

Общество с ограниченной ответственностью «Перспектива Света»

Свидетельство № СРО-П-207-14032019 от 31.05.2021г.

Заказчик – ООО СЗ «ЭНКО СТРОЙ»
г. Тюмень

«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215

02043-ЭС25-ЭН2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью «Перспектива света»

Свидетельство № СРО-П-207-14032019 от 31.05.2021г.

Заказчик – ООО СЗ «ЭНКО СТРОЙ»
г. Тюмень

«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215

02043-ЭС25-ЭН2

Директор по проектированию

С.Н. Алексеев

Главный инженер проекта

А.Л. Боев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные	
2	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО. Схема электрическая принципиальная	
3	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО. Чертеж общего вида	
4	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО. Выбор электрических аппаратов и кабелей	
5	План подвала на отм. -2,500 М1:200	
6	План 1-ого этажа. М1:200	
7	План кровли. М1:200	
8	Фасад в осях 1-6. М1:200	
9	Фасад в осях 6-1. М1:200	
10	Фасад в осях А-И. М1:200	
11	Фасад в осях И-А. М1:200	

Общие указания

1 Данная рабочая документация на объект: «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215». Архитектурное освещение фасадов здания выполнена на основании:

- договор подряда № 02043-ЭС25 от 02 апреля 2025 г.;

И в соответствии с:

- ПУЭ Изд.7;

- ГОСТ Р 21.101-2020. Основные требования к проектной и рабочей документации;

- СП 76.13330.2016. Электротехнические устройства;

- СП 256.1325800.2016. Электроустановки жилых и общественных зданий;

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;

- ГОСТ Р 50571.5.54-2013. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов;

- ГОСТ 21.210-2014. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах;

- ГОСТ 2.710-81. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.

2 Вид системы устройства заземления - система TN-C-S.

3 Электроприемники относятся к III-й категории по надежности электроснабжения.

4 Сеть архитектурного освещения выполнена на напряжении ~ 220/380В = 24/48В.

5 Общая расчетная мощность архитектурно-художественного освещения составляет для ЩАХО 3,25 кВт

6 Сеть архитектурного освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS. Приняты светодиодные светильники.

7 Управление архитектурно-художественным освещением выполняется с помощью программируемых Wi-Fi таймеров EM-130, который размещен в щите ЩАХО.

8 Металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть надежно заземлены и присоединены к внутреннему контуру системы уравнивания потенциалов согласно ПУЭ (7-е изд.).

9 Высота выполнения электромонтажных работ от +0,000 м до +62,925 м.

10 Установку и монтаж вновь устанавливаемого оборудования выполнить согласно "Правил устройства электроустановок и других нормативных документов."

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
02043-ЭС25-ЭН2 .CO	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
02043-ЭС25-ЭН2.Н	Карта узлов	
02043-ЭС25-ЭН2.Н1	Узел №1. Крепление светильника светодиодного узколучевого Range FOCUS-3632 к фасаду здания, облицованного декоративной штукатуркой	
02043-ЭС25-ЭН2.Н2	Узел №2. Крепление светильника светодиодного настенного TUBE M к фасаду здания	
02043-ЭС25-ЭН2.Н3	Узел №3. Крепление светильника светодиодного линейного Range LINE-2019 к парапету здания	

02043-ЭС25-ЭН2

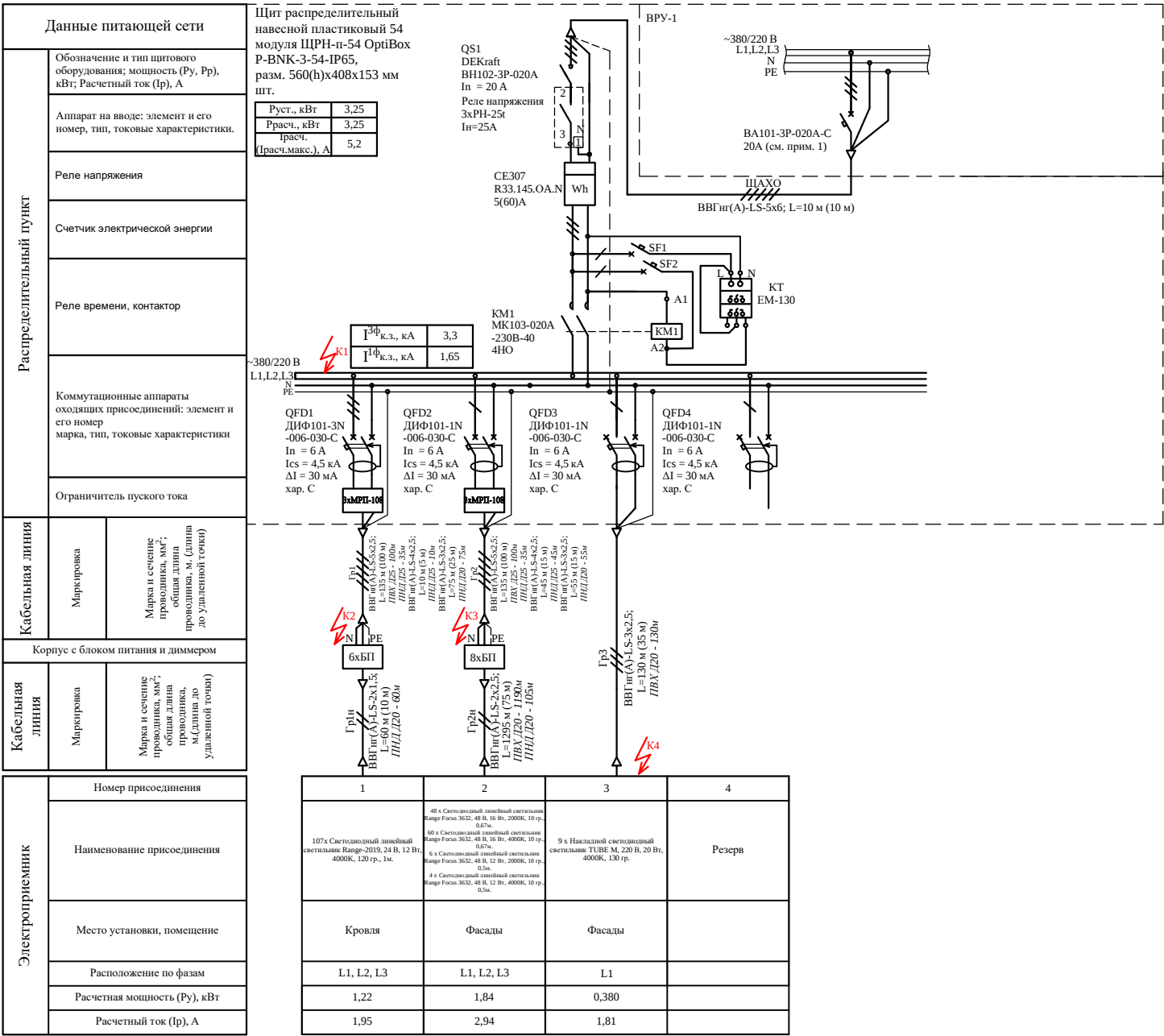
«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин			08.25		Р	1	11
Проверил		Шахматов			08.25				
Н. Контр.		Боев			08.25	Общие данные			
ГИП		Боев			08.25				

ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА
светотехническая компания

Формат А3

Схема электрических соединений щита архитектурно-художественного освещения "ЩАХО"



