Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"
ЛИЦЕНЗИЯ: ГСЛ-№17009033
ЗАКАЗ: П-00-19-31

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка ПСД на строительство трехэтажного 60-ти квартирного жилого дома №1 в ауле Аккистау Исатайского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей)

ТОМ III. АЛЬБОМ 1

ЭОМ - ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

ДИРЕКТОР — ЖАКУПОВ Д.К.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — АХМЕТОВА А.К.

г.Уральск-2020 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная расчетная схема ВРУ	
3	Принципиальная схема распределительной сети щита ЩЭ	
4	Принципиальная схема щита ЩК	
5	План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей техэтажа. М1:100	
6	План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей 1-го этажа. М1:100	
7	План расположения силового электрооборудования и прокладки электрических сетей 2 и 3 этажа. М1:100	
8	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей техэтажа. М1:100	
9	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей 1-го этажа. М1:100	
10	План расположения осветительного электрооборудования и прокладки электрических сетей 2 и 3 этажа. М1:100	
11	План прокладки розеточной сети 1-го этажа. М1:100	
12	План прокладки розеточной сети 2 и 3 этажа. М1:100	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК-2015	Правила устройства электроустановок	
СН РК 4.04-07-2013	Электротехнические устройства	
СН РК 4.04-23-2004*	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования	
СНиП РК-2.0-05-2002*	Естественное и искусственное освещение	
СНиП РК 3.02-43-2007*	Жилые здания	
РДС РК 4.04-11-2003	Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности	
ГОСТ 21.608-84	Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические	
	Прилагаемые документы	
71-15082017-ЭОМ.ОЛ	Опросный лист на ВРУ	на 1-м листе
71-15082017-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 5-и листах

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную, взрывопожарную, экологическую и санитарно-гигиеническую безопасность для жизни и здоровья людей при правильной эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта _____Бурумбаев А.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Пазатели
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Напряжение сети	В	380220
3	Общая расчетная мощность	кВт	78,0
4	Коэффициент мощности	cosf	0,92
5	Расчетный ток	А	128,9
6	Максимальные потери напряжения		0,78
7	Количество вводно-распределительного устройства (ВРУ)	шт	1
8	Количество этажных щитов (ЩЭ)	шт	15
9	Количество квартирных щитов (ЩК)	шт	60
10	Количество квартир	шт	60

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Щит этажный	
	Щиток квартирный	
	Шкаф силовой рапределительный	
	Светодиодный светильник с датчиком движения	

Общие указания

Силовое электрооборудование и электроосвещение начало

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся - к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой:

- тип ВРУ1-28-63 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО);

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосная станция, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии РДС РК 4.04-11-2003 для жилых домов с плитами на природном газе.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ 1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Общий учет электроэнергии осуществляется счетчиком марки "Меркурий 230" трансформаторного включения, установленного на вводе в ВРУ.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиком, марки "Меркурий 230", прямого включения, установленный на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 201", установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах. В этажных щитах установлены:

- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 32 А;
- однофазные счетчики электрической энергии "Меркурий 201",60 А,220 В.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах (серия 9) в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки.

Силовое электрооборудование и электроосвещение окончание

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа "Символ-7" с датчиком движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "StarNBT11LED".

Управление рабочим и аварийным освещением выполнено автоматически, через фотореле.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях -1,0 м, в остальных помещениях -0,3 м от уровня пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с PE-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм и длиной 3 метра соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СНиП РК, СН РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Инжинер	Дельмухаметов		10.09.20	Привязан: П-00-19-31-ЭОМ	
Н.конр.	Ибраев		10.09.20	Привязка ПСД на строительство трехэтажного 60-ти квартирного жилого дома №1 в ауле Аккистау Исатайского района Атырауской области (без наружных инженерных сетей)	
ГИП	Ахметова		10.09.20		
Инв.№					

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Бурумбаев А.			
Проверил		Потякин М.			
Разработал		Штурмилов			

71-15082017- ЭОМ

"Привязка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района"

Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

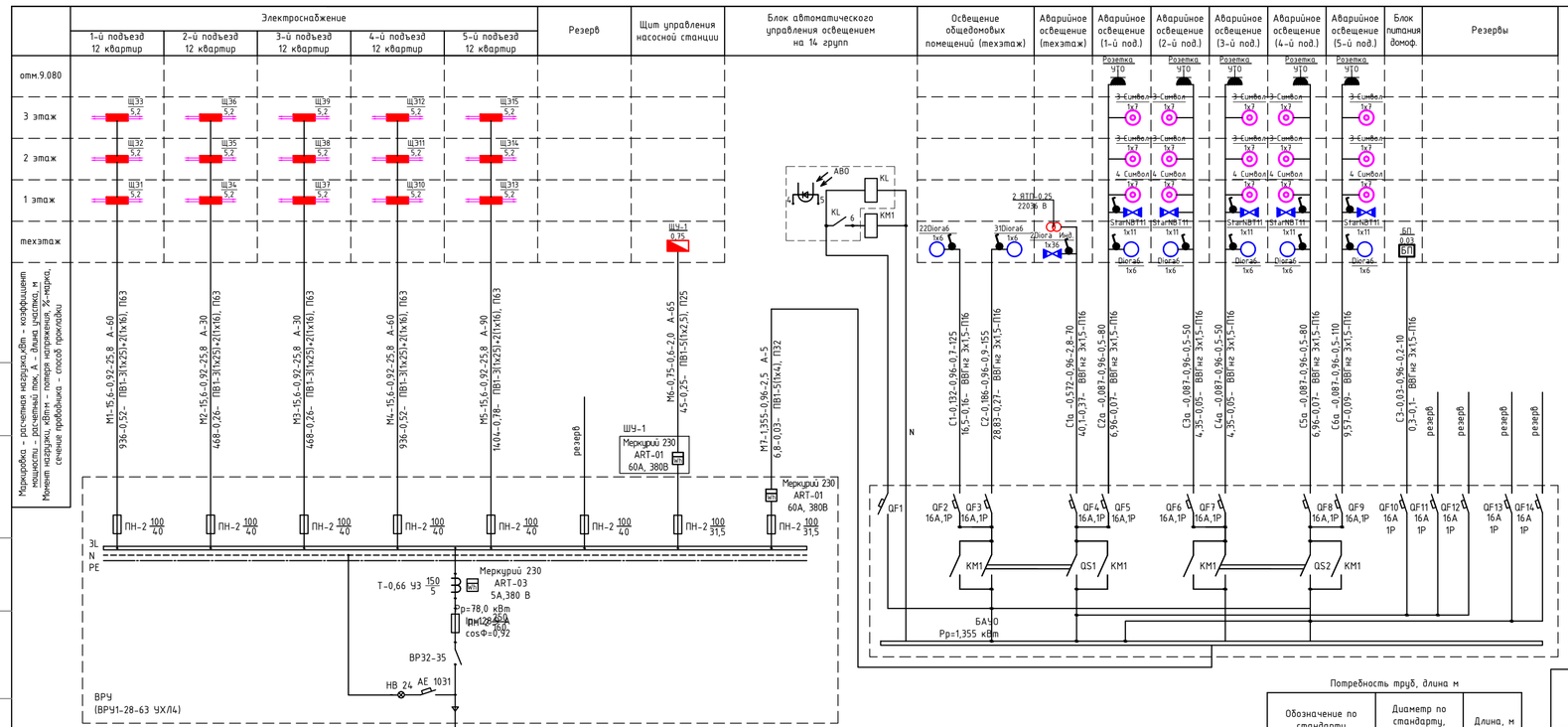
Общие данные

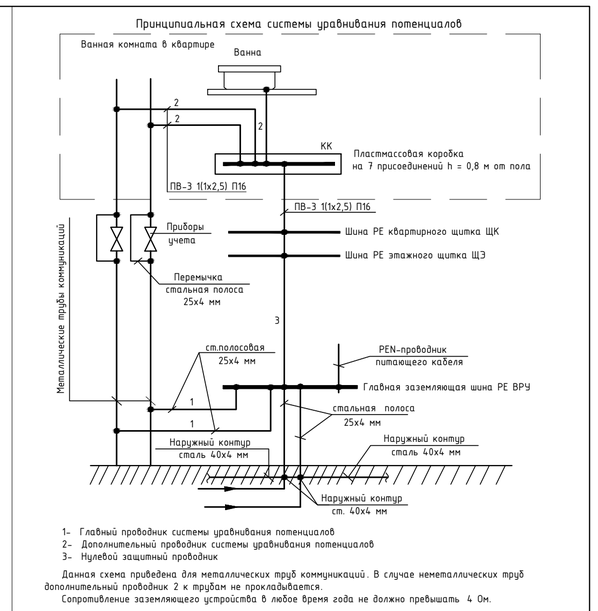
ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Согласовано:

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

Формат А2 (594х420)





1- Главный проводник системы уравнивания потенциалов
2- Дополнительный проводник системы уравнивания потенциалов
3- Нулевой защитный проводник

Данная схема приведена для металлических труб коммуникаций. В случае неметаллических труб дополнительный проводник 2 к трубам не прокладывается.
Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Примечание:
- групповые линии освещения проложены в гибкой гофрированной трубе (серия 9);
- шкафы учета ШУ1, установлены в электрощитовой.

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П63	63	270
П32	32	5
П25	25	65
П16(серия 9)	16	730

Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	ВВГнг
25	810	-
16	540	-
4	25	-
2,5	325	-
3х1,5	-	730

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Бурумбаев А.			
Проверил		Потякин М.			
Разработал		Штурмилов			

71-15082017- ЭОМ

"Привязка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района"

Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	12

Однолинейная расчетная схема ВРУ

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3х2 (840х297)

Согласовано:
Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Распределительное устройтсво	Аппарат отходящей линии (ввода); обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; тип; Iном, А; расцепитель или плавкая вставка,А; уставка теплового реле	Участок сети 2	Кабель, провод					Труба		Электроприемник			
					Участок сети	Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина,м	Обозначение на плане	Длина,м	Обозначение	Руст или Рном, кВт	Iрасч или Iном Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ЩЭ-* (ЩЭ-Т1-02-С) Рр=5,2 кВт Ip=8,6 А cosФ=0,92	-				(см. схему листа ЭОМ-2)								5,2	8,6 / -	Ввод 380В от ВРУ
	ВА47-291 Р Iном.=32А		Меркурий 201 ART-01 60А, 230В		-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	6,7	Щит квартирный ЩК1
					2	Пл.1	ПВ1	3(1х4)	6	П25	6				
	ВА47-291 Р Iном.=32А		Меркурий 201 ART-01 60А, 230В		-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	6,7	Щит квартирный ЩК2
					2	Пл.2	ПВ1	3(1х4)	7	П25	7				
	ВА47-291 Р Iном.=32А		Меркурий 201 ART-01 60А, 230В		-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	6,7	Щит квартирный ЩК3
					2	Пл.3	ПВ1	3(1х4)	6	П25	6				
	ВА47-291 Р Iном.=32А		Меркурий 201 ART-01 60А, 230В		-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	6,7	Щит квартирный ЩК4
					2	Пл.4	ПВ1	3(1х4)	7	П25	7				

Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	ВВГнг
4	78	-

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П25	25	26

Примечание:
- данная схема выполнена для одного этажного щита, для остальных этажных щитов схема аналогичная

