Қазақстан Республикасы

Жауабкершілігі шектеулі
серіктестігі

KOSTSTANDART

Товарищество с ограниченной
ответственностью

Лицензия 29.08.2017 жылдан № 17015214
010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Егемен Қазақстан
атындағы газеті к-сі, 9, 306, 307 каб.
Телефон: +7 (7172) 48-41-62
E-mail: rr_inc@mail.ru

Лицензия № 17015214 от 29.08.2017 года
010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. газеты им. Егемен
Казахстан, д. 9, каб. 306, 307
Телефон: +7 (7172) 48-41-62
E-mail: rr_inc@mail.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

53-2018-ЭОМ

Электрооборудование и монтаж

ASTANA 2018

Формат А3

Қазақстан Республикасы

Жауабкершілігі шектеулі
серіктестігі

KOSTSTANDART

Товарищество с ограниченной
ответственностью

Лицензия 29.08.2017 жылдан № 17015214
010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Егемен Қазақстан
атындағы газеті к-сі, 9, 306, 307 каб.
Телефон: +7 (7172) 48-41-62
E-mail: rr_inc@mail.ru

Лицензия № 17015214 от 29.08.2017 года
010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. газеты им. Егемен
Казахстан, д. 9, каб. 306, 307
Телефон: +7 (7172) 48-41-62
E-mail: rr_inc@mail.ru

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"

53-2018-ЭОМ

Электрооборудование и монтаж

Директор _____ Кекенов Р. Х.

ГИП _____ Кекенов Р. Х.

ASTANA 2018

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом I АС	Архитектурно-строительная часть	
Альбом II ВК	Водоснабжение и канализация	
Альбом III ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом IV СС	Слаботочные сети	
Альбом V ЭОМ	Электрооборудование и монтаж	
Альбом VI ГСВ	Газоснабжение внутреннее	
Альбом VII НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
Альбом VIII ТС	Тепловые сети	
Альбом IX ЭС	Электроснабжение	
Альбом X НСС	Наружные сети связи	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 2.04-05-2002*	Естественное и искусственное освещение	
СН РК 4.04-23-2004*	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
	Прилагаемые документы	
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования	4л

В настоящем рабочем проекте все принятые технические решения конструктивной части и по сетевым сооружениям, оборудованию и технологической части предусмотрены и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности, включая электро-, пожаро- и взрывобезопасность, эксплуатация запроектированной части рабочего проекта безопасно.

Главный инженер проекта _____ Кекенов Р. Х.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План освещения цокольного этажа	
3	План освещения 1-го этажа	
4	План освещения 2-го этажа	
5	План розеточных сетей цокольного этажа	
6	План розеточных сетей 1-го этажа	
7	План розеточных сетей 2-го этажа	
8	План силовых сетей цокольного этажа	
9	План силовых сетей 1-го этажа	
10	План силовых сетей 2-го этажа	
11	План силовых сетей технологического оборудования СТО цокольного этажа	
12	План силовых сетей технологического оборудования СТО 1-го этажа	
13	Расчетная схема ЩС-1	
14	Расчетная схема ЩС-2	
15	Расчетная схема ЩС-3	
16	Расчетная схема ЩС-4	
17	Расчетная схема ЩАО	
18	Расчетная схема ВРУ	
19	Заземление	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Nп/п	*Наименование*	*Ед.изм.*	*Количество*
1	*Котегория надежности электроснабжения*		*II*
2	*Установленная мощность*	*кВт*	*342,7*
3	*Расчетная мощность*	*кВт*	*311,6*

Общие данные.

1.В настоящем разделе представлены основные проектные решения по электроснабжению и электроосвещению 5-и этажного жилого дома по адресу г. Житикара 4 микрорайон дом №33.

2.По степени надежности электроприемники жилых помещений относятся к потребителям 2 категории

3.Электроснабжение дома осуществляется от ВРУ.

4.Установленная мощность составляет 383,3 кВт;
расчетная потребляемая мощность составляет 345 кВт.

5.Общий учет обеспечивается от ВРУ.

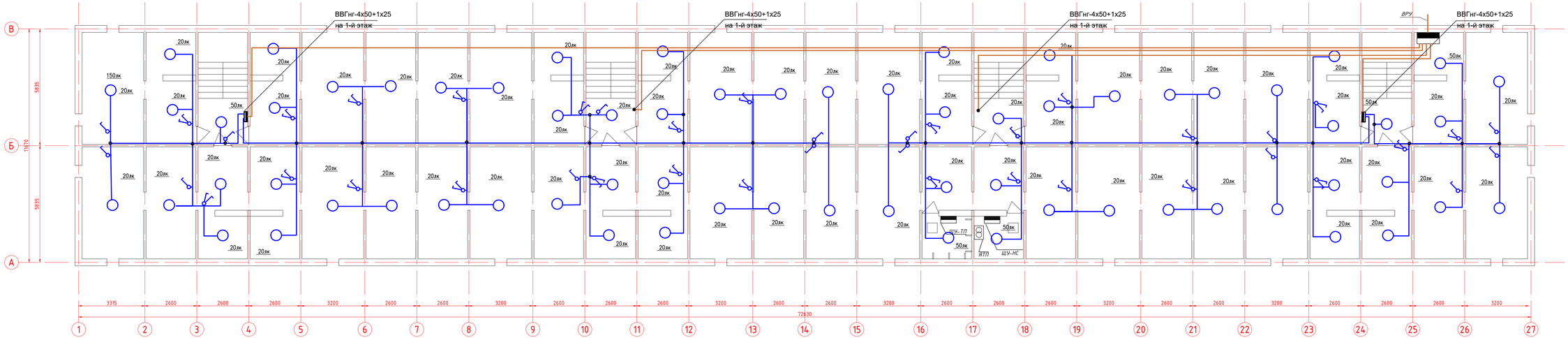
6.Освещение входа и лестничной клетки жилой части осуществляется от щитка ЩО, запитанного от ВРУ, и имеющего сумеречное реле для входа и реле времени для лестницы, включаемой от кнопочных выключателей.

