

ООО "РСК Сварог"

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Объединение
Проектировщиков «ОсноваПроект» (Ассоциация СРО «ОсноваПроект»)
ВРОП-3525455250/20 от 17.10.2022

Заказчик – Муниципальное учреждение дополнительного
образования "Дом творчества" (МУДО "Дом творчества")

Капитальный ремонт главного корпуса по объекту:
"Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют",
расположенном по адресу: Ленинградская область,
Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

05-11.04.2022 – ЭС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

ООО "РСК Сварог"

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство Объединение
Проектировщиков «ОсноваПроект» (Ассоциация СРО «ОсноваПроект»)
ВРОП-3525455250/20 от 17.10.2022

Заказчик – Муниципальное учреждение дополнительного
образования "Дом творчества" (МУДО "Дом творчества")

Капитальный ремонт главного корпуса по объекту:
"Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют",
расположенном по адресу: Ленинградская область,
Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

05-11.04.2022 – ЭС

Главный инженер проекта

Ю.В. Кузнецов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	–
2	Освещение 1 этажа. План	–
3	Освещение 2 этажа. План	–
4	Электроснабжение розеточных сетей 1 этажа. План	–
5	Электроснабжение розеточных сетей 2 этажа. План	–
6	Электроснабжение электроконвекторов и щитов автоматики вентиляции 1 этажа. План	–
7	Электроснабжение электроконвекторов и щитов автоматики вентиляции 2 этажа. План	–
8	Электроснабжение силовых потребителей. План	–
9	Схема электрическая принципиальная вводно-распределительного устройства	–
10	Схема электрическая принципиальная распределительного щита ЩР-1	–
11	Схема электрическая принципиальная распределительного щита ЩР-2	–
12	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО	–
13	Молниезащита	–
14	Кабельный журнал	–
15	Схема электрическая принципиальная щита аварийного освещения ЩАО	–
16	Схема электрическая принципиальная щита ППУ	–

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
05-11.04.2022-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4 л.
05-11.04.2022-ЭС.ВДР	Ведомость демонтажных работ	–
05-11.04.2022-ЭС.О/1	Опросный лист на ППУ	–

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

Общие указания (начало):

Основными руководящими документами являются:

- ПУЭ 7 изд. – Правила устройства электроустановок, 7 издание;
- СП 52.13330.2011 “Естественное и искусственное освещение”;
- ГОСТ 31565-2012 “Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности”.

Чертежи выполнены на основании архитектурно-строительной части проекта.

Проектом предусматривается замена освещения, розеточной сети и питание системы отопления.

Источником питания потребителей служит вводно-распределмтельное устройство (ВРУ). В нормальном режиме работы ВРУ питается от трансформаторной подстанции ТП-1507. В качестве резервного источника питания ВРУ применяется дизель генераторная установка типа АД-80С-Т400 мощностью 100 кВт.

ВРУ устанавливается в помещении электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен общий-суммарный на вводе в ВРУ. Распределительные щитки также устанавливаются в помещении электрощитовой. В качестве щитов используются модульные пластиковые щиты с автоматическими выключателями и диф.автоматами. Автоматические выключатели выбраны исходя из номинальных характеристик, соответствуют расчету по номинальному току.

Для внутреннего освещения применены встраиваемые и накладные светодиодные светильники габаритами 600х600 мм, также точечные светильники, встраиваемые в реечные потолки. Управление освещением осуществляется выключателями и переключателями. Выключатели установить на высоте 1,8 м от пола в местах пребывания детей, в осттальных помещениях – до 1,0 м от пола. Розетки устанавливаются на высоте 1,8 м от пола в местах пребывания детей, в остальных помещениях – на высоте до 1,0 м от пола. При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии отвлечение защитного проводника к каждой розетке выполняется в ответвительной коробке. Соединение выключателей вести через ответвительные коробки.

Кабельная распределительная сеть от щитов до потребителей выполняется кабелем ВВГнг(А)-LSLTx – кабели с медными токопроводящими жилами с изоляцией из ПВХ-композиции пониженной пожароопасности без дымовыделения, нетоксичными. Кабели выбраны и проверены по длительно допустимым токам и отклонению напряжения на потребителях. Прокладка кабелей выполняется в гофрированных трубах и скрыто в штробах. Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в кабельных гильзах. Места прохода кабелей сквозь стены и перекрытия обработать негорючим материалом (мастикой терморасширяющейся огнезащитной).

В здании необходимо присоединить открытые проводящие части светильников и стационарных электроприемников к нулевому защитному проводнику (РЕ). Шинку РЕ распределительного щитка ВРУ присоединить к существующей шине заземления посредством заземляющего проводника ПВ-3.

Общие указания (окончание)

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током в здании предусмотрены следующие виды защиты: защитное заземление, устройство защитного отключения, уравнивание потенциалов, основная изоляция токоведущих частей, ограждения и оболочки, размещение вне зоны досягаемости.

Во всех помещениях здания необходимо присоединить открытые проводящие части светильников общего освещения и стационарных электроприемников к нулевому защитному проводнику (РЕ).

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой следующие проводящие части:

- РЕN-проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи ГЗШ (главной заземляющей шины), в качестве которой используется шина РЕ ВРУ.

В санузлах и душевых необходимо выполнить дополнительную систему уравнивания потенциалов. Для этого следует корпуса ванн проводом ПВ1 сечением 10 кв. мм соединить с защитным РЕ-проводником групповой электрической розеточной сети данных помещений посредством коробов ШДУП (короб шины дополнительного уравнивания потенциалов). Также проводом ПВ1 сечением 10 кв. мм к защитному РЕ-проводнику розеточной сети посредством коробов ШДУП необходимо просоединить металлические части всех систем вентиляции в начале и конце трассы для уравнивания потенциалов.

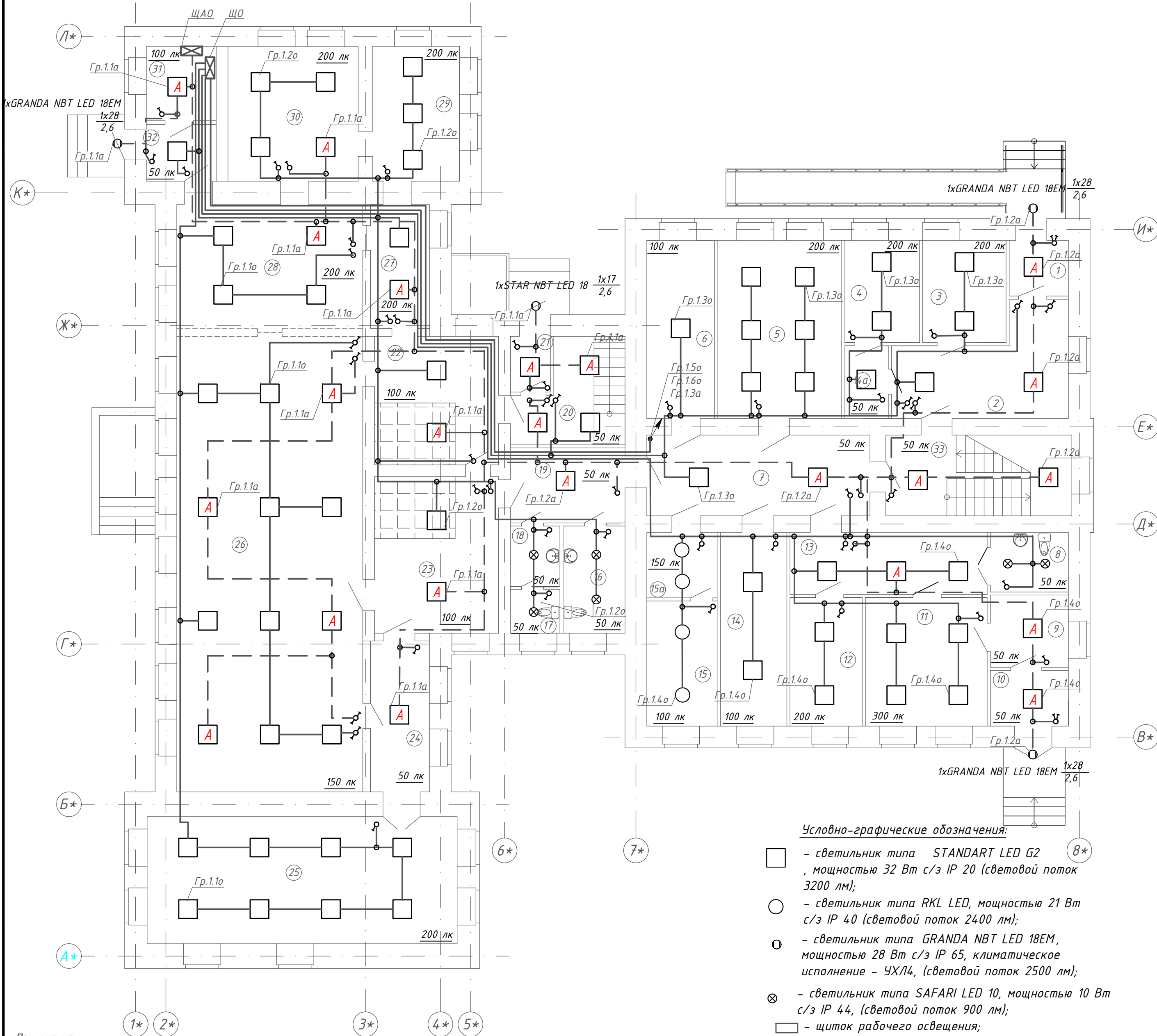
Устройство молниезащиты согласно СО 153-34.21.122-2003 выполнено по классу – обычные объекты, по уровню надежности защиты – IV.

В качестве молниеприемника используется сетка с шагом не более 20х20м из круглой стали d=8мм, которая укладывается на кровлю. При этом все выступающие неметаллические элементы должны быть оборудованы молниеприемниками, присоединенными к сетке. Крепится молниеприемная сетка к кровле при помощи держателей ДГ*810-70.

Токоотводы выполняются сталью диаметром 10 мм и располагаются по периметру здания так, чтобы среднее расстояние между ними было не больше 25 м.

Токоотводы соединяются с собственными заземляющими устройствами, а также с заземляющим устройством электроустановки.

