 4,74%, 20 metrų atkarpoje, neviršija leistino dydžio (10%).

Vertikalios kreivės parinktos taip, kad jos kartu su plano elementais sudaro sklandžią erdvinę trasos liniją, užtikrintų gerą matomumą, saugias ir patogias eismo sąlygas.

3.1. Projektiniai sprendiniai po tiltu per Nevėžį (Pk15+13,70-Pk15+29,15), šalia magistralinio kelio A17.

Nuo Pk15+13,70 iki Pk 15+29,15 esamas takas praeina po tiltu per Nevėžį (un.stat.4400-0819-4707) ir patenka į ž.skl. kad.Nr.2701/7001:1 ribas)

Esama būklė: Esamo tako plotis šiame ruože yra tolygus 2,50m. Vienšlaidis profilis į upės pusę. Esama asfalto dangos būklė gera, vizualiai žymiai naujesnė už likusios tako dalies. Sausa, paviršinis vanduo ant dangos ir šalia jos nesikaupia.

Tako planas ir skersinis profilis. Ruože projektuojamas dangos paprastasis remontas, įrengiant viršutinį asfalto dangos sluoksnį h-8 cm iš AC16 PD. Plotis -esamas, 2,5m., Skersinis profilis-esamas, vienšlaidis.

Išilginis profilis. Dėl esamo minimalaus aukščio reikalaujamo gabarito po tiltu (2,50-2,55m) išilginis profilis nesikeičia, esama asfalto danga frezuojama iki reikalingo aukščio vid.8 cm.

Detaliau ruožui Pk15+13,70-Pk15+29,15 žiūrėti brėžinys P24287-R-SPP-BD,SD.B-06

Projektiniai sprendiniai už statinio ribų, kelio apsaugos zonoje. Keičiama visa dangos konstrukcija. Esamos pralaidos keičiamos į naujas PPd300 su bet. antgaliais.

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

Vadovautis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“. Jis numato, kad projektuojant statinius turi būti vadovaujamasi bendraisiais projektavimo aspektais, nustatytais LST EN 17210:2021 ir ISO 23599:2019:

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

Ties 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 nenutrūkstanti 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 nerengiama, tačiau link įspėjamųjų paviršių, jei reikia juos įrengti (pvz. prie sankryžos) atveda tik vedamųjų paviršių gairė. Vedamųjų paviršių plotis ≥300mm.

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

Bendru atveju 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 atsisėsti ir laisva ne mažesnė kaip 900 mm pločio ir 1200 mm ilgio erdvė vežimėliais judantiems asmenims.

Tako rekonstravimo projektiniai sprendiniai atitinka aukščiau išdėstytus normatyvinius reikalavimus. Tako išilginis nuolydis projektuojamas ne didesnis kaip 5%, o skersinis -2%. Projektuojami taktiliniai paviršiai bei vertikalų elementų (atramų, kelių ženklų) ženklavimas įspėjamąja juosta. Takų pabaigoje sujungimas su važiuojamąja dalimi viename lygyje.

Numatytos septynios poilsio aikštelės (2 -A tipo 8000x3000 ir 5-B tipo 5500x3000mm), kuriuose yra suoliukas, šiukšlių dėžė, dviračio stovai ir laisva erdvė 900x1800mm vežimėliais judantiems asmenims. Poilsio aikštelių danga – asfaltas.

Visi konstruktyvai susiję su gatvės architektūrine vizija apsprendžiami techniniame projekte ir gali būti tikslinami projekto rangos darbų stadijoje.

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	12	O

3.3. Numatomi naudoti įrenginiai (mažosios architektūros priemonės)

	Lauko suoliukas iš betono Lauko suoliukas, sudarytas iš betono rėmo ir medinės sėdimosios dalies. Betoniniai suoliukai pasižymi tvirtumu ir atsparumu gamtos bei žmogaus poveikiui, todėl ypač tinkami eksploatuoti tankiai lankomose viešose erdvėse: parkuose, aikštėse, užmiesčio rekreacijos zonose. Galimos įvairios apdailos akmenukų spalvos. Išmatavimai: • Ilgis - 1700 mm. • Aukštis - 450 mm. • Plotis - 460 mm. • Svoris - 220 kg. Medžiagos: Betoninė dalis – pagaminta iš min. C 40 klasės betono su natūralaus granito 2-5mm frakcijos skalvelės apdaila. Skalvelė yra ne klijuota ant betoninio paviršiaus, o įliejama į visą gaminio struktūrą gamybos proceso metu. Tai užtikrina ilgaamžiškumą ir apsaugo skalvelę nuo byrėjimo eksploatacijos metu ar nuo minimalaus mechaninio poveikio. Medinė dalis - 4cm storio juodalksnio mediena, impregnuota ir padengta 2 sluoksniais skaidraus lako.
	Betoninė šiukšliadėžė Nr. 159 su stogeliu Betoninė šiukšliadėžė su stogeliu. Šiukšliadėžė gaminama iš betono, kurio klasė ne mažesnė kaip C40. Betonas dekoruotas skaldele, kuri yra įlieta gamybos metu. Stogelis gaminamas iš cinkuoto ir milteliniais dažais dengto plieno. Su cinkuotu kibirėliu viduje. Matmenys: 550 x 550 x 950 mm Svoris: 240 kg Talpa: 90 L
	Dviračių stovas UG-2 Stovas gali būti pagamintas iš cinkuoto ir dažyto arba nerūdijančio plieno profilio (numatomas - iš cinkuoto ir dažyto plieno profilio), dengtas guma, kad apsaugotų dviračio rėmą nuo įbrėžimų. Gali būti įbetonuojamas arba ankeriuojamas (numatomas įbetonuojamas). Matmenys: 1000 x 56 x 800 mm

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	12	O

	Šunų šiukšliadėžės Doggy. Raudona Šunų šiukšliadėžės Doggy. Korpusas pagamintas iš polietileno, gaubtas iš perdirbto PVC. Matmenys: aukštis 520 mm, diametras: 390 mm, talpa: 40 l, svoris 4,8kg. Su kibirėliu viduje. Doggy šunų šiukšliadėžė pritaikyta tvirtinimui prie stulpo arba sienos. Parduodamas be stulpelio. Stulpelį galima užsakyti papildomai.
---	--

3.4. Tako apšvietimas

Rengiama tako apšvietimo projekto dalis.

Rengiant projekto „Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastintas rekonstravimo projektas“ techninį projektą, numatyti/laikytis sekančių ir dviračių tako apšvietimo projektavimo techninių sąlygų:

1. Dviračių tako apšvietimą (toliau –Apšvietimas) projektuoti, vadovaujantis Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis ir Lietuvos standartu LST EN 13201 „Gatvių apšvietimas“;
2. Projektuoti Apšvietimą su LED šviestuvais, parenkant šviestuvus pagal standarte LST EN 13201 nurodytus privalomus dviračių takų, poilsio zonų ir kitų erdvių apšviestumo reikalavimus, pateikiant ir dviračių tako apšvietimo kategorijos parinkimo bei apšviestumo skaičiavimo rezultatus ir diagramas (šviestuvų techninė specifikacija pridedama);
3. projektuojant šviestuvus numatyti šviestuvų komplektavimą su individualiais valdikliais ZHAGA RF, šviestuvų valdikliai turi būti suderinami su segmentiniais valdikliais CBOX 10;
4. apšvietimo atramas suprojektuoti pagal Lietuvos standartą LST EN 40-5, atramos turi būti sertifikuotos naudojimui Lietuvoje, metalinės kūginės, padengtos ne mažesniu kaip 80µ storio karšto cinkavimo būdu padengtu cinko sluoksniu, atramų aukštį parenkant apšviestumo projektavimo metu;
5. projektuojamų atramų ir šviestuvų dizainas vizualiai turi būti panašus į Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (I etapo) atramas ir šviestuvus;
6. dviračių tako dalies nuo I etapo tako pabaigos (Pk0+00) iki Panevėžio aplinkkelio (Pk15+16) apšvietimo maitinimui suprojektuoti naują valdymo skydą iš KS-2616, skydą prijungiant prie esamo miesto apšvietimo objekto Nr. 21083441;
7. dviračių tako dalies nuo Panevėžio aplinkkelio (Pk15+25) iki J. Janonio g. (Pk27+13) apšvietimo maitinimui suprojektuoti naują valdymo skydą iš MT-472;
8. projektuojant naujus valdymo skydus numatyti atskirus jėgos ir valdymo modulius, valdymo modulio išmatavimai ne mažesni 400x300 mm (valdymo skydų segmentiniai valdikliai CBOX 10 montuojami ne projekto apimtyje);
9. valdymo skydo iš MT-472 jėgos dalyje numatyti rezervą ne mažiau 6 papildomų linijų prijungimui;
10. valdymo skydas turi būti pagamintas ir išbandytas pagal standartą IEC-60439, atsparumas smūgiams – ne blogesnis nei IK10, apsaugos klasė – ne mažiau IP54;
11. skaičiuojant apšvietimo tinklų ilgį ir įtampų kritimus, įvertinti galimybę apšvietimo jėgos tinklą suprojektuoti atitinkamo skerspjūvio variniais kabeliais;

4. Žemės sankasa

Projektinė išilginio profilio linija suprojektuota išlaikant normatyvinius atstumus nuo esamų požeminių tinklų.

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.

Atsižvelgiant į atliktų geologinių tyrimų duomenis numatomas papildomas žemės sankasos stiprinimas:

- a) šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas (15cm);
- b) standus 30/30 kN/m stiprio geotinklas;

* Remiantis KPT SDK 19 VI skyriaus reikalavimais, numatoma papildomo, padidinančio žemės sankasos laikomąją gebą (ne mažiau kaip 15 cm storio) sluoksnio įrengimas (ŠNS), kuris taip pat taikomas remiantis KPT SDK 19 VI skyriaus 133 ir 134 p. kai numatomas galimas laikinas neigiamas vandens poveikis dviračių tako dangos konstrukcijai (šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis turi būti padidinamas 10 cm). Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus visame take įrengiamas **papildomas ŠNS sluoksniu 15cm.**

Gręžinyje Nr.3 gylįje 2,30-3,59 rasta Molinga durpė, juoda (clOr). Priimtas projektinis sprendimas nuo Pk 13+60 iki Pk 15+12 ir nuo Pk 15+30 iki Pk 15+80 pagerinti žemės sankasos mechanines savybes ant žemės sankasos viršaus įrengiant

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	12	O

standų 30/30 kN/m stiprio geotinklą, ant kurio įrengiamas **papildomas ŠNS sluoksnis 15cm**, padidinantis žemės sankasos laikomąją gebą ir apsaugantis dangos konstrukciją nuo laikino neigiamo vandens poveikio.

Nuo Pk 15+80 iki Pk16+60 gausaus pavasario polaidžio metu esamas takas užliejamas upės vandeniu. Šiame ruože projektuojamas pylimo įrengimas, panaudojant geosintetines medžiagas pagal MN GEOSINT ŽD 13 (p.107 ir kt.) Žiūrėti brėžinius ir TS. Šlaitai tvirtinami lauko akmenimis.

DRENAŽAS

ŽYMUO: LD1

Gruntinio vandens horizonto žemės sankasoje pažeminimui ir dangos konstrukcijos šalčiui atsparaus sluoksnio nusausinimui numatomas išilginis gatvės drenažas. Drenažas rengiamas 0,40 m pločio tranšėjoje. Tranšėjoje įrengiamas gofruotas drenažinis PVC Ø80/92 mm vamzdis, su geotekstilės filtru.

Drenažas tiesiai išleidžiamas į šlaito žemumas arba pajungiamas į PVC d315 drenažo patikros šulinėlius ir išleidžiamas į aplinką PVC d110 vamzdžiais. Sudėtingesnėse vietose galimi tarpiniai drenažo apžiūros šulinėliai. Drenavimo efektyvumui padidinti, aplink drenažo vamzdį supilama skaldelės fr. 16/22 prizmė (žiūr. brėž. Dangos konstrukcijos skersinis profilis ir pjūviai). Skaldos prizmė užklojama filtruojančia geosintetine medžiaga, kuri reikalinga apsaugoti virš drenažo vamzdžio supiltą skaldelės prizmę nuo užteršimo smulkiosiomis grunto dalelėmis.

PRALAIIDOS

Projekte numatomas esamų g/b pralaidų pakeitimas naujomis pralaidomis. Vadovautis ST188710638.07:2004 reikalavimais.

Pk13+09 ir Pk13+33 esamos pralaidos (2 vnt.) išardomos ir įrengiamos naujai iš PP d300 vamzdžių ir betoninių antgalių PA-3 plastikinėmis pralaidoms.

Pk16+15g/b pralaida keičiama į PP d600. Numatomas šlaito grindimas aplink antgalius lauko akmenimis.

5. Požeminių inžinerinių tinklų apsauga.

Tako darbų ribose nėra reikalingų apsaugoti inžinerinių požeminių tinklų.

Pavadinimas	Projektiniai sprendiniai. Apsaugos priemonės
Elektros tinklai apsauga.	Taką kerta aukštos įtampos OL. Jokių priemonių nenumatoma

6. Tako dangos

Tako dangos konstrukcija parenkama vadovaujantis:

- Pagal KPT SDK 19 tako konstrukcijos storį nusako **133** punktas. Esant F2 ir F3 klasės gruntams 45 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami. Tako dangos konstrukciją parenkama iš 13 lentelės.

- Numatomas galimas neigiamas vandens poveikis pavasario polaidžio metu, esant avarinei situacijai Nevėžio užtvankoje, didelių liūčių metu, rudenį. Išilginis profilis žemose vietose keliamas pagal galimybę į viršų. Numatomas išilginis dangos konstrukcijos drenažas.

Pagal KPT SDK 19 **134** punktą remiantis inžineriniais geologiniais tyrimais, numatomas galimas neigiamas vandens poveikis dviračių tako dangos konstrukcijai, šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis padidinamas 15 cm.

Tako dangos konstrukcija:

Dviračių tako asfalto dangų konstrukcija (dviračių tako danga):

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD (8 cm); 100/150.
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (20 cm); $E_{v2} \geq 100$ MPa; $D_{Pr} \geq 103$ %.
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (17cm); $D_{Pr} \geq 103$ %.

- Žemės sankasa; $E_{v2} \geq 30$ MPa; $D_{Pr} \geq 97$ % :

a) Papildomo, padidinančio žemės sankasos laikomąją gebą ir numatomam galimam laikinam neigiamam vandens poveikiui, šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas (15cm);

b) * Standus 30/30 kN/m stiprio geotinklas;

c) Esamas gruntas ar esamos dangos konstrukcijos medžiaga (nufrezavus esamą asfalto dangą)

* *Grėžinyje Nr.3 gilyje 2,30-3,59 rasta Molinga durpė, juoda (clOr). Priimtas projektinis sprendimas nuo Pk 13+60 iki Pk 15+12 ir nuo Pk 15+30 iki Pk 15+60 pagerinti žemės sankasos mechanines savybes ant žemės sankasos viršaus įrengiant standų 30/30 kN/m stiprio geotinklą, ant kurio įrengiamas **papildomas ŠNS sluoksnis 15cm**, padidinantis žemės sankasos laikomąją gebą ir apsaugantis dangos konstrukciją nuo laikino neigiamo vandens poveikio.*

STR 2.03.01:2001 "Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms" atitinka tinkami projektiniai išilginiai (5,0 %) ir skersiniai (2,5 %) nuolydžiai. Takiai turi būti įrengti taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo, šaltuoju metų laiku neapledėtų.

Užsakovo reikalavimu, numatoma taką apibortuoti betoniniais gazoniniais borteliais 8x20x100 ant betono pagrindo. Nurodytose vietose įrengiamos poilsio aikštelės, kurių dangos konstrukcija tokia pati kaip ir tako.

Tako abiejuose pusėse numatomas esamų krūmų ir medžių šaknų praugimo barjero įrengimas (žiūr. 8 p.)

Šalia tako esantys plotai, iki 1-3 m pločio abiejuose tako pusėse, stiprinami 6cm dirvožemio sluoksniu, apsėjant žolius sėklomis.

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	12	O

Šalia tako asfalto dangos įrengiami dešinėje pusėje 0,25m pločio, kairėje pusėje 0,50m pločio h-8cm žvyro mišinio 0/22 kelkraščiai. Po dviračių taku esant asfalto dangai, ji frzuojama.

Taktiliniai paviršiai įrengiami 8cm storio, projekte nurodytose vietose.

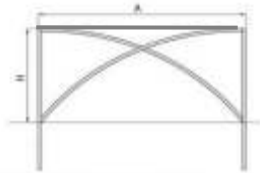
7. Eismo saugumo priemonės

Dviračių take numatytas naujų kelio ženklų pastatymas. Reikiamose vietose numatomos dviratininkų apsauginės tvorelės. Vadovautis brėžiniais ir žiniaraščiais.

Eismo saugumui užtikrintas pakankamas matomumas dviratininkams.

Dviračių taką žymi kelio ženklas Nr. 411.

Dviratininkų tako apsaugai nuo neleistino patekimo transporto priemonėmis, numatyta įrengti užrakinamą apsauginį užtvartą (2vnt). Užsakovui pageidaujant, numatytas dviratininkų eismo intensyvumo apskaitos jutiklio įrengimas.

	Apsauginė tvorelė  <table border="1" data-bbox="847 766 1517 833"> <tr> <th>A</th><th>H</th></tr> <tr> <td>2000</td><td>1300</td></tr> </table> ARBA LYGIABERTIS	A	H	2000	1300
A	H				
2000	1300				
	Užrakinamas apsauginis užtvartas – Tvirta ir atspari metalo konstrukcija, milteliniu būdu padengtas paviršius. Atlenkiamas stulpelis uždaromas savaime užsirakinančia spyna su 3 raktais. Apsaugotas cinko gruntu – antikorozinis. Pagrindas pagamintas iš vientiso 4 mm metalo. <u>Bendra informacija:</u> • Guminis buferis, neleidžiantis pažeisti stulpelio; • Savaime užsirakinanti spyna + 3 raktai; • Mini šviesą atspindintis lipdukas „Draudžiama įvažiuoti“; • Svoris: apie 10,0 kg; • išmatavimai [mm]: 74x46cm				

8. Apželdinimas

Šalia tako numatyta įrengti žalią veją, tam užvežant 6cm dirvožemio ir užsėjant žolių sėklomis. Išsaugomi esami medžiai. Esami krūmokšniai iki 3m šalia tako abiejose pusėse, iškertami.

Nauji želdiniai pagal užsakovo nurodymą neprojektuojami.

9. Gamtos apsauga

Įrengiant taką atliekų nesusidarys, šalinamas vienas medis ir 0,1034 ha vidutinio tankumo krūmų. Augalinis gruntas panaudojamas tvirtinant plotus, apsėjant žolių sėklomis.

Ūkinės veiklos objektų gamybos atliekos, atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Technologinis procesas	Pavadinimas	Kiekis		Atliekos				Atliekų saugojimas		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
		Mato vnt	kiekis	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašus	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Žemės darbai	Gruntas	m3	4260	Kietas	17 05 01		Nepav.	Išvežama, panaudojama vietoje		Rangovas išveža į savivaldybės nurodytą savartos vietą.
Esamo frezuot. a/b medžiagos išvežimas	Frezuotas asfaltbetonis	t	1038	Kietas	17 03 02		Nepav	Išvežama		Rangovas išveža į užsakovo nurodytą vietą

Pastaba - Kiekiai tikslinami darbo projekto studijoje.

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	12	O

10. Statybos darbų organizavimas

10.1.. Gruntinio vandens pažeminimo būtinumas

Gruntinio vandens horizonto žemės sankasoje pažeminimui ir dangos konstrukcijos šalčiui atsparaus sluoksnio nusausinimui numatomas išilginis ir skersinis gatvės drenažas, pralaidos.

10.2.. Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos

Projektuojama tako zona nėra gamtinių požymių saugoma teritorija.

Kertami vidutinio tankumo krūmai.

Statybos metu atliekant žemės darbus numatytas esamo dirvožemio išsaugojimas ir panaudojimas šlaitų tvirtinimui apsėjant žolių sėklomis.

10.3.. Griaunami esami statiniai ir iškeliama inžineriniai tinklai

Esamų inžinerinių tinklų iškelti nereikia. Griauti esamų statinių nereikia.

10.4.. Susidarysiančios įvairių rūšių statybinės atliekos

Statybos metu susidariusios atliekos – aprašytos aiškinamojo rašto 9 skyriuje.

10.5. Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius

Šalia projektuojamo tako esančioje teritorijoje jokios ūkinės ir gamybinės veiklos stabdyti nereikia.

10.6.. Autotransporto eismo laikino uždarymo galimybės ir sąlygos

Eismo laikino uždarymo nereikia.. Ženklių apstatymo schemą iš anksto suderinti su Kelių policija. (Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12).

10.7. Papildomo žemės sklypo statybos produktams sandėliuoti, statybiniams įrenginiams įrengti, laikiniams keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti galimybės ir sąlygos

Papildomo žemės sklypo statybos produktams sandėliuoti bei statybiniams įrenginiams įrengti nereikės, kadangi medžiagų sandėliavimas nebūtinas.

10.8. Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu

Aprūpinimas elektra, vandeniu ir kitais resursais nebūtinas.

10.9. Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos bei higienos reikalavimai ir sąlygos

Vykdam statybos darbus reikia laikytis „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.“ STR 2.01.01(3):1999, Statybos rekomendacijomis R 39-06 Kelių tiesimas ir techninė priežiūra. Sauga darbe. Kėlimo darbams rangovas turi paruošti darbų vykdymo technologijos projektą.

10.10. Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Statybvietėje atliekant topografinę nuotrauką yra užneštos sklypų valdų ribos. Statybvietės teritorija nepatenka į saugomų teritorijų sąrašą, istorijos, kultūros, gamtos ir kt. vertybių nėra. Inžineriniai tinklai esantys statybos zonoje turi būti apsaugoti, Darbai jų apsaugos zonoje turi būti vykdomi laikantis techninių sąlygų ir techninių specifikacijų. Ypatingą dėmesį atkreipti vykdant žemės darbus ryšių ir elektros kabelių trąsų zonose. Prieš vykdant darbus inžinerinių tinklų zonose būtina iškviesti atitinkamų tinklų žinybos atstovus. Neigiamą poveikį aplinkai gali turėti statybos laikotarpiu dirbant mechanizmom, dėl jų agregatų nesandarumo. Naftos produktais užterštas gruntas turi būti išvežtas ir nukenksmintas.

10.11. Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumas

Nuovažos statybos darbus geriausia planuoti gegužės – spalio mėnesiais, apželdinimą pavasarį arba vasaros pradžioje. Darbus siūloma vykdyti tokia eile:

1. Paruošiama statybos aikštelė.
2. Vykdomi elektros ir ryšio kabelių apsaugos darbai
3. Atliekami žemės darbai.
4. Įrengiamas apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio.
5. Įrengiamas dangos skaldos pagrindas
6. Įrengiami bortai
7. Įrengiama asfalto danga.
8. Pastatomi suolai, šiukšlių dėžės, dviračių stovai
9. Įrengiamos eismo saugumo priemonės (ženklai, horizontalus dangos ženklavimas
10. Vykdomi apdailos (šlaitų tvirtinimo augaliniu sluoksniu, apsėjant) darbai.

