

# Проект освещения Бастилии МЭИ



**Студенты:** Гудемчук Виктория  
**группа:** ЭР-04-18

**Соломко Фёдор**  
**группа:** Б19Д317

**Кураторы:** Алексеев Е. А.  
Федотова К. А.

# Проект освещения Бастилии

## Оглавление:

### - Визуальные исследования и определение целей

Фотофиксация

Аудит

Цели проекта

### - Эскизирование

Создание Mindmap, moodboard

Создание скетчей

Выделение слоев освещения

### - Проектирование

Выбор материалов

Выбор нормируемых величин

Подбор световых приборов

Расчет в программе Dialux evo

Коридор 5-го этажа



Холл 5-го этажа



Адрес: Красноказарменная ул., 13, стр. 1



1-этаж

Пандус

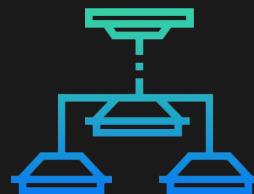
# Цели проекта:



Создать световую среду, подходящую для учебного заведения



Подчеркнуть архитектурные особенности конструктивизма



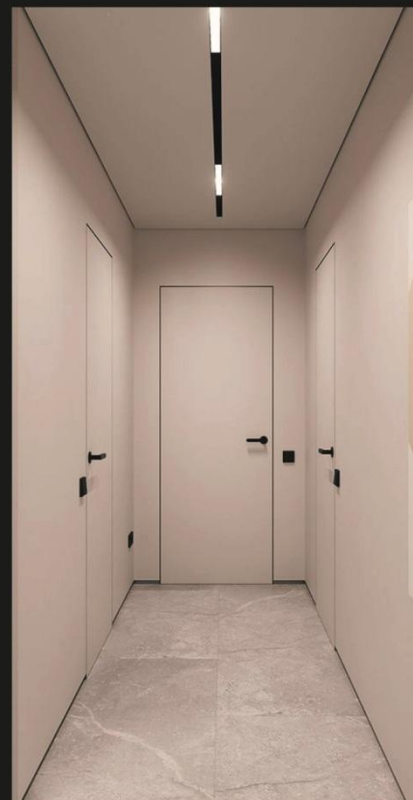
Создать единое для всех зон гибкое современное и эффективное световое решение



Подобрать СП с учетом существующих освещенностей, измеренных во время аудита



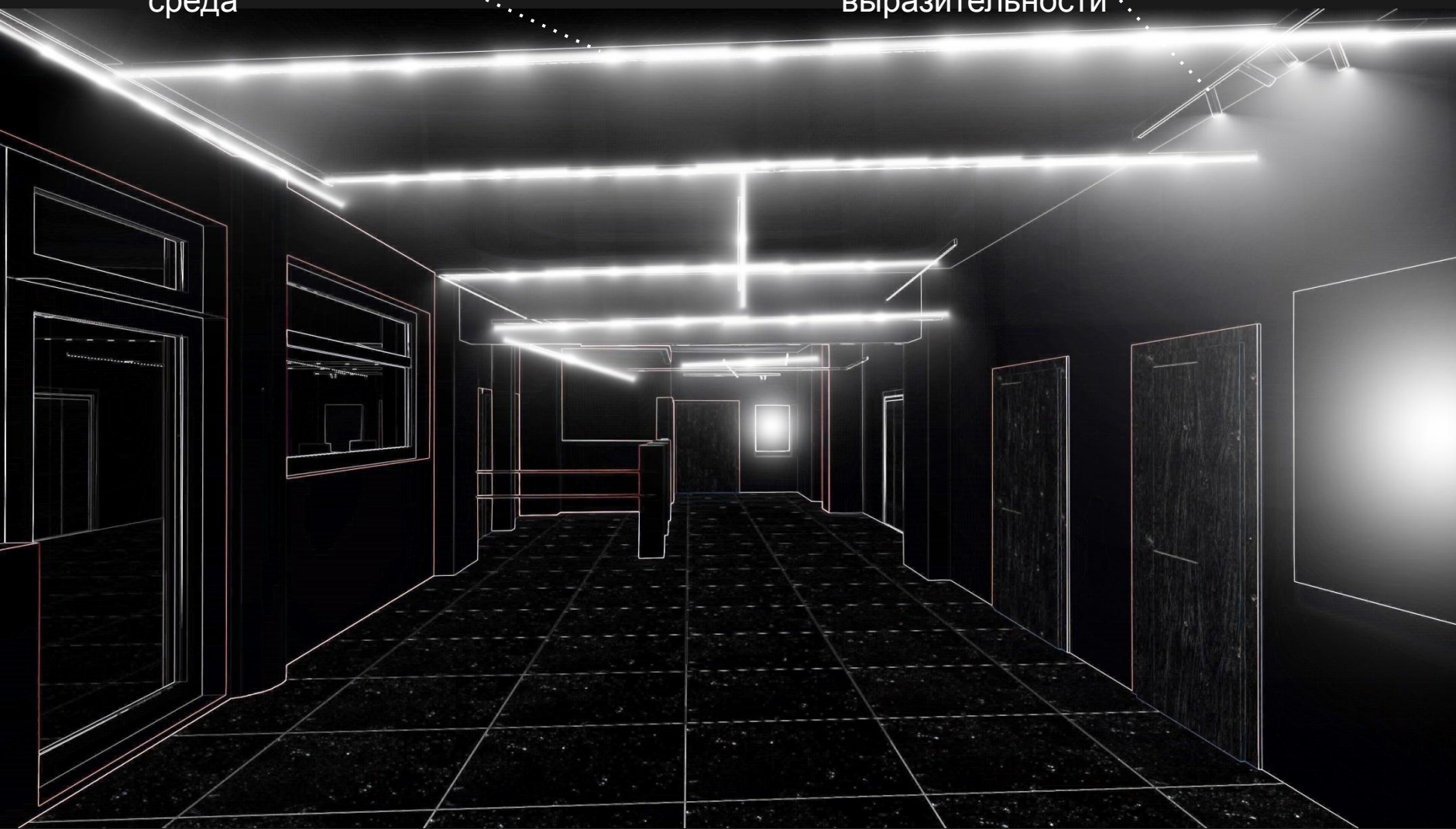


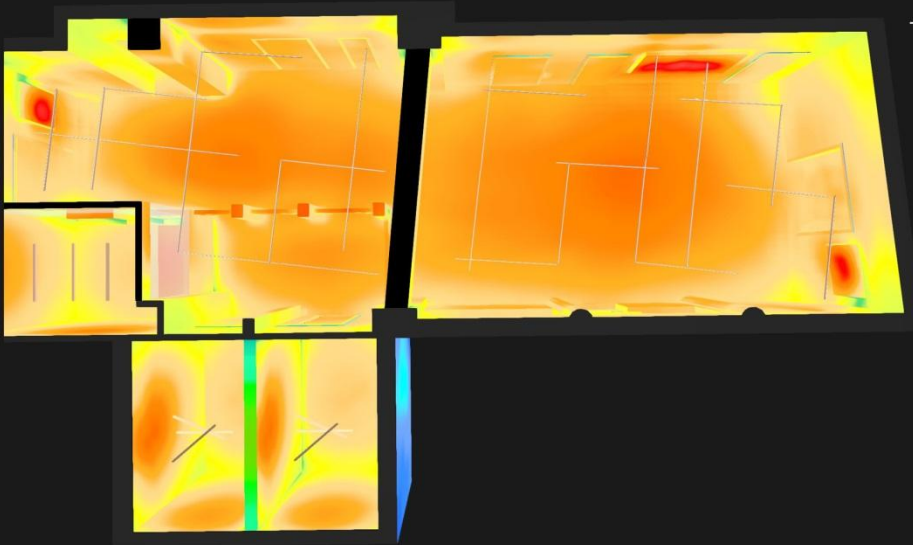
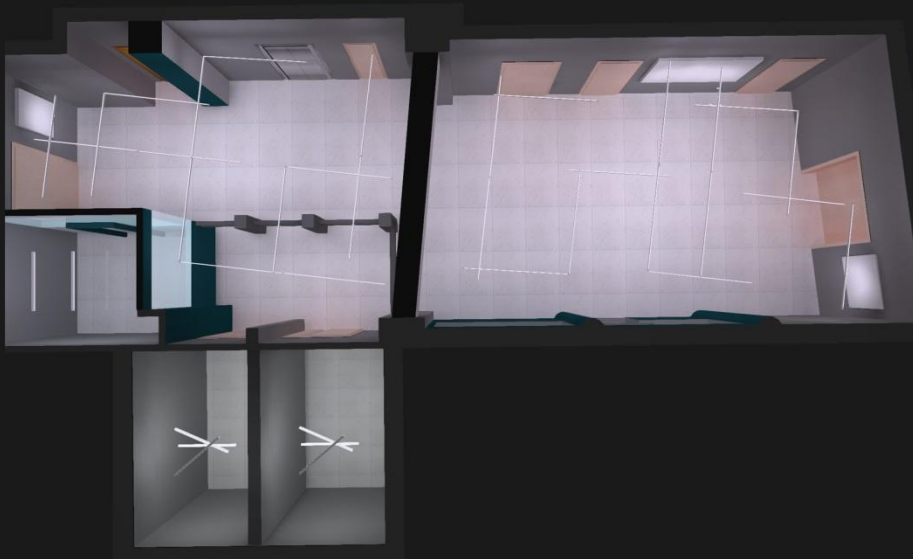


| Материал        | Применение                              | Изображение                                                                                                        |  |  | Коэффициент отражения, % |
|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------|
| Белая плитка    | Напольное покрытие                      |                                  |  |  | 80                       |
| Краска для стен | Покрывтие стен                          | Умеренный зеленовато-синий <div><div>R</div><div>G</div><div>B</div><div>48</div><div>98</div><div>107</div></div> |  |  | 15                       |
| Краска для стен | Покрывтие стен                          | Серебряный <div><div>R</div><div>G</div><div>B</div><div>192</div><div>192</div><div>192</div></div>               |  |  | 25                       |
| Светлое дерево  | Двери и декоративные элементы, скамейки |                                  |  |  | 20                       |
| Побелка         | Потолок                                 |                                 |  |  | 70                       |
| Черная краска   | Потолок коридора 5 этажа                | Чёрный <div><div>R</div><div>G</div><div>B</div><div>0</div><div>0</div><div>0</div></div>                         |  |  | 5                        |

