



**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, volkov@spmmonolit.ru

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 75/100
кв.м участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706**

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- ИОС1.2

Том 5.2

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, volkov@spmmonolit.ru
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 75/100
кв.м участке с кадастровым номером 69:10:0000024:11706**

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- ИОС1.2

Том 5.2

Директор

Д. В. Волков

2022 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
02/22– ИОС1.2	Содержание тома	
02/22–СП	Состав проектной документации	
02/22- ИОС1.2	Текстовая часть	
02/22- ИОС1.2	Графическая часть	

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

						02/22– ИОС1.2			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Волков		<i>Д.В.Смирнов</i>		Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Волков		<i>Д.В.Смирнов</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
Подп. 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 69:10:000024:11720	
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 69:10:000024:11706	
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 69:10:000024:11721	
	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.№	

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

Текстовая часть

Список авторского коллектива

Раздел / подраздел	Должность	Фамилия	Подпись
Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Книга 1. «Система электроснабжения»	Ведущий инженер	Жаворонков М.О.	

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02/22-ИОС1.2

Взам. инв. №

ГИП	Волков		2022г.
Разработал	Жаворонков		2022г.
Н. контр.	Лашин		2022г.

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

ООО СПМ "Монолит"

1. Общая часть и исходные данные.

Проектом предусматривается разработка раздела электроснабжение многоквартирного жилого дома с площадью квартир 75/100 кв.м на участке расположенном в Тверской области, Калининском районе, дер. Кривцово.

Подраздел 1 «Система электроснабжения» многоквартирного жилого дома с площадью квартир 75/100 кв.м на участке расположенном в Тверской области, Калининском районе, дер. Кривцово разработан на основании следующих исходных документов и материалов:

- задания на проектирование и заданий смежных отделов;
- материалов инженерных изысканий;
- архитектурно-строительной части проекта;
- действующих нормативных документов РФ по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей, в составе:
 - ПУЭ-7 «Правила устройства электроустановок» (действующее издание);
 - СП-52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
 - комплекс ГОСТ Р 50571 «Электроустановки зданий»;
 - СП 256.1325800.2016 «СВОД ПРАВИЛ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА»
 - СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
 - РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
 - СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
 - ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
 - ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3кВ»;
 - ГОСТ 21.210-2014 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»;
 - ГОСТ 32144-2013 «МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ СОВМЕСТИМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ НОРМЫ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ»

В данном подразделе проектной документации рассмотрено:

- ◇ электроснабжение внутреннее до щитов квартирных.

2. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома с площадью квартир 75/100 кв.м на участке расположенном в Тверской области, Калининском районе, дер. Кривцово.

Основным источником электроснабжения является существующая ТП.

Класс напряжения сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
		№док.
		Подпись
		Дата
		02/22-ИОС1.2
		Лист
		2

3. Обоснование принятой схемы электроснабжения.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома с площадью квартир 75/100 кв.м на участке расположенном в Тверской области, Калининском районе, дер. Кривцово, выполнено в соответствии с требованиями РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей».

Электроснабжение жилого дома выполнено от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, сети наружного электроснабжения данным разделом не прорабатываются.

Схема электроснабжения жилого дома выбрана согласно ПУЭ и СП 256.1325800.2016 «СВОД ПРАВИЛ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОНТАЖА»

4. Сведения о количестве электроприёмников, их установленной и расчётной мощности.

Основными потребителями электроэнергии напряжением до 0,4кВ являются:

- Электрические приемники квартир здания (щитки квартирные ЩК);
- Расчетная мощность многоквартирного жилого дома составит –25,9 кВт

5. Требования к надёжности электроснабжения и качеству электроэнергии.

По степени обеспечения надёжности, согласно п.п.1.2.17-1.2.20 ПУЭ-7 и п.п.6.1 СП 256.1325800.2016 дома до 5-ти этажей с плитами на газовом и твердом топливе, подключаемые потребители электроэнергии относятся к 3 (третьей) категории надёжности электроснабжения.

ВРУ установить около наружной стены здания и оснастить запирающими устройствами и устройствами опечатывания. В ВРУ находятся аппараты защиты на вводе и отходящих линиях.

