

ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS

Statytojas ADMINISTRACIJA

Užsakovas



**KALNĖNŲ GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

# **PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**

**18176-01 PP**

**SWECO** 

Statytojas/ Užsakovas	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
Sutarties pavadinimas	KALNĖNŲ GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA		
Statinio projekto pavadinimas	<b>KALNĖNŲ GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS</b>		
Statinio kategorija	YPATINGAS STATINYS		
Statinio projekto Nr.	<b>18176-01</b>		
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS		
Statiny	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS		
Statinio projekto dalis	<b>PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI</b>	Byla (knyga)	<b>PP</b>
		Bylos laida	<b>0</b>
		Bylos išleidimo data	2019 04

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
	Projektų direktorius	AUDRIUS BUNEVIČIUS		
<b>UAB „Sweco Lietuva“</b>	Statinio projekto vadovas	RIMANTAS UNDRAITIS	31681	

## STATINIO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS ŽINIARAŠTIS

Susisiekimo komunikacijos: gatvės

PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
18176-01-PP- BDŽ	1	PP bylos dokumentų žiniaraštis	
18176-01-PP- AR	12	Aiškinamasis raštas	
		<b>Priedai:</b>	
	2	Projektinių pasiūlymų rengimo užduotis	
	1	Kalnėnų g. Alytuje geologinių tyrimų gręžinių duomenys	

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
18176-01-PP- B-01	1	Situacijos planas	
18176-01-PP- B-02	1	Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų baseinų schema	
18176-01-PP- B-03	2	Gatvės planas su projektuojamais inžineriniais tinklais M 1:500	
18176-01-PP- B-04	2	Išilginis profilis M <sub>n</sub> 1:500; M <sub>v</sub> 1:50	
18176-01-PP- B-05	1	Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų profilis M 1:1000	
18176-01-PP- B-06	1	Skersinis profiliai M 1:50	
18176-01-PP- B-07	1	Nuovaža M 1:100	
18176-01-PP- B-08	2	Šviestuvų jungimo elektrinė schema	

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS

<b>1</b>	<b>BENDROJI INFORMACIJA</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ESAMA SITUACIJA</b> .....	<b>3</b>
2.1	Rekonstruojamos atkarpos esama situacija .....	3
2.2	Topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai .....	4
2.3	Geologiniai tyrinėjimai .....	5
2.3.1	Išvados ir ir rekomendacijos.....	5
<b>3</b>	<b>PROJEKTINIAI SPRENDINIAI</b> .....	<b>6</b>
3.1	Gatvės trasa .....	6
3.2	Išilginis profilis .....	6
3.3	Žemės sankasa.....	6
3.4	Gatvės dangos konstrukcija .....	6
3.5	Vandens nuvedimas.....	7
3.5.1	Paviršinio vandens nuvedimas.....	7
3.5.2	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai .....	8
3.5.3	Tinklų apsaugos zona .....	9
3.5.4	Trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai .....	9
3.6	Esamų vandentiekio – nuotekų tinklų šulinių dangčių atnaujinimas .....	10
3.7	Vieno lygio sankryžos, nuvažos ir nuėjimai .....	10
3.8	Gatvės apstatymas ir saugaus eismo organizavimas .....	10
3.9	Apšvietimas .....	10
3.1	Aplinkos apsauga .....	11
3.2	Inžineriniai tinklai .....	12

## 1 BENDROJI INFORMACIJA

**Projekto pavadinimas** – KALNĖNŲ GATVĖS ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

**Statinio statybvietės adresas** – Alytaus apskr., Alytaus miesto savivaldybė, Kalnėnų g.

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

**Statybos rūšis** – Rekonstravimas.

**Statinio kategorija** – Ypatingas 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;

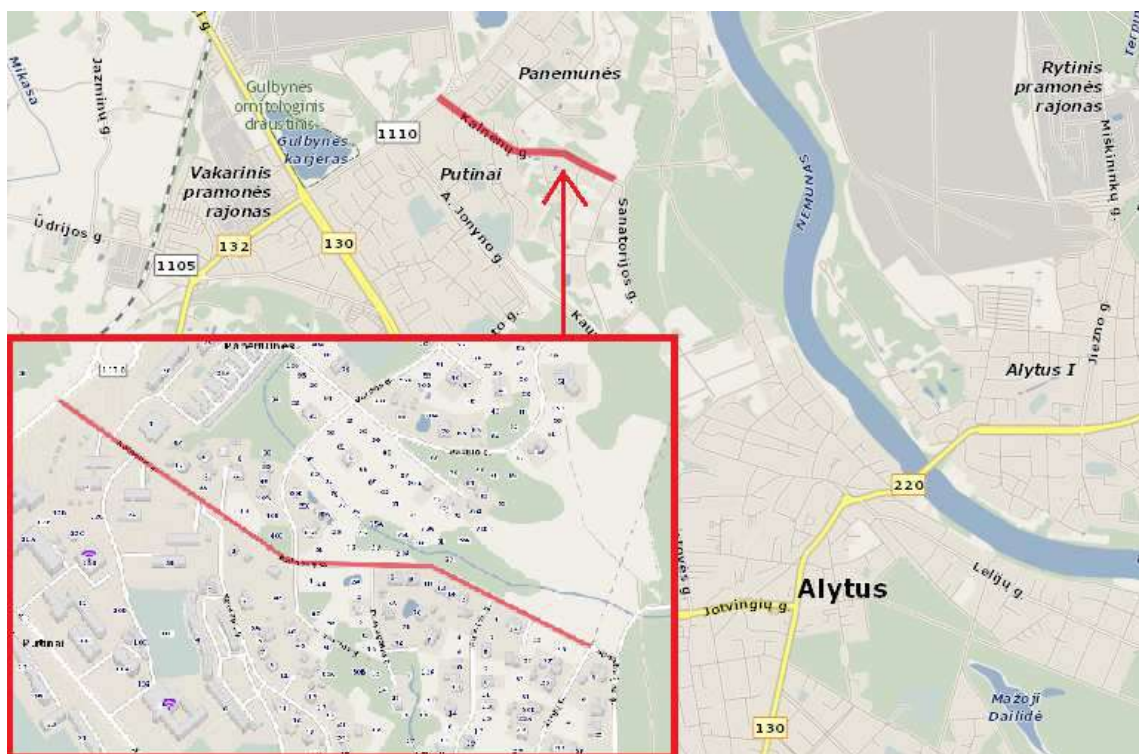
JT VŽ 14 „Automobilių kelių vertikaliųjų kelių ženklų įrengimo taisyklės“

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 Kalnėnų gatvės atkarpa prasideda ties sankryža su Saulėnų g. (X=6030891; Y=501590) ir tęsiasi vakarų kryptimi iki Kalnėnų g. pabaigos (X=6030696; Y=502169), ties sankryža su Žirgų g. Projektavimo darbai, taipogi apima 25m Žirgų g. ir 33m Sanatorijos g. atkarpas. Numatoma rekonstravimą užbaigti prisijungiant prie Sanatorijos g. išasfaltuotos atkarpos. (Projektuojamo kelio ruožo vietos schema parodyta 1.1 pav.)



2.1.pav. Projektuojamos Kalnėnų g. atkarpos padėtis

Rekonstruojamas Kalnėnų g. ruožas yra be tvirtos dangos, kintančio skersinio profilio. Įvažiavimai į teritorijas organizuojami per išvažinėtas žaliąsias gatvės zonas. Nėra įrengtų pėsčiųjų

takų, pėstieji ir kitos nemotorinės transporto priemonės bendrai naudojami gatvės važiuojamąją dalimi. (Esama situacija pavaizduota 2.2 pav.).



**2.2.pav.** Esama rekonstruojamos Kalnėnų g. atkarpos situacija

Techninė informacija apie projektuojamą statinį pateikta 2.1 lentelėje.

**2.1 lentelė.** Esami techniniai duomenys apie rekonstruojamą gatvės plotį

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Kiekis</b>
1.	Gatvės kategorija	-	D1
2.	Gatvės ruožo ilgis	km	0,694
3.	Gatvės dangos tipas	-	Žvyras
4.	Gatvės plotis tarp RL	m	19,00-20,00
5.	Gatvės dangos plotis	m	6,00-10,00
7.	Eismo juostos	vnt.	2
8.	Autobusų sustojimo aikštelės	vnt.	0
9.	Nuovažos (jvažiavimai)	vnt.	11
10.	Sankryžos	vnt.	5

**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 rekonstruojamą Kalnėnų g. atkarpą.

Iš viso šioje atkarpoje buvo išgręžti du 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 schemos apraše.

