



**ИП Королев С.В.**

*Заказчик - ООО «ОДСК-Инжиниринг»*

**Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1  
и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями  
по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке  
с кадастровым номером 48:20:0045902:1438  
(корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1  
(поз.1)**

*Рабочая документация*

*Раздел 1 «Наружное электроосвещение»*

*НЭО-2025-1-АХП*

*Индивидуальный предприниматель*

*Королев С.В.*

*Главный инженер проекта*

*Королев С.В.*

2025

## Ведомость рабочих чертежей марки НЭО

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные  |            |
| 2    | Схема электрическая принципиальная однолинейная щита ЩРАХП-1 (начало)                     |            |
| 3    | Схема электрическая принципиальная однолинейная щита ЩРАХП-1 (продолжение)                |            |
| 4    | Схема электрическая принципиальная однолинейная щита ЩРАХП-1 (продолжение)                |            |
| 5    | Схема электрическая принципиальная однолинейная щита ЩРАХП-1 (окончание)                  |            |
| 6    | Кабельный журнал щита ЩРАХП-1 (начало)  |            |
| 7    | Кабельный журнал щита ЩРАХП-1 (продолжение)   |            |
| 8    | Кабельный журнал щита ЩРАХП-1 (окончание)   |            |
| 9    | Схема управления контакторами в щите ЩРАХП-1  |            |
| 10   | План прокладки линий электроснабжения по фасадам 1/1-1/10 и А/1-П/1                       |            |
| 11   | План прокладки линий электроснабжения по фасадам 10/1-1/1 и П/1-А/1                       |            |
| 12   | План прокладки линий электроснабжения на 1-ом этаже                                       |            |
| 13   | План прокладки линий электроснабжения на кровле для линейных установленных на отм. 11.000 |            |
| 14   | План прокладки линий электроснабжения на кровле для двулучевых светильников               |            |
| 15   | План прокладки линий электроснабжения на кровле для линейных установленных на отм. 65.000 |            |
| 16   | План прокладки линий электроснабжения на кровле для линейных установленных в декоре       |            |
| 17   | План прокладки линий электроснабжения на кровле для линейных установленных под кровлей    |            |
| 18   | Узлы крепления светильников   |            |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Наименование                | Обозначение   | Примечание |
|-----------------------------|---|------------|
|                             | <u>Ссылочные документы</u>  |            |
| ПУЭ                         | Правила устройства электроустановок   |            |
| СП 73.13330.2016            | Электротехническое устройства.  |            |
| СП 31-110-2003              | Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.         |            |
| ГОСТ 21.613-2014            | Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи.                                 |            |
| ГОСТ 21.608-2021            | Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения. |            |
|                             | <u>Прилагаемые документы</u>  |            |
| НЭО-2025-1-АХП.СО           | Спецификация оборудования, изделий и материалов                               | 4 листа    |
| НЭО-2025-1-АХП-Приложение-1 | Расчет АХП фрагментов фасада  | 7 листов   |
| НЭО-2025-1-АХП-Приложение-2 | Визуализации  | 1 лист     |

## Общие указания.

Проект архитектурно-художественной подсветки комплекса из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438, 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) ЖК Дуэт, расположенный по адресу: Липецкая область, г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК; разработан по действующим нормам и правилам и соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и технологических норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Электромонтажные работы и заземление производить в соответствии с ПУЭ, ПТЭЭП и СП 76.13330 от 16.12.2016 г. Сети электроснабжения прокладывать открыто в металлорукаве по кровле и конструкциям. До светильников на стенах прокладывать за облицовкой. Крепление кабеля выполнить с помощью пластиковых держателей или скоб. По кровле кабели прокладывать в металлорукаве по стенам, парапету и декоративным конструкциям.

Вся продукция, применяемая при монтаже, должна быть сертифицирована. Крепление светильников выполнить к каркасу облицовки. При невозможности крепления к каркасу, использовать удлиненные кронштейны к светильникам и крепить напрямую к стене с использованием химического анкера. Работы по установке кронштейнов выполнить до установки плит облицовки.


  
 Согласно, *Николай Николаевич 103020*  
 ООО «Липецк Освещение»  
 Косенко А.В. *17.07.26*  
 Заместитель директора  
 Валентина ЛА- *8515-551-6805*

| НЭО-2025-1-АХП  |       |      |        |                |       |                           |
|---|-------|------|--------|----------------|-------|---------------------------|
| Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка), 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |       |      |        |                |       |                           |
| Изм.  | К.уч. | Лист | № док. | Подп.          | Дата  |                           |
| Разраб.   |       |      |        | Сальников С.А. | 12.25 | Наружное электроосвещение |
| Проверил  |       |      |        | Гусейнов Р.У.  | 12.25 |                           |
|   |       |      |        |                |       | ИП Королев С.В.           |
| Н. контр.   |       |      |        | Королев С.В.   | 12.25 | Общие данные              |
| ГИП   |       |      |        | Королев С.В.   | 12.25 |                           |

Данные питающей сети

АХП1н-1: 4,76-9,1-5-24-0,01  
ВВГнг(A)-LS 5x4, ТГл25

Распределительный пункт:  
номер; тип; установленная и  
расчетная мощность, кВт.  
Аппарат на вводе: тип; ток,  
А

ЩРАХП-1  
Тип: ЩМП-60.50.15  
P<sub>y</sub> = 5,0  
P<sub>p</sub> = 4,76 кВт  
I<sub>p</sub> = 9,1 А  
cosφ = 0,8

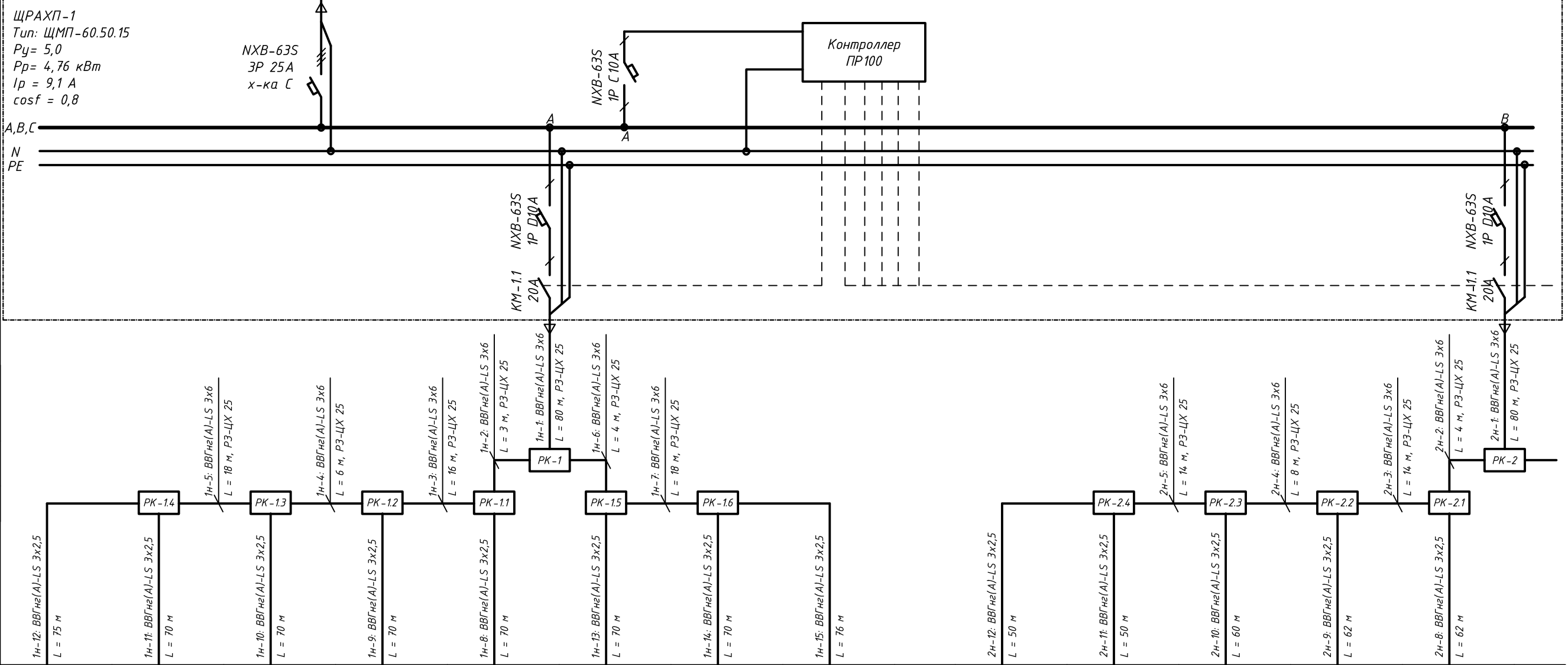
NXB-63S  
3P 25A  
x-ка C

Аппарат  
отходящей линии: тип; ток, А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки

Пусковой аппарат: тип; ток,  
А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки



| Условные обозначения на плане | 5 шт.   | 10 шт.  | 8 шт.   | 7 шт.   | 7 шт.  | 8 шт.   | 10 шт.  | 5 шт.  | 2 шт.   | 4 шт.   | 4 шт.   | 4 шт.   | 4 шт.  |
|-------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|---|---|--|
|                               | Номер по плану  | БП-11   | БП-12   | БП-13   | БП-14  | БП-15   | БП-16   | БП-17  | БП-18   | 2.27-2.28   | 2.23-2.26   | 2.19-2.22   | 2.15-2.18  |
| Тип                           | -   | -   | -   | -   | -  | -   | -   | -  | -   | -   | -   | -   | -  |
| Установленная мощность, кВт   | 0,32  | 0,32  | 0,32  | 0,32  | 0,32   | 0,32  | 0,32  | 0,32   | 0,076   | 0,152   | 0,152   | 0,152   | 0,152  |
| Расчетная мощность, кВт       | 0,1   | 0,2   | 0,16  | 0,14  | 0,14   | 0,16  | 0,2   | 0,1  | 0,076   | 0,152   | 0,152   | 0,152   | 0,152  |
| Расчетный ток, А              | 0,5   | 0,91  | 0,73  | 0,64  | 0,64   | 0,73  | 0,91  | 0,5  | 0,35  | 0,69  | 0,69  | 0,69  | 0,69   |
| Потеря напряжения, %          | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0  | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0  | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0  |
| Наименование потребителя      | Фасад 2.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси 2/1-1/1 | Фасад 3.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси П/1-Ж/1 | Фасад 3.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси Е/1-А/1 | Фасад 4.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси 1/1-4/1 | Фасад 4.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси 7/1-10/1 | Фасад 1.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси А/1-Е/1 | Фасад 1.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси Ж/1-П/1 | Фасад 2.<br>Линейный свет<br>3-й этаж.<br>Оси 10/1-8/1 | Фасад 2.<br>Двулучевые<br>светильники.<br>Оси 2/1-1/1 | Фасад 3.<br>Двулучевые<br>светильники.<br>Оси Л/1-И/1 | Фасад 3.<br>Двулучевые<br>светильники.<br>Оси Г/1-А/1 | Фасад 4.<br>Двулучевые<br>светильники.<br>Оси 1/1-2/1 | Фасад 4.<br>Двулучевые<br>светильники.<br>Оси 7/1-10/1 |

Для линейных светильников на 3-ем этаже (отм. 11.000) от каждого БП используется провод ПУГВВнг(A)-LS 2x2,5 длиной 1-5 метров. Всего дополнительно необходимо не менее 24 м. Длину уточнить по месту.  
Для линейных светильников потеря напряжения в питающей линии от блока питания (БП) до светильника не должна превышать 10 %!

|  |                |      |        |       |       |
|--|----------------|------|--------|-------|-------|
| ИЗО-2025-1-АХП   |                |      |        |       |       |
| Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка).<br>1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                |      |        |       |       |
| Изм.   | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  |
| Разраб.  | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |
| Проверил   | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 |
| Наружное электроосвещение  |                |      |        |       |       |
| Стадия   |                |      |        |       |       |
| Лист   |                |      |        |       |       |
| Листов   |                |      |        |       |       |
| Р 2  |                |      |        |       |       |
| Схема электрическая принципиальная<br>однолинейная щита ЩРАХП-1 (начало)   |                |      |        |       |       |
| ИП Королев С.В.  |                |      |        |       |       |
| Н. контр.  | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |
| ГИП  | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |

Данные питающей сети

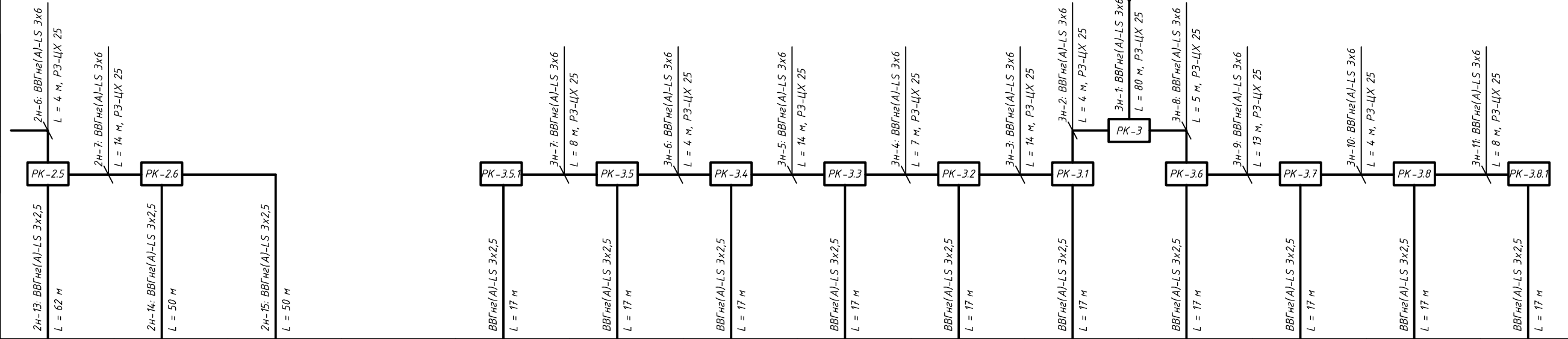
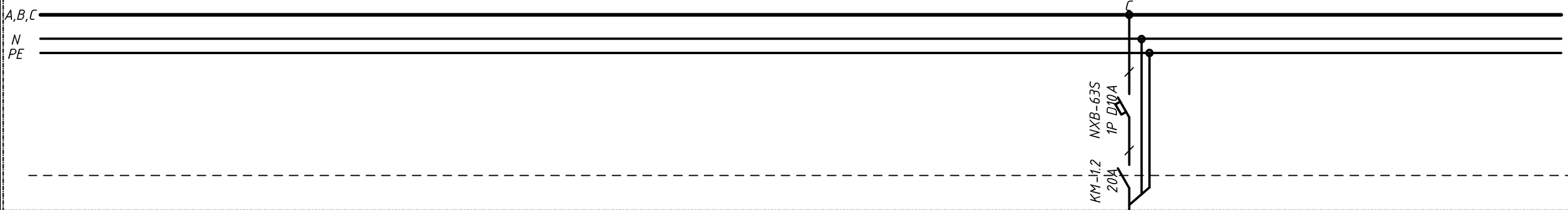
Распределительный пункт:  
номер; тип; установленная и  
расчетная мощность, кВт.  
Аппарат на вводе: тип; ток,  
А

Аппарат  
отходящей линии: тип; ток, А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки

Пусковой аппарат: тип; ток,  
А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки



| Условные обозначения на плане | E10-38  |       |       | OPTL-100-30   |       |  |       |  |       |  |       |   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|---|-------|-------|---|-------|--|-------|--|-------|--|-------|---|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                               | 4 шт.   | 4 шт. | 2 шт. | 1 шт.   | 1 шт. | 1 шт.  | 1 шт. | 1 шт.  | 1 шт. | 1 шт.  | 1 шт. | 1 шт.   | 1 шт. | 1 шт.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер по плану                | 2.1-2.4                                       |       |       | 3.1   |       | 3.2  |       | 3.3  |       | 3.4  |       | 3.5   |       | 3.6  |  | 3.7  |  | 3.8  |  | 3.9  |  | 3.10   |  |
| Тип                           | -   |       |       |   |       |  |       |  |       |  |       |   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, кВт   | 0,152   |       |       | 0,06  |       | 0,06   |       | 0,06   |       | 0,06   |       | 0,06  |       | 0,06   |  | 0,06   |  | 0,06   |  | 0,06   |  | 0,06   |  |
| Расчетная мощность, кВт       | 0,152   |       |       | 0,03  |       | 0,03   |       | 0,03   |       | 0,03   |       | 0,03  |       | 0,03   |  | 0,03   |  | 0,03   |  | 0,03   |  | 0,03   |  |
| Расчетный ток, А              | 0,69  |       |       | 0,14  |       | 0,14   |       | 0,14   |       | 0,14   |       | 0,14  |       | 0,14   |  | 0,14   |  | 0,14   |  | 0,14   |  | 0,14   |  |
| Потеря напряжения, %          | менее 4,0                                     |       |       |   |       |  |       |  |       |  |       |   |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование потребителя      | Фасад 1. Двухлучевые светильники. Оси А/1-В/1 |       |       | Фасад 2. Линейный свет. на отм. 65.000. Оси 2/1-1/1 |       | Фасад 3. Линейный свет. на отм. 65.000. По оси М/1 |       | Фасад 3. Линейный свет. на отм. 65.000. По оси К/1 |       | Фасад 3. Линейный свет. на отм. 65.000. По оси Б/1 |       | Фасад 4. Линейный свет. на отм. 65.000. Оси 1/1-2/1 |       | Фасад 4. Линейный свет. на отм. 65.000. По оси 9/1 |  | Фасад 1. Линейный свет. на отм. 65.000. По оси В/1 |  | Фасад 1. Линейный свет. на отм. 65.000. По оси К/1 |  | Фасад 1. Линейный свет. на отм. 65.000. По оси М/1 |  | Фасад 2. Линейный свет. на отм. 65.000. Оси 10/1-8/1 |  |