Для обеспечения качества электроэнергии применяются следующие мероприятия:

- рациональное построение схемы электропитания;
- сечения кабельных линий 0,4кВ обеспечивают допустимое падение напряжения для наиболее удалённых электроприёмников (не более 5%);
- равномерное распределение нагрузок по фазам и вводам;

6. Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

В данном разделе проектной документации установка и подключение устройств УКРМ-0,4кВ **не рассматривается.**

Для питания потребителей в щитках квартирных устанавливаются автоматические выключатели с комбинированными расцепителями, которые защищают от токов короткого замыкания и перегрузки.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

						02/22-ИОС1.2	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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-ИОС1.2	Лист
Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Токоотводы распределить равномерно по периметру здания со средним шагом 25м и выполнить их из стали диаметром 8 мм. Токоотводы приварить к молниепремнику и соединить сваркой с очагом заземления (вертикальным заземлителем), который выполнить стальной оцинкованной полосой 40х4.

Вертикальные заземлители расположить по 1шт. у каждого опуска токоотвода.

Все соединения элементов заземления и молниезащиты здания выполнить электросваркой внахлест электродами марки УОНИИ-13/45-5,0 по ГОСТ 9466-75. Места сварки обработать битумной мастикой или краской для защиты от коррозии.

11. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Электрические сети прокладываются:

- Подключение газового котла выполнить кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

12. Система рабочего и аварийного освещения.

Не разрабатывается.

13. Дополнительные и резервные источники электроэнергии.

Не предусмотрены.

14. Мероприятия по резервированию электроэнергии.

Не предусмотрены.

14. Требования пожарной безопасности к электроустановкам жилого дома.

- Электроустановки жилого дома соответствуют классу пожаровзрывобезопасности зоны, в которой они установлены.
- Кабели и провода в здании сохраняют работоспособность в условиях пожара в течении времени, необходимого для полного эвакуации людей в безопасную зону.
- Линии электроснабжения помещений жилого дома имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.
- Распределительные щиты имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.
- В местах прохождения трасс кабеля через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.
- Пожароопасные зоны в здании отсутствуют.
- Взрывоопасные зоны в здании отсутствуют.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
Взам. инв. №		

						02/22-ИОС1.2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		5

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 25,9 кВт., расчетный ток составит 41,0 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	Подп. и дата	Взам. инв. №
		Давыдов	04.22

						02/22-ИОС1.2			
						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 75/100 кв.м	Стадия	Лист	Листов
							п	1	
ГИП				Волков Д.В.	<i>Д.В. Волков</i>	Общие данные	ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Разработал				Жаворонков М.О.	<i>М.О. Жаворонков</i>				
Н. контр				Лашин И.В.	<i>И.В. Лашин</i>				