Функциональный свет + настроение и среда

Создание акцента и выразительности

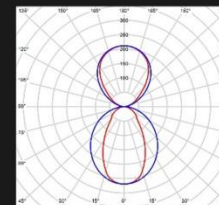




## Планировка и фиктивные цвета 1-го этажа. Вид сверху



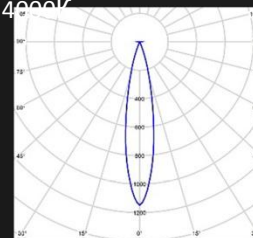
FLOS. Diversion Profiles



Световой поток – 1261 лм  
Мощность – 40 Вт  
Цветовая температура – 4000K



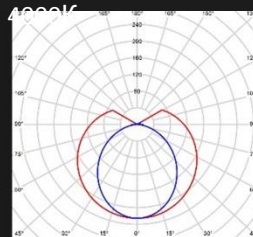
FLOS. Atom 90 Casambi  
integrated



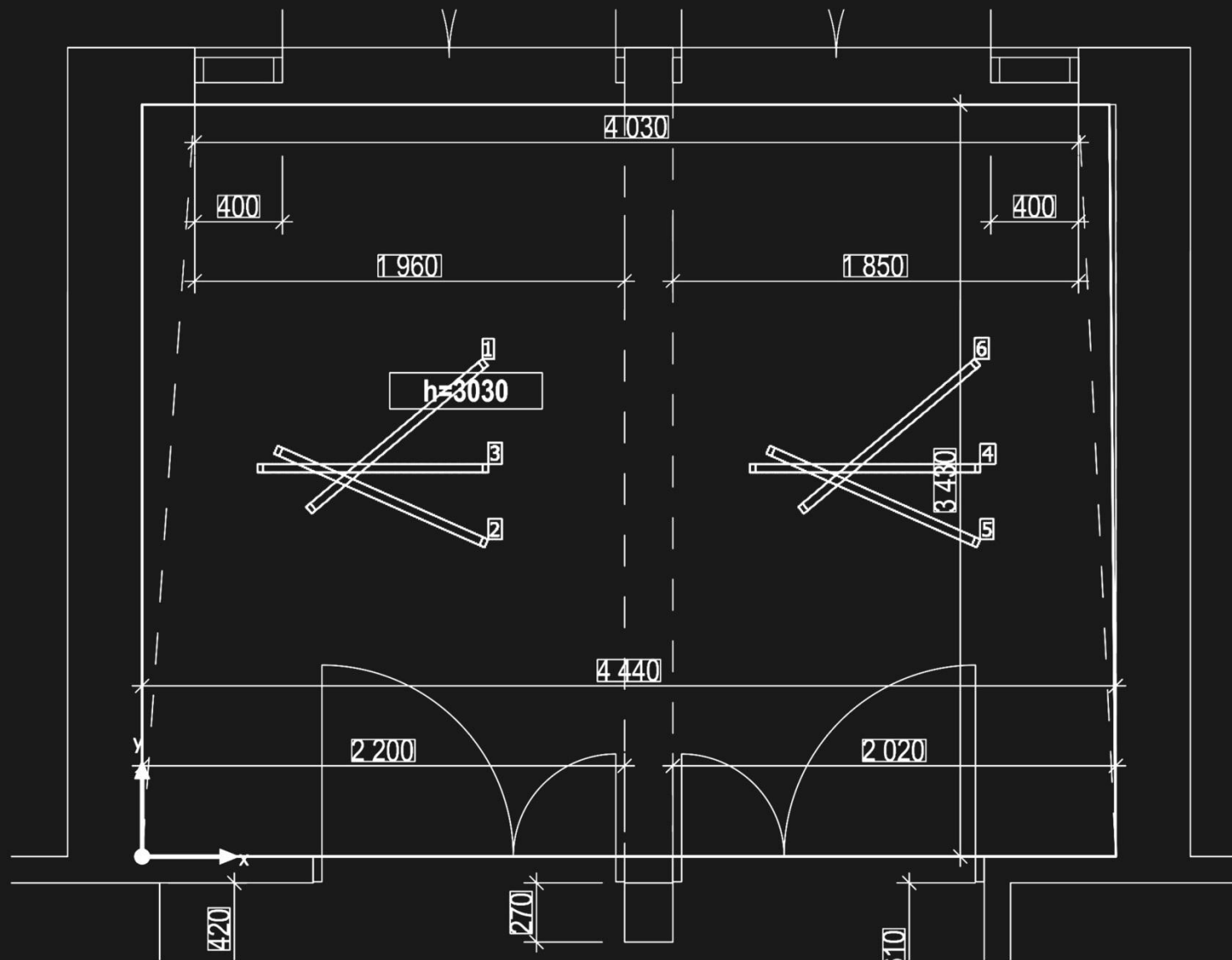
Световой поток – 289 лм  
Мощность – 5,5 Вт  
Цветовая температура – 4000K

