

ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS

Statytojas ADMINISTRACIJA

Užsakovas



**KURORTO G. (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. IKI KURORTO G. PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE, SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

## **PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI**

**18171-01 PP KNYGA 1 LAIDA 0**

Statytojas/ Užsakovas	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		
Sutarties pavadinimas	KURORTO GATVĖS ALYTAUS MIESTE REKONSTRAVIMO TECHNINIO PROJEKTO PARENGIMAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪRA		
Statinio projekto pavadinimas	<b>KURORTO G. (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. IKI KURORTO G. PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE, SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS</b>		
Statinio kategorija	NESUDĖTINGASIS STATINYS		
Statinio projekto Nr.	<b>18171-01</b>		
Statinio projekto etapas	SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS		
Statinys	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS		
Statinio projekto dalis	<b>PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI</b>	Byla (knyga)	<b>PP</b>
		Bylos laida	<b>0</b>
		Bylos išleidimo data	2018 10

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
18171-01-PP- BDŽ	1	PP bylos dokumentų žiniaraštis	
18171-01-PP- AR	8	Aiškinamasis raštas	
		<b>Priedai:</b>	
	9	Kurorto g. Alytuje apšvietimo ataskaita	
	1	Kurorto g. Alytuje geologinių tyrimų grėžinių duomenys	

### BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
18171-01-PP- B-1	1	Situacijos planas	
18171-01-PP- B-2	1	Dangų, nužymėjimo ir eismo organizavimo planas, M 1:250	
18171-01-PP- B-3	1	Gatvės išilginis profilis M <sub>h</sub> 1:500; M <sub>v</sub> 1:50	
18171-01-PP- B-4	1	Gatvės konstrukcijos skersinis profilis, M 1:50	
18171-01-PP- B-5	2	Nuovažų skersiniai profiliai, M 1:50; M 1:100	

**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
<b>3</b>	<b>PROJEKTINIAI SPRENDINIAI</b> .....	<b>5</b>
3.1	Gatvės trasa .....	5
3.2	Išilginis profilis .....	5
3.3	Žemės sankasa.....	5
3.4	Gatvės dangos konstrukcija .....	6
3.5	Vandens nuvedimas.....	6
3.5.1	Paviršinio vandens nuvedimas.....	6
3.6	Vieno lygio sankryžos, nuvažos ir nuėjimai .....	6
3.7	Gatvės apstatymas ir saugaus eismo organizavimas .....	7
3.8	Apšvietimas .....	7
3.9	Aplinkos apsauga .....	8
3.10	Inžineriniai tinklai .....	8

## 1 BENDROJI INFORMACIJA

**Projekto pavadinimas** – KURORTO G. (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. IKI KURORTO G. PABAIGOS) ALYTAUS MIESTE, SUPAPRASTINTAS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

**Statinio statybvietės adresas** – Alytaus apskr., Alytaus miesto savivaldybė, Kurorto g. (nuo J. Tumo-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos).

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

**Statybos rūšis** – Rekonstravimas.

**Statinio kategorija** – Nesudėtingas 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“

PĮT 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;  
 ĮT TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklė;  
 MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;  
 TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelėlių, 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;  
 ĮT 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 Kurorto gatvės atkarpa prasideda ties sankryža su J. Tumo-Vaižganto g. (X=6028804; Y=504369) ir tęsiasi vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos (X=6028827; Y=504291) (Žr. 2.1 pav.). Rekonstruojama atkarpa miesto atžvilgiu yra išsidėsčiusi rytinėje dalyje, netoli upės Nemuno kairiojo kranto.



2.1.pav. Projektuojamos Kurorto g. atkarpos padėtis

Rekonstruojamas Kurorto 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 važiuojamąjį dalimi, kurios nustatytas esamas plotis yra apie 3,00 - 3,50 m. (Esama situacija pavaizduota 2.2 pav.).



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

Pietinėje gatvės dalyje yra įrengta ESO priklausanti 0,4 kV orinė elektros linija, ant gelžbetoninių atramų (3 atramos ties rekonstruojamu ruožu) yra sumontuoti gatvės šviestuvai, kurie yra seno tipo, neekonomiški, neatitinkantys šiuolaikinių gatvių apšvietimo projektavimo kokybės standartų LST EN 13201-3:2004/AC:2007.

Rekonstruojamoje gatvės atkarpoje auga šie želdiniai: ažuolas, vaismedžiai ir krūmai.  
Techninė informacija apie projektuojamą statinį pateikta 2.1 lentelėje.

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

Eil. Nr.	Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Gatvės kategorija	-	D2
2.	Gatvės ruožo ilgis	km	0,080
3.	Gatvės dangos tipas	-	Žvyras
4.	Gatvės plotis tarp RL	m	10,00-11,50
5.	Gatvės dangos plotis	m	3,00-3,50
7.	Eismo juostos	vnt.	2
8.	Autobusų sustojimo aikštelės	vnt.	0
9.	Nuovažos (jvažiavimai)	vnt.	4
10.	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 Kurorto g. atkarpą nuo sankryžos su J. Tumo-Vaižganto g. gatve ) ir tęsiasi vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos.

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 schemas apraše.

Statybos sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra paprastos. Gruntinis vanduo gręžiniuose nesutiktas. Tirtose teritorijose sutiktas vidutinio tankumo dirbtinis gruntas, kurį sudaro: smulkus smėlis (FSa) pilkas ir rudai pilkas, drėgnas, viename iš gręžinių su žvyro g. ir su dulkingo smėlio lėšiais, o kitame: drėgnas, iki 0.1 m gylio su žvyru bei skalda. Gręžiniuose nuo 0,50-0,90 m gylyje sutikti rieduliai.

## 3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Alytaus mieste esančios Kurorto g. rekonstravimas numatomas taikant **D2 gatvės techninę kategoriją**.

### 3.1 Gatvės trasa

Gatvės trasa prasideda Kurorto gatvės pabaiga (X=6028827; Y=504291), o baigiasi prisijungiant prie sankryžos su J. Tumo-Vaižganto g. (X=6028804; Y=504369). Gatvės trasa projektuojama iš dviejų tiesių ir vienos kreivės, kurios spindulys R=60m. 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 išilginis profilis yra projektuojamas virš esamos dangos, atsižvelgiant į geologinius tyrimus bei galiojančių teisės aktų reikalavimus.

Projektiniuose pasiūlymuose pateiktas išilginis profilis suprojektuotas be kreivių, su dviem lūžio taškais. Nuolydis svyruoja intervale nuo 0,55% (ruožo pradžioje) iki 1,48% (ruožo pabaigoje).

### 3.3 Žemės sankasa

Gatvės ruožas numatomas rekonstruoti pagal D2 techninei kategorijai keliamus reikalavimus (Žr. 3.1. lentelė).

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

Važiuojamąją dalį numatytą įrėminti gatvės bortais, 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	-	D2
2.	Gatvės ruožo ilgis	km	0,080
3.	Gatvės dangos tipas		asfalto danga
4.	Gatvės plotis	m	5,50
5.	Gatvės dangos plotis	m	5,50
6.	Važiuojamosios dalies plotis	m	5,50 (2x2,75)
7.	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

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 (lietaus) nuotekų nuvedimas nuo dangos numatomas savitakiniu būdu. Tai reiškia, kad suprojektuotas išilginis nuolydis užtikrina tinkamą paviršinio vandens nuvedimą gatvėje organizuojant paviršinių nuotekų surinkimą J. Tumo – Vaižganto gatvėje. Kurioje yra įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema.

#### 3.6 Vieno lygio sankryžos, nuovažos ir nuėjimai

Trasos pabaigoje gatvės atkarpa prisijungia prie keturšalės J.Tumo-Vaižganto – Kurorto gatvių sankryžos. Šioje vietoje rekonstruojamos Kurorto gatvės atkarpos projektuojama važiuojamosios dalies danga yra suvedama ir pritaikoma atsižvelgiant į esamą sankryžos paviršių. Dangų suvedimo detalė parodyta brėžinyje Nr. 18160-02-PP-B-04.

Rekonstruojamos gatvės ruože yra 4 esamos nuovažos į suformuotus sklypus. Šias nuovažas numatyta įrengti iš tvirtos dangos, dangos konstrukcija **analogiška Kurorto gatvės važiuojamosios dalies konstrukcijai** (Žr. 3.4 poskyrį).

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

Rekonstruojamame gatvės ruože ties nuėjimais į kiemus taikoma dangos konstrukcija:

- Pilkos spalvos betoninių trinkelų danga 200x100x60 mm – 6 cm
- Posluoksnis – 3 cm;
- Skaldos pagrindo sluoksnis fr. 0/45, Ev2 – 80MPa - 15 cm.
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - 16 cm.
- Sutankintas sankasos gruntas, Ev2 – 45MPa

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.

### 3.7 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 taisykles“.

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

### 3.8 Apšvietimas

Kurorto gatvės projektuojamas apšvietimas bus pajungiamas nuo esamo apšvietimo tinklo. Apšvietimui projektuojamos 3 šviestuvų atramos, išdėstomos vidutiniškai kas 31m. Projektuojamo šviestuvo aukštis 9m nuo važiuojamosios dalies. Šviestuvų atramos bei šviestuvai parenkami pagal RAL spalvų skalę, atsižvelgiant į Statytojo pageidavimus.

Gatvės apšvietimui parenkami LED šviestuvai, kurių efektyvumas ne blogesnis nei 151.70lm/W, naudojama galia 41.50W.



