



ООО «ОККО Архитектс»

Регистрационный номер члена в реестре членов АССОЦИАЦИИ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»
(СРО-П-215-18102019) №647 от 04.06.2020г.

Заказчик: ООО «МРСК «БАЗИС»

**«16-ти этажный многоквартирный жилой дом
со встроенными нежилыми помещениями» по адресу:
Самарская область, г. Новокуйбышевск,
ул. Дзержинского, д.22а.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.1. Система электроснабжения

01/03-2021-ИОС1.1-К

Том 5.1.1

Самара 2021г.



ООО «ОККО Архитектс»

Регистрационный номер члена в реестре членов АССОЦИАЦИИ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»
(СРО-П-215-18102019) №647 от 04.06.2020г.

Заказчик: ООО «МРСК «БАЗИС»

**«16-ти этажный многоквартирный жилой дом
со встроенными нежилыми помещениями» по адресу:
Самарская область, г. Новокуйбышевск,
ул. Дзержинского, д.22а.**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.1. Система электроснабжения

01/03-2021-ИОС1.1-К

Том 5.1.1

Взам.инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Директор



О.А. Казаков

Главный инженер проекта

А.А. Кукушкин

Самара 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Обозначение	Наименование	Примечание
01/03-2021-ИОС1.1-С	Содержание раздела	2-3
01/03-2021-СП	Состав проектной документации	4-5
01/03-2021-ИОС1.1	Текстовая часть	6-31
	Графическая часть	
01/03-2021-ИОС1.1 л.1	ВРУ1, ЩАВР. Принципиальная схема питающей сети	32
01/03-2021-ИОС1.1 л.2	ВРУ2. Принципиальная схема питающей сети	33
01/03-2021-ИОС1.1 л.3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ЩОп	34
01/03-2021-ИОС1.1 л.4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ЩАОп	35
01/03-2021-ИОС1.1 л.5	Схема этажного щита	36
01/03-2021-ИОС1.1 л.6	Схема квартирного щита 1-комнатной квартиры (предлагаемая)	37
01/03-2021-ИОС1.1 л.7	Схема квартирного щита 2-комнатной квартиры (предлагаемая)	38
01/03-2021-ИОС1.1 л.8	Схема квартирного щита 3-комнатной квартиры (предлагаемая)	39
01/03-2021-ИОС1.1 л.9	Схема системы заземления и уравнивания потенциалов	40
01/03-2021-ИОС1.1 л.10	План подвала. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	41
01/03-2021-ИОС1.1 л.11	План 1 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	42
01/03-2021-ИОС1.1 л.12	План 2 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	43
01/03-2021-ИОС1.1 л.13	План 3-15 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	44
01/03-2021-ИОС1.1 л.14	План 16 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	45

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1-С

Содержание раздела

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
		

Обозначение	Наименование	Примечание
01/03-2021-ИОС1.1 л.15	План техпространства. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	46
01/03-2021-ИОС1.1 л.16	План на отм. +50.600. План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей	47
01/03-2021-ИОС1.1 л.17	План кровли. Молниезащита и заземление	48
01/03-2021-ИОС1.1 л.18	Схема электрическая принципиальная наружных сетей ЭС	49
01/03-2021-ИОС1.1 л.19	План наружных сетей электроснабжения	50
01/03-2021-ИОС1.1 л.20	Схема поопорная сети наружного освещения	51
	Прилагаемые документы:	
01/03-2021-ИОС1.1.РР	Расчет токов К.З.	52
№90/36-ТУ от 31.03.2021г.	ТУ на технологическое присоединение к электрическим сетям №90/36-ТУ от 31.03.2021г., выд. АО «Самарская сетевая компания»	
№657-ДГХ от 01.04.2019	ТУ на наружное освещение от департамента городского хозяйства администрации г.о. Новокуйбышевск №657-ДГХ от 01.04.2019г.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
						01/03-2021-ИОС1.1-С	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		2

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
по объекту: «16-ти этажный многоквартирный жилой дом
со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область,
г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	01/03-2021-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
2	01/03-2021-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
3	01/03-2021-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
4	01/03-2021-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	01/03-2021-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.1.2	01/03-2021-ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.2.1	01/03-2021-ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.2.2	01/03-2021-ИОС2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.3.1	01/03-2021-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.3.2	01/03-2021-ИОС3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.4.1	01/03-2021-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.4.2	01/03-2021-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.5.1	01/03-2021-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработад		Кукушкин			08.21
ГАП		Казаков			08.21
Н.контр.		Казаков			08.21
ГИП		Кукушкин			08.21

01/03-2021-СП

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



5.5.2	01/03-2021-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Крышная котельная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.6	01/03-2021-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения.	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.7.1	01/03-2021-ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. 16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
5.7.2.1	01/03-2021-ИОС7.2.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Крышная котельная. Книга 1. Тепломеханические решения.	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
5.7.2.2	01/03-2021-ИОС7.2.2	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Крышная котельная. Книга 2. Автоматизация комплексная	Вып. ООО «Волгатехпроектстрой»
6	01/03-2021-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
8	01/03-2021-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
9.1	01/03-2021-ПБ.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
9.2	01/03-2021-ПБ.2	Часть 2. Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
10	01/03-2021-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
10.1	01/03-2021-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
11.1	01/03-2021-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Вып. ООО «ОККО Архитектс»
11.2	01/03-2021-РМД	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	Вып. ООО «ОККО Архитектс»

Взам.инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-СП</i>	Лист
							2

Система электроснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	Общие положения	3
2	Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования	4
3	Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются).....	5
4	Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности.....	7
5	Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	8
6	Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	10
7	Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения	11
	7.1 Автоматика в схеме электроснабжения	11
	7.2 Диспетчеризация системы электроснабжения.	11
8	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	12
	8.1 Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройства сбора и передачи данных от таких приборов.....	12
9	Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	12
10	Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения	13
11	Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите	13
	11.1 Молниезащита	13
	11.2 Заземление. уравнивание потенциалов	13
12	Мероприятия по электробезопасности.....	16
13	Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства	17
	13.1 Выбор проводников.....	17
	13.1 Осветительная арматура	19

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	26
		

14	Описание системы рабочего и аварийного освещения.....	20
15	Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия).....	22
16	Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.....	23
17	Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.....	23
	Перечень принятых сокращений	24
	Перечень нормативной документации	25
	Таблица регистрации изменений	26

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<i>01/03-2021-ИОС1.1</i>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			2	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий раздел проектной документации разработан на основании задания на разработку проектной документации для объекта «16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а».

В настоящем разделе представлены решения по электроснабжению, электроосвещению, заземлению и молниезащите.

Исходными материалами для разработки проекта являются:

- задание на разработку проектной документации;
- архитектурно-строительные чертежи;
- технологические решения;
- задания смежных инженерных сетей.

Основными электропотребителями являются:

- квартирные щиты, подключаемые через щиты этажные (электропитание осуществляется вертикальными кабельными линиями-стояками);
- отопительно-вентиляционное оборудование;
- системы противопожарной защиты (СПЗ)- вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, АПС, аварийное освещение, СОУЭ и т.п.;
- электроосвещение.

В состав проектной документации по разделу электроснабжение входят:

- описание характеристик источников электроснабжения;
- описание количества и типов электроприемников, их установленной и расчетной мощности;
- требования к надежности системы электроснабжения и качеству электроэнергии;
- описание систем рабочего и аварийного освещения;
- принципиальные схемы электроснабжения;
- планы расположения оборудования и питающих сетей;
- описание систем молниезащиты и заземления и описание защитных мер безопасности.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, промышленной безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

3

обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Наружные сети электроснабжения запроектированы на основании технических условий (ТУ).

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Основные показатели проекта:

Система напряжения сети - ~0,4/0,23 кВ.

Частота питающей сети - 50 Гц.

Система заземления TN-C-S (нулевой защитный (РЕ) и нулевой рабочий (N) проводники соединены на всем протяжении от источника электроснабжения до ВРУ).

Электроснабжение предусматривается от вновь проектируемой трансформаторной подстанции ТП 6/0,4кВ.

Категория надежности электроснабжения объекта вторая.

Проектом предусматривается применение вводно-распределительных устройств (ВРУ) на 2 ввода, щиты из нескольких панелей напольного исполнения с перекидными рубильниками и с автоматическими выключателями.

Для потребителей 1 категории надежности электроснабжения применяется щит с АВР (автоматический ввод резерва). Для потребителей систем противопожарной защиты предусматривается панель противопожарных устройств (ППУ), имеющие отличительную окраску красного цвета.

Вводные и секционные автоматические выключатели в ВРУ применяются стационарные. Автоматические выключатели на отходящих линиях применяются стационарные.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение светодиодными светильниками. Светильники запитываются от существующей опоры №5/84, через ящик Я1, который монтируется на опоре №5/84.

Расчетные характеристики оборудования приведены на однолинейных схемах и в таблице 1.

Взам.инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							01/03-2021-ИОС1.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			4

3 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, НА КОТОРЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ)

Технические решения, заложенные в настоящем проекте, обеспечивают надежное и бесперебойное электроснабжение всех потребителей в нормальном и послеаварийном режимах.

При выборе схемы электроснабжения были учтены требования по обеспечению надежности электроснабжения электроприёмников в соответствии с категорией электроприёмников по надежности электроснабжения.

Распределение электрической энергии выполняется по радиальной схеме электроснабжения.

Энергетическая эффективность принятых проектных решений выражается в снижении расхода электроэнергии за счет применения энергосберегающих технологий, применения современного оборудования, повышения производительности действующего оборудования, уменьшения потерь в системе электроснабжения. В целях минимизации потерь при передаче электроэнергии до потребителя оптимизировано расположение распределительных устройств электроснабжения. Длины проводников от питающих пунктов до электроприемников приняты по возможности минимальными. Сечения проводников выбраны из условий потерь напряжения не более 4 % согласно требований ГОСТ Р 50571.16-2016.

Для электроснабжения потребителей предусматриваются ВРУ-0,4 кВ (щиты напольного исполнения из нескольких панелей с автоматическими выключателями) подключаемые по двум вводам от разных секций ТП.

Для подключения противопожарных устройств: противодымная вентиляция, оборудование и приборы системы автоматики пожарной сигнализации и пожаротушения, СОУЭ, аварийное освещение на путях эвакуации предусматривается панель ППУ с устройством АВР. Подключение панелей ППУ предусматривается до вводных выключателей ВРУ-0,4 кВ. Проектом предусматривается ВРУ1, ВРУ2 и ЩАВР.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам.инв. №
						Подп. и дата
Ивв. № подл.						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

5

Прокладка взаиморезервируемых кабелей выполняется по разным трассам, кабельным лоткам. Прокладка кабелей устройств противопожарной защиты выполняется в отдельных кабельных лотках и каналах.

Все оборудование, применяемое в проекте, а также материалы соответствуют требованиям государственных стандартов, утвержденных в установленном порядке, согласно установленному перечню, и иметь сертификат соответствия и пожарной безопасности, согласно установленным перечням. Конструкции, исполнение, способ установки, класс изоляции и степень защиты электрооборудования соответствуют номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды.

На этажных площадках в жилой части здания устанавливаются этажные щиты (ЩЭ), встроенного исполнения, с отсеком для слаботочных сетей. В ЩЭ устанавливаются приборы учета электроэнергии и выключатели автоматические двухполюсные на отходящие кабельные линии к квартирам. Щиты квартир (ЩК) предусматриваются для модульных автоматических выключателей. Электроразводка внутри квартир не предусматривается.

На первом этаже для электроснабжения электропотребителей не жилых помещений предусматривается отдельное ВРУ.

Распределительные щиты (силовые и сети освещения) предусматриваются модульные навесного и встроенного исполнения с автоматическими выключателями. Отключение общеобменной вентиляцией и управление противопожарной вентиляцией предусматривается в разделе автоматизации.

Для электроснабжения потребителей здания предусматривается трансформаторная подстанция (ТП), от которой до вводно-распределительных устройств прокладываются по две кабельные взаиморезервируемые линии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<i>01/03-2021-ИОС1.1</i>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

4 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ, ОБ ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ, РАСЧЕТНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТИ

Основным потребителем электроэнергии является жилой дом, состоящий из двух секций.

Таблица 1 - Основные потребители жилого дома

Квартиры (удельная расчетная нагрузка по таб. 7.1 СП256.1325800.2016)							
N п/п.	Наименование электроприемников	Pp	кол- во, п	Kc	cosφ	tgφ	Pрасч, кВт
ВРУ1							
1	Квартиры с плитами электрическими, мощностью 8,5кВт	1,45	135	1,00	0,93	0,40	195,75
2	Блок питания GB1	0,5	1	1,00	0,9	0,49	0,5
3	Телекоммуникационный шкаф	1,0	1	1,00	0,9	0,49	1,0
4	Конвектор	2	1	1,00	0,98	0,31	2,0
Итого по ВРУ1=0,91*195,75+0,9(0,5+1+2)							181,28
ЩАВР							
Нормальный режим:							
1	Лифт	9,5	1	0,9	0,65	1,16	8,55
2	Лифт	6,0	1	0,9	0,65	1,16	5,4
3	Котельная	5,89	-	1,00	0,9	0,49	5,89
4	Насос	4	-	1	0,85	0,62	4
5	Шкафы пожарной сигнализации	0,7	1	1,00	0,9	0,49	0,7
6	Аварийное освещение	0,286	-	1	0,92	0,43	0,286
Итого по ЩАВР1 (рабочий режим)=8,55+5,4+5,89+4,0+0,7+0,286+0,74							25,57
Итого по ЩАВР1 (режим «Пожар»)=8,55+5,4+5,89+4+0,7+0,286+23,7+0,74+5,5							54,77
Режим «Пожар»							
7	Противодымная вентиляция	23,7	-	1,00	0,85	0,62	23,7
8	Задвижки	0,37	2	1	0,85	0,62	0,74
9	Насосы пожаротушения	5,5	-	1	0,85	0,62	5,5
Итого по жилой части дома (рабочий режим)= =0,91*195,75+0,9(0,5+1+2+8,55+5,4+5,89+4)+ +0,7+0,286+0,74							204,5
Итого по жилой части дома (режим «Пожар»)= 0,91*195,75+0,9(0,5+1+2+8,55+5,4+5,89+4)+ +0,7+0,286+0,74+23,7+5,5							233,7
ВРУ2							
1	Офисы	28,69	1	0,8	0,85	0,62	23,1
2	Освещение	4,941	1	1	0,92	0,43	4,941
Итого по ВРУ2							28,04
Наружное освещение (ЩНО)							
	Электроосвещение	1,4	1	1	0,92	0,43	1,4

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

7

Итого							
Нормальный режим:							
Общая нагрузка на дом в нормальном режиме + ВРУ2 + наружное освещение							233,94
Режим «Пожар»							
Общая нагрузка на дом в режиме «Пожар» + ВРУ2 + наружное освещение							263,14

Основными потребителями электроэнергии зданий являются:

- электроприемники квартир;
- лифты;
- электрооборудование инженерных систем;
- электроосвещение;
- системы вентиляции;
- приборы пожарно-охранной сигнализации;
- слаботочные системы;
- электрооборудование нежилых помещений.

Расчетная мощность потребляемая объектом:

Рабочий режим - 233,94 кВт;

Режим «Пожар» - 263,14 кВт.

Напряжение – 380/220 В,

Годовой расход электроэнергии по дому 584,85 МВт*ч

5 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Схема электроснабжения разработана с учетом требований действующих нормативных документов по обеспечению надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемников.

Все потребители электрической энергии согласно ПУЭ седьмое издание оцениваются и категорируются по степени обеспечения надёжности электроснабжения.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям I (и особой группы I категории), II и III категориям.

К электроприемникам особой группы первой категории относятся приборы пожарной сигнализации, пожаротушения, оповещения о пожаре и светильники аварийного освещения.

К электроприемникам первой категории относятся:

- слаботочные системы и системы связи;
- вентиляция дымоудаления и подпора воздуха;

Взам.инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							01/03-2021-ИОС1.1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			8

- аварийное освещение;
- установка водяного пожаротушения;
- лифты.

К электроприемникам второй категории относятся:

- оборудование подключаемое через квартирные щитки;
- оборудование инженерных систем;
- рабочее освещение;
- общеобменная вентиляция.

К потребителям третьей категории надёжности электроснабжения отнесено всё остальное оборудование.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панелей противопожарных устройств (панели ППУ).

Электроприёмники первой категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Электроприёмники второй категории в нормальных режимах обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Для электроприёмников второй категории, при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала.

Для электроприемников III категории электроснабжение может выполняться от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают 1 сут.

Для потребителей особой группы первой категории предусмотрен третий независимый источник питания- источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями (ИБП с АКБ).

Надёжность электроснабжения тесно связана с качеством электроэнергии. Большинство явлений, происходящих в электрических сетях и ухудшающих качество электрической энергии, происходят в связи с особенностями совместной работы электроприёмников и электрической сети в аварийных режимах работы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №			

Конструктивное исполнение принятого оборудования и наличие необходимого набора устройств защиты и автоматики обеспечивают нормальную работу при возникновении возможных аварийных ситуаций (короткие замыкания, снижение напряжения и частоты, аварийные отключения и т.п.).

В точках передачи электрической энергии потребителям (распределительные щиты 0,4 кВ) предусмотрены показатели и нормы качества электрической энергии (КЭ) системы электроснабжения переменного тока частотой 50 Гц в соответствии с требованиями ГОСТ 32144-2013.

В соответствии с положениями ГОСТ 32144-2013 к показателям качества электроэнергии относятся:

- отклонение частоты;
- медленные изменения напряжения;
- колебания напряжения и фликер;
- несинусоидальность напряжения;
- несимметрия напряжений в трёхфазных системах.

Суммарные потери напряжения от шин НКУ-0,4 кВ ТП до наиболее удаленного осветительного прибора общего освещения не превышают 7,5 %.

При этом потери напряжения от ВРУ-0,4 кВ до наиболее удаленных светильников составляют не более 3 %, а до прочих потребителей - не более 4 %.

6 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ

Для обеспечения электроэнергией электроприемников проектируемого здания предусмотрено следующее:

- ВРУ1, ВРУ2 - выполнены двухсекционными. Питание от разных секций трансформаторной подстанции подается на разные секции шин;
- распределительный щит для потребителей, относящихся к первой категории в отношении надежности электроснабжения, выполнен двухсекционным с АВР между двумя вводами (ЩАВР);
- для обеспечения электроснабжения потребителей особой группы первой категории предусмотрены источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями;

Взам.инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

10

- распределение электроэнергии от источников электроснабжения к потребителям предусмотрено по радиальным кабельным линиям;

- питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая подключается от ЩАВР.

Переключение питания на резервный источник электроснабжения предусмотрено: для потребителей II категории - ручное, действиями дежурного персонала; для потребителей I категории - автоматическое при помощи устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Принятая схема электроснабжения удовлетворяет установленным требованиям к надежности электроснабжения.

7 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ, УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Данным проектом не предусматривается мероприятия по компенсации реактивной мощности и релейной защите.

7.1 Автоматика в схеме электроснабжения

Автоматика в схеме электроснабжения предусмотрена в применении АВР.

7.2 Диспетчеризация системы электроснабжения.

Для контроля расхода электрической энергии предусматривается учет электроэнергии.

Учет для контроля расхода электроэнергии, предусмотрен в следующих точках:

- на вводных линиях ВРУ-0,4 кВ;
- на щите ЩАВР.

Все средства измерения должны иметь действующие сертификаты об утверждении типа СИ, быть включены в государственный реестр СИ и соответствовать по метрологическим характеристикам требованиям НТД Российской Федерации.

Приборы технического учета электроэнергии предусмотрены с интерфейсным выходом, для передачи информации.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	01/03-2021-ИОС1.1	Лист
							11
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					

**8 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ
УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К
УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В
СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ
НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ
РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ЕСЛИ ТАКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
ПРЕДУСМОТРЕНЫ В ЗАДАНИИ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Мероприятиями, обеспечивающими экономию электроэнергии на объекте, являются:

- выбор оптимальных схем электроснабжения с установкой распределительных щитов приоритетно в местах максимальных нагрузок;
- применение энергоэффективных источников света с меньшей установленной мощностью, но большей светоотдачей (применяются светодиодные светильники);
- применение системы автоматического управления наружным освещением, при помощи фотореле, установленного снаружи здания на северной стороне;
- автоматическое управление приборами электроотопления;
- равномерное распределение однофазных потребителей между фазами электрической сети;
- рациональный выбор сечения питающих кабелей;
- применение проводников с медными жилами;
- мониторинг расхода электроэнергии на всех вводах на напряжении 0,4 кВ через счетчики электроэнергии.

8.1 Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройства сбора и передачи данных от таких приборов

Проектом предусматривается установка счетчиков электроэнергии. Счетчики устанавливаются на вводах в щитах ВРУ-0,4кВ, ЩАВР. Щиты устанавливаются в электрощитовой.

9 СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Электроснабжение объекта осуществляется от вновь проектируемой **2БКТП-10/0,4кВ 400кВА (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61.Н10203 от 30.06.2020, изготовитель ООО ПК «Росэлектрик» или аналог)**. Указанные в проекте расчетные нагрузки являются исходными данными для проектирования ТП. Итоговая нагрузка на ТП определяется с учетом понижающих коэффициентов, см. СП256.1325800.2016 п.7.2.19. При рабочем проектировании характеристики могут быть уточнены.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	01/03-2021-ИОС1.1	Лист
							12
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №					

10 РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Согласно п.4.2.200 ПУЭ – для данного объекта организация масляного хозяйства не требуется. Организация ремонтного хозяйства осуществляется силами и средствами службы эксплуатации.

11 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЕ

11.1 Молниезащита

Молниезащита проектируемых объектов выполняется в соответствии с требованиями документов: «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 и «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003.

Здание подлежит молниезащите по 3 категории.

