ТОО “СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ”

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ : 57-2021

Заказчик : ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г. Алматы Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А»

Альбом VIII

Электротехническая часть
Здание пожарной части и
административного блока с общежитием

г. Шымкент 2023г.

ТОО “СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ”

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ : 57-2021

Заказчик : ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Алматы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г. Алматы Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А»

Альбом VIII

Электротехническая часть
Здание пожарной части и
административного блока с общежитием

Директор ТОО «Строй-проект-инвентаризация» **Акшабаев М.Л.**

Главный архитектор проекта **Турдиев Б.М.**

г. Шымкент 2023г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А10-93	Заземление и зануление электроустановок.	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами.	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04-106-2013*	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.	
ПУЭ РК 2015	Правил устройства электроустановок РК	
	Прилагаемые документы	
57-2021-1-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделии и материалов	4 листа
57-2021-1-ЭОМ.ОЛ1	Опросный лист на ВРУ-1	1 лист
57-2021-1-ЭОМ.ОЛ2	Опросной лист на ВРУ-1А с АВР	1 лист

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Категория электроснабжения	-	II (вторая)	
2	Напряжение здания	В	~380/220	
3	Установленная мощность в авар. режиме	кВт	135,04	
4	Расчетная мощность в авар. режиме	кВт	117,94	
5	Расчетный ток в авар. режиме	А	195,0	
7	Коэффициент мощности	-	0,92	

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный архитектор проекта: _____ Турдиев Б.

Согласовано
Раздел ВК
Раздел АС
Раздел ЭОМ

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки-ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетно-монтажная схема питания ВРУ	
3	План расположения магистральных сетей на отм. 0.000 (гаражный бокс)	
4	План расположения магистральных сетей и внутренний контур заземления на отм. 0.000	
5	План расположения магистральных сетей на отм.+3.300	
6	План расположения магистральных сетей на отм.+6.600	
7	Схема принципиальная однолинейная силового щита ЩС (гаражного бокса)	
8	План расположения силовых сетей на отм. 0.000 (гаражный бокс)	
9	Схема отключения вентиляции при пожаре щита ЩВ1, ЩВ2, ЩС	
10	Схема управления электрозадвижкой Эз.	
11	Схема электрическая соединений электрозадвижки Эз.	
12	Схема принципиальная однолинейная щита вентилляции ЩВ1	
13	План расположения силовых сетей на отм. 0.000	
14	План расположения силовых сетей на отм.+3.300	
15	План расположения силовых сетей на отм.+6.600	
16	План расположения силовых сетей на отм.+9.900 (Чердак)	
17	Схема принципиальная однолинейная щита вентилляции ЩВ2	
18	План расположения сетей вентилляционного оборудования на отм. 0.000 (гаражный бокс)	
19	План расположения сетей вентилляционного оборудования на отм. +5.200 (чердак) (гаражный бокс)	
20	Расчетная таблица осветительного щита ЩО1	
21	Расчетная таблица осветительного щита ЩО2	
22	Расчетная таблица осветительного щита ЩО3	
23	Расчетная таблица осветительного щита ЩАО1	
24	План расположения сетей электроосвещения на отм. 0.000 (гаражный бокс)	
25	План расположения сетей электроосвещения на отм. 0.000	
26	План расположения сетей электроосвещения на отм.+3.300	
27	План расположения сетей электроосвещения на отм.+6.600	
28	Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов	

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии со СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015 и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования объекта.

Характеристика объекта:
Степень надежности электроснабжения-II.
Общая расчетная мощность-117,94кВт.
Общий расчетный ток-195,0А.

Электроснабжение Пожарной части N12 существующее выполненное от сущ. 2КТПГ расположенной на территории объекта.

В качестве вводно-распределительного устройства принята ВРУ1 23-50 и щиты модульные металлические марки ЩРв. Для потребителей I-ой категории предусмотрен ВРУ1-17-70 с автоматическим вводом резерва (АВР) при пропадании основного питания.

Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Управление освещением выполняется установочными выключателями по месту. Щиты освещения приняты модульные марки ЩРв. Освещение основных помещений здания выполнено со светодиодными светильниками, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.

Освещение входов выполняются так же с компактными светодиодными светильниками. Сети освещения выполняются не горючим кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, прокладываемым скрыто по стенам в штрабах в ПВХ трубах.

В помещениях штепсельные розетки установлены на высоте 0,3м и выключатели устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола.

К силовому электрооборудованию здания относятся: оборудование водопровода и систем вентиляции согласно разделов ОВ и ВК. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто по стенам в штрабах в ПВХ трубах не горючим кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 30мА.

Так же проектом предусмотрено отключение вентилляции при возникновении пожара. Мероприятия по отключению питания сетей вентиляции предусмотрены внутри щита вентиляции (ЩВ1, ЩВ2) и силового щита (ЩС), с присоединением к вводному автоматическому выключателю серии ВА47-60М независимого расцепителя РН47-60М. Сигнал на контакт (С1) РН47-60М об отключении, поступает при помощи кабеля (К2, К4) марки КВВГнг-LS-4х1.5мм2 от пожарного прибора Гранит-16.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура (повторного) заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещении электрощитовой. Внутренний контур соединен с наружным КЗ.

Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

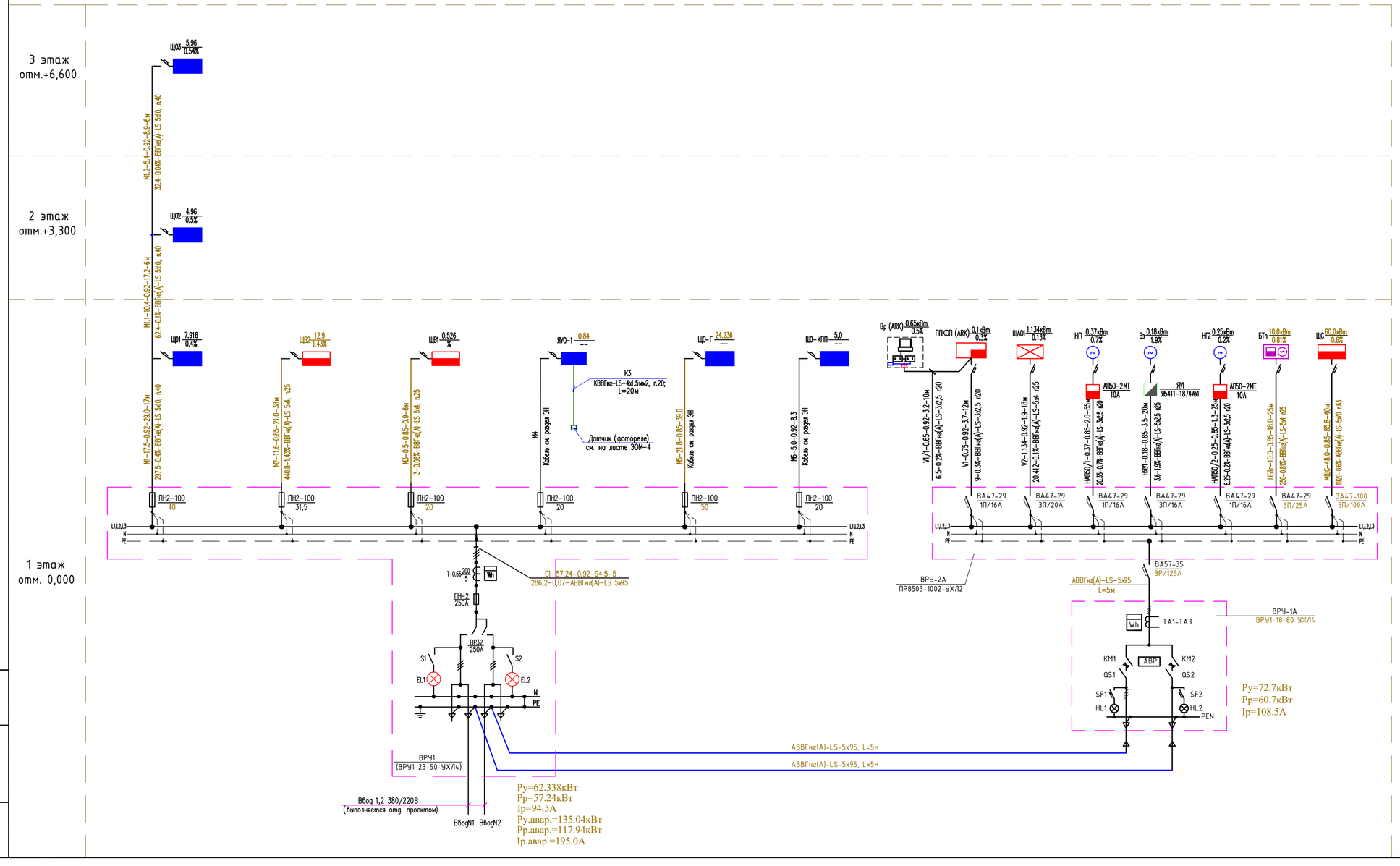
Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	1	28

Общие данные

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.



Пояснящие надписи на схеме магистральных сетей

1. У распределительных щитов: $A\ \frac{Pуст}{\Delta U}$

   где A – номер по плану расположения
   ΔU – потеря напряжения до щита, %

2. На линиях питающей сети с расчетными данными:

$$\frac{a–Pрасч–cosФ–Iрасч–L}{M–\Delta U–б–в}$$

   где: a – маркировка линиц
   Pрасч – расчетная мощность, кВт
   cosФ – коэффициент мощности
   Iрасч – расчетный ток, А
   L – длина участка питающей сетц, м
   M – момент, кВт*м
   U – потеря напряжения, %
   б – марка проводника, сечение, мм2
   в – способ прокладки

Условные обозначения:

ВРУ1 – Вводно распределительное устройство.
ЩО–Г – Щит освещения гаража
ЩО1 – Щит освещения
ЩАО – Щит аварийного освещения
ЩС – Щит силовой
НГ – Насос "Гном"
ППКОП – прибор пожарный Гранит–16
ЯУО–1 – Ящик управления наружным освещением
Вр – Видеорегистратор
Эз – Электрозадвижка
ЩО–КПП – Щит освещения контрольно пропускного пункта (Пост охраны)

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	ВВГнг(А)-LS	КВВГнг-LS	АВВГнг(А)-LS
4х1,5	–	20м	–
3х2,5	102м	–	–
5х2,5	20м	–	–
5х4	87м	–	–
5х10	29м	–	–
5х70	–	–	40м
5х95	–	–	20м

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Гост 50827-95	п.20	122
Гост 50827-95	п.25	107
Гост 50827-95	п.40	29
Гост 50827-95	п.63	40

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Тэрдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Нконтр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

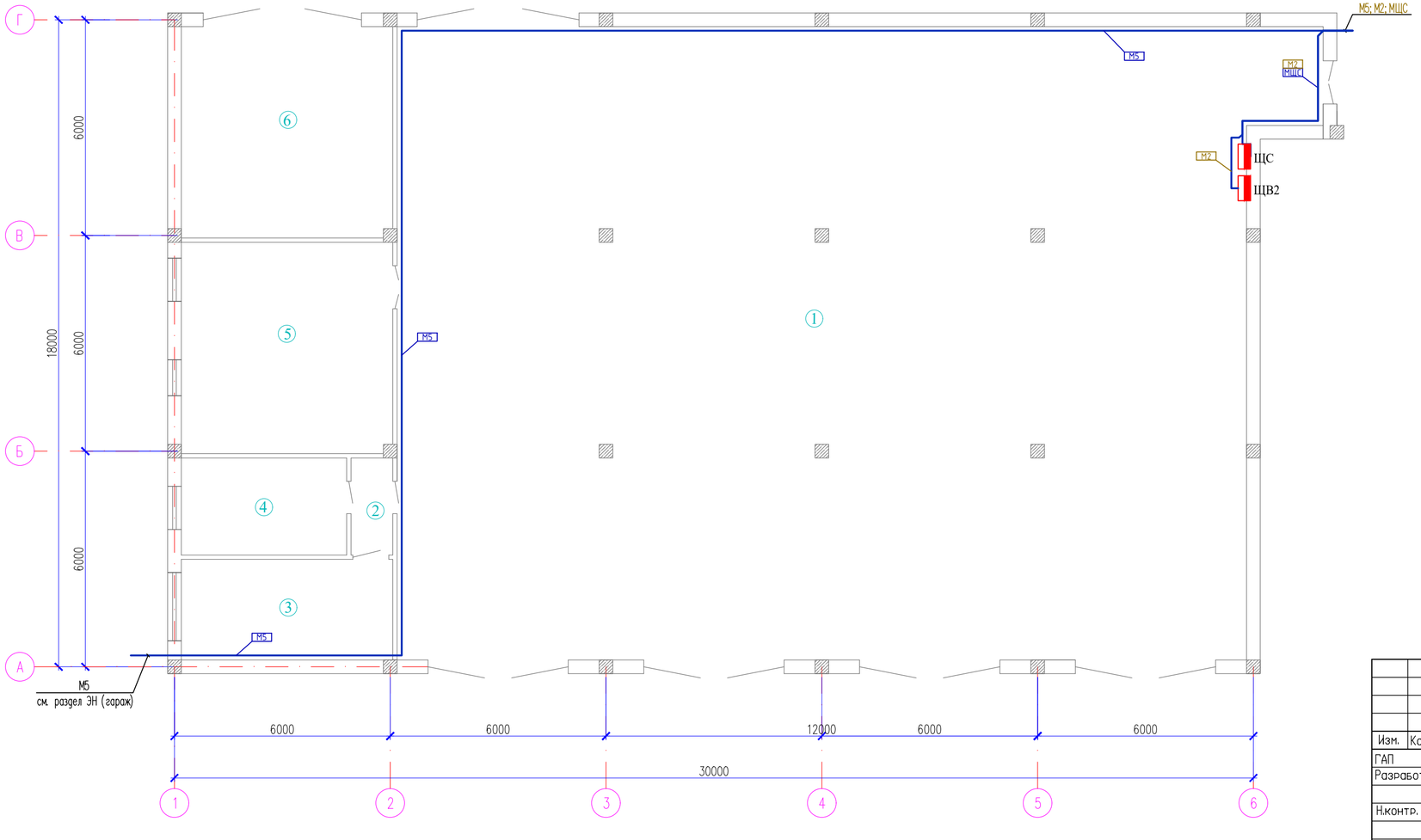
Расчетно-монтажная схема питания ВРУ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	28

ТОО «Строя-проект-инвентаризация» г. Шымкент – 2023г.

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

План на отм. 0.000
(Гаражный бокс)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Помещение пожарной техники с постом мойки		
2	Коридор		
3	Пункт связи части		
4	Комната отдыха радиотелефониста		
5	Помещение мойки руковов и спецодежы		
6	Гараж и помещения водителя		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-30М

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

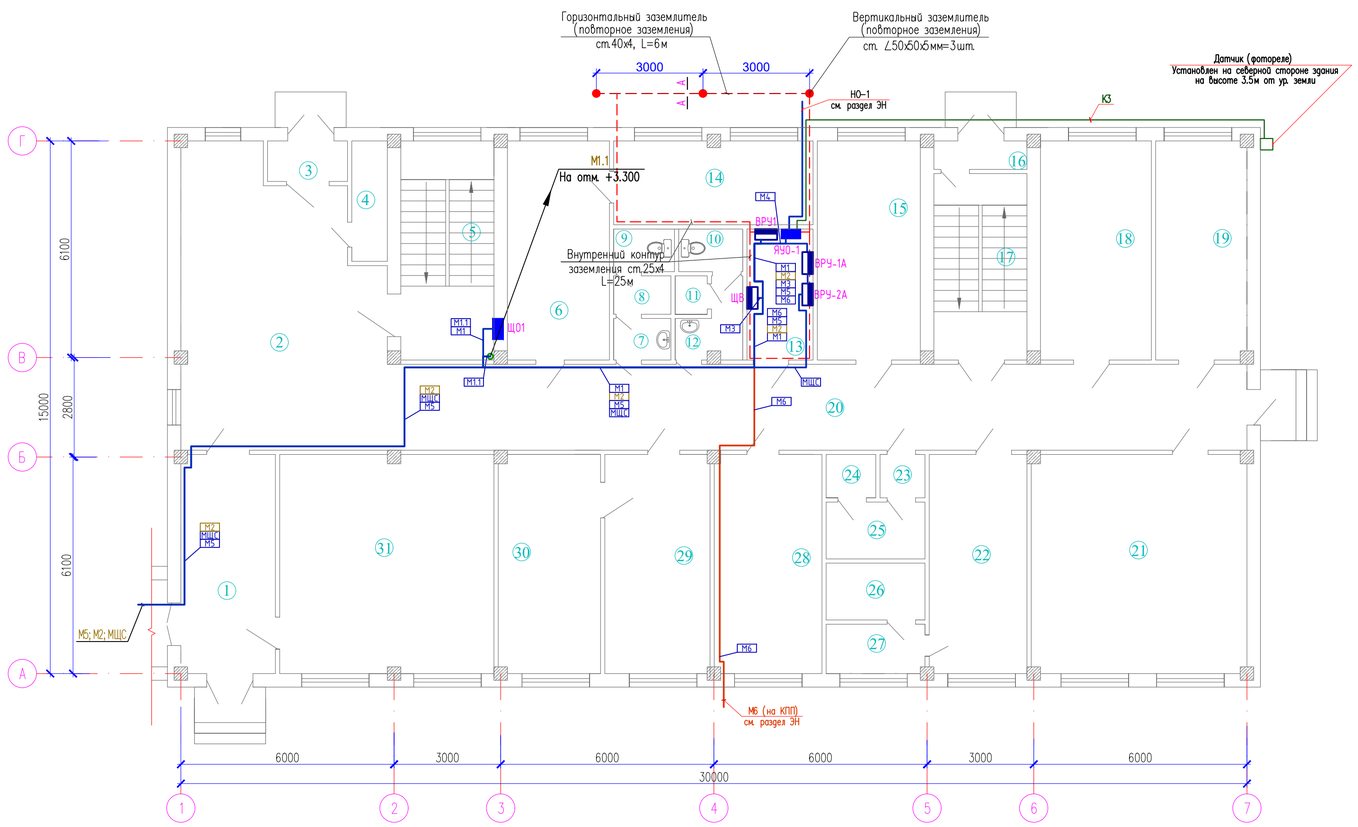
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	3	28