						05-11.04.2022-ЭС			
						<i>Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: “Загородный стационарный оздоровительный лагерь” “Салют”, расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье</i>			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.	Коновалова А.А.				09.22				
						МУДО “Сланцевский ДТ”	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	-
Н.контр.	Швецова И.В.				09.22	Общие данные	ООО “РСК Сварог” г. Вологда		
ГИП	Кузнецов Ю.В.				09.22				



Примечания
1 Нормы освещенности помещений приняты согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение Актуализированная редакция СНиП 23-05-95."
2 Напряжение сети освещения 220В.
3 Электропроводки выполнить согласно ПУЭ и СНиП.
4 Способ прокладки кабелей условно не обозначен. В помещениях с подвесными потолками типа "Армстронг" и реечными потолками кабели прокладываются за потолками в гофрированных трубах, в помещениях с окрашенными потолками кабели прокладываются по потолкам в гофрированных трубах. Спуски к выключателям прокладываются в штробах.
5 Корпуса светильников присоединить к РЕ-проводнику для заземления.
6 Высота установки выключателей: в помещениях для пребывания детей - 1,8 м, в остальных помещениях - до 1 м от пола, силовых щитков до 1,5 м от пола.
7 Трехжильный кабель условно засечками не обозначен.
8 Нормально светильники аварийного освещения питаются от щита аварийного освещения и используются как рабочее освещение. При исчезновении питания светильники переключаются на питание от аккумуляторных батарей, которые предусмотрены в светильниках.
9 Светильники аварийного освещения должны быть обозначены буквой "А".
10 Освещенность помещений при аварийном освещении должна составлять не менее 30% от рабочего.
11 Кабель резать только после предварительного примера их длины по месту.

Условно-графические обозначения:

- - светильник типа STANDART LED G2, мощностью 32 Вт с/з IP 20 (световой поток 3200 лм);
- - светильник типа RKL LED, мощностью 21 Вт с/з IP 40 (световой поток 2400 лм);
- - светильник типа GRANDA NBT LED 18EM, мощностью 28 Вт с/з IP 65, климатическое исполнение - УХЛ4, (световой поток 2500 лм);
- ⊗ - светильник типа SAFARI LED 10, мощностью 10 Вт с/з IP 44, (световой поток 900 лм);
- - щиток рабочего освещения;
- ⊗ - щиток аварийного освещения;
- ⌞ - выключатель одноклавишный скрытой установки с/з IP 20;
- ⌞ - переключатель скрытой установки с/з IP 20;
- - коробка ответвленная, с/з IP 20;

1x STANDART LED G2 $\frac{1 \times 32}{3,5}$
1 - количество светильников, шт.
STANDART LED G2 - тип светильника
32 - мощность светильника, Вт
3,5 - высота подвеса светильника, м

Экспликация помещений после капитального ремонта

№	Наименование помещения	Площадь, кв. м
1	Тамбур	3,4
2	Коридор	19,8
3	Комната	8,9
4	Подсобное помещение	7,9
4а	Подсобное помещение	3,3
5	Комната	23,0
6	Подсобное помещение	12,6
7	Коридор	18,7
8	Санузел для МГН	4,8
9	Коридор	5,9
10	Тамбур	4,5
11	Кабинет	16,3
12	Комната	9,7
13	Коридор	12,7
14	Склад	13,4
15	Душевая	9,2
15а	Раздевалка	4,8
16	Санузел	6,9
17	Санузел	2,3
18	Санузел	3,1
19	Коридор	8,9
20	Коридор	10,3
21	Тамбур	2,3
22	Холодильные камеры	16,6
23	Вестибюль	20,2
24	Коридор	7,6
25	Комната	41,0
26	Обеденный зал	86,7
27	Моечная	7,6
28	Горячий цех	25,5
29	Моечная	12,1
30	Холодный цех	18,5
31	Электрощитовая	5,4
32	Тамбур	5,0
33	Лестница	5,1
33а	Узел управления центрального отопления	10,2
Итого		474,2

						05-11.04.2022-ЭС				
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье				
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кочадова АА			09.22			Р	2	-
						Освещение 1 этажа. План		ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
Н.контр.		Швецова И.В.			09.22					
ГИП		Кузнецов Ю.В.			09.22					

1	Комната	27,0
2	Комната	15,8
3	Комната	10,9
4	Комната	9,0
5	Комната	21,8
6	Комната	15,6
7	Душевая	8,3
7а	Раздевалка	4,7
8	Комната	24,5
9	Комната	19,6
10	Комната	10,5
11	Санузел	3,4
12	Коридор	6,4
13	Холл	21,6
14	Санузел	3,4
15	Санузел	4,4
16	Мойка	5,0
17	Коридор	21,7
18	Коридор	13,2
19	Лестница	17,4
	Итого	264,2

- - светильник типа *STANDART LED G2*, мощностью 32 Вт с/з IP 20 (световой поток 3200 лм);
- - светильник типа *RKL LED*, мощностью 21 Вт с/з IP 40 (световой поток 2400 лм);
- - светильник типа *SAFARI LED 10*, мощностью 10 Вт с/з IP 44, (световой поток 900 лм);
- - щиток рабочего освещения;
- - выключатель одноклавишный скрытой установки с/з IP 20;
- - переключатель скрытой установки с/з IP 20;
- - коробка ответвительная, с/з IP 20;

1 – количество светильников, шт.

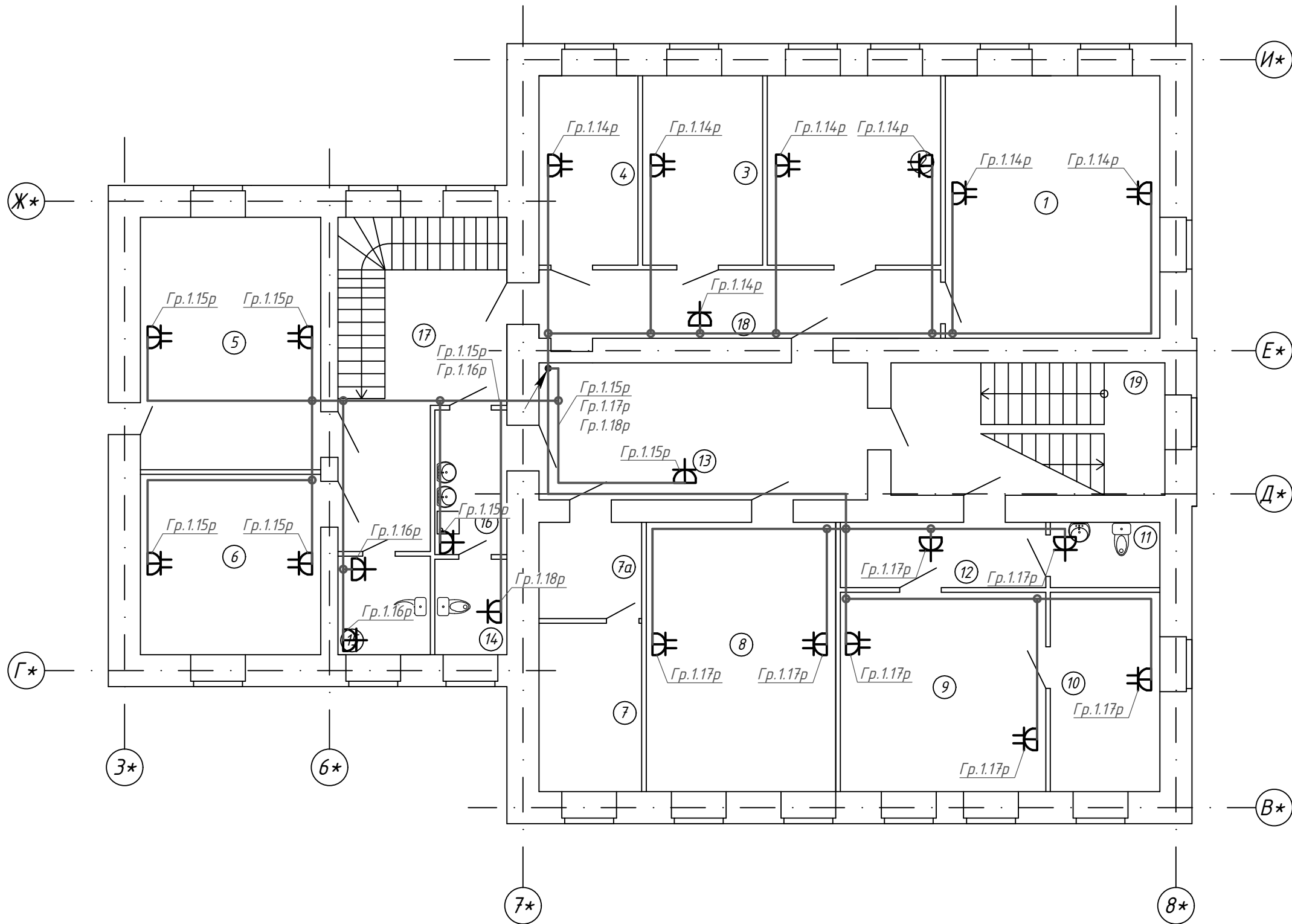
32 - мощность светильника, Вт

3,5 – высота подвеса светильника, м

— — — — — - трасса прокладки кабеля рабочего освещения;

— — — · - трасса прокладки кабеля аварийного освещения,

						05-11.04.2022-ЭС			
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"	Статья	Лист	Листов
Разраб.		Коновалова А.А.			09.22		Р	3	-
						Освещение 2 этажа. План		000 "РСК Сварог" г. Вологда	
Н.контр.		Швецова И.В.			09.22				
ГИП		Кузнецов Ю.В.			09.22				



Условно-графические обозначения:

