РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"
Лицензия №19004792 от 26.02.2019 года

Заказ: 175-2024-1-ЭОМ
Заказчик: ГУ «Айтекебийский районный отдел архитектуры, градостроительство и строительства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области (включая благоустройство и инженерные коммуникации)

Том 4. Здание военного комиссариата

Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение

г.Актобе
2024г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"
Лицензия №19004792 от 26.02.2019 года

Заказ: 175-2024-1-ЭОМ
Заказчик: ГУ «Айтекебийский районный отдел архитектуры, градостроительство и строительства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области (включая благоустройство и инженерные коммуникации)

Том 4. Здание военного комиссариата

Альбом 6. Силовое электрооборудование и электроосвещение

Директор **Урумбаева Ж.С.**

г.Актобе
2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные .	
2	Расчетная схема питающей сети.	
3	Распределительная схема щитов ЩО-1,ЩО-2,ЩОА-1.	
4	Распределительная схема щита ЩС-1.	
5	Распределительная схема щита ЩС-2.	
6	Распределительная схема щитов ЩВ-1, ЩВ-2.	
7	План электроосвещения первого этажа.М1:100.	
8	План электроосвещения второго этажа.М1:100.	
9	План питающей и силовой сети первого этажа.М1:100.	
10	План питающей и силовой сети второго этажа.М1:100.	
11	План сетей вентиляции первого этажа.М1:100.	
12	План сетей вентиляции второго этажа.М1:100.	
13	План кровли.Заземление и молниезащита. М1:100.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
СН РК 2.04-01-2011	Естественное и искусственное освещение.	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок РК.	
СП РК 4.04-106-2013*	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования.	
	Прилагаемые документы.	
175-2024-1-ЭОМ .СО	Спецификация оборудования.	
175-2024-1-ЭОМ.ЛО	Опросный лист на изготовление ВРУ1-13 и ВРУ1-41	

Основные показатели проекта

Наименование		Кол.	Примечание
Категория электроснабжения		III	
Напряжение сети,	В	380/220	
Установленная мощность,	кВт	64,0	
Расчетная мощность,	кВт	54,0	
Расчетный ток,	А	96,4	

Общие указания.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания заказчика и предусматривает электроосвещение и силовое электрооборудование проектируемого здания военного комиссариата.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220В с глухоэаземленной нейтралью.

Вводно-распределительнее устройство 0,4кВ типа ВРУ устанавливаются в электрощитовой .

Учет электроэнергии производится счетчиком, установленными в КТПН.

Силовыми электроприемниками являются электроосвещение, технологического оборудования , вентиляции .

В проекте предусмотрены розетки для подключения переносного электрооборудования.

В качестве силовых и осветительных этажных щитов приняты металлические щиты с 3-х полюсным вводным автоматом,1-но полюсными автоматами распределения и дифференциальными автоматами.

Силовая питающая и распределительная сеть выполняется трех (-пяти)проводной - кабелем с медными жилами (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым под штукатуркой в невоспламеняемой ПВХ гофрированной трубе-распределительная сеть, в стальных трубах в полу и междуэтажных стояках-питающая сеть .

Типы щитов, пусковой и защитной аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, способ прокладки указаны на однолинейных расчетных схемах распределительных щитов.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на напряжение 36В. Освещение выполняется светодиодными светильниками , выбранными согласно особенностям помещений.

Групповая осветительная сеть выполняется трехпроводной - кабелем с медными жилами (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный PE-проводник), прокладываемым скрыто под штукатуркой в ПВХ гофрированной трубе .

Высота установки выключателя - 0,9м от уровня пола, розеток - 0,4м от пола.

Не допускается подключать на щите нулевой рабочий и нулевой защитный проводники под один общий зажим.

Открытые нетоковедущие проводящие части светильников необходимо присоединить к нулевому защитному проводнику (PE).

Все металлические корпуса светильников, нетоковедущие части электрооборудования и переносные токоприемники, подключаемые в розетки подлежат защитному заземлению и присоединяются к нулевому защитному проводнику (PE).

Корпус вводно-распределительного устройства ВРУ зануляется на нейтрали вводного кабеля и дополнительно заземляется путем присоединения главной заземляющей шины к собственному очагу заземления (повторное заземление), выполненного вертикальными заземлителями из угловой стали 50х50х5мм L=3м в количестве 3-х штук, расположенными на расстоянии 3м друг от друга, соединяемыми полосовой сталью 40х4мм, проложенной на глубине 0,5м от уровня земли в траншее и засыпанной грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. В электрощитовой на отм. 0.200м от пола проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4мм. В питающей и распределительной сети прокладывается пятый, - третий (PE) проводник. При возможности в качестве дополнительного заземляющего устройства используются стальные трубы.

Проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройства молниезащиты зданий и сооружений". Для зданий с металлической кровлей должен быть проложен наружный контур из стальной полосы сеч.40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене через каждые , не более чем через 20 м проложить токоотвод -стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления следует приварить по одному вертикальному заземлителю- электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединить сваркой. Наружный контур проложить в траншее на глубине 0,5 м.

Все выступающие элементы , находящимися на кровле оборудовать дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

На все работы по прокладке кабеля в траншее и устройству заземления составить акт на скрытые работы согласно СН РК 4.04-07-2013 .

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем должны быть выполнены сваркой.

В помещении электрощитовой проложить внутренний контур заземления-полосу 40х4мм и соединить с наружным контуром.

Контур заземления проложить в траншее по периметру, на расстоянии 1,0м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5м). Заземляющий стержень (l=3м, круг d=18мм) соединить с контуром заземления сваркой и забурить в землю.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019 "Электротехнические устройства".

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта _____ Х.Урумбаева

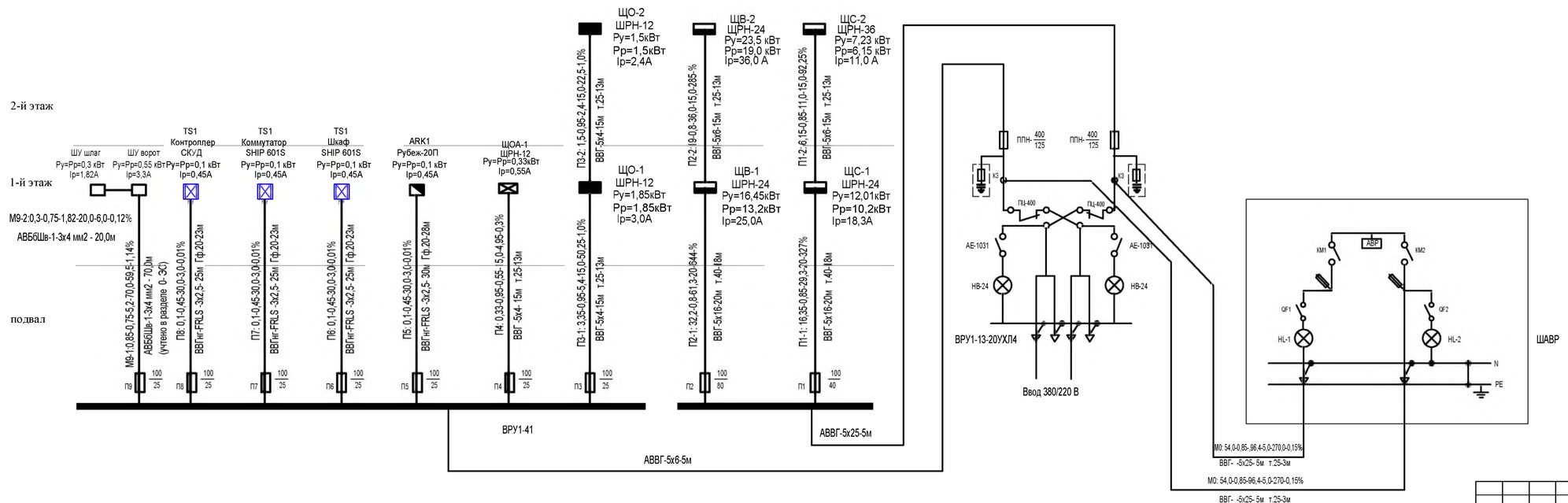
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Щиток рабочего освещения
- Щиток аварийного освещения
- Выключатель однополюсный для открытой установки
- Выключатель однополюсный для скрытой установки
- Светильник светодиодный
- Светильник подвесной
- Светильник светодиодный

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	175-2024-1-ЭОМ		
						Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области		
						Здание военного комиссариата	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	13
ГИП		Урумбаева			07.24				
Н.контроль		Лигай			07.24	Общие данные.	ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"		
Разработ.		Оськина			07.24				

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл

Формат А4х3



Основные показатели проекта.

