

## Подъезд к Клину

Partner for Contact:  
Order No.:  
Company:  
Customer No.:

Дата: 16.05.2017  
Оператор: ООО ЗОП

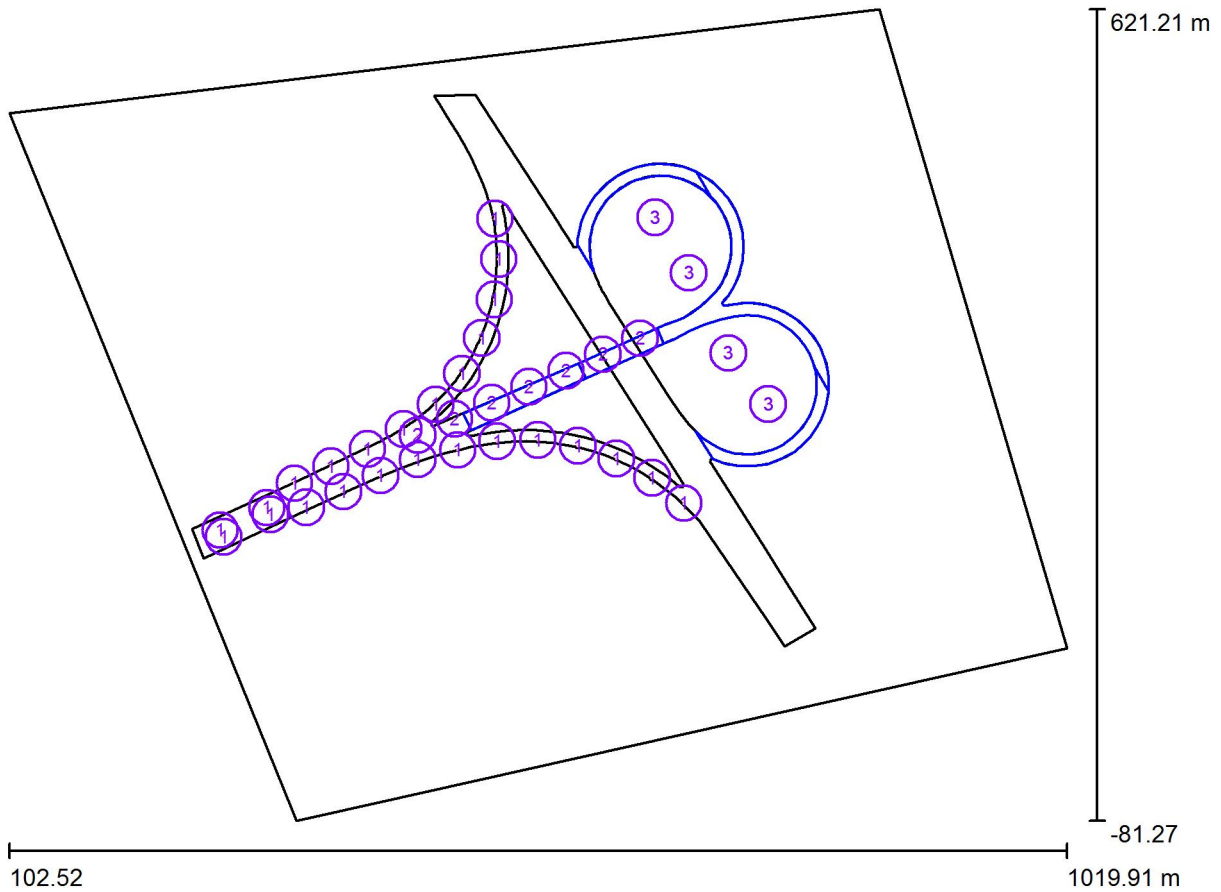
Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

## Оглавление

<b>Подъезд к Клину</b>	
Титульный лист проекта	1
Оглавление	2
<b>Территория развязки</b>	
Данные компоновки	3
Ведомость светильников	4
Спорт. светильники (список координат)	5
3D - визуализация	7
Фиктивные цвета - визуализация	8
<b>Узкий съезд</b>	
Данные компоновки	9
Светотехнические результаты	10
3D - визуализация	11
Фиктивные цвета - визуализация	12
<b>Критериальные поля</b>	
<b>Критериальное поле Проезжая часть 1</b>	
Изолинии (E)	13
<b>Мост со съездом</b>	
Данные компоновки	14
Светотехнические результаты	15
3D - визуализация	16
Фиктивные цвета - визуализация	17
<b>Критериальные поля</b>	
<b>Критериальное поле Проезжая часть 1</b>	
Изолинии (E)	18
<b>Пересекаемая второстепенная дорога</b>	
Данные компоновки	19
Светотехнические результаты	20
3D - визуализация	22
Фиктивные цвета - визуализация	23
<b>Критериальные поля</b>	
<b>Критериальное поле Проезжая часть 1</b>	
Изолинии (E)	24
<b>Критериальное поле Проезжая часть 2</b>	
Изолинии (E)	25

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

Территория развязки / Данные компоновки



Коэффициент эксплуатации: 0.67, ULR (Upward Light Ratio): 5.0%

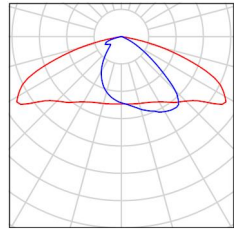
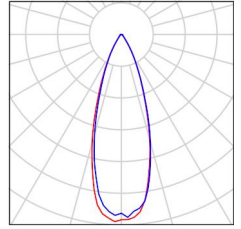
Масштаб 1:6559

Ведомость светильников

№	Шт.	Обозначение (Поправочный коэффициент)	Ф (Светильник) [lm]	Ф (Лампы) [lm]	P [W]
1	25	Pandora LED 535W-160 (1.000)	22370	22400	160.0
2	7	Pandora LED 555E-180 (1.000)	25767	25800	180.0
3	32	Pandora LED 835N-360 (1.000)	43191	43200	360.0
			Всего: 2121743	Всего: 2123000	16780.0