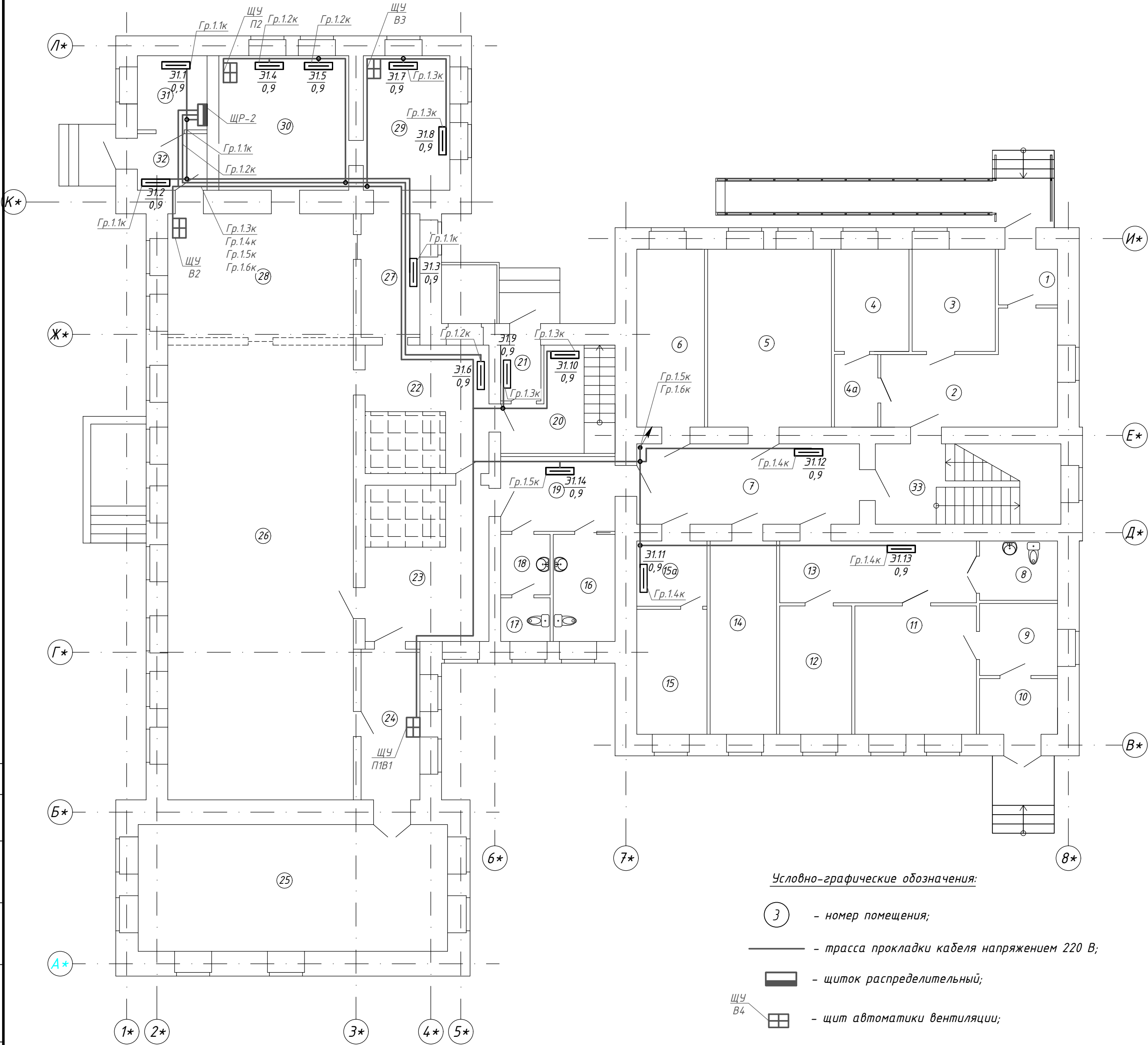
- 3 - номер помещения;
- трасса прокладки кабеля напряжением 220 В;
- ⌂ - штепсельная розетка двухполюсная с защитными шторками, со степенью защиты IP20-IP23, для скрытой проводки;
- ⌂ - штепсельная розетка двухполюсная сдвоенная с защитными шторками, со степенью защиты IP20-IP23, для скрытой проводки;
- ↗ - подъем вертикальной проводки с более низкой отметки;
- - коробка ответвительная.

1	Комната	27,0
2	Комната	15,8
3	Комната	10,9
4	Комната	9,0
5	Комната	21,8
6	Комната	15,6
7	Душевая	8,3
7а	Раздевалка	4,7
8	Комната	24,5
9	Комната	19,6
10	Комната	10,5
11	Санузел	3,4
12	Коридор	6,4
13	Холл	21,6
14	Санузел	3,4
15	Санузел	4,4
16	Мойка	5,0
17	Коридор	21,7
18	Коридор	13,2
19	Лестница	17,4
	Итого	264,2

Примечания:

- Электропроводки выполнить согласно ПУЭ и СНИП.
- Высота установки электрооборудования от уровня чистого пола:
 - распределительных шкафов - 1,5 м до низа шкафа;
 - штепсельных розеток: в помещениях для пребывания детей - 1,8 м, в остальных помещениях - до 1 м.
- Способ прокладки кабелей условно не обозначен. В помещениях с подвесными потолками типа "Армстронг" кабели прокладываются за потолками в гофрированных трубах. По стенам кабели прокладываются скрыто в штробах.
- Места прохода кабеля через стены обработать негорючим составом.
- Кабель резать только после предварительного примера их длины по месту.
- Места установки розеток указаны ориентировочно, уточнить по месту.

						05-11.04.2022-ЭС			
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Коновалова А.А.				09.22		Р	5	-
Н.контр.	Швецова И.В.				09.22	Электроснабжение розеточных сетей 2 этажа. План	ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
ГИП	Кузнецов Ю.В.				09.22				



Условно-графические обозначения:

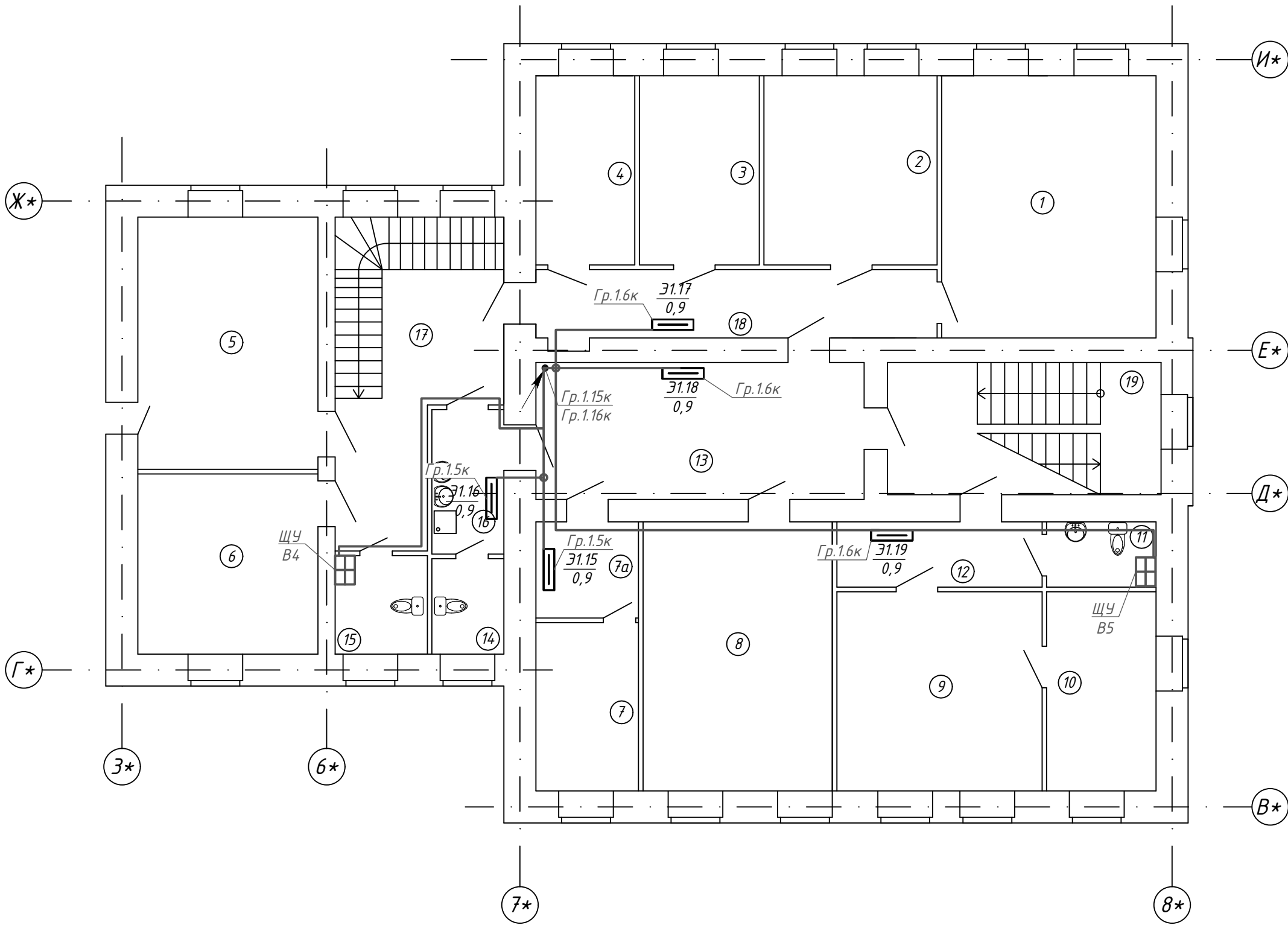
- 3 - номер помещения;
- - трасса прокладки кабеля напряжением 220 В;
- - щиток распределительный;
- ЩУ В4 ■ - щит автоматики вентиляции;
- ▬ - электроконвектор;
- ⬆ - подъем вертикальной проводки на более высокую отметку;
- ⬇ - подъем вертикальной проводки с более низкой отметки;
- - коробка ответвительная;
- 31.3 / 0,9 - номер электроконвектора;
- 0,9 - мощность, кВт.

Примечания:

- Электропроводки выполнить согласно ПУЭ и СНиП.
- Высота установки штепсельных розеток для подключения электроконвекторов 0,3 м от уровня чистого пола.
- Способ прокладки кабелей условно не обозначен. В помещениях с подвесными потолками типа "Армстронг" кабели прокладываются за потолками в гофрированных трубах. По стенам кабели прокладываются скрыто в штробах.
- Места прохода кабеля через стены обработать негорючим составом.
- Кабель резать только после предварительного примера их длины по месту.

1	Тамбур	3,4
2	Коридор	19,8
3	Комната	8,9
4	Подсобное помещение	7,9
4а	Подсобное помещение	3,3
5	Комната	23,0
6	Подсобное помещение	12,6
7	Коридор	18,7
8	Санузел для МГН	4,8
9	Коридор	5,9
10	Тамбур	4,5
11	Кабинет	16,3
12	Комната	9,7
13	Коридор	12,7
14	Склад	13,4
15	Душевая	9,2
15а	Раздевалка	4,8
16	Санузел	6,9
17	Санузел	2,3
18	Санузел	3,1
19	Коридор	8,9
20	Коридор	10,3
21	Тамбур	2,3
22	Холодильные камеры	16,6
23	Вестибюль	20,2
24	Коридор	7,6
25	Комната	41,0
26	Обеденный зал	86,7
27	Моечная	7,6
28	Горячий цех	25,5
29	Моечная	12,1
30	Холодный цех	18,5
31	Электрощитовая	5,4
32	Тамбур	5,0
33	Лестница	5,1
33а	Узел управления центрального отопления	10,2
	Итого	474,2

						05-11.04.2022-ЭС			
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Коновалова А.А			09.22			Р	6	-
						Электроснабжение электроконвекторов и щитов автоматики вентиляции 1 этажа. План	ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
Н.контр.	Швецова И.В.			09.22					
ГИП	Кузнецов Ю.В			09.22					



Условно-графические обозначения:

- 3 - номер помещения;
- - трасса прокладки кабеля напряжением 220 В;
- ЩУ В4 - щиток распределительный;
- ЩУ В4 - щит автоматики вентиляции;
- == - электроконвектор;
- ↗ - подъем вертикальной проводки на более высокую отметку;
- ↘ - подъем вертикальной проводки с более низкой отметки;
- - коробка ответвительная.
- 31.3 / 0,9 - номер электроконвектора; - мощность, кВт.