Согласовано

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

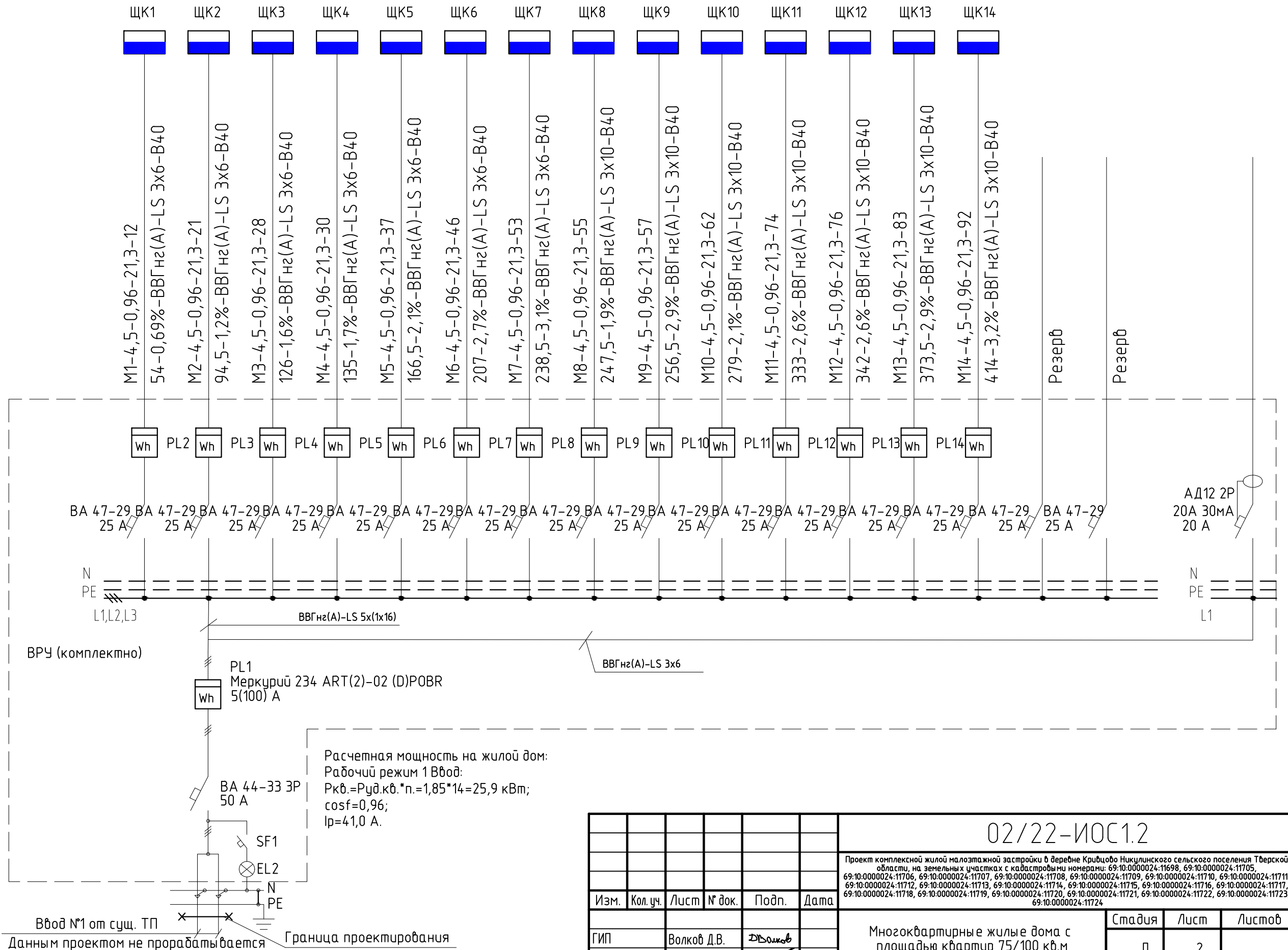
1-ый этаж.

Маркировка линии, расчетная нагрузка, cosφ, расчетный ток, длина участка питающей сети, расчетный момент, потеря напряжения, марка проводника сечение кв.мм., способ прокладки.

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

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

Данные питающей линии



02/22-ИОС1.2					
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.			<i>Д.В. Волков</i>	
Разработал	Жаворонков М.О.			<i>М.О. Жаворонков</i>	
Н. контр	Лашин И.В.			<i>И.В. Лашин</i>	
Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 75/100 кв.м					Стадия
Общая схема ВРУ (1 вариант крыши)					Лист
ООО СПМ "МОНОЛИТ"					Листов

Согласовано

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

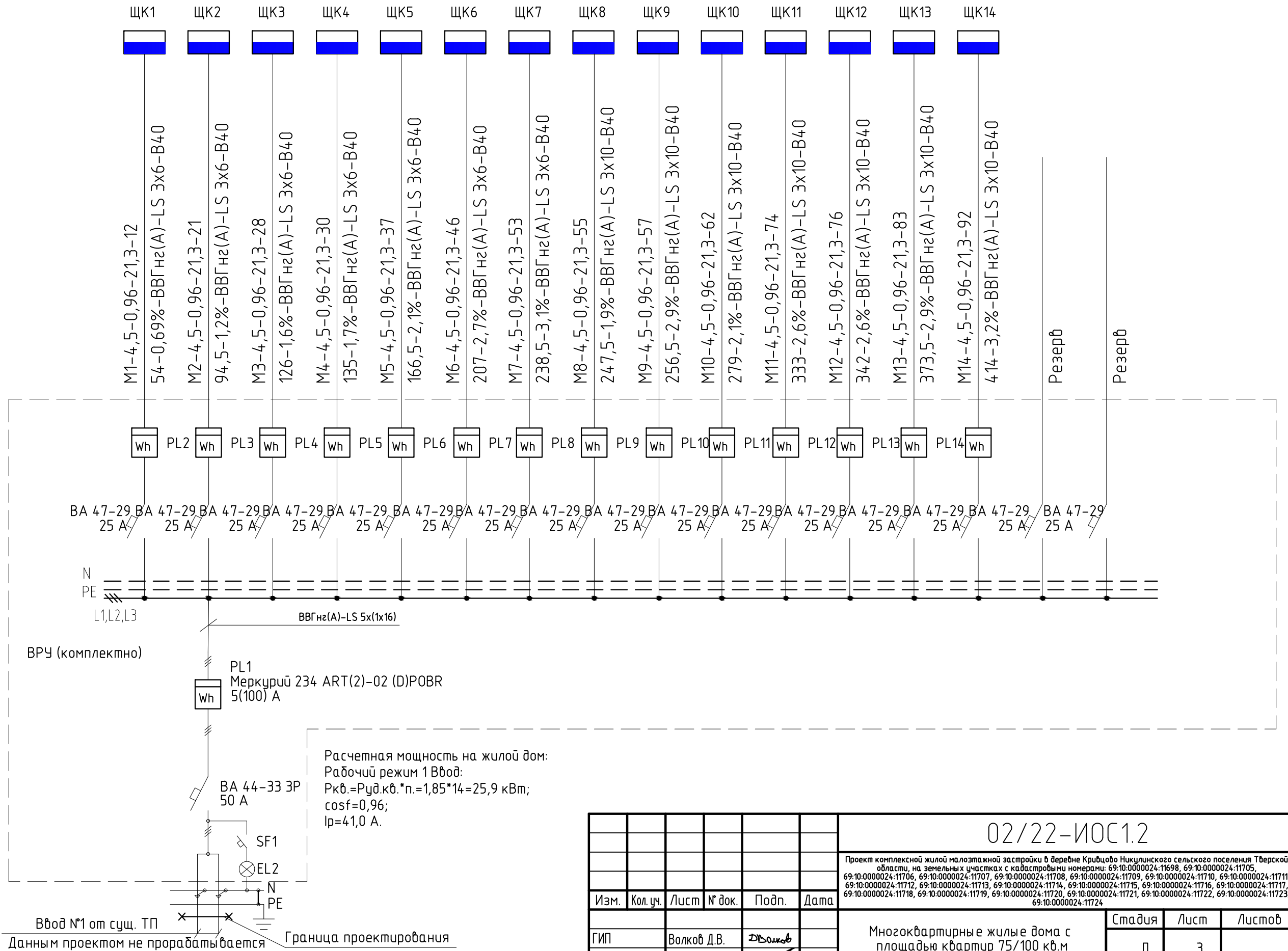
1-ый этаж.

Маркировка линии, расчетная нагрузка, cosφ, расчетный ток, длина участка питающей сети, расчетный момент, потеря напряжения, марка проводника сечение кв.мм., способ прокладки.

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

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

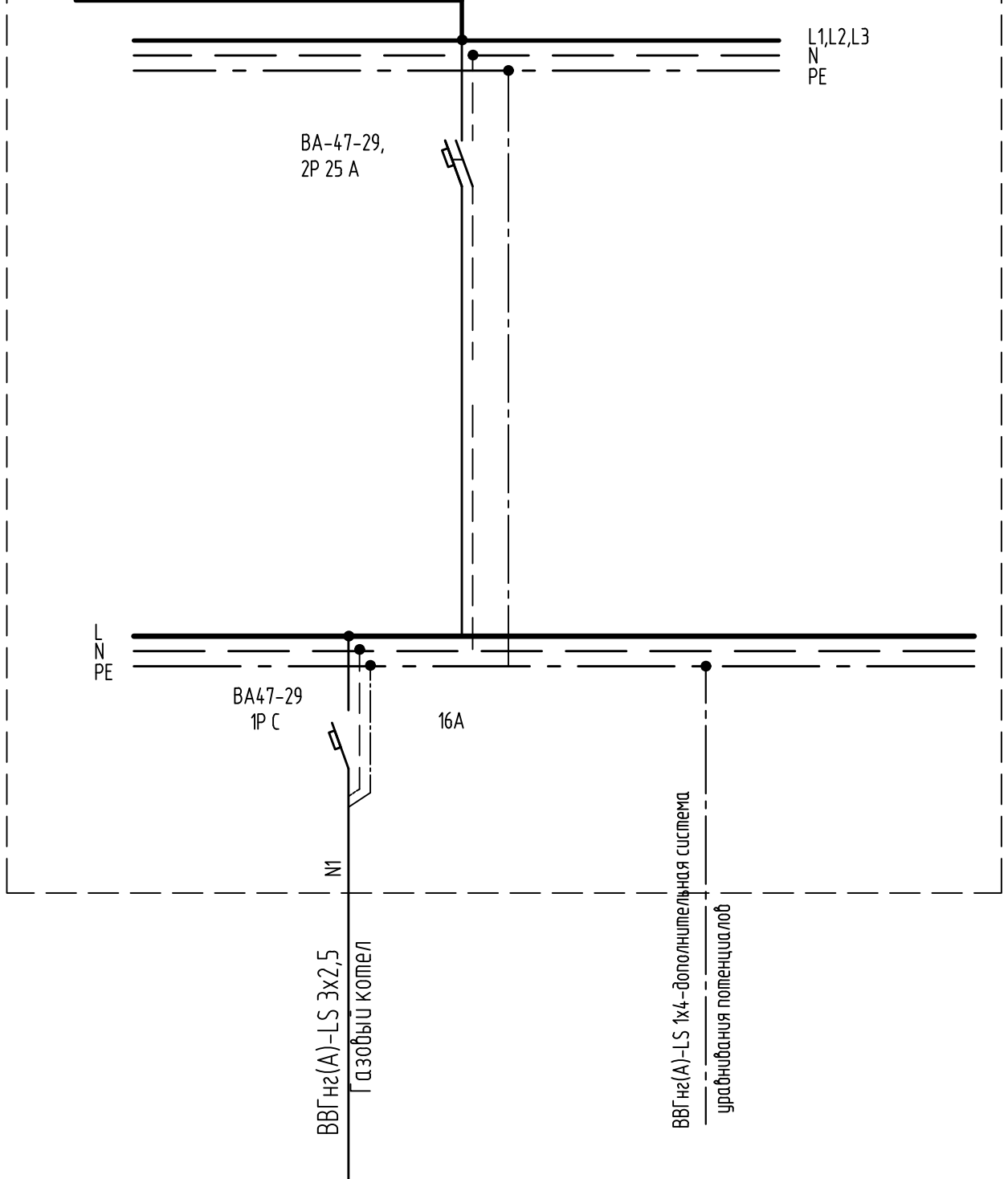
Данные питающей линии



02/22-ИОС1.2							
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.			<i>Д.Волков</i>			
Разработал	Жаворонков М.О.			<i>М.Жаворонков</i>			
Н. контр	Лашин И.В.			<i>И.Лашин</i>			
Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 75/100 кв.м					Стадия	Лист	Листов
Общая схема ВРУ (2 вариант крыши)					п	3	
ООО СПМ "МОНОЛИТ"							

Щиток квартирный встраиваемый ЩК
ЩРУв-1/12эо IP31 440x340x140

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



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

04.22

02/22

02/22-ИОС1.2

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

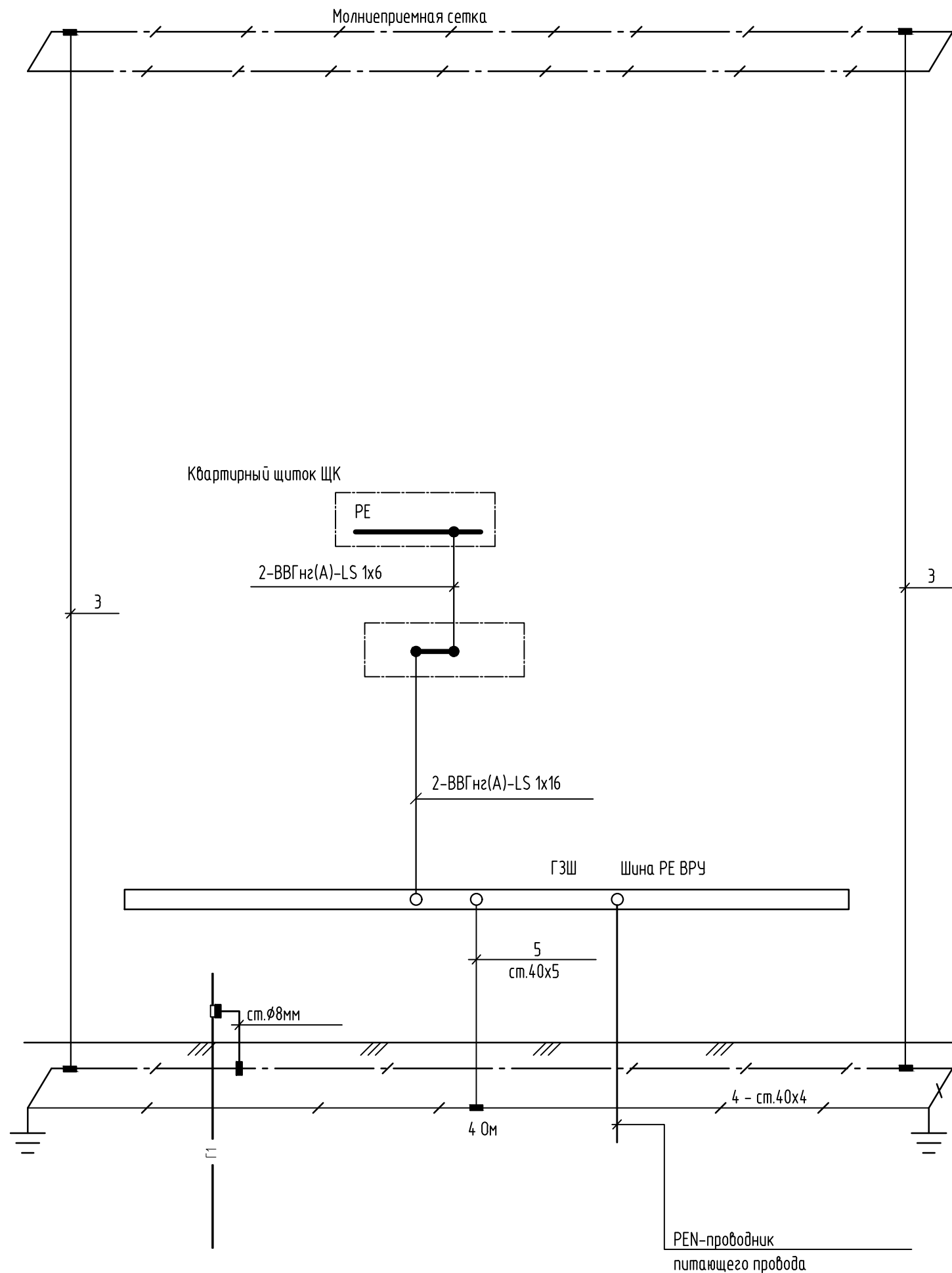
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 75/100 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

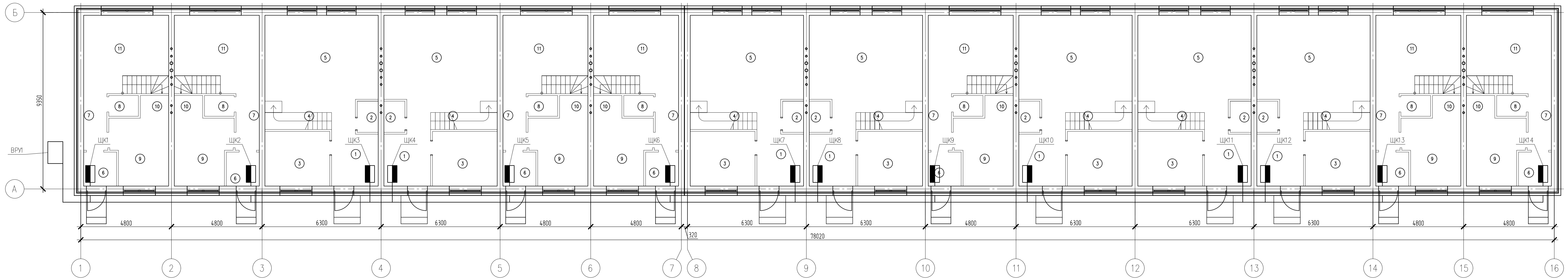
ГЗШ – главная заземляющая шина
 ГРП – газораспределительный пункт

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

						02/22-ИОС1.2			
						<small>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</small>			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 75/100 кв.м	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Волков Д.В.			п	5	
Разработал				Жаворонков М.О.		Схема уравнивания потенциалов	ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Н. контр				Лашин И.В.					

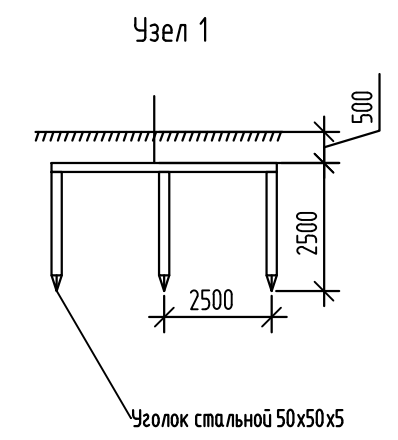
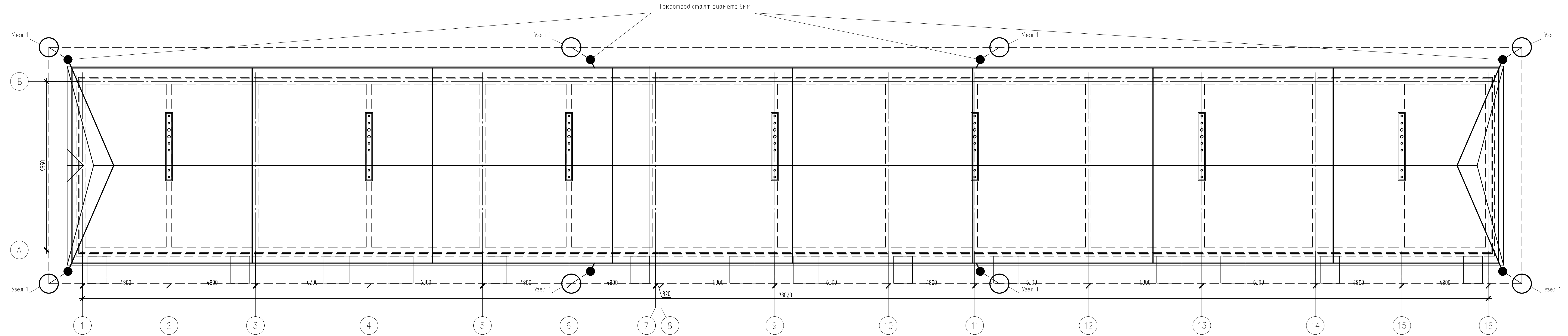


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Холл №1	8.2	
2	Слу №1	1.8	
3	Комната №1	9.6	
4	Лестничный проем	5	
5	Гостинная-кухня №1	26.1	
6	Прихожая №2	3	
7	Холл №2	6.4	
8	Слу №2	1.6	
9	Комната №2	10.1	
10	Гардероб	1.5	
11	Гостинная-кухня №2	13.8	

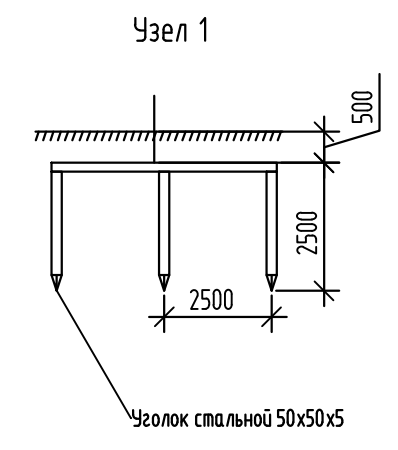
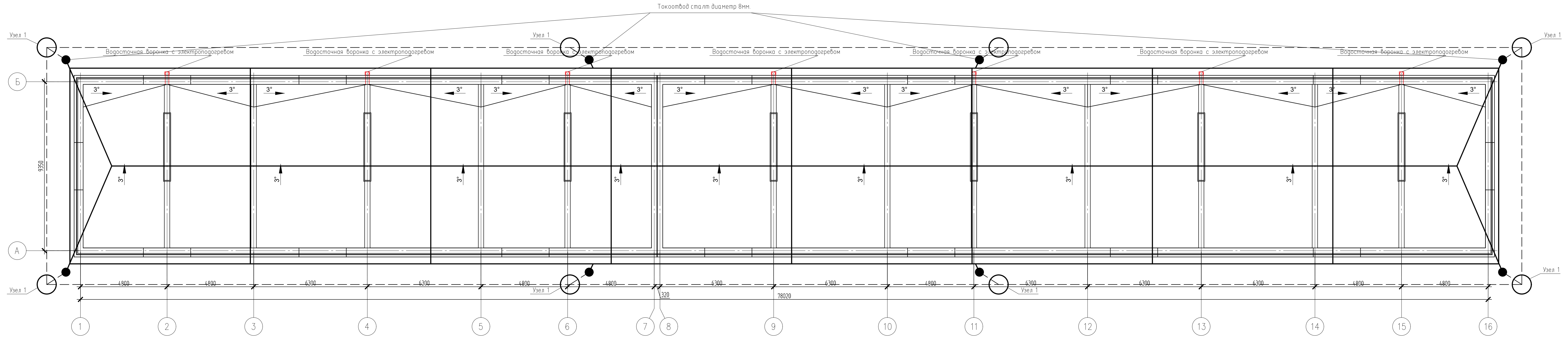
Создано
 Взам. шиф. №
 04.22
 Подп. и дата
 02.22
 Инв. № подл.
 02.22

02/22-ИОС.1.2									
Проект комплексной жилой многоэтажной застройки в деревне Крылово Никитинского сельского поселения Тверской области, на земельном участке 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.			<i>Д.В. Волков</i>		Многоквартирные жилые дома с площадью квартир 75/100 кв.м	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Жаборонок М.О.			<i>М.О. Жаборонок</i>		План силового оборудования	п	6	
Н. контр.	Лашин И.В.			<i>И.В. Лашин</i>			ООО СПМ "МОНОЛИТ"		



Создано	
Взам. шиф. №	
Подп. и дата	04.22
Изм. № подл.	02/22

					02/22-ИОС.1.2				
Проект комплексной жилой многоэтажной застройки в деревне Кривошево Никитинского сельского поселения Тверской области, на земельном участке 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 75/100 кв.м	Этадия	Лист	Листов
ГИП		Волков Д.В.		Д.Волков		Молниезащита (1 вариант крыши)	п	7	
Разработал		Жаборонок М.О.					ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Н. контр.		Лашин И.В.							



Согласовано

Взам. инв. №

Полн. и дата

Инд. № подл.

04.22

02/22

02/22-ИОС.1.2					Проект комплексной жилой многоэтажной застройки в деревне Крыльцо Никулинского сельского поселения Тверской области, на земельном участке 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 75/100 кв.м			Этадия	Лист	Листов
ГИП	Волков Д.В.	Жаборонок М.О.	Лашин И.В.			п	8				
Разработал	Жаборонок М.О.	Лашин И.В.				Молниезащита (2 вариант крыши)			ООО СПМ "МОНОЛИТ"		
Н. контр.						Копировал			А4x5		