**3.2.pav.** Šviesos diodų šviestuvai su daugiasluoksne lęšių sistema gatvės apšvietimui

Apšvietimo atramos rekonstruojamame gatvės ruože išdėstytos taip, kad visas ruožas tolygiai apšviestų nesudarant šešėlių ir neapšviestų plotų.

Suprojektuotas apšvietimas užtikrina saugų ir komfortišką eismo dalyvių judėjimą.

### 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 teršama 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 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 Inžineriniai tinklai

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

0	2018-10	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	Iveta Stanevičiūtė	

Operator:  
Marius Juškevičius

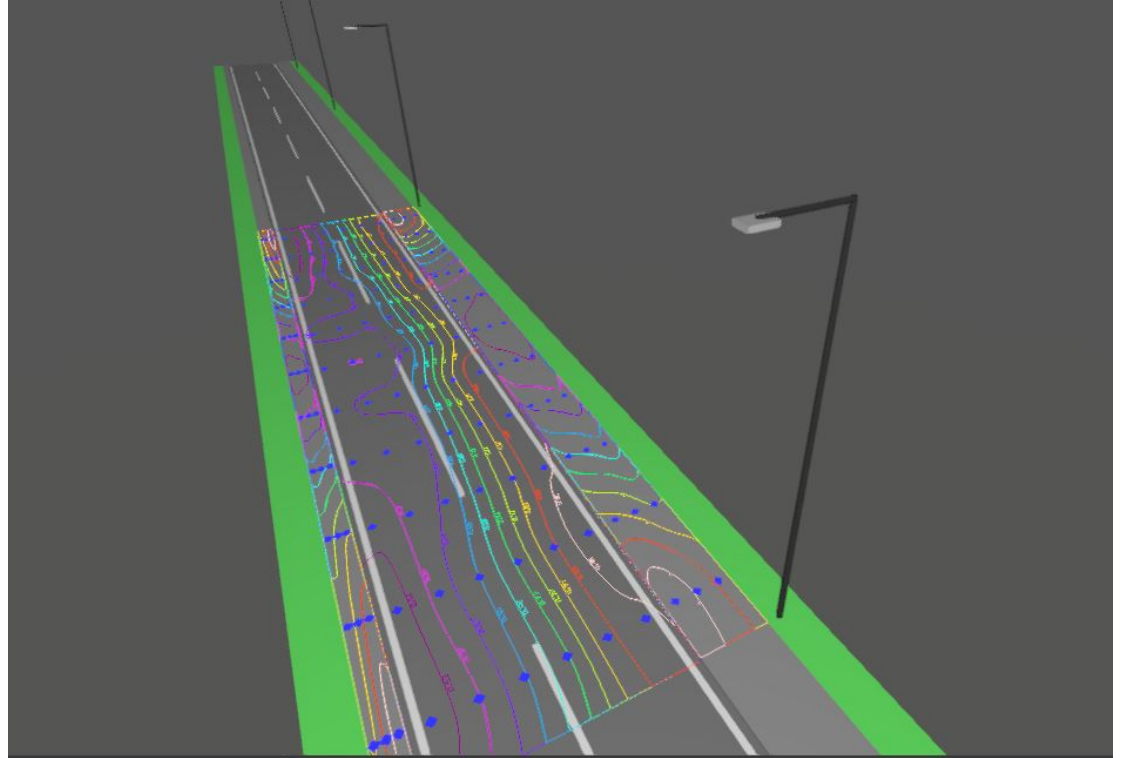
Project address:  
Kurorto g., Alytus

Date:  
2018-10-18

ST PROJEKTAI

UAB "ST Projektai"  
Neries kr. 16-343, Kaunas.  
+37063580061  
marius@stprojektai.lt

## Kurorto g., Alytus



## Table of contents

### Kurorto g., Alytus

#### Kurorto g., Alytus

Philips Lighting - BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM12 (1xLED70-4S/740)..... 3

#### Street 1: Alternative 1

Planning results..... 4

##### Street 1: Alternative 1 / Pėsčiųjų takas 2 (P3)

Isolines..... 5

##### Street 1: Alternative 1 / Alovės g. (M5)

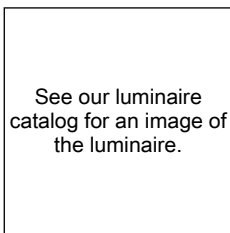
Isolines..... 6

##### Street 1: Alternative 1 / Pėsčiųjų takas 1 (P3)

Isolines..... 9

Philips Lighting BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM12 1xLED70-4S/740 / Philips Lighting - BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM12 (1xLED70-4S/740)

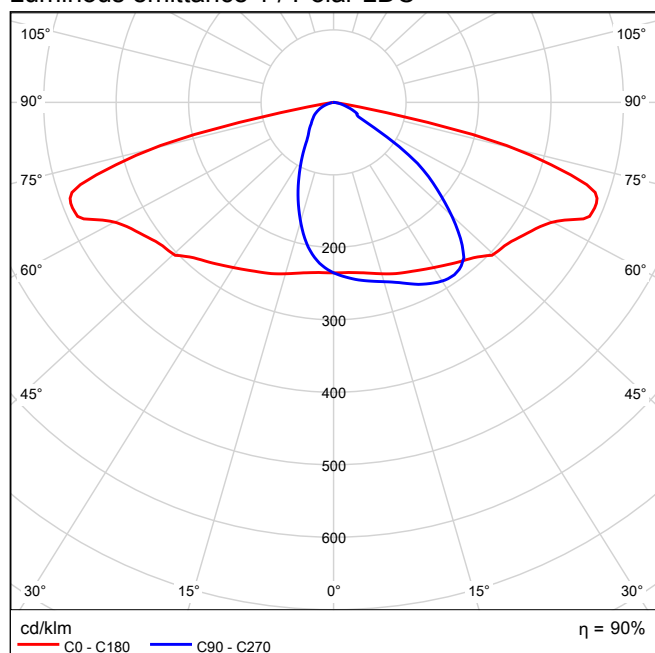
## Philips Lighting BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM12 1xLED70-4S/740



Light output ratio: 89.96%  
 Lamp luminous flux: 7000 lm  
 Luminaire luminous flux: 6297 lm  
 Power: 41.5 W  
 Luminous efficacy: 151.7 lm/W

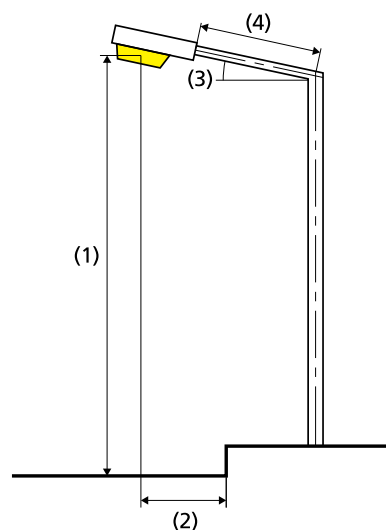
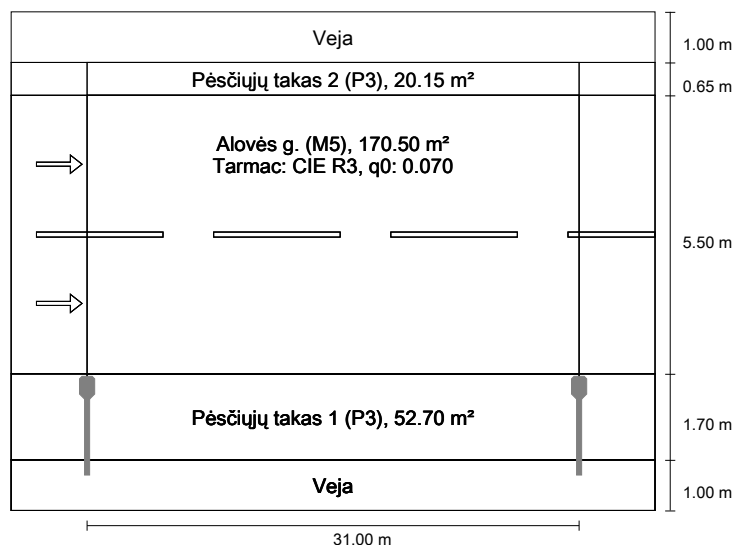
UniStreet – simple, cost-effective road-lighting range. At relatively low initial cost, the highly efficient LED-based UniStreet luminaire offers significant cost savings compared with conventional street lighting, ensuring full payback within a short period of time. Available in a choice of lumen packages, UniStreet allows point-to-point replacement of outdated conventional light sources and luminaires. The compact, slim luminaire is made of quality recyclable materials. And being a LED solution, it requires little maintenance. Core version design for high-volume projects at relatively low initial budget. Offer limited range of optics. Performer version design for customers who are preparing big renovation projects, TCO oriented

### Luminous emittance 1 / Polar LDC



## Street 1 according to EN 13201:2015

## Philips Lighting BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM12



## Results for valuation fields

Light loss factor: 0.67

## Pėsčiųjų takas 2 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 9.99	✓ 8.57

## Alovės g. (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR
✓ 0.69	✓ 0.71	✓ 0.87	✓ 9	* 0.87

## Pėsčiųjų takas 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.79	✓ 4.64

\* Informative, not part of the valuation

## Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp) 0.018 W/lxm²

Energy consumption density

Arrangement: BGP243 T25 1 xLED70-4S/740 DM12 (166.0 0.7 kWh/m² yr kWh/yr)