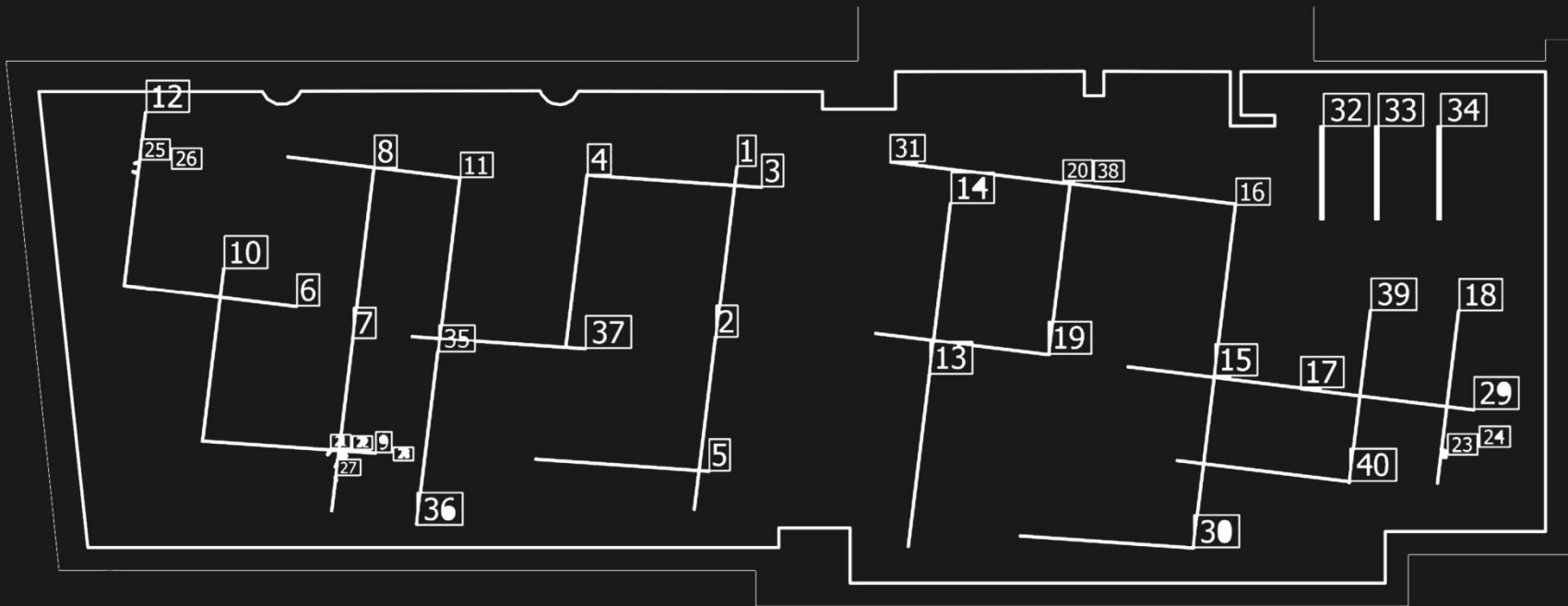


XOOTUBE™ 38 IP40:  
LED Linear



Световой поток – 1997 лм  
Мощность – 25 Вт  
Цветовая температура – 4000K





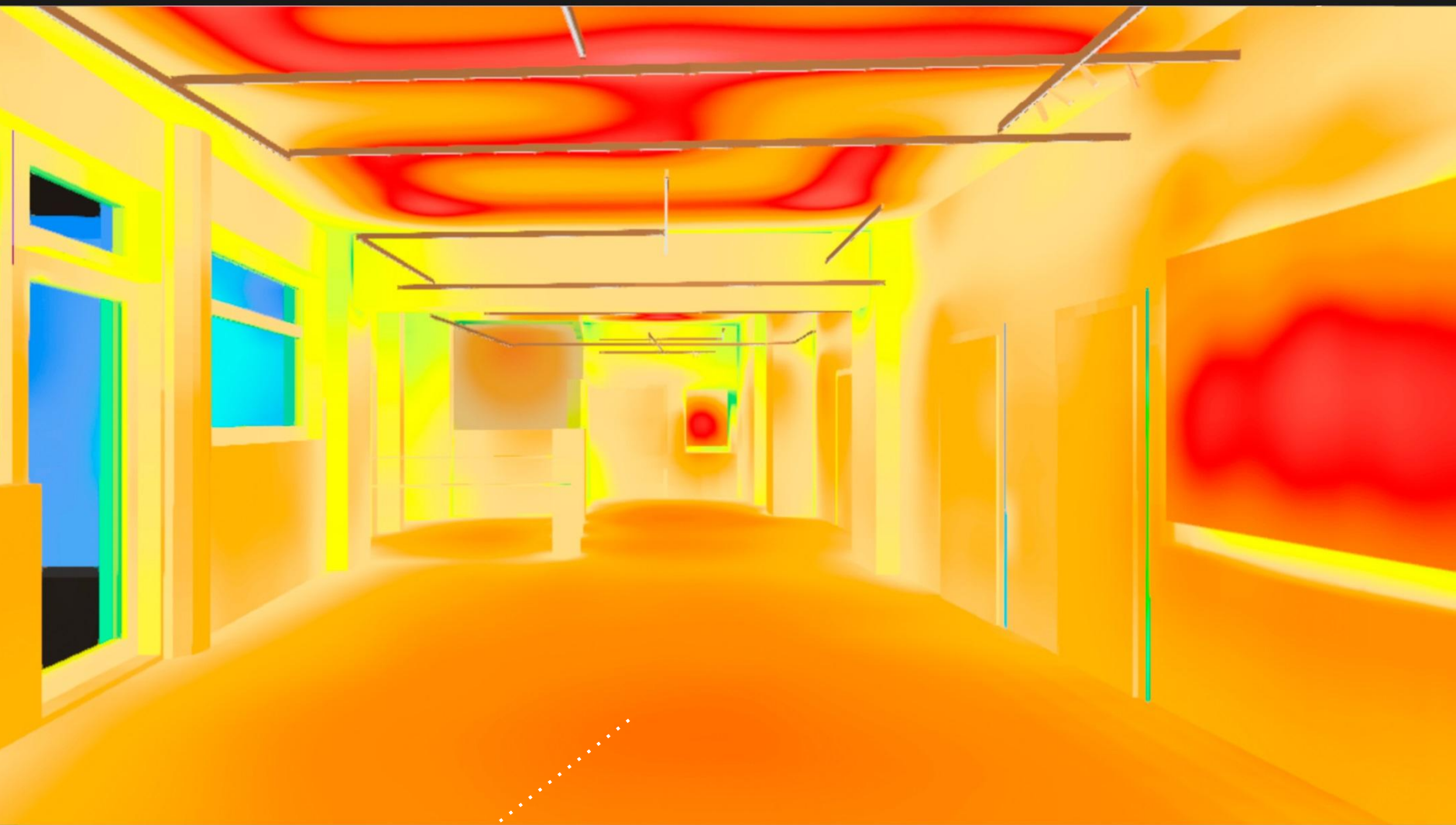












Гудемчук Виктория  
Соломко Фёдор

$E_{sp}=260$

Фиктивные цвета 1-го этажа

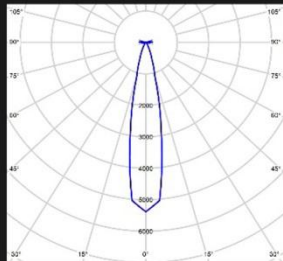
Формирование настроения и  
среды

Функциональный  
свет



«распознавание» архитектуры и  
пространства

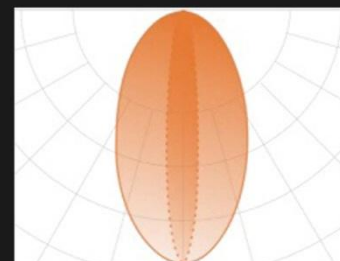
Слой освещения



Lenea Light Group INK IP 40

Расположен на шинопроводе  
на потолке

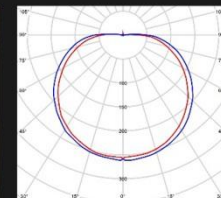
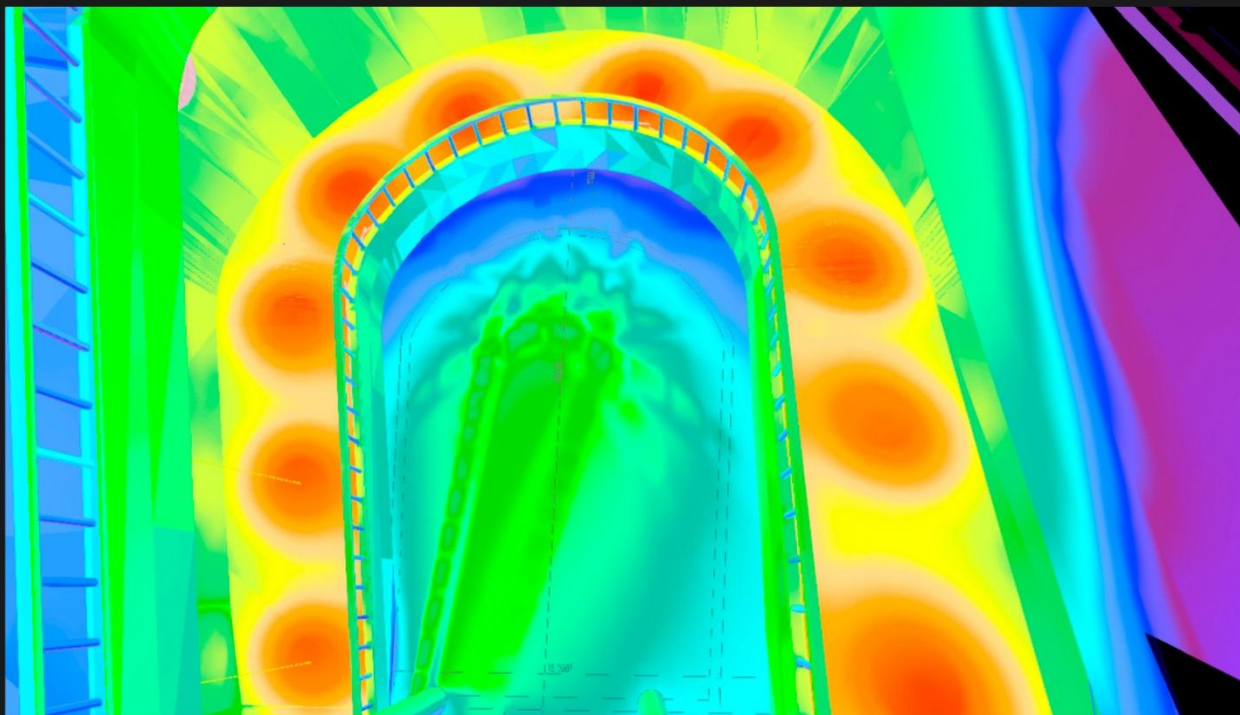
Световой поток – 1997 лм  
Мощность – 22 Вт  
Цветовая температура – 4000K