#### 2.3.1 Išvados ir rekomendacijos

1. Sklype, kuriame planuojama rekonstrukcija, atlikti projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai, laikantis statybos reglamento STR 1.04.02:2011 nuostatų. Pagal gautus tyrimų duomenis parengta ataskaita.
2. Tyrimai atlikti pagal techninėje užduotyje suformuotus reikalavimus. Išgręžti 5 tiriamieji gręžiniai iki 2,50 m gylio.
3. Statybos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos (geomorfologinės, geodinaminės ir hidrogeologinės) yra paprastos, geologinės – vidutinio sudėtingumo.
4. Tyrimų gręžiniais pasiektas dirbtinis gruntas (tplIV), aliuvinės (alV) nuogulos, Viršutinio Nemuno kraštiniai fliuvioglacialiniai (ftllInm<sub>3</sub>) dariniai ir kraštiniai glacialiniai (gtllInm<sub>3</sub>) dariniai.
5. Pagal gręžimo ir laboratorinių bandymų duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai yra išskirti į 4 inžinerinius geologinius sluoksnius. Inžineriniams geologiniams sluoksniams priskirtos lauko bandymų ir laboratorinių tyrimų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės. Gruntai identifikuoti pagal Lietuvos standartus LST EN ISO 14688-1:2007, LST EN ISO 14688-2:2007 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintys ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintys ir aprašymas“. 2 dalis. Klasifikavimo principai“.
6. Smėlinio grunto (Gr. 1) filtracijos koeficientas –  $0,92 \cdot 10^{-5}$  m/s (sutankinto grunto).
7. Tyrimų plote sutikti gruntai atitinka F2 - F3 šalčiui jautrio klasę.
8. Tiroje teritorijoje gręžimo metu požeminis vanduo nebuvo sutiktas.
9. Gruntų geotechninių savybių vertės taikytinos su sąlyga, kad gruntai statybos metu bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo (pvz., išdžiūvimo, išmirkimo ar peršalimo).

### 3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

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

#### 3.1 Gatvės trasa

Gatvės trasa prasideda nuo Kalnėnų g. ir Saulėnų g. sankryžos (X=6030891; Y=501590), o baigiasi prisijungiant prie išasfaltuotos atkarpos Sanatorijos g. (X=6030672; Y=502220). Gatvės trasa projektuojama iš šešių tiesių ir penkių kreivių. Trasa projektuojama stengiantis atkartoti esamą gatvės trasą (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 yra projektuojamas virš esamos dangos, atsižvelgiant į geologinius tyrimus bei galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Projektiniuose pasiūlymuose pateiktas išilginis profilis suprojektuotas iš 4 kreivių ir ir 5 tiesių. Kreivės Radii svyruoja nuo 500m iki 1500m. Nuolydžiai svyruoja intervale nuo 0,33% iki 8,03%.

#### 3.3 Žemės sankasa

Gatvės ruožas numatomas rekonstruoti pagal D1 techninei kategorijai keliamus reikalavimus (Žr. 3.1. lentelė).

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

Dešinėja važiuojamosios dalies pusėje numatomas 1,50m šaligatvis iškeltas gatvės bortu. Taipogi, dešinėje važiuojamosios dalies pusėje numatyta įremini gatvės bortu, o visa likusi teritorija, įrengiant viršutinį dirvožemio sluoksnį apsėta žolės sėklų mišiniu suplanuojama ir tolygiai suvedama į esamą paviršiu.

**3.1. lentelė.** Rekonstruojamo gatvės ruožo projektiniai duomenys

1.	Gatvės kategorija	-	D1
2.	Gatvės ruožo ilgis	km	0,694
3.	Gatvės dangos tipas		asfalto danga
4.	Gatvės plotis	m	7,50
5.	Šaligatvio dangos plotis	M	1,50
6.	Gatvės dangos plotis	m	6,00
7.	Važiuojamosios dalies plotis	m	6,00 (2x3,00)
8.	Eismo juostų skaičius	vnt.	2

#### 3.4 Gatvės dangos konstrukcija

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

Atsižvelgiant į geologinius tyrinėjimus, nustatyta šalčio jautriui klasė – **F3**.

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 šaligatviui taikoma dangos konstrukcija:

- Trinkelių danga – 6 cm;
- Skaldos atsijų sluoksnis;
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45, Ev2 - 80MPa – 15 cm;
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 15 cm.
- Sutankintas sankasos gruntas, Ev2 – 45MPa

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 Vandens nuvedimas

#### 3.5.1 Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinių nuotekų šalinimo tinklų trasos, skersmenys parinkti vadovaujantis projektavimo užduotimi, UAB „Dzūkijos Vandenys“ išduotomis techninėmis sąlygomis Nr. TS-26-18 (2018-02-28), Alytaus miesto paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo, nuvedimo ir valymo specialiojo plano sprendiniais, atsižvelgiant į vietovės reljefą, požeminių komunikacijų paklojimo vietas. Šioje projekto stadijoje (PP) atlikti baseinų tikslinamieji hidrauliniai skaičiavimai, atitinkamai juos įvertinus, parenkami vamzdinių skersmenys. Įvertinus perspektyvinius pav. lietaus nuotekų skaičiuojamuosius baseinų plotus bei skaičiuojamuosius debitus, skaičiuotinas pav. lietaus nuotekų debitas atkarpose, įvertinus perspektyvinius plotus neviršija parinktų vamzdinių maksimalaus galimo praleisti debito (Žr. lentelę Nr. 1).

Sudarant paviršinių nuotekų baseinų plotų schemą bei sudarant skaičiuojamąją baseino rodiklių lentelę, numatoma, kad paviršinės nuotekos iš baseino plotų Nr. S1-S10 bus nuvedamos į projektuojamą Kalnėnų g. kolektorių, o pav. lietaus nuotekos išleidžiamos į pakelės griovį greta Sanatorijos ir Kalnėnų g. sankryžos esantį griovį. Ateityje vykdant Žirgų g. statybos darbus, pav. nuotekos iš baseino plotų Nr. S12-S13 būtų nuvedamos į specialiajame plane numatytą kolektorių Žirgų g. link pav. nuotekų valymo įrenginio LNV] 7.

Projekte numatomas atviras paviršinių nuotekų tinklų klojimo būdas. Rangovas turi galimybę pasirinkti klojimo būdą, tačiau kasdamas atviru būdu, privalo laikytis esamų tinklų savininkų išduotų projektavimo sąlygų reikalavimų.

Statybos metu Rangovas turi užtikrinti privažiavimą prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų. Jei statybos metu bus uždaryta gatvės atkarpa, būtina numatyti laikinus apvažiavimo kelius, pastatyti atitinkamus kelio ženklus, įspėjančius apie atliekamus statybos darbus. Kelio ženklai ir jų išdėstymas turi atitikti standartų reikalavimus ir schemas, nustatyta tvarka suderinti su teritorijos policijos įstaiga.

**3.2. lentelė.** Baseino Nr. 7 skaičiuojamųjų rodiklių lentelė:

SKAIČ. BASEINO PLOTAS	Intensyvumas, [l/s ha]	Skaičiuojamasis plotas, [m <sup>2</sup> ]	Koeficientas C, įvertinantis užstatymą kietosiomis dangomis	Maksimalus debitas, [l/s]	Suminis debitas, [l/s]	Vamzdyno vid. Nuolydis	Vamzdyno skersmuo, [mm]	PASTABOS
1	2	3	4	5	6	7	8	10
S1.	148.8	58953	0.32	280.71	280.71	0.015	400	
S2.	148.8	16956	0.32	80.74	361.45	0.050	400	
S3.	148.8	5204	0.7	54.20	415.65	0.050	400	
S4.	148.8	310535	0.33	1524.85	1940.50	0.050	800	
S5.	148.8	16835	0.32	80.16	2020.67	0.020	800	
S6.	148.8	29338	0.32	139.70	2160.36	0.020	800	
S7.	148.8	12333	0.7	128.46	2288.82	0.020	800	
S8.	148.8	26605	0.32	126.68	2415.50	0.050	800	
S9.	148.8	3043	0.7	31.70	2447.20	0.050	800	
S10.	148.8	4400	0.32	20.95	2468.15	0.020	800	
S11.	148.8	5855	0.32	27.88	<b>2496.03</b>	0.010	1000	
S12.	148.8	178347	0.32	849.22	3345.25	0.003	-	Žr. pastabą Nr. 3
S13.	148.8	38170	0.32	181.75	3527.00	0.003	-	
<b>SUMA:</b>		<b>706574</b>		<b>3527.00</b>				
HA		<b>70.6574</b>						

PASTABOS:

1. Projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų baseinų schema parengta remiantis Alytaus miesto paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo, nuvedimo ir valymo specialiojo plano sprendiniais, apimančiais pav. nuotekų baseiną Nr. 7. (brėž Nr. 18176-01-PP-B-02).
2. Perspektyviniai paviršinių nuotekų tinklai schemoje rodomi tik kaip informacinio pobūdžio. Šių tinklų galimas prijungimas buvo įvertintas (tinklo gylis ir debitas) projektuojant Kalnėnų g. pav. nuotekų tinklus.
3. Šiame projekte pav. nuotekų baseinų plotų Nr. S12 ir S13 debitai nėra įtraukti į bendrą Kalnėnų g. pav. nuotekų tinklų skaičiuojamąją schemą. Numatoma, kad šių baseinų pav. nuotekos ateityje bus nuvedamos, vykdant pav. nuotekų tinklų statybą Žirgų g. link pav. nuotekų valymo įrenginio LNVJ 7.

