

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ		
Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (начало)	
1а	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (конец)	
2	Принципиальная схема магистральных сетей.	
3	План электроосвещения 1-го этажа.	
4	План электроосвещения 2-го этажа.	
5	План силовых сетей 1-го этажа.	
6	План силовых сетей 2-го этажа.	
7	План систем вентиляции 1-го этажа.	
8	План систем вентиляции 2-го этажа.	
9	План магистральных сетей и контуры заземления.	
10	Расчетная схема осветительных сетей щита ЩО-1.	
11	Расчетная схема осветительных сетей щита ЩО-2.	
12	Расчетная схема осветительных сетей щита ЩО-3.	
13	Расчетная схема осветительных сетей щита ЩО-4.	
14	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-1.	
15	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-2.	
16	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-3.	
17	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-4.	
18	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩВ-1.	
19	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩВ-2.	
20	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩВ-3.	
21	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩВ-4.	
22	Расчетная схема осветительных сетей щита ЩАО.	
23	Отключение вентиляции при пожаре.	
24		
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.		
Гл. инженер проекта		Хамраев Н.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.190-1/72 Вып III	Детали и узлы инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства.	
КМК 2.01.05-24	Естественное и искусственное освещение.	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
ПУЭ 2011	Правила устройства электроустановок.	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования. (9 листов)	

						2026г.				ЭС		
						Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата							
ГИП		Хамраев Н				Учебный блок				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хамраев Н								РП	1	23
Н.контр		Ваккосов П										
						ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (начало)				"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ		

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.	
Наименование	Значение
Категория электроснабжения	II
Напряжение электрической сети, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	56.82
Коэффициент мощности	0,9

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование, комплектов чертежей разделов АР, ТХ, ОВ, ВК, ЛВС.
Напряжение сети –380/220В с глухозаземленной нейтралью.

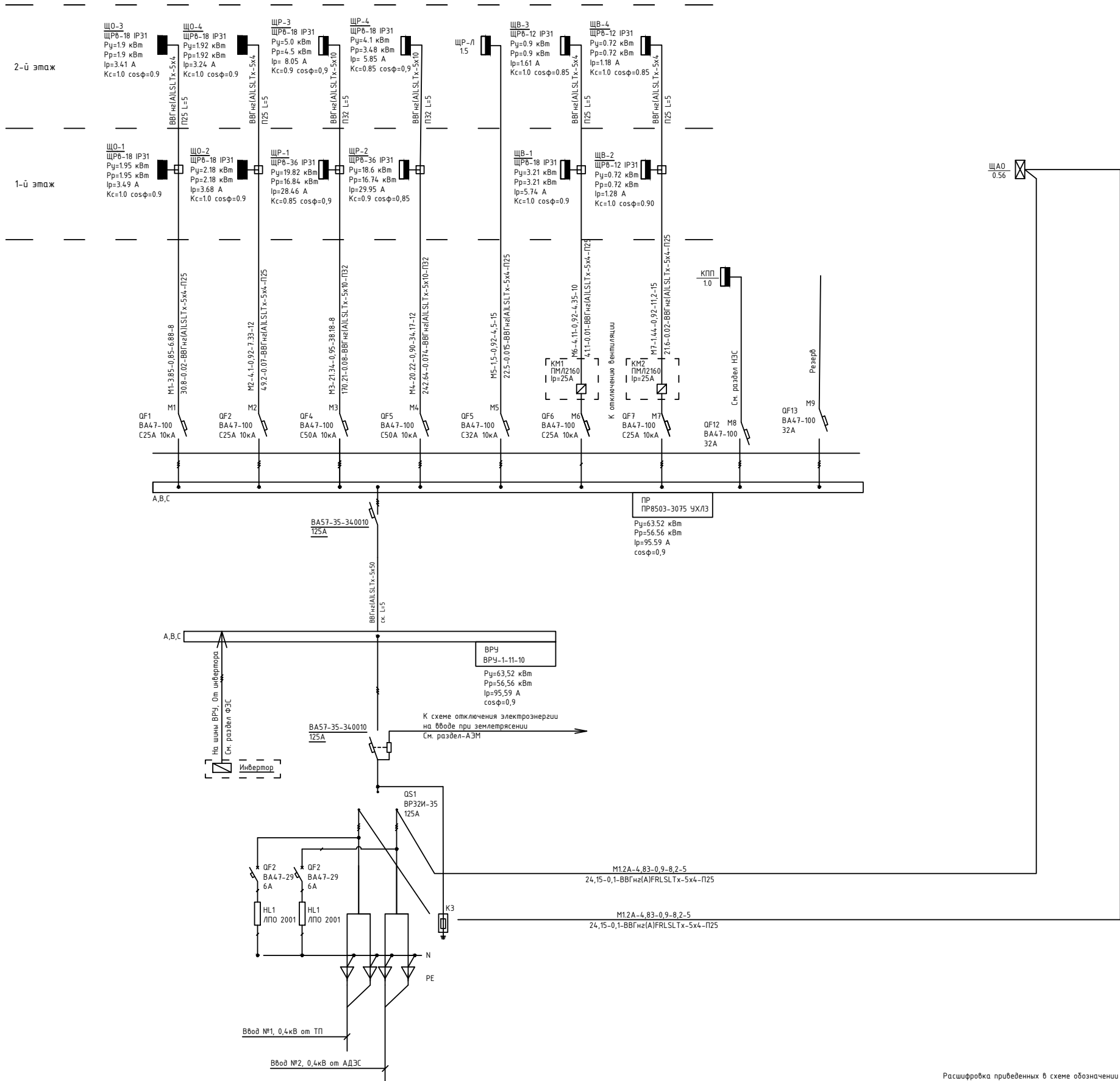
Освещение:
Выбор светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.
Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного освещения.
В качестве рабочего и аварийного освещения приняты светодиодные светильники на мощность 18,24.36,45Вт.
В качестве указателей направления движения при эвакуации приняты светильники ССА1001 со встроенными блоками питания на продолжительность работы не менее 2 часов.
Аварийное освещение помещений предназначено для безопасного завершения процесса или ситуации, способных создать угрозу;
Освещение путей эвакуации в помещениях следует предусматривать по маршрутам эвакуации:
–в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
–в зоне каждого изменения направления маршрута;
–при пересечении проходов и коридоров;
–перед каждым эвакуационным выходом.
Световые указатели “Выход” должны быть присоединены к сети аварийного освещения.
Управление рабочим освещением производится по месту, выключателями.

Кабельные линии:
Сечения проводников выбраны по допустимым токовым нагрузкам, проверены по допустимой потере напряжения, условиям окружающей среды.
Групповые сети проложить параллельно архитектурно–строительным линиям.
Расстояние горизонтально проложенных проводов от плит перекрытия (потолков) не должно превышать 150мм. Запрещено нарушать целостность монолитной поверхности строительной конструкции объекта.
Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимов (винтовых болтовых и т.п.).
Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта. (ПУЭ п. 2.1.21–23)
Распределительные сети электроосвещения выполняются кабелем ВВГнг скрыто в пустотах плит перекрытия, в штробах по стенам;
Силовые распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг скрыто в пустотах плит перекрытия, в штробах по стенам; в бетонной подготовке пола в ПВХ трубах.

Щиты:
В качестве распределительных щитов освещения и силовой нагрузки приняты щиты серии ЩРв, с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве искусственного заземлителя проектом предусматривается устройство заземляющих контуров с забивкой электродов из круглой стали Ø16мм, соединенных полосовой сталью Ø 4х40мм, проложенной в земле на глубину 0,5м.
Высота установки штепсельных розеток указана в рабочих чертежах от уровня чистого пола.
Монтаж всего электрооборудования и электрической сети, выполнить в соответствии с ПУЭ и КМК.
Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в ВРУ.

						2026г.				ЭС		
						Мирзачўл тумани “Боғдон” МФЙдаги 14–сон мактабни мукаммал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Учебный блок				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хамраев Н								РП	1а	23
Разраб.		Хамраев Н										
Н.контр		Ваккосов П										
						ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ. (конец)				“JIZZAX ENERGO LOYIHA” МЧЖ		



Потребность кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	BBГнз(A)LSLTx	BBГнз(A)FRLSLTx
5x4mm2-660	80	10
5x10mm2-660	30	
5x50mm2-660	5	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
ТУ6-19-215-83	ø25	85
ТУ6-19-215-83	ø32	30
ТУ6-19-215-83	ø20	10
ТУ6-19-215-83	ø63	5

Расшифровка приведенных в схеме обозначении дана в порядке последовательности записи:

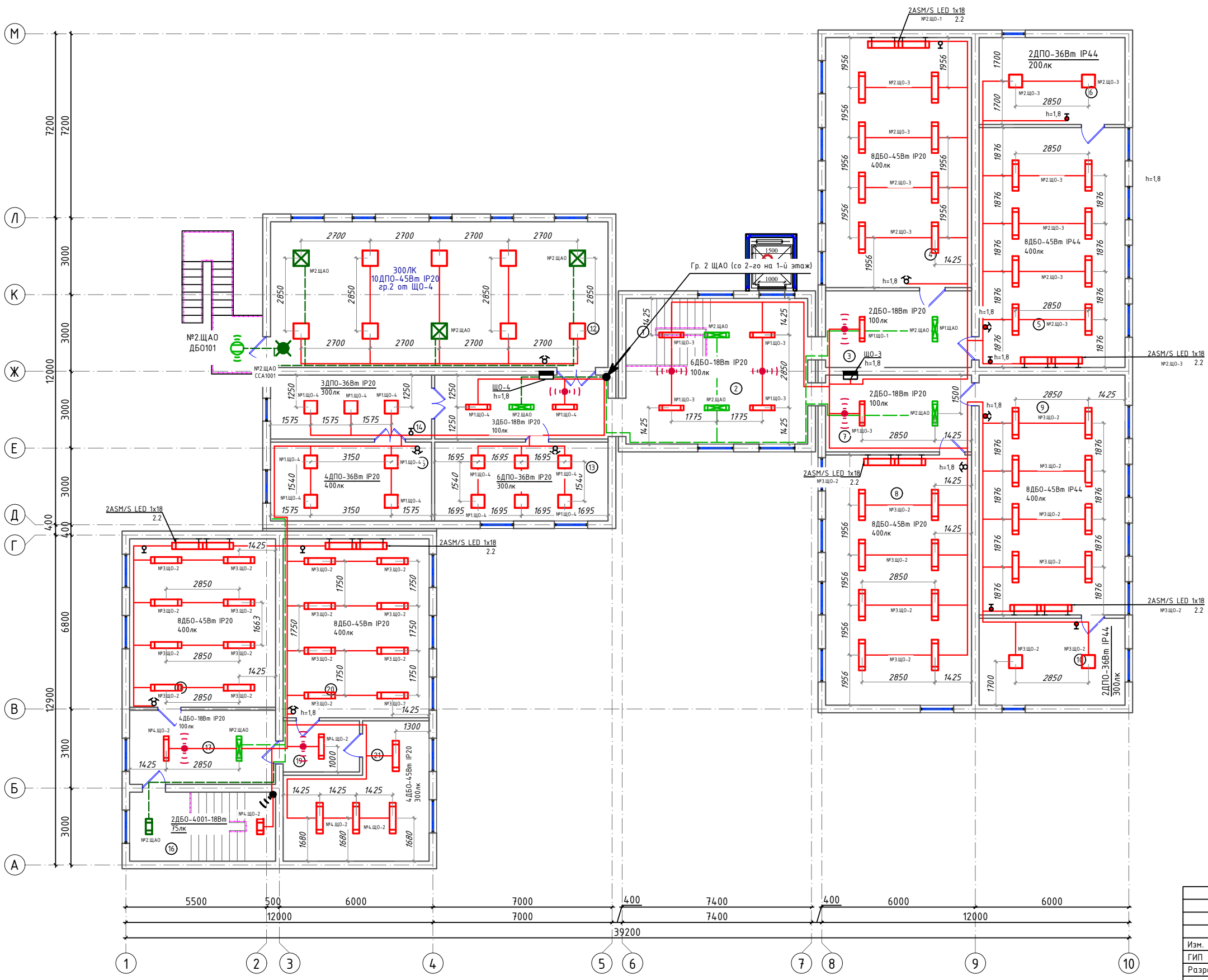
1. Ч щита освещения: Номер щита

Установленная мощность,кВт

Потеря напряжения, %
2. Ч силового щита:

Номер щита

Установленная мощность,кВт
3. N питающей линии - Rр,кВт - cosφ - Ip,A - длина участка питающей сети,м.
Момент,кВт*м - U% - марка проводника, сечение,мм² - способ прокладки.

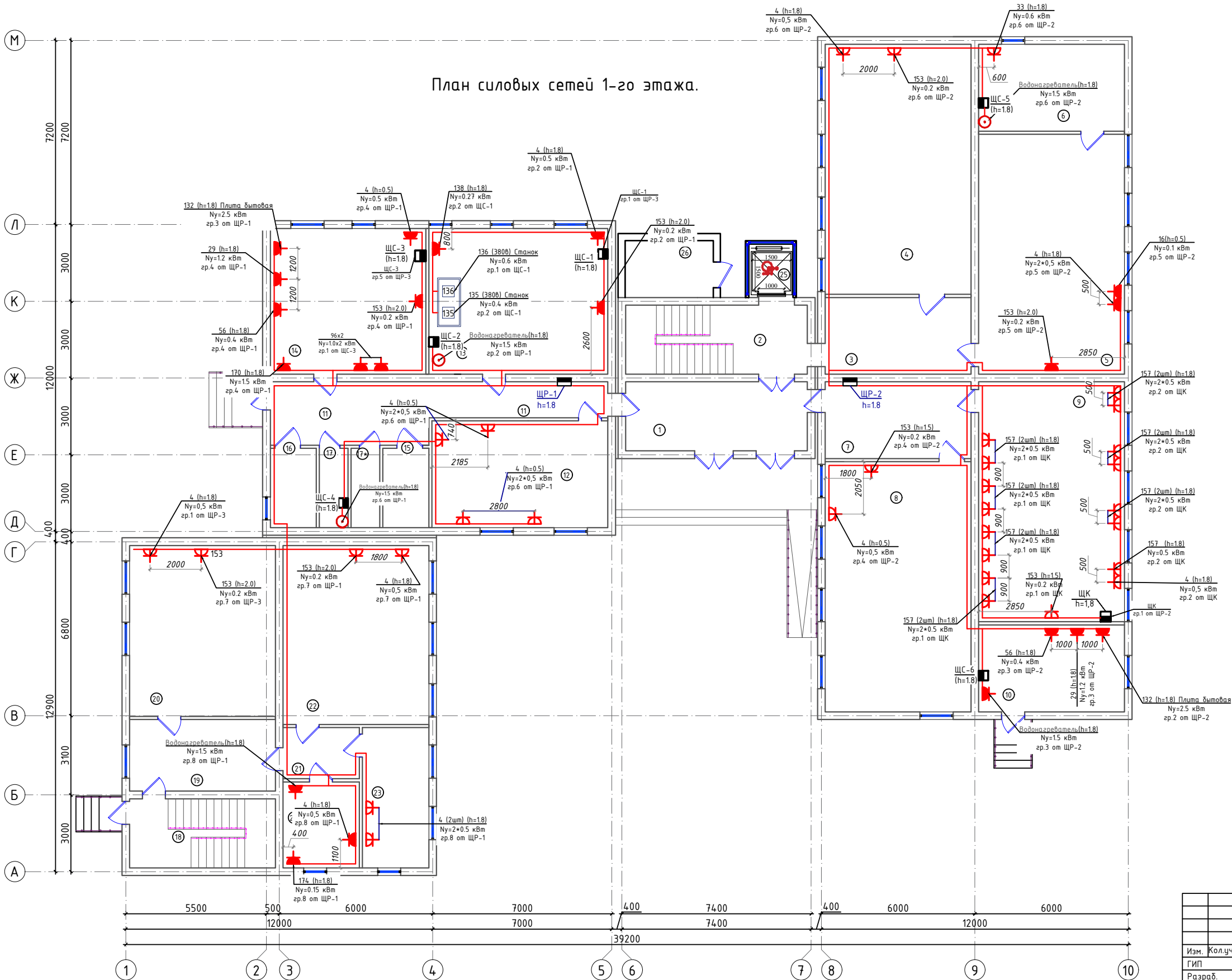


Экспликация помещений

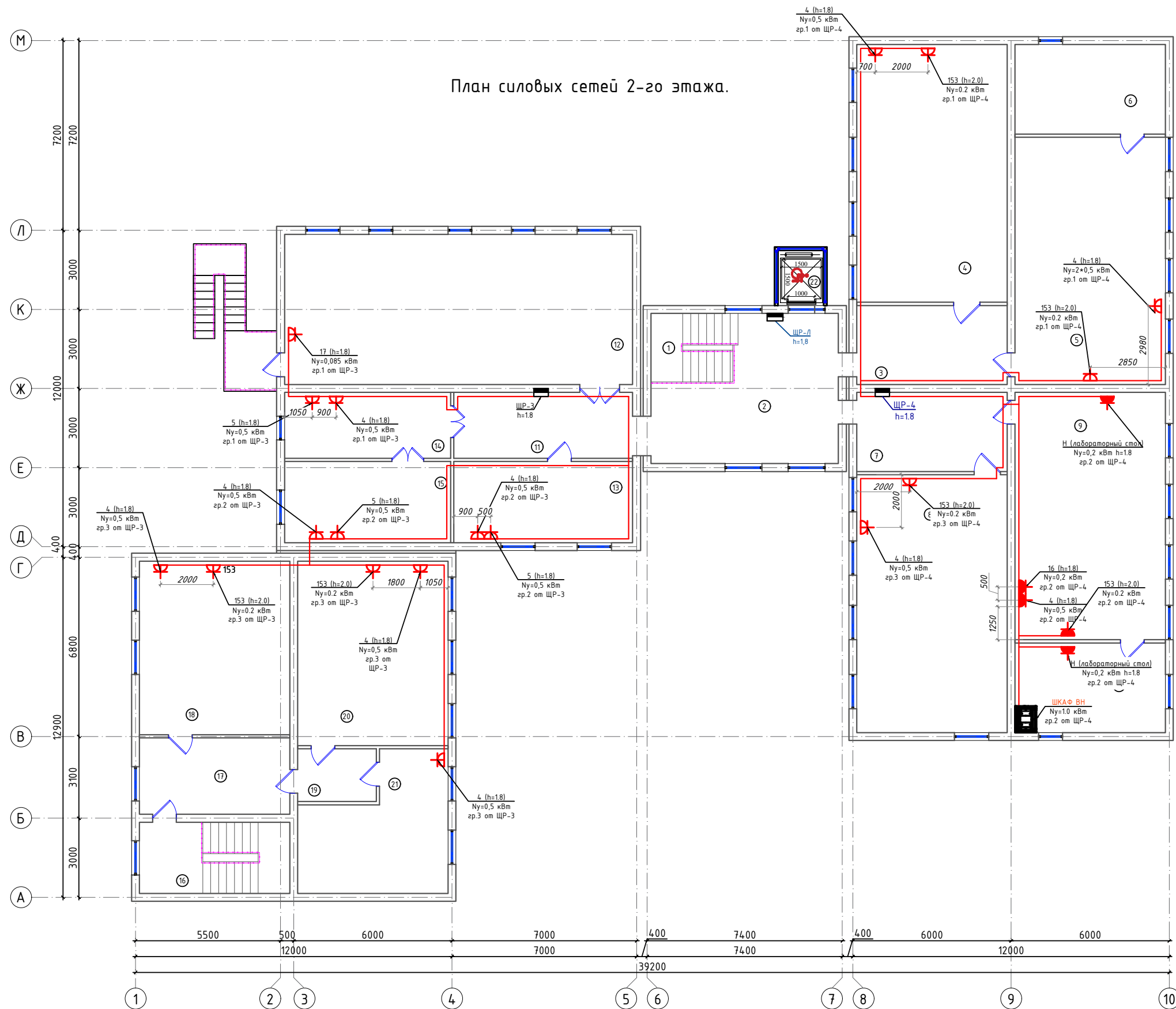
Номер	Наименование	Площадь м2
1	Лестничная клетка	11.0
2	Холл	29.5
3	Коридор	17.7
4	Учебный класс для старших классов	55.7
5	Кабинет начальной военной подготовки	53.5
6	Снарядная	19.4
7	Коридор	17.7
8	Учебный класс для старших классов	55.7
9	Кабинет физики	53.5
10	Препараторская	19.4
11	Коридор	18.0
12	Актовый зал на 80 мест.	75.2
13	Кабинет духовности и просветительства	21.0
14	Приёмная	15.8
15	Кабинет директора	19.4
16	Лестничная клетка	15.4
17	Коридор	16.5
18	Учебный класс начального образования	37.5
19	Тамбур	6.0
20	Учебный класс начального образования	40.0
21	Библиотека с читальным залом	24.7
22	Лифтовая шахта для инвалидов	3.6