Комплекс мероприятий по молниезащите включает в себя защиту от прямых ударов молнии, вторичных ее проявлений и заноса высоких потенциалов.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется:

- присоединением металлоконструкций и технологического оборудования на кровле к заземлителю молниезащиты;

- применением молниеприемной сетки на кровле здания, с шагом ячейки 10x10м, из круглого стального оцинкованного проводника (d=8мм);

- присоединением токоотводов (на фасаде здания) с наружным контуром заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным (надземным) коммуникациям выполнено их присоединение на вводе в здание к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Токоотводы соединяются горизонтальными поясами (из круглого стального оцинкованного проводника) вблизи земли и каждые 20м по высоте здания.

11.2 Заземление. Уравнивание потенциалов

Защита персонала и оборудования от воздействия тока короткого замыкания, разрядов молний и статических разрядов, а также ограничение и устранение вредного

Взам.инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

13

воздействия электромагнитных наводок на контрольно-измерительные приборы и системы управления, обеспечивается заземлением и присоединением оборудования к контуру заземления.

На напряжение 0,4/0,23 кВ – режим работы сети с глухозаземленной нейтралью (система TN-S).

Сопротивления заземляющих устройств и напряжения прикосновения обеспечиваются при наиболее неблагоприятных условиях.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать – 4 Ом.

В качестве заземляющих проводников приняты в соответствии с таблицей 1.7.4 ПУЭ, седьмое издание: контур заземления, выполненный из оцинкованной стали (5x40 мм) и вертикальных электродов, при необходимости, длиной 5 м (круглая сталь d=18 мм). Наружный контур заземления разрабатывается в проекте наружных сетей электроснабжения.

Заземлители молниеотводов, защищающие от прямых ударов молнии, должны быть отдельными от заземлителей других систем. Использовать производственные трубопроводы в качестве заземлителей таких молниеотводов не допускается.

К сети заземления присоединяются все открытые проводящие части электроустановок: корпуса электродвигателей, аппаратов, светильников, каркасы распределительных щитов и шкафов, броня/экраны кабелей, кабельные конструкции, трубы электропроводки, лотки, на которых прокладываются кабели, а также другие металлические конструкции, на которых устанавливается электрооборудование. Лотки, предназначенные для прокладки кабелей, на всем протяжении должны представлять непрерывную электрическую цепь с обеспечением надежного электрического контакта и присоединяться к заземляющему устройству в начале и конце.

Заземляющее устройство является общим для защитного заземления электроустановки, молниезащиты.

Металлическое и электропроводное неметаллическое оборудование, трубопроводы, лотки, предназначенные для прокладки кабелей, кожухи термоизоляции трубопроводов и аппаратов должны представлять собой на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая в пределах установки присоединяется к контуру заземления не менее чем в двух точках.

Защитное заземление электрооборудования выполнено отдельной РЕ- жилой питающего кабеля. К системе заземления присоединяются: корпуса электродвигателей и

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №				

аппаратов, металлические корпуса светильников, металлические кабельные конструкции, металлическая броня кабелей.

Система уравнивания потенциалов согласно ПУЭ предусматривается на вводе в здания, технологические блоки и установки и объединяет между собой следующие проводящие части:

- контур заземления;
- металлические части каркаса здания;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части систем вентиляции;
- заземляющие проводники;
- металлические оболочки и броню кабелей.

Для объединения всех выше перечисленных частей используется главная заземляющая шина. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) зданий используется шина РЕ вводного устройства (щитов НКУ и силовых распределительных пунктов). Для заземления металлических корпусов электрооборудования используется нулевой защитный (РЕ) проводник, соединенный с ГЗШ.

Система дополнительного уравнивания потенциалов выполнена в ваннных комнатах квартир, в венткамере, в насосной и водомерном узле.

В ваннных присоединение открытых проводящих частей выполняется от коробок с шиной дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которые соединяются защитным проводником РЕ с шиной РЕ питающего щитка.

В венткамере, в насосной и водомерном узле соединяются между собой все доступные открытые проводящие части: металлические части электрооборудования, технологического и вентиляционного оборудования, металлические части строительных конструкций, трубопроводы горячего и холодного водоснабжения, а также нулевые защитные проводники РЕ розеток и шины РЕ щитов. В помещениях прокладывается стальная полоса сечением 25х4мм, к которой присоединяются все указанные проводящие части.

Для ТП предусматриваются внутренний (из стальной полосы 4х40мм) и наружный контур заземления (из горизонтального заземлителя - стальной полосы 5х40мм и вертикальных заземлителей – круглых проводников d=20мм). Внутренний и наружный контур должны быть соединены не менее чем в 2х точках, и сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<i>01/03-2021-ИОС1.1</i>	Лист
							15

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

12 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Для обеспечения электробезопасности предусмотрены следующие мероприятия:

- защитное заземление нетоковедущих частей электрооборудования и всех металлических частей, нормально не находящихся под напряжением;
- изоляция электрооборудования, предотвращающая прикосновение к опасным токоведущим частям;
- заземление металлических строительных и производственных конструкций и коммуникаций;
- уравнивание потенциалов;
- соблюдение соответствующих безопасных расстояний до токоведущих частей электрооборудования;
- блокировки электроаппаратов, и ограждений электрооборудования для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- быстродействующее автоматическое отключение частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков электрической сети;
- для дополнительной защиты от прямого прикосновения, применяются устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА (в системе электрообогрева и для потребителей малой мощности);
- применение пониженного (ремонтного) напряжения 12 и 24 В;
- расчетные токовые нагрузки не превышают максимально допустимых токовых нагрузок для выбранных сечений кабелей и проводов во всех режимах работы;
- характеристики аппаратов, приборов, шин и конструкции коммутационных аппаратов и аппаратов управления соответствуют условиям их работы и проверены на устойчивость к токам в режиме коротких замыканий;
- выбор электрооборудования, проводов и кабелей, а также способ их установки и прокладки предусматривается с учетом условий среды, в которой они эксплуатируются;
- защита от прямых ударов молнии и вторичных её проявлений;
- защита от статического электричества;
- защитные средства и приспособления (предусматриваются эксплуатирующей организацией);
- защитное отключение.

Взам.инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						<i>01/03-2021-ИОС1.1</i>	16
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

13 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

13.1 Выбор проводников

При выборе типов и изоляции проводов и кабелей учтены условия окружающей среды в месте прокладки кабелей, климатические условия и способы монтажа кабелей.

При выборе сечений проводников учтены все необходимые коэффициенты на: температуру окружающей среды, количество кабелей в лотках, расстояние между кабелями и т.п.

Выбор сечения кабельных линий напряжением до 1 кВ предусмотрен по допустимой токовой нагрузке с проверкой по допустимому отклонению напряжения у потребителей и на отключение защитным аппаратом тока короткого замыкания (КЗ) в наиболее удаленной точке сети.

Все силовые и контрольные кабели для прокладки внутри здания предусматриваются с медными или алюминиевыми (от ВРУ до этажных щитов) жилами.

Согласно ПУЭ п.2.1.31- нулевой рабочий проводник должен иметь во всей распознавательный цвет-голубой; нулевой защитный проводник должен иметь во всей распознавательный цвет зелено-желтый; фазный проводник может быть черный, коричневый, красный, фиолетовый, серый, розовый, белый, оранжевый, бирюзовый.

Кабели для питания потребителей 2, 3 категорий электроснабжения и 1-й категории, не относящихся к системам противопожарной защиты используются с медными или алюминиевыми жилам, не распространяющие горение при групповой прокладке с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, с низким дымо- и газовыделением согласно требованиям пожарной безопасности марки ВВГнг(А)-LS (или аналог).

Кабели для питания систем противопожарной защиты используются огнестойкие, с медными жилам, не распространяющие горение при групповой прокладке с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, с низким дымо- и газовыделением согласно требованиям пожарной безопасности марки ВВГнг(А)-FRLS (или аналог).

Взаиморезервируемые кабельные линии и кабельные линии к электроприемникам: рабочим и резервным проложены по изолированным в пожарном отношении трассам с соблюдением необходимых расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями и подводе кабелей к электропотребителям кабели защищаются от возможных механических повреждений металлическими трубами или профилями.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

17

Провода, предназначенные для заземления, предусмотрены одножильные с медной многопроволочной токопроводящей жилой, с изоляцией из поливинилхлорида, жёлто/зелёного цвета.

Узлы прохождения кабельных линий через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости должны иметь предел огнестойкости не менее предела огнестойкости пересекаемых конструкций. Места прохода (из стальных труб) кабелей через стены и перекрытия должны заделываться легко удаляемой массой из негорячих материалов.

Питающие, распределительные и групповые сети прокладываются по кабельным конструкциям из металлических лотков за подшивным потолком, а при отсутствии подвесных потолков под перекрытиями.

Для оптимизации прокладки кабельных трасс, питающие кабели прокладываются совместно с распределительными силовыми кабелями и кабелями сети освещения в лотках, с применением перегородок из негорючих материалов.

Для прокладки сетей электроснабжения от ТП до здания приняты кабели АВБШВ-1кВ с алюминиевыми жилами с изоляцией из ПВХ пластиката, бронированные с наружным шлангом из ПВХ. Кабельная трасса прокладывается на глубине 1м с использованием труб. Расстояние между взаиморезервируемыми кабельными линиями в земле не менее 1м (допускается уменьшать до 250мм в стесненных условиях с применением перегородок из негорячих материалов и труб).

Согласно ТУ проектом предусматривается замена существующих неизолированных проводов на опорах наружного освещения 5/82, 5/83, 5/88, 5/89, 5/90 на провод СИП-2 2х16мм².

Проектируемые сети наружного электроосвещения прилегающей территории осуществляется от существующей опоры №5/84, ответвлением от существующей сети уличного освещения с помощью провода СИП-4 2х16мм² до проектируемой опоры №1. На существующей опоре №5/84 устанавливается запираемый ящик с рубильником, либо с двух полюсным выключателем нагрузки на 25А, (Я1), в который подводится провод СИП-4 2х16мм². От Я1 кабелем ВБбшв 2х16мм² в земле в трубах выполняются сети наружного освещения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам.инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

18

13.2 Осветительная арматура

Выбор светильников производится в соответствии с видом производимых работ, с учётом климатических условий, а также в зависимости от требуемой освещённости.

Электроосвещение внутри зданий и над входами в здания предусмотрено светодиодными светильниками. Часть светильников аварийного освещения запроектировано с аккумуляторными батареями (АКБ), герметичными не обслуживаемыми.

Светильники, а также, соединительные и ответвительные коробки, предусмотрены с соответствующей степенью защиты корпуса IP, в зависимости от условий среды и класса зоны размещения:

- в помещениях с нормальной средой имеют степень защиты оболочки не ниже IP 20 и климатическое исполнение УХЛ3, УХЛ4;

- в помещениях с пожароопасной категорией имеют степень защиты оболочки не ниже IP44.

Обслуживание светильников в помещениях предусмотрено с лестниц и стремянок.

Типы светильников, степень их защиты приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений, исполнения потолков.

Для сетей рабочего и аварийного электроосвещения предусматриваются отдельные кабельные линии от ВРУ и ЩАВР.

Для сети наружного освещения применяются светильники светодиодные мощностью 50Вт, устанавливаемые на металлические опоры высотой 6 м и светильники мощностью 70Вт - на опорах высотой 8м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<i>01/03-2021-ИОС1.1</i>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			19	

14 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (резервное, эвакуационное);
- ремонтное освещение.

Нормируемые значения освещённости приняты согласно СП 52.13330.2016, в соответствии с разрядами зрительных работ на рабочих поверхностях.

Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения – 230 В.

Для освещения применены энергосберегающие светодиодные светильники.

Аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 подразделяется на:

- резервное – освещение, предназначенное для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения;
- эвакуационное освещение (путей эвакуации и антипаническое освещение).

Питание светильников рабочего и аварийного освещения предусматривается от независимых источников. Светильники аварийного освещения (на путях эвакуации) запитаны от панели противопожарных устройств (ППУ).

Эвакуационное освещение предусматривается для освещения входов в здании, путей эвакуации людей из здания.

Световые указатели (знаки безопасности с внутренней подсветкой) устанавливаются:

- над каждым эвакуационным выходом.

В качестве светильников аварийного электроосвещения применены светильники со встроенными аккумуляторными, включающиеся при исчезновении основного питания.

Ремонтное освещение предусмотрено напряжением 230/12В и 230/24В от ящиков с безопасным разделительным трансформатором.

Напряжение сети ремонтного освещения – 24 (12) В.

В коридорах и на лестничных клетках применяются светильники светодиодные с датчиком движения, IP40 Энтрада (или аналог). В качестве светильников аварийного освещения применяются светильники с аккумуляторами и датчиком движения Энтрада (или аналог). Светильники со встроенным датчиком движения при отсутствии движения находятся в дежурном режиме - светятся с яркостью 10-15%. При возникновении движения включается общее освещение. При этом светильники с датчиком освещенности

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	Лист
									20
<i>01/03-2021-ИОС1.1</i>									

в светлое время суток находятся в выключенном состоянии. При снижении освещенности светильник переходит в дежурный режим и режимом работы светильника Энтрада управляет датчик движения.

В технических помещениях и в электрощитовых применяются светодиодные светильники ДСП.

Для освещения входов и переходных лоджий применяются светодиодные светильники ДБО.

Светильники над входами присоединены к сети аварийного эвакуационного освещения.

Освещенность от аварийного освещения принята не менее 5% от рабочего освещения, что обеспечивает продолжение работ при отключении рабочего освещения. На путях эвакуации людей предусматривается аварийное эвакуационное освещение

Для освещения шахт лифтов предусматриваются накладные пыле-влажностезащищенные светильники НПП1202 (или ПСХ-60) (или аналог) с энергосберегающими лампами.

Управление место общего пользования автоматическое - с панели освещения ГРЩ от пускателей с управлением от фотореле (фотодатчика). Светильники у входа в жилую часть здания и на лестничных клетках жилого дома отключаются в дневное время суток. На лестничных клетках каждый светильник рабочего освещения подключается через датчик движения для кратковременного включения освещения, достаточного для подъема людей.

Управление освещением внутри здания осуществляется по месту с помощью выключателей. Эвакуационное освещение входов в здание включается автоматически при снижении освещенности снаружи здания с помощью датчиков освещенности (фотодатчиков).

Групповые сети освещения запроектированы:

- сети рабочего освещения кабелями марки ВВГнг(А)-LS;
- сети аварийного освещения кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Светильники аварийного освещения снабжаются блоками аварийного питания и аккумуляторными батареями, рассчитанными на автономную работу не менее чем на 3 часа.

Управление наружным освещением осуществляется совместно с существующей сетью уличного освещения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №				

**15 ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАЛИЧИЕ УСТРОЙСТВ
АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВА (С УКАЗАНИЕМ
ОДНОСТОРОННЕГО ИЛИ ДВУСТОРОННЕГО ЕГО ДЕЙСТВИЯ)**

Для аварийного электроснабжения потребителей систем, относящихся к потребителям особой группы первой категории, не допускающим бестоковую паузу, в качестве третьего независимого источника электроснабжения используются источники бесперебойного питания (ИБП) с аккумуляторными батареями.

К таким потребителям относятся автоматическая система пожарной сигнализации и аварийное освещение.

Для питания электропотребителей по 1 категории надежности электроснабжения предусматриваются устройства с АВР.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01/03-2021-ИОС1.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

16 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Для обеспечения резервирования электроснабжения в проекте предусмотрено:

- питание ВРУ от разных секций трансформаторной подстанции;
- применение АВР;
- применение источника бесперебойного питания на базе источников бесперебойного питания с АКБ.

17 ПЕРЕЧЕНЬ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ АВАРИЙНОЙ И (ИЛИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БРОНИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ

Нагрузка части энергопринимающих устройств на выделяются в аварийную броню.

К потребителям аварийной брони по данному проекту относятся потребители средств связи, задвижка противопожарная, вентиляция дымоудаления, потребители пожарной сигнализации, аварийное освещение, система СОУЭ.

Таблица - Потребители аварийной брони

Наименование объектов или потребителей электроэнергии	Напряжение, кВ	Расчетная мощность, кВт	Категория надежности электроснабжения
Аварийное освещение	0,4/0,23	9,34	I
Вентиляция дымоудаления, огнезадерживающие клапана	0,4	223,62	I
Пожарная сигнализация	0,23	11,7	I
СОУЭ	0,23	2,0	I
Задвижка противопожарная	0,4	0,37	I
Установка водяного пожаротушения	0,4	60,75	I

Взам.инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

01/03-2021-ИОС1.1

Лист

23

Перечень принятых сокращений

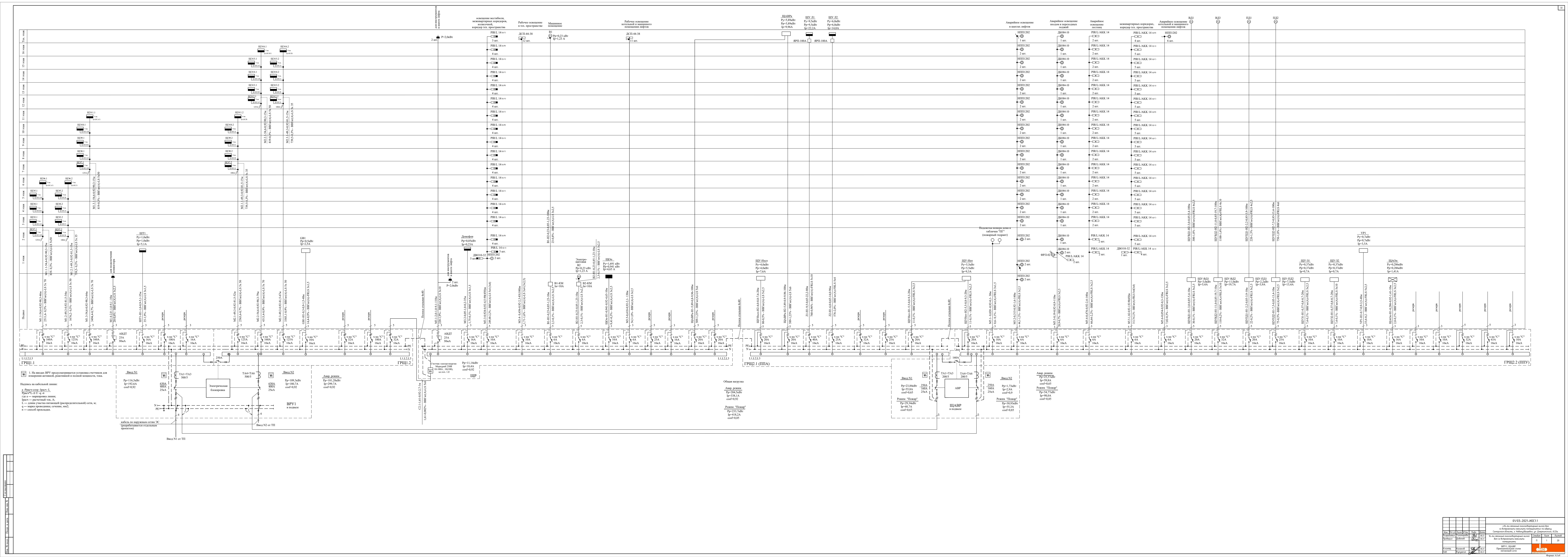
АВР - автоматический ввод резерва;
 ВРУ - вводно-распределительное устройство;
 ППУ - панель противопожарных устройств;
 СПЗ - система противопожарной защиты;
 ИБП - источник бесперебойного питания;
 ТП - трансформаторная подстанция;
 УЗО - устройство защитного отключения;
 ЗИП - запасные части, инструменты и принадлежности;
 КЗ – короткое замыкание;
 ЩО - щит распределительной сети рабочего освещения;
 ЩАО - щит распределительной сети аварийного освещения;
 ЩУР – щит учетно-распределительный;
 ШЭобог- щит электрообогрева;
 ЩВ – щит распределительный питания вентиляционного оборудования;
 КЭ - качество электроэнергии;
 НКУ - низковольтное комплектное устройство;
 ПВХ - поливинилхлоридный пластикат;
 СИ - средство измерения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01/03-2021-ИОС1.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.

Перечень нормативной документации

- Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- Приказ Минэнерго РФ от 23.06.2013 г. № 380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок. Седьмое издание»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (справочный материал);
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					01/03-2021-ИОС1.1	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.



1. На вводе ВРУ предусматривается установка счетчиков для измерения активной, реактивной и полной мощностей, тока.

Надпись на кабельной линии:
 а - трансформатор-автомат;
 б - трансформатор;
 г - автомат;
 д - марка провода; сечение, мм²;
 е - способ прокладки.