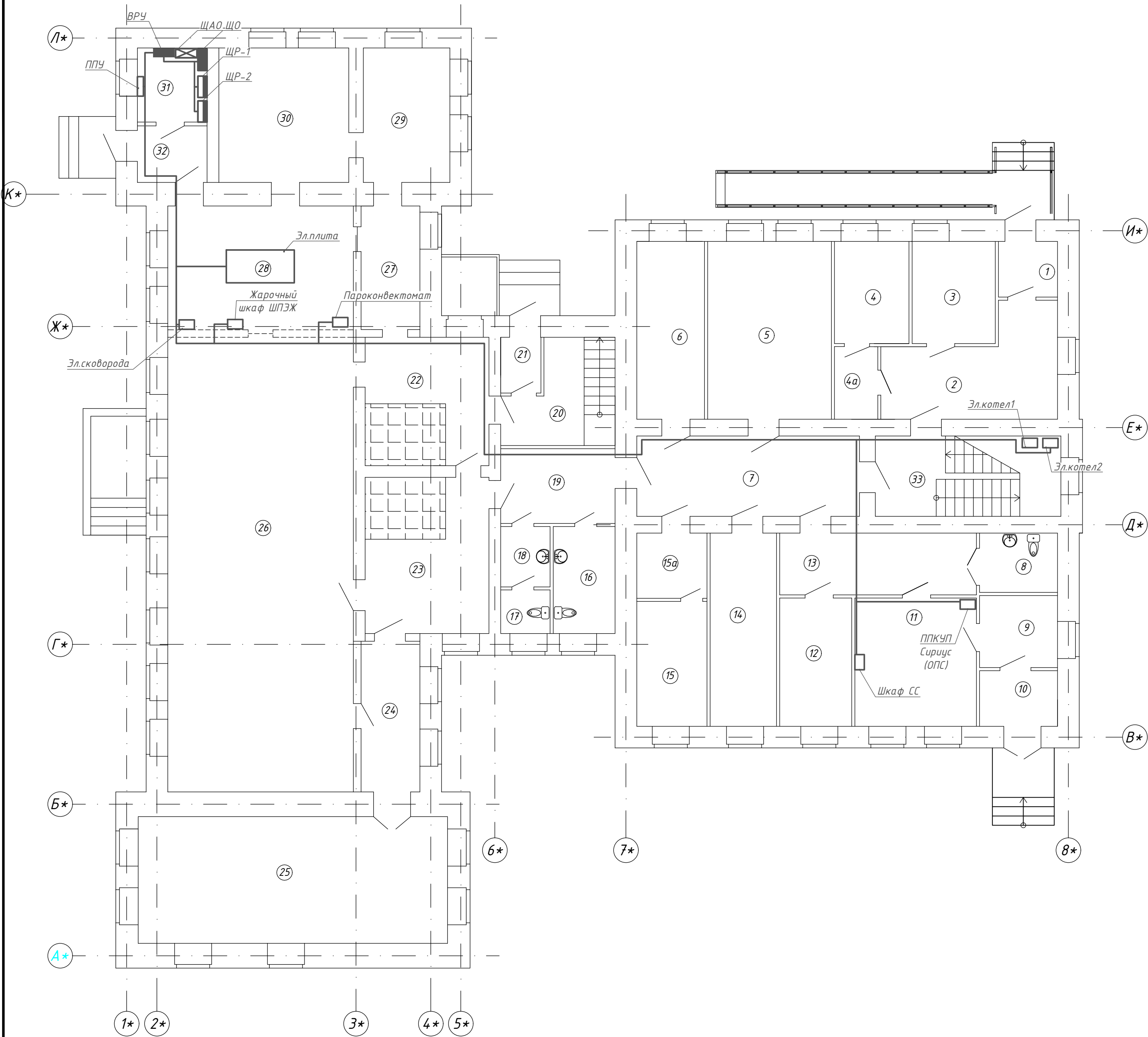
1	Комната	27,0
2	Комната	15,8
3	Комната	10,9
4	Комната	9,0
5	Комната	21,8
6	Комната	15,6
7	Душевая	8,3
7а	Раздевалка	4,7
8	Комната	24,5
9	Комната	19,6
10	Комната	10,5
11	Санузел	3,4
12	Коридор	6,4
13	Холл	21,6
14	Санузел	3,4
15	Санузел	4,4
16	Мойка	5,0
17	Коридор	21,7
18	Коридор	13,2
19	Лестница	17,4
	Итого	264,2

Примечания:

- Электропроводки выполнить согласно ПУЭ и СНиП.
- Высота установки штепсельных розеток для подключения электроконвекторов 0,3 м от уровня чистого пола.
- Способ прокладки кабелей условно не обозначен. В помещениях с подвесными потолками типа "Армстронг" кабели прокладываются за потолками в гофрированных трубах. По стенам кабели прокладываются скрыто в штробах.
- Места прохода кабеля через стены обработать негорючим составом.
- Кабель резать только после предварительного примера их длины по месту.

						05-11.04.2022-ЭС			
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Коновалова А.А.				09.22		Р	7	-
						Электроснабжение конвекторов и щитов автоматики вентиляции 2 этажа. План	ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
Н.контр.	Швецова И.В.				09.22				
ГИП	Кузнецов Ю.В.				09.22				

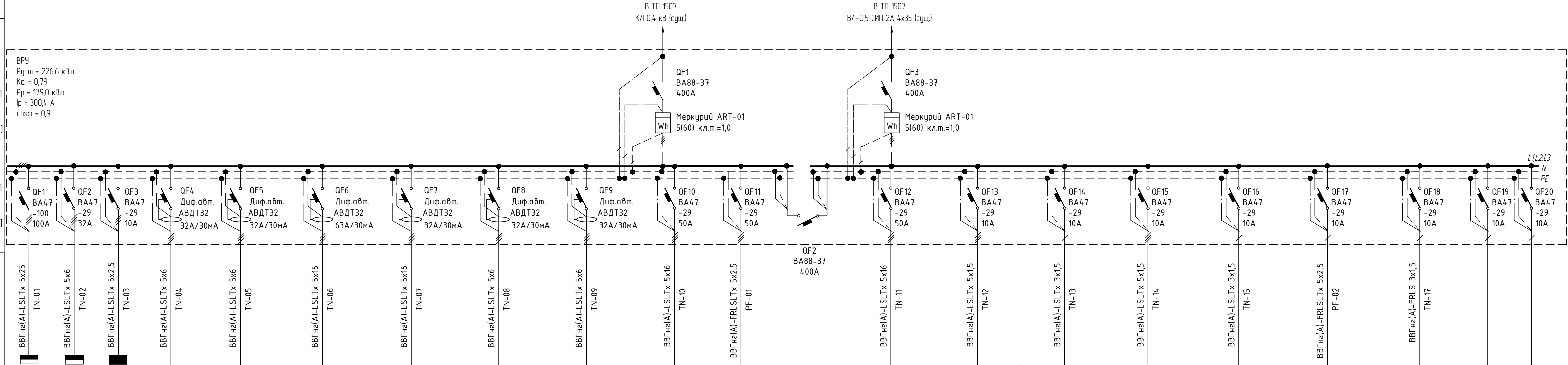
Экспликация помещений после капитального ремонта



1	Тамбур	3,4
2	Коридор	19,8
3	Комната	8,9
4	Подсобное помещение	7,9
4а	Подсобное помещение	3,3
5	Комната	23,0
6	Подсобное помещение	12,6
7	Коридор	18,7
8	Санузел для МГН	4,8
9	Коридор	5,9
10	Тамбур	4,5
11	Кабинет	16,3
12	Комната	9,7
13	Коридор	12,7
14	Склад	13,4
15	Душевая	9,2
15а	Раздевалка	4,8
16	Санузел	6,9
17	Санузел	2,3
18	Санузел	3,1
19	Коридор	8,9
20	Коридор	10,3
21	Тамбур	2,3
22	Холодильные камеры	16,6
23	Вестибюль	20,2
24	Коридор	7,6
25	Комната	41,0
26	Обеденный зал	86,7
27	Моечная	7,6
28	Горячий цех	25,5
29	Моечная	12,1
30	Холодный цех	18,5
31	Электрощитовая	5,4
32	Тамбур	5,0
33	Лестница	5,1
33а	Узел управления центрального отопления	10,2
	Итого	474,2

							05-11.04.2022-ЭС			
							Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		МУДО "Сланцевский ДТ"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кочуалова АА			09.22			Р	8	-
							Электроснабжение силовых потребителей. План	ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
Н.контр.	Швецова И.В.				09.22					
ГИП	Кузнецов Ю.В.				09.22					

Схема электрическая принципиальная вводно-распределительного устройства



Электромонтажные	Номер группы	гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.8	гр.9	гр.10	гр.10.1		гр.11	гр.12	гр.13	гр.14	гр.15	гр.16	гр.17	-	-
	P расч. (кВт)	34,65	10,26	4,251	18	15	30	20	9,5	12	18,25	1,576		18,75	0,75	0,16	0,75	0,16	1,576	1,5	-	-
	I p. [А]	61,7	18,3	6,8	25,8	21,53	45,6	30,4	14,4	18,2	27,7	2,5		28,4	1,14	0,24	1,14	0,24	2,5	6,8	-	-
	Потеря напр. [%]	0,25	0,37	0,17	1,04	0,8	1,5	0,99	0,6	0,61	0,7	0,7		0,26	0,1	0,2	0,4	0,6	0,7	3,2		
	Наименование	ЩР-1	ЩР-2	ЩО	Эл.линия с двухбой	Жарочный шкаф ШПЭЖ	Эл.компл 1		Эл.компл 2		Панель противопожарных устройств		Секционный выключатель	Щит автоматики системы вентиляции П1	Щит автоматики системы вентиляции В2	Щит автоматики системы вентиляции В3	Щит автоматики системы вентиляции В4	Щит автоматики системы вентиляции В5		Панель противопожарных устройств	Щит связи (СС)	Резерв

Примечания:

1. В нормальном режиме работы ВРУ питается от трансформаторной подстанции ТП-1507. В качестве резервного источника питания ВРУ применяется дизель генераторная установка типа АД-80С-Т400 мощностью 100 кВА.