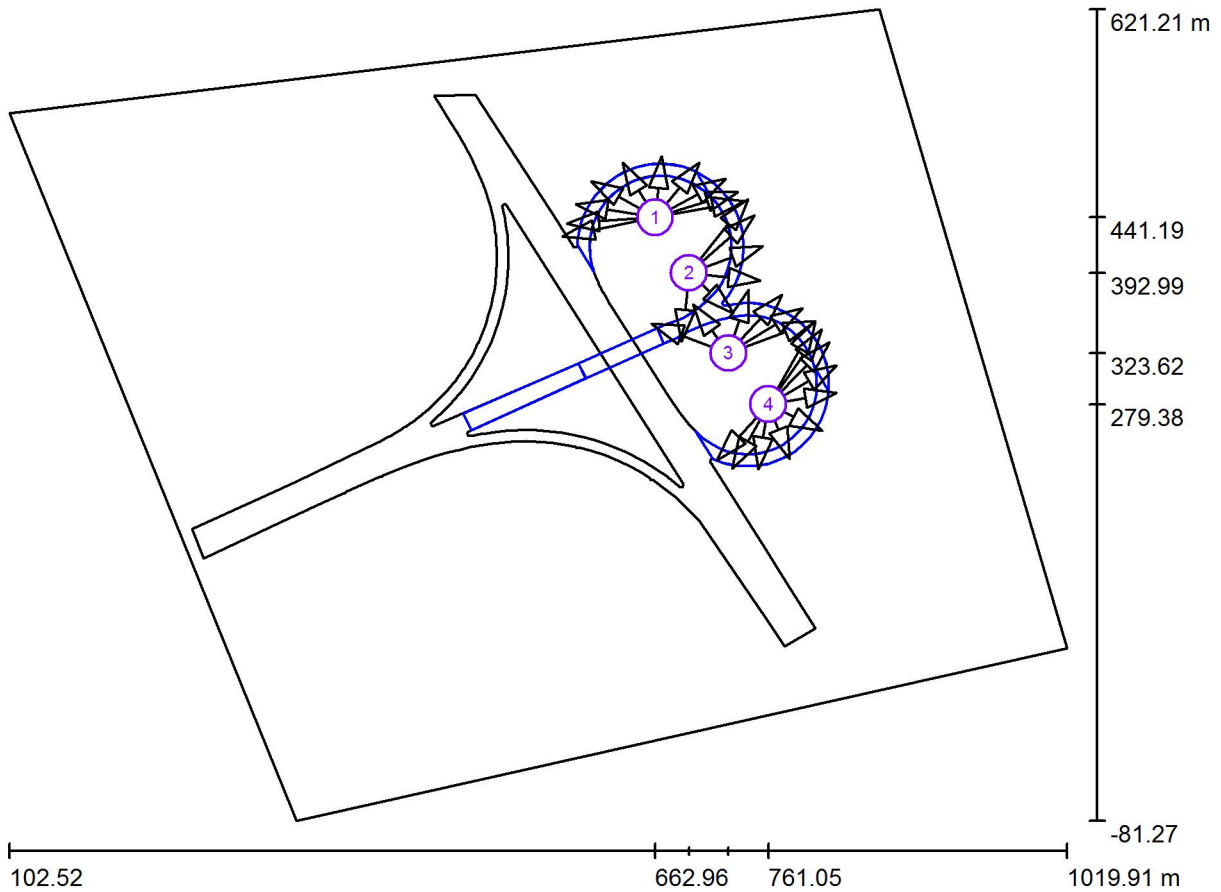
Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

## Территория развязки / Ведомость светильников

25 Шт.	<p>Pandora LED 535W-160          № изделия:          Световой поток (Светильник): 22370 lm          Световой поток (Лампы): 22400 lm          Мощность светильников: 160.0 W          Классификация светильников по CIE: 100          CIE Flux Code: 36 73 96 100 100          Комплектация: 4 x LED (Поправочный коэффициент 1.000).</p>	<p>Изображение светильников дается в фирменном каталоге.</p>	
7 Шт.	<p>Pandora LED 555E-180          № изделия:          Световой поток (Светильник): 25767 lm          Световой поток (Лампы): 25800 lm          Мощность светильников: 180.0 W          Классификация светильников по CIE: 100          CIE Flux Code: 40 78 98 100 100          Комплектация: 4 x LED (Поправочный коэффициент 1.000).</p>	<p>Изображение светильников дается в фирменном каталоге.</p>	
32 Шт.	<p>Pandora LED 835N-360          № изделия:          Световой поток (Светильник): 43191 lm          Световой поток (Лампы): 43200 lm          Мощность светильников: 360.0 W          Классификация светильников по CIE: 100          CIE Flux Code: 91 96 98 100 100          Комплектация: 6 x По определению пользователя (Поправочный коэффициент 1.000).</p>	<p>Изображение светильников дается в фирменном каталоге.</p>	

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

**Территория развязки / Спорт. светильники (список координат)**



Масштаб 1 : 6559

**Список спортивных светильников**

Светильник	Индекс	Позиция [m]			Освещаемая точка [m]			Угол освещения [°]	Ориентировка	Мачта
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	668.447	494.236	0.000	29.5	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	582.536	424.780	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	593.891	452.667	0.000	23.3	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	607.082	472.705	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