Итого по объекту

Ру=64,0кВт

Рр=54,0 кВт

Ір=96,4 А

в том числе:

Электроосвещение :

Ру=3,68 кВт

Рр=3,68 кВт

Ір=6,0 А

Силовое электрооборудование:

Ру=59,65кВт

Рр=50,7 кВт

Ір=91,0 А

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	175-2024-1-ЭОМ		
						Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области		
						Здание военного комиссариата	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Чрумбаева			07.24				
Н.контроль		Лигай			07.24	Расчетная схема питающей сети.	ТОО "ПроектСтройДиалог К Z"		
Разработ.		Оськина			07.24				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение (тип) Iном,А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Аппарат ввода в распределит. устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А уставка тепл. реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Р уст или Р ном кВт	I расч или I ном I пуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
(390х340х120) ЩРН-12 ЩО-1	ВН-32-3Р-20					П3-1	ВВГ	5х4	15,0	т.25	13,0	ЩО-1	1,85/ 1,85	3,0	от ВРУ
	ВА47-63/1/6						ЗВГнг	3х1,5	70,0	Гф.20	65,0	№1	0,49	2,5	Рабочее освещение п.1,2,3,4-1 эт
	ВА47-63/1/6						ЗВГнг	3х1,5	45,0	Гф.20	40,0	№2	0,13	0,66	Рабочее освещение п.5,6,7,8,9,10,11-1 эт
	ВА47-63/1/6						ЗВГнг	3х1,5	25,0	Гф.20	20,0	№3	0,14	0,71	Рабочее освещение п.12,13,14-1 эт
	ВА47-63/1/6						ЗВГнг	3х1,5	15,0	Гф.20	10,0	№4	0,25	1,24	Ремонтное освещение ЯТП,п.14-1 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	40,0	Гф.20	35,0	№5	0,072	0,36	Рабочее освещение п.15,24-1 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	50,0	Гф.20	45,0	№6	0,3	1,52	Рабочее освещение п.21,22,23-1 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	45,0	Гф.20	40,0	№7	0,252	1,27	Рабочее освещение п.19,20-1 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	50,0	Гф.20	45,0	№8	0,214	1,1	Рабочее освещение п.16,17,18 -1 эт
(390х340х120) ЩРН-12 ЩО-2	ВН-32-3Р-20					П3-2	ВВГ	5х4	15,0	т.25	13,0	ЩО-2	1,5/ 1,5	2,4	от ВРУ
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	60,0	Гф.20	55,0	№1	0,48	2,42	Рабочее освещение п.1,2,3,4-2 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	50,0	Гф.20	45,0	№2	0,16	0,81	Рабочее освещение п.5,6,7,8,9,10--2 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	35,0	Гф.20	30,0	№3	0,072	0,36	Рабочее освещение п.18-2 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	55,0	Гф.20	50,0	№4	0,4	2,02	Рабочее освещение п.11,12,13,14-2 эт
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	55,0	Гф.20	50,0	№5	0,36	1,82	Рабочее освещение п.15,16,17-2 эт
(390х340х120) ЩРН-12 ЩОА-1	ВН-32-3Р-20					П4	ВВГ	5х4	15,0	п.25	13,0	ЩОА-1	0,33/ 0,33	0,55	от ВРУ
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	35,0	Гф.20	30,0	№1а	0,08	0,4	Аварийное освещение п.11,24-1 эт.
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	40,0	Гф.20	35,0	№2а	0,064	0,32	Аварийное освещение п.18,вых.-1 эт.
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	35,0	Гф.20	30,0	№3а	0,074	0,37	Аварийное освещение п.12,13,14,вых.-1 эт.
	ВА47-63/1/6						ВВГнг	3х1,5	65,0	Гф.20	60,0	№4а	0,11	0,56	Аварийное освещение п.8,18,вых.-2 эт.

Внимание! Кабели резать после промера длин по месту!

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Распределительная схема щитов ЩО-1,ЩО-2,ЩОА-1.

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

Формат А 3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение (тип) Iном,А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Аппарат ввода в распределит. устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А уставка тепл. реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
						Обозначение	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Р уст или Р ном кВт	I расч или I ном I пуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
(390x340x120) ЩРН-36	ВН-35-3Р-25					П1-1	ВВГ	5x16	20,0	т.40	18,0	ЩС-1	12,01/ 10,2	18,3	от ВРУ
ЩС-1	ВА47-63/1/16					1-Н1	ВВГнг	3x2,5	30,0	Гф20	28,0	1	0,45	3,15	компьютер пом.2
	ВА47-63/1/16					2-Н1	ВВГнг	3x2,5	30,0	Гф20	28,0	2	0,45	3,15	компьютер пом.2
	ВА47-63/1/16					3-Н1	ВВГнг	3x2,5	25,0	Гф20	23,0	3	0,45	3,15	компьютер пом.3
	ВА47-63/1/16					4-Н1	ВВГнг	3x2,5	25,0	Гф20	23,0	4	0,45	3,15	компьютер пом.3
	ВА47-63/1/16					5-Н1	ВВГнг	3x2,5	20,0	Гф20	18,0	5	0,45	3,15	компьютер пом.4
	ВА47-63/1/16					6-Н1	ВВГнг	3x2,5	20,0	Гф20	18,0	6	0,45	3,15	компьютер пом.4
	ВА47-63/1/16					7-Н1	ВВГнг	3x2,5	40,0	Гф20	38,0	7	0,45	3,15	компьютер пом.22
	ВА47-63/1/16					8-Н1	ВВГнг	3x2,5	40,0	Гф20	38,0	8	0,45	3,15	компьютер пом.22
	ВА47-63/1/16					9-Н1	ВВГнг	3x2,5	25,0	Гф20	23,0	9	0,15	1,05	холодильник пом.21
	ВА47-63/1/16					10-Н1	ВВГнг	3x2,5	30,0	Гф20	28,0	10	2,0	9,1	спенсер д/вода пом.21
	ВА47-63/1/16					11-Н1	ВВГнг	3x2,5	30,0	Гф20	28,0	11	0,45	3,15	компьютер пом.21
	ВА47-63/1/16					12-Н1	ВВГнг	3x2,5	30,0	Гф20	28,0	12	0,45	3,15	компьютер пом.21
	ВА47-63/1/16					13-Н1	ВВГнг	3x2,5	20,0	Гф20	18,0	13	0,15	1,05	холодильник пом.20
	ВА47-63/1/16					14-Н1	ВВГнг	3x2,5	25,0	Гф20	23,0	14	2,0	9,1	спенсер д/вода пом.20
	ВА47-63/1/16					15-Н1	ВВГнг	3x2,5	25,0	Гф20	23,0	15	0,45	3,15	компьютер пом.20
	ВА47-63/1/16					16-Н1	ВВГнг	3x2,5	25,0	Гф20	23,0	16	0,45	3,15	компьютер пом.20
	ВА47-63/1/16					17-Н1	ВВГнг	3x2,5	25,0	Гф20	23,0	17	0,45	3,15	компьютер пом.17
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3x2,5	50,0	Гф20	45,0	№1	0,3	1,36	роз. -5шт пом.1,2,3
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3x2,5	35,0	Гф20	30,0	№2	0,24	1,1	роз. -4шт пом.4,7,10
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3x2,5	55,0	Гф20	50,0	№3	0,3	1,36	роз. -5шт пом.12,15
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3x2,5	50,0	Гф20	45,0	№4	0,24	1,1	роз. -4шт пом.22,23
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3x2,5	30,0	Гф20	25,0	№5	0,12	0,55	роз. -2шт пом.20,21
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3x2,5	35,0	Гф20	30,0	№6	0,36	1,64	роз. -6шт пом.18,19
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3x2,5	45,0	Гф20	40,0	№7	0,3	1,36	роз. -5шт пом.16,17

Внимание! Кабели резать после промера длин по месту!

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП					
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Распределительная схема щита ЩС-1 .

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

Формат А 3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение (тип) Iном,А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Аппарат ввода в распределит. устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А уставка тепл. реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
						Обозначение	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Р уст или Р ном кВт	I расч или I ном I пуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
(390х340х120) ЩРН-24 ЩС-2	ВН-35-3Р-25					П1-2	ВВГ	5х6	15,0	т.25	13,0	ЩС-2	7,23/ 6,15	11,0	от ВРУ
	ВА47-63/1/16					1-Н1	ВВГнг	3х2,5	35,0	Гф20	33,0	1	0,45	3,15	компьютер пом.1
	ВА47-63/1/16					2-Н1	ВВГнг	3х2,5	30,0	Гф20	28,0	2	0,45	3,15	компьютер пом.2
	ВА47-63/1/16					3-Н1	ВВГнг	3х2,5	25,0	Гф20	23,0	3	0,45	3,15	компьютер пом.3
	ВА47-63/1/16					4-Н1	ВВГнг	3х2,5	20,0	Гф20	18,0	4	0,45	3,15	компьютер пом.3
	ВА47-63/1/16					5-Н1	ВВГнг	3х2,5	25,0	Гф20	23,0	5	0,45	3,15	компьютер пом.9
	ВА47-63/1/16					6-Н1	ВВГнг	3х2,5	40,0	Гф20	38,0	6	0,45	3,15	компьютер пом.11
	ВА47-63/1/16					7-Н1	ВВГнг	3х2,5	35,0	Гф20	33,0	7	0,45	3,15	компьютер пом.12
	ВА47-63/1/16					8-Н1	ВВГнг	3х2,5	30,0	Гф20	28,0	8	0,45	3,15	компьютер пом.13
	ВА47-63/1/16					9-Н1	ВВГнг	3х2,5	25,0	Гф20	23,0	9	0,45	3,15	компьютер пом.14
	ВА47-63/1/16					10-Н1	ВВГнг	3х2,5	20,0	Гф20	18,0	10	0,45	3,15	компьютер пом.15
	ВА47-63/1/16					11-Н1	ВВГнг	3х2,5	20,0	Гф20	18,0	11	0,45	3,15	компьютер пом.16
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3х2,5	45,0	Гф20	40,0	№1	0,36	1,64	роз. -6шт пом.1,2
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3х2,5	45,0	Гф20	40,0	№2	0,42	1,91	роз. -7шт пом.3,4,7
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3х2,5	55,0	Гф20	50,0	№3	0,36	1,64	роз. -6шт пом.9,10,18
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3х2,5	55,0	Гф20	50,0	№4	0,36	1,64	роз. -6шт пом.11,12
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3х2,5	55,0	Гф20	50,0	№5	0,36	1,64	роз. -6шт пом.13,14
	АВДТ32 С25 25А 30мА						ВВГнг	3х2,5	55,0	Гф20	50,0	№6	0,42	1,91	роз. -7шт пом.15,16,17