### 3.5.2 Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai

Paviršinių nuotekų tinklai projektuojami iš polipropileno (PP), gofruotų, movinių SN-8 atsparumo klasės vamzdžių, PP DN 200 mm. paviršinių nuotekų nuvedimui iš bortinių grotelių ir PP DN200-800 atšakoms į šonines gatves.

Vamzdynai klojami su nuolydžiais, užtikrinančiais savaiminį tinklo prasivalymą. Statybos darbų vykdymo metu kertamų esamų inžinerinių komunikacijų altitudes ir padėtį plane tikslinti statybos vietoje.

Paviršinės lietaus nuotekos nuo projektuojamų paviršių surenkamos G/B d700 skersmens šuliniais su sėdinimo dalimi. Surinkimo šuliniai įrengiami su bortinėmis lietaus surinkimo grotelėmis iš kaliojo ketaus, su automatinio užraktu (Žr. pav. Nr. 1).



**3.1.pav.** Bortinis surinkimo trapas

Numatyti G/B konstrukcijų d1000, d1500 ir d2000 mm. skersmens šuliniai su kritimo bei srauto slopinimo įrenginiais, šulinio dugno plokšte, išorės hidroizoliacija, integruotomis lipynėmis, perdangos plokšte bei plaukiojančio tipo D400 apkrovos klasės liukais su triukšmą mažinančia gumine tarpine, fiksavimo lankstu ir užraktu.

Visi šulinių ketaus dangčiai turi būti paženklinėti UAB „Dzūkijos Vandenys“ logotipu.

Pasirinkus atvirą kasimo būdą, vamzdynas klojamas iš savitakinių PP vamzdžių ne žemesnės kaip 8 kN/m<sup>2</sup> stiprumo klasės. Pasirinkus klojimą uždaru būdu, vamzdynas klojamas iš PE100RC PN10 vamzdžių.

Paviršinės lietaus nuotekos iš projektuojamos teritorijos išleidžiamos į šalia Sanatorijos gatvės esantį pakelės griovį, papildomai sustiprinus šlaito griovį bei išvalius esamą pakelės griovį.

### 3.5.3 Tinklų apsaugos zona

Tinklų apsaugos zonos dydį reglamentuoja 1992 m. gegužės 12 d. LR Vyriausybės nutarimu Nr. 343 patvirtintos „Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos“ (2014-07-15 aktuali redakcija). Pagal šias sąlygas projekte tinklų apsaugos zona, kai tinklai įrengiami iki 2,5 metro gylyje, yra žemės juosta po 2,5 metro nuo vamzdyno ašies, o giliau įrengiamiems tinklams nustatoma apsaugos zona po 5 metrus nuo vamzdyno ašies. Magistralinių vamzdynų, kurių skersmuo yra 400 milimetrų ir didesnis, apsaugos zona yra žemės juosta po 10 metrų nuo vamzdynų ašies.

Paviršinių nuotekų tinklų, klojamų gatvių ribose, apsaugos zonos, pritarus Statytojui, mažinamos ir sutapdinamos su gatvių raudonosiomis linijomis arba privačių sklypų ribomis.

### 3.5.4 Trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Inžineriniai tinklai turi būti statomi ir pastatyti taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šio projektu turi būti išpildomos šios sąlygos yra:

- o galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- o galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- o apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- o apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Projekte numatyti sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

### 3.6 Esamų vandentiekio – nuotekų tinklų šulinių dangčių atnaujinimas

Kalnėnų g. esančius geriamojo vandentiekio ir nuotekų tinklų šulinius, vandentiekio kapas numatoma priderinti prie naujo projektuojamo paviršiaus, šulinių dangčius pakeliant arba nuleidžiant iki asfaltbetonio dangos viršaus. Visi G/B šulinių elementai, kurie turi akivaizdžius defektus, yra suirę numatomi pakeisti naujais. Šulinių landos, liukai, paaukštinimo žiedai numatomi pakeisti naujais. Liukams taikoma apkrovos klasė važiujamojoje dalyje – D400, nevažiujamojoje – B125 (LST EN 124). Visi šulinių liukai su UAB „Dzūkijos vandenys“ logotipu.

### 3.7 Vieno lygio sankryžos, nuovažos ir nuėjimai

Trasos pradžioje ir pabaigoje gatvės atkarpa prisijungia prie asfalto dangos, ją frezuojant ir prisijungiant prie esamos asfalto dangos. Šiose vietose rekonstruojamos gatvės atkarpos projektuojama važiujamosios dalies danga yra suvedama ir pritaikoma atsižvelgiant į esamą sankryžos paviršių. Gatvėje yra keturios trišalės ir viena keturšalė sankryža, kurių dangos konstrukcija analogiška važiujamosios dalies konstrukcijai.

Rekonstruojamos gatvės ruože yra 11 esamų nuovažų į suformuotus sklypus. Kairėje gatvės pusėje dvi nuovažas numatyta įrengti iš tvirtos dangos. Dešinėje gatvės pusėje esančias nuovažas numatyta įrengti iš betoninių trinkelų dangos. Skersinį profilį žiūrėti brėžinyje Nr. 18176-01-PP-06

Nuėjimai į kiemus įrengiami betoninių trinkelų dangos įvertinus pėsčiųjų ir žmonių su specialiaisiais poreikiais reikalavimus. Ties nuėjimo susikirtimu su važiujamąja dalimi įrengiami įžeminti bortai.

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

### 3.8 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.

### 3.9 Apšvietimas

Apšvietimo projektas parengtas pagal Alytaus miesto savivaldybės administracijos išduotą projektavimo užduotį. Gatvės apšvietimas įrengiamas su mažai energijos naudojančiais 52W galios, 3000K spalvinės temperatūros LED šviestuvais. Šviestuvai montuojami ant atramų su gembėmis, 8 m aukštyje (6,5 m aukščio atrama + 1,5 m aukščio ir 1 m ilgio gembė). Šviestuvų šviesos srautas reguliuojamas valdikliu, integruotu šviestuvo korpuse, pagal programuojamus laiko intervalus. Šviestuvai su žemės paviršiumi turi sudaryti 0 laipsnių kampą.

Apšviečiama gatvės atkarpa priskiriama M4 apšvietimo klasei (reikalavimai M4 klasei:  $L_{vid} \geq 0,75 \text{ cd/m}^2$ ;  $U_0 \geq 0,40$ ;  $U_I \geq 0,60$ ;  $T_I \leq 15\%$ ). Rezultatai, gauti atlikus kelio apšvietimo šviesotechninius skaičiavimus: vidutinis skaitis ( $L_{vid}$ ) kelio paviršiuje  $0,77 \text{ cd/m}^2$ , kelio paviršiaus

skaisčio bendras tolygumas  $U_0 = 0,59$ ; išilginis skaisčio tolygumas  $U_l = 0,68$ , akinimo indeksas  $TI = 12\%$ .

Šaligatvis priskiriamas P3 apšvietimo klasei (reikalavimai P3 klasei:  $7,5 \leq E_{vid.} \leq 11,25$  lx;  $E_{min} \geq 1,5$  lx). Apšvietimas suprojektuotas pagal europinio standarto EN-13201 reikalavimus. Rezultatai, gauti atlikus apšvietimo šviesotechninius skaičiavimus: vidutinė apšvieta ( $E_{vid.}$ ) tako paviršiuje - 9,32 lx, minimali apšvieta tako paviršiuje ( $E_{min}$ ) - 6,45 lx.

Šie parametrai atitinka apšvietimui keliamus reikalavimus. Apšvietimas suprojektuotas pagal europinio standarto EN-13201 reikalavimus. Gatvės apšvietimo skaičiavimai atlikti programa DIALux. Ataskaita pridedama prieduose.

Esami šviestuvai su atramomis pažymėti inžinerinių tinklų ir įrenginių plane 18176-01-PP-B-03 demontuojami.

Apšvietimo linijos prijungimas numatomas nuo esamo apšvietimo valdymo skydo.

Kabeliai naudojami su XLPE izoliacija. Kabeliai parinkti įvertinant apkrovos sroves, įtampos nuostolius bei trumpo jungimo sroves linijos galuose. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d63 mm vamzdelį. Įvažose į kiemus kabelis papildomai įveriamas į HDPE d110 mm vamzdelį. Kabelinės linijos kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti atliekami rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniame kaip 1,2 m gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.

Prieš darbų pradžią išsikviesti susikertančių inžinerinių tinklų atstovus.