						05-11.04.2022-ЭС				
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье				
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Разраб.	Коновалова А.А.				09.22	МУДО "Сланцевский ДТ"		Стадия	Лист	Листов
								Р	9.1	2
						Схема электрическая принципиальная вводно-распределительного устройства		ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
Н.контр.	Швецова И.В.				09.22					
ГИП	Кузнецов Ю.В.				09.22					

Расчет электрических нагрузок

№	Наименование потребителей	Установленная мощность	К-т спроса	Кoeffиц. реактивной мощности		Потребная мощность			Макс. расч. ток
		Py, кВт	Kc	Cosφ	tgφ	Pp=Py*Kc, кВт	Qp=Pr*tgφ, кВар	Sp=√Pp²+Qp², кВА	Ip=S/√3*U, А
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ЩО								
1	Освещение	4,25	1,00	0,95	0,33	4,25	1,40	4,47	6,78
	ЩР-1								
1	Механическое оборудование (мясорубка, катрофелечистка, овощерезка)	3,65	0,85	0,95	0,33	3,10	1,02	3,27	4,95
2	Бытовые розетки	54,11	0,60	0,85	0,62	32,47	20,12	38,20	57,87
	Итого по ЩР-1	57,76	0,62	0,86	0,59	35,57	21,14	41,38	62,69
	ЩР-2								
1	Бытовые розетки	17,10	0,60	0,85	0,62	10,26	6,36	12,07	18,29
	ЩАО								
1	Аварийное освещение	1,08	1,00	0,95	0,33	1,08	0,35	1,13	5,15
	Силовые потребители								
1	Электроплита с духовкой, 1 шт.	18,00	0,90	0,95	0,33	16,20	5,32	17,05	25,84
2	Жарочный шкаф, 1 шт.	15,00	0,90	0,95	0,33	13,50	4,44	14,21	21,53
3	Пароконвектомат, эл. сковорода	21,50	0,90	0,95	0,33	19,35	6,36	20,37	30,86
4	Эл.котел, 2 шт.	50,00	0,90	0,95	0,33	45,00	14,79	47,37	71,77
5	Вентиляция П1	18,25	0,80	0,80	0,75	14,60	10,95	18,25	27,65
6	Вентиляция П2	18,75	0,80	0,80	0,75	15,00	11,25	18,75	28,41
7	Вентиляция В2	0,75	0,80	0,80	0,75	0,60	0,45	0,75	1,14
8	Вентиляция В3	0,16	0,80	0,80	0,75	0,13	0,10	0,16	0,24
9	Вентиляция В4	0,75	0,80	0,80	0,75	0,60	0,45	0,75	1,14
10	Вентиляция В5	0,16	0,80	0,80	0,75	0,13	0,10	0,16	0,24
11	ППУ	1,58	1,00	0,95	0,33	1,58	0,52	1,66	2,51
12	Оборудование связи	1,50	1,00	0,95	0,33	1,50	0,49	1,58	6,80
	Итого по нагрузкам	226,58	0,79	0,90	0,47	179,34	84,47	198,23	300,35

05-11.04.2022-ЭС

Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье

Изм. К.уч. Лист Ндок. Подпись Дата

Разраб. Коновалова А.А. 09.22

МУДО "Сланцевский ДТ"

Стадия Лист Листов

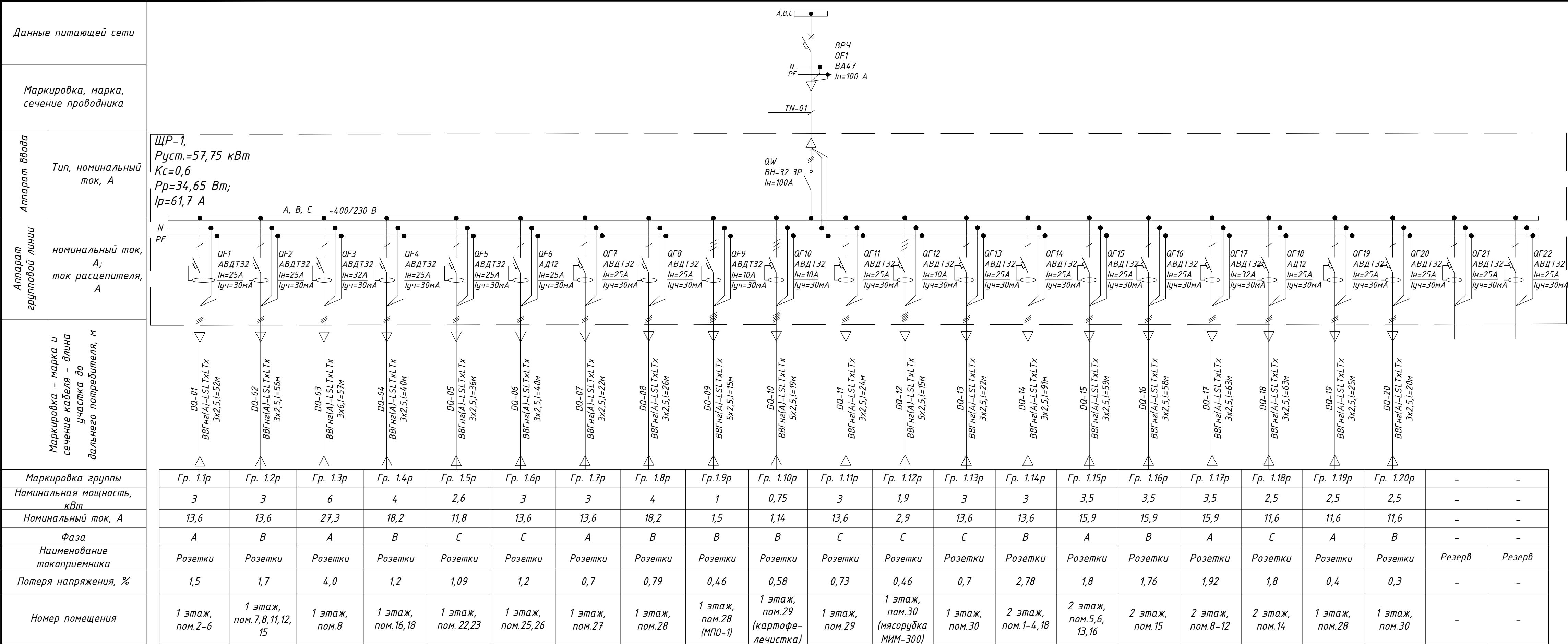
Р 9.2 -

Н.контр. Швецова И.В. 09.22

ГИП Кузнецов Ю.В. 09.22

Схема электрическая принципиальная
вводно-распределительного устройства

ООО "РСК Свароз"
г. Вологда



Перечень основного оборудования

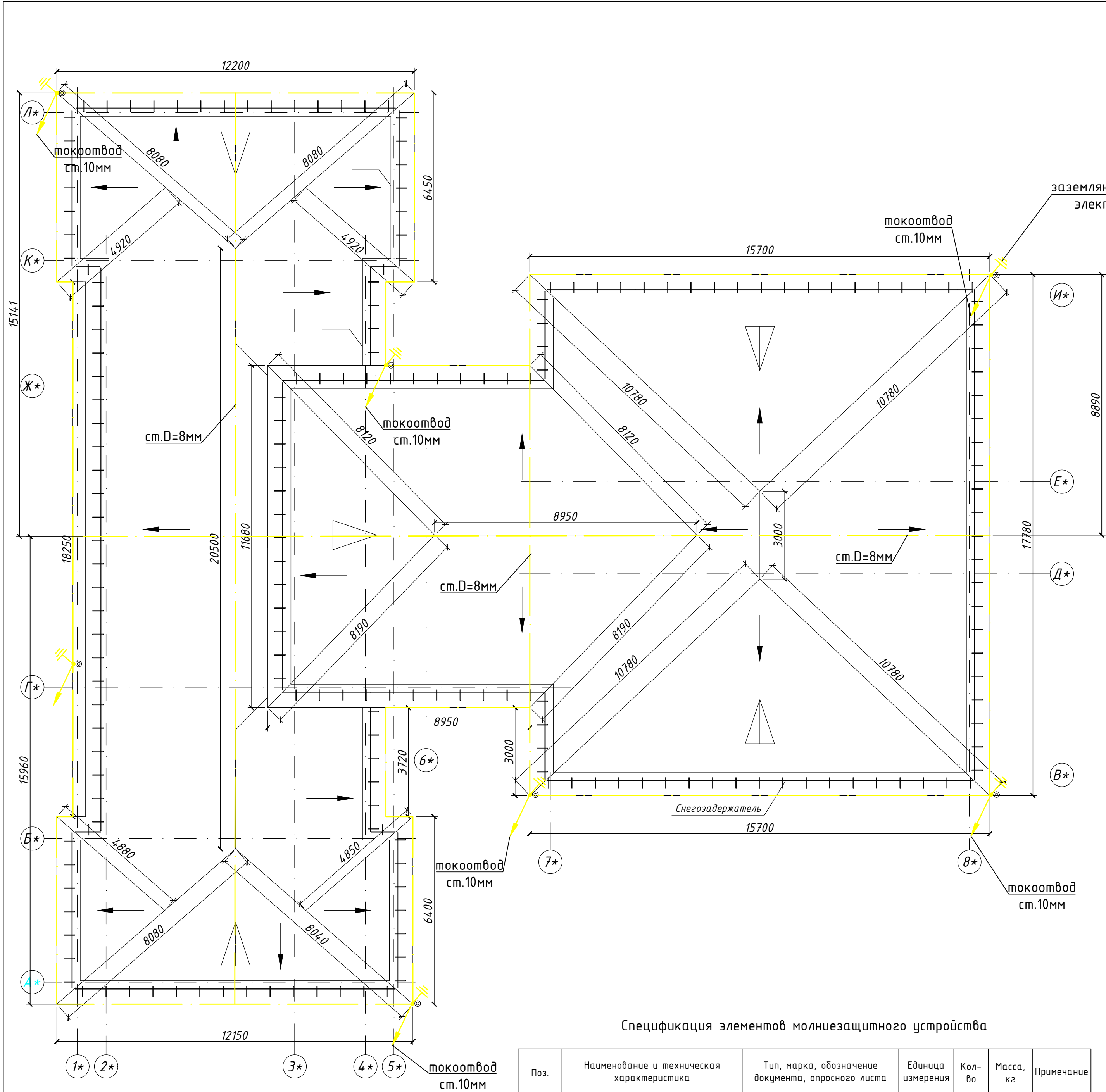
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз.	Примечание
1	ЩР-1	Щит распределительный 540х440х120 мм	1		-
2	QW	Выключатель нагрузки ВН-32 ЗР, In=100 А	1		MNV10-3-100
3	QF1,QF2,QF4-8,QF11,QF13-16,QF18-22	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 1Р+N In=25 А Iyч=30мА	17		MAD22-5-025-C-030
5	QF3, QF17	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 1Р+N In=32 А Iyч=30мА	2		MAD22-5-032-C-030
6	QF9,QF10,QF12	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ 4Р In=10 А Iyч=30мА	3		MAD10-4-010-C-030

						05-11.04.2022-ЭС								
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье								
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Разраб.		Коновалова АА	09.22	МУДО "Сланцевский ДТ"		Стадия	Лист	Листов
										Р		10	-	
Н.контр.	Пожилов А.Н				09.22	Схема электрическая принципиальная распределительного щита ЩР-1		ООО "РСК Сварог" г. Вологда						
ГИП	Кузнецов Ю.В				09.22			Формат А4Х3						

Данные питающей сети		А,В,С ВРУ QF2 BA47-29 In=32 А N PE TN-02 QW ВН-32 3Р In=32А ЩР-2, Руст.=17,1 кВт Кс=0,6 Рр=10,26 Вт; Iр=18,3 А А, В, С ~400/230 В N PE QF1 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF2 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF3 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF4 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF5 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF6 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF7 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF8 АВДТ32 In=25А Iych=30мА QF9 АВДТ32 In=25А Iych=30мА ST-01 BBГn2(A)-LSLTxL Tx 3x4, l=24м ST-02 BBГn2(A)-LSLTxL Tx 3x4, l=30м ST-03 BBГn2(A)-LSLTxL Tx 3x4, l=37м ST-04 BBГn2(A)-LSLTxL Tx 3x4, l=40м ST-05 BBГn2(A)-LSLTxL Tx 3x4, l=50м ST-06 BBГn2(A)-LSLTxL Tx 3x4, l=53м									
Маркировка, марка, сечение проводника	Тип, номинальный ток, А										
Аппарат ввода	Тип, номинальный ток, А										
Аппарат групповой линии	номинальный ток, А; ток расцепителя, А										
Маркировка – марка и сечение кабеля – длина участка до дальнего потребителя, м											
Маркировка группы		Гр. 1.1к	Гр. 1.2к	Гр. 1.3к	Гр. 1.4к	Гр. 1.5к	Гр. 1.6к	-	-	-	
Номинальная мощность, кВт		2,7	2,7	3,6	2,7	2,7	2,7	-	-	-	
Номинальный ток, А		12,5	12,5	16,7	12,5	12,5	12,5	-	-	-	
Фаза		А	В	С	А	В	С	-	-	-	
Наименование токоприемника		Эл.конвекторы	Эл.конвекторы	Эл.конвекторы	Эл.конвекторы	Эл.конвекторы	Эл.конвекторы	Резерв	Резерв	Резерв	
Потеря напряжения, %		0,41	0,5	0,63	0,68	0,86	0,91	-	-	-	
Номер помещения		1 этаж, пом.27,31,32	1 этаж, пом.22,30	1 этаж, пом.20,21,29	1 этаж, пом.7,13,15а	1 этаж, пом.19, 2 этаж, пом.7а,16	2 этаж, пом.12,13,18	-	-	-	

<i>Поз.</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Масса ед.кг.</i>	<i>Примечани е</i>
1	ЩР-2	Щит распределительный 395х310х120 мм	1		-
2	QW	Выключатель нагрузки ВН-32 3Р, In=32 А	1		MNV10-3-032
3	QF1-QF9	Дифференциальный автоматический выключатель АВДТ32 1Р+N In=25 А I _{уч} =30мА	9		MAD22-5-025-C-030

						05-11.04.2022-ЭС			
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коновалова А.А.			09.22		Р	11	-
Н.контр.		Пожилов А.Н.			09.22	Схема электрическая принципиальная распределительного щита ШР-2	ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
ГИП		Кузнецов Ю.В.			09.22				



Спецификация элементов молниезащитного устройства

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Единица измерения	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	Молниеприемная сетка	Круг $\varnothing 8$ ГОСТ 2590-2006 ст3 ГОСТ 535-2005	м	250	0,395	-
2	Токоотвод молниезащиты	Круг $\varnothing 10$ ГОСТ 2590-2006 ст3 ГОСТ 535-2005	м	63	0,617	-
3	Держатель круглого проводника	ДГ 810-70	шт.	313	-	
4	Саморез 5,5х19 мм	5,5х19 мм	шт.	313	-	

- Примечания:
- Устройство молниезащиты согласно СО 153-34.21.122-2003 выполнено по классу – обычные объекты, по уровню надежности защиты – IV.
 - В качестве молниеприемника используется сетка с шагом не более 20х20м из круглой стали d=8мм, которая укладывается на кровлю. При этом все выступающие неметаллические элементы должны быть оборудованы молниеприемниками, присоединенными к сетке.
 - Крепится молниеприемная сетка к кровле при помощи держателей ДГ 810-70.
 - Токоотводы выполняются сталью диаметром 10 мм и располагаются по периметру здания так, чтобы среднее расстояние между ними было не больше 25 м.
 - Токоотводы соединяются с собственными заземляющими устройствами, а также с заземляющим устройством электроустановки.

						05-11.04.2022-ЭС			
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кочадова АА			09.22		Р	13	-
Н.контр.		Швецова И.В.			09.22	Молниезащита	ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
ГИП		Кузнецов Ю.В			09.22				

Поз.	Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Заводская марка кабеля	Кол-во и сечение жил	Направление		Общая длина, м	Способ прокладки							Примечание	Графа для отметок строительства
					Откуда	Куда		По мет. конструкции	По дну ж/б лотка	В трубе	В траншее	В шпоре	В фальшполе	В каб. канале		
1	2	3	4	5	6	7							14	15	16	17
21	Цепи розеточных сетей	DQ-15	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x2,5	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-1	Здание лагеря, 2 этаж, гр.1.15р, розетки	100	-	-	77	-	23	-	-	В з/м D=25 мм	
22	Цепи розеточных сетей	DQ-16	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x2,5	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-1	Здание лагеря, 2 этаж, гр.1.16р, розетки	62	-	-	54	-	8	-	-	В з/м D=25 мм	
23	Цепи розеточных сетей	DQ-17	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x2,5	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-1	Здание лагеря, 2 этаж, гр.1.17р, розетки	113	-	-	90	-	23	-	-	В з/м D=25 мм	
24	Цепи розеточных сетей	DQ-18	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x6	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-1	Здание лагеря, 2 этаж, гр.1.18р, розетки	63	-	-	58	-	5	-	-	В з/м D=25 мм	
24.1	Цепи розеточных сетей	DQ-19	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x2,5	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-1	Здание лагеря, 1 этаж, гр.1.19р, розетки	25	-	-	20	-	5	-	-	В з/м D=25 мм	
24.2	Цепи розеточных сетей	DQ-20	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x2,5	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-1	Здание лагеря, 1 этаж, гр.1.20р, розетки	20	-	-	15	-	5	-	-	В з/м D=25 мм	
25	Цепи обогрева	ST-01	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x4	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-2	Здание лагеря, 1 этаж, гр.1.1к, электроконвекторы	30	-	-	25	-	5	-	-	В з/м D=25 мм	
26	Цепи обогрева	ST-02	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x4	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-2	Здание лагеря, 1 этаж, гр.1.12, электроконвекторы	43	-	-	32	-	11	-	-	В з/м D=25 мм	
27	Цепи обогрева	ST-03	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x4	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-2	Здание лагеря, 1 этаж, гр.1.13, электроконвекторы	64	-	-	50	-	14	-	-	В з/м D=25 мм	
28	Цепи обогрева	ST-04	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x4	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-2	Здание лагеря, 1 этаж, гр.1.14, электроконвекторы	66	-	-	55	-	11	-	-	В з/м D=25 мм	
29	Цепи обогрева	ST-05	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x4	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-2	Здание лагеря, 1 и 2 этажи, гр.1.15, электроконвекторы	60	-	-	49	-	11	-	-	В з/м D=25 мм	
30	Цепи обогрева	ST-06	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x4	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-2	Здание лагеря, 1 и 2 этажи, гр.1.16, электроконвекторы	72	-	-	61	-	11	-	-	В з/м D=25 мм	
31	Питающие сети	TN-01	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x25	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-1	9	-	-	4	-	-	-	5	В з/м D=40 мм В к/к 25x30мм	
32	Питающие сети	TN-02	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x6	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, ЩР-2	10	-	-	5	-	-	-	5	В з/м D=25 мм В к/к 25x30мм	
33	Питающие сети	TN-03	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x2,5	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, ЩО	8	-	-	3	-	-	-	5	В з/м D=25 мм В к/к 25x30мм	
34	Питающие сети	TN-04	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x6	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, эл.плита	27	-	-	14	-	10	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25x30мм	
35	Питающие сети	TN-05	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x6	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, жарочный шкаф ШПЭЖ	24	-	-	15	-	6	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25x30мм	
36	Питающие сети	TN-06	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x16	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, эл.котел 1	60	-	-	52	-	5	-	3	В з/м D=40 мм В к/к 25x30мм	
37	Питающие сети	TN-07	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x16	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, эл.котел 2	61	-	-	53	-	5	-	3	В з/м D=40 мм В к/к 25x30мм	
38	Питающие сети	TN-08	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x6	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, пароконвектомат	29	-	-	21	-	5	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25x30мм	
39	Питающие сети	TN-09	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x6	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, эл.сковорода	23	-	-	15	-	5	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25x30мм	
40	Питающие сети	TN-10	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x16	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, щит автоматики системы вентилиации П1В1	54	-	-	48	-	3	-	3	В з/м D=40 мм В к/к 25x30мм	
41	Питающие сети	TN-11	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x16	Здание лагеря, 1 этаж, ВРУ	Здание лагеря, 1 этаж, щит автоматики системы	17	-	-	11	-	3	-	3	В з/м D=40 мм В к/к 25x30мм	
Инв.№ подл.	Взам. инв.№	Подп. и дата														
													05-11.04.2022-ЭС			Лист
							Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				14.2