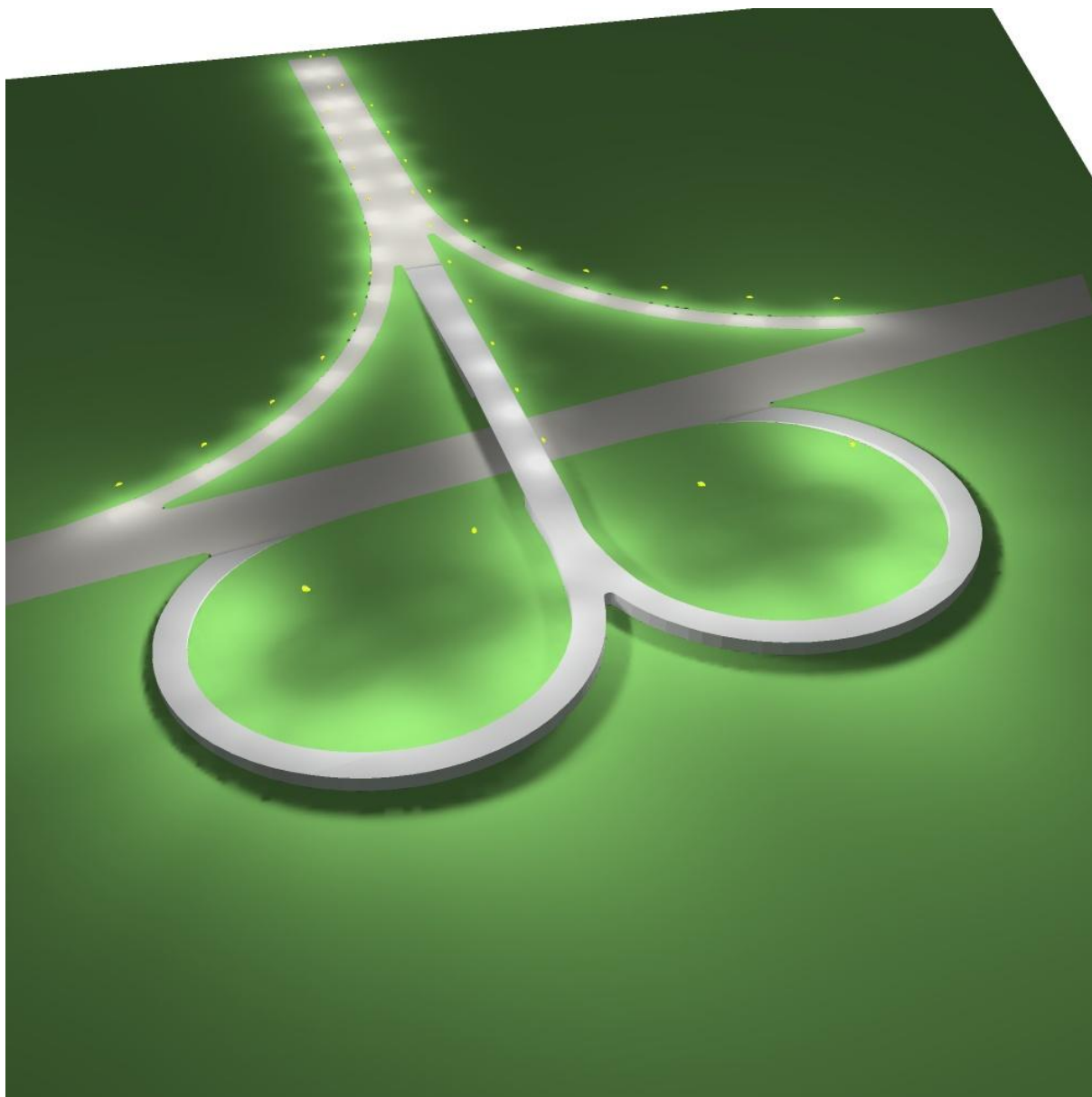
## Территория развязки / Спорт. светильники (список координат)

### Список спортивных светильников

Светильник	Индекс	Позиция [m]			Освещаемая точка [m]			Угол освещения [°]	Ориентировка	Мачта
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	634.233	488.290	0.000	28.7	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	701.351	488.404	0.000	26.4	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	724.091	474.421	0.000	23.4	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	734.669	463.166	0.000	21.9	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	739.958	455.471	0.000	21.1	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	1	662.958	441.192	30.181	586.374	435.802	0.000	21.5	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	2	692.100	392.995	30.181	753.942	386.289	0.000	25.9	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	2	692.100	392.995	30.181	685.856	333.562	0.000	26.8	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	2	692.100	392.995	30.181	730.711	358.170	0.000	30.1	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	2	692.100	392.995	30.181	749.086	443.002	0.000	21.7	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	2	692.100	392.995	30.181	755.986	416.115	0.000	24.0	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	2	692.100	392.995	30.181	743.214	457.061	0.000	20.2	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	3	726.414	323.620	30.181	772.739	374.002	0.000	23.8	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	3	726.414	323.620	30.181	659.616	349.106	0.000	22.9	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	3	726.414	323.620	30.181	695.734	365.862	0.000	30.0	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	3	726.414	323.620	30.181	790.858	362.667	0.000	21.8	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	3	726.414	323.620	30.181	743.996	378.372	0.000	27.7	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	3	726.414	323.620	30.181	801.733	351.541	0.000	20.6	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	820.173	289.028	0.000	26.7	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	716.438	230.622	0.000	24.5	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	752.047	223.209	0.000	27.9	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	779.333	231.721	0.000	30.6	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	807.612	256.059	0.000	30.1	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	820.090	313.117	0.000	23.9	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	813.762	333.052	0.000	21.9	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	807.409	344.166	0.000	20.8	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	801.733	351.541	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	/
Pandora LED 835N-360	4	761.052	279.383	30.181	729.706	223.361	0.000	25.2	(C 90, G IMax)	/