7.Управление осуществляется выключателями.

8.Освещение жилых помещений осуществляется люстрами, подвесными и настенными светильниками с лампоми накаливания. Управление осуществляется выключателями.

9.Электропроводка выполнена кабелем ВВГнг под слоем штукатурки, а за подвесным потолком в трубе гофрированной из ПВХ-пластиката. Проходы через стены и перекрытия выполнить через закладные трубы, закрытые легко удаляемой негорючей массой.

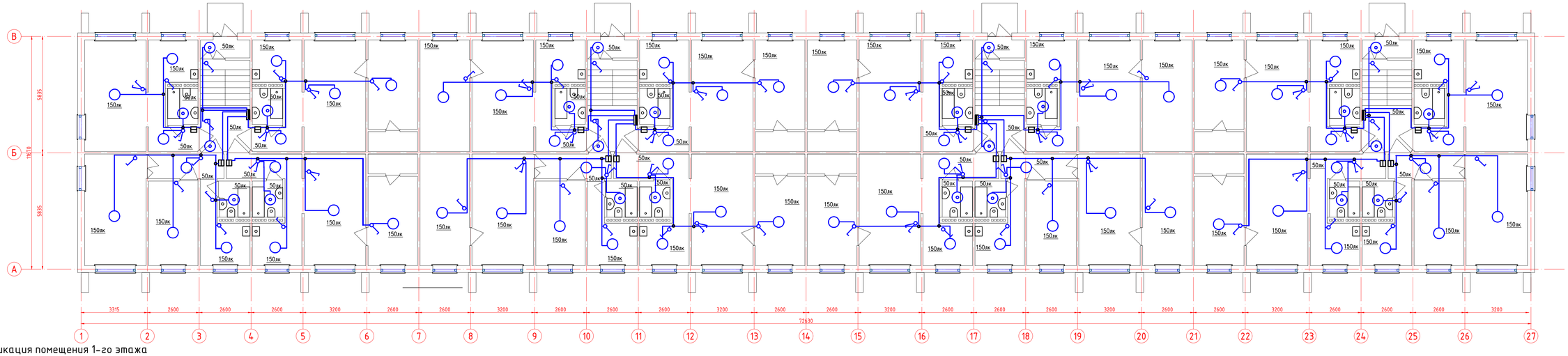
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53-2018-ЭОМ		
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"		
Выполнил		Кекенов Р.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.			8.10.18		РП	1	9
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18	Общие данные	KOSTSTANDART ASTANA		
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18				



Экспликация помещения подвала

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2	Кат.* поме-ще-ния
1	Лестничная клетка	13,89	
2	Лестничная клетка	13,89	
3	Лестничная клетка	13,89	
4	Лестничная клетка	13,89	
5	Подвал	701,92	
6	Тепловой узел	5,28	
7	Насосная станция	5,28	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53-2018-ЭОМ		
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"		
Выполнил		Кекенов Р			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д			8.10.18		РП	2	9
ГИП		Кекенов Р			8.10.18				
Норм. контр.		Кекенов Р			8.10.18	План освещения подвала	KOSTSTANDART ASTANA		



Экспликация помещения 1-го этажа

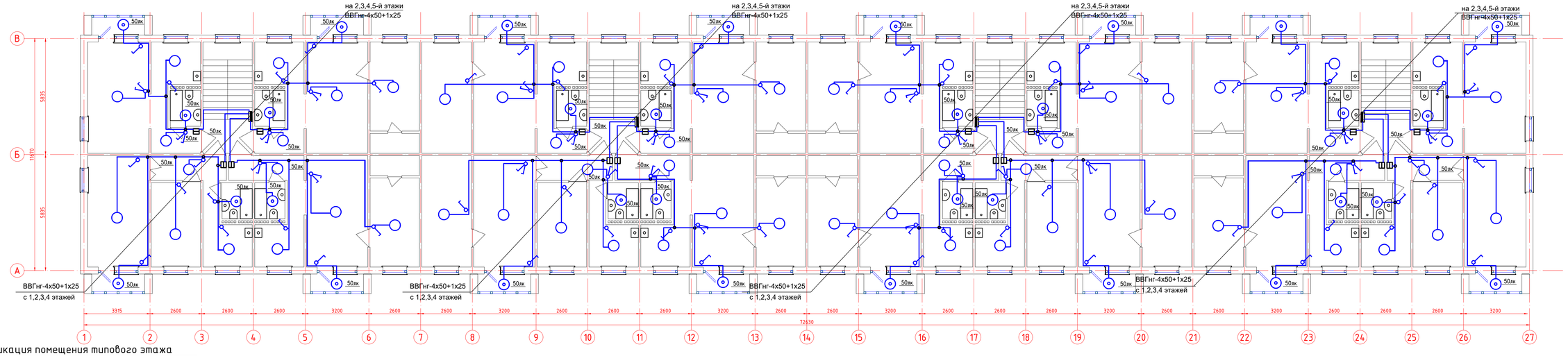
Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2	Кат. поме-ще-ния
1	Тамбур	2,16	
2	Лестничная клетка	11,36	
3	Коридор	4,95	
4	Санузел	2,75	
5	Кухня	5,28	
6	Гостиная	17,25	
7	Коридор	6,56	
8	Санузел	2,75	
9	Кухня	5,28	
10	Спальня	10,52	
11	Гостиная	17,25	
12	Коридор	6,56	
13	Санузел	2,75	
14	Кухня	5,28	
15	Гостиная	17,25	
16	Спальня	11,11	
17	Кладовая	2,48	
18	Коридор	4,98	
19	Санузел	2,75	
20	Кухня	5,28	
21	Гостиная	17,25	
22	Спальня	11,11	
23	Кладовая	2,48	