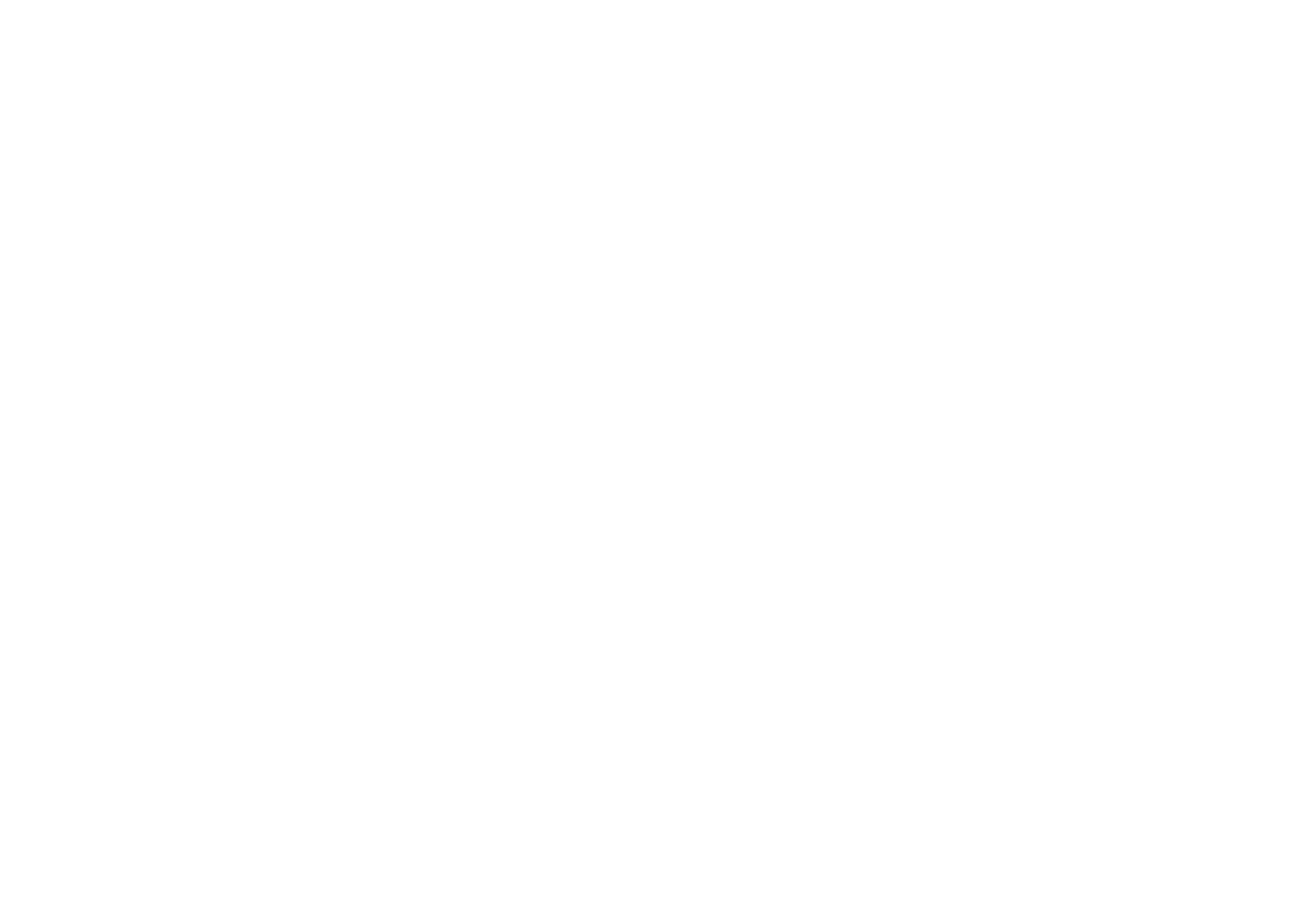


Ввод N1
 Ру=116,5 кВт
 Iр=192,6 А
 cosφ=0,92

Ввод N2
 Ру=109,3 кВт
 Iр=180,7 А
 cosφ=0,92

Авар. режим
 Ру=18,2 кВт
 Iр=299,7 А
 cosφ=0,92

ВРУ1 в подвале



Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале

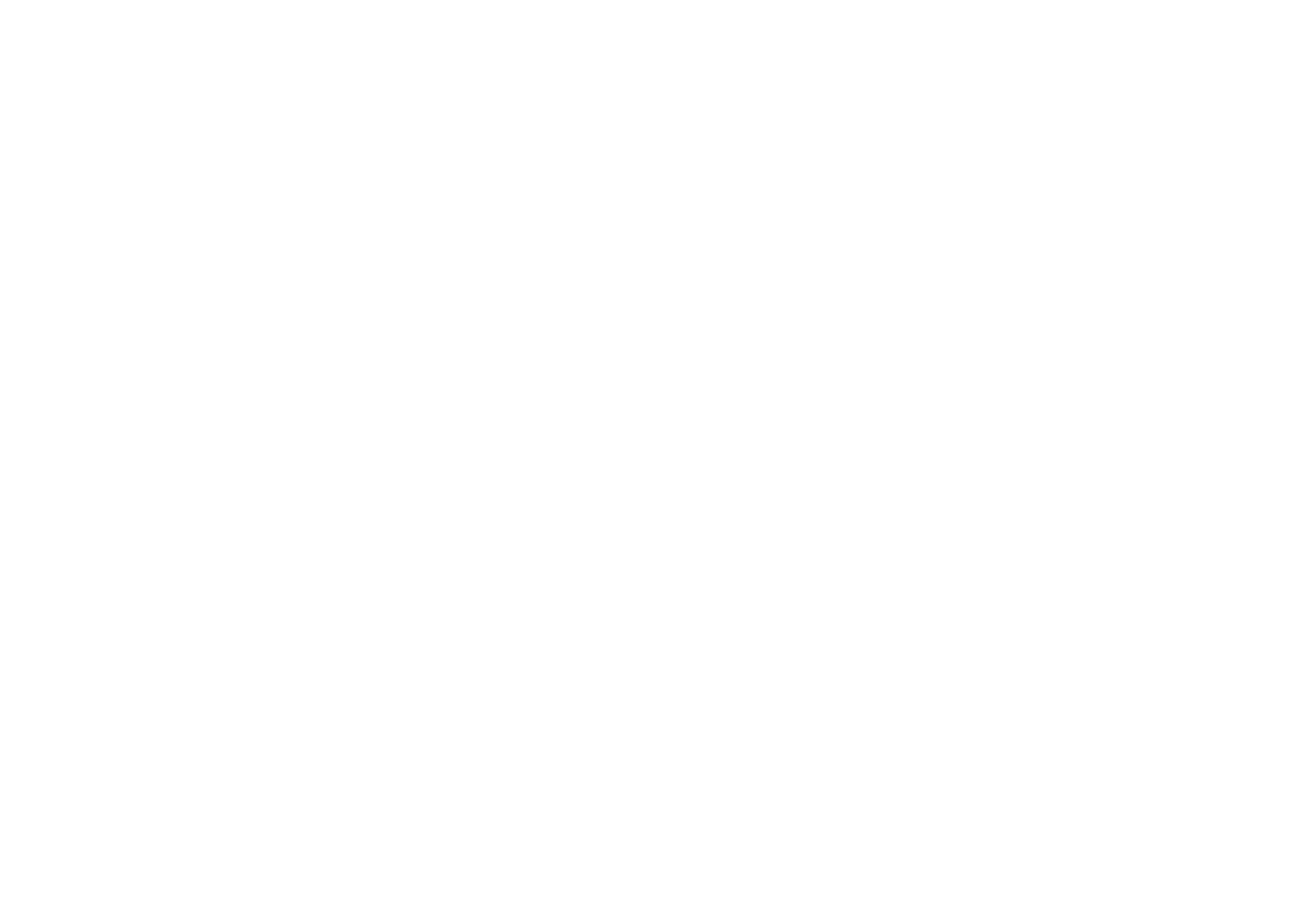


Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале



Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале



Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале



Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале



Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале

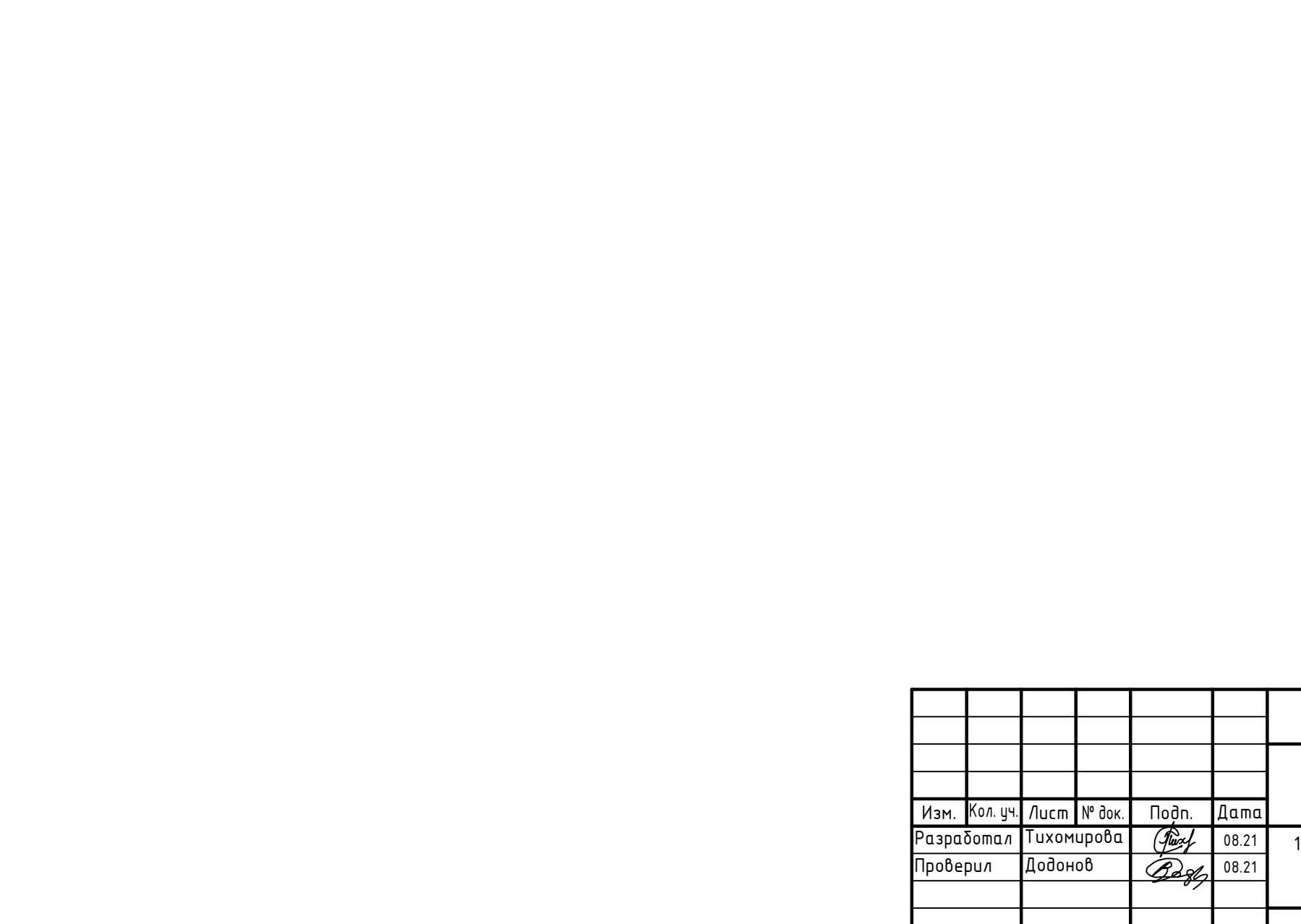


Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале

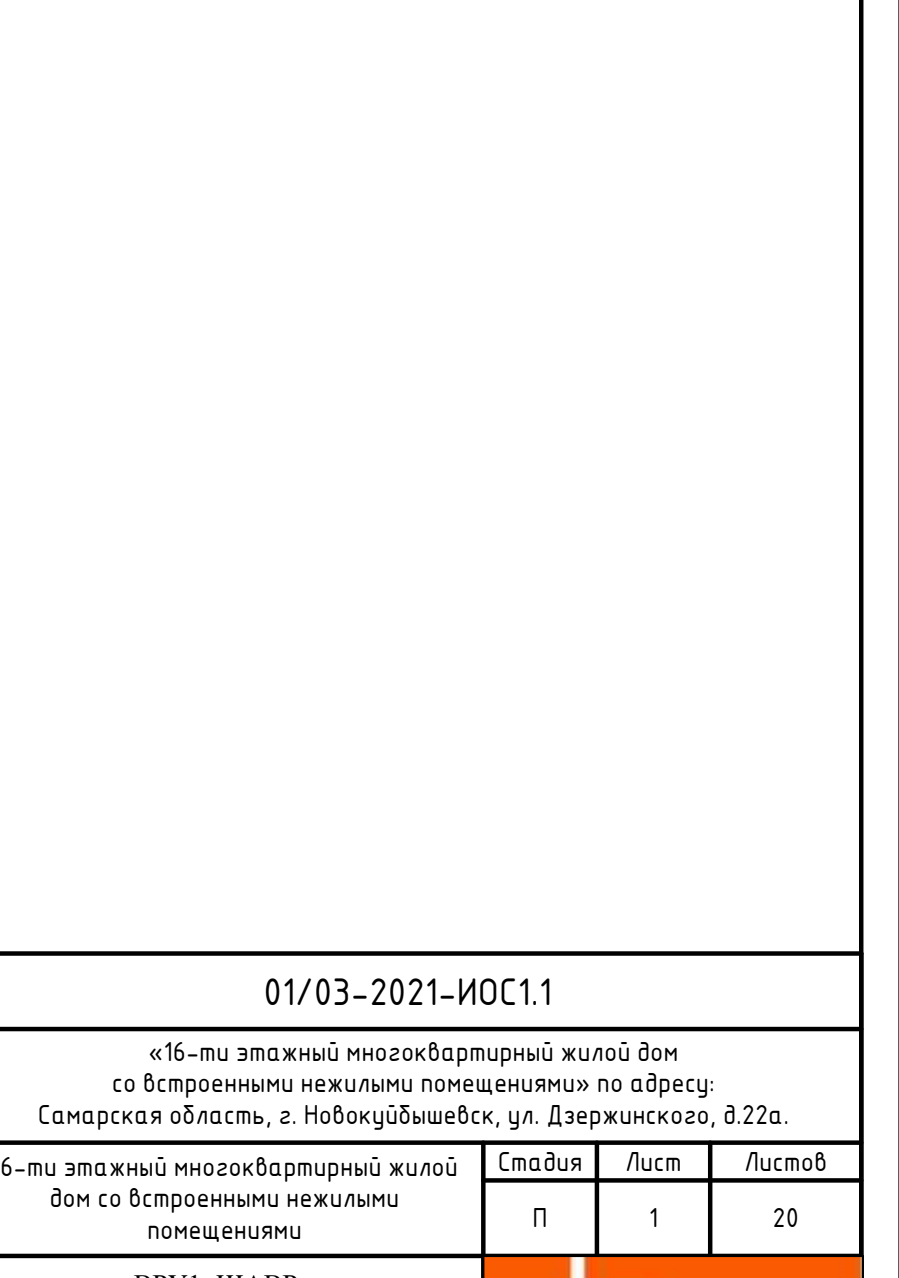


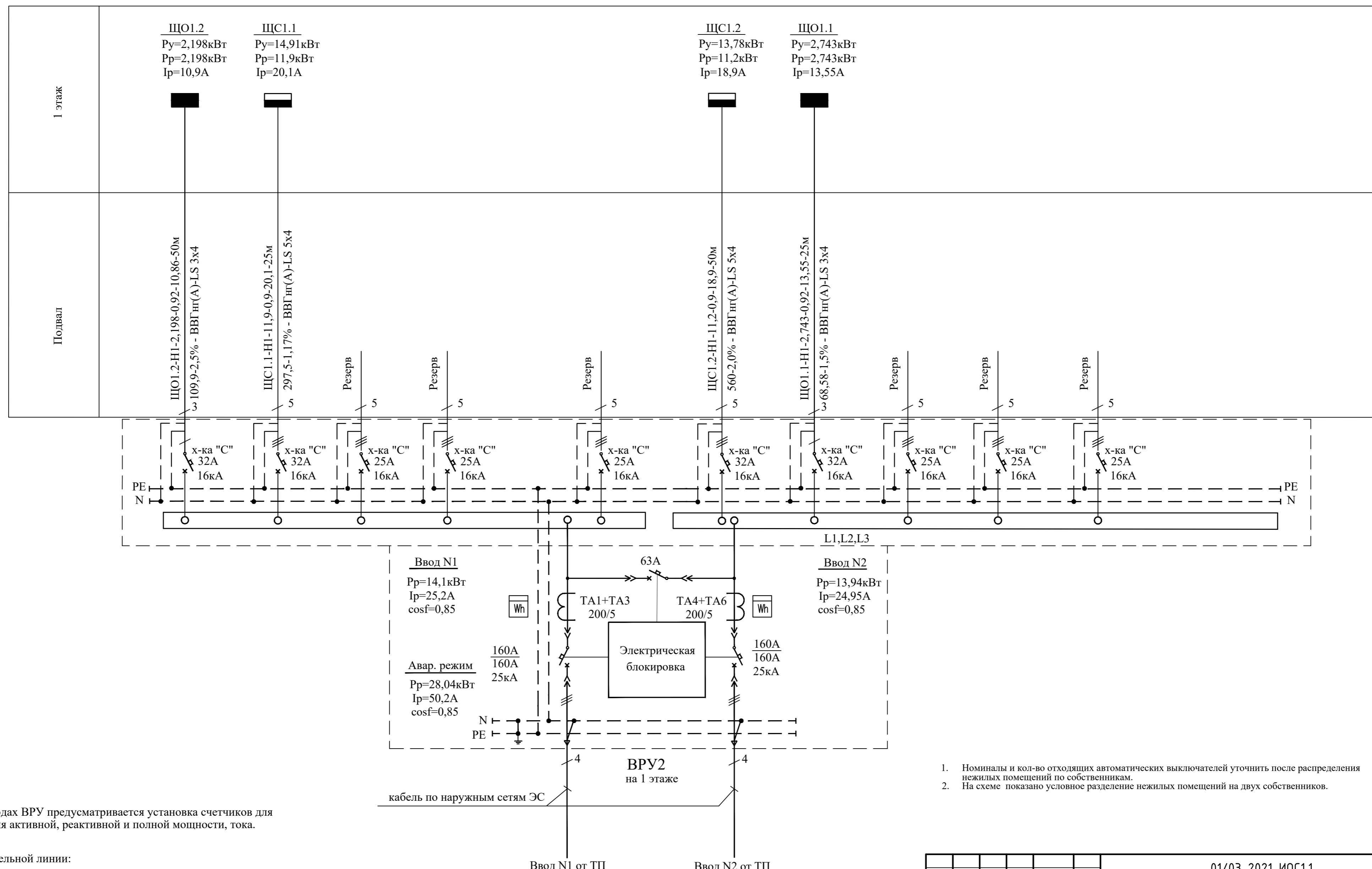
Ввод N1
 Ру=23,8 кВт
 Iр=55,3 А
 cosφ=0,65

Ввод N2
 Ру=1,73 кВт
 Iр=2,9 А
 cosφ=0,9

Авар. режим
 Ру=54,7 кВт
 Iр=98,0 А
 cosφ=0,85

ВРУ1 в подвале





1. Номиналы и кол-во отходящих автоматических выключателей уточнить после распределения жилых помещений по собственникам.
2. На схеме показано условное разделение жилых помещений на двух собственников.

1. На вводах ВРУ предусматривается установка счетчиков для измерения активной, реактивной и полной мощности, тока.

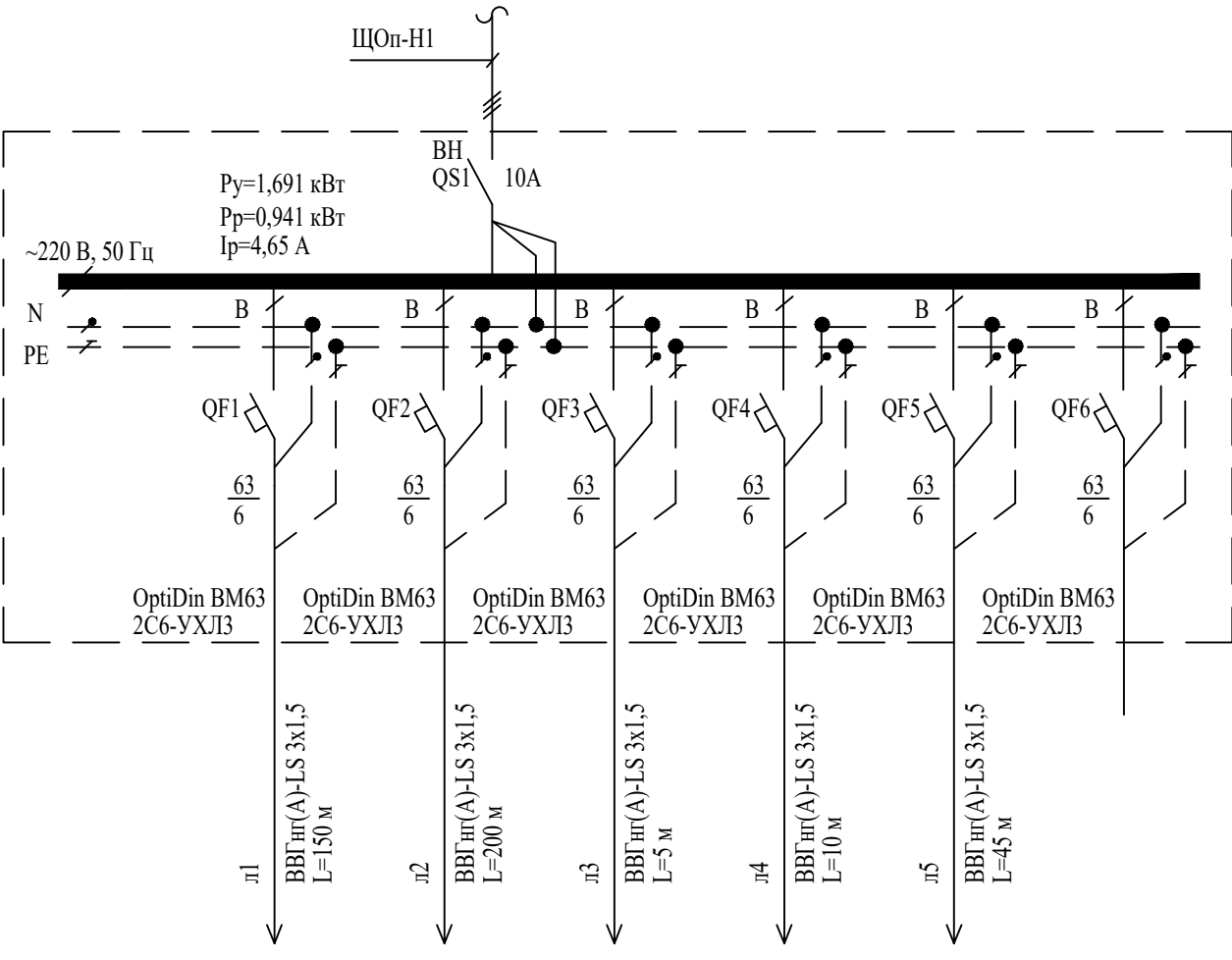
Надпись на кабельной линии:
 $a - P_{расч} \cdot \cos\phi - I_{расч} - L$
 $P_{расч} * L - \Delta U - q - \sigma$
 где a — маркировка линии;
 $I_{расч}$ — расчетный ток, А;
 L — длина участка питающей (распределительной) сети, м;
 q — марка проводника; сечение, мм²;
 σ — способ прокладки.