Для линейных светильников потеря напряжения в питающей линии от блока питания (БП) до светильника не должна превышать 10 %!

|   |                |      |        |       |       |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |
|---|----------------|------|--------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|-----------------|------|--------|
| ИЗМ.  |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП   |  |  |  |  |  |                 |      |        |
| Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                |      |        |       |       |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |
| Изм.  | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение  |  |  |  |  |  | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |  |  |  |  |  |  | Р               | 3    |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 | Схема электрическая принципиальная однолинейная щита ЩРАХП-1 (продолжение) |  |  |  |  |  | ИП Королев С.В. |      |        |
| Н. контр.   | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |
| ГИП   | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |

Данные питающей сети

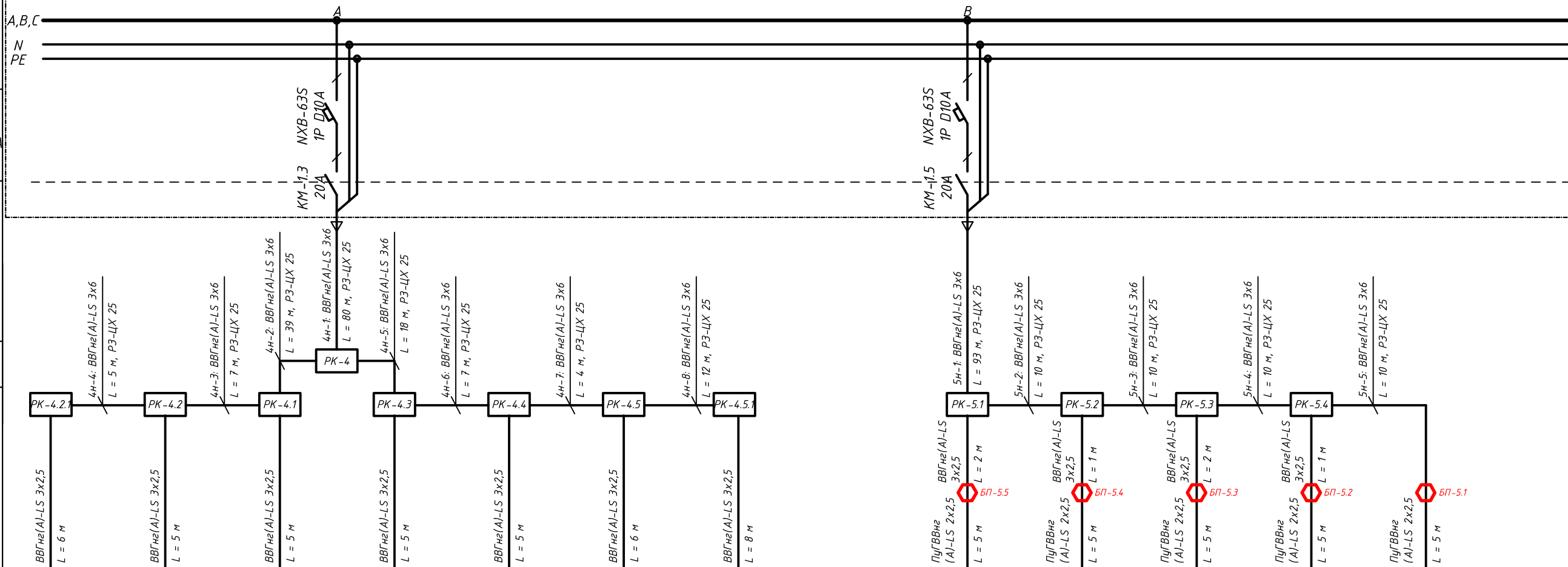
Распределительный пункт:  
номер; тип; установленная и  
расчетная мощность, кВт.  
Аппарат на вводе: тип; ток,  
А

Аппарат  
отходящей линии: тип; ток, А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки

Пусковой аппарат: тип; ток,  
А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки



| Условные обозначения на плане | 2 шт. OPTL-100-24                                   | 2 шт. OPTL-100-24                                   | 2 шт. OPTL-100-24                                   | 2 шт. OPTL-100-24                                   | 2 шт. OPTL-100-24                                   | 2 шт. OPTL-100-24                                    | 2 шт. OPTL-100-24                                   | 10 шт. OPTL-100-24 | 10 шт. OPTL-100-24                                       | 10 шт. OPTL-100-24  | 10 шт. OPTL-100-24                        | 10 шт. OPTL-100-24                        |  |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--------------------|--|---|---|---|--|
|                               | Номер по плану                                      | 4.1-4.2   | 4.3-4.4   | 4.5-4.6   | 4.7-4.8   | 4.9-4.10   | 4.11-4.12   | 4.13-4.14          | 5.41-5.50  | 5.31-5.40   | 5.21-5.30                                 | 5.11-5.20                                 | 5.1-5.10   |
| Тип                           |   |   |   |   |   |  |   |                    |  |   |   |   |  |
| Установленная мощность, кВт   | 0,06  | 0,06  | 0,06  | 0,06  | 0,06  | 0,06   | 0,06  | 0,32               | 0,32   | 0,32  | 0,32                                      | 0,32                                      |  |
|                               | Расчетная мощность, кВт                             | 0,048   | 0,048   | 0,048   | 0,048   | 0,048  | 0,048   | 0,2                | 0,2  | 0,2   | 0,2                                       | 0,2                                       |  |
| Расчетный ток, А              | 0,22  | 0,22  | 0,22  | 0,22  | 0,22  | 0,22   | 0,22  | 0,91               | 0,91   | 0,91  | 0,91                                      | 0,91                                      |  |
| Потеря напряжения, %          | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0   | менее 4,0  | менее 4,0   | менее 4,0          | менее 4,0  | менее 4,0   | менее 4,0                                 | менее 4,0                                 |  |
| Наименование потребителя      | Фасад 2.<br>Линейный свет.<br>Декор.<br>Оси 2/1-1/1 | Фасад 3.<br>Линейный свет.<br>Декор.<br>Оси П/1-П/1 | Фасад 3.<br>Линейный свет.<br>Декор.<br>Оси Л/1-И/1 | Фасад 1.<br>Линейный свет.<br>Декор.<br>Оси Н/1-П/1 | Фасад 1.<br>Линейный свет.<br>Декор.<br>Оси Л/1-П/1 | Фасад 2.<br>Линейный свет.<br>Декор.<br>Оси 10/1-8/1 | Фасад 2.<br>Линейный свет.<br>Декор.<br>Оси 6/1-3/1 |                    | Фасад 4.<br>Линейный свет<br>под кровлей.<br>Оси 2/1-7/1 | Фасад 3 и 4.<br>Линейный свет<br>под кровлей.<br>Б/1-А/1; 1/1-2/1 | Фасад 3.<br>Линейный свет.<br>Оси И/1-Б/1 | Фасад 3.<br>Линейный свет.<br>Оси П/1-И/1 | Фасад 2.<br>Линейный свет<br>под кровлей.<br>Оси 3/1-1/1 |

Для линейных светильников потеря напряжения в питающей линии от блока питания (БП) до светильника не должна превышать 10 %!

|  |                |      |        |        |       |
|--|----------------|------|--------|--------|-------|
| ИЗО-2025-1-АХП   |                |      |        |        |       |
| Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка).<br>1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                |      |        |        |       |
| Изм.   | К.уч.          | Лист | № док. | Подп.  | Дата  |
| Разраб.  | Сальников С.А. |      |        |        | 12.25 |
| Проверил   | Гусейнов Р.У.  |      |        |        | 12.25 |
| Наружное электроосвещение  |                |      |        |        |       |
| Схема электрическая принципиальная<br>однолинейная щита ЩРАХП-1 (продолжение)  |                |      |        |        |       |
| Н. контр.  | Королев С.В.   |      |        |        | 12.25 |
| ГИП  | Королев С.В.   |      |        |        | 12.25 |
| Стадия   |                |      | Лист   | Листов |       |
| Р  |                |      | 4      |        |       |
| ИП Королев С.В.  |                |      |        |        |       |

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети

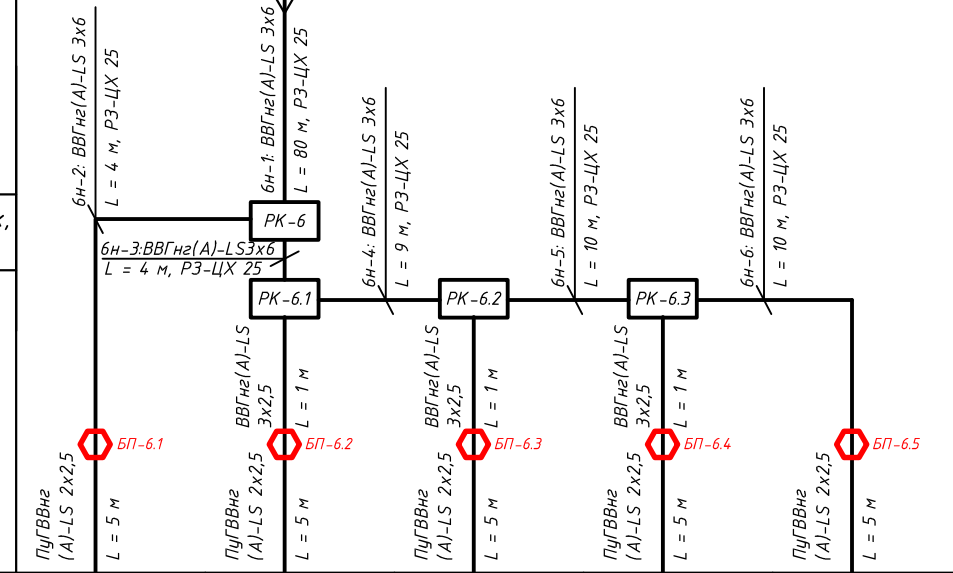
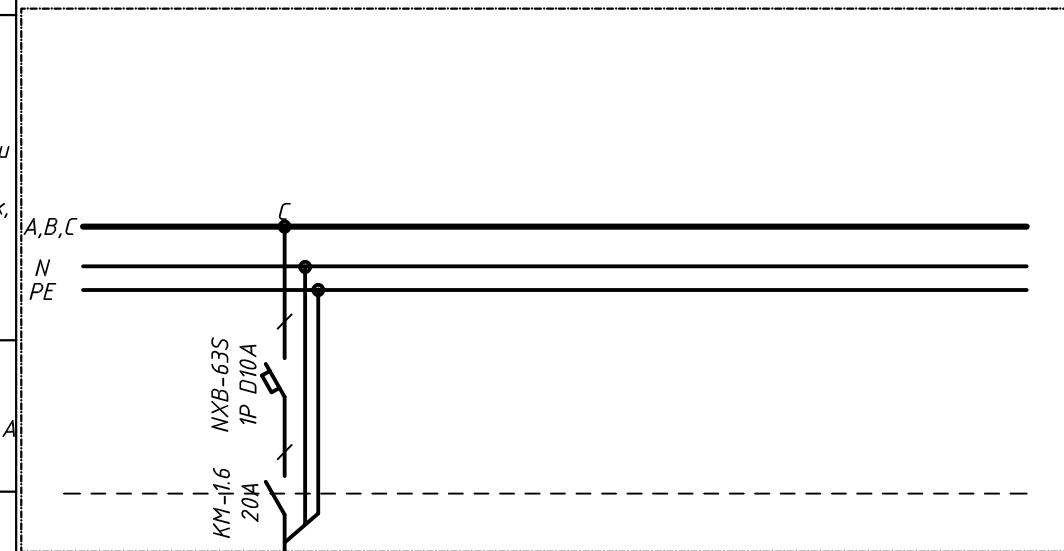
Распределительный пункт:  
номер; тип; установленная и  
расчетная мощность, кВт.  
Аппарат на вводе: тип; ток,  
А

Аппарат  
отходящей линии: тип; ток, А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки

Пусковой аппарат: тип; ток,  
А

Номер линии,  
марка кабеля  
Длина участка  
сети,  
способ прокладки



| Условные обозначения на плане | 8 шт.  |  |  |  |  | 8 шт.   |  |  |  |  | 7 шт.   |  |  |  |  | 10 шт.  |  |  |  |  | 10 шт.   |  |  |  |  |     |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|
|                               | 5.51-5.58  |  |  |  |  | 5.59-5.66                                       |  |  |  |  | 5.67-5.73                                       |  |  |  |  | 5.74-5.83                                       |  |  |  |  | 5.84-5.93  |  |  |  |  |     |  |  |  |
| Тип                           | -  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |
| Установленная мощность, кВт   | 0,32   |  |  |  |  | 0,32  |  |  |  |  | 0,32  |  |  |  |  | 0,32  |  |  |  |  | 0,32   |  |  |  |  |     |  |  |  |
|                               | Расчетная мощность, кВт                          |  |  |  |  | 0,16  |  |  |  |  | 0,16  |  |  |  |  | 0,14  |  |  |  |  | 0,2  |  |  |  |  | 0,2 |  |  |  |
| Расчетный ток, А              | 0,73   |  |  |  |  | 0,73  |  |  |  |  | 0,64  |  |  |  |  | 0,91  |  |  |  |  | 0,91   |  |  |  |  |     |  |  |  |
| Потеря напряжения, %          | менее 4,0  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |
| Наименование потребителя      | Фасад 4. Линейный свет под кровлей. Оси 7/1-10/1 |  |  |  |  | Фасад 1. Линейный свет под кровлей. Оси А/1-В/1 |  |  |  |  | Фасад 1. Линейный свет под кровлей. Оси В/1-Ж/1 |  |  |  |  | Фасад 1. Линейный свет под кровлей. Оси Ж/1-П/1 |  |  |  |  | Фасад 2. Линейный свет под кровлей. Оси 10/1-6/1 |  |  |  |  |     |  |  |  |

Для линейных светильников потеря напряжения в питающей линии от блока питания (БП) до светильника не должна превышать 10 %!

|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП  |  |  |                 |      |        |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|---|--|--|-----------------|------|--------|
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |  |  |                 |      |        |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение   |  |  | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |   |  |  | Р               | 5    |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 | Схема электрическая принципиальная однолинейная щита ЩРАХП-1 (окончание)  |  |  | ИП Королев С.В. |      |        |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |  |  |                 |      |        |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |  |  |                 |      |        |