Lamp:	1xLED70-4S/740
Luminous flux (luminaire):	6297.22 lm
Luminous flux (lamp):	7000.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 41.5 W
W/km:	1328.0
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	31.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.700 m
Light centre height (1):	9.000 m
Light overhang (2):	-0.300 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Maximum luminous intensities

at 70°: 825 cd/klm

at 80°: 50.5 cd/klm

at 90°: 0.00 cd/klm

Luminous intensity class: G\*3

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

Arrangement complies with glare index class D.6

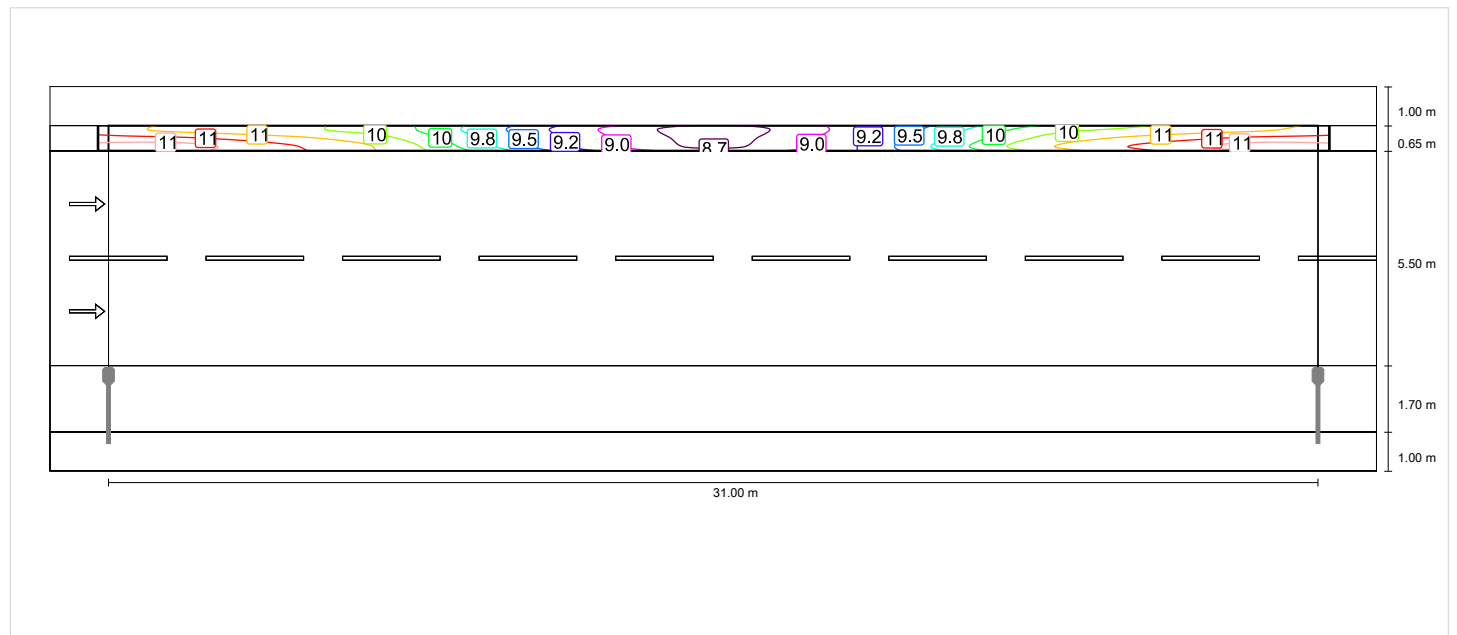
## Pėsčiųjų takas 2 (P3)

Light loss factor: 0.67

Grid: 11 x 3 Points

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 9.99	✓ 8.57

### Horizontal illuminance



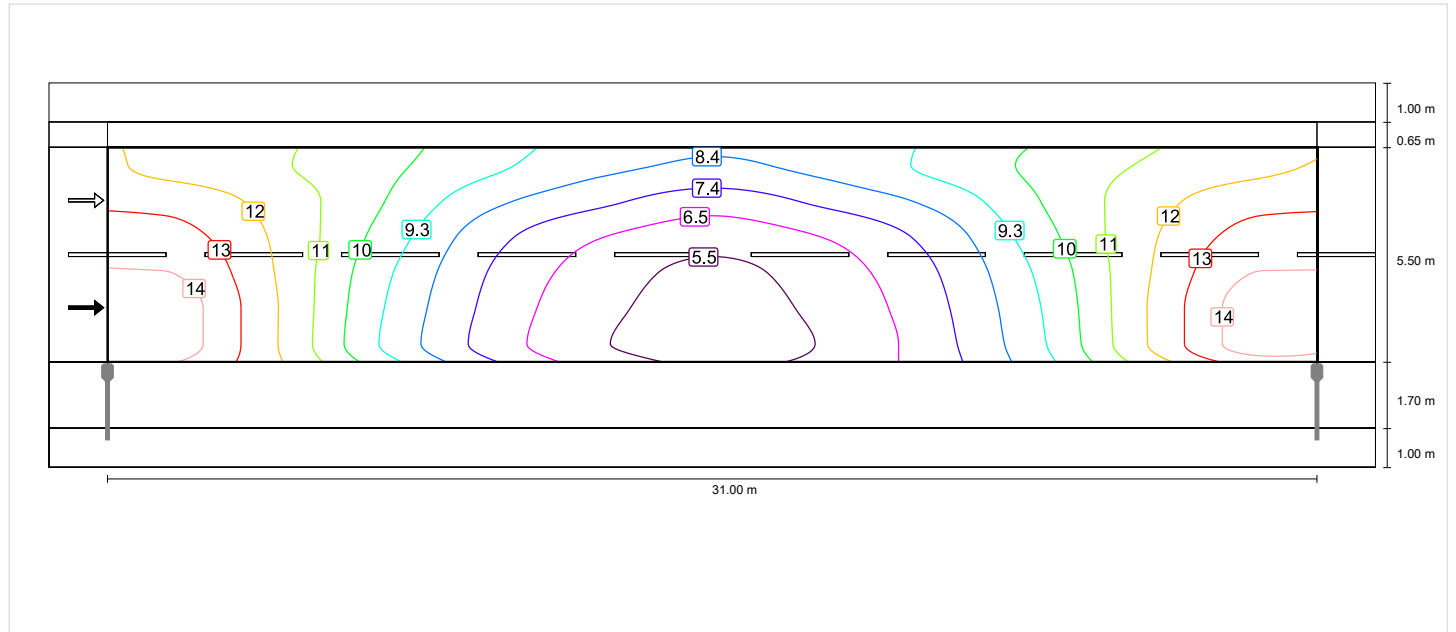
## Alovės g. (M5)

Light loss factor: 0.67  
Grid: 11 x 6 Points

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	
✓ 0.69	✓ 0.71	✓ 0.87	✓ 9	* 0.87

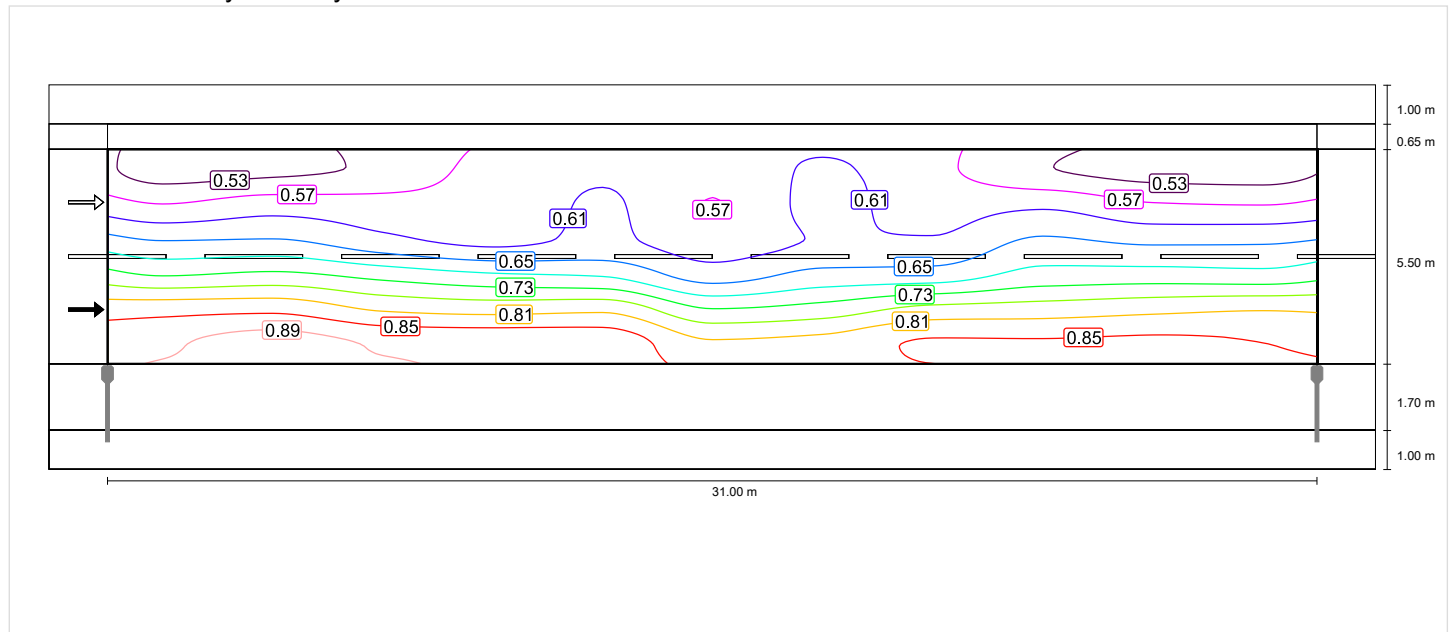
\* Informative, not part of the valuation