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Внимание! Кабели резать после промера длин по месту!

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП					
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

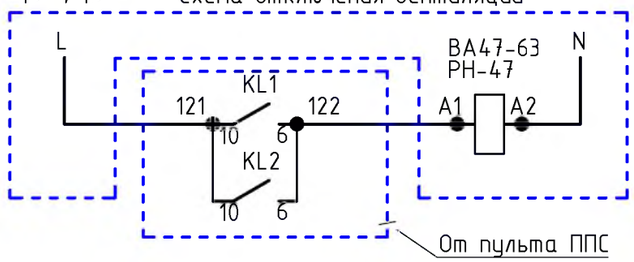
Распределительная схема щита ЩС-2 .

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

Формат А 3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение (тип) Iном,А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Аппарат ввода в распределит. устройство или пусковой аппарат обозначение, тип Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А уставка тепл. реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Распределительное устройство или электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина, м	Обозначение	Р уст или Р ном кВт	I расч или I ном I пуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩРН-24 ЩВ-1	РН-47 ВА47-63/3/40-С					П2-1	ВВГ	5х16	20,0	т.40	18,0	ЩВ-1	16,45/ 13,2	25,0	от ВРУ-1
	ВА47-63/1/25-С					К1-Н1	ВВГнг	3х2,5	40,0	Гф.20	38,0	К1	2,35	16,4	Сплит-система п.2 "Samsung AR5000HM",
	ВА47-63/1/25-С					К2-Н1	ВВГнг	3х2,5	35,0	Гф.20	33,0	К2	2,35	16,4	Сплит-система п.10 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К3-Н1	ВВГнг	3х2,5	30,0	Гф.20	28,0	К3	2,35	16,4	Сплит-система п.8 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К4-Н1	ВВГнг	3х2,5	40,0	Гф.20	38,0	К4	2,35	16,4	Сплит-система п.9 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К5-Н1	ВВГнг	3х2,5	35,0	Гф.20	33,0	К5	2,35	16,0	Сплит-система п.7 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К6-Н1	ВВГнг	3х2,5	30,0	Гф.20	28,0	К6	2,35	16,4	Сплит-система п.6 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К7-Н1	ВВГнг	3х2,5	35,0	Гф.20	33,0	К7	2,35	16,4	Сплит-система п.4 "Samsung AR5000HM"
ЩРН-24 ЩВ-1	РН-47 ВА47-63/3/50-С					П2-2	ВВГ	5х6	15,0	т.25	13,0	ЩВ-2	23,5/ 19,0	36,0	от ВРУ-1
	ВА47-63/1/25-С					К8-Н1	ВВГнг	3х2,5	40,0	Гф.20	38,0	К8	2,35	16,4	Сплит-система п.4 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К9-Н1	ВВГнг	3х2,5	35,0	Гф.20	33,0	К9	2,35	16,4	Сплит-система п.6 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К10-Н1	ВВГнг	3х2,5	30,0	Гф.20	28,0	К10	2,35	16,4	Сплит-система п.9 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К11-Н1	ВВГнг	3х2,5	25,0	Гф.20	23,0	К11	2,35	16,4	Сплит-система п.10 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К12-Н1	ВВГнг	3х2,5	40,0	Гф.20	38,0	К12	2,35	16,4	Сплит-система п.11 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К13-Н1	ВВГнг	3х2,5	35,0	Гф.20	33,0	К13	2,35	16,4	Сплит-система п.15 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К14-Н1	ВВГнг	3х6	30,0	Гф.25	28,0	К14	2,35	16,4	Сплит-система п.15 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К15-Н1	ВВГнг	3х2,5	25,0	Гф.20	23,0	К15	2,35	16,4	Сплит-система п.2 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К16-Н1	ВВГнг	3х2,5	20,0	Гф.20	18,0	К16	2,35	16,4	Сплит-система п.1 "Samsung AR5000HM"
	ВА47-63/1/25-С					К17-Н1	ВВГнг	3х2,5	25,0	Гф.20	23,0	К17	2,35	16,4	Сплит-система п.1 "Samsung AR5000HM"

ЩВ-1,ЩВ-2 Схема отключения вентиляции



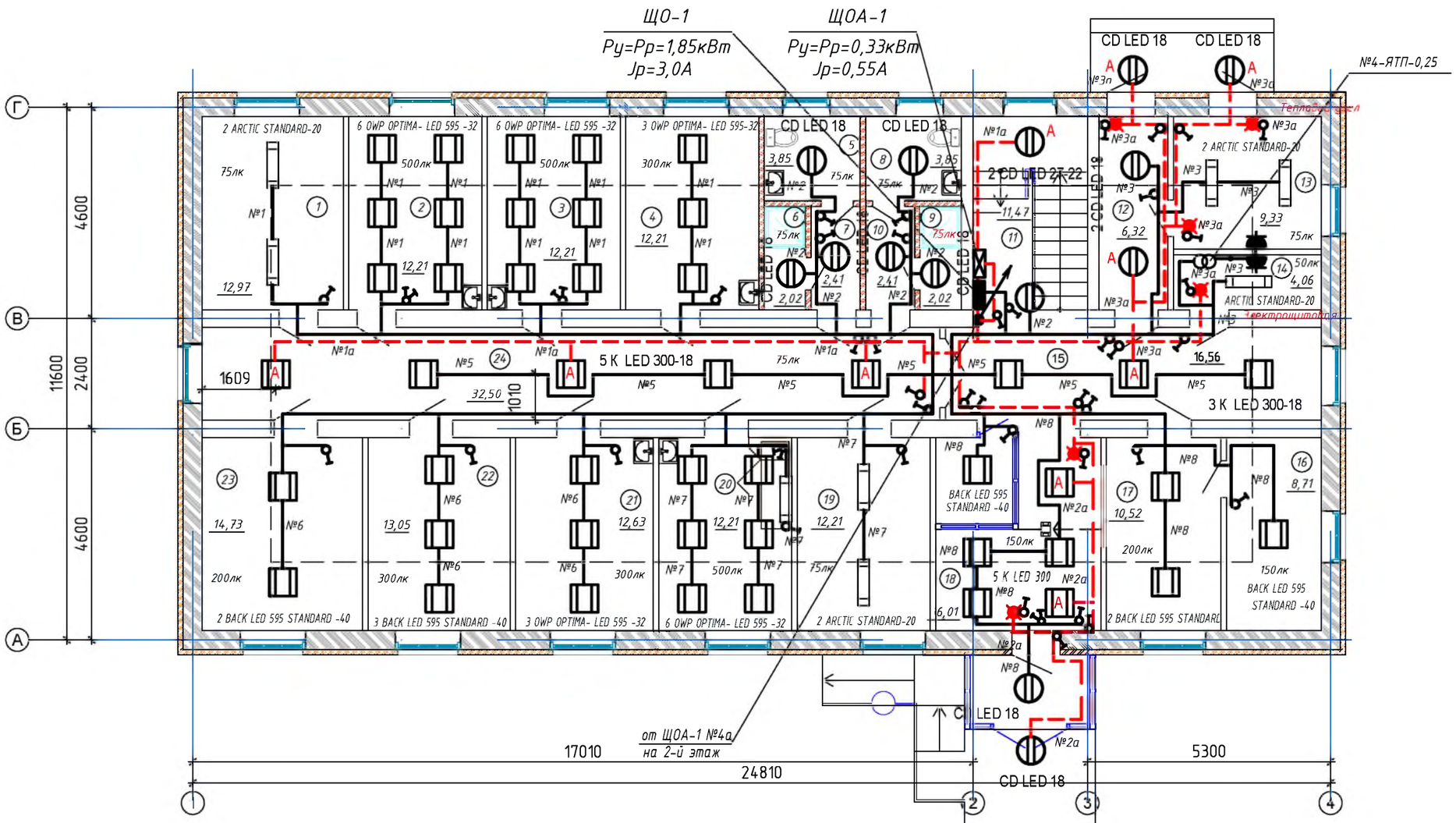
Внимание! Кабели резать после промера длин по месту!