Кабельный журнал для прокладки методом трасс

| Обозначение<br>кабеля, провода | Трасса   |  | Участок трассы кабеля, провода  | Линия          |                                       |             |          |             |       |             |
|--------------------------------|--|--|---|----------------|---------------------------------------|-------------|----------|-------------|-------|-------------|
|                                | Начало   | Конец  |   | Кабель, провод |                                       |             | Труба    |             |       |             |
|                                |  |  |   | Марка          | Количество,<br>число и<br>сечение жил | Длина,<br>м | Марка    | Длина,<br>м | Марка | Длина,<br>м |
| 1н-1                           | Щит распределительный архитектурной подсветки №1 (ЩРАХП-1) | Распределительная коробка №1 (РК-1)          | От ЩРАХП-1 по стене, до распределительной коробки №1 (РК-1) на кровле между осями А/1-В/1. Фасад 1.                     | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 80          |          |             |       |             |
| 1н-2                           | Распределительная коробка №1 (РК-1)                        | Распределительная коробка №1.1 (РК-1.1)      | От РК-1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №1.1 на кровле между осями 7/1-10/1. Фасад 4.  | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 3           | РЗ-ЦХ 25 | 3           |       |             |
| 1н-3                           | Распределительная коробка №1.1 (РК-1.1)                    | Распределительная коробка №1.2 (РК-1.2)      | От РК-1.1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №1.2 на кровле между осями 1/1-4/1. Фасад 4. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 16          | РЗ-ЦХ 25 | 16          |       |             |
| 1н-4                           | Распределительная коробка №1.2 (РК-1.2)                    | Распределительная коробка №1.3 (РК-1.3)      | От РК-1.2 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №1.3 на кровле между осями Е/1-А/1. Фасад 3. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 6           | РЗ-ЦХ 25 | 6           |       |             |
| 1н-5                           | Распределительная коробка №1.3 (РК-1.3)                    | Распределительная коробка №1.4 (РК-1.4)      | От РК-1.3 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №1.4 на кровле между осями П/1-Ж/1. Фасад 3. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 18          | РЗ-ЦХ 25 | 18          |       |             |
| 1н-6                           | Распределительная коробка №1 (РК-1)                        | Распределительная коробка №1.5 (РК-1.5)      | От РК-1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №1.5 на кровле между осями А/1-Е/1. Фасад 1.   | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 1н-7                           | Распределительная коробка №1.5 (РК-1.5)                    | Распределительная коробка №1.6 (РК-1.6)      | От РК-1.5 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №1.6 на кровле между осями Ж/1-П/1. Фасад 1. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 18          | РЗ-ЦХ 25 | 18          |       |             |
| 1н-8                           | Распределительная коробка №1.1 (РК-1.1)                    | Блок питания № 5 на уровне 3-го этажа (БП-5) | От РК-1.1 опуск по стене, до блока питания № 5 (БП-5) на уровне 3-го этажа между осями 7/1-10/1. Фасад 4.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 70          |          |             |       |             |
| 1н-9                           | Распределительная коробка №1.2 (РК-1.2)                    | Блок питания № 4 на уровне 3-го этажа (БП-4) | От РК-1.2 опуск по стене, до блока питания № 4 (БП-4) на уровне 3-го этажа между осями 1/1-4/1. Фасад 4.                | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 70          |          |             |       |             |
| 1н-10                          | Распределительная коробка №1.3 (РК-1.3)                    | Блок питания № 3 на уровне 3-го этажа (БП-3) | От РК-1.3 опуск по стене, до блока питания № 3 (БП-3) на уровне 3-го этажа между осями Е/1-А/1. Фасад 3.                | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 70          |          |             |       |             |
| 1н-11                          | Распределительная коробка №1.4 (РК-1.4)                    | Блок питания № 2 на уровне 3-го этажа (БП-2) | От РК-1.4 опуск по стене, до блока питания № 2 (БП-2) на уровне 3-го этажа между осями П/1-Ж/1. Фасад 3.                | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 70          |          |             |       |             |
| 1н-12                          | Распределительная коробка №1.4 (РК-1.4)                    | Блок питания № 1 на уровне 3-го этажа (БП-1) | От РК-1.4 опуск по стене, до блока питания № 1 (БП-1) на уровне 3-го этажа между осями 2/1-1/1. Фасад 2.                | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 75          |          |             |       |             |
| 1н-13                          | Распределительная коробка №1.5 (РК-1.5)                    | Блок питания № 6 на уровне 3-го этажа (БП-6) | От РК-1.5 опуск по стене, до блока питания № 6 (БП-6) на уровне 3-го этажа между осями А/1-Е/1. Фасад 1.                | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 70          |          |             |       |             |
| 1н-14                          | Распределительная коробка №1.6 (РК-1.6)                    | Блок питания № 7 на уровне 3-го этажа (БП-7) | От РК-1.6 опуск по стене, до блока питания № 7 (БП-7) на уровне 3-го этажа между осями Ж/1-П/1. Фасад 1.                | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 70          |          |             |       |             |
| 1н-15                          | Распределительная коробка №1.6 (РК-1.6)                    | Блок питания № 8 на уровне 3-го этажа (БП-8) | От РК-1.6 опуск по стене, до блока питания № 8 (БП-8) на уровне 3-го этажа между осями 10/1-8/1. Фасад 2.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 76          |          |             |       |             |
| 2н-1                           | Щит распределительный архитектурной подсветки №1 (ЩРАХП-1) | Распределительная коробка №2 (РК-2)          | От ЩРАХП-1 по стене, до распределительной коробки №2 (РК-2) на кровле между осями А/1-В/1. Фасад 1.                     | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 80          |          |             |       |             |
| 2н-2                           | Распределительная коробка №2 (РК-2)                        | Распределительная коробка №2.1 (РК-2.1)      | От РК-2 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №2.1 на кровле между осями 7/1-10/1. Фасад 4.  | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 2н-3                           | Распределительная коробка №2.1 (РК-2.1)                    | Распределительная коробка №2.2 (РК-2.2)      | От РК-2.1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №2.2 на кровле между осями 1/1-2/1. Фасад 4. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 14          | РЗ-ЦХ 25 | 14          |       |             |
| 2н-4                           | Распределительная коробка №2.2 (РК-2.2)                    | Распределительная коробка №2.3 (РК-2.3)      | От РК-2.2 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №2.3 на кровле между осями Г/1-А/1. Фасад 3. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 8           | РЗ-ЦХ 25 | 8           |       |             |
| 2н-5                           | Распределительная коробка №2.3 (РК-2.3)                    | Распределительная коробка №2.4 (РК-2.4)      | От РК-2.3 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №2.4 на кровле между осями Л/1-И/1. Фасад 3. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 14          | РЗ-ЦХ 25 | 14          |       |             |
| 2н-6                           | Распределительная коробка №2 (РК-2)                        | Распределительная коробка №2.5 (РК-2.5)      | От РК-2 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №2.5 на кровле между осями А/1-В/1. Фасад 1.   | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |

Согласовано

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|   |                |      |        |       |       |  |  |  |                 |      |        |
|---|----------------|------|--------|-------|-------|--|--|--|-----------------|------|--------|
| ИЗМ.  |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП                         |  |  |                 |      |        |
| Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                |      |        |       |       |  |  |  |                 |      |        |
| Изм.  | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение              |  |  | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |  |  |  | Р               | 6    |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 | Кабельный журнал щита ЩРАХП-1 (начало) |  |  | ИП Королев С.В. |      |        |
|   |                |      |        |       |       |  |  |  |                 |      |        |
| Н. контр.   | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 | Кабельный журнал щита ЩРАХП-1 (начало) |  |  | ИП Королев С.В. |      |        |
| ГИП   | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |  |  |                 |      |        |

Кабельный журнал для прокладки методом трасс

| Обозначение<br>кабеля, провода | Трасса   |   | Участок трассы кабеля, провода  | Линия          |                                       |             |          |             |       |             |
|--------------------------------|--|---|---|----------------|---------------------------------------|-------------|----------|-------------|-------|-------------|
|                                | Начало   | Конец                                       |   | Кабель, провод |                                       |             | Труба    |             |       |             |
|                                |  |   |   | Марка          | Количество,<br>число и<br>сечение жил | Длина,<br>м | Марка    | Длина,<br>м | Марка | Длина,<br>м |
| 2н-7                           | Распределительная коробка №2.5 (РК-2.5)                    | Распределительная коробка №2.6 (РК-2.6)     | От РК-2.5 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №2.6 на кровле между осями Ж/1-Л/1. Фасад 1. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 14          | РЗ-ЦХ 25 | 14          |       |             |
| 2н-8                           | Распределительная коробка №2.1 (РК-2.1)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.1 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями 7/1-10/1. Фасад 4.                             | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 62          |          |             |       |             |
| 2н-9                           | Распределительная коробка №2.2 (РК-2.2)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.2 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями 1/1-2/1. Фасад 4.                              | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 62          |          |             |       |             |
| 2н-10                          | Распределительная коробка №2.3 (РК-2.3)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.3 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями Г/1-А/1. Фасад 3.                              | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 60          |          |             |       |             |
| 2н-11                          | Распределительная коробка №2.4 (РК-2.4)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.4 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями Л/1-И/1. Фасад 3.                              | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 50          |          |             |       |             |
| 2н-12                          | Распределительная коробка №2.4 (РК-2.4)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.4 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями 2/1-1/1. Фасад 2.                              | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 50          |          |             |       |             |
| 2н-13                          | Распределительная коробка №2.5 (РК-2.5)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.5 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями А/1-В/1. Фасад 1.                              | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 62          |          |             |       |             |
| 2н-14                          | Распределительная коробка №2.6 (РК-2.6)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.6 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями Ж/1-Л/1. Фасад 1.                              | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 50          |          |             |       |             |
| 2н-15                          | Распределительная коробка №2.6 (РК-2.6)                    | Группа двухлучевых светильников             | От РК-2.6 опуск по стене, до группы двухлучевых светильников между осями 10/1-8/1. Фасад 2.                             | ВВГнг(А)-LS    | 3x2,5                                 | 50          |          |             |       |             |
| 3н-1                           | Щит распределительный архитектурной подсветки №1 (ЩРАХП-1) | Распределительная коробка №3 (РК-3)         | От ЩРАХП-1 по стене, до распределительной коробки №3 (РК-3) на кровле между осями А/1-В/1. Фасад 1.                     | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 80          |          |             |       |             |
| 3н-2                           | Распределительная коробка №3 (РК-3)                        | Распределительная коробка №3.1 (РК-3.1)     | От РК-3 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.1 на кровле ось 9/1. Фасад 4.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 3н-3                           | Распределительная коробка №3.1 (РК-3.1)                    | Распределительная коробка №3.2 (РК-3.2)     | От РК-3.1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.2 на кровле между осями 1/1-2/1. Фасад 4. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 14          | РЗ-ЦХ 25 | 14          |       |             |
| 3н-4                           | Распределительная коробка №3.2 (РК-3.2)                    | Распределительная коробка №3.3 (РК-3.3)     | От РК-3.2 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.3 на кровле ось Б/1. Фасад 3.             | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 7           | РЗ-ЦХ 25 | 7           |       |             |
| 3н-5                           | Распределительная коробка №3.3 (РК-3.3)                    | Распределительная коробка №3.4 (РК-3.4)     | От РК-3.3 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.4 на кровле ось К/1. Фасад 3.             | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 14          | РЗ-ЦХ 25 | 14          |       |             |
| 3н-6                           | Распределительная коробка №3.4 (РК-3.4)                    | Распределительная коробка №3.5 (РК-3.5)     | От РК-3.4 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.5 на кровле ось М/1. Фасад 3.             | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 3н-7                           | Распределительная коробка №3.5 (РК-3.5)                    | Распределительная коробка №3.5.1 (РК-3.5.1) | От РК-3.5 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.5.1 между осями 2/1-1/1. Фасад 2.         | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 8           | РЗ-ЦХ 25 | 8           |       |             |
| 3н-8                           | Распределительная коробка №3 (РК-3)                        | Распределительная коробка №3.6 (РК-3.6)     | От РК-3 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.6 на кровле ось В/1. Фасад 1.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 5           | РЗ-ЦХ 25 | 5           |       |             |
| 3н-9                           | Распределительная коробка №3.6 (РК-3.6)                    | Распределительная коробка №3.7 (РК-3.7)     | От РК-3.6 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.7 на кровле ось К/1. Фасад 1.             | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 13          | РЗ-ЦХ 25 | 13          |       |             |
| 3н-10                          | Распределительная коробка №3.7 (РК-3.7)                    | Распределительная коробка №3.8 (РК-3.8)     | От РК-3.7 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.8 на кровле ось М/1. Фасад 1.             | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 3н-11                          | Распределительная коробка №3.8 (РК-3.8)                    | Распределительная коробка №3.8.1 (РК-3.8.1) | От РК-3.8 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №3.8.1 между осями 10/1-8/1. Фасад 2.        | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 8           | РЗ-ЦХ 25 | 8           |       |             |

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|           |                |      |        |       |       |  |  |  |                 |      |        |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|--|--|--|-----------------|------|--------|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП   |  |  |                 |      |        |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка).<br>1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |  |  |                 |      |        |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение  |  |  | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |  |  |  | Р               | 7    |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 | Кабельный журнал щита ЩРАХП-1<br>(продолжение)   |  |  | ИП Королев С.В. |      |        |
|           |                |      |        |       |       |  |  |  |                 |      |        |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |  |  |                 |      |        |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |  |  |                 |      |        |

Кабельный журнал для прокладки методом трасс

| Обозначение<br>кабеля, провода | Трасса   |   | Участок трассы кабеля, провода  | Линия          |                                       |             |          |             |       |             |
|--------------------------------|--|---|---|----------------|---------------------------------------|-------------|----------|-------------|-------|-------------|
|                                | Начало   | Конец                                       |   | Кабель, провод |                                       |             | Труба    |             |       |             |
|                                |  |   |   | Марка          | Количество,<br>число и<br>сечение жил | Длина,<br>м | Марка    | Длина,<br>м | Марка | Длина,<br>м |
| 4н-1                           | Щит распределительный архитектурной подсветки №1 (ЩРАХП-1) | Распределительная коробка №4 (РК-4)         | От ЩРАХП-1 по стене, до распределительной коробки № 4 (РК-4) на кровле между осями А/1-В/1. Фасад 1.                                  | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 80          |          |             |       |             |
| 4н-2                           | Распределительная коробка №4 (РК-4)                        | Распределительная коробка №4.1 (РК-4.1)     | От РК-4 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №4.1 на декоративной конструкции оси Л/1-И/1. Фасад 3.       | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 39          | РЗ-ЦХ 25 | 39          |       |             |
| 4н-3                           | Распределительная коробка №4.1 (РК-4.1)                    | Распределительная коробка №4.2 (РК-4.2)     | От РК-4.1 по декоративной конструкции в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №4.2 оси П/1-Л/1. Фасад 3.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 7           | РЗ-ЦХ 25 | 7           |       |             |
| 4н-4                           | Распределительная коробка №4.2 (РК-4.2)                    | Распределительная коробка №4.2.1 (РК-4.2.1) | От РК-4.2 по декоративной конструкции в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №4.2.1 оси 2/1-1/1. Фасад 2.             | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 5           | РЗ-ЦХ 25 | 5           |       |             |
| 4н-5                           | Распределительная коробка №4 (РК-4)                        | Распределительная коробка №4.3 (РК-4.3)     | От РК-4 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №4.3 на декоративной конструкции оси Н/1-Л/1. Фасад 1.       | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 18          | РЗ-ЦХ 25 | 18          |       |             |
| 4н-6                           | Распределительная коробка №4.3 (РК-4.3)                    | Распределительная коробка №4.4 (РК-4.4)     | От РК-4.3 по декоративной конструкции в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №4.4 оси Л/1-П/1. Фасад 1.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 7           | РЗ-ЦХ 25 | 7           |       |             |
| 4н-7                           | Распределительная коробка №4.4 (РК-4.4)                    | Распределительная коробка №4.5 (РК-4.5)     | От РК-4.4 по декоративной конструкции в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №4.5 оси 10/1-В/1. Фасад 2.              | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 4н-8                           | Распределительная коробка №4.5 (РК-4.5)                    | Распределительная коробка №4.5.1 (РК-4.5.1) | От РК-4.5 по декоративной конструкции в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №4.5.1 оси 6/1-3/1. Фасад 2.             | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 12          | РЗ-ЦХ 25 | 12          |       |             |
| 5н-1                           | Щит распределительный архитектурной подсветки №1 (ЩРАХП-1) | Распределительная коробка №5.1 (РК-5.1)     | От ЩРАХП-1 по стене, по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распредел. коробки № 5.1 (РК-5.1) на кровле между осями 2/1-7/1. Фасад 4. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 93          | РЗ-ЦХ 25 | 13          |       |             |
| 5н-2                           | Распределительная коробка №5.1 (РК-5.1)                    | Распределительная коробка №5.2 (РК-5.2)     | От РК-5.1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №5.2 на кровле между осями Б/1-А/1 и 1/1-2/1. Фасад 3 и 4. | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 10          | РЗ-ЦХ 25 | 10          |       |             |
| 5н-3                           | Распределительная коробка №5.2 (РК-5.2)                    | Распределительная коробка №5.3 (РК-5.3)     | От РК-5.2 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №5.3 на кровле между осями И/1-Б/1. Фасад 3.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 10          | РЗ-ЦХ 25 | 10          |       |             |
| 5н-4                           | Распределительная коробка №5.3 (РК-5.3)                    | Распределительная коробка №5.4 (РК-5.4)     | От РК-5.3 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №5.4 на кровле между осями П/1-И/1. Фасад 3.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 10          | РЗ-ЦХ 25 | 10          |       |             |
| 5н-5                           | Распределительная коробка №5.4 (РК-5.4)                    | Блок питания № 5.1 (БП-5.1)                 | От РК-5.4 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до блока питания №5.1 (БП-5.1) на кровле между осями 3/1-1/1. Фасад 1.                  | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 10          | РЗ-ЦХ 25 | 10          |       |             |
| 6н-1                           | Щит распределительный архитектурной подсветки №1 (ЩРАХП-1) | Распределительная коробка №6.1 (РК-6.1)     | От ЩРАХП-1 по стене, до распределительной коробки № 6.1 (РК-6.1) на кровле между осями А/1-В/1. Фасад 1.                              | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 80          |          |             |       |             |
| 6н-2                           | Распределительная коробка №6.1 (РК-6.1)                    | Блок питания № 6.1 (БП-6.1)                 | От РК-6.1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до блока питания №6.1 (БП-6.1) на кровле между осями 7/1-10/1. Фасад 4.                 | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 6н-3                           | Распределительная коробка №6.1 (РК-6.1)                    | Распределительная коробка №6.2 (РК-6.2)     | От РК-6.1 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №6.2 на кровле между осями А/1-Б/1. Фасад 1.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 4           | РЗ-ЦХ 25 | 4           |       |             |
| 6н-4                           | Распределительная коробка №6.2 (РК-6.2)                    | Распределительная коробка №6.3 (РК-6.3)     | От РК-6.2 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №6.3 на кровле между осями В/1-Ж/1. Фасад 1.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 9           | РЗ-ЦХ 25 | 9           |       |             |
| 6н-5                           | Распределительная коробка №6.3 (РК-6.3)                    | Распределительная коробка №6.4 (РК-6.4)     | От РК-6.3 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до распределительной коробки №6.4 на кровле между осями Ж/1-П/1. Фасад 1.               | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 10          | РЗ-ЦХ 25 | 10          |       |             |
| 6н-6                           | Распределительная коробка №6.4 (РК-6.4)                    | Блок питания № 6.1 (БП-6.5)                 | От РК-6.4 по кровле в металлорукаве РЗ-ЦХ 25, до блока питания №6.5 (БП-6.5) на кровле между осями 10/1-6/1. Фасад 2.                 | ВВГнг(А)-LS    | 3x6                                   | 10          | РЗ-ЦХ 25 | 10          |       |             |