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инжинер	Дельмухаметов		10.09.20
Н.конр.	Ибраев		10.09.20
ГИП	Ахметова		10.09.20
Инв.№			

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Бурумбаев А.			
Проверил		Потякин М.			
Разработал		Штурмилов			

71-15082017- ЭОМ

"Привязка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района"

Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	12

Принципиальная схема распределительной сети щита ЩЭ

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3 (420х297)

Источник питания

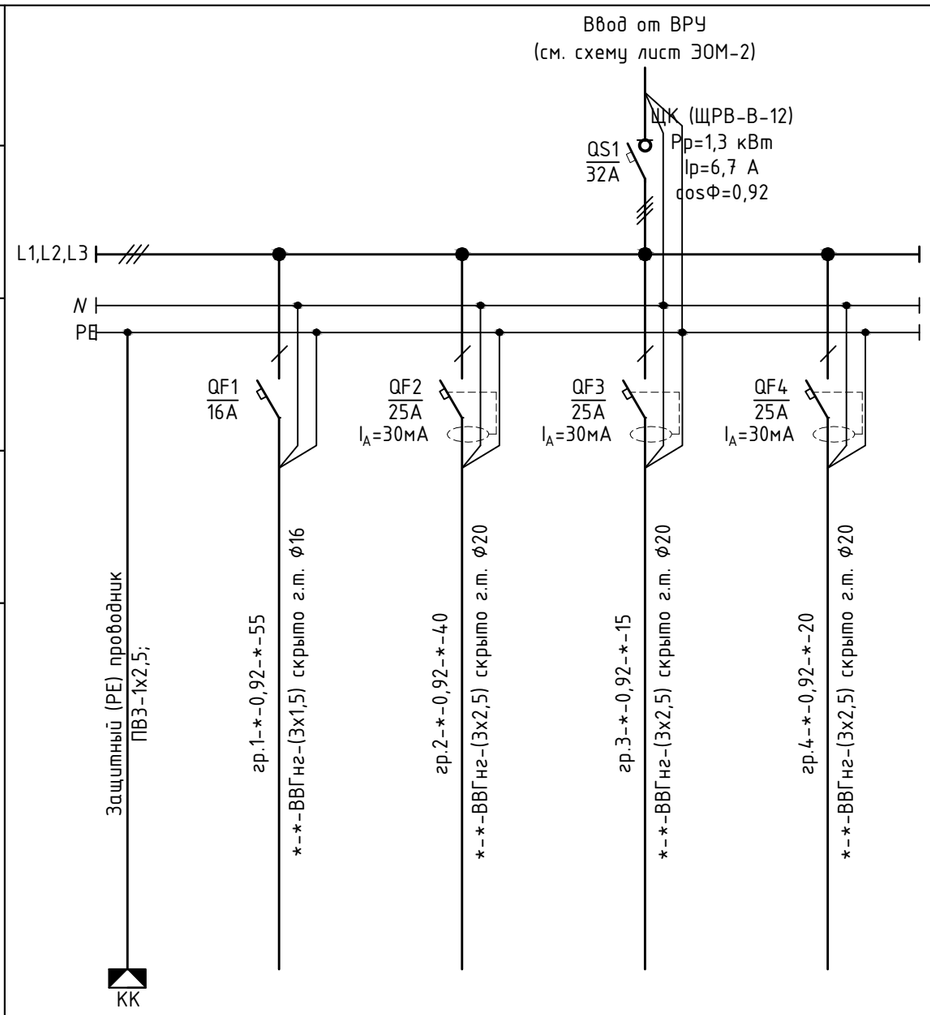
Аппарат на вводе (выключатель автоматический или выключатель нагрузки): номер; тип; ток расцепителя или номинальный ток, А

Аппарат на линии (выключатель автоматический или предохранитель): номер; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А

Пускатель магнитный (устройство защитного отключения или другие аппараты): номер; тип; номинальный ток, А

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения,- марка, сечение проводника- способ прокладки



Наименование потребителя, назначение линии		Электроосвещение квартиры	Розеточная сеть квартиры	Розеточная сеть для кондиционера	Розеточная сеть кухни
Установленная мощность, кВт		-	-	-	-
Расчетный пусковой ток, А		-	-	-	-

Потребность кабелей и провода, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ПВ1	ВВГнг
3х2,5	-	75
3х1,5	-	55

Потребность труб, длина м

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П20(серия 9)	20	75
П16(серия 9)	16	55

Примечание:
- данная схема выполнена для одного квартирного щита, для остальных квартирных щитов схема аналогичная

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инжинер	Дельмухаметов	10.09.20
Н.конр.	Ибраев	10.09.20
ГИП	Ахметова	10.09.20
Инв.№		

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Бурумбаев А.			
Проверил		Потякин М.			
Разработал		Штурмилов			

71-15082017- ЭОМ

"Привязка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района"

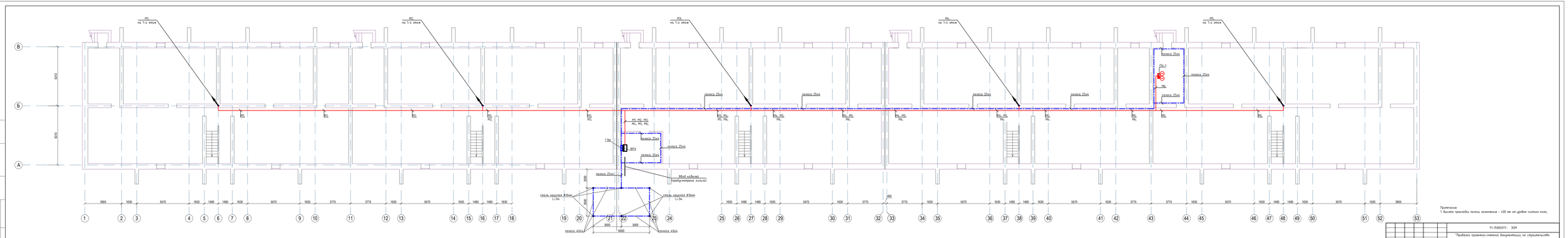
Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	12

Принципиальная схема щита ЩК

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3х2 (840х297)



Примечание:
1. Высота прокладки полосы заземления - 400 мм от уровня чистого пола.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N.Док.	Подпись	Дата		

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инженер	Кенжеханов		
Техник	Абдиев		
ГИП	Ахметова		
Нач.отд.			