01/03-2021-ИОС1.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Тихомирова				08.21
Проверил	Додонов				08.21
Н.контр.	Казаков				08.21
16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями			Стадия	Лист	Листов
ВРУ2. Принципиальная схема питающей сети			П	2	




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

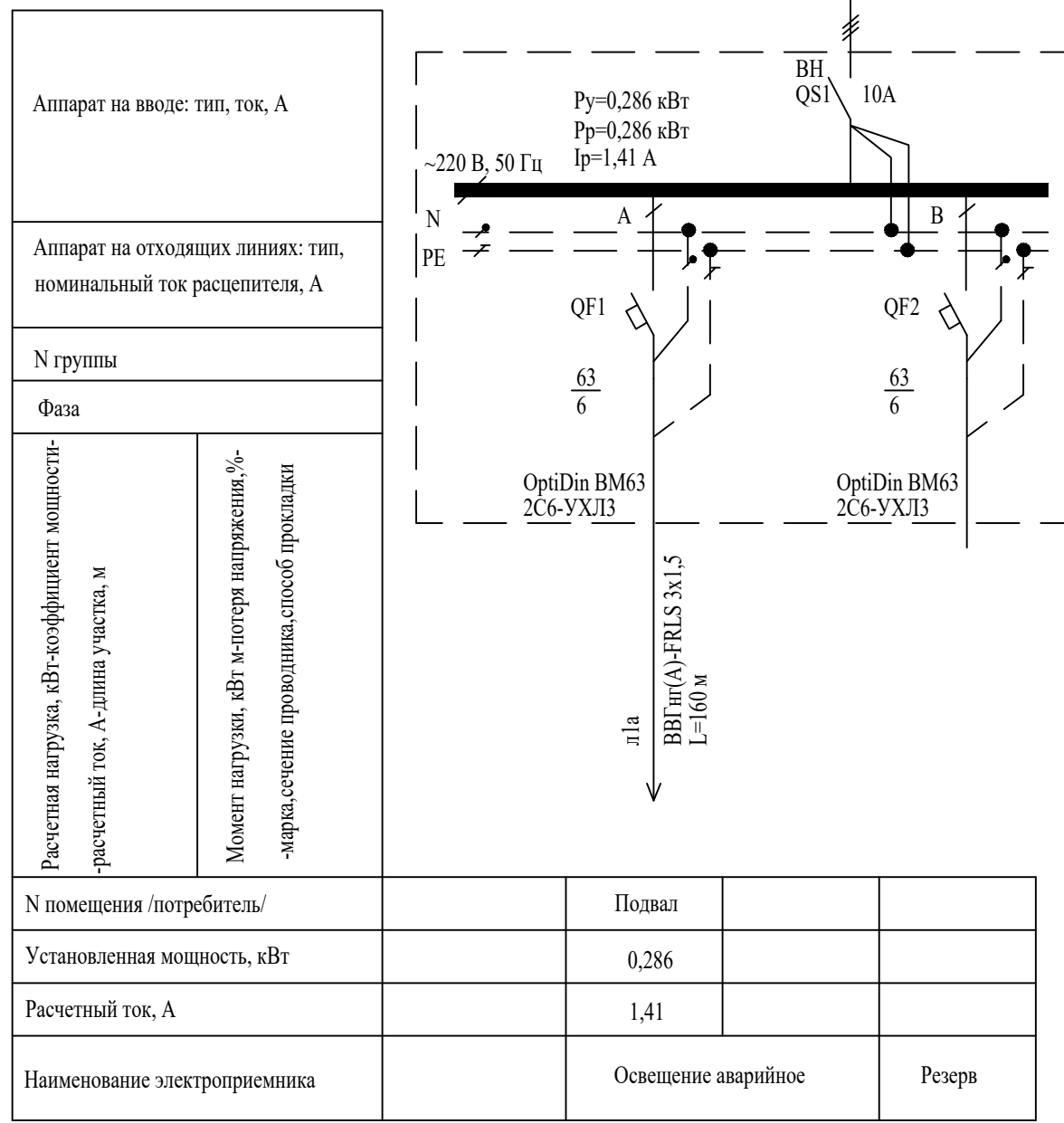
Аппарат на вводе: тип, ток, А	
Аппарат на отходящих линиях: тип, номинальный ток расцепителя, А	
N группы	
Фаза	
Расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности- -расчетный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВт м-потеря напряжения, %- -марка, сечение проводника, способ прокладки



N помещения /потребитель/		Подвал	Электрощитовая	Насосная	Венткамера	
Установленная мощность, кВт		0,401	0,540	0,25	0,25	0,25
Расчетный ток, А		1,98	2,67	1,26	1,26	1,26
Наименование электроприемника		Освещение рабочее	ЯТП-220/12/0.25 с розеткой	ЯТП-220/12/0.25 с розеткой	ЯТП-220/12/0.25 с розеткой	Резерв

Согласовано	
Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

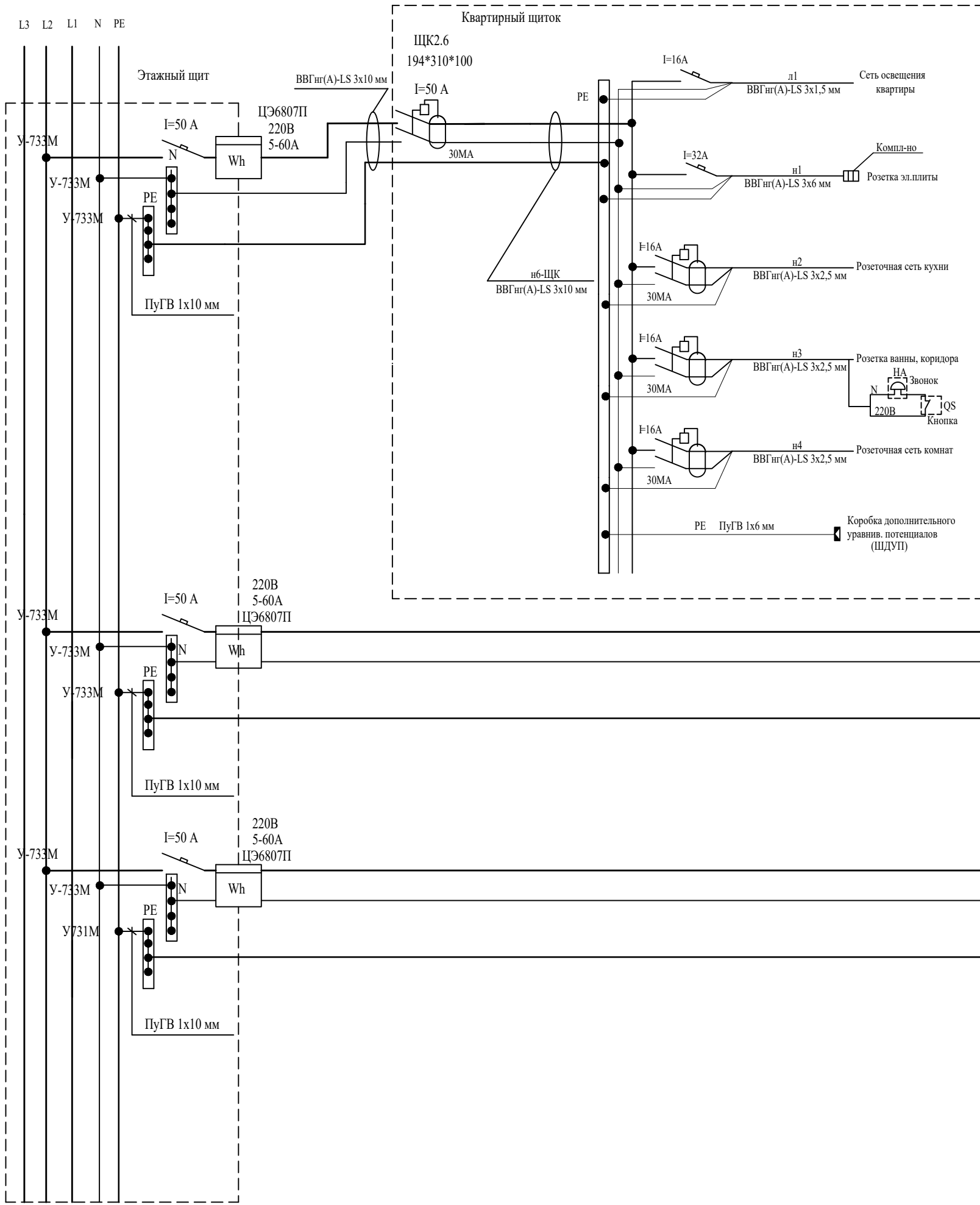
						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тихомирова		<i>Tikhomirova</i>	08.21		П	3	
Проверил		Додонов		<i>Dodonov</i>	08.21				
Н.контр.		Казаков		<i>Kazakov</i>	08.21	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ЩОп			



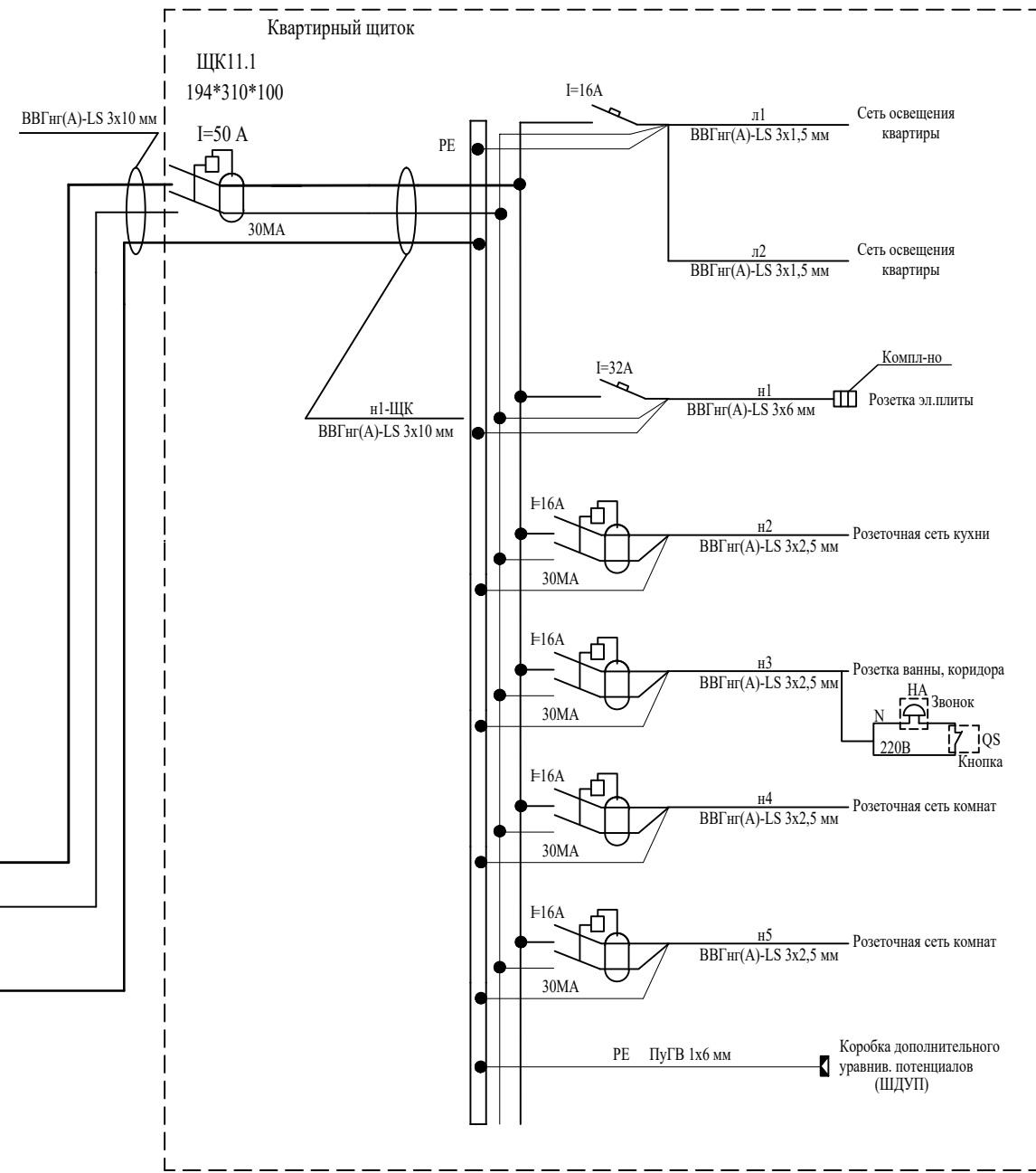
Согласовано				
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата

01/03-2021-ИОС1.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Тихомирова		<i>[Signature]</i>	08.21
Проверил		Додонов		<i>[Signature]</i>	08.21
Н.контр.		Казаков		<i>[Signature]</i>	08.21
16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями					
Стадия		Лист	Листов		
П		4			
Схема электрическая принципиальная распределительной сети ЩАОп					

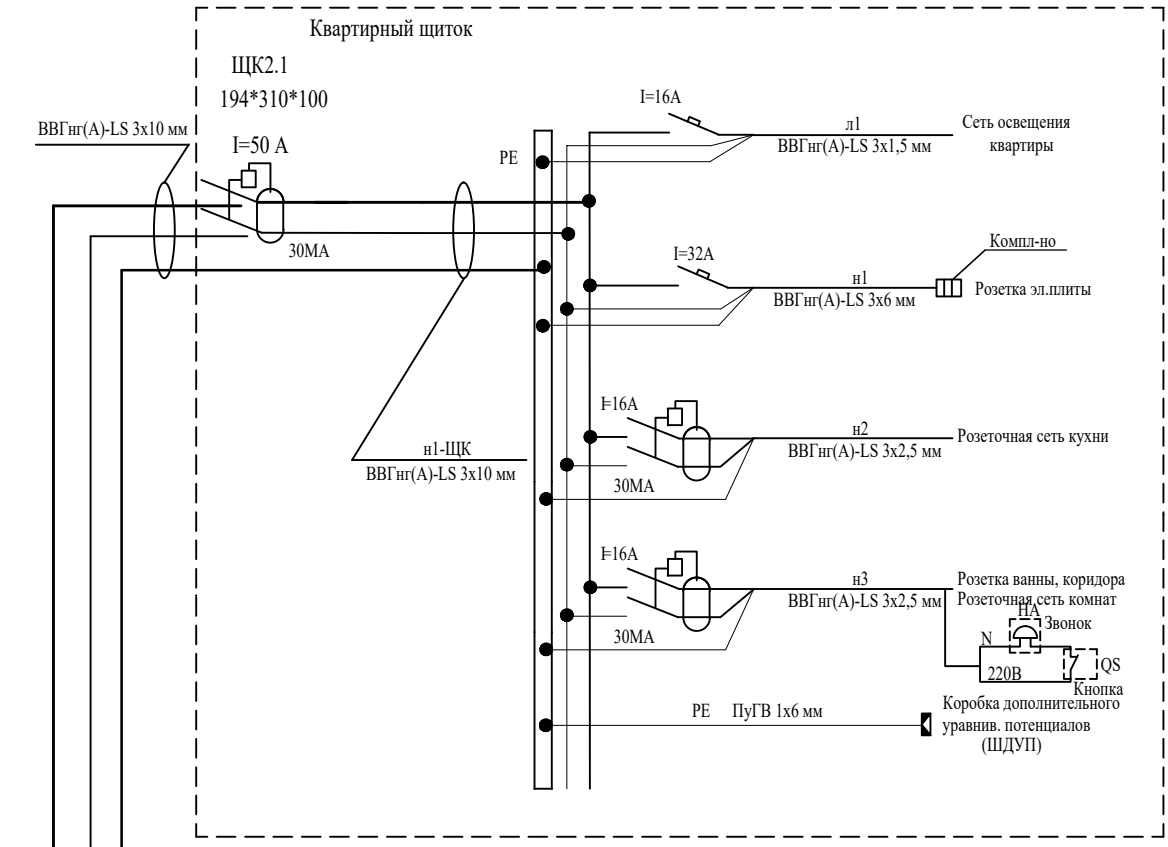
Квартирный щиток 2-х комнатной квартиры



Квартирный щиток 3-х комнатной квартиры



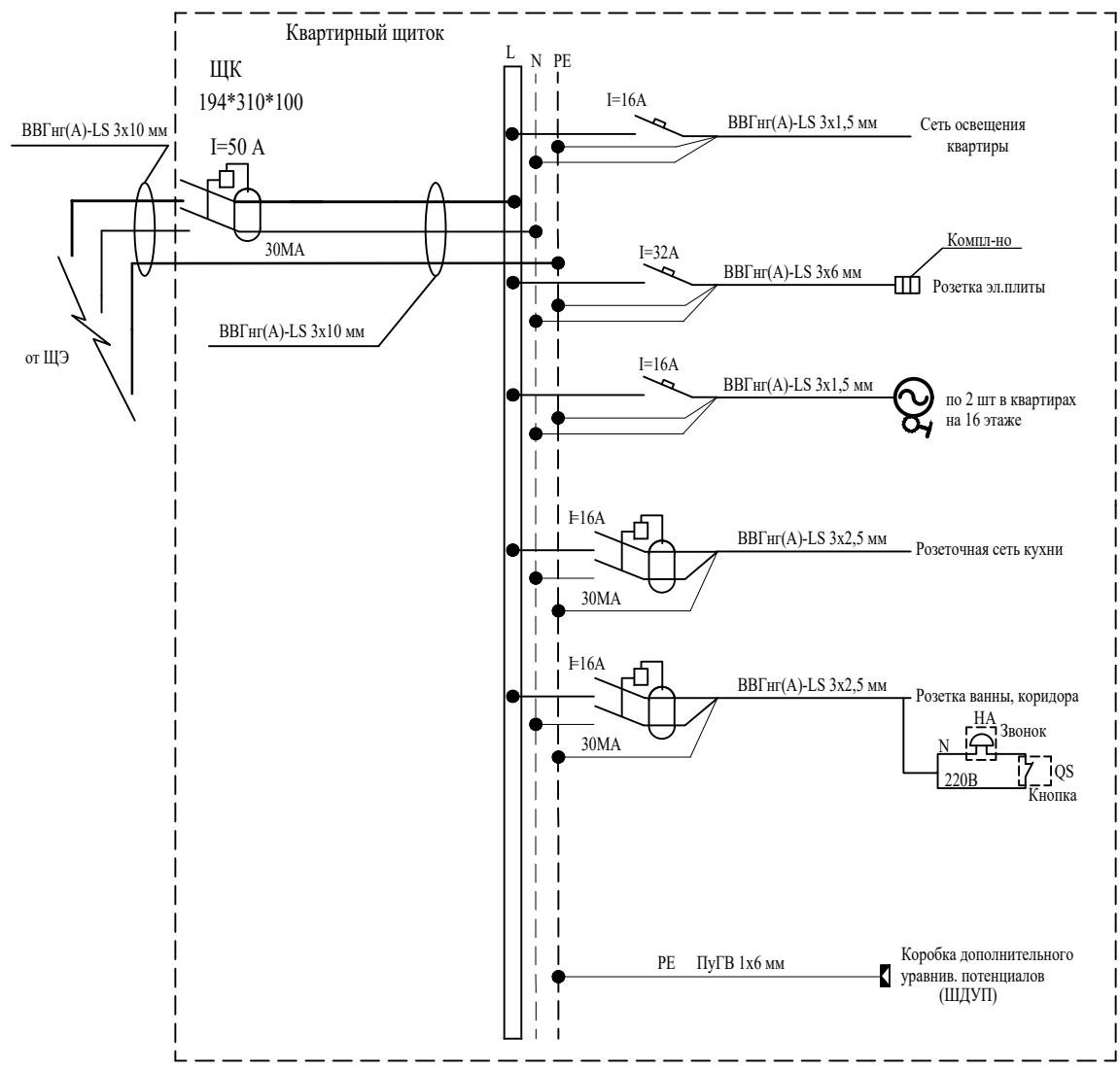
Квартирный щиток 1-х комнатной квартиры



Согласовано
Изм. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

01/03-2021-ИОС1.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Тихомирова		<i>[Подпись]</i>	08.21
Проверил		Додонов		<i>[Подпись]</i>	08.21
Н.контр.		Казаков		<i>[Подпись]</i>	08.21
16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями				Стадия	Лист
Схема этажного щита				П	5

Квартирный щиток 1-х комнатной квартиры



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Тихомирова		<i>[Signature]</i>	08.21
Проверил		Додонов		<i>[Signature]</i>	08.21
Н.контр.		Казаков		<i>[Signature]</i>	08.21

01/03-2021-ИОС1.1

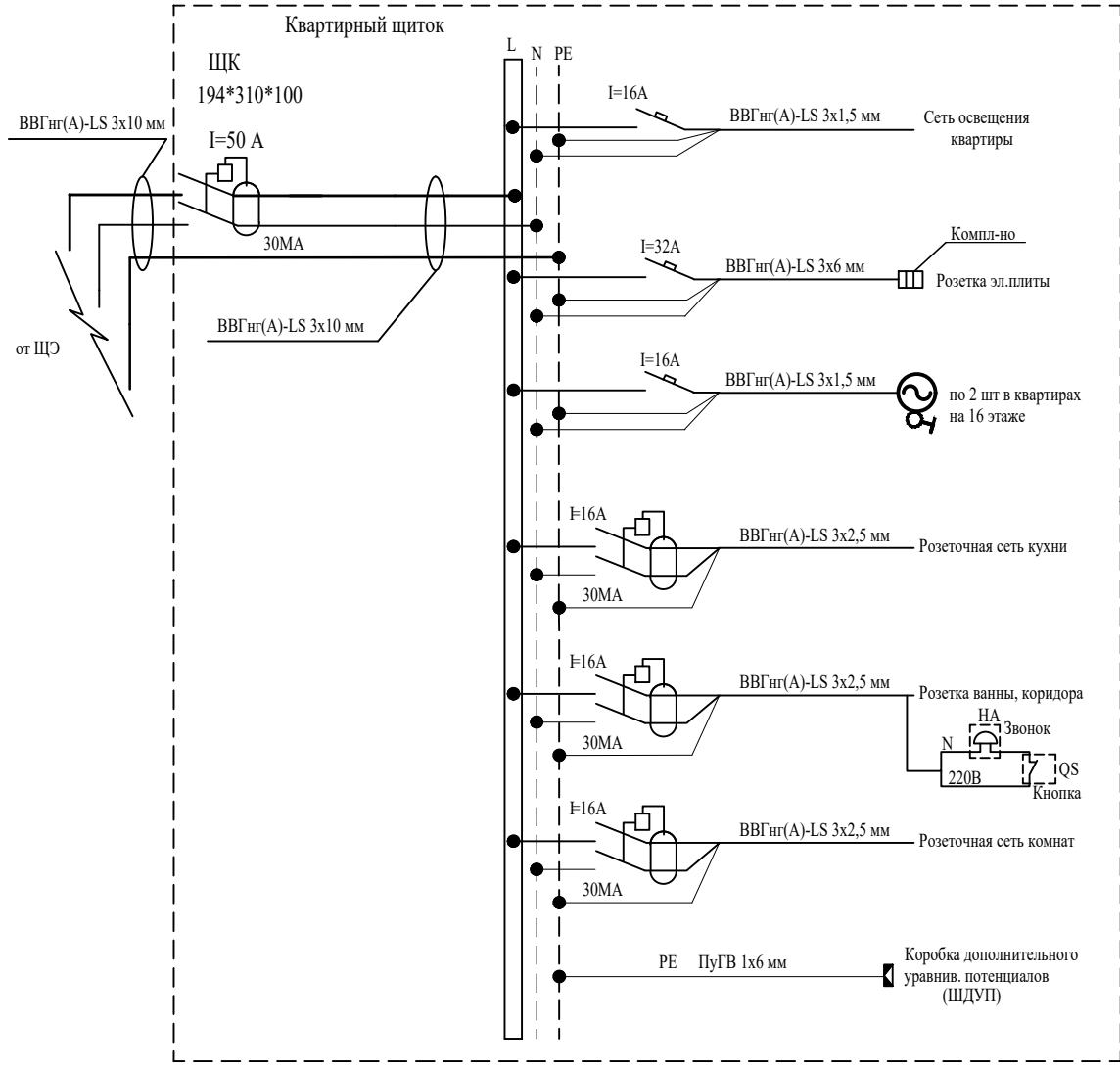
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу:
Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.