### Horizontal illuminance

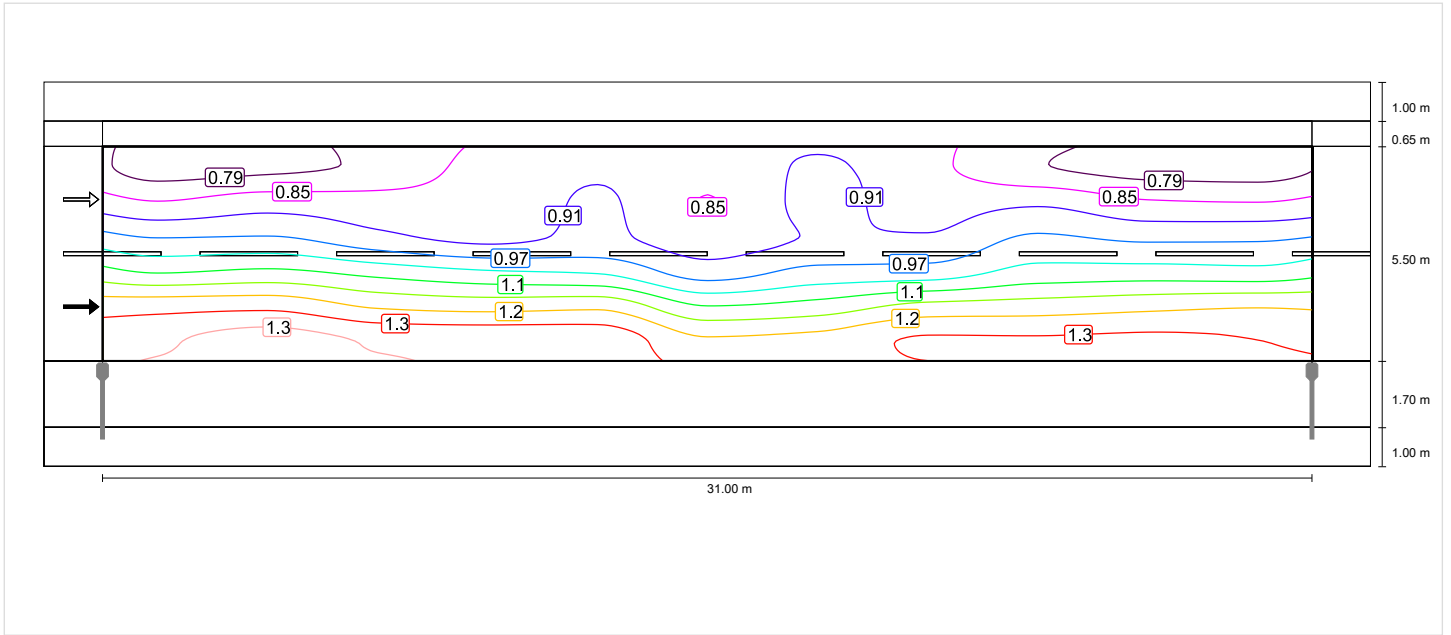


### Observer 1

#### Luminance with dry roadway

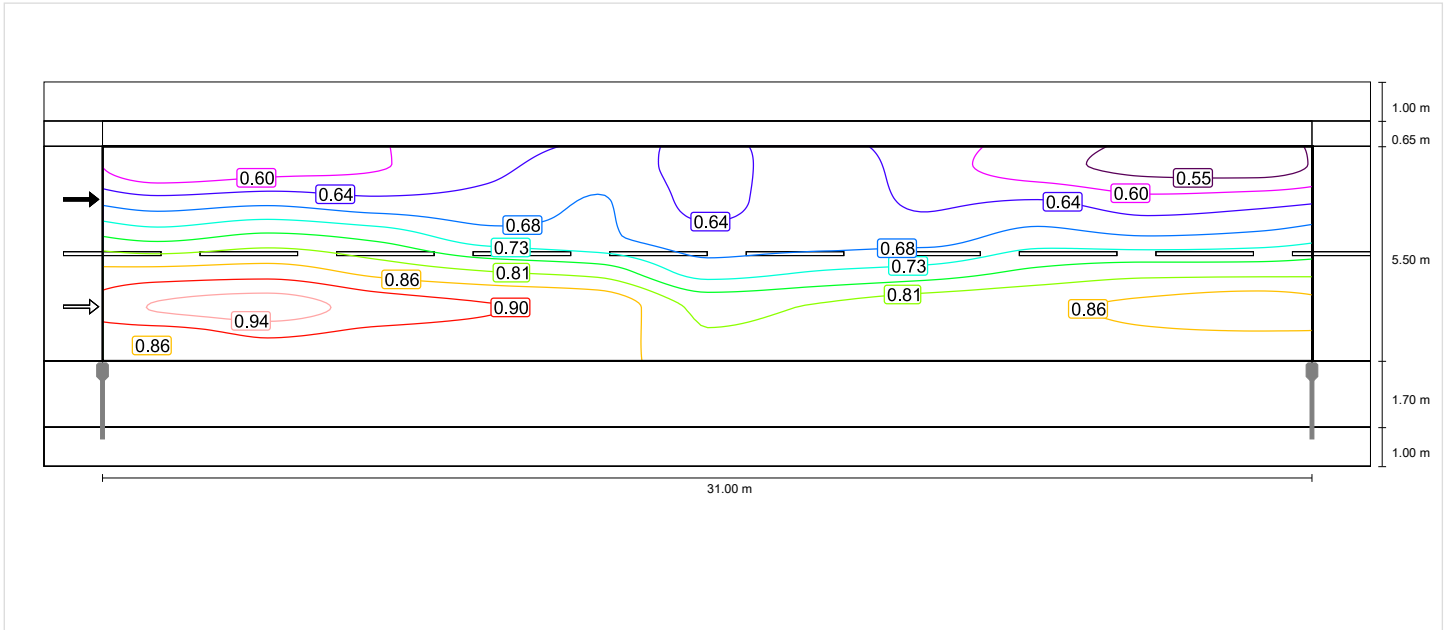


### Luminance with new lamp

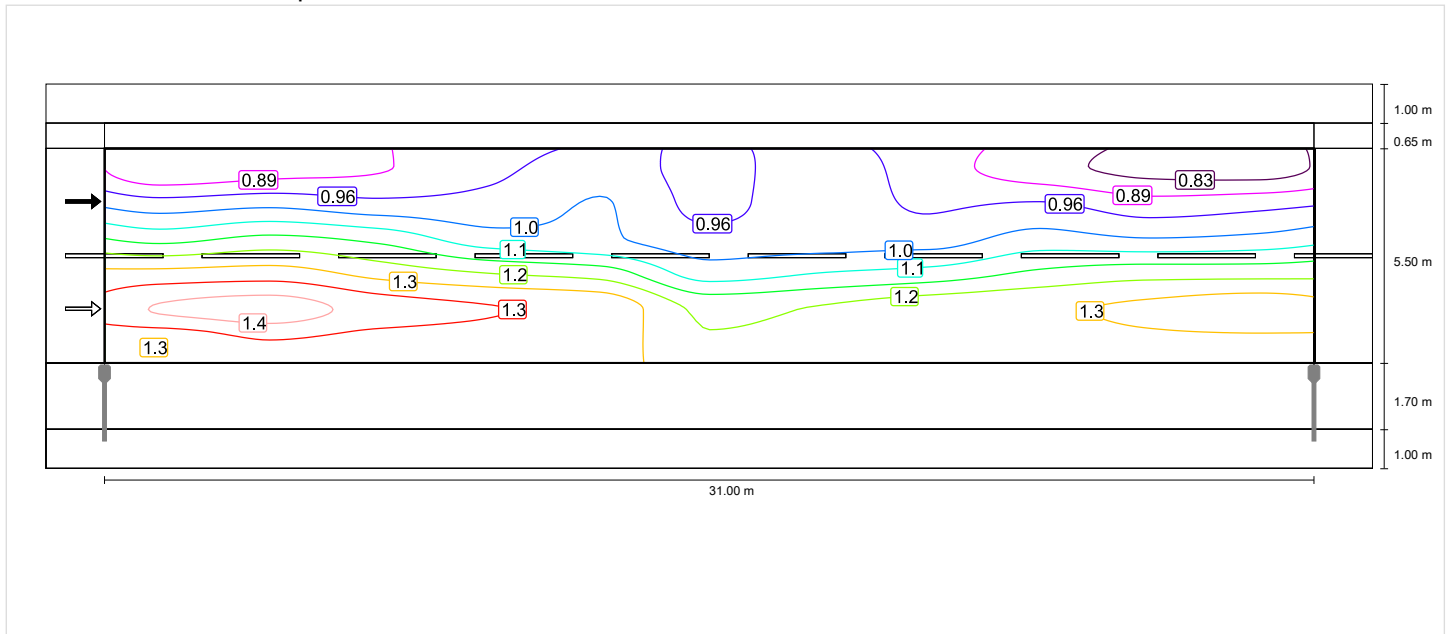


### Observer 2

### Luminance with dry roadway



Luminance with new lamp



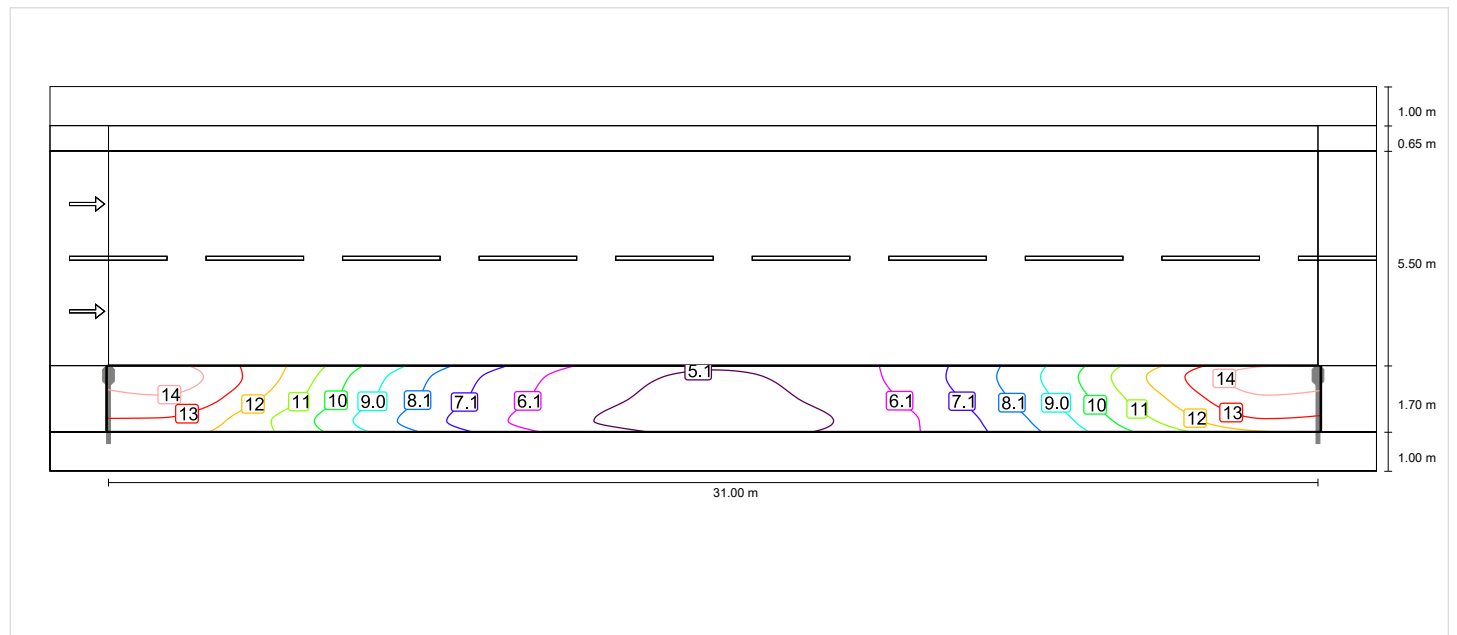
## Pėsčiųjų takas 1 (P3)

Light loss factor: 0.67

Grid: 11 x 3 Points

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 8.79	✓ 4.64

### Horizontal illuminance



Alovės gatvės (nuo Gamyklos g. iki Seilų g.) Geležinkelio gatvės (nuo Sudavų g. iki Rūių g.), J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos), Kalmėnu gatvės su prieigomis, Kalnų gatvės, Kurorto gatvės (nuo J. Turno-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos) Alytaus mieste, rekonstravimo projektas.  
Inžinieriai geologiniai tyrimai.

Gręžinio žiočių altitudė 73.30  
Gręžinio gylis 2.50 m



Gręžimo data 2018.10.19

## Gręžinys Gr. 1 (Kurorto g)

M 1:100	
Geologinis indeksas	Sluoksnių pado gyvis
	m alt.
Sluoksnių storis, m	
Grunto p.vz.	Nr.
	Gylis
Vandens lygis, m	Pas.
	Nus. Max.
Litologinis pjūvis	
Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	
Dirbtinis gruntas: smulkus smėlis (FSa) pilkas, drėgnas, su žv.g., su dulkrūgo smėlio lėšiais, nuo 0.50 m gylio nedulčiai	