Apšvietimo kabeliai sujungiami apšvietimo atramos atsišakojimo gnybtų pagalba. Kabelių galuose montuojamos termosusitraukiančios pirštinės. Atramos montuojami C6A 1f automatiniai jungikliai.

Montavimo darbus vykdyti pagal atramos gamintojo techninius reikalavimus.

Visos apšvietimo atramos įžeminamos ne didesne kaip 30 omų varža.

Statybos, montavimo ir įžeminimo darbus vykdyti pagal darbų saugos taisyklių ir EIT reikalavimus. Taip pat vadovautis šiame projekte pateiktomis darbų techninėmis specifikacijomis bei įrenginių gamintojų montavimo reikalavimais.

### 3.10 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 aplinka, 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 susidaranti: 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 apimtis 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 konteneriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse.

### 3.11 Inžineriniai tinklai

Visi projektiniai sprendiniai susiję su skirtingais inžineriniais tinklais bus pateikiami atskiramis dalimis. Iš kiekvieno inžinerinių tinklų valdytojo bus gaunamos sąlygos (jei bus poreikis), pagal kurias bus priimami projektavimo ir projekto dalių poreikio sprendimai.

0	2019-04	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		
	36915	SPDV	Rimantas Undraitis		
		RENGĖJAS	Mindaugas Leliunga		

TVIRTINU:

Alytaus miesto savivaldybės administracijos  
Architektūros, urbanistikos ir žemėtvarkos  
skyriaus  
vedėjo pavaduotojas savivaldybės  
vyriausiasis architektas

Mindaugas Matažinskas

## PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

Alytus  
2018-10-02

**Statinio pavadinimas:** *Kalnėnų gatvės Alytuje su prieigomis rekonstravimo projektas.*

**Statybos rūšis:** Rekonstravimas

**Statinio kategorija:** Neypatingasis

**Statinio naudojimo paskirtis:** Susiekimo komunikacijos: keliai (gatvės)

**Projektinių pasiūlymų paskirtis:**

1. Išreikšti Statytojo sumanytos projektuoti Kalnėnų gatvės elementų, jos išilginio ir skersinių profilių bei parametrų sprendinių idėją;
2. Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio numatomą projektavimą;

**Projektinių pasiūlymų sudėtis:**

1. Aiškinamasis raštas, kuriame nurodoma statinio statybos vieta, statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, statybos rūšis, projektuojamų statinių sąrašas, statinių techniniai rodikliai, paaiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, konstrukcijų, medžiagų parinkimo motyvai, atliktų tyrimų ir skaičiavimų išvados;
2. Grafinė dalis:
  - 2.1. Žemės sklypo su gretima urbanistine aplinka planas (ant ne senesnio kaip 3 metų topografinio plano). Jame nurodomas statinių išdėstymas, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir kita;
  - 2.2. Tipinis/iai skersiniai profiliai;
  - 2.3. Transporto statinių ir kitų statinių tipų ir jų išorinių elementų parametrų brėžiniai.

### **Reikalavimai projektinių pasiūlymų rengėjui:**

1. Identifikuoti Kalnėnų gatvės saugaus eismo požiūriu problemiškas vietas bei parinkti (suprojektuoti) tinkamas eismo saugumo inžinerines priemones joms panaikinti ir visame projektuojamame ruože užtikrinti saugias eismo sąlygas visų galimų eismo dalyvių atžvilgiu;
2. Rengiant projektinius sprendinius visus priimamus sprendimus derinti su Statytoju;
3. Kalnėnų gatvės rekonstravimo projektiniai sprendiniai, kuriems pritarė ir pasirinko Statytojas kaip savo sumanymo koncepciją, turi būti patvirtinti kaip galutiniai, kuriais vadovaujantis bus rengiamas statinio techninis projektas.

**Projektinių pasiūlymų parengimo terminas:** iki 2018-11-16 projektuotojas turi parengti Kalnėnų gatvės rekonstravimo projektinių pasiūlymų medžiagą.

**Statytojui pateikiamų projektinių pasiūlymų kopijų kiekis:** projektiniams sprendiniams parengti 1 (vieną) kopijas popierine forma ir 1 (vieną) kopiją skaitmenine forma (kompaktiniame diske) (tekstinės dalys - pdf\* formate, grafinės dalys - dwg\*, jpg\*, pdf\* formatuose). Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėti konkretų, dokumento paskirtį ir esmę atitinkantį, pavadinimą.

Statytojas:  
Alytaus miesto savivaldybės administracija

Projektuotojas:  
UAB „Sweco Lietuva“

Alovės gatvės (nuo Gamyklos g. iki Seinų g.), Geležinkelio gatvės (nuo Sudvajų g. iki Rūtų g.), J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos), Kalnėnų gatvės su prieigomis, Kalnų gatvės, Kurorto gatvės (nuo J. Tumo-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos) Alytaus mieste, rekonstravimo projektas.  
Inžineriniai geologiniai tyrimai.

Gręžinio žiočių altitudė 109.96

Gręžinio gylis 2.50 m



Gręžimo data 2018.10.19

## Gręžinys Gr. 1 (Kalnėnų g.)

Geologinis indeksas		Sluoksniu pado gylis		Sluoksniu storis, m	Grunto pvz.			Vandens lygis, m	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Šalčių jautrio klasė
m	alt.	Nr.	Gylis		Pas.	Nus.	Max.						
tPIV	0.11	109.85	0.11	1	0.10-0.20				Asfaltbetonis	-	-	-	
	0.30	109.66	0.19						Dirbtinis gruntas: smulkus smėlis (FSa)[SD] pilkas, su žv. gr., drėgnas	Vidutinio tankumo	1	F2	
gIIIIm3	1.40	108.56	1.10						Smėlingas molingas mažo plastiškumo dulgis (SiL)[DM] rudas	Minkštai plastinis	3	F3	
	2.50	107.46	1.10										

Brėž. Nr. 2

Alovės gatvės (nuo Gamyklos g. iki Seinų g.), Geležinkelio gatvės (nuo Sudvajų g. iki Rūtų g.), J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos), Kalnėnų gatvės su prieigomis, Kalnų gatvės, Kurorto gatvės (nuo J. Tumo-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos) Alytaus mieste, rekonstravimo projektas.  
Inžineriniai geologiniai tyrimai.

Gręžinio žiočių altitudė 98.79

Gręžinio gylis 2.50 m



Gręžimo data 2018.10.19

## Gręžinys Gr. 2 (Kalnėnų g.)

Geologinis indeksas		Sluoksniu pado gylis		Sluoksniu storis, m	Grunto pvz.			Vandens lygis, m	Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Šalčių jautrio klasė
m	alt.	Nr.	Gylis		Pas.	Nus.	Max.						
tPIV	1.10	97.69	1.10						Dirbtinis gruntas: vidutinio rupumo smėlis (MSa)[SD] šv. rudas, iki 0,4 m gylio su žv. gr., drėgnas	Vidutinio tankumo	1	F2	
fIIIm3	2.50	96.29	1.40						Vidutinio rupumo smėlis (MSa)[SD] pilkas, drėgnas	Vidutinio tankumo	2		

Brėž. Nr. 2

Alovės gatvės (nuo Gamyklos g. iki Seinų g.), Geležinkelio gatvės (nuo Sudvajų g. iki Rūtų g.), J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos), Kalnėnų gatvės su prieigomis, Kalnų gatvės, Kurorto gatvės (nuo J. Tumo-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos) Alytaus mieste, rekonstravimo projektas.  
Inžineriniai geologiniai tyrimai.

Gręžinio žiočių altitudė 89.16

Gręžinio gylis 2.50 m



Gręžimo data 2018.10.19

## Gręžinys Gr. 3 (Kalnėnų g.)

Geologinis indeksas		Sluoksnių pado gylis		Sluoksnių storis, m	Grunto pvz.		Vandens lygis, m			Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Šalčių jautrio klasė
m	alt.	Nr.	Gylis		Pas.	Nus.	Max.							
tPIV	0.50	88.66	0.50					0.70 88.46		Dirbtinis gruntas: žvirgingas smėlis (grSa)[SD] šv. rudas, drėgnas	Vidutinio tankumo	1	F2	
	0.90	88.26												0.40
gtIIIm3	2.50	86.66	1.60	1	1.50-2.00		1.20 87.96	1.20 87.96		Smėlingas dulkingas mažo plastiškumo molis (CIL)[ML] rudas, su žv. gr., su vandeningais smėlio (Sa) lęšiais	Standžiai plastinis	4	F3	

Brėž. Nr. 2

Alovės gatvės (nuo Gamyklos g. iki Seinų g.), Geležinkelio gatvės (nuo Sudvajų g. iki Rūtų g.), J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos), Kalnėnų gatvės su prieigomis, Kalnų gatvės, Kurorto gatvės (nuo J. Tumo-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos) Alytaus mieste, rekonstravimo projektas.  
Inžineriniai geologiniai tyrimai.

