

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
01.23-Р-СПЗ	Системы противопожарной защиты. (Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, система автоматизации противодымной вентиляции, система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода, система обратной связи зон безопасности МГН).	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПС

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Условно-графические обозначения	
5	Структурная схема АПС, СОУЭ, АПВ, АВПВ, ОС. Секция 1	
6	Схема обвязки CAN и RS-485	
7	Компоновочные схемы шкафов (начало)	
8	Компоновочные схемы шкафов (продолжение)	
9	Компоновочные схемы шкафов (продолжение)	
10	Компоновочные схемы шкафов (продолжение)	
11	Компоновочные схемы шкафов (окончание)	
12	Схемы внешних соединений (начало)	
13	Схемы внешних соединений (продолжение)	
14	Схемы внешних соединений (продолжение)	
15	Схемы внешних соединений (продолжение)	
16	Схемы внешних соединений (продолжение)	
17	Схемы внешних соединений (продолжение)	
18	Схемы внешних соединений (окончание)	
19	План подвала. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ	
20	План 1 этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ	
21	План 2 (типового этажа). С1. Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ	
22	План технического этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ	
23	План подвала. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС	
24	План 1 этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС	
25	План 2 (типового этажа). С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС	
26	План технического этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
	Ссылочных документов нет	
	Прилагаемые документы	
	Прилагаемых документов нет	

1. Общие указания

Настоящая рабочая документация содержит основные решения по оснащению автоматической пожарной сигнализацией (АПС), системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), системой автоматизации противодымной вентиляции (АПВ), системой автоматизации внутреннего противопожарного водопровода (АВПВ), системой обратной связи зон безопасности МГН (ОС) многоквартирного многоэтажного дома №1 (1 этап строительства многоквартирных многоэтажных домов), расположенного по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район, ул. Есенина.

Рабочая документация разработана на основании и в соответствии:

- Технического задания на проектирование;
- Принятых архитектурно-планировочных решений;
- N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- СП 3.13130.2009 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";
- СП 6.13130.2013 «Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Нормы и правила проектирования»;
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
- ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ПУЭ издание 7 «Правила устройства электроустановок».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм, и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	26
Н. контр.						Общие данные (начало)			



Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2. Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая Пожарная Сигнализация (АПС) предназначена для обнаружения пожара, обработки информации о пожаре и представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и выдачи команд на управление инженерными системами, задействованными при пожаре.

Рабочая документация по оснащению объекта установкой автоматической пожарной сигнализации разработана на базе оборудования производства ООО "Рубетек" и строится с помощью следующих устройств:

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППК-02-500-0;
- Контроллер системы КС-02-250;
- Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные точечные адресные ИП 212-102;
- Извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые ИП 101-102-A1R;
- Извещатели пожарные ручные адресные ИП 513-102;
- Устройства дистанционного пуска (пожаротушения/дымоудаления) УДП-513-102П/Д;
- Модуль дымоудаления адресный МДА-101-1;
- Адресные расширители АР-1;
- Адресные модули расширения АРМ-4;
- Модуль преобразования данных МПИ-20;
- Модуль реле МР-1;
- вспомогательное и коммутационное оборудование;
- Источники питания 24В.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещения с мокрыми процессами (душевые, санузлы), помещений категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов; венткамер (СП 486.1311500.2020 п.4.4.)).

Здание разделено на зоны контроля пожарной сигнализации согласно требованиям п.6.3.1 и 6.3.4 СП 484.1311500.2020. Для корректного и безопасного построения кольцевых проводных линий связи (ПЛС) используются изоляторы короткого замыкания БИ-04, устанавливаемые в разрыв линии в начале каждого ответвления в отдельную ЗКПС, а так же в начале каждого ответвления к ручным извещателям и устройствам дистанционного пуска. В случае возникновения в ПЛС короткого замыкания БИ-04 отключает (изолирует) данный участок от остальной линии, тем самым обеспечивая устойчивую работу остального участка ПЛС и остальных зон контроля пожарной сигнализации.

В соответствии с п.6.3.3 и 6.3.4 в отдельные ЗКПС в настоящем проекте выделены:

- Места общего пользования с техническими помещениями 1-го этажа (не более 5 смежных и изолированных помещений в соотв. с п.6.3.4);
- Места общего пользования и лифтовые холлы типовых этажей (не более 5 смежных и изолированных помещений в соотв. с п.6.3.4);
- Квартиры и иные помещения, находящиеся в постоянном пользовании физическими или юридическими лицами.

Места установки пожарных извещателей, модулей могут уточняться при монтаже, не нарушая требований СП 484.1311500.2020.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А:

- От адресных ручных извещателей ИП 513-102.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В:

- От адресных дымовых извещателей ИП 212-102.

АПС обеспечивает:

- Включение системы оповещения и управления эвакуацией;
- Автоматическую выдачу сигналов "Пожар" и "Неисправность" на АРМ в помещении охраны;
- Отключение систем общеобменной вентиляции;
- Опуск и блокировку лифтов при пожаре;
- Разблокировку электромагнитных замков СКЧД (при наличии);
- Запуск алгоритма системы дымоудаления;
- Выдачу сигнала "Пожар" в ШУПэд и контроль состояния задвижек;
- Выдачу сигнала "Пожар" в насосную АУПТ.

3. Система оповещения о пожаре

На объекте принимается оповещение о пожаре 2-го типа. СОУЭ предназначена для оповещения людей, находящихся в здании, о возникшем пожаре или чрезвычайной ситуации и организации их своевременной эвакуации, путем звукового оповещения и других действий, направленных на обеспечение безопасности.

В случае возникновения пожара ППК автоматически формирует сигнал на запуск СОУЭ.

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) строится на базе оборудования производства "Рубетек".

В состав системы оповещения и управления эвакуацией входят следующие устройства:

- Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППК-02-500-0;
- Контроллер системы КС-02-250;
- Оповещатели охранно-пожарные световые Молния-24 "Выход";
- Оповещатели охранно-пожарные звуковые Маяк-24-3М;
- вспомогательное и коммутационное оборудование, источники питания 24В.

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Звуковые оповещатели, должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Световые оповещатели (табло "Выход") устанавливаются на путях эвакуации на высоте не менее 2 м от чистого пола. расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

На объекте установлена система обратной связи зон безопасности МГН на базе производства компании "Sonar".

В состав системы обратной связи зон МГН входит:

- Шкаф оповещения 19" в сборе на 18U, в составе:
 - а. Вентиляторный модуль FM05-1U2TS;
 - б. Коммутатор на 8 портов Sonar SNA-800;
 - в. Сетевой контроллер SONAR SNA-8521A;
 - г. Распределитель SONAR SNA-8521G;
 - д. Зарядное устройство Sonar SBC-3250;
 - е. Блок розеток Sonar RD-8;
 - ж. Блок АКБ Sonar SBB-2450;
- Подстанция обратной связи Sonar SNA-8521C;
- Мастер станции обратной связи Sonar SNA-8502.

Переговорные устройства установить на высоте 1,5м с отступом от дверного проема 200 мм. и от края стены 600 мм.


Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

4. Система автоматизации противодымной вентиляции

Согласно требованиям СП7.13130.2013 настоящей рабочей документацией предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП-513-102Д» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей и с АРМ, установленного в помещении охраны дома) режимах.

Для управления клапанами противодымной вентиляции используются адресные модули дымоудаления (МДА-101-1), обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала КС. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, МДА путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Согласно требованиям СП7.13130.2013 заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	2	
Н. контр.						Общие данные (продолжение)			
									

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

Алгоритм работы системы:

При формировании сигнала "Пожар" в автоматическом или ручном режиме выдается сигнал на открытие клапана системы ВД1 этажа, на котором произошла сработка системы, выдается сигнал на открытие клапанов ПД2, ПД3, ПД4 на техническом этаже.

Через 20 секунд после формирования сигнала "Пожар" выдается сигнал на запуск вентилятора дымоудаления системы ВД1.

Через 10 секунд после запуска вентилятора вытяжной системы ВД1 выдается сигнал на открытие этажных клапанов приточных систем ПД1, ПД5.

Через 20 секунд с момента запуска вентилятора вытяжной системы ВД1 выдается сигнал на запуск приточного вентилятора системы ПД2 в шахту лифта.

Через 22 секунды с момента запуска вентилятора вытяжной системы ВД1 выдается сигнал на запуск приточного вентилятора системы ПД3 в шахту лифта.

Через 24 секунды с момента запуска вентилятора вытяжной системы ВД1 выдается сигнал на запуск приточного вентилятора системы ПД4 в лестничную клетку.

Через 28 секунд с момента запуска вентилятора вытяжной системы ВД1 выдается сигнал на запуск приточного вентилятора системы ПД1 в межквартирный коридор.

Через 30 секунд с момента запуска вентилятора вытяжной системы ВД1 выдается сигнал на запуск приточного вентилятора системы ПД5 в лифтовой холл этажа.

При открытии дверей (двери) лифтового холла этажа, на котором произошел пожар, выдается сигнал на запуск приточного вентилятора системы с подогревом воздуха ПД5.1 в лифтовой холл этажа.

5. Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода

Система АВПВ предназначена для управления пуском пожарных насосов, а также открытия задвижек на обводной линии водомерного узла.

При активации устройства дистанционного пуска «УДП-513-102П» (Пуск пожаротушения) выдается сигнал на "Пожар" на шкаф управления задвижками. Параллельно выдается сигнал на включение световых табло "Насосы в работе", "Подключение пожарной техники".

Через 30 секунд после активации устройства дистанционного пуска пожаротушения выдается сигнал на запуск насосов АУПТ.