Geotechninė charakteristika	
IGS	
Ipliv	2.50
	70.80
2.50	

Brėž. Nr. 2

Alovės gatvės (nuo Gamyklos g. iki Seilų g.) Geležinkelio gatvės (nuo Sudavų g. iki Rūių g.), J. Basanavičiaus gatvės (nuo sankryžos su Žemaitės gatve pietryčių kryptimi iki J. Basanavičiaus gatvės pabaigos), Kalmėnu gatvės su prieigomis, Kalnų gatvės, Kurorto gatvės (nuo J. Turno-Vaižganto g. vakarų kryptimi iki Kurorto g. pabaigos) Alytaus mieste, rekonstravimo projektas.  
Inžinieriai geologiniai tyrimai.

Gręžinio žiočių altitudė 73.30  
Gręžinio gylis 2.50 m



Gręžimo data 2018.10.19

## Gręžinys Gr. 2 (Kurorto g)

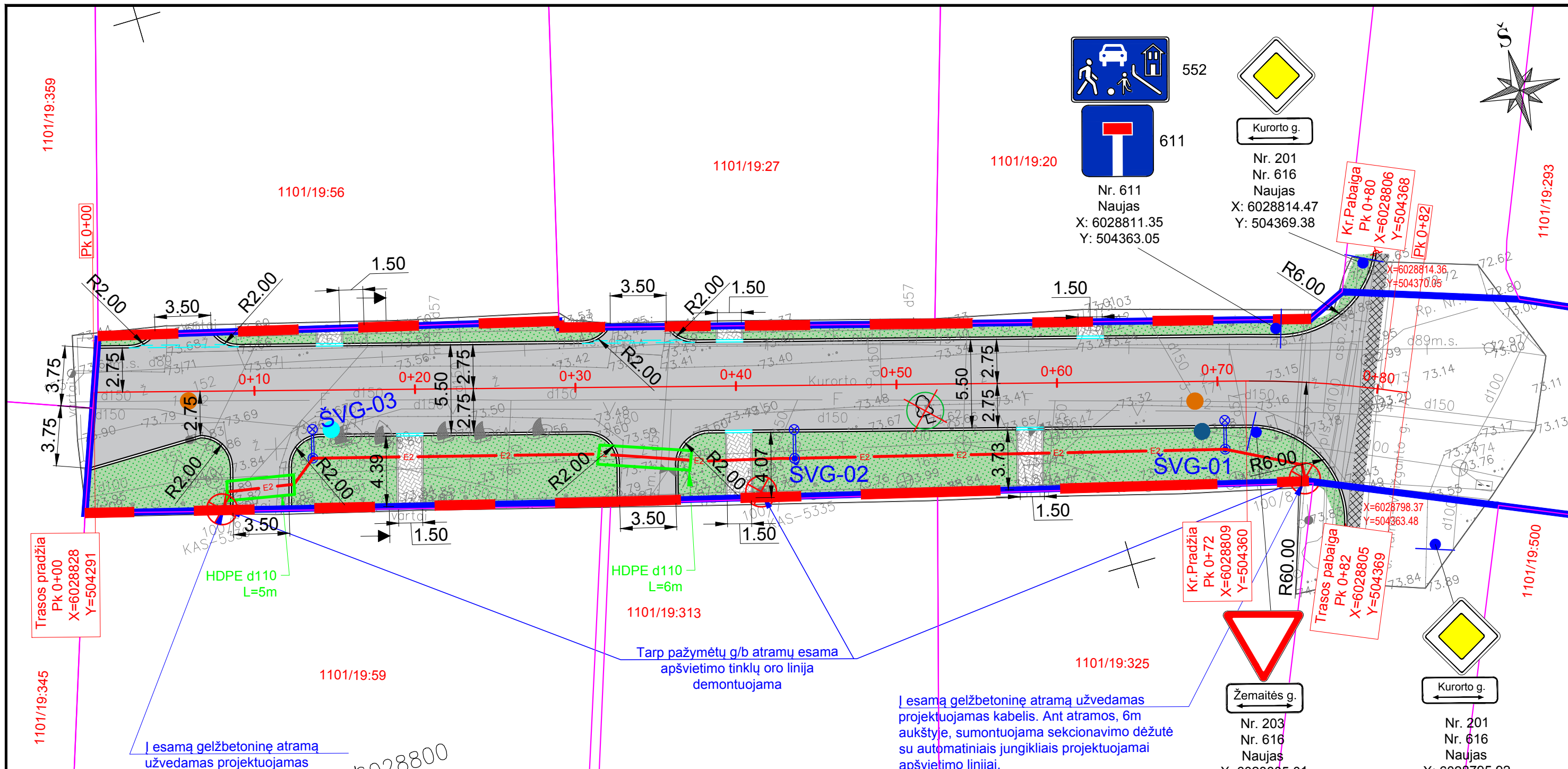
M 1:100	
Geologinis indeksas	Sluoksnių pado gyvis
	m alt.
Sluoksnių storis, m	
Grunto p.vz.	Nr.
	Gylis
Vandens lygis, m	Pas.
	Nus. Max.
Litologinis pjūvis	
Grunto aprašymas (žymuo pagal LST EN ISO 14688-2:2007)	
Dirbtinis gruntas: smulkus smėlis (FSa) rudai pilkas, drėgnas, iki 0.1 m gylio su žvyru bei skaida, nuo 0.90 m su gausiais riečiais	
Geotechninė charakteristika	
IGS	
Ipliv	2.50
	70.80
2.50	

Brėž. Nr. 2







SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Ašinė linija
	Sklypų riba (geodeziškai matuota)
	Kurorto gatvės sklypo riba (pagal ŽPDRIS)
	Gatvės raudonosios linijos