24	Тамбур	2,16	
25	Лестничная клетка	11,36	
26	Коридор	4,95	
27	Санузел	2,75	
28	Кухня	5,28	
29	Гостиная	17,25	
30	Спальня	13,89	
31	Коридор	5,56	
32	Санузел	2,75	
33	Кухня	5,28	
34	Спальня	10,52	
35	Гостиная	17,25	
36	Спальня	13,89	
37	Коридор	6,56	
38	Санузел	2,75	
39	Кухня	5,28	
40	Гостиная	17,25	
41	Спальня	11,11	
42	Кладовая	2,48	
43	Коридор	4,98	
44	Санузел	2,75	
45	Кухня	5,28	
46	Гостиная	17,25	
47	Спальня	11,11	
48	Кладовая	2,48	

49	Тамбур	2,16	
50	Лестничная клетка	11,36	
51	Коридор	4,98	
52	Санузел	2,75	
53	Кухня	5,28	
54	Гостиная	17,25	
55	Спальня	11,11	
56	Кладовая	2,48	
57	Коридор	6,56	
58	Санузел	2,75	
59	Кухня	5,28	
60	Гостиная	17,25	
61	Спальня	11,11	
62	Кладовая	2,48	
63	Коридор	5,56	
64	Санузел	2,75	
65	Кухня	5,28	
66	Спальня	10,52	
67	Гостиная	17,25	
68	Спальня	13,89	
69	Коридор	4,95	
70	Санузел	2,75	
71	Кухня	5,28	
72	Гостиная	17,25	
73	Спальня	13,89	

74	Тамбур	2,16	
75	Лестничная клетка	11,36	
76	Коридор	4,98	
77	Санузел	2,75	
78	Кухня	5,28	
79	Гостиная	17,25	
80	Спальня	11,11	
81	Кладовая	2,48	
82	Коридор	6,56	
83	Санузел	2,75	
84	Кухня	5,28	
85	Гостиная	17,25	
86	Спальня	11,11	
87	Кладовая	2,48	
88	Коридор	6,56	
89	Санузел	2,75	
90	Кухня	5,28	
91	Спальня	10,52	
92	Гостиная	17,25	
93	Коридор	4,95	
94	Санузел	2,75	
95	Кухня	5,28	
96	Гостиная	17,25	

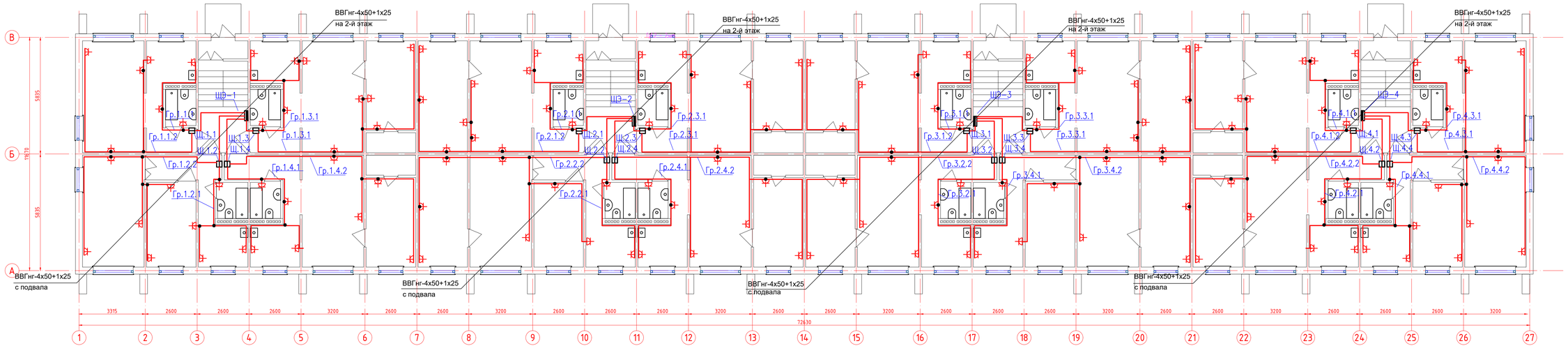
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						53-2018-ЭОМ			
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"			
Выполнил		Кекенов Р.Д.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.Т.			8.10.18		РП	3	9
ГИП		Кекенов Р.Д.			8.10.18				
Норм. контр.		Кекенов Р.Д.			8.10.18	План освещения первого этажа	KOSTSTANDART ASTANA		