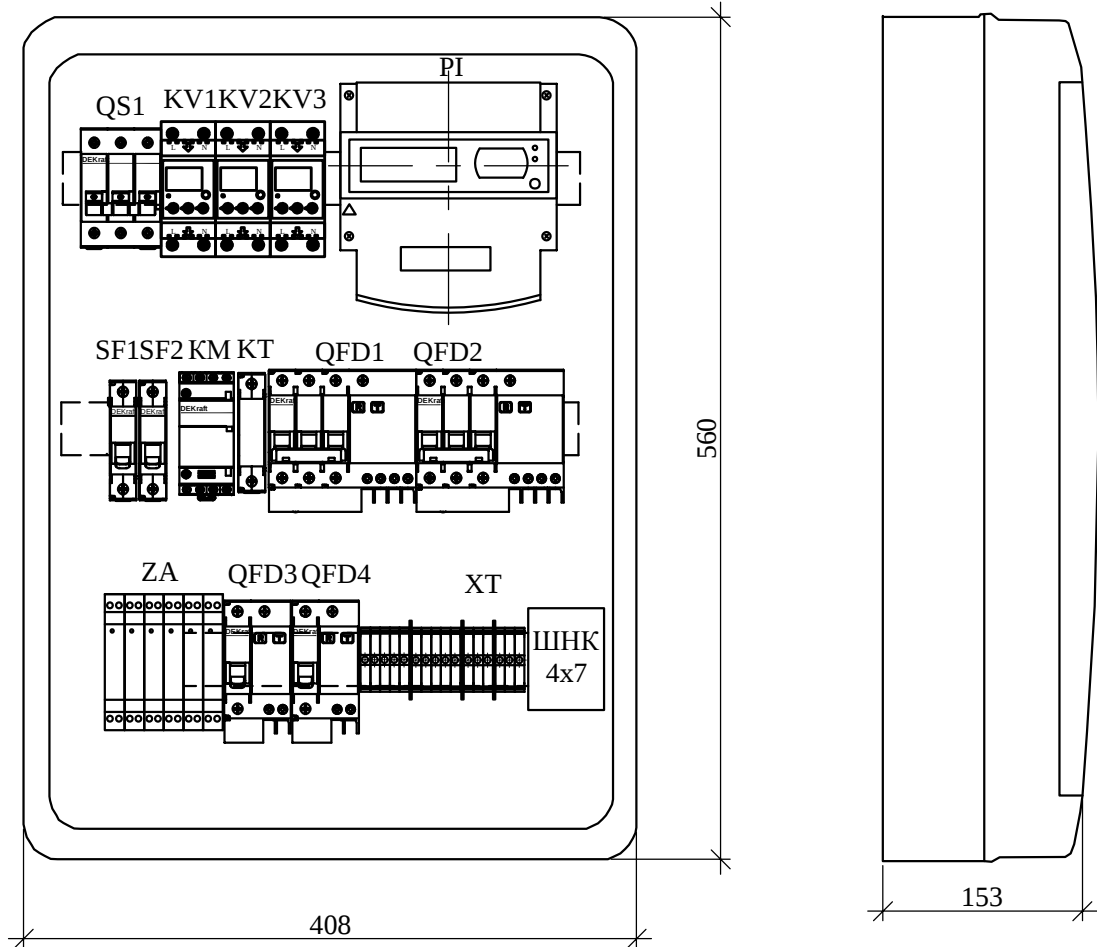
- 1 В ВРУ-1 установить трехполюсный автоматический выключатель ВА101-3Р-020А-С 20А (DEKraft) в качестве точки подключения.
- 2 Утолщенными линиями показано проектируемое оборудование.
- 3 Расчет токов КЗ, выбор коммутационных аппаратов и расчет падения напряжения приведен на листе 6 настоящего комплекта чертежей.
- 4 Падение напряжения в сетях освещения должны составлять не более 7,5% - в электроустановках низкого напряжения, питающихся от общей системы электроснабжения и 10% в электроустановках, питающихся от индивидуальных источников сверхнизкого напряжения.
- 5 Расключение электрического щита наружного освещения выполнить гибким проводом ПуГВнг(А)-LS-1х1,5 мм².
- 6 -ПВХ Д25мм - кабель прокладывается в трубе ПВХ диаметром 25 мм;
- ПНД Д25мм - кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 25 мм;
- ПВХ Д20мм - кабель прокладывается в трубе ПВХ диаметром 20 мм;
- ПНД Д20мм - кабель прокладывается в трубе ПНД диаметром 20 мм;

Согласовано:					
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						02043-ЭС25-ЭН2			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин			08.25		Р	2	
Проверил		Шахматов			08.25				
						Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО. Схема электрическая принципиальная	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		
Н. Контр.		Боев			08.25				
ГИП		Боев			08.25				

Согласовано:

Щит ЩАХО
(1:5)

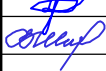


Примечания

- 1 По данному листу выполнить сборку щита архитектурно - художественного освещения в количестве 1 шт.
2 Данное оборудование возможно заменить аналогичное оборудование другого производителя без ухудшения технических характеристик.
3 Лист смотреть совместно с листом 2.

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Щит распределительный навесной пластиковый 54 модуля ЩРН-п-54 OptiBox P-BNK-3-54-IP65,разм. 560(h)x408x153 мм, шт.	1	4,1	
QS1		Выключатель нагрузки трехполюсный, In=20А, Ue=400 В, ВН-32 3Р 20А, шт.	1	0,345	
KV		Реле напряжения РН-25t, In = 25 А, шт.	3	0,5	
PI		Счетчик электрической энергии трехфазный, многотарифный СЕ307 R33.145.OA.N 5(60)А, шт.	1	1,0	
KM		Модульный контактор четырехполюсный, 4НО, In=20А, МК103-020А-230В-40	1	0,35	
KT		Программируемое реле времени с Wi-Fi ЕМ-130 с астрономическим и недельным режимом, In = 6А	1	0,2	
QFD1,2		Автоматический выключатель дифференциального тока четырехполюсный ДИФ101-3N-006-030-С In = 6 А, Ics = 4,5 кА, ΔI = 30 мА, хар. С., шт.	2	0,2	
QFD 2,3		Автоматический выключатель дифференциального тока двухполюсный ДИФ101-1N-006-030-С In = 6 А, Ics = 4,5 кА, ΔI = 30 мА, хар. С., шт.	2	0,2	
ZA		Реле ограничения пускового тока МРП-108, In=8 А, Up=230 В, ограничение тока емкостных нагрузок 30 А, шт.	6	0,06	
SF1,2		Автоматический выключатель однополюсный ВА101-1Р-006А-С, In = 6 А, Ics = 4,5 кА, шт.	2	0,2	
XT		Винтовой зажим CBD. 4, шт.	16	0,03	
		Разделитель, шт.	3	0,01	
		Торцевой изолятор для винтового зажима CBD. 4, шт.	1	0,01	
		Шины на Din-рейку в корпусе (кросс-модуль) ШНК 4x7 L+PEN, шт.	1	0,5	
	ГОСТ 31947-2012	Провод ПуГВнг(А)-LS-1х1,5 мм², м	10	0,057	

						02043-ЭС25-ЭН2			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин			08.25		Р	3	
Проверил		Шахматов			08.25				
						Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО. Чертеж общего вида			
Н. Контр.		Боев			08.25				
ГИП		Боев			08.25				

Согласовано:

Инов. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

НОМЕР СЕКЦИИ		НОМЕР ПАНЕЛИ		НОМЕР ЗАЩИТНОГО АППАРАТА, ПРИСОЕДИНЕНИЯ		Кол-во ниток		Марка кабеля (провода)		Количество		Сечение, мм2		Откуда		Куда		Длина кабеля до самого удаленного участка, м		Напряжение, В		Максимальная расчетная мощность на кабеле, кВт (полная мощность на шинах КТПН, кВт/А)		cos φ на кабеле, (о.е.)		Максимальный расчетный ток в кабеле, А		Момент в кабеле, кВт*м		Материал жил, Al или Cu (Al - алюминий, Cu - медь)		Промежуточный расчет коэффициентов для потерь напряжения, C*С		Потери напряжения в линии, %		Заказная маркировка кабеля		Удельное сопротивление, мОм/м		Сопротивление линии (трансформатора, переходное сопротивление), ом		НОМЕР ЗАЩИТНОГО АППАРАТА, ПРИСОЕДИНЕНИЯ		Условный номер точки однофазного КЗ		Сопротивление до расчетной точки однофазного КЗ, (Ом)		Ток однофазного кз, (А)		Тип автоматического выключателя (аппарата защиты)		Номинальный ток автомата (предохранителя) (А)		УСТАВКА РАСЦЕПИТЕЛЯ		Номинальный ток расцепителя (А)		Кратность уставки к номиналу расцепителя		Ток отсечки (А), защита от короткого замыкания (кратковременная задержка) Isd = 1.5 до 10xIn, Isd = 0 до 0.5 с.		Погрешность уставки (коэффициент запаса)		Isd% погр. А		ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАЩИТЫ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

1. Расчет потерь напряжения в сети 0,4 кВ

Для подтверждения выполнения требований СП 256.1325800.2016 к величине потерь напряжения необходимо выполнить расчет потерь напряжения в сети 0,4 кВ от шин ТП до всех присоединяемых электроприемников (ЭП) в соответствии схемой нормального режима. Данный расчет выполнен для наиболее мощных и удаленных электроприемников. Падение напряжения в сетях освещения должны составлять не более 7,5% - в электроустановках низкого напряжения, питающихся от общей системы электроснабжения и 10% в электроустановках, питающихся от индивидуальных источников сверхнизкого напряжения. Линии при заданном сечении для проводов и кабелей определяются по формуле:

$$\Delta U = \frac{M}{C \cdot s} \cdot \%, \quad (2-17, \text{Справочная книга для проектирования электрического освещения. Под ред. Г. М. Кнорринга.})$$

где М - момент нагрузки, равный произведению нагрузки Р, кВт, на длину линии L м, , кВт · м;

С - коэффициент, значение которого при различных напряжениях и материале проводника приведено в табл. 12-9 справочной книги, указанной выше.

s - сечение проводника, мм².

2. Расчет токов короткого замыкания

Ток трехфазного короткого замыкания, А:

$$I_{кз}^{(3)} = \frac{U_{ср.н.}}{\sqrt{3} \times \sqrt{x_{\Sigma}^2 + (r_{\Sigma} + R_{пер})^2}}$$

где I_{кз}⁽³⁾ - ток трехфазного короткого замыкания, А;

U_{ср.н} - среднее номинальное линейное напряжение сети нн, В;

х и г - индуктивное и активное результирующие сопротивления (прямой последовательности) цепи к.з. без учета сопротивлений рубильников, выключателей, вставных контактов, болтовых соединений, Ом;

R_{пер} - переходные сопротивления, совокупно учитывающие сопротивление электрической дуги в месте к.з., а также сопротивление рубильников, выключателей, вставных контактов, болтовых соединений, принимается равным 15 мОм.