0	2018-10	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KURORTO GATVĖS (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS), ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31681	SPV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS KURORTO GATVĖ (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS)	
36976	SPDV	R.UNDRAITIS		
	RENGĖJAS	I.STANEVIČIŪTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS Situacijos planas M1:500	
LT	STATYTOJAS UŽSAKOVAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		LAIDA 0
			DOKUMENTO ŽYMUO 18171-01-PP-B-01	LAPAS 1
				LAPŲ 1

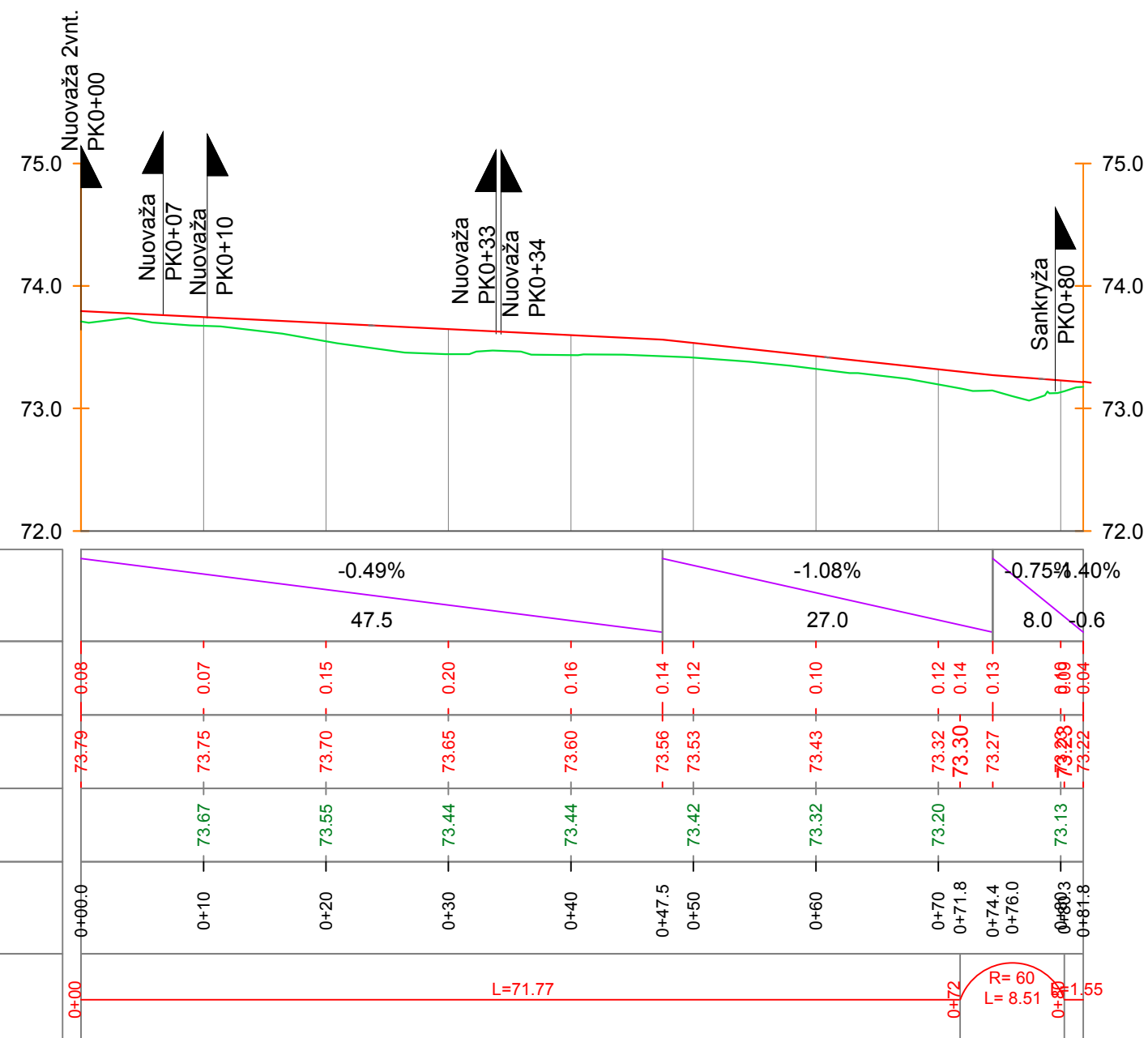



LAIKA		IŠLEIDIMO DATA		LAIIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
0	2018-10				
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KURORTO GATVĖS (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS), ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
31681	SPV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS KURORTO GATVĖ (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS)		
36976	SPDV	R.UNDRAITIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:250		
	RENGĖJAS	I.STANEVIČIŪTĖ	LAIKA	0	
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	UŽSAKOVAS		18160-02-PP-B-02	1	1

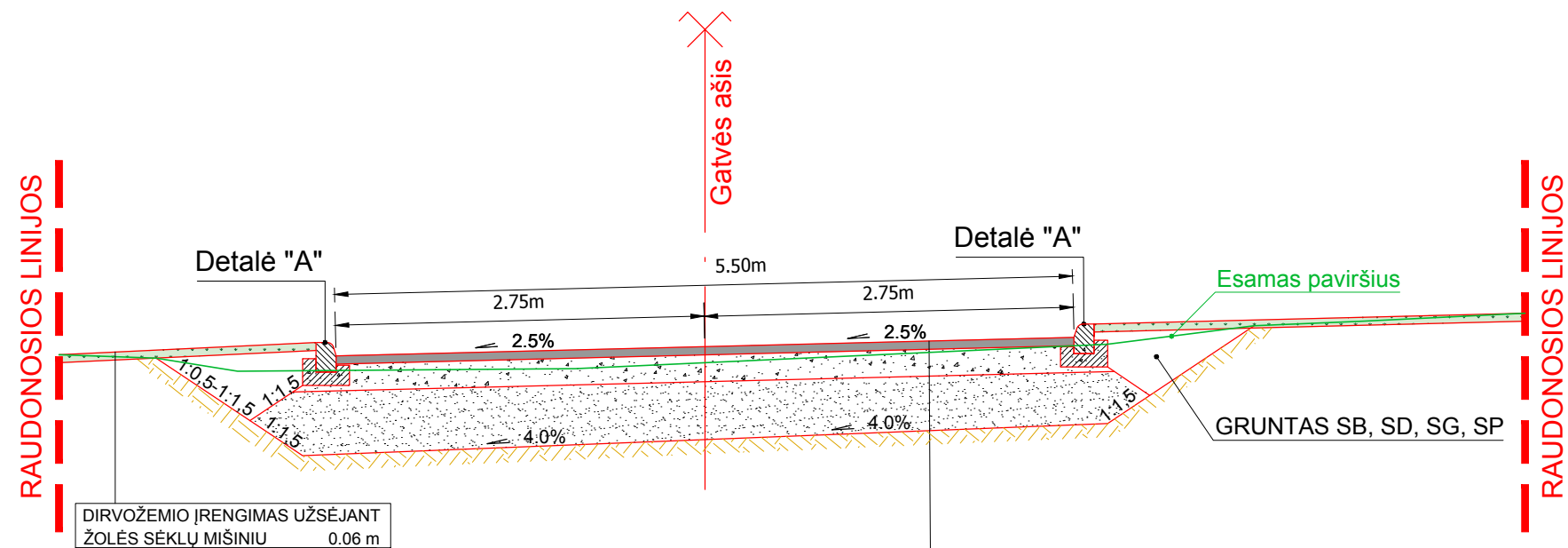
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Esamas žemės paviršius
	Projektuojamas gatvės paviršius
	Projektuojama nuovaža/sankryža į dešinę
	Projektuojama nuovaža/sankryža į kairę

M 1:500 - horizontalus  
M 1:50 - vertikalus  
M 1:50 - geologija

ATSTUMAI IR NUOLYDŽIAI
DARBŲ ŽYMĖS, m
VAŽIUOJ. DALIES AUKŠČIAI, m
ŽEMĖS PAVIRŠIAUS AUKŠČIAI, m
PIKETAI
TIESĖS IR KREIVĖS

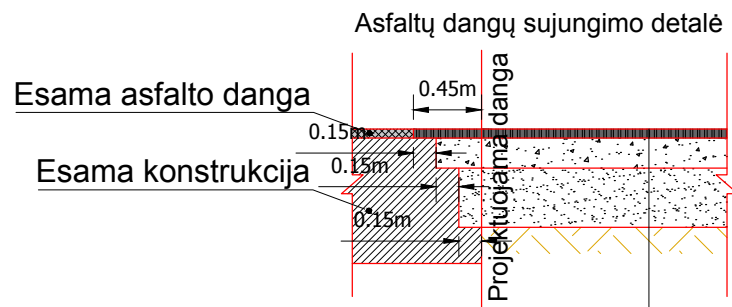
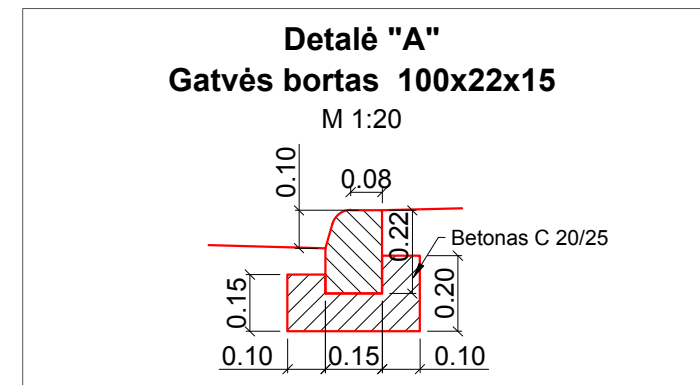


