

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	2 листа
3	Однолинейная электрическая схема ВРУ	
4	Однолинейная электрическая схема щита этажного	
5	План расположения питающих сетей цокольного этажа	
6	План расположения питающих сетей 1-го этажа.	
7	План расположения питающих сетей 2-го этажа.	
8	План расположения питающих сетей 3-го этажа.	
9	План расположения осветительных сетей цокольного этажа	
10	План расположения осветительных сетей 1-го этажа.	
11	План расположения осветительных сетей 2-го этажа.	
12	План расположения осветительных сетей 3-го этажа.	
13	План расположения питающих сетей. Разрез 1-1.	
14	План расположения осветительных сетей чердака.	
15	Схема расположения молниеприемной сетки	
16	Схема заземления и уравнивания потенциалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ, издание 7	Правила устройства электроустановок	
СП 54.13330.2011	Здания жилые многоквартирные	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий	
ГОСТ 21.608-2014	СПДС. Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи	
ГОСТ 21.613-2014	СПДС. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
	Практическое пособие. Молниезащита зданий со скатной кровлей (Элмашпром)	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
0417-1220/9.ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	3 листа

- Общие указания:
1. Рабочие чертежи капитального ремонта внутридомовой системы электроснабжения жилого дома № 6 р.п.Ванино по ул. Октябрьская, разработаны в соответствии с действующими документами, на основании технического задания заказчика.
 2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
 3. Проектом предусмотрена замена существующего вводно- распределительного устройства, расположенного в подвальном помещении подъезда №2, на щит марки ВРУ-ID-200-02-10 с рубильником и вводным автоматическим выключателем на 200А на вводе и автоматическими выключателями ВА47-100/3P, ВА47-29/1P на распределении. Проектируемое ВРУ подключить к существующему питающему кабелю дома.
 4. Расчетная нагрузка питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП от электроприемников квартир дома составляет $P_p = 1,925 \times 42 = 80,85$ кВт, где 1,925 кВт - удельная нагрузка на квартиру, принята по табл. 7.1 СП256.1325800.2016 для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт, 42 - количество квартир.
 5. На межэтажных площадках проектом предусмотрена установка этажных навесных щитов марки ЩМП-З-1 36 УХЛЗ IP31. Этажные щитки оборудовать аппаратами защиты вводов в квартиры. В качестве аппаратов защиты использовать автоматические выключатели марки ВА47-29/2P/50А. Также в этажных щитах необходимо установить существующие квартирные счетчики, демонтируемые из квартирных щитов ЩК.

						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	1	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					Общие данные		МУП "УКС" Амурского муниципального района	

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

6. Замена квартирных щитов, а также аппаратов защиты установленных в ЩК проектом не предусмотрена.
7. Высота установки электрощитов принята: верх на уровне 1,8 м от поверхности чистого пола.
8. Для освещения лестничных клеток жилого дома проектом предусмотрена установка светодиодных светильников марки LDP02-1801D-12-1-K01 оборудованных датчиками движения. Для освещения входов в подъезды запроектированы светильники марки LDP01-1801-12-1-K01, подключаемые через фотореле марки ФР 601.
9. Согласно ПУЭ разделов 1.7 и 7.1 распределительные электрические сети жилого дома выполнить кабелями с медными жилами и по системе заземления TN-C-S трехпроводными и пятипроводными, в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводники разделены начиная от главной заземляющей шины ВРУ дома.
10. Сети выполнить:
- а) питающие (ВРУ-ЩЭ) – кабелем ВВГнгLS. Сети проложить в проектируемом кабельном-канале 100х40 по подъездам, в трубе ПНД по фасаду дома вдоль оси А.
- б) силовые распределительные (ЩЭ-ЩК) – кабелем ВВГнгLS. Сети проложить в проектируемом кабельном-канале 60х40 по подъездам, в кабельном-канале 25х25 в квартирах.
- в) групповые осветительные – кабелем ВВГнгLS. Сети проложить в проектируемом кабельном-канале 100х40, 60х40, 25х25, гофрированной трубе. Сети освещения на чердаке проложить в металлорукаве на несущем тросе. Несущий трос подвесить таким образом, чтобы расстояние в свету от кабеля до поверхности конструкций и деталей из сгораемых материалов составляло не менее 100 мм. Ввод кабеля на чердак выполнить в стальной трубе до отметки несущего троса. Сети освещения в подвале проложить в ПВХ трубе.
11. Для управления освещением чердака установить одноклавишный выключатель на лестничной клетке 2-го этажа на высоте 1.5 м.
12. Проходы кабелей через стены выполнить в ПНД трубе с заделкой из негорючего легкоудаляемого материала, препятствующего проникновению воды и распространению огня.
13. Для защиты людей от поражения электрическим током все токопроводящие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением должны быть надежно заземлены.

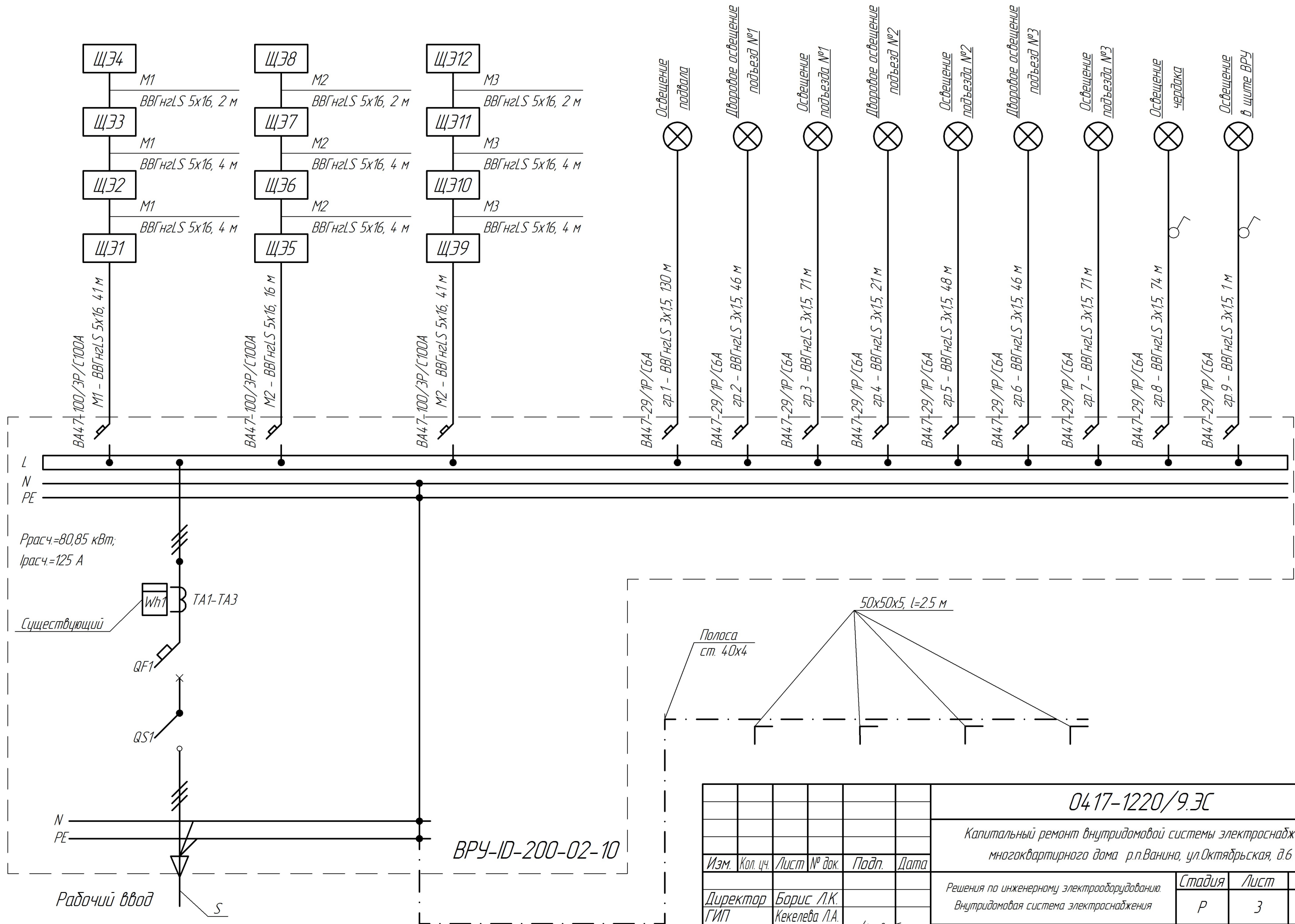
- Система уравнивания потенциалов соединяет между собой следующие части:
- ГЗШ вводно-распределительного устройства;
 - PEN проводник питающего кабеля;
 - заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
 - металлические трубы инженерных коммуникаций всех назначений на вводе в здание.
14. Контур заземления выполнить из стальных уголков 50х50х5 длиной 2,5 м, соединенных между собой стальной полосой 40х4. Прокладку контура заземления выполнить на глубине 0,5 м от уровня поверхности земли.
15. Соединения элементов контура заземления – сварные. Длина сварного шва – не менее 6 диаметров привариваемого элемента. Сварные швы, расположенные под землей, защитить от коррозии битумным лаком или нитроэмалью.
16. По устройству молниезащиты жилой дом относится к III категории и защищается от прямых ударов молнии. Молниезащита здания выполняется путем наложения на кровлю молниеприемной сетки размером не более 12мх12м, выполненной из оцинкованной стали Ф10мм. Выступающие над крышей металлические элементы также присоединяются к молниезащитной сетке. Над выступающими над крышей неметаллическими элементами (шахтами, вентиляционными устройствами) устанавливаются стержневые молниеприемники высотой 0.2м, выполненные из оцинкованной стали Ф10мм. От молниеприемной сетки по фасаду здания опускаются токоотводы из стали Ф10мм. Каждый токоотвод присоединяется к вертикальному заземлителю, выполненному из угловой стали 50х50х5мм длиной 2,5 м. В качестве заземлителей молниезащиты используется также контур защитного заземления электроустановки. Крепление молниеприемной сетки на кровле выполнить с использованием держателей и зажимов производства ЭЛМАЗПРОМ в соответствии с рекомендациями “Практическое пособие. Молниезащита зданий со скатной кровлей”. Соединения токоотводов с контуром защитного заземления электроустановки выполнить с использованием электродуговой сварки.

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

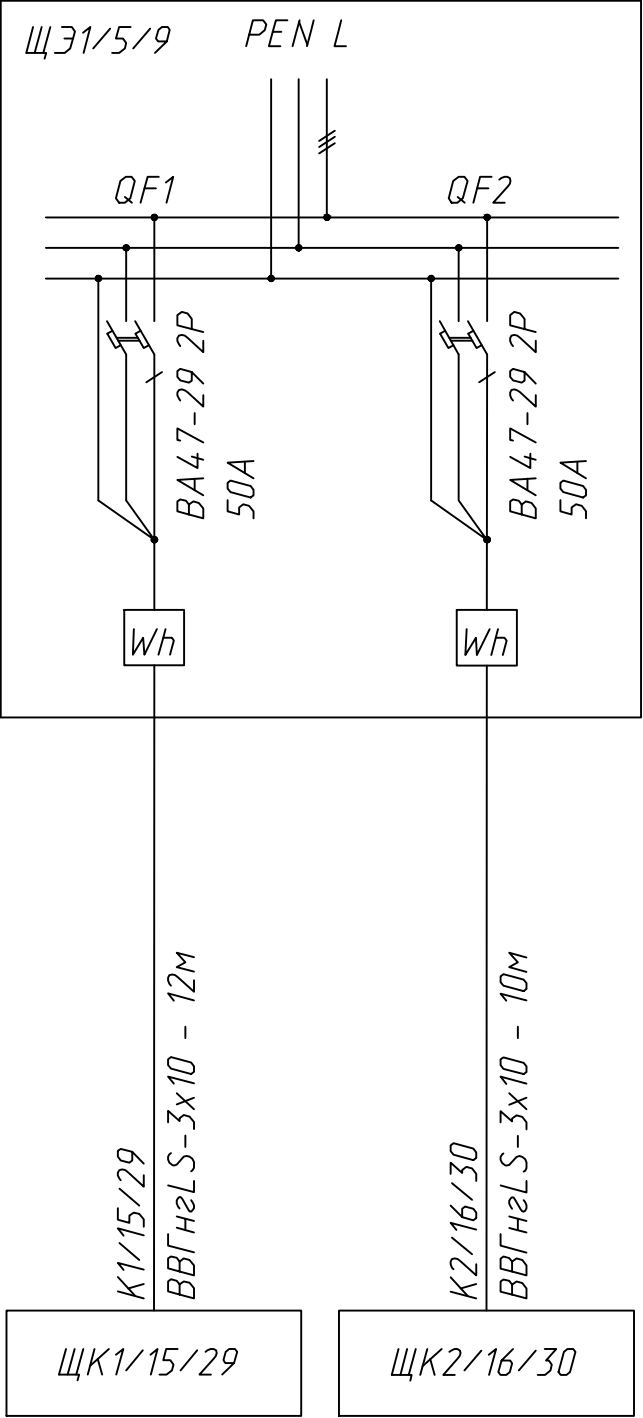
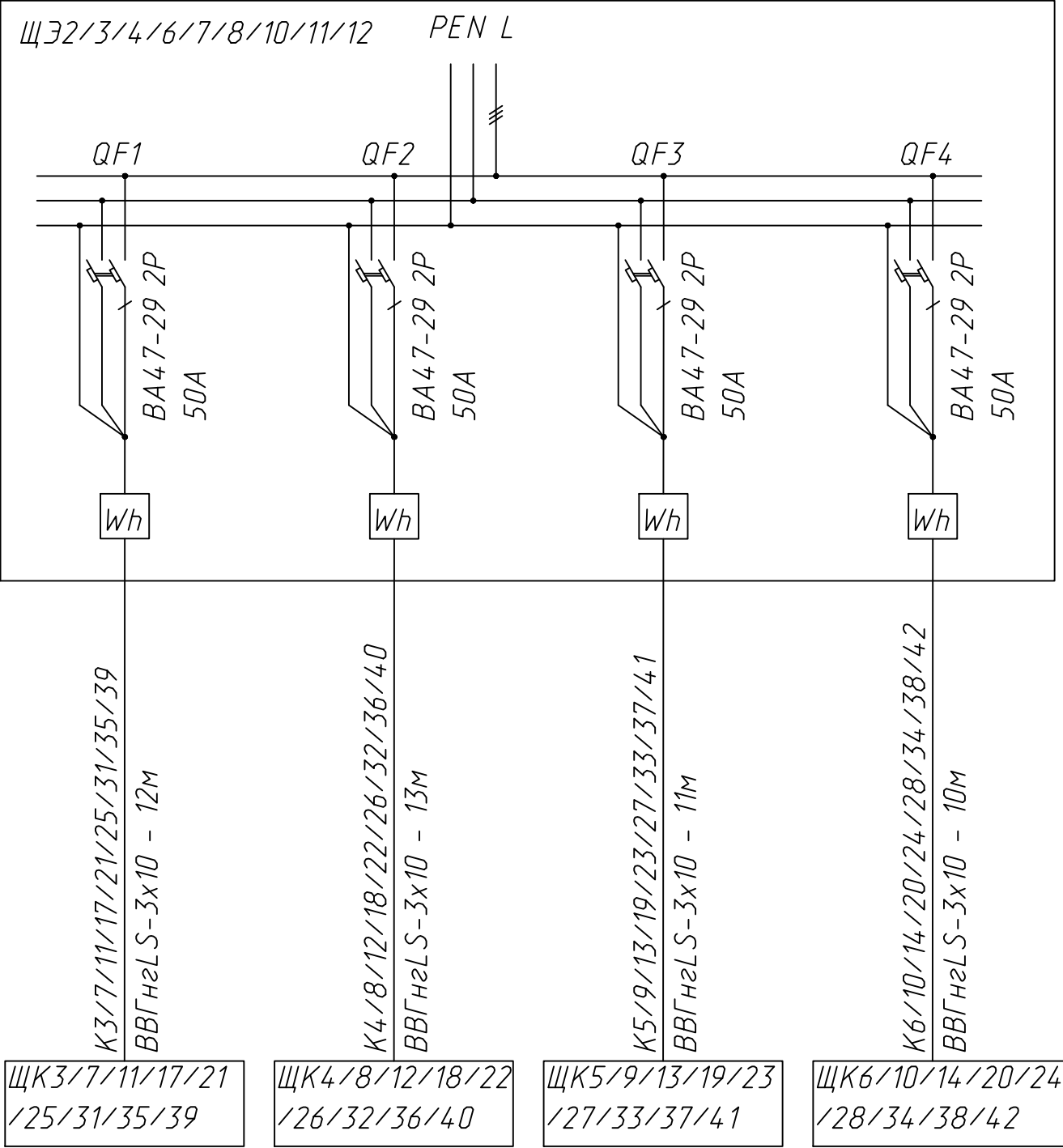
Инв.№ подл.



						0417-1220/9.ЭС		
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6		
Изм.	Кол. чч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист
Директор	Борис Л.К.						Р	3
ГИП	Кекелева Л.А.							16
Разраб.	Кочергин А.В.					Однолинейная электрическая схема ВРУ	МУП "УКС" Амурского муниципального района	

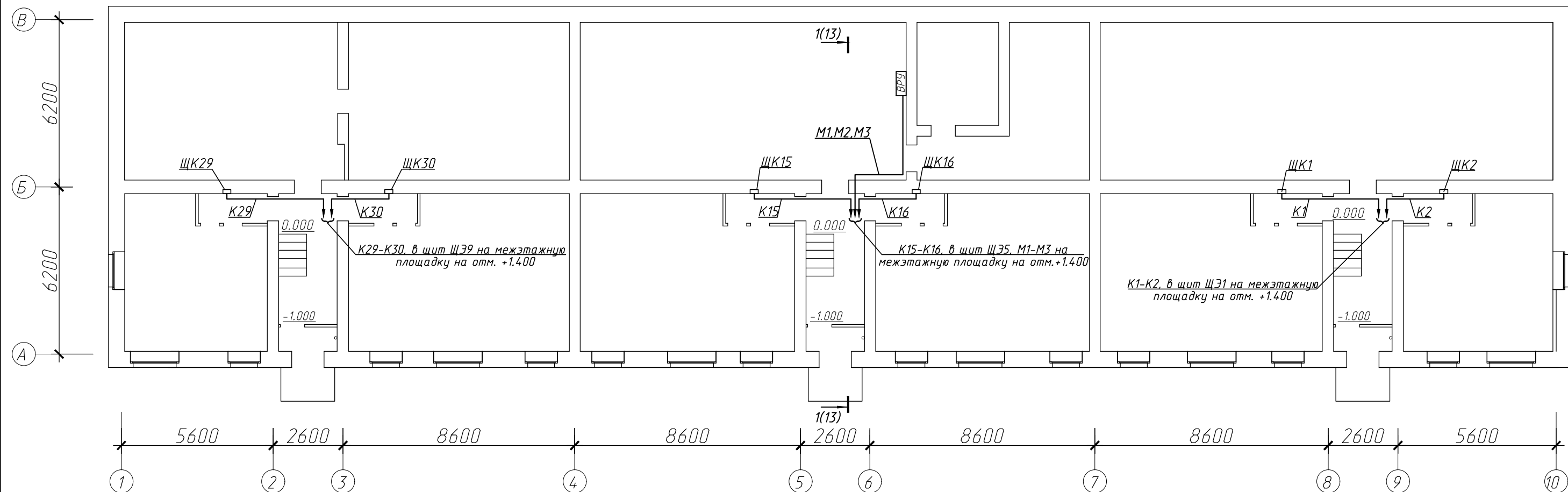
Копировал

Формат А3

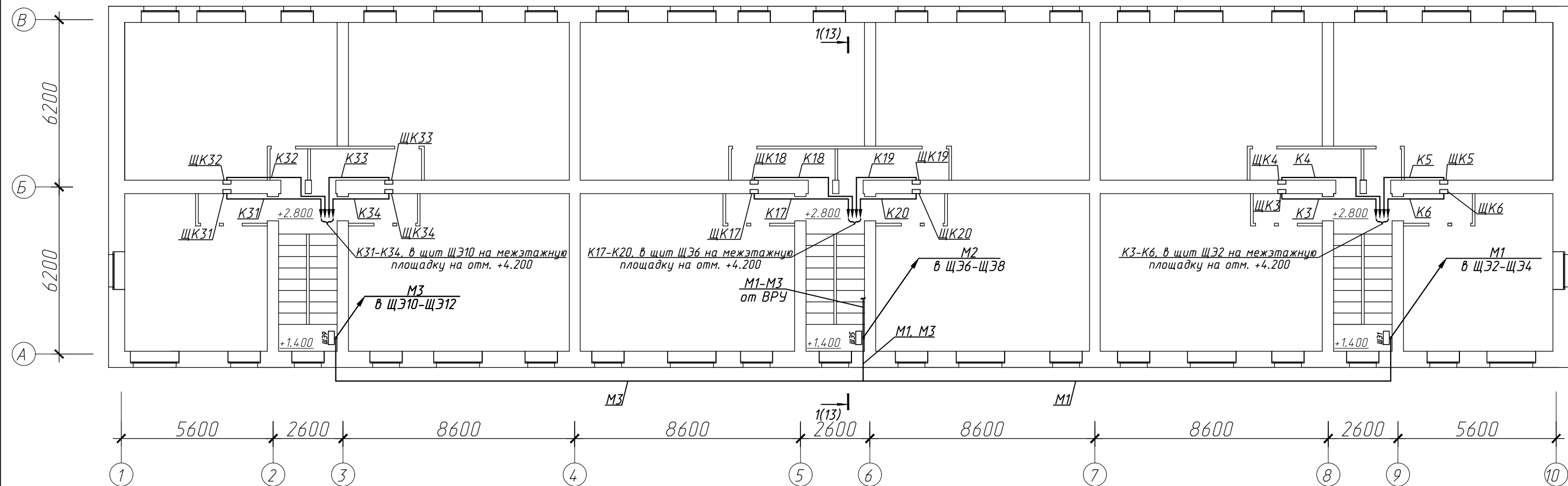


Wh - существующий электросчетчик демонтируемый из существующего щита квартирного ЩК

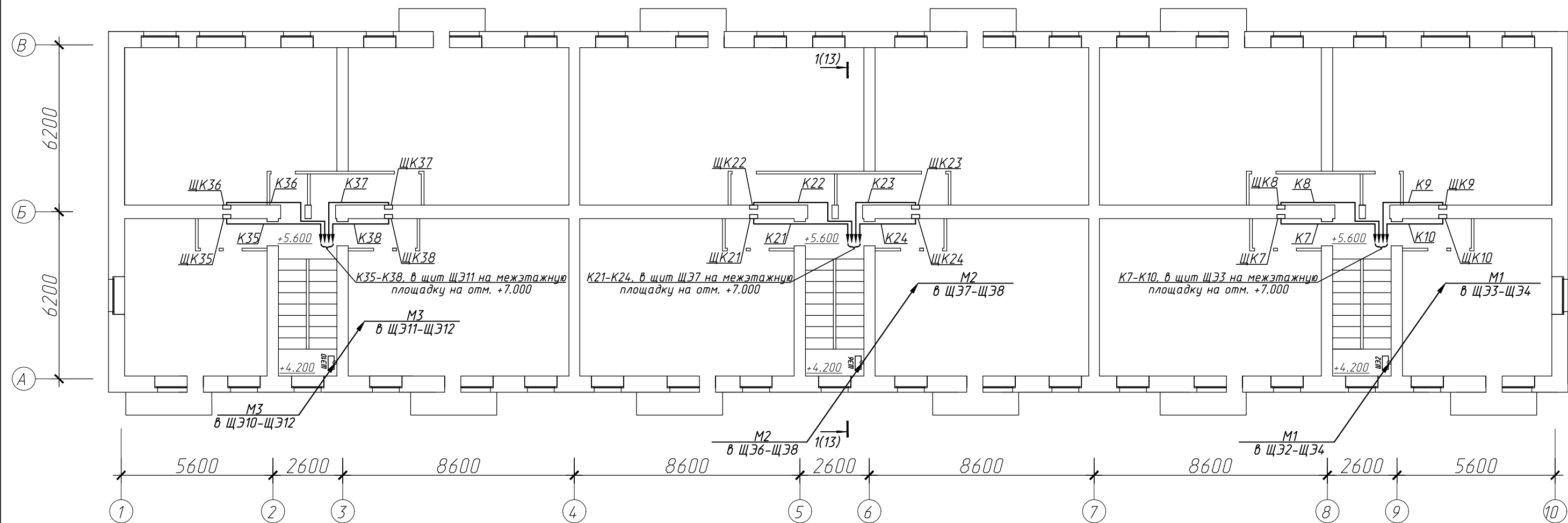
						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор							Р	4	16
ГИП									
Разраб.						Однолинейная электрическая схема щита этажного	МУП "УКС" Амурского муниципального района		



						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	5	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения питающих сетей цокольного этажа	МУП "УКС" Амурского муниципального района		



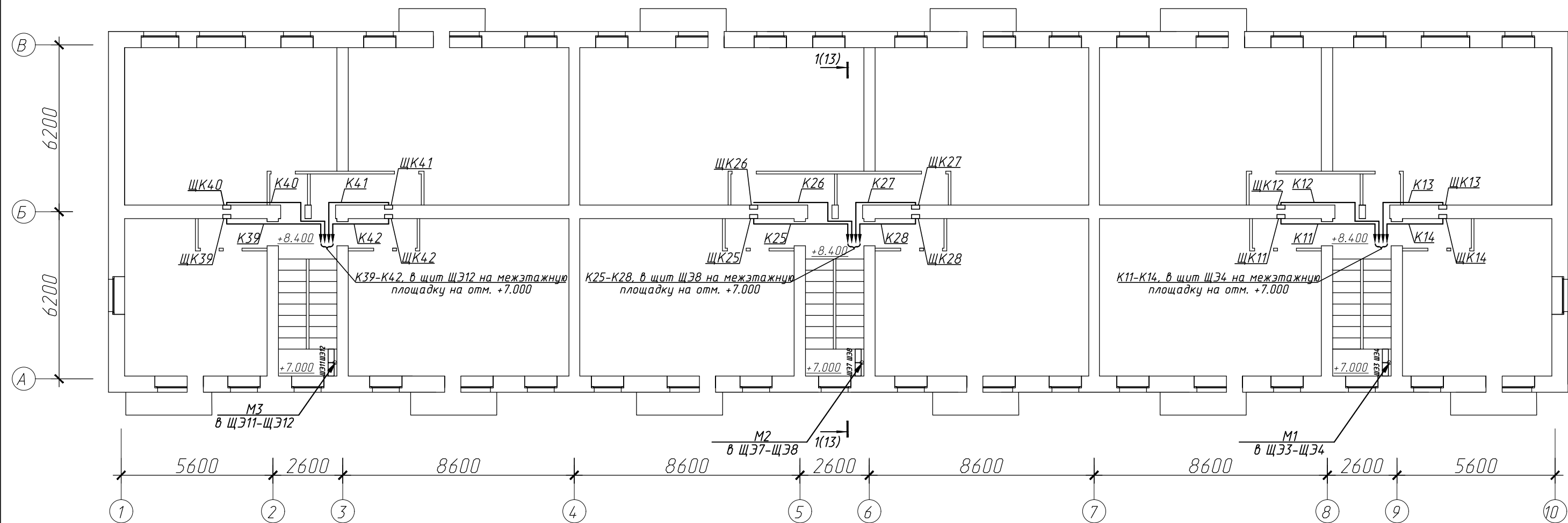
						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	6	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения питающих сетей 1-го этажа	МУП "УКС" Амурского муниципального района		



						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор		Борис Л.К.					Р	7	16
ГИП		Кекелева Л.А.							
Разраб.		Кочергин А.В.				План расположения питающих сетей 2-го этажа		МУП "УКС" Амурского муниципального района	

Копировал

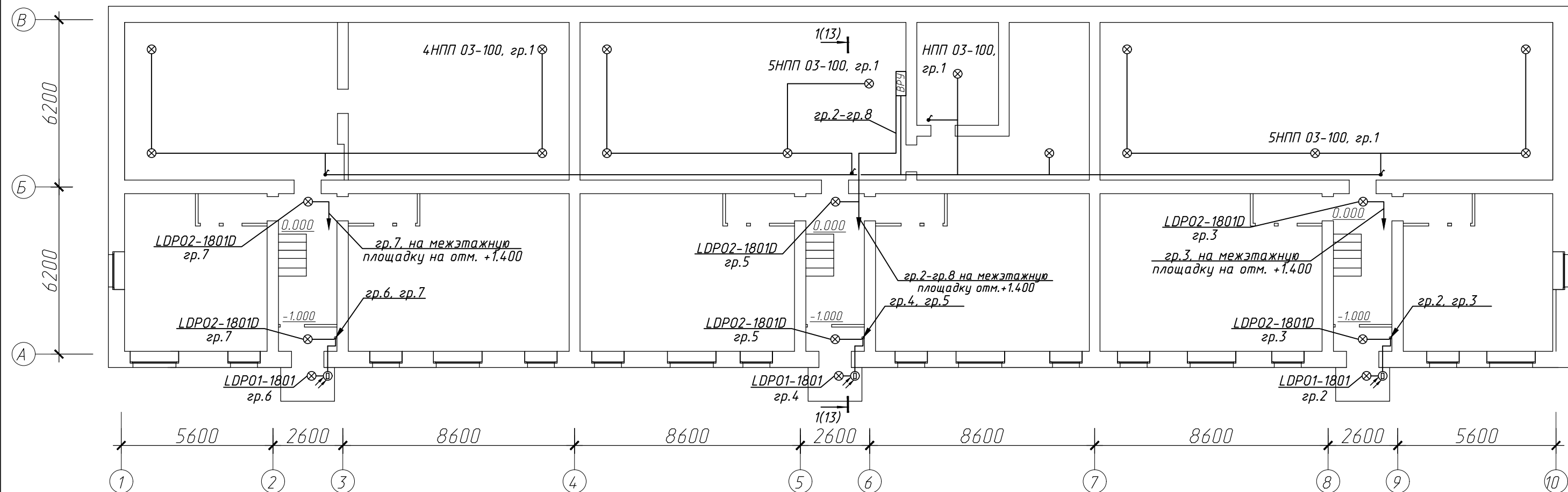
Формат А3



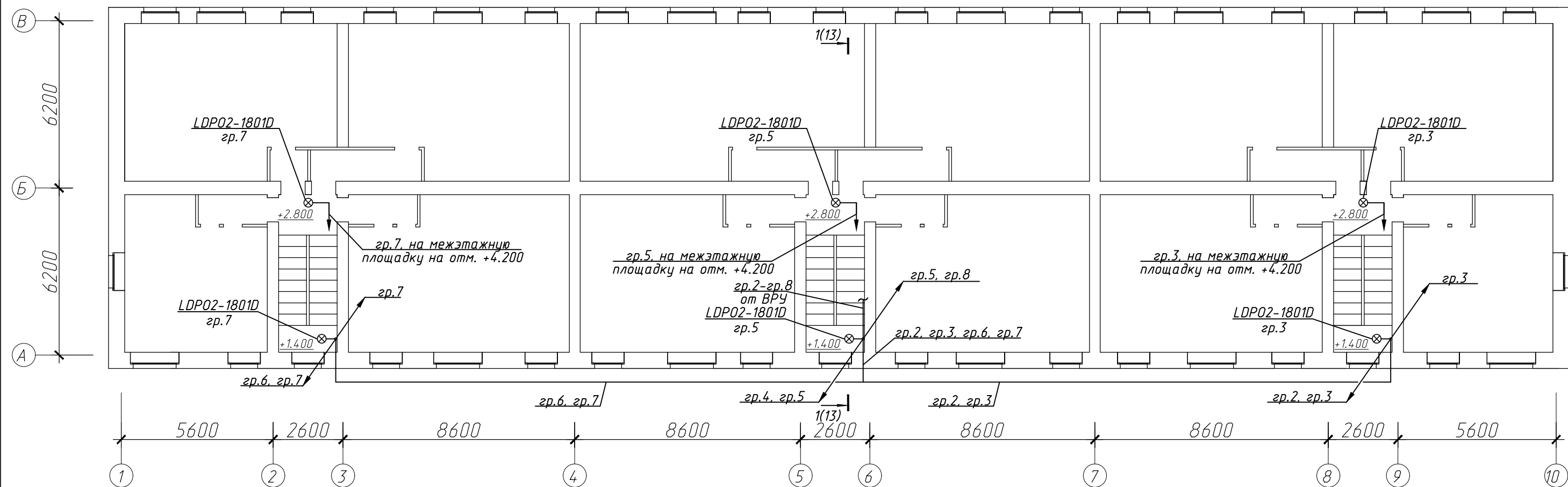
						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	8	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения питающих сетей 3-го этажа		МУП "УКС" Амурского муниципального района	

Копировал

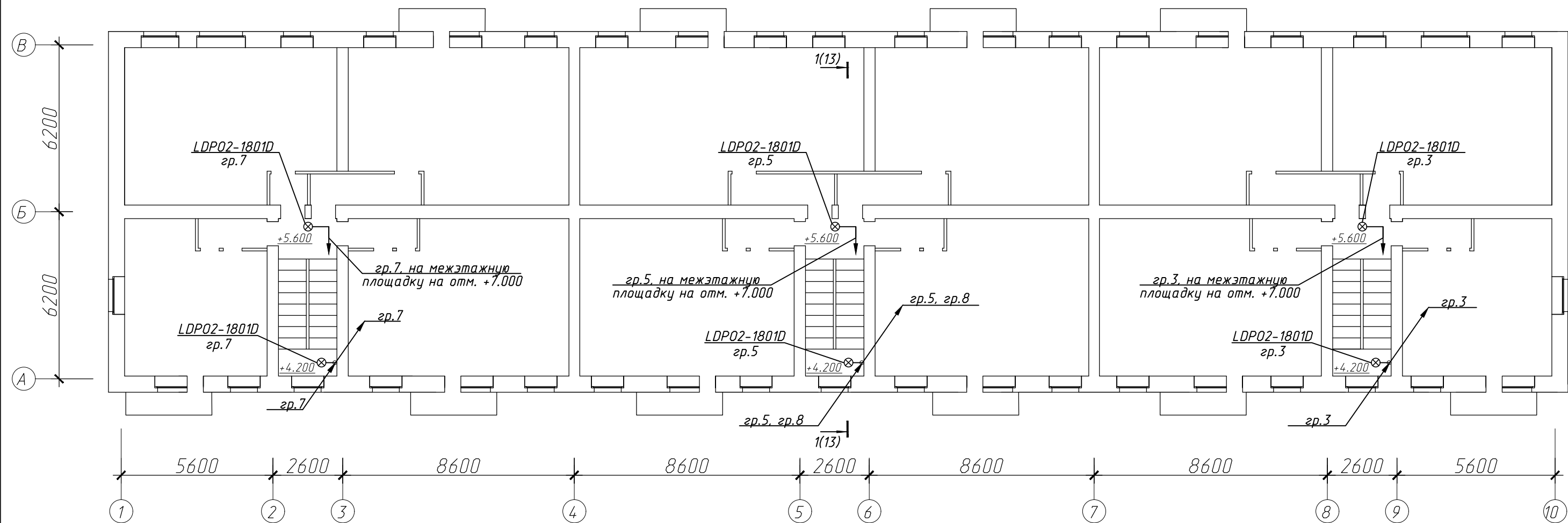
Формат А3



						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	9	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения осветительных сетей цокольного этажа	МУП "УКС" Амурского муниципального района		



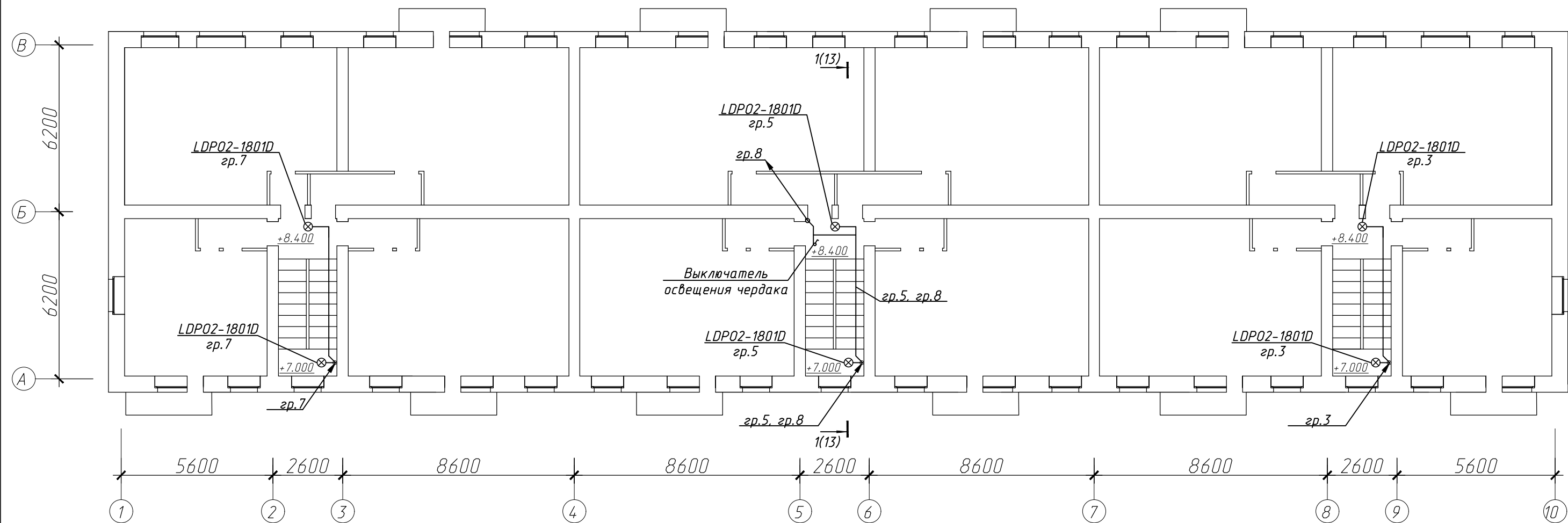
						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	10	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения осветительных сетей 1-го этажа	МУП "УКС" Амурского муниципального района		



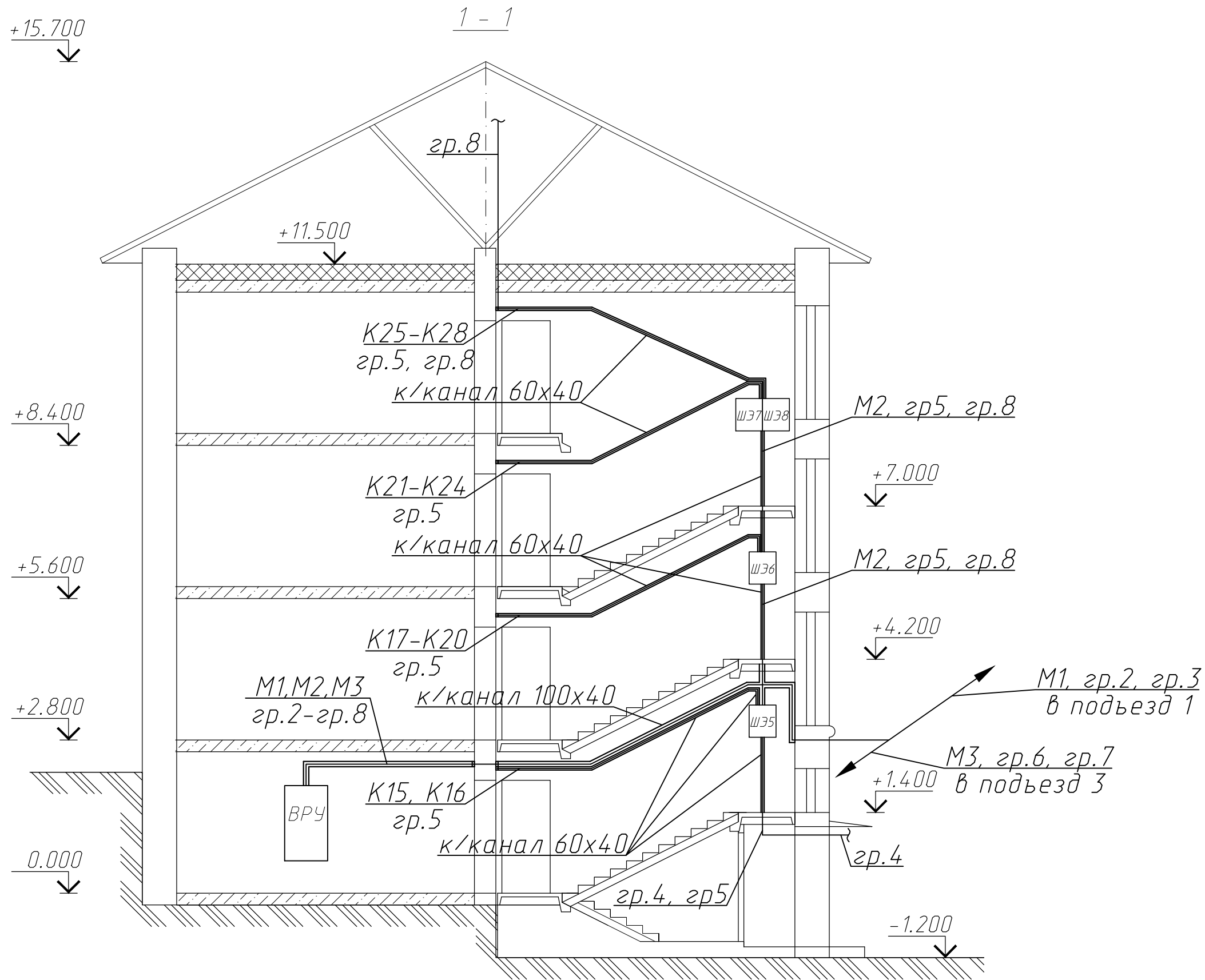
						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	11	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения осветительных сетей 2-го этажа	МУП "УКС" Амурского муниципального района		

Копировал

Формат А3



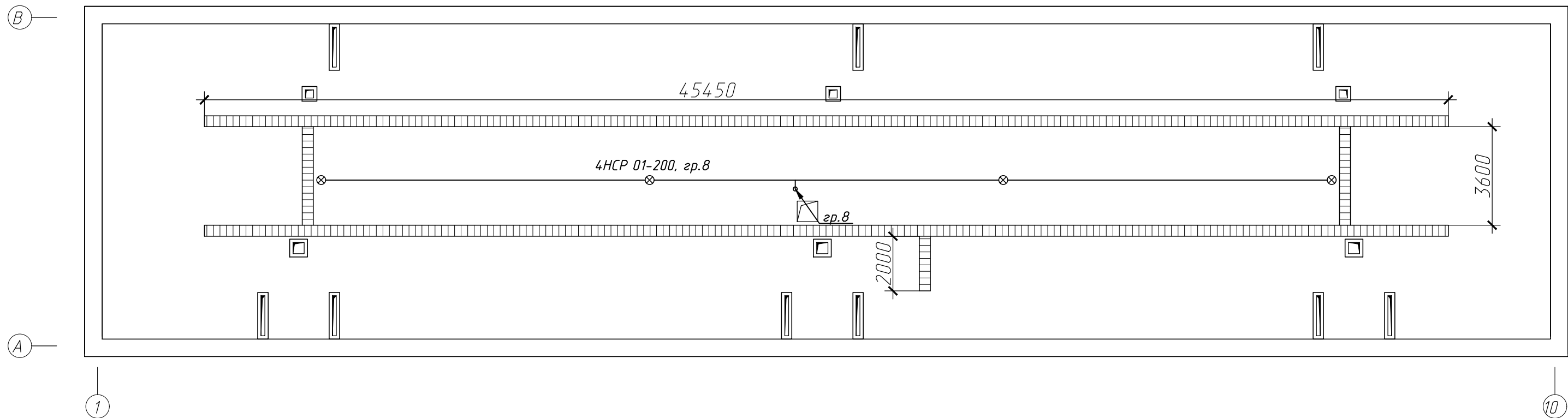
						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	12	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения осветительных сетей 3-го этажа	МУП "УКС" Амурского муниципального района		



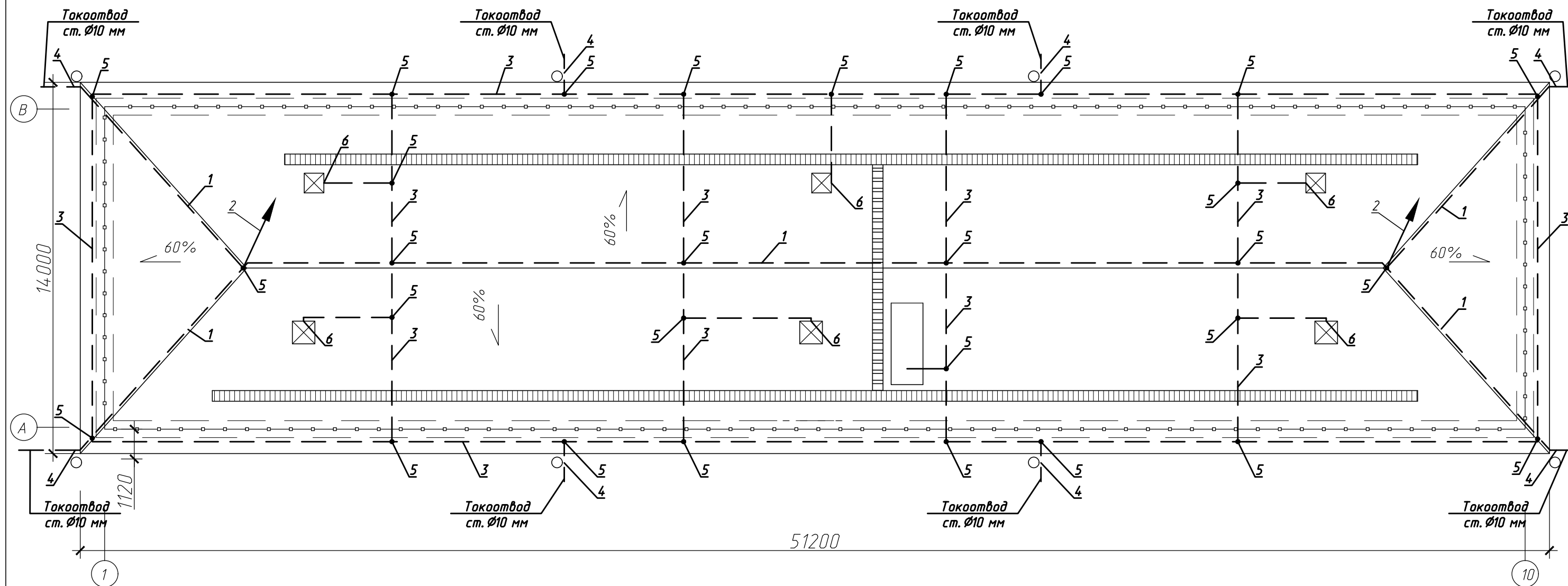
						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	13	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения питающих сетей. Разрез 1-1.		МУП "УКС" Амурского муниципального района	

Копировал

Формат А4



						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	14	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					План расположения осветительных сетей чердака.	МУП "УКС" Амурского муниципального района		



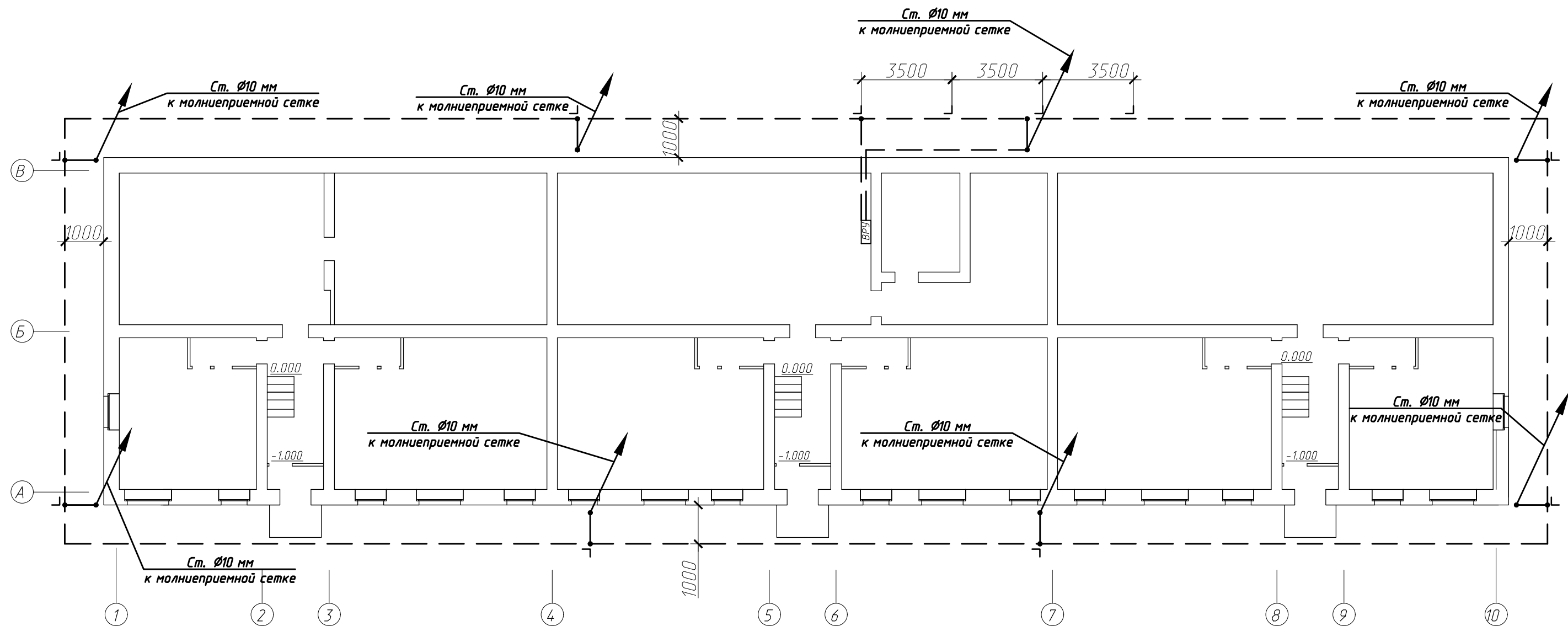
- 1 - коньковый держатель проводника КД-1.1-100-135Гц (шаг 1,2 м);
2 - молниеприемник (токоотвод ст. Ø10 мм отогнуть вверх на 300 мм)
3 - держатель проводника кровельный ДПК-85Гц (шаг 1,2 м);
4 - зажим кронштейна водосточной трубы КВТ-8.1Гц (шаг 1,2 м);
5 - зажим крестообразный тип К1-Гц;
6 - зажим фальцевый ЗФ-8.2Гц;

— — — — — молниеприемная сетка ст. Ø10 мм

						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	15	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					Схема расположения молниеприемной сетки		МУП "УКС" Амурского муниципального района	

Копировал

Формат А3



1. Контур заземления выполнить металлическим уголком 50х50х5 длиной 2,5 м в количестве 4-х штук согласно приведенной схемы;
2. В местах спуска токоотводов произвести установку вертикального заземлителя (уголок 50х50х5) длиной 2,5 м. Все заземлители молниезащиты объединить с контуром заземления стальной полосой 40х4, согласно схемы;
3. Электроды соединить между собой стальной полосой 40х4 с использованием электродуговой сварки;
4. Сварочные работы выполнять электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-75*;
5. Закладку контура заземления произвести в траншее глубиной 0,5 м в присутствии заинтересованных лиц;
4. Сварочные швы, в земле, очистить от окалины и покрыть битумным лаком в 2 слоя;
5. От контура заземления выполнить два ввода в ВРУ металлической полосой 40х4. Проходы через стену здания выполнить в отрезках металлической трубы с заделкой из негорючего легкоудаляемого материала, препятствующего проникновению воды и распространению огня.
6. В ВРУ стальную полосу присоединить к главной шине заземления.
7. Работы выполнять согласно ПУЭ, ПЭЭП, СНиП 3.05.06-85.

						0417-1220/9.ЭС			
						Капитальный ремонт внутридомовой системы электроснабжения многоквартирного дома р.п.Ванино, ул.Октябрьская, д.6			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Решения по инженерному электрооборудованию. Внутридомовая система электроснабжения	Стадия	Лист	Листов
Директор	Борис Л.К.						Р	16	16
ГИП	Кекелева Л.А.								
Разраб.	Кочергин А.В.					Схема заземления и уравнивания потенциалов	МУП "УКС" Амурского муниципального района		

Копировал

Формат А3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод- изготовитель	Единица измерен ия	Количес тво	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Инв.№ подл.	Подп. и дата		Металлопрокат								
		39	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75	20x2,5			м	4	1,5		
		40	Сталь круглая оцинкованная ГОСТ 2590-2006	φ 10			м	350	0,617		
		41	Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-93	50x50x5			м	27,5	3,77		
		42	Сталь полосовая кипящая ГОСТ 103-2006	40x4			м	190	1,256		
			Элементы молниезащиты								
		42	Коньковый держатель проводника	КД-1.1-100-135ГЦ		Элмашпром	шт.	70			
		43	Держатель проводника кровельный	ДПК-85ГЦ		Элмашпром	шт.	180			
		44	Зажим кронштейна водосточной трубы	КВТ-8.1ГЦ		Элмашпром	шт.	68			
		45	Зажим крестообразный	К1-ГЦ		Элмашпром	шт.	30			
		46	Зажим фальцевый	ЗФ-8.2ГЦ		Элмашпром	шт.	6			
			Ведомость строительных работ								
		47	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром: до 50 мм при толщине стен до 64 см				шт.	7			
		48	Пробивка в кирпичных стенах отверстий круглых диаметром: до 25 мм при толщине стен до 51 см				шт.	50			
		49	Пробивка отверстий в перекрытиях круглых диаметром: до 50 мм				шт.	10			
		50	Разработка грунта вручную с обратной засыпкой под контур заземления				м³	52			
			Ведомость демонтажных работ								
			51	Демонтаж ВРУ				шт.	1		
			52	Демонтаж 3-х фазного электросчетчика в ВРУ с последующим монтажом				шт.	1		
	53	Демонтаж однофазного электросчетчика в ЩК с последующим монтажом в ЩЭ				шт.	42				
						04.17-1220/9.ЭС.С				Лист	
										3	