16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
	П	6	

Схема квартирного щита 1-комнатной квартиры (предлагаемая)



Квартирный щиток 2-х комнатной квартиры



Согласовано						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						

Взам. инв. №

01/03-2021-ИОС1.1

«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Тихомирова		<i>[Signature]</i>	08.21
Проверил		Додонов		<i>[Signature]</i>	08.21
Н.контр.		Казаков		<i>[Signature]</i>	08.21

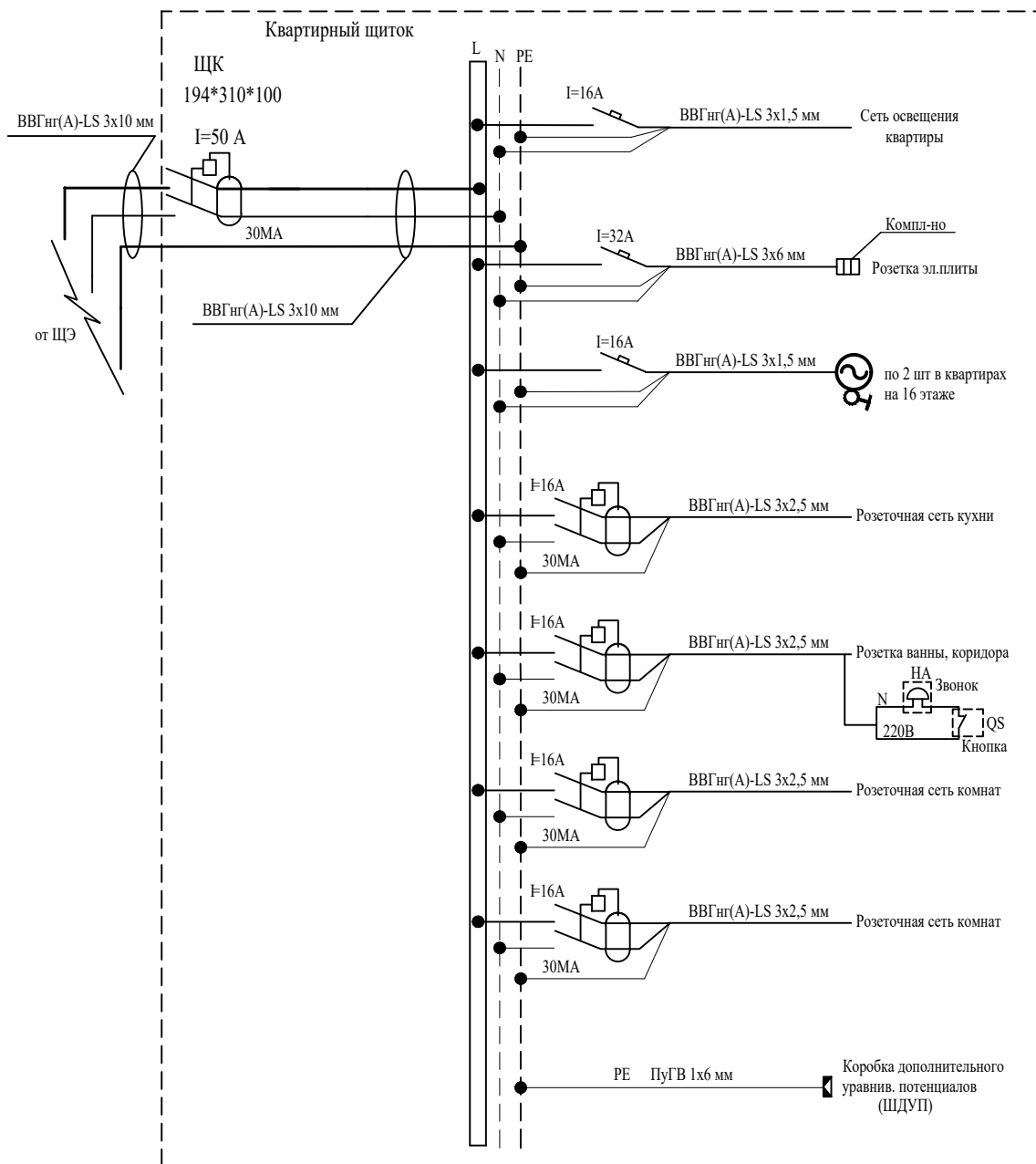
16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
П	7	

Схема квартирного щита 2-комнатной квартиры (предлагаемая)



Квартирный щиток 3-х комнатной квартиры



Согласовано

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

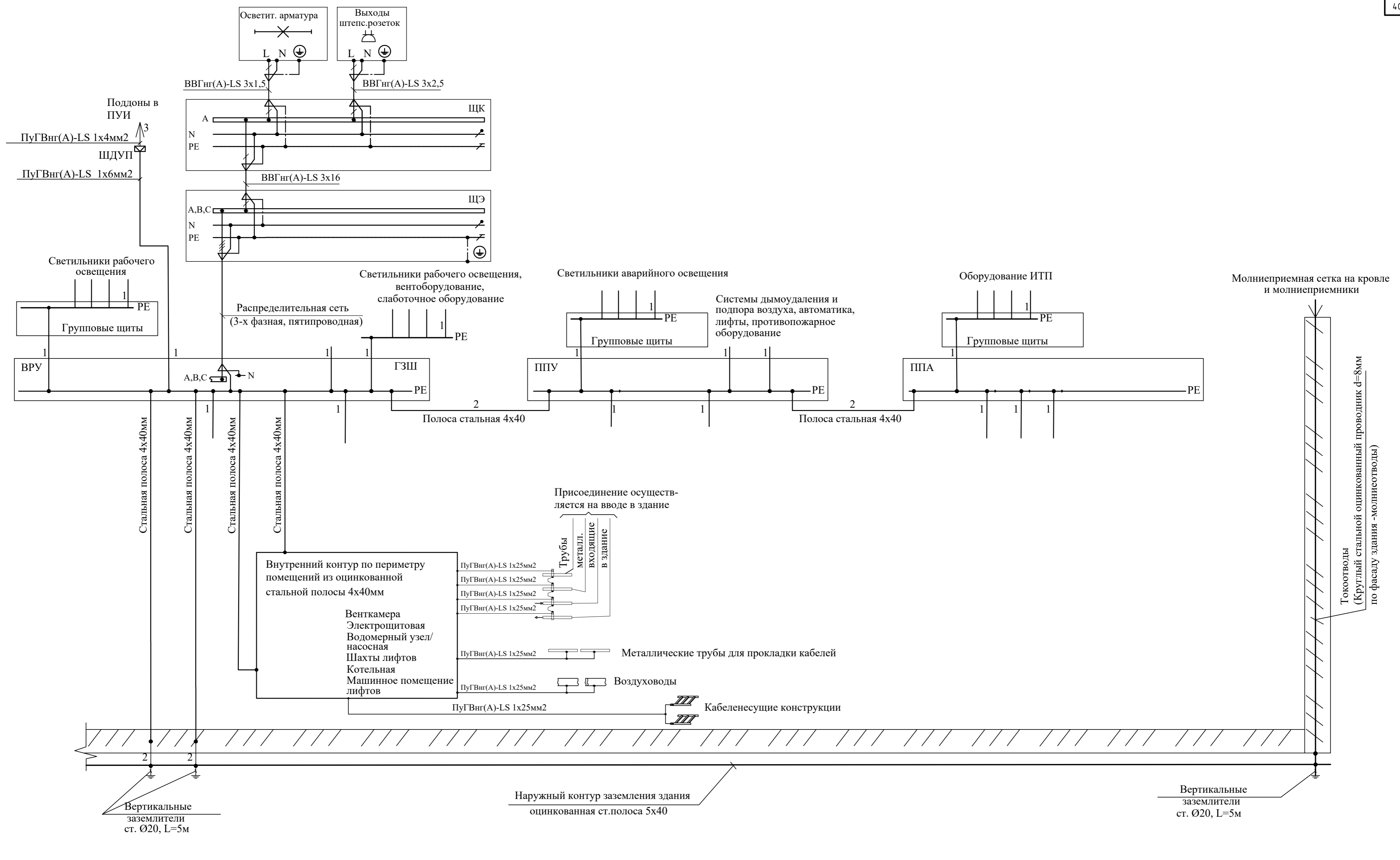
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Тихомирова		<i>[Signature]</i>	08.21
Проверил		Додонов		<i>[Signature]</i>	08.21
Н.контр.		Казаков		<i>[Signature]</i>	08.21

01/03-2021-ИОС1.1

«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.

16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями		Стадия	Лист	Листов
		П	8	

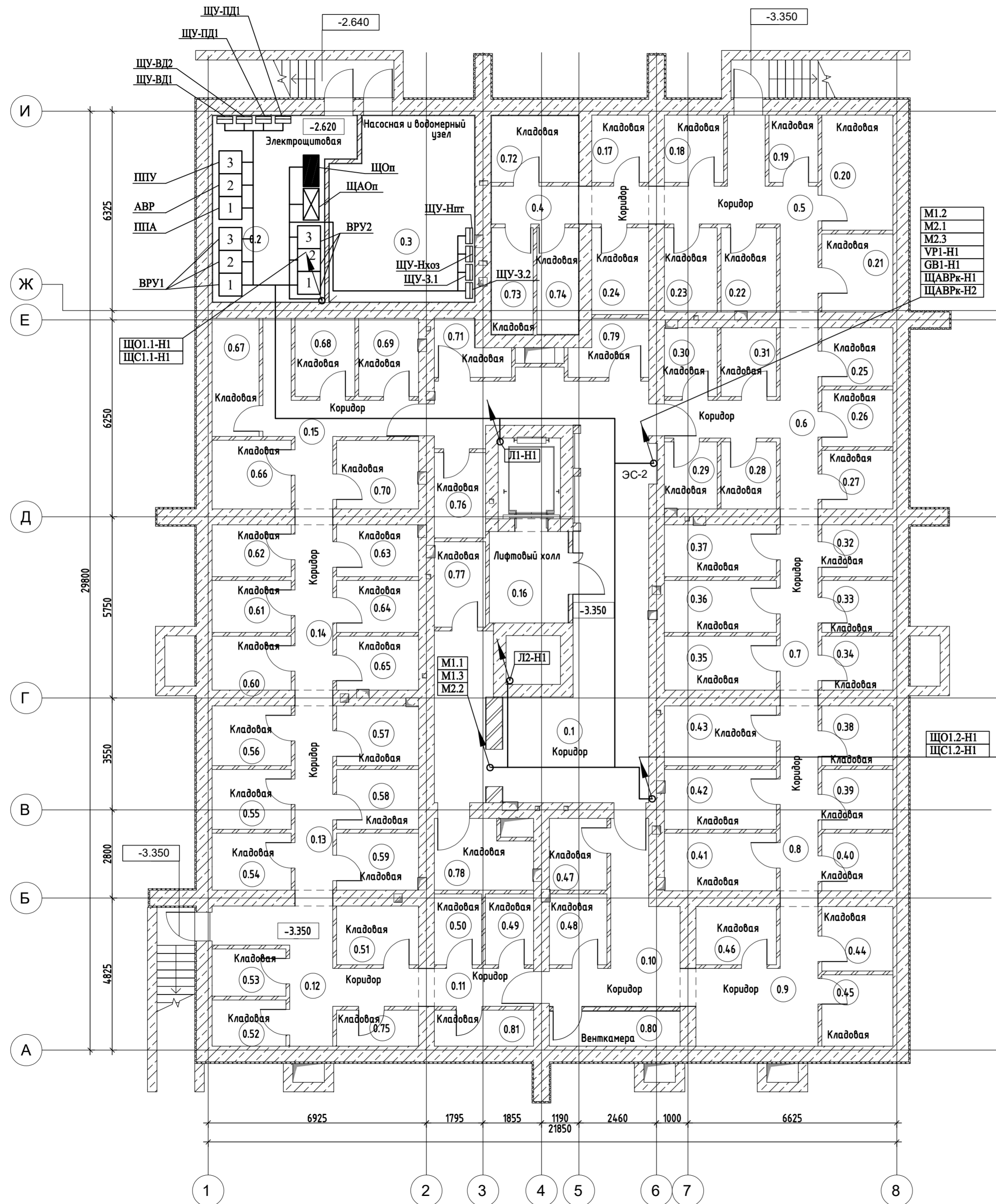
Схема квартирного щита 3-комнатной квартиры (предлагаемая)



Согласовано	
Изм. № подл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

1. Нулевые защитные проводники (специально проложенная пятая жила кабелей).
2. Проводник основной системы уравнивания потенциалов
3. Проводник дополнительной системы уравнивания потенциалов

01/03-2021-ИОС1.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Тихомирова	08.21
Проверил				Додонов	08.21
Н.контр.	Казаков				08.21
16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями				Стадия	Лист
Схема системы заземления и уравнивания потенциалов				п	9




Экспликация помещений

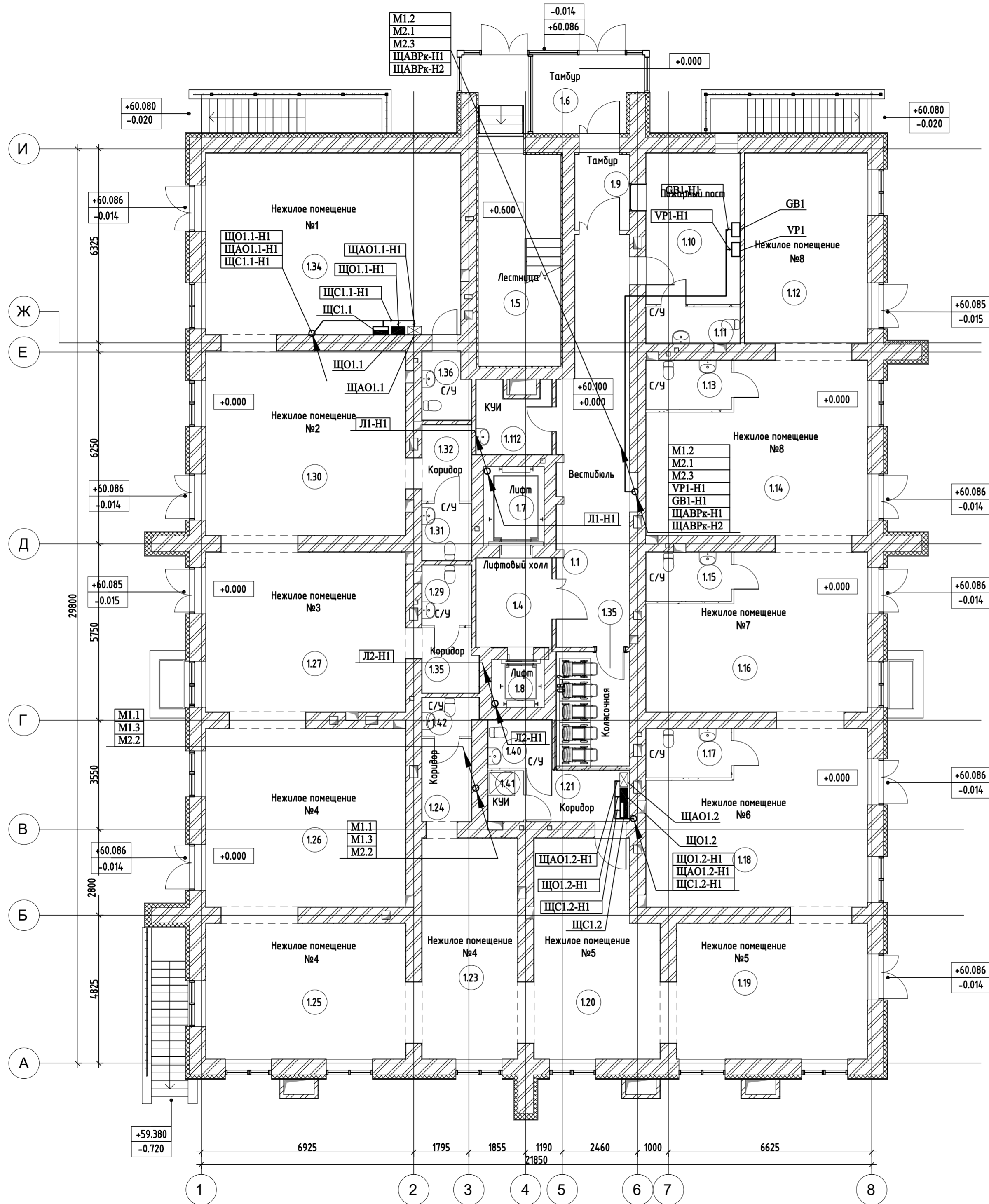
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
0.17	Кладовая		
0.18	Кладовая		
0.19	Кладовая		
0.20	Кладовая		
0.21	Кладовая		
0.22	Кладовая		
0.23	Кладовая		
0.24	Кладовая		
0.25	Кладовая		
0.26	Кладовая		
0.27	Кладовая		
0.28	Кладовая		
0.29	Кладовая		
0.30	Кладовая		
0.31	Кладовая		
0.32	Кладовая		
0.33	Кладовая		
0.34	Кладовая		
0.35	Кладовая		
0.36	Кладовая		
0.37	Кладовая		
0.38	Кладовая		
0.39	Кладовая		
0.40	Кладовая		
0.41	Кладовая		
0.42	Кладовая		
0.43	Кладовая		
0.44	Кладовая		
0.45	Кладовая		
0.46	Кладовая		
0.47	Кладовая		
0.48	Кладовая		
0.49	Кладовая		
0.50	Кладовая		
0.51	Кладовая		
0.52	Кладовая		
0.53	Кладовая		
0.54	Кладовая		
0.55	Кладовая		
0.56	Кладовая		
0.57	Кладовая		
0.58	Кладовая		
0.59	Кладовая		
0.60	Кладовая		
0.61	Кладовая		
0.62	Кладовая		
0.63	Кладовая		
0.64	Кладовая		
0.65	Кладовая		
0.66	Кладовая		
0.67	Кладовая		

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
0.68	Кладовая		
0.69	Кладовая		
0.70	Кладовая		
0.71	Кладовая		
0.72	Кладовая		
0.73	Кладовая		
0.74	Кладовая		
0.75	Кладовая		
0.76	Кладовая		
0.77	Кладовая		
0.78	Кладовая		
0.79	Кладовая		
0.81	Кладовая		

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

						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тихомирова				08.21		п	10	
Проверил	Додонов				08.21	План подвала. План расположения электрооборудования и прокладки сетей электроснабжения.	 Формат А2А		
Н.контр.	Казаков				08.21				