Gręžinio žiočių altitudė 80.95

Gręžinio gylis 2.50 m



Gręžimo data 2018.10.19

## Gręžinys Gr. 4 (Kalnėnų g.)

Geologinis indeksas		Sluoksnių pado gylis		Sluoksnių storis, m	Grunto pvz.		Vandens lygis, m			Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Šalčių jautrio klasė
m	alt.	Nr.	Gylis		Pas.	Nus.	Max.							
tPIV	0.20	80.75	0.20							Dirbtinis gruntas: žvirgingas smėlis (grSa)[SD] pilkas, drėgnas	Vidutinio tankumo	1	F2	
	0.70	80.25												0.50
gtIIIm3	2.50	78.45	1.80							Smėlingas dulkingas mažo plastiškumo molis (CIL)[ML] rudas, su žv. gr.	Standžiai plastinis	4	F3	

Brėž. Nr. 2

Alovės gatvės (nuo Gamyklos g. iki Seinų g), Geležinkelio gatvės (nuo Sudvajų g. iki Rūtų g.), J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos), Kalnėnų gatvės su prieigomis, Kalnų gatvės, Kurorto gatvės (nuo J. Tumo-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos) Alytaus mieste, rekonstravimo projektas.  
Inžineriniai geologiniai tyrimai.

Gręžinio žiočių altitudė 73.10

Gręžinio gylis 2.50 m



Gręžimo data 2018.10.19

## Gręžinys Gr. 5 (Kalnėnų g.)

Geologinis indeksas	Sluoksnio pado gylis		Sluoksnio storis, m	Grunto pvz.		Vandens lygis, m			Litologinis pjūvis	Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	Geotechninė charakteristika	IGS	Šalčiui jautrio klasė
	m	alt.		Nr.	Gylis	Pas.	Nus.	Max.					
tpIV	0.30	72.80	0.30							Dirbtinis gruntas: žvyringas smėlis (grSa)[SD] šv. rudas, drėgnas	Vidutinio tankumo	1	F2
aiV	0.60	72.50	0.30						Smelis (Sa)[SD] žalsvai pilkas, drėgnas, su nežymia org. m. priemaiša	Standžiai plastinis	2		
gIIIhm3	1.30	71.80	0.70						Smėlingas dulkingas mažo plastiškumo molis (CIL)[ML] rudas, su žv. gr.	Standžiai plastinis	4	F3	
ftIIIhm3	2.50	70.60	1.20						Dulkingas smėlis (siSa)[SDo] pilkas, drėgnas	Vidutinio tankumo	2		

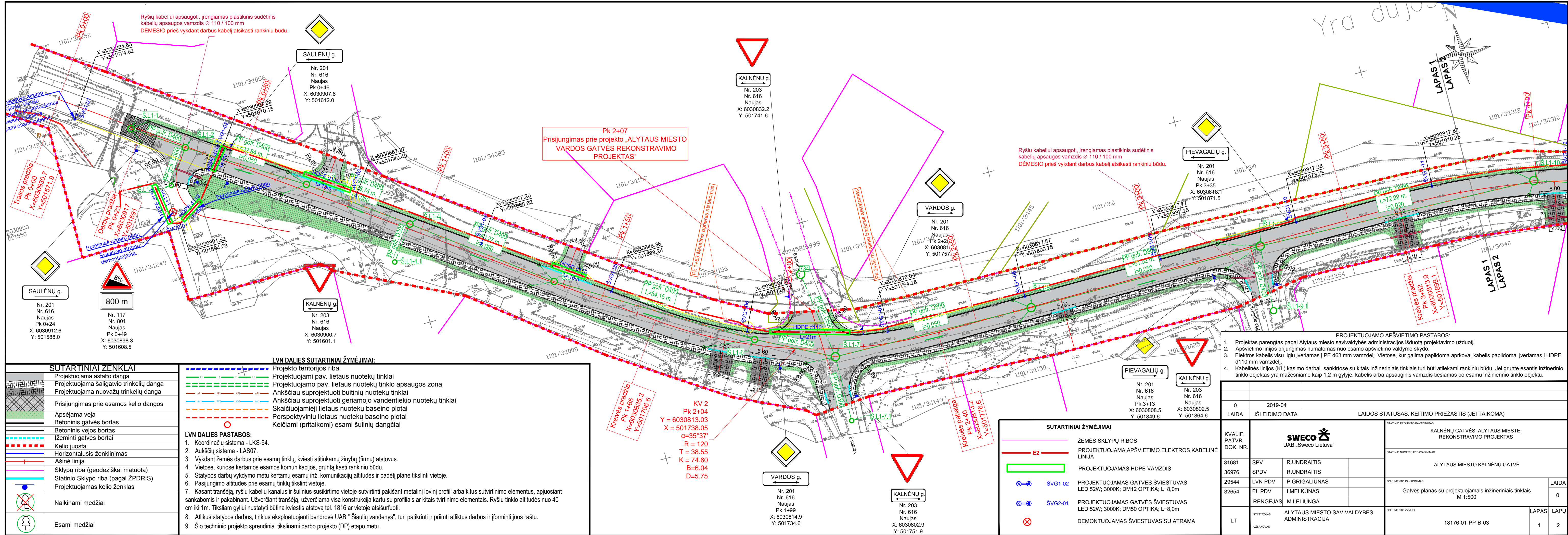
Brėž. Nr. 2



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Ašinė linija
	Sklypų riba (geodeziškai matuota)
	Sklypų riba (preliminariai matuota)
	Gatvės raudonosios linijos

0	2019-04		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			KALNĖNŲ GATVĖS, ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31681	SPV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
36976	SPDV	R.UNDRAITIS	ALYTAUS MIESTO KALNĖNŲ GATVĖ
	RENGĖJAS	M.LELIUNGA	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Situacijos planas M 1:500
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMOJAS
	UŽSAKOVAS		18176-01-PP-B-01
			LAPAS
			LAPŲ
			1 2





Ryšių kabeliui apsaugoti, įrengiamas plastikinis sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis  $\varnothing$  110 / 100 mm  
**DEMISIO** prieš vykdant darbus kabelį atsikasti rankiniu būdu.

Ryšių kabeliui apsaugoti, įrengiamas plastikinis sudėtinis kabelių apsaugos vamzdis  $\varnothing$  110 / 100 mm  
**DEMISIO** prieš vykdant darbus kabelį atsikasti rankiniu būdu.

Pk 2+07  
 Prisijungimas prie projekto „ALYTAUS MIESTO VARDOS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS“

KV 2  
 Pk 2+04  
 Y = 6030813.03  
 X = 501738.05  
 $\alpha = 35^\circ 37'$   
 R = 120  
 T = 38.55  
 K = 74.60  
 D = 6.04  
 B = 5.75

**LVN DALIES SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**

- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojama šaligatvio trinkelėlių danga
- Projektuojama nuvažų trinkelėlių danga
- Prisijungimas prie esamos kelio dangos
- Apsėjama veja
- Betoninis gatvės bortas
- Betoninis vejos bortas
- Žeminti gatvės bortai
- Kelio juosta
- Horizontalusis ženklavimas
- Ašinė linija
- Sklypų riba (geodeziškai matuota)
- Statinio Sklypo riba (pagal ŽPDRIS)
- Projektuojamas kelio ženklas
- Naikinami medžiai
- Esami medžiai

- LVN DALIES PASTABOS:**
- Koordinatų sistema - LKS-94.
  - Aukščių sistema - LAS07.
  - Vykdamas žemės darbus prie esamų tinklų, kviesti atitinkamų žinybų (firmų) atstovus.
  - Vietose, kuriose kertamos esamos komunikacijos, gruntą kasti rankiniu būdu.
  - Statybos darbus vykdomo metu kertamų esamų inž. komunikacijų altitudes ir padėtį plane tikslinti vietoje.
  - Pasijungimo altitudes prie esamų tinklų tikslinti vietoje.
  - Kasant tranšėją, ryšių kabelių kanalus ir šulinius susikirtimo vietoje sutvirtinti pakabinti metalinį lovinį profilį arba kitus sutvirtinimo elementus, apjuosiant sankabomis ir pakabinant. Užverčiant tranšėją, užverčiama visa konstrukcija kartu su profiliais ar kitais tvirtinimo elementais. Ryšių tinklo altitudės nuo 40 cm iki 1m. Tiksliam gyliai nustatyti būtina kviestis atstovą tel. 1816 ar vietoje atsisurftuoti.
  - Atlikus statybos darbus, tinklus eksploatuojanti bendrovė UAB "Šiaulių vandenys", turi patikrinti ir priimti atliktus darbus ir įforminti juos raštu.
  - Šio techninio projekto sprendiniai tikslinami darbo projekto (DP) etapo metu.

- PROJEKTUOJAMO APŠVIETIMO PASTABOS:**
- Projektas parengtas pagal Alytaus miesto savivaldybės administracijos išduotą projektavimo užduotį.
  - Apšvietimo linijos prijungimas numatomas nuo esamo apšvietimo valdymo skydo.
  - Elektrinis kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d63 mm vamzdelį. Vietose, kur galima papildoma aprkova, kabelis papildomai įveriamas į HDPE d110 mm vamzdelį.
  - Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti atliekami rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniame kaip 1,2 m gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamą inžinerinio tinklo objektu.

**SUTARTINIAI ŽENKLAI**

	Projektuojama asfalto danga
	Projektuojama šaligatvio trinkelėlių danga
	Projektuojama nuvažų trinkelėlių danga
	Prisijungimas prie esamos kelio dangos
	Apsėjama veja
	Betoninis gatvės bortas
	Betoninis vejos bortas
	Žeminti gatvės bortai
	Kelio juosta
	Horizontalusis ženklavimas
	Ašinė linija
	Sklypų riba (geodeziškai matuota)
	Statinio Sklypo riba (pagal ŽPDRIS)
	Projektuojamas kelio ženklas
	Naikinami medžiai
	Esami medžiai

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

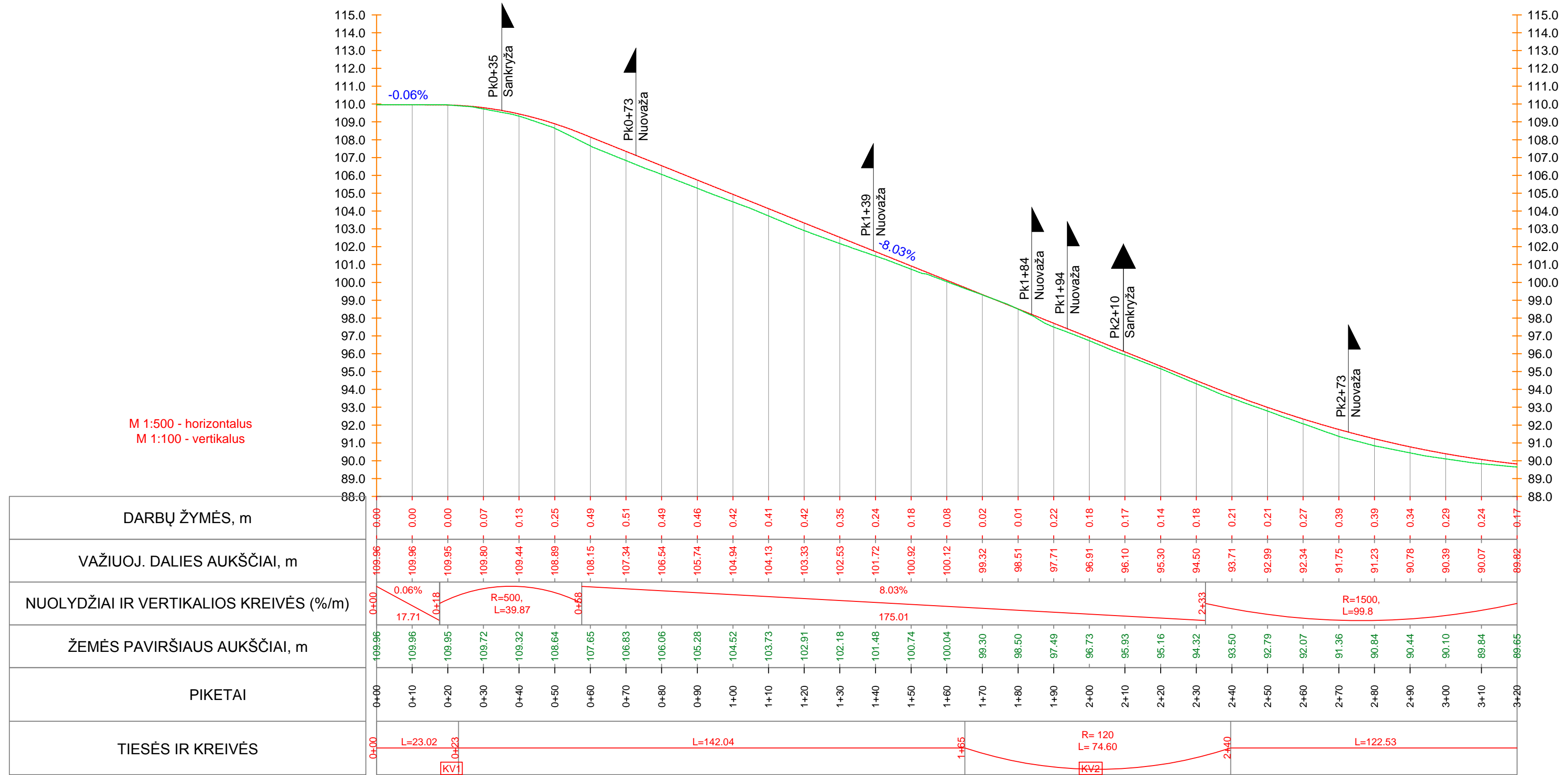
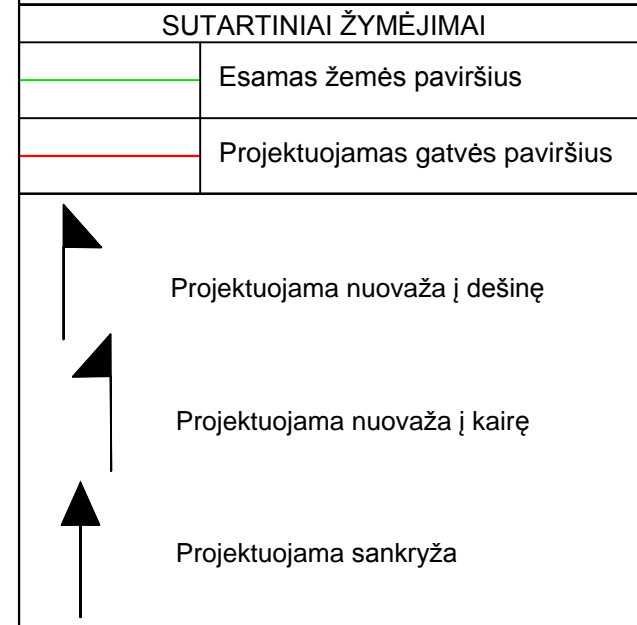
	ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMAS HDPE VAMZDIS
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS ŠVIESTUVAS LED 52W; 3000K; DM12 OPTIKA; L=8,0m
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS ŠVIESTUVAS LED 52W; 3000K; DM50 OPTIKA; L=8,0m
	DEMONTUOJAMAS ŠVIESTUVAS SU ATRAMA

KVALIF. PATVR. DOK. NR.	SPV	R.UNDRAITIS	
	36976	SPDV	R.UNDRAITIS
	29544	LVN PDV	P.GRIGALIŪNAS
	32654	EL PDV	I.MELKŪNAS
		RENGĖJAS	M.LELIUNGA
LT	STATYTUOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	
	UŽSAKOVAS		