План расположения магистральных сетей на отм. 0.000 (гаражный бокс)

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. 0.000



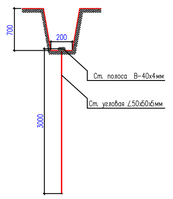
Экспликация помещений (Начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Коридор	16.01	
2	Коридор	43.22	
3	Тамбур	2.81	
4	Помещение уборочного инвентаря	4.2	
5	Лестничная клетка	15.77	
6	Кабинет начальника караула	18.0	
7	Коридор	1,88	
8	Санузел	1,74	
9	Санузел	2,0	
10	Санузел	2,15	
11	Кабина личной гигиены	0,98	
12	Коридор	3,10	
13	Электрощитовая комната	6,86	
14	Комната отдыха начальник караула	13.53	
15	Комната отдыха личного состава	17.4	
16	Тамбур	2.1	
17	Лестничная клетка	13.36	
18	Сушильная	19.5	
19	Элеваторная	14.64	
20	Коридор	58.53	
21	Раздевалка	35.64	

Экспликация помещений (Окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
22	Коридор	15.72	
23	Коридор	1.2	
24	Туалет	1.2	
25	Умывальная	4.24	
26	Душевой	4.24	
27	Умывальная	3.9	
28	Комната разогрева и приема пищи	17.4	
29	Учебный класс	17.0	
30	Контрольный пост ГДЗС	16.5	
31	Комната отдыха дежурной смены	35.4	
	Общая площадь	408.68	

А–А



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	57-2021-1-ЭОМ
ГАП		Турдиев Б.				Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А
Разработал		Бахыт Д.				Здание пожарной части и административного блока с общежитием — Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 28
Н.контр.		Ахилбеков О.				План расположения магистральных сетей и внутренний контур заземления на отм. 0.000 — ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

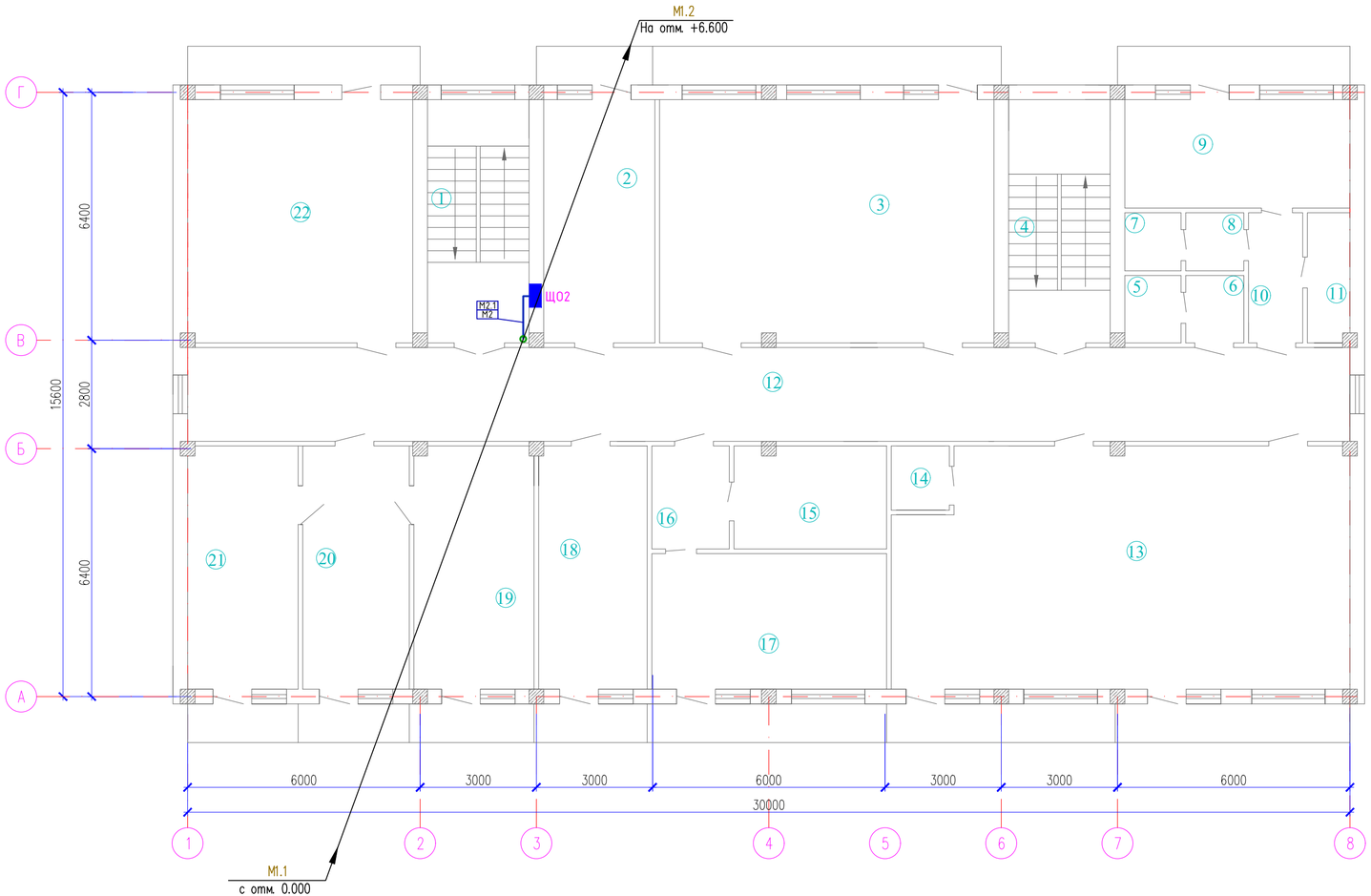
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План на отм. +3.300



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16.01	
2	Раздевалка	43.22	
3	Учебный класс	2.81	
4	Лестничная клетка	4.2	
5	Туалет	15.77	
6	Умывальная	18.0	
7	Душевая	9.57	
8	Умывальная	7.6	
9	Жилая комната	13.53	
10	Коридор	17.4	
11	Подсобная помещение	2.1	
12	Коридор	13.36	
13	Актовый зал	19.5	
14	Подсобная помещение	14.64	
15	Подсобная помещение	58.53	
16	Коридор	35.64	
17	Кабинет	15.72	
18	Кабинет	1.2	
19	Кабинет начальник отделение	1.2	
20	Приемная	4.24	
21	Кабинет заместителя начальника	4.24	
22	Кабинет	3.9	
	Общая площадь	408.68	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

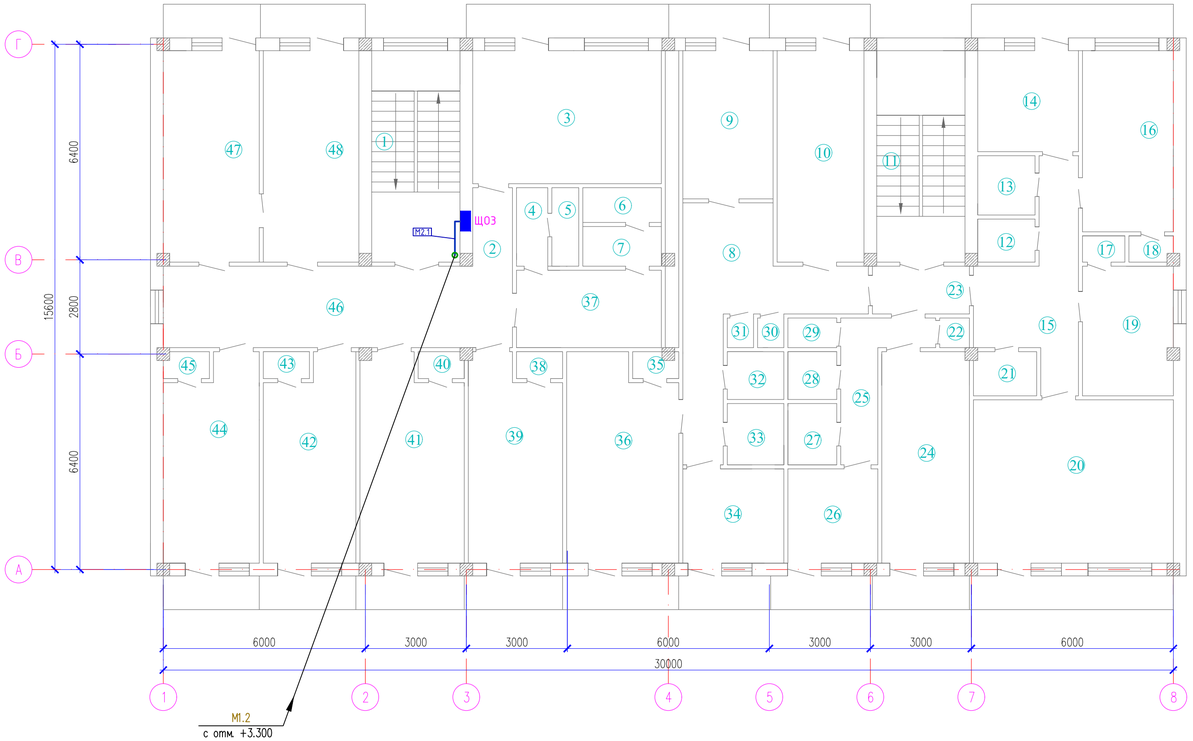
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	5	28

План расположения магистральных сетей на отм.+3.300

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. +6.600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16.45	
2	Коридор	2.74	
3	Кухня	22.12	
4	Коридор	2.16	
5	Туалет	1.86	
6	Душевой	2.40	
7	Умывальная	2.72	
8	Коридор	5.03	
9	Жилая комната	11.79	
10	Жилая комната	16.20	
11	Лестничная клетка	16.45	
12	Туалет	2.03	
13	Душевой	2.79	
14	Кухня	8.7	
15	Коридор	13.05	
16	Жилая комната	14.52	
17	Шкаф	1.0	
18	Шкаф	1.0	
19	Жилая комната	10.39	
20	Жилая комната	28,15	
21	Шкаф	2.46	
22	Шкаф	1.0	
23	Коридор	4.08	
24	Жилая комната	15.19	
25	Коридор	16.32	
26	Кухня	3.82	
27	Душевой	7.4	
28	Туалет	2.34	
29	Шкаф	2.34	
30	Шкаф	1.27	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
31	Шкаф	0.68	
32	Туалет	2.72	
33	Душевой	2.72	
34	Кухня	7.30	
35	Шкаф	1.1	
36	Жилая комната	20.0	
37	Коридор	10.0	
38	Шкаф	1.1	
39	Жилая комната	16.48	
40	Шкаф	1.1	
41	Жилая комната	18.36	
42	Жилая комната	16.17	
43	Шкаф	1.1	
44	Жилая комната	16.79	
45	Шкаф	1.1	
46	Коридор	26.0	
47	Жилая комната	17.89	
48	Жилая комната	17.83	
	Общая площадь	405.37	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахильбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

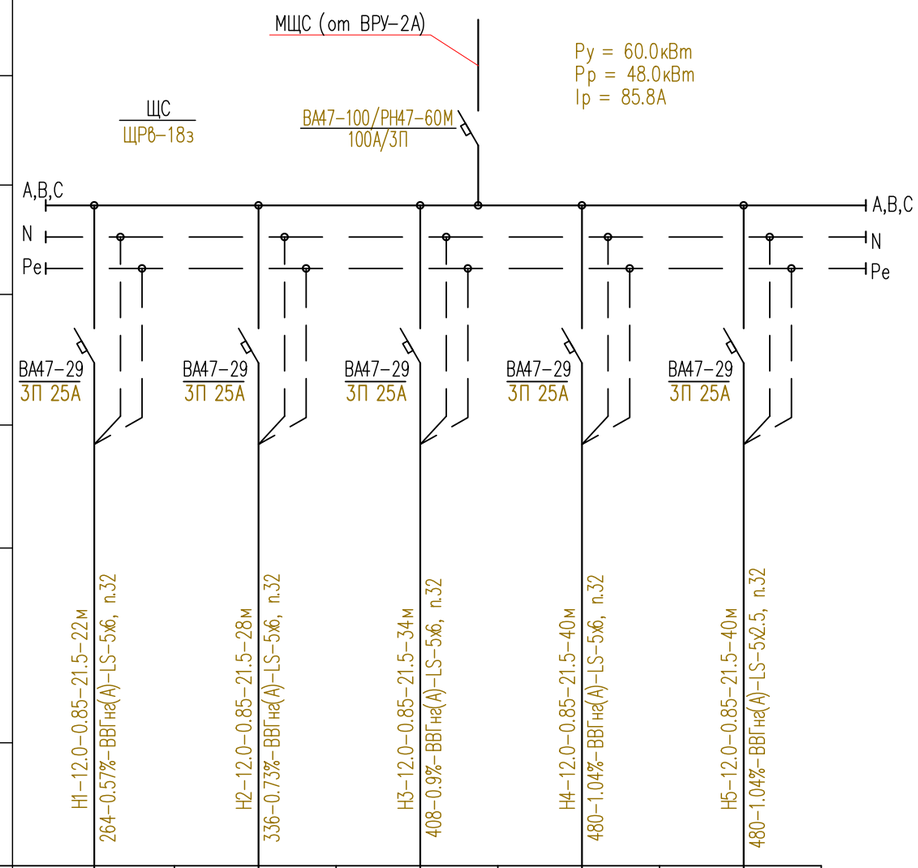
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	6	28

План расположения магистральных сетей на отм.+6.600

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Данные питающей сети						
Шинопровод распределительный пункт	Тип Iном. А Расцепитель. А					
	Тип напряжение сечение (шинапровода) расчетный ток. А Установ. мощн. кВт					
Аппарат отходящей линии	Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	ВА47-29 3П 25А	ВА47-29 3П 25А	ВА47-29 3П 25А	ВА47-29 3П 25А	ВА47-29 3П 25А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи	Н1-12.0-0.85-21.5-22м 264-0.57%-ВВГнг(А)-LS-5х6, п.32	Н2-12.0-0.85-21.5-28м 336-0.73%-ВВГнг(А)-LS-5х6, п.32	Н3-12.0-0.85-21.5-34м 408-0.9%-ВВГнг(А)-LS-5х6, п.32	Н4-12.0-0.85-21.5-40м 480-1.04%-ВВГнг(А)-LS-5х6, п.32	Н5-12.0-0.85-21.5-40м 480-1.04%-ВВГнг(А)-LS-5х2.5, п.32
Пусковой аппарат	Тип Iном. А расцепитель автомата, уставка. А, нагревательный элемент теплового реле; I-тепловая уставка, А					
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи					
Электроприемник	Условное обозначение по плану	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.
	Номер по плану	У1	У2	У3	У4	У5
	Тип	WING-200/EC	WING-200/EC	WING-200/EC	WING-200/EC	WING-200/EC
	Ррасч, кВт	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
	Iном, А	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
	Iрасч, А					
	Наименование номер по технологическому плану	Воздушная завеса с электрообогревом	Воздушная завеса с электрообогревом	Воздушная завеса с электрообогревом	Воздушная завеса с электрообогревом	Воздушная завеса с электрообогревом



1. На линиях питающей сети с расчетными данными:

$$\frac{а-Ррасч-cosФ-Iрасч-L}{М-\Delta U-б-в}$$

где: а – маркировка линии,
Ррасч – расчетная мощность, кВт
cosФ – коэффициент мощности
Iрасч – расчетный ток, А
L – длина участка питающей сети, м
М – момент, кВт*м
ΔU – потеря напряжения, %
б – марка проводника, сечение, мм2
в – способ прокладки.