Экспликация помещений нежилой части

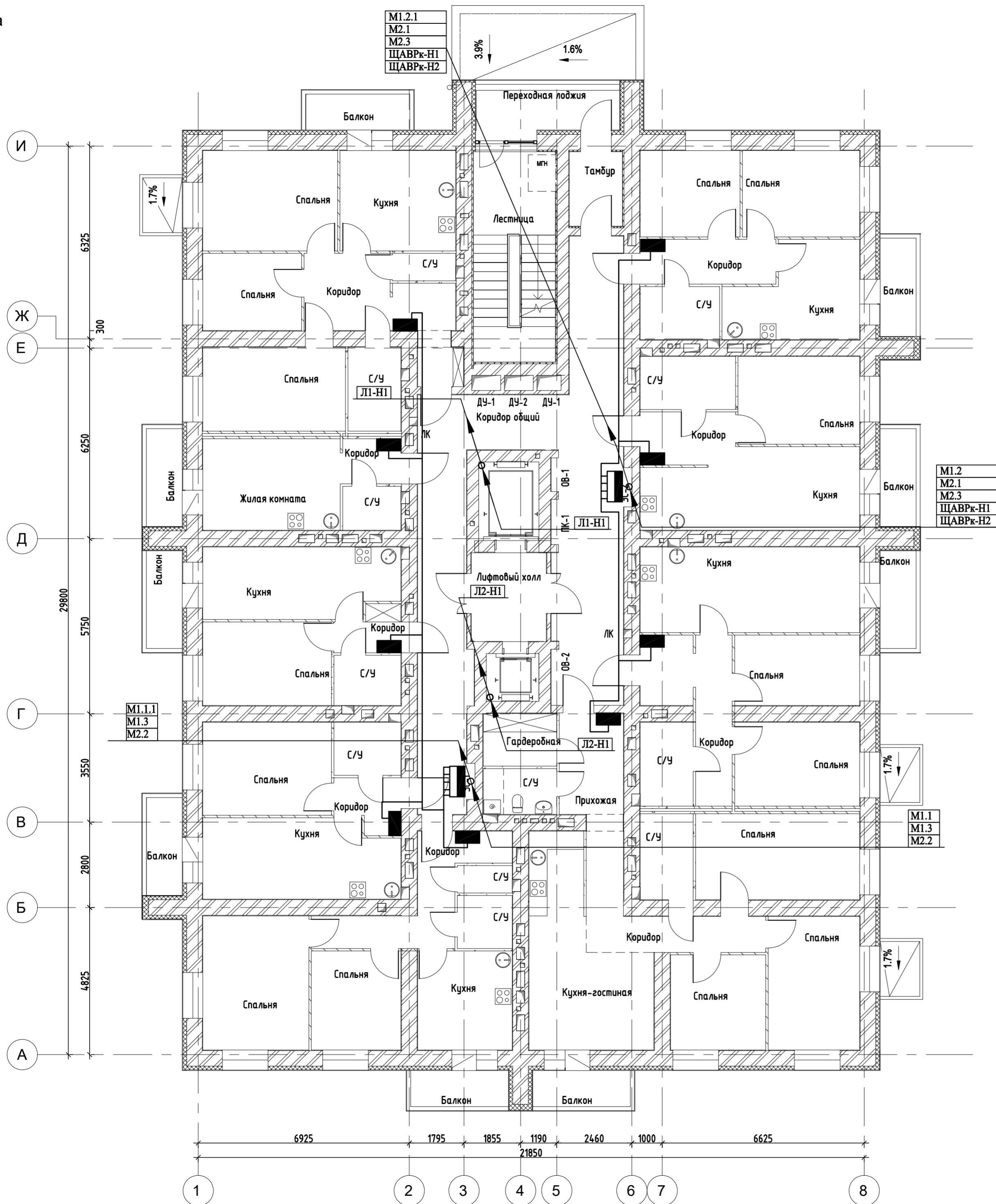
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.12	Нежилое помещение		
1.13	С/У		
1.14	Нежилое помещение		
1.15	С/У		
1.16	Нежилое помещение		
1.17	С/У		
1.18	Нежилое помещение		
1.19	Нежилое помещение		
1.20	Нежилое помещение		
1.21	Коридор		
1.23	Нежилое помещение		
1.24	Коридор		
1.25	Нежилое помещение		
1.26	Нежилое помещение		
1.27	Нежилое помещение		
1.29	С/У		
1.30	Нежилое помещение		
1.31	С/У		
1.32	Коридор		
1.34	Нежилое помещение		
1.35	Коридор		
1.36	С/У		
1.40	С/У		
1.41	КУИ		
1.42	С/У		

Экспликация помещений жилой части


Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1.1	Вестибюль		
1.4	Лифтовый холл		
1.5	Лестница		
1.6	Тамбур		
1.7	Лифт		
1.8	Лифт		
1.9	Тамбур		
1.10	Пожарный пост		
1.11	С/У		
1.35	Колясочная		
1.112	КУИ		

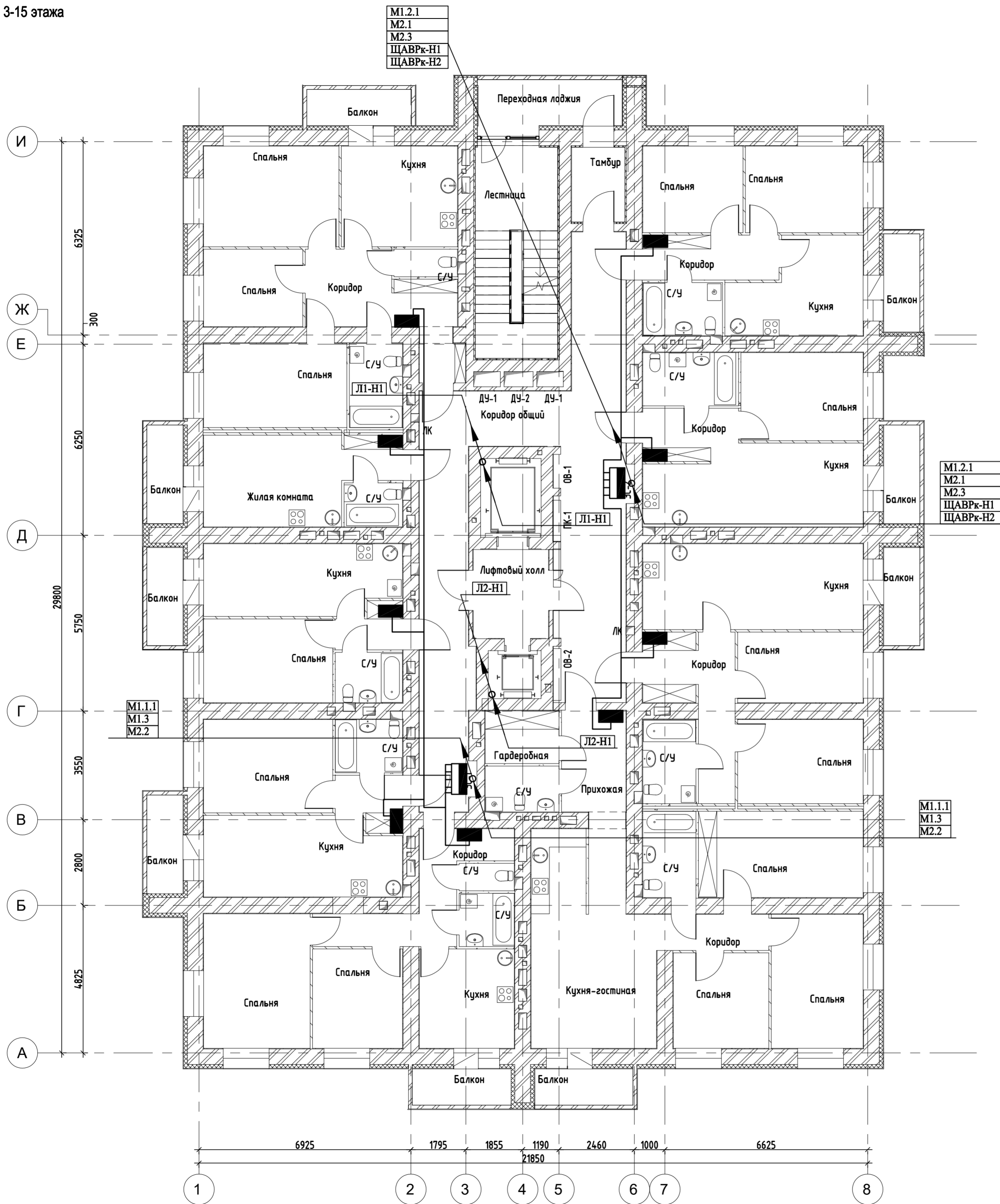
Составлено
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тихомирова				08.21		п	11	
Проверил	Додонов				08.21				
Н.контр.	Казаков				08.21	План 1 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки сетей электроснабжения.	 Формат А2А		




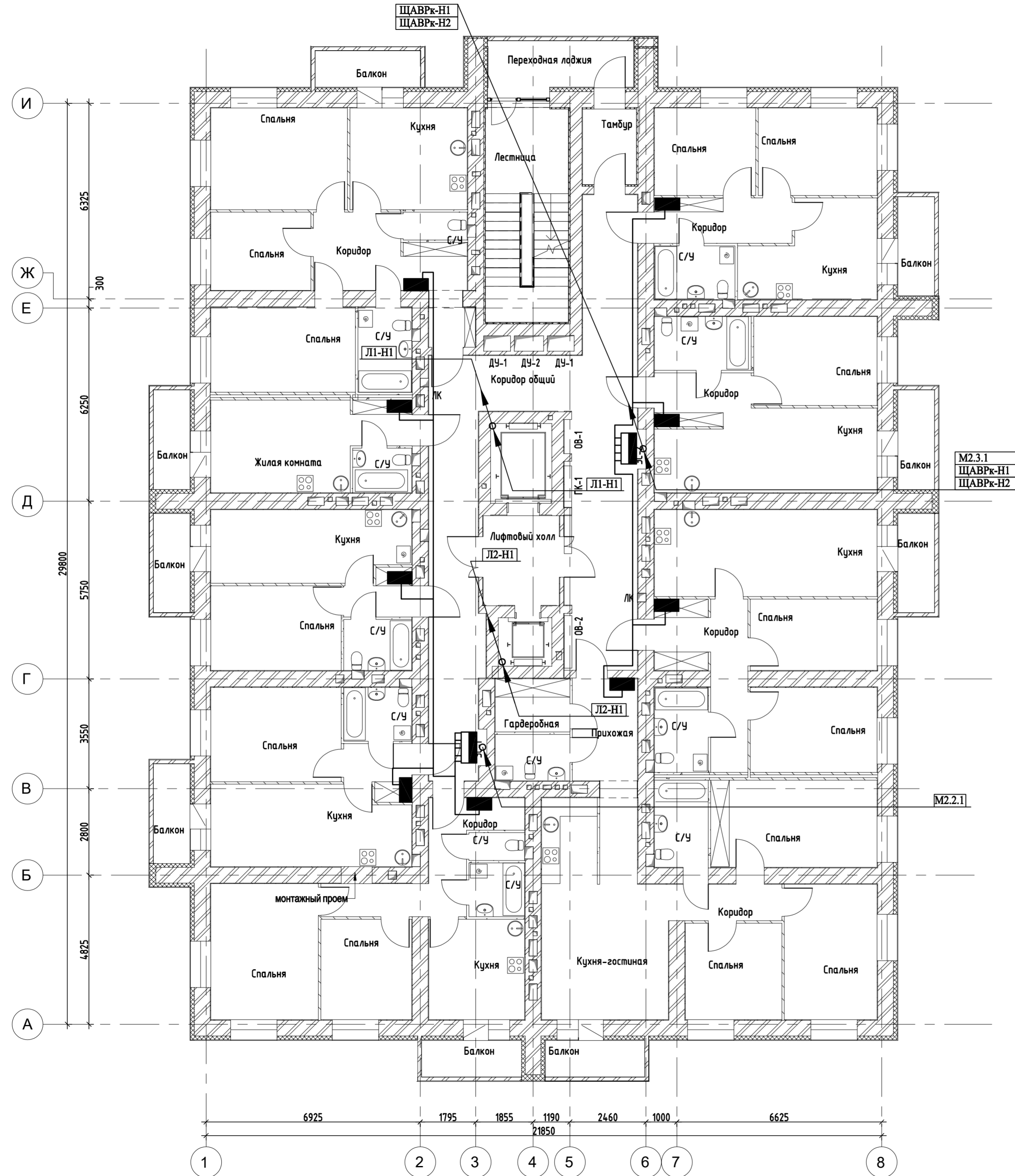
Сотласовано	
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тихомирова				08.21		П	12	
Проверил	Додонов				08.21				
Н.контр.	Казаков				08.21	План 2 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки сетей электроснабжения.	 Формат А2А		




Сотласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тихомирова			<i>[Signature]</i>	08.21		План 3-15 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки сетей электроснабжения.	П	13
Проверил	Додонов			<i>[Signature]</i>	08.21				
Н.контр.	Казаков			<i>[Signature]</i>	08.21				
						 Формат А2А			

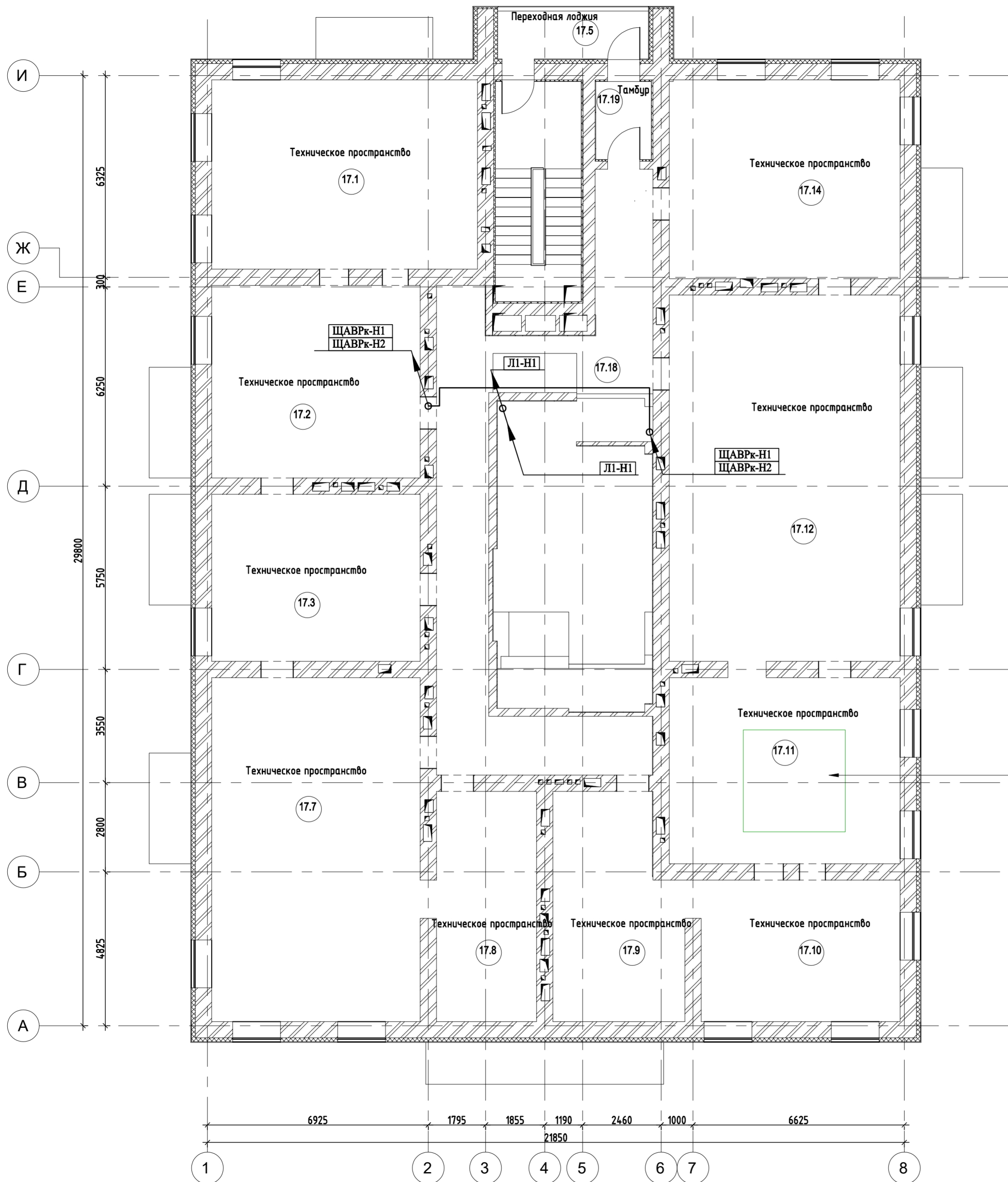


Сотласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
-------------	--------------	--------------	--------------


						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тихомирова			<i>Тихомирова</i>	08.21		П	14	
Проверил	Додонов			<i>Додонов</i>	08.21				
Н.контр.	Казаков			<i>Казаков</i>	08.21	План 16 этажа. План расположения электрооборудования и прокладки сетей электроснабжения.	 OKO ARCHITECTS Формат А2А		

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
17.1	Техническое пространство		
17.2	Техническое пространство		
17.3	Техническое пространство		
17.4	Лестница		
17.5	Переходная лоджия		
17.7	Техническое пространство		
17.8	Техническое пространство		
17.9	Техническое пространство		
17.10	Техническое пространство		
17.11	Техническое пространство		
17.12	Техническое пространство		
17.14	Техническое пространство		
17.18	Техническое пространство		
17.19	Тамбур		

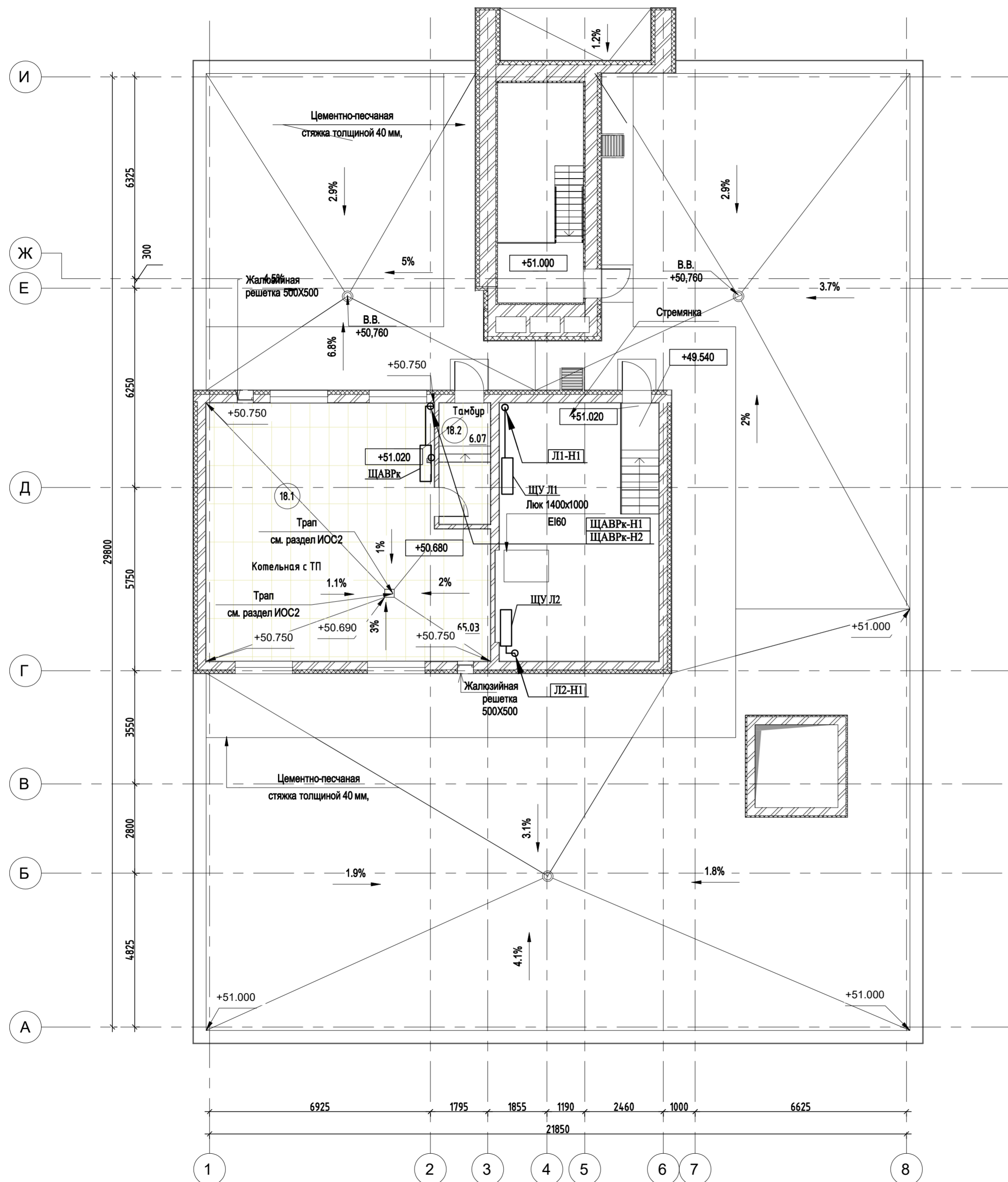


Составлено	
Взак. цвб. №	
Побл. и дата	
Инв. № побл.	

						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тихомирова				08.21		п	15	
Проверил	Додонов				08.21				
Н.контр.	Казаков				08.21	План техпространства. План расположения электрооборудования и прокладки сетей электроснабжения.			