6. Система обратной связи зон безопасности МГН

Система обратной связи зон безопасности МГН (ОС) предназначена для обеспечения двусторонней селективной связи "зона безопасности МГН-дежурный" при возникновении чрезвычайной ситуации.

Рабочая документация по оснащению объекта системой обратной связи разработана на базе оборудования производства Sonar и строится с помощью следующих устройств:

- Шкаф обратной связи 19" в сборе на 18U, в составе:
 - Блок АКБ 24В., кол-во элементов в корпусе - 18 шт. Sonar SBB-2450;
 - Блок из 8 розеток, 16А, шнур с вилкой SCHUKO, установка в 19" стойку. Sonar RD-8 (вилка);
 - Зарядное устройство Sonar SBC-3250;
 - Сетевой коммутатор Sonar SNA-800;
 - Сетевой контроллер SONAR SNA-8521A;
 - Дистрибутор SONAR SNA-8521G.
- Подстанция обратной связи SNA-8521C;

Сигналы от вызывных панелей, установленных в лифтовых холлах (ПБЗ МГН), сводятся в помещение поста охраны по адресу ул. Заречная, д.4. Для обеспечения связи с дежурным в помещении устанавливается мастер-станция Sonar SNA-8502.

7. Кабельная сеть

Вся кабельная продукция, применяемая в данном разделе, соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», в том числе требованиям, установленным в ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» п.5.3, п. 5.10 ПРГП 1б (категория А по распространению горения при групповой прокладке) и имеет соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Кабели запроектированы с индексом нз(А)-FRLS - не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Кабели, используемые в системах АПС, СОУЭ, АПВ, АВПВ, ОС:

- Проводные линии связи ПЛС выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5мм2;
- Линии контроля магнитоконтактного извещателя выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5мм2;
- Линии контроля положения концевых выключателей клапанов ПД/ДУ выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5мм2;

- Линия передачи данных выполняется кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5мм2;
- Линии контроля и управления ШУВ, ШУПэд выполняются кабелями КПСнз(А)-FRLS 4x2x0,5мм2 и КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,5мм2;
- Линии питания 24В выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,5мм2;
- Линии интерфейса Ethernet и системы ОС выполняются кабелем U/UTP Cat5e ZH нз(А)-HF 4x2x0,52;
- Линии интерфейса CAN выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75мм2;
- Линии системы свето-звукового оповещения выполняются кабелем КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75мм2.

Кабельные линии обеспечивают соединения составных частей системы, передачу между ними информации и подачу питания к аппаратуре. При прокладке кабельных трасс и разделке проводов необходимо руководствоваться требованиями ПУЭ, РД 78.145-93 и настоящего проекта.

В местах прохода через стены и перекрытия шлейфы прокладываются в трубах.

Зазоры между трубой и строительной конструкцией должны быть заделаны материалом, обеспечивающим требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемости конструкции. Маркировка кабелей производится в начале, на концах кабелей в местах подключения к оборудованию и в местах поворота трассы.

Кабели прокладываются:

- По помещениям подвала - в гофрированной ПВХ трубе открыто или на кабельных лотках (при наличии);
- По помещениям жилых этажей - в гофрированной ПВХ трубе за подвесным потолком;
- Опуски к оконечным устройствам жилых этажей (извещателям, оповещателям, коммутационным устройствам) - скрыто в штробе или в кабель-канале (уточнить по месту);
- В вертикальных стояках связи и СПЗ - в коробах СПЗ или на кабельных лотках открыто;
- Между этажами - в отверстиях (закладных металлических трубах), выполняемых по месту.

8. Электропитание и защитное заземление

Электропитание системы пожарной сигнализации и оповещения предусмотрено от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В и частотой 50 Гц от выделенного АВР. По степени обеспечения надежности электроснабжения система противопожарной защиты относится к электроприемникам 1-ой категории согласно ПУЭ. Для бесперебойной работы АПС и СОУЭ используются блоки питания с аккумуляторными батареями.

Суммарная емкость АКБ обеспечивает бесперебойную работу системы на протяжении 1 часа в дежурном и 1 часа в тревожном режимах после отключения основного питания.

Заземление необходимо выполнить в соответствии с ПУЭ и технической документацией заводов-изготовителей.


9. Основные решения по организации монтажа системы

Монтажные и пуско-наладочные работы следует начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно "Правилам по охране труда в строительстве" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.06.2015г. №336н), "Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013г. №328н, с изм. от 19.02.2016г.), ПСЭ, требованиями ГОСТ 12.3.019-80. Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией в соответствии действующими нормами и правилами на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок систем безопасности РД 78.145-93.








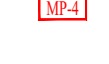











К работам по монтажу, обслуживанию системы должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже 3 на право технической эксплуатации электроустановок до 1000В. Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с технической документацией на систему и на каждое устройство. Все монтажные и ремонтные работы должны проводиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источниках бесперебойного питания. При этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению противопожарной безопасности.




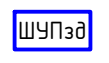

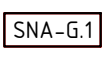
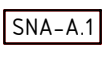
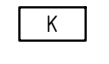












Допускается применение материалов и оборудования отличного от спецификации, с аналогичными техническими характеристиками, при наличии сертификатов (декларации) соответствия.

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


						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	3	
Н. контр.						Общие данные (окончание)			
									

Условно-графические обозначения:

-  - Прибор приемно-контрольный ППК-02-500-0 "RUBETEK" (0- число линий управления клапанами),
-  - Контроллер системы КС-02-250 "RUBETEK",
-  - Модуль преобразования данных МПИ-20 "RUBETEK";
-  - Адресный расширитель АР-1 "RUBETEK",
-  - Адресный модуль расширения АМР-4 "RUBETEK",
-  - Модуль дымоудаления адресный МДА-101-1 "RUBETEK",
-  - Модуль реле МР-1 "RUBETEK",
-  - Модуль реле МР-4 "RUBETEK",
-  - Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-102 "RUBETEK",
-  - Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-102-А1R "RUBETEK",
-  - Извещатель пожарный ручной адресный ИП 513-102 "RUBETEK",
-  - Устройство дистанционного пуска адресное УДП-513-102Д "RUBETEK",
-  - Устройство дистанционного пуска адресное УДП-513-102П "RUBETEK",
-  - Блок разветвительно-изолирующий БИ-04 "RUBETEK"
-  - Извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-2 (СМК-1),
-  - Устройство коммутационное УК-ВК исп.15
-  - Оповещатель охранно-пожарный световой Молния-24 "Выход", BIAL - обозначение устройства;
-  - Оповещатель охранно-пожарный звуковой Маяк-24-ЗМ, BIAS - обозначение устройства;
-  - Оповещатель охранно-пожарный световой/свето-звуковой Люкс-24, BIALS - обозначение устройства;

-  - Шкаф электротехнический с установленным в него оборудованием, х - номер этажа; п - порядковый номер шкафа.
-  - Резервированный источник питания 24В, х - номер этажа; п - порядковый номер устройства.
-  - Шкаф управления противодымной вентиляцией;
-  - Шкаф управления приводом задвижки;
-  - Станция управления лифтами; (учтено в разделе ВТ)
-  - Дистрибьютор SONAR SNA-8521G;
-  - Сетевой контроллер SONAR SNA-8521A;
-  - Сетевой коммутатор SONAR SNA-800;
-  - Блок АКБ SONAR SBB-2450;
-  - Сетевая вызывная панель интеркома SONAR SNA-8521С, БС - обозначение устройства; х - номер этажа; т - порядковый номер панели.
-  - Клапан дымоудаления/подпора воздуха
-  - Линия питания 24В КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,5;
-  - Линии интерфейса CAN КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,75;
-  - Линии интерфейса RS-485 КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,75;
-  - ПЛС пожарной сигнализации КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5;
-  - Линии звукового и светового оповещения КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75;
-  - Линии системы обратной связи U/UTP Cat5e ZH нз(А)-HF 4x2x0,52;
-  - Линии управляющих и контрольных сигналов КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5.
-  - Линии контроля и управления ШУ ДУ.ПД, ШУПэд КПСнз(А)-FRLS 4x2x0,5 и КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,5;
-  - Линии Ethernet U/UTP Cat5e ZH нз(А)-HF 4x2x0,52;

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

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	4	
Проверил						Условно-графические обозначения			
Н. контр.									

