Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

ЗАКАЗ: П-00-21-18

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"

ЭОМ - внутреннего электроосвещения и силового оборудования

ДИРЕКТОР: **ШЕВЛЯКОВА И.В.**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА: **КАИРГАЛИЕВ А.А.**

г.Уральск-2021г.

ВЗАМ. ИНВ. N°
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. N° ПОДЛ.
0000000

ФОРМАТ А3

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата.

Инв.№ подл.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Схема принципиальная однолинейная ГРЩ.	
4	Схема принципиальная однолинейная ЩОД.	
5	Щиток этажный ЩЭ. Общий вид.	
6	Дополнительная система уравнивания потенциалов	
7	Электроосвещение. План 1го этажа.	
8	Электроосвещение. План 2го этажа.	
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

ИТОГОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	Жилье Рабочий режим
Категория электроснабжения	III
Рр., кВт	40,30
Расчетный ток Iр. , А	63,00
Напряжение сети, В	380/220
Коэффициент мощности	0,93

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер Каиргалиев А.А.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок.	
СП РК 4.04-106-2013	Электрооборудование жилых и общественных	
	зданий. Правила проектирования	
СП РК 2.04-104-2012	Естественное и искусственное освещение.	
СП РК 2.04-103-2013	Инструкция по молниезащите зданий и сооружений.	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
СП РК 4.04-103-2013	Указания по расчёту электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
2019-ЭОМ.С	Спецификация оборудования	на 7 листах

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П–00–21–18–ЭОМ		
						Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"		
Исполнил		Баймагамбетов				Жилой дом	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 8
Проверил		Каиргалиев						
ГИП		Каиргалиев				Общие данные (начало).	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"	

Формат А3

1.Общие указания:

Проект разработан на основании задания на проектирование и решений смежных марок проекта.
По степени надежности обеспечения электроэнергией здание относится к 3-й категории электроснабжения.
ГРЩ питается РУ-0,4кВт (см. проект наружных сетей) .
ГРЩ 0,4кВ и распределительные щиты приняты индивидуального исполнения.
Расчетные удельные электрические нагрузки для квартир с плитами на природном газе приняты согласно СП РК4.04-103-2013.

2.Силовое электрооборудование

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков с отсеком для слаботочных устройств.
Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 50А, однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии.
Силовыми электроприемниками являются: электроплиты и штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах и технологическое оборудование.
Распределительные щиты приняты производства фирмы "IEK" с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания согласно схем, приведенных в проекте.
На в воде в квартирных щитах предусматривается установка выключателей нагрузки на ток 50А.
В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства, магнитные пускатели и ящики управления.
Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами. Проводка выполнена скрыто в гофрированных ПВХ трубах в штробах в перегородках.
Питающие сети этажных щитов выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг и прокладываются скрыто в гофрированных трубах.

3.Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В.
Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".
Типы светильников применены согласно действующих норм.
Светильники установленные на лестничных клетках приняты в комплекте датчиком движения.
Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто по стенам и потолку с креплением скобами в ПВХ трубах; скрыто в ПВХ гофротрубе.

4.Защитные меры безопасности

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления, зануления, пониженного напряжения и устройством защитного отключения (УЗО).
Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазных и пятой жилой кабеля в трехфазных линиях.
Заземление и защитные меры безопасности электроустановок жилого дома должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7.

5.Молниезащита

По молниезащитным мероприятиям жилой дом относится к III категории согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013
В качестве молниеприемника использовать металлическую кровлю.
В качестве заземлителя молниезащиты используется железобетонный фундамент с непрерывной электрической связью по арматуре и с защитой железобетона от коррозии битумным покрытием, что не является препятствием для такого использования фундамента.
Все соединения выполнить сваркой.
Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2019, СП РК 2.04-103-2013.

Условные обозначения

- Щиток этажный, встраиваемый , установить на отм.1,0 от уровня чистого пола.
- Щиток квартирный, навесного исполнения.
- Светильник для л.л.-1х22Вт, настенно- потолочный. IP65.
- Светильник для л.л.- 1х32Вт, потолочный , IP54. Тип С360 /132. IP54.
- Клемная колодка для подключения люстры.
- Клемная колодка с подвесным патроном.
- Выключатель двухклавишный для скрытой установки на две цепи, IP20
- Выключатель одноклавишный для скрытой установки на одну цепь, IP20
- Выключатель одноклавишный для открытой установки на одну цепь, IP54
- Звонок электрический.
- розетки скрытой установки. IP20.
- Клеммная колодка с медной шинкой
- Ящик с понижающим трансформатором
- Система уравнивания потенциалов

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнил		Баймагамбетов			
Проверил		Каиргалиев			
ГИП		Каиргалиев			

П–00–21–18–ЭОМ

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"