ГИП	Будинбаев		
Проверил	Поливанов		
Разработал	Шишмилов		

П1-15082017г. ЭОМ

"Проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов 8 б.Алмалыбак Илийского района"

Внутренние сети электроснабжения

План расположения силовых электрооборудований и прокладки электрических сетей масштаб. М1:100

Стадия	Лист	Листов
РП	5	12

ТОО "ГеоСтроЦентр Семипалатинск"

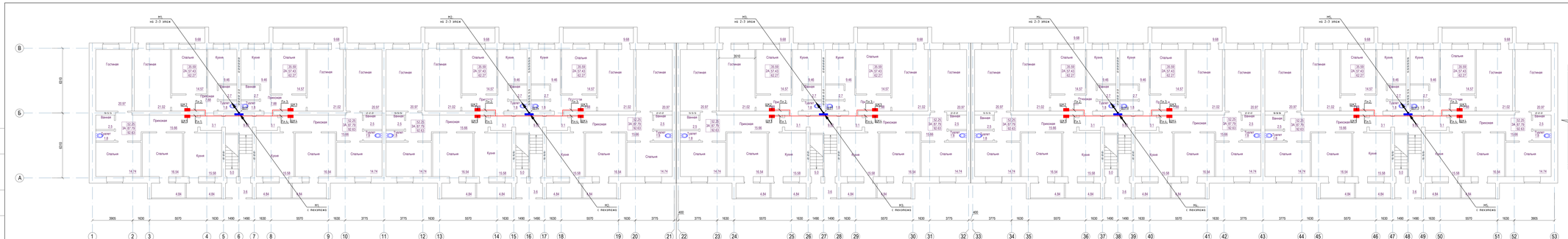
Формат А3х4 (594X297)

Согласовано:

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



							РЦ-15082017- ЭОМ
							"Прибавка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов 8-с Аксайского Ростовского района"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		
ГИП		Бурдыгин				Внутренние сети электроснабжения	Стадия / Лист / Листов: РП / 6 / 12
Проверил		Полякова					
Разработал		Шишкина				План расположения силовых электроприборов и проводки электрических сетей 1-го этажа. М1:50	ТОО "СпецГарант Сервисбанк" г.Аксай

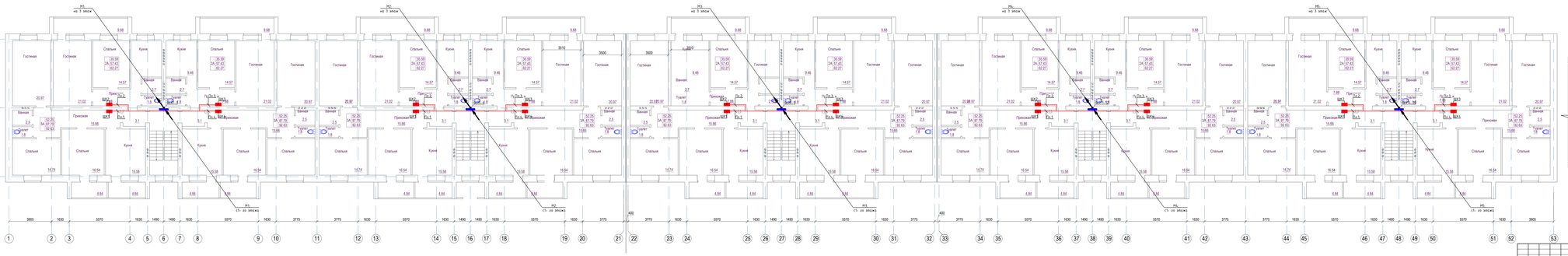
Примечание: ПЭ-00-18-31-ЭОМ

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

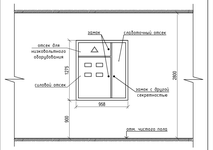
Согласовано

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

Формат А3х4 (ГОСТ21.101)



Общий вид этажного щита



1. Высота этажа – 2800 мм.
2. Отметка низа этажного щита – 900 мм от уровня чистого пола.

											71-15082017- ЭОМ
											"Прибавка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов 5 с Анхелед Ногайского района"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата						
ГИП		Бадыгабов				Внутренние сети электроснабжения		Стадия	Лист	Листов	
Проверил		Пономарев М.						РП	7	12	
Разработал		Шишлянов				План расположения силовых электроприборов и прокладка электрических сетей 2 и 3 этажа. М1:50		ГПО "Стройгазмонтаж" г.Анжеро			

Согласовано

Взамен инв. №

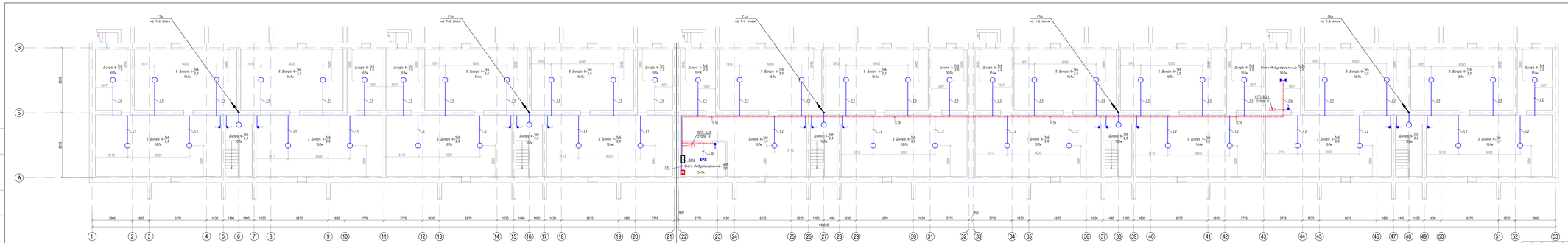
Подпись и дата

Инв. № подл.