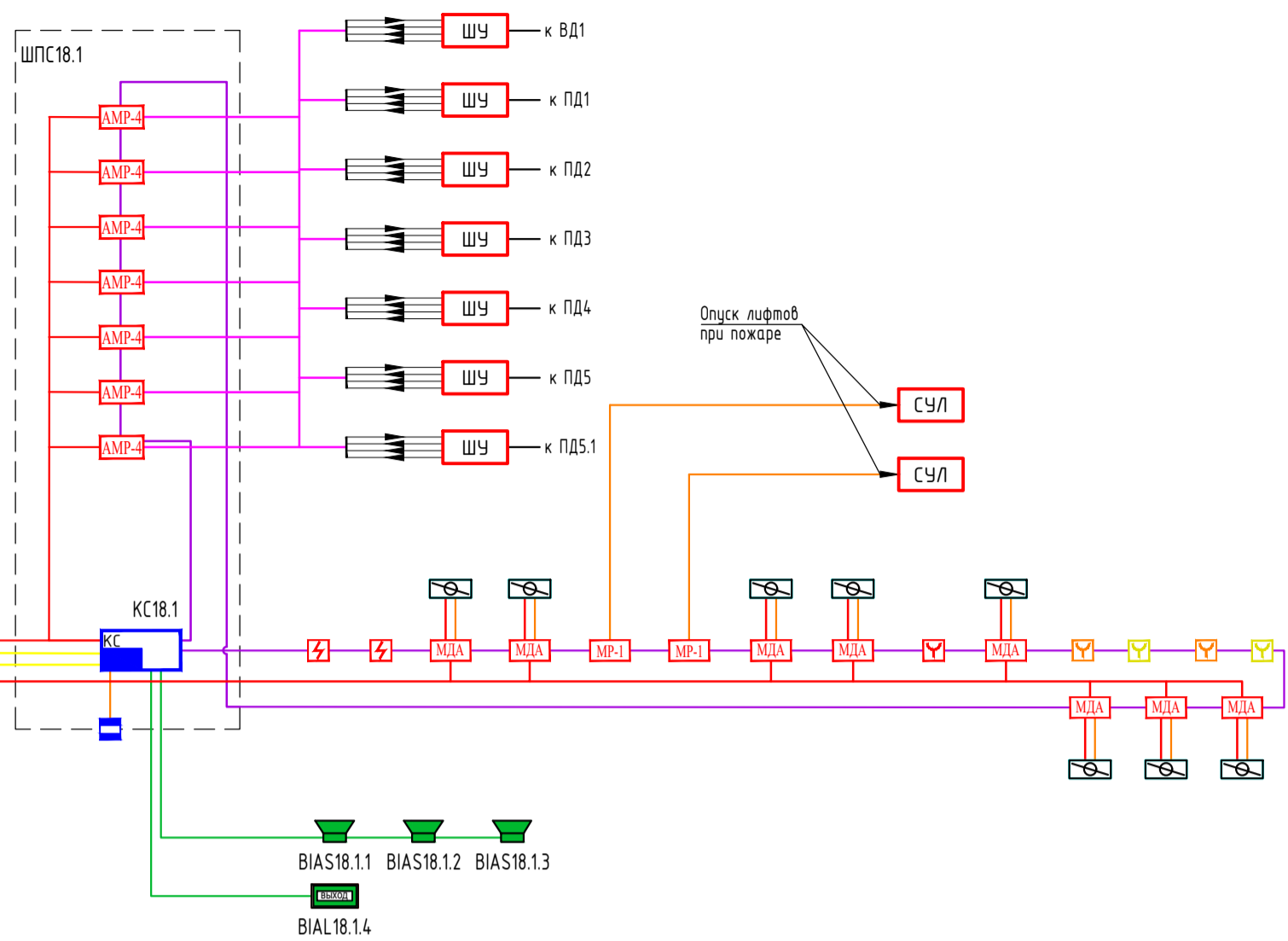
Технический этаж

3-17 этажи

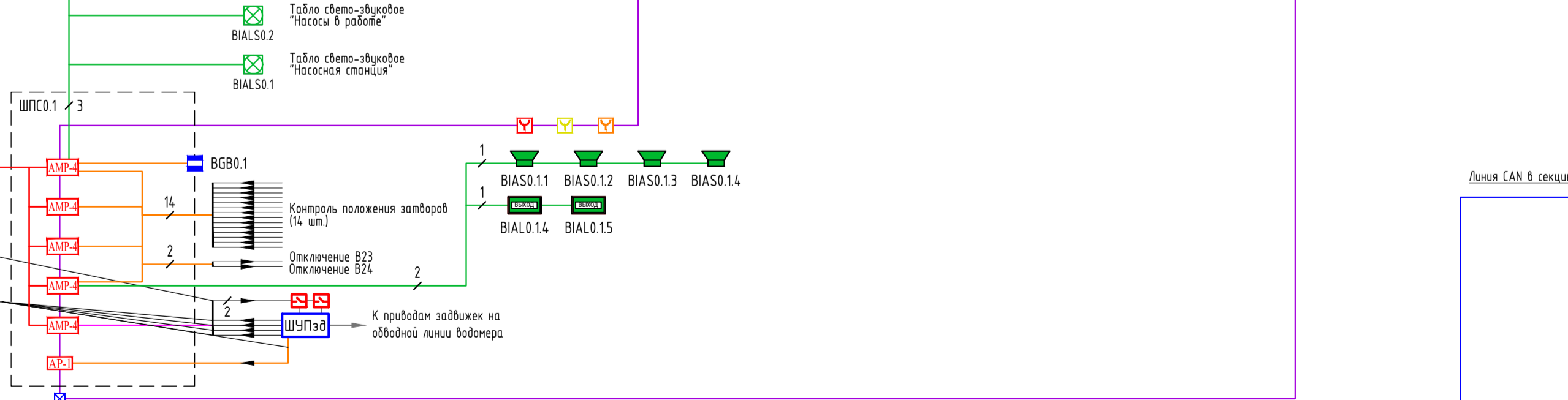
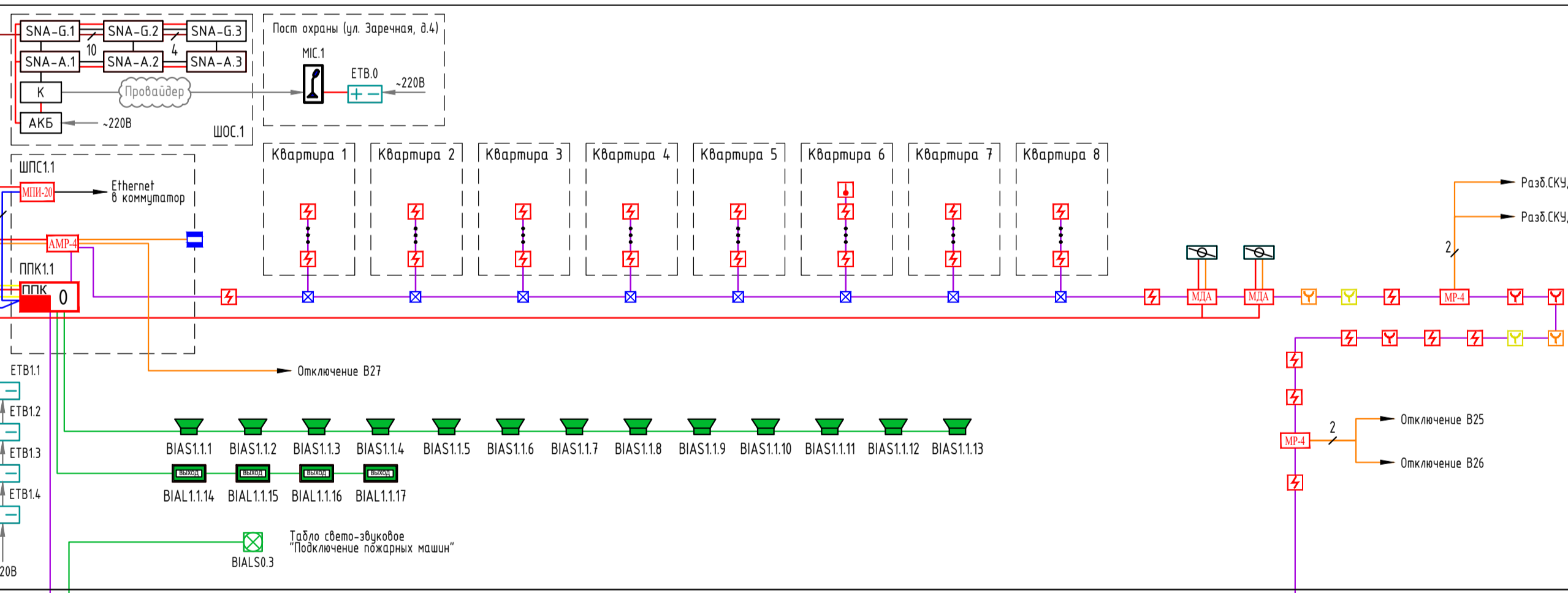
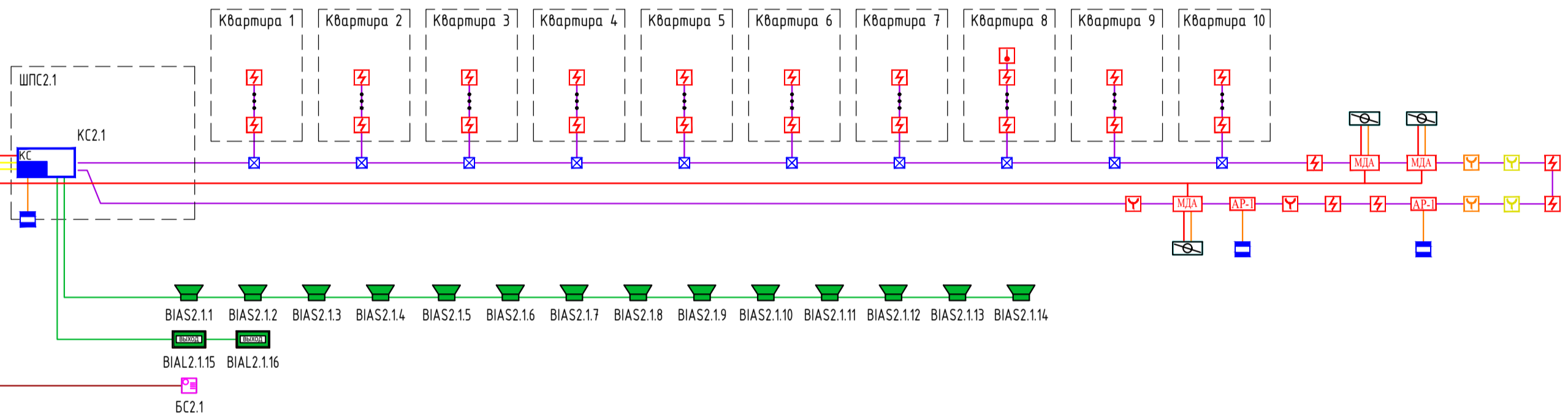
2 этаж

1 этаж

-1 этаж



Линия питания от ЕТВ1.3 (с 13 этажа до Технического этажа)
Линия питания от ЕТВ1.2 (с 7 по 12 этаж)
Линия питания от ЕТВ1.1 (с -1 по 6 этаж)



Согласовано

Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

- Примечания:
1. Блоки питания ЕТВ.0, ЕТВ1.1-ЕТВ1.4 запитать 220В по проекту марки ЭОМ из расчета 0,165 кВт/1 блок;
 2. ШОС.1 запитать 220В по проекту марки ЭОМ из расчета 0,3 кВт на стойку;
 3. Запитать шкафы управления ШУ и ШУПЗад 220В/380В по проекту марки ЭОМ в соответствии со спецификацией подобранных устройств.