Коммутационные аппараты необходимо проверить на отключение тока однофазного короткого замыкания в конце защищаемой линии

Ток однофазного короткого замыкания, кА:

$$I_{кз}^{(1)} = \frac{U_{\phi}}{Z_{тр/3} + Z_{линии.(\phi-0)} + Z_k}$$

где U_ф - фазное напряжение сети;

Z_{тр/3} - расчетное сопротивление для трансформатора, Ом;

Z_{линии.(\phi-0)} - полное сопротивление цепи с учетом активных и индуктивных сопротивлений петли "фазный - нулевой провод", Ом;

Z_к - сопротивление контактов, принимаемое 0,015 Ом.

Выбор электрических аппаратов и кабелей соответствует таблице 1.

Примечания

1 Данный лист смотреть совместно с однолинейной электрической схемой - лист 2.

2 Выбор электрических аппаратов и кабелей выполнен для наиболее мощных и удаленных электроприемников.

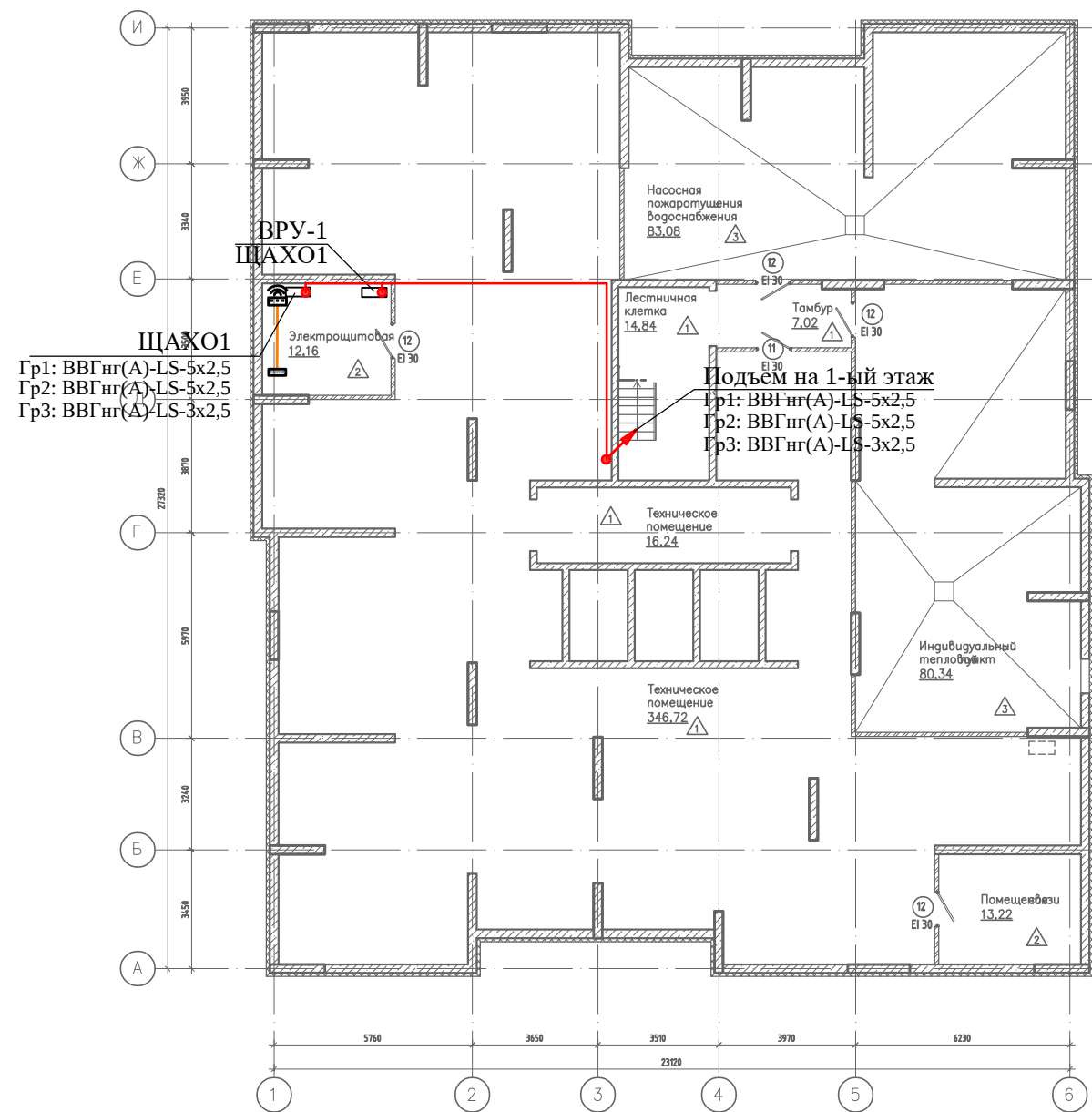
3 Проектируемые кабели выбраны по допустимому длительному току и проверены по потере напряжения.

4 Время срабатывания автоматических выключателей соответствует требованиям ПУЭ.

							02043-ЭС25-ЭН2		
							«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214» «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дробязкин			<i>Дробязкин</i>	08.25		Р	4	
Проверил	Шахматов			<i>Шахматов</i>	08.25				
Н. Контр.	Боев			<i>Боев</i>	08.25	Щит архитектурно-художественного освещения ЩАХО.	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		
ГИП	Боев			<i>Боев</i>	08.25	Выбор электрических аппаратов и кабелей			

Формат А2

План подвала на отм. -2,500



ЩАХ01
Гр1: ВВГнг(А)-LS-5х2,5
Гр2: ВВГнг(А)-LS-5х2,5
Гр3: ВВГнг(А)-LS-3х2,5

Подъем на 1-ый этаж
Гр1: ВВГнг(А)-LS-5х2,5
Гр2: ВВГнг(А)-LS-5х2,5
Гр3: ВВГнг(А)-LS-3х2,5

Условные обозначения:

- Сеть архитектурного освещения ~ 220/380В
- Сеть Интернет
- Кабель уходит на более высокую отметку
- точка подключения к сети Интернет
- Wi-fi роутер

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 31996—2012	Кабель силовой с ПВХ изоляцией ВВГнг(А)-LS-0,66-5х6 мм, м	10	0,850	
2	ГОСТ 31996—2012	Кабель силовой с ПВХ изоляцией ВВГнг(А)-LS-0,66-5х2,5 мм, м	270	0,518	
3	ГОСТ 31996—2012	Кабель силовой с ПВХ изоляцией ВВГнг(А)-LS-0,66-4х2,5 мм, м	55	0,380	
4	ГОСТ 31996—2012	Кабель силовой с ПВХ изоляцией ВВГнг(А)-LS-0,66-3х2,5 мм, м	260	0,300	
5		Труба жесткая из ПВХ Ø25 мм, м	3	0,3	Проход кабелей через стены и перекрытия
6		Гофрированная труба из ПВХ Ø25 мм, м	210	0,2	
7		Гофрированная труба из ПНД Ø25 мм, стойкая к ультрафиолету, м	125	0,2	
8		Гофрированная труба из ПВХ Ø20 мм, м	130	0,2	
9		Гофрированная труба из ПНД Ø20 мм, стойкая к ультрафиолету, м	130	0,2	
10		Гвозди для прямого монтажа кованные 3х22 мм, шт.	1700	0,007	Возможна замена на универсальный дюбель с шурупом 6х40мм
11		Площадка под стяжку для прямого монтажа черная ПМ 22х16х6 мм, шт.	1700	0,01	
12		Хомут морозостойкий Хкм 3,6х150, шт.	1700	0,01	
13		Противопожарная монтажная пена, выход 45 л, шт.	1	1,0	