Примечание: 71-00-19-31-ЭОМ

Изменение	Дополнение	Замена	Аннулирование
Уточнение	Уточнение		
ГИП			
Нач.отд.			

Формат А3х4 (420х1410)



							РЛ-15082017- ЭОМ
							"Прибавка проектно-сметной документации на строительство первой 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов 8 с Аксайскому Ростовского региона"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата		
ГИП		Бурдыгов				Внутренние сети электроснабжения	Стадия: РП · Лист: 8 · Листов: 12
Разработал		Пеленко М.					
		Шишкина				План расположения осветительного электрооборудования и проводки электрических сетей масштаб: М1:100	ГПО "СпецСервиС Сахалобанк" г.Аксайа

Согласовано

Взамен инв. №

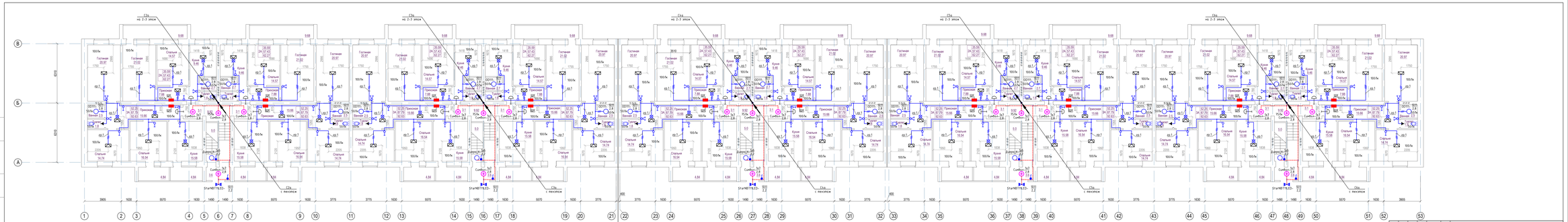
Подпись и дата

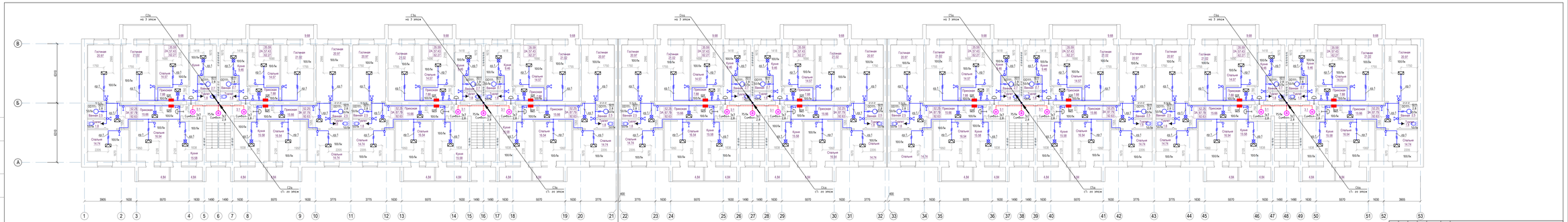
Инв.№ подл.

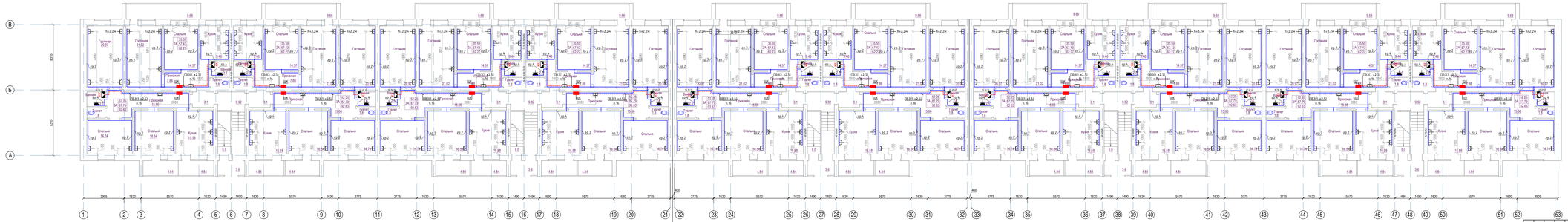
Примечание: П-00-19-31-ЭОМ

Изменение	Выпущено	Дата	Подпись	Примечание
Н.конт.	Обрезка			
ГИП	Корректировка			
Нач.пр.				

