



**ООО СПМ  
«МОНОЛИТ»**

ООО СТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ  
МАСТЕРСКАЯ «МОНОЛИТ»  
юр. адрес: 170040, г.Тверь, пр-т Николая Корыткова, 45  
Телефон: 8 (904) 012-14-72  
e-mail: [office@spmmonolit.ru](mailto:office@spmmonolit.ru), [volkov@spmmonolit.ru](mailto:volkov@spmmonolit.ru)  
[www.spmmonolit.ru](http://www.spmmonolit.ru)

**Кривцово Никулинского сельского поселения Тверской области,  
на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698,  
69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707,  
69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710,  
69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713,  
69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716,  
69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719,  
69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722,  
69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724.**

**Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м  
участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720**

### *ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании,  
о сетях инженерно-технического обеспечения,  
перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений».**

**Подраздел 1 "Система электроснабжения".**

**02/22- ИОС1.1**

**Том 5.1**

2022 г.



**ООО СПМ  
«МОНОЛИТ»**

ООО СТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОЕКТНАЯ  
МАСТЕРСКАЯ «МОНОЛИТ»  
юр. адрес: 170040, г.Тверь, пр-т Николая Корыткова, 45  
Телефон: 8 (904) 012-14-72  
e-mail: [office@spmmonolit.ru](mailto:office@spmmonolit.ru), [volkov@spmmonolit.ru](mailto:volkov@spmmonolit.ru)  
[www.spmmonolit.ru](http://www.spmmonolit.ru)

**Кривцово Никулинского сельского поселения Тверской области,  
на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698,  
69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707,  
69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710,  
69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713,  
69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716,  
69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719,  
69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722,  
69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724.**

**Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м  
участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании,  
о сетях инженерно-технического обеспечения,  
перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений».**

**Подраздел 1 "Система электроснабжения".**

**02/22- ИОС1.1**

**Том 5.1**

Директор

Д. В. Волков

2022 г.

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
02/22– ИОС1.1	Содержание тома	
02/22–СП	Состав проектной документации	
02/22- ИОС1.1	Текстовая часть	
02/22- ИОС1.1	Графическая часть	

Инов. № подл.	02/22
Подпись и дата	04.22
Взам. инв. №	

						02/22– ИОС1.1			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.	Волков			<i>ДВолков</i>		Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Волков			<i>ДВолков</i>			П	1	1
						ООО СПМ «МОНОЛИТ»			

## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	02/22–ПЗ	Раздел 1. "Пояснительная записка"	
2	02/22–ПЗУ	Раздел 2. "Схема планировочной организации земельного участка".	
3.1	02/22–АР1	Раздел 3. "Архитектурные решения". Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м	
3.2	02/22–АР2	Раздел 3. "Архитектурные решения". Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 75/100 кв.м	
3.3	02/22–АР3	Раздел 3. "Архитектурные решения". Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 150 кв.м	
4.1	02/22–КР1	Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения". Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м	
4.2	02/22–КР2	Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения". Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 75/100 кв.м	
4.3	02/22–КР3	Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения". Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 150 кв.м	
		Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании,	
		о сетях инженерно-технического обеспечения,	
		перечень инженерно-технических мероприятий,	
		содержание технологических решений".	
5.1	02/22–ИОС1.1	Подраздел 1. "Система электроснабжения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
5.2	02/22–ИОС1.2	Подраздел 1. "Система электроснабжения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
5.3	02/22–ИОС1.3	Подраздел 1. "Система электроснабжения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
6.1	02/22–ИОС2.1	Подраздел 2. "Система водоснабжения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	04.22
Инв. № подл.	02/22

02/22–СП					
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Волков			<i>Д.В.Самойлов</i>	
Проверил	Волков			<i>Д.В.Самойлов</i>	
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	4
ООО СПМ «МОНОЛИТ»					

Инв.№подлп	02/22
Подл. и дата	04.22
Взам.инв.№	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
6.2	02/22-ИОС2.2	Подраздел 2. "Система водоснабжения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
6.3	02/22-ИОС2.3	Подраздел 2. "Система водоснабжения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
7.1	02/22-ИОС3.1	Подраздел 3. "Система водоотведения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
7.2	02/22-ИОС3.2	Подраздел 3. "Система водоотведения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
7.3	02/22-ИОС3.3	Подраздел 3. "Система водоотведения". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
8.1	02/22-ИОС4.1	Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
8.2	02/22-ИОС4.2	Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
8.3	02/22-ИОС4.3	Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
	ИОС5	Подраздел 5. "Сети связи"	Не требуется
	ИОС6	Подраздел 6. "Система газоснабжения"	Не требуется
	ИОС7	Подраздел 7. "Технологические решения"	Не требуется
9.1	02/22-ПОС1	Раздел 6. "Проект организации строительства" Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
9.2	02/22-ПОС2	Раздел 6. "Проект организации строительства" Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
9.3	02/22-ПОС3	Раздел 6. "Проект организации строительства" Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
	ПОД	Раздел 7. "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"	Не требуется
02/22-СП			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док
			Дата
			Лист
			2