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Поз.	Наименование монтажной единицы	Маркировка кабеля	Заводская марка кабеля	Кол-во и сечение жил	Направление		Общая длина, м	Способ прокладки							Примечание	Графа для отметок строительства
					Откуда	Куда		По мет. конструкции	По дну ж/б лотка	В трубе	В траншее	В шпоре	В фальшполе	В каб. канале		
1	2	3	4	5	6	7							14	15	16	17
						вентиляции П2										
42	Питающие сети	TN-12	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ВРУ	Здание лазера, 1 этаж, щит автоматики системы вентиляции В2	18	-	-	12	-	3	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
43	Питающие сети	TN-13	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ВРУ	Здание лазера, 1 этаж, щит автоматики системы вентиляции В3	28	-	-	22	-	3	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
44	Питающие сети	TN-14	ВВГнг2(A)-LSLTx	5x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ВРУ	Здание лазера, 2 этаж, щит автоматики системы вентиляции В4	66	-	-	60	-	3	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
45	Питающие сети	TN-15	ВВГнг2(A)-LSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ВРУ	Здание лазера, 2 этаж, щит автоматики системы вентиляции В5	68	-	-	62	-	3	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
46	Питающие сети	TN-16	ВВГнг2(A)-FRLS	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ППУ	Здание лазера, 1 этаж, ППКУП Сирius (ОПС)	64	-	-	58	-	3	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
47	Питающие сети	TN-17	ВВГнг2(A)-FRLS	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ВРУ	Здание лазера, 1 этаж, шкаф средств связи (СС)	63	-	-	57	-	3	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
48	Цепи аварийного освещения	DX-01	ВВГнг2(A)-FRLSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ЩАО	Здание лазера, 1 этаж, гр. 1.1а, аварийные светильники	184	-	-	145	-	39	-	-	В з/м D=25 мм	
49	Цепи аварийного освещения	DX-02	ВВГнг2(A)-FRLSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ЩАО	Здание лазера, 1 этаж, гр. 1.2а, аварийные светильники	190	-	-	130	-	60	-	-	В з/м D=25 мм	
50	Цепи аварийного освещения	DX-03	ВВГнг2(A)-FRLSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ЩАО	Здание лазера, 2 этаж, гр. 1.3а, аварийные светильники	118	-	-	100	-	18	-	-	В з/м D=25 мм	
51	Цепи ППУ	PF-01	ВВГнг2(A)-FRLSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ВРУ	Здание лазера, 1 этаж, ППУ	8	-	-	5	-	-	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
52	Цепи ППУ	PF-02	ВВГнг2(A)-FRLSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ВРУ	Здание лазера, 1 этаж, ППУ	9	-	-	6	-	-	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
53	Цепи ППУ	ЩАО-1	ВВГнг2(A)-FRLSLTx	3x1,5	Здание лазера, 1 этаж, ППУ	Здание лазера, 1 этаж, ЩАО	10	-	-	7	-	-	-	3	В з/м D=25 мм В к/к 25х30мм	
						Итого:	3572	-	-	2824		682		66		

						05-11.04.2022-ЭС		Лист
								14.3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

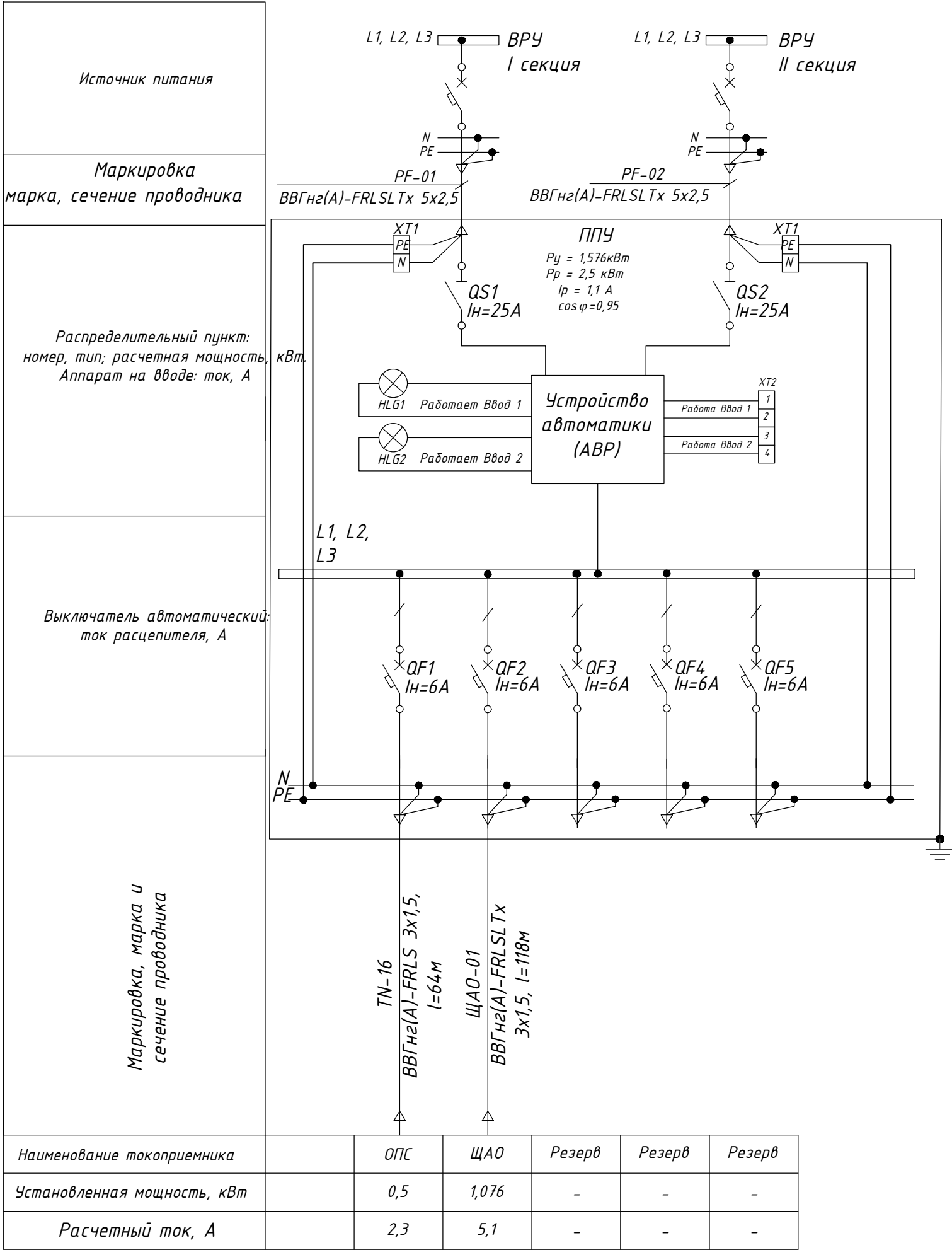
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Сводная спецификация

Наименование монтажной единицы Марка и сечение кабеля		Цены переменного тока
ВВГнг(А)-LSLTx	3x1,5	1097
ВВГнг(А)-FRLS	3x1,5	127
ВВГнг(А)-LSLTx	3x2,5	982
ВВГнг(А)-LSLTx	3x4	335
ВВГнг(А)-LSLTx	3x6	57
ВВГнг(А)-LSLTx	5x1,5	84
ВВГнг(А)-LSLTx	5x2,5	57
ВВГнг(А)-LSLTx	5x6	113
ВВГнг(А)-LSLTx	5x16	192
ВВГнг(А)-LSLTx	5x25	9
ВВГнг(А)-FRLSLTx	3x1,5	519
Общий итог		3053

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05-11.04.2022-ЭС



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит ППУ в составе:		
QS1, QS2	Выключатель нагрузки 3п ВН-32 25А	2	
QF1-QF5	Выключатель автоматический трехполюсный 6А Acti iC60N 1P C In=6 А	5	
XT1	Шина "N" и "PE"	1	
XT2	Колодки клеммные сигнальные 2,5 мм	4	
HLG1, HLG2	Лампа светодиодная, 220V AC	2	

Примечания:

1. Фасад щита ППУ окрашивается в красный цвет.

2. Кабель от ППУ до потребителей системы АУПС учтен в разделе АУПС.

						05-11.04.2022-ЭС			
						Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: "Загородный стационарный оздоровительный лагерь" "Салют", расположенном по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д. Заручье			
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	МУДО "Сланцевский ДТ"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Коновалова А.А.			09.22		Р	16	-
Н.контр.		Пожилов А.Н			09.22	Схема электрическая принципиальная щита ППУ	ООО "РСК Сварог" г. Вологда		
ГИП		Кузнецов Ю.В			09.22				

Взам. инв. №	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Низковольтные электротехнические устройства								
	1	Вводно-распределительное устройство с отдельными РЕ и N шинками, в составе:						-	ВРУ	
		- щит с монтажной панелью, исп.навесное, 1200х600х285 мм, IP31	ЩМП-6-2 36 УХЛ3 IP31 PRO		IEK	шт.	1			
		- автоматический выключатель U=380 В, In=400 А	BA88-400	SVA40-3-0400	IEK	шт.	3			
		- счетчик прямого включения, 220/380 В, 5(60) А, кл.точн.=1,0	Меркурий 230 ART-01	M0000051817	IEK	шт.	2			
		- автоматический выключатель U=380 В, In=32 А	BA47-29 C32	MVA20-3-032-C	IEK	шт.	1			
		- автоматический выключатель U=380 В, In=10 А	BA47-29 C10	MVA20-3-010-C	IEK	шт.	3			
		- автоматический выключатель U=220 В, In=10 А	BA47-29 C10	MVA20-1-010-C	IEK	шт.	6			
		- автоматический выключатель U=380 В, In=50 А	BA47-29 C50	MVA20-3-050-C	IEK	шт.	3			
		- автоматический выключатель U=380 В, In=100 А	BA47-100 C100	MVA40-3-100-C	IEK	шт.	1			
		- дифференциальный автоматический выключатель, 3P+N, U=380 В, In=32 А,	АВДТ32 C40	MAD22-5-040-C-30	IEK	шт.	5			
		ток утечки – 30 мА, ток ПКС – 6 кА								
		- дифференциальный автоматический выключатель, 3P+N, U=380 В, In=63 А,	АВДТ32 C63	MAD22-5-063-C-100	IEK	шт.	1			
		ток утечки – 100 мА, ток ПКС – 6 кА								
		- комплект шин РЕ (N), медь, габ.2, Ш=20 мм, L=418 мм		YKM10-NP-02	IEK	компл.	4			
		- DIN-рейка оцинкованная длиной 60 см		YDN10-0060	IEK	шт.	4			
	2	Корпус распределительный навесной трехрядный металлический 540х440х120 мм	ЩРН-54 IP31	MKM14-N-54-31-Z	IEK	шт.	1	-	ЩР-1	
		на 54 модуля со степенью защиты IP31 в составе:								
		- выключатель нагрузки U=380 В, In=100 А	ВН-32	MNV10-3-100	IEK	шт.	1			
		- дифференциальный автоматический выключатель, 1P+N, U=380 В, In=25 А,	АВДТ32 C25	MAD22-5-025-C-030	IEK	шт.	17			
		ток утечки – 30 мА, ток ПКС – 6 кА								
		- дифференциальный автоматический выключатель, 1P+N, U=380 В, In=32 А,	АВДТ32 C32	MAD22-5-032-C-030	IEK	шт.	2			
		ток утечки – 30 мА, ток ПКС – 6 кА								
	Инв. № подл.									
	Подп. и дата									
Инв. № подл.										