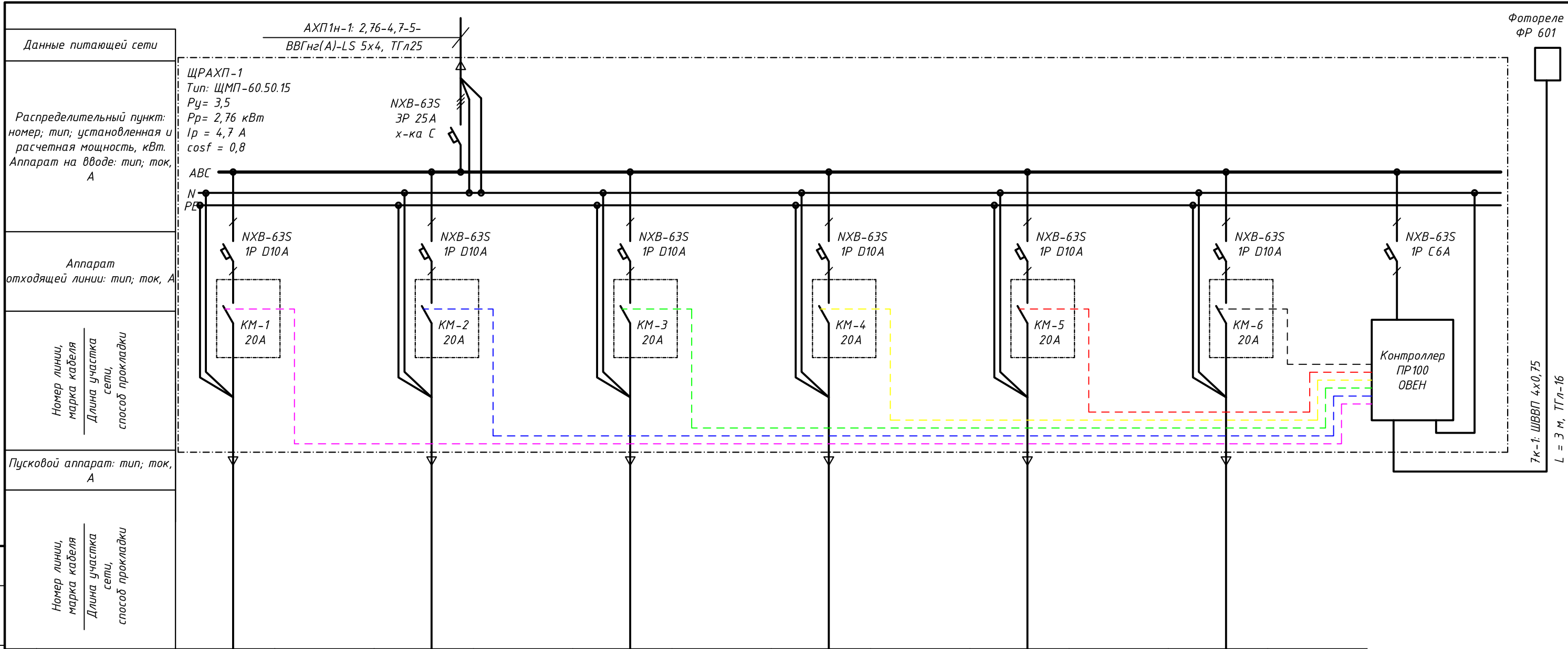
Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

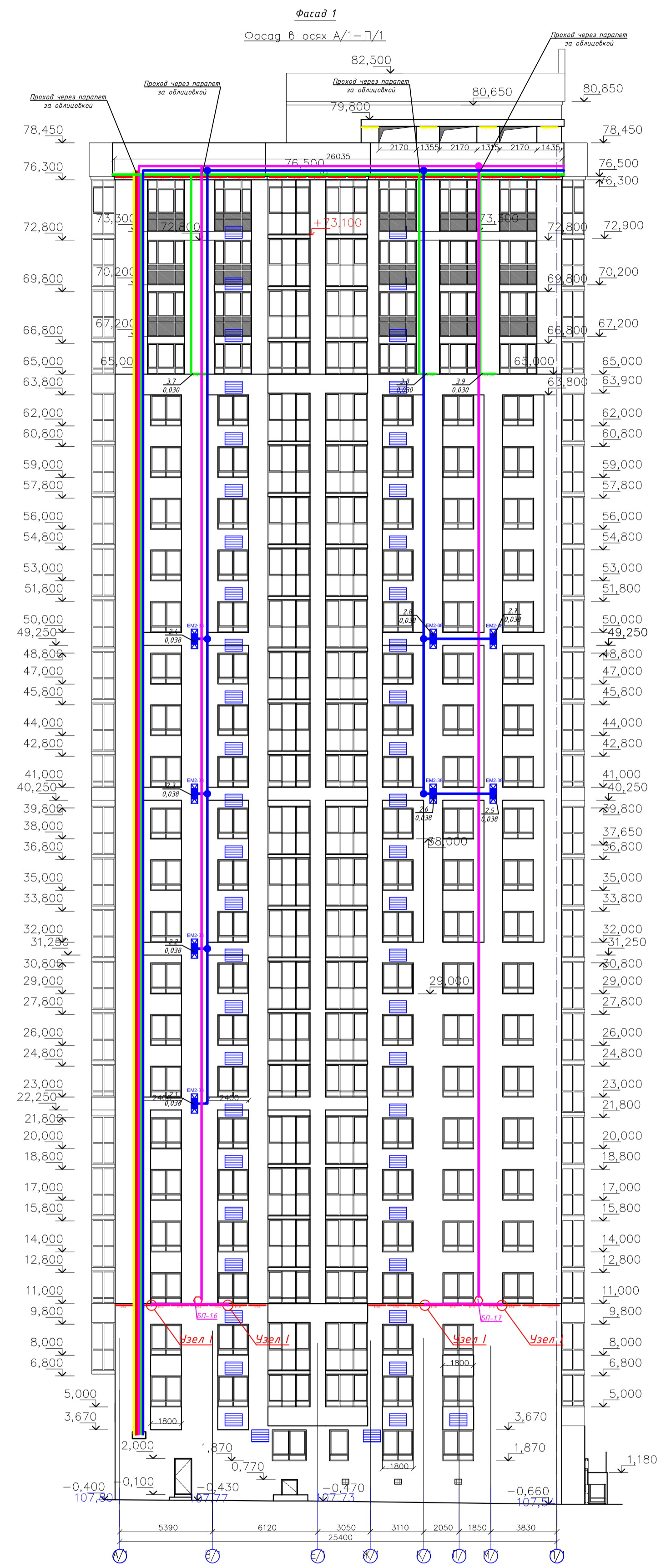
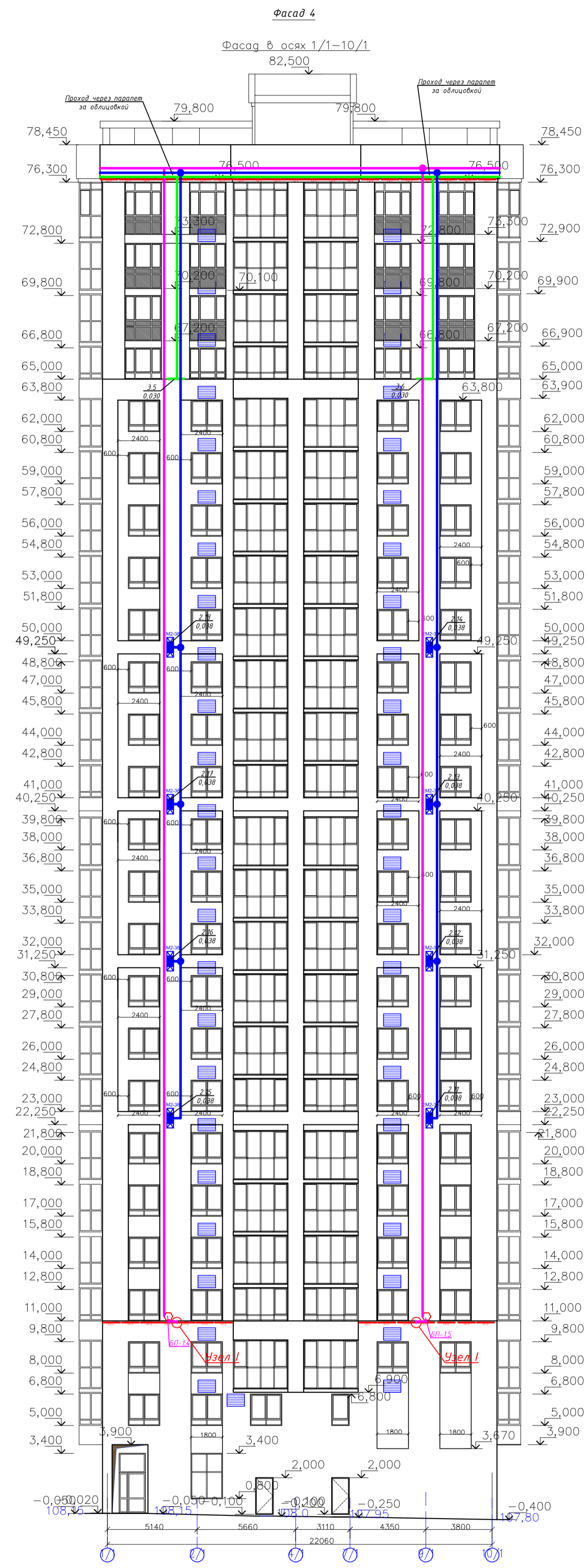
|           |                |      |        |       |       |  |  |  |                 |      |        |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|--|--|--|-----------------|------|--------|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП   |  |  |                 |      |        |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка).<br>1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |  |  |                 |      |        |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение  |  |  | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |  |  |  | Р               | 8    |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 | Кабельный журнал щита ЩРАХП-1<br>(окончание)   |  |  | ИП Королев С.В. |      |        |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |  |  |                 |      |        |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |  |  |                 |      |        |








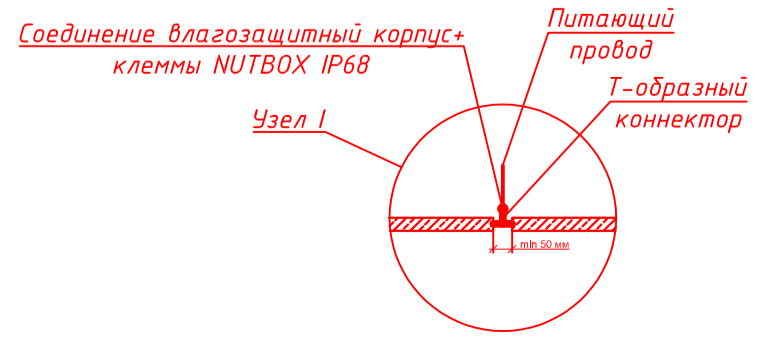
| Условные обозначения на плане |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
|                               | 1  | 2  | 3  | 4  | 5   | 6   |  |  |  |  |  |
| Номер по плану                | 1  | 2  | 3  | 4  | 5   | 6   |  |  |  |  |  |
| Тип                           | -  | -  | -  | -  | -   | -   |  |  |  |  |  |
| Установленная мощность, кВт   | -  | -  | -  | -  | -   | -   |  |  |  |  |  |
| Расчетная мощность, кВт       | -  | -  | -  | -  | -   | -   |  |  |  |  |  |
| Расчетный ток, А              | -  | -  | -  | -  | -   | -   |  |  |  |  |  |
| Потеря напряжения, %          | -  | -  | -  | -  | -   | -   |  |  |  |  |  |
| Наименование потребителя      | Управление группой №1. Светильники и БП на уровне 3-го этажа | Управление группой №2. Светильники двухлучевые на фасадах здания | Управление группой №3. Светильники на уровне +65.000 | Управление группой №4. Светильники на декоративной конструкции | Управление группой №5. Светильники под кровлей. Направо от оси 7/1. Фасад 4 | Управление группой №5. Светильники под кровлей. Направо от оси 7/1. Фасад 4 |  |  |  |  |  |

**Примечание:**  
 В контроллере ПР100 "ОВЕН" программируются выходы для управления освещением. Для группы светильников 5 и 6 допускается объединить 1 выход. При использовании 2-х выходов для групп 5 и 6 использовать одинаковые данные для программирования данных выходов. Группы 5 и 6 светильников должны вкл/откл одновременно.

|           |                |      |        |       |       |   |  |  |                 |      |        |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|---|--|--|-----------------|------|--------|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП  |  |  |                 |      |        |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |  |  |                 |      |        |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение   |  |  | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |   |  |  | Р               | 9    |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 | Схема управления контакторами в щите ЩРАХП-1  |  |  | ИП Королев С.В. |      |        |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |  |  |                 |      |        |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |  |  |                 |      |        |



- EM2-38**  
 Светильник светодиодный с рабочим напряжением 220 В, тип: EM2-38...FX двухлучевой мощностью 38 Вт
- L-1.0**  
 Линейный светильник светодиодный с рабочим напряжением 24 В, тип: ML-100 длиной 1 м, мощностью 20 Вт;
- OPTL-100-30**  
 OPTL-100 длиной 1 м, мощностью 30 Вт;
- OPTL-100-24**  
 OPTL-100 длиной 1 м, мощностью 24 Вт.
-  Блок питания для линейных светильников, с рабочим напряжением 220/24 В IP67 (мощность 320 Вт)

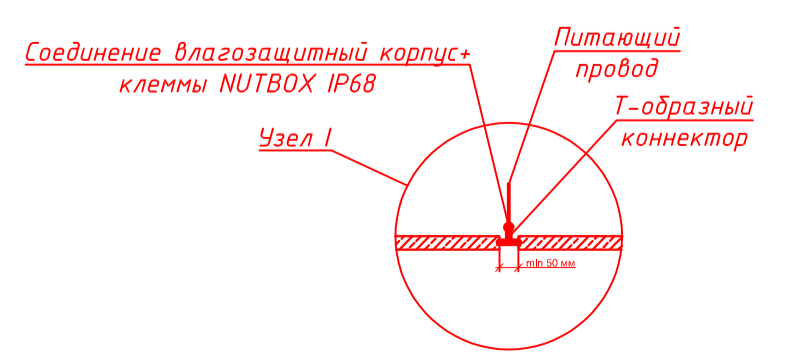


На крайние светильники групп подключенных к БП установить заглушки

|      |          |                |        |       | НЭО-2025-1-АХП   |                           |      |        |
|------|----------|----------------|--------|-------|--|---------------------------|------|--------|
|      |          |                |        |       | Комплекс из двух многоквартирных домов по ул. 50 лет НРК в г. Троицке на земельном участке с кадастровым номером 48-20-0045902-14-38 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (раз. 1) |                           |      |        |
| Изм. | К.уч.    | Лист           | № док. | Подп. | Дата   | Статус                    | Лист | Листов |
|      | Разраб.  | Сальников С.А. |        |       | 12.25  | Наружное электроосвещение | р    | 10     |
|      | Проверил | Гусейнов Р.У.  |        |       | 12.25  |                           |      |        |
|      |          |                |        |       | План прокладки линий электрооснащения по фасадам 1/1-1/10 и А/1-П/1  |                           |      |        |
|      |          |                |        |       | ИП Каролов С.В.  |                           |      |        |