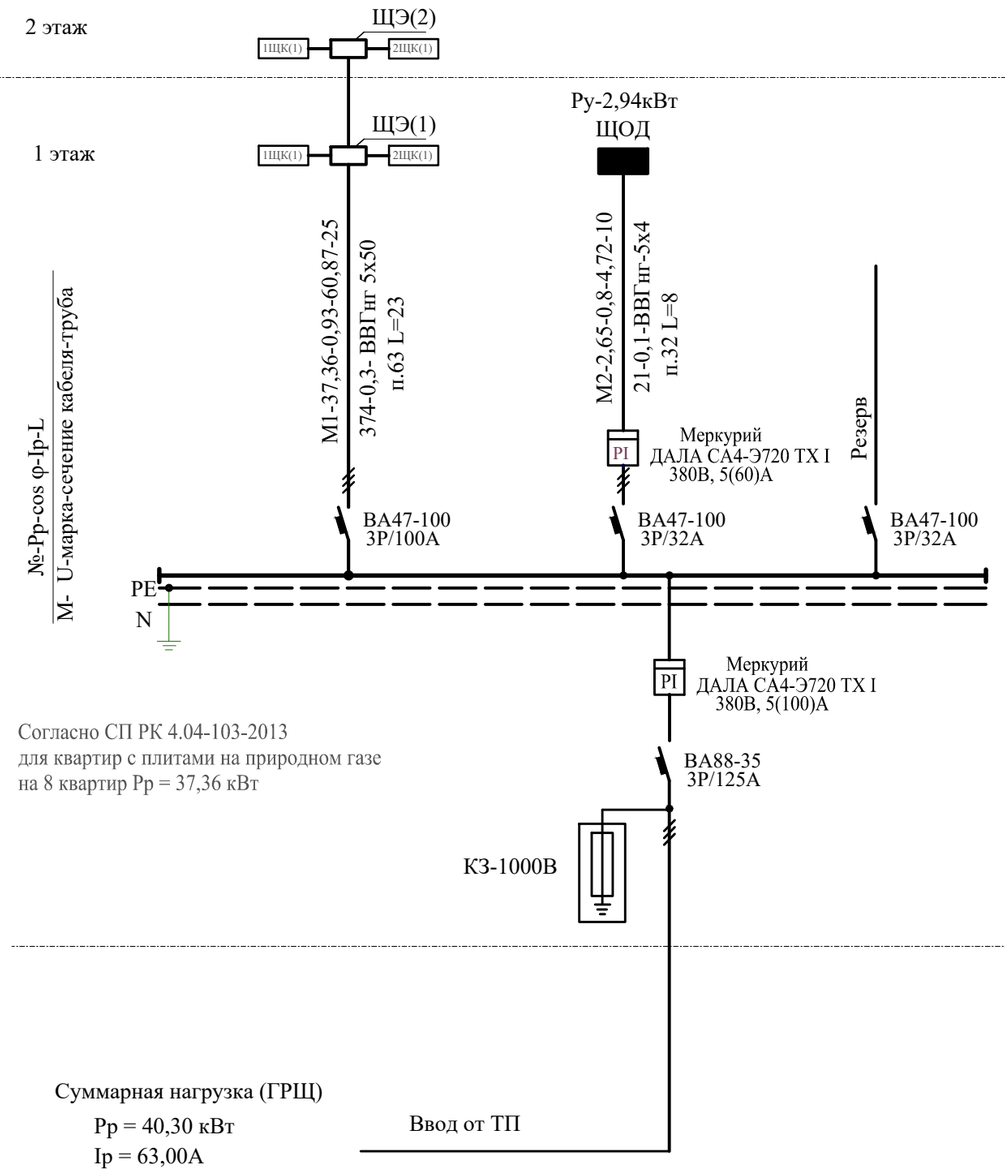
Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	2	8

Общие данные (окончание).

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Формат А3



Согласно СП РК 4.04-103-2013
для квартир с плитами на природном газе
на 8 квартир Рр = 37,36 кВт

Суммарная нагрузка (ГРЩ)

Рр = 40,30 кВт

Iр = 63,00А

cos φ =0,93

Ввод от ТП

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнил		Баймагамбетов			
Проверил		Каиргалиев			
ГИП		Каиргалиев			

П–00–21–18–ЭОМ

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"

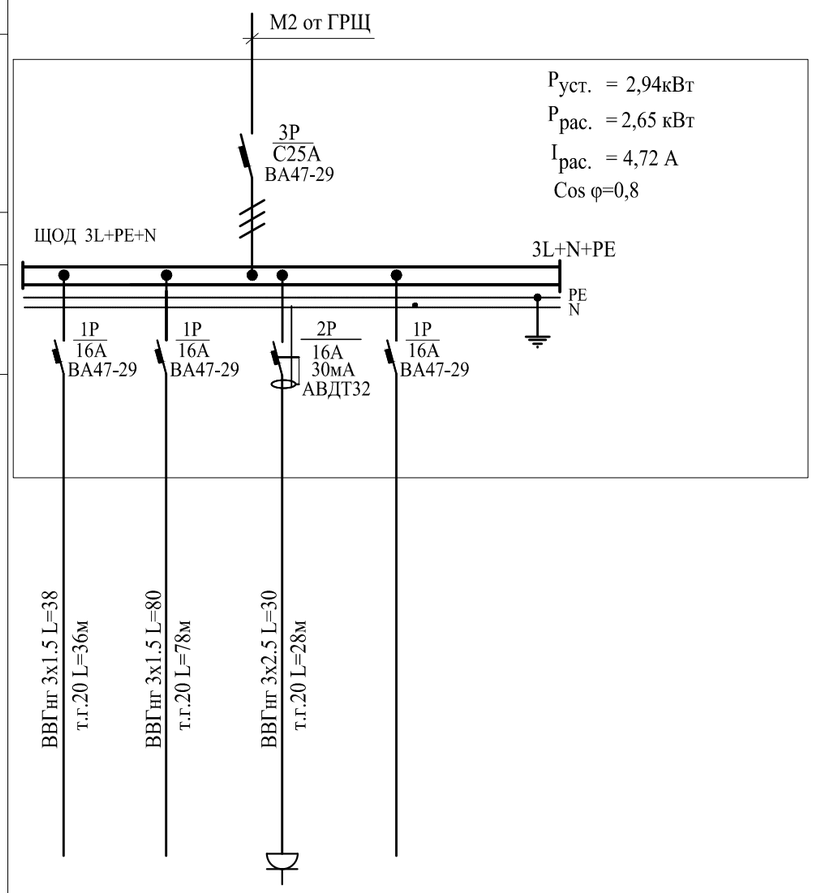
Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	3	8

Схема принципиальная однолинейная ГРЩ.

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Формат А3



№ группы	№1	№2	№3	
Мощность кВт	0,67	0,27	2,0	
Расчетный ток А	3,4	1,4	11,4	
Наименование потребителя	Освещение подвала ЯТП-0,25 220/36В	Освещение квартирных площадок	Розетки в этажных щитах	Резерв

Примечание:

1. Длину труб и кабелей уточнить перед нарезкой.

ПОТРЕБНОСТЬ В КАБЕЛЯХ И ПРОВОДАХ, м

Число и сечение жил, напряжение	МАРКА	
	ВВГнг	
3х1,5 - 0.66кВ	118	
3х2,5 - 0.66кВ	30	

ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУБАХ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба гофрированная ПВХ	т.г.20	142

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнил		Баймагамбетов			
Проверил		Каиргалиев			
ГИП		Каиргалиев			

П–00–21–18–ЭОМ

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	4	8

Схема принципиальная однолинейная ЩОД

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

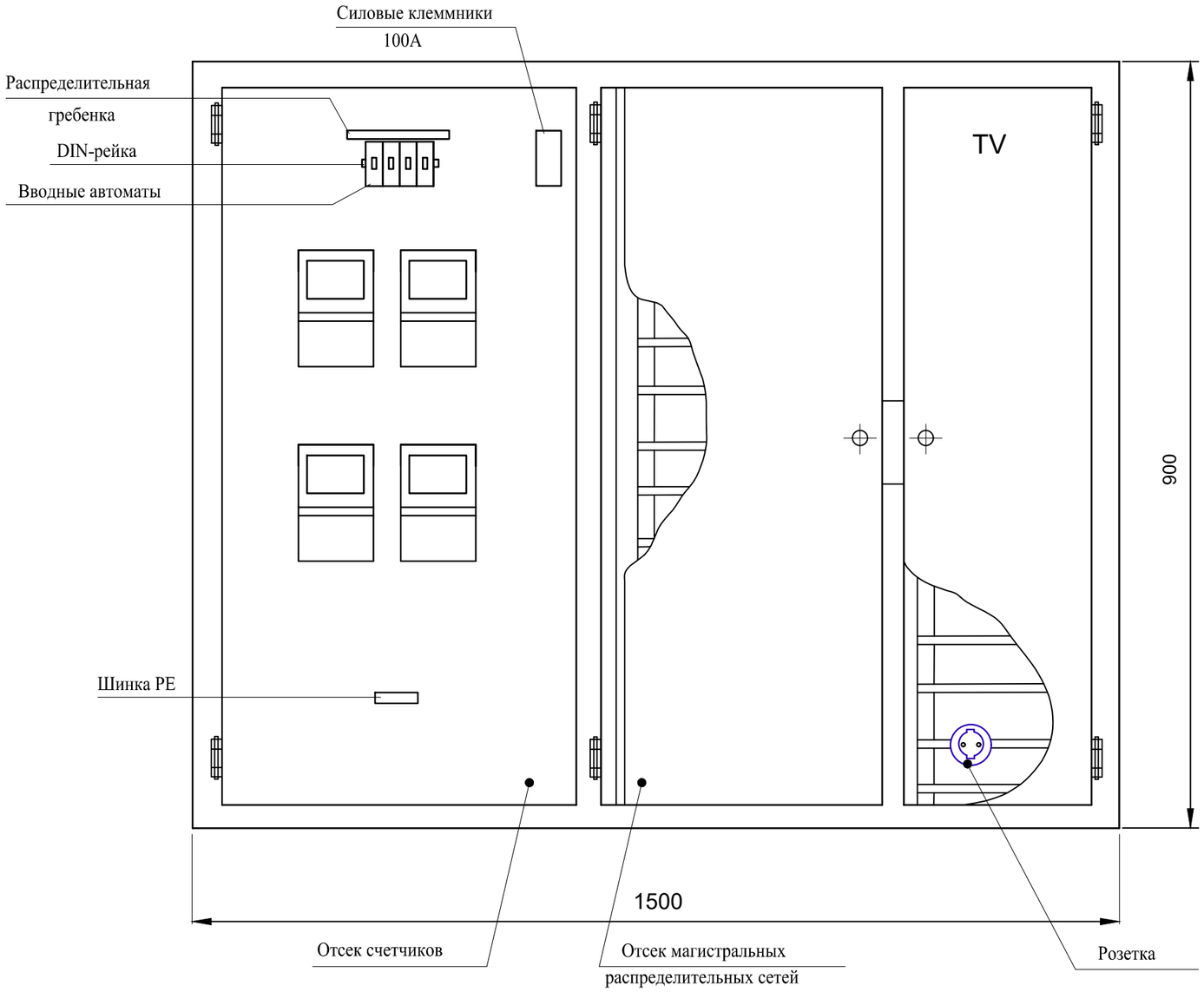
Взам. инв. №

Подпись и дата

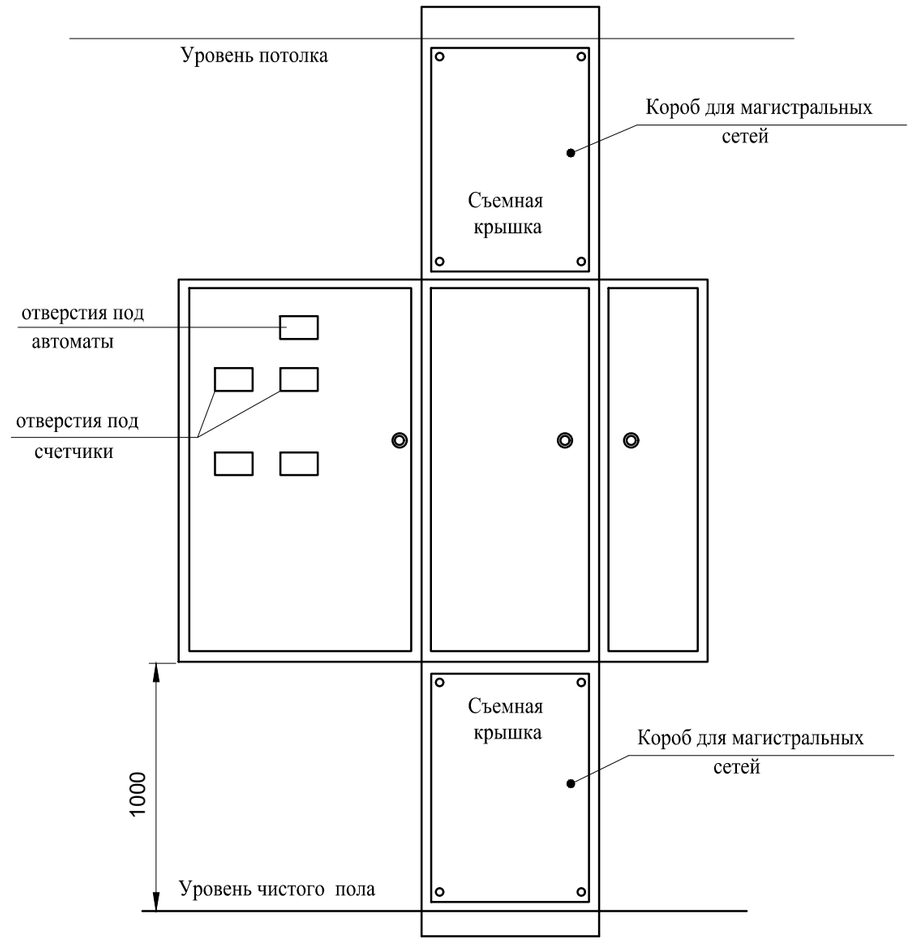
Инв. № подл.

Формат А3

ОБЩИЙ ВИД ЭТАЖНОГО ЩИТКА



УСТАНОВКА ЭТАЖНОГО ЩИТКА НА ЭТАЖНОЙ ПЛОЩАДКЕ



1. Отсек со счетчиками и автоматами закрывается панелью с отверстиями и пломбируется с двух сторон.

2.По данному чертежу изготовить 8 щитов.

3.Дверцы поэтажных щитков выполнить с пределом огнестойкости, не менее 0,6 часа.

4. Габаритные размеры этажного щитка и отсеков могут быть изменены исходя из возможностей завода изготовителя.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнил		Баймагамбетов			
Проверил		Каиргалиев			
ГИП		Каиргалиев			

П–00–21–18–ЭОМ

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	5	8

Щиток этажный ЩЭ.
Общий вид

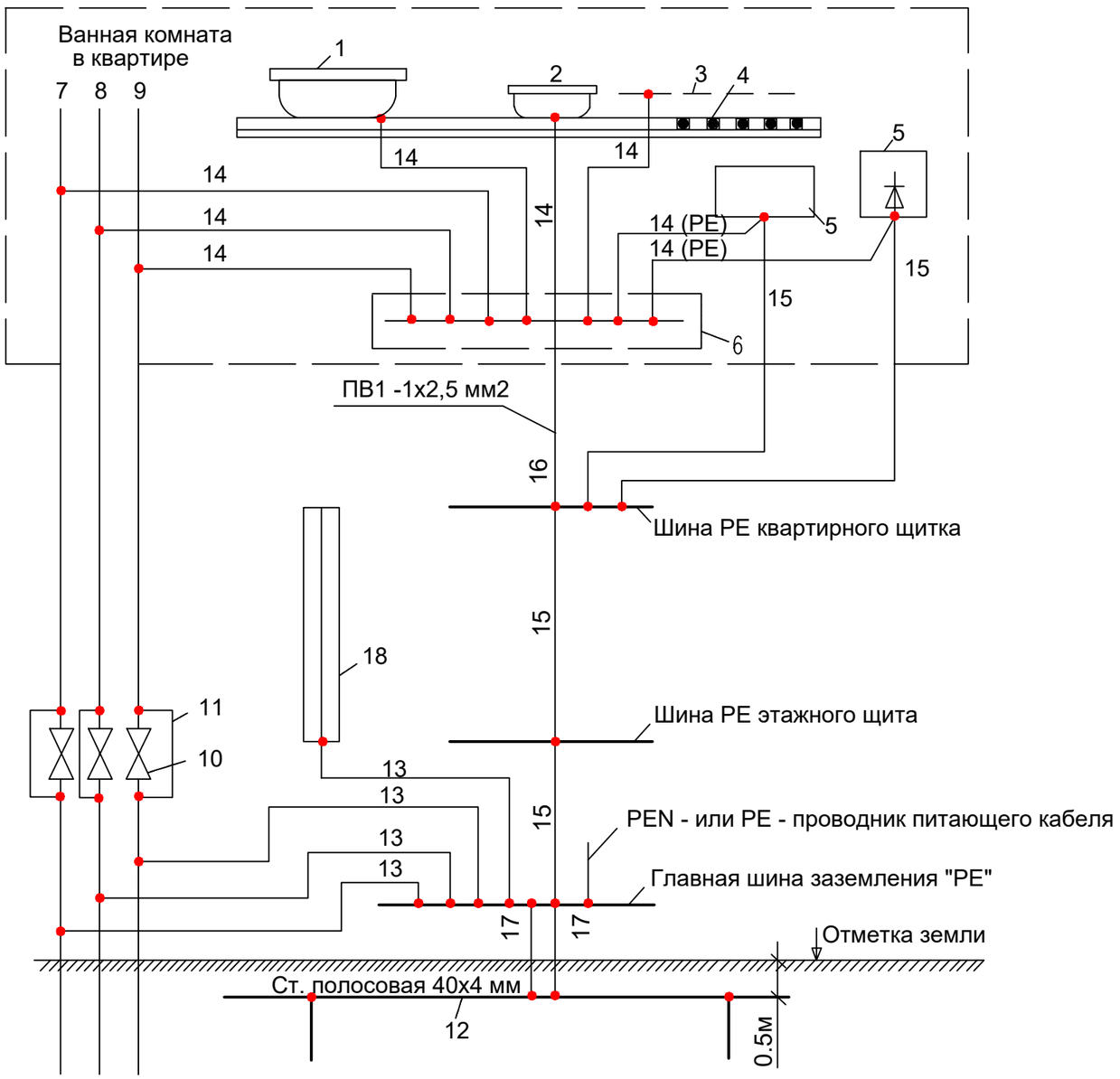
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

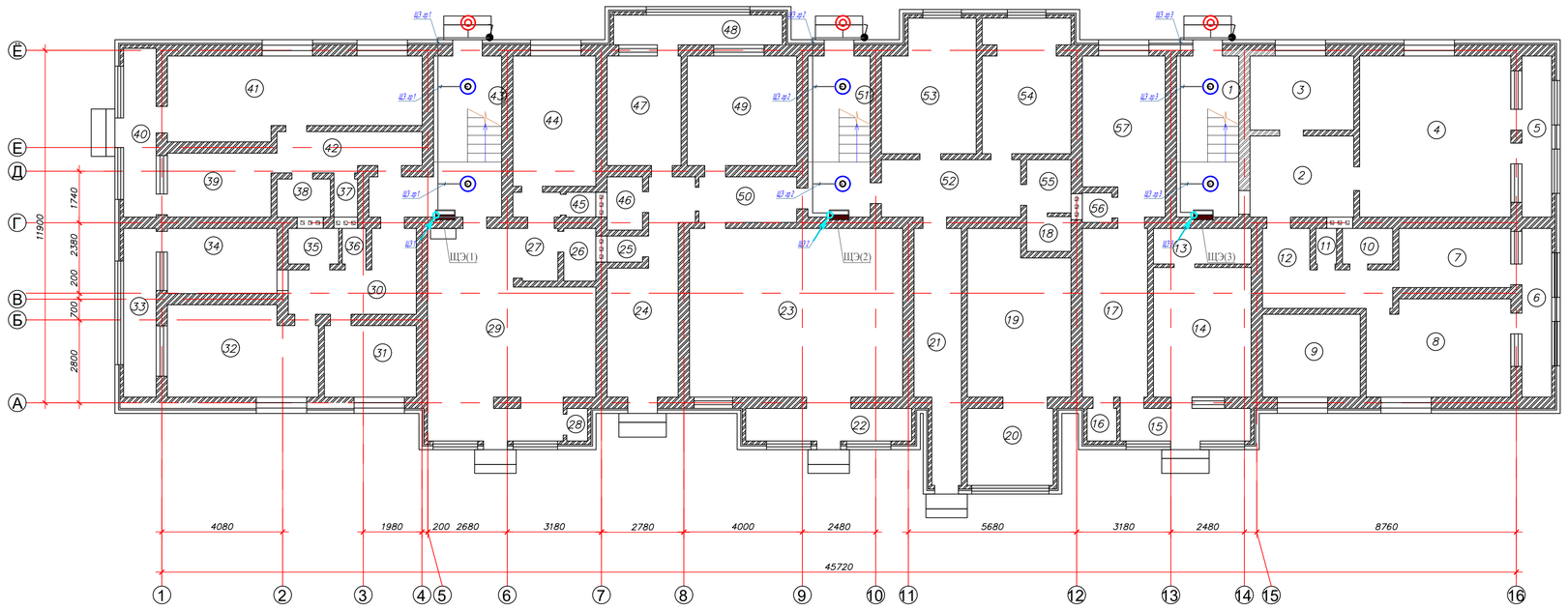


Элементы системы уравнивания потенциалов:

1 - металлическая ванна
2 - металлический душевой поддон
3 - металлическая сетка, закрывающая нагревательный кабель (при наличиии эл.обогрева)
4 - нагревательный кабель в полу (при наличиии эл.обогрева)
5 - заземляемая часть электрооборудования (открытая проводящая часть)
6 - коробка с шиной заземления
7 - металлический стояк водопровода (холодная вода)
8 - металлический стояк водопровода (горячая вода)
9 - металлический стояк отопления
10 - задвижки на трубопроводах
11 - шунтирующие перемычки задвижек
12 - заземлитель
13 - главные проводники системы уравнивания потенциалов
14 - дополнительные проводники системы уравнивания потенциалов
15 - защитный проводник в составе кабеля групповой или распределительной сети
16 - дополнительный защитный проводник в системе уравнивания потенциалов
17 -заземляющие проводники
18 - металлоконструкции здания

						П–00–21–18–ЭОМ			
						Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
Исполнил		Баймагамбетов				Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	8
Проверил		Каиргалиев							
ГИП		Каиргалиев				Дополнительная система уравнивания потенциалов	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²
1	Лестница	11,42
2	Коридор	9,59
3	Жилая комната	8,75
4	Жилая комната	27,74
5	Балкон	5,44
6	Балкон	5,7
7	Кухня	7,56
8	Жилая комната	15,62
9	Жилая комната	9,24
10	Санузел	2,04
11	Туалет	0,84
12	Коридор	7,96
13	Кладовая	3,96
14	Кабинет	14,45
15	Коридор	4,84
16	Котельная	1,1
17	Кабинет	12,54
18	Туалет	1,77
19	Кабинет	18,25
20	Коридор	7,54
21	Коридор	12,60
22	Балкон	6,16
23	Зал	41,04
24	Коридор	11,81
25	Туалет	1,05
26	Санузел	1,92
27	Коридор	3,82
28	Котельная	0,77
29	Зал	33,65
30	Коридор	8,58
31	Жилая комната	7,50
32	Жилая комната	14,93
33	Балкон	6,27
34	Кухня	8,10
35	Санузел	2,04
36	Туалет	0,96
37	Туалет	1,03
38	Санузел	2,32
39	Комната	7,56
40	Балкон	6,27
41	Комната	22,13
42	Коридор	6,31
43	Лестница	15,43
44	Кабинет	12,32
45	Туалет	0,84
46	Санузел	2,16
47	Кабинет	9,25
48	Балкон	5,70
49	Кабинет	13,69
50	Коридор	5,08
51	Лестница	11,42
52	Коридор	9,12
53	Комната	13,50
54	Комната	13,36
55	Санузел	2,70
56	Туалет	1,00
57	Кабинет	14,01
	Итоги по этажу:	507,04

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подп.	Дата
Исполнил	Баймагамбетов				
Проверил	Каиргалиев				
ГИП	Каиргалиев				

П-00-21-18-ЭОМ

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"

Жилой дом

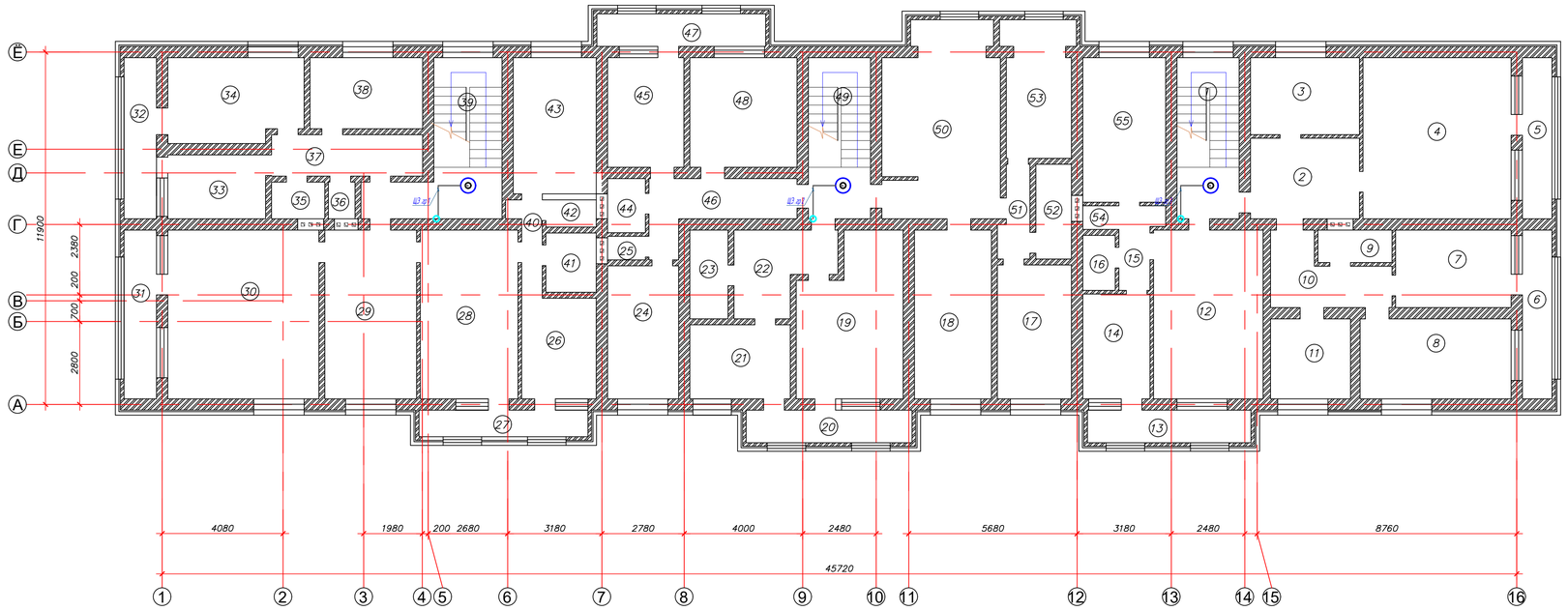
Стадия	Лист	Листов
РП	7	8

План 1-го этажа электроосвещение

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Формат А1

ПЛАН НА ОТМ. +3,300



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м 2
1	Лестница	11,42
2	Коридор	10,01
3	Жилая комната	9,57
4	Жилая комната	27,20
5	Балкон	5,44
6	Балкон	5,7
7	Кухня	10,22
8	Жилая комната	13,77
9	Санузел	27,50
10	Коридор	7,55
11	Жилая комната	7,29
12	Жилая комната	21,09
13	Балкон	6,07
14	Кухня	8,04
15	Коридор	3,37
16	Санузел	2,06
17	Жилая комната	11,30
18	Жилая комната	14,82
19	Жилая комната	17,84
20	Балкон	6,16
21	Кухня	8,47
22	Коридор	8,11
23	Санузел	3,87
24	Жилая комната	10,78
25	Туалет	1,04
26	Кухня	8,57
27	Балкон	5,13
28	Жилая комната	18,81
29	Жилая комната	17,67
30	Жилая комната	29,07
31	Балкон	6,21
32	Балкон	5,98
33	Кухня	7,13
34	Жилая комната	12,69
35	Санузел	2,23
36	Туалет	1,12
37	Коридор	7,14
38	Жилая комната	9,12
39	Лестница	12,51
40	Коридор	2,53
41	Санузел	3,40
42	Туалет	1,56
43	Жилая комната	12,88
44	Санузел	2,38
45	Кухня	9,62
46	Коридор	8,19
47	Балкон	6,27
48	Жилая комната	13,39
49	Лестница	11,42
50	Жилая комната	25,01
51	Коридор	2,90
52	Санузел	3,84
53	Кухня	10,48
54	Туалет	0,88
55	Жилая комната	13,66
	Итоги по этажу:	530,57

П-00-21-18-ЭОМ

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Еменен Казахстан 18 дом"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Исполнил	Баймаганбетов		
Проверил	Каиргалиев		
ГИП	Каиргалиев		

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	8	8

План 2-го этажа электроосвещение

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Тип, марка, Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Питающие сети							
1	Вводно-распределительное устройство, состоящее из :	ЩМП-16.8.4-0 У2*			компл.	1		
(ГРЩ)	-на вводе: трехполюсный автоматический выключатель							
	-типа ВА88-35, ~400В, Iн=125А-1шт;			IEK				
	-счетчик акт.энергии СА4У-Э720-ТХ "Дала", многотарифный,							
	трехфазный, переменного тока, 380В, номинальный ток-5(100)А,							
	-отходящие линии: трехполюсные автоматические выключатели							
	типа ВА47-100 х-ка С ~400В, Iн=32А - 2шт; Iн=100А -1шт;			IEK				
	-счетчик акт.энергии СА4У-Э720-ТХ "Дала", многотарифный,							
	трехфазный, переменного тока, 380В, номинальный ток-5(60)А,							
	в напольном метал. корпусе ЩМП-16.8.4-0 У1* со степ. защиты IP54;			IEK				
	шины 3L+N+PE.							

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	дата
Исполнил		Баймагамбетов			
Проверил		Каиргалиев			
ГИП		Каиргалиев			

П–00–21–18–ЭОМ.С

Разработка ПСД на "Капитальный ремонт многоквартирного жилого дома по адресу: Атырауская область, Исатайский район, село Аккистау, улица Егемен Казахстан 18 дом"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РД	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,	Примечания
2	Щит распределительный, состоящий из:	ЩРн-24-0 74 У2		IEK	компл.	1		
ЩОД	-на вводе: трехполюсный автоматический выключатель							
	типа ВА47-29 х-ка С, ~400В, Iн=25А;							
	-отходящие линии: однополюсные автоматические выключатели							
	типа ВА47-29 х-ка В, ~230В, Iн-16А-3шт;							
	-двухполюсный типа АВДТ-32, ~230В, ток утечки 30мА, Iн =16А - 1шт;							
	в навесном металл. корпусе ЩРн-24-0 74 У2, степень защиты IP54;							
	(комплектно с DIN рейками, шинами нейтрали и земли)							
3	Щит этажный, на 4 квартиры, в составе:	ЩЭ-4-1 36		IEK	компл.	3		(ЩЭ1,ЩЭ2)
	-автомат однополюсный на ток 50А - 4шт	ВА47-29		IEK				
	- счетчик однофазный 5-60А, 50 Гц, 220В - 4 шт.	СОЭ-711 PLC TX IP P 220В,5-60А,50 Гц		Сайман				
	(комплектно с DIN рейками, шинами нейтрали и земли)							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

П–00–21–18–ЭОМ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,	Примечания
	Провода и кабели (общедомовое)							
	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке							
	из ПВХ пластиката пониженной горючести, на напряжение 0,66 кВ							
	сечением:							
1	3 х 1,5 кв.мм.	ВВГнг-0,66			м	125		
2	3 х 2,5 кв.мм.	ВВГнг-0,66			м	40		
3	5 х 35 кв.мм.	ВВГнг-0,66			м	90		
	Электроустановочные изделия (общедомовое).							
1	Выключатель однополюсный для открытой установки,				шт.	3		
	брызгозащищенный, 220В, 10 А, на одну цепь, степень защиты IP54							
3	Коробка ответвительная для открытой проводки				шт	6		
4	Ящик с понижающим трансформатором ОСО-0,25 мощностью 250 ВА,	ЯТП-0,25-13УЗ		АО " ЭЛМО "	шт.	1		
	напряж. 220/36 В и штепсельной розеткой, степень защиты IP 30							
5	Светильник ручной переносной для лампы накаливания	РВО-42			шт.	1		
	мощностью 60 Вт, напряжением до 42 В							
6	Лампа накаливания 36 В, мощностью 60Вт	МО 36-60			шт.	1		
7	Розетка штепсельная, двухполюсная, с заземляющим контактом, 220В,				шт.	3		
	16А, одноместная, для открытой установки, степень защиты IP20							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

П–00–21–18–ЭОМ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы,	Примечания
	Светотехническое оборудование.							
1	Светильник потолочный светодиодный	RKL LED 29 MS 4000K			шт	12		
	в комплекте с датчиком движения							
	Трубы (общедомовое)							
1	Труба гофрированная поливинилхлоридная d = 20 мм				м	50		
2	Труба гофрированная поливинилхлоридная d = 32 мм				м	50		
3	Труба гофрированная поливинилхлоридная d = 63 мм				м	30		
	Заземление							
	Сталь полосовая разм. 25х5 мм	ГОСТ 103-91			м	15	29,5	кг
	Сталь полосовая разм. 40х4 мм	ГОСТ 103-91			м	10	20	кг
	Демонтаж кабель.				м	140		
	Демонтаж светильник.				шт	6		
	Демонтаж выключатель				шт	5		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

П–00–21–18–ЭОМ.С

Лист 4