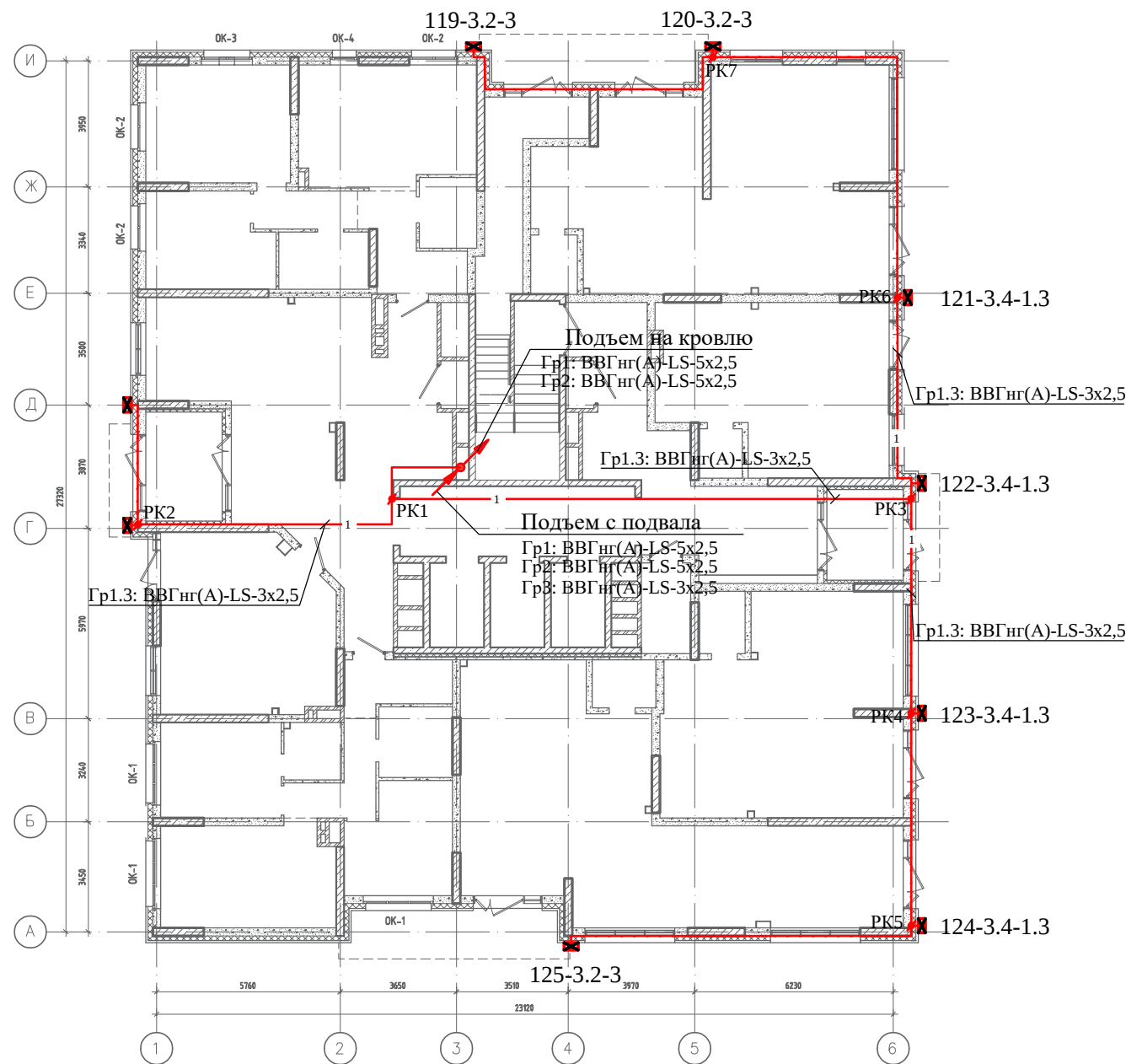
Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 7 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 8 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

						02043-ЭС25-ЭН2		
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист
Разраб.	Дробязкин				08.25		Р	5
Проверил	Шахматов				08.25	План подвала на отм. -2,500 М1:200		
Н. Контр.	Боев				08.25	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА светотехническая компания		
ГИП	Боев				08.25			

Согласовано:				
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		

План 1 этажа



- Условные обозначения:
- Накладной светодиодный светильник TUBE M, 220 В, 20 Вт, 4000К, 130 гр.
 - Сеть архитектурного освещения ~ 220/380В
 - Кабель приходит с более низкой отметки и уходит на более высокую отметку
 - 90-3.5-1.3 - Порядковый номер светильника(-ов) x позиция в спецификации-№ Группы

Спецификация оборудования и материалов

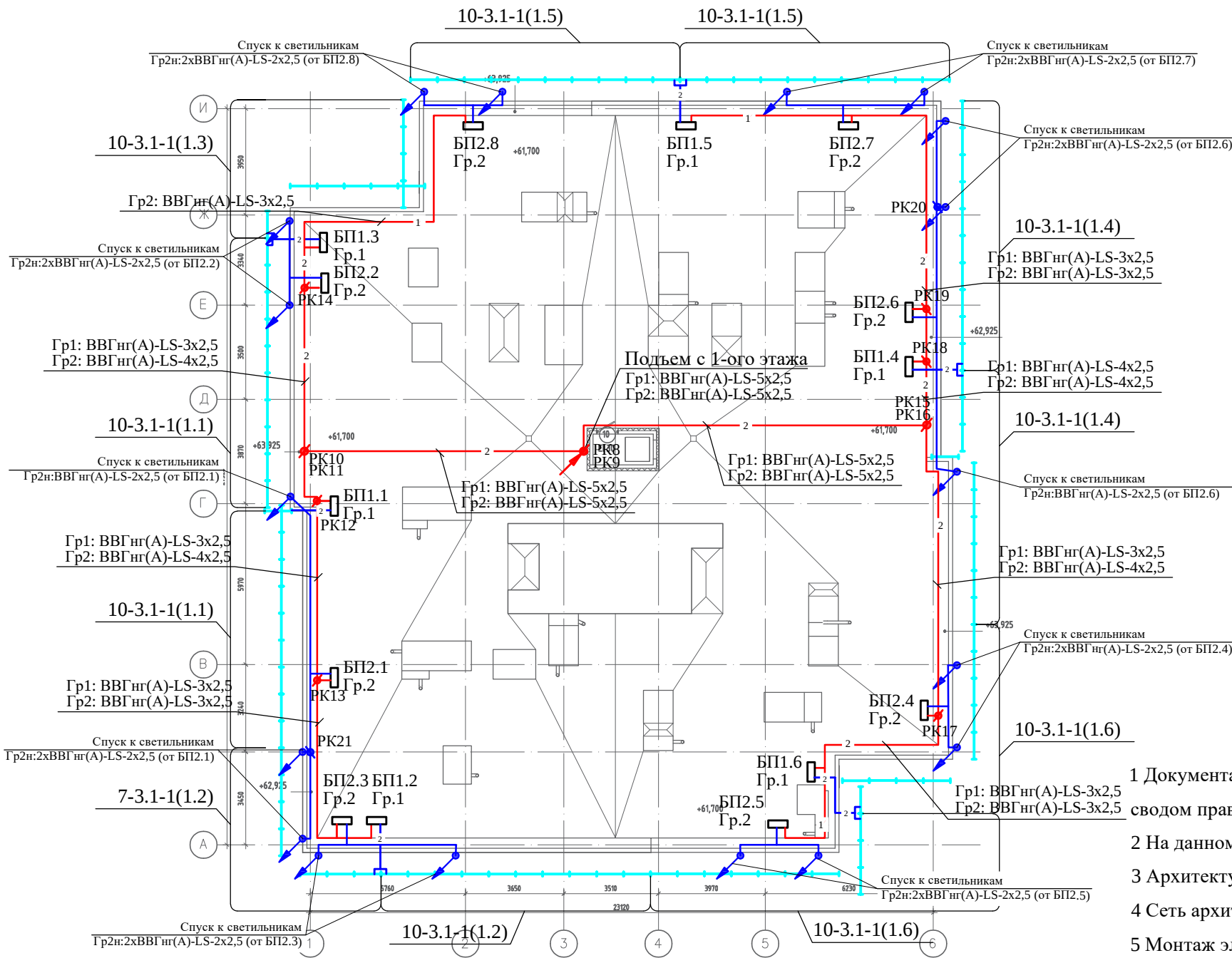
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Накладной светодиодный светильник TUBE M, 220 В, 20 Вт, 4000К, 130 гр.	9		
2		Коробка распределительная, 85х85х40мм IP55, шт.	7	0,1	
3		Клемма 3-проводная, шт.	21	0,02	

Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения внутри здания выполнить открыто в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 7 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 8 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

						02043-ЭС25-ЭН2			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин			08.25		Р	6	
Проверил		Шахматов			08.25				
						План 1 этажа М1:200			
Н. Контр.		Боев			08.25				
ГИП		Боев			08.25				

План кровли



Примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд.), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по кровле здания выполнить открыто в ПНД трубе стойкой к ультрафиолету . Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по парапету здания выполнить открыто в ПНД трубе стойкой к ультрафиолету.
- 6 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 7 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 8 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения:

- Светодиодный линейный светильник Range-2019, 24 В, 12 Вт, 4000К, 120 гр., 1м.
- Сеть архитектурного освещения 220/380В
- Сеть архитектурного освещения = 24/48 В
- Кабель приходит с более низкой отметки
- Кабель уходит на более низкую отметку
- 10-3.4-1.1(1.4) - Количество х позиция в спецификации-№ Группы
- БП1.1
Гр.1.1 - Щит с блоком питания, номер блока питания, группа

						02043-ЭС25-ЭН2			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин			08.25		Р	7	
Проверил		Шахматов			08.25				
						План кровли М1:200	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		
Н. Контр.		Боев			08.25				
ГИП		Боев			08.25				