Инв.№подлп	02/22
Подп. и дата	04.22
Взам.инв.№	

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
10	02/22–ООС	Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды".	
11.1	02/22–МОПБ1	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
11.2	02/22–МОПБ2	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
11.3	02/22–МОПБ3	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
12.1	02/22–ОДИ1	Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
12.2	02/22–ОДИ2	Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
12.3	02/22–ОДИ3	Раздел 10. "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
13.1	02/22–ОБЭ1	Раздел 10.1. "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
13.2	02/22–ОБЭ2	Раздел 10.1. "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
13.3	02/22–ОБЭ3	Раздел 10.1. "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
	СМ	Раздел 11. "Смета на строительство объектов капитального строительства"	Не требуется
02/22–СП			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док
			Дата
			Лист
			3

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
14.1	02/22-ЭЭ1	Раздел 11.1. "Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 55 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11720	
14.2	02/22-ЭЭ2	Раздел 11.1. "Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 75/100 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706	
14.3	02/22-ЭЭ3	Раздел 11.1. "Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов". Многоквартирный жилой дом с площадью квартир 150 кв.м на участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11721	
	ГОЧС	Раздел 12.1. "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	Не требуется

Инв.№подлп	02/22
Подп. и дата	04.22
Взам.инв.№	

						02/22-СП	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		4









## **7. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.**

Мероприятия по энергетической эффективности предусматривают:

- Использование светильников со светодиодными лампами для освещения входов
- Использование энергосберегающих светильников вместо светильников с лампами накаливания
- Предусматривается рациональное управление освещением

## **8. Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.**

Учет потребляемой электроэнергии выполнен на вводе в здание счетчиком прямого включения на ток 5(100) А, трехфазным многотарифным типа Меркурий 234 ART(2)-02 (D)POBR Счетчик расположен в ВРУ здания.

## **9. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.**

Сетевые и трансформаторные объекты **отсутствуют.**

## **10. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.**

В Здании принята система заземления TN-C-S. Разделение PEN проводника на нулевые рабочие (N) и нулевые защитные (PE) проводники осуществляется во ВРУ.

Для обеспечения электробезопасности проектом предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина PE расположенная в ВРУ жилого дома.

ГЗШ соединить с наружным контуром заземления оцинкованной стальной полосой 40x4 мм.

К ГЗШ присоединить:

- PEN проводник питающего провода
- PE проводники распределительных линий
- Металлические трубы коммуникаций входящих в здание
- Заземляющие проводники повторного заземления
- Систему молниезащиты

Молниезащита проектируемого здания определяется в соответствии с РД34.21.122-87 и СО153-34.21.122-2003 в зависимости от класса помещений по ПУЭ-7, огнестойкости здания, интенсивности грозовой деятельности и ожидаемого количества поражений молнии в год.

Здание относится к III (третьей) категории по устройству молниезащиты в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Для защиты от прямых ударов молнии проектом предусмотрено укладка молниеприемной сетки (сталь диаметром 8 мм.) по кровли с шагом 12x12 м. и соединение ее с контуром заземления токоотводами.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №					02/22-ИОС1.1	Лист
Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		



Общие указания.

1. Проектируемое здание – многоквартирный жилой дом в дер. Кривцово, Калининского района
2. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.
3. Основные характеристики здания:
  - уровень ответственности – II;
  - степень огнестойкости – III.
4. Проект разработан для дер. Володино со следующими характеристиками, согласно СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия", СП 131.13330.2020 "Строительная климатология":
  - снеговая расчетная нагрузка = 210 кг/м.кв.;
  - ветровая нагрузка = 23 кг/м.кв.;
  - температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки = -29°C;
  - нормативная глубина промерзания глинистых грунтов = 1.4 м.;
  - сейсмичность отсутствует.
5. Расчетная мощность на жилой дом составит 28,0 кВт., расчетный ток составит 44,4 А.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общая схема ВРУ (1 вариант крыши)	
3	Общая схема ВРУ (2 вариант крыши)	
4	Схема питания ЩК	
5	Схема уравнивания потенциалов	
6	План силового оборудования	
7	Молниезащита (1 вариант крыши)	
8	Молниезащита (2 вариант крыши)	

Согласовано			
Инв. № подл.	02/22	Взам. инв. №	
Подп. и дата	04.22		
	Д.Волков		

						02/22-ИОС1.1			
						Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кривцово Никулинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698, 69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707, 69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710, 69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713, 69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716, 69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719, 69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722, 69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м	Стадия	Лист	Листов
							п	1	
ГИП				Волков Д.В.		Общие данные	ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Разработал				Жаворонков М.О.					
Н. контр				Лашин И.В.					

Согласовано

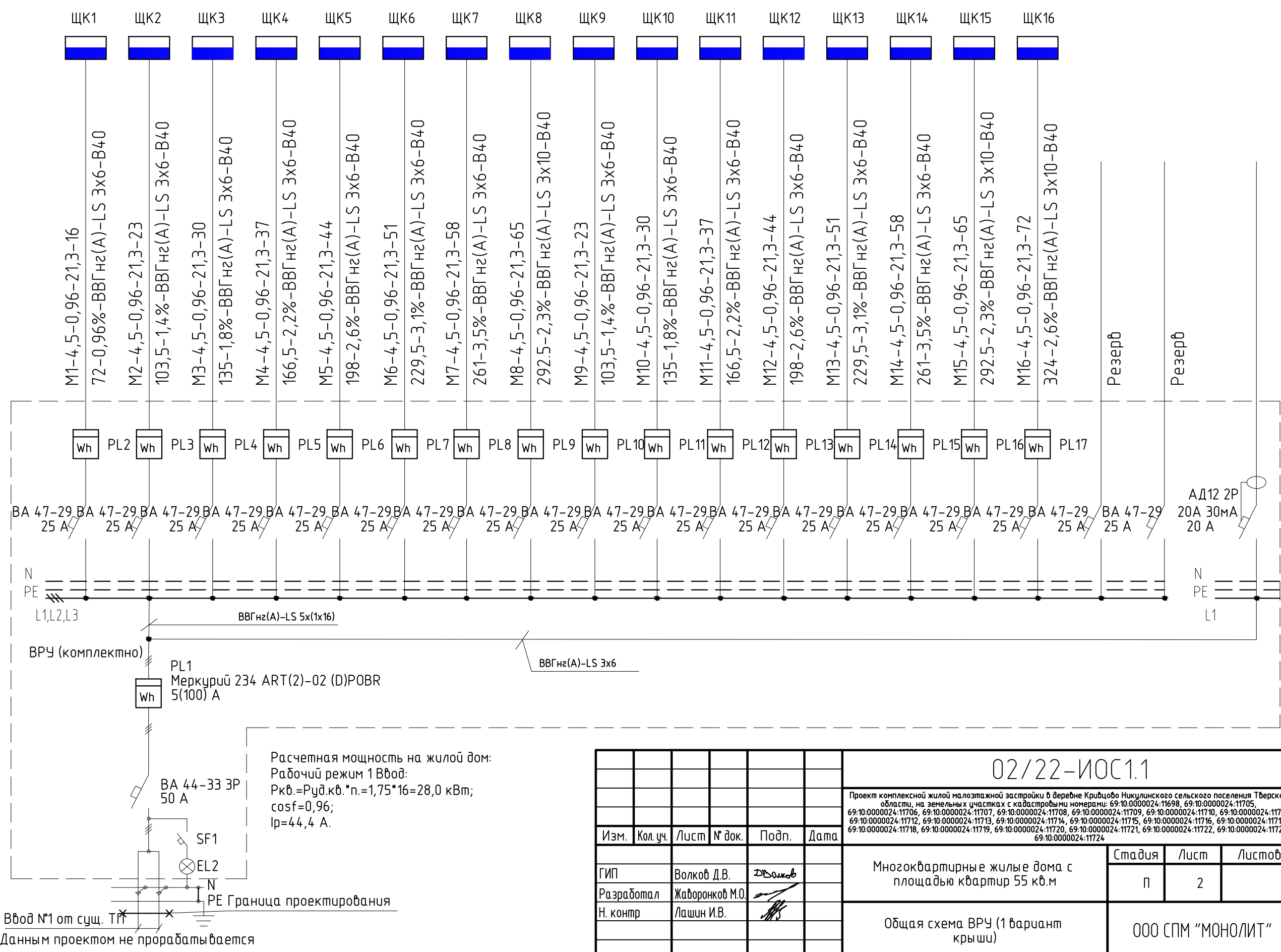
Инв. № подл.	02/22
Подп. и дата	Д.Волков 04.22
Взам. инв. №	

Вводно распределительное устройство

Отходящие линии	Тип Jп.,А Расцепитель, J,А
Вводной аппарат	Тип Jп.,А Расцепитель, J,А
Данные питающей линии	

1-ый этаж.

Маркировка линии, расчетная нагрузка в кВт, cosφ, расчетный ток в А, длина участка в м, расчетный момент, потеря напряжения, марка проводника сечение кв.мм, способ прокладки.



02/22-ИОС1.1							
Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кривцово Никулинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698, 69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707, 69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710, 69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713, 69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716, 69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719, 69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722, 69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Волков Д.В.			Д.Волков			
Разработал	Жаворонков М.О.						
Н. контр	Лашин И.В.						
Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м					Стадия	Лист	Листов
Общая схема ВРУ (1 вариант крыши)					п	2	
					ООО СПМ "МОНОЛИТ"		

Согласовано

Инв. № подл.	02/22
Подп. и дата	Д.Волков 04.22
Взам. инв. №	

Вводно распределительное устройство

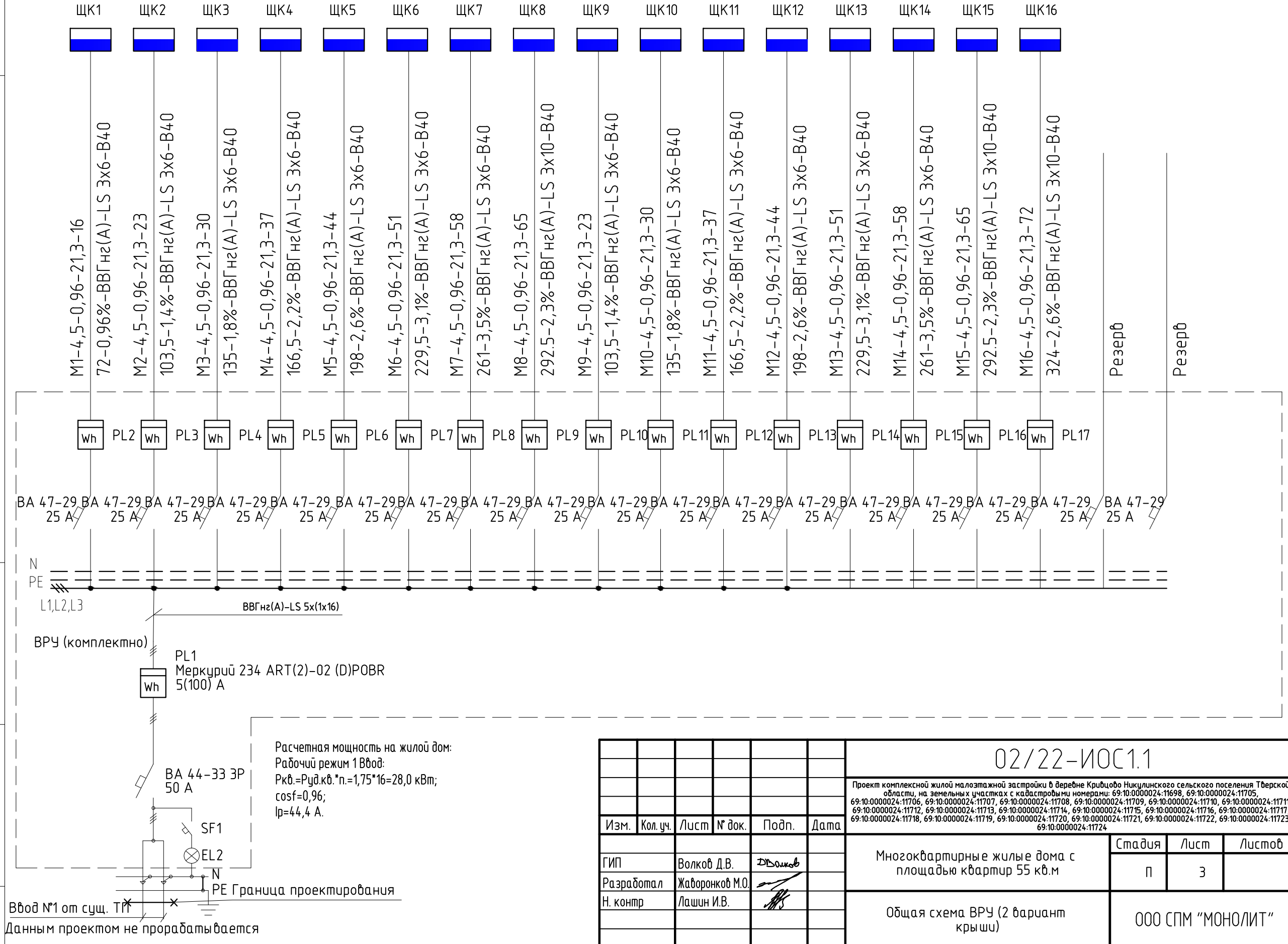
Отходящие линии  
Тип  
Jп.,А  
Расцепитель, J,А

Вводной аппарат  
Тип  
Jп.,А  
Расцепитель, J,А

Данные питающей  
линии

1-ый этаж.

Маркировка линии, расчетная нагрузка в кВт, cosφ, расчетный ток в А, длина участка в м, расчетный момент, потеря напряжения, марка проводника сечение кв.мм, способ прокладки.



Расчетная мощность на жилой дом:  
Рабочий режим 1 Ввод:  
Pкв.=Pуд.кв.\*п.=1,75\*16=28,0 кВт;  
cosφ=0,96;  
Iр=44,4 А.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Волков Д.В.		Д.Волков	
Разработал		Жаворонков М.О.			
Н. контр		Лашин И.В.			

02/22-ИОС1.1

Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кривцово Никулинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698, 69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707, 69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710, 69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713, 69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716, 69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719, 69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722, 69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724

Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м	Стадия	Лист	Листов
	п	3	

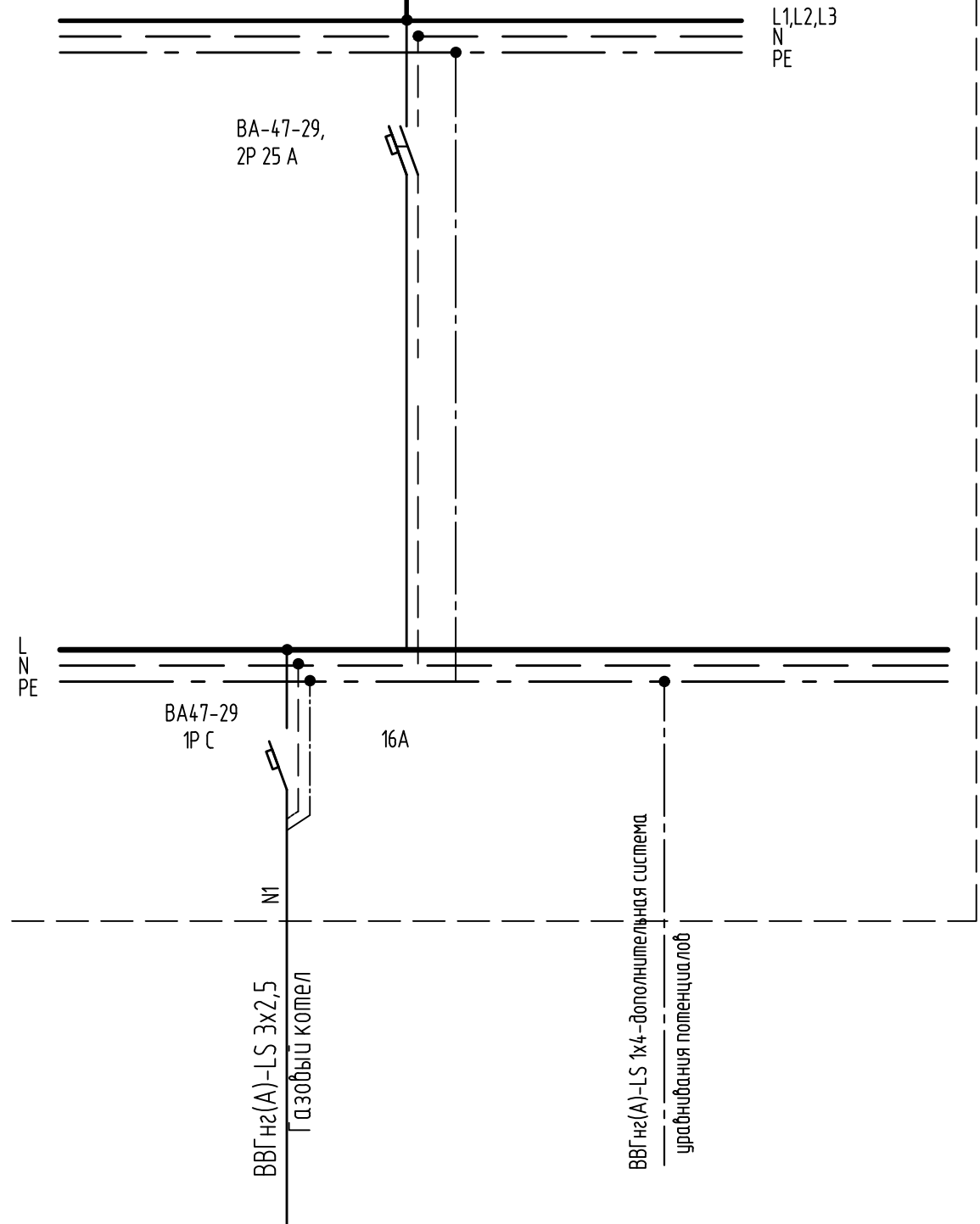
Общая схема ВРУ (2 вариант крыши)

ООО СПМ "МОНОЛИТ"

Щиток квартирный встраиваемый ЩК

ЩРЧб-1/12эо IP31 440x340x140

ВВГнг(A)-LS (сечение смотри общую схему ВРУ)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

04.22

*Д.Волков*

02/22

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				<i>Д.Волков</i>	
				<i>[Signature]</i>	
				<i>[Signature]</i>	

02/22-ИОС1.1

Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кричиово Никулинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69-10-0000024-11698, 69-10-0000024-11705, 69-10-0000024-11706, 69-10-0000024-11707, 69-10-0000024-11708, 69-10-0000024-11709, 69-10-0000024-11710, 69-10-0000024-11711, 69-10-0000024-11712, 69-10-0000024-11713, 69-10-0000024-11714, 69-10-0000024-11715, 69-10-0000024-11716, 69-10-0000024-11717, 69-10-0000024-11718, 69-10-0000024-11719, 69-10-0000024-11720, 69-10-0000024-11721, 69-10-0000024-11722, 69-10-0000024-11723, 69-10-0000024-11724

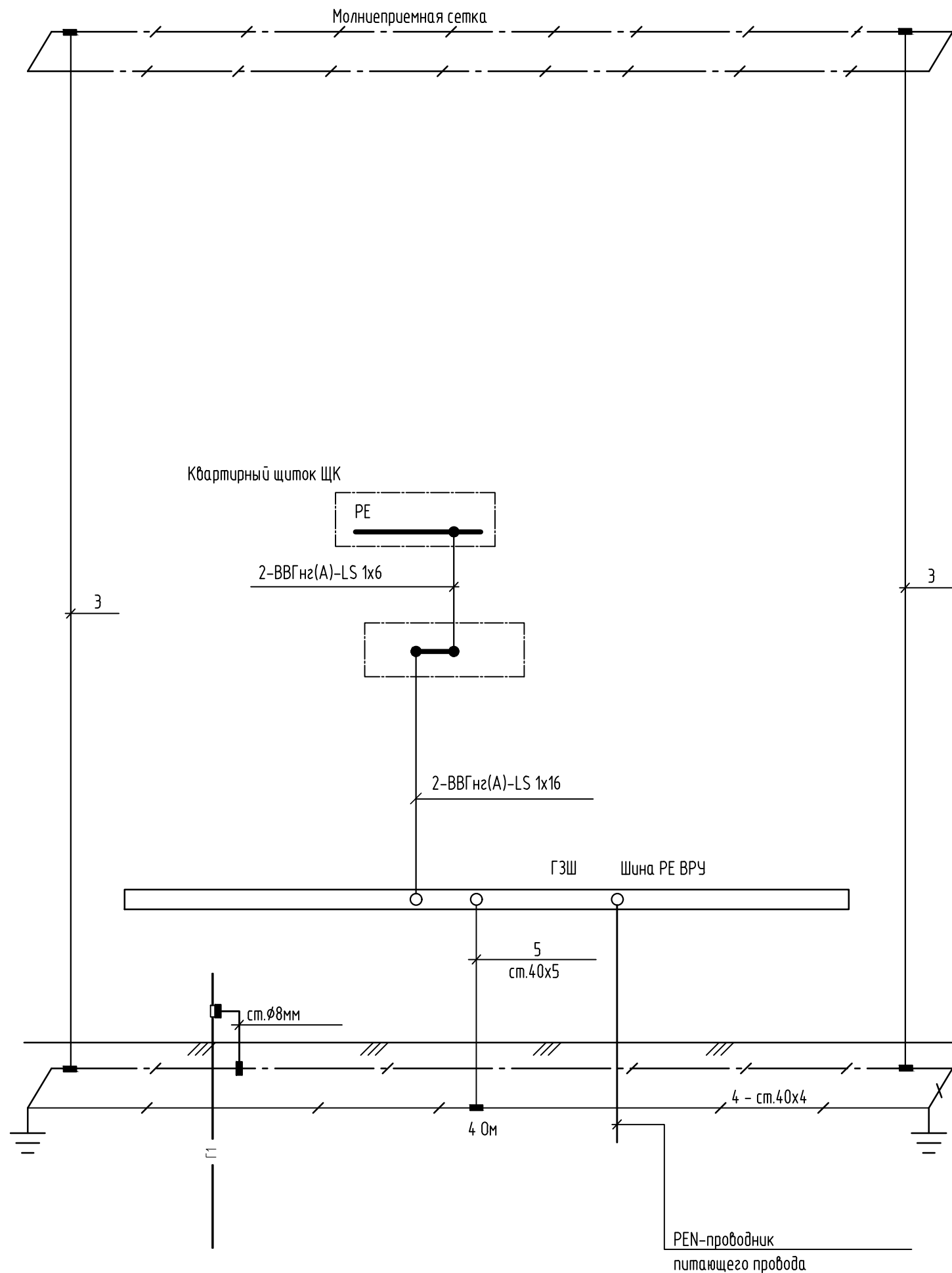
Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м

Схема питания ЩК

Стадия	Лист	Листов
П	4	

ООО СПМ "МОНОЛИТ"





- 1 – металлическая труба газоснабжения, входящая в здание
- 2 – нулевой защитный проводник РЕ в составе кабеля распределительной сети
- 3 – токоотвод системы молниезащиты сталь диаметр 8 мм.
- 4 – соединительный пояс токоотводов
- 5 – заземляющий проводник

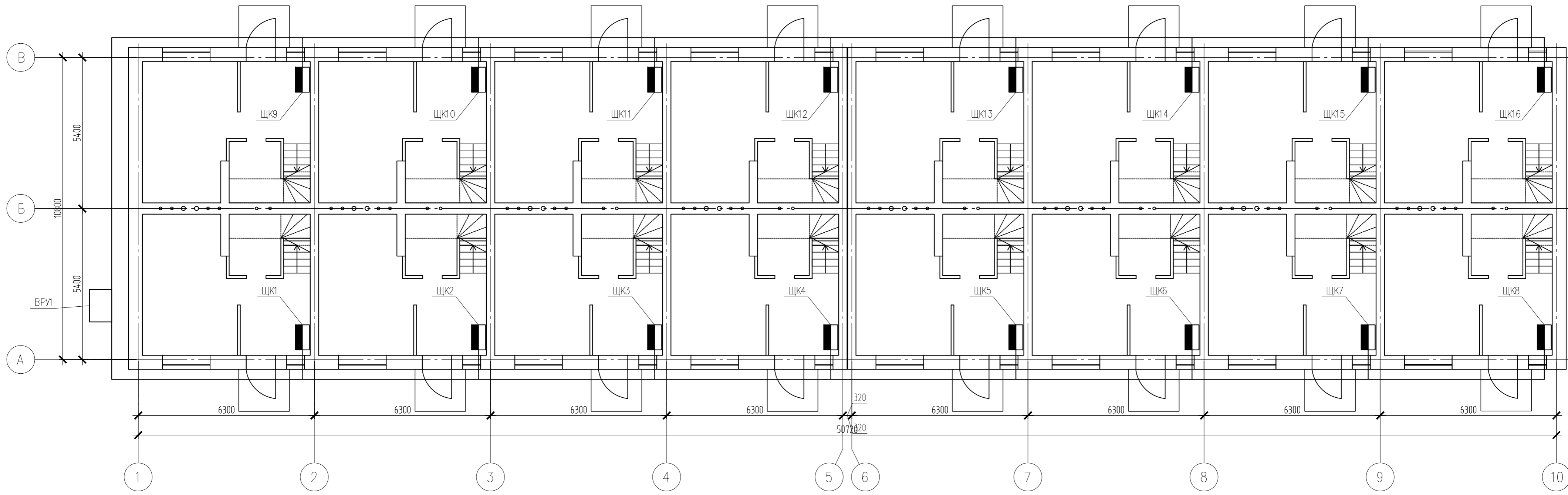
ГЗШ – главная заземляющая шина  
 ГРП – газораспределительный пункт

ПОЯСНЕНИЯ К МОНТАЖУ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

1. Заземляющее устройство монтировать по месту на расстоянии не менее 1 м от стены (фундамента).
2. Электроды из уголков забивают или вдавливают. Электроды должны иметь заостренный конец.
3. После погружения электродов производится сварка элементов заземлителя между собой и с заземляющими проводниками в нахлест (10–15 см) не менее чем в двух местах.
4. Сварку производить электродом Э-46 ГОСТ 9467–75 двухсторонним швом.
5. Траншея засыпается грунтом, не содержащим камней и строительного мусора, с послойной трамбовкой грунта.
6. Сопротивление заземляющего устройства замеряется после окончания монтажа. Если сопротивление заземлителя превышает норму, установленную для данных грунтов, то забиваются дополнительные электроды.

Согласовано	
Инв. № подл.	02/22
Подп. и дата	Д.Волков 04.22
Взам. инв. №	

						02/22-ИОС1.1			
						Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кривоцево Никулинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698, 69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707, 69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710, 69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713, 69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716, 69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719, 69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722, 69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Волков Д.В.		Д.Волков			п	5	
Разработал		Жаворонков М.О.				Схема уравнивания потенциалов	ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Н. контр		Лашин И.В.							

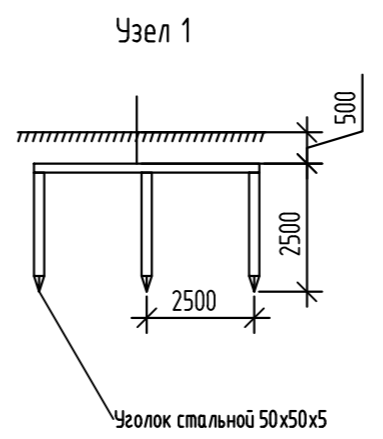
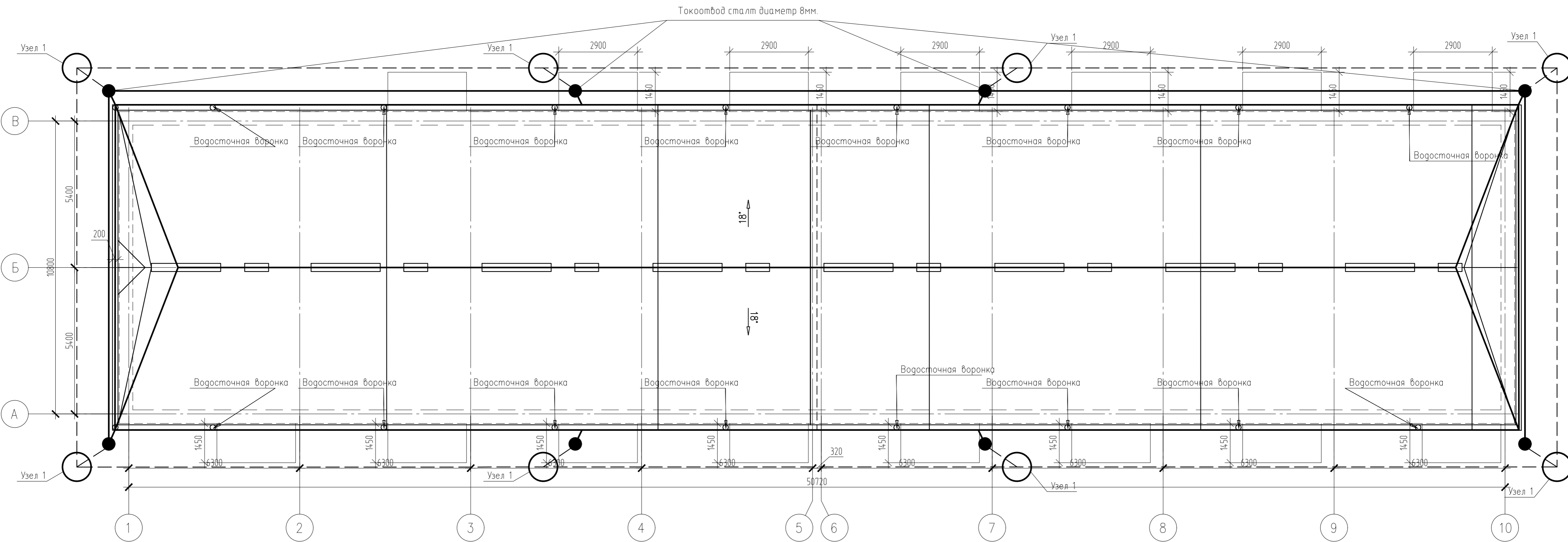


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
1	Прихожая	3.75	
2	Гостинная-кухня	16.74	
3	С\у	4.07	
4	Лестница	2.77	