						2026г.	ЭС					
						Мирзачўл тумани "Бог'он" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Учебный блок				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Хамраев Н									РП	4	23
Разраб.	Хамраев Н											
Н.контр	Ваккосов П											
						План электроосвещения 2-го этажа.				"JIZZAX ENERO LOYIHA" МЧЖ		

План силовых сетей 1-го этажа.



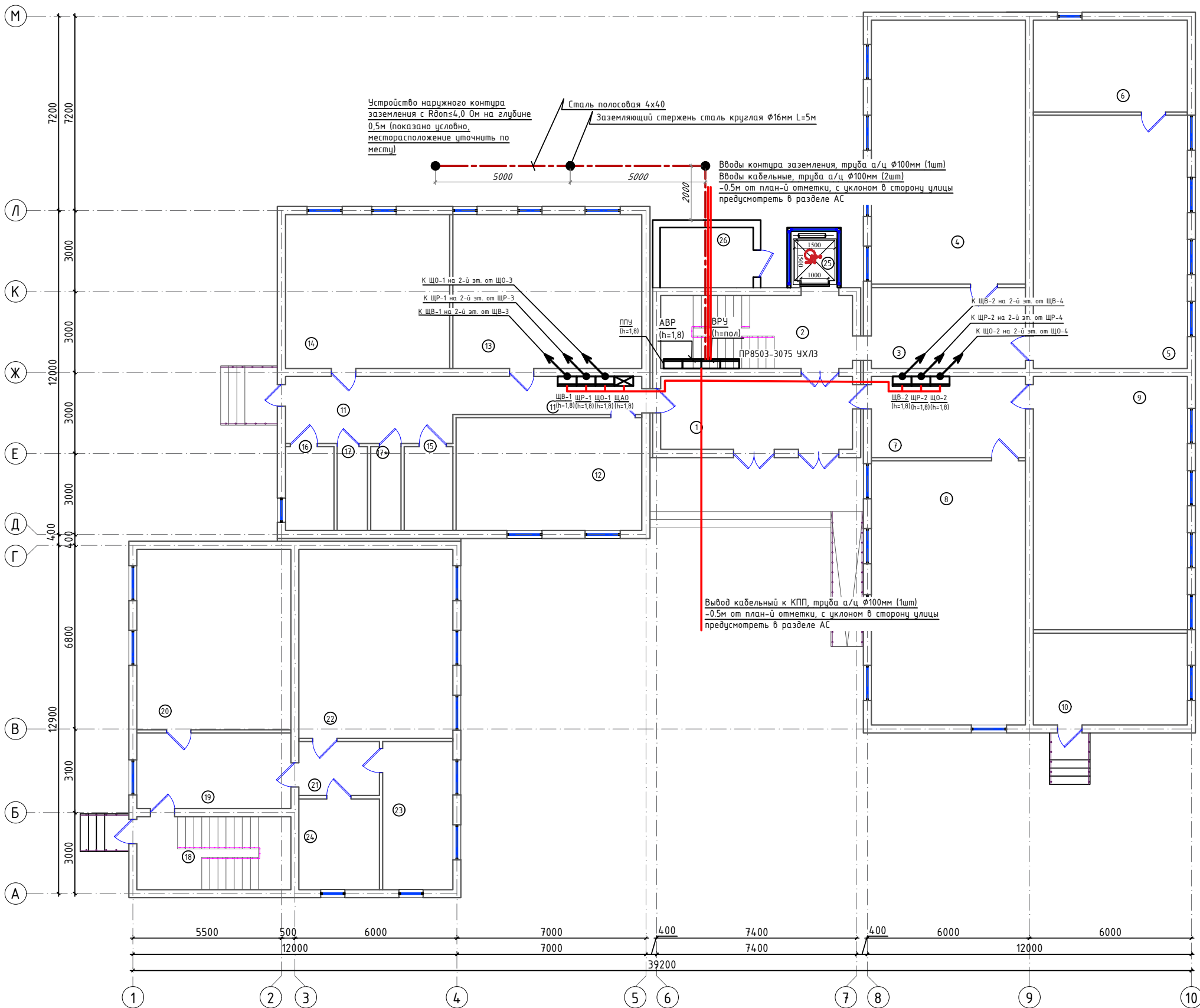
План силовых сетей 2-го этажа.



Экспликация помещений

Номер	Наименование	Площадь м2
1	Лестничная клетка	11.0
2	Холл	29.5
3	Коридор	17.7
4	Учебный класс для старших классов	55.7
5	Кабинет начальной военной подготовки	53.5
6	Снарядная	19.4
7	Коридор	17.7
8	Учебный класс для старших классов	55.7
9	Кабинет физики	53.5
10	Препараторская	19.4
11	Коридор	18.0
12	Актный зал на 80 мест.	75.2
13	Кабинет духовности и просветительства	21.0
14	Приёмная	15.8
15	Кабинет директора	19.4
16	Лестничная клетка	15.4
17	Коридор	16.5
18	Учебный класс начального образования	37.5
19	Тамбур	6.0
20	Учебный класс начального образования	40.0
21	Библиотека с читальным залом	24.7
22	Лифтовая шахта для инвалидов	3.6

						2026г.	ЭС
						Мирзачўл тумани "Бог'он" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш	
Изм.	Кол-ч	Лист	N док	Подпись	Дата		
ГИП		Хамраев Н					
Разраб.		Хамраев Н				Учебный блок	Стадия
Н.контр		Ваккасов П					РП
							6
							23
						План силовых сетей 2-го этажа.	"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ



Экспликация помещений

Номер	Наименование	Площадь м2
1	Тамбур	19.2
2	Лестничная клетка	19.2
3	Коридор	17.7
4	Учебный класс для старших классов	55.7
5	Кабинет химии	53.5
6	Препараторская	19.4
7	Коридор	17.7
8	Учебный класс для старших классов	55.7
9	Учебный класс информатики	53.5
10	Буфет	19.4
11	Коридор	25.8
12	Учительская	28.8
13	Комбинированная мастерская по обработке металла и древесины	40.0
14	Мастерская по обработке тканей и кулинарии	34.7
15	Сан.узел для инвалидов (Ж)	5.6
16	Сан.узел для инвалидов (М)	5.6
17	Сан.узел (М)	3.5
17*	Сан.узел (Ж)	3.5
18	Лестничная клетка	15.4
19	Коридор	16.0
20	Учебный класс начального образования	38.1
21	Тамбур	6.0
22	Учебный класс начального образования	40.0
23	Кабинет психолога и логопеда	14.2
24	Медицинская комната	10.0
25	Лифтовая шахта для инвалидов	3.6
26	Узел ввода	7.6