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Светодиодный линейный светильник Range-2019, 24 В, 12 Вт, 4000К, 120 гр., 1м.	107		
2		Коробка распределительная, 85х85х40мм IP55, шт.	14	0,1	
3		Клемма 3-проводная, шт.	112	0,02	
4		Блок питания ERP-350 24В, 350Вт	6	1,15	
5		Блок питания ERP-350 48В, 350Вт	8	1,15	
6		Диммер для регулирования светового потока, 24 В	6	0,3	
7		Диммер для регулирования светового потока, 48 В	8	0,3	
8		Щит распределительный для модульной аппаратуры разм. 240(х)х330х120 мм, ЩРН-12 IP54, шт.	14	1,09	
9	ГОСТ 31996—2012	Кабель силовой с ПВХ изоляцией ВВГнг(А)-LS-2х2,5 мм, м	1295	0,250	
10	ГОСТ 31996—2012	Кабель силовой с ПВХ изоляцией ВВГнг(А)-LS-2х1,5 мм, м	60	0,180	
11		Гофрированная труба из ПВХ Ø20 мм, м	1190	0,2	
12		Гофрированная труба из ПНД Ø20 мм, стойкая к ультрафиолету, м	165	0,2	
13		Гвозди для прямого монтажа кованные 3х22 мм, шт.	3872	0,007	Возможна замена на универсальный дюбель с шурупом бх40мм
14		Площадка под стяжку для прямого монтажа черная ПМ 22х16х6 мм, шт.	3872	0,01	
15		Хомут морозостойкий Хкм 3,6х150, шт.	3872	0,01	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

02043-ЭС25-ЭН2

«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дробязкин			08.25
Проверил		Шахматов			08.25
Н. Контр.		Боев			08.25
ГИП		Боев			08.25

Архитектурное освещение фасадов здания
ГП-72.215

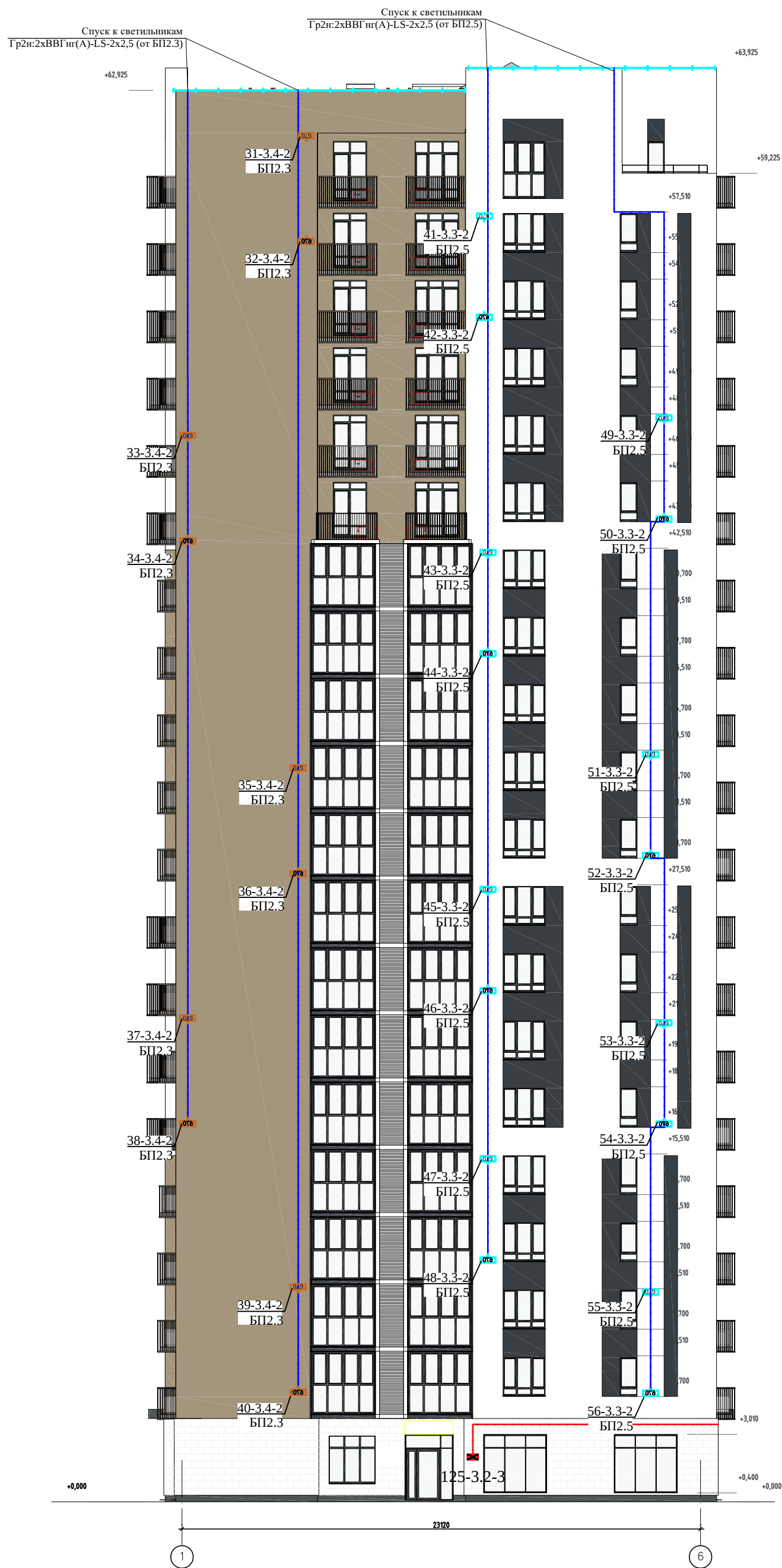
Стадия	Лист	Листов
Р	7.1	

План кровли. Спецификация

ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА
СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

Формат А4

Фасад в осях 1-6.



позиция в спецификации
порядковый номер светильника(-ов)
группа питания
1-3.1-1.1
БП1.8
номер питающего блока питания

- Светодиодный линейный светильник Range-2019, 24 В, 12 Вт, 4000К, 120 гр., 1м.
- Накладной светодиодный светильник TUBE M, 220 В, 20 Вт, 4000К, 130 гр.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 4000К, 10 гр., 0,67м.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 2000К, 10 гр., 0,67м.
- Сеть архитектурного освещения 220/380В (под утеплителем)
- Сеть архитектурного освещения = 24/48 В (под утеплителем)
- 10-3.4-1.1(1.4) - Количество x позиция в спецификации-№ Группы

Общие примечания

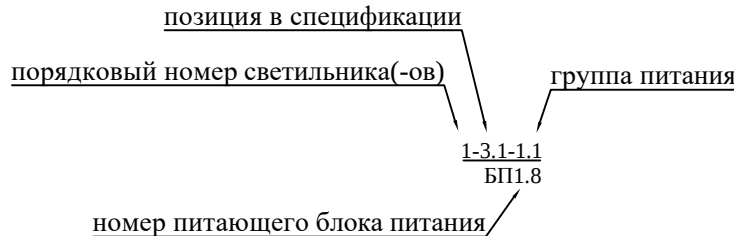
- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
 - 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
 - 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
 - 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
 - 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто под утеплителем в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
 - 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования.
 - 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
 - 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
 - 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.
- * Размеры привязок для монтажа светильников уточнить по месту.

						02043-ЭС25-ЭН2			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин			08.25		Р	8	
Проверил		Шахматов			08.25				
						Фасад в осях 1-6. М1:200			
Н. Контр.		Боев			08.25				
ГИП		Боев			08.25				

ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА
светотехническая компания

Формат А2

Фасад в осях 6-1.



- Светодиодный линейный светильник Range-2019, 24 В, 12 Вт, 4000К, 120 гр., 1м.
- Накладной светодиодный светильник TUBE M, 220 В, 20 Вт, 4000К, 130 гр.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 4000К, 10 гр., 0,67м.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 2000К, 10 гр., 0,67м.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 12 Вт, 2000К, 10 гр., 0,5м.
- Сеть архитектурного освещения 220/380В (под утеплителем)
- Сеть архитектурного освещения = 24/48 В (под утеплителем)
- 10-3.4-1.1(1.4) - Количество х позиция в спецификации-№ Группы

Общие примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
- 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
- 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
- 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
- 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто под утеплителем в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
- 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования.
- 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
- 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
- 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.
- * Размеры привязок для монтажа светильников уточнить по месту.

							02043-ЭС25-ЭН2			
							«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени, Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин		DP	08.25			Р	9	
Проверил		Шахматов		Шахматов	08.25					
							Фасад в осях 6-1. М1:200	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		
Н. Контр.		Боев		Боев	08.25					
ГИП		Боев		Боев	08.25					

Фасад в осях А-И.



позиция в спецификации
порядковый номер светильника(-ов)
группа питания
1-3.1-1.1
БП1.8
номер питающего блока питания

- Светодиодный линейный светильник Range-2019, 24 В, 12 Вт, 4000К, 120 гр., 1м.
- Накладной светодиодный светильник TUBE M, 220 В, 20 Вт, 4000К, 130 гр.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 4000К, 10 гр., 0,67м.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 2000К, 10 гр., 0,67м.
- Сеть архитектурного освещения 220/380В (под утеплителем)
- Сеть архитектурного освещения = 24/48 В (под утеплителем)
- 10-3.4-1.1(1.4) - Количество x позиция в спецификации-№ Группы

Общие примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
 - 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
 - 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
 - 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
 - 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто под утеплителем в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
 - 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования.
 - 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
 - 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
 - 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.
- * Размеры привязок для монтажа светильников уточнить по месту.