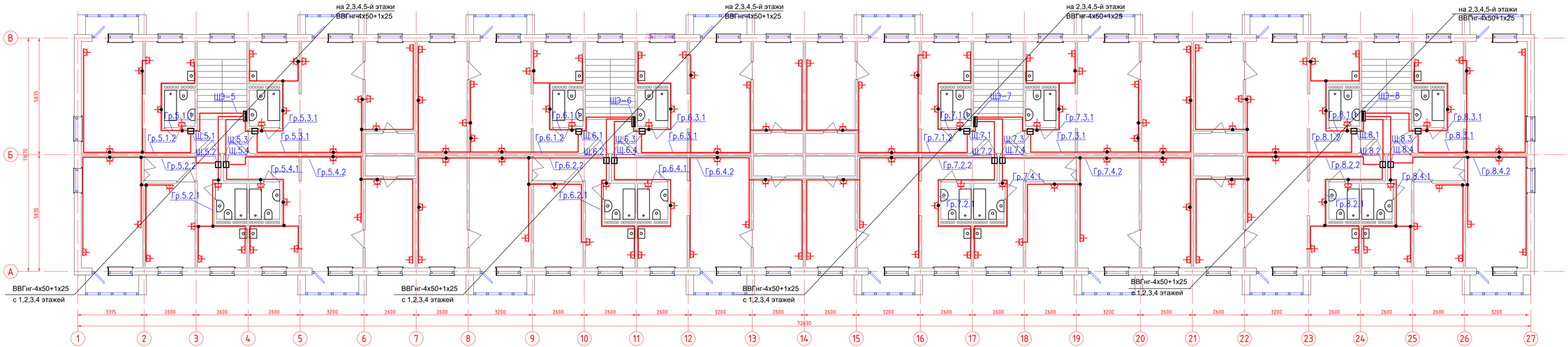
Экспликация помещения типового этажа

Номер поме-щения	Наименование	Площадь м2	Кат. поме-ще-ния
1	Лестничная клетка	13,89	
2	Коридор	4,95	
3	Санузел	2,75	
4	Кухня	5,28	
5	Гостиная	17,25	
6	Балкон	2,37	
7	Коридор	6,56	
8	Санузел	2,75	
9	Кухня	5,28	
10	Спальня	10,52	
11	Гостиная	17,25	
12	Балкон	2,37	
13	Коридор	6,56	
14	Санузел	2,75	
15	Кухня	5,28	
16	Гостиная	17,25	
17	Спальня	11,11	
18	Кладовая	2,48	
19	Балкон	2,37	
20	Коридор	4,98	
21	Санузел	2,75	
22	Кухня	5,28	
23	Гостиная	17,25	
24	Спальня	11,11	
25	Кладовая	2,48	
26	Балкон	2,37	
27	Лестничная клетка	13,89	
28	Коридор	4,95	
29	Санузел	2,75	
30	Кухня	5,28	
31	Гостиная	17,25	
32	Спальня	13,89	
33	Балкон	2,37	
34	Коридор	5,56	
35	Санузел	2,75	
36	Кухня	5,28	
37	Спальня	10,52	
38	Гостиная	17,25	
39	Спальня	13,89	
40	Балкон	2,37	
41	Коридор	6,56	
42	Санузел	2,75	
43	Кухня	5,28	
44	Гостиная	17,25	
45	Спальня	11,11	
46	Кладовая	2,48	
47	Балкон	2,37	
48	Коридор	4,98	
49	Санузел	2,75	
50	Кухня	5,28	
51	Гостиная	17,25	
52	Спальня	11,11	
53	Кладовая	2,48	
54	Балкон	2,37	
55	Лестничная клетка	11,36	
56	Коридор	4,98	
57	Санузел	2,75	
58	Кухня	5,28	
59	Гостиная	17,25	
60	Спальня	11,11	
61	Кладовая	2,48	
62	Балкон	2,37	
63	Коридор	6,56	
64	Санузел	2,75	
65	Кухня	5,28	
66	Гостиная	17,25	
67	Спальня	11,11	
68	Кладовая	2,48	
69	Балкон	2,37	
70	Коридор	5,56	
71	Санузел	2,75	
72	Кухня	5,28	
73	Спальня	10,52	
74	Гостиная	17,25	
75	Спальня	13,89	
76	Балкон	2,37	
77	Коридор	4,95	
78	Санузел	2,75	
79	Кухня	5,28	
80	Гостиная	17,25	
81	Спальня	13,89	
82	Балкон	2,37	
83	Лестничная клетка	11,36	
84	Коридор	4,98	
85	Санузел	2,75	
86	Кухня	5,28	
87	Гостиная	17,25	
88	Спальня	11,11	
89	Кладовая	2,48	
90	Балкон	2,37	
91	Коридор	6,56	
92	Санузел	2,75	
93	Кухня	5,28	
94	Гостиная	17,25	
95	Спальня	11,11	
96	Кладовая	2,48	
97	Балкон	2,37	
98	Коридор	6,56	
99	Санузел	2,75	
100	Кухня	5,28	
101	Спальня	10,52	
102	Гостиная	17,25	
103	Балкон	2,37	
104	Коридор	4,95	
105	Санузел	2,75	
106	Кухня	5,28	
107	Гостиная	17,25	
108	Балкон	2,37	