Потребность проводов, кабелей и труб

Марка и сечение проводника	Длина, м	Труба	Длина, м
ВВГнг(А)-LS-5х6	164м	п.32	164м

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

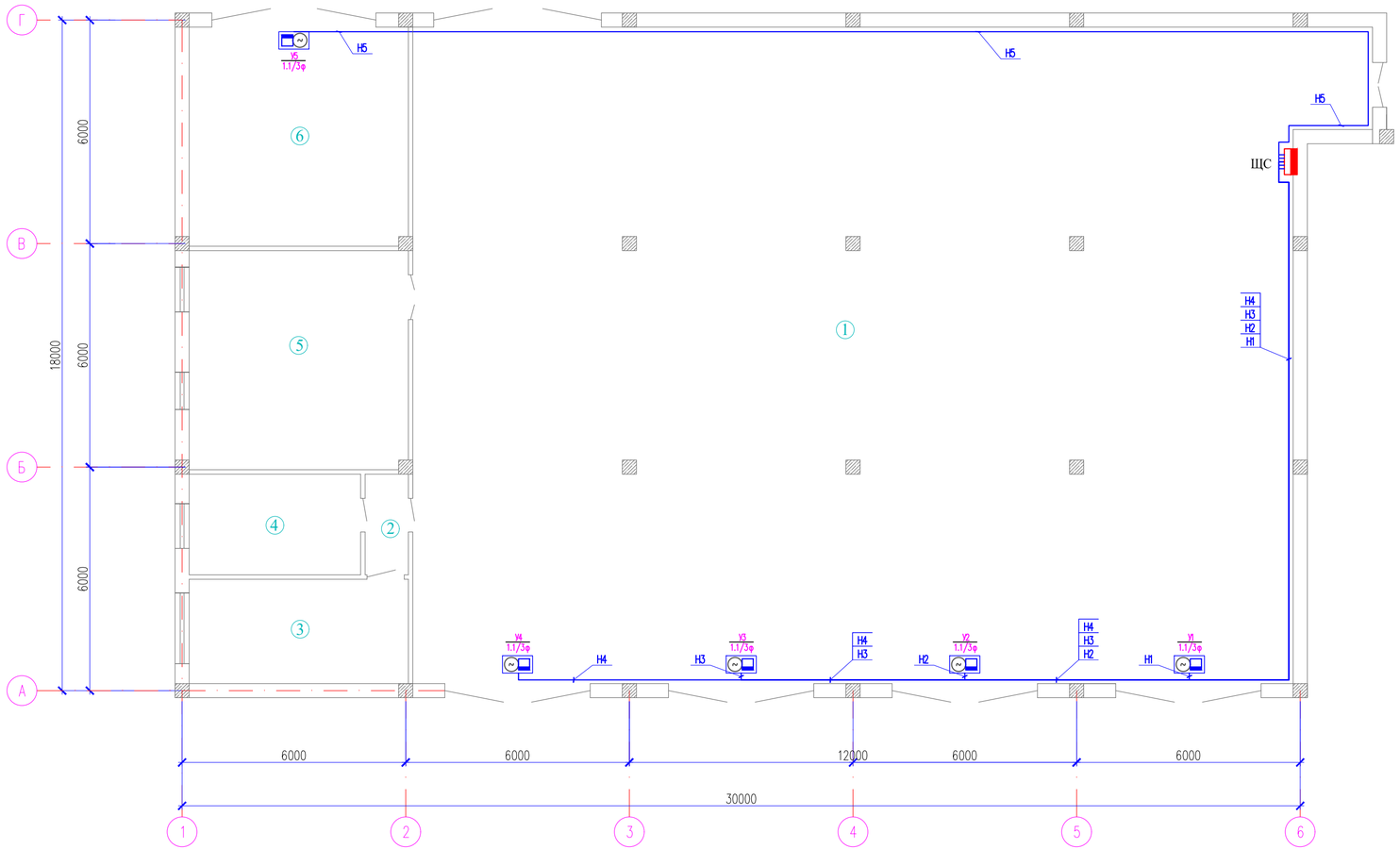
Стадия	Лист	Листов
РП	7	28

Схема принципиальная однолинейная силового щита ЩС (гаражного бокса)

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Формат А3

План на отм. 0.000
(Гаражный бокс)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Помещение пожарной техники с постом мойки		
2	Коридор		
3	Пункт связи части		
4	Комната отдыха радиотелефониста		
5	Помещение мойки руковов и спецодежы		
6	Гараж и помещения водителя		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

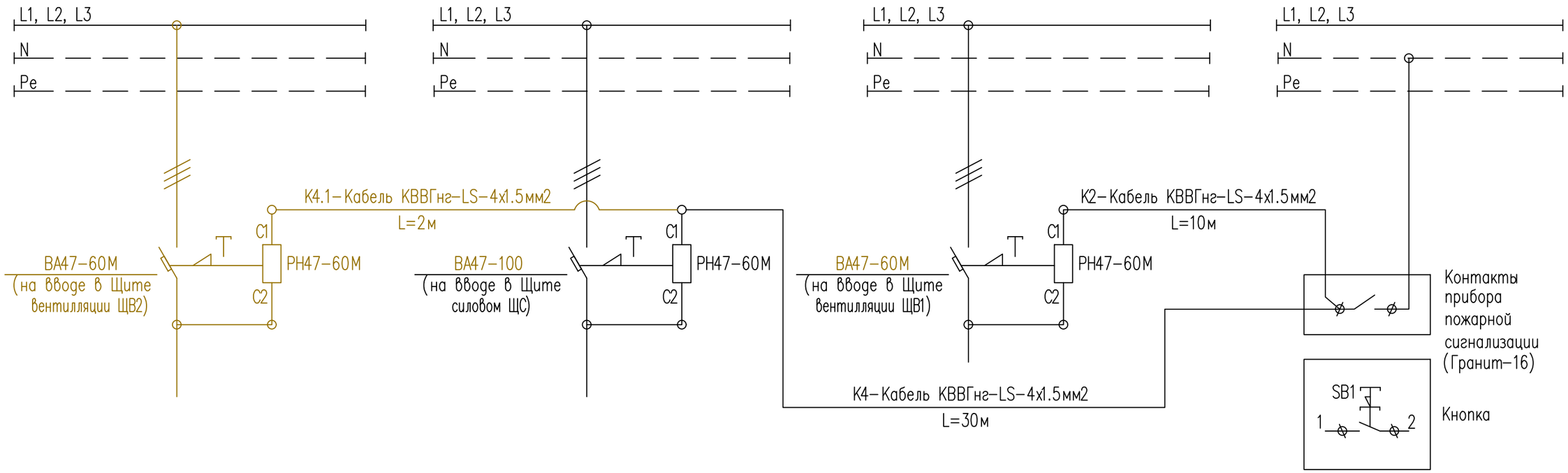
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	8	28

План расположения силовых сетей на отм. 0.000 (гаражный бокс)

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Схема электрическая принципиальная подключения
расцепителя РН47 к вводному авт. выкл. ВА47-60М (щит вентиляции ЩВ1, ЩВ2 и силовой щит ЩС)



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Независимый расцепитель РН47-60М присоединить к вводному автоматическому выключателю ВА47-60М, ВА47-100 установленного в щитах вентилляции ЩВ1, ЩВ2 и силовом щите ЩС.
2. Контрольный кабель от контактов прибора пожарной сигнализации "Гранит-16" подсоединить к контакту (С1) независимого расцепителя РН47-60М.

Потребность проводов, кабелей и труб

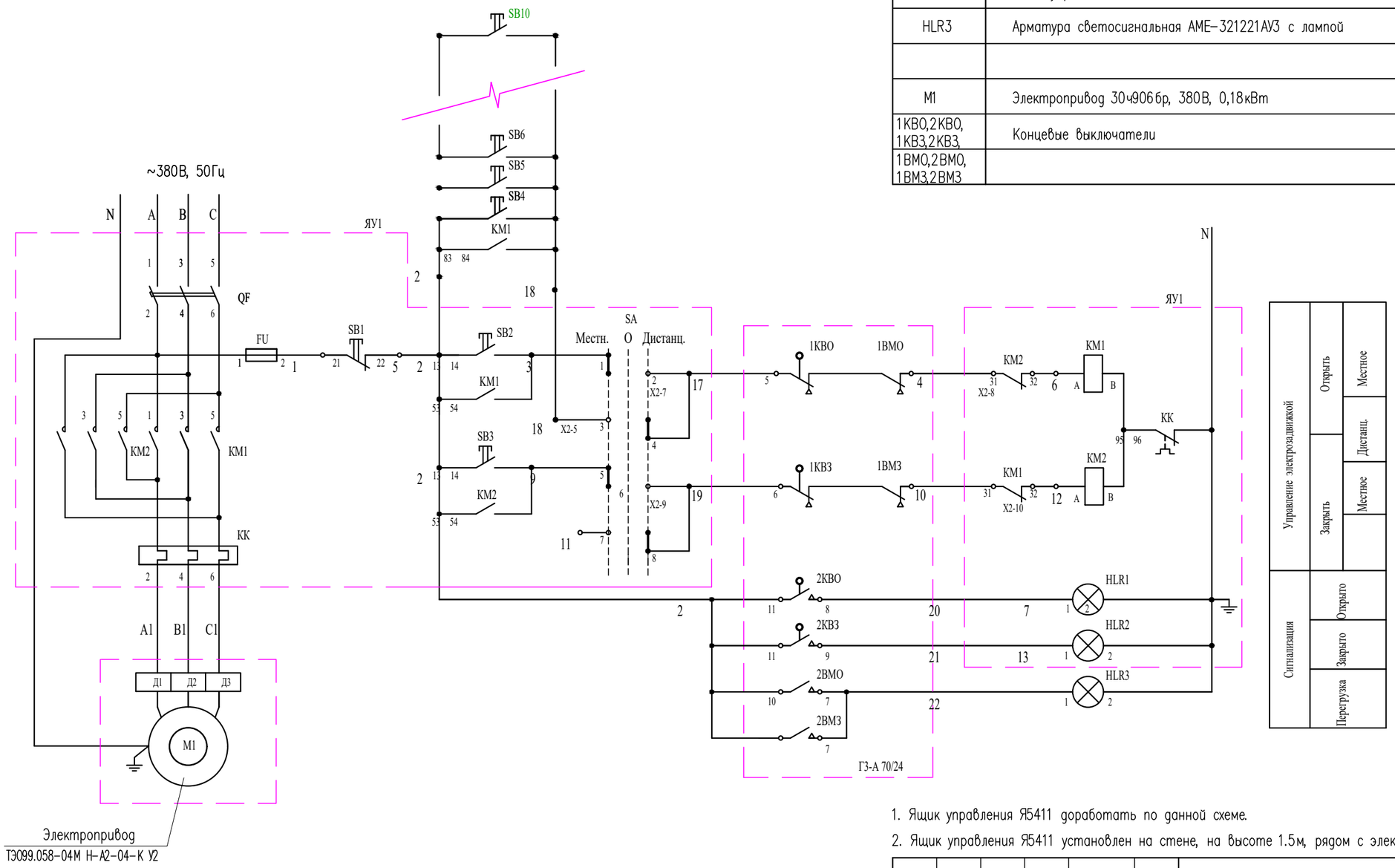
Марка и сечение проводника	Длина, м	Труба	Длина, м
КВВГнг(А)-LS-4х1,5	42м	п.20	42м

						57-2021-1-30М
						Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	
ГАП		Турдиев Б.				Здание пожарной части и административного блока с общежитием — Стадия: РП; Лист: 9; Листов: 28
Разработал		Бахыт Д.				
Н.контр.		Ахилбеков О.				Схема отключения вентиляции при пожаре щита ЩВ1, ЩВ2, ЩС — ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
ЯУ1	Ящик управления Я5411-1874АУ1	1	
SB4 ÷ SB10	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-1У2, IP54	7	
HLR3	Арматура светосигнальная АМЕ-321221АУ3 с лампой	1	Установить в Я5411
M1	Электропривод 30ч906бр, 380В, 0,18кВт	1	
1КВО,2КВО, 1КВЗ,2КВЗ,	Концевые выключатели	8	В комплекте ТЭ099.058-04М Н-А2-04-К У2
1ВМО,2ВМО, 1ВМЗ,2ВМЗ			



1. Ящик управления Я5411 доработать по данной схеме.
2. Ящик управления Я5411 установлен на стене, на высоте 1.5м, рядом с электрозадвижкой (в подвале).

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	10	28

Схема управления электрозадвижкой Эз.

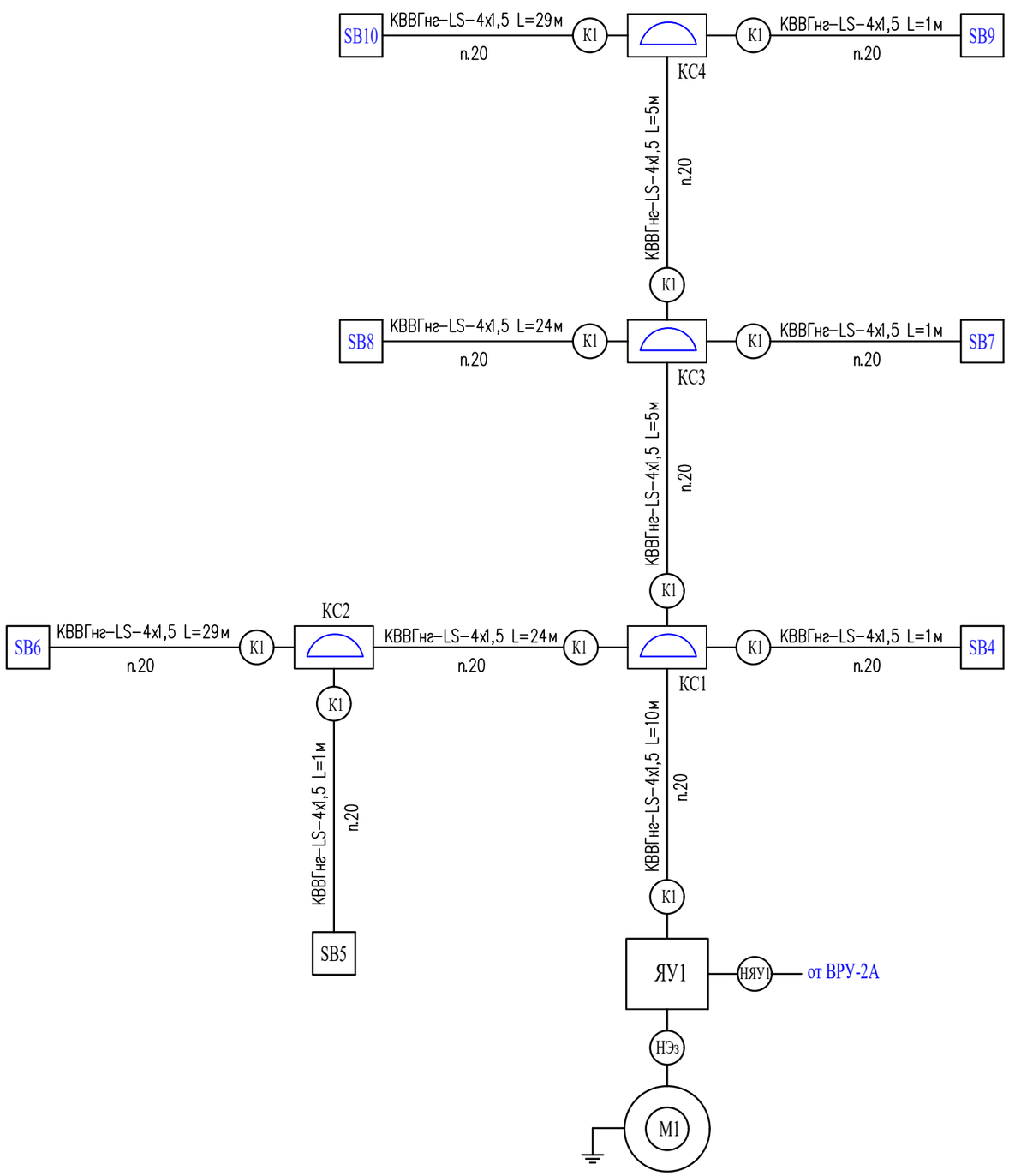
ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
ЯУ1	Ящик управления Я5411-1874АУ1	1	
SB4 : SB10	Пост управления кнопочный ПКЕ-222-1У3	7	
КС1 :- КС4	Коробка ответвительная	4	
К1	Кабель контрольный с медными жилами не горючий КВВГнг-LS-4х1.5	130м	
	Труба гофрированная из ПВХ dвн=20мм	130м	с зондом для протяжки кабеля

Потребность проводов, кабелей и труб

Марка и сечение проводника	Длина, м	Труба	Длина, м
КВВГнг-LS-4х1,5	130м	п.20	130м
Для стояка	-	п.40	10м

1. Ящик управления Я5411 доработать по данной схеме.
2. Ящик управления Я5411 установлен на стене, на высоте 1.5м, рядом с электрозадвижкой (в подвале).

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	57-2021-1-ЭОМ		
						Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А		
ГАП		Турдиев Б.				Здание пожарной части и административного блока с общежитием	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бахыт Д.					РП	11	28
Н.контр.		Ахилбеков О.				Схема электрическая соединений электрозадвижки Эз.	ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.		

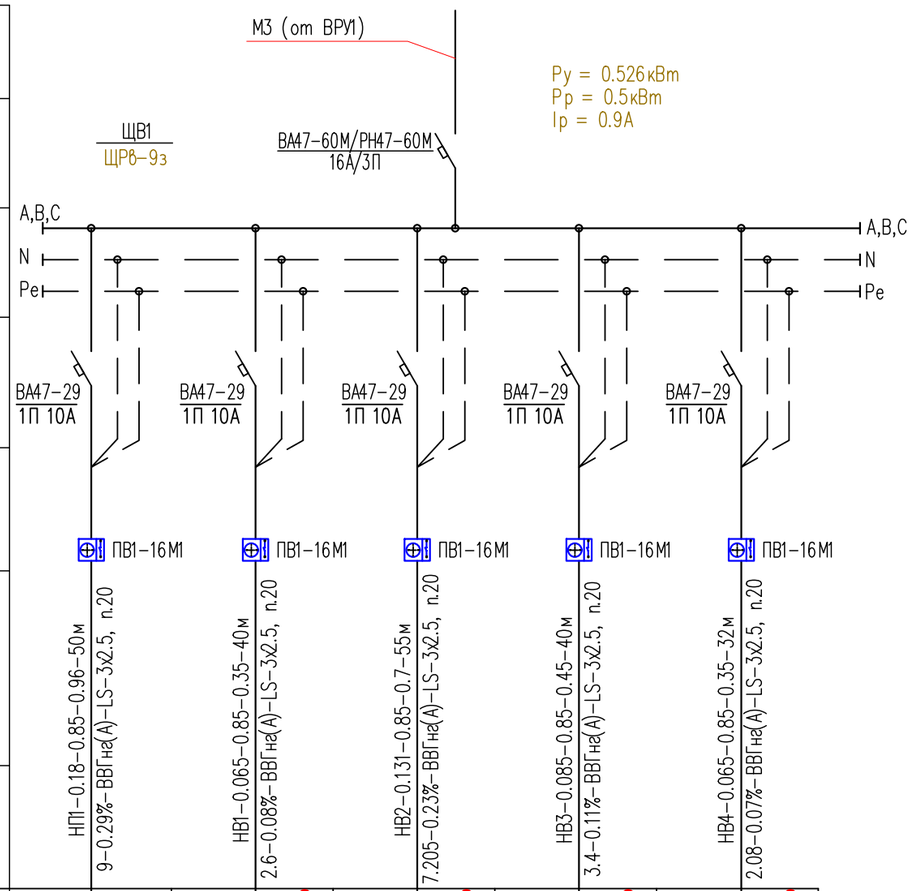
Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Данные питающей сети						
Шинопровод распределительный пункт	Тип Iном. А Расцепитель. А					
	Тип напряжение сечение (шинапровода) расчетный ток А Установ. мощн. кВт					
Аппарат отходящей линии	Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	ВА47-29 1П 10А	ВА47-29 1П 10А	ВА47-29 1П 10А	ВА47-29 1П 10А	ВА47-29 1П 10А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи	ПВ1-16М1	ПВ1-16М1	ПВ1-16М1	ПВ1-16М1	ПВ1-16М1
Пусковой аппарат	Тип Iном. А расцепитель автомата, уставка. А, нагревательный элемент теплового реле; I-тепловая уставка, А					
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи	НП1-0.18-0.85-0.96-50м 9-0.29%-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	НВ1-0.065-0.85-0.35-40м 2.6-0.08%-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	НВ2-0.131-0.85-0.7-55м 7.205-0.23%-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	НВ3-0.085-0.85-0.45-40м 3.4-0.11%-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	НВ4-0.065-0.85-0.35-32м 2.08-0.07%-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20
Электроприемник	Условное обозначение по плану	ПУ компл.				
	Номер по плану	П1	В1	В2	В3	В4
	Тип	VVS005-R-MFHCVS	ВК-125	ВК-200	ВК-150	ВК-125
	Ррасч, кВт	0.18	0.065	0.131	0.085	0.065
	Iном, А	0.96	0.35	0.7	0.45	0.35
	Iрасч, А					
	Наименование номер по технологическому плану	Приточный вентилятор (Моноблок)	Вытяжной вентилятор (канальный)	Вытяжной вентилятор (канальный)	Вытяжной вентилятор (канальный)	Вытяжной вентилятор (канальный)



1. На линиях питающей сети с расчетными данными:

$$\frac{а-Ррасч-\cos\Phi-Iрасч-L}{М-\Delta U-б-в}$$

где: а – маркировка линии,
Ррасч – расчетная мощность, кВт
cosФ – коэффициент мощности
Iрасч – расчетный ток, А
L – длина участка питающей сети, м
М – момент, кВт*м
ΔU – потеря напряжения, %
б – марка проводника, сечение, мм2
в – способ прокладки.