						02043-ЭС25-ЭН2			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени, Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дробязкин			ДП	08.25		Р	10	
Проверил	Шахматов			Шахматов	08.25				
Н. Контр.	Боев			Боев	08.25	Фасад в осях А-И. М1:200	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		
ГИП	Боев			Боев	08.25				

Фасад в осях И-А.



позиция в спецификации
порядковый номер светильника(-ов)
группа питания
1-3.1-1.1
БП1.8
номер питающего блока питания

- Светодиодный линейный светильник Range-2019, 24 В, 12 Вт, 4000К, 120 гр., 1м.
- Накладной светодиодный светильник TUBE M, 220 В, 20 Вт, 4000К, 130 гр.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 4000К, 10 гр., 0,67м.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 16 Вт, 2000К, 10 гр., 0,67м.
- Светодиодный линейный светильник Range Focus 3632, 48 В, 12 Вт, 4000К, 10 гр., 0,5м.
- Сеть архитектурного освещения 220/380В (под утеплителем)
- Сеть архитектурного освещения = 24/48 В (под утеплителем)
- 10-3.4-1.1(1.4) - Количество x позиция в спецификации-№ Группы

Общие примечания

- 1 Документация выполнена в соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (7изд), сводом правил СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение".
 - 2 На данном чертеже предусмотрена сеть архитектурного освещения.
 - 3 Архитектурное освещение выполнено светодиодными светильниками.
 - 4 Сеть архитектурного освещения выполнена кабелем типа ВВГнг(А)-LS.
 - 5 Монтаж электропроводок сети архитектурного освещения по фасадам здания выполнить скрыто под утеплителем в гофрированных трубах из ПВХ не распространяющих горение. Необходимо избегать перекрещивания проводников между собой.
 - 6 Ответвления к светильникам выполнить внутри светотехнического оборудования.
 - 7 Проходы трасс электропроводок через стены и перекрытия выполнить в отрезках жестких труб из ПВХ и герметизировать противопожарной монтажной пеной.
 - 8 Длину электропроводок перед нарезкой уточнить по месту при монтаже.
 - 9 Данный чертеж рассматривать вместе с действующими архитектурно-строительными чертежами.
- * Размеры привязок для монтажа светильников уточнить по месту.

							02043-ЭС25-ЭН2			
							«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени, Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дробязкин		ДП	08.25			Р	11	
Проверил		Шахматов		Шахматов	08.25					
Н. Контр.		Боев		Боев	08.25	Фасад в осях И-А. М1:200	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА свето-техническая компания			
ГИП		Боев		Боев	08.25					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано:			

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								
	2 Кабельные изделия и материалы															
	2.1 Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ	ГОСТ 31996—2012		ООО "Радиус"				Возможно применение как плоского, так и круглого кабеля.								
	пластиката, пониженной горючести и с низким дымо и газовыделением, без	ВВГнг(А)-LS-0,66														
	защитного покрова, сечением:															
	5x6 мм ²				м	10	0,850									
	5x2,5 мм ²				м	270	0,518									
	4x2,5 мм ²				м	55	0,380									
	3x2,5 мм ²				м	260	0,300									
	2x2,5 мм ²				м	1295	0,263									
	2x1,5 мм ²				м	60	0,180									
	4x2x0,51 мм ²	УТРнг-LSZH	4324047	SkyNet	м	100										
	3 Светотехнические изделия															
	3.1 Светильник светодиодный линейный , 12 Вт, 24 В, 1м, 120 град., 4000К, 48 LED	Range LINE-2019		Перспектива света	шт.	107										
	3.2 Светильник светодиодный настенный, 20 Вт, 220 В, 130 град., 4000К	TUBE M		Перспектива света	шт.	9										
	3.3 Светильник светодиодный узколучевой, 16 Вт, 48 В, 0,67 м, 10 град., 4000К, 16 LED	Range FOCUS-3632		Перспектива света	шт.	60										
	3.4 Светильник светодиодный узколучевой, 16 Вт, 48 В, 0,67 м, 10 град., 2000К, 16 LED	Range FOCUS-3632		Перспектива света	шт.	48										
	3.5 Светильник светодиодный узколучевой, 12 Вт, 48 В, 0,5 м, 10 град., 4000К, 12 LED	Range FOCUS-3632		Перспектива света	шт.	4										
	3.6 Светильник светодиодный узколучевой, 12 Вт, 48 В, 0,5 м, 10 град., 2000К, 12 LED	Range FOCUS-3632		Перспектива света	шт.	6										
																Лист
																3
					02043-ЭС25-ЭН2.СО											
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата									

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано:		

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
	8.4 Разъем RJ-45 UTP для кабеля категории 5E	CS3-1C5EU	925515	ІТК	шт.	5		
	8.4 Wi-Fi роутер				шт.	1		
	9 Материалы для крепления светильников							
	9.1 Узел №1. Крепление светильника светодиодного узколучевого Range FOCUS-3632 к фасаду здания, облицованного декоративной штукатуркой				компл.	1		02043-ЭС25-ЭН2.Н1
	9.2 Узел №2. Крепление светильника светодиодного настенного TUBE M к фасаду здания				компл.	1		02043-ЭС25-ЭН2.Н2
	9.3 Узел №3. Крепление светильника светодиодного линейного Range LINE-2019 к парапету здания				компл.	1		02043-ЭС25-ЭН2.Н3

						02043-ЭС25-ЭН2.СО	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласовано:					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					



						02043-ЭС25-ЭН2.Н			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузьмин			08.25		Р	1	
Проверил		Иванов			08.25				
Н. Контр.		Шахматов			08.25	Карта узлов	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		
ГИП		Шахматов			08.25				

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 19904-90	Сталь листовая 230*х30х4 мм, шт.	236	0,11	
2	ГОСТ 7798-70	Болт М6х25 мм, шт.	236	0,003	
3	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная М6, шт.	236	0,002	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба плоская М6, шт.	472	0,002	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М6, шт.	236	0,003	
6	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная М8, шт.	472	0,002	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба плоская М8, шт.	1416	0,002	
8	ГОСТ 5915-70	Гайка М8, шт.	944	0,003	
9	ГОСТ 22042-76	Шпилька резьбовая М8х2000, L=2000 мм, шт.	68	0,634	Нарезать по 275* мм 472 шт.
10		Химический анкер (капсула) М8, шт.	472	0,016	
11	ГОСТ 18475-82	Труба алюминиевая 12 мм, толщиной стенки 1,0 мм. Труба 12х1,0 мм, м	79	0,238	Нарезать по 160* мм 472 шт.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

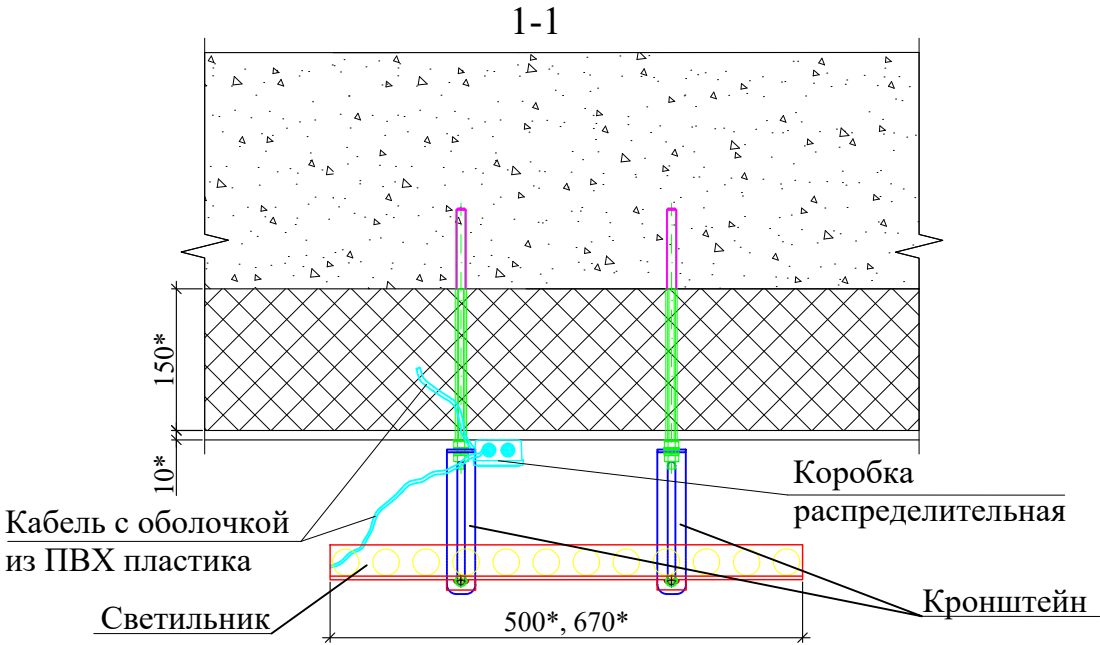
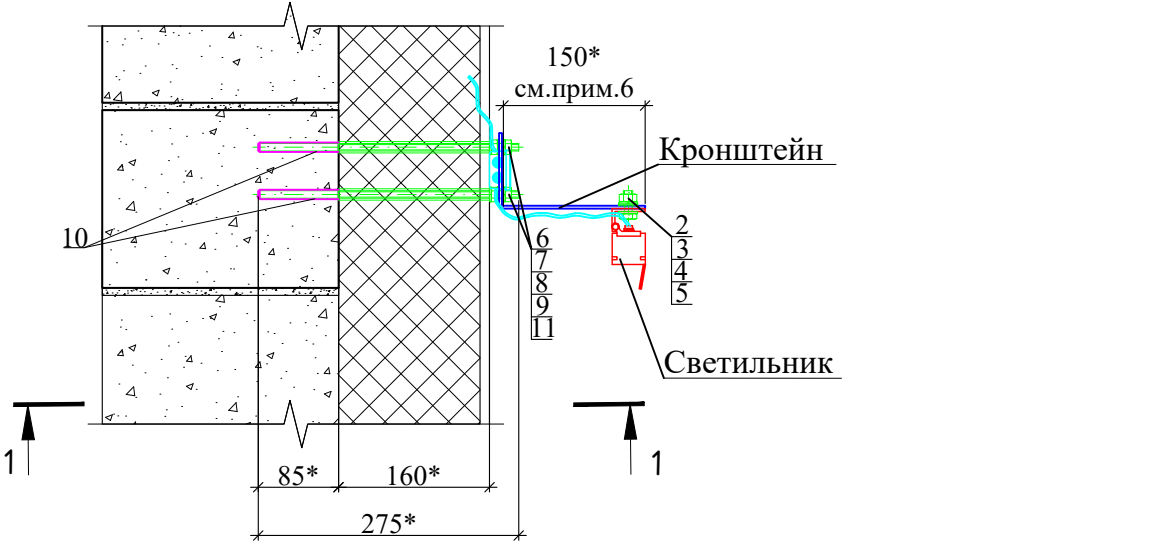
Инв. № подл.

02043-ЭС25-ЭН2.Н1

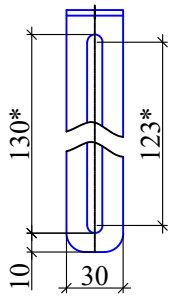
«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Пресображенский» в/п. Помещ. Квартал: 9. Ул.осток 72.1/43.1500.14003. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Разраб.		Кузьмин			08.25	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Иванов			08.25		Р	1	2
						Узел №1. Крепление светильника светодиодного узколучевого Range FOCUS-3632 к фасаду здания, облицованного декоративной штукатуркой	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА светотехническая компания		
Н. Контр.		Шахматов			08.25				
ГИП		Шахматов			08.25				

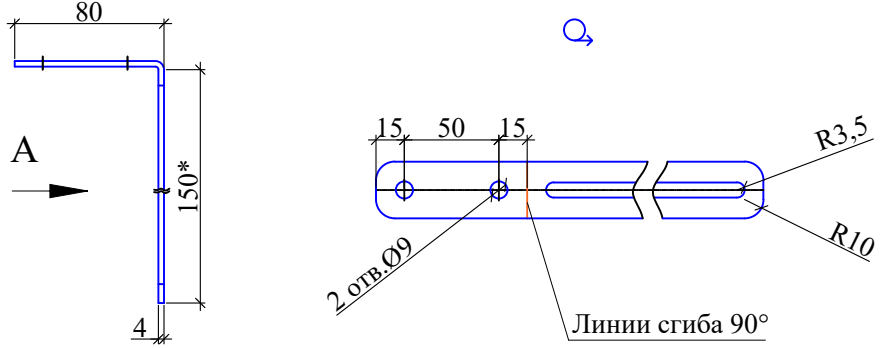
Узел №1. Крепление светильника светодиодного узколучевого Range FOCUS-3632 к фасаду здания, облицованного декоративной штукатуркой



Вид А



Кронштейн поз.1



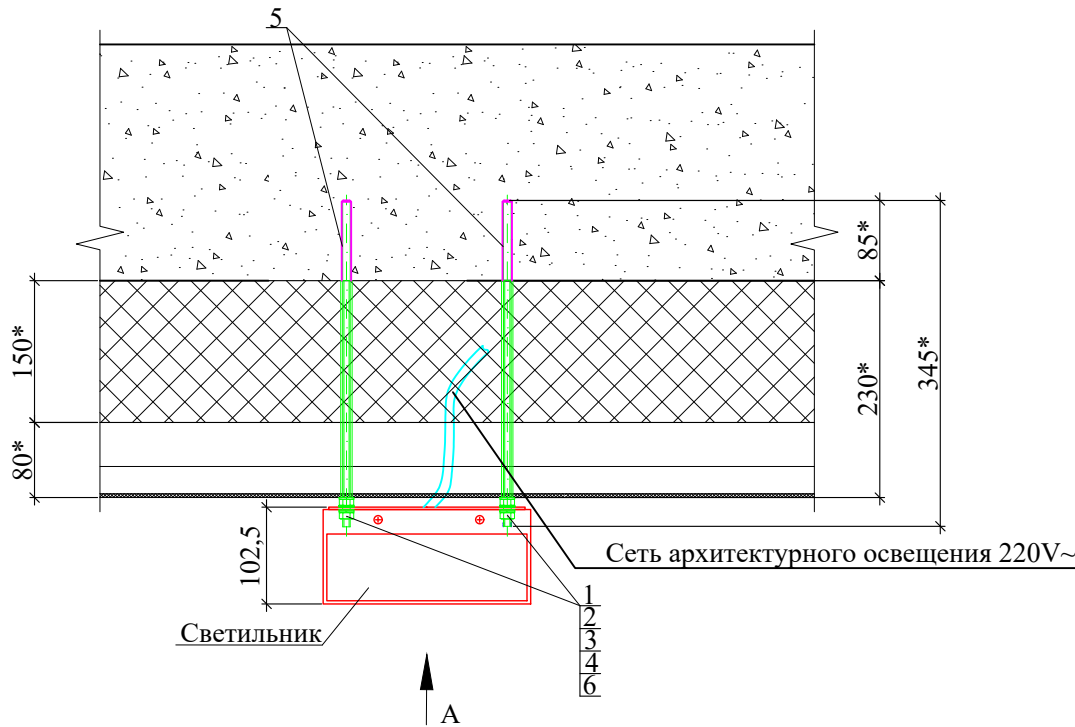
Примечания

- 1 По данному листу необходимо изготовить кронштейны в количестве 236 шт. и установить светильники светодиодные узколучевые Range FOCUS-3632 к фасаду здания в количестве 118 шт.:
- Range FOCUS-3632, 16 Вт, 48 В, 0,67 м, 10 град., 4000К, 16 LED - 60 шт.: с козырьком - 30 шт.; без - 30 шт.;
 - Range FOCUS-3632, 16 Вт, 48 В, 0,67 м, 10 град., 2000К, 16 LED - 48 шт.: с козырьком - 24 шт.; без - 24 шт.;
 - Range FOCUS-3632, 12 Вт, 48 В, 0,5 м, 10 град., 4000К, 12 LED - 4 шт.: с козырьком - 2 шт.; без - 2 шт.;
 - Range FOCUS-3632, 12 Вт, 48 В, 0,5 м, 10 град., 2000К, 12 LED - 6 шт.: с козырьком - 3 шт.; без - 3 шт.
- 2 Цвет окраски светильников выполнить по шкале RAL:
- Range FOCUS-3632, 4000К - 9010 (матовый);
 - Range FOCUS-3632, 2000К - 1019 (матовый).
- 3 Цвет окраски кронштейнов выполнить по шкале RAL:
- 9010 (матовый) - 128 шт.;
 - 1019 (матовый) - 108 шт.
- 4 * - Размер определить по месту.
- 5 Установку светильников выполнить с уточнением по месту в соответствии с расстановкой светильников на планах.
- 6 После регулировки положения светильника произвести подрезку длины кронштейнов поз.1.
- 7 Крепление светильников со световым потоком, направленным вверх, выполнить аналогично без использования антибликового козырька.
- 8 Расположение распределительной коробки показано условно (определить по месту при выполнении монтажа).
- 9 Перед изготовлением кронштейнов выполнить мокап (установку светильника) для уточнения длины вылета и угла наклона светильника.

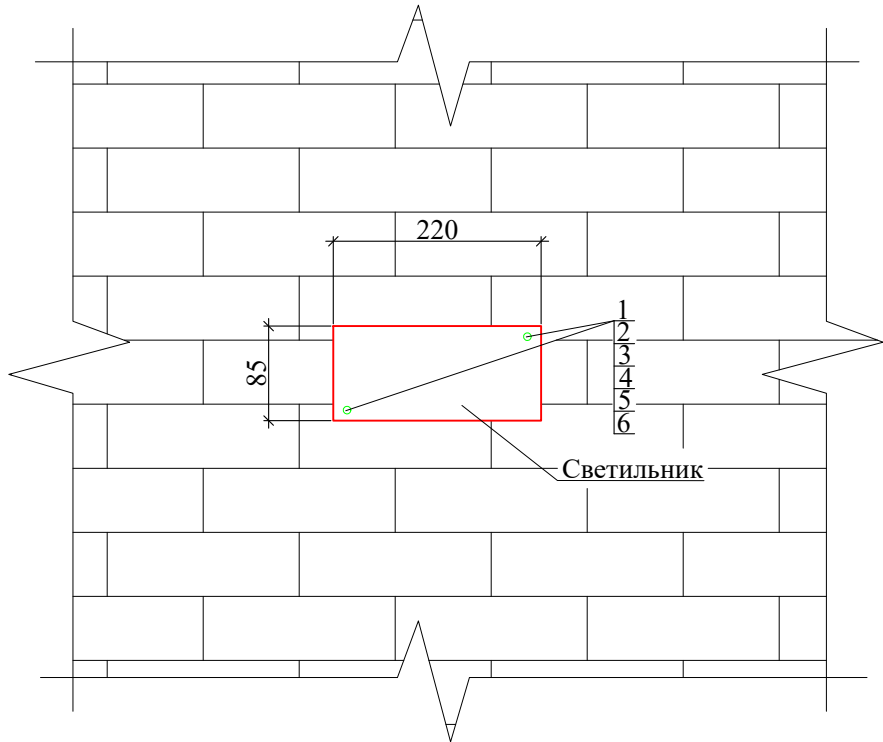
						02043-ЭС25-ЭН2.Н1			
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Кузьмин			08.25		Р	2	
Проверил		Иванов			08.25				
						Узел №1. Крепление светильника светодиодного узколучевого Range FOCUS-3632 к фасаду здания, облицованного декоративной штукатуркой			
Н. Контр.		Шахматов			08.25				
ГИП		Шахматов			08.25				

Согласовано:				
		Взам. инв. №		
		Подпись и дата		
Инв. № подл.				

Узел №2. Крепление светильника светодиодного
настенного TUBE M к фасаду здания



Вид А



Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 6402-70	Шайба пружинная М6, шт.	18	0,002	
2	ГОСТ 11371-78	Шайба плоская М6, шт.	54	0,002	
3	ГОСТ 5915-70	Гайка М6, шт.	36	0,003	
4	ГОСТ 22042-76	Шпилька резьбовая М6х2000, L=2000 мм, шт.	4	0,476	Нарезать по 345* мм 18 шт.
5		Химический анкер (капсула) М8, шт.	18	0,016	
6	ГОСТ 18475-82	Труба алюминиевая 12 мм, толщиной стенки 1,0 мм. Труба 12х1,0 мм, м	5	0,238	Нарезать по 230* мм 18 шт.

Примечания

- 1 По данному листу необходимо установить светильники светодиодные настенные TUBE M, 20 Вт, 220 В, 130 град., 4000К в количестве 9 шт.
- 2 Установку светильников выполнить с уточнением по месту в соответствии с расстановкой светильников на планах.
- 3 Расключение питающего кабеля выполнить внутри светильника.

						02043-ЭС25-ЭН2.Н2		
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист
Разраб.	Кузьмин				08.25		Р	1
Проверил	Иванов				08.25	Узел №2. Крепление светильника светодиодного настенного TUBE M к фасаду здания		
Н. Контр.	Шахматов				08.25			
ГИП	Шахматов				08.25	ПЕРСПЕКТИВА СВЕТА СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ		

Спецификация оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	ГОСТ 8639-82	Труба наружным размером 20 мм, толщиной стенки 1,5 мм, длиной 940* мм. Труба 20х20х1,5 мм, шт.	107	0,44	Кронштейн (107 шт.)
2	ГОСТ 19904-90	Сталь листовая 100х18х2 мм, шт.	107	0,04	
3		Дюбель универсальный М8х80, шт.	214	0,01	Крепление кронштейнов
4		Продольный профиль 50х50х30х1 мм, L=2,5 м, шт.	48	1,65	С учётом запаса 10%
5	ГОСТ 19904-90	Сталь листовая 50х50х1,0 мм, шт.	48	0,02	Для соединения профилей
6	ГОСТ Р ИСО 15973-2005	Вытяжная заклепка 4,8х10 мм, шт.	438	0,01	Крепление профилей к кронштейнам. Соединения профилей
7	ГОСТ Р ИСО 15973-2005	Вытяжная заклепка 4,0х10 мм, шт.	428	0,01	Для крепления светильников
8		Пластиковая заглушка для труб квадратного сечения 20х20 мм, шт.	214	0,01	
9		Кровельный атмосферостойкий герметик 310 мл, шт.	7	0,32	
10	ГОСТ 19904-90	Сталь листовая 61х61х1,0 мм, шт.	8	0,02	Торцевая заглушка

Согласовано:

Взам. инв. №

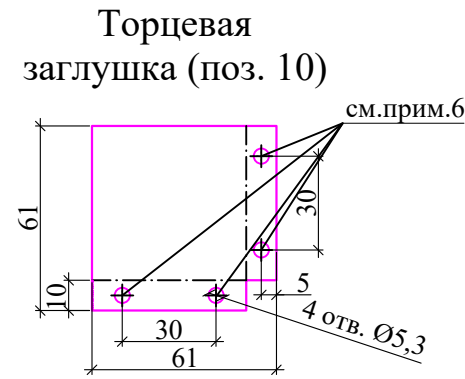
Подпись и дата

Инв. № подл.

02043-ЭС25-ЭН2.Н3

«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005.
Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район
«Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный
жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кузьмин			08.25	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215	Стадия	Лист
Проверил		Иванов			08.25		Р	1
						Узел №3. Крепление светильника светодиодного линейного Range LINE-2019 к парапету здания		Листов
								2
Н. Контр.		Шахматов			08.25			
ГИП		Шахматов			08.25			



The drawing consists of three views of a lighting fixture assembly:

- Side View (Top Left):** Shows a vertical section of the fixture. It features a central horizontal component (1) with a width of 50. Above and below this are vertical components (4) with a height of 2500. A small detail (5) is shown on the right side, and a detail (6) is shown on the left side, both with a width of 5. A dimension of 1.0 is indicated for a small gap or feature.
- Top View (A) (Top Right):** Shows the fixture from above. It features a central horizontal component (1) with a width of 50. Above and below this are vertical components (4) with a height of 2500. A small detail (5) is shown on the right side, and a detail (6) is shown on the left side, both with a width of 5. A dimension of 1.0 is indicated for a small gap or feature.
- Front View (B) (Bottom Right):** Shows the fixture from the front. It features a central horizontal component (1) with a width of 50. Above and below this are vertical components (4) with a height of 2500. A small detail (5) is shown on the right side, and a detail (6) is shown on the left side, both with a width of 5. A dimension of 1.0 is indicated for a small gap or feature.

[illegible]

Technical drawing of a lighting fixture (Светильник) showing a cross-section. The drawing includes dimensions: 20, 18, 100, 4, 2, and 6. It also includes labels 'см. прим 6' and 'Светильник'.

- 1 По данному листу необходимо изготовить кронштейны для крепления светильников светодиодных линейных Range LINE-2019, 12 Вт, 24 В, 1 м, 120 град., 4000К, 48 LED к парапету здания в количестве 107 шт.
- 2 Цвет окраски кронштейнов выполнить по шкале RAL 9004 (матовый).
- 3 Крепление кронштейнов выполнить с шагом 1,2 м с уточнением по месту в соответствии с расстановкой светильников на планах.
- 4 Цвет окраски продольного профиля и торцевых заглушек выполнить по шкале RAL 9004 (матовый).
- 5 Светильники соединяются заводскими разъемами - коннекторами.
- 6 Выполнить отверстия с учетом окраски изделия Ø 5,3 мм.
- 7 Выполнить в профиле отверстия с учетом окраски изделия Ø 4,5 мм.
- 8 Выполнить антикоррозионное покрытие в соответствии с нормативными требованиями.
- 9 Предусмотреть пластиковые заглушки для труб.
- 10 * - Размер определить по месту.
- 11 Регулировку уровня установки кронштейна необходимо произвести шайбами.
- 12 В места крепления кронштейна к парапету здания нанести герметик атмосферостойкий.
- 13 **Перед изготовлением кронштейнов выполнить мокап (установку светильника) для уточнения длины вылета и угла наклона светильника.**

						02043-ЭС25-ЭН2.Н3				
						«Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.214»; «Жилой район «Преображенский» в г. Тюмени. Квартал 8. Участок 72:17:1313004:1005. Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями ГП-72.215»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Архитектурное освещение фасадов здания ГП-72.215		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузьмин			08.25			Р	2	
Проверил		Иванов			08.25	Узел №3. Крепление светильника светодиодного линейного Range LINE-2019 к парапету здания				
Н. Контр.		Шахматов			08.25					
ГИП		Шахматов			08.25					