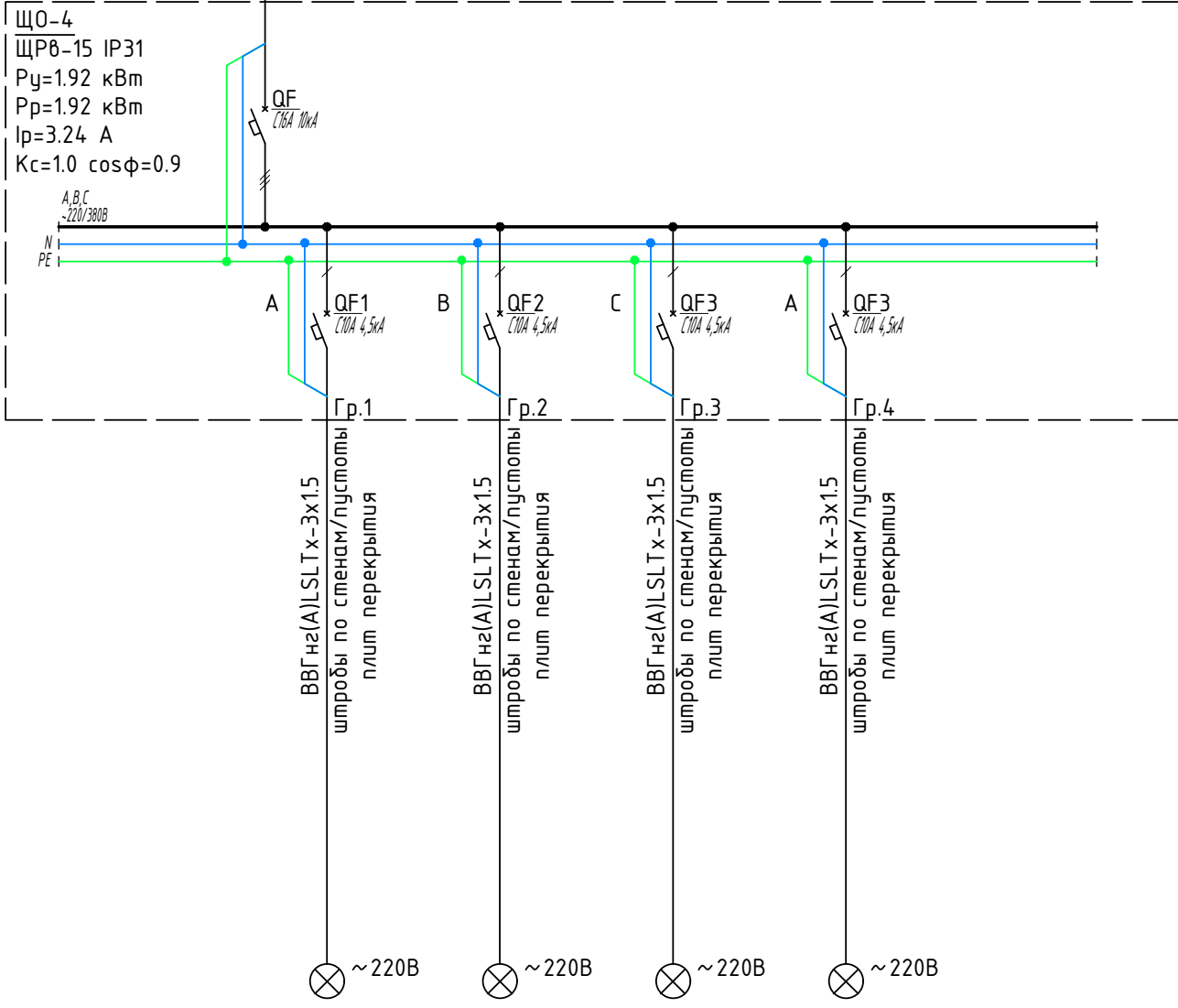
						2026г.				ЭС		
						Мирзачўл тумани "Богдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Учебный блок				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хамраев Н								РП	9	23
Разраб.		Хамраев Н										
Н.контр		Ваккосов П										
						План магистральных сетей и контуры заземления.				"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ		

Данные питающей сети							
Распределительный пункт	Тип In, A Расцепитель						
	Тип, напряжение, Расчетный ток, A Установленная мощность, кВт						
Аппарат отходящей линии	Тип In, A Расцепитель или плавкая вставка						
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети					
Пусковой аппарат	Тип, In, A Уставка расцепителя автомата, A Уставка нагревательного элемента теплового реле, A						
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети					
Электроприемник	Условное обозначение на плане		~ 220В		~ 220В		
	Номер по плану		№1.ЩО		№2.ЩО		
	Тип						
	Рн, кВт		0.14		0.86		
	Ток, A	In	0.48		4.34		
		In					
Наименование механизма по плану		Рабочее освещение		Рабочее освещение			

Потребность кабелей и проводов,
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(A)LSLTx	длина (м)
3x1.5мм2		210

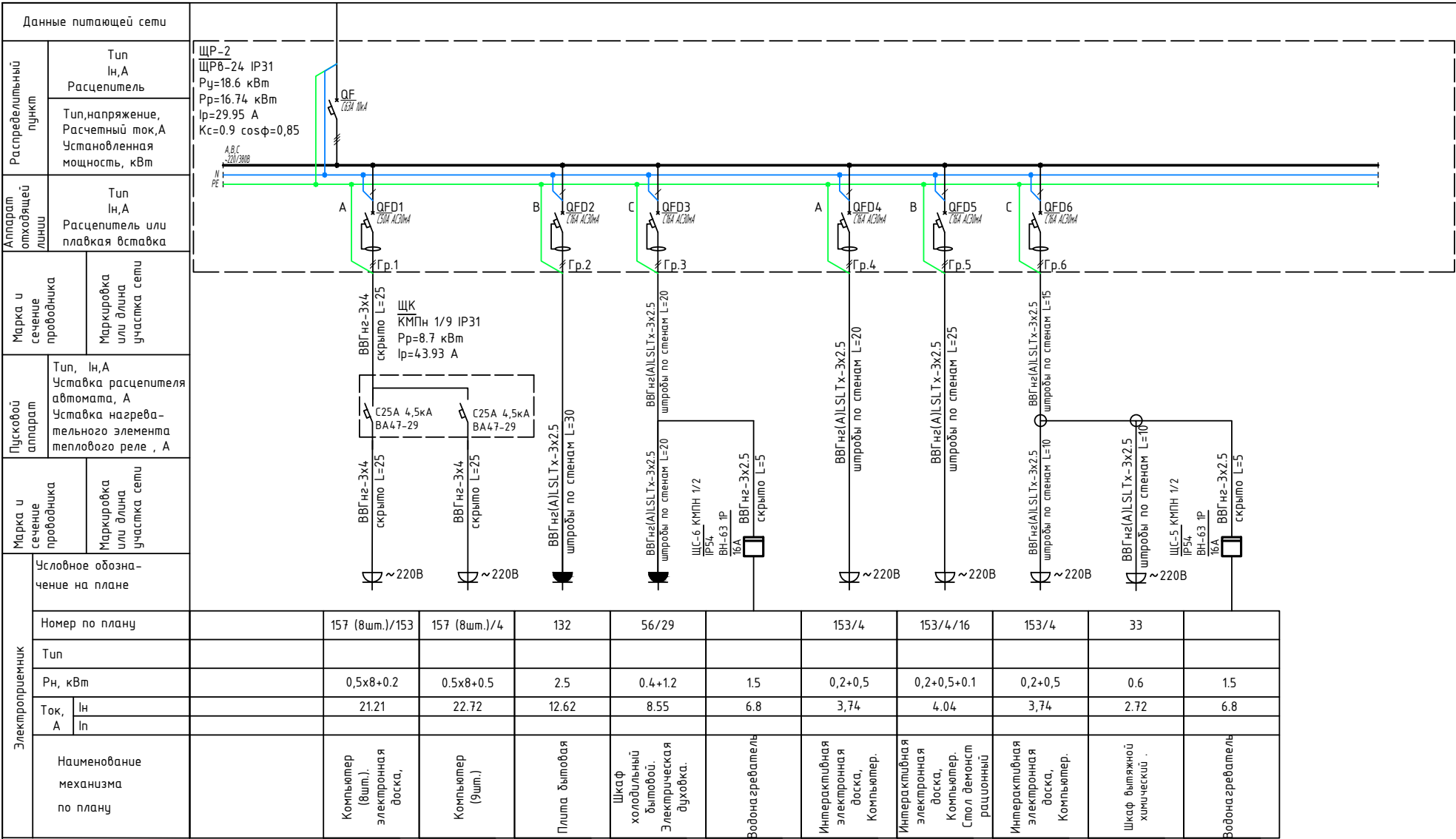
						2026г.				ЭС					
						Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш									
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Учебный блок				Стадия	Лист	Листов			
ГИП		Хамраев Н								РП	12	23			
Разраб.		Хамраев Н													
Н.контр		Ваккосов П				Расчетная схема осветительных сетей щита ЩО-3.				"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ					

Данные питающей сети											
Распределительный пункт	Тип In, A Расцепитель	ЩО-4 ЩР6-15 IP31 Pу=1.92 кВт Pр=1.92 кВт Iр=3.24 A Kс=1.0 cosφ=0.9 									
	Тип, напряжение, Расчетный ток, A Установленная мощность, кВт										
Аппарат отходящей линии	Тип In, A Расцепитель или плавкая вставка										
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети									
Пусковой аппарат	Тип, In, A Уставка расцепителя автомата, A Уставка нагревательного элемента теплового реле, A										
	Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети									
Электроприемник	Условное обозначение на плане										
	Номер по плану			№1.ЩО	№2.ЩО	№3.ЩО	№4.ЩО				
	Тип										
	Pн, кВт			0.54	0.31	0.8	0.27				
	Ток, A	In		2.45	1.4	3.63	1.2				
		In									
Наименование механизма по плану			Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение	Рабочее освещение					

Потребность кабелей и проводов,
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(A)LSLTx	длина (м)
3x1.5мм2		170