Потребность проводов, кабелей и труб

Марка и сечение проводника	Длина, м	Труба	Длина, м
ВВГнг(А)-LS-3х2,5	217м	п.20	217м

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

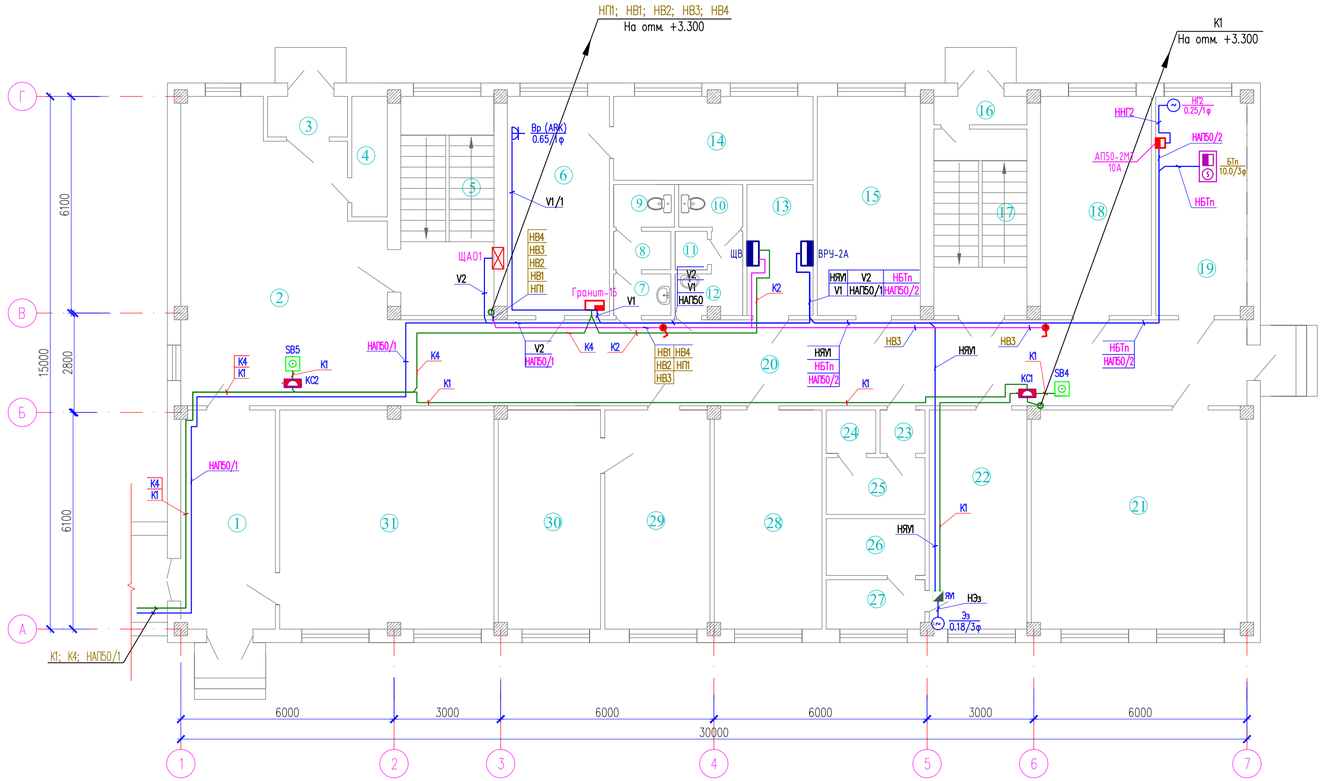
Стадия	Лист	Листов
РП	12	28

Схема принципиальная однолинейная щита вентилляции ЩВ1

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Формат А3

План на отм. 0.000



Экспликация помещений (Начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Коридор	16.01	
2	Коридор	43.22	
3	Тамбур	2.81	
4	Помещение уборочного инвентаря	4.2	
5	Лестничная клетка	15.77	
6	Кабинет начальника караула	18.0	
7	Коридор	1,88	
8	Санузел	1,74	
9	Санузел	2,0	
10	Санузел	2,15	
11	Кабина личной гигиены	0,98	
12	Коридор	3,10	
13	Электрощитовая комната	6,86	
14	Комната отдыха начальник караула	13.53	
15	Комната отдыха личного состава	17.4	
16	Тамбур	2.1	
17	Лестничная клетка	13.36	
18	Сушильная	19.5	
19	Элеваторная	14.64	
20	Коридор	58.53	
21	Раздевалка	35.64	

Экспликация помещений (Окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
22	Коридор	15.72	
23	Коридор	1.2	
24	Туалет	1.2	
25	Умывальная	4.24	
26	Душевой	4.24	
27	Умывальная	3.9	
28	Комната разогрева и приема пищи	17.4	
29	Учебный класс	17.0	
30	Контрольный пост ГДЗС	16.5	
31	Комната отдыха дежурной смены	35.4	
	Общая площадь	408.68	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

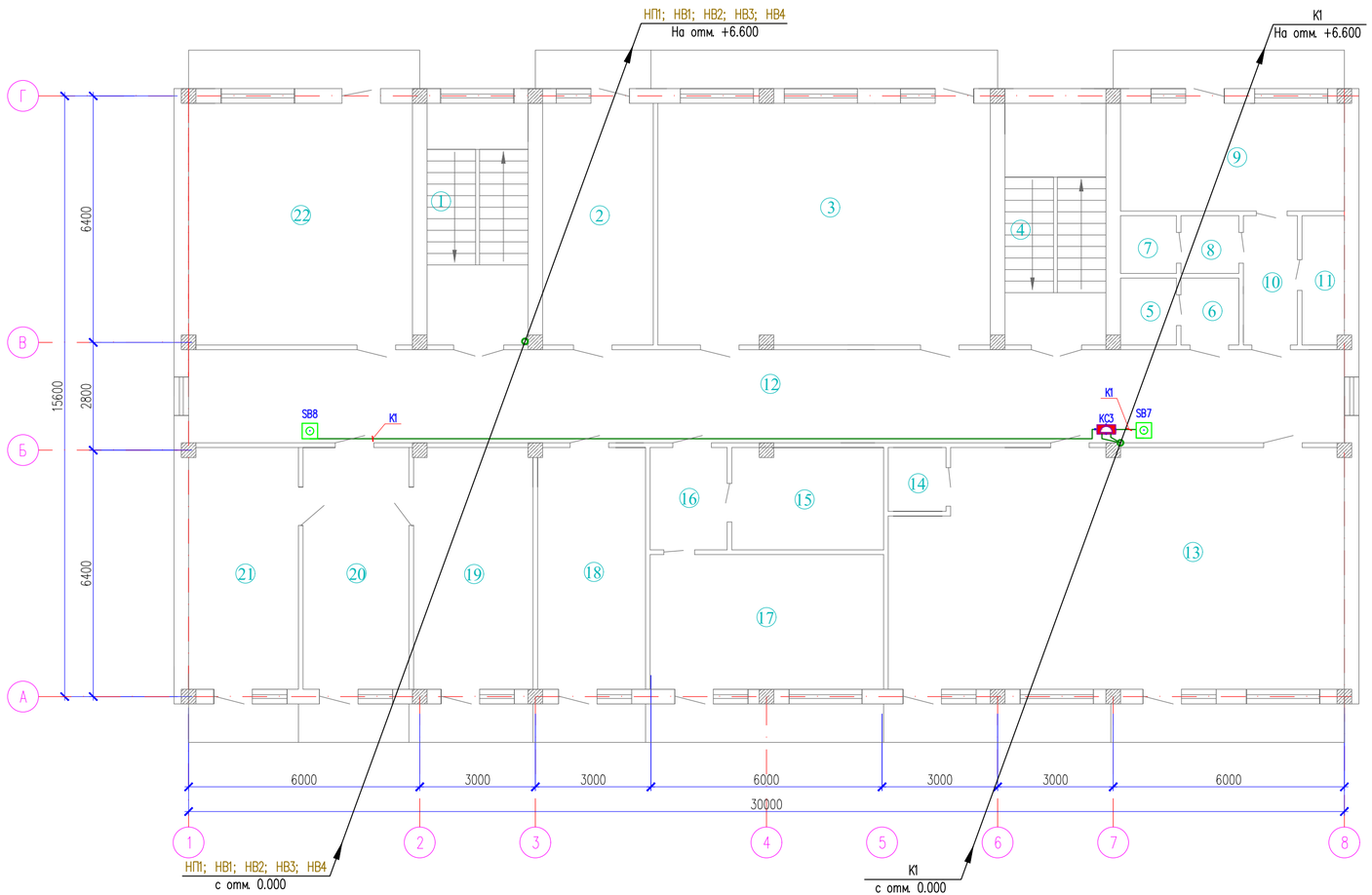
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	13	28

План расположения силовых сетей на отм. 0.000

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. +3.300



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16.45	
2	Раздевалка	18.02	
3	Учебный класс	55.01	
4	Лестничная клетка	16.45	
5	Туалет	2.52	
6	Умывальная	2.61	
7	Душевая	2.17	
8	Умывальная	2.25	
9	Жилая комната	16.26	
10	Коридор	4.7	
11	Помещение уборочного инвентаря	3.69	
12	Коридор	72.6	
13	Актовый зал	71.47	
14	Подсобная помещение	2.44	
15	Подсобная помещение	10.48	
16	Коридор	5.2	
17	Кабинет	21.21	
18	Кабинет	17.58	
19	Кабинет начальник отделение	19.46	
20	Приемная	17.27	
21	Кабинет заместителя начальника	17.89	
22	Кабинет	36.48	
	Общая площадь	432.21	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

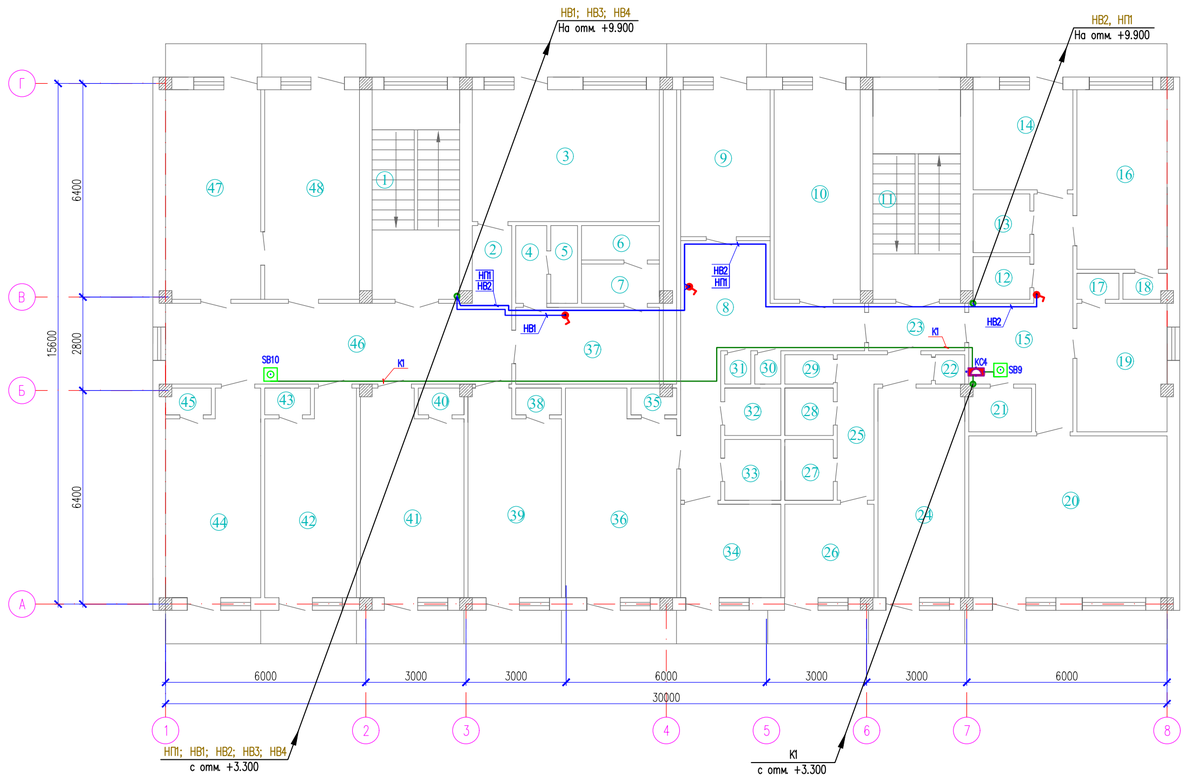
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	14	28

План расположения силовых сетей на отм.+3.300

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. +6.600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16.45	
2	Коридор	2.74	
3	Кухня	22.12	
4	Коридор	2.16	
5	Туалет	1.86	
6	Душевой	2.40	
7	Умывальная	2.72	
8	Коридор	5.03	
9	Жилая комната	11.79	
10	Жилая комната	16.20	
11	Лестничная клетка	16.45	
12	Туалет	2.03	
13	Душевой	2.79	
14	Кухня	8.7	
15	Коридор	13.05	
16	Жилая комната	14.52	
17	Шкаф	1.0	
18	Шкаф	1.0	
19	Жилая комната	10.39	
20	Жилая комната	28,15	
21	Шкаф	2.46	
22	Шкаф	1.0	
23	Коридор	4.08	
24	Жилая комната	15.19	
25	Коридор	16.32	
26	Кухня	3.82	
27	Душевой	7.4	
28	Туалет	2.34	
29	Шкаф	2.34	
30	Шкаф	1.27	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
31	Шкаф	0.68	
32	Туалет	2.72	
33	Душевой	2.72	
34	Кухня	7.30	
35	Шкаф	1.1	
36	Жилая комната	20.0	
37	Коридор	10.0	
38	Шкаф	1.1	
39	Жилая комната	16.48	
40	Шкаф	1.1	
41	Жилая комната	18.36	
42	Жилая комната	16.17	
43	Шкаф	1.1	
44	Жилая комната	16.79	
45	Шкаф	1.1	
46	Коридор	26.0	
47	Жилая комната	17.89	
48	Жилая комната	17.83	
	Общая площадь	405.37	

Согласовано

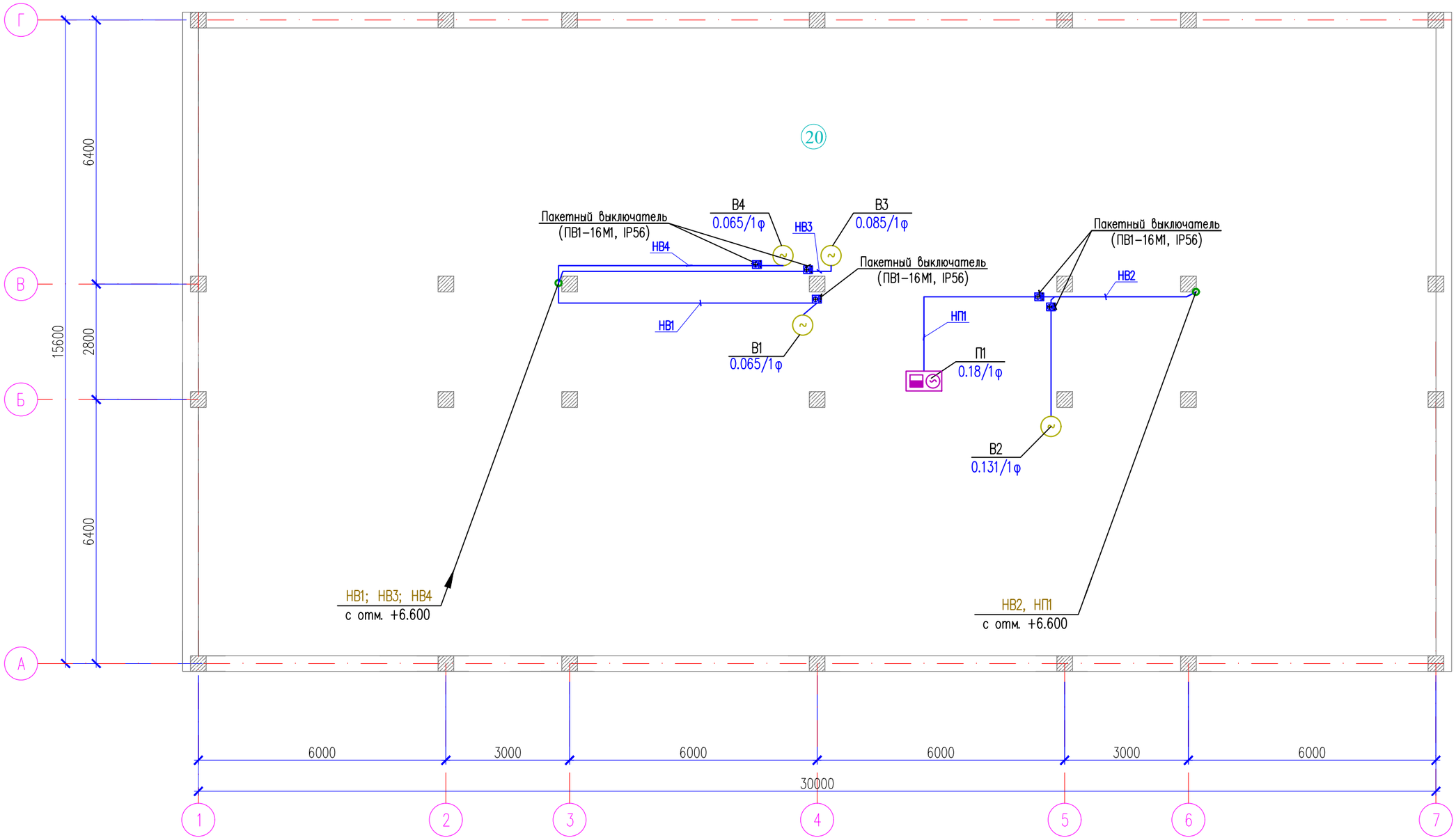
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	57-2021-1-ЗОМ
						Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А
ГАП		Тэрдиев Б.				Здание пожарной части и административного блока с общежитием
Разработал		Бахыт Д.				Стадия: РП; Лист: 15; Листов: 28
Н.контр.		Ахилбеков О.				План расположения силовых сетей на отм.+6.600
						ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. +9.900 (чердак)