Формат А3х4 (420х1410)


Сбх
на 2-3 этаже
Сбх
с чердака
Гостиная
Спальня
Кухня
Прихожая
Санузел
Балкон
Лоджия
Стиратель
Сушка
Ванная
Гардеробная
Кладовая
Сушильный шкаф
Гладильная доска
Стол
Стул
Кресло
Диван
Шкаф
Тумба
Унитаз
Раковина
Ванна
Душ
Мойка
Плита
Холодильник
Стиральная машина
Посудомоечная машина
Стол обеденный
Стол журнальный
Стол компьютерный
Кровать
Стеллаж
Комод
Зеркало
Телевизор
Вентиляционная решетка
Розетка
Выключатель
Светильник
Электрический плинтус
Электрический полотенцесушитель
Электрическая плита
Электрическая варочная поверхность
Электрический духовой шкаф
Электрический чайник
Электрическая стиральная машина
Электрическая посудомоечная машина
Электрический холодильник
Электрическая сушильная машина
Электрический стиральный машина
Электрическая сушильная машина
Электрический стиральный машина
Электрическая сушильная машина
Электрический стиральный машина


Согласовано
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Спб
из 3 этажа
Спб
(1- это этажа)
Гостиная
Спальня
Кухня
Прихожая
Санузел
Лоджия
Шкаф
Коридор
Лестничная клетка
Вентиляция
Стояк
Сумбох-2.6
ВВГнг-LS
ПВС
ПВ1
ПВ3
ПВ5
ПВ7
ПВ9
ПВ11
ПВ13
ПВ15
ПВ17
ПВ19
ПВ21
ПВ23
ПВ25
ПВ27
ПВ29
ПВ31
ПВ33
ПВ35
ПВ37
ПВ39
ПВ41
ПВ43
ПВ45
ПВ47
ПВ49
ПВ51
ПВ53
9.68
4.84
3865
1630
5570
1490
3775
1800
1750
2000
2200
1950
1838
1700
2300
2270
2290
2295
2295
2295



Примечание: ТГОО.19.31.ОСМ

Изменение	Актуальная версия				
Утверждено	Актуальная версия				
Согласовано					

						РЛ-15082017- ЭОМ
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	"Прокладка проектно-сметной документации на строительство первых 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов 8 с Аксайскому Ростовского региона"
ГИП		Бурдыбаев				Внутренние сети электроснабжения
Проверил		Полякова М.				
Разработал		Шишмарев				План прокладки розеточной сети 1-ого этажа. М1:100

Стадия	Лист	Листов
РП	11	12

ТОО "СпецСервис Сахалобанк" г.Алматы

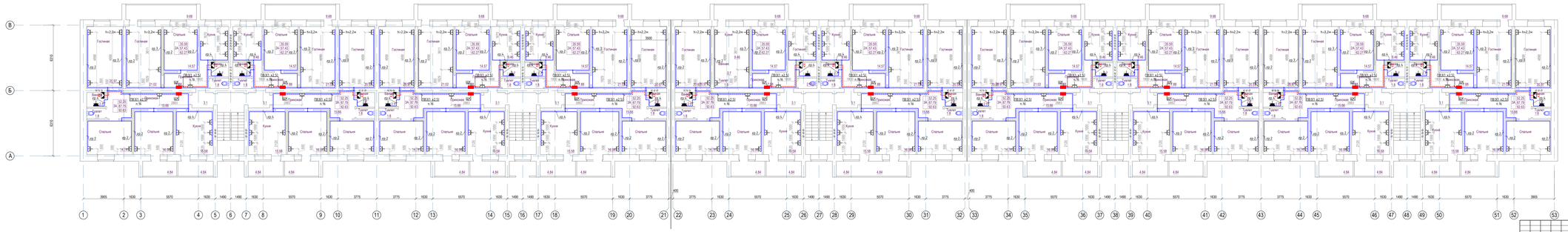
Формат А3х4 (420х1410)

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



								РЛ-15082017- ЭОМ
								"Прибавка проектно-сметной документации на строительство пяти 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов 5 с Аксайлар Ленгерского района"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
ГИП		Бурдыбаев				Внутренние сети электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Пономарев М.					РП	12	12
Разработал		Шишмилов				План прокладки розеточной сети 2 и 3 этажа. М1:100	ТОО "СпецСервис Сахалобинск" г.Алматы	

Согласовано

Взам.инв.N

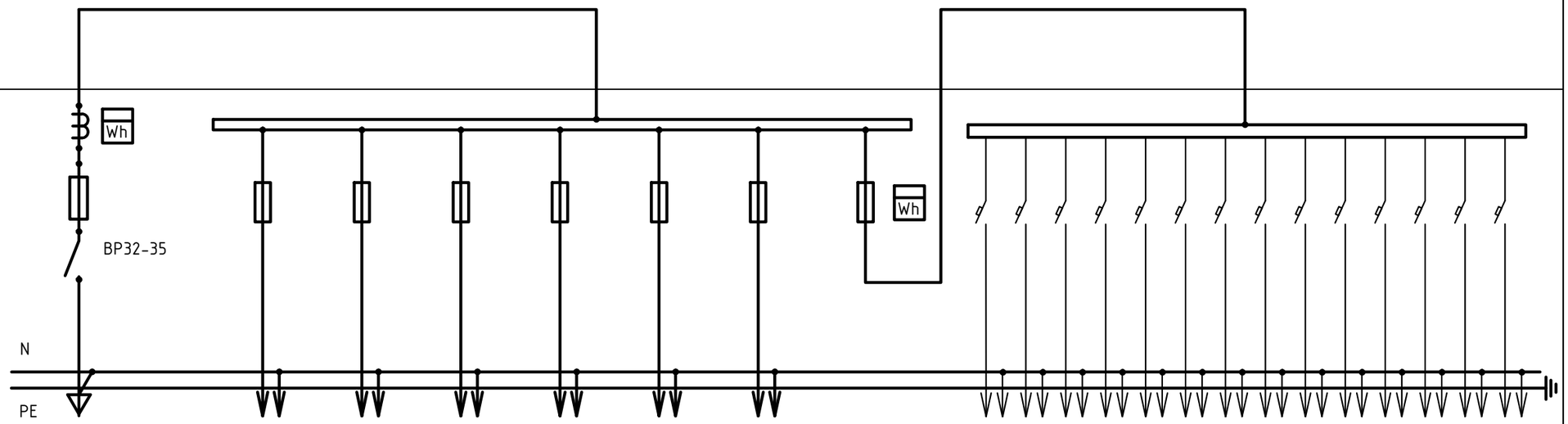
Подпись и дата

Инв.N подл.