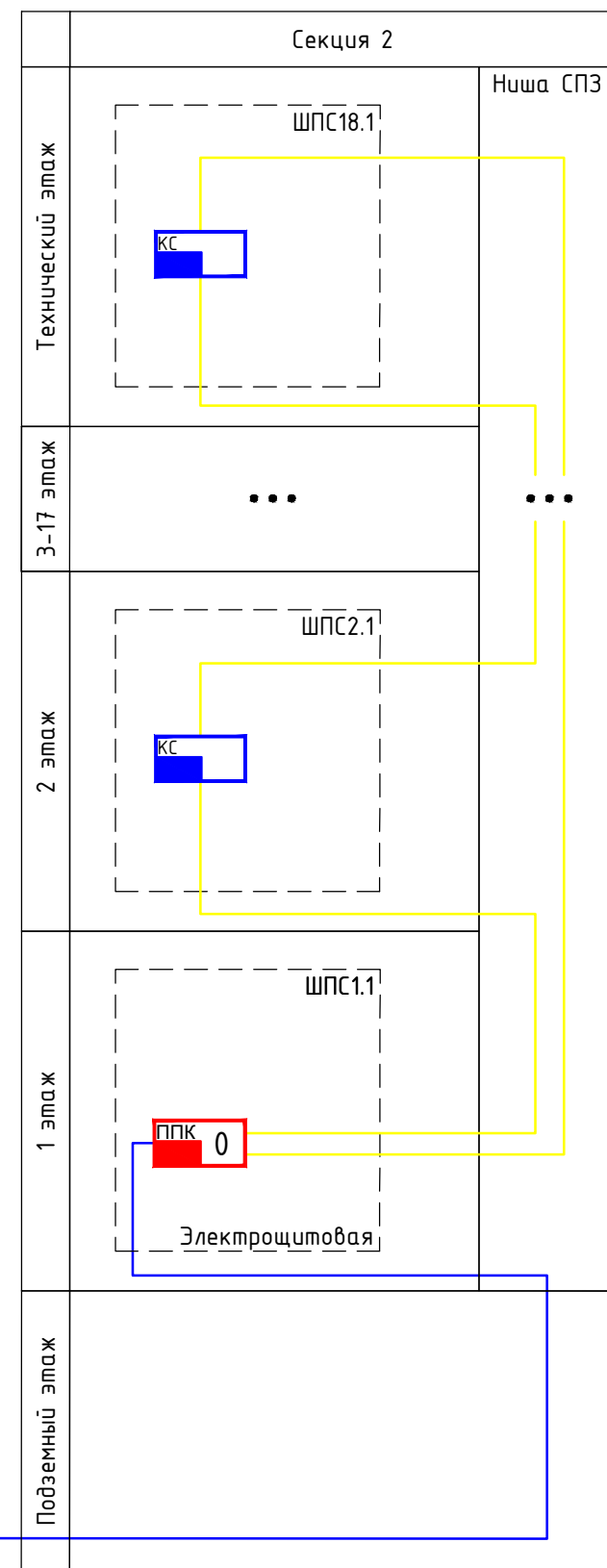
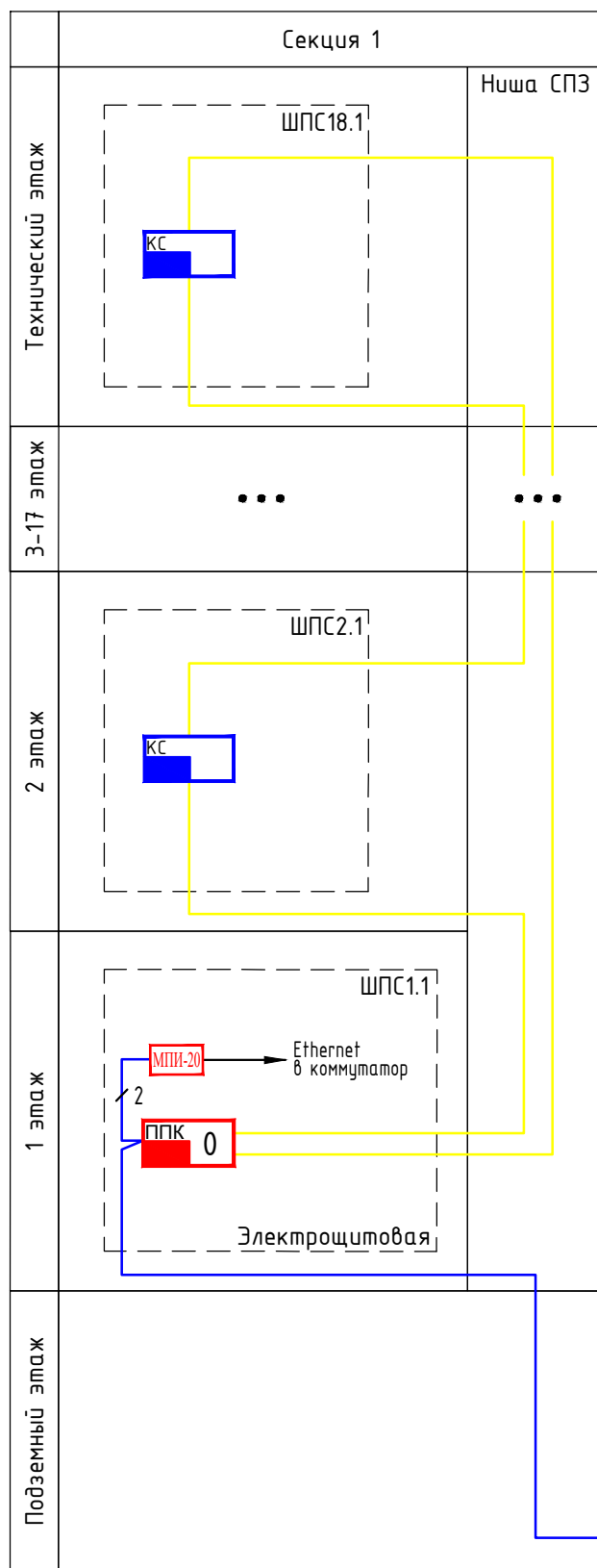
						01.23-Р-СПЗ
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал						
Проверил						
Н. контр.						
Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)						Студия
						Лист
						Листов
Структурная схема АПС, СОУЭ, АПВ, АВПВ, ОС. Секция 1						
						рубetek
						Формат А2

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

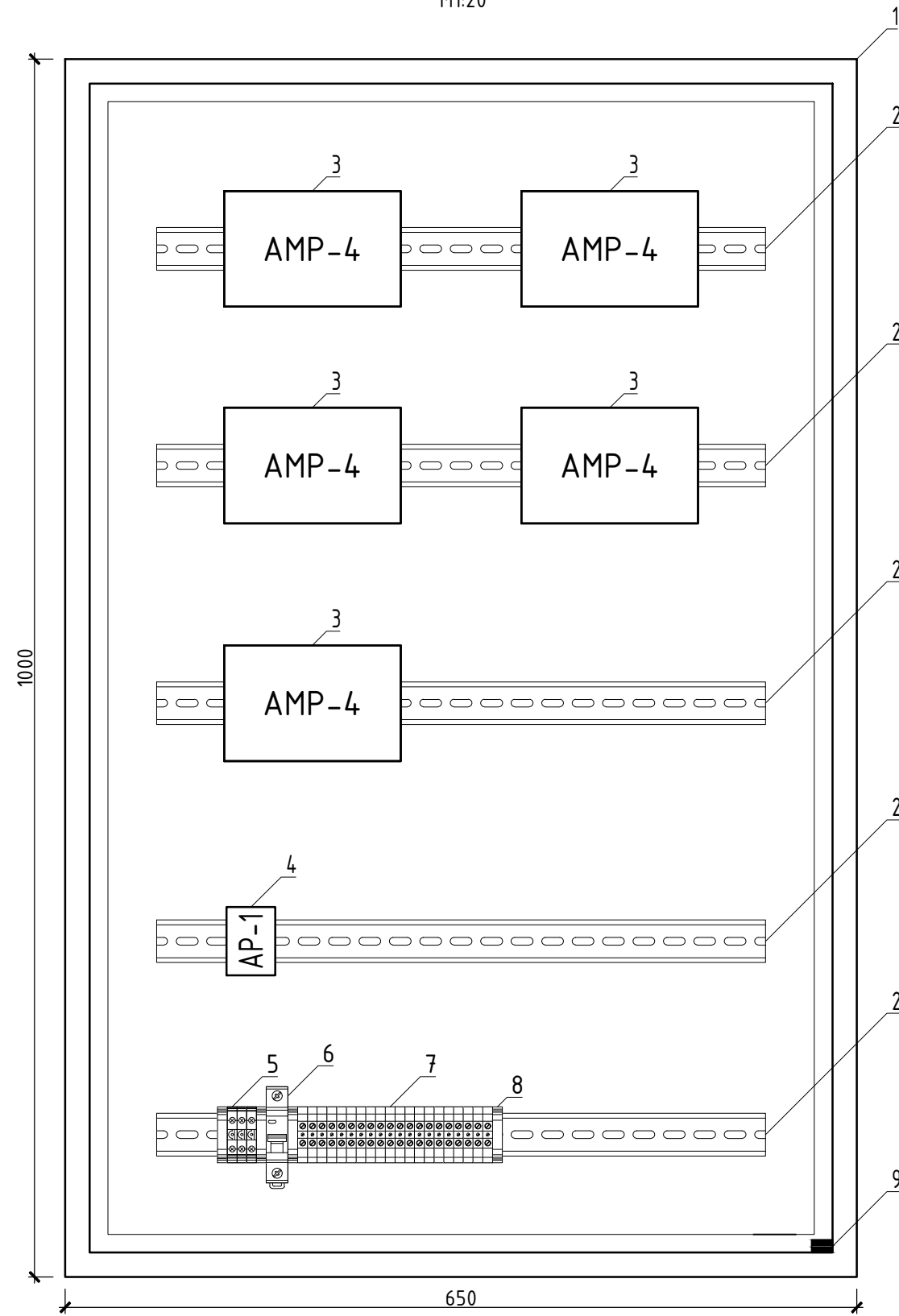


Примечания:

- * Максимальная длина интерфейса CAN, без учета повторителей RA-30 - 100м.
 Максимальная длина интерфейса CAN с учетом повторителей RA-30 - 500м.
 Максимальное количество последовательно включенных повторителей RA-30 в одной CAN линии - 4шт.
- 1. Секция 2 аналогична по архитектуре и техническим решениям с секцией 1

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	6	
Проверил						Схема обвязки CAN и RS-485			
Н. контр.									


Шкаф ШПС0.1
М1:20



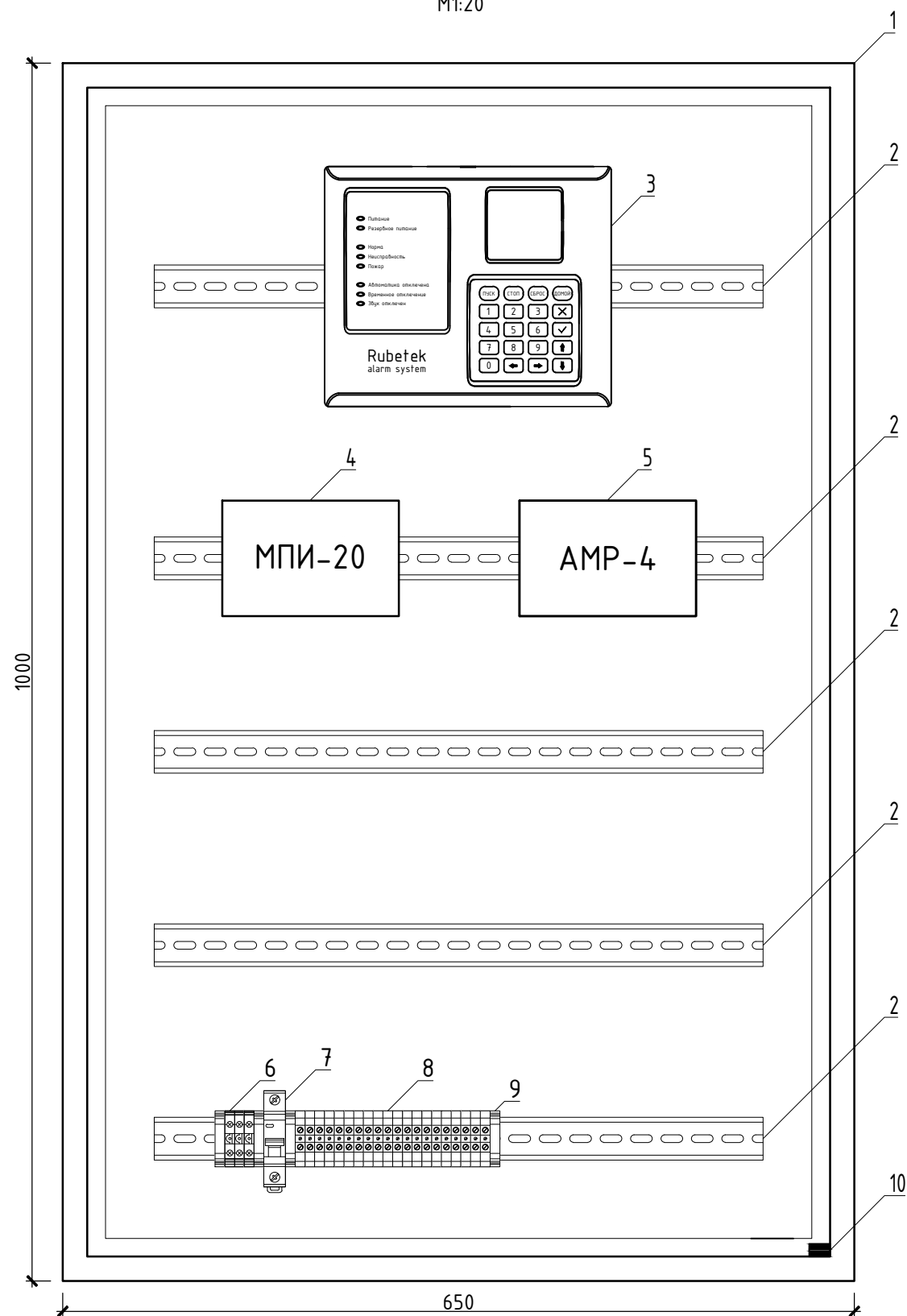
Спецификация оборудования шкафа ШПС0.1

Поз.	Наименование	Кол.
1	Щит с монтажной платой IP54 (1000x650x285мм)	1
2	DIN-рейка 35x7.5, L=500мм	5
3	Адресный модуль расширения AMP-4	5
4	Адресный расширитель AP-1	1
5	Шина L/N/PE на DIN-рейку	3
6	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 10А 4,5кА	1
7	Клемма на DIN-рейку	20
8	Торцевой упор ВТО (ZBT007)	4
9	Извещатель магнитоконтактный ИО 102-2	1

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

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	7	
Н. контр.						Компоновочные схемы шкафов (начало)			
						Формат А3			

Шкаф ШПС1.1
М1:20



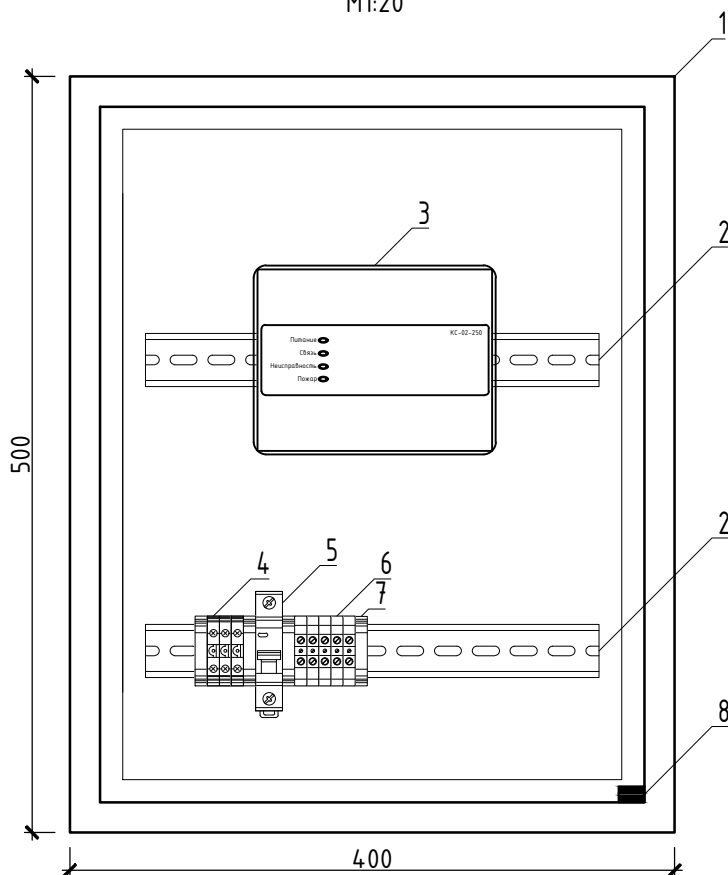
Спецификация оборудования шкафа ШПС1.1

Поз.	Наименование	Кол.
1	Щит с монтажной платой IP54 (1000x650x285мм)	1
2	DIN-рейка 35x7.5, L=500мм	5
3	Прибор приемно-контрольный ППК-02-500-0	1
4	Модуль преобразования данных МПИ-20	1
5	Адресный модуль расширения АМР-4	1
6	Шина L/N/PE на DIN-рейку	3
7	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 10A 4,5кА	1
8	Клемма на DIN-рейку	20
9	Торцевой упор ВТО (ZBT007)	4
10	Извещатель магнитоконтактный ИО 102-2	1

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

						01.23-Р-СПЗ		
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)		Стадия
Проверил								Лист
								Листов
								Р
								8
						Компоновочные схемы шкафов (продолжение)		

Шкаф ШПС2.1...ШПС17.1
М1:20



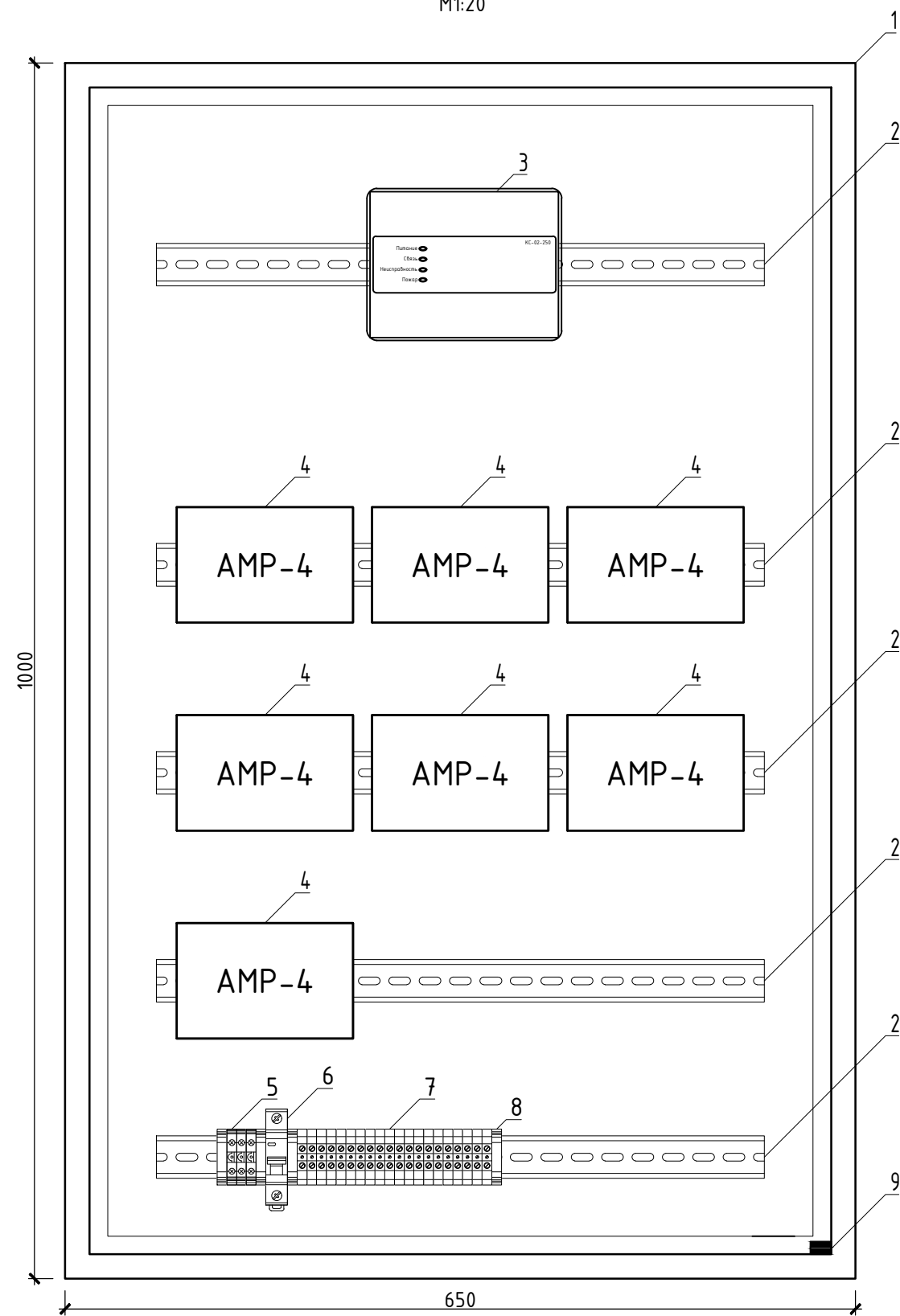
Спецификация оборудования шкафа ШПС2.1...ШПС17.1

Поз.	Наименование	Кол.
1	Щит с монтажной платой IP54 (500x400x220мм)	1
2	DIN-рейка 35x7.5, L=300мм	2
3	Контроллер системы КС-02-250	1
4	Шина L/N/PE на DIN-рейку	3
5	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 10A 4,5кА	1
6	Клемма на DIN-рейку	5
7	Торцевой упор ВТО (ZBT007)	4
8	Извещатель магнитоконтактный ИО 102-2	1

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

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	9	
Проверил						Компоновочные схемы шкафов (продолжение)			
Н. контр.									

Шкаф ШПС18.1
М1:20



Спецификация оборудования шкафа ШПС18.1


Поз.	Наименование	Кол.
1	Щит с монтажной платой IP54 (1000x650x285мм)	1
2	DIN-рейка 35x7.5, L=500мм	5
3	Контроллер системы КС-02-250	1
4	Адресный модуль расширения АМР-4	7
5	Шина L/N/PE на DIN-рейку	3
6	Автоматический выключатель ВА47-29 1P 10А 4,5кА	1
7	Клемма на DIN-рейку	20
8	Торцевой упор ВТО (ZBT007)	4
9	Извещатель магнитоконтактный ИО 102-2	1

Согласовано

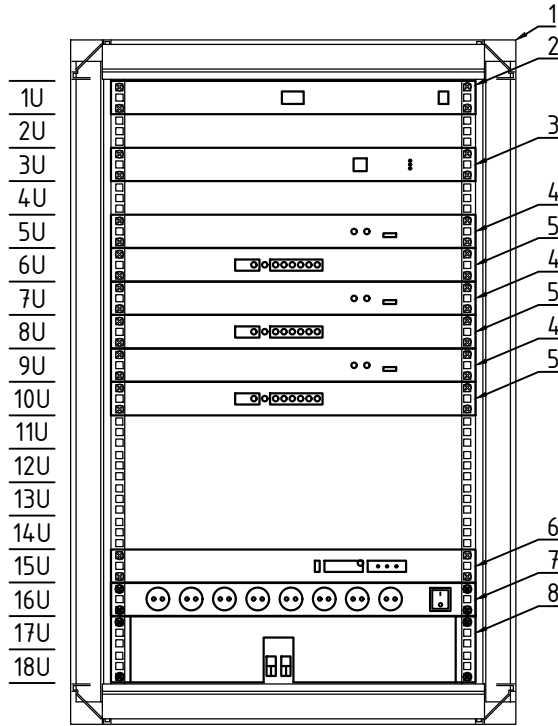
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Р	10	
Проверил									
Н. контр.						Компоновочные схемы шкафов (продолжение)			

Фасад шкафа ШОС.1



Перечень оборудования шкафа ШОС.1

№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Корпус шкафа 19" 18U 600x600	1	
2	Вентиляторный модуль FM05-1U2TS	1	
3	Коммутатор на 8 портов Sonar SNA-800	1	
4	Сетевой контроллер SONAR SNA-8521A	3	
5	Распределитель SONAR SNA-8521G	3	
6	Зарядное устройство Sonar SBC-3250	1	
7	Блок розеток Sonar RD-8	1	
8	Блок АКБ Sonar SBB-2450	1	

Согласовано	

Взам. Инв. №	
--------------	--

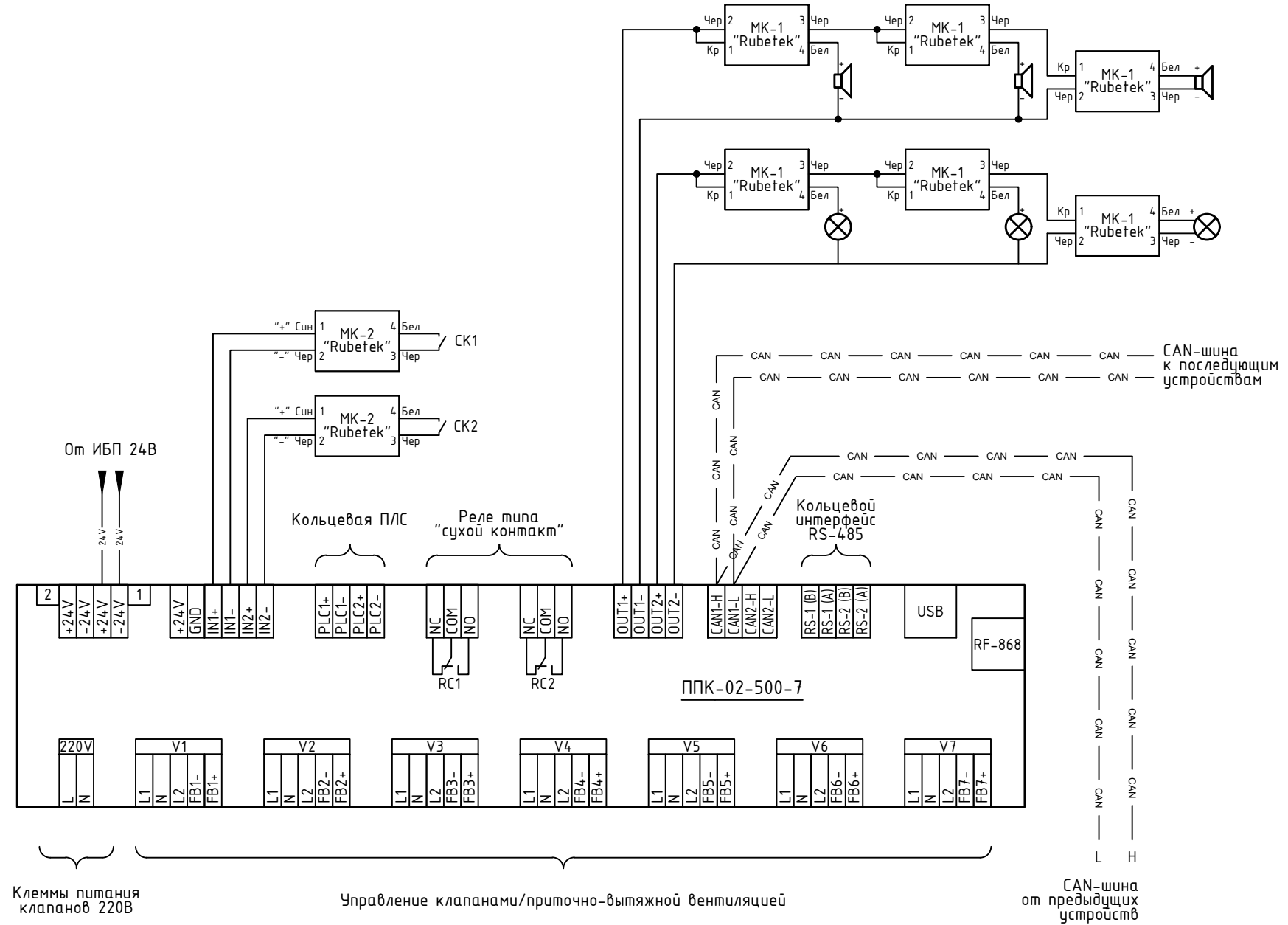
Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					