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	12	O

PASTABOS:

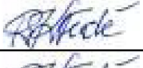
1. Vykdamas statybos darbus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų Rangovas prieš pradėdamas vykdyti darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus. Greta esamų inžinerinių tinklų darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu. Pažeidus – sutvarkyti.
3. Esant būtinybei prisijungti prie esamų tinklų, patenkančių po esama asfalto danga, asfalto danga turi būti atstatyta.
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, vykdamas statybos priežiūrą, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
5. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, reikalavimai medžiagoms, gaminiams gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
6. Esant neatitikimams tarp projekto sudarančių dokumentų, kreiptis pas projektuotoją.

P/24287-R-SPP-SD-02-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	O

*Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastinto
naujos statybos ir rekonstravimo projektas*

TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I.SKLYPAS			
1.1 Žemės sklypas kad. Nr. 2701/0034:75	m2	3999	(A: Pk0+00- Pk 0+81)
1.1.1 Sklypo plotas			
1.2 Žemės sklypas kad. Nr. 2701/0034:76	m2	6677	(A:Pk 0+81 – Pk 1+54)
1.2.1 Sklypo plotas			
1.3 Žemės sklypas kad. Nr. 2701/0034:74	m2	7407	(A:Pk 1+54 – Pk 2+82)
1.3.1 Sklypo plotas			
1.4 Žemės sklypas kad. Nr. 2701/0034:78	m2	9024	(A: Pk 2+82- Pk4+00)
1.4.1 Sklypo plotas			
1.5 Žemės sklypas kad. Nr. 2701/0034:93	m2	45117	(A: Pk 10+38 – Pk 13+20)
1.5.1 Sklypo plotas			
1.6 Žemės sklypas kad. Nr. 2701/7001:1	m2	25286	(A: Pk 15+13,70 – Pk 15+29,15)
1.6.1 Sklypo plotas			
III. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS			
3.1 Kelias (tiltas per Nevėžį) (Un.Nr. 4400-0819-4707) :	km m	esamas esamas esamas	
3.1.1. kategorija			
3.1.2. ilgis *			
3.1.3. važiuojamosios dalies plotis			
Projektuojamas vienetas – pėsčiųjų dviračių tako po tiltu paprastas remontas	m m	15,45 2,50	(Pk15+13,70- Pk15+29,15)
Tako ilgis			
Tako plotis			
3.2. Gatvės (J.Janonio g) (Un.Nr. 4400-2825-5156) :	km m vnt m	B esamas esamas 4 esamas	
3.2.1. kategorija			
3.2.2. ilgis *			
3.2.3. važiuojamosios dalies plotis			
3.2.4. eismo juostų skaičius			
3.2.5. eismo juostos plotis	m m	81 2,50	(Pk0+00-0+81)
Projektuojamas vienetas – pėsčiųjų dviračių tako paprastas remontas			
Tako ilgis			
Tako plotis			
V. KITI STATINIAI			
5.1. Kiti inžineriniai statiniai -dviračių pėsčiųjų takas (Un.Nr. 4400-5329-4430) (Pk 0+81 – Pk 1+54)			Žemės sklypo kad.Nr. 2701/0034:76
Plotas (plotas > 100 m², ≤ 10000 m² - II gr nesudėtingasis statinys)			
5.1.1 plotas			
5.1.1.1 plotas prieš rekonstravimą	m2	181	
5.1.1.2 plotas po rekonstravimo	m2	183	

Atestato Nr.					Statinio rodikliai		Laida
27104	PV	Rasa Kubiliūtė- Fedč		2024	P/24287-R-SPP-SD-02-SR	Lapas	Lapų
16468	PDV	R.Kubiliūtė-Fedč		2024		1	2

5.2. Kiti inžineriniai statiniai -dviračių pėsčiųjų takas (Un.Nr. 4400-5329-4485) (Pk 1+54 – Pk 2+82) Plotas (<i>plotas > 100 m², ≤ 10000 m² - II gr nesudėtingasis statinys</i>) 5.2.1 plotas 5.2.1.1 plotas prieš rekonstravimą 5.2.1.2 plotas po rekonstravimo	m2 m2	360 343	Žemės sklypo kad.Nr. 2701/0034:74
5.3. Kiti inžineriniai statiniai -dviračių pėsčiųjų takas (nauja statyba) (Pk 2+82 – Pk 4+00) Plotas (<i>plotas > 100 m², ≤ 10000 m² - II gr nesudėtingasis statinys</i>) 5.3.1 plotas	m2	305	Žemės sklypo kad.Nr. 2701/0034:78
5.4. Kiti inžineriniai statiniai -dviračių pėsčiųjų takas (Un.Nr. 4400-5329-4526) (Pk 4+00- Pk10+38) Plotas (<i>plotas > 100 m², ≤ 10000 m² - II gr nesudėtingasis statinys</i>) 5.4.1 plotas 5.4.1.1 plotas prieš rekonstravimą 5.4.1.2 plotas po rekonstravimo	m2 m2	1936 1648	Valstybinė žemė
5.5. Kiti inžineriniai statiniai -dviračių pėsčiųjų takas (nauja statyba) (Pk 10+38 – Pk 13+20) Plotas (<i>plotas > 100 m², ≤ 10000 m² - II gr nesudėtingasis statinys</i>) 5.5.1 plotas	m2	705	Žemės sklypo kad.Nr. 2701/0034:93
5.6. Kiti inžineriniai statiniai -dviračių pėsčiųjų takas (Un.Nr. 4400-5329-4452) (Pk 13+20 – Pk 15+13,70) Plotas (<i>plotas > 100 m², ≤ 10000 m² - II gr nesudėtingasis statinys</i>) 5.6.1 plotas 5.6.1.1 plotas prieš rekonstravimą 5.6.1.2 plotas po rekonstravimo	m2 m2	592 514	Valstybinė žemė
5.7. Kiti inžineriniai statiniai -dviračių pėsčiųjų takas (Un.Nr. 4400-5329-4496) (Pk 15+29,15 – Pk 27+13) Plotas (<i>plotas > 100 m², ≤ 10000 m² - II gr nesudėtingasis statinys</i>) 5.6.1 plotas 5.6.1.1 plotas prieš rekonstravimą 5.6.1.2 plotas po rekonstravimo	m2 m2	3591 3193	Valstybinė žemė
IV. INŽINERINIAI TINKLAI 4.1 Drenažo tinklai 4.1.1. Išilginio drenažo vamzdžių ilgis Diametras 4.1.2. Išilginio drenažo vamzdžių ilgis Diametras	 m mm m mm	 2695 80/92 203 110	

Sudarė:

Rasa-Kubiliūtė-Fedč

atest. Nr. 16468

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato Nr.)

P/24287-R-SPP-SD-02-SR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

I. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

1. ĮVADAS

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai kelio (gatvės) statybos, rekonstravimo ar remonto darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Kelio (gatvės) tiesimo ar rekonstravimo vietos (statyb vietės) ruošimo metu rangovas privalo:

- ☐ garantuoti statyb vietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- ☐ apsaugoti statyb vietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- ☐ vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- ☐ pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas, medžiagas;
- ☐ iškirsti medžius ir pašalinti kelmus;
- ☐ atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, kelio dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;
- ☐ teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- ☐ pagal statyb vietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti, visus kitus paruošiamuosius darbus.
- ☐ Paruošiamųjų darbų apimtis ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietas, jeigu jos nenurodytos projekte, pradedant darbus nurodo Inžinierius.

2. DARBŲ ATLIKIMAS

2.1. Vandens nuleidimas

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

2.2. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Rangovas iš statyb vietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į pylimus. Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimo apimtys ir sandėliavimo vietas turi būti nurodytos projekte. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau panaudojamas iškasų ir pylimų šlaitams tvirtinti. Krūmai turi būti pašalinti, kartu su kelmiais. Jie turi būti sudeginti šiam tikslui skirtose vietose arba sandėliuojami kartu su kitomis atliekomis.

2.3. Medžių pašalinimas

Medžiai išsaugomi.

2.4. Senų asfalto dangų ir kitų sutvirtintų vietų išardymas

Numatytas senos asfalto dangos frezavimas, drožlių išvežimas.

2.5. Ardymo darbai

Numatytas esamų šaligatvių dangų ir bortų ardymas. Numatytas esamų kelio ženklų ir jų atramų išardymas. Numatytas esamų požeminių komunikacijų šulinių liukų pakeitimas į plaukiojančius. Išardytos medžiagos gražinamos Užsakovo nurodytai eksploatuojančiai įmonei. Betono ir gelžbetonio laužas išvežamas perdirbimui (sutrupinimui).

2.6. Esamų požeminių inžinerinių tinklų apsauga. Nenumatoma

Gatvės darbų ribose yra šie saugomi inžineriniai požeminiai tinklai.

Pavadinimas	Projektiniai sprendiniai. Apsaugos priemonės
ESO Elektros tinklų apsauga.	<i>Dviračių tako atkarpa iki J.Janonio g. (ties Vynupės g.) kerta 10 kV tinklą. Iš AB ESO gauti sutikimą darbams KL apsaugos zonoje. Prieš darbų pradžią iš AB ESO išsikviesti atstovą KL trasų nužymėjimui. Darbus KL apsaugos zonoje atlikti rankiniu būdu.</i>

Pažeistos esamos komunikacijos turi būti atstatytos. Inžinerinių komunikacijų šuliniai pakelti į projektinius aukščiausius

3. DARBŲ PRIĖMIMAS

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir požeminių konstrukcijų elementai, ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kelio tiesimo, rekonstravimo ar remonto darbų pradžią. Rangovas turi pateikti priėmimo procedūros reikalaujamus atitinkamos valdžios instancijos pasirašytus dokumentus.

II. BENDRI ŽEMĖS DARBAI

Rekonstruojant kelius žemės sankasos įrengimas turi atitikti IT ŽS 17, t.y. turi būti laikomasi tų pačių reikalavimų kaip ir rengiant žemės sankasą naujai. 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, nesumašant jo su kitais gruntais. Užbaigus

Atestato Nr.					Techninės specifikacijos		Laida
27104	PV	R.Kubiliūtė-Fedč		2024	P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų
16468	PDV	R.Kubiliūtė-Fedč		2024		1	13

statybos darbus projekte numatytose vietose, panaudojant esamą nuimtą dirvožemį, įrengiami gazonai, pasodinami numatomi želdiniai. Visi kasimo darbai turi būti atlikti pagal geometrinius matavimus, kurie pateikti brėžiniuose.

Pašalinus dirvožemį, prieš pradedant rengti žemės sankasą, rangovai privalo nužymėti gairėmis pylimų iki 1,0 m aukščio padus ir iškasų iki 1,0 m gylio šlaitų briaunas, pagrindinius vietovės lūžio taškus, o prie aukštesnių už 1,0 m pylimų padų, gilesnių už 1,0 m iškasų šlaitų briaunose sustatyti šlaitinukus.

Iškasų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17. Pamatų duobės, vandens pralaidų ir vamzdynų tranšėjos turi būti rengiamos pagal IT ŽS 17. Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant, o patys darbai atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Kasimo darbai apima gruntų iškasimą, jų pašalinimą ar pakrovimą į transporto priemones. Taip pat apima bendrus drenažo kasimo, karjerų, tranšėjų ir specialius kasimus.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti IT ŽS 17 reikalavimus. Sutankinimo teikalavimai, užpilant pamatų duobes ir tranšėjas, nurodyti IT ŽS 17. Žemės sankasos šlaitų įrengimas turi atitikti IT ŽS 17 reikalavimus. Šlaitai sutvirtinami žolių sėklomis užsėto dirvožemio sluoksniu.

Prieš įrengiant pylimus turi būti patikrintas pagrindo tinkamumas. Rengiant pylimus kontroliuojama, kad būtų pilamas tinkamas gruntas. Pilamame grunte neturi būti teršalų. Gruntai pilami ir skleidžiami sluoksniais ir tuoj pat po paskleidimo tankinami. Pylimai tankinami nuo kraštų link vidurio.

Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio¹⁾, ir oro porų n_a kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio²⁾ reikalavimai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr} , %	n_a , %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ^{*)} , M ^{*)} , OK ³⁾	97,0	12 ⁴⁾

^{*)} Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331

¹⁾ Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

²⁾ Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

³⁾ Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

⁴⁾ Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Pagal sutankinimo mechanizmų tipą ir dydį bei grunto rūšį numatytam grunto sutankinimo rodikliui pasiekti turi būti nustatytas pilamo sluoksnio storis ir važiuojamą vieta skaičius tankinant. Todėl rangovai prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti, ar jų parinktais darbo metodais pasiekiami reikalavimai sutankinimui. Jeigu šiais darbo metodais nepasiekiamas reikiamo rezultato, tai rangovai privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui pareikalavus, rangovai turi pagrįsti reikalaujamą sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikšmės pasiekimą.

Jeigu nustatytais darbo metodais negalima pasiekti nurodyto sutankinimo rodiklio D , turi būti suderinamas su Užsakovu kitų priemonių taikymas, pvz.: gruntų pagerinimas ir (ar) stabilizavimas arba gruntų pakeitimas. Pr

Atliekamas iškasų (važ. dalies, kelkraščių) gruntas išvežamas į sandėliavimo vietą. Išverstą gruntą reikės suprofiluoti taip, kad jis nebūtų plaunamas ir negalėtų užslinkti ant gretimos privačios nuosavybės žemės ar bet kokio kelio. Neleidžiama atliekamą gruntą pilti ant viršutinio dirvožemio sluoksnio.

Viršutinio žemės sankasos sluoksnio stiprinimas naudojant geosintetines medžiagas ir AŠAS sluoksnius:

Remiantis inžineriniais geologiniais tyrimais, norint pasiekti $E_{v2} \geq 30 \text{ MPa}$ dangų konstrukcijos pagrindui, , numatomas papildomas žemės sankasos stiprinimas:

a) šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas (15cm);

b) standus 30/30 kN/m stiprio geotinklas ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio įrengimas (15cm);

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	13	0

30/30 kN/m stiprio geotinklas

Savybės	Funkcijos	Armavimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Pagrindinė apkrova		abiejų ašių arba izotropinė (abiem kryptimis vienoda)
Žaliava		PP
Trumpalaikis stipris tempiant išilgai/skersai		$F_{k,5\%} \geq 30,0 \text{ kN/m}$
Minimalaus stiprio tempiant skaičiuotinė vertė, esant 2 % pailgėjimui išilgai/skersai ($F_{d2.0}=F_{2.0}/A_2$, kur $F_{2.0}$ – geotinklo stipris tempiant esant 2% pailgėjimui; grunto fr. 0/32)		$F_{d2.0} \geq 10,9 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai		$\leq 10 \%$
Būdingasis kiaurymės matmuo		$7,47 \text{ mm} \leq \text{akutės dydis} \leq 44,8 \text{ mm}$
Atmosferos poveikio atsparumas		$\geq 95 \%$
Ilgaamžiškumas		Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$.

Nuo Pk 15+80 iki Pk16+60 gausaus pavasario polaidžio metu esamas takas užliejamas upės vandeniu. Šiame ruože projektuojamas sustiprinto pylimo įrengimas, panaudojant geotinklo ir neaustinės geotekstilės užlenkimais technologiją pagal MN GEOSINT ŽD 13 (107p.) reikalavimus.

Neaustinė geotekstilė

Savybės	Funkcijos	Atskyrimas ir filtravimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Žaliava		PP
Plotinis svoris		$\geq 240 \text{ g/m}^2$
Atsparumas statiniam pradūrimui		$\geq 3,10 \text{ kN}$
Stipris tempiant abiem kryptimis		$F_{k,5\%} \geq 19 \text{ kN/m}$
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai abiem kryptimis		$\geq 35 \%$
Atsparumas dinaminiam prakirtimui		$\leq 19 \text{ mm}$
Charakteringasis kiaurymės matmuo O_{90}		$0,045 \text{ mm} \leq \text{pasirinktas } O_{90} \leq 0,200 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui statmena plokštumai kryptimi		$\geq 45 \text{ l/m}^2\text{s}$
Atmosferos poveikio atsparumas		Užpilti gruntu per 2 savaites nuo įrengimo
Ilgaamžiškumas		Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra $<25^\circ\text{C}$.

40/20 kN/m stiprio geotinklas

Savybės	Funkcijos	Armavimas (minimalios/maksimalios reikšmės)
Pagrindinė apkrova		vienos ašies arba anizotropinė
Žaliava		PET
Trumpalaikis stipris tempiant išilgai		$F_{k,5\%} \geq 40,0 \text{ kN/m}$
Minimalus užtikrintas projektinis ilgalaikis stipris tempiant išilgai 100-ui metų ($F_d = F_{k,5\%}/A_1 \cdot A_2 \cdot A_3 \cdot A_4 \cdot \gamma$, kur $\gamma=1,4$, kai aplinkos terpė neutrali, o naudojamo grunto fr. 0/32)		$F_d \geq 18,5 \text{ kN/m}$
Minimalaus stiprio tempiant skaičiuotinė vertė, esant 2 % pailgėjimui išilgai ($F_{d2.0}=F_{2.0}/A_2$, kur $F_{2.0}$ – geotinklo stipris tempiant esant 2% pailgėjimui; grunto fr. 0/32)		$F_{d2.0} \geq 12,8 \text{ kN/m}$

P/24287-R-SPP-SD-02-TS

Lapas	Lapų	Laida
3	13	0

Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai	$\leq 8,5 \%$
Atmosferos poveikio atsparumas	$\geq 95 \%$
Ilgaamžiškumas	Ne trumpesnis nei 100 metų, natūraliuose gruntuose, kurių aplinkinė terpė $4 \leq \text{pH} \leq 9$ bei grunto temperatūra $< 25^\circ\text{C}$.

2.1. Drenažo įrengimo darbai

MEDŽIAGOS

Plastikiniai (HDPE, PVC, PE, PP) vamzdžiai

Plastikiniai vamzdžiai naudojami drenažo ir kanalizacijos sistemose, turi atitikti LST ISO 4435 standarto ar lygiavėčio, projekto bei kitų normų ir standartų, užtikrinančių ne žemesnę kokybę, reikalavimus. Projekte numatoma įrengti polietileningų vamzdžių drenažo rinktuvus 80/92 mm skersmens. Drenažo vamzdžiai turi būti ne prastesnių savybių nei nurodyta žemiau esančioje lentelėje:

Esminės charakteristikos	Eksplotacinės savybės
Vamzdžio tipas	gofruotas, perforuotas
Žaliava	PVC
Žiedo standumo klasė	SN4
Perforacija, cm ² /m	≥ 24
Filtro tipas gamykliniam vamzdžio apvyniojimui	geotekstilė

Drenažas su vamzdynu yra efektyviausias linijinio drenažo įrenginio tipas. Jis taikomas, kai išilginis nuolydis yra mažesnis kaip 1 %, o tikėtinas nuotėkis ne mažesnis kaip 0,5 l/s. Be to, jis yra funkcionalesnis, o didesnių nuotėkių atveju – ir ekonomiškėnis už drenažą be vamzdyno. Šio įrenginio panaudojimo galimybė atsiranda ir tada, kai yra nepakankamas drenuojančių sluoksnių efektyvumas. Tokiais atvejais, jis įrengiamas po drenuojančiais sluoksniais arba prie jų krašto.

- vamzdžiai apvynioti $\geq 170\text{g/m}^2$ neaustinės geotekstilės filtru;

Naudojami d110 PVC „N“ klasės vamzdžiai.

Savitakiniai nuotekų vamzdynai montuojami iš lygių beslėginių polivinilchloridinių daugiasluoksnių vamzdžių (PVC).

„N“ klasės (žiedinis standumas 4kPa) vamzdžiai klojami nuo 0,8 iki 6m gylyje.

Visi PVC vamzdžiai turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio sertifikatą. PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys turi atitikti LST EN 13476-2 standarto reikalavimus.

PVC lauko nuotekų vamzdžių techniniai duomenys:

Tankis 1410 kg/m³;

Tamprumo (elastingumo) modulis 3000 Mpa;

Temperatūrinis linijinio plėtimosi koeficientas 0,07 mm/(m·K);

Savitoji šiluminė talpa 1,0 J/(g·K);

Tariamasis vamzdžio sienelės tankis 1000 kg/m³;

Vamzdžiai yra atsparūs agresyvioms medžiagoms. Vamzdžiai moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais. Vamzdžių movose yra fiksuotos guminės žiedinės tarpinės, kurios pagal LST EN 681-1 standarto reikalavimus užtikrina patikimą vamzdžių jungties sandarumą. Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikatą, išduotus Lietuvoje

5. Polipropileningieji šulinėliai

Drenažo patikros šulinėliai projektuojami iš polipropileno gofruoto vamzdžio, dugno (kinetės) ir dangčio (skirta šuliniui žaliajoje vejoje). Šulinių diametras Ø315mm.

Vandens pralaidos

Projekte numatoma įrengti plastikines 0,3m, 0,6m skersmens pralaidas. Pagrindas pralaidoms turi būti iš granuliotos medžiagos ar tolygus grūdelių dydžiui 0/16. Pagrindo medžiaga turi būti 150mm storio.

Pralaidos rengiamos vadovaujantis ST 188710638.07:2004 Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai.

Vandens pralaidos turi būti rengiamos naudojant plastikinius HDPE, PP arba PVC gofruotus apvalaus skerspjūvio vamzdžius, skirtus naudoti po važiuojamąja dalimi. Naudojami vamzdžiai turi būti sertifikuoti Europos Sąjungos šalyse.

Užpylimo aukštis vietinės reikšmės keliuose, gatvėse ir nuovažose turi būti ne mažiau kaip 0,4 m.

Vamzdžiai turi atitikti šiuos reikalavimus:

Žiedo standumas nemažiau kaip 8 kPa (kN/m²);

Stiprumas tempiant – 20 N/mm²;

Tankis – $\geq 0,90\text{ g/cm}^3$.

Projekte numatyti betoniniai antgaliai, kurie rengiami vadovaujantis ST 188710638.07:2004 Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendimai

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

III. VAŽIUOJAMOSIOS DALIES DANGA

Tako dangos konstrukcija:

Dviračių tako asfalto dangų konstrukcija (dviračių tako danga):

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD (8 cm); 100/150.
- Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 (20 cm); $E_{V2} \geq 100$ MPa; $D_{Pr} \geq 103$ %.
- Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (17cm); $D_{Pr} \geq 103$ %.

:

1. Išlyginamieji, apsauginiai šalčiui atsparūs sluoksniai.

Vadovautis JT SBR 19, „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių bei rišiklių įrengimo taisyklės“

AŠAS ir ŠNS sluoksniai turi būti taip įrengti, kad atitiktų VI skyriaus trečiojo skirsnio reikalavimus.

Granulimetrinei sudėčiai ir smulkiųjų dalelių kiekiui taikomi šie reikalavimai:

įrengto ir sutankinto AŠAS viršutinės 20 cm storio dalies nesurištajam mišiniui galioja taisyklių 2 priede pateiktos granulimetrinės sudėties ribinės vertės, o gruntui – techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 [6.9] nurodyti reikalavimai dalelių, prabyrančių pro 2 mm akučių sieta, kiekiui ir dalelių, didesnių kaip 63 mm, kiekiui;

įrengto ir sutankinto AŠAS apatinės dalies ir ŠNS nesurištajam mišiniui galioja techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 [6.9] nurodyti reikalavimai stambesniųjų dalelių kiekiui, tačiau nesurištojo mišinio dalelių, prabyrančių pro sieta, kurio akutės dydis D , kiekis gali viršyti 99 masės % (žr. 2 priedą);

įrengto ir sutankinto AŠAS apatinės dalies ir ŠNS gruntui – techninių reikalavimų apraše TRA SBR 19 [6.9] nurodyti reikalavimai dalelių, didesnių kaip 63 mm, kiekiui;

smulkiųjų dalelių $<0,063$ mm kiekis įrengtame ir sutankintame AŠAS ir ŠNS sluoksnyje turi būti ne didesnis kaip 7 masės %;

jeigu gruntinis vanduo gali pakilti iki žemės sankasos viršaus, tai įrengtoje ir sutankintoje AŠAS apatinėje dalyje ir ŠNS smulkiųjų dalelių $<0,063$ mm kiekis turi būti ne didesnis kaip 5 masės %.

Jeigu įrengto ir sutankinto AŠAS ir ŠNS nesurištojo mišinio dalelių, prabyrančių pro sieta, kurio akutės dydis $1,4 D$, kiekis nustatytas ≥ 99 masės %, tačiau ≤ 100 masės %, tai nėra laikoma defektu.

Įrengto ir sutankinto AŠAS apatinės dalies ir ŠNS pralaidumo vandeniui koeficientas k_{10} turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 [6.9] reikalavimus, atsižvelgiant į sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikalavimus nurodytus 1 lentelėje. Jeigu smulkiųjų dalelių $<0,063$ mm kiekis įrengtame sluoksnyje yra ne didesnis kaip 3 masės %, tai pralaidumo vandeniui koeficiento k_{10} nustatyti nereikia.

Sutankinimo rodikliui D_{Pr} ir deformacijos moduliui E_{V2} taikomi šie reikalavimai:

AŠAS ir ŠNS turi būti taip sutankinti, kad būtų pasiektas ne mažesnis kaip 1 lentelėje nurodytas sutankinimo rodiklis

D_{Pr} ;

Mažiausi nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų AŠAS ir ŠNS sluoksniams, sutankinimo rodiklio D_{Pr} reikalavimai JT SBR 19

AŠAS ir ŠNS sutankinimo rodiklis D_{Pr} gali būti įvertintas netiesiogiai, t. y. pagal deformacijos modulio santykį E_{V2}/E_{V1} , nustatytą pagal standartą LST 1360-5 taikant statinio apkrovimo plokštę bandymą. Esant reikalaujamai sutankinimo rodiklio $D_{Pr} \geq 103$ % vertei, DK 100–DK 0,3 klasių dangų konstrukcijoms deformacijos modulio santykio E_{V2}/E_{V1} vertė turi būti $\leq 2,2$. Esant reikalaujamai sutankinimo rodiklio $D_{Pr} \geq 100$ % vertei, DK 0,1¹⁾ dangų konstrukcijoms deformacijos modulio santykio E_{V2}/E_{V1} vertė turi būti $\leq 2,5$. Didesnė kaip 2,2 arba 2,5 santykio E_{V2}/E_{V1} vertė yra leistina, kai E_{V1} vertė sudaro ne mažiau kaip 0,6 reikalaujamos E_{V2} vertės;

priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisykles KPT SDK 19 [6.7] AŠAS deformacijos modulio E_{V2} vertė DK 100–DK 1 klasės dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 120 MPa arba 100 MPa;

priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisykles KPT SDK 19 [6.7] AŠAS deformacijos modulio E_{V2} vertė DK 0,3–DK 0,1 klasės ir mažo eismo intensyvumo kelių supaprastintų dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 100 MPa arba 80 MPa;

aukščiau išvardyti reikalavimai deformacijos moduliui E_{V2} negalioja ŠNS.

Vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais nustatant deformacijos modulio E_{V2} vertes bei sausųjų tankių ρ_d vertes leidžiami šie nuokrypiai:

jeigu sluoksnis(-iai) tikrinamas, vertinant mažiau kaip penkias atskiras vertes, tai kiekviena atskiroji vertė turi būti lygi arba didesnė už mažiausią reikalaujamą vertę;

jeigu sluoksnis(-iai) tikrinamas, vertinant penkias arba daugiau kaip penkias atskiras deformacijos modulio E_{V2} vertes, tai viena iš penkių atskiroji vertė gali būti iki 10% mažesnė už mažiausią deformacijos modulio E_{V2} reikalaujamą vertę. Tikrinant sutankinimo rodiklį D_{Pr} , viena iš penkių atskiroji sausosios tankio vertė gali būti iki 3% mažesnė už reikalaujamą vertę.

Leistinieji nuokrypiai galioja tik tada, kai penkios matavimo vietos yra viena šalia kitos, tačiau leistinieji nuokrypiai negalioja dviem iš eilės atskiroms vietoms, nors šių verčių nustatymo vietos patenka į skirtingas, tačiau gretimas, matavimų po penkias ar daugiau vietų grupes.

Atskirais atvejais, kai reikia pagrįsti mažesnę vertę už leistiną, pvz., esant mainios sudėties nesurištiesiems mineralinių medžiagų mišiniams arba gruntams, bandomaisiais tankinimais turi būti nustatoma ir nurodoma didžiausia pasiekama vertė.

P/24287-R-SPP-SD-02-TS

Lapas	Lapų	Laida
5	13	0

AŠAS deformacijos modulio E_{V2} įrodymo galima nereikalauti, jeigu numatytas antras sluoksnis be rišiklių ir ant šio antro sluoksnio bus įrodomas reikalingas deformacijos modulis.

Neatsižvelgiant į aukščiau išdėstytą nuostatą, reikia įrodyti AŠAS arba ŠNS sutankinimo rodiklio D_{Pr} atitiktį reikalaujamam pagal 1 lentelę.

Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

aukščio nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodyto aukščio neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm;

Punkto pakeitimai:

Nr. [V-187](#), 2017-04-28, paskelbta TAR 2017-05-02, i. k. 2017-07186

skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut).

Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

– kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip $\pm 10,0$ cm.

Sluoksnio lygumui taikomas šis reikalavimas:

– matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linioje neturi būti didesnės kaip 30 mm.

Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

kiekvienas įrengto ir sutankinto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už 15 punkte nurodytą mažiausią storį;

įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 3,0 cm storio suma;

nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Punkto pakeitimai:

Nr. [V-187](#), 2017-04-28, paskelbta TAR 2017-05-02, i. k. 2017-07186

2. Dangos pagrindas.

Vadovautis IT SBR 19, „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“

Pagrindo sluoksnis turi būti taip įrengiamas, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės būtų kaip galima labiau vienodos. Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti taip iškraunamas ir paklojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų kenksminga segregacija). Tarpinis mišinio sandėliavimas kelio tiesimo zonoje nerekomenduojamas. Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti pakankamo drėgno, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{Pr} .

Tiesiant kelią (įrengiant sluoksnį) naujai, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti klojamas klotuvu. Esant mažiems plotams ir sudėtingam profiliui, taip pat dideliame kiekiui įrenginių (pvz., komunikacijų apžiūros šulinėlių), nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys gali būti klojamas nenaudojant klotuvo.

Kelio rekonstrukcijos ar taisymo (remonto) atveju klojimo būdas priklauso nuo techninių sprendimų ir nurodomas techninėse specifikacijose.

Atsižvelgiant į mažiausią sluoksnio storį ir priklausomai nuo naudojamų klojimui bei tankinimui mechanizmų, mineralinių medžiagų mišinys gali būti klojamas keliais sluoksniais.

Granulimetrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi šie reikalavimai:

-sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja 2 priede nurodytos granulimetrinės sudėties ribos;
-mineralinių dulkių $<0,063$ mm dalis įrengtame ŽPS/SPS neturi viršyti 7,0% mišinio masės, o esant SPS po betono danga – 5,0% mišinio masės.

Sutankinimo rodikliui D_{Pr} ir deformacijos moduliui E_{V2} taikomi šie reikalavimai:

-sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi būti ne mažesnis kaip 103%. Kai ŽPS/SPS rengiami gyvenvietėje ir važiuojamojoje dalyje yra komunikacijų apžiūros šulinėlių bei panašių įrenginių, tuomet techninėse specifikacijose gali būti numatomas mažiausias D_{Pr} , lygus 100%;

– kelkraščiams taikomas sutankinimo rodiklio $D_{Pr}=100\%$ reikalavimas;

Deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1} neturi viršyti 2,2, jeigu reikalaujamas sutankinimo rodiklis $D_{Pr}\geq 103\%$. Jeigu reikalaujamas sutankinimo rodiklis $D_{Pr}<103\%$, tuomet deformacijos modulių santykis E_{V2}/E_{V1} neturi būti didesnis kaip 2,5. Didesnė kaip 2,2 arba 2,5 santykio E_{V2}/E_{V1} vertė yra leistina, jeigu E_{V1} vertė sudaro ne mažiau kaip 0,6 reikalaujamos E_{V2} vertės;

Atliekant vidinės kontrolės ir kontrolinius bandymus, leidžiami tokie deformacijos modulių nuokrypiai:

-jeigu sluoksnis(-iai) tikrinamas vertinant mažiau kaip penkis deformacijos modulio E_{V2} atskiras vertes, tuomet kiekviena atskiroji vertė turi būti lygi arba didesnė už mažiausią reikalaujamą vertę;

-jeigu sluoksnis(-iai) tikrinamas vertinant penkis arba daugiau deformacijos modulio E_{V2} atskirųjų verčių, tuomet viena iš penkių atskirųjų verčių gali būti ne daugiau kaip 10% mažesnė už mažiausią reikalaujamą deformacijos modulio E_{V2} vertę.

Leistinieji nuokrypiai galioja tik tada, kai penkios deformacijos modulio matavimo vietos yra viena šalia kitos, tačiau leistinieji nuokrypiai negalioja dviem iš eilės atskirosioms vertėms, nors šių verčių nustatymo vietos patenka į skirtingas, tačiau gretimas, matavimų po penkis ar daugiau vietų grupes.

Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

nuokrypiai nuo projekte (sutartyje) nurodytų aukščių neturi skirtis daugiau kaip $\pm 2,0$ cm;

Punkto pakeitimai:

Nr. [V-187](#), 2017-04-28, paskelbta TAR 2017-05-02, i. k. 2017-07186

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5\%$ (absoliut.).

Sluoksnių pločiai taikomas šis reikalavimas:

– kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 10 cm.

Sluoksnių lygumai taikomas šis reikalavimas:

– matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijuote neturi būti didesnės kaip 20 mm.

Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

kiekvienas įrengto ir sutankinto sluoksnio storis turi būti ne mažesnis už 65 punkte nurodytą mažiausią storį;

įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės. Tokiu atveju vidurkiui skaičiuoti naudojama sluoksnio storio atskiroji vertė, kurią sudaro projekte (sutartyje) nurodyto sluoksnio storio ir 2,0 cm storio suma;

nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse.

Punkto pakeitimai:

Nr. [V-187](#), 2017-04-28, paskelbta TAR 2017-05-02, i. k. 2017-07186

3. Danga

1. ĮVADAS

Skyrius parengtas pagal veikiančių Lietuvos techninių standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau KTR 1.01:2008), TRA MIN 19 „Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA MIN 19), TRA ASFALTAS 08 „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA ASFALTAS 08), IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“ (toliau IT ASFALTAS 08), TRA BITUMAS 23 „Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašas“ (toliau TRA BITUMAS 23), ir kitų techninių normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Skyriuje pateikti reikalavimai asfalto dangų medžiagoms ir jų mišiniams, mišinių paruošimui, dangų paklojimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

2. MEDŽIAGOS IR JŲ MIŠINIAI

2.1. Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA MIN 19 ir TRA BITUMAS 08/14 reikalavimus.

2.1.1. Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA MIN 19 reikalavimus.

2.1.2. Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

2.2. Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 reikalavimus.

Pagrindo–dangos sluoksnis (viensluoksnė danga) rengiamas iš AC 16 PD asfaltbetonio mišinio.

Pagrindo–dangos sluoksnio mišiniams gaminti naudojamas B 100/150 ar 70/100 markių kelių bitumas.

Naudojamas bitumas turi atitikti LST EN 12591:2002 ir LST EN 14023:2006 reikalavimus.

3. DARBŲ ATLIKIMAS

3.1. Asfalto gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis. Medžiagų atsargos turi užtikrinti 100 t/val. našumą.

3.2. Transporto priemonės

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

3.3. Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

3.4. Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovoliai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokiu vandens kiekiu, kad prie jų neliptų

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0

tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

3.5. Klojimo sąlygos

Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Viršutiniai ir apatiniai dangos, pagrindo-dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ar dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias.

Viršutiniai ir apatiniai asfalto dangos sluoksniai klojami esant vidutiniai paros temperatūrai $> +5^{\circ}\text{C}$.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

3.6. Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4. ATLIKŲ DARBŲ KONTROLĖ IR PRIĖMIMAS

4.1. Bandymų rūšys

Asfalto dangų sluoksnių bandymų rūšys nurodytos IT ASFALTAS 08.

4.2. Asfalto mišinių bandymai

Asfalto mišinių bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS, o mineralinės medžiagos – pagal TRA MIN 19 reikalavimus.

4.3. Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

4.3.1. Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

4.4. Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti nurodytų verčių.

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5\%$.

Leistini dangos sluoksnių projektinio pločio nuokrypiai – $\pm 10\text{ cm}$.

Leistini dangos sluoksnių projektinio skersinio nuolydžio nuokrypiai – $\pm 0,5\%$.

Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip nurodytos leistinos reikšmės:

Užbaigtų dangos sluoksnių – pagrindo-dangos – liekamasis akytumas po sutankinimo turi būti ne didesnis kaip 6 tūrio %.

4.5. Darbų priėmimas

Asfalto dangos sluoksnių priėmimas atliekamas pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

IV. BETONINIŲ PLYTELIŲ, TRINKELIŲ GRINDINIO DANGOS.

Vadovautis *TRA TRINKELES 14*, Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodinių nurodymų *MN TRINKELES 14*.

Betoninių trinkelų danga turi būti rengiama laikantis šių reikalavimų:

- tarpus tarp trinkelų užpildyti ta pačia medžiaga kaip ir išlyginamasis sluoksnis. Tarpų užpildymas turi vykti kartu su trinkelų klojimu. Sutankintą tarpą reikia iš naujo užlyginti.
- užkildžius tarpus, dangos paviršių reikia nuvalyti ir tolygiai sutankinti.

Lietuvos ir Europos standartų reikalavimai

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m^2)
Grindinio trinkelės GT LST EN 1338 + AC	Skeliant $\geq 3,6$ Mpa	$< 20\text{ mm}$	$< 6\%$	70	$< 1,0$

(Visi priimti projektiniai sprendiniai detalizuojami ir tikslinami rangovo su Panevėžio miesto savivaldybės atsakingais darbuotojais darbų atlikimo stadijoje)

Požeminių komunikacijų apžiūros šulinių liukai pakeliami į projektinį aukštį naudojant šulinių aukščio reguliavimo žiedų sistemą atitinkančią EN 124:2000 reikalavimus.

Taktilinių išpėjamųjų ir nukreipiančiųjų struktūrų paviršiai

ISPĖJAMIEJIEJI PAVIRŠIAI

	Taktilinių dėmesį atkreipiančių struktūrų paviršiai iš kontrastinės spalvos skaldyto granito akmens trinkelų. Spalva- šviesi. Užsakomi formatai: 10x10x6, ir kt.
---	--

P/24287-R-SPP-SD-02-TS

Lapas	Lapų	Laida
8	13	0



Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilumui	Vandens įgėris %	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ²)
Grindinio trinkelės GT LST EN 1338:2003	Skeliant $\geq 3,6$ MPa	4I	2B ($\leq 6\%$)	3D ($\leq 1,0$ kg/ m ² po 28 ciklų)

V. BORTAI

Betoniniai bordiūrai (apvadai) ir įvairūs vandens latakai turi atitikti standarto LST EN 1340 arba lygiavertio reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklavimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1340 arba lygiavertčiame galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, todėl mažiausi techniniai reikalavimai nurodyti TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriuje. Bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelės klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C12/15 ir stipresnis. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti. Bordiūrų atsparos, esančios negrindžioje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm, Pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm. Bordiūrų ir vandens latakų darbų atlikimas nurodyti IT TRINKELĖS 14 VIII skyriuje Lietuvos ir Europos standartų reikalavimai

Standarto pavadinimas	Tempimo stipris lenkiant (Mpa)	Atsparumas dilumui	Vandens įgėris %	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ²)
Gatvės bordiūrai GB LST EN 1340:2003	2T ($\geq 5,0$ MPa)	4I	2B ($\leq 6\%$)	3D ($\leq 1,0$ kg/ m ² po 28 ciklų)

VI. ASFALTBETONIO SIŪLIŲ SANDARINIMO JUOSTA

Aprašymas

Sandarinio juosta – tai prilydoma juosta, skirta kelių tiesimo darbams. Tokiu būdu užkertamas kelias įtrūkims ir važiuojamoji kelio dalis tarnauja ilgiau.

Panaudojimo atvejai

• Naujų gatvių tiesimas ir paviršių remontas • Darbinių siulių sujungimas • Paraleliniu važiuojamosios kelio dalies juosta sujungimas

Sujungimas su šoninėmis jungtimis –

- Sujungimas su betoniniais bordiūrais arba plytelemis padengtais keliais;
- Esamos ir naujos dangos sujungimas;
- Paviršių remonto darbai
- Senos ir naujos dangos sujungimas;
- Važiuojamosios kelio dalies požeminiai inžinieriai
- Prijungimas prie kanalu dangčių, slankiojamu ir hidrantu dangčiu, lietaus surinkimo įrenginiu, prijungimas prie tramvajaus begiu, prijungimas prie betoniniu paviršiu;
- Įtrūkimų sandarinimas.

Apdorojimo nurodymai. Siūlės šonų paruošimas:

Šonai turi būti sausi, švarūs, be dulkių ir turi būti padengti atitinkamu gruntu.

Plyšius sandarinančios juostos matmenų pasirinkimas. Aukštis:

- Restauruojant asfaltbetonio paviršių:

įrengiamos dangos storis + 5 mm

- Esant mastikos asfaltui ir naujai tiesiant asfaltbetoni su tam skirtomis mašinomis:

įrengiamos dangos storis

Storis:

- Rekomenduotinas mažiausias juostos plotis (storis) – 10 mm.

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	13	0

Sandarinio juostos montavimas

Patieskite siūlių sandarinimo juosta ir nukirpkite reikiama ilgį. Pakilusių vietų kampuose juosta suduriama priglustinai.

Propano dujų degikliu pakankamai išlydykite viena siulos sandarinančios juostos pusę ir tada tinkamu irankiu (pvz., glaistikle, plokščia mente) prispauskite ją prie siūlės šono. Išlydyti dujų liepsna yra būtina. Priešingu atveju juosta tinkamai neprikibs ir nebus norimo briaunos arba montuojamas detales sandarinancio poveikio.

Asfaltbetonio dangos irengimas:

- Metaliniu begiu klojimas;
- Mišinio išpylimas ir išlyginimas;
- Mišinio likučiu pašalinimas nuo esamo paviršiaus;
- Tankinimas (visu pirmausia siūliu, tada paviršiaus);

Mastikos asfalto dangos irengimas:

- Mišinio išpylimas ir išlyginimas;
- Skaldos apibarstymas.

Bandymas	Bandymų standarto straipsnis	Vnt.	Bandymo rezultatas	Normatyvas
Pelenų kiekis	5.4.2 DIN 52 005	M. %	45,0	Nurodoma bandymo vertė
Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	5.4.3 DIN EN 1427	°C	120	≥ 90
Kūgio penetracija	5.4.4 BS 2499-3	1/10 mm	21	20-50
Gebėjimas grįžti į pradinę padėtį	5.4.5 BS 2499-3	%	24	10-30
Savybės šaltojo lenkimo metu	5.4.6 DIN 52 123	°C	-10	≤ 0
Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant -10°C	5.5.2 SNV 671920	% N/mm ²	≥ 10 0,57	≥ 10 ≤ 1
Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant -10°C po terminio senėjimo	5.5.2 SNV 671920	% N/mm ²	≥ 10 0,71	Nurodoma bandymo vertė

VII. KELIO ŽENKLAI.

Gatvės techniniame darbo projekte numatyti 1 kelio ženklų dydžio klasės kelio ženklai, išskyrus 407, 413, 552 ir 553, kurie numatyti 0 kelio ženklų dydžio klasės (pagal ESK darbo grupės sprendimą).

Standartinių ženklų atramos ir įrengimas

Įrengiant standartinės ženklų atramas vadovautis Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklėmis PĮT KŽA 08 KŽA. Įrengimas turi atitikti reglamento KTR 1.01 [4.1], Kelių eismo taisyklių [4.2], taisyklių KVŽT [4.9] ir standartų LST EN 12767 [4.13], LST EN 12899-1 [4.10] reikalavimus.

Medžiagos

-KŽA naudojami PVS turi atitikti S 235 klasės (norminis stipris tempiant $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$, skaičiuojamasis stipris $f_{sy} = 215 \text{ N/mm}^2$) plieno kokybės reikalavimus. Plieno rūšiai ir matmenims parinkti galioja standartas LST EN 10219-2 [4.15].

- Plieninių gaminių tinkamumui nustatyti gamintojas arba tiekėjas privalo turėti tinkamumo suvirinti pagal standartą LST EN 10219-1 [4.14] detalių įrodymą.

- Plieninės apkabos parenkamos pagal standartą LST EN 1090-2 [4.8]. Jos turi atitikti S 235 klasės plieno kokybės reikalavimus arba turi būti parenkamos iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Punkto pakeitimai:

Nr. [V-77](#), 2012-04-02, Žin., 2012, Nr. 41-2036 (2012-04-05), i. k. 1122212ISAK0000V-77

- Aliumininių apkabų medžiaga turi būti parenkama pagal standarto LST EN 485 1, 2, 3, 4 dalis [4.4, 4.5, 4.6, 4.7].

- Juostinės kabės ir tamprieji užspaudimo elementai turi būti parenkami pagal standartą LST EN 1090-2 [4.8]. Jie turi atitikti S 235 klasės plieno kokybės reikalavimus arba juos reikia parinkti iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Punkto pakeitimai:

Nr. [V-77](#), 2012-04-02, Žin., 2012, Nr. 41-2036 (2012-04-05), i. k. 1122212ISAK0000V-77

- Apkaboms laikyti ir skydeliams fiksuoti naudojami varžtai bei veržlės turi būti iš rūdijimui atsparaus ne žemesnės kaip A2 grupės plieno.

Apsauga nuo korozijos

- Plieniniai atramų elementai, jeigu jie yra iš rūdijančio plieno, turi būti apcinkuojami karštu būdu pagal standarto LST EN ISO 1461 [4.11] reikalavimus.

Kelio ženklai ir įrengimas

Kelio ženklai gaminami ant cinkuotos skardos, aliuminio ar plastiko pagrindo . Priekinę ženklo pusę reikia gaminti tik

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

iš tam tikros atspindžio klasės (pvz., RA1, RA2, RA3) šviesą atspindinčios plėvelės. Pirmumo ženklams ir kelio ženklams įrengiamiems virš važiuojamosios gatvės dalies naudoti ne mažesnę nei RA2 atspindžio klasės plėvelę.

. Tvirtinimo detalės yra karštai cinkuotos. Ženklo pagrindas nudažomas miltelinio būdu.

Kelio ženklų gamyba vykdoma laikantis valstybės standarto LST EN 12899-1, LST EN 12966-1, LST EN 12899-3 reikalavimus.

Atvaizdai standartiniams kelio ženkliams spausdinami šilkografiniu būdu, specialiais dažais, o užrašai ant individualaus projektavimo kelio ženklų gaminami iš atitinkamos rūšies šviesą atspindinčios arba juodos plėvelės.

Kelio ženklų pagrindų gamyboje naudojamos dviejų rūšių medžiagos:

- **standartiniam kelio ženkliui (trikampiai, stačiakampiai, apvalūs ir t.t.)** - 1.00 - 1.20 mm dvigubo lenkimo cinkuota skarda, pagal ASTM A653, cinko sluoksnio storis 20 µm (Z - 275 g/m²), arba 1.80 - 2.00 mm dvigubo lenkimo aliuminio skarda, lydinys EN AW 4016/H28;

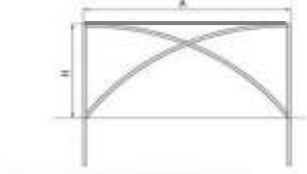
- **individualaus projektavimo kelio ženkliui (informaciniai, nukreipiamieji ženklai)** - 1.00 - 1.50 mm dvigubo lenkimo cinkuota skarda, pagal standartą ASTM A653, cinko sluoksnio storis 20 µm (Z - 275 g/m²), 1.80 - 2.00 mm dvigubo lenkimo aliuminio skarda, lydinys EN AW 4016/H28, arba specialus aliumininės skardos profilis FAS 2000, lydinys GA 6509, storis 1.5 mm, su 0.6 mm storio armuotu profiliu arba be jo.

Antra kelio ženklų pagrindų pusė nudažyta pilkos spalvos matiniais milteliniais dažais. Dažų sluoksnio storis 35±5µm.

Tvirtinimo detalės kelio ženkliams

Gaminamos iš 2mm storio karštai cinkuoto plieno, cinko sluoksnio storis 45 µm, arba iš 3 mm storio aliuminio juostos, ir komplektuojamos kartu su karštai cinkuotais varžtais, cinko sluoksnio storis 15 µm.

VIII. ĮRENGINIAI.

	Apsauginė tvorelė  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th style="text-align: center;">A</th><th style="text-align: center;">H</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2000</td><td style="text-align: center;">1300</td></tr> </table> ARBA LYGIAVERTIS	A	H	2000	1300
A	H				
2000	1300				

Suolas Inv.Nr.98 	Lauko suoliukas su natūralaus granito skaldelės apdaila ir medine sėdimąja dalimi. Išmatavimai: • Ilgis - 1700 mm. • Aukštis - 450 mm. • Plotis - 460 mm. • Svoris - 220 kg. Medžiagos: Betoninė dalis – pagaminta iš min. C 40 klasės betono su natūralaus granito 2-5mm frakcijos skaldelės apdaila. Skaldelė yra ne klijuota ant betoninio paviršiaus, o įliejama į visą gaminio struktūrą gamybos proceso metu. Medinė dalis - 4cm storio juodalksnio mediena, impregnuota ir padengta 2 sluoksniais skaidraus lako. ARBA LYGIAVERTIS.
---	---

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0

Dviračių stovas UG-2 	Stovas gali būti pagamintas iš cinkuoto ir dažyto arba nerūdijančio plieno profilio, dengtas guma, kad apsaugotų dviračio rėmą nuo įbrėžimų. Gali būti įbetonuojamas arba ankeriuojamas. Matmenys: 1000 x 56 x 800 mm ARBA LYGIAVERTIS.
Šiukšlių dėžė Inv.Nr.159 	Šiukšliadėžė pagaminta iš betono, padengta akmenukų danga su stogeliu, cinkuotu vidiniu kibirėliu ir pelenine Šiukšliadėžės išmatavimai 550 x 550 x 950 h mm, svoris 240 kg Talpa – 90 l (cinkuotos skardos kibiras su pelenine), Galimos įvairios akmenukų spalvos ARBA LYGIAVERTIS.
Šiukšlių dėžė šunų ekskrementams Doggy 	Korpusas pagamintas iš polietileno, gaubtas iš perdirbto PVC. Matmenys: aukštis 520 mm, diametras: 390 mm, talpa: 40 l, svoris 4,8kg. Su kibirėliu viduje. Doggy šunų šiukšliadėžė pritaikyta tvirtinimui prie stulpo arba sienos. ARBA LYGIAVERTIS.
Rakinamas užtvaras 	Užrakinamas apsauginis užtvaras – Tvirta ir atspari metalo konstrukcija, miltelinio būdu padengtas paviršius. Atlenkiamas stulpelis uždaromas savaime užsirakinančia spyna su 3 raktais. Apsaugotas cinko gruntu – antikorozinis. Pagrindas pagamintas iš vientiso 4 mm metalo. <u>Bendra informacija:</u> • Guminis buferis, neleidžiantis pažeisti stulpelio; • Savaime užsirakinanti spyna + 3 raktai; • Mini šviesą atspindintis lipdukas „Draudžiama įvažiuoti“; • Svoris: apie 10,0 kg; • išmatavimai [mm]: 74x46cm ARBA LYGIAVERTIS.

(Visi priimti projektiniai sprendiniai detalizuojami ir tikslinami rangovo su Panevėžio miesto savivaldybės atsakingais darbuotojais darbų atlikimo stadijoje)

IX. APŽELDINIMAS

1. Vejos įrengimas

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 6 cm storio sluoksniu. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių

P/24287-R-SPP-SD-02-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0

mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Gazonine sėjama pasėjamas žolių mišinys: • smilga baltoji (Agrostis Alba) – 10%; • raudonasis eraičinas (Festuca Rubra L.) – 65%; • miglė paprastoji (Poa Pratensis) – 25%. Sėjimo norma 100m² 1,2 kg. Pasėjus žolę žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama vėl, kai užauga 15 cm. Nupjovus žolę, veja palaistoma. Pirmais metais veja prižiūrima, išraunant ar nupjaunant piktžoles. Veja šlaituose įrengiama taip pat pavasarį arba rudenį. Paruošiama vejos įrengimui šlaituose augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame šlaito plote 6 cm storio sluoksniu, žemės paviršius sutankinamas voluojant. Po to sėjamas žolių mišinys.

Vadovautis Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklėmis (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-717 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 24 d. Nr. D1-565 redakcija)

Įrengiant vejas, reikalinga:

1. parinkti vejos tipą ir jos įrengimo būdą;
2. paruošti žemę (dirvą):
 - 2.1. sėtinėms vejoms sunaikinti seną augaliją;
 - 2.2. atlikti žemės gerinimo darbus (tręšti, gerinti dirvos mechaninę sudėtį);
 - 2.3. paruošti tinkamą dirvos sluoksnį – paprastosioms vejoms ne seklesnį kaip 10 (6) cm, dekoratyviosioms vejoms – 15–20 cm, o sportinėms vejoms – 20–25 cm;
3. pasirinkus vejos įrengimo būdą, nurodytą 20.1 ar 20.2 papunkčiuose, pasėti žolių sėklų mišinį, pritaikytą vejos tipui;

X. ELEKTRONINĖS PRAVAŽIUOJANČIŲ DVIRATININKŲ APSKAITOS SISTEMA

Dviračių srauto skaitiklis	 Vaizdas orientacinis
1. Bendrieji reikalavimai: Aukštas matomumas: ryškus ekranas, rodantis realaus laiko duomenis apie pėsčiųjų ir dviratininkų srautus, šviečiantis (matomumas bet kuriuo paros metu). Individualizuojamas ekranas: Dvipusis, lengvai valdomas ir keičiamas, su matriciniu 2 eilučių vaizdu Patvarumas: atsparus vandalizmui montavimo sistema, IP45 atsparumo klasė, užtikrinanti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių. Darbinė temperatūra: nuo -30 °C iki +50 °C, Maitinimas: reikalingas maitinimo šaltinis. Komplektacija: su reikalingais kabeliais duomenų perdavimui. 2. Reikalavimai dviratininkų skaičiavimo įrenginiui Veikimo aplinka: turi veikti tiek miesto, tiek natūralioms aplinkoms. Dviratininkų atpažinimas: Aukštas tikslumas mišraus eismo sąlygomis, atskiriant dviratininkus nuo kitų eismo dalyvių. Galimybė veikti autonomiškai : atsiradus būtinybei veikti nuo baterijos (pvz: dėl tinklo sutrikimo) Duomenų kaupiklis, skirtas rinkti ir perduoti duomenis iš jutiklių, turi užtikrinti patikimą duomenų perdavimą realiuoju laiku. Duomenų perdavimas: per integruotą modemą į programinę įrangą. Atsparus aplinkai: veikimas bet kokiomis oro sąlygomis ir ant įvairių dangų Jutikliai: Ne mažiau kaip 4 indukcinės kilpos, leidžiančią tiksliai skaičiuoti dviratininkus iki 3 metrų pločio juostose, nustatyti jų judėjimo kryptį ir greitį.	

DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

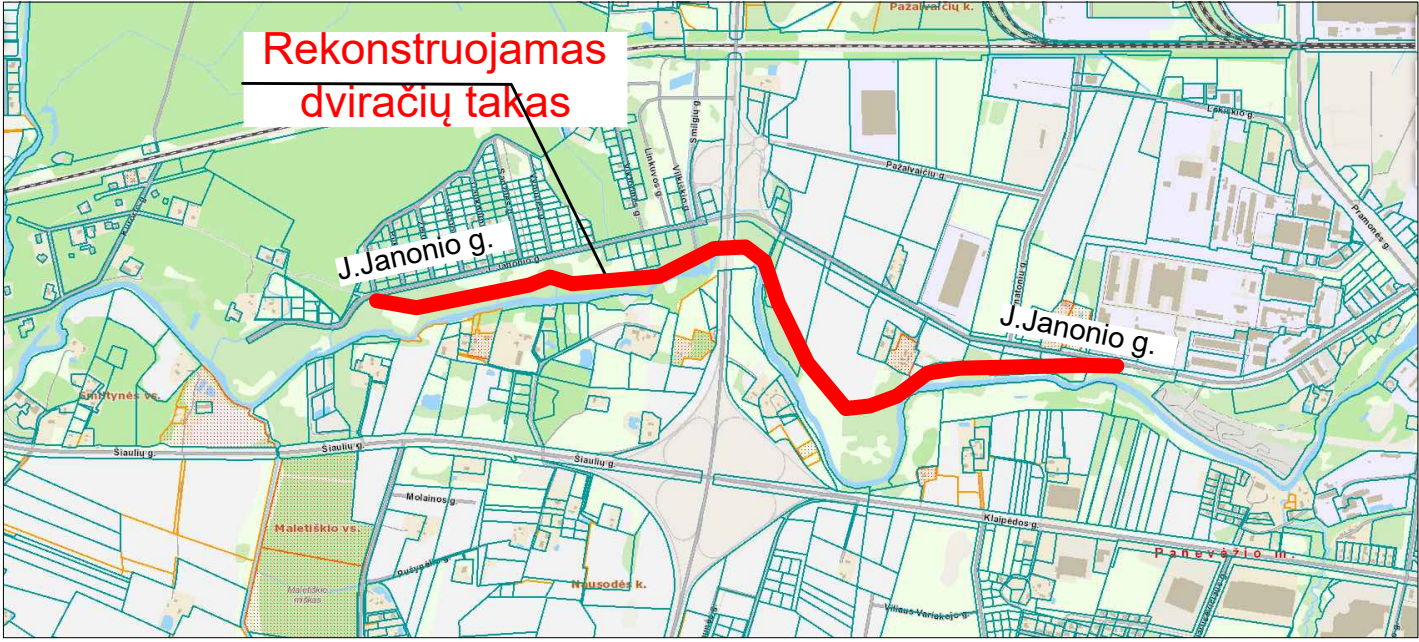
Objektas: *Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastinto naujos statybos ir rekonstravimo projektas*

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	M/vnt	Kiekis	Nuoroda į Ts
	SUSISIEKIMO DALIS			
skyr.	1. PARUOŠIAMIEJI ŽEMĖS DARBAI			TS-I; II
1	Esamos asfaltbetonio dangos frezavimas freza su aukščio reguliavimu	m2	295	
2	Esamo asfaltbetonio frezavimas/ardymas	m2	5884	
3	Asfalto granulių (III gr.) transportavimas 10t a/savivarčiais 1km atstumu	m3	412	
4	Papildomai asfalto graanulių transportavimas 4 km atstumu	m2	412	
5	Krūmų kirtimas (vidutinio tankumo)	ha	12,60	
6	Medžių šakų genėjimas	vnt	114	
7	Medžio ≥24cm kirtimas, išvežimas	vnt	3	
8	Kelmų ≥26cm rovimas ir išvežimas	vnt	3	
9	Esamų g/b pralaidų d300 demontavimas(2vnt.)	m	10	
10	Esamos g/b pralaidos d500 demontavimas	m	8	
11	I gr. augalinio grunto kasimas ir perstumimas iki 40m 55kW buldozeriais	m3	920	
12	II gr. grunto kasimas ekskavatoriais su 0,4 m3 kaušu, pakrovimas autosavivarčius,vežiojimas iki 10 km ir darbas sąvart.	m3	4260	
13	II gr. grunto kasimas ir perstumimas iki 40m 55kW buldozeriais	m3	4260	
14	Plotų planiravimas mechanizuotu būdu, kai gruntas II gr.	m2	11040	
15	Plotų planiravimas rankiniu būdu, kai gruntas II gr.	m2	552	
16	Viršut. žemės sankasos grunto sluoksnio sutankinimas volais, važiuojant viena vieta 8 kart.	m3	2208	
17	Grunto II gr sutankinimas vibroplokšte	m3	110	
18	Rankiniai žemės darbai II gr grunte (3%)	m3	128	
19	Standaus 30/30 kN/m stiprio geotinklo iš PP paklojimas	m2	886	
20	Žemės sankasos grunto pagerinimas iš ŠNS h=15cm	m3	1284	
21	Pylimo iš sankasos gruntų įrengimas Pk13+60-14+60 (II skersinio profilio tipas)	m3	250	
	Pylimo stiprinimas Pk15+80-16+60 (III skersinio profilio tipas)			
22	Standaus 40/20 kN/m stiprio geotinklo iš PP paklojimas	m2	1680	
23	Neaustinės 240g/m2 geotekstilės paklojimas	m2	800	
24	Užpilo sluoksnių iš karjerinio žvyro įrengimas	m3	600	
25	Atraminio šlaito iš lauko akmenų Ø20-60cm įrengimas	m3/m2	200/320	
	Pralaidų įrengimas			
26	Vandens pašalinimas siurbliais su vidaus degimo varikliu	maš.val.	16	
27	Pk16+15 pralaidos iš PP d600 pastatymas(1 vnt.)	m	12	
28	0,6m skersmens pralaidos antgalių įrengimas (2 antgal.) sutvirtinant griovių griovių dugną žvyro skalda (0,3m3)	vnt.	2	
29	Šlaito iš lauko akmenų (vid 40 cm storio) grindinio ant betono C12/15 šlaito įrengimas	m2	6	
30	Pralaidų iš PP d300 pastatymas (3 vnt.)	m	19	
31	0,3m skersmens pralaidos antgalių įrengimas (6 antgal.)	vnt.	6	
	Išilginio drenažo įrengimas			
32	Vamzdynai iš PVC rifliuotų drenažo vamzdžių su geotekstilės filtru 80/92mm , užpilant skalda 16/22 rankiniu būdu	m	2695	
33	Vamzdynų iš PVC 110mm drenažo išleidimui įrengimas	m	203	
34	Tranšėjų vamzdynams kasimas mechanizuotai	m3	512	
35	Smėlio pagrindo po vamzdynais įrengimas	m3	122	
36	Geotekstilės sluoksnio įrengimas	m2	3234	
37	Drenažo ir pralaidų tranšėjų užpylimas ŠNS , sutankinant	m3	91	
38	Drenažo patikros šulinėlių PVC d315 pastatymas	vnt.	34	
39	Polietileninių atšakų, jungčių, movų, perėjimų pastatymas	vnt.	72	
40	HDPE geotekstilės, atsparios augalų šaknų praaugimui , paklojimas	m2	4490	

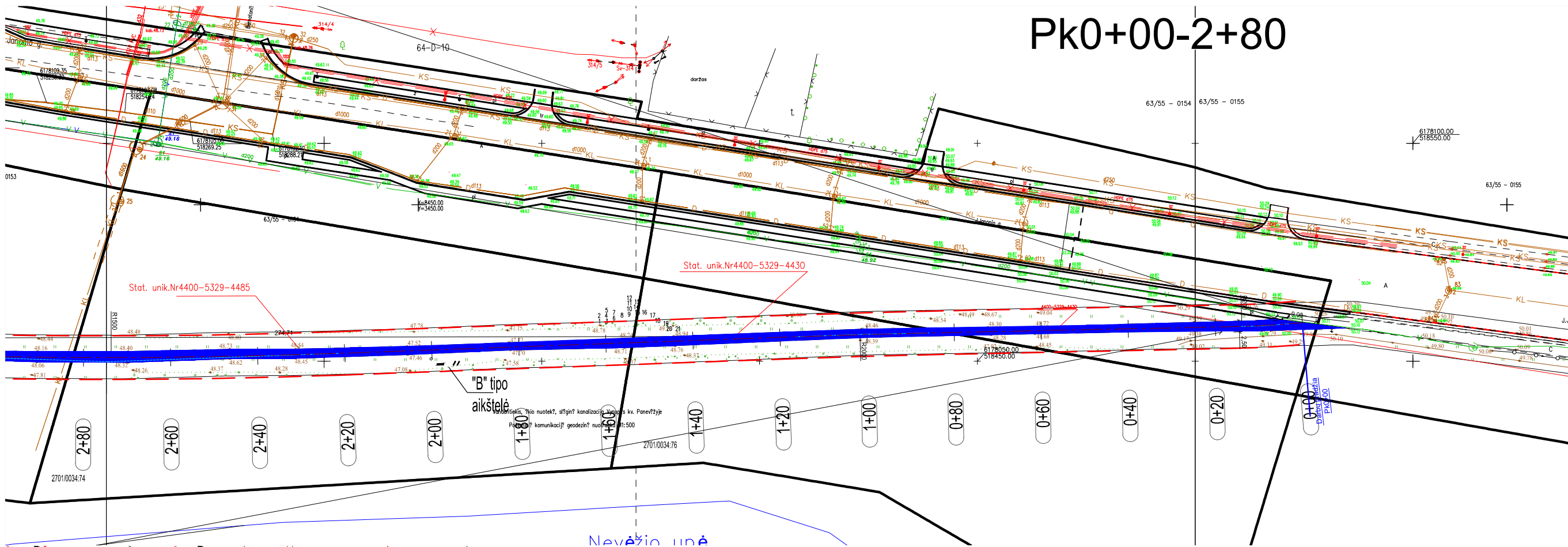
Atestato Nr.					Suvestinis darbų kiekių žiniaraštis		Laida
							0
27104	PV	Rasa Kubiliūtė-Fedč		2024	P/24287-R-SPP-SD-SKŽ	Lapas	Lapų
16468	PDV	Rasa Kubiliūtė-Fedč		2024		1	2

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	M/vnt	Kiekis	Nuoroda į Ts
skyr.	II. BORTŲ ĮRENGIMAS	TS-V; VI		
1	Betoninių gatvės bortų 100x30x15 įrengimas (sužeminti, ŽN poreikiams)	m	5	
2	Gazoninių bortų 8x20x100 pastatymas ant betono pagrindo	m	5589	
3	Sandūros tarp bordiūrų ir gatvės dangos užtaisyimas amortizacine (sandinimo) juosta	m	5594	
skyr.	III. PĖSČIŲJŲ DVIRAČIŲ TAKO ĮRENGIMAS	TS-III; IV; VIII;		
1	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis h-17cm; DPr ≥ 103 %.	m3	1803	
2	Skaldos pagrindo iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 h-20cm įreng. EV2 ≥ 100 MPa; DPr ≥ 103 %.	m2	7044	
3	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio h-8cm iš mišinio AC 16 PD įreng.	m2	7089	
4	Kelkraščių h-8cm iš žvyro mišinio 0/22 įrengimas	m2	2478	
5	Pasluoksnis iš granitinės skaldos atsijų h-3cm	m2	39	
6	Taktiliniai dėmesį atkreipiantys kliūtis paviršiai iš granitinių trinkelų h-6cm	m2	31	
7	Taktiliniai nukreipiamieji (vedimo) paviršiai iš betoninių trinkelų GT 2-8 N2	m2	8	
8	Suolų pastatymas	vnt	9	
9	Šiukšlių dėžių pastatymas	vnt	7	
10	Spec. šiukšlių dėžių gyvūnų ekskrementams surinkti, pastatymas		7	
11	Dviračių stovų įrengimas	vnt	16	
12	Rakinamų apsauginių užtvarų pastatymas	vnt.	3	
Skyr.	VI. EISMO SAUGUMO PRIEMONĖS	TS- VII; VIII;		
1	Apsauginės dviračių tvorelės įrengimas	m	516	
2	Tipinių kelio ženklų įrengimas (I ženklų grupė)	vnt	6	
3	Vienstiebių metalinių d76 atramų įrengimas	vnt	6	
4	Elektroninės pravažiuojančių dviratininkų apskaitos sistemos įdiegimas	vnt	1	
Skyr.	V. APŽELDINIMAS	TS-IX		
1	Plotų tvirt. 6 cm dir. sl., paskleidžiant gruntą ir pasėjant žolės r.b.	m2	8250	

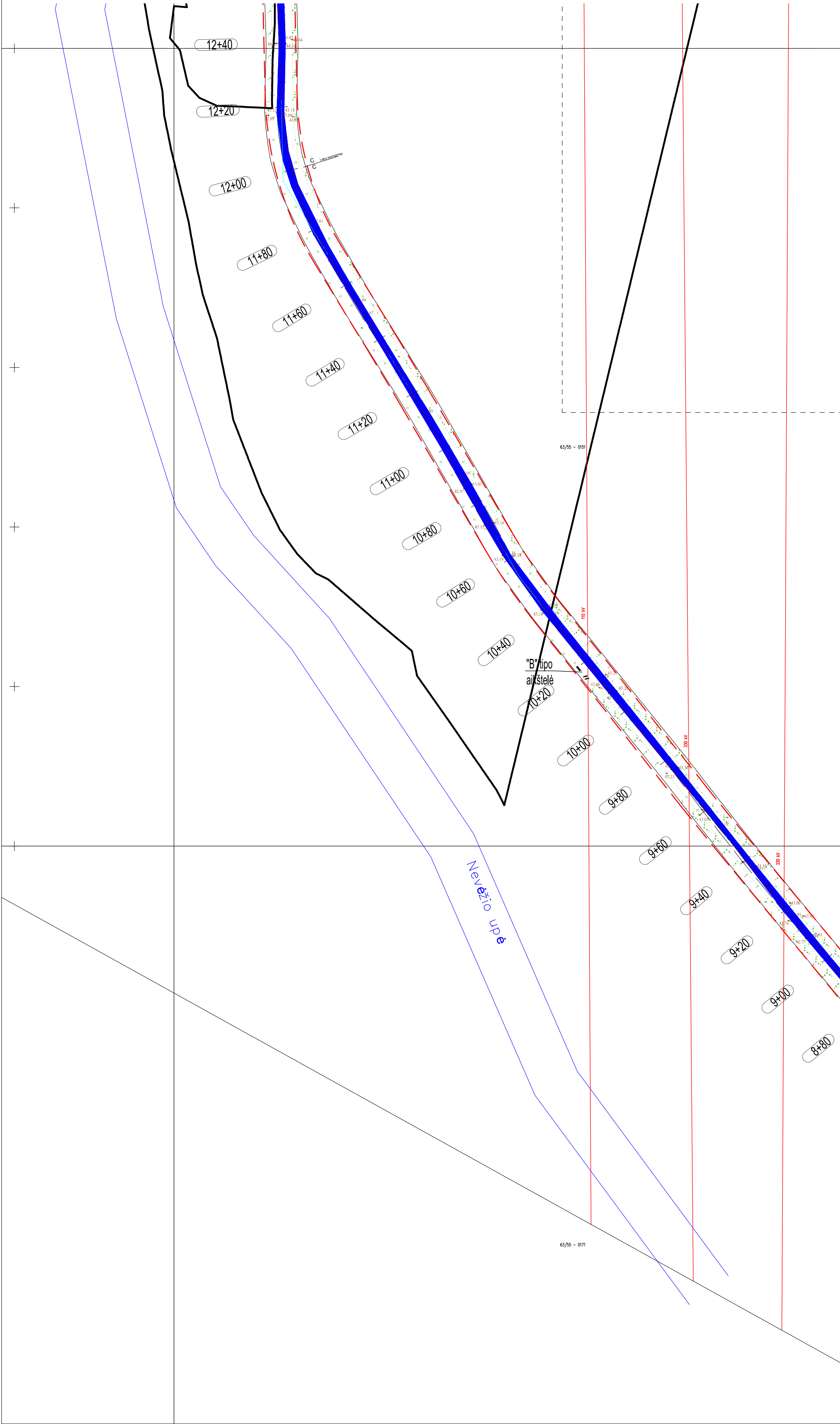
Situacijos schema



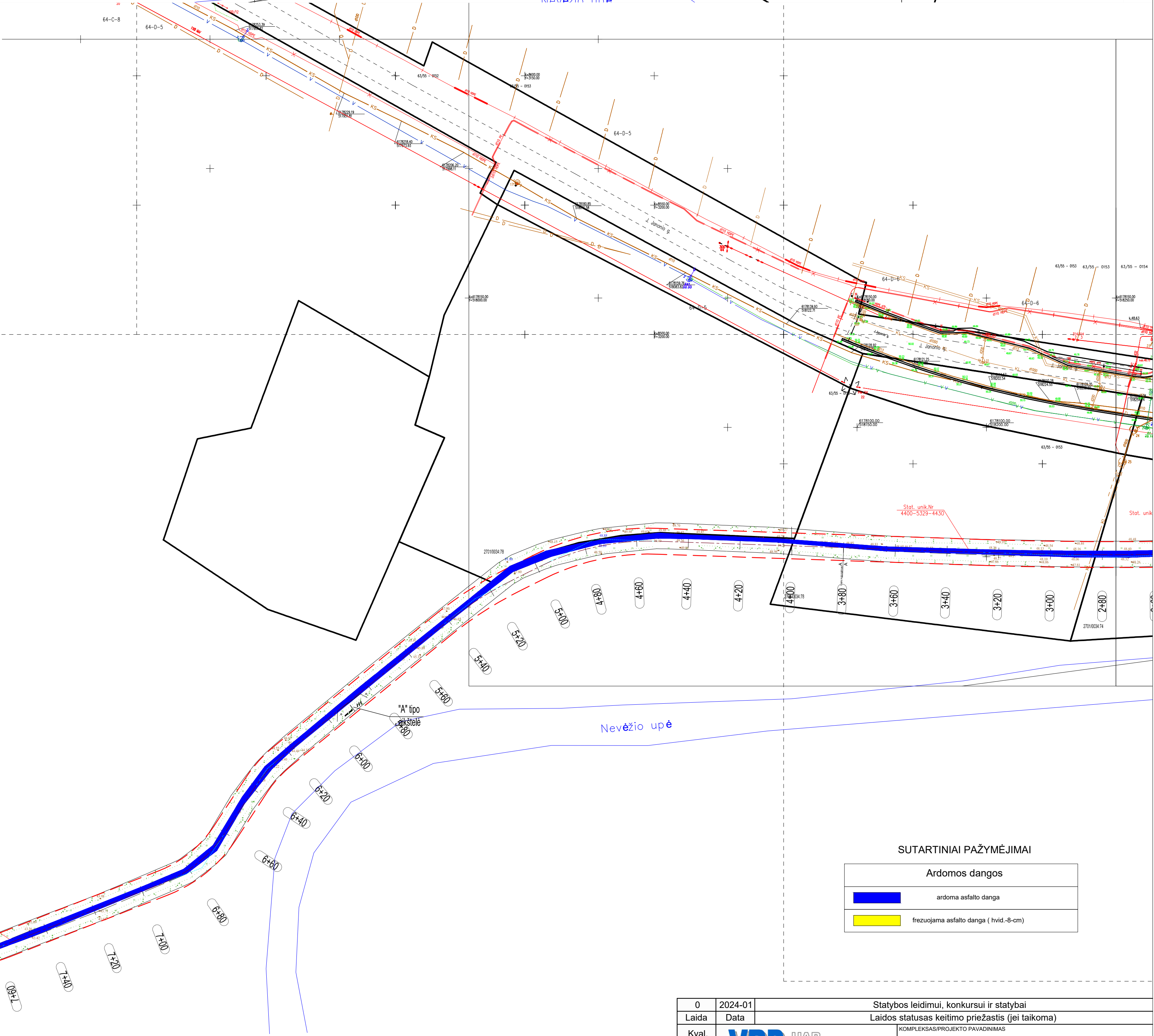
Pk0+00-2+80



Pk3+80-12+40



Uždaviniai, šio uždavio, atlikti sandarūs lyginti su Projektu
Pabrėžti kurovimo projektui sudarant 81.500

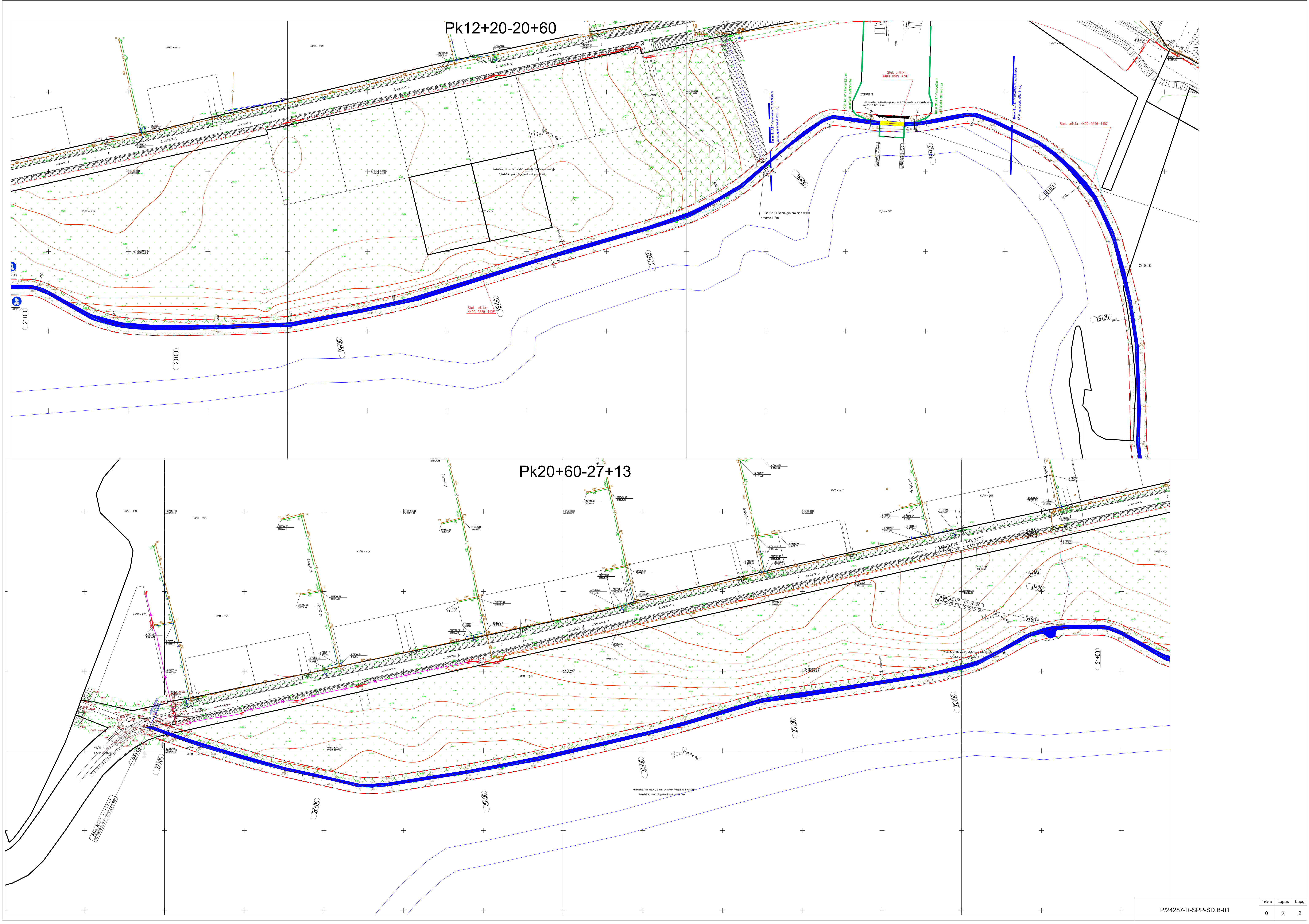


SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

Ardomos dangos

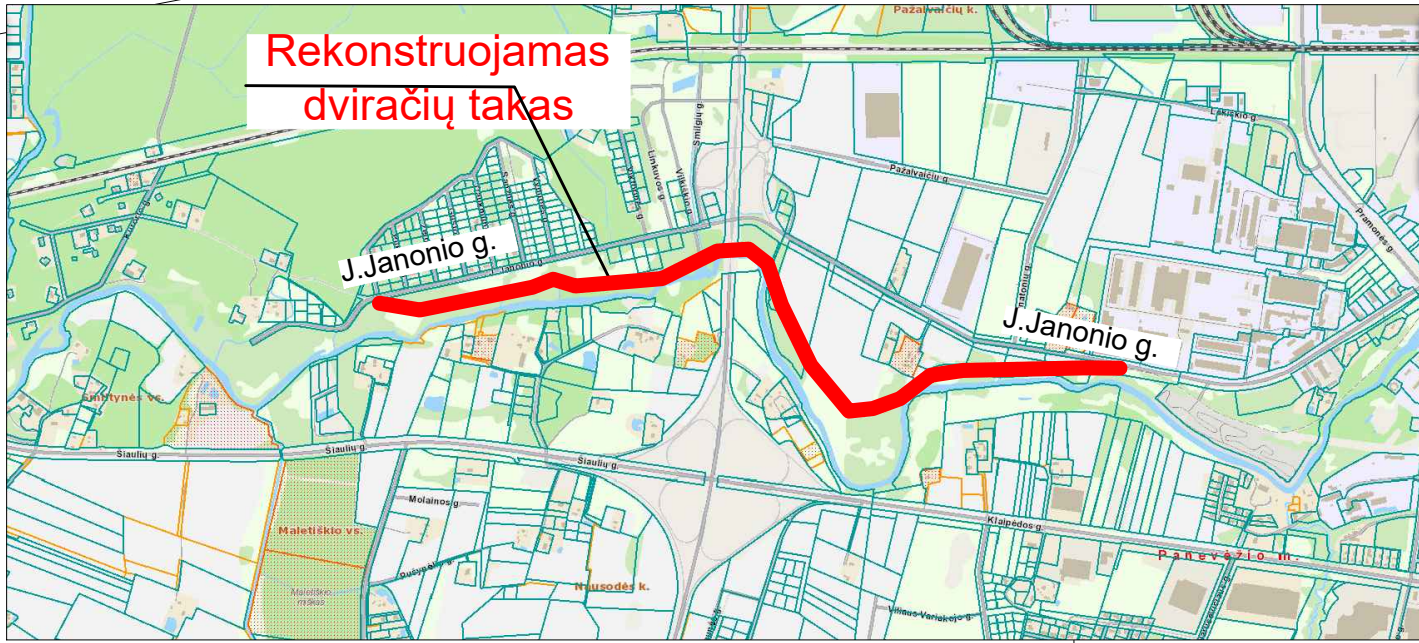
- ardoma asfalto danga
- frezuojama asfalto danga (hvid-8cm)

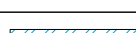
0	2024-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS		
			Dvirazių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastintas rekonstravimo projektas		
27104	PV.	R. Kubiliūtė-Fedč		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS	
16468	PDV.	R. Kubiliūtė-Fedč		Bendroji, susisiekimo	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
				Dangų ardymo planas M 1:1000	
				DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas Lapų
LT	STATYTOJAS IR (JEI)ŽAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybė		P/24287-R-SPP-BD,SD.B-01		1 2



Pk12+20-20+60

Pk20+60-27+13



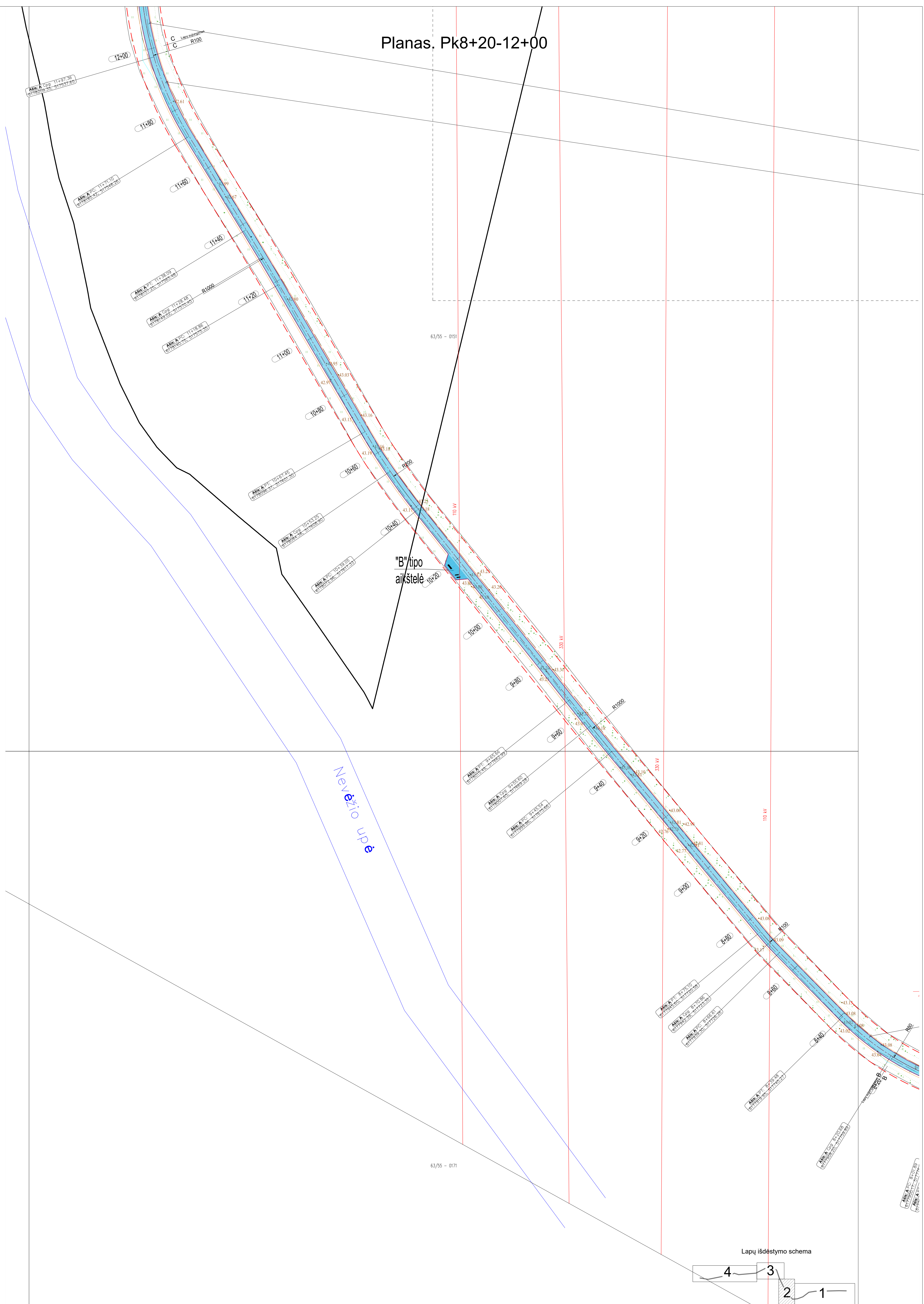
SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI	
Projektuojamos dangos	
	tako asfalto danga (I tipas)
	tako asfalto danga (II tipas)
	tako asfalto danga (III tipas)
	tako asfalto danga (IV tipas)
	dirvožemis, apšėtas žolė
	gazoninis šortas 8x20x100
	kelkraščio riba
	darbų riba/RL

Lapų išdėstymo schema

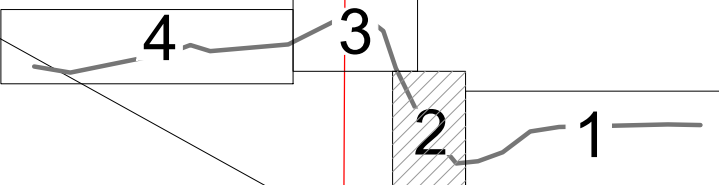
The diagram shows four rectangular boxes arranged in a cross pattern. The top box contains the number 4, the right box contains 3, the bottom box contains 2, and the left box contains 1. The boxes are connected by lines: a horizontal line between 4 and 3, a vertical line between 4 and 2, a horizontal line between 3 and 1, and a vertical line between 2 and 1. The box containing 1 is shaded with diagonal lines.

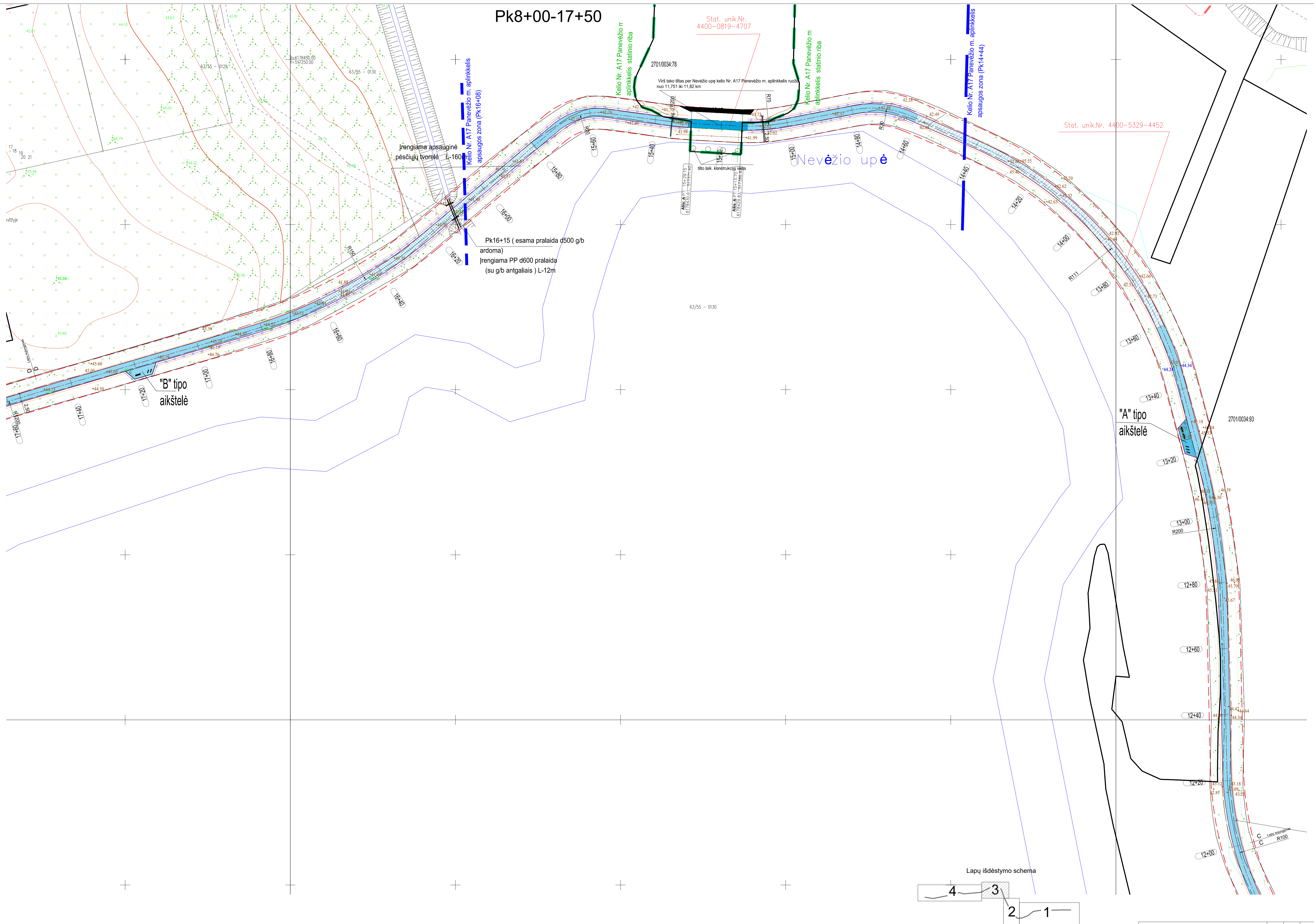
0	2024-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai						
Laida	Data	Laidos statusas kelimo priežastis (jei taikoma) - - - - -						
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Dirviųžaki taku No Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapas) supaprastintas rekonstravimo projektas					
	27104	PV.	R Kubiliūtė-Fečdė				STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS	
	16468	PDV.	R Kubiliūtė-Fečdė				Susisiekimo dalis	
							DOKUMENTO PAVADINIMAS Tako nuzymėjimas ir dangų planas. Eismo organizavimas M 1:500	
							DOKUMENTO ŽYMUJIMO	
LT	STATYTUOJAS IR (ar) ŪŽSAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybė		P/24287-R-SPP-SD-B-02				Lapas 1	Lapų 4

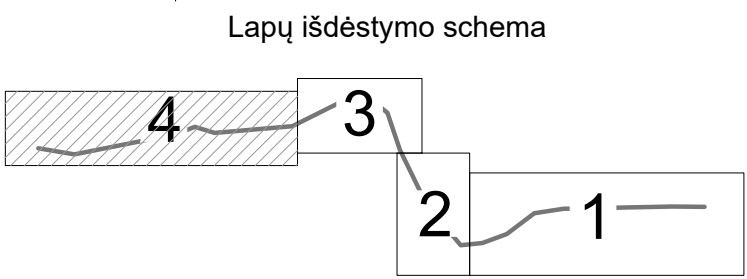
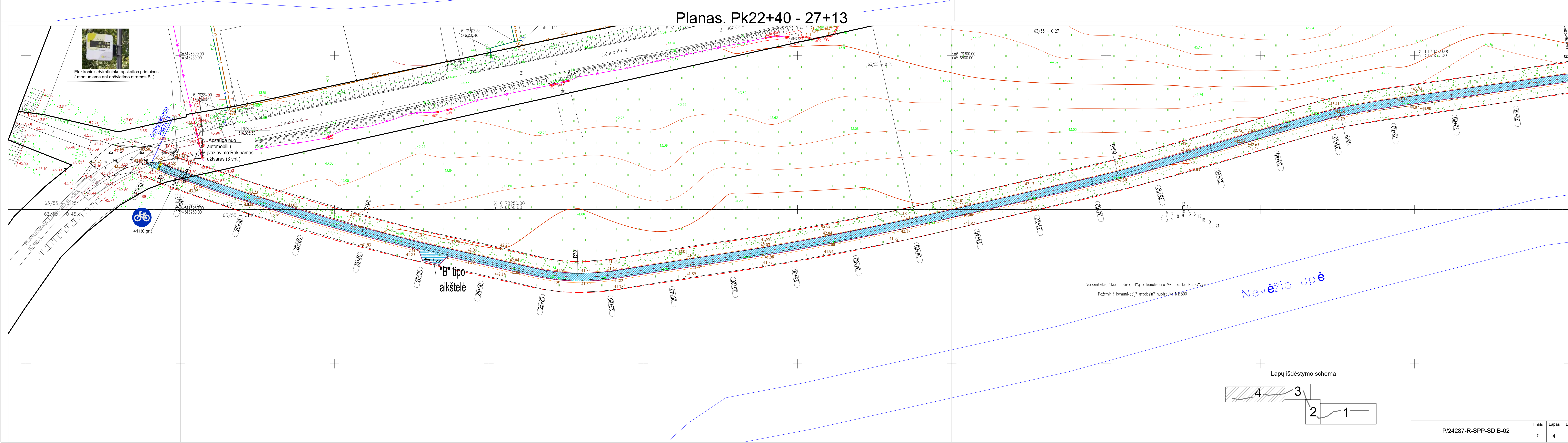
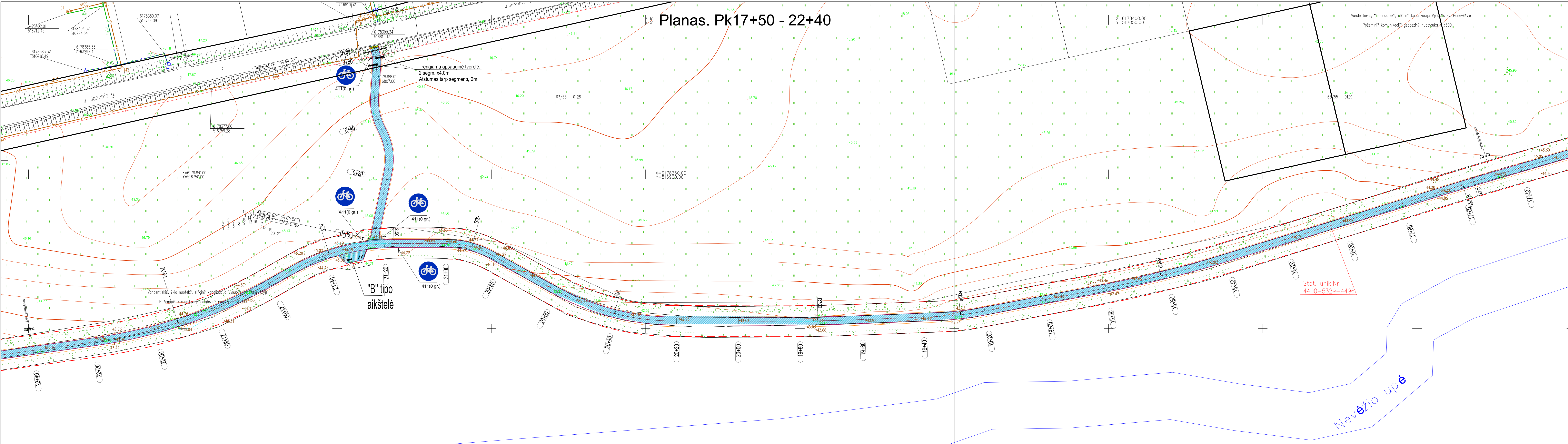
Planas. Pk8+20-12+00



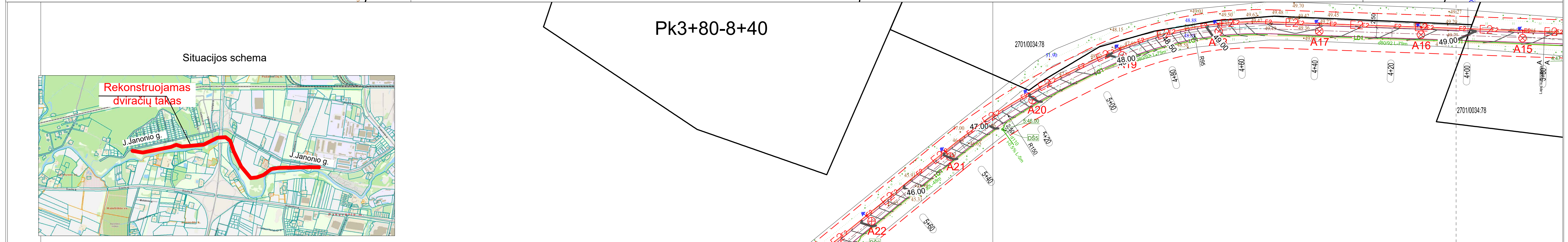
1. anu išdėstymo schem



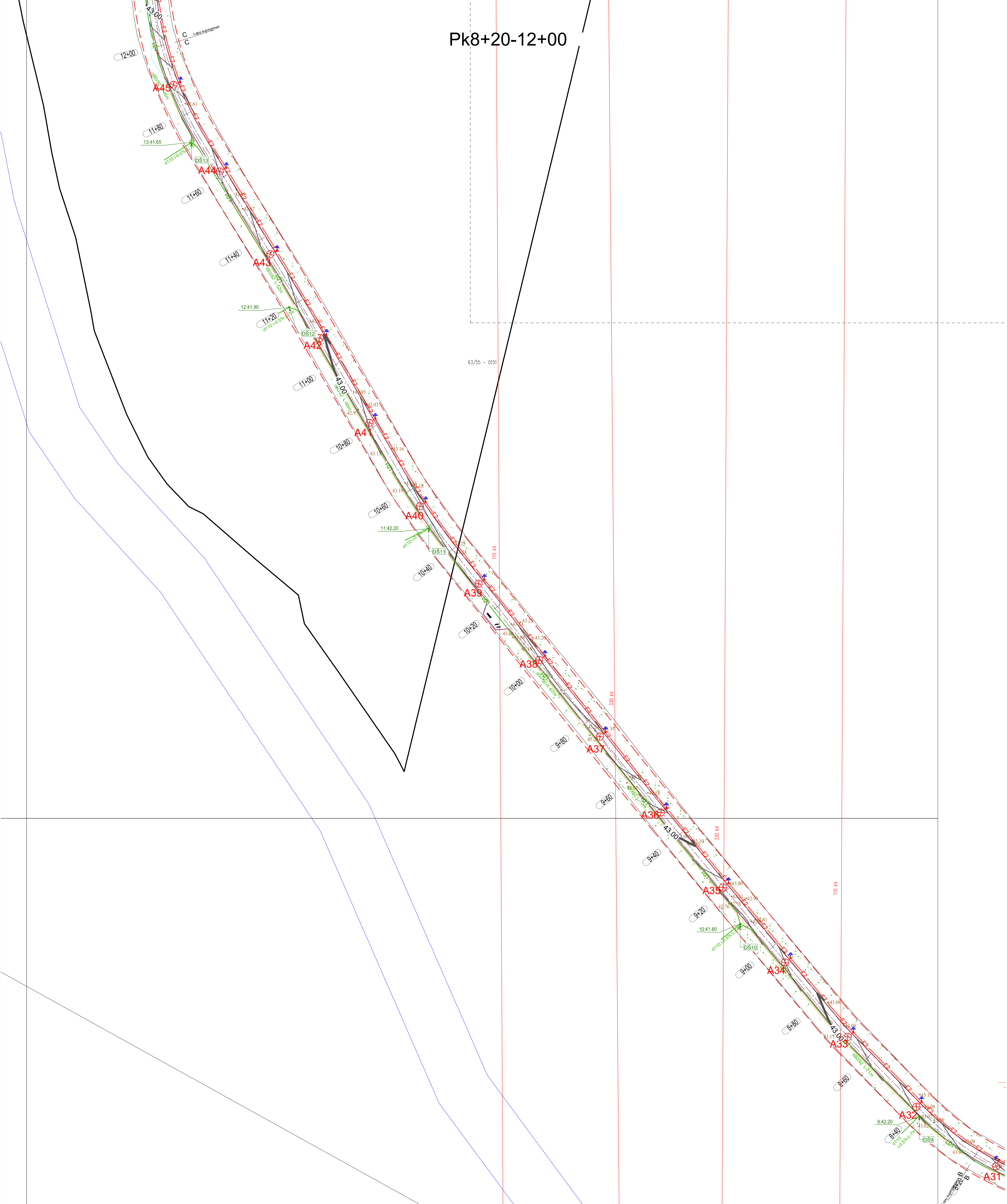




P/24287-R-SPP-SD.B-02			Laida	Lapas	Lapų
			0	4	4



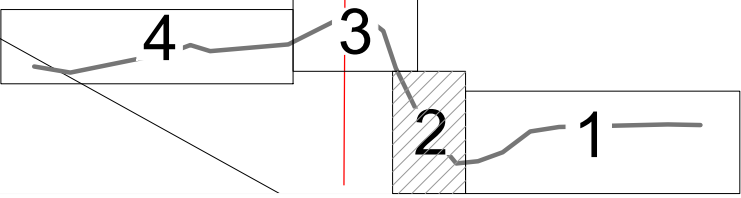
Pk8+20-12+00



63/55 - 0151

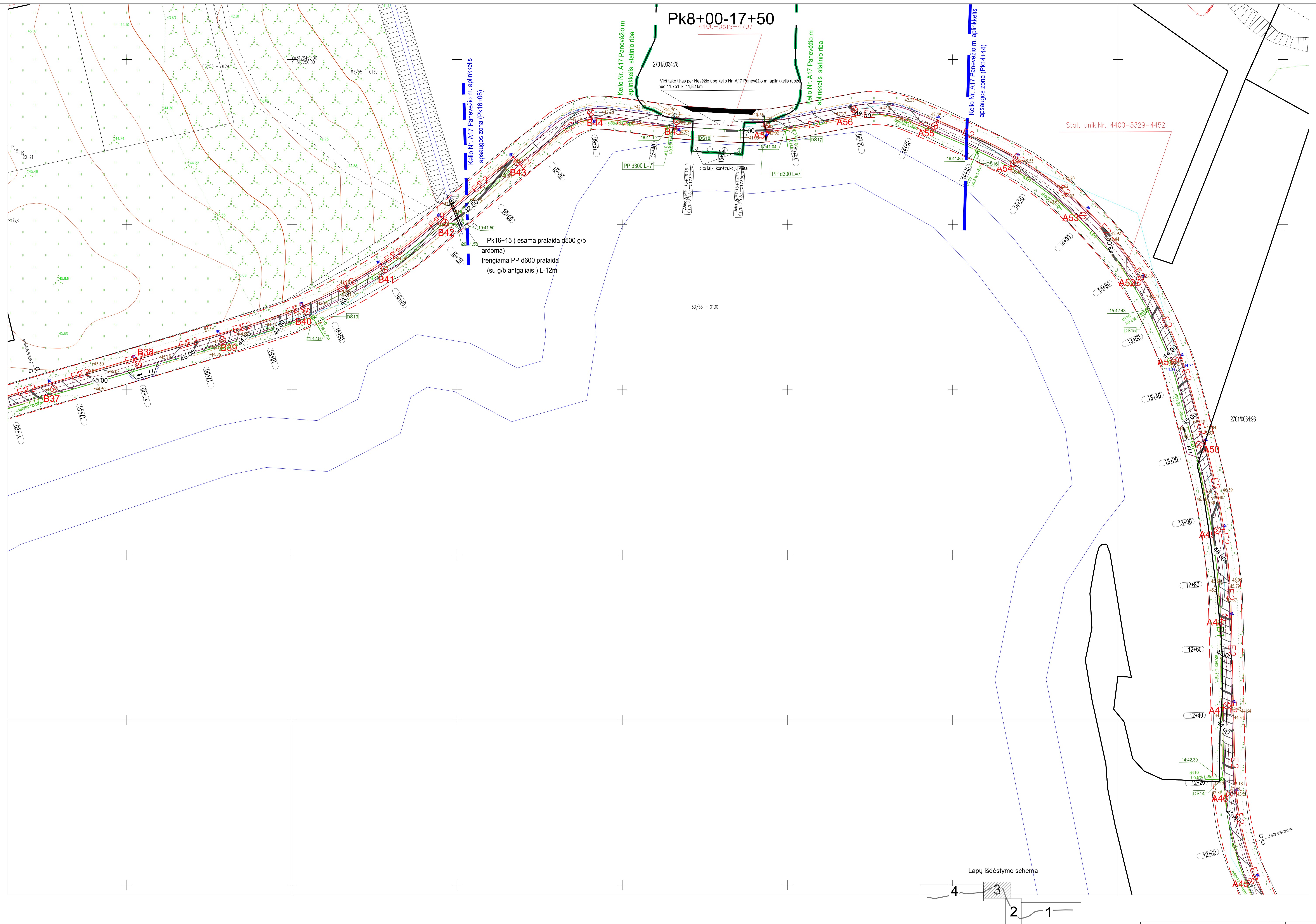
63/55 - 0171

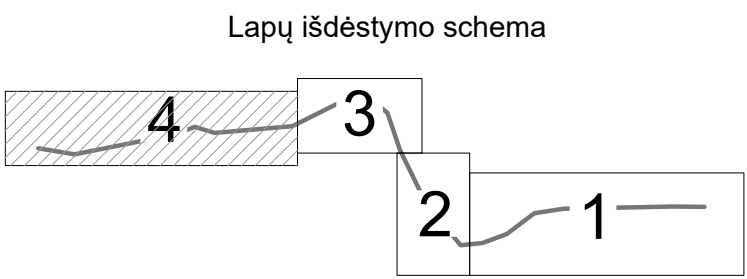
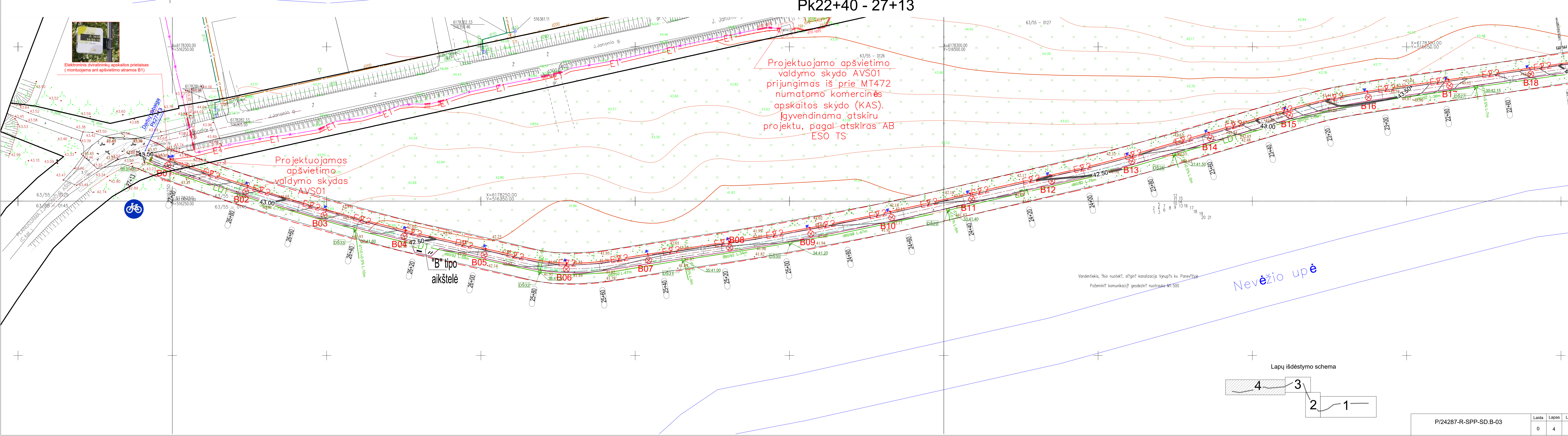
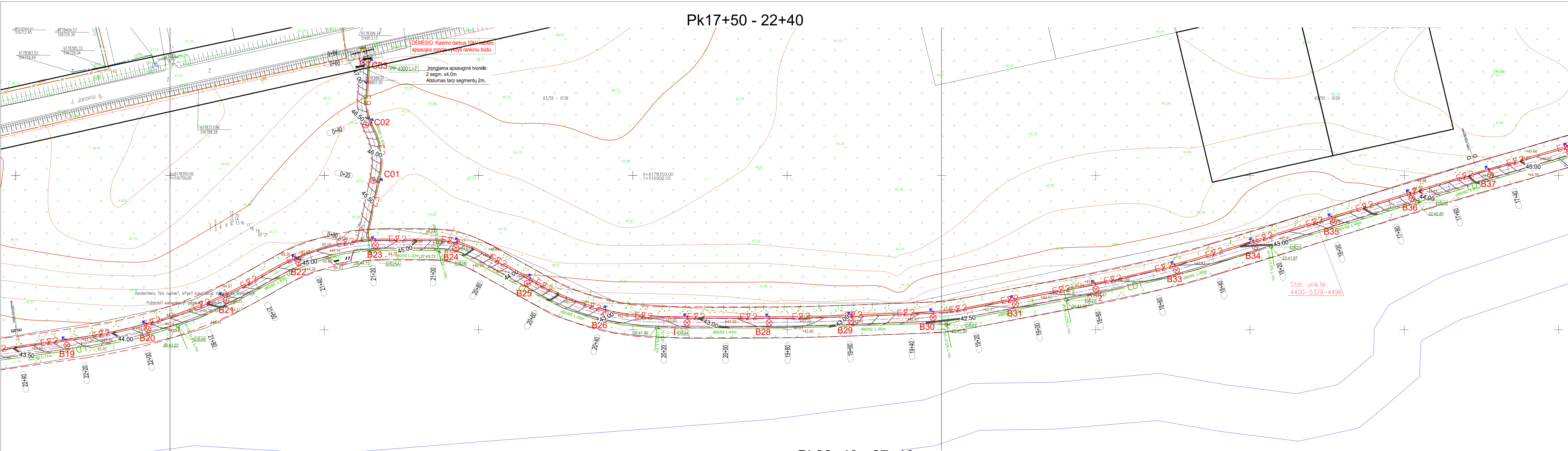
Lapų išdėstymo schema

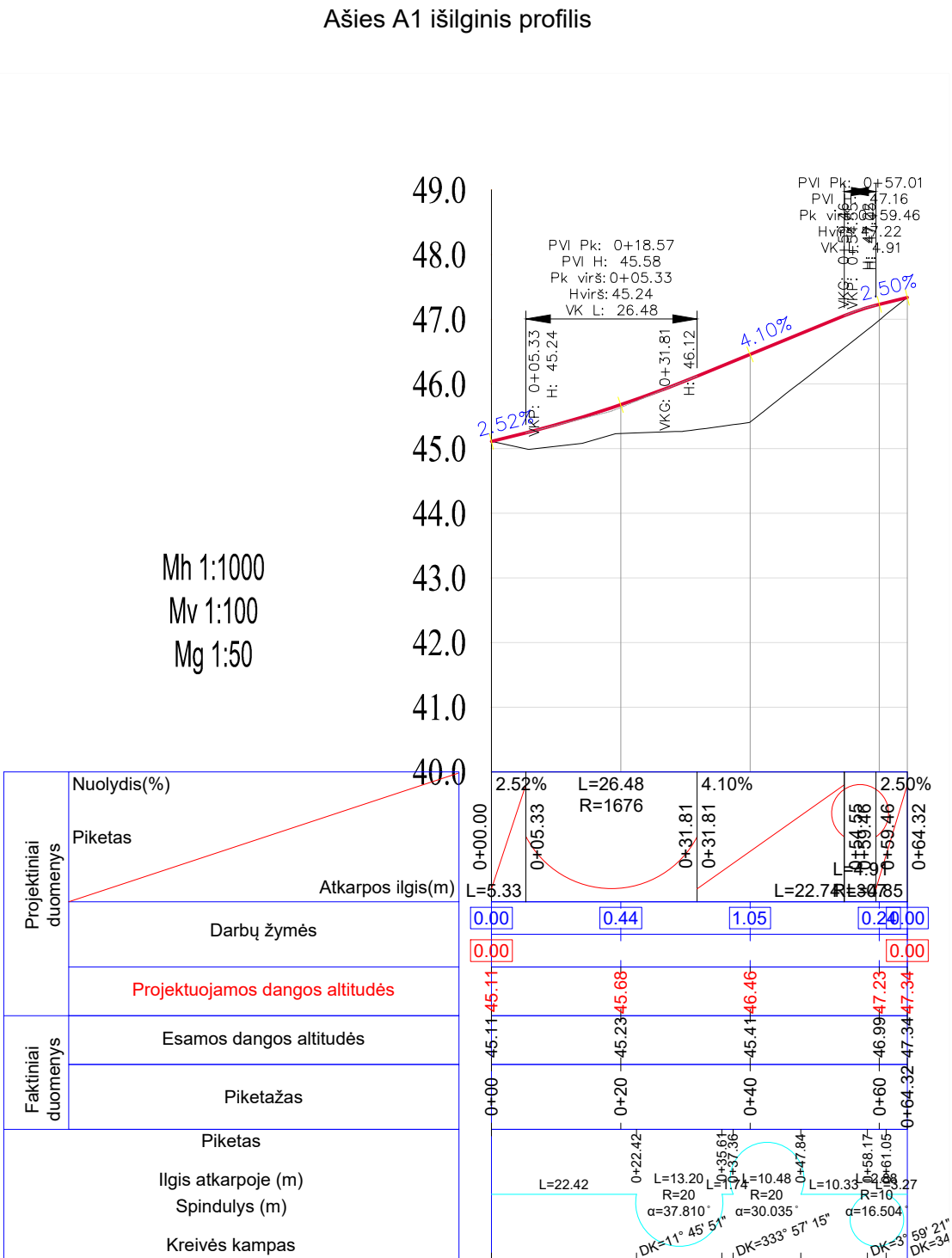
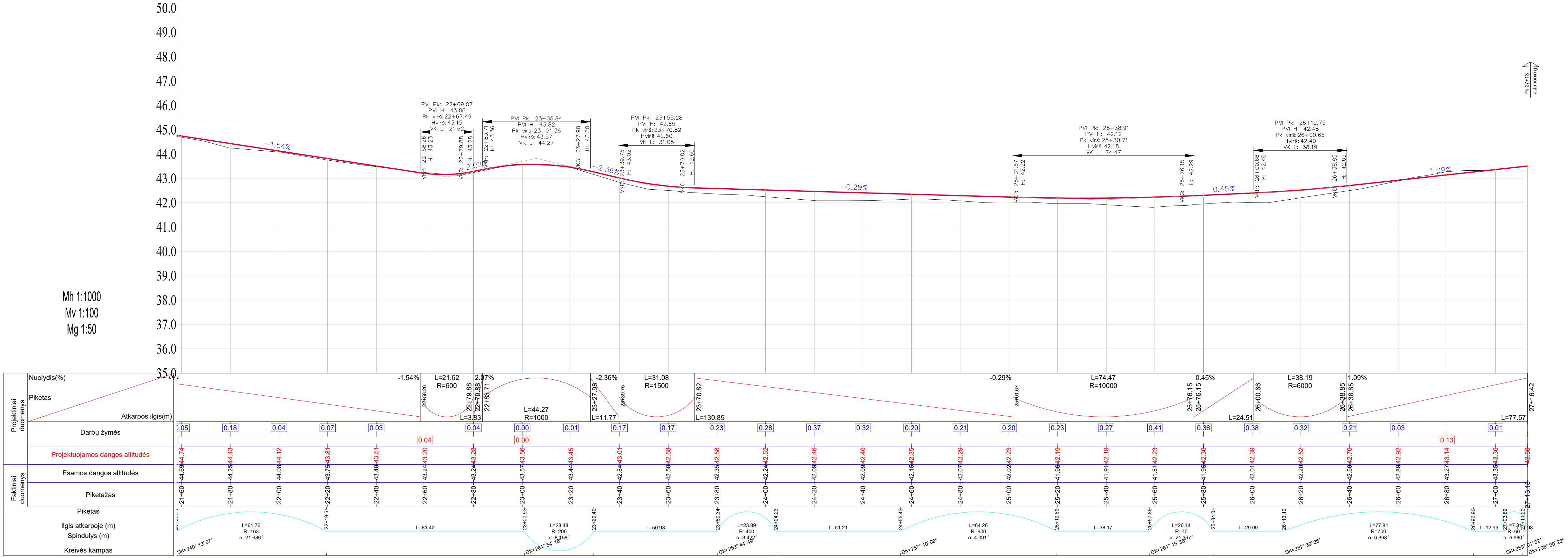
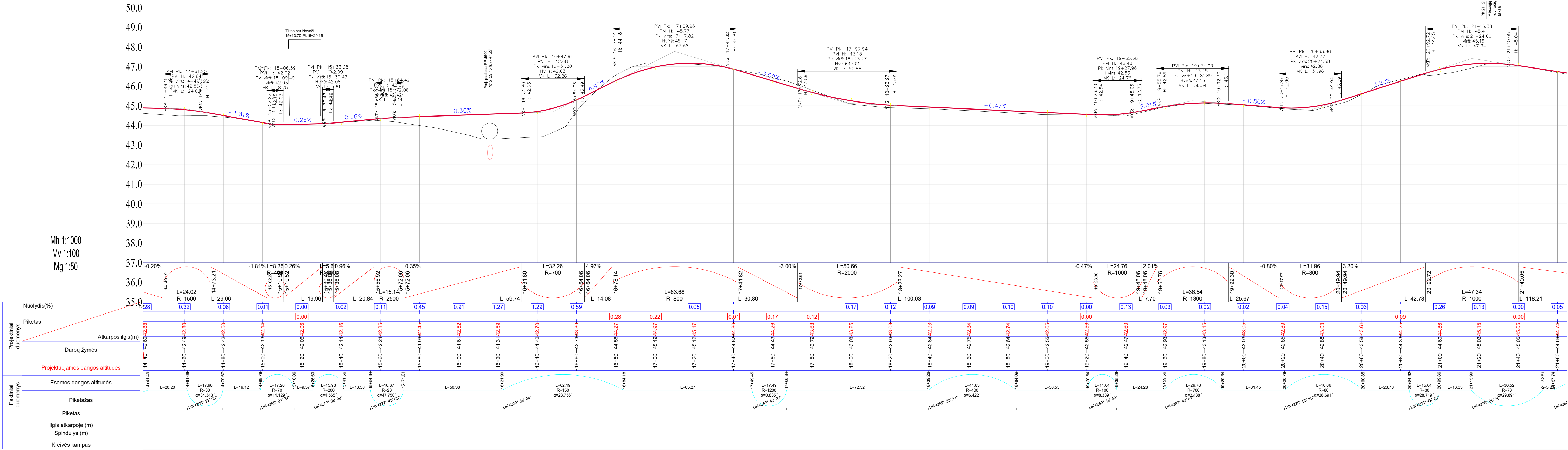


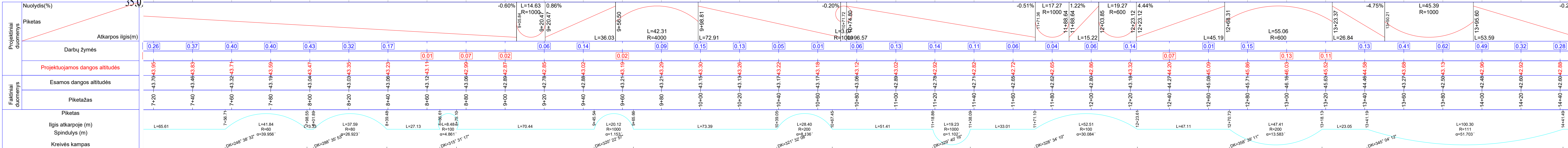
P/24287-R-SPP-BD,SD,B-03

Laida	Lapas	Lapų
0	2	4

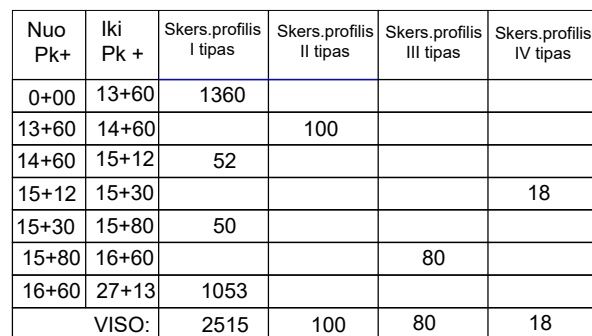
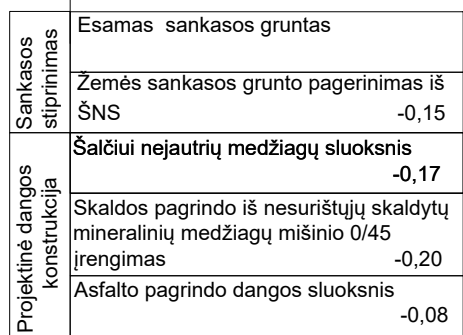




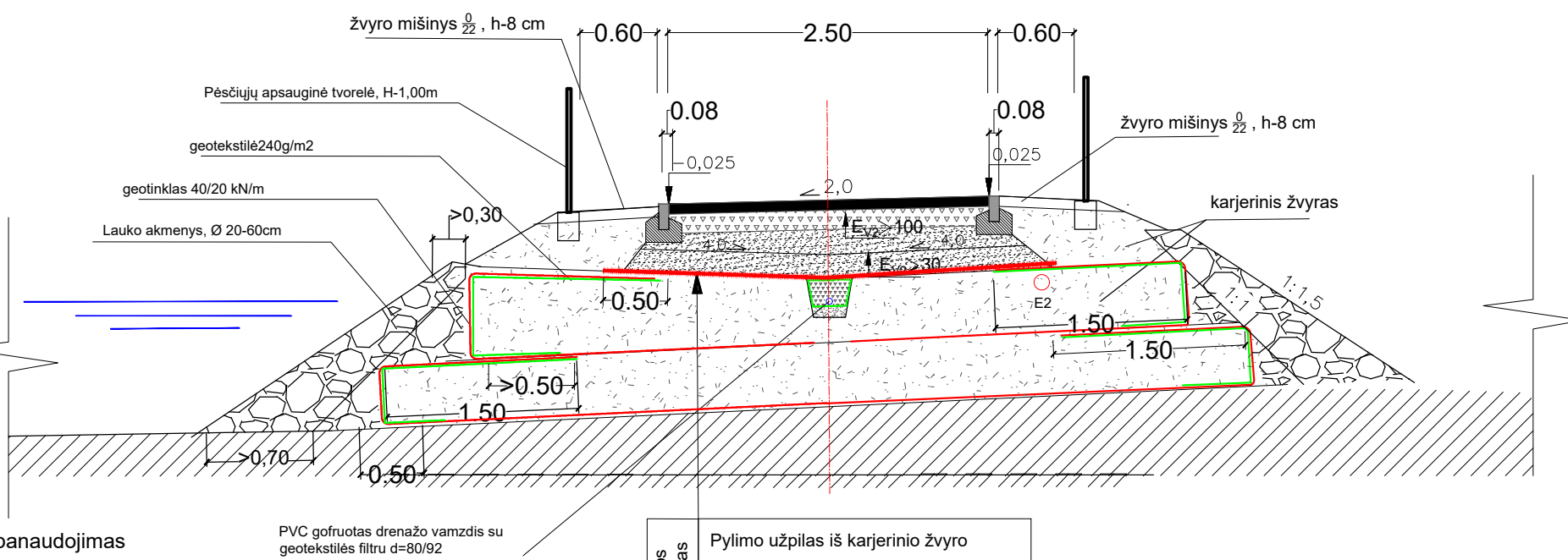
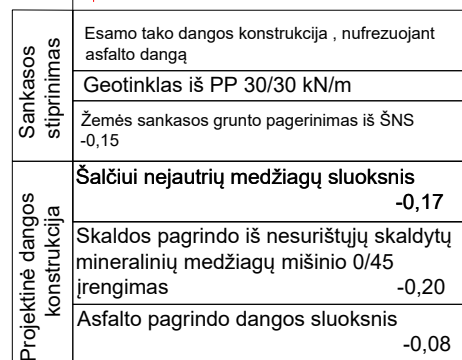




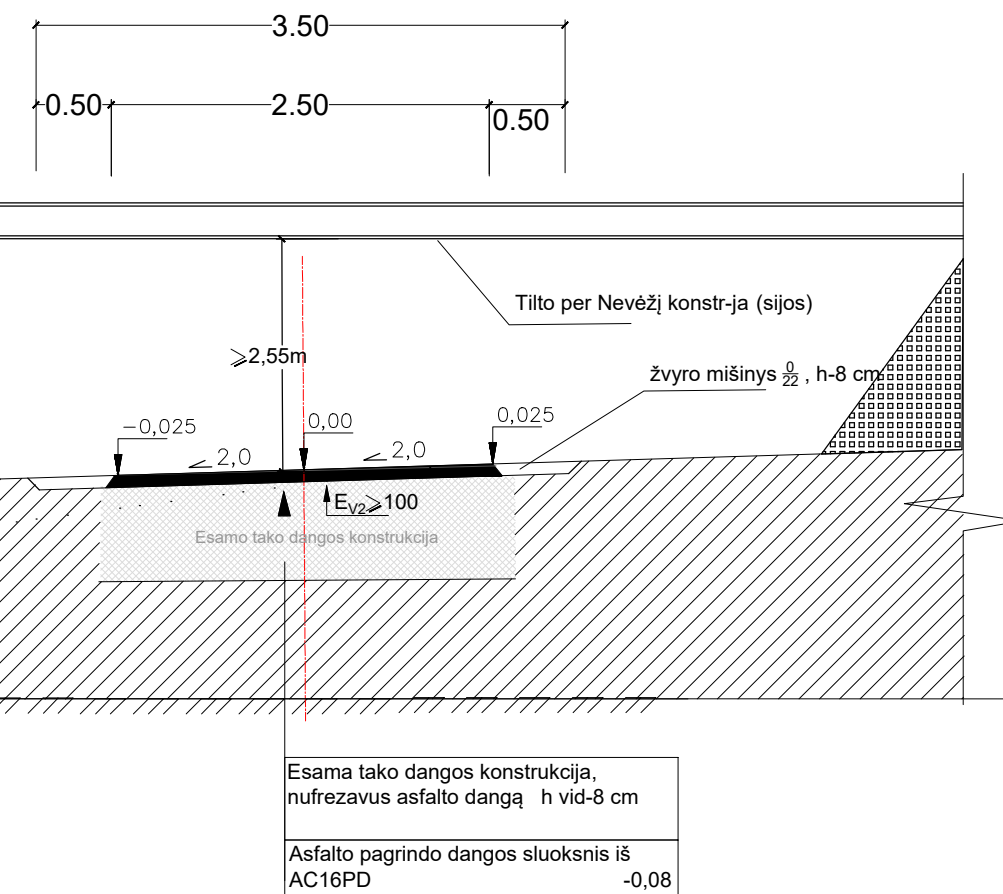
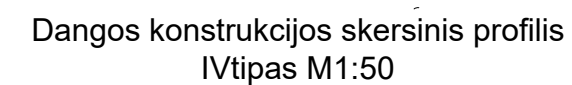
0	2024-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas keliamo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Dviraičių tako nu. Vakarinės g. link Bertiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etap) supaprastintas rekonstravimo projektas		
27104	PV.	R Kubiliūtė-Fečd		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS	
16468	PDV.	R Kubiliūtė-Fečd		Susisiekiama dalis	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laidos O
			Išdėstytas tako profilis: M _h 1:1000; M _h 1:100		
			DOKUMENTO ŽYMOJIS		Lapas Lapų
LT	STATYTOJAS ir (ar) UŽSAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybė		P/24287-R-SPP-SD-B-04		1 2



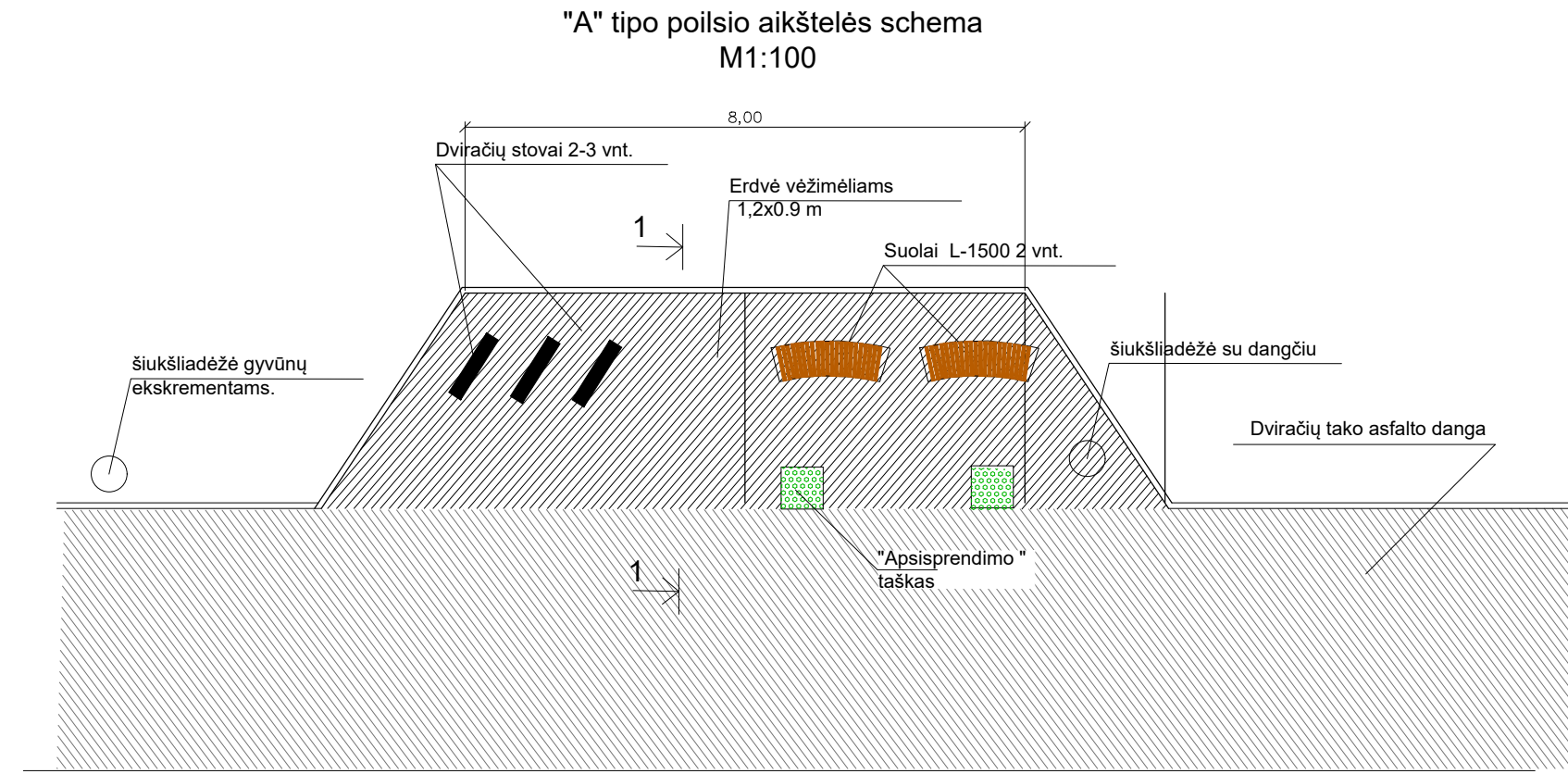
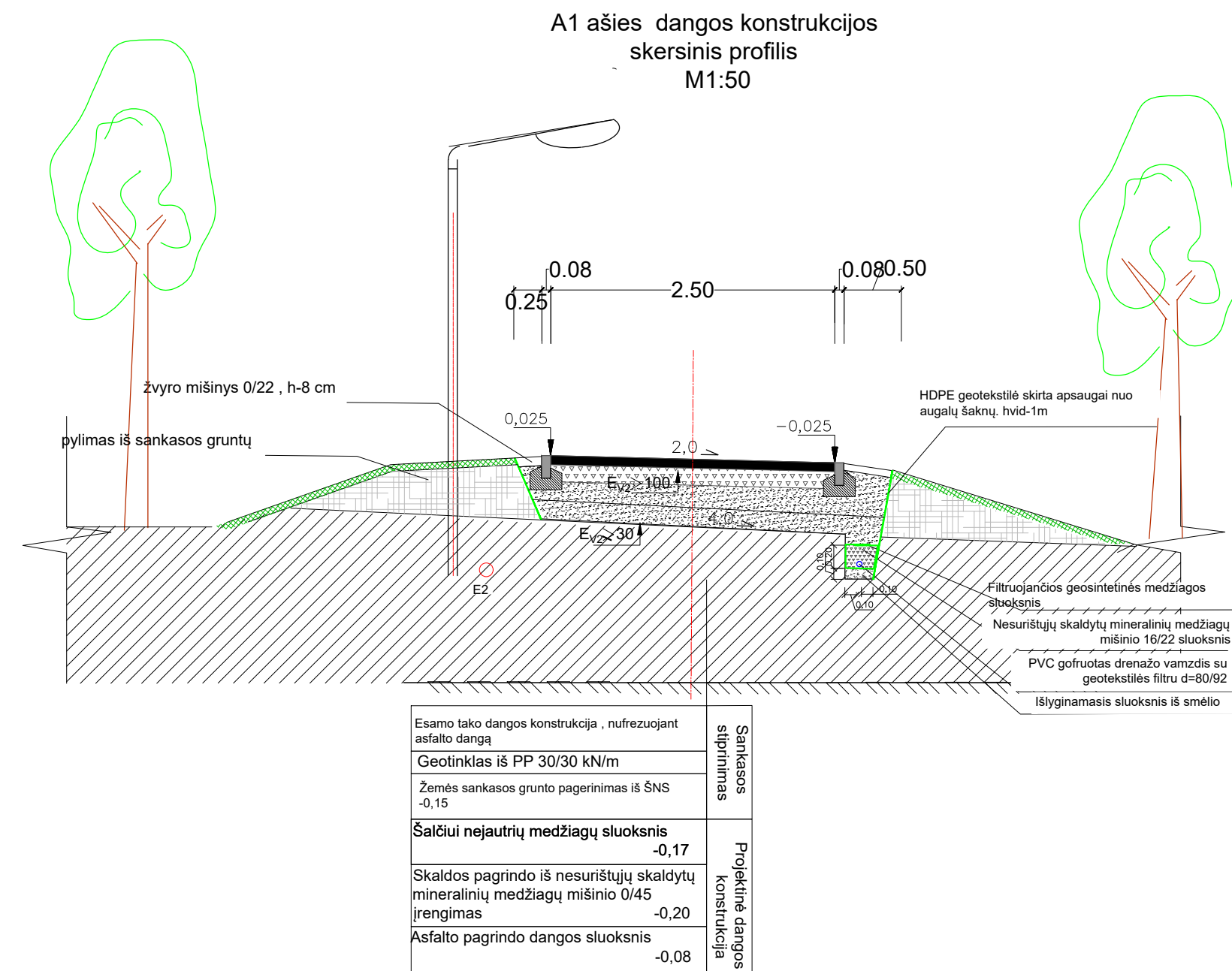
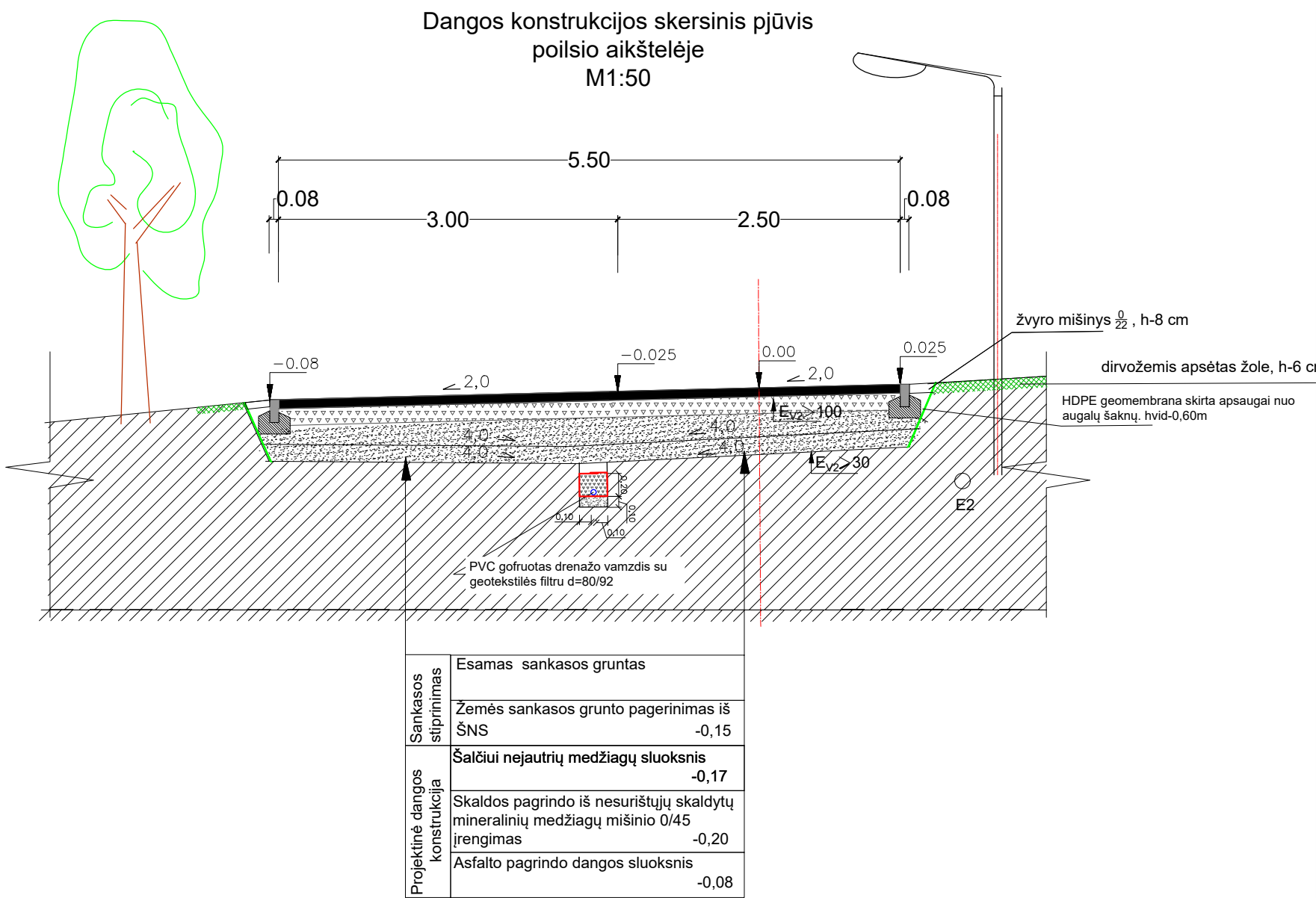
Dangos konstrukcijos skersinis profilis
II tipas
M1:50



Sankasos stiprinimas	Plylimo užpilas iš karjerinio žvyro	
	Geotinklas iš PP 30/30 kN/m	
Projektinė dangos konstrukcija	Žemės sankasos grunto pagerinimas iš ŠNS -0,15	
	Šaltiui nejautrių medžiagų sluoksnis	-0,17
	Skaldos pagrindo iš nesurištųjų skaldytų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas	-0,20
	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis	-0,08

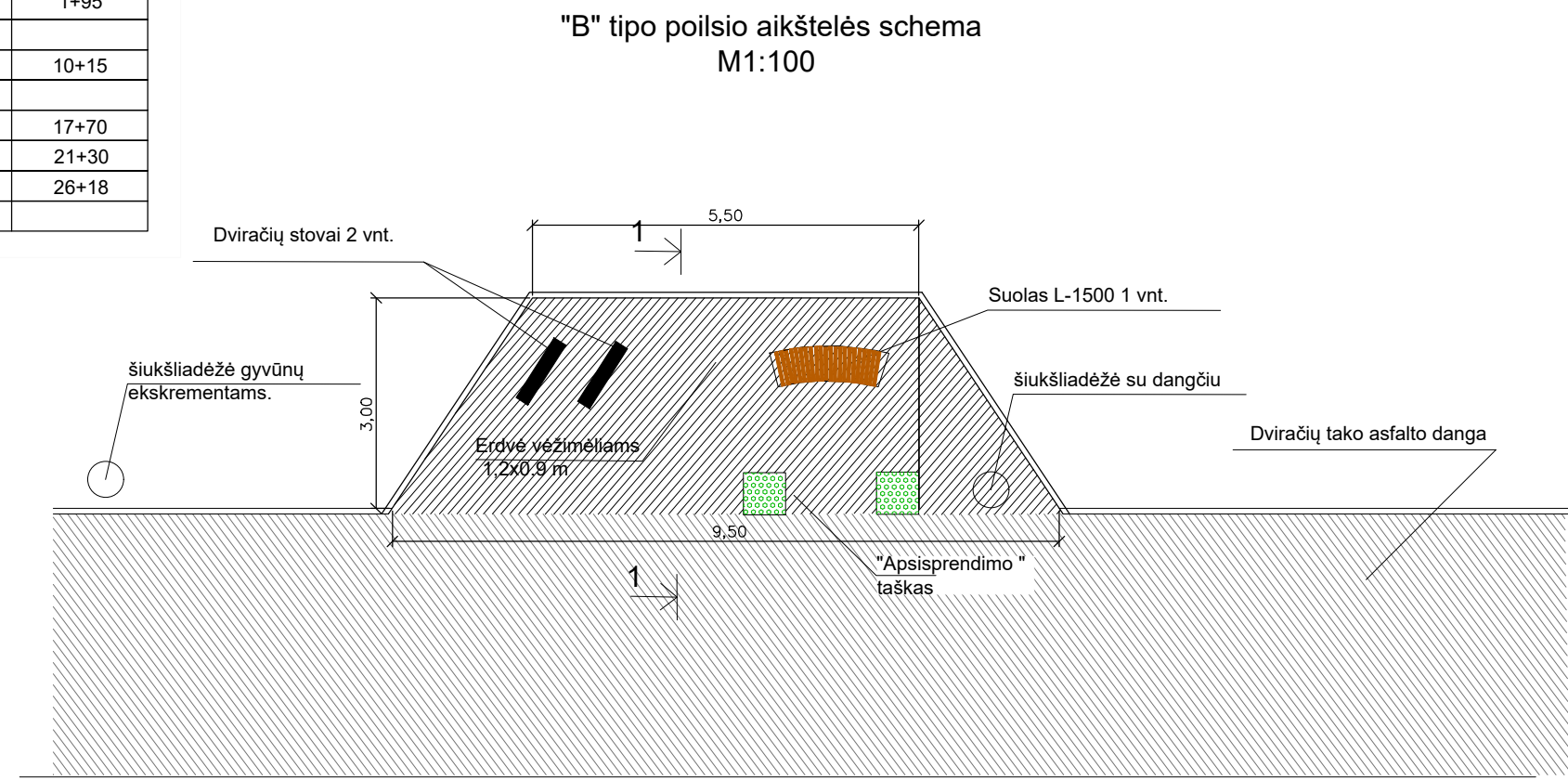


0	2024-01	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapo) supaprastintas rekonstravimo projektas		
27104	PV.	R.Kubiliūtė-Fedčė		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS	
16468	PDV.	R.Kubiliūtė-Fedčė		Susisiekimo dalis	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangos konstrukcijos skersiniai profiliai ir pjūviai. Poilsio aikštelių schema M 1:50	
LT	STATYTOJAS IR (ar) JUŠAKOVAI: Panevėžio miesto savivaldybė			DOKUMENTO ŽYMUO P/24287-R-SPP-SD.B-05	
			</		

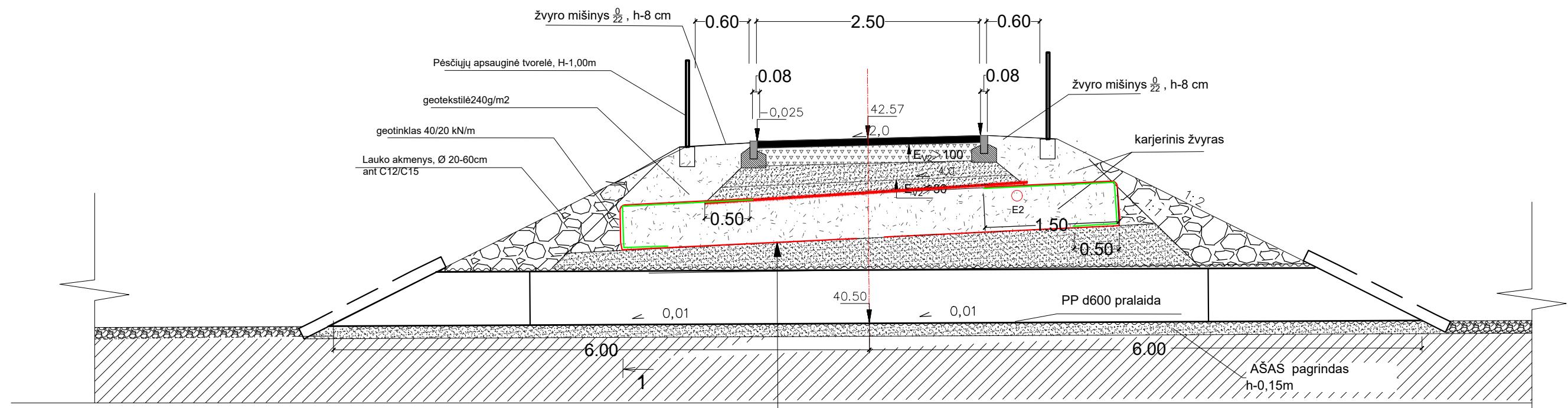


Aikštelės įrengimo Pk+

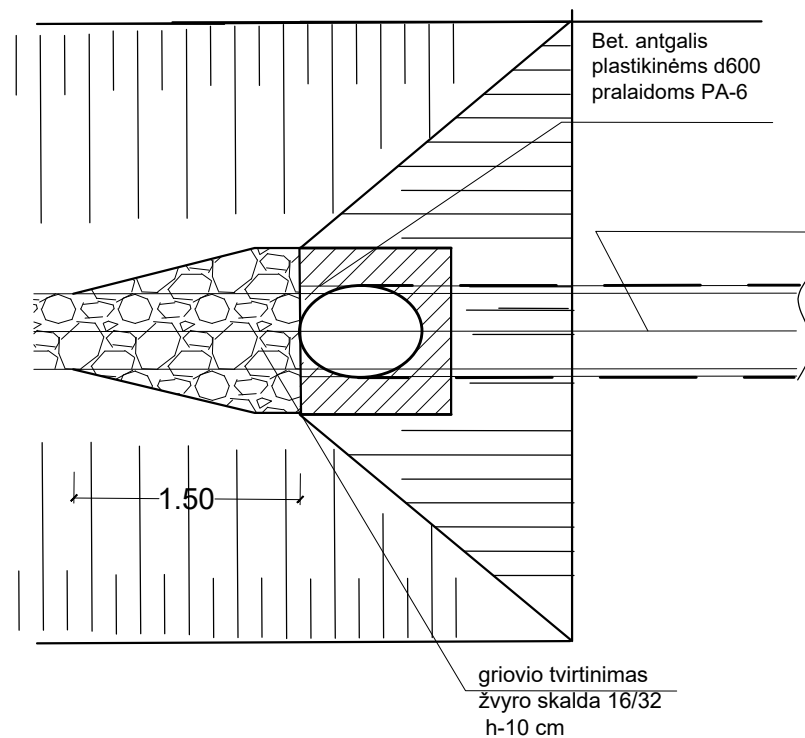
A tipo	B tipo
	1+95
5+90	10+15
13+25	17+70
	21+30
	26+18



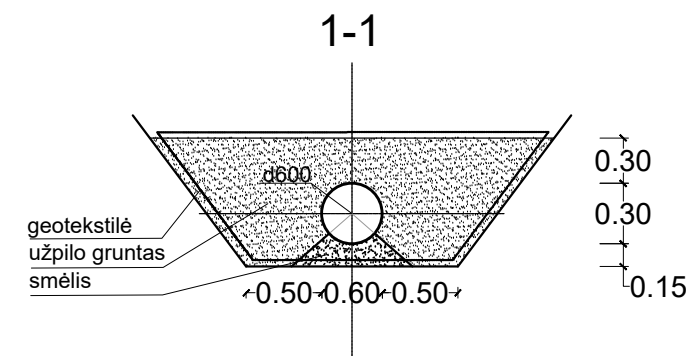
Pralaidos ø600 įrengimas Pk16+15
M1:50

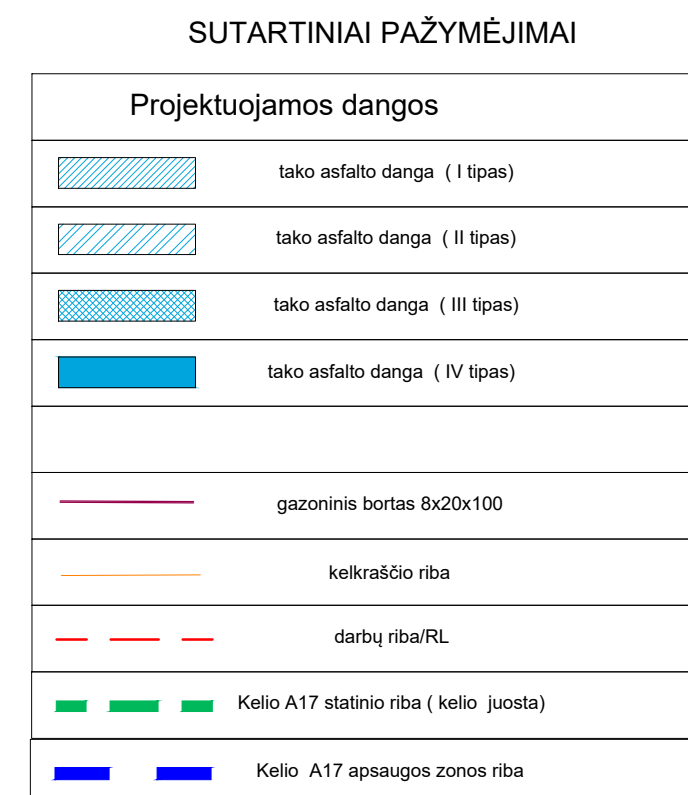


Griovio tvirtinimas ties ištekamuojų antgaliu
(d600 pralaidos įrengimas)M1:50

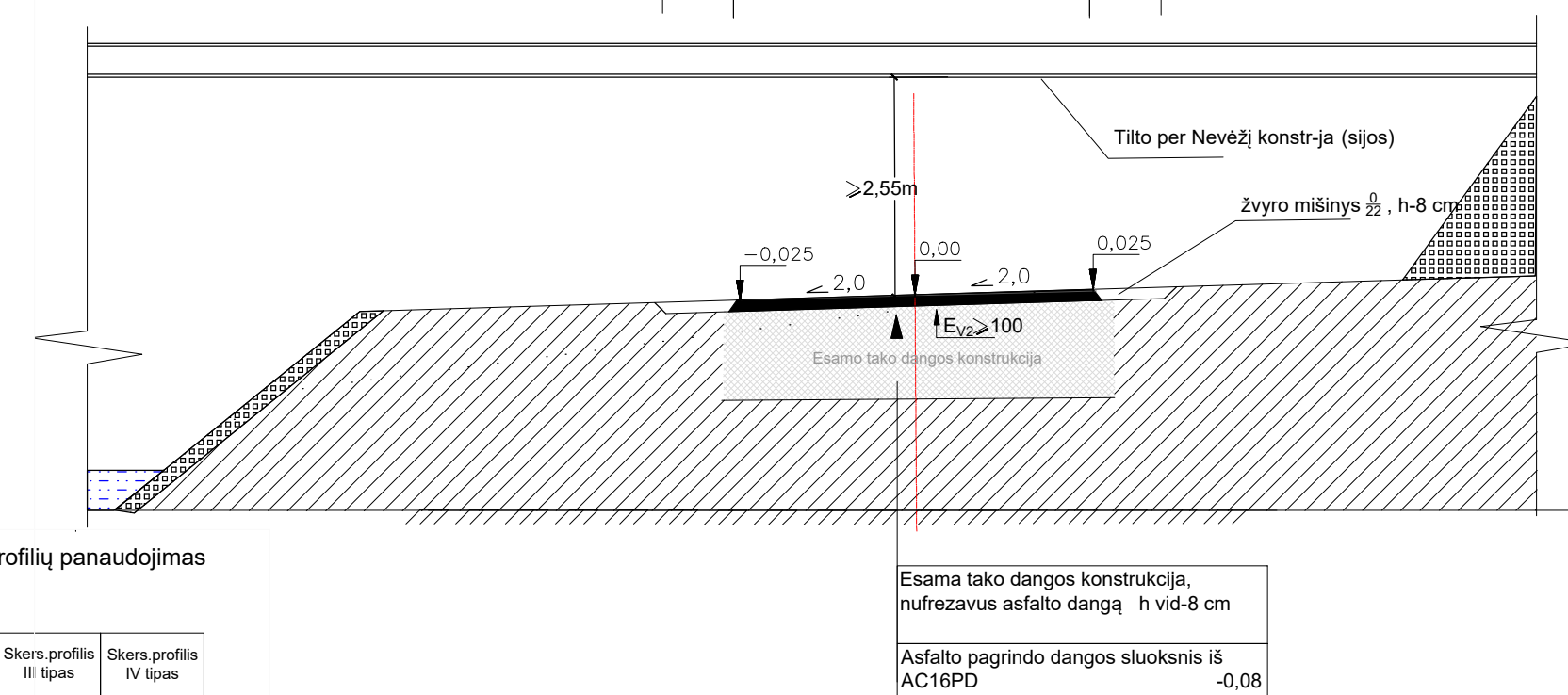


Sankasos stiprinimas	Pylimo užpilas iš karjerinio žvyro
	Geotinklas iš PP 30/30 kN/m
	Žemės sankasos grunto pagerinimas iš ŠNS -0,15
Projektinė dangos konstrukcija	Šaltiui nejautrių medžiagų sluoksnis -0,17
	Skaldos pagrindo iš nesurištųjų skaldytų mineralinių medžiagų mišinio 0/45 įrengimas -0,20
	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis -0,08

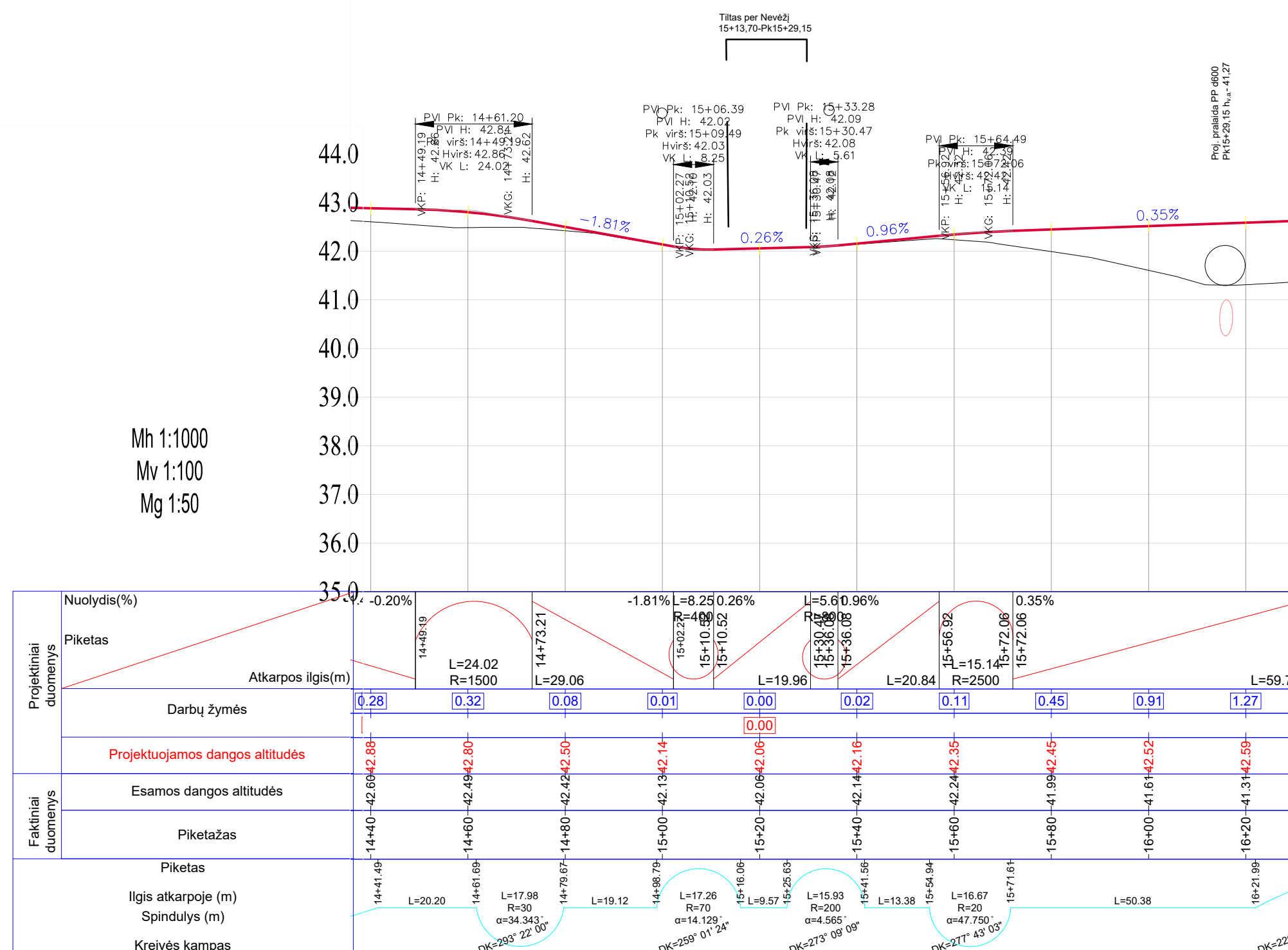




A horizontal line segment is shown with a total length of 3.50. It is divided into three parts by two vertical tick marks. The first part on the left is labeled 0.50, the middle part is labeled 2.50, and the last part on the right is labeled 0.50.



0	2024-01	Statybos leidimai, konkursai ir statybai			
Laida	Data	Laidos statusas keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			KOMPLEKSAS/PROJEKTO PAVADINIMAS		
27104	PV.	R.Kubiliūtė-Fedč		Dviračių tako nuo Vakarinės g. link Berčiūnų gyvenvietės modernizavimo (II etapas) supaprastintas rekonstravimo projektas	
16468	PDV.	R.Kubiliūtė-Fedč		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS/PROJEKTO DALIS	
				Susisiekimo dalis	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
				Dviračių tako rekonstravimas Pk14+44-Pk16+08 (Magistr. kelio A17 apsaugos zonų ribose)	O
				DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	STATYTOJAS IR (ar)ŪŽSAKOVAS: Panevėžio miesto savivaldybė			P/24287-R-SPP-SD.B-06	Lapų
					1
					1



Nuo PK+	lki PK +	Skers.profilis I tipas	Skers.profilis II tipas	Skers.profilis III tipas	Skers.profilis IV tipas
0+00	13+60	1360			
13+60	14+60		100		
14+60	15+12	52			
15+12	15+30				18
15+30	15+80	50			
15+80	16+60			80	
16+60	27+13	1053			
VISO:		2515	100	80	18

Pastaba : Pk14+60-15+12 ir 15+30-15+80 ant esamos sankasos papildomai įrengiama geotinklas iš PP 30/30 kN/m