Экспликация помещений

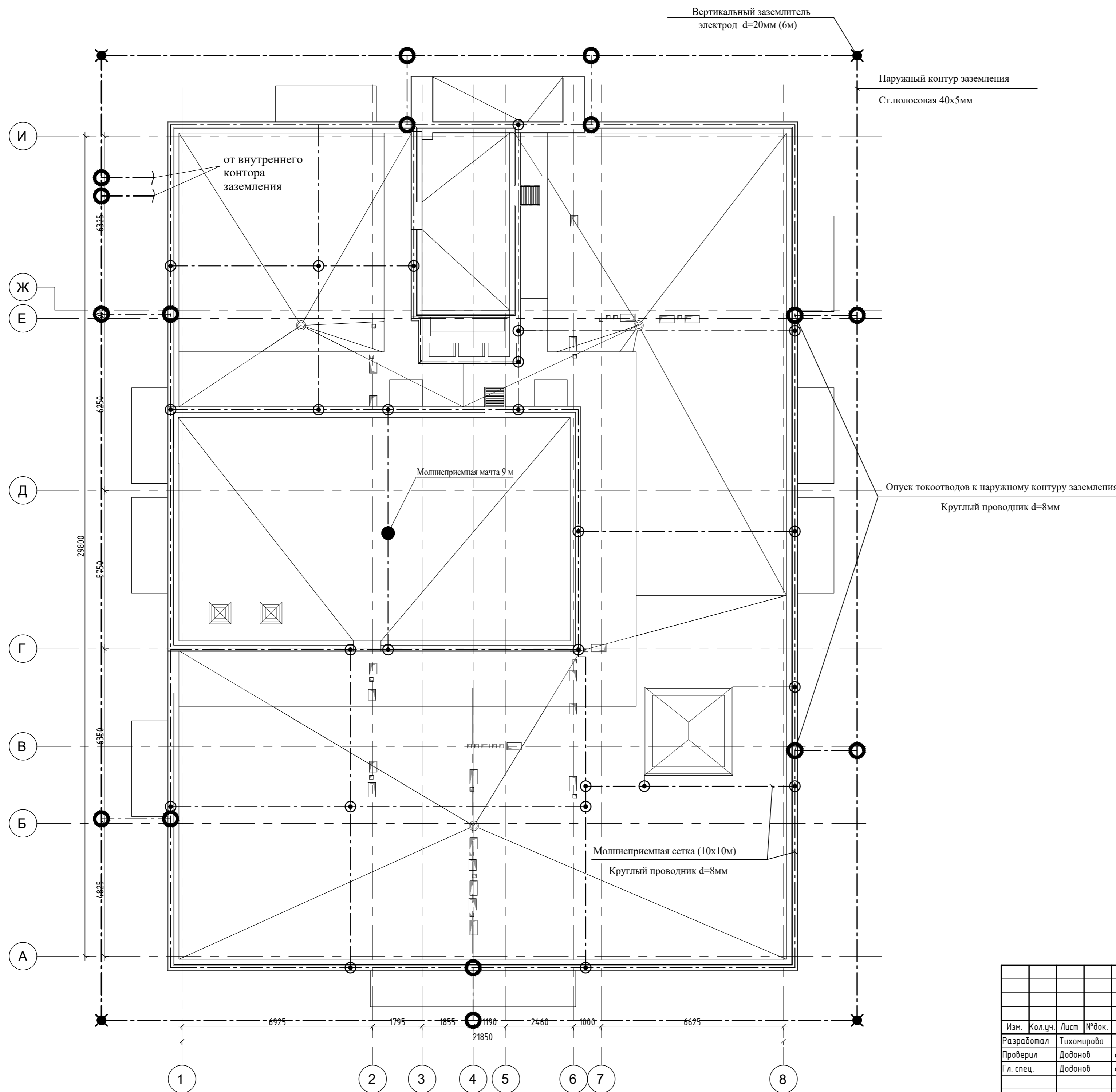
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
18.1	Котельная с ТП		Г
18.2	Тамбур		
18.3	Машинное помещение лифта		В4



Сотласовано	
Взак. инв. №	
Полн. и дата	
Инв. № полн.	

01/03-2021-ИОС1.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Тихомирова			<i>[Signature]</i>	08.21
Проверил	Додонов			<i>[Signature]</i>	08.21
Н.контр.	Казаков			<i>[Signature]</i>	08.21
			Стадия	Лист	Листов
			П	16	
			План на отм.+50,600. План расположения электрооборудования и прокладки сетей электроснабжения.		



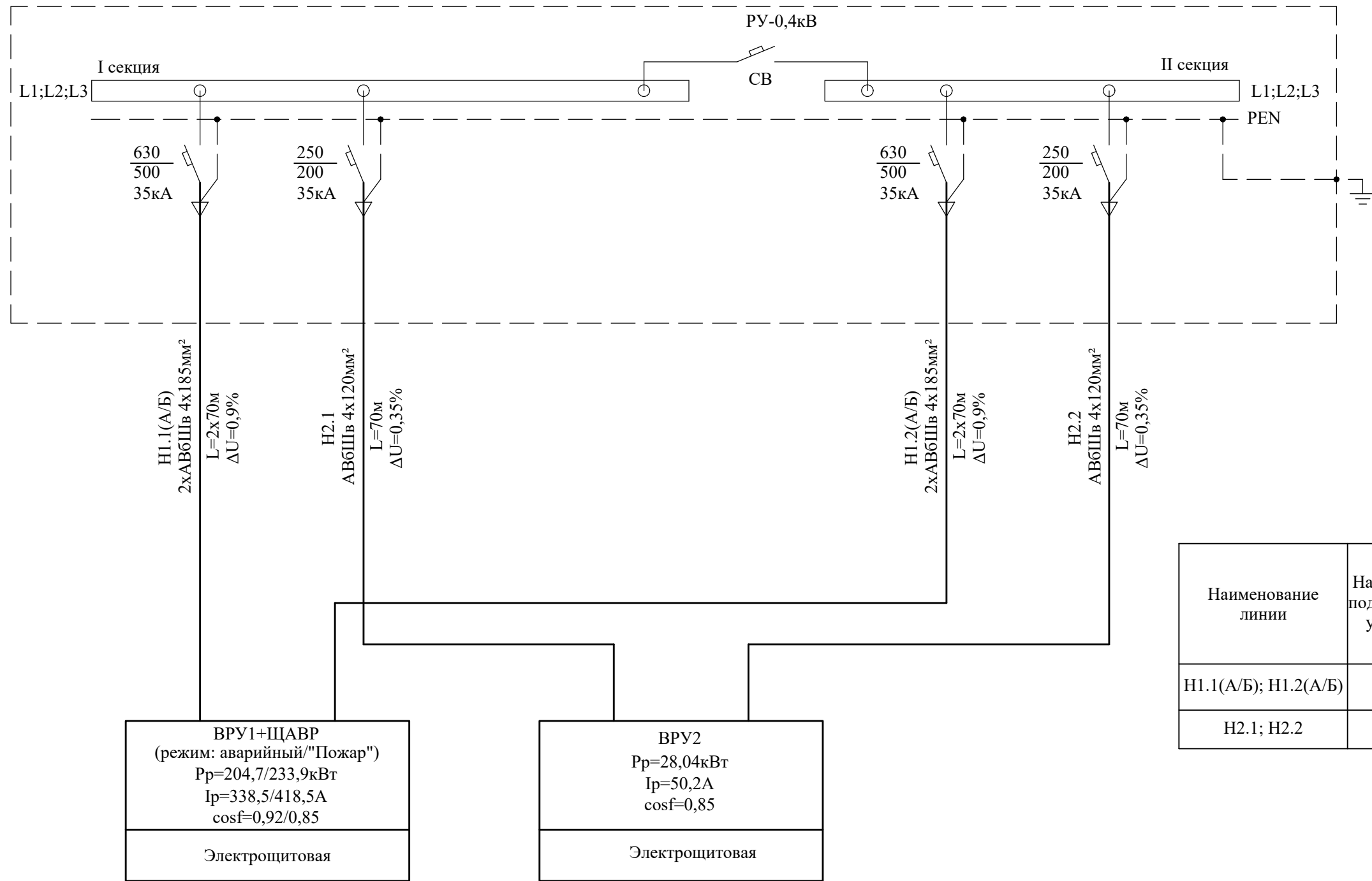


Согласовано	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

01/03-2021-ИОС1.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Тихомирова	01.08.21
Проверил				Додонов	01.08.21
Гл. спец.				Додонов	01.08.21
Н.контр.				Казаков	01.08.21
				16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Лист 17
				План кровли. Молниезащита и заземление	Листов 17



ТП (проектируемая. компл.)



Наименование линии	Наименование подключаемого устройства	Уставка по току перегрузки, Ir, А	Тип расцепителя	Уставка по току селективная отсечка, Isd
H1.1(A/B); H1.2(A/B)	ВРУ1	500	термомагн.	10*Isd
H2.1; H2.2	ВРУ2	200	термомагн.	10*Isd

Согласовано				
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

ВРУ1+ЩАВР
(режим: аварийный/"Пожар")
Pp=204,7/233,9кВт
Ip=338,5/418,5А
cosφ=0,92/0,85

Электрощитовая

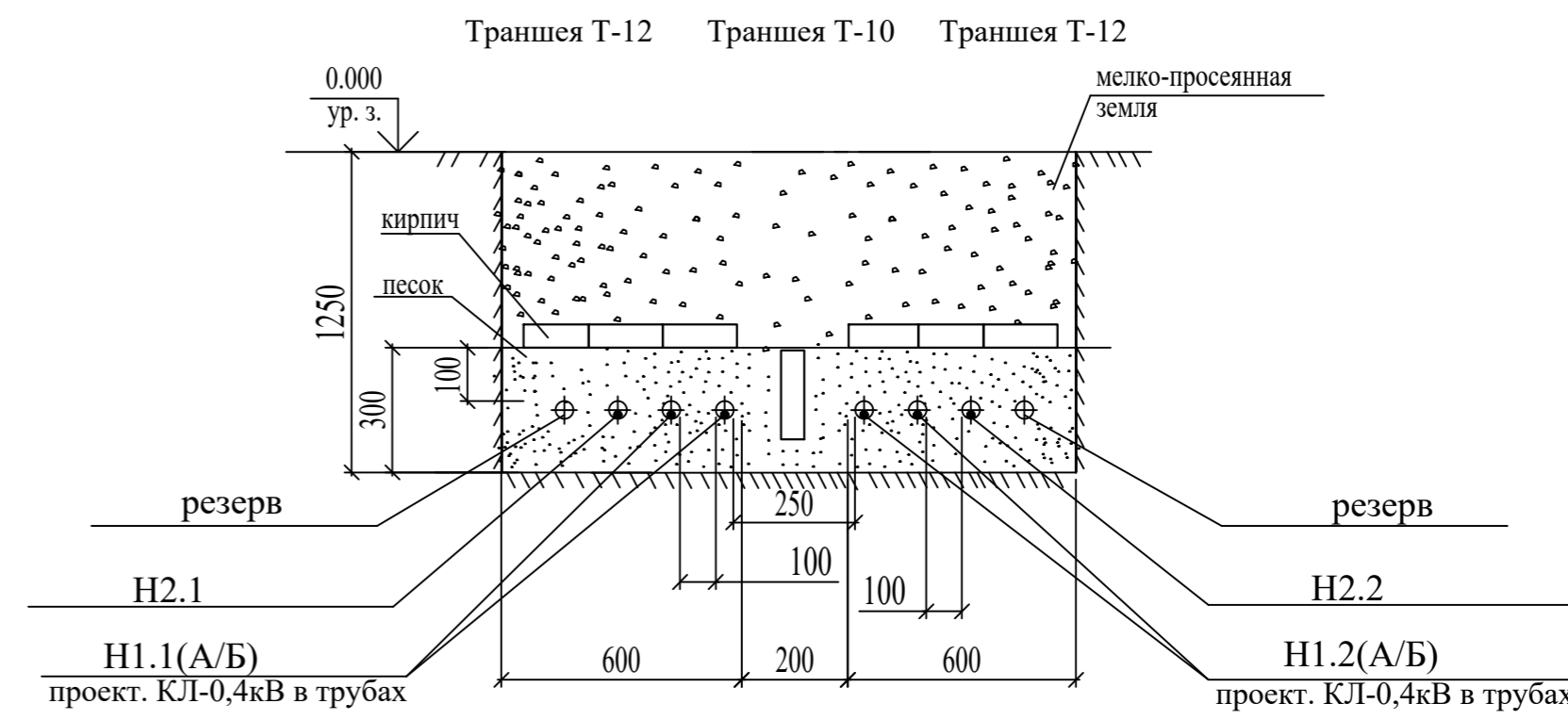
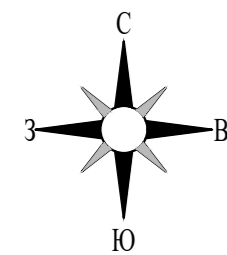
ВРУ2
Pp=28,04кВт
Ip=50,2А
cosφ=0,85

Электрощитовая

						01/03-2021-ИОС1.1			
						«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тихомирова		<i>[Signature]</i>	08.21		П	18	
Проверил		Додонов		<i>[Signature]</i>	08.21				
Н.контр.		Казачков		<i>[Signature]</i>	08.21				
						Схема электрическая принципиальная наружных сетей ЭС			

Экспликация зданий и сооружений

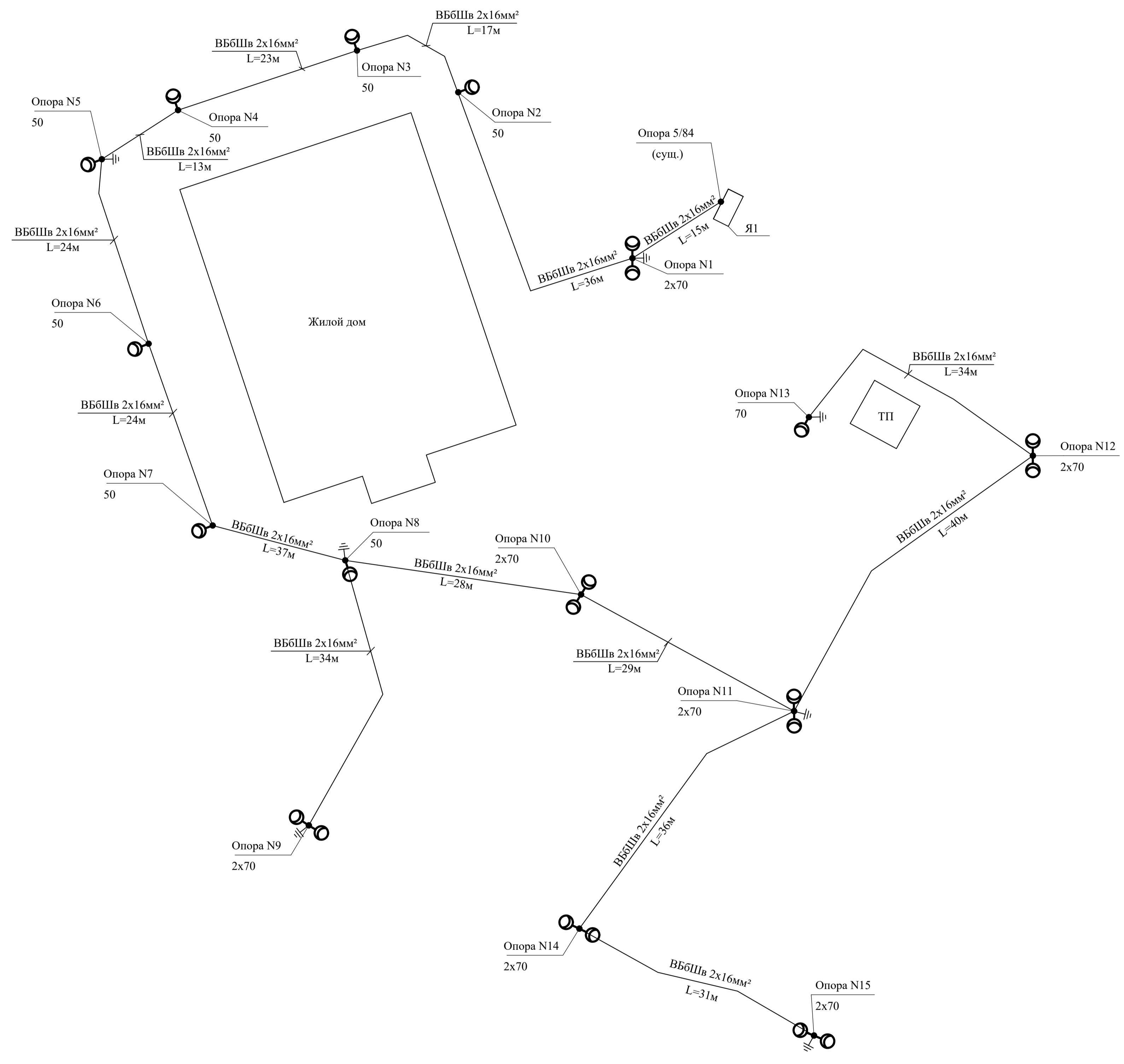
Номер по генплану	Наименование	Примечание
1	Жилой дом с встроенными нежилыми помещениями	Проектируемый
2	Трансформаторная подстанция	Проектируемая
3	Детская площадка	Проектируемая
4	Площадка для отдыха взрослого населения	Проектируемая
5	Площадка ТБО	Проектируемая



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Рытье траншей в грунте 2-й категории вручную:			
1.1	- для кабеля (наружное электроснабжение) Т-10	м ³	10,75	43x0,2x1,25
1.2	- для кабеля (наружное электроснабжение) Т-12	м ³	64,5	2x43x0,6x1,25
2	Устройство постели из мелко просеянной земли (или песка)	м ³	18,06	
3	Обратная засыпка траншей обычным грунтом	м ³	57,19	
4	Укладка кирпича в траншею	шт.	1793	
5	Прокладка труб в траншее гибк. гофр. трубах	м	373	93м в резерв
6	Прокладка силового кабеля:	м	420	
6.1	- в трубе в земле	м	280	
6.2	- в здании	м	140	
7	Уплотнение кабелей в трубе (ввод в здание)	шт.	12	
8	Покрытие огнезащитной краской кабеля	п.м.	140	в 3 слоя

Согласовано	
Изм. №	Взам. инв. №
подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	

01/03-2021-ИОС1.1					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Тихомирова	08.21
Проверил				Додонов	08.21
Н.контр.	Казаков				08.21
				16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стация
				План наружных сетей электроснабжения (1:500)	Лист
					Листов
				П	19



N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Траншея кабельная Т-1, 200мм	п.м.	175	
2	Траншея кабельная Т-10, 300мм	п.м.	110	

Ведомость оборудования и материалов для повторного заземления 1 опоры

Марка, код	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса сл. кг	Примечание
1	ГОСТ 2590-2006	Сталь круглая Ø 10мм L=3,0м	1		
2	NE1104	Комплект верт. заземлителя, D16 мм (2x1500 мм) с соединителем	1		
3	ПС-2-1	Зажим плашечный	1		

Ведомость опор

N п/п	Номер опоры	Высота опоры, м	Кол. шт.	Примечание
1	1, 9-12, 14, 15 (с 2мя светильниками по 70Вт)	8	7	PSKT-80
2	2-8 (с 1 светильником по 50Вт)	6	7	PSKT-60
3	13 (с 1 светильником 70Вт)	8	1	PSKT-80

Опора Nn - n - номер линии
2x70 - кол-во и мощность (Вт) светильников на опоре

- светодиодный консольный светильник;
- повторное заземление;
- кабельная линия.


Согласовано
 Подпись и дата
 Шт. N подл.

					01/03-2021-ИОС1.1				
					«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, 8.22а.				
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тихомирова				08.21		п	20	
Проверил	Додонов				08.21				
Н.контр.	Казаков				08.21	Схема повторная сети наружного освещения			

Формат: А1

Номер линии	Наименование фидера	Мощность тр-ра, кВА	Сопротивление тр-ра Z'/3, МОм	Сечение кабеля, кв.мм.	Длина кабеля, м (Lк)	Удельное сопротивление фаза-ноль Zпт.уд. МОм/м	Сопротивление линии Zл=Zпт.уд.*Lк, МОм	Уф, В	Ток однофазного короткого замыкания Iкз=Uф/(Z'/3+Zл), кА	Уставка по току перегрузки, Ir, А	Тип расцепителя	Уставка по току селективная токовая отсечка, Isd	Время срабатывания по перегрузке, с	Время срабатывания по К.З., с	ΔU, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ВРУ1															
M1.1	ЩЭ2.1-ЩЭ6.1	400	18,7	5x70	46	0,623	28,66	231	4,878	160	т.м.	10*In	<5с	<0,2с	0,5
M1.1.1		400	18,7	5x50	15	0,871	13,07	231	16,776	125	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
M1.2	ЩЭ2.2-1ЩЭ6.2	400	18,7	5x50	34	0,871	29,61	231	4,782	125	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,5
M1.2.1		400	18,7	5x35	15	1,247	18,71	231	6,175	100	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
M1.3	ЩЭ7.1-1ЩЭ11.1	400	18,7	5x70	64	0,623	39,87	231	3,944	160	т.м.	10*In	<5с	<0,2с	0,7
M1.3.1		400	18,7	5x50	15	0,871	13,07	231	16,776	125	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
M1.4	конвектор	400	18,7	3x2,5	10	17,435	174,35	220	1,14	25	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,6
ШТ1-Н1	ШТ1	400	18,7	3x1,5	35	29,1	1018,5	220	0,212	16	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,9
M2.1	ЩЭ7.2-1ЩЭ11.2	400	18,7	5x50	52	0,871	45,29	231	3,61	125	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,7
M2.1.1		400	18,7	5x35	15	1,247	18,71	231	6,175	100	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
M2.2	ЩЭ12.1-ЩЭ16.1	400	18,7	5x70	79	0,623	49,22	231	3,401	160	т.м.	10*In	<5с	<0,2с	0,9
M2.2.1		400	18,7	5x50	15	0,871	13,07	231	16,776	125	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
M2.3	ЩЭ12.2-ЩЭ16.2	400	18,7	5x50	67	0,871	58,36	231	2,998	125	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,9
M2.3.1		400	18,7	5x35	15	1,247	18,71	231	6,175	100	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
GB1-Н1	GB1	400	18,7	3x1,5	48	29,1	1396,8	220	0,163	10	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,9
M3.1	инструменты	400	18,7	3x10	110	4,359	479,49	220	0,442	25	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,9
M3.2	домофон	400	18,7	3x1,5	35	29,1	1018,5	220	0,212	16	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,1
M3.3	рабоч. освещение	400	18,7	5x4	70	10,894	762,58	231	0,296	10	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,2
M3.4	рабоч. освещение	400	18,7	3x4	70	10,894	762,58	220	0,282	10	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,6
B1-Н1	B1	400	18,7	3x2,5	10	17,435	174,35	220	1,14	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,1
B1-Н2		400	18,7	3x2,5	100	17,435	1743,5	220	0,125	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,8
B2-Н1	B2	400	18,7	3x2,5	10	17,435	174,35	220	1,14	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,1
B2-Н2		400	18,7	3x2,5	10	17,435	174,35	220	1,14	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,1
ЩОп-Н1	ЩОп	400	18,7	3x2,5	10	17,435	174,35	220	1,14	16	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
M3.5	рабоч. освещение	400	18,7	3x2,5	130	17,435	2266,55	220	0,96	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,8
ЩАВРк-Н1	ЩАВРк	400	18,7	5x6	100	7,259	725,9	231	0,31	20	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,1
ВРУ2															
ЩО1.2-Н1	ЩО1.2	400	18,7	3x4	50	10,894	544,7	220	0,39	32	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,5
ЩС1.1-Н1	ЩС1.1	400	18,7	5x4	25	10,894	272,35	231	0,794	32	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,1
ЩС1.2-Н1	ЩС1.2	400	18,7	5x4	50	10,894	544,7	231	0,41	32	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,0
ЩО1.1-Н1	ЩО1.1	400	18,7	3x4	25	10,894	272,35	220	0,756	32	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,5
ЩАВР															
ЩУНхоз-Н1	ЩУНхоз	400	18,7	5x2,5	20	17,435	348,7	231	0,629	20	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,5
ЩАВРк-Н2	ЩАВРк	400	18,7	5x6	100	7,259	725,9	231	0,31	20	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,1
Л1-Н1	ЩУ-Л1	400	18,7	5x10	80	4,359	348,7	231	0,629	40	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,8
Л2-Н1	ЩУ-Л2	400	18,7	5x4	96	10,894	1045,82	231	0,217	25	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,0
ЩУНпт-Н1	ЩУ-Нпт	400	18,7	5x2,5	20	17,435	348,7	231	0,629	20	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,1
M5.1	подсветка	400	18,7	3x1,5	30	29,1	873	220	0,247	10	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,6
M5.2	авар. освещение	400	18,7	3x2,5	140	17,435	2440,9	220	0,089	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	1,5
M5.3	авар. освещение	400	18,7	3x2,5	110	17,435	1917,85	220	0,114	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,7
M5.4	авар. освещение	400	18,7	3x2,5	140	17,435	2440,9	220	0,089	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,2
M5.5	авар. освещение	400	18,7	5x4	90	10,894	980,46	231	0,231	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	2,3
M5.6	авар. освещение	400	18,7	3x2,5	130	17,435	2266,55	220	0,096	6	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,3
ЩУВД1-Н1	ЩУВД1	400	18,7	5x2,5	10	17,435	174,35	231	1,197	20	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,1
ЩУВД2-Н1	ЩУВД2	400	18,7	5x10	10	4,359	43,59	231	3,708	32	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,2
ЩУПД1-Н1	ЩУПД1	400	18,7	5x2,5	10	17,435	174,35	231	1,197	20	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,2
ЩУПД2-Н1	ЩУПД2	400	18,7	5x2,5	10	17,435	174,35	231	1,197	25	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,5
ЩУЗ1-Н1	ЩУ-З1	400	18,7	5x2,5	20	17,435	348,7	231	0,629	10	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,1
ЩУЗ2-Н1	ЩУ-З2	400	18,7	5x2,5	20	17,435	348,7	231	0,629	10	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,1
VP1-Н1	VP1	400	18,7	5x2,5	48	17,435	836,88	231	0,27	10	С	(5-10)*In	<5с	<0,2с	0,2
ЩАОп-Н1	ЩАОп	400	18,7	3x2,5	10	17,435	174,35	220	1,14	16	С	(3-5)*In	<5с	<0,2с	0,1