01.23-Р-СПЗ		
"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия Р	Лист 11
Компоновочные схемы шкафов (окончание)		

Типовая схема внешних соединений ППК-02-500-х

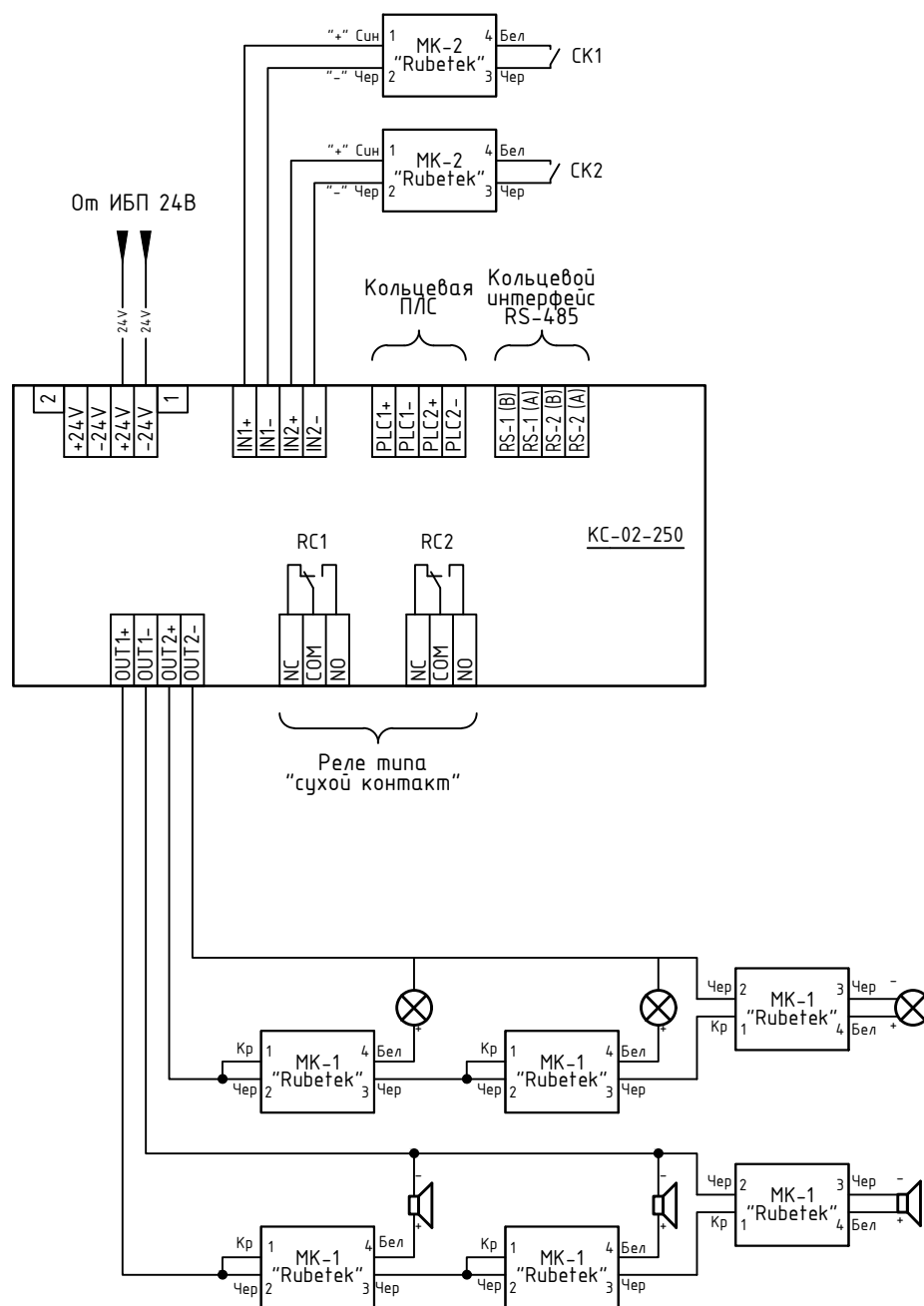


Согласовано			
Взам. Инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Примечания:
1. Подключение устройств производить в соответствии с паспортами устройств и РЭ от завода-производителя.

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	12	
Проверил						Схемы внешних соединений (начало)			
Н. контр.									

Типовая схема внешних соединений КС-02-250



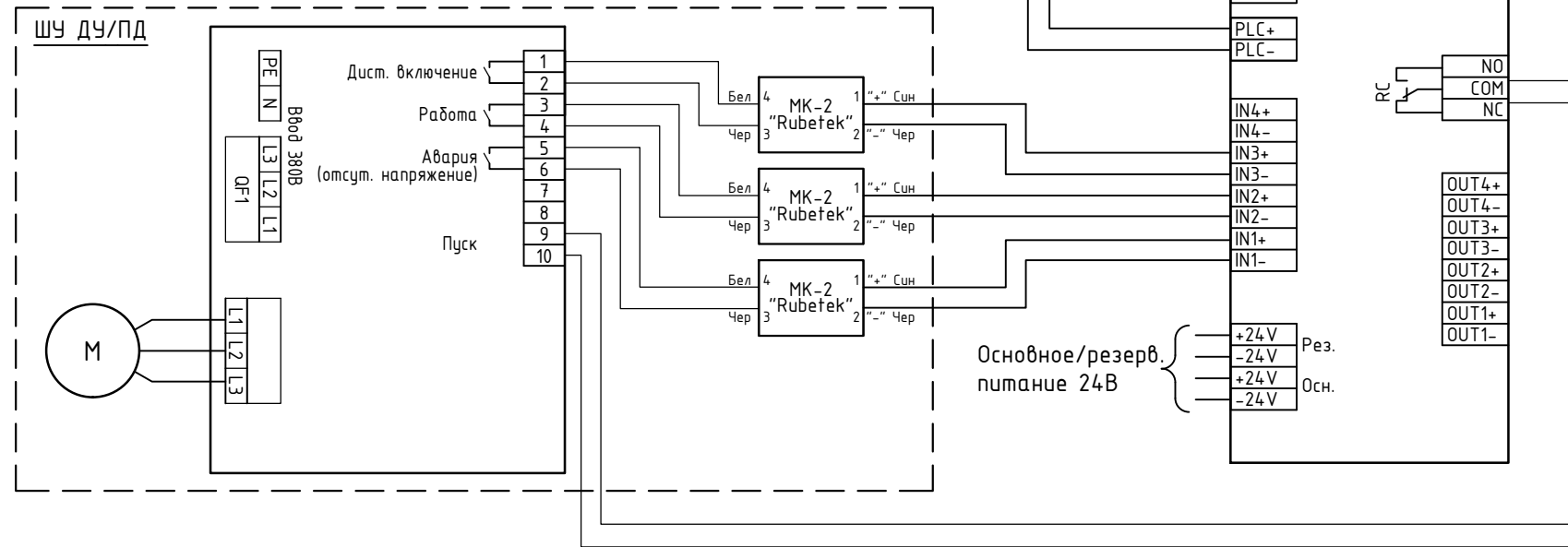
Примечания:

1. Подключение устройств производить в соответствии с паспортами устройств и РЭ от завода-производителя.

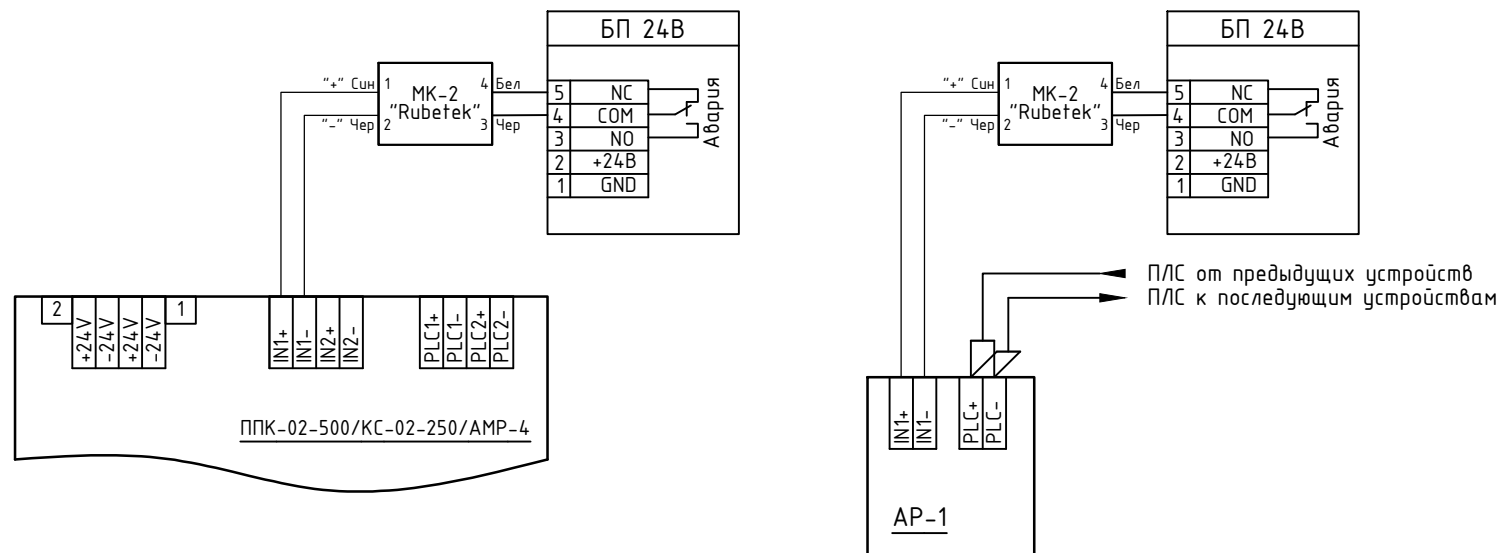
Согласовано	
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	13	
Проверил						Схемы внешних соединений (продолжение)			
Н. контр.									