Взам. инв.N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	175-2024-1-ЭОМ			
						Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области			
ГИП						Здание военного комиссариата	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
ГИП		Урумбаева			07.24				
Н.контроль		Лигай			07.24	Расчетная схема щитов ЩВ-1,ЩВ-2.	ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"		
Разработ.		Оськина			07.24				

Формат А3

План электроосвещения первого этажа.М1:100



Номер помещения	Наименование	Площадь, м	Кат.* помещения
1	Склад	12.97	
2	Антропометрия, дерматолог	12.21	
3	Стоматолог. Окулист.	12.21	
4	Психиатр. Невропатолог.	12.21	
5	Санузел	3.85	
6	Душевая	2.02	
7	Коридор	2.41	
8	Санузел	3.85	
9	Душевая	2.02	
10	Коридор	2.41	
11	Лестничная клетка	11.47	
12	Тамбур	6.32	
13	Тепловой узел	9.33	
14	Электрощитовая	4.06	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м	Кат.* помещения
15	Коридор	16.56	
16	Комната отдыха	8.71	
17	Дежурная часть	10.52	
18	Холл	16.01	
19	Раздевалка	12.21	
20	Лор. Хирург	12.21	
21	Терапевт	12.63	
22	Кабинет состава комиссии	13.05	
23	Картотека призывников	14.73	
24	Коридор	32.5	
25	Тамбур	3.92	
	итого:	250.4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

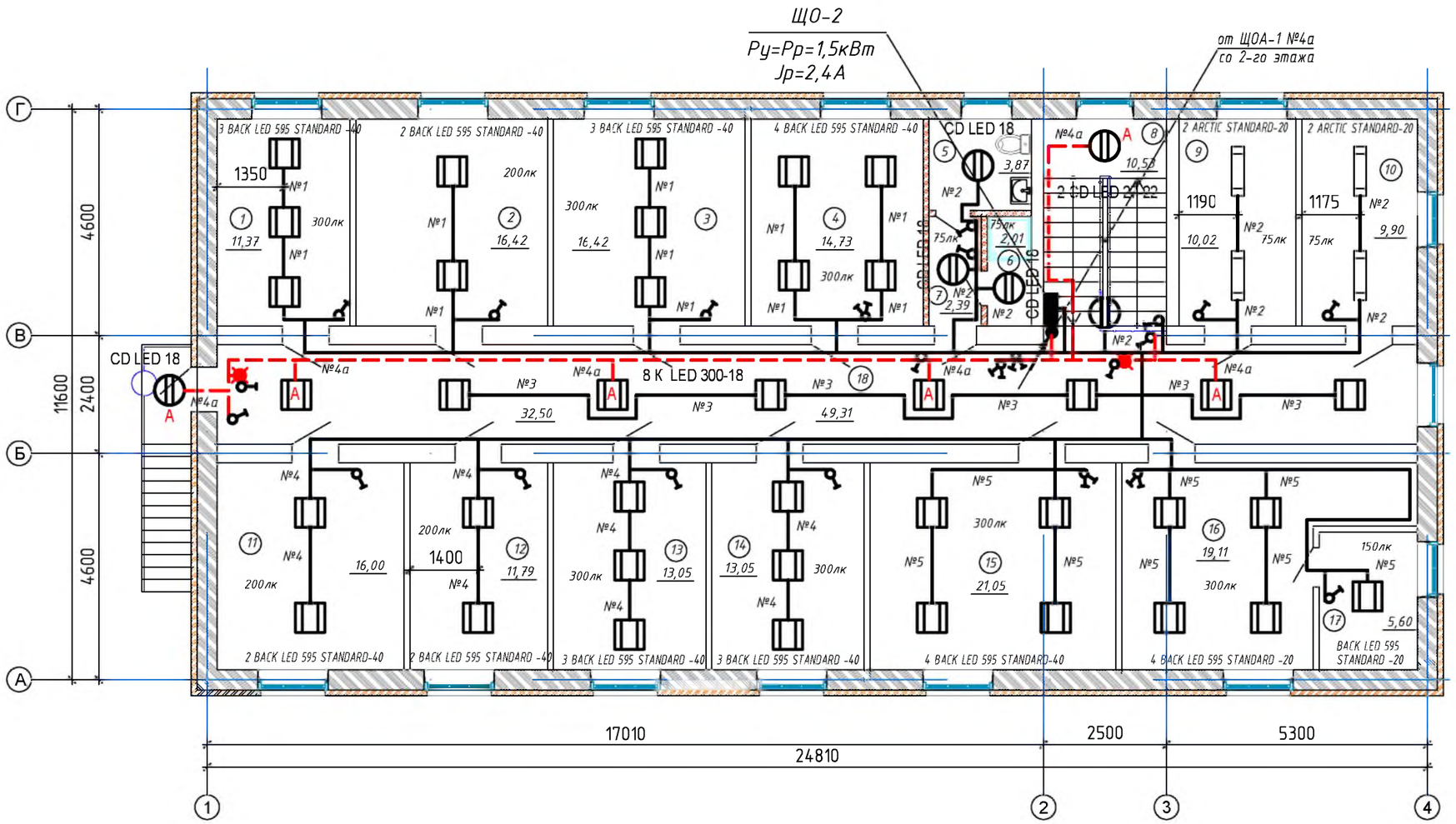
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План электроосвещения первого этажа. М1:100

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

Формат А3

План электроосвещения второго этажа.М1:100



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	АСУР	11.37	
2	Картотека отдела учета	16.42	
3	Секретная часть	16.42	
4	Отдел учета	14.73	
5	Санузел	3.87	
6	Душевая	2.01	
7	Коридор	2.39	
8	Лестничная клетка	10.53	
9	2-й отдел (архив)	10.02	
10	2-й отдел (склад)	9.9	
11	Мобилизационный класс	16	
12	Мобилизационный 1-й отдел	11.79	
13	АХО и отдел кадров	13.05	
14	НДП	13.05	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
15	ИВР	21.05	
16	НОДО (Начальник отдела по делам обороны)	19.11	
17	Комната отдыха	5.6	
18	Коридор	49.31	
	ИТОГО:	246.6	
	ВСЕГО:	497	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1- ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План электроосвещения второго этажа. М1:100

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

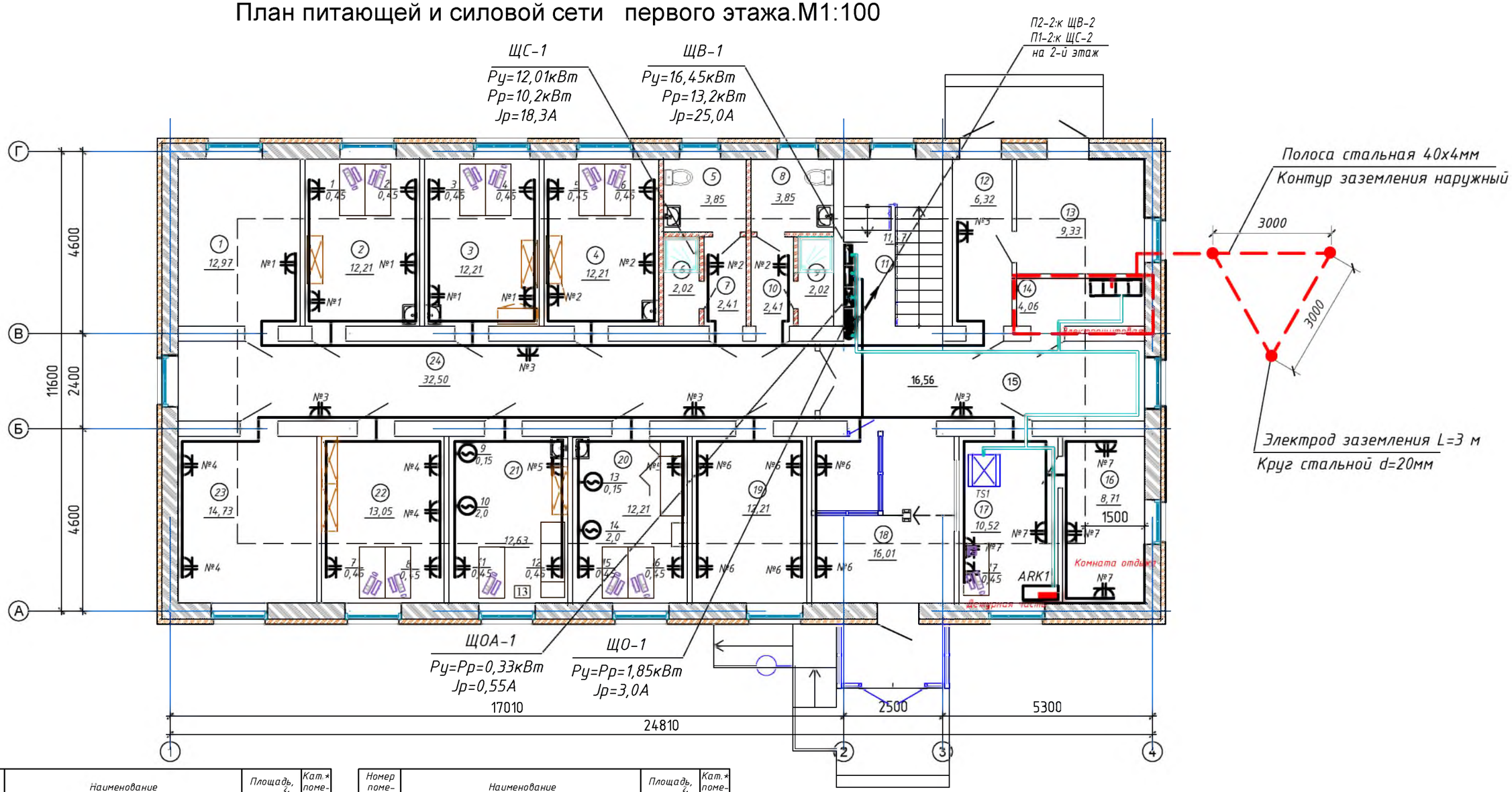
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