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Технический этажа	456,6	

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

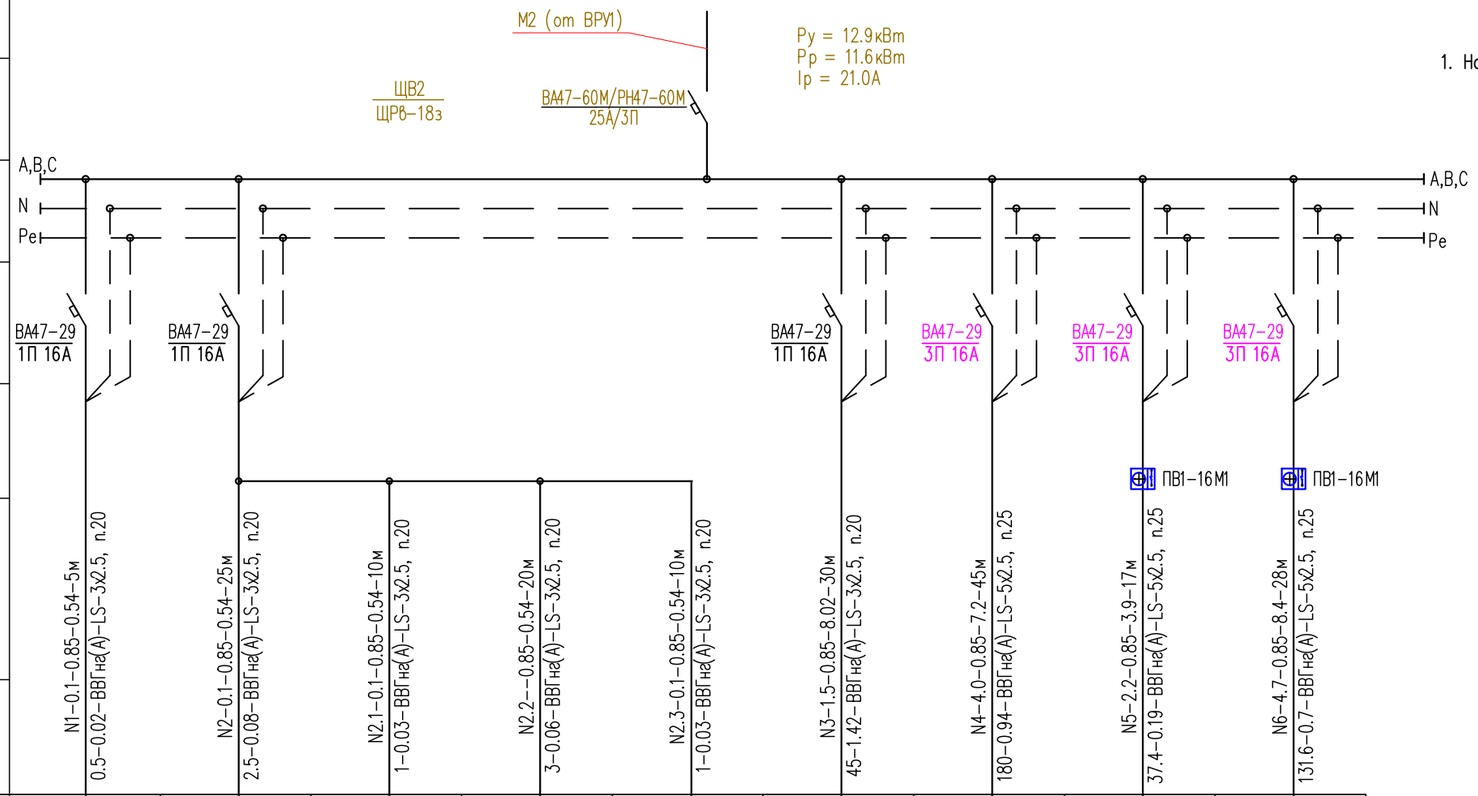
Стадия	Лист	Листов
РП	16	28

План расположения силовых сетей на отм.+9.900 (Чердак)

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Копировал

Формат А3



1. На линиях питающей сети с расчетными данными:

$$\frac{а-Ррасч-cosФ-Iрасч-L}{М-\Delta U-б-в}$$

где: а – маркировка линии,
Ррасч – расчетная мощность, кВт
cosФ – коэффициент мощности
Iрасч – расчетный ток, А
L – длина участка питающей сети, м
М – момент, кВт*м
ΔU – потеря напряжения, %
б – марка проводника, сечение, мм2
в – способ прокладки.

Данные питающей сети										
Шинопровод распределительный пункт	Тип Iном. А Расцепитель. А									
	Тип напряжение сечение (шинапровода) расчетный ток. А Установ. мощн. кВт									
Аппарат отходящей линии	Тип Iном, А Расцепитель или плавкая вставка, А	ВА47-29 1П 16А	ВА47-29 1П 16А				ВА47-29 1П 16А	ВА47-29 3П 16А	ВА47-29 3П 16А	ВА47-29 3П 16А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка цепи	N1-0.1-0.85-0.54-5м 0.5-0.02-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	N2-0.1-0.85-0.54-25м 2.5-0.08-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	N2.1-0.1-0.85-0.54-10м 1-0.03-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	N2.2--0.85-0.54-20м 3-0.06-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	N2.3-0.1-0.85-0.54-10м 1-0.03-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	N3-1.5-0.85-8.02-30м 45-1.42-ВВГнг(А)-LS-3х2.5, п.20	N4-4.0-0.85-7.2-45м 180-0.94-ВВГнг(А)-LS-5х2.5, п.25	N5-2.2-0.85-3.9-17м 37.4-0.19-ВВГнг(А)-LS-5х2.5, п.25	N6-4.7-0.85-8.4-28м 131.6-0.7-ВВГнг(А)-LS-5х2.5, п.25
Пусковой аппарат	Тип Iном. А расцепитель автомата, уставка. А, нагревательный элемент теплового реле; I–тепловая уставка, А								ПВ1-16М1	ПВ1-16М1
Электроприемник	Условное обозначение по плану	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.	ПУ компл.
	Номер по плану	УРП2	А-3	А-4	А-1	А-2	СУВГ-2	СУВГ-1	П2	В5
	Тип	–	VOLCANO VR Mini	VOLCANO VR Mini	VOLCANO VR Mini	VOLCANO VR Mini	–	–	VS-40-R-H/S	VR 80-50/40.4D
	Ррасч, кВт	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5	4.0	2.2	4.7
	Iном, А	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	8.02	7.2	3.9	8.4
	Iрасч, А									
	Наименование номер по технологическому плану	Узел регулирования вентилятора П2 (Комплектное устр.)	Вентилятор (Комплектное устр.)	Вентилятор (Комплектное устр.)	Вентилятор (Комплектное устр.)	Вентилятор (Комплектное устр.)	Компрессор (Комплектное устр.)	Вентилятор (Комплектное устр.)	Приточная установка (Комплектное устр.)	Вентилятор (Комплектное устр.)

Потребность проводов, кабелей и труб

Марка и сечение проводника	Длина, м	Труба	Длина, м
ВВГнг(А)-LS-3х2,5	60м	п.20	60м
ВВГнг(А)-LS-5х2,5	90м	п.25	90м

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	17	28

Схема принципиальная однолинейная щита вентилляции ЩВ2

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

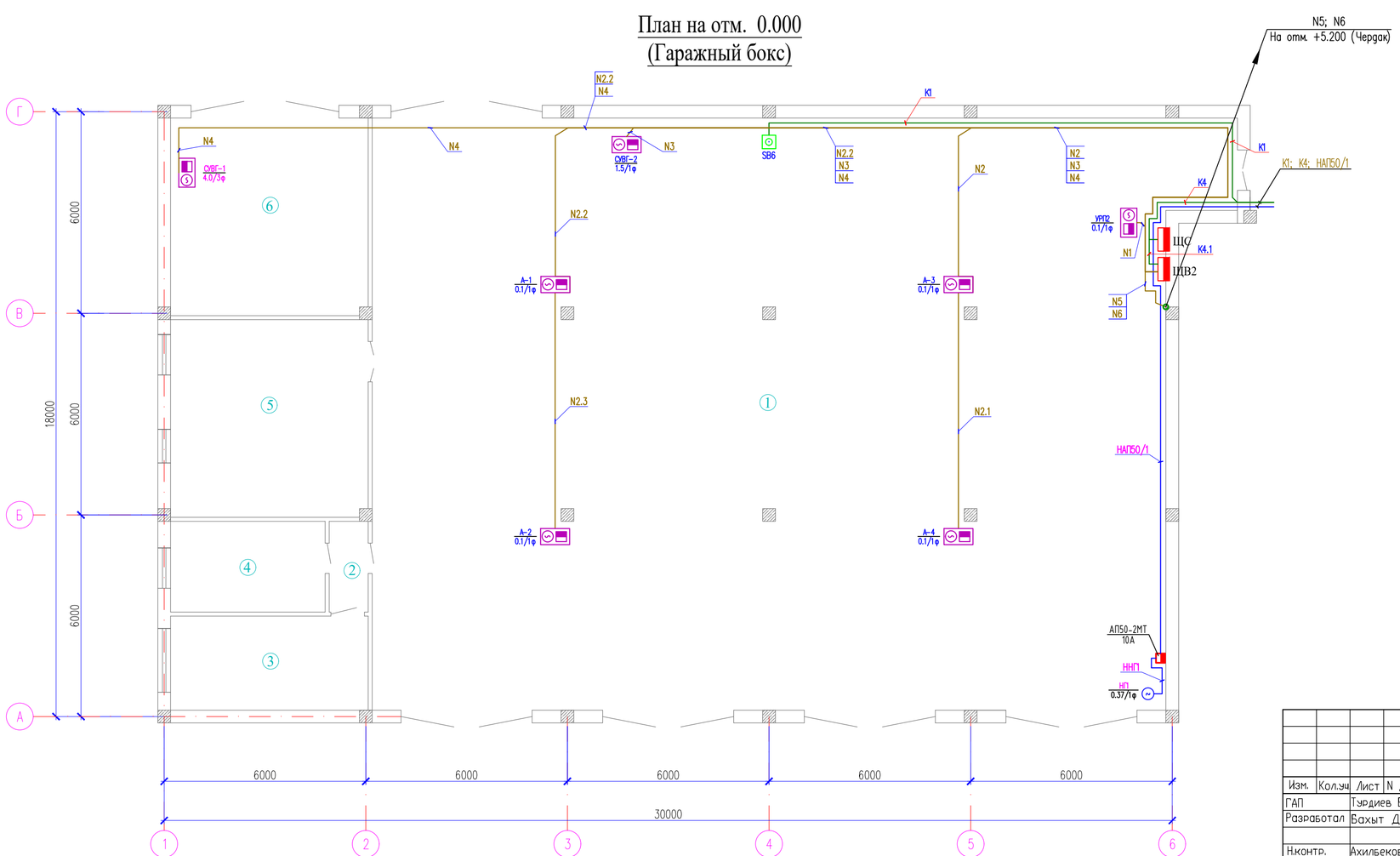
Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

План на отм. 0.000
(Гаражный бокс)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Помещение пожарной техники с постом мойки		
2	Коридор		
3	Пункт связи части		
4	Комната отдыха радиотелефониста		
5	Помещение мойки руковов и спецодежы		
6	Гараж и помещения водителя		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

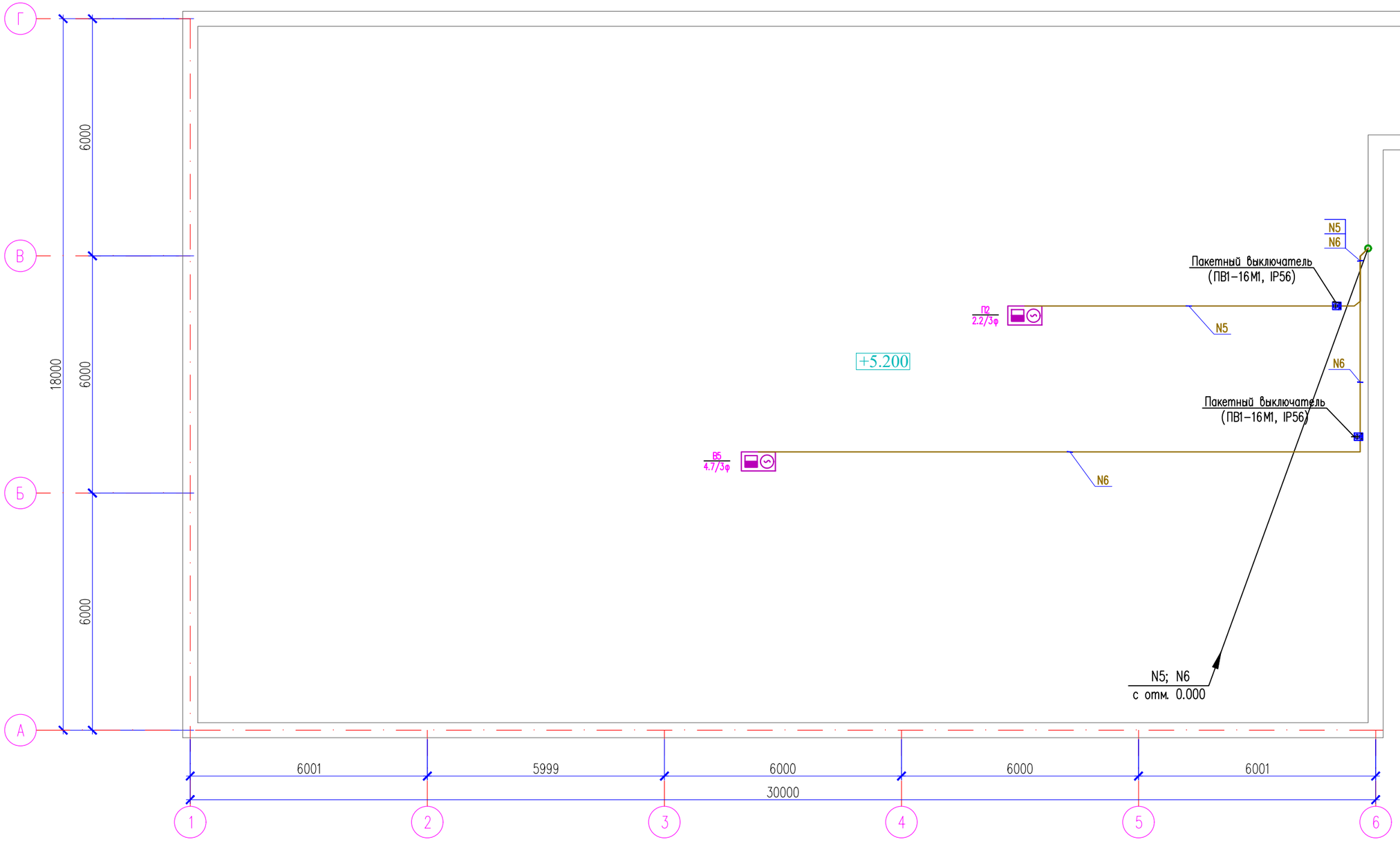
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	18	28

План расположения сетей вентилляционного оборудования на отм. 0.000 (гаражный бокс)

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План чердака



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

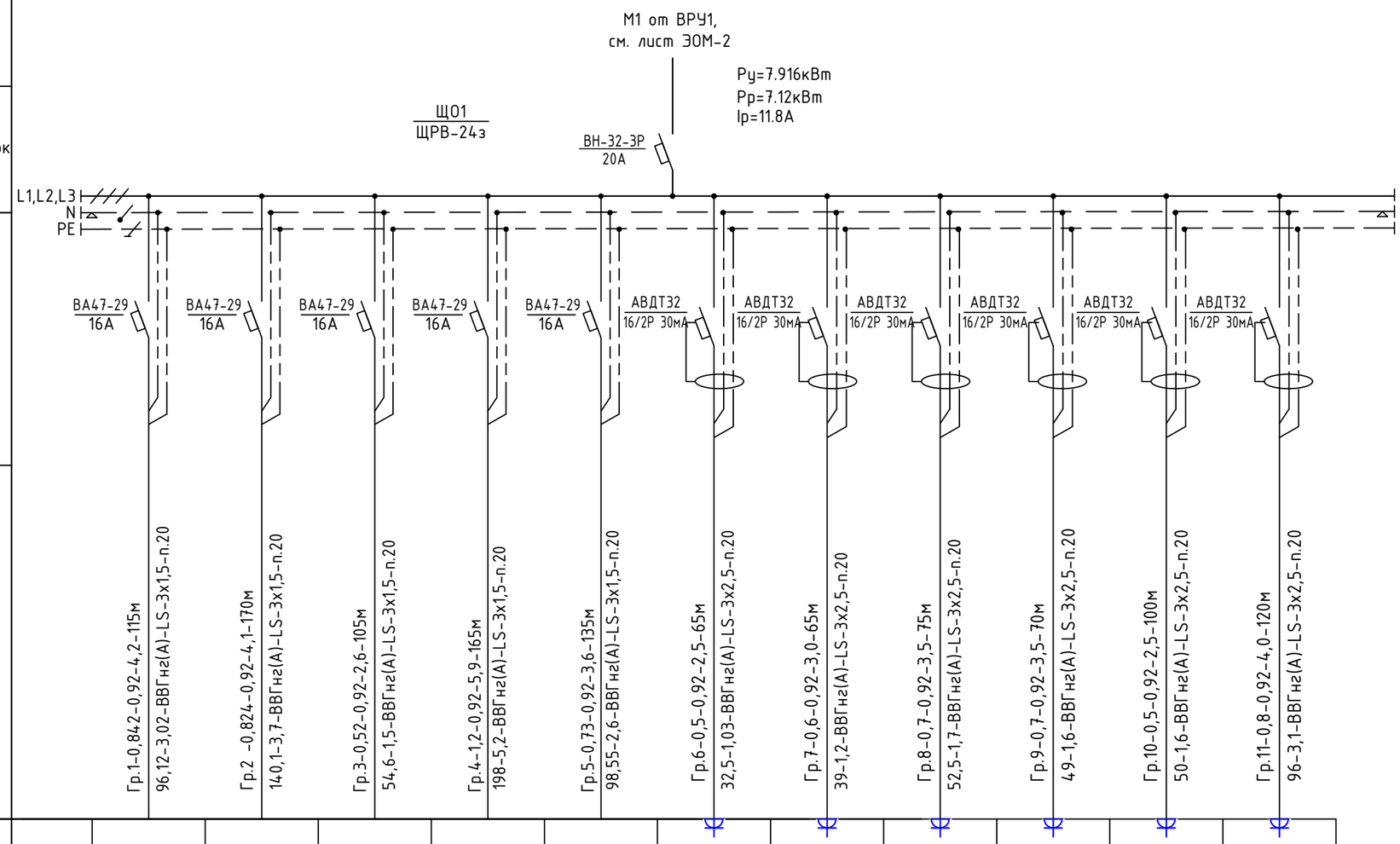
Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	19	28

План расположения сетей вентилляционного оборудования на отм. +5.200 (чердак) (гаражный бокс)

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.



Источник питания												
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А												
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А												
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр.1-0,842-0,92-4,2-115м 96,12-3,02-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.2 -0,824-0,92-4,1-170м 140,1-3,7-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.3-0,52-0,92-2,6-105м 54,6-1,5-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.4-1,2-0,92-5,9-165м 198-5,2-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.5-0,73-0,92-3,6-135м 98,55-2,6-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.6-0,5-0,92-2,5-65м 32,5-1,03-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.7-0,6-0,92-3,0-65м 39-1,2-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.8-0,7-0,92-3,5-75м 52,5-1,7-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.9-0,7-0,92-3,5-70м 49-1,6-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.10-0,5-0,92-2,5-100м 50-1,6-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.11-0,8-0,92-4,0-120м 96-3,1-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20
Наименование потребителя, назначение линии		Помещения Рабочее освещение, +ЯТП-250 (1шт)	Помещения Рабочее освещение	Помещения Рабочее освещение	Помещения Рабочее освещение, +ЯТП-250 (2шт)	Помещения Рабочее освещение, +ЯТП-250 (1шт)	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки
Установленная мощность, кВт		0,842	0,824	0,52	1,2	0,73	0.5	0.6	0,7	0,7	0,5	0,8
Расчетный/пусковой ток, А		4,2	4,1	2,6	5,9	3,6	2,5	3,0	3,5	3,5	2,5	4,0

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил	Марка
	ВВГнг(А)-LS
3х1.5	690
3х2.5	495

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ	20	1185

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

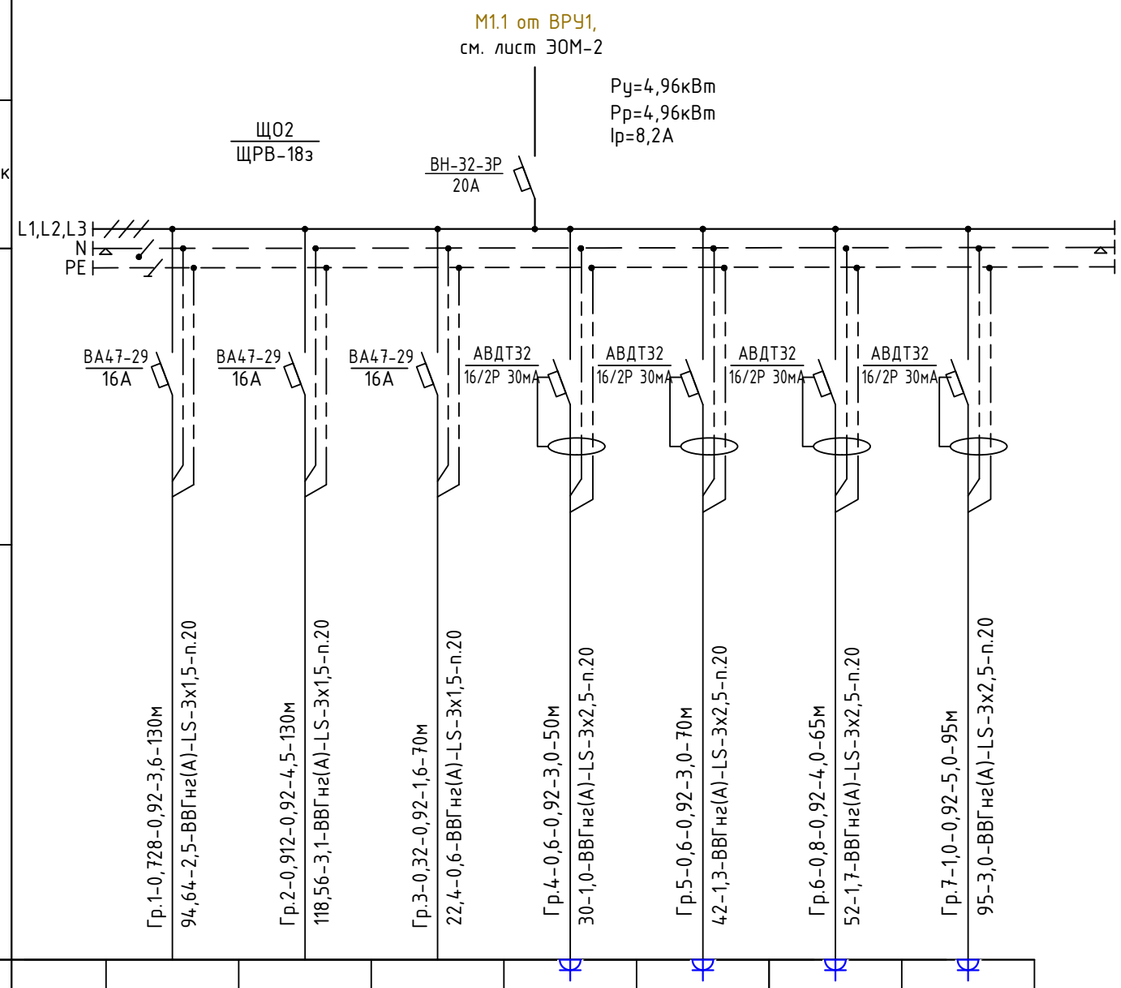
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	20	28

Расчетная таблица осветительного щита ЩО1

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.



Источник питания								
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А								
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А								
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		Гр.1-0,728-0,92-3,6-130м 94,64-2,5-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.2-0,912-0,92-4,5-130м 118,56-3,1-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.3-0,32-0,92-1,6-70м 22,4-0,6-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.4-0,6-0,92-3,0-50м 30-1,0-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.5-0,6-0,92-3,0-70м 42-1,3-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.6-0,8-0,92-4,0-65м 52-1,7-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.7-1,0-0,92-5,0-95м 95-3,0-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20
Наименование потребителя, назначение линии		Помещения Рабочее освещение	Помещения Рабочее освещение	Помещения Рабочее освещение	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки
Установленная мощность, кВт		0,728	0,912	0,32	0,6	0,6	0,8	1,0
Расчетный/пусковой ток, А		3,6	4,5	1,6	3,0	3,0	4,0	5,0

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил	Марка
	ВВГнг(А)-LS
3х1.5	330
3х2.5	280

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ	20	610

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

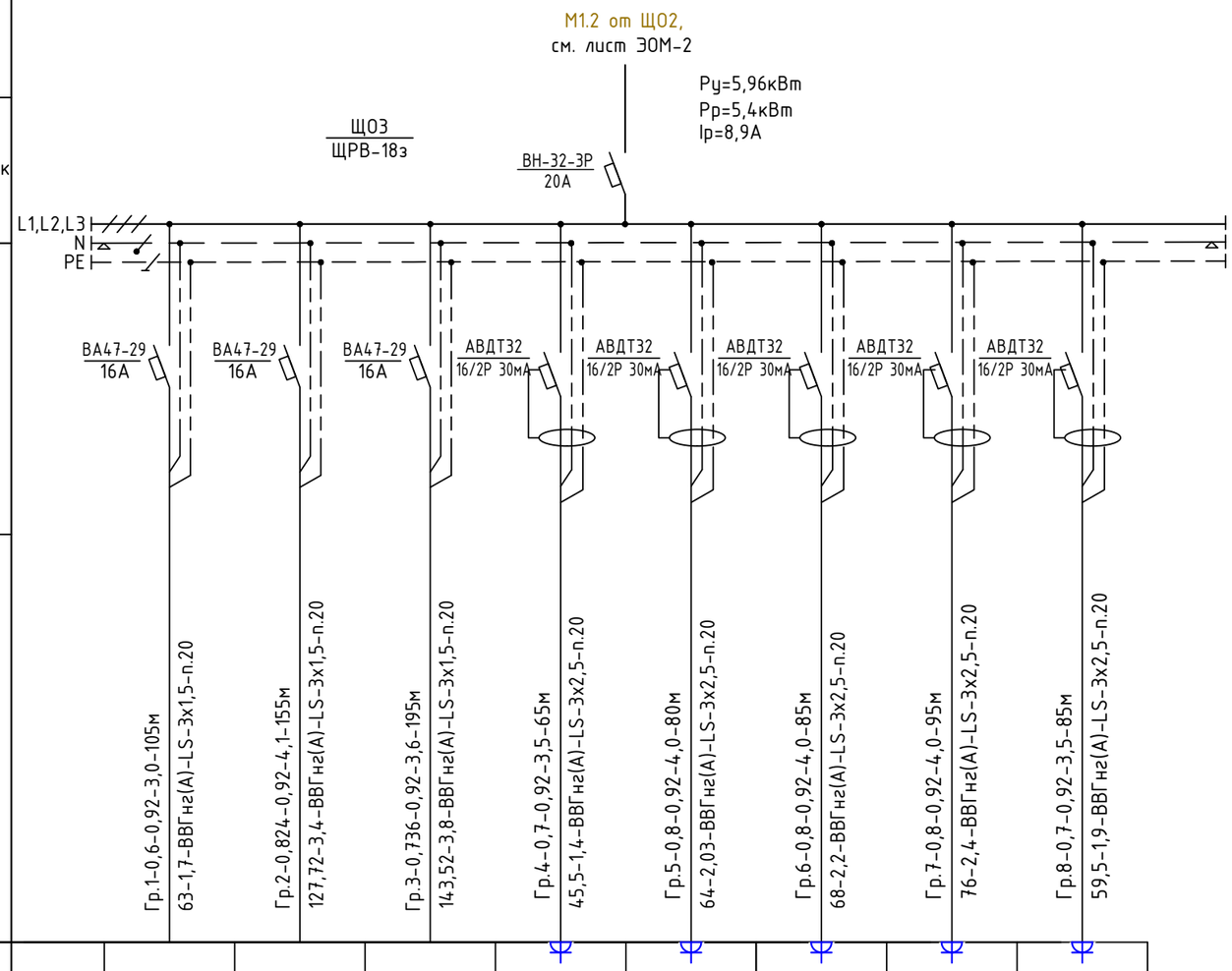
Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	21	28

Расчетная таблица осветительного щита ЩО2

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.



Источник питания									
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А									
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А									
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки		Гр.1-0,6-0,92-3,0-105м 63-1,7-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.2-0,824-0,92-4,1-155м 127,72-3,4-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.3-0,736-0,92-3,6-195м 143,52-3,8-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.4-0,7-0,92-3,5-65м 45,5-1,4-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.5-0,8-0,92-4,0-80м 64-2,03-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.6-0,8-0,92-4,0-85м 68-2,2-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.7-0,8-0,92-4,0-95м 76-2,4-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20	Гр.8-0,7-0,92-3,5-85м 59,5-1,9-ВВГнг(А)-LS-3х2,5-п.20
Наименование потребителя, назначение линии		Помещения Рабочее освещение	Помещения Рабочее освещение	Помещения Рабочее освещение	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки	Помещения Розетки
Установленная мощность, кВт		0,6	0,824	0,736	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7
Расчетный/пусковой ток, А		3,0	4,1	3,6	3,5	4,0	4,0	4,0	3,5

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил	Марка
	ВВГнг(А)-LS
3х1.5	455
3х2.5	410

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ	20	865

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

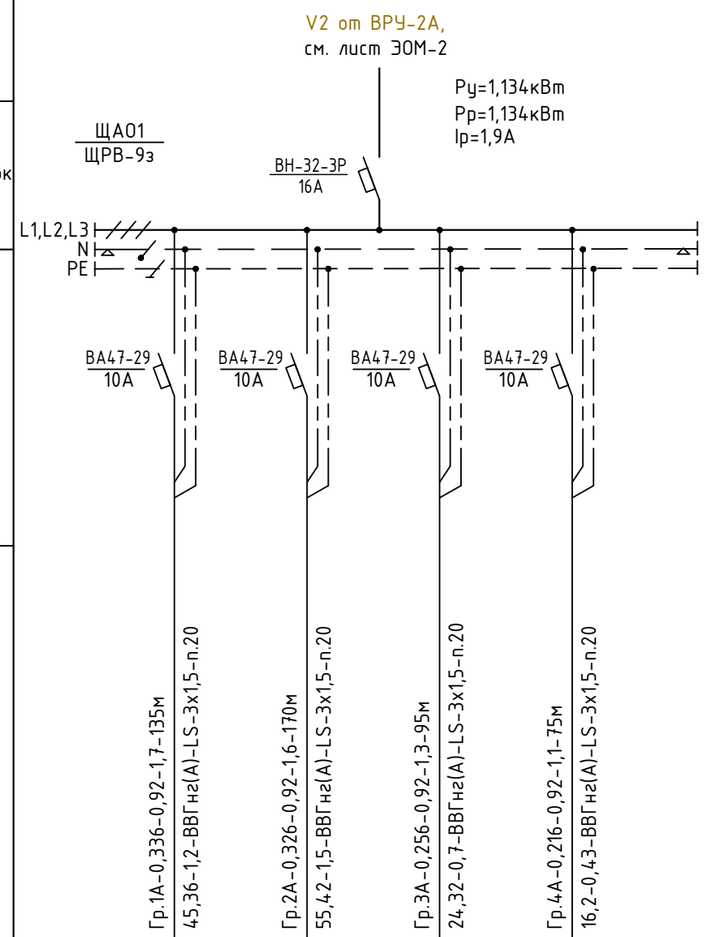
Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	22	28

Расчетная таблица осветительного щита ЩО3

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.