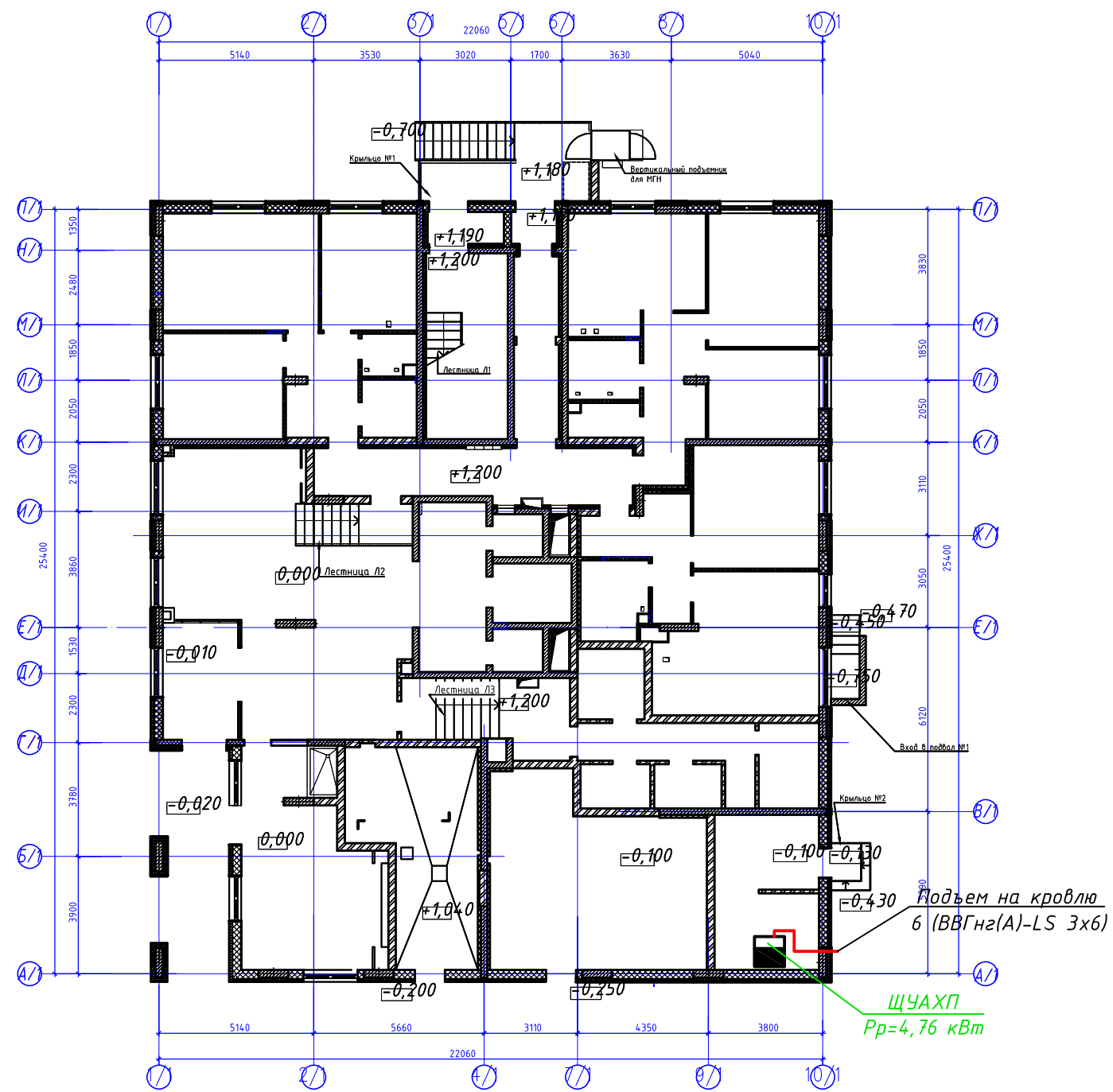


- EM2-38**  
Светильник светодиодный с рабочим напряжением 220 В, тип: EM2-38...FIX двулучевой мощностью 38 Вт
- L-10**  
Линейный светильник светодиодный с рабочим напряжением 24 В, тип: ML-100 длиной 1 м, мощностью 20 Вт;
- OPTL-100-30**  
OPTL-100 длиной 1 м, мощностью 30 Вт;
- OPTL-100-24**  
OPTL-100 длиной 1 м, мощностью 24 Вт.
- Блок питания для линейных светильников, с рабочим напряжением 220/24 В IP67 (мощность 320 Вт)



На крайние светильники групп подключенных к БП установить заглушки

| ИЗ0-2025-1-АХП |           |                |        |       | Комплекс из двух многоквартирных домов по ул. 50 лет НРЖ в г. Троицке на земельном участке с кадастровым номером 48-20-0045902-14-38 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (роз.1) |   |      |                 |
|----------------|-----------|----------------|--------|-------|---|---|------|-----------------|
| Изм.           | К.уч.     | Лист           | № док. | Подп. | Дата  | Статус  | Лист | Листов          |
|                | Разраб.   | Сальников С.А. |        |       | 12.25   | Наружное электросвещение  | p    | 11              |
|                | Проверил  | Гусейнов Р.У.  |        |       | 12.25   |   |      |                 |
|                | Н. контр. | Каролов С.В.   |        |       | 12.25   | План прокладки линий электроснабжения по фасадам 10/1-1/1 и П/1-А/1 |      | ИП Каролов С.В. |
|                | ГИП       | Каролов С.В.   |        |       | 12.25   |   |      |                 |



Согласовано

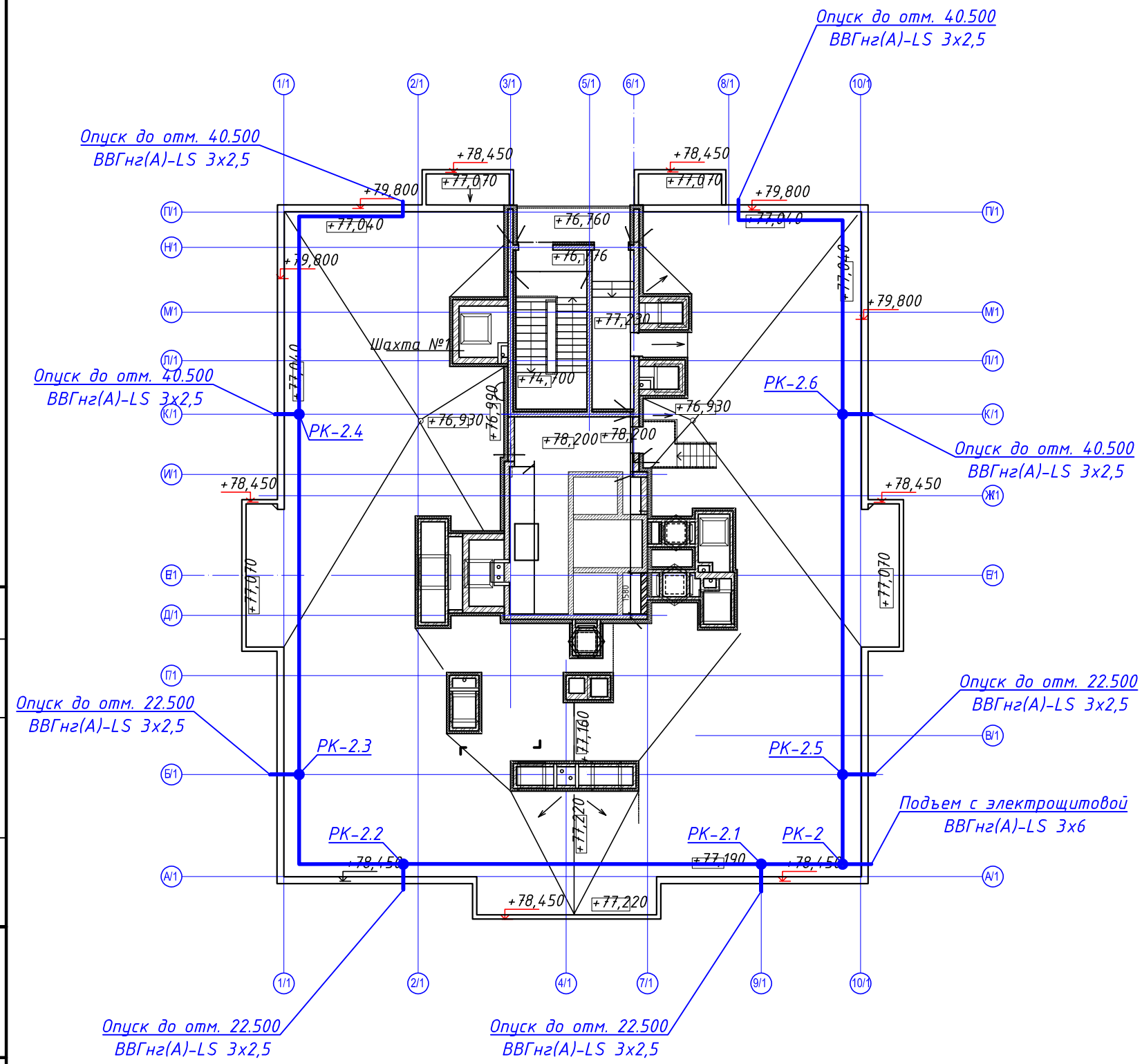
|               |  |
|---------------|--|
| Инд. № подл.  |  |
| Подп. и дата  |  |
| Взаим. инв. № |  |

|      |           |      |        |       |      |   |                 |      |        |
|------|-----------|------|--------|-------|------|---|-----------------|------|--------|
|      |           |      |        |       |      | НЭО-2025-1-АХП  |                 |      |        |
|      |           |      |        |       |      | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                 |      |        |
| Изм. | К.уч.     | Лист | № док. | Подп. | Дата | Наружное электроосвещение   | Стадия          | Лист | Листов |
|      | Разраб.   |      |        |       |      |   | Р               | 12   |        |
|      | Проверил  |      |        |       |      |   |                 |      |        |
|      | Н. контр. |      |        |       |      | План прокладки линий электропитания на 1-ом этаже   | ИП Королев С.В. |      |        |
|      | ГИП       |      |        |       |      |   |                 |      |        |



Согласовано

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |



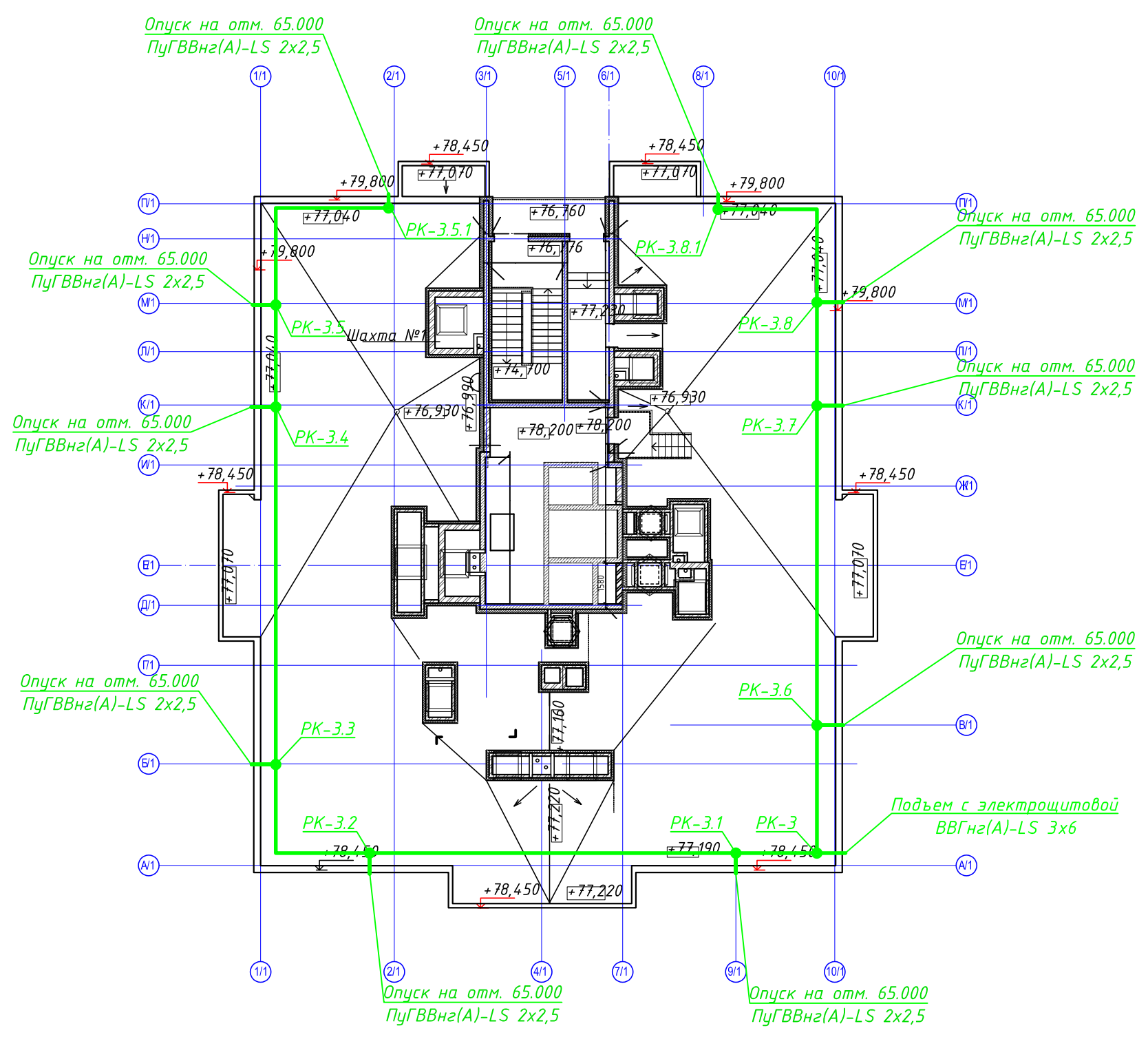
|           |                |      |        |       |       |   |                 |      |        |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|---|-----------------|------|--------|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП  |                 |      |        |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                 |      |        |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение   | Стадия          | Лист | Листов |
|           |                |      |        |       |       |   | Р               | 14   |        |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 | План прокладки линий электропитания на кровле для двухлучевых светильников  | ИП Королев С.В. |      |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 |   |                 |      |        |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |                 |      |        |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |                 |      |        |

Согласовано

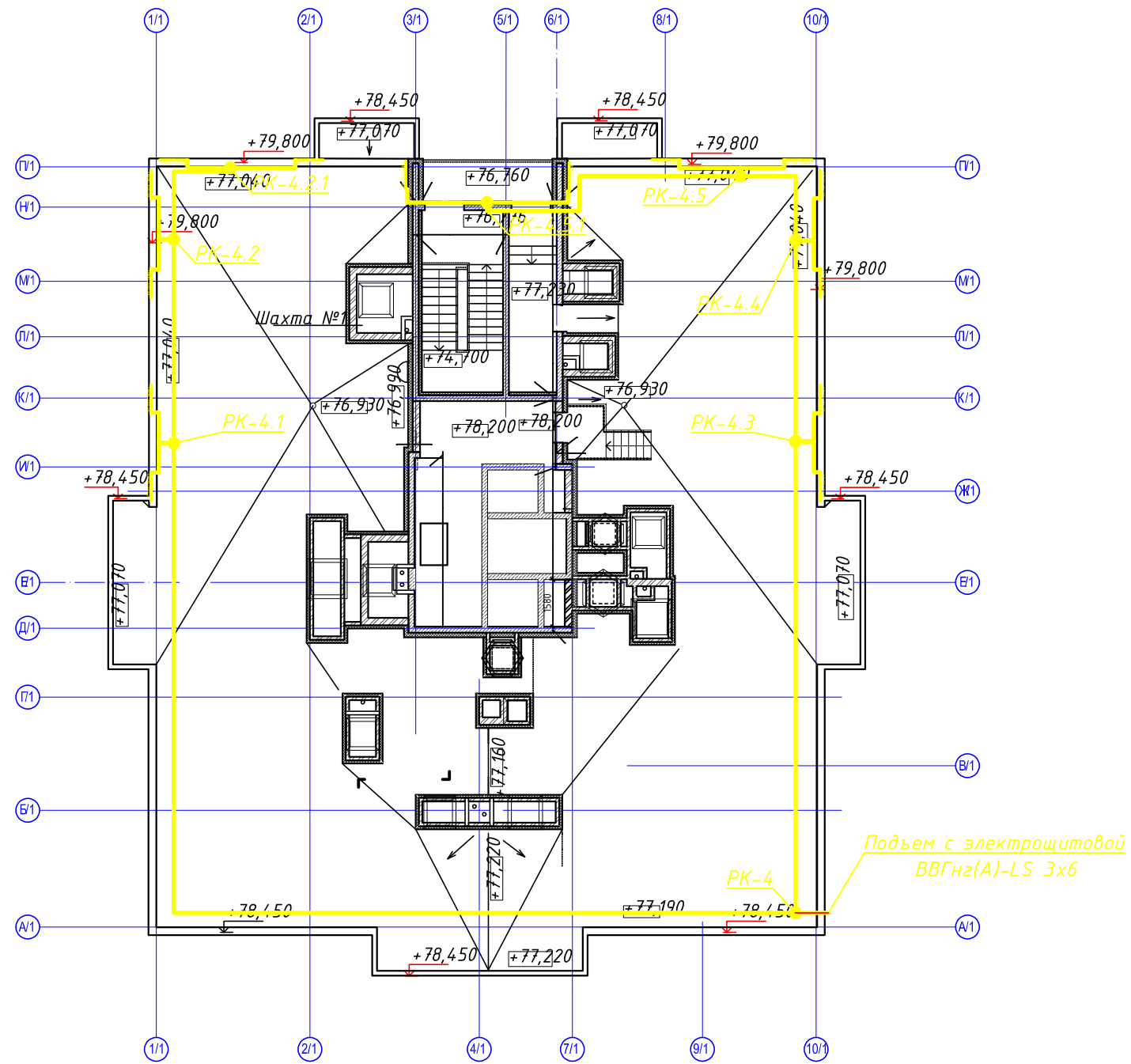
Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



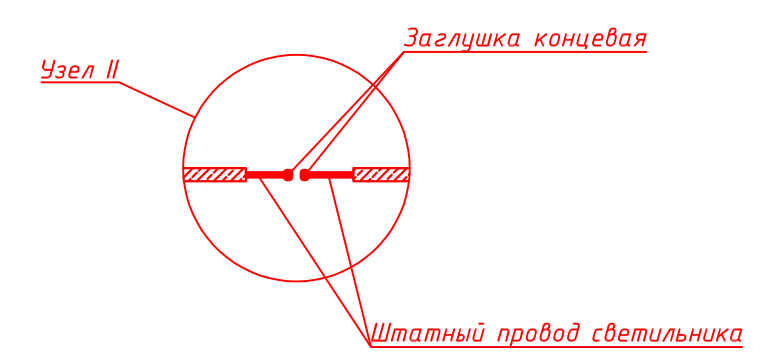
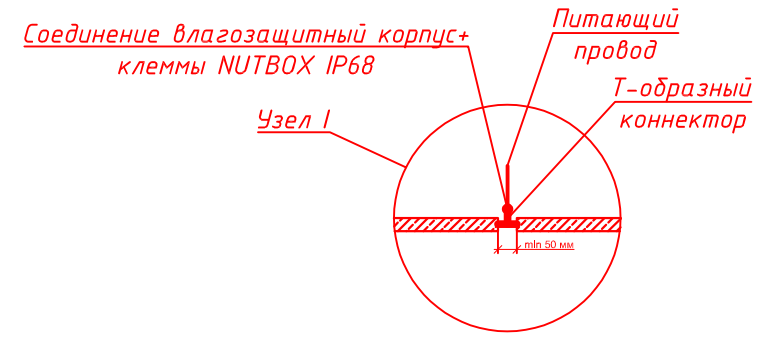
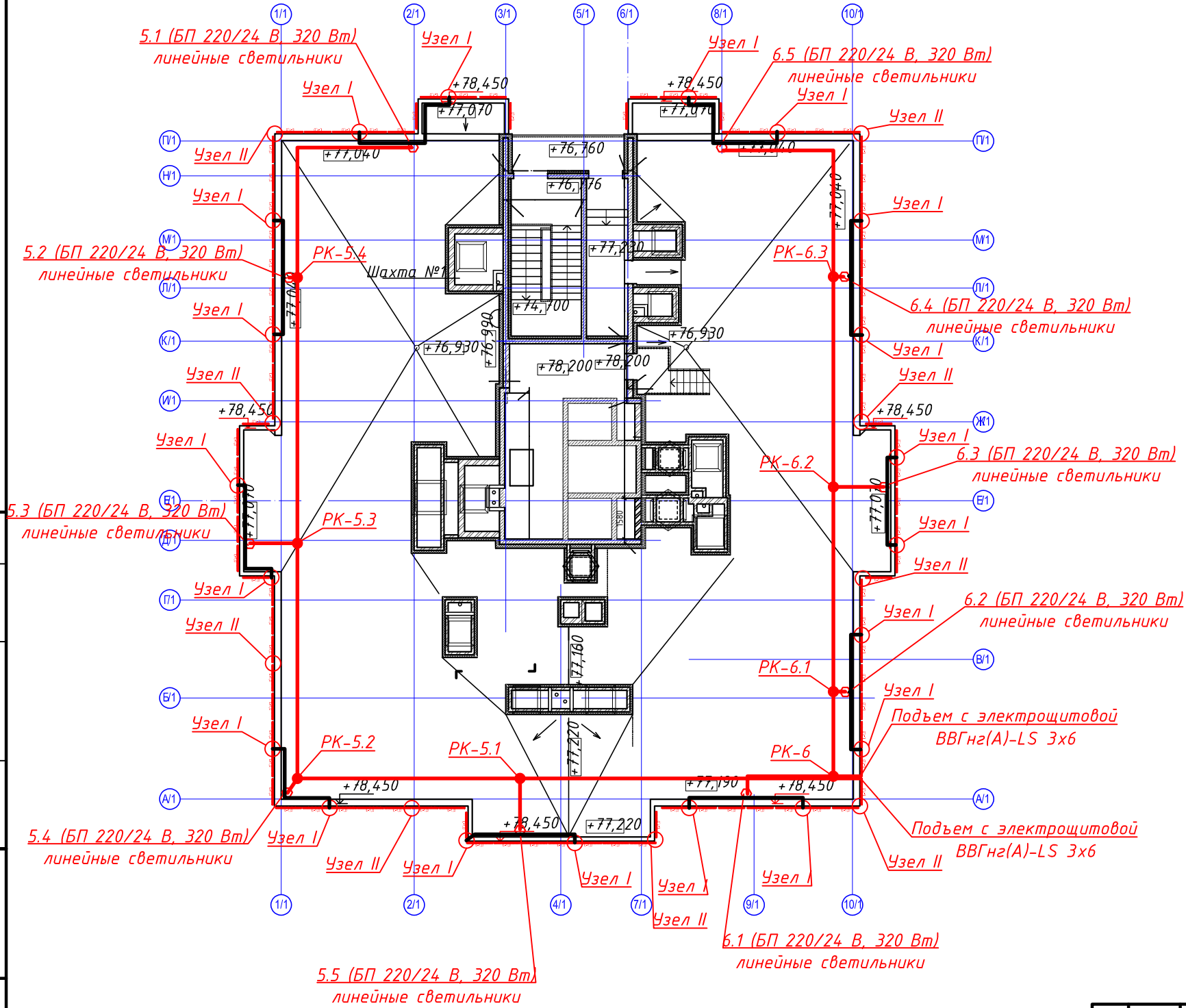
|      |           |          |        |       |       |  |                 |      |        |
|------|-----------|----------|--------|-------|-------|--|-----------------|------|--------|
|      |           |          |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП   |                 |      |        |
|      |           |          |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка).<br>1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                 |      |        |
| Изм. | К.уч.     | Лист     | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение  | Стадия          | Лист | Листов |
|      | Разраб.   | Проверил |        |       |       |  | Р               | 15   |        |
|      | Н. контр. |          |        |       | 12.25 | План прокладки линий электропитания на кровле для линейных установленных на отм. 65.000  | ИП Королев С.В. |      |        |
|      | ГИП       |          |        |       | 12.25 |  |                 |      |        |



Согласовано

|               |  |
|---------------|--|
| Инв. № подл.  |  |
| Подп. и дата  |  |
| Взаим. инв. № |  |

|           |                |      |        |       |       |  |                 |      |        |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|--|-----------------|------|--------|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП   |                 |      |        |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка).<br>1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                 |      |        |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение  | Стадия          | Лист | Листов |
|           |                |      |        |       |       |  | Р               | 16   |        |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 | План прокладки линий электропитания на кровле для линейных установленных в декоре  | ИП Королев С.В. |      |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 |  |                 |      |        |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |                 |      |        |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |                 |      |        |



Блок питания для линейных светильников, с рабочим напряжением 220/24 В IP67 (мощность 320 Вт)

На крайние светильники групп подключенных к БП установить заглушки

Согласовано

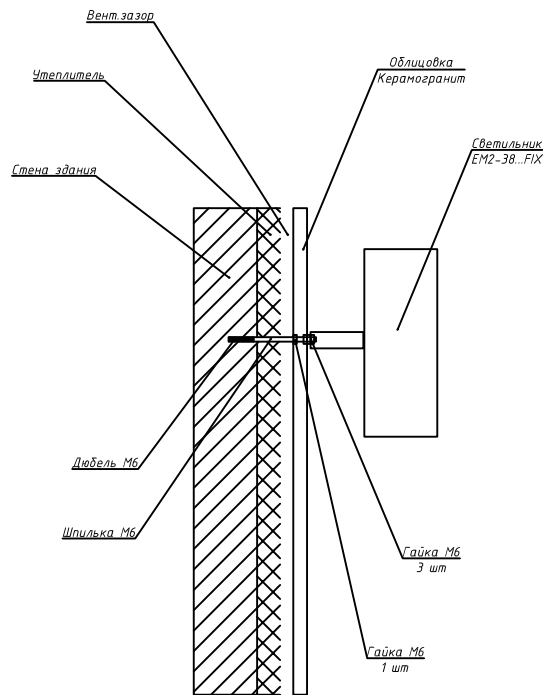
Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

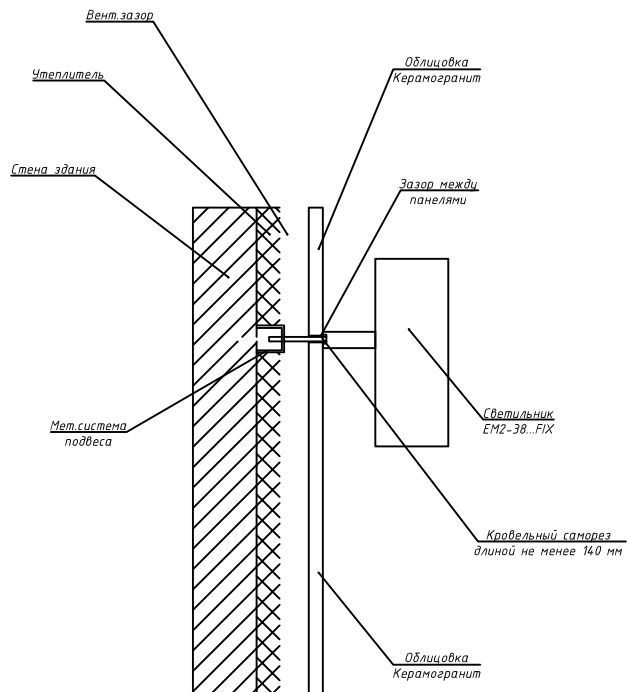
|           |                |      |        |       |       |   |        |      |                 |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|---|--------|------|-----------------|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП  |        |      |                 |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |        |      |                 |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение   | Стадия | Лист | Листов          |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |   | Р      | 17   |                 |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 |   |        |      |                 |
|           |                |      |        |       |       | План прокладки линий электроснабжения на кровле для линейных установленных под кровлей  |        |      |                 |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |        |      | ИП Королев С.В. |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |        |      |                 |

Узел крепления светильника EM2-38...FIX по фасаду (Вариант 1)



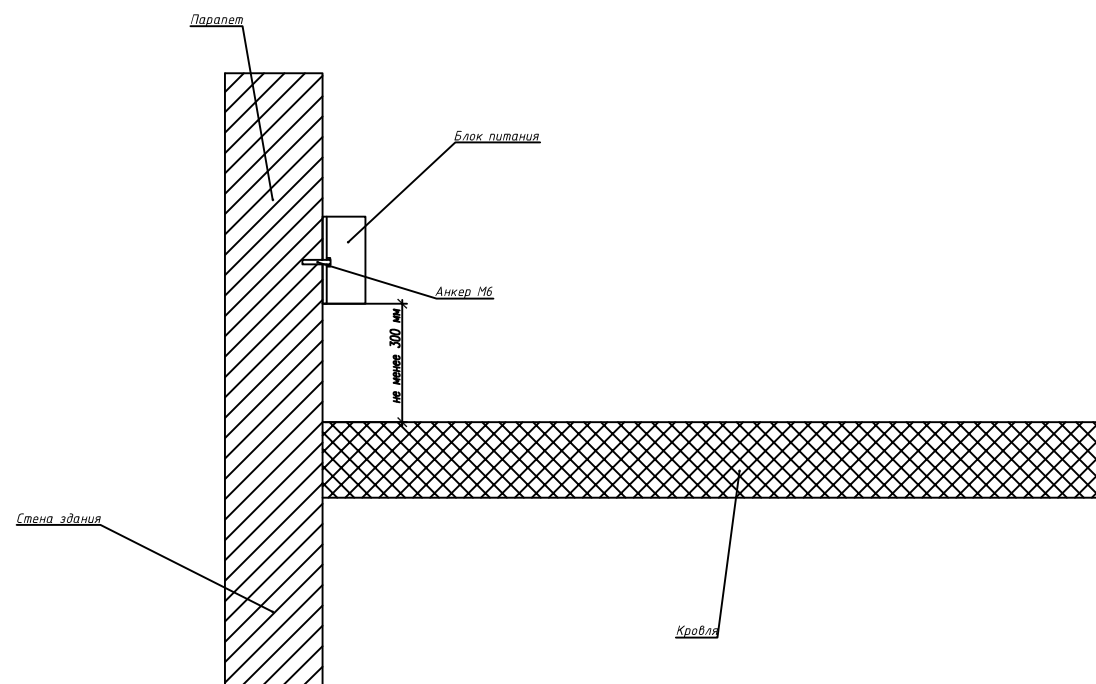
Светильник крепится на две точки крепления с помощью химического анкера и шпильки М6 длиной не менее 350 мм в стену. Для крепления светильника использовать комплект гаек с шайбами.

Узел крепления светильника EM2-38...FIX в каркас для облицовки (Вариант 2)



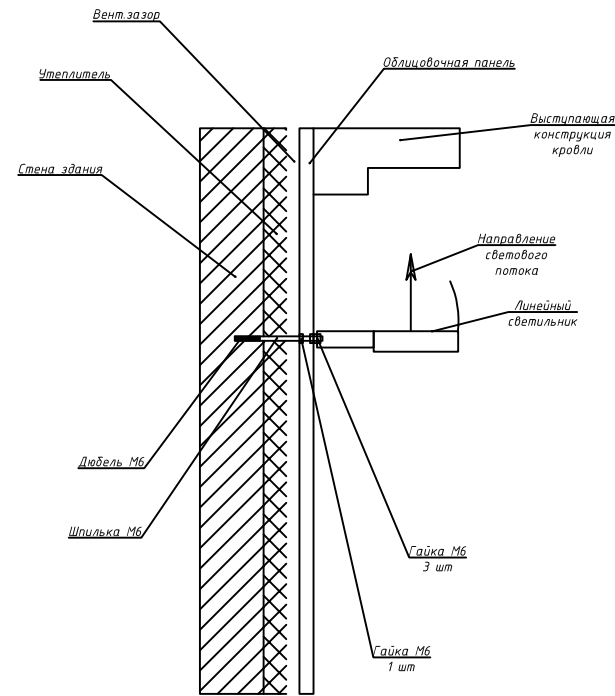
Светильник крепится на две точки крепления с помощью кровельных саморезов длиной не менее 140 мм в зазор между плитками керамогранита. В случае необходимости просверлить отверстие в плитке предварительно сняв ее.

Узел крепления блока питания



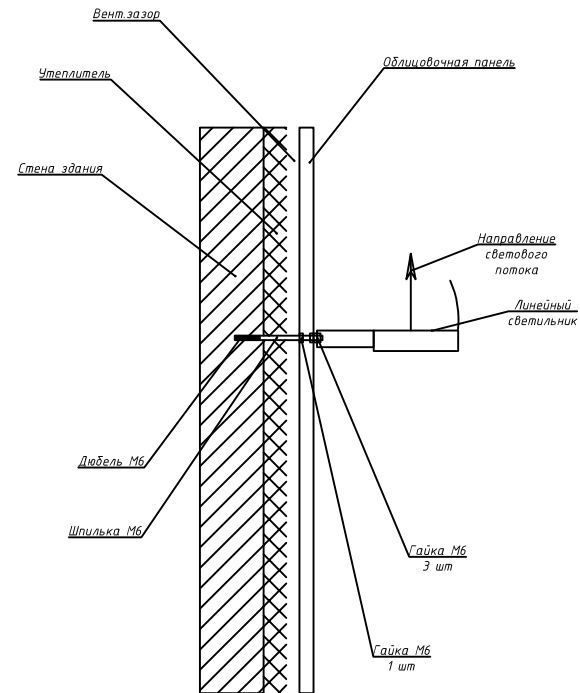
Блок питания крепится на две точки крепления.