Согласовано
Изм. № подл.
Взам. инв. №
Подп. и дата

01/03-2021-ИОС1.1.PP					
«16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями» по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22а.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Тихомирова	08.21
Проверил				Додонов	08.21
Н.контр.				Казаков	08.21
				16-ти этажный многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	
				Расчет токов К.З.	
					

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

№ 90/36-ТУ

31 марта 2021 г.

АО «Самарская сетевая компания»

Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональная ремонтно-строительная компания "БАЗИС"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя – ТП-6(10)/0.4 кВ 16-ти этажный МКД со встроенными нежилыми помещениями.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя ТП-6(10)/0.4 кВ 16-ти этажный МКД со встроенными нежилыми помещениями 446206, Самарская обл, Новокуйбышевск г, Дзержинского ул, дом № 22-А.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет – 364 кВт.
4. Категория надежности – 2.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение – 6-10 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя – 11.2021.
7. Точка(и) присоединения: РУ-6кВ ЗТП 131, РУ-6кВ ЗТП 106.
8. Основной источник питания – РУ-6кВ ЗТП 131/320кВА Ф-5,13 ЦРП-5 ПС 110/6кВ «Центральная».
9. Резервный источник питания – РУ-6кВ ЗТП 106/2х400кВА Ф-5,11 ЦРП-5 ПС 110/6кВ «Центральная».
10. Сетевая организация осуществляет на своих сетях технические мероприятия, обеспечивающие технологическое присоединение объекта и передачу заявленной мощности в объеме 364 кВт в том числе:
 - 10.1. Строительство КЛ-6кВ до ТП 6/0,4кВ (заявителя).
 - 10.2. Организацию коммерческого учета электроэнергии в проектируемой ТП-6(10)/0,4кВ Заявителя в ВРУ-0,4кВ на базе трехфазных приборов учета электроэнергии класса точности 1,0.
 - 10.3. Реконструкцию распределительных электросетей путем установки соответствующей коммутационной аппаратуры, устройств сбора данных измерительного комплекса, вводного и фидерного учета электроэнергии.
 - 10.4. Проверка сетевой организацией выполнения Заявителем ТУ.
 - 10.5. Фактические действия по присоединению и обеспечению работы устройств в электрической сети
11. Заявитель осуществляет:

11.1. Выполнить электроснабжение ТП 6/0,4кВ в соответствии с требованиями ПУЭ (действующая редакция) от РУ-6кВ ТП 131, расположенной у подключаемого объекта, и от проектируемой точки присоединения, запитанной кабельной линией, прокладываемой АО «ССК». Марку, тип, сечение и количество КЛ определить проектом. Номиналы трансформаторов принять не более 400кВА каждый.

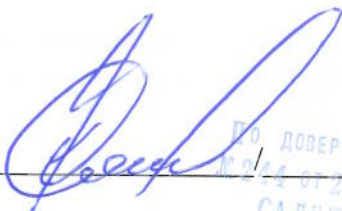
11.2. Согласно требований Постановления Правительства РФ от 27.12.2004 года № 861 (с изменениями) при необходимости разработать проект электроснабжения. При разработке проектной документации учесть требования СНиП, ПУЭ, Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 (ред. 07.12.2010г.).

11.3. Получить разрешение органа федерального государственного энергетического надзора на допуск эксплуатации электроустановки Заявителя.

12. Разрешается подключать только сертифицированные устройства заводского изготовления, отвечающие требованиям электро- и пожаробезопасности.

13. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с АО «ССК», с корректировкой утвержденных технических условий.

14. Срок действия настоящих технических условий составляет 2 год(а) со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.



По доверенности
№ 4 от 21.02.2021
САЛЕВ Д.А.



Российская Федерация
Самарская область

Администрация г.о.Новокуйбышевск

Департамент городского хозяйства

ул. Советская, д. 6, г. Новокуйбышевск,
446200

Тел./факс (84635) 6-91-03

e-mail: dgh.nsk@yandex.ru

<http://www.nvkb.ru>

Генеральному директору
ООО «МРСК «Базис»

Рябову Г.И.

№ 657-ДХ от 01.04 2019 г.
На № _____ 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Департамент городского хозяйства Администрации городского округа Новокуйбышевск выдаёт следующие технические условия для проектирования ливневой канализации, благоустройства прилегающей территории и уличного освещения к объекту строительства, расположенного по адресу: Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, 22а:

1. Проектирование вести на основании градостроительного плана земельного участка департамента капитального строительства и архитектуры городского округа Новокуйбышевск на геоподоснове с максимальным сохранением существующих зелёных насаждений и элементов благоустройства.
2. Для подключения к сетям городской ливневой канализации проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу: Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского, д.22А, участок 63:04:0203052:1825, необходимо выполнить следующие условия:
 - Подключение выполнить в существующий железобетонный ливневой коллектор Д=1000мм. проходящий по ул. Дзержинского в сторону пр. Победы под проезжей частью ул. Дзержинского.
 - Точка подключения к сети для отведения ливневых стоков располагается: на существующих сетях городской ливневой канализации Д=1000мм, в колодце 31-6 (схема прилагается) с обетонированием примыкания на месте врезки в существующий коллектор.
 - Прокладку проектируемого ливневого коллектора произвести с устройством дополнительного колодца на территории застройки (перепадный) Д=1000 мм и устройством промежуточных смотровых колодцев Д=1000 мм, в том числе на углах поворота. Расстояние

между колодцами и диаметр проектируемого коллектора: **определить проектом.**

- Специальные технические требования к объекту капитального строительства: **определяются проектной организацией в соответствии с условиями подключения.**
 - Геодезическая отметка низа лотка трубы в точке врезки: **определить проектом.**
 - Условия подключения внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей и оборудования объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения: **определить проектом.**
 - Разрешаемый объем водоотведения: **определить проектом. (дополнительно согласовать с департаментом городского хозяйства администрации г.о. Новокуйбышевск)**
 - Состав и режим сброса ливневых вод: **ливневые и талые воды, круглосуточно.**
 - Границы эксплуатационной ответственности Заказчика и исполнителя **оформить.**
 - Проектную документацию на подключение к сетям городской канализации необходимо согласовать дополнительно с Департаментом городского хозяйства администрации г.о. Новокуйбышевск, до начала производства работ.
 - Подключение в коллектор ливневой канализации выполнить в присутствии представителя МБУ «Благоустройство».
3. Сети ливневой канализации передать в муниципальную собственность установленным порядком.
 4. Схему организации движения автотранспорта с выездом на улицы города разработать в соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85, ГОСТ Р52289-2004, «Инструкции по организации движения и организации мест производства работ» ВСН 37-84. Схему организации дорожного движения на период строительства жилых домов согласовать в отделе ГИБДД по г.о. Новокуйбышевск.
 5. Проектом предусмотреть раздел благоустройства и озеленения застраиваемой и прилегающей территории с учётом:
 - Благоустройства застраиваемой территории с устройством необходимых подъездов с организацией площадок для парковки автотранспорта, подходов, озеленения, уличного освещения, организацией детских площадок с установкой детских игровых комплексов с травмобезопасным покрытием и ограждением и уголков отдыха с установкой малых архитектурных форм, устройством контейнерной площадки, согласно санитарным нормам в увязке с существующим благоустройством.
 - Выполнения мероприятий по укреплению откосов газонов.
 - Выполнения мероприятий по обеспечению движения маломобильных групп населения с учётом требований СП 35-

101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

- Проектом предусмотреть строительство, ремонт или восстановление существующих тротуаров и пешеходных дорожек.
 - Оплаты компенсационной стоимости зелёных насаждений, попадающих в зону строительства, по акту специализированной организации.
6. Проектом предусмотреть выполнение технических условий ресурсоснабжающих организаций и согласовать с ними рабочие чертежи.
 7. Проектом предусмотреть установление охранных зон инженерных коммуникаций и условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, в соответствии с действующими нормативами.
 8. При прокладке инженерных коммуникаций оформить разрешение на земляные работы в Управлении административно-контрольной работы администрации городского округа Новокуйбышевск.
 9. Заключение договора на вывоз твердых и жидких отходов со специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.
 10. Строительные работы и работы по благоустройству территории выполнять силами организации, имеющей допуск на выполнение данного вида работ.
 11. Во избежание попадания грунта со стройплощадки на проезжую часть городских улиц, до начала строительства выполнить устройство подъездов с твёрдым покрытием и организацией мойки колёс автотранспорта на въезде со стройплощадки. По окончании строительства выполнить капитальный ремонт внутриквартальных автодорог, используемых для подъезда на стройплощадку.
 12. Электроснабжение выполнить фидером от ЦРП 5, РУ-0,4кВ (шкаф наружного освещения).
 13. Разработать и согласовать с департаментом городского хозяйства проект наружного освещения объекта строительства, расположенного по адресу г. Новокуйбышевск, ул. Дзержинского д.22а, в котором предусмотреть:
 - а) замену существующих неизолированных проводов на провод СИП 2х16 по существующим опорам 5/83, 5/82, 5/90, 5/89, 5/88 с переключением действующих светильников.
 - б) точку присоединения сети наружного освещения территории объекта строительства, расположенного по адресу: г.о. Новокуйбышевск, улица Дзержинского д.22а выполнить от опоры 5/84 проводом СИП.
 - в) использование светодиодных светильников мощностью 50-70Вт.

г) наружное освещение территории жилого района спроектировать в соответствии СП 52.13330.2011г.

Срок действия технических условий два года.

Приложение: «Схема участка» на 1 листе.

Руководитель Департамента
городского хозяйства



В.А. Чирков

Исполнители:

Осипов О.Н. 6-67-18;

Суворов В.А. 6-20-40;

Сергеев С.В. 6-44-72



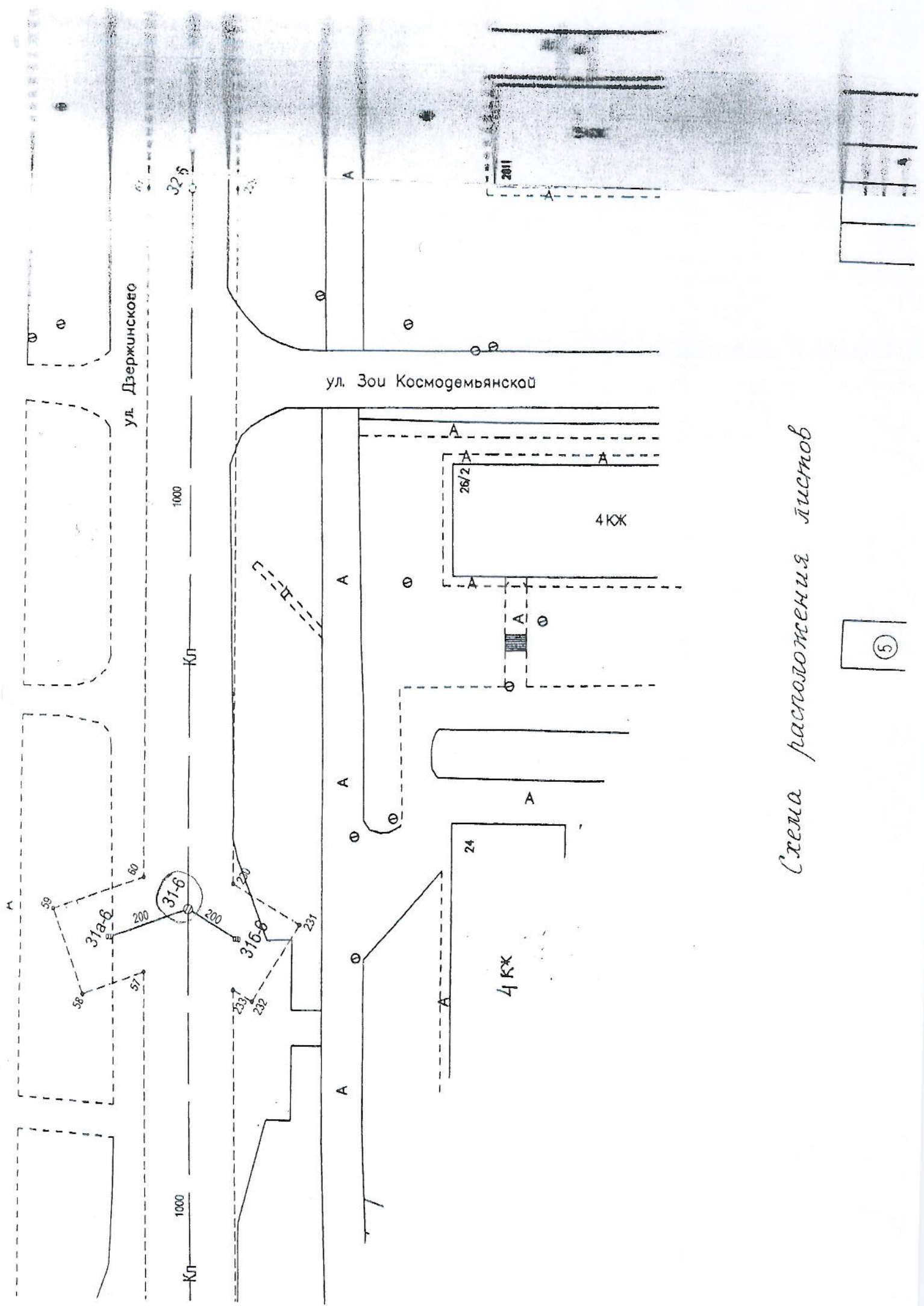


Схема расположения листов

г. Самара, 15.03.2021 г.
Тема: Поставка и монтажом трансформаторной подстанции
2БКТП-400кВа.

Руководителю организации

От: Заместителя директора ООО «РОСЭЛЕКТРИК»
Лихачева А.А. Тел./ф.(846)3-797-797

ПРЕДЛОЖЕНИЕ № 1122 -21

В ответ на Ваш запрос ООО «РОСЭЛЕКТРИК» сообщает, что готово выполнить комплекс запрашиваемых Вами работ согласно условиям, определенным настоящим Предложением.

1. ПРЕДМЕТ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Предметом настоящего Предложения является определение условий, на которых ООО «РОСЭЛЕКТРИК» оказывает услуги, связанные с поставкой и монтажом 2БКТП-400. Количество и состав оборудования определены в главе 2 настоящего Предложения в соответствии с полученным техническим заданием.

2. ОБЪЕМ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

№	Наименование оборудования или работ	Тип и состав оборудования или перечень работ	Цена, с учетом НДС (руб.)	Кол-во	Сумма, с учетом НДС (руб.)
1	Комплектная трансформаторная подстанция. 2БКТП-400 кВа	Строительная часть, габариты 4640*4970: * Объемный колпак 2 шт. * Объемный приямок (кабельный) – 2шт Электрическая часть: * РУВН (РУ-6/10 кВ) RM6 NE-IPDI – 2 шт.. * РУНН (РУ-0,4 кВ) НКУ-REL типа ЦО-70- 1 к-т; * Шкаф собственных нужд ЯСН - 2 шт. * Полка инвентарная- 2 шт. * Кабельные перемычки 10/0,4 кВ * Внутреннее освещение- 1 к-т; * Комплект заземления * Шкаф учета (ШУ) – 1 шт. * Средства индивидуальной защиты – 1 к-т * Силовой трансформатор ТМГ-400 кВа – 2шт	6 740 500.00	1 к-т	6 740 500.00
2	СМР/ПНР	Выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ 2БКТП-400 на готовую фундаментную плиту, подготовка исполнительной документации.	600 000.00	1 к-т	500 000.00
3	ИТОГО				7 340 500.00

3. СТОИМОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Общая стоимость данного Предложения составляет **7 340 500.00** (Семь миллионов триста сорок тысяч пятьсот) руб., с учетом НДС и применяется к договору, заключенному в течение срока действия настоящего Предложения. Данное предложение не является основанием для оплаты.

4. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ

Срок изготовления БКТП – 65 рабочих дней.

Срок выполнения СМР/ПНР – 30 дней.

5. УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

В соответствии с пунктом договора.

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Срок действия настоящего предложения 30 дней

Заместитель директора ООО «РОСЭЛЕКТРИК»



Лихачев А.А.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н10203

Срок действия с 30.06.2020

по 29.06.2023

№ 0509135

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Блочная комплектная трансформаторная подстанция типа: БКТП, 2БКТП, БРП, БКРТП, БКРП мощностью до 3200 кВа. изготовленные по ТУ 3412-002-42539629-2016. Серийный выпуск.

код ОК
27.11.43

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 3412-002-42539629-2016

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью Производственный Комплекс «РОСЭЛЕКТРИК». ОГРН: 1156311001428, ИНН: 6311157012, КПП: 631101001. Адрес: РОССИЯ, 443022, Самарская область, г. Самара, ул. Кабельная 13, 4-й этаж оф. 26, телефон: 8(927) 757 50 99.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью Производственный Комплекс «РОСЭЛЕКТРИК». ОГРН: 1156311001428, ИНН: 6311157012, КПП: 631101001. Адрес: РОССИЯ, Адрес производства: Россия, 443022, Самарская область, город Самара, улица Кабельная дом 13, телефон: 8(927) 757 50 99, телефон: 8(927) 757 50 99.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/О-15/07/20 от 30.06.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Упаковка, условия хранения в соответствии с инструкцией по эксплуатации.. Схема сертификации: Зс



Руководитель органа

подпись

П.Г. Рухлядев

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

В.П Широков

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.НВ61.Н10206

Срок действия с 30.06.2020

по 29.06.2023

№ 0509138

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11НВ61

Орган по сертификации ООО "ЦЕТРИМ". Адрес: 153000, РОССИЯ, Ивановская область, город Иваново, улица Богдана Хмельницкого, дом 36В. Телефон +7 4932773165. Адрес электронной почты info@cetrim.ru

ПРОДУКЦИЯ Блочная комплектная трансформаторная подстанция типа: БКТП, 2БКТП, БРП, БКРТП, БКРП мощностью до 3200 кВа. изготовленные по ТУ 3412-002-42539629-2016. Серийный выпуск.

код ОК
27.11.43

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости 9 баллов по шкале MSK-64)

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью Производственный Комплекс «РОСЭЛЕКТРИК». ОГРН: 1156311001428, ИНН: 6311157012, КПП: 631101001. Адрес производства: Россия, 443022, Самарская область, город Самара, улица Кабельная дом 13, телефон: 8(927) 757 50 99

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Общество с ограниченной ответственностью Производственный Комплекс «РОСЭЛЕКТРИК». ОГРН: 1156311001428, ИНН: 6311157012, КПП: 631101001. Адрес местонахождения: Россия, 443070, Самарская область, город Самара, Партизанская улица, дом 86, офис 514, телефон: 8(927) 757 50 99.

НА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 001/R-15/07/20 от 30.06.2020 года, выданный Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "ТАНТАЛ" (аттестат аккредитации РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ13)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Упаковка, условия хранения в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Схема сертификации: Зс



Руководитель органа

подпись

П.Г. Рухлядев

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

В.П Широков

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации