

ALYTAUS MIESTO

Statytojas

SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Užsakovas



**J. BASANAVIČIAUS GATVĖS (NUO SANKRYŽOS SU ŽEMAITĖS GATVE PIETRYČIŲ
KRYPTIMI IKI J. BASANAVIČIAUS GATVĖS PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE
REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

18178

PP

SWECO 

Statytojas/ Užsakovas	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
Sutarties pavadinimas	J. BASANAVIČIAUS GATVĖS (NUO SANKRYŽOS SU ŽEMAITĖS GATVE PIETRYČIŲ KRYPTIMI IKI J. BASANAVIČIAUS GATVĖS PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
Statinio projekto pavadinimas	J. BASANAVIČIAUS GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMAS		
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS STATINYS		
Statinio projekto Nr.	18178		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS		
Statiny	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS		
Statinio projekto dalis	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	Byla (knyga)	PP
		Bylos laida	0
		Bylos išleidimo data	2019 01

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	Viceprezidentas	AUDRIUS BUNEVIČIUS		
	Statinio projekto vadovas	RIMANTAS UNDRAITIS	31681	
	Statinio projekto dalies vadovas	DAUMANTAS ŽIDANAIVIČIUS	36976	
	Statinio projekto dalies vadovas	IRMANTAS MELKŪNAS	32654	

STATINIO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ DALIES BYLOS ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	PP	0	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	

SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS

PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

BYLOS PP laida 0 DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
18178-PP-BDŽ	1	0	PP bylos dokumentų žiniaraštis	
18178-PP-AR	12	0	Aiškinamasis raštas	
			Priedai:	
			Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	
			J. Basanavičiaus g. Alytuje geologinių tyrimų gręžinių duomenys	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
18178-PP.B-1	1	0	Situacijos schema	M 1:500
18178-PP.B-2	2	0	Dangų ir eismo organizavimo planas	M 1:500
18178-PP.B-3	1	0	Išilginis profilis	Mh 1:1000 Mv 1:100
18178-PP.B-4	2	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	M 1:500
18178-PP.B-5	1	0	Skersinis profilis	M 1:50
18178-PP.B-6	1	0	Nuovažos brėžinys	M 1:100
18178-PP.B-7	1	0	Važiuojamosios dalies iškreivavimo brėžinys	M 1:50

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1	BENDROJI INFORMACIJA	2
2	ESAMA SITUACIJA	3
2.1	Rekonstruojamos atkarpos esama situacija	3
2.2	Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	5
2.3	Geologiniai tyrinėjimai	6
3	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	6
3.1	Gatvės trasa	6
3.2	Išilginis profilis	6
3.3	Žemės sankasa.....	6
3.4	Gatvės dangos konstrukcija	7
3.5	Paviršinio vandens nuvedimas.....	7
3.6	Vieno lygio sankryžos ir nuvažos	8
3.7	Gatvės apstatymas ir saugaus eismo organizavimas	8
3.7.1	Greičio mažinimo kalneliai	8
3.7.2	Važiuojamosios dalies iškreivinimas	8
3.8	Apšvietimas	9
3.9	Aplinkos apsauga	10
3.10	Mažoji architektūra	11
3.10.1	Suoliukai	11
3.10.2	Šiukšlių dėžės	11
3.10.3	Dviračių stovai	12

1 BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – *J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos) Alytaus mieste rekonstravimo projektas*

Statinio statybvietės adresas – Alytaus apskr., Alytaus miesto savivaldybė, Basanavičiaus g. (nuo sankryžos su Žemaitės gatve iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos)

Statinio naudojimo paskirtis – Susisiekimo komunikacijos: keliai (gatvės).

Statybos rūšis – Rekonstravimas.

Statinio kategorija – Nesudėtingasis statinys.

Gatvę eksploatuoja – Alytaus miesto savivaldybė.

Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

Projektinių pasiūlymų dalis atlikta pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;

Lietuvos Respublikos žemės įstatymas;

Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas;

Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas;

Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas;

Lietuvos Respublikos kelių eismo taisyklės;

STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“

STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;

STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“;

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

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

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

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

STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“

STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“

STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“

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

KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“

KPT SDK 07 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“

PJT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“

T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės“

KET „Kelių eismo taisyklės“

ĮT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės;

ĮT ASFALTAS 08 Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės;

ĮT SBR 07 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės;

JT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklė;

MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;

TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas;

R PDTP 12 Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos;

PPOT 16 Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės;

R ISEP 10 Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos;

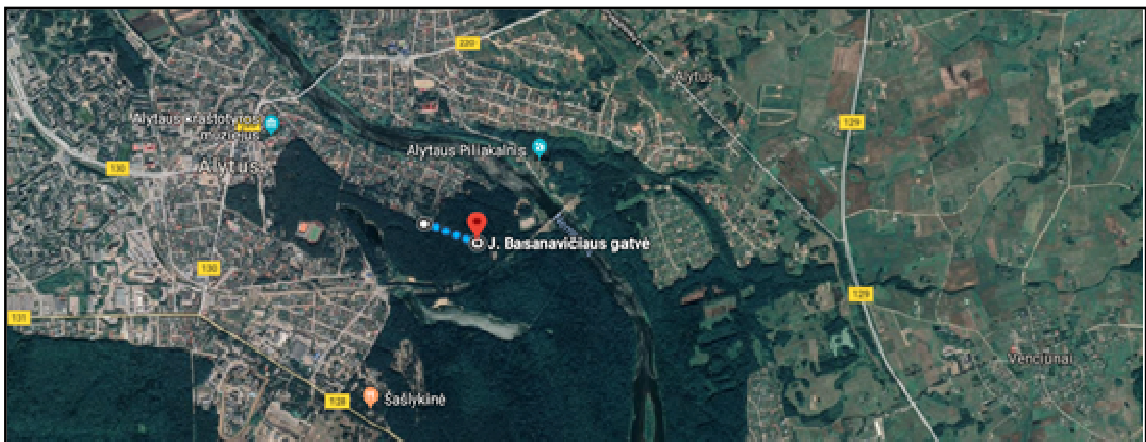
JT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelių ženklų įrengimo taisyklės“

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos LR Vyriausybės 1992-05-12 nutarimu Nr. 343.

2 ESAMA SITUACIJA

2.1 Rekonstruojamos atkarpos esama situacija

Projektuojama J. Basanavičiaus gatvės atkarpa prasideda ties sankryža su Žemaitės g. (X=6028427; Y=504341) ir tęsiasi pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus g. pabaigos (X=6028250; Y=504764) (Žr. 1 pav.). Rekonstruojama atkarpa miesto atžvilgiu yra išsidėsčiusi rytinėje dalyje, netoli upės Nemuno kairiojo kranto.



1.pav. Projektuojamos J. Basanavičiaus g. atkarpos padėtis

Rekonstruojamas J. Basanavičiaus g. ruožas yra iš dalies asfalto dangos, kuri yra nelygi, suskilinėjusi, vietomis su atsivėrusiais technologiniais plyšiais, dangos kraštai nuskilinėję. Kita dalis atkarpos yra be tvirtos dangos, su susidariusiomis duobėmis, kintančio skersinio profilio.

Projektuojamame ruože yra dvi esamos nuvažos, kurių viena veda į mišką, kita – į privatų sklypą. Abi šios nuvažos yra be asfalto dangos, sujungimas su pagrindine J. Basanavičiaus gatvės danga nėra sklandūs. J. Basanavičiaus gatvės sankryžoje su Žemaitės gatve taip pat yra susidariusios duobės, nuo važiuojamosios dalies nėra pašalinamas paviršinis vanduo.

Projektuojamoje J. Basanavičiaus gatvės atkarpoje nėra įrengtų pėsčiųjų takų, pėstieji ir kitos nemotorinės transporto priemonės bendrai naudojasi gatvės važiuojamąją dalimi, kurios nustatytas esamas plotis yra apie 5,00 - 6,50 m. Esama J. Basanavičiaus gatvės situacija pavaizduota 2-4 pav.



2 pav. Esama rekonstruojamos J. Basanavičiaus g. atkarpos situacija



3 pav. Esama rekonstruojamos J. Basanavičiaus g. atkarpos situacija



4 pav. Esama rekonstruojamos J. Basanavičiaus g. atkarpos situacija

Dešinėje projektuojamos gatvės pusėje yra įrengta orinė elektros linija.

Rekonstruojama gatvės atkarpa išsidėsčiusi miško teritorijoje, todėl tarp gatvės raudonųjų linijų patenka įvairūs minkštos medienos medžiai, daugiausiai – eglės.

Techninė informacija apie projektuojamą statinį pateikta 1 lentelėje.

1 lentelė. Esami techniniai duomenys apie rekonstruojamą gatvės plotį

Eil. Nr.	Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Gatvės kategorija	-	D ₁
2.	Gatvės ruožo ilgis	km	0,461
3.	Gatvės dangos tipas	-	Asfaltas, žvyras
4.	Gatvės plotis tarp RL	m	12,5-14,5
5.	Gatvės dangos plotis	m	5,0-6,5
7.	Eismo juostos	vnt.	2
8.	Nuovažos (įvažiavimai)	vnt.	2
9.	Sankryžos	vnt.	1

2.2 Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai

Projektavimui panaudotas vietovės skaitmeninio modelio paviršius. Matavimo planiniam ir aukščių pagrindui sudaryti naudojamas dviejų dažnių GPS imtuvas TOPCON GR-3. Koordinačių pataisos gautos prisijungus prie nuolat veikiančių GPS stočių LitPOS tinklo. Matavimų tikslumas atitinka galiojantį geodezijos ir kartografijos techninį reglamentą GKTR 2.11.03:2014. Topografinės nuotraukos sutartiniai ženklai atitinka techninį reglamentą GKTR 2.11.03:2014.

Toponuotrauka atlikta Alytaus mieste

Koordinačių sistema – LKS–1994. Aukščių sistema – LAS 07.

Toponuotraukos mastelis – M 1:500

Planuose parodytos žemės sklypų ribos.

Toponuotrauka suderinta su požeminės komunikacijos aptarnaujančiomis organizacijomis.

2.3 Geologiniai tyrinėjimai

Tyrimų aikštelė apima J. Basanavičiaus g. atkarpą nuo sankryžos su Žemaitės g. gatve ir tęsiasi pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus g. pabaigos.

Iš viso šioje atkarpoje buvo išgręžti trys 2,50 m gylio gręžiniai. Iš gręžinių paimti grunto ėminiai, kurių analizė atlikta UAB „Sweco Lietuva“ gruntų tyrimo laboratorijoje. Gręžiniai gręžti ir ėminiai imti vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN ISO 22475-1:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Ėminių ėmimo metodai ir gruntinio vandens matavimai. 1 dalis. Techniniai atlikimo principai“ nuostatomis.

Lauko tyrimų vietos nustatytos ir nužymėtos pagal 1994 metų Lietuvos koordinacių sistemą (LKS–94), integruotą į WGS–84, o altitudės matuotos pagal LAS07 aukščių sistemą. Gruntų sluoksnių geologiniam amžiui ir kilmei žymėti vartojami geologiniai indeksai, nurodyti Lietuvos kvartero stratigrafijos schemas apraše.

Statybos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra paprastos. Gruntinis vanduo gręžiniuose nesutiktas. Tiroje teritorijoje gręžiniais pasiektas dirbtinis gruntas, kuris sudarytas iš skaldos su žvyro užpildu, žvyro, žvyro su skalda. Taip pat dirbtinį gruntą sudaro vidutinio tankumo žvyringas smėlis (grSa) bei smulkus smėlis (FSa)

Gręžiniuose nustatytas esamo asfaltbetonio dangos storis svyruoja nuo 0,06m iki 0,13m.

3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Alytaus mieste esančios J. Basanavičiaus g. rekonstravimas numatomas taikant **D₁ gatvės techninę kategoriją**.

3.1 Gatvės trasa

Gatvė trasa prasideda sankryžoje su Žemaitės gatve (X=6028427; Y=504341) ir tęsiasi pietryčių kryptimi 426m, pabaigos koordinatės (X=6028272; Y=504737). Gatvės trasa projektuojama iš trijų tiesių ir dviejų kreivių, kurių spinduliai R=5000 ir R=80m. Trasa atkartoja esamos gatvės ašį (prisitaikant prie vietovės esamos padėties), tam kad būtų išlaikomas gatvės vientisumas ir nusistovėjusi menama gatvės elementų padėtis.

3.2 Išilginis profilis

Rekonstruojamoje gatvės atkarpoje išilginis profilis nėra žymiai keičiamas palyginti su esamu gatvės reljefu, tačiau išilginis profilis yra projektuojamas virš esamos dangos, atsižvelgiant į galiojančių teisės aktų reikalavimus ir mažinant žemės darbų sąnaudas.

Projektiniuose pasiūlymuose pateiktas išilginis profilis suprojektuotas su keturiomis vertikaliomis kreivėmis, kurių spinduliai yra nuo 1500m iki 4000m. Projektuojamos penkios vertikalios tiesės kurių nuolydžiai yra nuo 0,3% iki 1.95%

3.3 Žemės sankasa

Gatvės ruožas numatomas rekonstruoti pagal D₁ techninei kategorijai keliamus reikalavimus (žr. 2 lentelė).

Važiuojamoji dalis - vienslaičio profilio. Skersinis gatvės nuolydis – 2,5%.

15cm aukščiau nuo važiuojamosios gatvės dalies, kairėje gatvės pusėje, įrengiamas pėsčiųjų ir dviračių takas.

Važiuojamąją dalį šalia pėsčiųjų tako numatyta įrengti gatvės bortais, už borto įrengiant dirvožemio sluoksnį apsėtą žolės sėklų mišiniu suplaniruojant ir tolygiai suvedant į esamą paviršių. Kitoje gatvės pusėje numatyta įrengti 1,00m pločio pažvyruotą kelkraštį, už kelkraščio sankasos šlaitą padengti 6 cm storio dirvožemio sluoksniu ir apsėti žolės sėklų mišiniu, atsižvelgiant į esamą situaciją suformuojamas griovys.

2 lentelė. Rekonstruojamo gatvės ruožo projektiniai duomenys

1.	Gatvės kategorija	-	D ₁
2.	Gatvės ruožo ilgis	km	0,426
3.	Gatvės dangos tipas		Asfaltas
4.	Gatvės plotis	m	10,0
5.	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,0
6.	Eismo juostų skaičius	vnt.	2
7.	Pėsčiųjų – dviračių takas	m	2,5

3.4 Gatvės dangos konstrukcija

Gatvės dangos konstrukcijos klasė projektuojamam ruožui – **VI**.

Atsižvelgiant į geologinius tyrinėjimus, nustatyta šalčio jautriui klasė – **F2**.

Rekonstruojamame gatvės ruože važiuojamojoje dalyje taikoma dangos konstrukcija:

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD – 6 cm
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45, Ev2 - 120MPa – 20 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, Ev2 - 80MPa - 39 cm.
- Sutankintas sankasos gruntas, Ev2 – 45MPa

Rekonstruojamame gatvės ruože pėsčiųjų-dviračių take taikoma dangos konstrukcija:

- Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis AC 16 PD – 5 cm
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45, Ev2 - 120MPa – 15 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis, Ev2 - 80MPa – 20 cm.
- Sutankintas sankasos gruntas, Ev2 – 45 MPa

Konstrukcija parinkta pagal Statybos ir kelių techninius reglamentus, KPT SDK 07 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ ir kitas taisykles. Taip pat atsižvelgiant į galiojančią praktiką bei projekto vientisumą.

3.5 Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinių (lietaus) nuotekų nuvedimas nuo dangos numatomas savitakinio būdu. Tai reiškia, kad suprojektuotas išilginis ir skersinis dangos nuolydžiai užtikrina tinkamą paviršinio vandens nuvedimą į šalia esančias teritorijas.

3.6 Vieno lygio sankryžos ir nuovažos

Trasos pradžioje gatvės atkarpa prasideda nuo sankryžos su Žemaitės gatve. Šios sankryžos danga rekonstruojama. J. Basanavičiaus gatvės atkarpos projektuojama važiuojamosios dalies danga yra suvedama ir pritaikoma atsižvelgiant į esamą sankryžos paviršių. Dangų suvedimo detalė parodyta brėžinyje 18178-PP.B-4

Rekonstruojamos gatvės ruože yra 2 esamos nuovažos į suformuotus sklypus. Šias nuovažas numatyta įrengti iš tvirtos dangos, dangos konstrukcija **analogiška J. Basanavičiaus gatvės važiuojamosios dalies konstrukcijai** (Žr. 3.4 poskyrį).

Pėsčiųjų – dviračių take ties numatomomis nuovažomis įrengiami įžeminti bortai (2 cm nuo važiuojamosios dalies).

3.7 Gatvės apstatymas ir saugaus eismo organizavimas

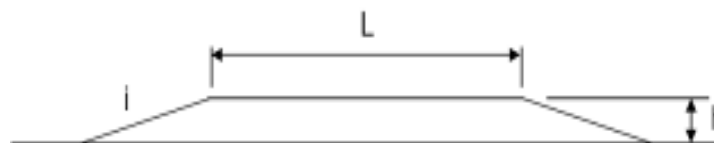
Esami gatvės ženklai išardomi ir transportuojami į Alytaus miesto savivaldybės paskirtą vietą. Projektuojami kelio ženklai statomi ant naujų atramų. Atramos statomos pagal PJT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Kelio ženklų skydai atitinka „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės“.

Gatvėje suprojektuotas horizontalusis ženklinimas, kuris atitinka visas taisykles ir normatyvus bei užtikrina informatyvų ir saugų visų eismo dalyvių judėjimą.

3.7.1 Greičio mažinimo kalneliai

Tam, kad projektuojamos gatvės atkarpos pradžioje, ties J. Basanavičiaus ir Žemaitės gatvių sankirta, būtų sumažintas greitis, PK 0+30 numatyta įrengti trapecinės formos greičio mažinimo kalnelį (R ISEP 10).

Greičio mažinimo kalnelis rengiamas iš asfalto pagrindo-dangos sluoksnio.



5 pav. Trapecinio greičio mažinimo kalnelio schema

Važiavimo greitis	Ilgis L , m	Aukštis h , m	Nuolydis i
50 km/h	3,00	0,08	1:20

3.7.2 Važiuojamosios dalies iškreivinimas

Kadangi projektuojamas J. Basanavičiaus gatvės ruožas yra tiesus, trasos viduryje (tarp PK 2+20 ir PK 2+60) numatoma įrengti važiuojamosios dalies iškreivinimą. Iškreivinta važiuojamoji gatvės dalis su trasos ašimi suvedama santykiu 1:8. Iškreivimuose eismo juostos plotis nekinta ir lieka 3,0m pločio.

Centrinė salelė įrengiama 15cm aukščiau važiuojamosios gatvės dalies. Atsižvelgiant į tai, jog projektuojama gatvės atkarpa yra miško teritorijoje, salelėje numatyta įrengti veją bei sodinti krūmus (krūmų pavyzdžiai pateikti 6 pav.).



6 pav. Siūlomų sodinti želdinių pavyzdžiai (1. Kadagys kazokinis „Tamariscifolia“; 2. Pušis kalninė „Gnom“; 3. Puskiparisis bukasis „Nana Gracilis“)

3.8 Apšvietimas

Apšvietimo projektas parengtas pagal Alytaus miesto savivaldybės administracijos išduotą projektavimo užduotį. Gatvės apšvietimas įrengiamas su mažai energijos naudojančiais LED šviestuvais. Šviestuvai montuojami ant kūginių atramų su gembėmis, 8 m aukštyje (6,5 m aukščio atrama + 1,5 m aukščio ir 1,5 m ilgio gembė). Šviestuvų šviesos srautas reguliuojamas valdiklio pagalba pagal programuojamus laiko intervalus. Valdiklis integruotas šviestuvo korpuse. Šviestuvai su žemės paviršiumi turi sudaryti 0 laipsnių kampą. Šviestuvo pavyzdys pateikiamas 7 pav., atramų bei gembių, ant kurių tvirtinami šviestuvai, korpusai gaminami iš karštai cinkuoto plieno ir dažomi RAL9005 spalva.

Apšviečiama gatvės atkarpa priskiriama M4 apšvietimo klasei (reikalavimai M4 klasei: $L_{vid} \geq 0,75 \text{ cd/m}^2$; $U_o \geq 0,40$; $U_l \geq 0,60$; $T_l \geq 15\%$). Rezultatai, gauti atlikus kelio apšvietumo šviesotechninius skaičiavimus: vidutinis skaitis (L_{vid}) kelio paviršiuje $0,82 \text{ cd/m}^2$, kelio paviršiaus skaisčio bendras tolygumas $U_o = 0,67$; išilginis skaisčio tolygumas $U_l = 0,76$, akinimo indeksas $T_l = 13\%$.

Pėsčiųjų takas priskiriamas P3 apšvietimo klasei (reikalavimai P3 apšvietimo klasei: $7,5 \text{ lx} \geq E_{vid}$. $\geq 11,25 \text{ lx}$; $E_{min} \geq 1,5 \text{ lx}$). Rezultatai gauti atlikus apšvietumo skaičiavimus: pėsčiųjų tako vidutinė apšvieta $E_{vid} = 10,45 \text{ lx}$, minimali apšvieta $E_{min} = 7,18 \text{ lx}$.

Šie parametrai atitinka šios gatvės apšvietimui keliamus reikalavimus. Apšvietimas suprojektuotas pagal europinio standarto EN-13201 reikalavimus. Gatvės apšvietumo skaičiavimai atlikti programa DIALux. Ataskaita pridėdama prieduose.

Esami šviestuvai ant gelžbetoninių atramų ir inžinerinių tinklų bei suvestiniame inžinerinių tinklų plane 18178-PP.B-4 pažymėta apšvietimo oro linija demontuojama.

Projektuojamos apšvietimo linijos prijungimas numatomas nuo g/b atramomis nutiestos apšvietimo linijos Nr. 301/13 įrengiant sekcionavimo dėžutę su automatiniais jungikliais naujai projektuojamai kabelinei linijai.

Kabėliai naudojami su XLPE izoliacija. Kabėliai parinkti įvertinant apkrovos srovės, įtampos nuostolius bei trumpo jungimo srovės linijos galuose. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d63 mm vamzdelį. Įvažose į kiemus kabelis papildomai įveriamas į HDPE d110 mm vamzdelį.



7 pav. Šviesos diodų šviestuvas gatvės apšvietimui

3.9 Aplinkos apsauga

Susidarančios atliekos bus tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637), Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (aplinkos ministro 2011 m., gegužės 3 d. įsakymas Nr.D1-367), Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787).

Rekonstravimo darbų metu pagal prioritetą turi būti laikomasi atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevenciškas atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz., energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla. Statybinių atliekų krovimas į mašinas turi būti organizuojamas taip, kad statybos aikštelė ir gretima teritorija būtų apsaugota nuo dulkių ir triukšmo, o išgabenant atliekas negali būti teršiamą aplinką, atliekos turi būti vežamos dengtais sunkvežimiais, konteineriais ar kitu uždaru būdu.

Vadovaujantis aplinkos ministro 2014 m. rugpjūčio 28 d. įsakymu Nr. D1-698 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“, 6. punktu, Statybvietėje turi būti pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios: komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos bei antrinės žaliavos, pavojingos atliekos, netinkamos perdirbti atliekos. Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes. Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteineriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

3.10 Mažoji architektūra

3.10.1 Suoliukai

Lauko suoliukų konstrukcija pagaminta iš cinkuoto ir dažyto plieno. Sėdima dalis ir atlošas pagamintas iš medienos. Suolo kojos įrengiamos ant betoninių pamatų 0,20 m skersmens įgilintų ne mažiau kaip 1,20 m. Suoliukas prie pamatų tvirtinamas ankeriniais tvirtinimais su chemija.

Suoliuko matmenys:

Ilgis – 1805 mm;

Plotis – 645 mm;

Aukštis – 805 mm



8 pav. Numatomi įrengti suoliukai

3.10.2 Šiukšlių dėžės

Šiukšliadėžė pagaminta iš plieno. Apdirbimas pagal specialią Ferrus technologiją. Gruntuota ir dažyta (poliesterio milteliai). Spalva RAL 9006. Šiukšliadėžės kojos įrengiamos ant betoninių pamatų 0,20 m skersmens įgilintų ne mažiau kaip 1,20 m.

Šiukšliadėžės matmenys:

Ilgis – 400 mm;

Plotis – 400 mm;

Aukštis – 1000 mm.



9 pav. Numatomos įrengti šiukšliadėžės

3.10.3 Dviračių stovai

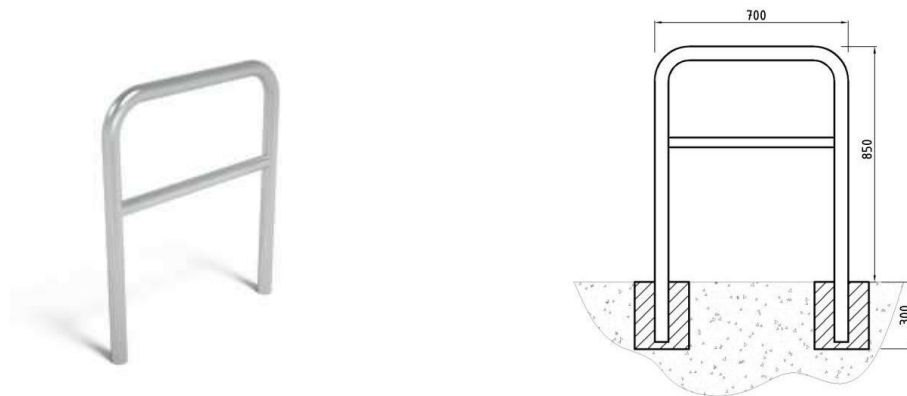
Dviračių stovai pagaminti iš cinkuoto arba nerūdijančio plieno. Spalvą galima pasirinkti iš RAL spalvų paletės. Įbetonuojama arba priankeriuojama prie pagrindo.

Dviračių stovo matmenys:

Ilgis – 700 mm;

Aukštis – 800 mm;

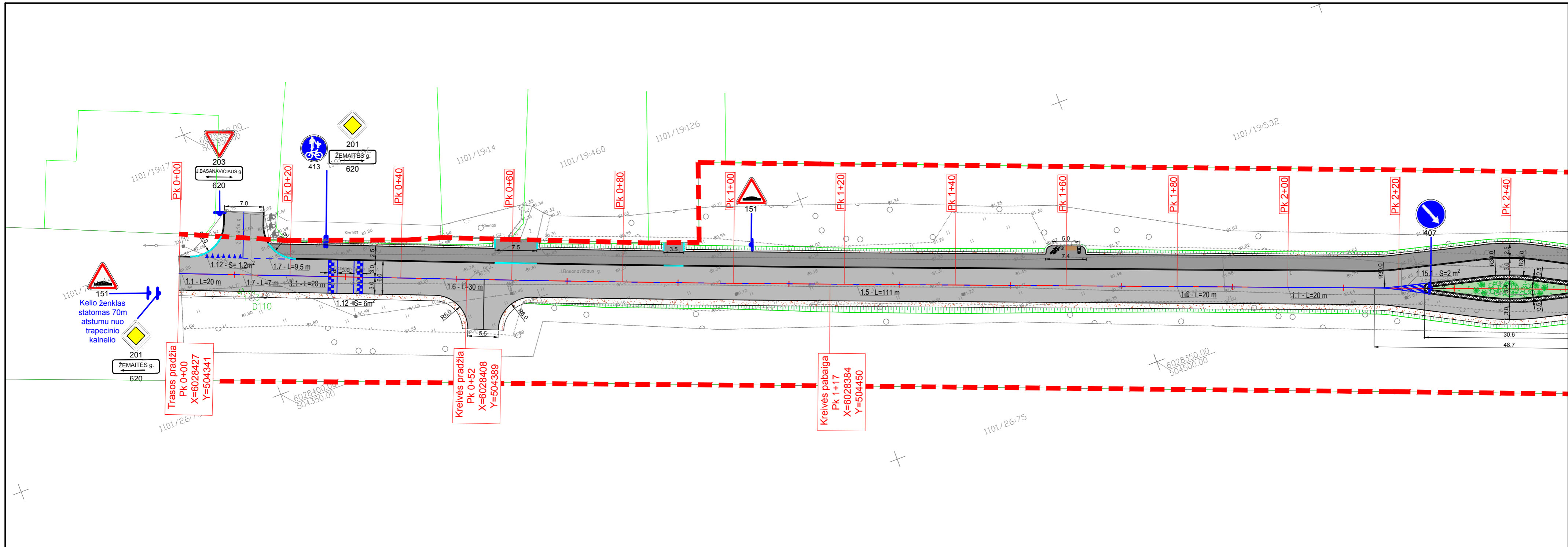
Plotis – 50 mm.



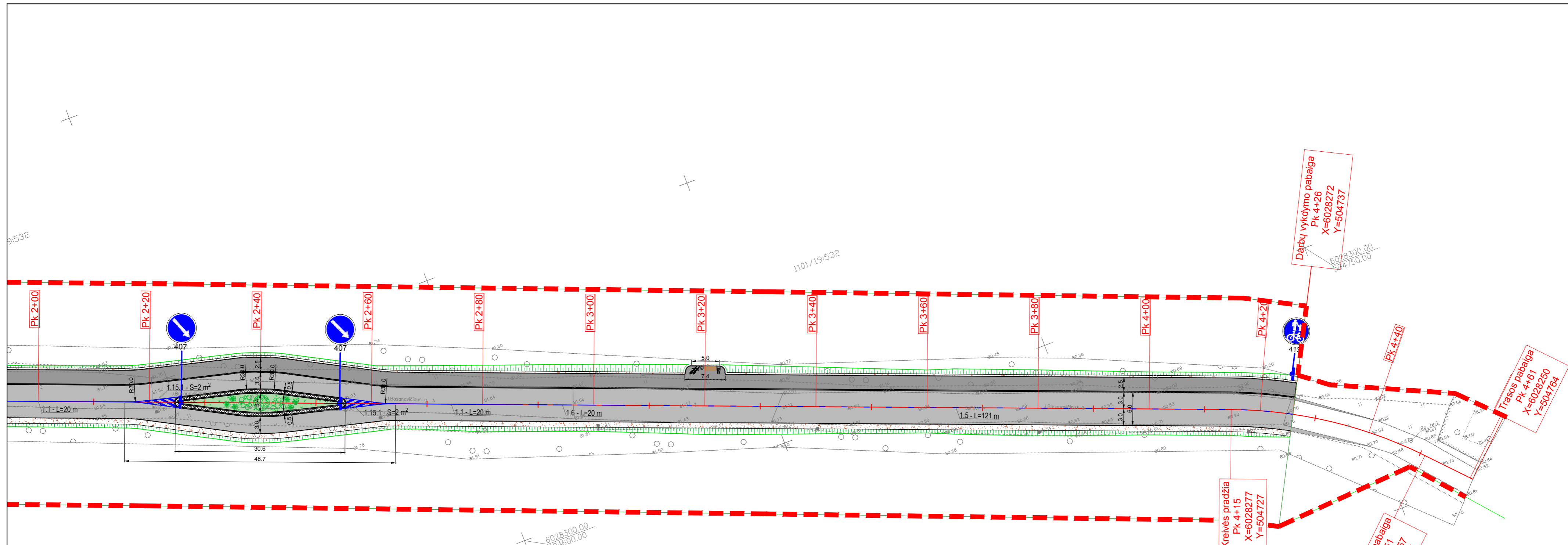
10 pav. Numatomi įrengti dviračių stovai

Mažosios architektūros elementai gali būti analogiškų arba geresnių techninių parametru.

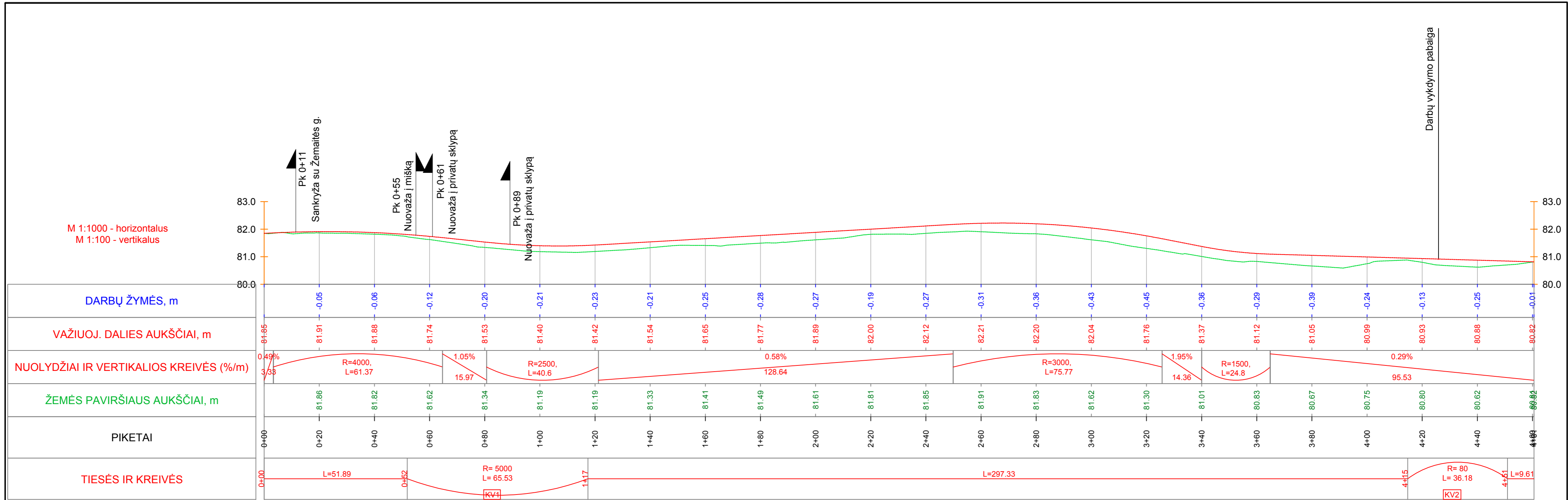
0	2019-01	Techninio projekto parengimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Sweco Lietuva“	31681	SPV	Rimantas Undraitis		
	36976	SPDV	Daumantas Židanavičius		
		INŽ.	Miglė Rutkauskaitė		




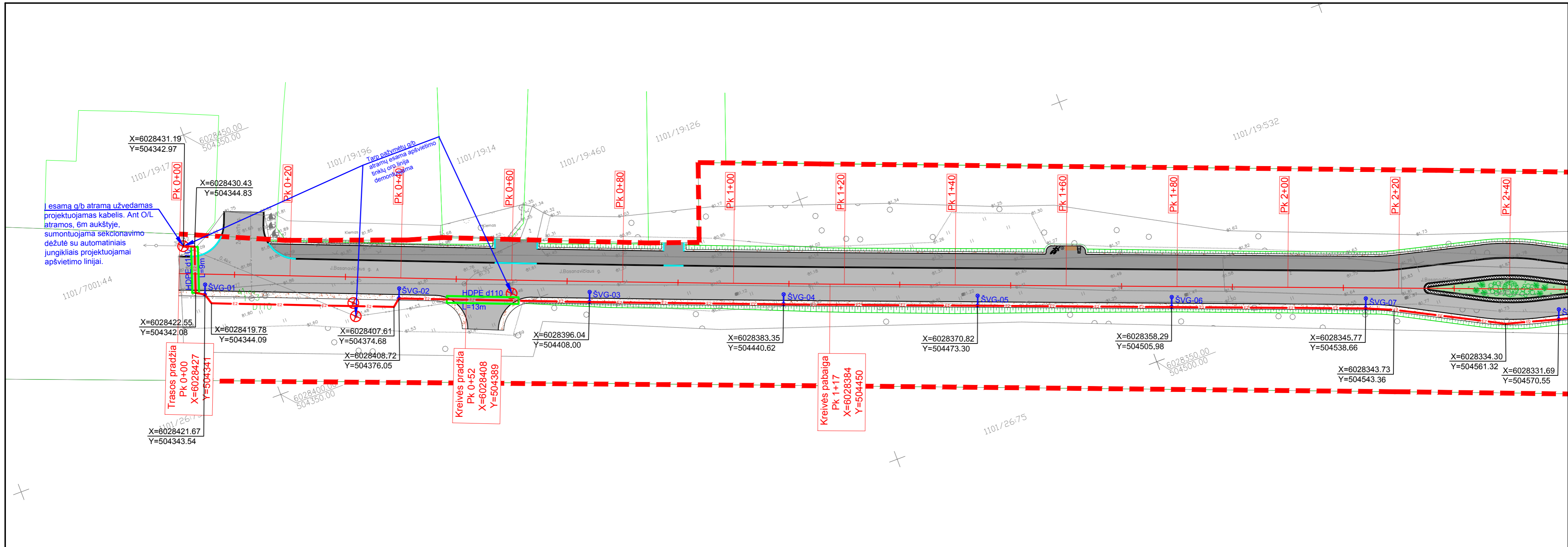
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI							
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=8cm		Projektuojamo kelio ženklo pastatymo vieta	0	2019-01	Techniniam projektui parengti	
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=6cm		Įrengiami suoliukai ir šiuikšliadėžės	LAIDA	I LEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŠTIS (JEI TAIKOMA)	
	Atstatoma asfalto danga			KVALIF. PATVR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS J. BASANAVIČIAUS GATVĖS (NUO SANKRYŽOS SU ŽEMAITĖS GATVE PIETRYČIŲ KRYPTIMI IKI J. BASANAVIČIAUS GATVĖS PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
	Projektuojama veja					STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS J. BASANAVIČIAUS GATVĖ	
	Projektuojamos trasos ašinė linija			31681	SPV	R. UNDRAITIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS DANGŲ, NUŽYMĖJIMO IR EISMO ORGANIZAVIMO PLANAS M 1:500
	Sklypų riba			36976	SPDV	D. ŽIDANAČIUS	
	Darbų riba				INŽ.	M. RUTAKUSKAITĖ	
	Projektuojami gatvės bortai						DOKUMENTO YMUO 18178-PP-B-2
	Projektuojami vejos bortai						
	Projektuojami nužeminti gatvės bortai						LAPAS
	Projektuojamo horizontalaus ženklavimo linijos						LAPŲ
	Projektuojami šlaitai						1
	Sodinami krūmai			LT	STATYTOJAS ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		2



	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=8cm		Projektuojamo kelio ženklų pastatymo vieta
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=6cm		Įrengiami suoliukai ir šiuikšliadėžės
	Atstatoma asfalto danga		
	Projektuojama veja		
	Projektuojamos trasos ašinė linija		
	Sklypų riba		
	Darbų riba		
	Projektuojami gatvės bortai		
	Projektuojami vejos bortai		
	Projektuojami nužeminti gatvės bortai		
	Projektuojamo horizontalaus ženklinimo linijos		
	Projektuojami šlaitai		
	Sodinami krūmai		



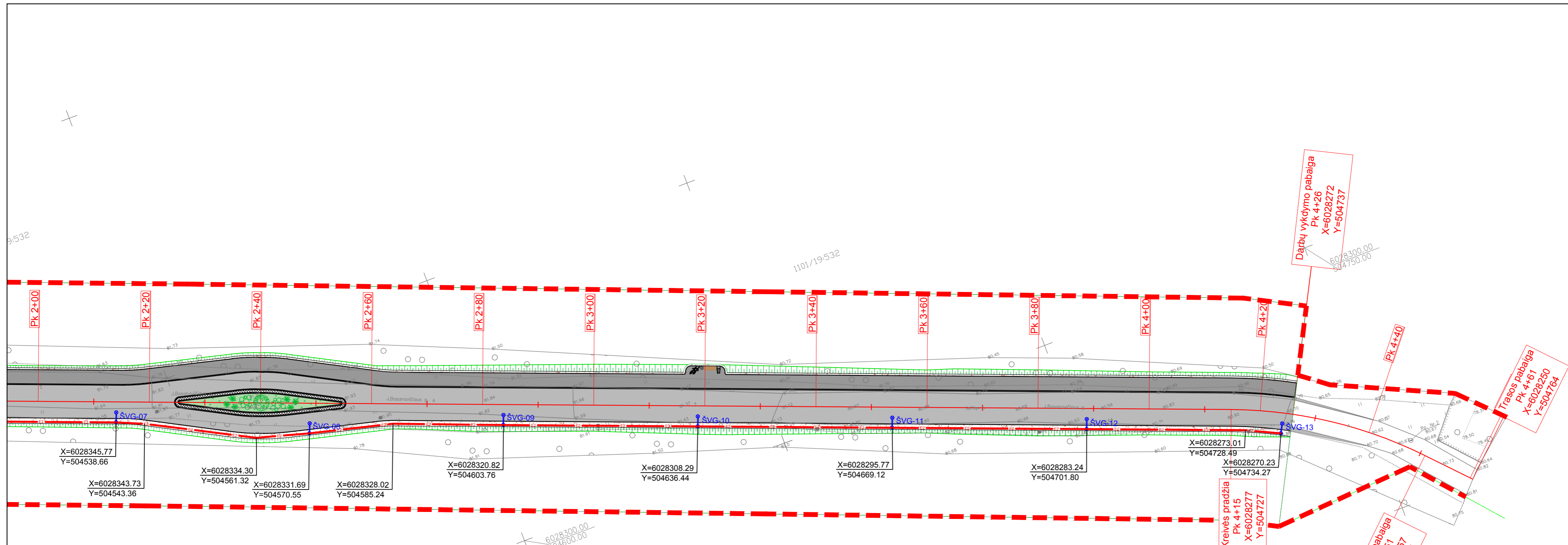
0	2019-01	Techniniam projektui parengti	
LAIDA	I LEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŠTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		
	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS J. BASANAVIČIAUS GATVĖS (NUO SANKRYŽOS SU ŽEMAITĖS GATVE PIETRYČIŲ KRYPTIMI IKI J. BASANAVIČIAUS GATVĖS PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS J. BASANAVIČIAUS GATVĖ		
31681	SPV	R. UNDRAITIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS IŠILGINIS PROFILIS Mh 1:1000; Mv 1:100 LAIDA 0
36976	SPDV	D. ŽIDANAČIUS	
	INŽ.	M. RUTAKUSKAITĖ	
LT	STATYTOJAS UŠAKOVAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	
		DOKUMENTO TITULAS 18178-PP.B-3 LAPAS 1	
			LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

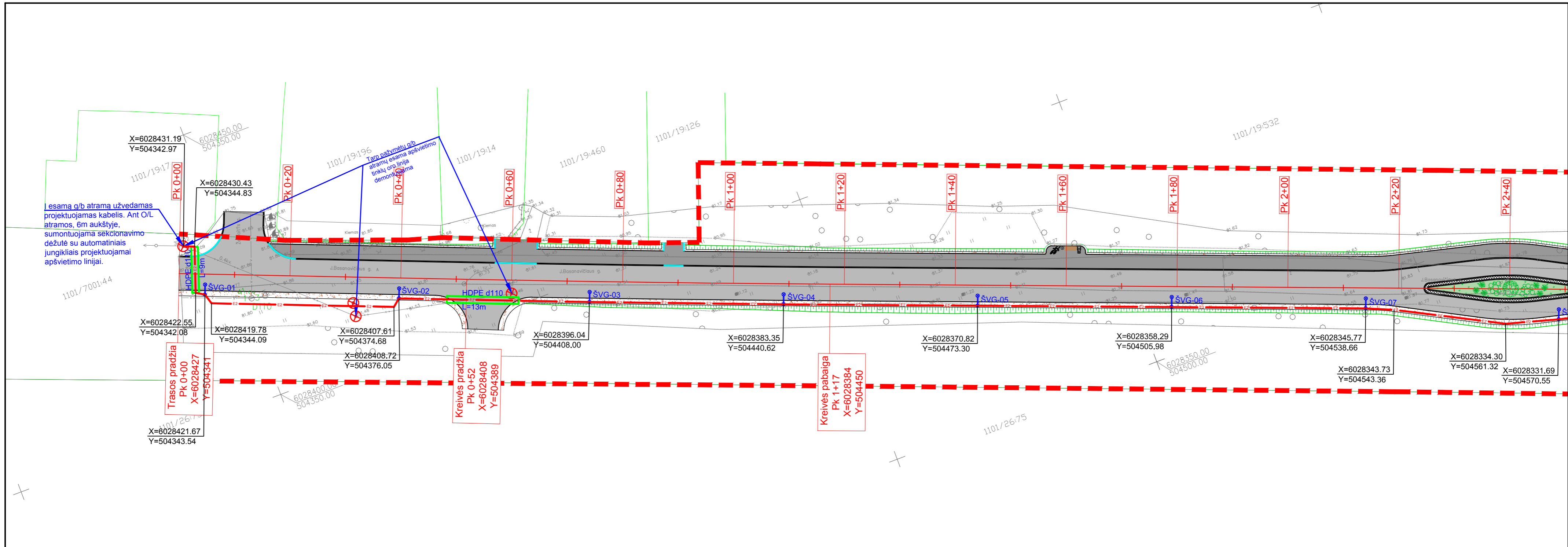
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=8cm		Demontuojamas šviestuvus nuo g/b atramos
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=6cm		Sodinami krūmai
	Atstatoma asfalto danga		
	Projektuojama veja		
	Projektuojamos trasos ašinė linija		
	Sklypų riba		
	Darbų riba		
	Projektuojami gatvės bortai		
	Projektuojami vejos bortai		
	Projektuojama apšvietimo elektros kabelinė linija		
	Projektuojamas elektros kabelinės linijos apsaugojimas HDPE vamzdžiu		
	Projektuojami šlaitai		
	Įrengiami suoliukai ir šiukšliadėžės		
	Projektuojamas gatvės šviestuvas LED 54W; 4000 K; DM12 optika; L=8,0 m		

0	2019-01	Techniniam projektui parengti	
LAIDA	I LEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŠTASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	31681	SPV	R. UNDRAITIS
		SPDV	D. ŽIDANAVIČIUS
LT	STATYTOJAS UŠAKOVAS	INŽ.	M.RUTAKUSKAITĖ
		ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		J. BASANAVIČIAUS GATVĖS (NUO SANKRYŽOS SU ŽEMAITĖS GATVE PIETRYČIŲ KRYPTIMI IKI J. BASANAVIČIAUS GATVĖS PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		J. BASANAVIČIAUS GATVĖ	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	
DOKUMENTO YMUO		18178-PP.B-4	LAPAS LAPŲ
		1	2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

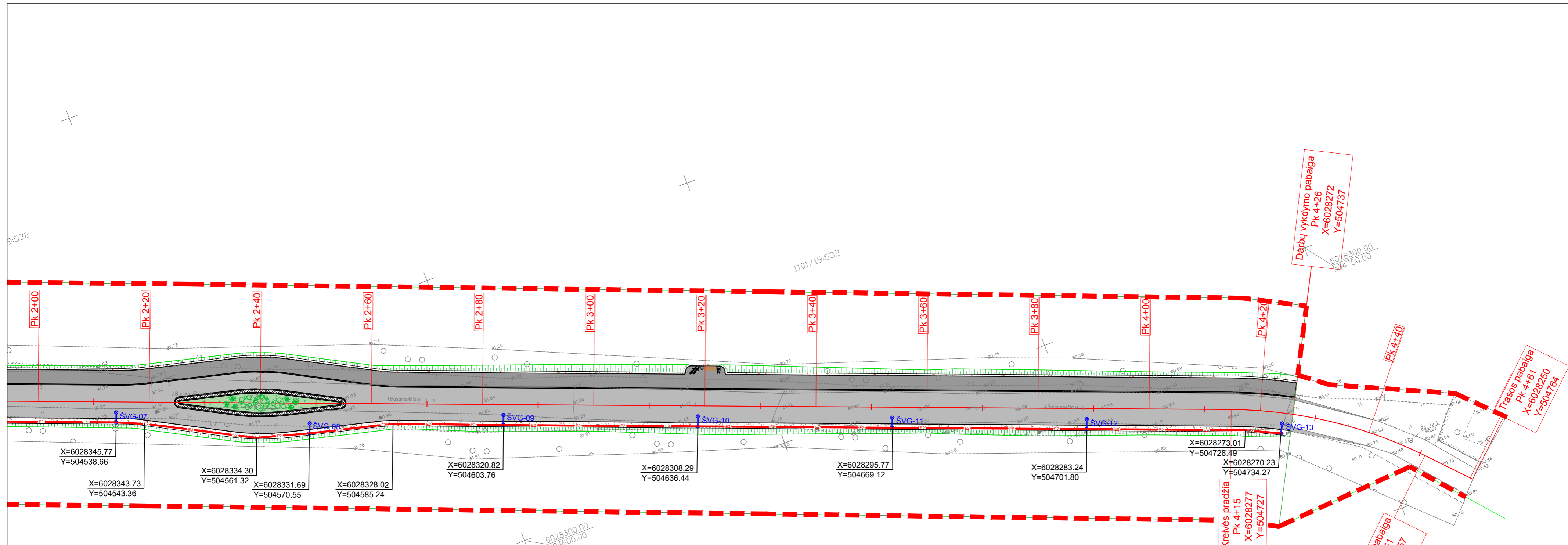
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=8cm		Demontuojamas šviestuvus nuo g/b atramos
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=6cm		Sodinami krūmai
	Atstatoma asfalto danga		
	Projektuojama veja		
	Projektuojamos trasos ašinė linija		
	Sklypų riba		
	Darbų riba		
	Projektuojami gatvės bortai		
	Projektuojami vejos bortai		
	Projektuojama apšvietimo elektros kabelinė linija		
	Projektuojamas elektros kabelinės linijos apsaugojimas HDPE vamzdžiu		
	Projektuojami šlaitai		
	Įrengiami suoliukai ir šiukšladiėžės		
	Projektuojamas gatvės šviestuvus LED 54W, 4000 K; DM12 optika; L=8,0 m		



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

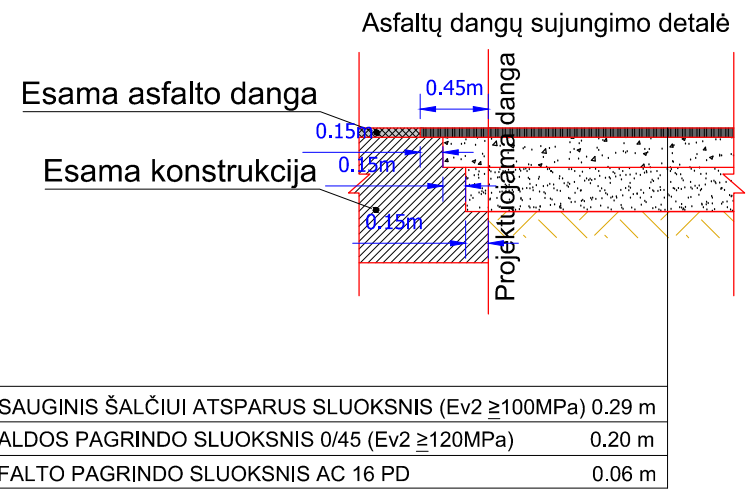
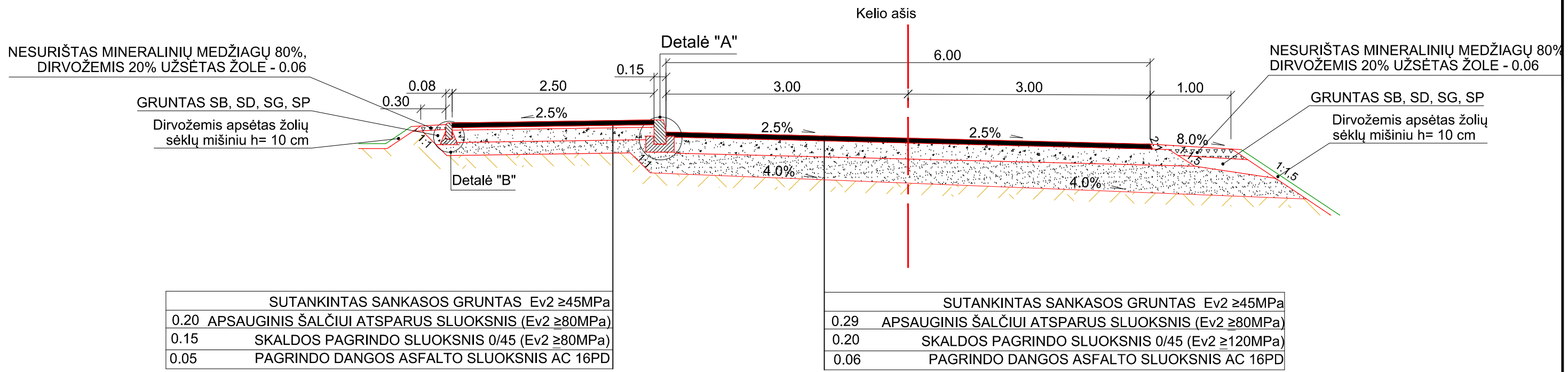
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=8cm		Demontuojamas šviestuvus nuo g/b atramos
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=6cm		Sodinami krūmai
	Atstatoma asfalto danga		
	Projektuojama veja		
	Projektuojamos trasos ašinė linija		
	Sklypų riba		
	Darbų riba		
	Projektuojami gatvės bortai		
	Projektuojami vejos bortai		
	Projektuojama apšvietimo elektros kabelinė linija		
	Projektuojamas elektros kabelinės linijos apsaugojimas HDPE vamzdžiu		
	Projektuojami šlaitai		
	Įrengiami suoliukai ir šiukšliadėžės		
	Projektuojamas gatvės šviestuvas LED 54W; 4000 K; DM12 optika; L=8,0 m		

0	2019-01	Techniniam projektui parengti	
LAIDA	I LEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŠTASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	31681	SPV	R. UNDRAITIS
		SPDV	D. ŽIDANAVIČIUS
LT	STATYTOJAS UŠAKOVAS	INŽ.	M.RUTAKUSKAITĖ
		ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		J. BASANAVIČIAUS GATVĖS (NUO SANKRYŽOS SU ŽEMAITĖS GATVE PIETRYČIŲ KRYPTIMI IKI J. BASANAVIČIAUS GATVĖS PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		J. BASANAVIČIAUS GATVĖ	
DOKUMENTO PAVADINIMAS		SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	
DOKUMENTO YMUO		18178-PP.B-4	LAPAS LAPŲ
		1	2

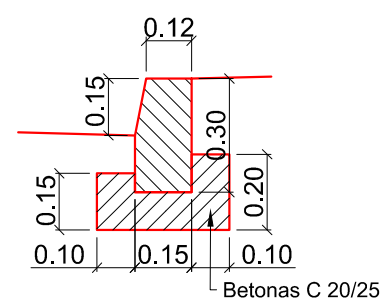


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

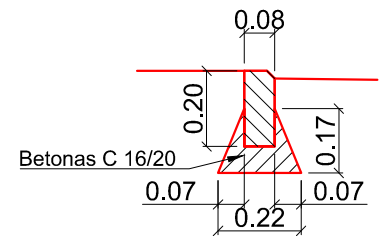
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=8cm		Demontuojamas šviestuvus nuo g/b atramos
	Projektuojama pilkų betoninių trinkelų danga, h=6cm		Sodinami krūmai
	Atstatoma asfalto danga		
	Projektuojama veja		
	Projektuojamos trasos ašinė linija		
	Sklypų riba		
	Darbų riba		
	Projektuojami gatvės bortai		
	Projektuojami vejos bortai		
	Projektuojama apšvietimo elektros kabelinė linija		
	Projektuojamas elektros kabelinė linijos apsaugojimas HDPE vamzdžiu		
	Projektuojami šlaitai		
	Įrengiami suoliukai ir šiukšladiėžės		
	Projektuojamas gatvės šviestuvas LED 54W, 4000 K; DM12 optika; L=8,0 m		




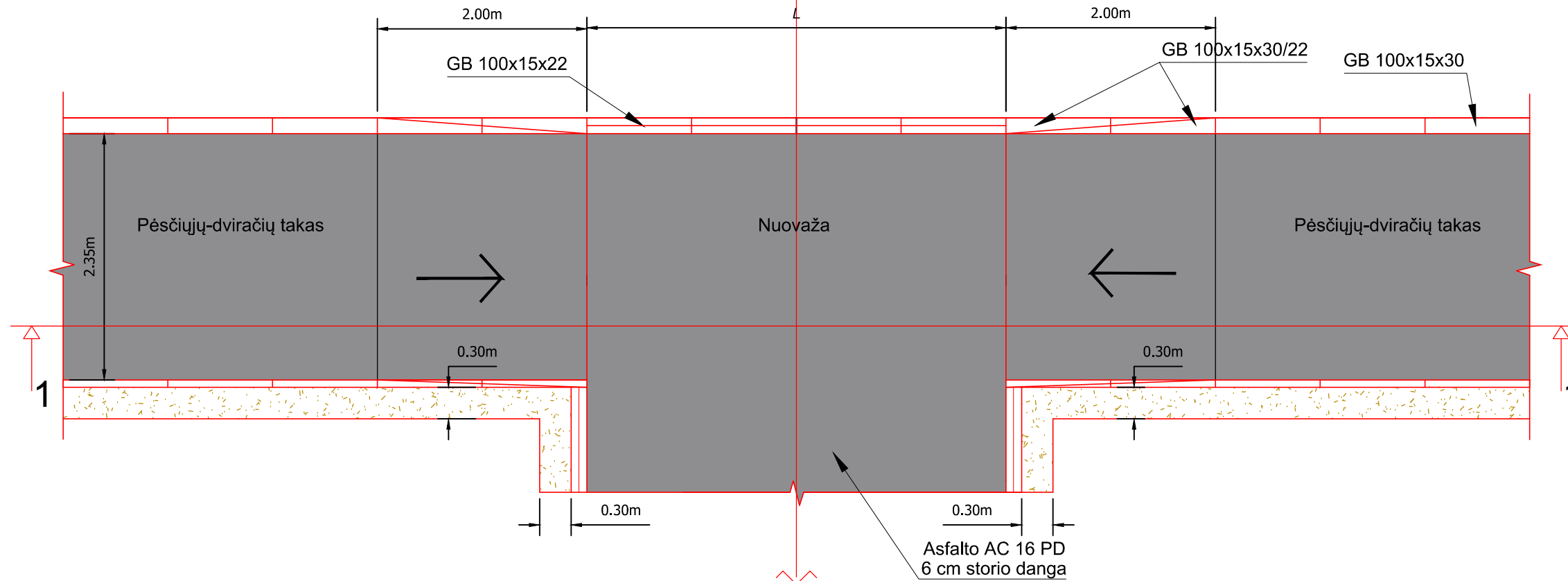
Detalė "A"
Gatvės bortas 100x30x15
M 1:20



Detalė "B"
Vejos bortas 100x20x8
M 1:20

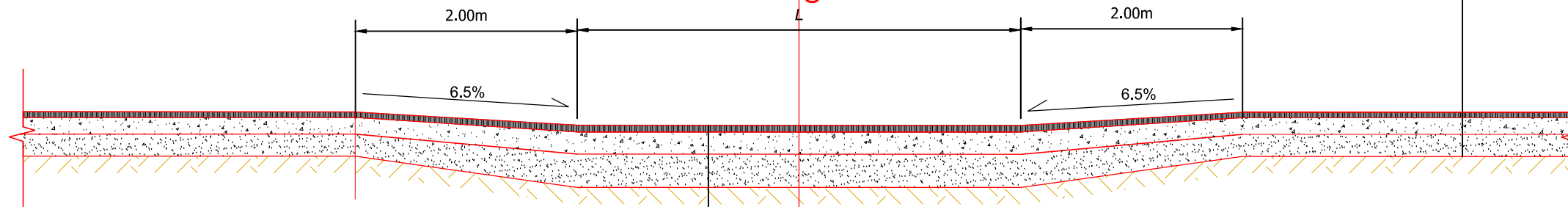


0	2019-01	Techniniam projektui parengti.
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“	
36976	SPDV	D.ŽIDANAVIČIUS
	INŽ.	M.RUTKAUSKAITĖ
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
	UŽSAKOVAS	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		J. BASANA VIČIAUS GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		J. BASANA VIČIAUS GATVĖ NUO ŽEMAIČIŲ GATVĖS PIETRYČIŲ KRYPTIMI
DOKUMENTO PAVADINIMAS		SKERSINIS PROFILIS M 1:50
DOKUMENTO ŽYMUO		18178-PP-S.B-5
		LAPAS
		LAPŲ
		0
		1
		1



Gatvės ašis

	SUTANKINTAS SANKASOS GRUNTAS Ev2 ≥45MPa
0.20	APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS
0.15	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/45 (Ev2 ≥80MPa)
0.05	PAGRINDO DANGOS ASFALTO SLUOKSNIS AC 16PD

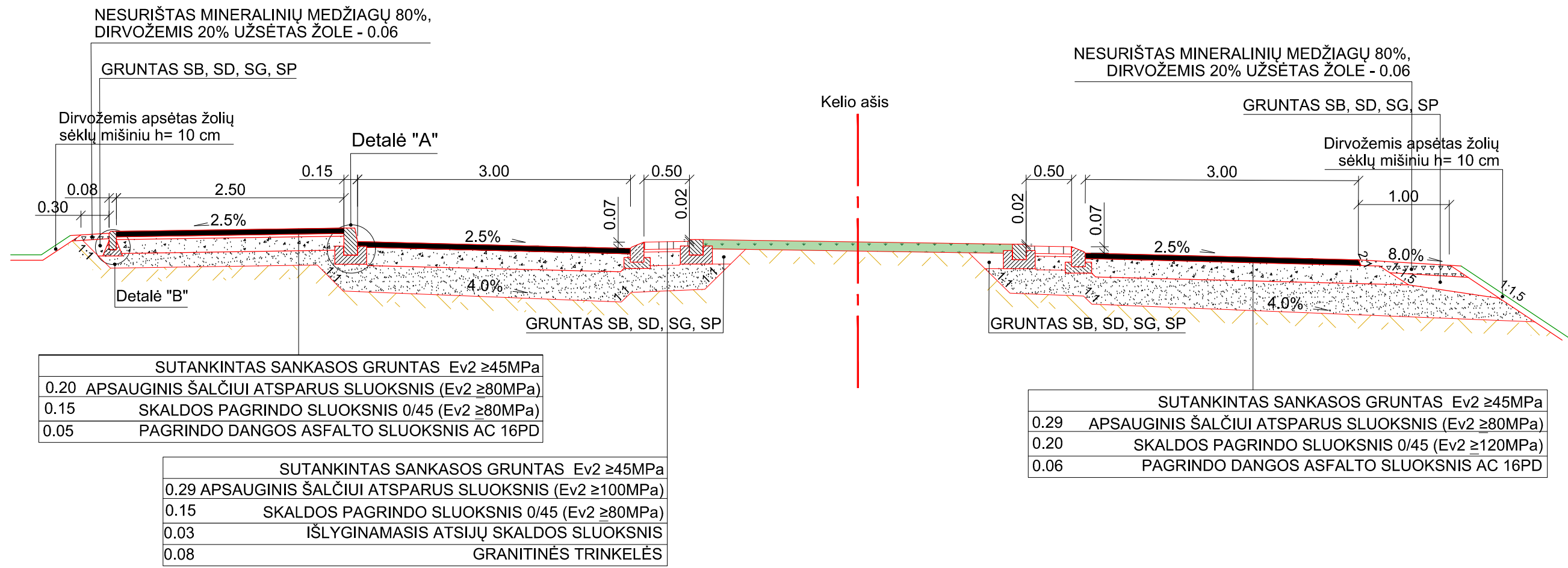



	SUTANKINTAS SANKASOS GRUNTAS Ev2 ≥45MPa
0.30	APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (Ev2 ≥100MPa)
0.20	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/45 (Ev2 ≥120MPa)
0.06	PAGRINDO DANGOS ASFALTO SLUOKSNIS AC 16PD

PASTABOS:

1. Nuovažos plotius žiūrėti dangų plane.
2. Plotis L statybos metu gali nežymiai kisti priklausomai nuo esamų vartų, vartelių ar įvažiavimų.

0	2019-01	Techniniam projektui parengti.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“		
	36976	SPDV	D.ŽIDANAVIČIUS
	INŽ.	M.RUTKAUSKAITĖ	
STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
UŽSAKOVAS			
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		J. BASANAČIAUS GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		J. BASANAČIAUS GATVĖ Nuo ŽEMAIČIŲ GATVĖS PIETRYČIŲ KRYPTIMI	
DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
NUOVAŽOS BRĖŽINYS M 1:100			0
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS LAPŲ
18178-PP-S.B-6			1 1



0	2019-01	Techniniam projektui parengti.	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS J. BASANAVIČIAUS GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
36976	SPDV	D.ŽIDANAČIUS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS J. BASANAVIČIAUS GATVĖ NUO ŽEMAIČIŲ GATVĖS PIETRYČIŲ KRYPTIMI
	INŽ.	M.RUTKAUSKAITĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS VAŽIUOJAMOSIOS DALIES IŠKREIVINIMO BRĖŽINYS M 1:50
			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS UŽSAKOVAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO 18178-PP-S.B-7
			LAPAS 1
			LAPŲ 1