Примечание: П-00-19-31-ЭОМ

Копировал: Формат А1(594x841)

Опросный лист на ВРУ

Схема межпанельных соединений	
Схема ВРУ	

Тип панели	ВРУ (ВРУ1-28-63 УХЛ4)								Блок автоматического управления освещением (БАУО)													
№ групп	Ввод 1	М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF14	QF15
Номинальный ток плавкой вставки	250/160	100/40	100/40	100/40	100/40	100/40	100/31,5	100/31,5	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Тип предохранителя, автомат.выключателя	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ПН-2	ВА47-29													
Тип и технические данные счетчика	Меркурий 230 ART-03,5 A,380 В							Меркурий 230 ART-02,60 A,380 В														
Тип и технические данные трансформатора тока	150/5																					

Согласовано:

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

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инжинер	Дельмухаметов		10.09.20
Н.конр.	Ибраев		10.09.20
ГИП	Ахметова		10.09.20
Инв.№			

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Бурумбаев А.			
Проверил		Потякин М.			
Разработал		Штурмилов			

71-15082017- ЭОМ.ОЛ

"Привязка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района"

Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Опросный лист на ВРУ

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3 (420х297)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Общедомовые помещения							
	Электрооборудование							
ВРУ	Вводно-распределительная панель Iном.=160А с шинами PE и N, БАУО на 14 гр,	ВРУ1-28-63 УХЛ4		ТОО "Компания ВЭЛС"	шт.	1		см. опросный лист на ВРУ ЭОМ.ОЛ
	с приборами учета электроэнергии трехфазными, трансформаторного							
	включения на вводе "Меркурий 230" ART-03, 5А, 380В - 1 шт., и прямого							
	включения "Меркурий 230" ART-01, 60А, 380В - 1 шт., тр. тока 150/5 - 3 шт.							
ЩЭ1-ШЭ15	Щит этажный со слаботочным отсеком на 4 квартиры, в том числе:	ЩЭ-Т1-02-С		Компания "IEK"	шт.	15		
	на линиях: - ВА 47-29, 1 Р, 32 А - 4 шт.	на 4 квартиры						
	прибор учета электроэнергии однофазный, прямого включения							
	"Меркурий 201", 60А, 230В - 4 шт.							
ШУ-1	Щит учета электроэнергии, навесной, в том числе:	ЩУ-3/1-0 74 У1 IP54		Компания "IEK"	шт.	1		
	прибор учета электроэнергии трехфазный, прямого включения							
	"Меркурий 230" ART-02, 60А, 380В - 1 шт.							
ЯТП-0,25	Ящик с понижающим трансформатором, 250 Вт, 220/36 В	ЯТП-0,25 220/36-3 24 УХЛ4 IP30		Компания "IEK"	шт.	2		
	Светотехническое оборудование							
	Светильник светодиодный индустриальный, 220 В, IP65, мощностью 36 Вт,	Diora Индустриальный		ЗАО "Физтех-Энерго"	шт.	2		
	потолочный, корпус из негорючего пластиката, рассеиватель из							
	ударопрочного поликарбоната							

Согласовано:

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

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инжинер	Дельмухаметов		10.09.20
Н.конр.	Ибраев		10.09.20
ГИП	Ахметова		10.09.20
Инв.№			

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Бурумбаев А.			
Проверил		Потякин М.			
Разработал		Штурмилов			

71-15082017- ЭОМ.СО

"Привязка проектно-сметной документации на строительство трех 3 этажных 60-ти квартирных жилых домов в с.Аккистау Исатайского района"

Внутренние сети электроснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

Формат А3 (420х297)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Светильник светодиодный, 220 В, IP40, мощностью 6 Вт, защитное стекло из	Diora6		ЗАО "Физтех-Энерго"	шт.	58		
	ударопрочного поликарбоната, крепление на поверхность потолка или стены							
	Светильник светодиодный с датчиком движения, 220 В, IP20, мощностью 7 Вт,	Символ-Д-107-Д		"НООТЕХНИКА"	шт.	50		
	крепление на поверхность потолка или стены							
	Светильник светодиодный, 220 В, IP65, мощностью 11 Вт, опаловый	Star NBT11 LED		"Световые технологии"	шт.	5		
	рассеиватель из поликарбоната, крепление на поверхность потолка или стены							
	Светильник переносной	РВ042 ХЛ2		"Электрокомплектсервис"	шт.	2		
	Лампа накаливания местного освещения 40Вт, 36В	МО 36-40		"Электрокомплектсервис"	шт.	2		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель одноклавишный для открытой установки, брызгозащищенный, 250 В	А14-100		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	27		
	Одноместная розетка штепсельная с заземляющим контактом для открытой	РС 16-297		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	5		УТО
	установки, брызгозащенная , 250 В, 16 А, IP44							
	Коробка монтажная пластмассовая ответвительная для открытой	КМ-209		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	71		
	проводки, IP44							
	Коробка монтажная пластмассовая ответвительная	КМ-202		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	40		
	для скрытой проводки, IP20							
	Кабельные изделия							
	Провода с медными жилами, с ПВХ изоляцией, 1 кВ, сечением, мм^2 :	ПВ1		ТОО"Казцентрэлектропровод"				
	1х25	ГОСТ 6323-79			км	0,81		

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инжинер	Дельмухаметов		10.09.20
Н.конр.	Ибраев		10.09.20
ГИП	Ахметова		10.09.20
Инв.№			