Узел крепления линейного светильника ML на кровле

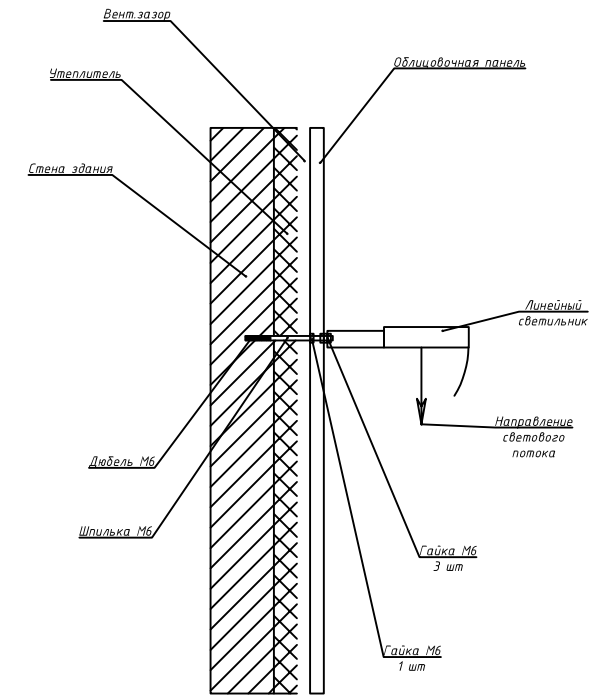


Линейные светильник на кровле крепить минимум на две точки крепления с помощью дюбеля и шпильки. Расстояние от светильника до выступающей части парапета не менее 300 мм.

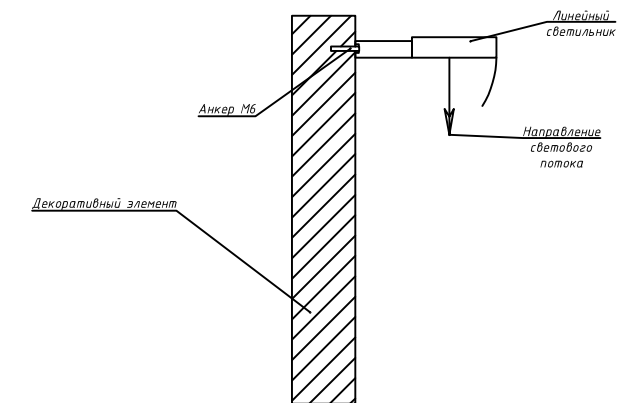
Узел крепления линейного светильника OPTL на отм. +65.000



Узел крепления линейного светильника ML на отм. +11.000



Узел крепления линейного светильника OPTL на декоре



|           |                |      |        |       |       |  |                 |      |        |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|--|-----------------|------|--------|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП   |                 |      |        |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка).<br>1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |                 |      |        |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Наружное электроосвещение  | Стадия          | Лист | Листов |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |  | Р               | 18   |        |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 | Узлы крепления светильников  | ИП Королев С.В. |      |        |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |                 |      |        |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |  |                 |      |        |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание               |
|---------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|--------------------------|
| 1       | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9                        |
|         | <u>Оборудование</u>   |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
| ЩРАХП-1 | Щкаф распределительный АХП, в составе:  |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         | Щкаф навесного исполнения, с монтажной панелью, габаритными размерами 600x500x150 мм, степень защиты IP66, тип У1                   |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | ЩМП-60.50.15 У1 IP66                               | T15-12-N-060-050-015-66              | "IEK"              | комп              | 1          |                   |                          |
|         | Выключатель автоматический трехполюсный, 3-х модульный, номинальный ток 25 А, характеристика С, серия NXB-63 (S)                    |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | NXB-63S 3P 25A 4,5кА х-ка С (R)                    | 296829                               | "CHINT"            | шт                | 1          |                   |                          |
|         | //-//-//, 1-но модульный, 1-но фазный, номинальным током 10 А, хар-ка D   |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | NXB-63S 1P 10A 4,5кА х-ка D (R)                    | 296722                               | "CHINT"            | шт                | 6          |                   |                          |
|         | //-//-//, 1-но модульный, 1-но фазный, номинальным током 6 А, хар-ка С  |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | NXB-63S 1P 6A 4,5кА х-ка С (R)                     | 296708                               | "CHINT"            | шт                | 1          |                   |                          |
|         | Магнитный пускатель модульный, 2 НО контакта, номинальным напряжением 220 В, номинальным током 20 А, катушка управления 220 В       |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | NCH8-20/20 20A 2НО AC220/230В                      | 256054                               | "CHINT"            | шт                | 6          |                   |                          |
|         | Компактное программируемое реле для локальных систем автоматизации на 8 выходов, рабочее напряжение 230 В, с подключением по RS-485 |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | PR100-230.1208.01.1                                | -                                    | "ОВЕН"             | шт                | 1          |                   |                          |
|         | DIN-рейка (40см) перфорированная оцинкованная 1 мм  |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | -  | YDN14-0040                           | "IEK"              | шт                | 2          |                   |                          |
|         | Комплект шин N(PE) (медь, габ.2) к ПР   |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | -  | YKM10-NP-02                          | "IEK"              | комп.             | 1          |                   |                          |
|         | Шина соединительная типа PIN (штырь) 3P 100A (0,5м)   |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | -  | YNS21-3-050                          | "IEK"              | шт                | 1          |                   |                          |
|         | Провод для обвязки шкафа, медный одножильный, сечением 6 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | ПВ-1 1x6   | -                                    | "Электрокабель"    | м                 | 3          |                   |                          |
|         | Провод для управления, медный многопроволочная жила, сечением 1,5 мм <sup>2</sup>   |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | ПВ-3 1x1,5   | -                                    | "Электрокабель"    | м                 | 3          |                   |                          |
|         | Фотореле, максимальная нагрузка 2200 Вт, IP44   |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | ФР 601 серый                                       | LFR20-601-2200-003                   | "IEK"              | шт                | 1          |                   |                          |
|         | Провод силовой медный в изоляции из ПВХ пластика, 4-х жильный, сечением 0,75 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    |                   |            |                   |                          |
|         |   | ШВВП 4x0,75  |                                      | "Электрокабель"    | м                 | 3          |                   | Для подключения фотореле |

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|           |                |      |        |       |       |   |   |   |
|-----------|----------------|------|--------|-------|-------|---|---|---|
|           |                |      |        |       |       | НЭО-2025-1-АХП.СО   |   |   |
|           |                |      |        |       |       | Комплекс из двух многоквартирных домов поз.1 и поз.2 со встроенными нежилыми помещениями по ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке на земельном участке с кадастровым номером 48:20:0045902:1438 (корректировка). 1-й этап строительства - корпус 1 (поз.1) |   |   |
| Изм.      | К.уч.          | Лист | № док. | Подп. | Дата  |   |   |   |
| Разраб.   | Сальников С.А. |      |        |       | 12.25 |   |   |   |
| Проверил  | Гусейнов Р.У.  |      |        |       | 12.25 |   |   |   |
|           |                |      |        |       |       | Наружное электроосвещение   |   |   |
|           |                |      |        |       |       | Р   | 1 | 4 |
|           |                |      |        |       |       | Спецификация оборудования, изделий и материалов   |   |   |
|           |                |      |        |       |       | ИП Королев С.В.   |   |   |
| Н. контр. | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |   |   |
| ГИП       | Королев С.В.   |      |        |       | 12.25 |   |   |   |

| Позиция     | Наименование и техническая характеристика                                   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание   |
|-------------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|--|
| 1           | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9  |
|             | <u>Кабельно-проводниковая продукция</u>                                     |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | Кабель силовой с медной токопроводящей жилой,                               | ГОСТ 16442-80                                      |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | с изоляцией из ПВХ пластиката, с цветной изоляцией жил, с поясной           | ТУ 16.К71-310-2001                                 |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | изоляцией из ПВХ лент, с обмоткой из полиэтиленовой пленки, покрыт          |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | шлангом из ПВХ пластиката, 3-х жильный, сечением жилы 2,5 мм <sup>2</sup>   | ВВГнг(А)-LS 3x2,5                                  |                                      | "Электрокабель"    | м                 | 1360       |                   | учтен запас 10%                                      |
|             | //-//-//, 3-х жильный, сечением 6 мм <sup>2</sup>                           | ВВГнг(А)-LS 3x6                                    |                                      | "Электрокабель"    | м                 | 953        |                   | учтен запас 10%                                      |
|             | //-//-//, 5-ти жильный, сечением 4 мм <sup>2</sup>                          | ВВГнг(А)-LS 5x4                                    |                                      | "Электрокабель"    | м                 | 5          |                   | уточнить по месту                                    |
|             |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | Провод установочный гибкий с медной токопроводящей жилой,                   |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | с изоляцией из ПВХ пластиката, с цветной изоляцией жил, с поясной           |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | изоляцией из ПВХ лент, с обмоткой из полиэтиленовой пленки, покрыт          |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | шлангом из ПВХ пластиката, 2-х жильный, сечением жилы 1,5 мм <sup>2</sup>   | ПуГВВнг(А)-LS 2x1,5                                | -                                    | "Электрокабель"    | м                 | 82         |                   | учтен запас 10%                                      |
|             |   |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | <u>Осветительная продукция</u>  |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
| EM2-38      | Светодиодный светильник архитектурного освещения,                           |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | двухнаправленный, габаритными размерами не более 160xφ68 мм,                |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | номинальным напряжением 220 В переменное, мощностью 38 Вт,                  |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | цветовая температура 6000 К, степень защиты IP 67, корпус черный, гладкий   | EM2-38.220.6000.33.FIX.BLACK(S)                    |                                      | ABC-Lighting       | шт.               | 28         |                   |  |
| L-1,0       | Линейный светодиодный светильник архитектурного освещения, серии MINI LINE, |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | мощностью 20 Вт/м, для контурной подсветки, габаритными размерами           |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | 1000x29x29мм, номинальным напряжением 24 В постоянное, мощностью            |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | 20 Вт, цветовая температура 6000 К, степень защиты IP 67, корпус черный,    |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | магистральное соединение  | ML-100.6000.BLACK.20-SER                           |                                      | ABC-Lighting       | шт.               | 153        |                   |  |
| OPTL-100-30 | Линейный светодиодный светильник архитектурного освещения, серии MID LINE,  |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | для контурной подсветки, габаритными размерами 1000x38x33мм, номинальным    |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | напряжением 220 В переменное, мощностью 30 Вт, цветовая температура 6000 К, |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | степень защиты IP 67, корпус черный, вторичная оптика 30°                   | OPTL-100.6000.30.BLACK.30                          |                                      | ABC-Lighting       | шт.               | 10         |                   | Устанавливается на уровне +65.000. Направление ВВЕРХ |

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

НЭО-2025-1-АХП.СО

Лист

2

| Позиция     | Наименование и техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание                                     |
|-------------|---|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|--|
| 1           | 2   | 3  | 4                                    | 5                  | 6                 | 7          | 8                 | 9  |
| OPTL-100-24 | Линейный светодиодный светильник архитектурного освещения, серии MID LINE, для контурной подсветки, габаритными размерами 1000х38х33мм, номинальным напряжением 220 В переменное, мощностью 24 Вт, цветовая температура 6000 К, степень защиты IP 67, корпус черный, вторичная оптика 30° |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             |   | OPTL-100.6000 30.BLACK.24                          |                                      | ABC-Lighting       | шт.               | 14         |                   | Устанавливается в декор. конструкции на кровле |
|             | Коннектор для линейных светильников, разъем типа "Папа"   | -  |                                      | -                  | шт.               | 32         |                   |  |
|             | Коннектор Т-образный для линейных светильников  | -  |                                      | -                  | шт.               | 32         |                   |  |
|             | Заглушка для линейных светильников  | -  |                                      | -                  | шт.               | 36         |                   |  |
|             | Набор NUTBOX IP68 влагозащитный корпус с гелем + клеммы 3шт 221-412 WAGO  |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | 2 полюса 0.25-4 мм <sup>2</sup>   | CPRO-NUT-KI-W-2P                                   | CPRO-NUT-KI-W-2P                     | PROISOL            | шт.               | 32         |                   | Комплект для соединения трехжильных проводов   |
|             | Блок питания AC-DC 220/24 В, для светодиодов мощностью 320 Вт   | HLG-320H-24  |                                      | MEAN WELL          | шт.               | 18         |                   |  |
|             | Кабельный ввод для кабеля диаметром до 14 мм, IP 54   | PG 16  |                                      | -                  | шт.               | 70         |                   | Вывод через облицовку                          |
|             | Кронштейн для линейных светильников   | -  |                                      | ABC-Lighting       | шт.               | 354        |                   | Высоту кронштейна уточнить по месту            |
|             | <u>Дополнительные материалы и оборудование</u>  |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
| PK          | Коробка распаячная двухкомпонентная для открытой проводки   |  |                                      |                    |                   |            |                   |  |
|             | безгалогенная (HF), размерами 150х110х70мм, IP67 на 10 вводов серая   | KM42441  | UK021-150-110-070-K41-66             | "IEK"              | шт                | 59         |                   |  |
|             | Скобы пластиковые для крепления кабеля под фасадом  | -  |                                      |                    | шт                | 3600       |                   |  |
|             | Наконечники для провода сечением 2,5 мм <sup>2</sup> , 8 мм, 100 шт. в упак.  | НШВИ 2,5-8   |                                      | "КВТ"              | упак.             | 3          |                   |  |
|             | Гильза кабельная медная луженая по ГОСТ, внутренний диаметр 4 мм, внешний диаметр 6 мм (соединение не в стык)   | ГМЛ 6-4  | 41301                                | "КВТ"              | шт                | 66         |                   | Соединение в коробках по фасаду                |
|             | Гильза кабельная медная луженая по ГОСТ, внутренний диаметр 6 мм, внешний диаметр 12 мм (соединение не в стык)  | ГМЛ 12-6   | 41302                                | "КВТ"              | шт                | 150        |                   | Соединения в коробках на кровле                |
|             | Трубка термоусадочная клеевая черная с коэф. усадки 3:1 с подавлением горения, D до усадки 15 мм, D после усадки 5 мм, кратность 10 м   | ТТК(3:1)-15/5 черн.                                | 85084                                | "КВТ"              | м                 | 11         |                   | Первый слой изоляции                           |
|             | Трубка термоусадочная клеевая черная с коэф. усадки 3:1 с подавлением горения, D до усадки 20 мм, D после усадки 6 мм, кратность 10 м   | ТТК(3:1)-9/3 черн.                                 | 85067                                | "КВТ"              | м                 | 11         |                   | Второй слой изоляции                           |

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |        |      |        |       |      |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| Изм. | К. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |        |      |        |       |      |

НЭО-2025-1-АХП.СО

Лист

3





## Комплекс из двух многоквартирных домов со встроенными нежилыми помещениями

Адрес объекта:

г. Липецк, ул. 50 лет НЛМК

## **Оглавление**

Титульный лист

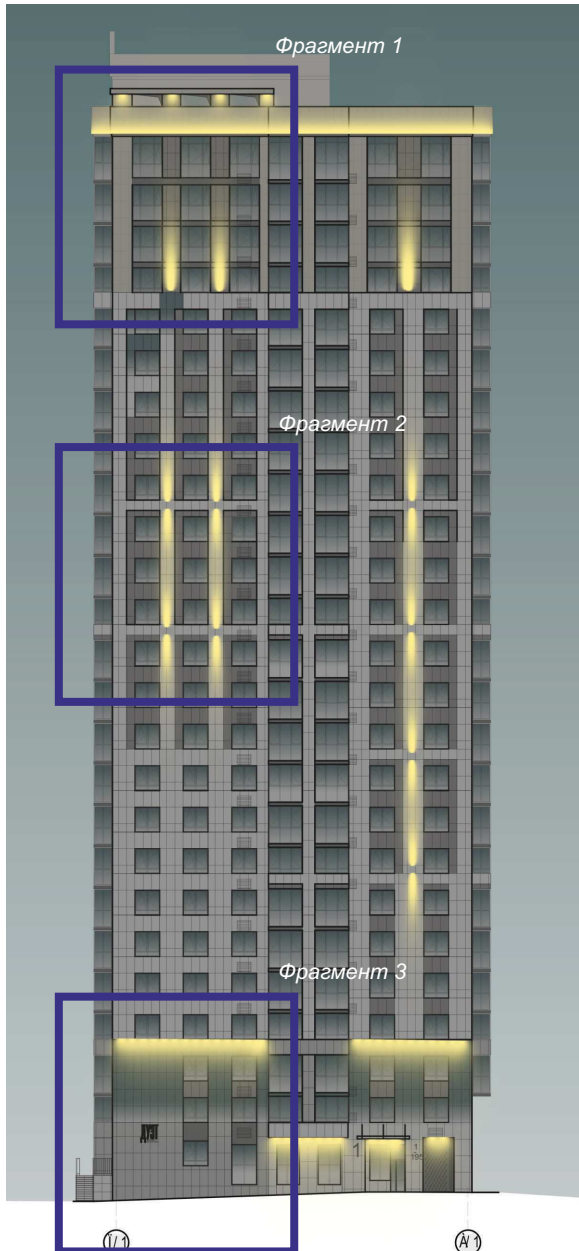
Оглавление

Схема объекта

Иллюстрации

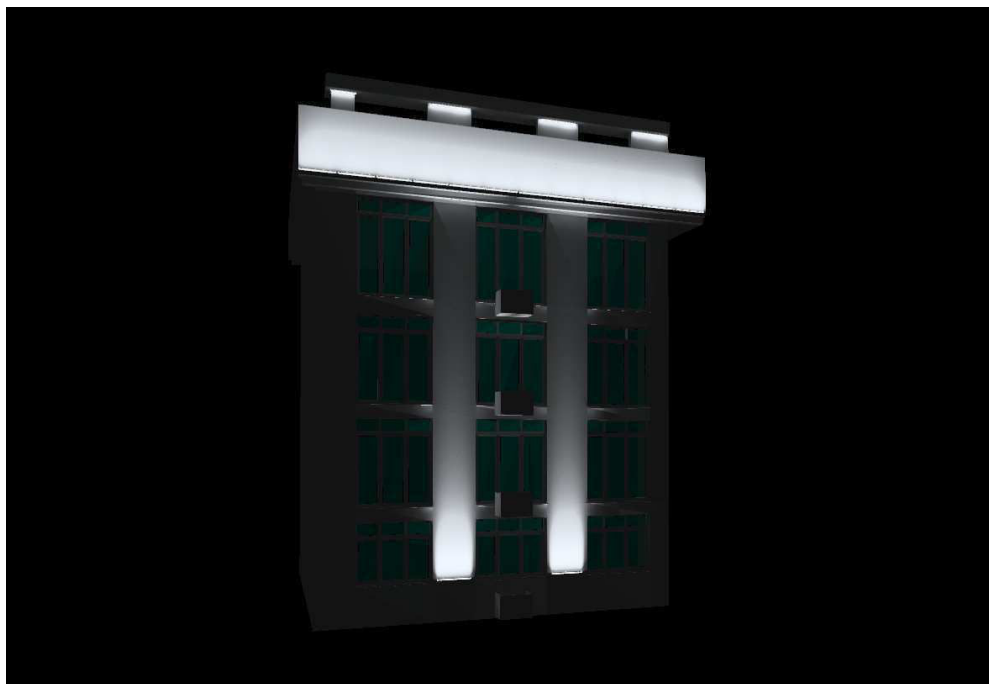
Перечень светильников

## Схема объекта

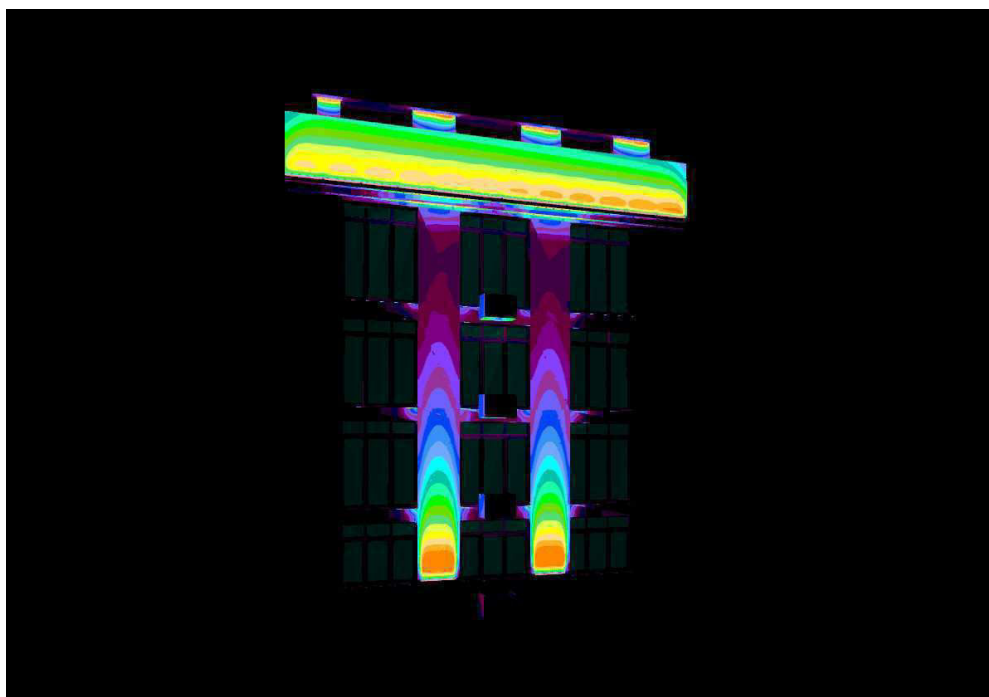


## Иллюстрации. Фрагмент 1

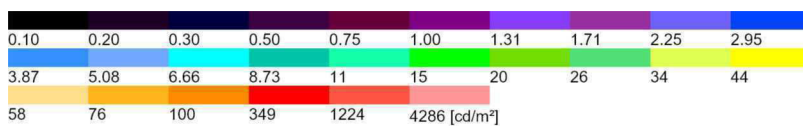
Техническая визуализация



Визуализация в фиктивных цветах

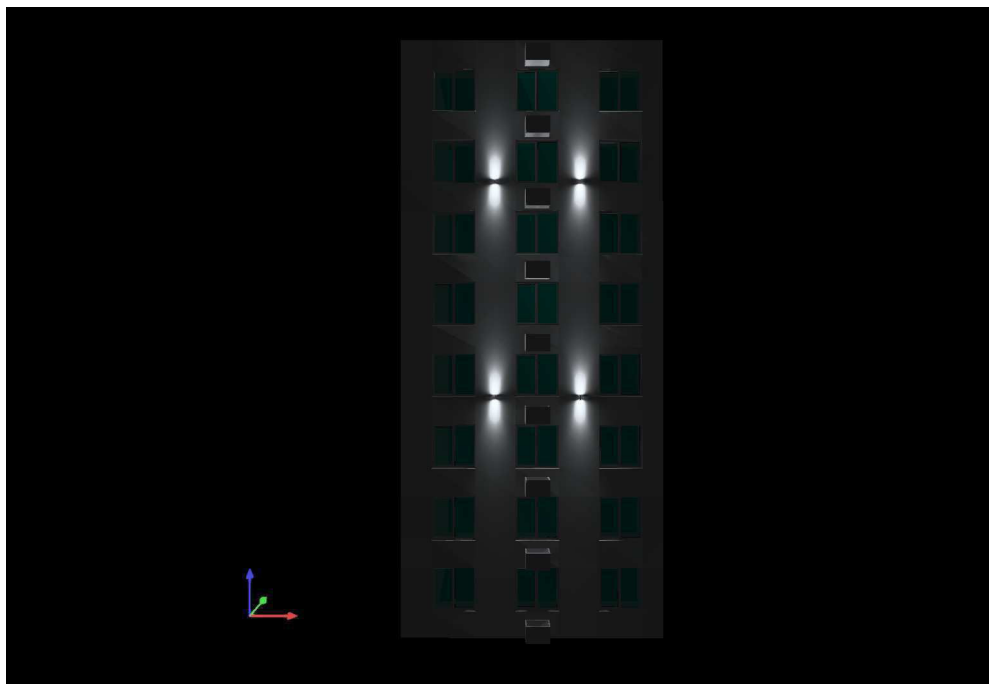


Шкала яркости

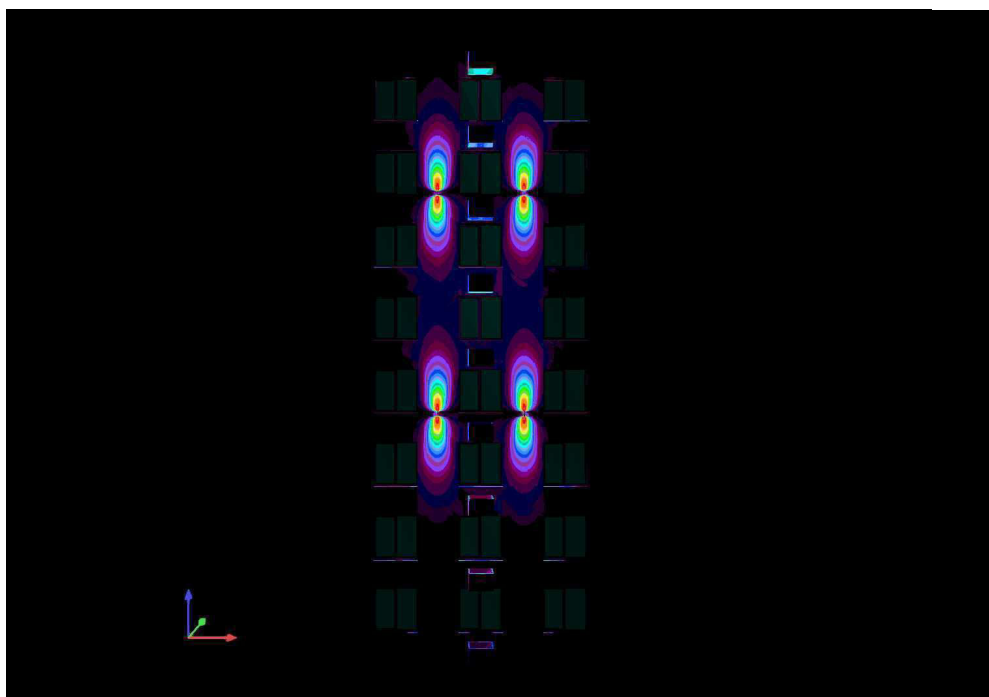


## Иллюстрации. Фрагмент 2

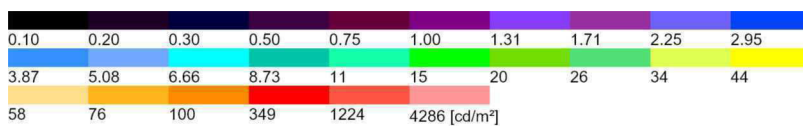
Техническая визуализация



Визуализация в фиктивных цветах

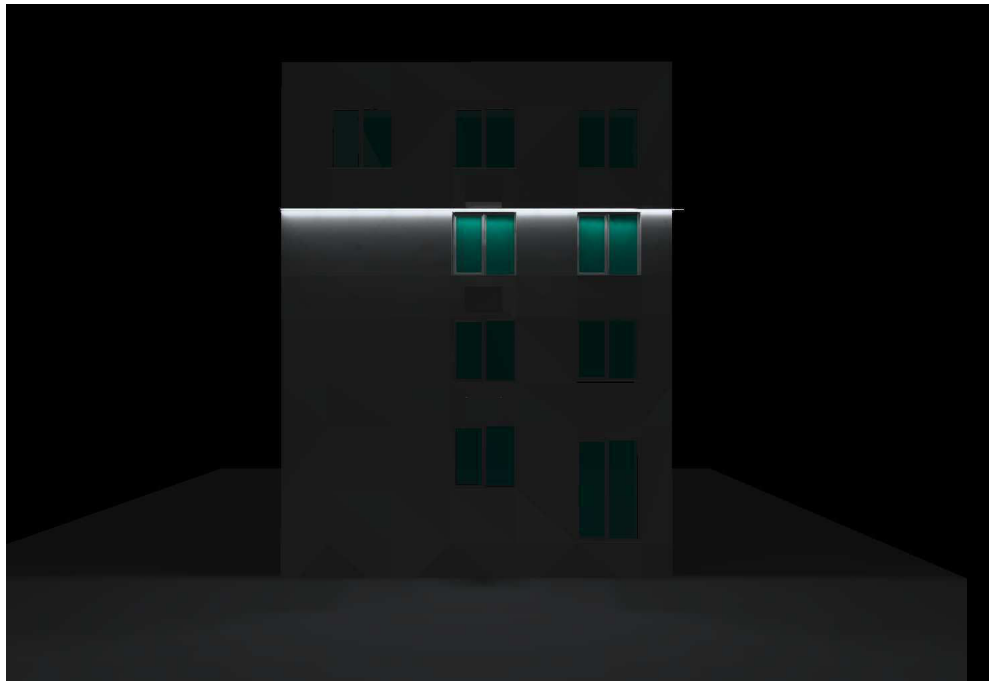


Шкала яркости

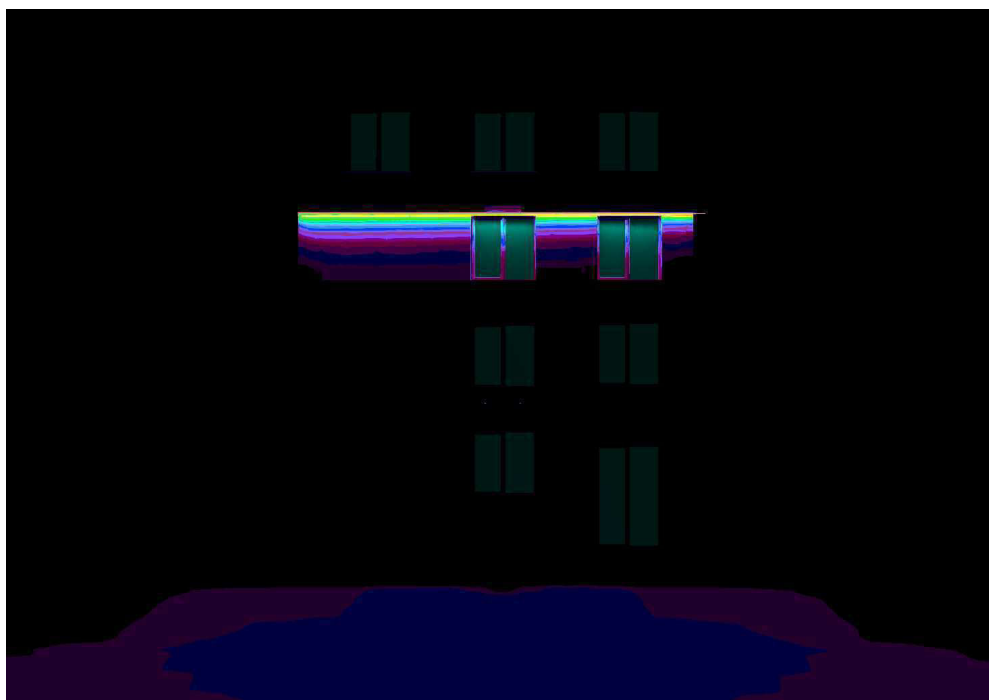


## Иллюстрации. Фрагмент 3

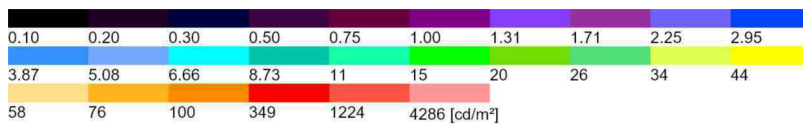
Техническая визуализация



Визуализация в фиктивных цветах



Шкала яркости



## Перечень светильников

| Производитель | № изделия | Название артикула                    | P      | Ф       | Светоотдача |
|---------------|-----------|--------------------------------------|--------|---------|-------------|
| ABC Lighting  |           | EM1-20.220.NW32                      | 20.0 W | 1229 lm | 61.4 lm/W   |
| ABC Lighting  |           | ML-100.NW.ZZ.15                      | 20.0 W | 161 lm  | 8.1 lm/W    |
| ABC Lighting  |           | ML-50.NW.ZZ.15                       | 10.0 W | 161 lm  | 16.1 lm/W   |
| ABC Lighting  |           | ML-75.NW.ZZ.15                       | 15.0 W | 161 lm  | 10.7 lm/W   |
| ABC Lighting  |           | MDL-100.NW.ZZ.50x15                  | 20.0 W | 161 lm  | 8.1 lm/W    |
| ABC Lighting  |           | CA13724_VERONICA-SQ-RS-SSC_SIMULATED | 34.0 W | 3640 lm | 107.1 lm/W  |

Ночное освещение



Вечерние освещение



Освещение выходного дня



Праздничное освещение



Архитектурная подсветка жилого комплекса "Дуэт" – это симфония света, записанная на нотном стане фасадов.

Для каждого из режима предусмотрена определённая последовательность произведения:

**Ночное освещение** (энергоэффективный режим) включается после полуночи.

**Вечерние освещение** работает в формате будничных дней. С усиленной подсветкой верхнего сегмента башен.

**При освещении выходного дня** включена подсветка нижнего яруса башен.

**Для праздничного освещения** добавлены двунаправленные споты, которые как аккорды создают свой ритм, свою мелодию. Завершая общую световую композицию комплекса.