CROWN DUO W1

Расположен в окна пандуса

Световой поток – 130 лм  
Мощность – 1,4 Вт  
Цветовая температура – 4000K

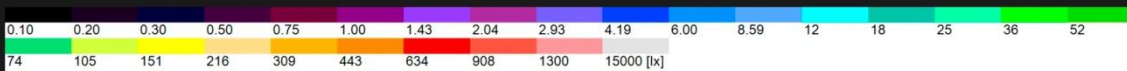


Arlight LLS ARL - CF2835 Classic

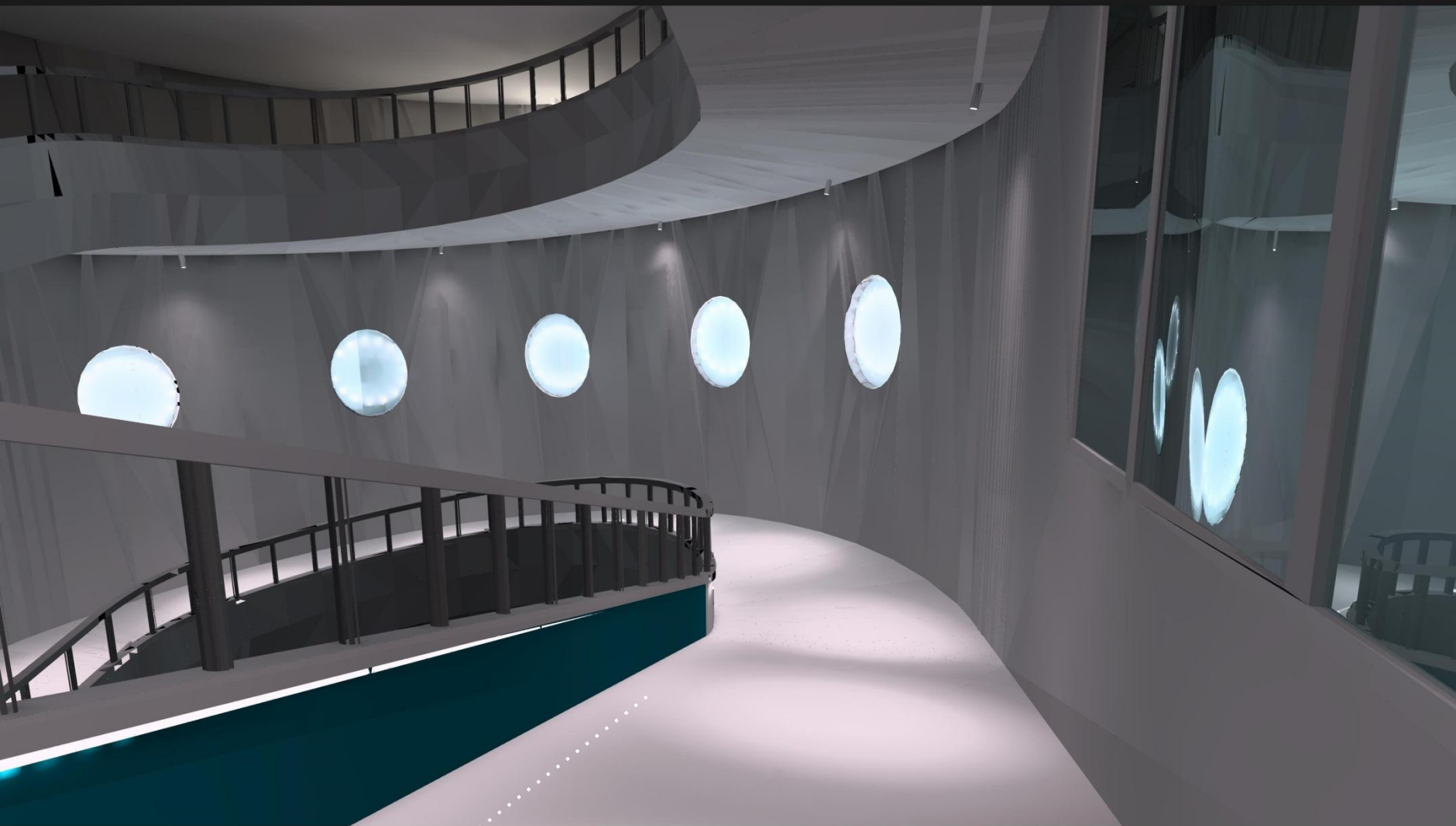
Расположен вдоль перил

Световой поток – 250 лм/м  
Мощность – 8 Вт  
Цветовая температура – 4000K

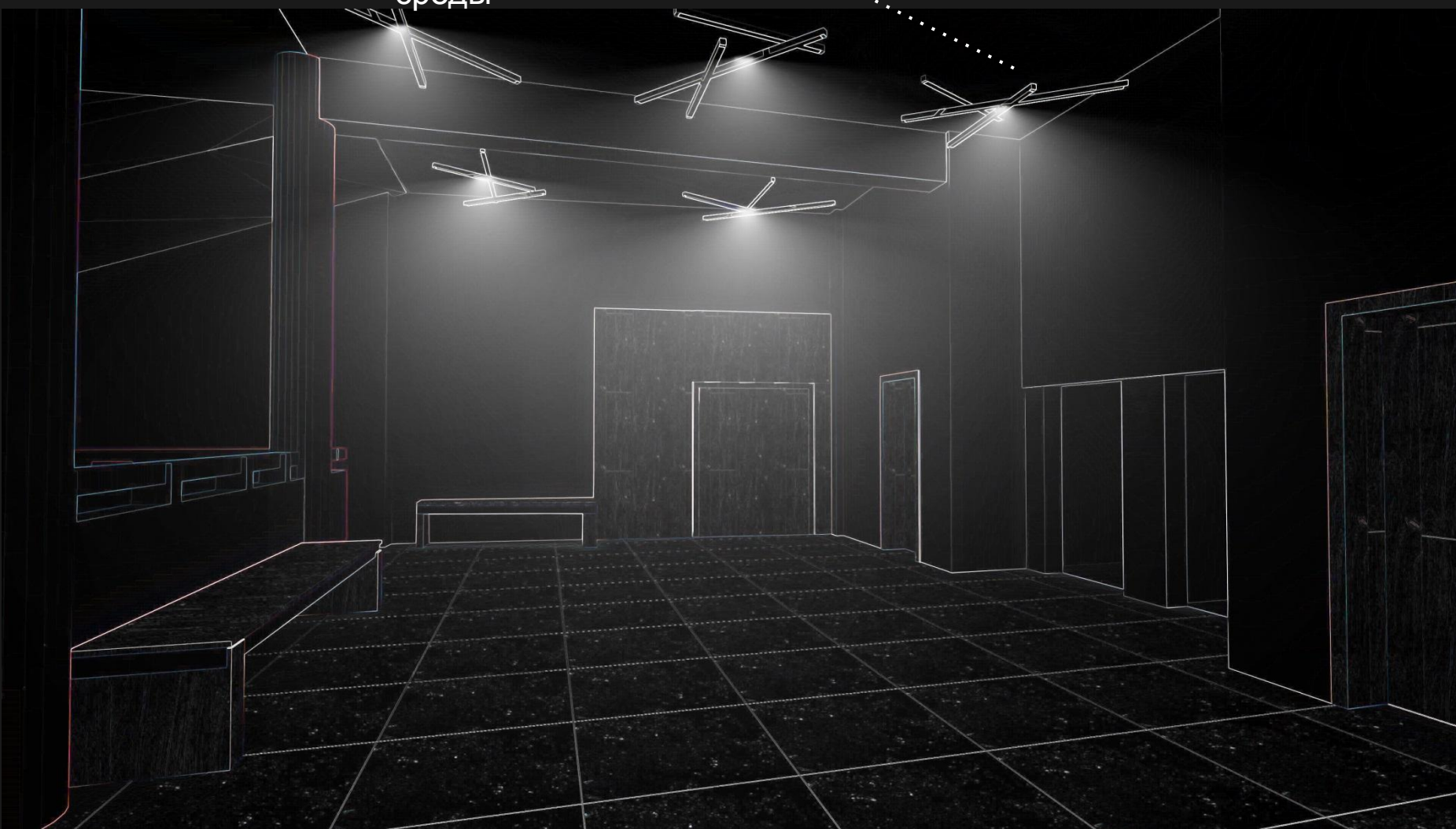
Фиктивные цвета пандуса

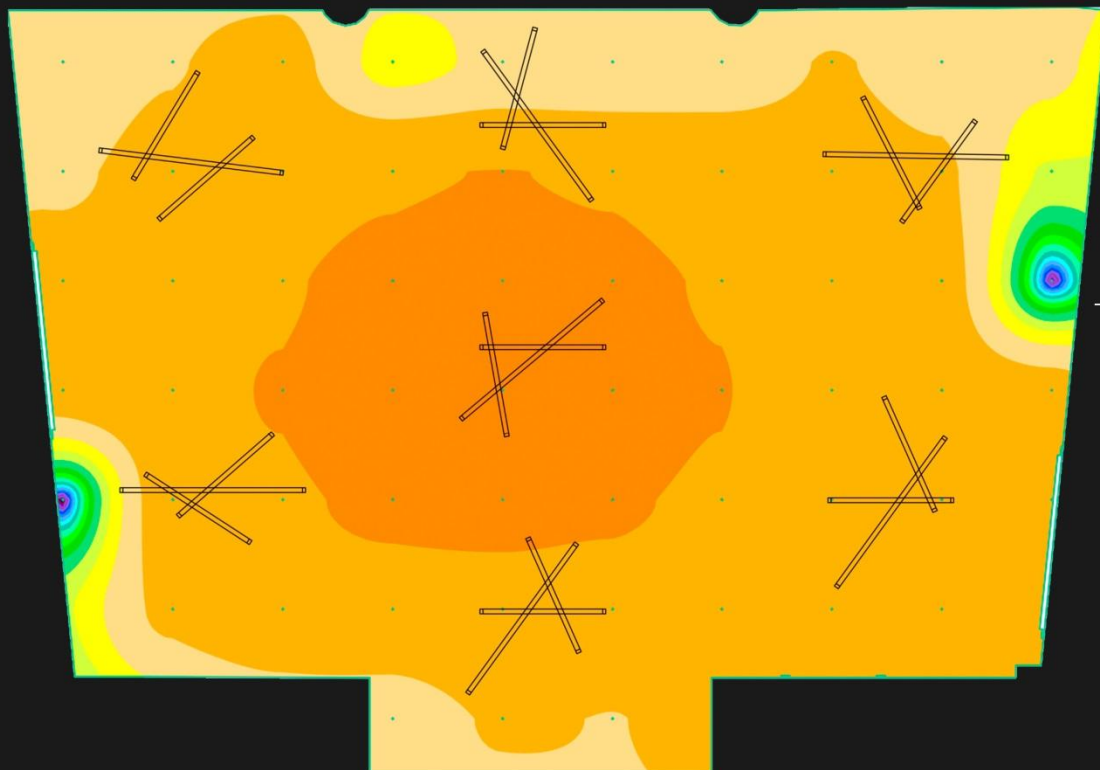