						2026г.	ЭС					
						Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата	Учебный блок		Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Хамраев Н						РП	13	23		
Разраб.		Хамраев Н										
Н.контр		Ваккосов П										
						Расчетная схема осветительных сетей щита ЩО-4.		"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ				



Потребность кабелей и проводов,
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А) LSLTx	
3х2.5мм2-660	160	
3х4мм2-660	75	

						2026г.	ЭС
						Мирзачўл тумани “Боғбон” МФЙдаги 14-сон мактабни мукаммал таъмирлаш	
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата		
ГИП	Хамраев Н					Учебный блок	Стadia
Разраб.	Хамраев Н						Лист
Н.контр	Вакксов П						Листов
						Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-2.	“JIZZAX ENERGO LOYIHA” МЧЖ

Данные питающей сети											
Распределительный пункт	Тип In, A Расцепитель	ЩР-3 ЩР8-18 IP31 Py=5.0 кВт Pr=4.5 кВт Ip= 8.05 A Kс=0.9 cosφ=0,9									
	Тип, напряжение, Расчетный ток, A Установленная мощность, кВт										
Аппарат отходящей линии	Тип In, A Расцепитель или плавкая вставка										
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети									
Пусковой аппарат	Тип, In, A Уставка расцепителя автомата, A Уставка нагревательного элемента теплового реле, A										
	Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети									
Электроприемник	Условное обозначение на плане										
	Номер по плану			17	4/5	4/5	4/5	153/4	153/4x2		
	Тип										
	Pн, кВт			0.085	0.5x2	0.5x2	0.5x2	0,2+0,5	0,2+0,5+0.5		
	Ток, A	In		0.42	5.05	5.05	5.05	3,74	5.45		
		In									
Наименование механизма по плану			Телевизор	Компьютер. Принтер	Компьютер. Принтер	Компьютер. Принтер	Интерактивная электронная доска, Компьютер	Интерактивная электронная доска, Компьютер			

Потребность кабелей и проводов,
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	BBГн2(A) LSLTx	
3x2.5мм2-660	140	

						2026г.	ЭС			
						Мирзачўл тумани “Боғдон” МФЙдаги 14-сон мактабни мукаммал таъмирлаш				
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хамраев Н						Учебный блок	РП	16
Разраб.		Хамраев Н								
Н.контр		Вакксов П								
								Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩР-3.		“JIZZAX ENERGO LOYIHA” МЧЖ

Данные питающей сети

Распределительный пункт

Тип
Ин,А
Расцепитель

Тип,напряжение,
Расчетный ток,А
Установленная
мощность, кВт

Аппарат
отходящей
линии

Тип
Ин,А
Расцепитель или
плавкая вставка

Марка и
сечение
проводника

Маркировка
или длина
участка сети

Пусковой
аппарат

Тип, Ин,А
Уставка расцепителя
автомата, А
Уставка нагрева-
тельного элемента
теплового реле , А

Марка и
сечение
проводника

Маркировка
или длина
участка сети

Электроприемник

Условное обозна-
чение на плане

Номер по плану

Тип

Рн, кВт

Ток,
А

Ин
In

Наименование
механизма
по плану

ЩВ-1
ЩР6-18 IP31
Рy=3.21 кВт
Рр=3.21 кВт
Iр=5.74 А
Kс=1.0 cosφ=0.9

QF
C16A 10kA

A

B

C

A

QFD1
C10A AC30mA

QFD2
C10A AC30mA

QFD8
C16A AC30mA

QF4
C10A 4,5kA

Гр.1

Гр.2

Гр.3

Гр.4

ВВГнг(A)LSLTx-3x1.5
штробы по стенам

ВВГнг(A)LSLTx-3x1.5
штробы по стенам

ЩС-7
КМПн 3/4 IP31
Рр=2.0 кВт
Iр=10.69 А

C16A 4,5kA
BA47-29

C16A 4,5kA
BA47-29

ВВГнг(A)LSLTx-3x2.5
гофр.φ25 скрыто L=5

ВВГнг-3x2.5
гофр.φ25 скрыто L=5

ВВГнг(A)LSLTx-3x2.5
штробы по стенам L=10

ВВГнг(A)LSLTx-3x2.5
штробы по стенам L=10

~220В

~220В

~220В

~220В

~220В

Фанкойл (7шт.)

Фанкойл (8шт.)

Насосы системы
отопления

Насосы системы
отопления

Ящик с
понижающим
трансф-ром

0.46

0.5

1.0

1.0

0,25

2.09

2.27

5.05

5.05

1,3

Фанкойлы
системы
отопления

Фанкойлы
системы
отопления

Насосы системы
отопления

Насосы системы
отопления

Ящик с
понижающим
трансф-ром

Потребность кабелей и проводов,
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А) LSLTx	длина (м)
3x1.5мм2		120
3x2.5мм2		30

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту , мм	Длина, м
ТУ 2248-002-18461115-2010	φ25	30

2026г.

ЭС

Мирзачул тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш

Изм.

Кол.уч

Лист

N.док

Подпись

Дата

ГИП

Хамраев Н

Разраб.

Хамраев Н

Н.контр

Ваккосов П

Учебный блок

РП

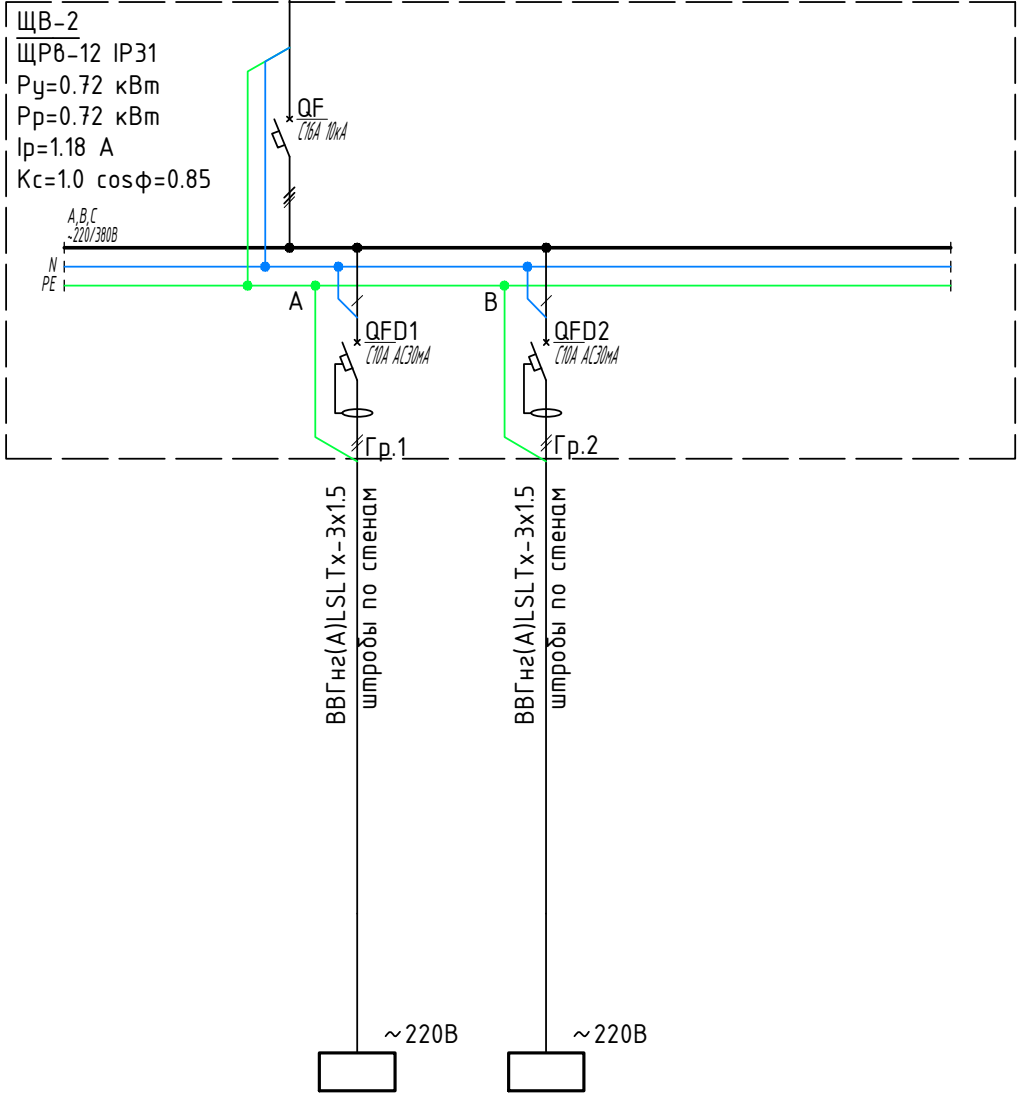
18

23

Расчетная схема силовых
распределительных сетей щита ЩВ-1.

"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ

Примечание:
До нарезки длины кабелей и труб
уточнить замерами по месту.