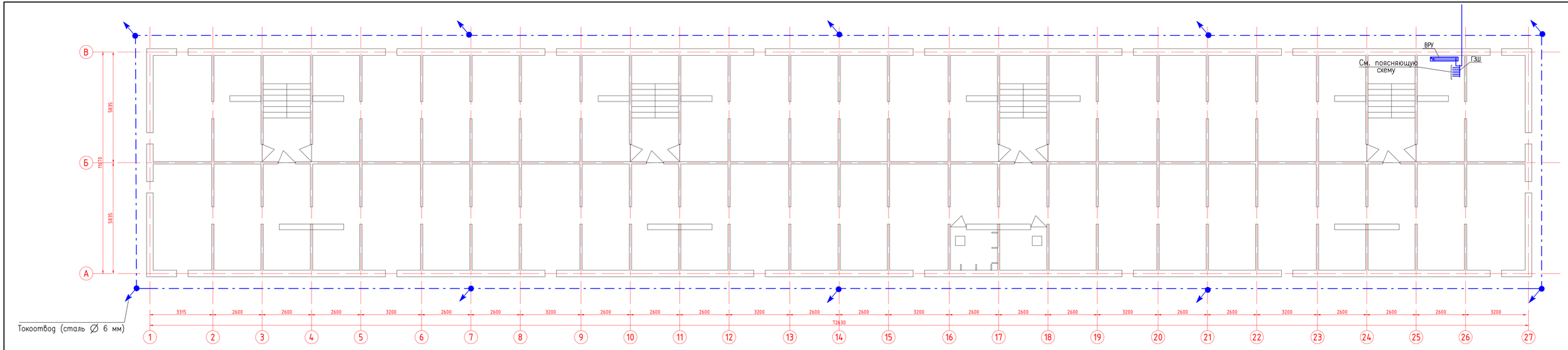
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						53-2018-ЭОМ			
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"			
Выполнил		Кекенов Р.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.			8.10.18		РП	4	9
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18				
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18	План освещения типового этажа	KOSTSTANDART ASTANA		



							53-2018-ЭОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"		
Выполнил		Кекенов Р.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.			8.10.18		РП	5	9
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18	План электроустановок и размещения розеточных групп первого этажа	KOSTSTANDART ASTANA		
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18				



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53-2018-ЭОМ		
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"		
Выполнил		Кекенов Р.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.			8.10.18		РП	6	9
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18				
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18	План электроустановок и размещения розеточных групп типового этажа	KOSTSTANDART ASTANA		

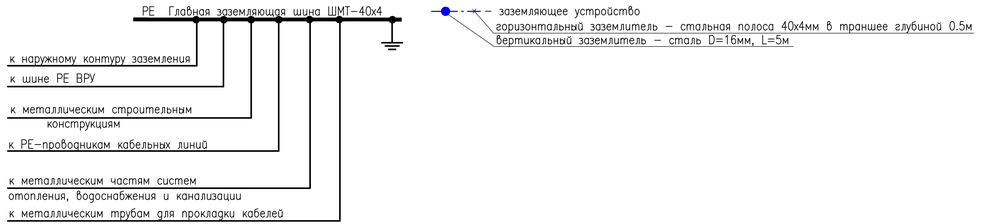


Экспликация помещения подвала

Номер помещения	Наименование	Площадь м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	13,89	
2	Лестничная клетка	13,89	
3	Лестничная клетка	13,89	
4	Лестничная клетка	13,89	
5	Подвал	701,92	
6	Тепловой узел	5,28	
7	Насосная станция	5,28	