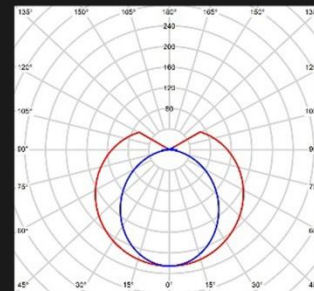


# Функциональный свет + формирование настроения и среды

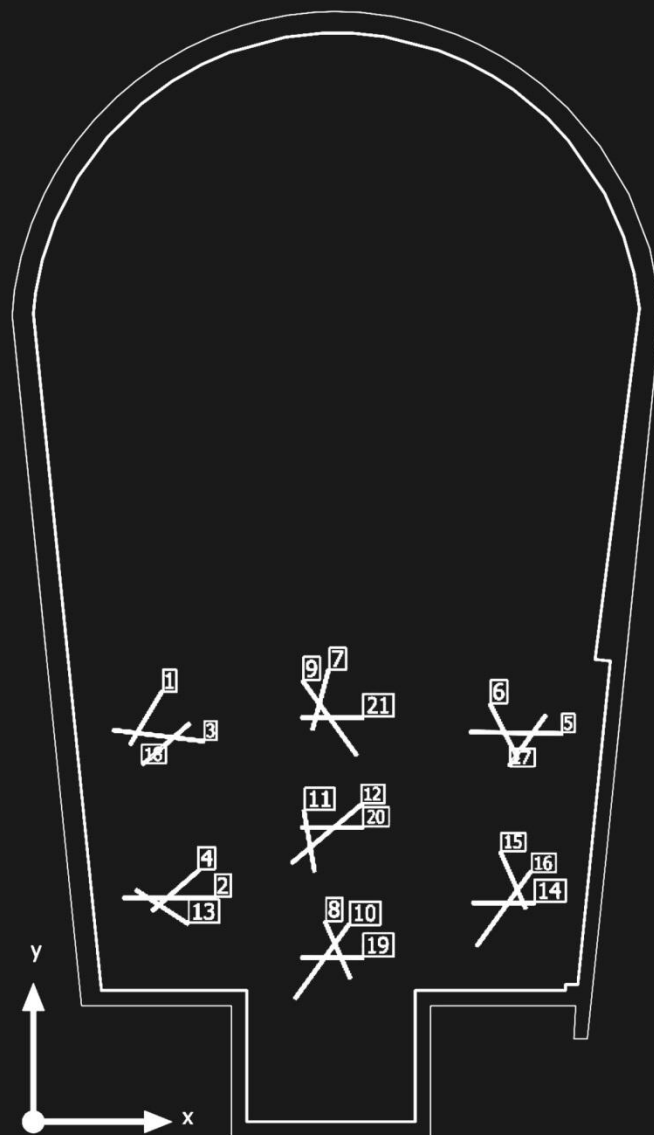




Фиктивные цвета холла 5-го этажа.  
Вид сверху

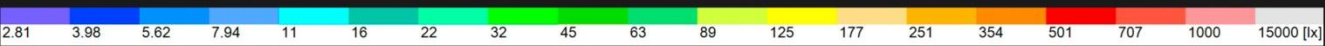
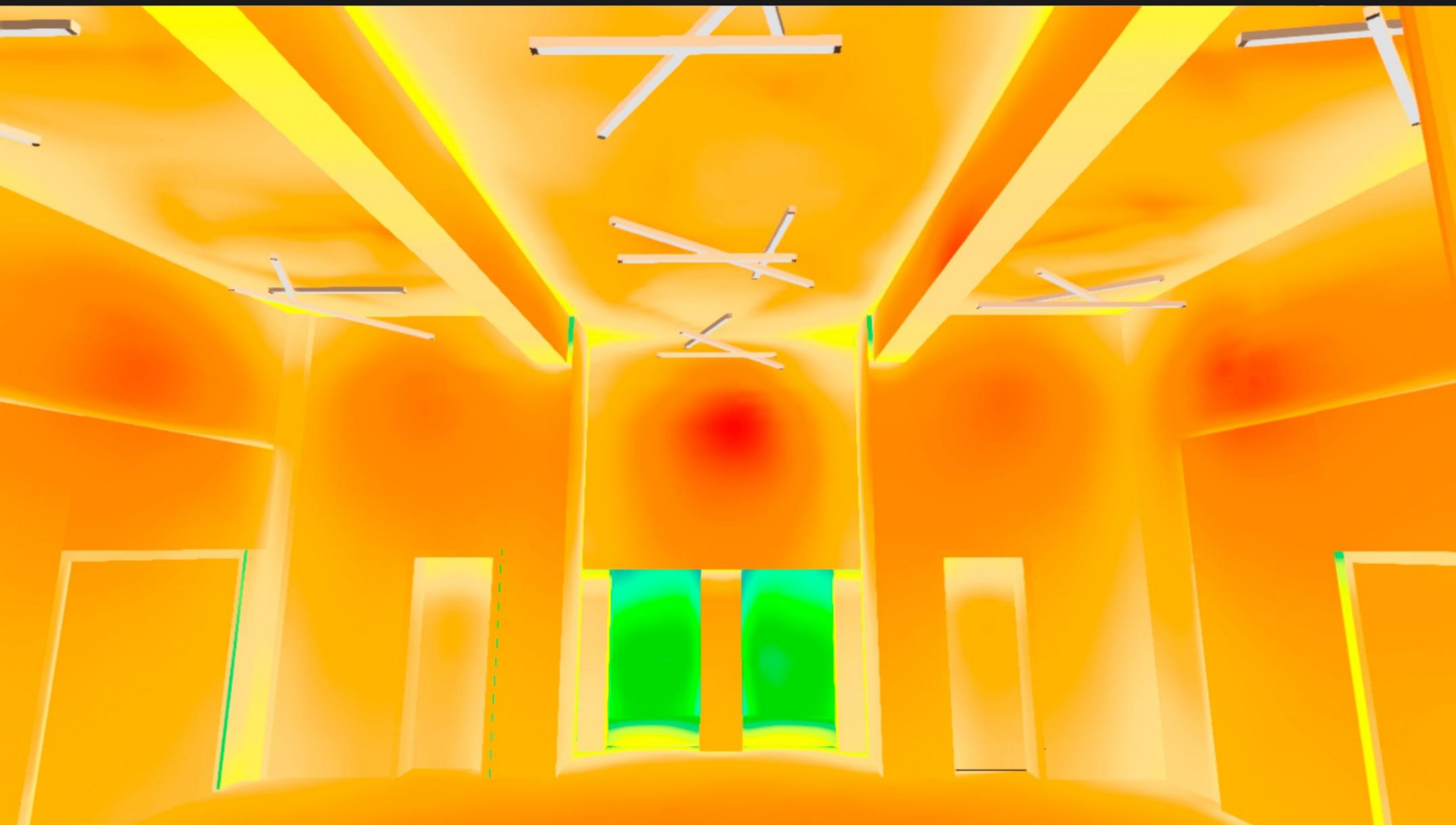


Световой поток – 2996 лм  
Мощность – 37,5 Вт  
Цветовая температура – 4000K  
Световой поток – 1997 лм  
Мощность – 25 Вт  
Цветовая температура – 4000K