Источник питания					
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А					
Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А					
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м / Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Гр.1А-0,336-0,92-1,7-135м 45,36-1,2-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.2А-0,326-0,92-1,6-170м 55,42-1,5-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.3А-0,256-0,92-1,3-95м 24,32-0,7-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	Гр.4А-0,216-0,92-1,1-75м 16,2-0,43-ВВГнг(А)-LS-3х1,5-п.20	
Наименование потребителя, назначение линии		Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение	Аварийное освещение
Установленная мощность, кВт		0,336	0,326	0,256	0,216
Расчетный/пусковой ток, А		1,7	1,6	1,3	1,1

Потребность кабелей и проводов

Число и сечение жил	Марка
	ВВГнг(А)-LS
3х1.5	475

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба ПВХ	20	475

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

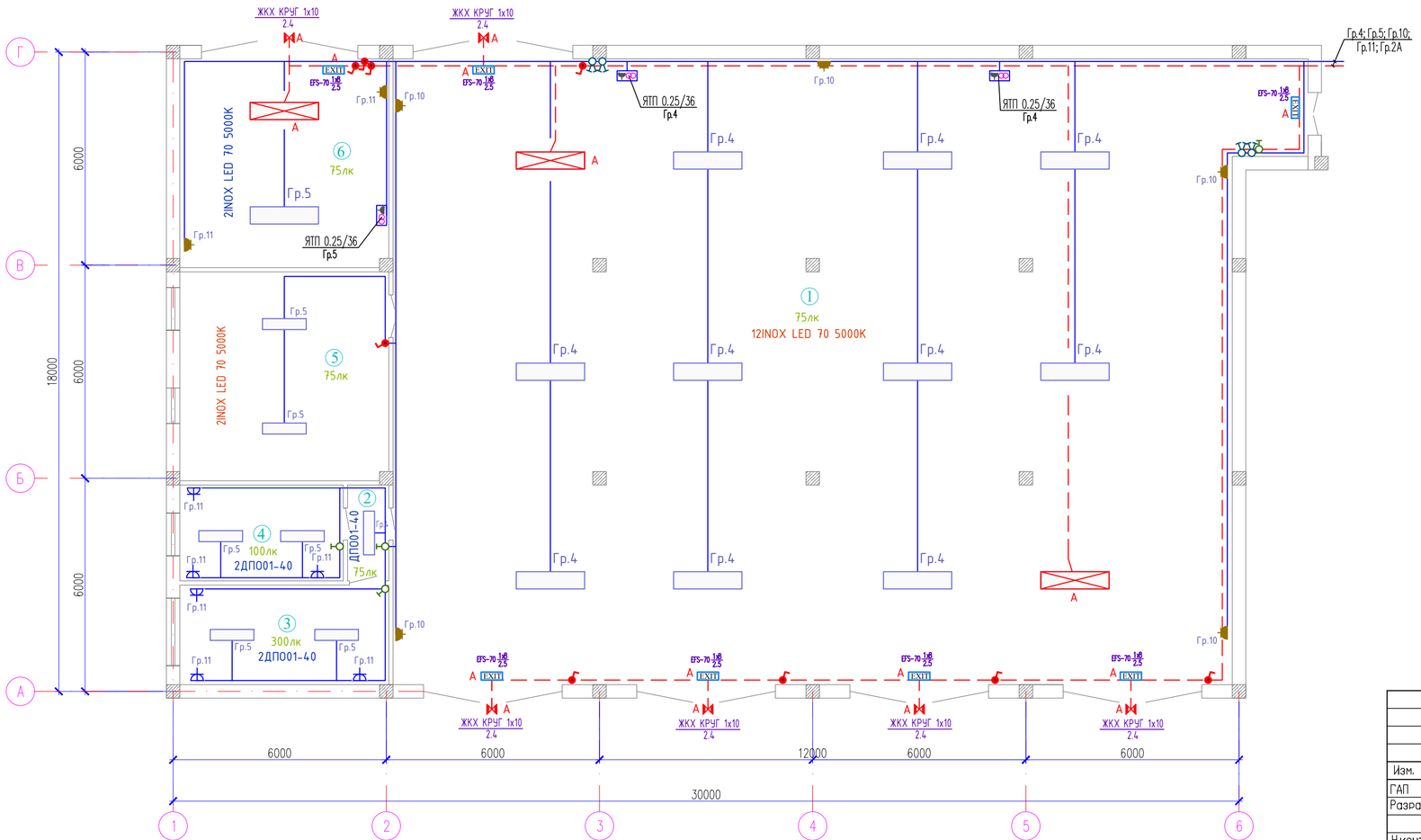
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	23	28

Расчетная таблица осветительного щита ЩАО1

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. 0.000
(Гаражный бокс)



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Помещение пожарной техники с постом мойки		
2	Коридор		
3	Пункт связи части		
4	Комната отдыха радиотелефониста		
5	Помещение мойки руковов и спецодежы		
6	Гараж и помещения водителя		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахильбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

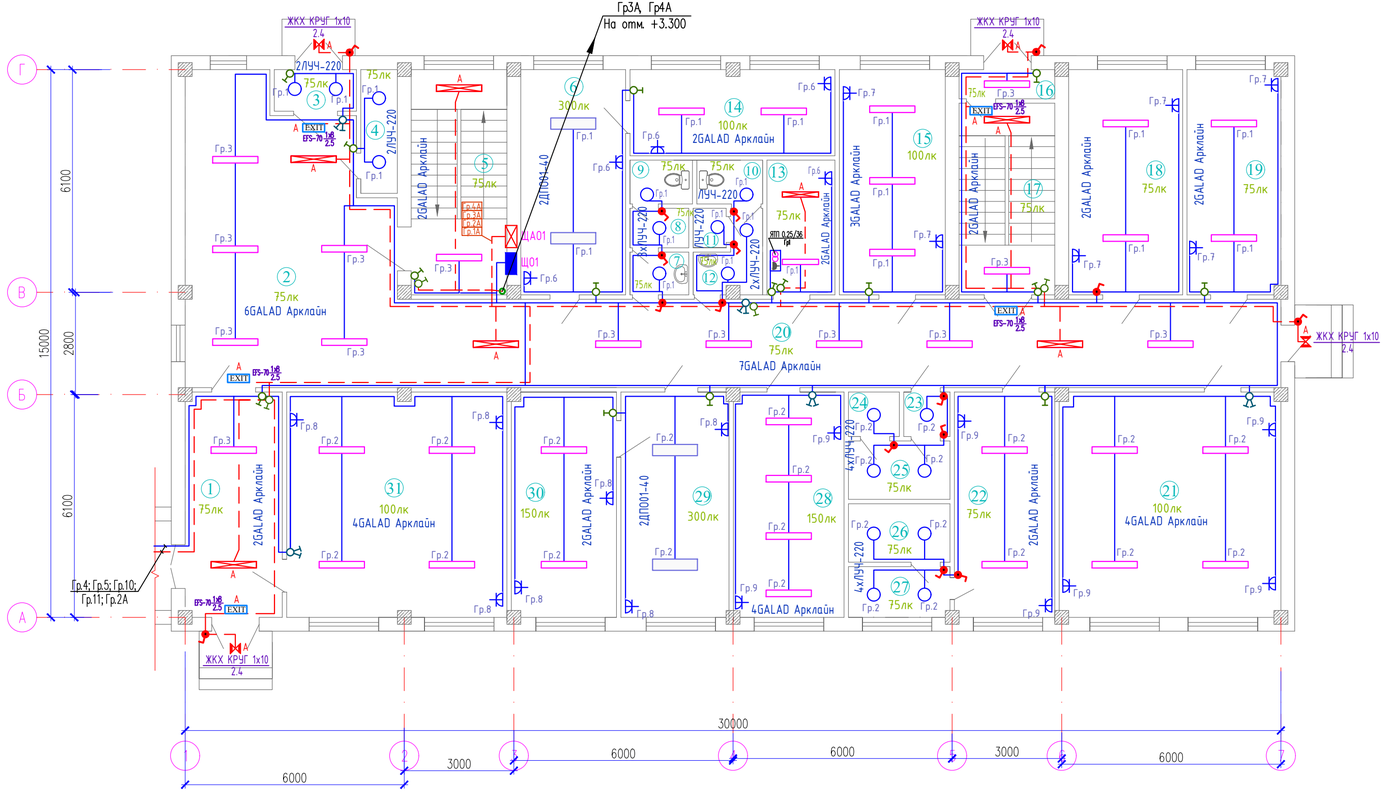
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	24	28

План расположения сетей электроосвещения на отм. 0.000 (гаражный бокс)

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. 0.000



Экспликация помещений (Начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Коридор	16.01	
2	Коридор	43.22	
3	Тамбур	2.81	
4	Помещение уборочного инвентаря	4.2	
5	Лестничная клетка	15.77	
6	Кабинет начальника караула	18.0	
7	Коридор	1,88	
8	Санузел	1,74	
9	Санузел	2,0	
10	Санузел	2,15	
11	Кабина личной гигиены	0,98	
12	Коридор	3,10	
13	Электрощитовая комната	6,86	
14	Комната отдыха начальник караула	13.53	
15	Комната отдыха личного состава	17.4	
16	Тамбур	2.1	
17	Лестничная клетка	13.36	
18	Сушильная	19.5	
19	Элеваторная	14.64	
20	Коридор	58.53	
21	Раздевалка	35.64	

Экспликация помещений (Окончание)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
22	Коридор	15.72	
23	Коридор	1.2	
24	Туалет	1.2	
25	Умывальная	4.24	
26	Душевой	4.24	
27	Умывальная	3.9	
28	Комната разогрева и приема пищи	17.4	
29	Учебный класс	17.0	
30	Контрольный пост ГДЗС	16.5	
31	Комната отдыха дежурной смены	35.4	
	Общая площадь	408.68	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

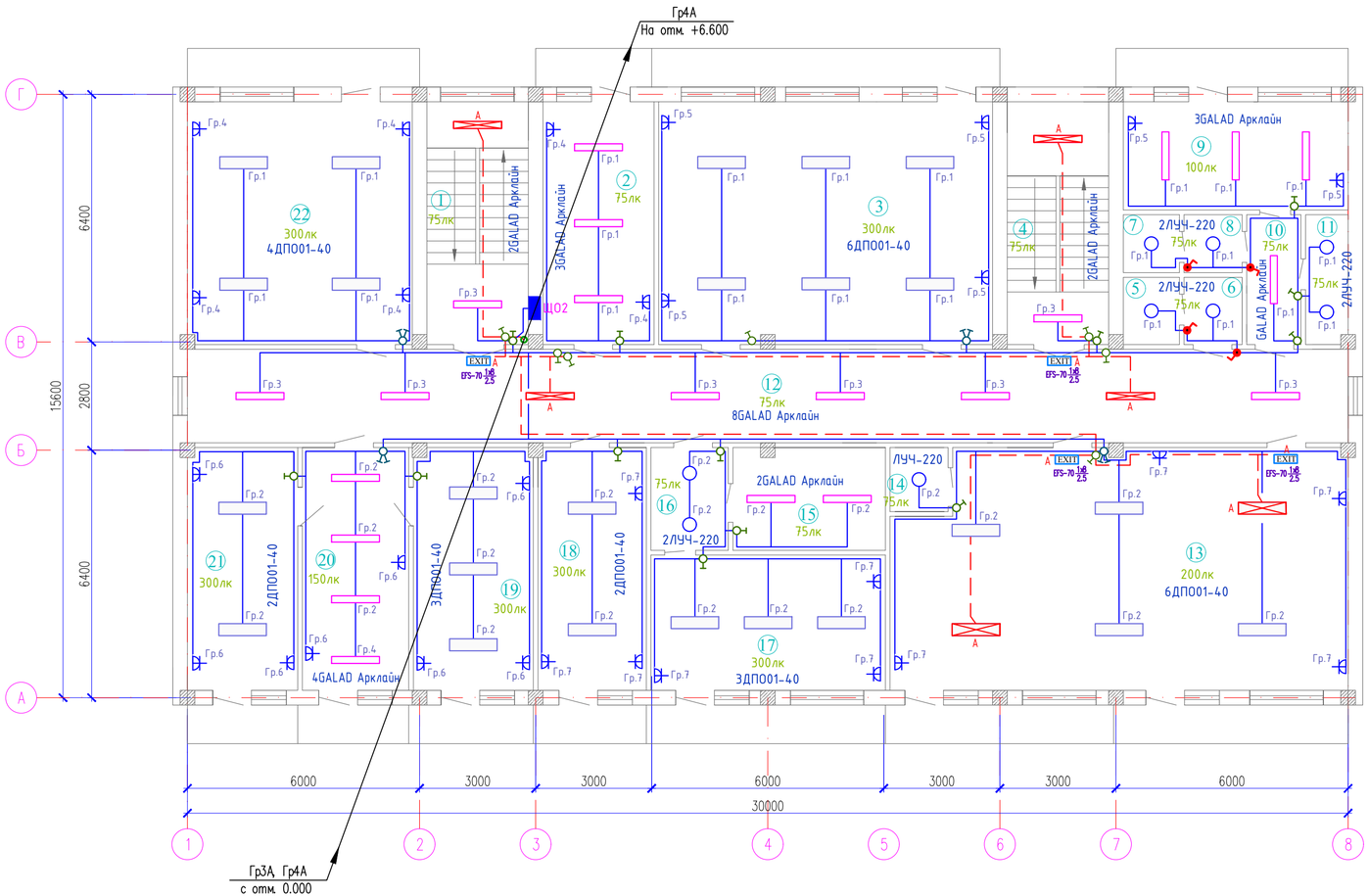
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	25	28

План расположения сетей электроосвещения на отм. 0.000

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. +3.300



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16.45	
2	Раздевалка	18.02	
3	Учебный класс	55.01	
4	Лестничная клетка	16.45	
5	Туалет	2.52	
6	Умывальная	2.61	
7	Душевая	2.17	
8	Умывальная	2.25	
9	Жилая комната	16.26	
10	Коридор	4.7	
11	Помещение уборочного инвентаря	3.69	
12	Коридор	72.6	
13	Актовый зал	71.47	
14	Подсобная помещение	2.44	
15	Подсобная помещение	10.48	
16	Коридор	5.2	
17	Кабинет	21.21	
18	Кабинет	17.58	
19	Кабинет начальник отделение	19.46	
20	Приемная	17.27	
21	Кабинет заместителя начальника	17.89	
22	Кабинет	36.48	
	Общая площадь	432.21	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахильбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

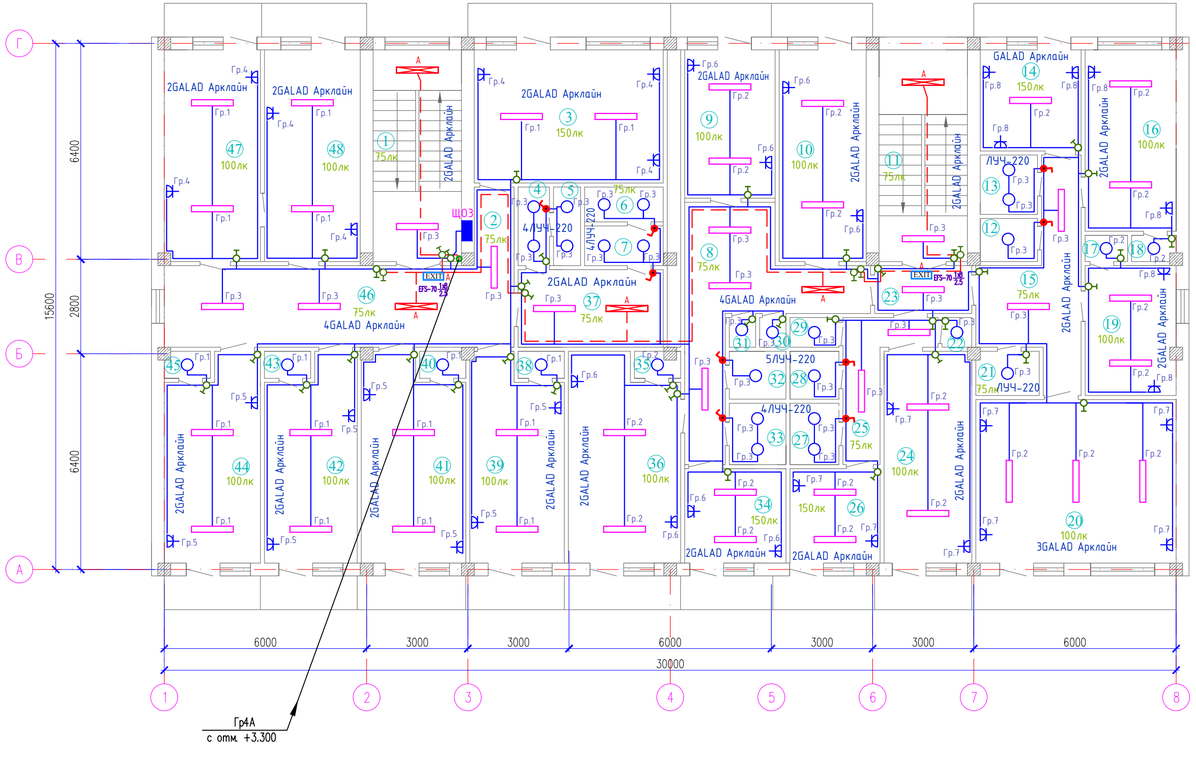
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	26	28

План расположения сетей электроосвещения на отм.+3.300

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

План на отм. +6.600



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	16.45	
2	Коридор	2.74	
3	Кухня	22.12	
4	Коридор	2.16	
5	Туалет	1.86	
6	Душевой	2.40	
7	Умывальная	2.72	
8	Коридор	5.03	
9	Жилая комната	11.79	
10	Жилая комната	16.20	
11	Лестничная клетка	16.45	
12	Туалет	2.03	
13	Душевой	2.79	
14	Кухня	8.7	
15	Коридор	13.05	
16	Жилая комната	14.52	
17	Шкаф	1.0	
18	Шкаф	1.0	
19	Жилая комната	10.39	
20	Жилая комната	28,15	
21	Шкаф	2.46	
22	Шкаф	1.0	
23	Коридор	4.08	
24	Жилая комната	15.19	
25	Коридор	16.32	
26	Кухня	3.82	
27	Душевой	7.4	
28	Туалет	2.34	
29	Шкаф	2.34	
30	Шкаф	1.27	

Экспликация помещений (продолжение)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
31	Шкаф	0.68	
32	Туалет	2.72	
33	Душевой	2.72	
34	Кухня	7.30	
35	Шкаф	1.1	
36	Жилая комната	20.0	
37	Коридор	10.0	
38	Шкаф	1.1	
39	Жилая комната	16.48	
40	Шкаф	1.1	
41	Жилая комната	18.36	
42	Жилая комната	16.17	
43	Шкаф	1.1	
44	Жилая комната	16.79	
45	Шкаф	1.1	
46	Коридор	26.0	
47	Жилая комната	17.89	
48	Жилая комната	17.83	
	Общая площадь	405.37	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

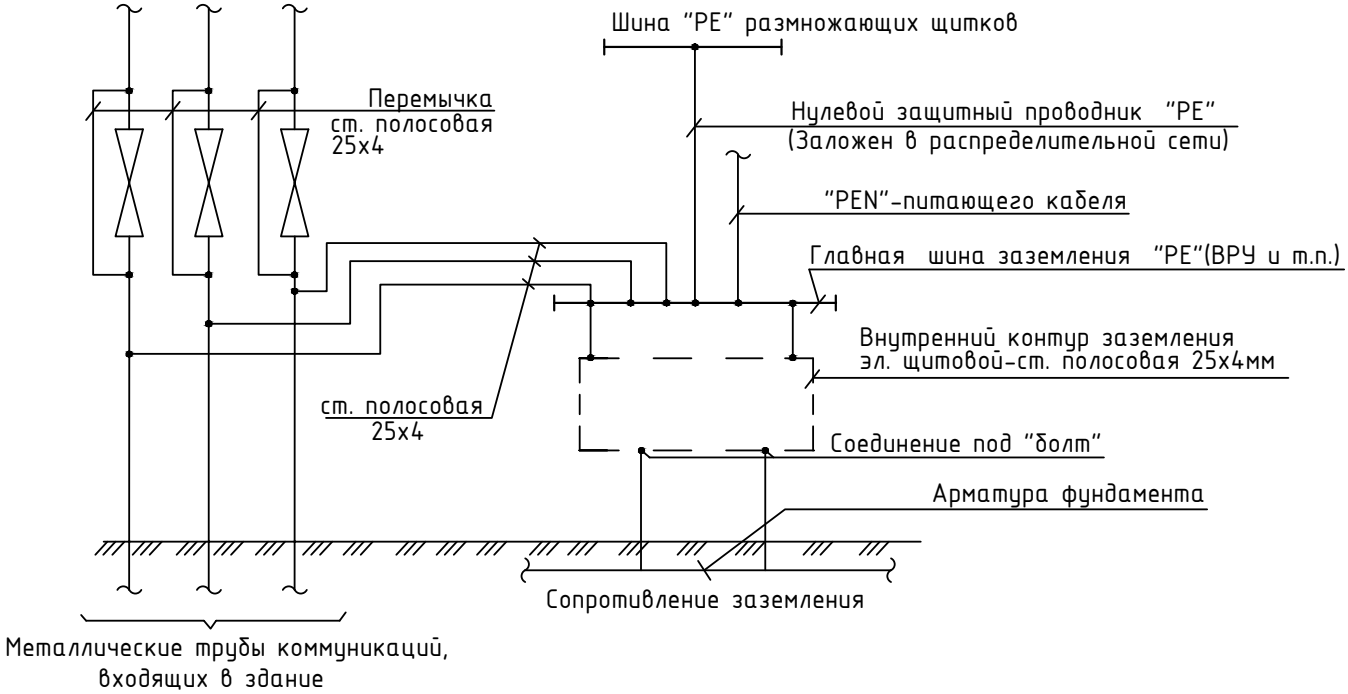
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	27	28

План расположения сетей электроосвещения на отм.+6.600

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов



Защитные мероприятия.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции должны быть занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников используются специально проложенные провода.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник;

-основной заземляющий зажим;

-стальные трубы коммуникаций здания;

-металлические части системы центрального отопления.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (зажима).

Главная заземляющая шина внутри ВРУ.

В качестве главной заземляющей шины используется шина PE.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующим ПУЭ РК.

Взам. инв. N°						
Подп. и дата						
Инв. N° подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	57-2021-1-ЭОМ
						Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А
ГАП		Турдиев Б.				Здание пожарной части и административного блока с общежитием
Разработал		Бахыт Д.				Стадия: РП; Лист: 28; Листов: 28
Н.контр.		Ахилбеков О.				Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов
						ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	"Электрооборудования"							
1	Вводно-распределительное устройство в комплекте с счетчиком.	ВРУ1-23-50-УХЛ4		Казэлектромонтаж	компл.	1		ВРУ-1 Согласно опросному листу
2	Вводно-распределительное устройство на два ввода с АВР, в комплекте:	ВРУ1-18-80 УХЛ4		-//-	к-т.	1		ВРУ-1А Согласно опросному листу
3	Распределительный щит с вводным автоматом: ВА57-35/3/40А-1шт, на отх. линиях: ВА47-100/3Р/100А-1шт; 3Р/25А-1шт; 3Р/20А-1шт;	ПР8503-1002 УХЛ4		-//-	к-т.	1		ВРУ-2А
	3Р/16А-1шт; 1Р/16А-3шт							
4	Щит распределительный встраиваемый в составе: Шины PE и N.	ЩРв-18з-136 УХЛ3, IP31		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	компл.	1		ЩС
	а) Вводной: Выключатель автоматический: ВА47-100-3Р, 100А IEK-1шт,							
	б) Расцепитель независимый типа РН47-60М, 230В, 20Гц, IP20 IEK -1шт.							
	в) на линиях: ВА47-29, 25А/3ф-5шт.							
5	Щит распределительный встраиваемый в составе: Шины PE и N.	ЩРв-18з-136 УХЛ3, IP31		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	компл.	1		ЩВ1
	а) Вводной: Выключатель автоматический: ВА47-60М-3Р, 16А IEK-1шт,							
	б) Расцепитель независимый типа РН47-60М, 230В, 20Гц, IP20 IEK -1шт.							
	в) на линиях: ВА47-29, 10А/1ф-5шт.							
6	Щит распределительный встраиваемый в составе: Шины PE и N.	ЩРв-18з-136 УХЛ3, IP31		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	компл.	1		ЩВ2
	а) Вводной: Выключатель автоматический: ВА47-60М-3Р, 25А IEK-1шт,							
	б) Расцепитель независимый типа РН47-60М, 230В, 20Гц, IP20 IEK -1шт.							
	в) на линиях: ВА47-29, 16А/3ф-3шт, ВА47-29, 16А/1ф-3шт.							
7	Ящик управления, Iном=25А	Я5411-1874АУ1		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	шт	1		ЯУ1 (см. лист ЭОМ-9)
8	Пост управления кнопочный	ПКЕ-222-1У3		-//-	шт	7		SB4 ÷ SB10
9	Коробка соединительная	КС		-//-	шт	4		КС1 ÷ КС4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ.СО

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2023г.

Копировал Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
10	Ящик управление наружным освещение Iном=16А (с фотореле комплектно), IP54	ЯУО-9601-3174-У3 IP54		-//-	компл.	1		ЯУО-1
11	Автоматический выключатель, Iном=10А	АП-50Б-2МТ		-//-	шт.	2		
12	Пакетный выключатель, IP56	ПВ1-16М1		-//-	шт.	7		
	Установочные изделия							
13	Выключатель брызгозащищенный скрытой установки одноклавишный, IP44	С110-827		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	шт.	4		
14	Розетка скрытой установки с заземляющими контактами IP20	РС16-306		-//-	шт.	1		
15	Коробка для установки выключателей и розеток	К-201		-//-	шт.	5		
16	Коробка ответвительная для трубной проводки	Л251У3		-//-	шт.	5		
17	Крышка для коробки Л251У3 пластмассовая	КОН-1У3		-//-	шт.	5		
	Кабельные изделия и провода							
18	Кабель контрольный с медными жилами не горючий: сеч.4х1,5мм2	КВВГнг-LS-0.66		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	м	192		К1, К2, К3, К4 (где К2, К4 от ШВ, ЩС до Гранит-16)
19	Кабель силовой с медными жилами не горючий: сеч.3х2.5мм2	ВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м	379		
20	Кабель силовой с медными жилами не горючий: сеч.5х2.5мм2	ВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м	110		
21	Кабель силовой с медными жилами не горючий: сеч.5х4мм2	ВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м	87		
22	Кабель силовой с медными жилами не горючий: сеч.5х6мм2	ВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м	164		
23	Кабель силовой с медными жилами не горючий: сеч.5х10мм2	ВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м	29		
24	Кабель силовой с алюминиевыми жилами не горючий: сеч.5х70мм2	АВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м	40		
25	Кабель силовой с алюминиевыми жилами не горючий: сеч.5х95мм2	АВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м	20		
26	Труба из ПВХ Ду=20мм	ГОСТ50827-95		-//-	м	571		
27	Труба из ПВХ Ду=25мм	ГОСТ50827-95		-//-	м	197		
28	Труба из ПВХ Ду=32мм	ГОСТ50827-95		-//-	м	164		
29	Труба из ПВХ Ду=40мм	ГОСТ50827-95		-//-	м	39		
30	Труба из ПВХ Ду=63мм	ГОСТ50827-95		-//-	м	40		
31	Труба стальная электросварная Ду=25мм	ГОСТ 10704-91		-//-	м	2		
	Повторное заземление нулевого защитного проводника ВРУ (внутреннее):							
31	Полоса $\frac{25х4\ ГОСТ\ 103-2006}{В\ Ст3пс\ ГОСТ\ 380-94*}$ 0,8кг/м		ГОСТ 103-2006	Электрокомплект (Казахстан)	м/кг	25/20		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Копировал Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Повторное заземление нулевого защитного проводника ВРУ (наружнее):							
32	Сталь угловая 50х50х5мм, 3.77кг/м; L=3м		ГОСТ 8509-93		шт/кг	3/33.93		
33	Полоса $\frac{40х4\ ГОСТ\ 103-76}{В\ Ст3пс\ ГОСТ\ 380-94*}$ 1.25кг/м		ГОСТ 103-76		м/кг	6/7.5		
	Объемы земляных работ для наружного контура заземления							
34	Общий объем земли, удаляемый из траншеи, L=8м.				$м^3$	1.44		
35	Объем земли, подлежащей засыпке обратно, L=8м.				$м^3$	1.44		
	"Электроосвещение"							
1	Щит распределительный встраеваемый в составе: Шины PE и N.	ЩРв-24з-136 УХЛ3, IP31		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	компл.	1		Щ01
	а) Выключатель нагрузки (мини-рубильник): ВН-32-3Р 20А IEK-1шт							
	б) На линиях: ВА47-29, 16А/1ф-5шт; АВДТ32 16А/2Р-6шт.							
2	Щит распределительный встраеваемый в составе: Шины PE и N.	ЩРв-18з-136 УХЛ3, IP31		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	компл.	1		Щ02
	а) Выключатель нагрузки (мини-рубильник): ВН-32-3Р 20А IEK-1шт							
	б) На линиях: ВА47-29, 16А/1ф-3шт; АВДТ32 16А/2Р-4шт.							
3	Щит распределительный встраеваемый в составе: Шины PE и N.	ЩРв-18з-136 УХЛ3, IP31		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	компл.	1		Щ03
	а) Выключатель нагрузки (мини-рубильник): ВН-32-3Р 20А IEK-1шт							
	б) На линиях: ВА47-29, 16А/1ф-3шт; АВДТ32 16А/2Р-5шт.							
4	Щит распределительный встраеваемый в составе: Шины PE и N.	ЩРв-9з-136 УХЛ3, IP31		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	компл.	1		ЩА01
	а) Выключатель нагрузки (мини-рубильник): ВН-32-3Р 16А IEK-1шт							
	б) На линиях: ВА47-29, 10А/1ф-4шт.							
5	Ящик с понижающим трансформатором 220В/36В	ЯТП-0,25-У3		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	шт.	4		
6	Светильник ручной переносной с защитной сеткой	РВО 42/36В		-//-	шт.	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

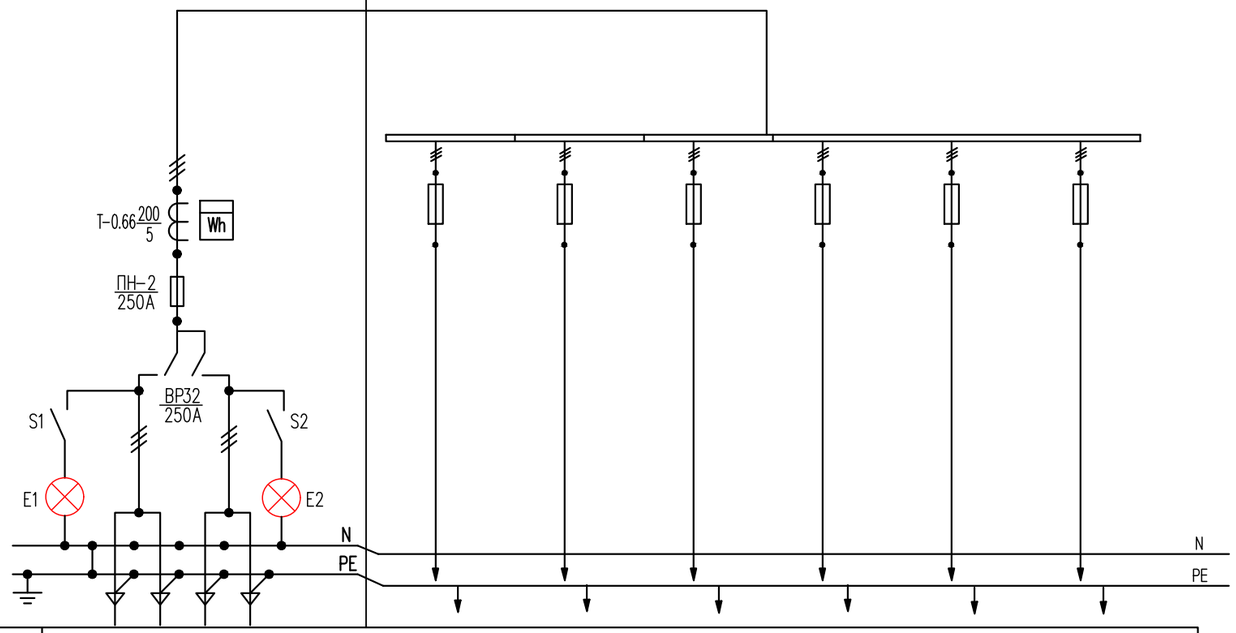
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
7	Светодиодные светильники из нержавеющей стали со степенью защиты IP65, 70Вт	INOX LED 70 EM 5000K		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	шт.	16		
8	ДПО01-40-202 УХЛ4 (1/4/10:N:3500:150) эконом, 40Вт	ДПО01-40-202		-//-	шт.	35		
9	GALAD Арклайн Стандарт LED-36Вт	GALAD Арклайн Стандарт LED-36		-//-	шт.	127		
10	Светодиодный светильник антивандальный 10Вт, 5000К, IP65	ЖКХ КРУГ		ГК "VARTON"; b.muratov@varton.ru +7 707 900 60 27; +7 776 900 60 27	шт.	10		
11	СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК ЛУЧ-220-С 83 БАП ДРАЙВ, 8Вт	ЛУЧ-220-С 83 БАП		ТПК "Электрокомплект" г.Шымкент	шт.	57		
12	Светильник с автономным источником питания с лампой 1х6Вт IP22	EFS-70		-//-	шт.	18		
13	Лампа люминисцентная мощн.: 8Вт., ~220В (для светильн. "EXIT")	F8/T5 L8W,G5		-//-	шт.	18		
14	Пиктограмма с надписью "Выход EXIT"	"Выход EXIT"-90010		-//-	шт.	18		
	Установочные изделия							
15	Розетка скрытой установки с заземляющими контактами IP20	РС16-306		-//-	шт.	99		
16	Розетка брызгозащищенная скрытой установк с заземл. контактами и IP44	РС16-312		-//-	шт.	13		
17	Выключатель скрытой установки одноклавишный, IP20	С110-801		-//-	шт.	84		
18	Выключатель скрытой установки двухклавишный, IP20	С510-803		-//-	шт.	14		
19	Выключатель брызгозащищенный скрытой установки одноклавишный, IP44	С110-827		-//-	шт.	32		
20	Коробка для установки выключателей и розеток	К-201		-//-	шт.	242		
21	Коробка ответвительная для трубной проводки	Л251У3		-//-	шт.	190		
22	Крышка для коробки Л251У3 пластмассовая	КОН-1У3		-//-	шт.	190		
	Кабельные изделия и провода							
23	Кабель с медными жилами, сеч. 3х1,5мм2	ВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м.	1950		
24	Кабель с медными жилами, сеч. 3х2,5мм2	ВВГнг(А)-LS-0.66		-//-	м.	1185		
25	Труба поливинилхлоридная диаметром Ф20мм	ГОСТ 50827-95		-//-	м.	3135		
26	Труба из ПВХ Ду=40мм	п.40		-//-	м.	6		Для стояка
27	Штраба 20х20мм				м.	2300		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



Тип панели		Вводно-распределительная панель ВРУ1-23-50-УХЛ4								
NN вводов, отх.линий		ввод 1	ввод 2	1	2	3	4	5	6	
Тип предохранителя или автомата		ПН-2		ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	ПН2-100	
Номинальный ток А	автомата			40	31,5	20	20	50	20	
	плавк.вст.	250								
Тип и тех.данные счетчика		"Энергомера" ЦЭ6803В, 100А, 3х230В;(380В), IP51								
Тип и тех.данные трансформатора тока		Т-0,66 200/5								

Взам инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЗОМ.О.Л1

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

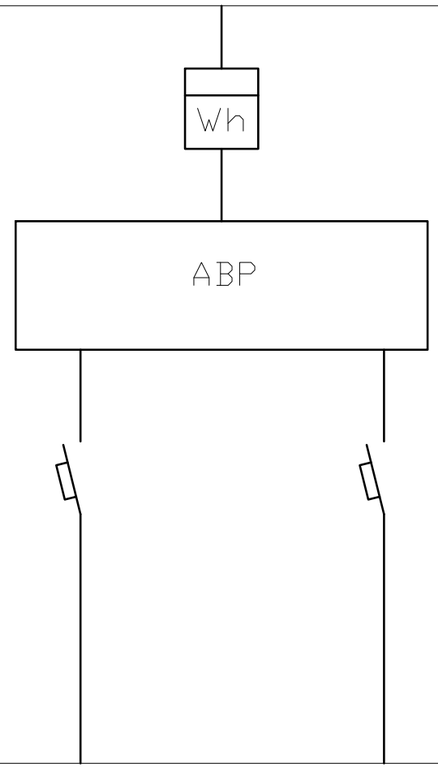
Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист на ВРУ-1

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2021г.

Формат А3

Схема ВРУ		
Тип панели	ВРУ1-18-80-УХЛ4	
№№ магистралей	1	2
Тип авт. выключателя:	ВА88-32	ВА88-32
Номинальный ток	150А	150А
Тип счетчика	ЦЭ6850М 5 (100)А (АСКУЭ)	
Назначение панелей	Вводная панель с АВР	

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГАП		Турдиев Б.			
Разработал		Бахыт Д.			
Н.контр.		Ахилбеков О.			

57-2021-1-ЭОМ.О.Л2

Капитальный ремонт зданий пожарной части №12 г.Алматы, Жетысуского района мкр. Кокмайса д.27А

Здание пожарной части и административного блока с общежитием

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросной лист на ВРУ-1А с АВР

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г. Шымкент - 2021г.