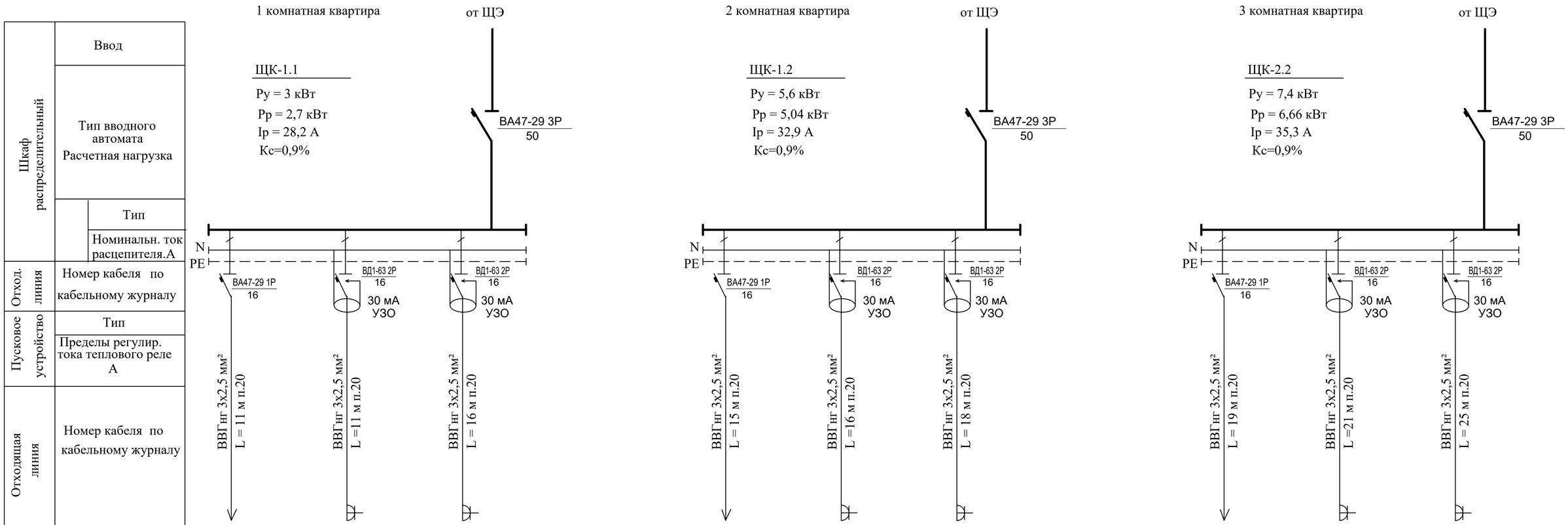
1.В качестве заземляющего устройства использовать заземляющее устройство, состоящее из горизонтального (стальная полоса 40х4мм в траншее глубиной 0.5м) заземлителя и вертикальных (сталь D=16мм,L=5м) заземлителей..После монтажа произвести замеры сопротивления заземляющего устройства, которое не должно превышать 4 Ом в любое время года.
2.В качестве главной заземляющей шины использовать медную шину 40х4мм, расположенную в помещении электрощитовой на высоте 0.5 м от отметки пола.
Конструкцией шины предусмотреть возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.
Присоединение проводников допускается сваркой.Отсоединение заземляющих проводников должно быть возможно только с помощью специального инструмента.
3.Главную заземляющую шину окрасить по всей длине – желтые поперечные полосы на зеленом фоне.
4.Заземлению подлежат металлические строительные конструкции и трубы для прокладки кабелей.
5.В систему уравнивания потенциалов включить :
– шины РЕ ВРУ и щитов освещения;
– металлические строительные конструкции;
– РЕ–проводники питающих линий;
– заземляющее устройство.
– трубопроводы газоснабжения, водоснабжения, теплоснабжения и канализации, все металлические части канализации;
6.Все соединения выполнить проводом ПВ1–1х16.
7.Отметки прокладки проводников системы уравнивания потенциалов уточнить по месту.

Система уравнивания потенциалов
(поясняющая схема)



1.По степени молниезащиты здание относится к III категории.
2.Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника использовать металлическую кровлю здания, которую соединить токоотводами с заземлителем молниезащиты.Токоотводы выполнить из стали ∅ 6 мм и проложить по наружным стенам здания (см. строительную часть проекта.К молниеприемной сетке присоединить все металлические элементы, выступающие над кровлей (трубы, шахты, вентиляционное оьорудование, ограждения).
Все соединения выполнить сваркой.
3.В качестве заемлителя молниезащиты использовать заземляющее устройство здания (см. л. 43).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53-2018-ЭОМ		
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"		
Выполнил		Кекенов Р.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.			8.10.18		РП	7	9
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18				
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18	Молниезащита; уравнивание потенциалов	KOSTSTANDART ASTANA		



Шкаф распределительный	Ввод										
	Тип вводного автомата Расчетная нагрузка										
	Тип										
	Номинальн. ток расцепителя.А										
Отход. линия	Номер кабеля по кабельному журналу										
Пусковое устройство	Тип										
	Пределы регулир. тока теплового реле А										
Отходящая линия	Номер кабеля по кабельному журналу										
Электропотребитель	Обозначение	гр.1	гр.1.1.1	гр. 1.1.2		гр.2	гр.1.2.1	гр.1.2.1		гр.3	гр.2.2.1	гр.2.2.2
	Тип											
	Ном. мощн. кВт	0,4	1,2	1,4		0,5	3,6	1,5		0,6	2,6	4,2
	Ном..ток, А	1,6	11,8	14,8		2,1	16,3	14,5		2,3	11,8	21,2
	Наименование	группа освещения	розеточная группа	розеточная группа		группа освещения	розеточная группа	розеточная группа		группа освещения	розеточная группа	розеточная группа