						05-11.04.2022-ЭС.С				
						«Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: «Загородный стационарный оздоровительный лагерь «Салют», расположенный по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское				
Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подп.	Дата	МУДО «Сланцевский ДТ»		Стadia	Лист	Листов
Разработа		Коновалова			10.2			Р	1	4
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «РСК Сварог» г.Вологда		
Н.контр.		Швецова			10.22					
ГИП		Кузнецов			10.22					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
			Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
				- дифференциальный автоматический выключатель, 1P+N, U=380 В, In=10 А,	АВДТ32 С10	MAD22-5-010-С-030	IEK	шт.	3		
				ток утечки – 30 мА, ток ПКС – 6 кА							
				- комплект шин РЕ (N), медь, габ.2, Ш=20 мм, L=418 мм		YKM10-NP-02	IEK	компл.	1		
				- DIN-рейка оцинкованная длиной 60 см		YDN10-0060	IEK	шт.	1		
			3	Корпус распределительный навесной двухрядный металлический 395х310х120 мм	ЩРН-24 IP31	MKM13-N-24-31-Z	IEK	шт.	1	-	ЩР-2
				на 24 модуля со степенью защиты IP31 в составе:							
				- выключатель нагрузки U=380 В, In=32 А	ВН-32	MNV10-3-032	IEK	шт.	1		
				- дифференциальный автоматический выключатель, 1P+N, U=380 В, In=25 А,	АВДТ32 С25	MAD22-5-025-С-030	IEK	шт.	9		
				ток утечки – 30 мА, ток ПКС – 6 кА							
			4	Корпус распределительный навесной однохрядный металлический 265х310х120 мм	ЩРН-12 IP31	MKM14-N-12-31-Z	IEK	шт.	1	-	ЩО
				на 12 модулей со степенью защиты IP31 в составе:							
				- выключатель нагрузки U=380 В, In=20 А	ВН-32	MNV10-3-020	IEK	шт.	1		
				- автоматический выключатель U=220 В, In=6 А	ВА47-29 С6	MVA20-1-006-С	IEK	шт.	8		
			5	Корпус распределительный навесной однохрядный металлический 265х310х120 мм	ЩРН-12 IP31	MKM14-N-12-31-Z	IEK	шт.	1	-	ЩАО
				на 12 модулей со степенью защиты IP31 в составе:							
				- выключатель нагрузки U=380 В, In=20 А	ВН-32	MNV10-3-020	IEK	шт.	1		
				- автоматический выключатель U=220 В, In=6 А	ВА47-29 С6	MVA20-1-006-С	IEK	шт.	8		
			6	Панель противопожарных устройств ППУ-1, цвет корпуса – красный,	ЩУ-П НИКОМ	-	ООО «НИКОМ»	компл.	1	-	ППУ
				навесного исполнения	05-11.04.2022-ЭС.ОЛ1		г. Санкт-Петербург				
				Установочные изделия:							
				1	Выключатель для скрытой проводки одноклавишный, белый IP20	серия «Этюд»	BC10-001В	Schneider Electric	шт.	61	-
				2	Выключатель для скрытой проводки двухклавишный, белый IP20	серия «Этюд»	BC10-002В	Schneider Electric	шт.	2	-
				3	Переключатель для скрытой проводки одноклавишный, белый IP20	серия «Этюд»	ВАС0-007В	Schneider Electric	шт.	14	-
				4	Коробка распределительная круглая для сплошных стен, 70х40 мм, IP30	-	IMT35120	Schneider Electric	шт.	150	-
				5	Розетка штепсельная для скрытой проводки с заземлением, белая, IP20	серия «Этюд»	PC16-004В	Schneider Electric	шт.	55	-
	6	Розетка штепсельная сдвоенная для скрытой проводки заземлением, белая, IP20	серия «Этюд»	PC16-008В	Schneider Electric	шт.	52	-			

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №										
	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	7	Розетка штепсельная трехфазная 32А, 380 В, 3Р+N	-	BLNSR003241	Schneider Electric	шт.	3	-		
		Осветительное оборудование:								
	1	Светильник светодиодный мощность 32 Вт, световой поток 3200 Лм, IP20	STANDART LED G2	1229000170	«Световые Технологии»	шт.	87	3,22		
	2	Светильник светодиодный мощность 32 Вт, световой поток 3200 Лм, IP20	STANDART LED G2	1229000180	«Световые Технологии»	шт.	31	3,22		
		с блоком аварийного питания								
	3	Светильник светодиодный мощностью 17 Вт, световой поток 2500 Лм, IP65	GRANDA NBT LED 18 EM	1441000020	«Световые Технологии»	шт.	4	3,1		
		климатическое исполнение – УХЛ4								
	4	Светильник светодиодный мощностью 21 Вт, световой поток – 2400 Лм, IP40	RKL LED 29	1144000020	«Световые Технологии»	шт.	8	2		
	5	Светильник светодиодный мощностью 10 Вт, световой поток – 900 Лм, IP44	SAFARI LED 10	1170000850	«Световые Технологии»	шт.	12	1,1		
		Материалы:								
	1	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25 мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый		91925	ЗАО "ДКС"	м	2824	-		
	2	Труба ПВХ гибкая гофр. д.40 мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый		91940	ЗАО "ДКС"	м	168	-		
	3	Держатель с защелкой для труб д.25 мм		51025	ЗАО "ДКС"	шт.	2824	-		
	4	Держатель с защелкой для труб д.40 мм		51040	ЗАО "ДКС"	шт.	168	-		
	5	Короб с крышкой с плоской основой, 25х30 мм, длиной 2 м	-	00323	ЗАО "ДКС"	шт.	33	-		
	6	Гильза кабельная медная луженая диаметром 50 мм	ГМЛ 50-11	41305	КВТ	уп.	1	-	В 1 уп.-100 шт.	
	7	Клеммные зажимы		773-322	Wago	уп.	3	-	В 1 уп.-100 шт.	
	8	Клеммные зажимы		773-324	Wago	уп.	4	-	В 1 уп.-100 шт.	
	9	Мастика терморасширяющаяся огнезащитная МТО, расход 1500 кг/м³	ТУ 5772-001-52158070-13	-	-	шт.	4	2,5	банка 2,5 кг	
		Кабельно-проводниковая продукция								
	1	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката	ВВГнг(А)-LSLTx 5x25		-	м	9	1,81		
		пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный								
	2	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, нетоксичный	ВВГнг(А)-LSLTx 5x16		-	м	192	1,16		
		пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением								
	3	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката	ВВГнг(А)-LSLTx 5x6		-	м	113	0,48		
		пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный								
					05-11.04.2022-ЭС.С				Лис	
									3	
					Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Дат

	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный	ВВГнг(А)-LSLTx 5x1,5		-	м	84	0,19	
	5	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный	ВВГнг(А)-LSLTx 5x2,5		-	м	57	0,25	
	6	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный	ВВГнг(А)-LSLTx 3x6		-	м	57	0,32	
	7	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный	ВВГнг(А)-LSLTx 3x4		-	м	335	0,25	
	8	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный	ВВГнг(А)-LSLTx 3x2,5		-	м	982	0,18	
	9	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, нетоксичный	ВВГнг(А)-LSLTx 3x1,5		-	м	1097	0,14	
	10	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, негорючий	ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5		-	м	127	0,16	
	11	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, негорючий, нетоксичный	ВВГнг(А)-FRLSLTx 3x1,5		-	м	519	0,18	
		Материалы для заземления и молниезащиты							
	1	Сталь круглая Ø8 мм.	Ø8 ГОСТ 2590-2006 ст3 ГОСТ 535-2005	-	-	м.	250	0,395	
	2	Сталь круглая Ø10 мм.	Ø10 ГОСТ 2590-2006 ст3 ГОСТ 535-2005	-	-	м.	63	0,617	
	3	Держатель для круглого проводника	ДГ 810-70	-	-	шт.	313	-	
	4	Саморез 5,5x19 мм	-	-	-	шт.	313	-	
	5	Провод силовой с медной жилой сечением 1x10 мм², желтозеленый	ПВ1-0,66	-	-	м.	85	-	
	6	Короб установочный с шиной дополнительного уравнивания потенциалов	ШПУД	-	-	шт.	15	-	для установки в душевых
	Взам. инв. №								
		Подп. и дата							
Инв. № подл.									
						05-11.04.2022-ЭС.С			Лис
								4	



Опросный лист на панель противопожарных устройств (ППУ)

		МАРКИРОВКА (заполняется Заказчиком)		Пояснения	
«Панель ППУ»	ЩУ-П НИКОМ		Наименование щита, согласно сертификату.		
	400		Напряжение на вводе щита, Вольт: "230" или "400"		
	25		Аппарат защиты на вводе: - НАПРИМЕР: «С16», где «С» - характеристика автомата (не указывается - если на вводе выключатель нагрузки или рубильник), «16» - значение номинального тока.		
	IP54		Степень защиты корпуса: "IP31" или "IP54"		
1-я группа автоматов	5		Количество <u>одинаковых</u> автоматов, штук (от 1 до 40)		
	1		Полюса автоматов - 1 (230) или 3 (400); 2 или 4 - для отключения N		
	6		Номинал автомата (значение номинального тока, А) - от 1 до 500		
	-		Характеристика автомата: «В» или «D». Не указывается - если характеристика «С». Для диф. автоматов, - указать номинальный ток утечки, например: 30 мА.		
По умолчанию, - панель ППУ: без АВР, отключающая способность автоматов - 4.5кА, характеристика «С», комплектация «Dekraft».					
При наличии дополнительных опций (требований), следует заполнить ячейки ниже:					
Доп. Опция 1		АВР		Наличие АВР: "АВР". Для 2-х секционного АВР, - «АВР2»	
Доп. Опция 2		-		Диспетчеризация работы выходов: "Д"	
Доп. Опция 3		И		Индикация работы выходов: "И"	
Доп. Опция 4		10 кА		Отключающая способность автоматов: 6 кА или 10 кА	
Доп. Опция 5		Dek		Комплектация – Dek - «Dekraft».	
Доп. Опция 6		да		Наличие, в комплекте поставки, кронштейнов — для крепления щита на стену.	
05-11.04.2022-ЭС.ОЛ1					
«Капитальный ремонт главного корпуса по объекту: «Загородный стационарный оздоровительный лагерь «Салют», расположенный по адресу: Ленинградская область, Сланцевский район, Старопольское сельское поселение, вблизи д.Заручье»					
Изм.	Кол.у ч.	Лист	Подок .	Подп.	Дата
Разработал	Коновалова А.А.			10.22	МУДО «Сланцевский ДТ»
					Р
Н.контр.	Швецова И.В.			10.22	Опросный лист на ППУ
ГИП	Кузнецов Ю.В.			10.22	
ООО «РСК Сварог» г. Вологда					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.