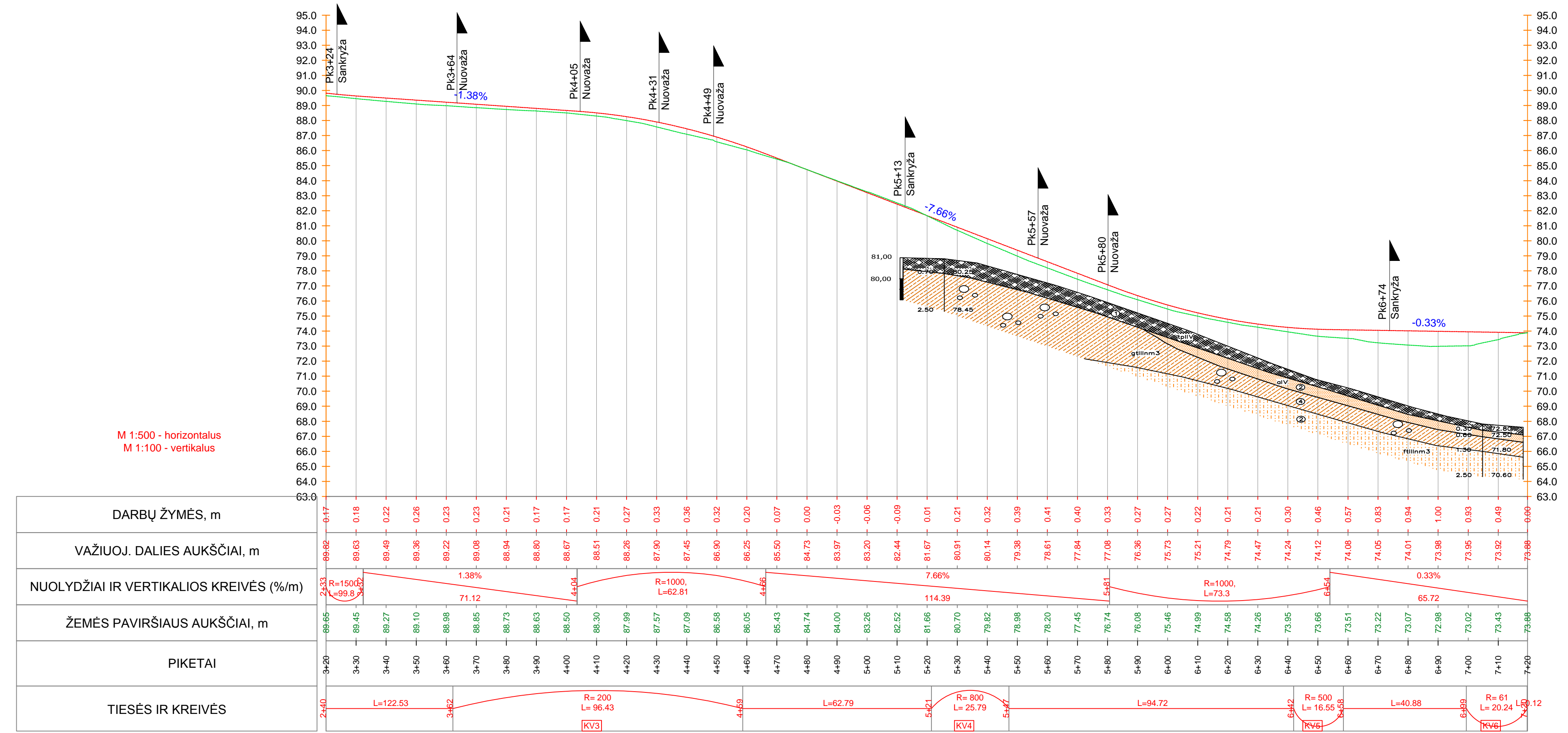
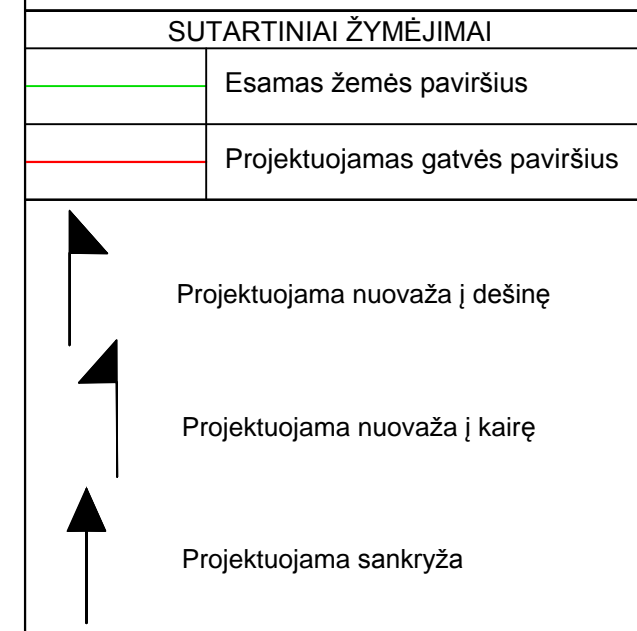
STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS	KALNĖNŲ GATVĖS, ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
STATYNO NUMERIS IR PAVADINIMAS	ALYTAUS MIESTO KALNĖNŲ GATVĖ	
DOCUMENTO PAVADINIMAS	Gatvės planas su projektuojamais inžineriniais tinklais	LAIDA
	M 1:500	0
DOCUMENTO ŽYMŪS	18176-01-PP-B-03	LAPAS LAPŲ
		1 2

0	2019-04	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
---	---------	---





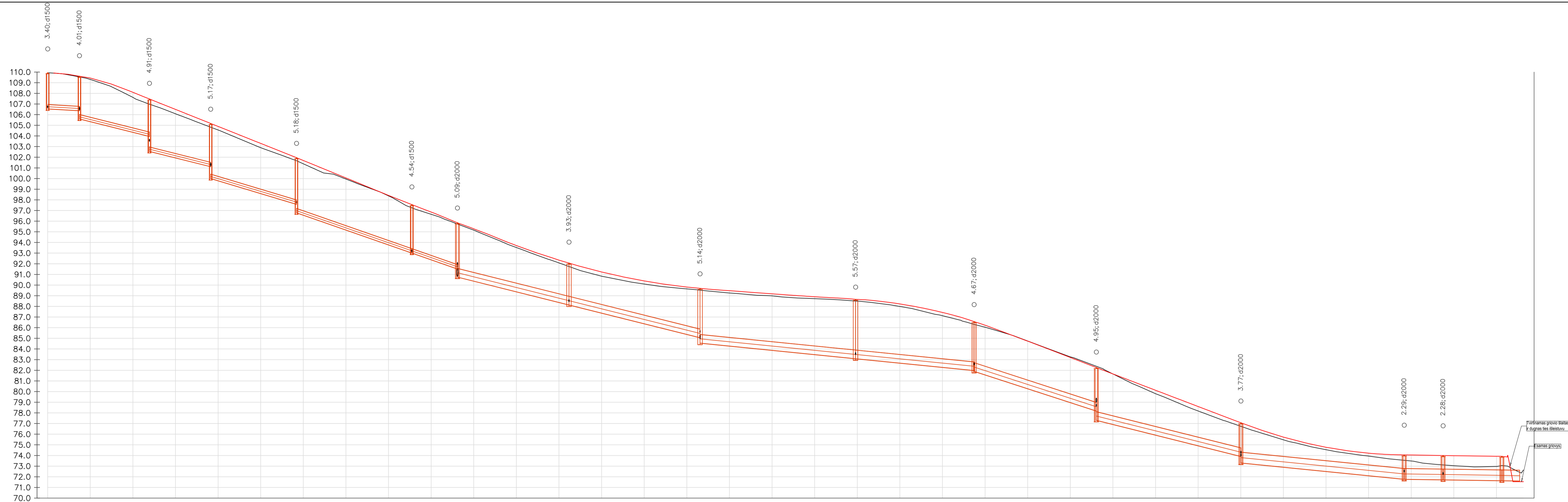
0	2019-04	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KALNĖNŲ GATVĖS, ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS ALYTAUS MIESTO KALNĖNŲ GATVĖ
31681	SPV	R.UNDRAITIS	
36976	SPDV	R.UNDRAITIS	
	RENGĖJAS	M.LELIUNGA	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Išilginis profilis M <sub>1</sub> :1:1000; M <sub>1</sub> :1:50 LAIDA 0
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMOJ 18176-01-PP-B-04 LAPAS 1 LAPŲ 2