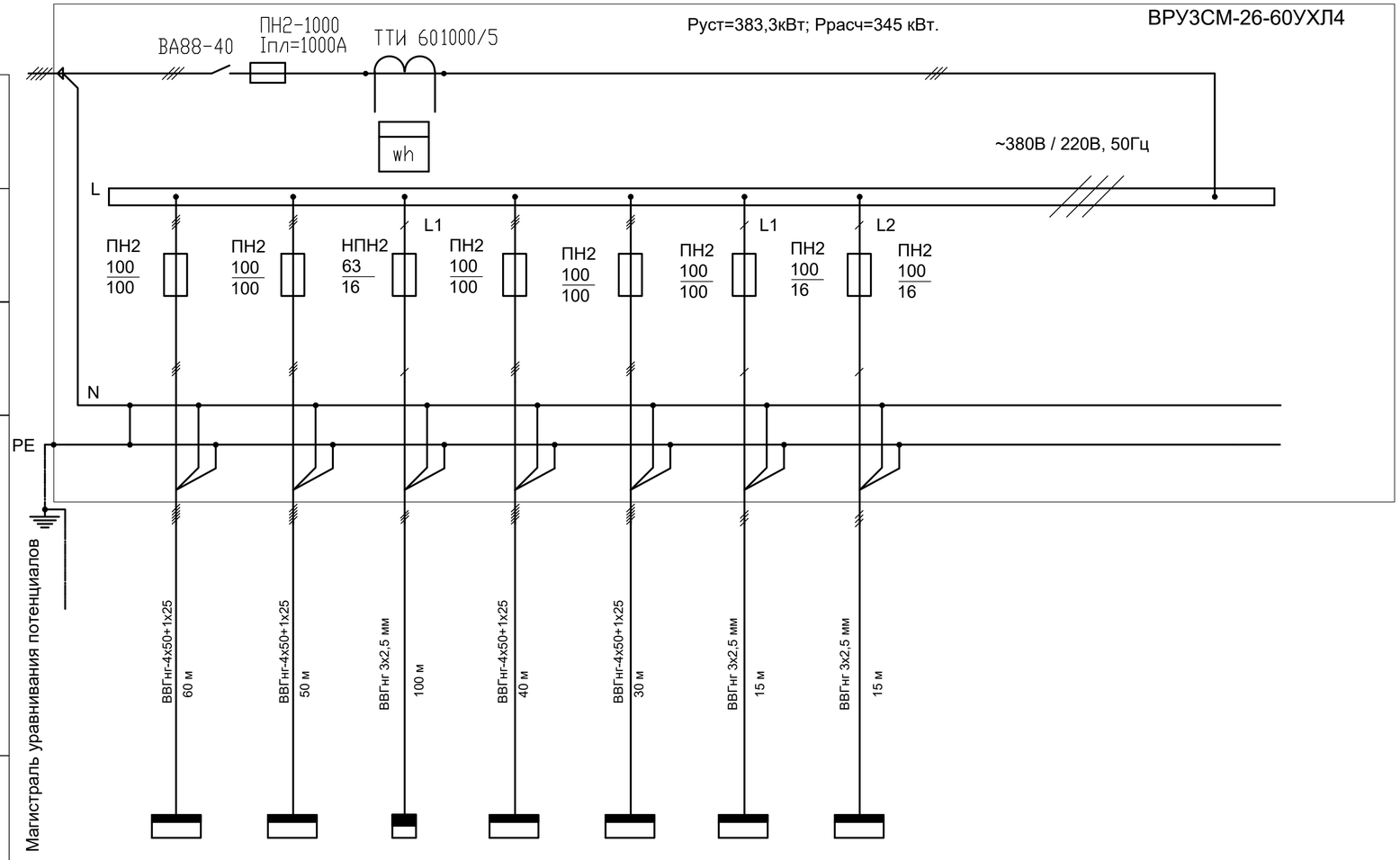
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53-2018-ЭОМ		
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"		
Выполнил		Кекенов Р.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.			8.10.18		РП	8	9
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18				
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18	ЩК-1, ЩК-2, ЩК-3	KOSTSTANDART ASTANA		



Источник питания								
Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А.								
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А.								
Маркировка-расчетная нагрузка,кВт-расчетный ток, А-длина участка,м	Марка, сечение проводника							
Щиток групповой: аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А.								
Номер по схеме расположения на плане		ЩЭ-1	ЩЭ-2	ЩО	ЩЭ-3	ЩЭ-4	ЩУ-ТП	ЩУ-НС
Установленная мощность, кВт		23,18	27,7	1,3	27,7	23,18	3,5	5

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53-2018-ЭОМ			
						"Реконструкция многоквартирного дома по адресу г.Житикара, 4 микрорайон, дом №33"			
Выполнил		Кекенов Р.			8.10.18	Электрооборудование и монтаж Альбом V	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Таурбаев Д.			8.10.18		РП	9	9
ГИП		Кекенов Р.			8.10.18	ВРУ	KOSTSTANDART ASTANA		
Норм. контр.		Кекенов Р.			8.10.18				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВРУ	Щит распределительный навесной 1000А,380В	ВРУ3СМ-26-60УХЛ4			ш.т.	1		
	Счетчик 3-й фазный Меркурий 230 - 1шт							
	Щиток этажный защитный, утопленного исполнения, с выключателями	ЩЭ8505-2404-УМ		"Электрокомплект"	шт.	20		
	распределения ВА61F29-3С63 на ток 63 А	ТУ16-97ИУКЖ.656331.053ТУ						
	Щиток квартирный в составе:				компл.	80		
	-выключатель вводной автоматический трехполюсный, Iрасц=40 А;	ИЭК ВА47-29		"Электрокомплект"	шт.	1		
	-выключатель линейный автоматический однополюсный, Iрасц=16 А;	ИЭК ВА47-29			шт.	3		
	-выключатель линейный автоматический дифференциальный	ИЭК АД-12			шт.	1		
	двухполюсный, Iрасц=6 А, Iут=0.03 А;							
	-выключатель линейный автоматический дифференциальный	ИЭК АД-12			шт.	5		
	двухполюсный, Iрасц=16 А, Iут=0.03 А;							
	-счетчик электронный активной энергии прямого включения, класс	ПСЧ-3ТА.03.0		"Электрокомплект"	шт.	1		
	точности 1, IP51, 5-50А, 50Гц, для работы автономно или в составе							
	автоматической системы сбора данных и контроля электропотребления,							
	двухтарифный;							
	-бокс металлический внутренней установки с шинами N,PE;	ЩУРВ-3/30 (3, 0)		"Электрокомплект"	шт.	1		
	-DIN-рейка металлическая, L=60 см.				шт.	2		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. Nподл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Таурбаев			06.18
ГИП		Кекенов			06.18
Проверил		Кекенов			06.18
Н.контроль		Кекенов			06.18