Данные питающей сети																																																																																																									
Распределительный пункт	Тип In, A Расцепитель	ЩБ-2 ЩР6-12 IP31 Py=0.72 кВт Pr=0.72 кВт Ip=1.18 A Kc=1.0 cosφ=0.85 																																																																																																							
	Тип, напряжение, Расчетный ток, A Установленная мощность, кВт																																																																																																								
Аппарат отходящей линии	Тип In, A Расцепитель или плавкая вставка																																																																																																								
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																																																																																																								
Пусковой аппарат	Тип, In, A Уставка расцепителя автомата, A Уставка нагревательного элемента теплового реле, A																																																																																																								
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																																																																																																								
Электроприемник	Условное обозначение на плане																																																																																																								
	Номер по плану		Фанкойл (6шт.)	Фанкойл (8шт.)																																																																																																					
	Тип																																																																																																								
	Рн, кВт		0.31	0.41																																																																																																					
	Ток, A	In	1.6	1.92																																																																																																					
	In																																																																																																								
Наименование механизма по плану		Фанкойлы системы отопления	Фанкойлы системы отопления																																																																																																						
Потребность кабелей и проводов, длина в м																																																																																																									
Число и сечение жил, напряжение		Марка																																																																																																							
		ВВГнг(А)LSLTx	длина (м)																																																																																																						
3x1.5мм2			140																																																																																																						
Примечание: До нарезки длины кабелей и труб уточнить замерами по месту.																																																																																																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2026г.</td><td colspan="3">ЭС</td></tr><tr><td colspan="7" rowspan="3">Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td rowspan="2">Учебный блок</td><td>РП</td><td>19</td><td>23</td></tr><tr><td colspan="3">Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩБ-2.</td><td colspan="3">"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>N.док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Хамраев Н</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Хамраев Н</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Н.контр</td><td></td><td>Вакксов П</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="7"></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="7"></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td colspan="7"></td><td colspan="3"></td></tr></table>												2026г.	ЭС			Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш							Стадия	Лист	Листов	Учебный блок	РП	19	23	Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩБ-2.			"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ			Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата					ГИП		Хамраев Н								Разраб.		Хамраев Н								Н.контр		Вакксов П																																					
						2026г.	ЭС																																																																																																		
Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш							Стадия	Лист	Листов																																																																																																
							Учебный блок	РП	19	23																																																																																															
								Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩБ-2.			"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ																																																																																														
Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата																																																																																																				
ГИП		Хамраев Н																																																																																																							
Разраб.		Хамраев Н																																																																																																							
Н.контр		Вакксов П																																																																																																							

Данные питающей сети

Распределительный пункт

Тип
In, A
Расцепитель

Тип, напряжение,
Расчетный ток, A
Установленная мощность, кВт

Аппарат отходящей линии

Тип
In, A
Расцепитель или плавкая вставка

Марка и сечение проводника

Маркировка или длина участка сети

Пусковой аппарат

Тип, In, A
Уставка расцепителя автомата, A
Уставка нагревательного элемента теплового реле, A

Марка и сечение проводника

Маркировка или длина участка сети

Электроприемник

Условное обозначение на плане

Номер по плану

Тип

Рн, кВт

Ток, A

In

In

Наименование механизма по плану

ЩБ-3
ЩРБ-12 IP31
Pу=0.9 кВт
Pр=0.9 кВт
Iр=1.61 A
Kс=1.0 cosφ=0.85

QF
C16A 10kA

A, B, C
~220/380В

N
PE

A

QFD1
C10A AC30mA

Гр.1

ВВГнг(A)LSLTx-3x15
штроды по стенам

~220В

B

QFD2
C10A AC30mA

Гр.2

ВВГнг(A)LSLTx-3x15
штроды по стенам

~220В

Потребность кабелей и проводов,
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(A) LSLTx	длина (м)
3x1.5мм2		180

Примечание:
До нарезки длины кабелей и труб
уточнить замерами по месту.

						2026г.	ЭС					
						Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата	Учебный блок		Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Хамраев Н						РП	20	23		
Разраб.		Хамраев Н										
Н.контр		Вакксов П				Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩБ-3.		"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ				

Данные питающей сети									
Распределительный пункт	Тип In, A Расцепитель					ЩБ-4 ЩР6-12 IP31 Py=0.72 кВт Pr=0.72 кВт Ip=1.18 A Kс=1.0 cosφ=0.85			
	Тип, напряжение, Расчетный ток, A Установленная мощность, кВт								
Аппарат отходящей линии	Тип In, A Расцепитель или плавкая вставка								
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети							
Пусковой аппарат	Тип, In, A Уставка расцепителя автомата, A Уставка нагревательного элемента теплового реле, A								
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети							
Электроприемник	Условное обозначение на плане								
	Номер по плану				Фанкойл (6шт.) Фанкойл (8шт.)				
	Тип								
	Pн, кВт		0.31 0.41						
	Ток, A	In	1.6 1.92						
	Наименование механизма по плану				Фанкойлы системы отопления Фанкойлы системы отопления				

Потребность кабелей и проводов,
длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(А)LSLTx	длина (м)
3x1.5мм2		140

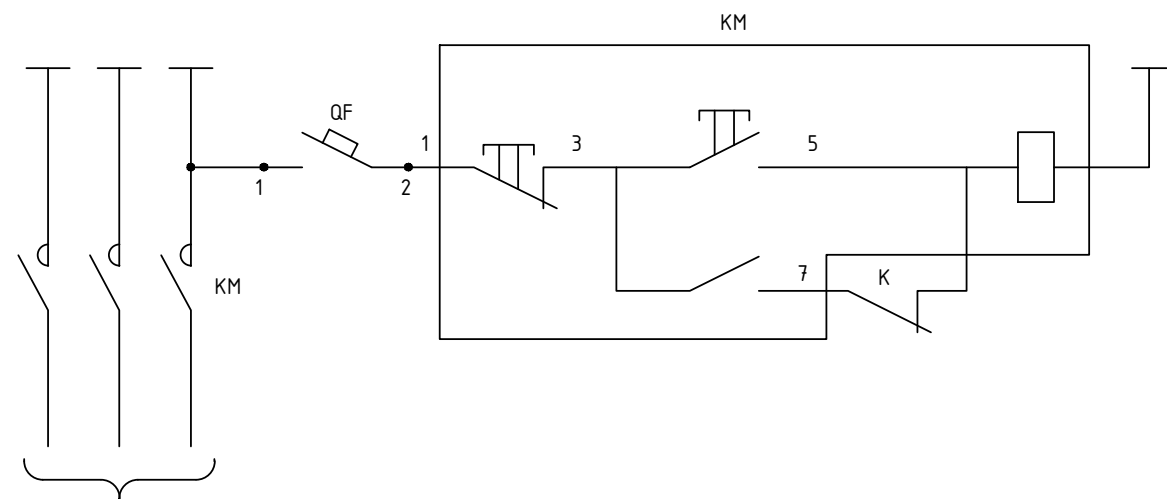
Примечание:

До нарезки длины кабелей и труб
уточнить замерами по месту.

						2026г.				ЭС		
						Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата							
ГИП		Хамраев Н				Учебный блок			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Хамраев Н							РП	21	23	
Н.контр		Ваккосов П										
						Расчетная схема силовых распределительных сетей щита ЩБ-4.				"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ		

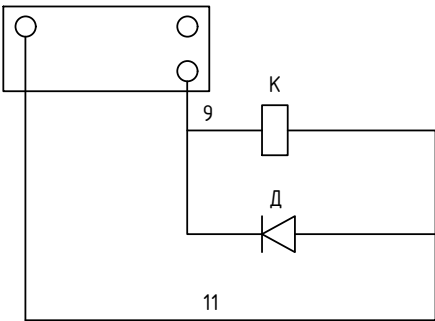
Данные питающей сети																																																																																								
Распределительный пункт	Тип In, A Расцепитель	ЩА0 ЩР6-12 IP31 Py=0.56 кВт Pr=0.56 кВт Ip=1.02 A Kc=1,0 cosφ=0.85 A, B, C ~220/380В N PE QF С16А 10кА A QF1 С10А 4,5кА B QF2 С10А 4,5кА Гр.1 Гр.2 ВВГнг(A)FRLSLTx-3х1.5 штробы по стенам/пустоты плит перекрытия ВВГнг(A)FRLSLTx-3х1.5 штробы по стенам/пустоты плит перекрытия ~220В ~220В																																																																																						
	Тип, напряжение, Расчетный ток, A Установленная мощность, кВт																																																																																							
Аппарат отходящей линии	Тип In, A Расцепитель или плавкая вставка																																																																																							
Марка и сечение проводника		Маркировка или длина участка сети																																																																																						
Пусковой аппарат	Тип, In, A Уставка расцепителя автомата, A Уставка нагревательного элемента теплового реле, A																																																																																							
	Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																																																																																						
Электроприемник	Условное обозначение на плане																																																																																							
	Номер по плану		№1.ЩА0		№2.ЩА0																																																																																			
	Тип																																																																																							
	Рн, кВт		0.27		0.29																																																																																			
	Ток, A	In	1.22		1.31																																																																																			
	In																																																																																							
Наименование механизма по плану			Аварийное освещение		Аварийное освещение																																																																																			
Потребность кабелей и проводов, длина в м <table><tr><td rowspan="2">Число и сечение жил, напряжение</td><td colspan="2">Марка</td></tr><tr><td>ВВГнг(A) FRLSLTx -3х1.5</td><td></td></tr><tr><td>3х1.5мм2-660</td><td>195</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>												Число и сечение жил, напряжение	Марка		ВВГнг(A) FRLSLTx -3х1.5		3х1.5мм2-660	195																																																																						
Число и сечение жил, напряжение	Марка																																																																																							
	ВВГнг(A) FRLSLTx -3х1.5																																																																																							
3х1.5мм2-660	195																																																																																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">2026г.</td><td colspan="3">ЭС</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7" rowspan="2">Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>N.док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Хамраев Н</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Учебный блок</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Хамраев Н</td><td></td><td></td><td></td><td>РП</td><td>22</td><td>23</td></tr><tr><td>Н.контр</td><td></td><td>Вакксов П</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Расчетная схема осветительных сетей щита ЩА0-1.</td><td colspan="3" rowspan="3">"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2026г.		ЭС									Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш							Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата	ГИП		Хамраев Н				Учебный блок	Стадия	Лист	Листов	Разраб.		Хамраев Н				РП	22	23	Н.контр		Вакксов П										Расчетная схема осветительных сетей щита ЩА0-1.	"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ														
						2026г.		ЭС																																																																																
						Мирзачўл тумани "Боғдон" МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш																																																																																		
Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата																																																																																			
ГИП		Хамраев Н				Учебный блок	Стадия	Лист	Листов																																																																															
Разраб.		Хамраев Н					РП	22	23																																																																															
Н.контр		Вакксов П																																																																																						
						Расчетная схема осветительных сетей щита ЩА0-1.	"JIZZAX ENERGO LOYIHA" МЧЖ																																																																																	

Схема управления.



к щитам вентиляции

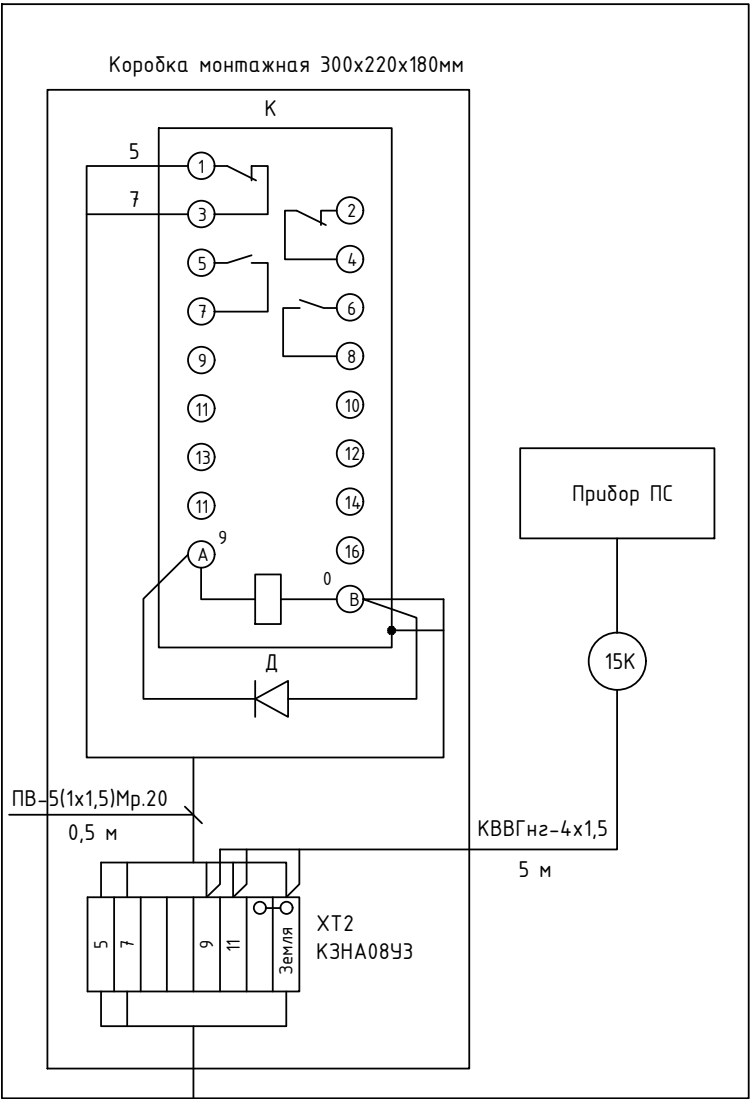
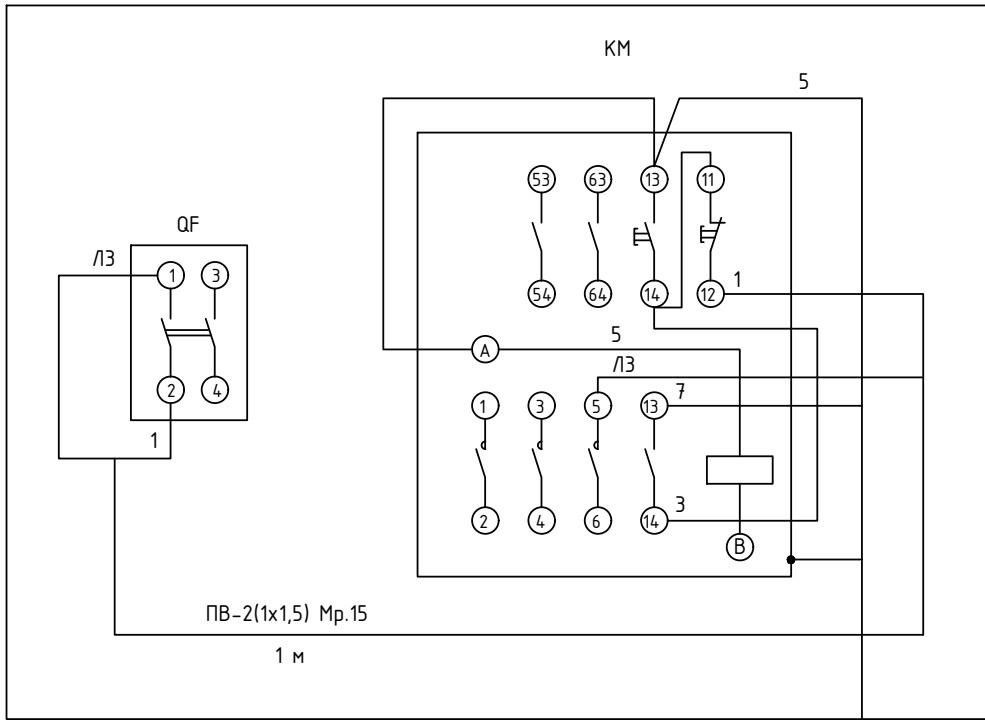
ППСУ



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ, I _p =1,6А, I _{омс} =3*In	2	
KM	Пускатель магнитный		
K	Реле РПУ2 М96220У3 ~220В	2	
Д	Диод Д237Б	2	
ХТ2	Коробка клеммная КЗНА08У3	2	

Схема подключения.



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

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щитовое оборудование и коммутационные аппараты							
	ВРУ							
	Вводное устройство на два ввода	ВРУ-1-11-10			к-м.	1		
	- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 125А – 1 шт.	ВА57-35-340010 125А						
	- Выключатель разъединитель на 3 положения, 125А – 1 шт.	ВР32И-35 125А						
	ПР							
	Пункты распределительные серии ПР-8503	ПР8503-3075 УХЛ3			к-м.	1		
	- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 150А – 1 шт.	ВА57-35-340010 150А						
	- Выключатель автоматический, 3Р, 50А – 2 шт.	ВА47-100 50А						
	- Выключатель автоматический, 1Р, 32А – 3 шт.	ВА47-100 32А						
	- Выключатель автоматический, 3Р, 25А – 4 шт.	ВА47-100 25А						

						2026г.	ЭС					
						Мирзачул тумани “Боғдон” МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Учебный блок		Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Хамраев Н						РП	1	9		
Разработал		Хамраев Н										
Н.контр		Вакксов П				Спецификация оборудования.		“JIZZAX ENERGO LOYIHA” МЧЖ				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9			
				ЩО-1										
				Щит распределительный, встраиваемый, на 12 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩР8-12 IP31			к-т.	1					
				- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 16А – 1 шт.	ВА47-100 16А									
				- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 3 шт.	ВА47-29 10А									
				ЩО-2										
				Щит распределительный, встраиваемый, на 15 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩР8-15 IP31			к-т.	1					
				- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 16А – 1 шт.	ВА47-100 16А									
				- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 4 шт.	ВА47-29 10А									
				ЩО-3										
				Щит распределительный, встраиваемый, на 12 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩР8-12 IP31			к-т.	1					
				- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 16А – 1 шт.	ВА47-100 16А									
				- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 3 шт.	ВА47-29 10А									
				ЩО-4										
				Щит распределительный, встраиваемый, на 15 модулей, 380/220В, 50Гц, в комплекте:	ЩР8-15 IP31			к-т.	1					
				- Выключатель автоматический, вводной, 3Р, 16А – 1 шт.	ВА47-100 16А									
				- Выключатель автоматический, 1Р, 10А – 4 шт.	ВА47-29 10А									
				ЩАО-1										
				Щит аварийного освещения, 380/220В, 50Гц, с АВР	ЩАО-2-01 IP31			к-т.	1					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
				Прочие изделия и материалы								
				Розетка, с третьим заземляющим контактом, скрытой установки, 250 В, 16 А, IP20				шт.	50			
				Розетка, с третьим заземляющим контактом, скрытой установки, 250 В, 16 А, IP44				шт.	26			
				Коробка установочная для твердых стен, IP20/44 (Розетки)				шт.	76			
				Выключатель 1-клавишный скрытой установки, 250В, 10А, IP20				шт.	13			
				Выключатель 2-клавишный скрытой установки, 250В, 10А, IP20				шт.	13			
				Выключатель 1-клавишный скрытой установки, 250В, 10А, IP44				шт.	9			
				Выключатель 2-клавишный скрытой установки, 250В, 10А, IP44				шт.	6			
				Коробка установочная для твердых стен, IP20 (Выключатели)				шт.	41			
				Коробка ответвительная, для скрытой проводки, IP54	У994 У2			шт.	117			
				Электроосвещение								
				Светильник светодиодный, накладной, 600х600 мм	ДПО 45Вт 4000К IP20			шт.	10			
				Светильник светодиодный, накладной, 600х600 мм	ДПО 36Вт 4000К IP20			шт.	19			
				Светильник светодиодный, накладной, 600х600 мм	ДПО 36Вт 4000К IP44			шт.	8			
				Панель светодиодная, накладная, линейная, 600мм	ДБ0-4001-18Вт 6000К IP20			шт.	22			
				Панель светодиодная, накладная, линейная, 1500мм	ДБ0-5010-45Вт 6000К IP44			шт.	8			
				Панель светодиодная, накладная, линейная, 1500мм	ДБ0-5010-45Вт 6000К IP20			шт.	104			
				Светильник светодиодный, настенно-потолочный, линейный	ДБ0-4001-18Вт			шт.	12			
				Панель светодиодная, накладная, круг, с датчиком движения	ДБ0-101 18Вт 4000К IP54			шт.	5			
				Световой указатель "ВЫХОД-EXIT", с встроенным БП-1,5ч, односторонний	ССА1001 IP20			шт.	7			
				Датчик движения инфракрасный, потолочный, R=180°, порог действия до 12м				шт.	14			
				Датчик движения инфракрасный, настенный				шт.	1			
				Светильник светодиодный, линейный, для освещения классных досок, крепление на кронштейн	ASM/S LED			шт.	28			
				Кронштейн для крепления светильников, стальной				шт.	28			

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°

№поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала, изделия	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельно-трубные изделия							
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х1.5мм ²	ВВГнг(A)LSLTx-0,66 кВ			км	1.550		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х2.5мм ²	ВВГнг(A)LSLTx-0,66 кВ			км	0.735		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х4мм ²	ВВГнг(A)LSLTx-0,66 кВ			км	0.075		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х1.5мм ²	ВВГнг(A)LSLTx-0,66 кВ			км	0.025		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х4мм ²	ВВГнг(A)LSLTx-0,66 кВ			км	0.080		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х10мм ²	ВВГнг(A)LSLTx-0,66 кВ			км	0.030		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х50мм ²	ВВГнг(A)LSLTx-0,66 кВ			км	0.005		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 3х1.5мм ²	ВВГнг(A)FRLSLTx-0,66 кВ			км	0.195		
	Кабель медный в ПВХ изоляции и ПВХ оболочке пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением сеч. 5х4мм ²	ВВГнг(A)FRLSLTx-0,66 кВ			км	0.01		
	Провод медный в ПВХ изоляции сеч. 1,5мм ²	ПВ1-0,38 кВ			км	0,010		
	Контрольный кабель, с медной жилой, изоляцией из ПВХ, сеч. 4х1,5 мм ²	КВВГнг			км	0,060		

Изм.

Кол.уч

Лист № док.

Подпись

Дата

ЭС.СО

8

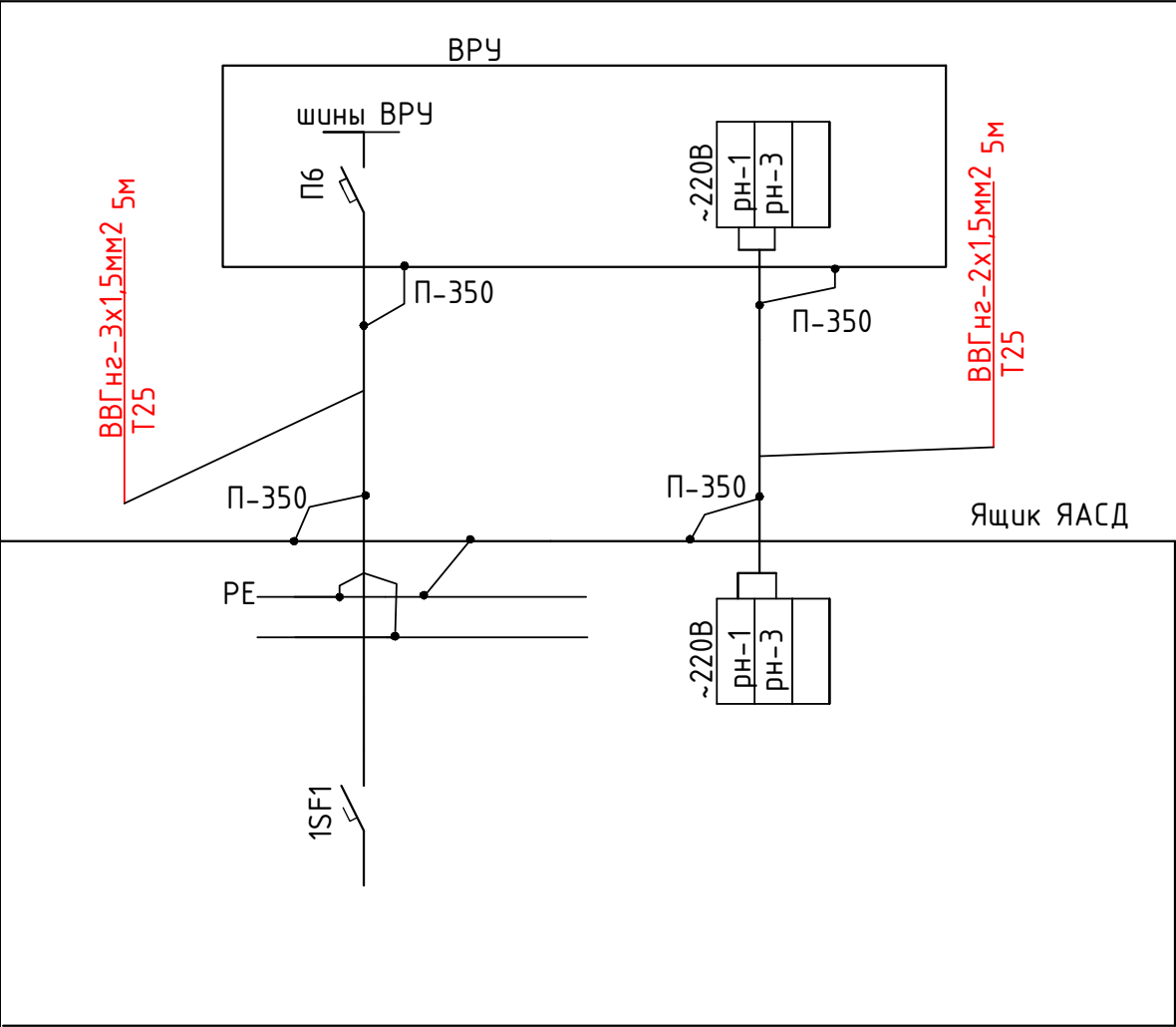
Electrical schematic diagram of a seismic alarm system. The diagram shows a power supply from a transformer (1SF1) connected to a three-phase network (~220 В). The main switch (1A1) controls the power to the alarm system. The system includes a relay (1K1) and two indicator lamps (1HL1, 1HL2). The relay is connected to the power supply and the alarm system. The indicator lamps are connected to the power supply and the alarm system. The diagram is labeled with various components and their connections.

Перечень элементов

Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Ящик ЯАСД</u>		
1HL1.. 1HL2	Светосигнальный индикатор ИЭК светодиод ~220В	2	
1A1	Сейсмический датчик типа MADAS16 с функцией управления	1	
	электромагнитным клапаном		
1SF1	Выключатель автоматический хар-ка В ВА47-29/1 6А	1	
1к1	Реле РЭК77/4 с разъемом РРМ77/4 10А 4п ~220 В	1	
	ВРУ		
SB1	Кнопка 1 з на дин-рейку	1	
PH1	Катушка независимого расцепителя	1	учтено в составе ВРУ (см. разд. ЭОМ)
QF1	Автоматический выключатель с независимым расцепителем	1	
HL1	Светосигнальный индикатор ~220В	1	

Данная схема приведена для одного ВРУ. Для остальных ВРУ схема аналогична.

						2026г.				АЭМ		
						Мирзачўл тумани “Бог‘дон” МФЙдаги 14–сон мактабни мукамал таъмирлаш						
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата							
ГИП		Хамраев Н				Учебный блок				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хамраев Н								РП	1	2
Н.контр		Ваккосов П										
						Схемы электрические принципиальные				“JIZZAX ENERGO LOYIHA” МЧЖ		

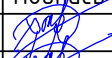
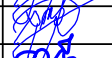
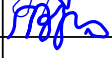


Примечания

Монтаж зануления выполнить согласно ПУЭ , КМК 3.05.06-97 , КМК 3.05.07-96, РМ4-249-91.
Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно ПУЭ , КМК 3.05.06-97 , КМК 3.05.07-96.
Длины проводов , кабелей и труб уточнить до нарезки во время монтажа.
Вводы труб электропроводки в электрооборудование уплотнить.
Слаботочные цепи и цепи ~220/380 В прокладывать отдельно, пересечение выполнять под углом 90гр

Примечания

Данная схема приведена для одного ВРУ. Для остальных ВРУ схема аналогична.

						2026г.				АЭМ					
						Мирзачўл тумани “Боғдон” МФЙдаги 14-сон мактабни мукамал таъмирлаш									
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата	Учебный блок				Стадия	Лист	Листов			
ГИП		Хамраев Н								РП	2	2			
Разраб.		Хамраев Н													
Н.контр		Ваккосов П				Схемы подключения				“JIZZAX ENERGO LOYIHA” МЧЖ					