M 1:500 - horizontalus  
 M 1:100 - vertikalus

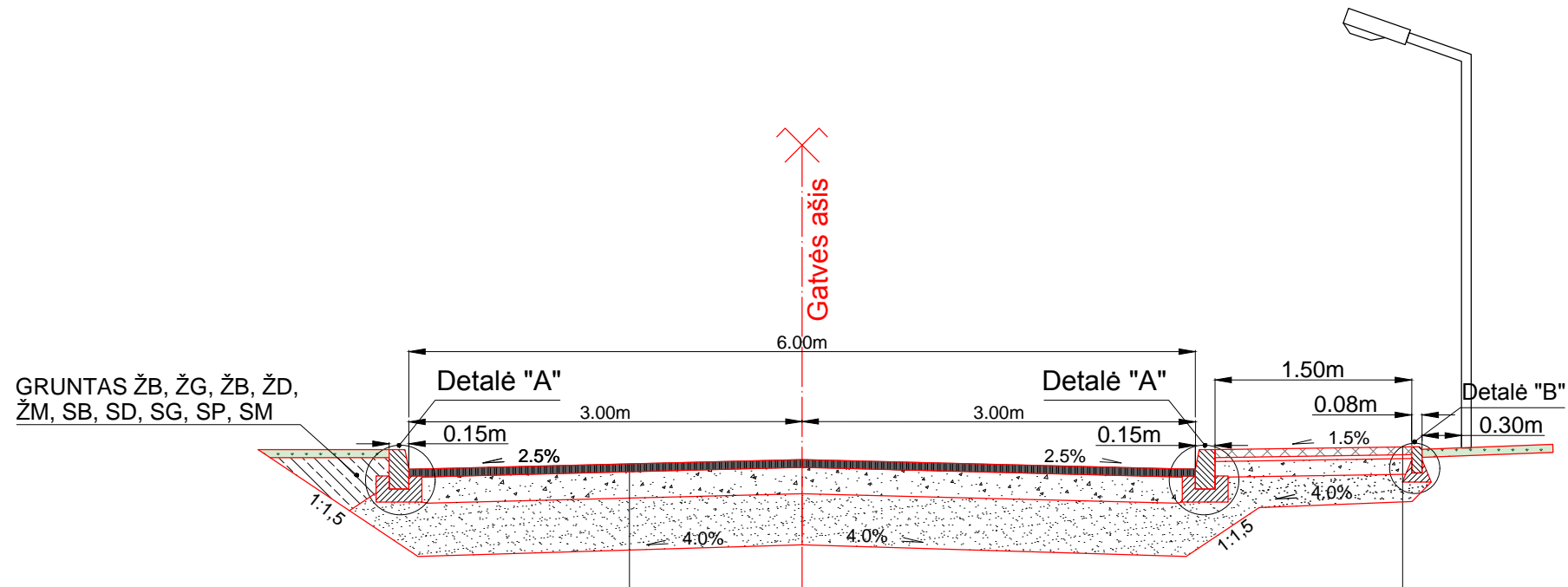
DARBŲ ŽYMĖS, m	VAŽIUOJ. DALIES AUKŠČIAI, m	NUOLYDŽIAI IR VERTIKALIOS KREIVĖS (%/m)	ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m	PIKETAI	TIESĖS IR KREIVĖS
0.17	89.86	2+33	89.85	3+20	2+40
0.18	89.63	R=1500, L=99.83	89.45	3+30	L=122.53
0.22	89.49		89.27	3+40	
0.26	89.36		89.10	3+50	3+62
0.23	89.22	1.38%	88.98	3+60	
0.23	89.08		88.85	3+70	
0.21	88.94		88.73	3+80	
0.17	88.80		88.63	3+90	
0.17	88.67		88.50	4+00	R=200, L=96.43
0.21	88.51		88.30	4+10	KV3
0.27	88.26		87.99	4+20	
0.33	87.90		87.57	4+30	
0.36	87.45		87.09	4+40	
0.32	86.90		86.58	4+50	
0.20	86.25		86.05	4+60	4+68
0.07	85.50		85.43	4+70	
0.00	84.73		84.74	4+80	L=62.79
-0.03	83.97		84.00	4+90	
-0.06	83.20		83.26	5+00	
-0.09	82.44		82.52	5+10	
0.01	81.67		81.66	5+20	5+21
0.21	80.91	7.66%	80.70	5+30	R=800, L=25.79
0.32	80.14		79.92	5+40	KV4
0.39	79.38		78.98	5+50	
0.41	78.61		78.20	5+60	
0.40	77.84		77.45	5+70	
0.33	77.08		76.74	5+80	5+81
0.27	76.36		76.08	5+90	
0.27	75.73		75.46	6+00	
0.22	75.21		74.99	6+10	
0.21	74.79		74.58	6+20	
0.21	74.47		74.26	6+30	
0.30	74.24		73.95	6+40	
0.46	74.12		73.66	6+50	R=500, L=16.55
0.57	74.08		73.51	6+60	6+68
0.83	74.05		73.22	6+70	
0.94	74.01		73.07	6+80	
1.00	73.98	0.33%	72.98	6+90	L=40.88
0.93	73.95		73.02	7+00	
0.49	73.92		73.43	7+10	R=61, L=20.24
0.60	73.88		73.88	7+20	KV6, L=50.12

Mh 1:500  
Mv 1:100



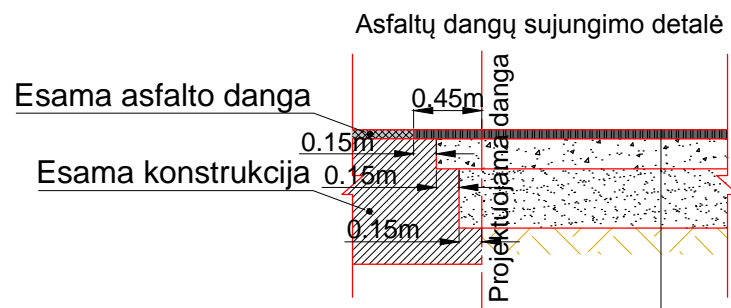
VAMZDŽIO/LATAKO DUGNO ALTITUDĖ	106.54	106.37	106.60	103.96	102.56	101.12	100.00	97.59	96.79	93.01	93.01	91.52	90.75	88.14	88.14	85.06	84.55	83.09	83.09	81.98	81.90	78.18	77.30	73.91	73.30	71.77	71.77	71.72	71.72	71.64	71.64	71.61	71.61		
PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		109.61	109.61	107.47	107.47	105.17	105.17	101.96	101.96	97.56	97.56	95.85	95.85	92.06	92.06	89.69	89.69	88.66	88.66	86.57	86.57	82.26	82.26	77.07	77.07	74.06	74.06	73.99	73.99	73.92	73.92	73.92	73.92		
ESAMA ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖ		109.61	109.61	107.47	107.47	105.17	105.17	101.96	101.96	97.56	97.56	95.85	95.85	92.06	92.06	89.69	89.69	88.66	88.66	86.57	86.57	82.26	82.26	77.07	77.07	74.06	74.06	73.99	73.99	73.92	73.92	73.92	73.92		
VAMZDŽIŲ ŽYMĖJIMAS IZOLIACIJOS TIPAS			PP gofr. D400	PP gofr. D400	PP gofr. D400	PP gofr. D400	PP gofr. D400	PP gofr. D400	PP gofr. D400	PP gofr. D400	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D800	PP gofr. D1000	PP gofr. D1000	PP gofr. D1000	PP gofr. D1000	PP gofr. D1000	PP gofr. D1000	PP gofr. D1000	PP gofr. D1000			
PAGRINDAS		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm		Smėlio pasl. 15 cm			
NUOLYDIS	0.011	0.050	0.050	0.060	0.070	0.070	0.050	0.050	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003		
ILGIS (m)	14.93	32.88	28.77	40.35	54.28	21.46	52.41	61.60	73.00	55.66	57.49	67.94	76.64	18.26	27.61	8.34																			
ATSTUMAI (m)	14.93	32.88	28.77	40.35	54.28	21.46	52.41	61.60	73.00	55.66	57.49	67.94	76.64	18.26	27.61	8.34																			
ŠULINIŲ, TAŠKŲ, KAMPŲ IR POSŪKIŲ NUMERIAI	\$L1-1	\$L1-2	\$L1-3	\$L1-4	\$L1-5	\$L1-6	\$L1-7	\$L1-8	\$L1-9	\$L1-10	\$L1-11	\$L1-12	\$L1-13	\$L1-14	\$L1-15	\$L1-16																			

LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEZASTIS)	
	2019-03		
ATESTATŲ NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATYNO PROJEKTO PAVADINIMAS KALNĖNŲ GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA STATYNO NUMERIS IR PAVADINIMAS KALNĖNŲ GATVĖS ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31681	PV	R. UNDRAITIS	
29544	LVN PDV	P. GRIGALIŪNAS	
	RENGĖJAS	P. GRIGALIŪNAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTUOJAMŲ PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TINKLŲ PROFILIS
			LAIDA
			0
TP	STATYTOJAS UŽSAUVOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMŲ 18176-01-PP-B-05
			LAPAS LAPŲ
			1 1



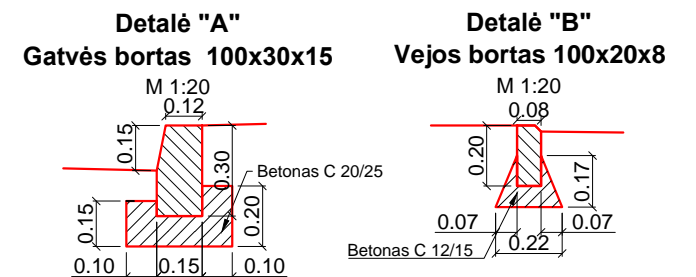
Projektuojama kelio dangos konstrukcija	APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (Ev2 ≥100MPa)	0.39 m
	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/45 (Ev2 ≥120MPa)	0.20 m
	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS AC 16 PD	0.06 m

Projektuojama pėsčiųjų tako dangos konstrukcija	SUTANKINTAS SANKASOS GRUNTAS Ev2 ≥45MPa	
	APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS	0.15m
	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/45 (Ev2 ≥80MPa)	0.15m
	SKALDOS ATSIJŲ POSLUOKSNIS	0.03m
	BETONINĖS TRINKELĖS	0.06m



Projektuojama kelio dangos konstrukcija	APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (Ev2 ≥100MPa)	0.39 m
	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/45 (Ev2 ≥120MPa)	0.20 m
	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS AC 16 PD	0.06 m

- PASTABOS:
- Žemės sankasos įrengimo darbus atlikti vadovaujantis JT ŽS 17 "Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės".
  - Matmenys duoti metrais.



0	2019-04	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KALNĖNŲ GATVĖS, ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31681	SPV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS ALYTAUS MIESTO KALNĖNŲ GATVĖ	
36976	SPDV	R.UNDRAITIS		
	RENGĖJAS	M.LELIUNGA	DOKUMENTO PAVADINIMAS Skersiniai profiliai M 1:50	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS UŽSAKOVAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO 18176-01-PP-B-06	LAPAS 1
				LAPŲ 2