План питающей и силовой сети первого этажа.М1:100



Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Склад	12.97	
2	Антропометрия, дерматолог	12.21	
3	Стоматолог. Окулист.	12.21	
4	Психиатр. Невропатолог.	12.21	
5	Санузел	3.85	
6	Душевая	2.02	
7	Коридор	2.41	
8	Санузел	3.85	
9	Душевая	2.02	
10	Коридор	2.41	
11	Лестничная клетка	11.47	
12	Тамбур	6.32	
13	Тепловой узел	9.33	
14	Электрощитовая	4.06	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
15	Коридор	16.56	
16	Комната отдыха	8.71	
17	Дежурная часть	10.52	
18	Холл	16.01	
19	Раздевалка	12.21	
20	Лор. Хирург	12.21	
21	Терапевт	12.63	
22	Кабинет состава комиссии	13.05	
23	Картотека призывников	14.73	
24	Коридор	32.5	
25	Тамбур	3.92	
	итого:	250.4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

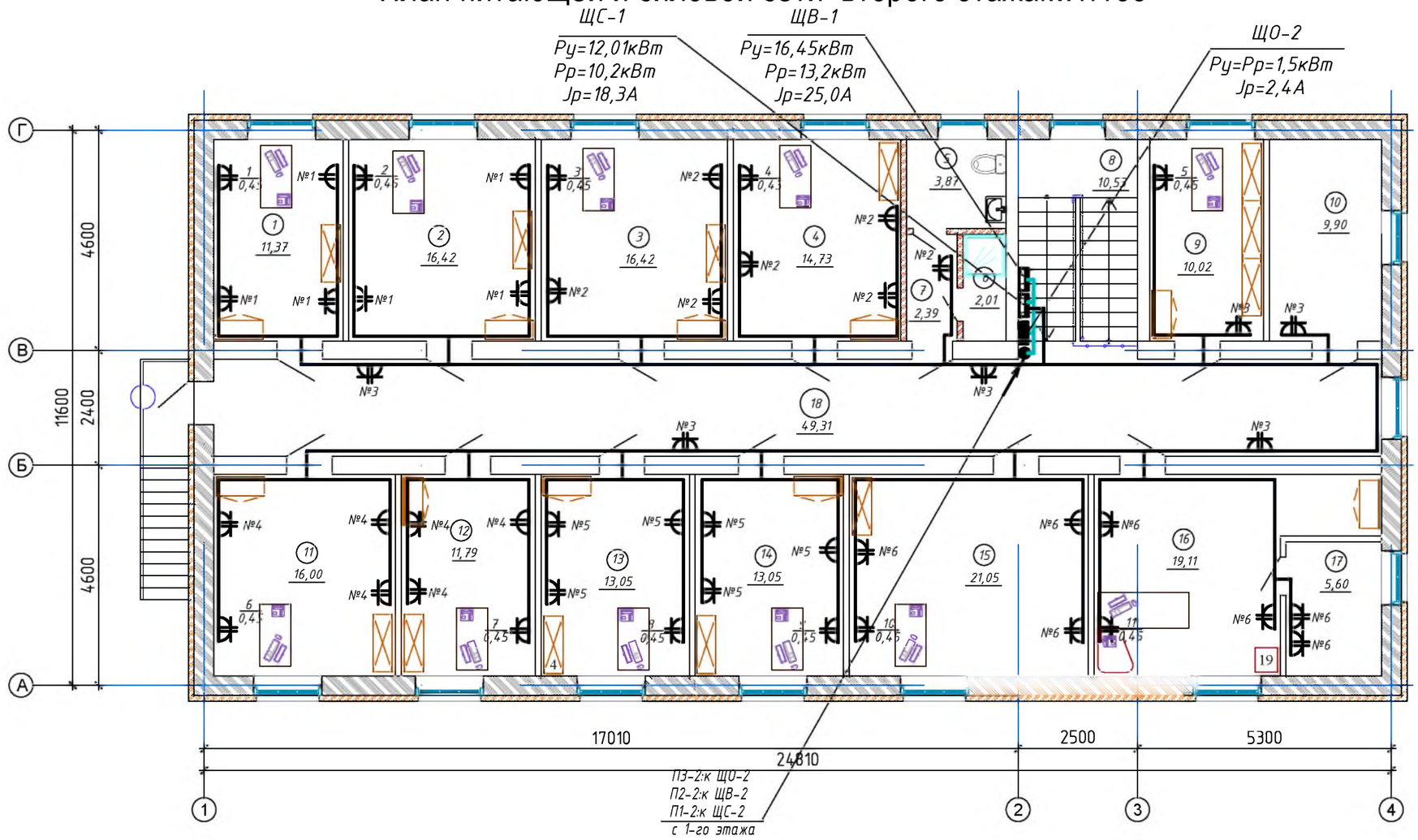
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План питающей и силовой сети первого этажа.М1:100

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

Формат А3

План питающей и силовой сети второго этажа.М1:100



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	АСУР	11.37	
2	Картотека отдела учета	16.42	
3	Секретная часть	16.42	
4	Отдел учета	14.73	
5	Санузел	3.87	
6	Душевая	2.01	
7	Коридор	2.39	
8	Лестничная клетка	10.53	
9	2-й отдел (архив)	10.02	
10	2-й отдел (склад)	9.9	
11	Мобилизационный класс	16	
12	Мобилизационный 1-й отдел	11.79	
13	АХО и отдел кадров	13.05	
14	НДП	13.05	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
15	ИВР	21.05	
16	НОДО (Начальник отдела по делам обороны)	19.11	
17	Комната отдыха	5.6	
18	Коридор	49.31	
	ИТОГО:	246.6	
	ВСЕГО:	497	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План питающей и силовой сети второго этажа.М1:100

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

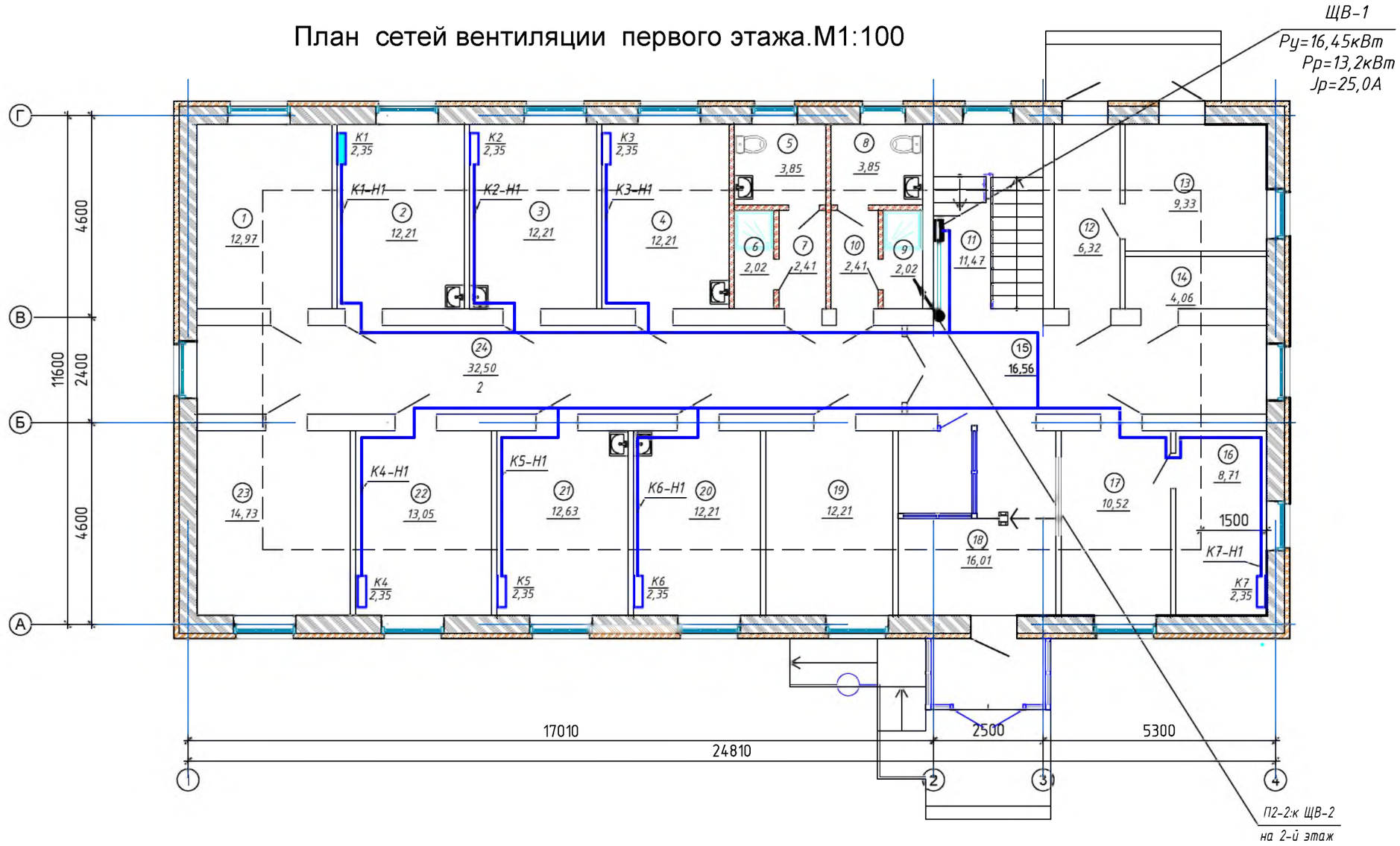
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