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

71-15082017- ЭОМ.СО

Лист 25

Формат А3 (420х297)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	1х16				км	0,54		
	1х4				км	0,103		
	1х2,5				км	0,325		
	Силовой кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ	ВВГнг-0,66 кВ		ТОО"Казцентрэлектропровод"				
	пластиката пониженной горючести, 0,66 кВ, сечением, мм^2:	ТУ 16.К01-37-2003						
	3х1,5				км	0,73		
	2х1,5				км	0,05		
	Трубы							
	Жесткая гладкая труба из нераспространяющего горение ПВХ:	ТУ 2248-012-47022248-2009		ЗАО "ДКС"				
	ф 63 мм	63963			м	270		
	ф 32 мм	63932			м	5		
	ф 25 мм	63925			м	91		
	Труба гибкая гофрированная из нараспространяющего горения ПВХ (серия 9):	ТУ 2247024-47022248-2009		ЗАО "ДКС"				
	ф 16 мм	91916			м	730		
	Металлорукав РЗ-ЦХ ф 15 мм	ТУ 4833-001-57393508-2007		Компания "ИЭК"	м	2		
	Заземление							
	Круглая сталь ф 16 мм (электроды) L=3 м	ГОСТ 2598-88			шт./м	618		
	Стальная полоса 4х40 мм	ГОСТ 103-76			м	18		
	Круглая сталь ф 16 (перемычка для ввода в здание)	ГОСТ 2598-88			м	1		
	Круглая сталь ф 10 (уравнивающий проводник)	ГОСТ 2598-88			м	2		
	Стальная полоса 4х25 мм	ГОСТ 103-76			м	100		
	Главная заземляющая шина ГЗШ (медь 40х5)	ГОСТ 434-78			шт.	1		

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инжинер	Дельмухаметов		10.09.20
Н.конр.	Ибраев		10.09.20
ГИП	Ахметова		10.09.20
Инв.№			

Согласовано:

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Жилая часть							
	Низковольтное оборудование							
ЩК	Щит квартирный встраиваемый, в том числе:	ЩРВ-В-12 IP40		Компания "IEK"	шт.	60		
	на вводе: - ВА 47-29, 1 Р, 32 А - 1 шт.	на 12 модулей						
	на линиях: - ВА 47-29, 1 Р, 16 А - 1 шт.							
	- АД-12, 2 Р, 25 А - 3 шт.							
	Светотехническое оборудование							
	Светильник с компактной люминесцентной лампой настенно-потолочный	OD111		"Световые технологии"	шт.	60		
	пылевлагозащищенный, 220 В, IP65, мощностью 11 Вт, рассеиватель из							
	поликарбоната							
	Лампа компактная люминесцентная, 220 В, 11 Вт, цоколь G23	DULUXS11W			шт.	60		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель одноклавишный для скрытой установки, 10 А, 250 В, IP20	С16-158		ОО "БелТИЗ"	шт.	240		
	Выключатель двухклавишный для скрытой установки, 10 А, 250 В, IP20	С56-164		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	120		
	Одноместная розетка штепсельная с заземляющим контактом для открытой	РС 16-297		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	60		
	установки, брызгозащенная , 250 В, 16 А, IP44							
	Одноместная розетка штепсельная со шторками, с заземляющим контактом,	РС 16-268		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	720		
	для скрытой установки, 250 В, 16 А, IP20							
	Коробка монтажная пластмассовая для крепления выключателей	К-207		ОО "БелТИЗ"	шт.	1080		
	и розеток для скрытой проводки, IP20							

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Согласовано:

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инжинер	Дельмухаметов		10.09.20
Н.конр.	Ибраев		10.09.20
ГИП	Ахметова		10.09.20
Инв.№			

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

71-15082017- ЭОМ.СО

Лист 45

Формат А3 (420х297)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
	Электропатрон пластмассовый подвесной на напряжение до 240 В	Е27Н10-01		"Электрокомплектсервис"	шт.	150		
	Электропатрон карболитовый настенный на напряжение до 240 В	Е27ФнП-03		"Электрокомплектсервис"	шт.	60		
	Коробка монтажная пластмассовая ответвительная	КМ-202		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	2205		
	для скрытой проводки, IP20							
	Коробка с клемными колодками для разводки проводов	КМ-212		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	300		
	при скрытой проводке, IP20							
	Звонок электрический бытовой	Трель-3		ЧУП "Светоприбор" ОО "БелТИЗ"	шт.	60		
	Розетка потолочная с крюком	РП-1		Электротехнический центр "220 Вольт"	шт.	300		
	Кабельные изделия							
	Силовой кабель с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ	ВВГнг-0,66 кВ		ТОО"Казцентрэлектропровод"				
	пластиката пониженной горючести, 0,66 кВ, сечением, мм^2 :	ТУ 16.К01-37-2003						
	4х1,5				км	0,9		
	3х2,5				км	4,5		
	3х1,5				км	3,3		
	2х1,5				км	0,48		
	Труба гибкая гофрированная из нераспространяющего горения ПВХ (серия 9):	ТУ 2247024-47022248-2009		ЗАО "ДКС"				
	ф 16 мм	91916			м	5400		
	ф 20 мм	91920			м	3780		
	Дополнительная система уравнивания потенциалов							
	Провод с медными жилами, с ПВХ изоляцией, 1 кВ, сечением 1х2,5 мм^2	ПВ3		ТОО"Казцентрэлектропровод"	км	0,45		
	Труба гибкая гофрированная из полипропилена, ф 16 мм	ТУ 3491-010-47022248-2003		ЗАО "ДКС"	м	450		
	Коробка клеммная пластмассовая на 7 зажимов с медной заземляющей шиной	КУП1101		ООО "Корус Трейдинг"	шт.	60		

Привязан: П-00-19-31-ЭОМ

Инженер	Дельмухаметов		10.09.20
Н.конр.	Ибраев		10.09.20
ГИП	Ахметова		10.09.20
Инв.№			

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

71-15082017- ЭОМ.СО

Лист 55

Формат А3 (420х297)