53-2018-ЭОМ.СО

" Реконструкция многоквартирного дома по адресу г. Житигара, 4 микрорайон, дом №33"

Электрооборудование и монтаж
Альбом V

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования

KOSTSTANDART

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельные изделия и провода							
	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке,	ВВГ						
	сечением : 3 х 2.5 – 0.66	ГОСТ 164422–80			км	12.10		
	5 х 2.5 – 0.66				км	0.04		
	4 х 50 + 1х 25 – 0.66				км	0.24		
	Кабель контрольный с медными жилами с ПВХ изоляцией, сечением:	КВВГ						
	4 х 2.5	ГОСТ 1508–78*			км	0.07		
	Материалы для системы уравнивания потенциалов и молниезащиты							
	Шина медная, сечением 40 х 4 мм	ШМТ			м	1.0		
	Провод с медной жилой в ПВХ оболочке, сечением :	ПВ1						
	1 х 16 - 0.38	ГОСТ 164422–80			км	0.20		
	Полоса стальная горячекатаная, 40 х 4	ГОСТ 103–76*			м	250		
	Сталь круглая диаметром 6 мм	В12 ГОСТ 2590–71*			м	1.00		
		В Ст 3кл 2–II ГОСТ 539–79						
	Коробка с шиной дополнительного уравнивания потенциалов	ШДУП			шт.	70		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
A1,A2,A3	Ящик управления, однофидерный, напряжение силовой цепи	Я5111П-3674У2			шт.	3		
	~ 380В, напряжение цепей управления ~220В, Iн.э.=32 А,	ТУ3430-001-01404001-94						
	с дополнительным узлом N2, IP54							
H1,H2-A	Ящик управления, двухфидерный, напряжение силовой цепи	Я5411П-2474У2			шт.	1		
	~ 380В, напряжение цепей управления ~220В, Iн.э.=2.5 А,	ТУ3430-001-01404001-94						
	с дополнительным узлом N2, IP54							
з-A	Ящик управления, однофидерный, напряжение силовой цепи	Я5411П-2474У2			шт.	1		
	~ 380В, напряжение цепей управления ~220В, Iн.э.=2.5 А,	ТУ3430-001-01404001-94						
	с дополнительным узлом N2, IP54							
з-SB	Пост управления кнопочный, IP54	ПКЕ-222-2			шт.	1		
		ТУ3428-002-05758121-2000						
BT1,BT2,	Датчик температуры, 0,...50 С	ДТКБ-53						
BT3								
	Светильник с лампой накаливания мощностью до 100 Вт, IP54	НПБ1204		ОАО "Ардатовский светотехн. завод"	шт.	8		
	Светильник с лампой накаливания мощностью до 100 Вт, IP54	НПБ1207		ОАО "Ардатовский светотехн. завод"	шт.	26		
	Светильник с лампой накаливания мощностью до 100 Вт, IP54	НПБ1307		ОАО "Ардатовский светотехн. завод"	шт.	140		
	Светильник с лампой накаливания мощностью 60 Вт, IP54	НСП03-60-002		ОАО "Ардатовский светотехн. завод"	шт.	61		
	Лампа накаливания общего назначения, 100 Вт, 220-230 В.	Б-220-230-100-1			шт.	24		
		ГОСТ 2239-79						
	Лампа накаливания общего назначения, 60 Вт, 220-230 В.	Б-220-230-60-1			шт.	201		
		ГОСТ 2239-79						

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. Nподл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Изделия, поставляемые монтажной организацией							
	Изделия заводов ГЭМ							
	Коробка установочная для подштукатурного монтажа	У-197		"220 VOLT"	шт.	1050		
	Ящик протяжной	К654У2			шт.	3		
	Ящик с понижающим разделительным трансформатором 220/24 В, 0.25кВА,	ЩТП-0.25-12У3		"220 VOLT"	шт.	2		
	IP30. Комплектуется трансформатором ОСО-0.25кВА, автоматическим							
	выключателем АЕ1000 и штепсельной розеткой 6А							
	Розетка потолочная	РП-220УХЛ4		"220 VOLT"	шт.	220		
	Колодка клеммная	СВ-2-2.5/220		"220 VOLT"	шт.	220		
	Патрон подвесной	Е27Н12П-01УХЛ4		"220 VOLT"	шт.	220		
	Электроустановочные изделия							
	Выключатель одноклавишный	ВС10-1-0-ЭБ		"220 VOLT"	шт.	210		
	Выключатель двухклавишный	ВС10-2-0-ЭБ		"220 VOLT"	шт.	80		
	Розетка двухместная с заземляющим контактом	РС10-2-0-ЭБ		"220 VOLT"	шт.	670		
	Рамка одноместная	РГ-1-ЭБ		"220 VOLT"	шт.	290		
	Рамка двухместная	РГ-1-ЭБ		"220 VOLT"	шт.	670		
	Розетка одноместная с заземляющим контактом, IP44	V2 16 SCHUKO		"220 VOLT"	шт.	70		
	Материалы поставки подрядчика							
	Труба стальная водогазопроводная без резьбы и муфты, неоцинкованная	Т25 х 2.5			км	0.32		
		Т65 х 5.0			км	0.22		
	Труба гофрированная гибкая из самозатухающего ПВХ, с условным проходом	П20			км	0.520		
	20 мм	ТУ3464-001-56625002-2001						

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв. Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Формат А3