План сетей вентиляции первого этажа.М1:100



Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-щения
1	Склад	12.97	
2	Антропометрия, дерматолог	12.21	
3	Стоматолог. Окулист.	12.21	
4	Психиатр. Невропатолог.	12.21	
5	Санузел	3.85	
6	Душевая	2.02	
7	Коридор	2.41	
8	Санузел	3.85	
9	Душевая	2.02	
10	Коридор	2.41	
11	Лестничная клетка	11.47	
12	Тамбур	6.32	
13	Тепловой узел	9.33	
14	Электрощитовая	4.06	

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* поме-щения
15	Коридор	16.56	
16	Комната отдыха	8.71	
17	Дежурная часть	10.52	
18	Холл	16.01	
19	Раздевалка	12.21	
20	Лор. Хирург	12.21	
21	Терапевт	12.63	
22	Кабинет состава комиссии	13.05	
23	Картотека призывников	14.73	
24	Коридор	32.5	
25	Тамбур	3.92	
	итого:	250.4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1- ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

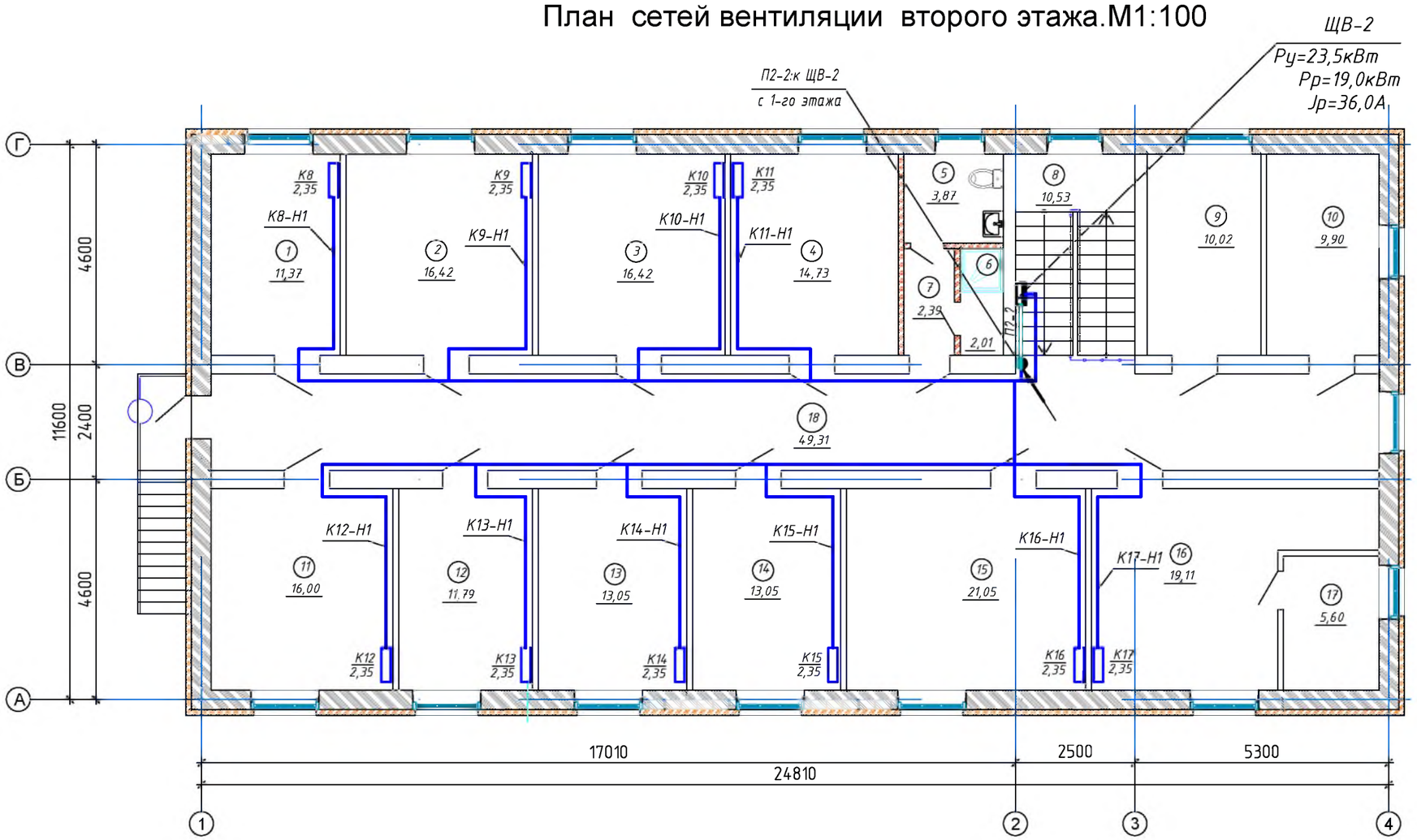
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План сетей вентиляции первого этажа.М1:100

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

Формат А3

План сетей вентиляции второго этажа.М1:100



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	АСУР	11.37	
2	Картотека отдела учета	16.42	
3	Секретная часть	16.42	
4	Отдел учета	14.73	
5	Санузел	3.87	
6	Душевая	2.01	
7	Коридор	2.39	
8	Лестничная клетка	10.53	
9	2-й отдел (архив)	10.02	
10	2-й отдел (склад)	9.9	
11	Мобилизационный класс	16	
12	Мобилизационный 1-й отдел	11.79	
13	АХО и отдел кадров	13.05	
14	НДП	13.05	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
15	ИВР	21.05	
16	НОДО (Начальник отдела по делам обороны)	19.11	
17	Комната отдыха	5.6	
18	Коридор	49.31	
	ИТОГО:	246.6	
	ВСЕГО:	497	

Изм	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План сетей вентиляции второго этажа.М1:100

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

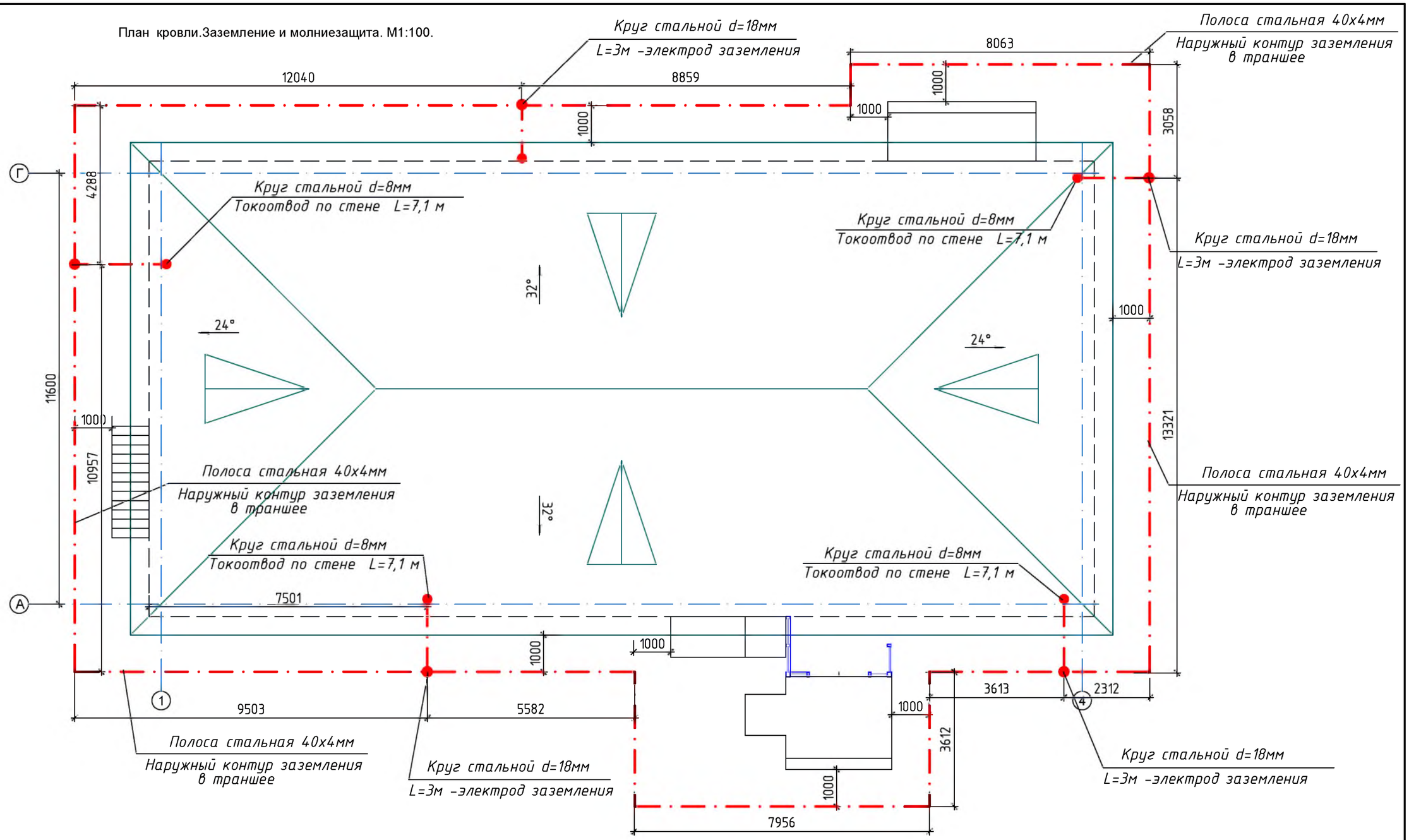
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

План кровли.Заземление и молниезащита. М1:100.



Проектом предусмотрена молниезащита здания по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройства молниезащиты зданий и сооружений". Для зданий с металлической кровлей должен быть проложен наружный контур из стальной полосы сеч.40х4 мм, от металлической кровли до наружного контура заземления по стене через каждые , не более чем через 20 м проложить токоотвод -стальной круглый проводник диаметром 8 мм. В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления следует приварить по одному вертикальному заземлителю- электрод из круглой стали диаметром 18 мм длиной 3 м. Все узлы соединить сваркой. Наружный контур проложить в траншее на глубине 0.5 м.

Все выступающие элементы , находящимися на кровле оборудовать дополнительными молниеприемниками, присоединенными через токоотводы к наружному контуру заземления.

На все работы по прокладке кабеля в траншее и устройству заземления составить акт на скрытые работы согласно СН РК 4.04-07-2013 .

Соединения токоотводов с металлической кровлей и с заземлителем должны быть выполнены сваркой.

В помещении электрощитовой проложить внутренний контур заземления-полосу 40х4мм и соединить с наружным контуром.

Контур заземления проложить в траншее по периметру, на расстоянии 1,0м от отмостки здания (глубина траншеи 0,5м). Заземляющий стержень (l=3м, круг d=18мм) соединить с контуром заземления сваркой и забурить в землю.

						175-2024-1-ЭОМ		
						Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области		
Изм.				Подп.	Дата			
						Здание военного комиссариата	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
ГИП	Урумбаева				07.24				
Н.контроль	Лигай				07.24	План кровли.Заземление и молниезащита. М1:100.	ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"		
Разработ.	Оськина				07.24				

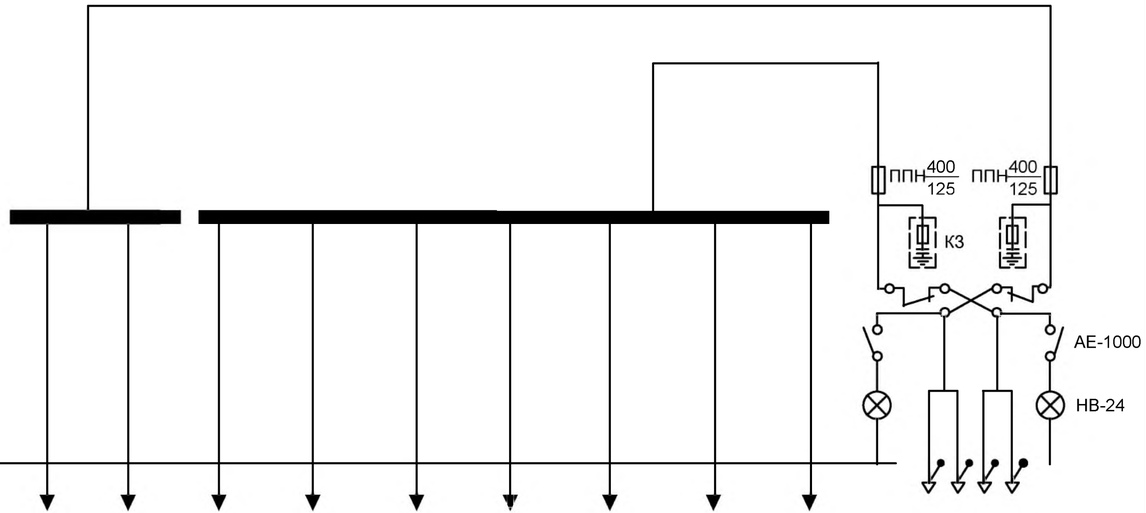
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Схема межпанельных соединений



Тип панели	ВРУ1-41									ВРУ1-13
№ панели	1									
Ширина по фасаду, мм	800									
Обозначение отходящих фидеров	П1 ЩС-1,ЩС-2	П2 ЩВ-1,ЩВ-2	П3 ЩО-1 ЩО-2	П4 ЩОА-1	П5 ARK1 "Рубеж"	П6 TS1 SHIP 601S	П7 TS1 Коммутатор SHIP 601S	П8 TS1 Контроллер СКУД	П9 резерв	
Тип предохранителя	ППН-100	ППН-100	ППН-100	ППН-100	ППН-100	ППН-100	ППН-100	ППН-100	ППН-100	ППН-400
Номинальный ток , А	40	80	25	25	25	25	25	25	25	125
Обслуживаемое помещение										
Тип трансформатора тока										
Тип эл.счетчика										
Тип вольтметра										
Тип амперметра										

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Вводно-распределительное		
		устройство ВРУ1-13, компл	1	
		в нем установлены :		
2	НВ-24	встроенный светильник	2	
3	Б220-60	лампа накаливания	2	
4	ПЦ-2	переключатель	1	
5	ВА1	автоматический выключатель АЕ1031-3У4	2	
6	ППН-400	Предохранитель	2	
7		Плавкая вставка на ток 125 А	6	
8	ЗКЗ-0,5	Конденсатор емк. 0,5 мкФ		
		с предохранителем Ц27	3	
9		Вводно-распределительное		
		устройство ВРУ1-41, компл	1	
10	ППН-100	Предохранитель	9	
11		Плавкая вставка на ток 80 А	3	
12		Плавкая вставка на ток 40 А	3	
13		Плавкая вставка на ток 25 А	21	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	175-2024-1-ЭОМ.ЛО		
						Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области		
						Здание военного комиссариата	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Урумбаева			07.24				
Н.контроль		Лигай			07.24	Опросный лист на изготовление ВРУ1-13 и ВРУ1-41.	ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"		
Разработ.		Оськина			07.24				

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А4х 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Электроборудование							
1	Вводная панель согласно опросному листу (175-2024-1-ЭОМ.ЛО)	ВРУ1-13-20Х/Л4	515-301-0303		компл	1		
	с вводными предохранителями ППН-400 Iпв= 160А - 6шт;							
2	Распределит. панель согласно опросному листу (-ЭОМ.ЛО)	ВРУ1-41-20Х/Л4	515-301-0308		компл	1		
	с предохранителями ППН-100 - 9шт;							
3	Щит распределительный металлический навесной в комплекте с дин-рейкой на 36 модулей с монтажом в нем:	ЩРН-36	247-201-0105		компл	1		
ЩС-1	-выключатель нагрузки 3-х полюсный Iр=25А на вводе	ВН-32-3Р-25			шт	1		
	-на отх. линиях 1-но пол. выключатель автоматический Iр=16А	ВА47-63/1/16	247-204-6808		шт	17		
	-автомат дифференциальный Iном=25А, Iдиф=0,03А	АВДТ32 С25	247-204-8312		шт	7		
4	Щит распределительный металлический навесной в комплекте с дин-рейкой на 24 модуля с монтажом в нем:	ЩРН-24	247-201-0104		компл	1		
ЩС-2	-выключатель нагрузки 3-х полюсный Iр=25А на вводе	ВН-32-3Р-25			шт	1		
	-на отх. линиях 1-но пол. выключатель автоматический Iр=16А	ВА47-63/1/16	247-204-6808		шт	11		
	-автомат дифференциальный Iном=25А, Iдиф=0,03А	АВДТ32 С25	247-204-8312		шт	6		
5	Щит распределительный металлический навесной в комплекте с дин-рейкой на 24 модуля с монтажом в нем:	ЩРН-24	247-201-0104		компл	1		
ЩВ-1	- независимый расцепитель РН-47 - на вводе 3-х пол. выключатель автоматический Iр=40А	ВА47-100/3/40	247-204-5913 247-204-7405		шт шт	1 1		
	-на отх. линиях 1-но пол. выключатель автоматический Iр=25А	ВА47-63/1/25	247-204-6810		шт	7		
6	Щит распределительный металлический навесной в комплекте с дин-рейкой на 24 модуля с монтажом в нем:	ЩРН-24	247-201-0104		компл	1		
ЩВ-2	- независимый расцепитель РН-47 - на вводе 3-х пол. выключатель автоматический Iр=50А	ВА47-100/3/50	247-204-7406		шт шт	1 1		
	-на отх. линиях 1-но пол. выключатель автоматический Iр=25А	ВА47-63/1/25	247-204-6810		шт	10		

Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки и не ухудшающее эксплуатационных характеристик.

При этом согласование с разработчиками документации не требуется, изменения в документацию не вносятся.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Урумбаева			07.24
Н.контроль		Лигай			07.24
Разработ.		Оськина			07.24

175-2024-1-ЭОМ.СО

Строительство двухэтажного административного здания военного комиссариата в селе Темирбек Жургенова Айтекебийского района Актюбинской области

Здание военного комиссариата

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "ПроектСтройДиалог KZ"

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Электроустановочные изделия							
7	Розетка двухполюсная с 3-м заз.конт., скрытой уст., одинарная 220В, 16А		247-214-1402		шт	100		
8	Коробка для встраивания выключателей и розеток	КМ-207			шт	164		
9	Коробка монтажная с клемными колодками для скрытой проводки	КМ-212			шт	30		
10	Коробка ответвительная	У994 МУЗ			шт	30		
	3. Кабельные изделия							
11	Кабель с медными жилами сеч.5х25мм2 , ГОСТ16442-80	ВБбШв-1	243-116-1006		м	10,0		
12	Кабель с медными жилами сеч.5х25мм2 , ГОСТ16442-80	ВВГ-0,66	243-105-0907		м	15,0		
13	Кабель с медными жилами сеч.5х16мм2 , ГОСТ16442-80	ВВГ-0,66	243-105-0906		м	40,0		
14	Кабель с медными жилами сеч.5х6мм2 , ГОСТ16442-80	ВВГ-0,66	243-105-0904		м	25,0		
15	Кабель с медными жилами сеч.5х4мм2 , ГОСТ16442-80	ВВГ-0,66	243-105-0904		м	45,0		
16	Кабель с медными жилами негорюч.,сеч.3х2,5мм2 , ГОСТ16442-80	ВВГнг-0,66	243-106-0502		м	1930,0		
17	Кабель с медными жилами негорюч.,сеч.3х2,5мм2 , ГОСТ16442-80	ВВГнгFRLS-0,66	243-106-0902		м	105,0		
	3. Трубы							
18	Труба стальная диаметром 40мм		241-101-0114		м	36,0		
19	Труба стальная диаметром 25мм		241-101-0107		м	61,0		
20	Труба ПВХ гофрированная наружным диаметром 20 мм	ТУ 2248-001-57453845-2009	241-207-0202		м	1875,0		
	6.Заземление.							
21	Сталь полосовая 40х4 мм ГОСТ 103-2006(проложить на высоте 20 см от пола)		214-208-0102-0038		м/кг	15,0/18,9	1,26кг	Прокладка по стене внутр контур заземл.
22	Сталь полосовая 25х4 мм ГОСТ 103-2006 (проложить в полу с выходом к оборуд.)		214-208-0101-0045		м/кг	5,0/3,9	0,78кг	Ответвление от осн. контура к оборуд.
23	Сталь круглая d=20мм L=3,0м ГОСТ2590-2006		214-206-0202-0010		шт	3	1м-2,47кг	Повторное
24	Сталь полосовая 40х4 мм ГОСТ 103-2006		214-208-0102-0038		м	15,0	1м-1,26кг	заземление

Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки и не ухудшающее эксплуатационных характеристик.

При этом согласование с разработчиками документации не требуется, изменения в документацию не вносятся.

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7. Молниезащита .							
25	Сталь круглая d=8мм ГОСТ 2590-2006		214-206-0201-0007		м/кг	35,5/14,02	0,395кг	Токоотвод прокл.по стене
26	Сталь полосовая 40х4 мм ГОСТ 103-2006		214-208-0102-0038		м/кг	95,0/119,7	1,26кг	Прокладка в траншее на гл.0,5м
27	Сталь круглая d=18мм ГОСТ 2590-2006 (L=3м - 5 электродов)		214-206-0202-0008		м/кг	15,0/30,0	2,0кг	Вертикальный заземлитель
	Электроосвещение .							
	1. Комплектные устройства распределения							
1	Щит распределительный металлический навесной в комплекте с дин-рейкой на 12 модулей с монтажом в нем:	ЩРН-12	247-201-0102		шт	1		
ЩО-1	-выключатель нагрузки 3-х полюсный Iр=20А на вводе	ВН-32-3Р-20			шт	1		
	-выключатель автоматический 1-но полюсный Iр=6А	ВА47-63/1/6	247-204-6901		шт	8		
2	Щит распределительный металлический навесной в комплекте с дин-рейкой на 12 модулей с монтажом в нем:	ЩРН-12	247-201-0102		шт	1		
ЩО-2	-выключатель нагрузки 3-х полюсный Iр=20А на вводе	ВН-32-3Р-20			шт	1		
	-выключатель автоматический 1-но полюсный Iр=1А	ВА47-63/1/6	247-204-6901		шт	5		
3	Щит распределительный металлический навесной в комплекте с дин-рейкой на 12 модулей с монтажом в нем:	ЩРН-12	247-201-0102		шт	1		
ЩОА-1	-выключатель нагрузки 3-х полюсный Iр=20А на вводе	ВН-32-3Р-20			шт	1		
	-выключатель автоматический 1-но полюсный Iр=6А	ВА47-63/1/6	247-204-6901		шт	4		
4	Ящик с понизительным трансформатором 250 ВА , 220/36 В	ЯТП-0,25	247-203-0103		шт	1		
	2. Светотехнические изделия							
5	Светильник настенно-потолочный с LED лампой мощностью 32 Вт, 220 В степень защиты IP54.	BACK LED 595 STANDARD			шт	40		
6	Светильник настенно-потолочный с LED лампой мощностью 32 Вт, 220 В степень защиты IP54.	OWP OPTIMA LED 595			шт	24		
7	Светильник с лампой LED настенно-потолочный ,IP65 , 22 Вт	CD LED 27			шт	4		

Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки и не ухудшающее эксплуатационных характеристик.

При этом согласование с разработчиками документации не требуется, изменения в документацию не вносятся.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Светильник с лампой LED настенно-потолочный ,IP65 , 18 Вт	CD LED 18			шт	16		
9	Светильник с лампой LED настенно-потолочный ,IP65 , 18 Вт	K LED 300			шт	21		
10	Светильник светодиодный линейный вылевлагозащищенный мощностью 20 Вт, 220 В степень защиты IP54.	ARKTIC 600 TH	247-102-2149		шт	9		
11	Светильник указательный светодиодный 5 Вт, 220В, IP 65							
	эвакуационного освещения с наклейкой "Выход"	ДПА 5042-УХЛ 3.1	247-102-2520		шт	4		
12	Светильник ручной переносной	РВО-36	247-104-2502		шт	1		
13	Лампа 36В, 60Вт	МО36-60			шт	1		
	3. Электроустановочные изделия							
14	Выключатель однополюсный для скрытой проводки, 250В, 10А		247-212-0101		шт	56		
15	Выключатель однополюсный для скрытой проводки на 2 направления, 250В, 10А		247-212-0104		шт	8		
	4. Кабельные изделия							
16	Кабель с медными жилами с ПВХ изол.не распр. горение сеч. 3х1,5 кв.мм	ВВГнг-0,66	243-106-0501		м	770,0		
	5. Трубы							
17	Труба ПВХ гофрированная наружным диаметром 20 мм	ТУ 2248-001-57453845-2009	241-207-0202		м	685,0		

Допускается замена проектируемого электрооборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки и не ухудшающее эксплуатационных характеристик.

При этом согласование с разработчиками документации не требуется, изменения в документацию не вносятся.

Взам. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.