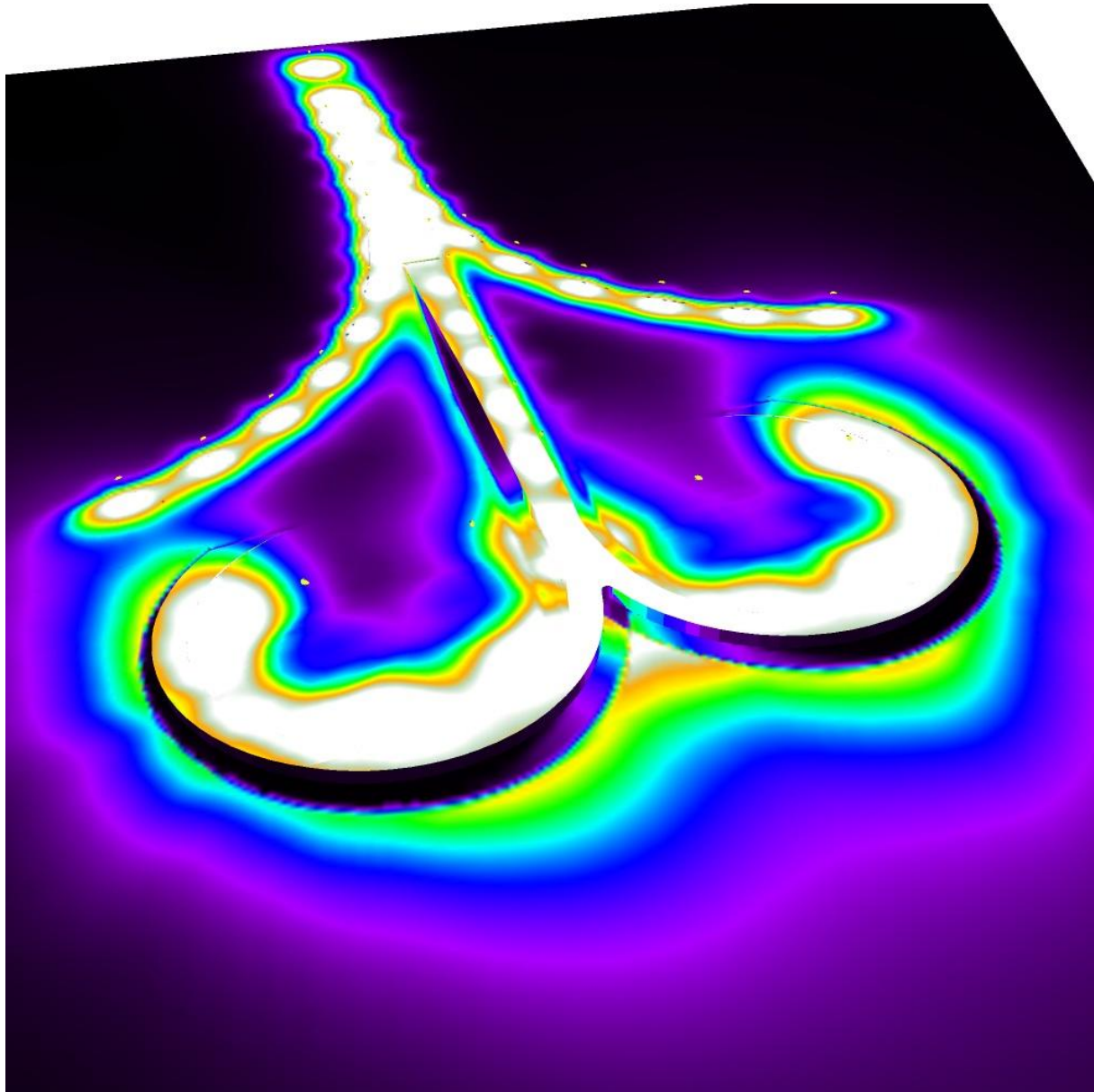
Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

**Территория развязки / 3D - визуализация**



Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

**Территория развязки / Фиктивные цвета - визуализация**



0 2.50 5 7.50 10 12.50 15 17.50 20 lx



Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

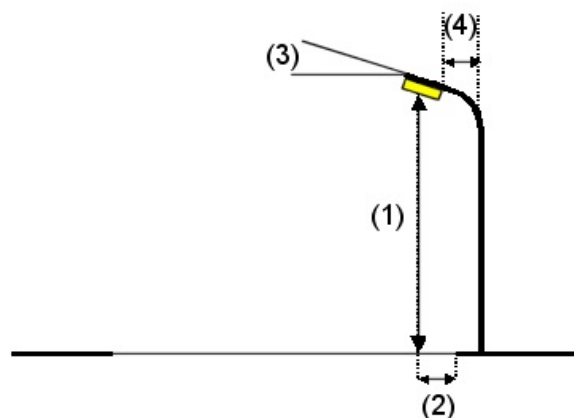
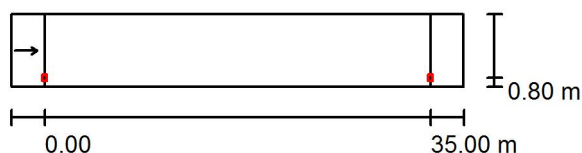
## Узкий съезд / Данные компоновки

### Профиль дороги

Проезжая часть 1 (Ширина: 6.500 м, Число полос движения: 1, Покрытие: R2, q0: 0.093)

Коэффициент эксплуатации: 0.67

### Структуры светильников



Светильник:	Pandora LED 535W-160
Световой поток (Светильник):	22370 lm
Световой поток (Лампы):	22400 lm
Мощность светильников:	160.0 W
Расположение:	с одной стороны вниз
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Монтажная высота (1):	10.101 m
Высота световых точек:	10.000 m
Вылет (2):	0.827 m
Наклон консоли (3):	15.0 °
Длина консоли (4):	2.000 m

### Наибольшие значения силы света

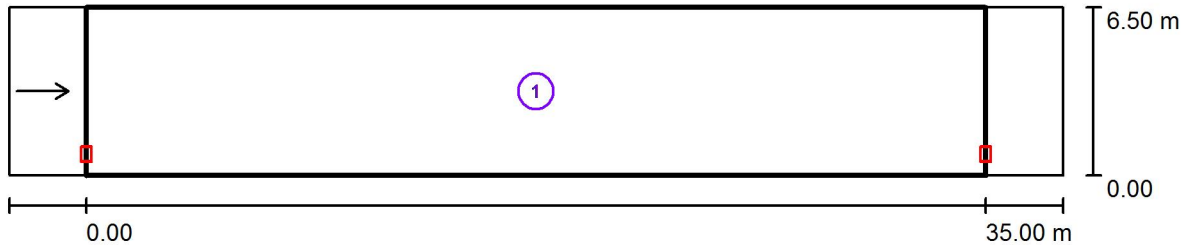
при 70°:	477 cd/klm
при 80°:	207 cd/klm
при 90°:	16 cd/klm

В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.3.

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

**Узкий съезд / Светотехнические результаты**



Коэффициент эксплуатации: 0.67

Масштаб 1:294

**Список критериальных полей**

- 1 Критериальное поле Проезжая часть 1  
 Длина: 35.000 m, Ширина: 6.500 m  
 Растр: 12 x 3 Точки  
 Участвующие элементы дороги: Проезжая часть 1.  
 Покрытие: R2, q0: 0.093  
 Выбранный класс освещенности: ME2

(Все фотометрические условия соблюдены.)

	$L_{cp}$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Фактические расчетные значения:	2.19	0.77	0.78	8	0.79
Фактические значения согласно классу:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Выполняется/не выполняется:	✓	✓	✓	✓	✓

Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

**Узкий съезд / 3D - визуализация**

---



Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

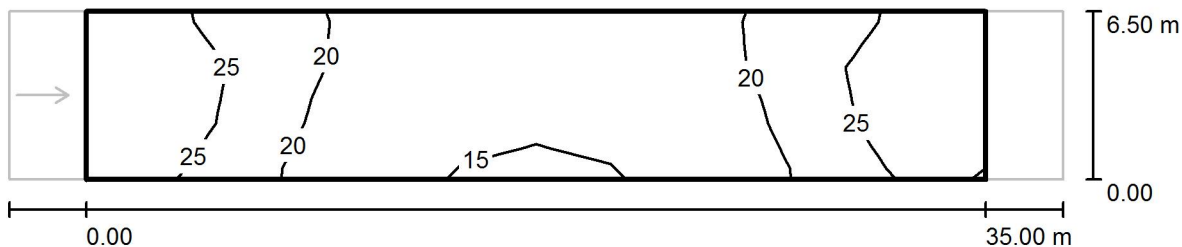
**Узкий съезд / Фиктивные цвета - визуализация**



0 2.50 5 7.50 10 12.50 15 17.50 20 lx

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

**Узкий съезд / Критериальное поле Проезжая часть 1 / Изолинии (E)**



Значения в Lux, Масштаб 1 : 294

Растр: 12 x 3 Точки

$E_{cp}$  [lx]  
21

$E_{min}$  [lx]  
15

$E_{max}$  [lx]  
29

$E_{min} / E_{cp}$   
0.699

$E_{min} / E_{max}$   
0.507

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

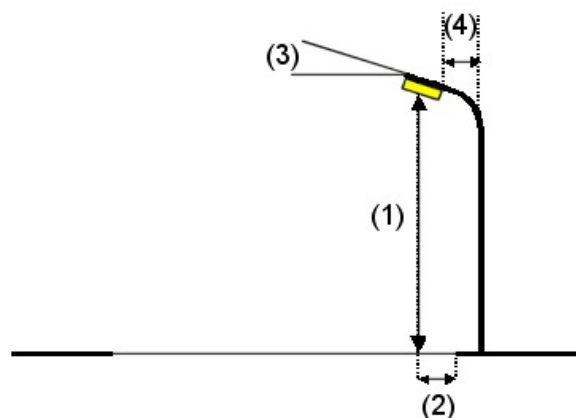
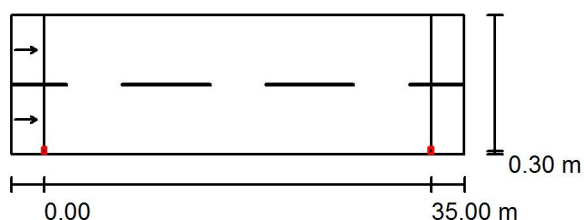
## Мост со съездом / Данные компоновки

### Профиль дороги

Проезжая часть 1 (Ширина: 12.500 м, Число полос движения: 2, Покрытие: R2, q0: 0.093)

Коэффициент эксплуатации: 0.67

### Структуры светильников



Светильник:	Pandora LED 555E-180
Световой поток (Светильник):	25767 lm
Световой поток (Лампы):	25800 lm
Мощность светильников:	180.0 W
Расположение:	с одной стороны внизу
Расстояние между мачтами:	35.000 m
Монтажная высота (1):	10.101 m
Высота световых точек:	10.000 m
Вылет (2):	0.327 m
Наклон консоли (3):	15.0 °
Длина консоли (4):	2.000 m

### Наибольшие значения силы света

при 70°:	423 cd/klm
при 80°:	160 cd/klm
при 90°:	5.74 cd/klm

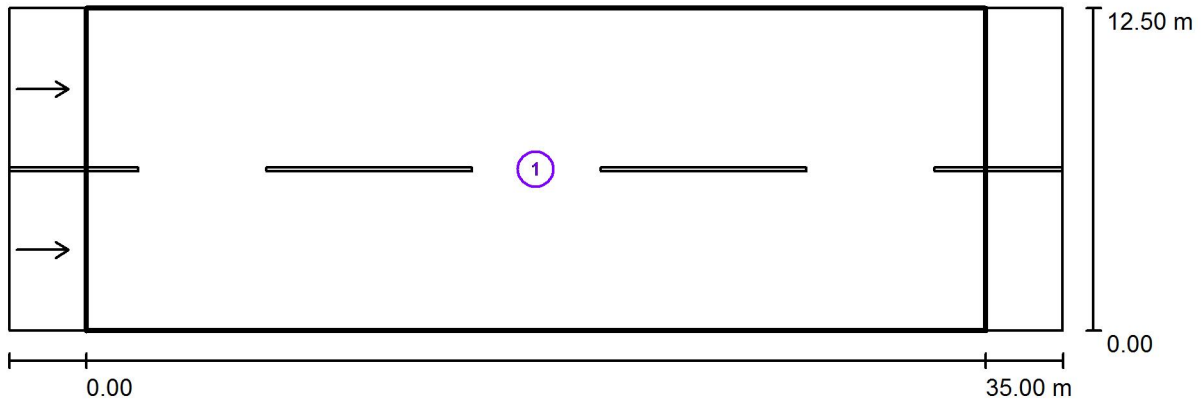
В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в инсталлированных и готовых к работе светильниках.

Компоновка отвечает классу силы света G1.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.3.

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

**Мост со съездом / Светотехнические результаты**



Коэффициент эксплуатации: 0.67

Масштаб 1:294

**Список критериальных полей**

- 1 Критериальное поле Проезжая часть 1  
 Длина: 35.000 m, Ширина: 12.500 m  
 Растр: 12 x 6 Точки  
 Участвующие элементы дороги: Проезжая часть 1.  
 Покрытие: R2, q0: 0.093  
 Выбранный класс освещенности: ME2

(Все фотометрические условия соблюдены.)