Согласовано				
Изм. № подл.	02/22	Подп. и дата	04.22	Взам. инв. №

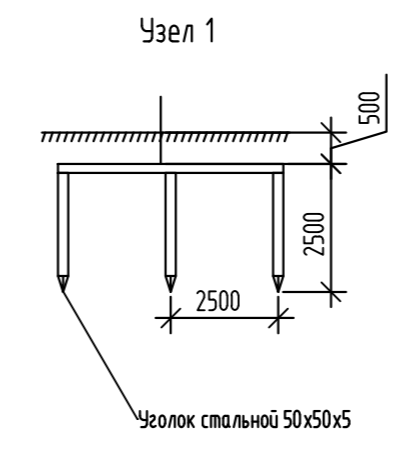
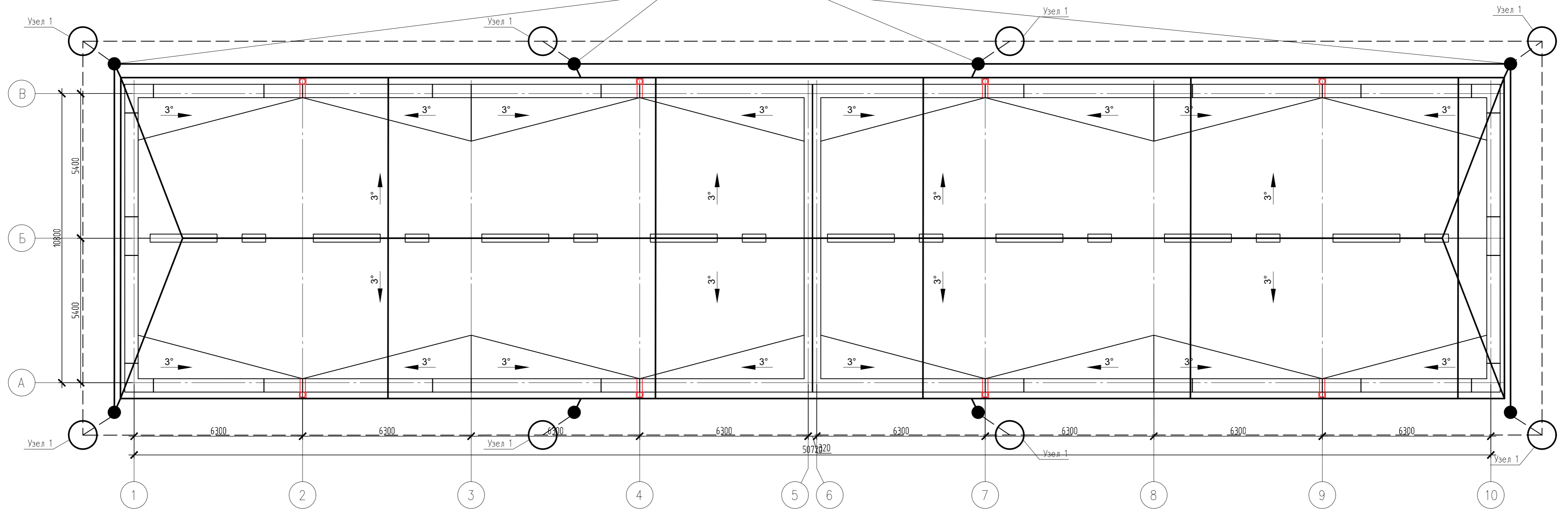
						02/22-ИОС1.1			
						Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кривошево Никитинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698, 69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707, 69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710, 69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713, 69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716, 69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719, 69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722, 69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Волков Д.В.			п	6	
Разработал				Жаворонков М.О.		План силового оборудования	ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Н. контр				Лашин И.В.					



Согласовано
Изм. № подл.
02/22
Подп. и дата
Д.В.Савельев 04.22
Взам. инв. №
04.22

02/22-ИОС1.1					
Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кричино Никитинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698, 69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707, 69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710, 69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713, 69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716, 69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719, 69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722, 69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Волков Д.В.	Д.В.Савельев			
Разработал	Жаворонков М.О.				
Н. контр.	Лашин И.В.				
Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м				Стадия	Лист
Молниезащита (1 вариант крыши)				п	7
				ООО СПМ "МОНОЛИТ"	

Токоотвод стальной диаметр 8мм.



Согласовано	
Изм. № подл.	02/22
Подп. и дата	Д.В. Волков 04.22
Взам. инв. №	

						02/22-ИОС1.1			
						Проект комплексной жилой малоэтажной застройки в деревне Кричицево Никитинского сельского поселения Тверской области, на земельных участках с кадастровыми номерами: 69:10:0000024:11698, 69:10:0000024:11705, 69:10:0000024:11706, 69:10:0000024:11707, 69:10:0000024:11708, 69:10:0000024:11709, 69:10:0000024:11710, 69:10:0000024:11711, 69:10:0000024:11712, 69:10:0000024:11713, 69:10:0000024:11714, 69:10:0000024:11715, 69:10:0000024:11716, 69:10:0000024:11717, 69:10:0000024:11718, 69:10:0000024:11719, 69:10:0000024:11720, 69:10:0000024:11721, 69:10:0000024:11722, 69:10:0000024:11723, 69:10:0000024:11724			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 55 кв.м	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Волков Д.В.			п	8	
Разработал				Жаворонков М.О.		Молниезащита (2 варианта крыши)	ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Н. контр.				Лашин И.В.					