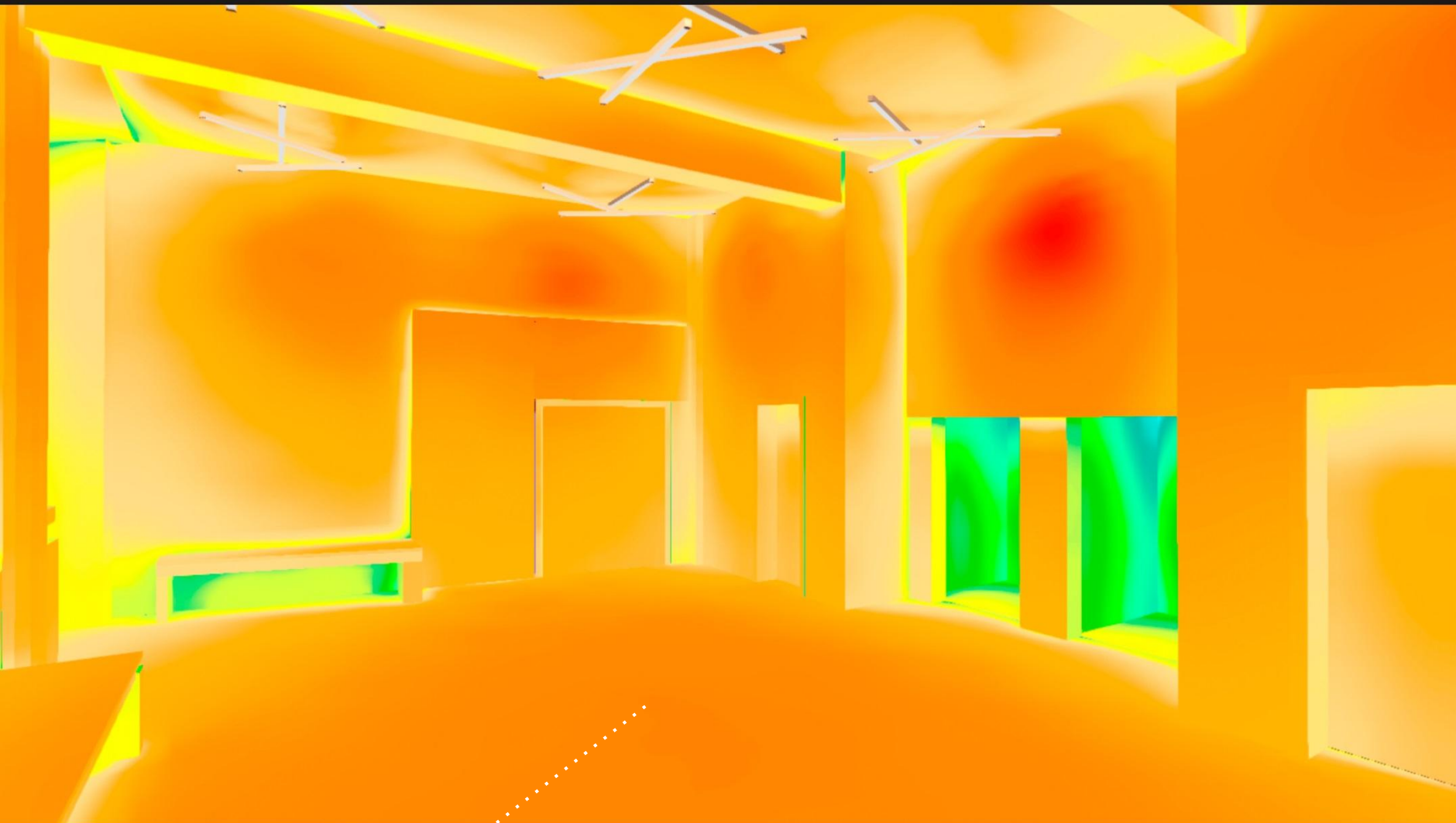






Гудемчук Виктория  
Соломко Фёдор

Фиктивные цвета  
холла 5-го этажа



0.10 0.20 0.30 0.50 0.75 1.00 1.41 1.99 2.81 3.98 5.62 7.94 11 16 22 32 45 63 89 125 177 251 354 501 707 1000 15000 [x]

Гудемчук Виктория  
Соломко Фёдор

$E_{sp}=288$

ПК

Фиктивные цвета  
холла 5-го этажа

Функциональный  
свет



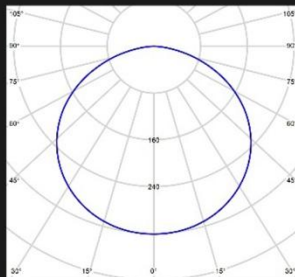
Формирование настроения и среды + «распознавание» архитектуры и пространства

Слой освещения

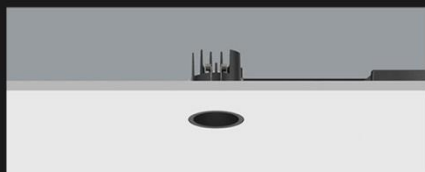
# Фиктивные цвета коридора 5-го этажа Вид сверху



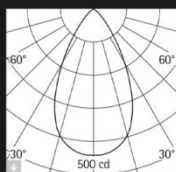
Arlight. Светодиодная лента герметичная



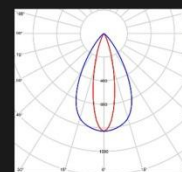
Световой поток – 1500 лм  
Мощность – 14,4 Вт  
Цветовая температура – 4000K



Iku Downlightwith black anti-glare cone



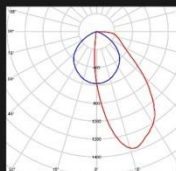
Световой поток – 384 лм  
Мощность – 4,6 Вт  
Цветовая температура – 4000K



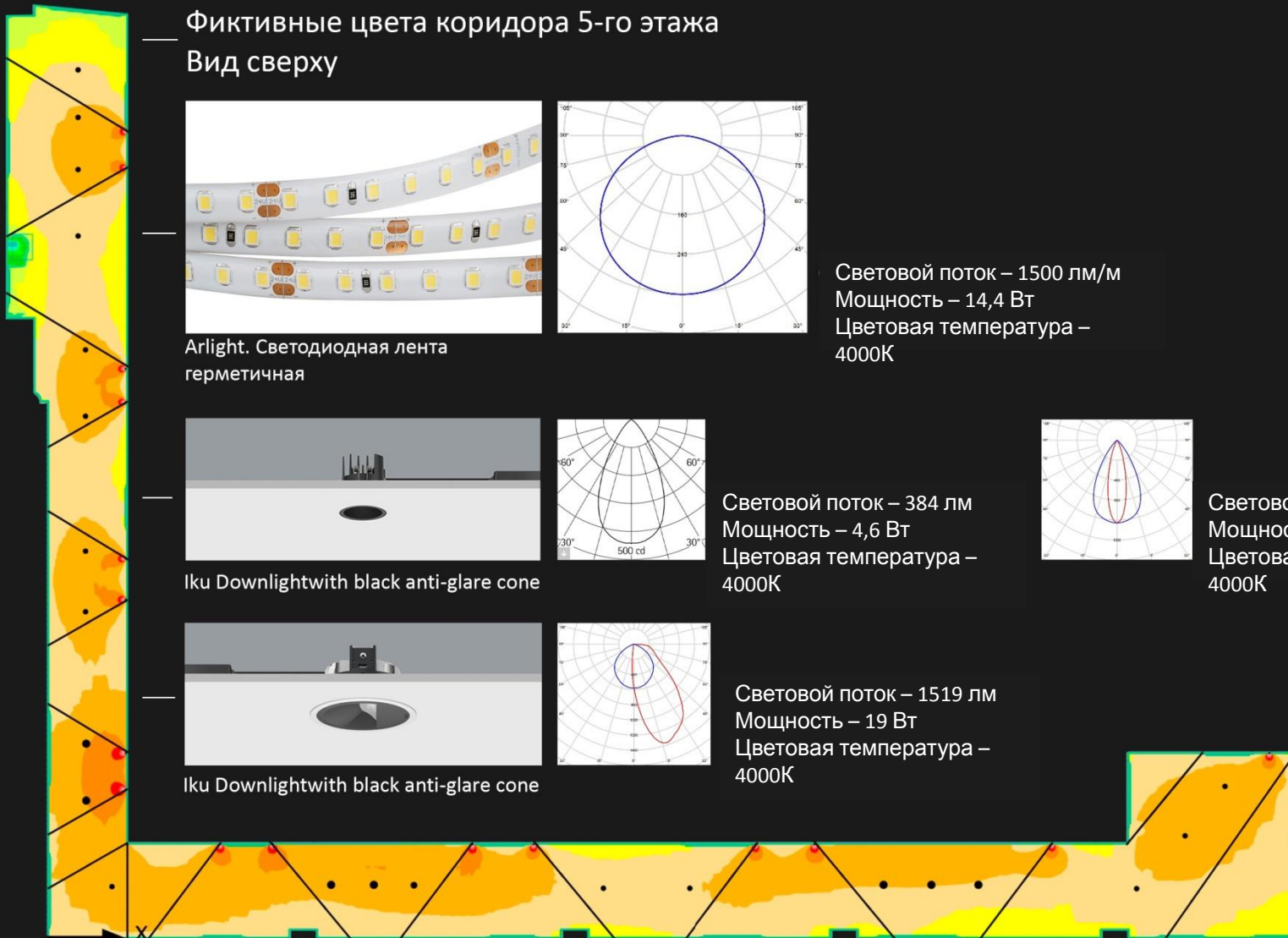
Световой поток – 406 лм  
Мощность – 4,2 Вт  
Цветовая температура – 4000K



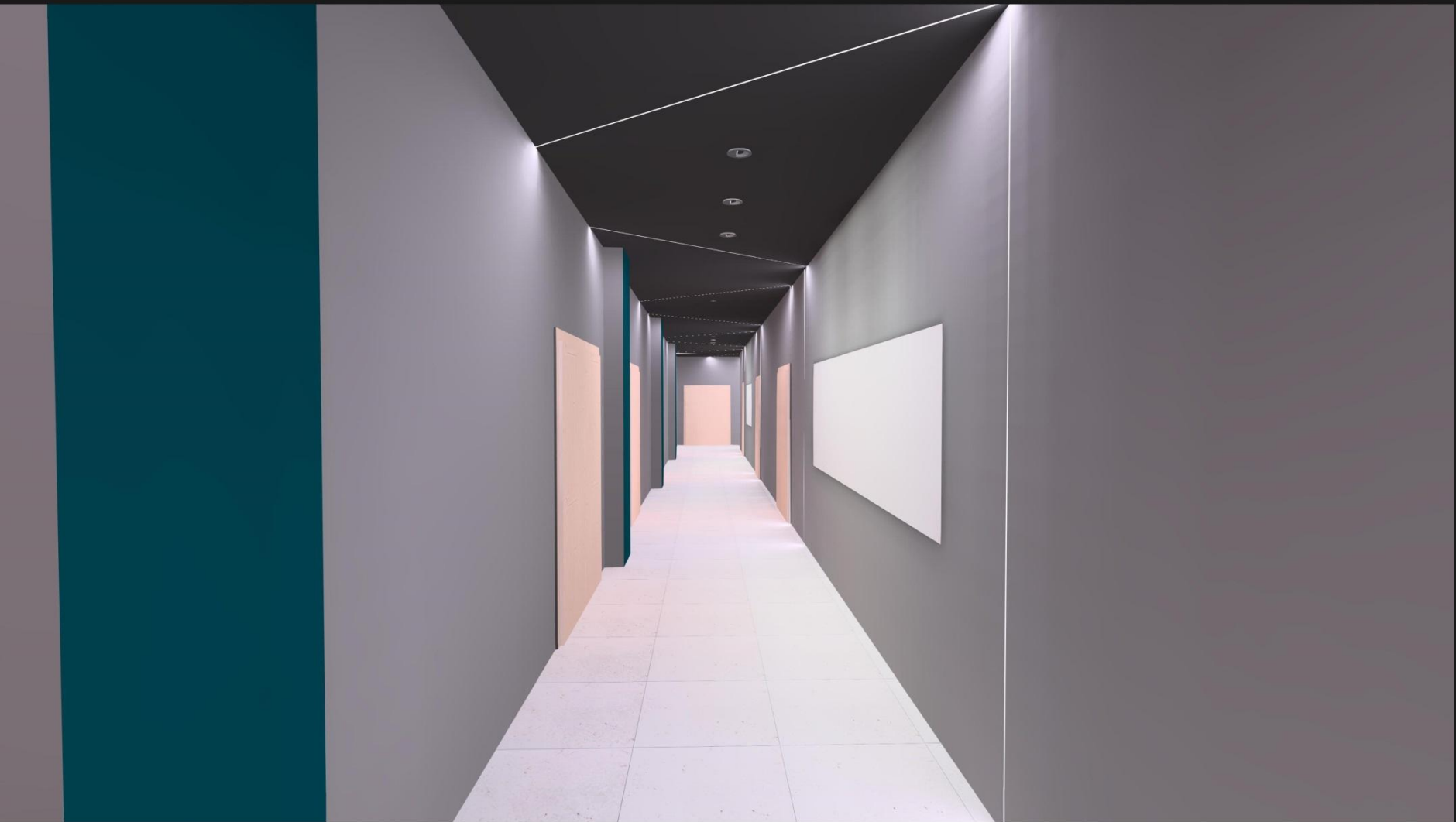
Iku Downlightwith black anti-glare cone

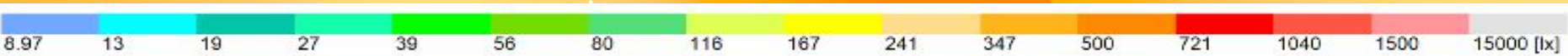
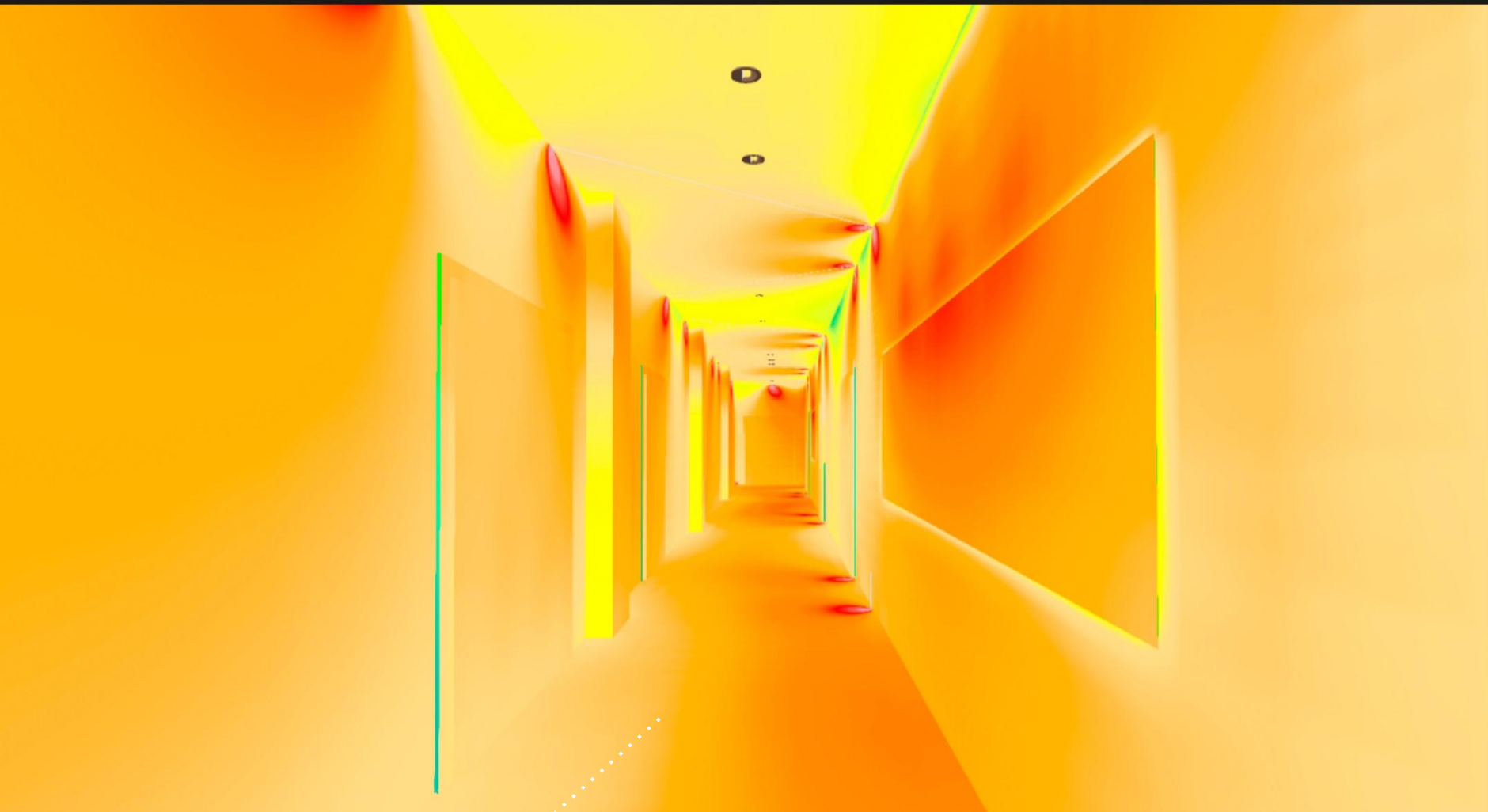


Световой поток – 1519 лм  
Мощность – 19 Вт  
Цветовая температура – 4000K









Гудемчук Виктория  
Соломко Фёдор

$E_{sp}=330$

Фиктивные цвета коридора  
5-го этажа

Лента ставится на профиль и рассеиватель



Arlight. Светодиодная лента герметичная

Даунлайт создает общее освещение в коридоре на 5 этаже



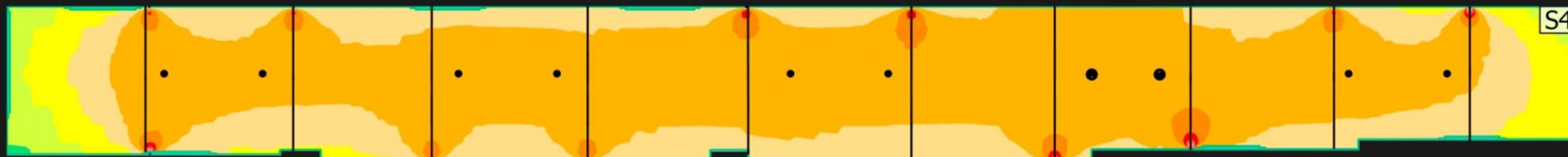
Iku Downlight with black anti-glare cone

В некоторых местах висят объявления и стенды. Их освещают волвошеры



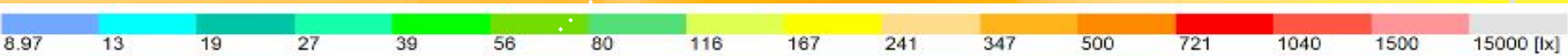
Iku Downlight with black anti-glare cone

Фиктивные цвета коридора 5-го этажа Вид сверху



80 116 167 241 347 500 721 1040 1500 15000 [lx]





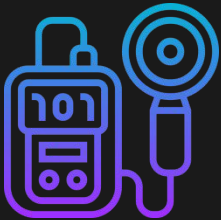
Гудемчук Виктория  
Соломко Фёдор

$E_{sp}=350$

Фиктивные цвета коридора  
5-го этажа

[illegible]

# Заключение:



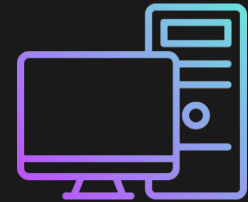
Проанализирована  
существующая  
световая  
концепция,  
выявлены  
недостатки



Найдено световое  
решение,  
подходящее для  
учебного заведения  
с учетом  
особенностей  
конструктивизма,  
созданы скетчи



Подобраны СП,  
отвечающие всем  
требованиям



Произведено  
моделирование и  
расчет в программе  
DIALix evo

# Результаты

| Зона                            | Средняя освещенность<br>, лк | Цилиндрическая<br>освещенность, лк |
|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Холл первого этажа              | 260                          | 162                                |
| Пандус                          | 280                          | -                                  |
| Тамбур между этажами            | 288                          | 229                                |
| Коридор кафедры<br>Светотехники | 330-350                      | 210-240                            |

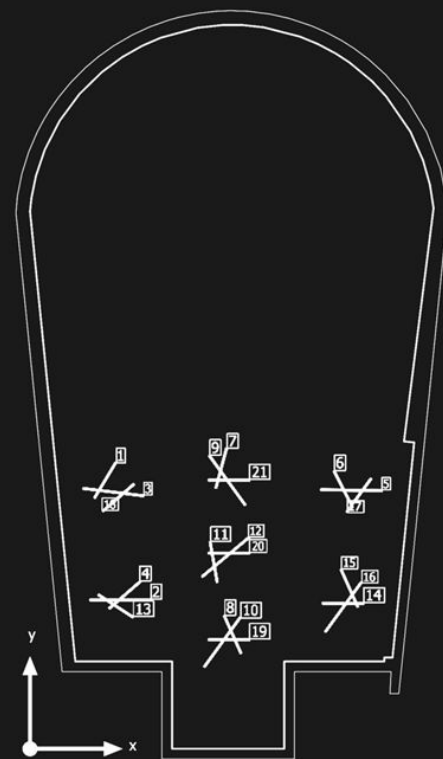
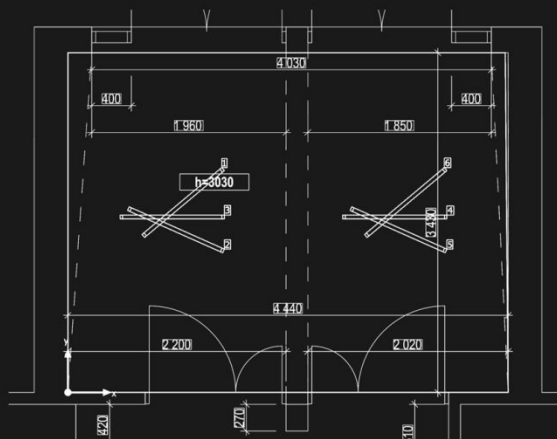
Спасибо за внимание!

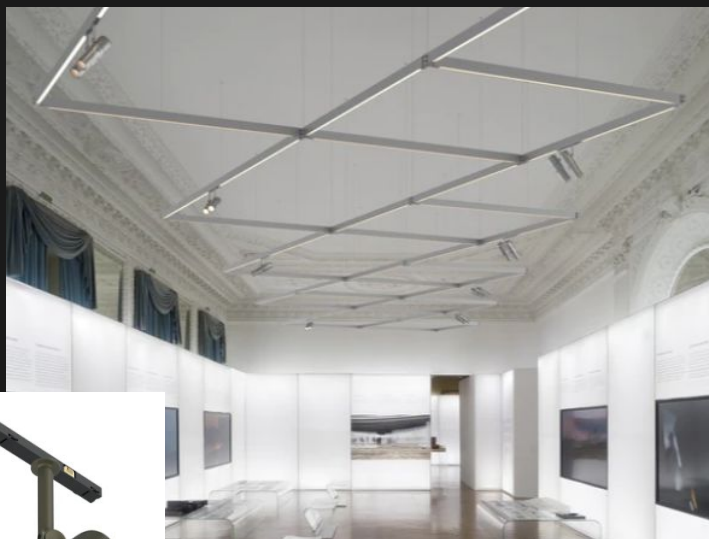
Дополнительные слайды



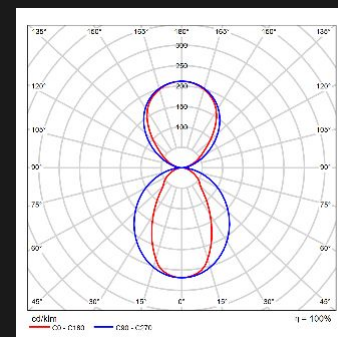
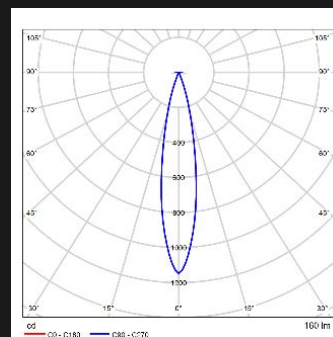
LED Linear XOOTUBE38-  
1550MM  
P=37,5 Вт  
 $\Phi=2996$  лм  
CRI>80  
Casambi

LED Linear XOOTUBE38-  
1050MM  
P=25 Вт  
 $\Phi=1997$  лм  
CRI>80  
Casambi

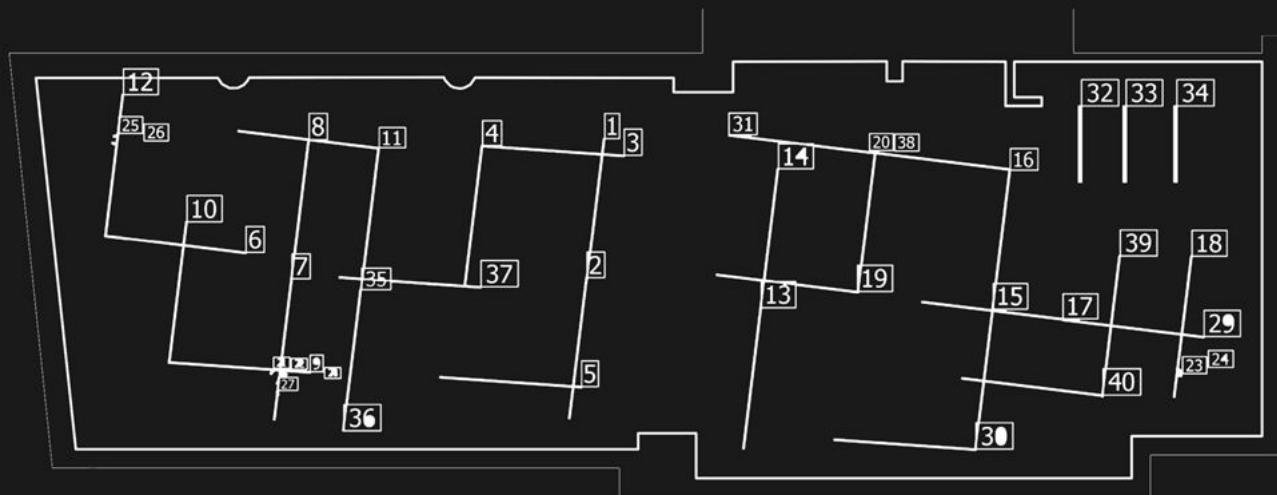


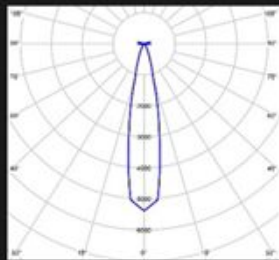


Flos. DIVERSION-2000MM  
 $P=40,4 \text{ Вт}$   
 $\Phi=1261 \text{ лм}$   
 $\text{CRI}>90$   
 $T=4000\text{K}$   
 Casambi



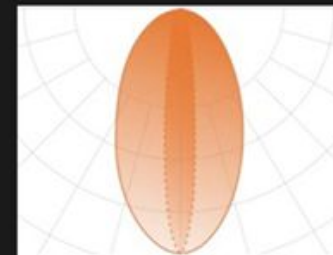
Flos. Atom90-90 MM  
 $P=5,5 \text{ Вт}$   
 $\Phi=289 \text{ лм}$   
 $\text{CRI}>90$   
 $T=4000\text{K}$   
 Casambi



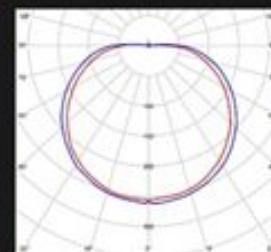


Linia light. Ink system\_SP-18 mm  
 P=5,5 Вт  
 $\Phi=1997$  лм  
 CRI>90  
 DALI

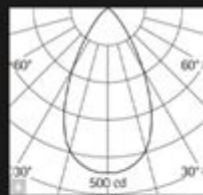
CROWN DUO W1  
 IP=65  
 P=1,4 Вт  
 $\Phi=130$  лм/м  
 CRI>80



CROWN DUO W1

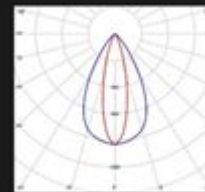


ARL-CF2835-Classical-220V Day White  
 (26x15mm) IP=65  
 Количество светодиодов: 108 шт/м  
 P=8 Вт/м  
 $\Phi=250$  лм/м  
 CRI>80  
 T=4000K+-500K

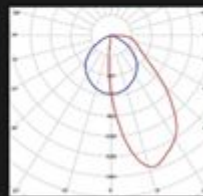


Iku Downlight with black anti-glare cone

P=4,6 Вт  
 $\Phi=384$  лм  
 CRI>82  
 T=4000K  
 Casambi

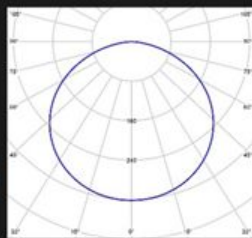


P=4,2 Вт  
 $\Phi=406$  лм  
 CRI>82  
 T=4000K  
 Casambi



Iku Downlight with black anti-glare cone

P=19Вт  
 $\Phi=1519$  лм  
 CRI>82  
 T=4000K  
 Casambi



Arlight. Светодиодная лента  
 герметичная

Ширина – 8 мм  
 Светодиоды SMD 2835  
 IP=65  
 Количество  
 светодиодов: 120 шт/м  
 P=14,4 Вт  
 $\Phi_{\text{max}}=1500$  лм/м  
 CRI>85

T=4000K

Гуденчук Виктория  
 Соломко Фёдор