	$L_{cp}$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Фактические расчетные значения:	1.89	0.49	0.71	7	0.62
Фактические значения согласно классу:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Выполняется/не выполняется:	✓	✓	✓	✓	✓

Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

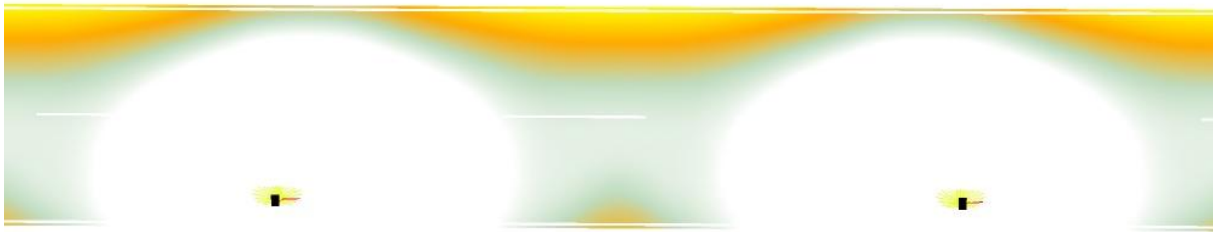
**Мост со съездом / 3D - визуализация**





Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

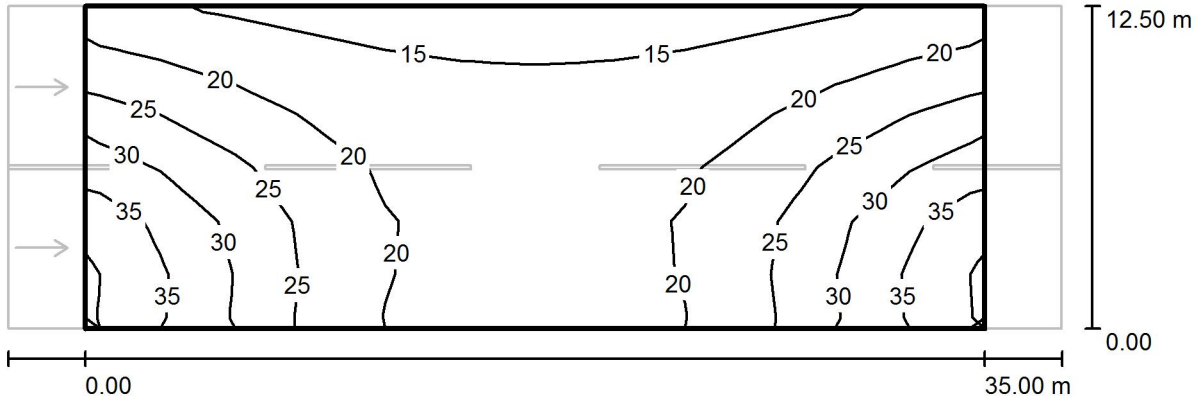
**Мост со съездом / Фиктивные цвета - визуализация**



0 2.50 5 7.50 10 12.50 15 17.50 20 lx

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

**Мост со съездом / Критериальное поле Проезжая часть 1 / Изолинии (E)**



Значения в Lux, Масштаб 1 : 294

Растр: 12 x 6 Точки

$E_{cp}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{cp}$	$E_{min} / E_{max}$
22	14	38	0.610	0.352

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

## Пересекаемая второстепенная дорога / Данные компоновки

### Профиль дороги

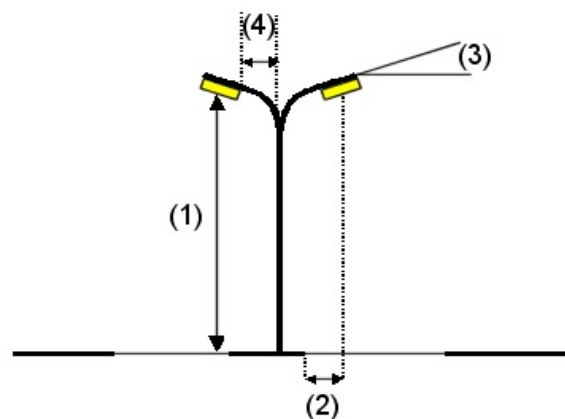
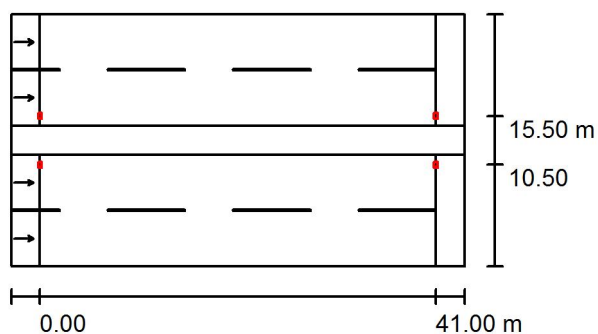
Проезжая часть 2 (Ширина: 11.500 м, Число полос движения: 2, Покрытие: R2, q0: 0.093)

Сред. полоса 1 (Ширина: 3.000 м, Высота: 0.000 м)

Проезжая часть 1 (Ширина: 11.500 м, Число полос движения: 2, Покрытие: R2, q0: 0.093)

Коэффициент эксплуатации: 0.67

### Структуры светильников



Светильник:	Pandora LED 535W-160
Световой поток (Светильник):	22370 lm
Световой поток (Лампы):	22400 lm
Мощность светильников:	160.0 W
Расположение:	на средней полосе
Расстояние между мачтами:	41.000 m
Монтажная высота (1):	10.101 m
Высота световых точек:	10.000 m
Вылет (2):	1.027 m
Наклон консоли (3):	15.0 °
Длина консоли (4):	2.500 m

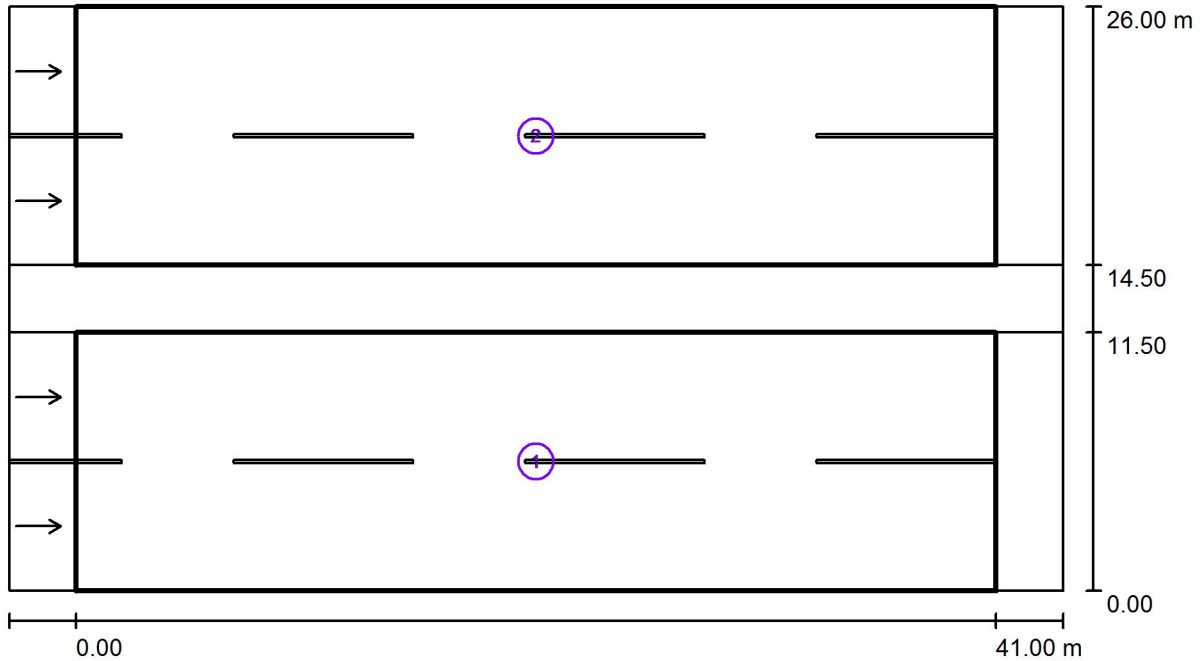
Наибольшие значения силы света  
 при 70°: 477 cd/klm  
 при 80°: 207 cd/klm  
 при 90°: 16 cd/klm

В во всех направлениях, которые образуют указанный угол с нижней вертикалью в установленных и готовых к работе светильниках.

Компоновка отвечает классу индекса ослепления D.3.

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

**Пересекаемая второстепенная дорога / Светотехнические результаты**



Коэффициент эксплуатации: 0.67

Масштаб 1:337

**Список критериальных полей**

- 1 Критериальное поле Проезжая часть 1  
 Длина: 41.000 m, Ширина: 11.500 m  
 Растр: 14 x 6 Точки  
 Участвующие элементы дороги: Проезжая часть 1.  
 Покрытие: R2, q0: 0.093  
 Выбранный класс освещенности: ME2

(Все фотометрические условия соблюдены.)

	$L_{cp}$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Фактические расчетные значения:	1.80	0.46	0.72	10	0.88
Фактические значения согласно классу:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Выполняется/не выполняется:	✓	✓	✓	✓	✓

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

## Пересекаемая второстепенная дорога / Светотехнические результаты

### Список критериальных полей

#### 2 Критериальное поле Проезжая часть 2

Длина: 41.000 м, Ширина: 11.500 м

Растр: 14 x 6 Точки

Участвующие элементы дороги: Проезжая часть 2.

Покрытие: R2, q0: 0.093

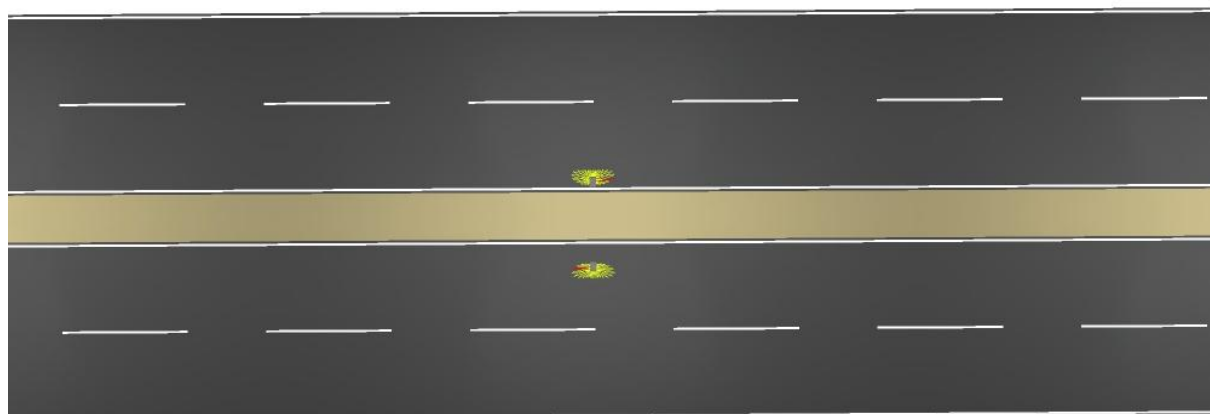
Выбранный класс освещенности: ME2

(Все фотометрические условия соблюдены.)

	$L_{cp}$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Фактические расчетные значения:	1.80	0.46	0.72	10	0.88
Фактические значения согласно классу:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Выполняется/не выполняется:	✓	✓	✓	✓	✓

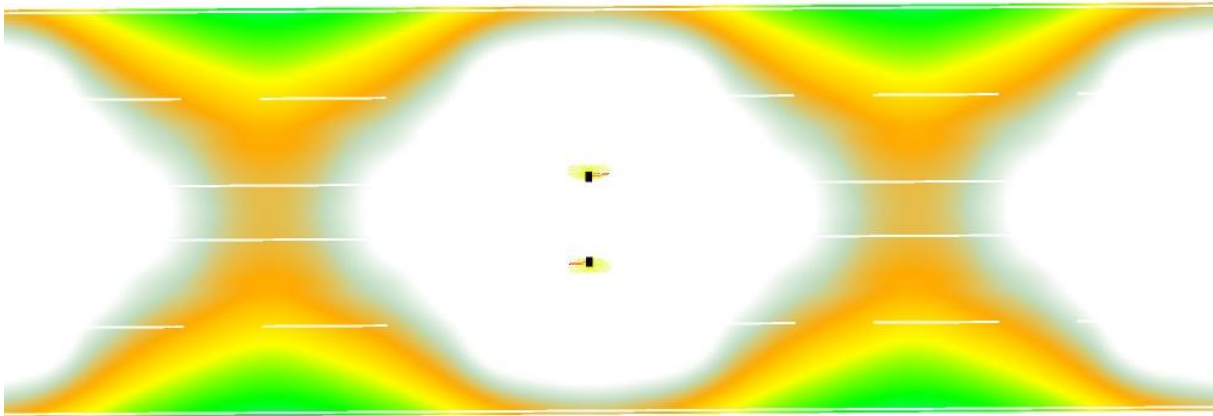
Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

## Пересекаемая второстепенная дорога / 3D - визуализация



Оператор ООО ЗОП  
Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
Электронная почта info@pandora-led.ru

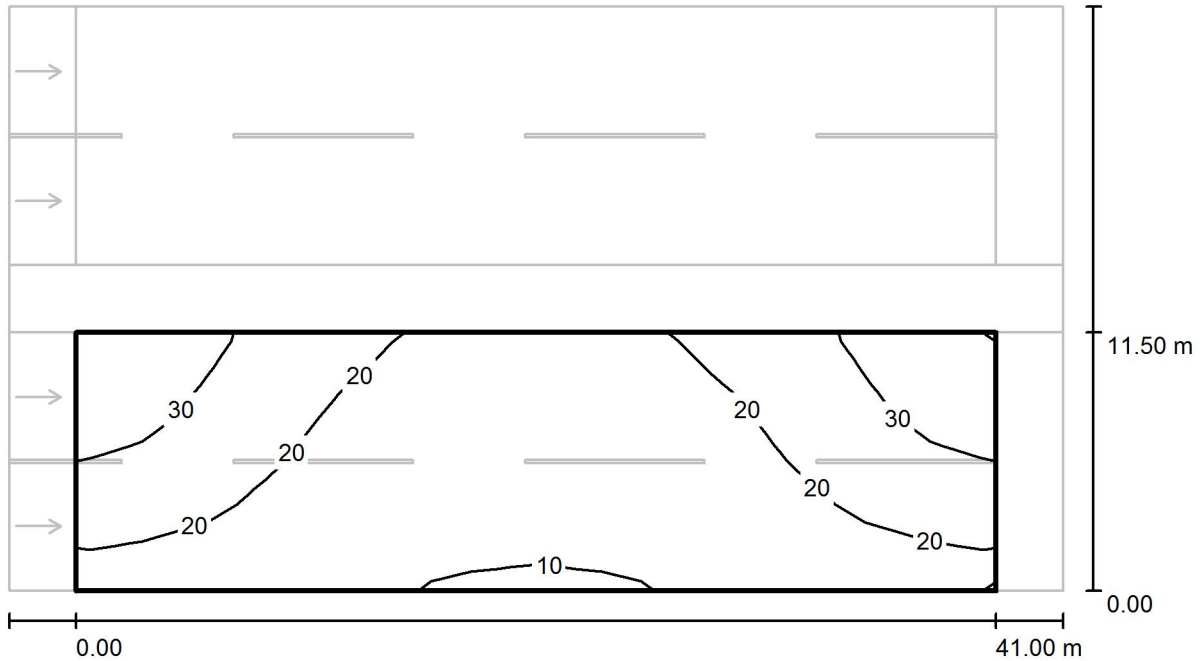
**Пересекаемая второстепенная дорога / Фиктивные цвета - визуализация**



0 2.50 5 7.50 10 12.50 15 17.50 20 lx

Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

Пересекаемая второстепенная дорога / Критериальное поле Проезжая часть 1 /  
**Изолинии (E)**



Значения в Lux, Масштаб 1 : 337

Растр: 14 x 6 Точки

$E_{cp}$  [lx]  
20

$E_{min}$  [lx]  
9.85

$E_{max}$  [lx]  
38

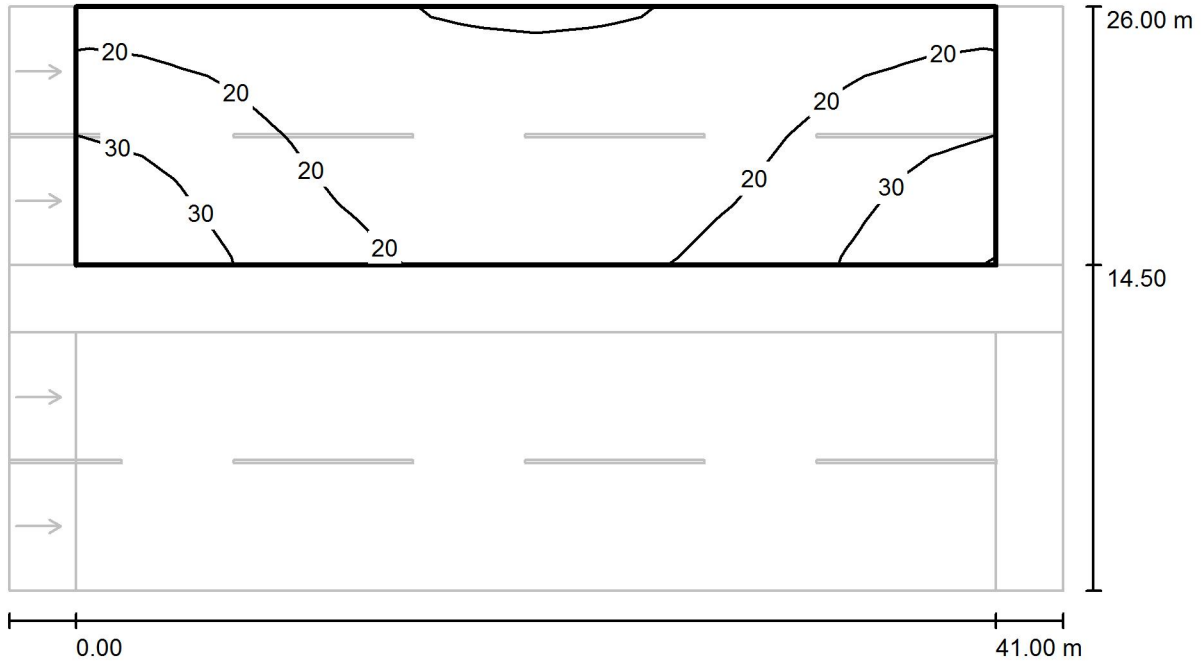
$E_{min} / E_{cp}$   
0.499

$E_{min} / E_{max}$   
0.262



Оператор ООО ЗОП  
 Телефон +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Факс +7 (4842) 76-26-58 / - 59  
 Электронная почта info@pandora-led.ru

**Пересекаемая второстепенная дорога / Критериальное поле Проезжая часть 2 /  
 Изолинии (E)**



Значения в Lux, Масштаб 1 : 337

Растр: 14 x 6 Точки

$E_{cp}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_{cp}$	$E_{min} / E_{max}$
20	9.85	38	0.499	0.262