0	2018-10	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KURORTO GATVĖS (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS), ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
31681	SPV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS KURORTO GATVĖ (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS)	
36976	SPDV	R.UNDRAITIS		
	RENGĖJAS	I.STANEVIČIŪTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS IŠILGINIS PROFILIS M <sub>h</sub> 1:500; M <sub>v</sub> 1:50	LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO
	UŽSAKOVAS			18160-02-PP-B-03
				LAPAS
				1
				LAPŲ
				1




DIRVOŽEMIO ĮRENGIMAS UŽSĖJANT ŽOLĖS SĖKLŲ MIŠINIU 0.06 m

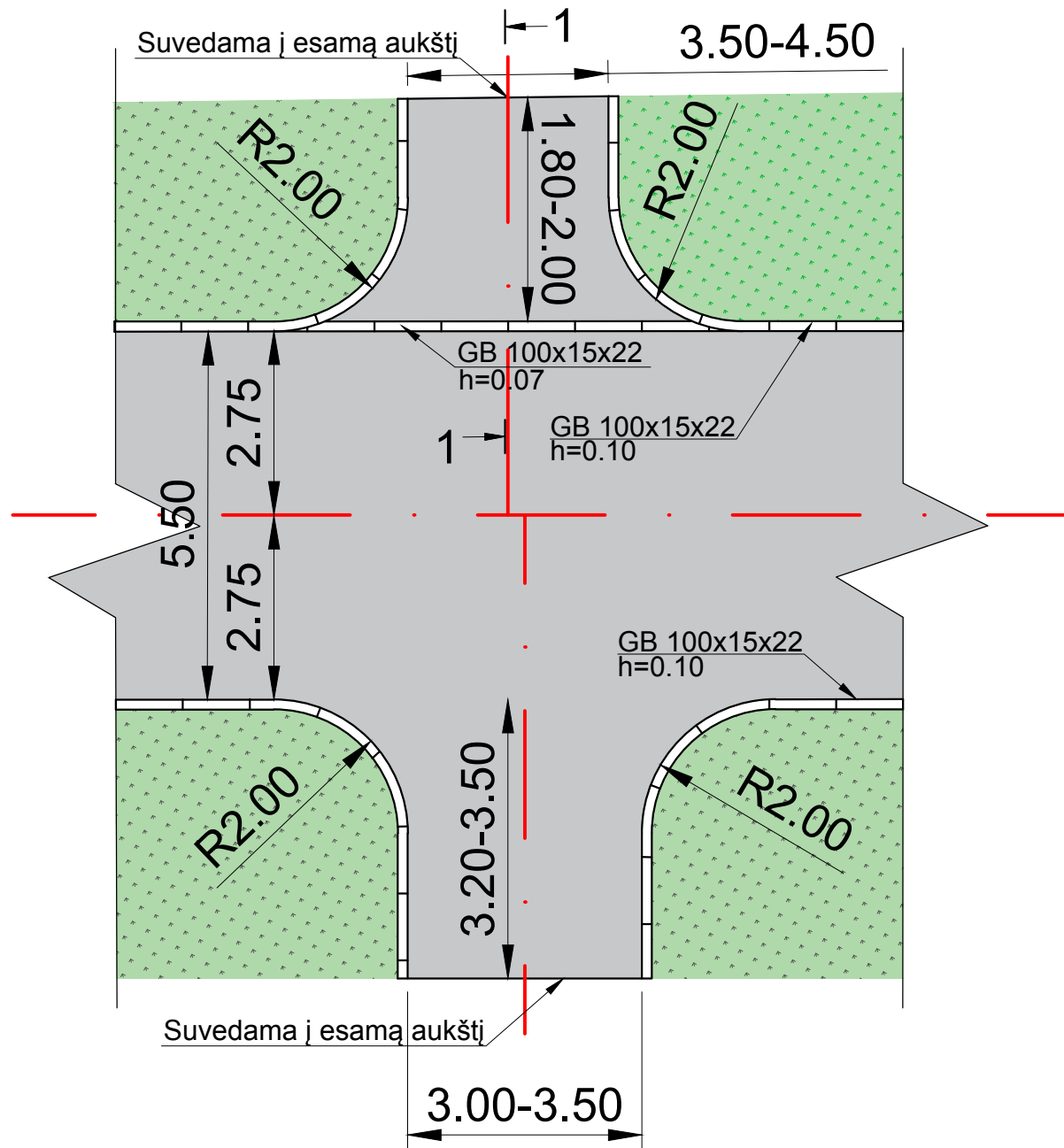
Projektuojama gatvės dangos konstrukcija	SUTANKINTAS SANKASOS GRUNTAS Ev2 ≥45MPa	
	APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (Ev2 ≥80MPa)	0.39 m
	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/45 (Ev2 ≥120MPa)	0.20 m
	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS AC 16 PD	0.06 m



Projektuojama gatvės dangos konstrukcija	SUTANKINTAS SANKASOS GRUNTAS Ev2 ≥45MPa	
	APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (Ev2 ≥80MPa)	0.39 m
	SKALDOS PAGRINDO SLUOKSNIS 0/45 (Ev2 ≥120MPa)	0.20 m
	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS AC 16 PD	0.06 m

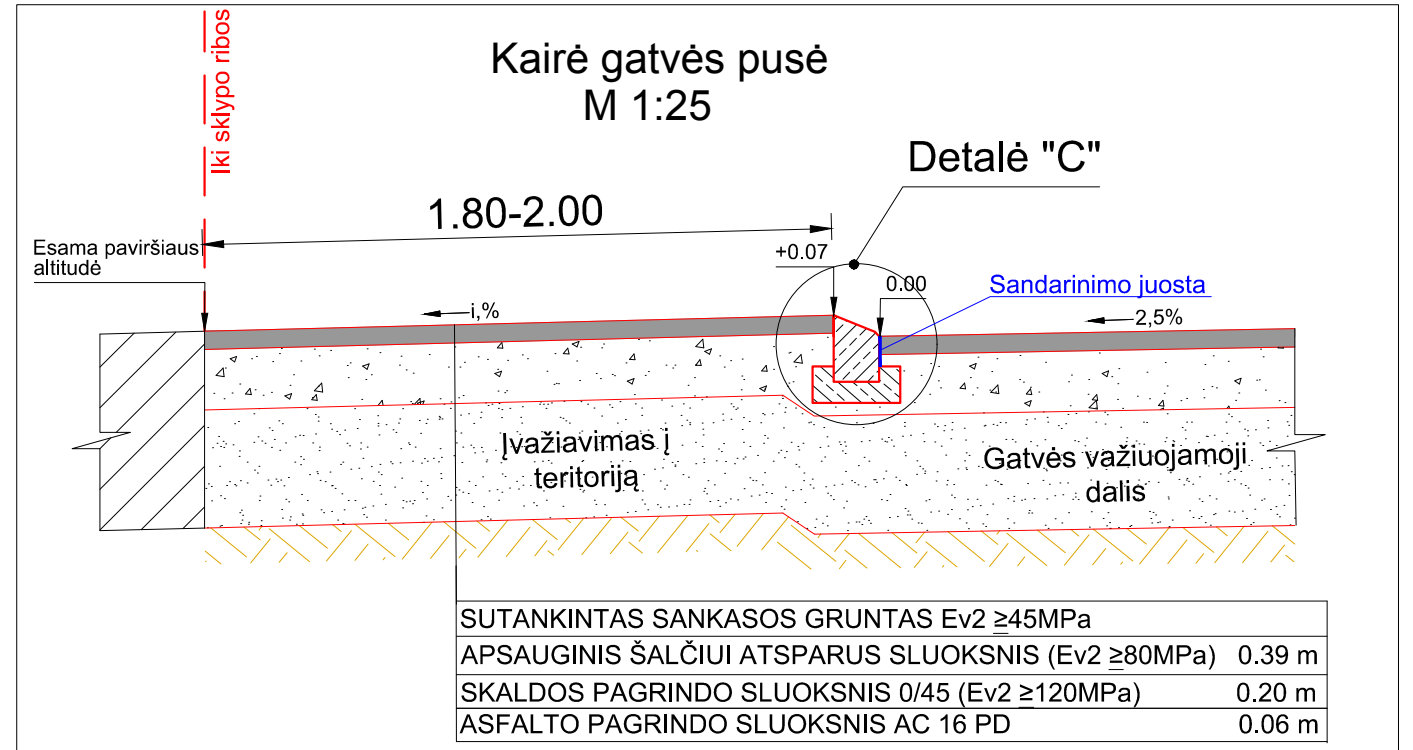
0	2018-10	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KURORTO GATVĖS (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS), ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
36915	SPDV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS KURORTO GATVĖ (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS)
	RENGĖJAS	STANEVIČIŪTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Skersiniai profiliai M 1:50
			LAIDA
			0
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
	UŽSAKOVAS		18171-01-PP-B-04
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			1

ĮVAŽIAVIMO Į KIEMĄ (kairėje gatvės pusėje) SCHEMA

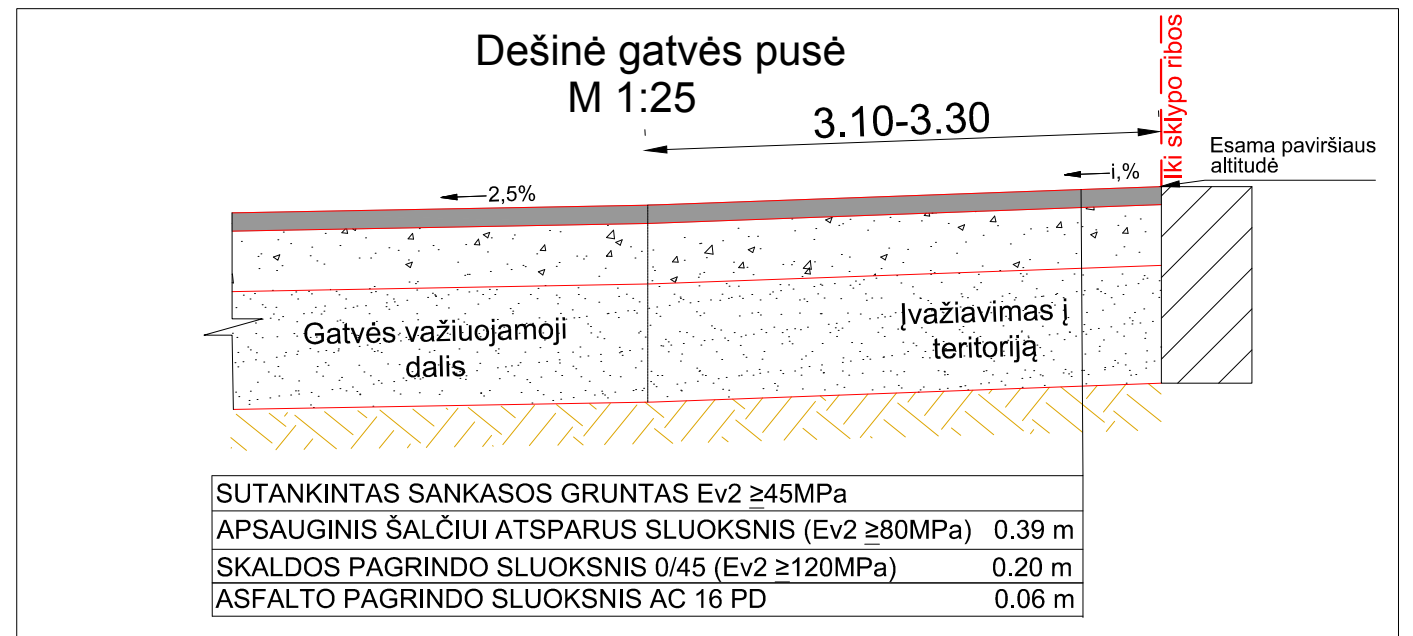


ĮVAŽIAVIMAI Į KIEMUS:

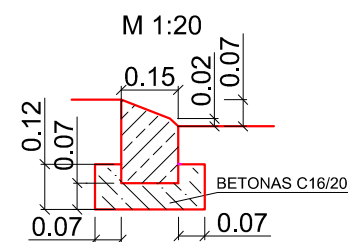
Kairė gatvės pusė  
M 1:25




Dešinė gatvės pusė  
M 1:25

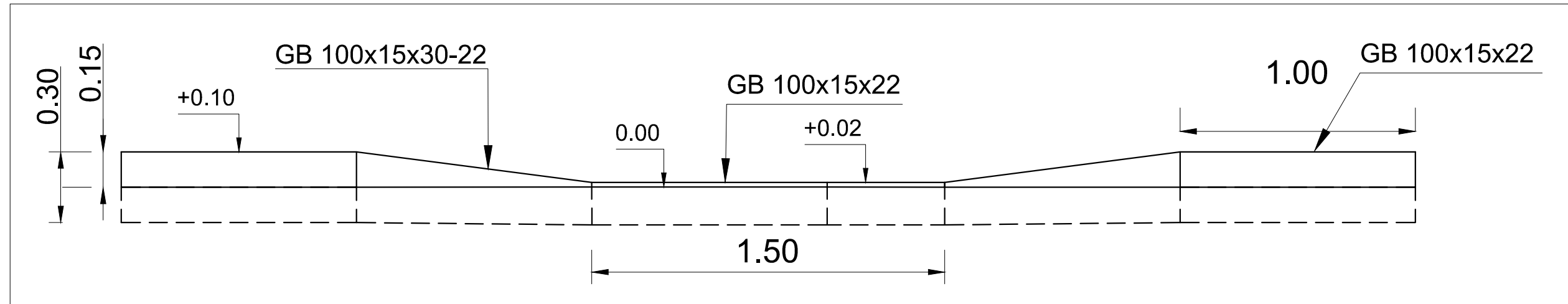


Detalė "C"  
Gatvės bortas 100x22x15  
M 1:20

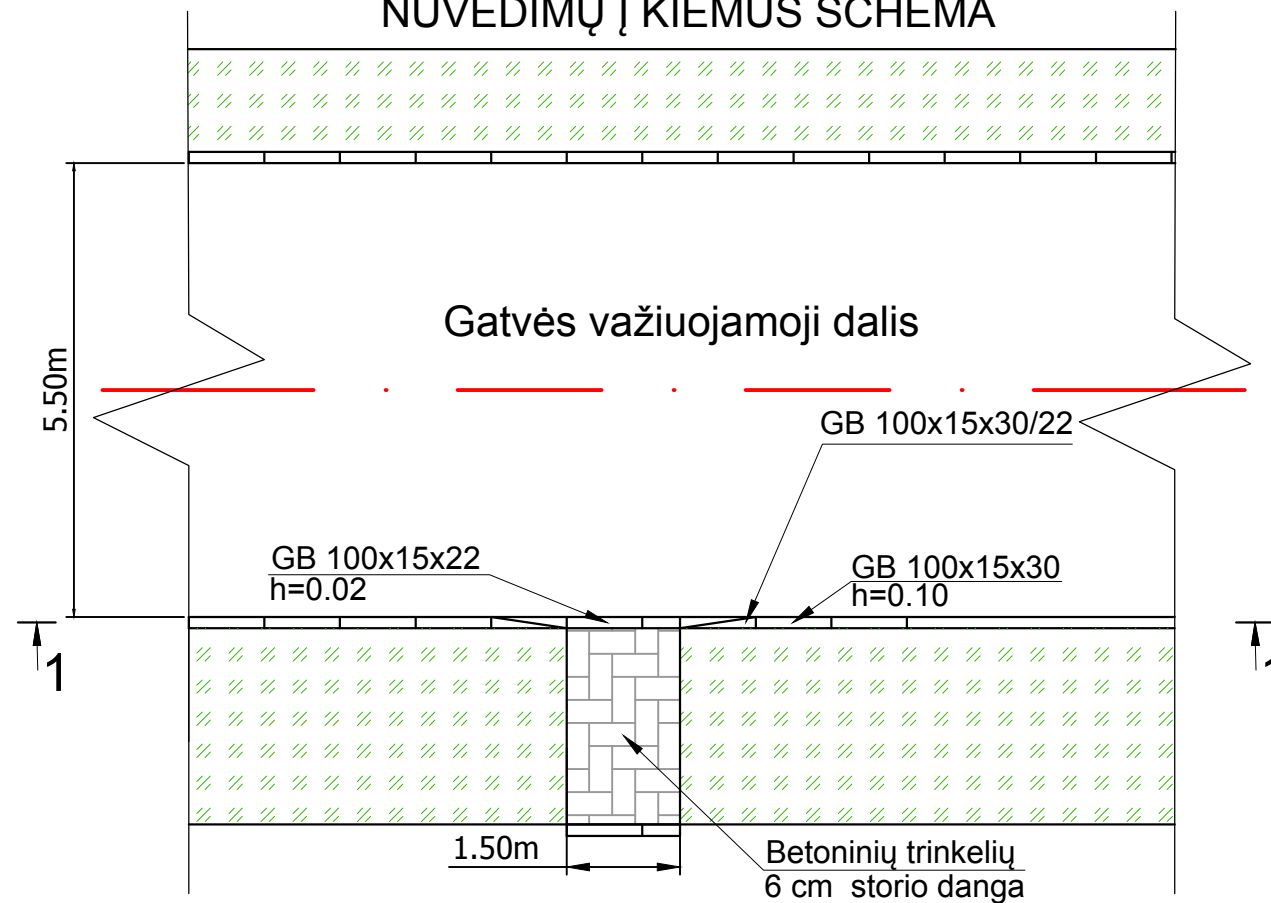


0	2018-10	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KURORTO GATVĖS (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS), ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
36915	SPDV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS KURORTO GATVĖ (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS)
	RENGĖJAS	I.STANEVIČIŪTĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS Nuovažos brėžinys M 1:50
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO 18171-01-PP-B-05
	UŽSAKOVAS		LAPAS 1
			LAPŲ 2

### NUVEDIMAI Į KIEMUS (PJŪVIS 1-1)



### NUVEDIMŲ Į KIEMUS SCHEMA



0		2018-10		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA			
KVALIF. PATVR. DOK. NR.	 UAB „Sweco Lietuva“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				KURORTO GATVĖS (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS), ALYTAUS MIESTE, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
36915	SPDV	R.UNDRAITIS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
	RENGĖJAS	I.STANEVIČIŪTĖ	KURORTO GATVĖ (NUO J. TUMO-VAIŽGANTO G. VAKARŲ KRYPTIMI IKI KURORTO G. PABAIGOS)		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Nuovažos brėžinys M 1:100		0
LT	STATYTOJAS	ALYTAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
	UŽSAKOVAS			18171-01-PP-B-05	LAPŲ
					2
					2