Типовая схема подключения ШУ ДУ/ПД к АРМ-4



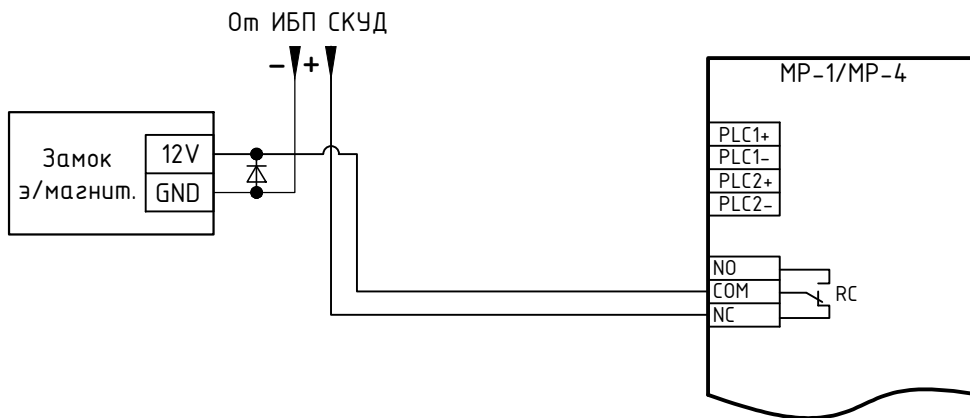
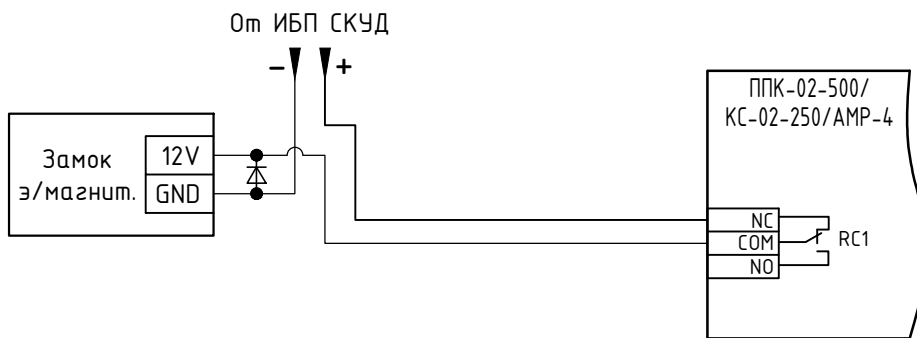
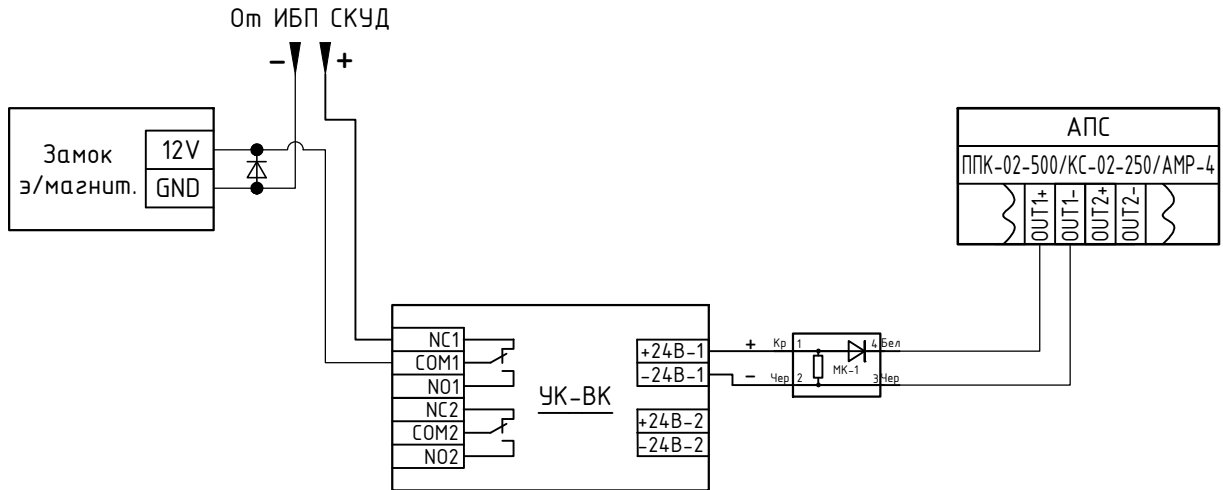
Типовые схемы контроля неисправности БП



Примечания:
1. Подключение устройств производить в соответствии с паспортами устройств и РЭ от завода-производителя.

						01.23-Р-СПЗ		
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)		Стадия
Проверил								Лист
								Листов
								Р
								14
Н. контр.						Схемы внешних соединений (продолжение)		

Типовые схемы разблокировки замков СКУД



1. Подключение устройств производить в соответствии с паспортами устройств и РЭ от завода-производителя.
2. Если в замке нет штатного диода, добавить диод параллельно э/магниту замка, катодом к "12В". В качестве диода можно использовать, например, 1N4004

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.23-Р-СПЗ

"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина

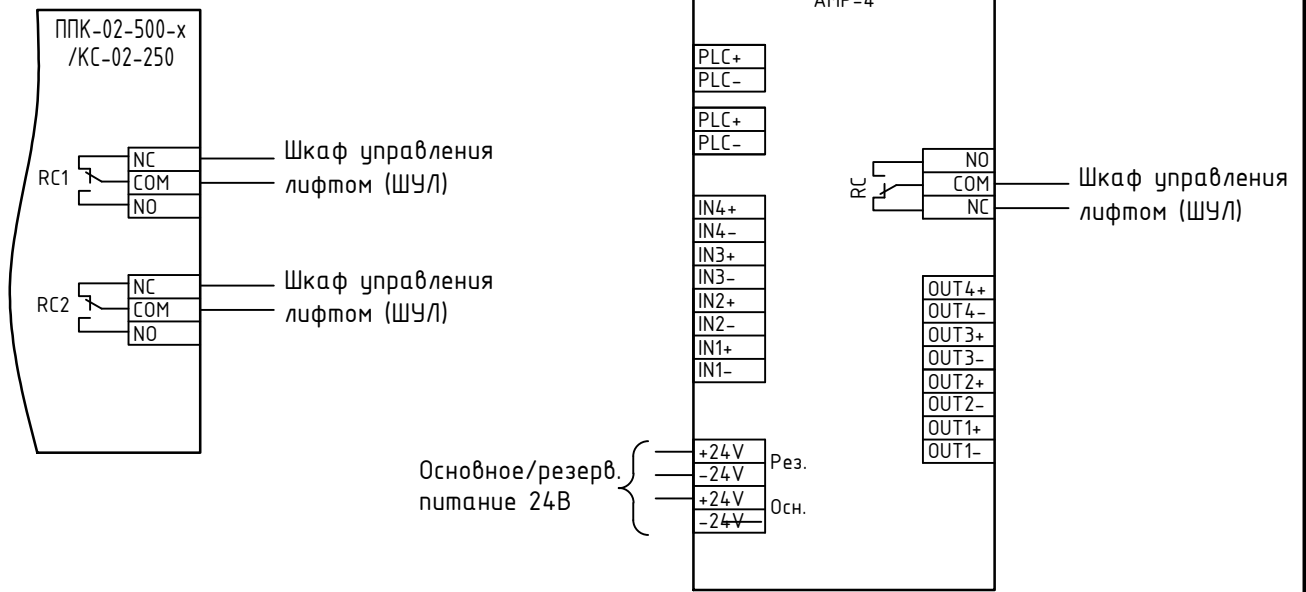
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал						Р	15	
Проверил								
Н. контр.								

Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)

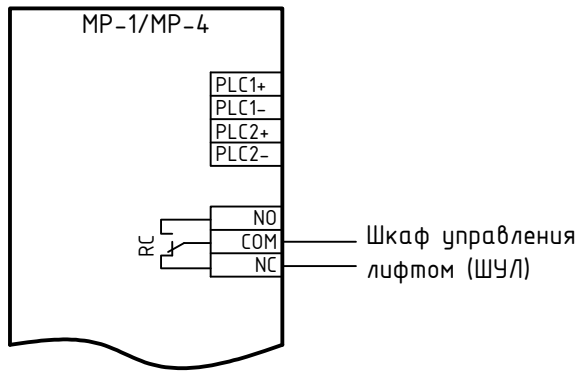
Схемы внешних соединений (продолжение)

rubetek

Типовые схемы передачи сигнала "Пожар" в шкаф управления лифтами



Основное/резерв. питание 24В



Максимальный коммутируемый ток, А:
 0,3 А при 250В
 2 А при 30В

- Согласно СП484.1311500.2020 п 5.17 сигнал управления выполнен нормально-замкнутым
- Подключение устройств производить в соответствии с паспортами устройств и РЭ от завода-производителя.

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

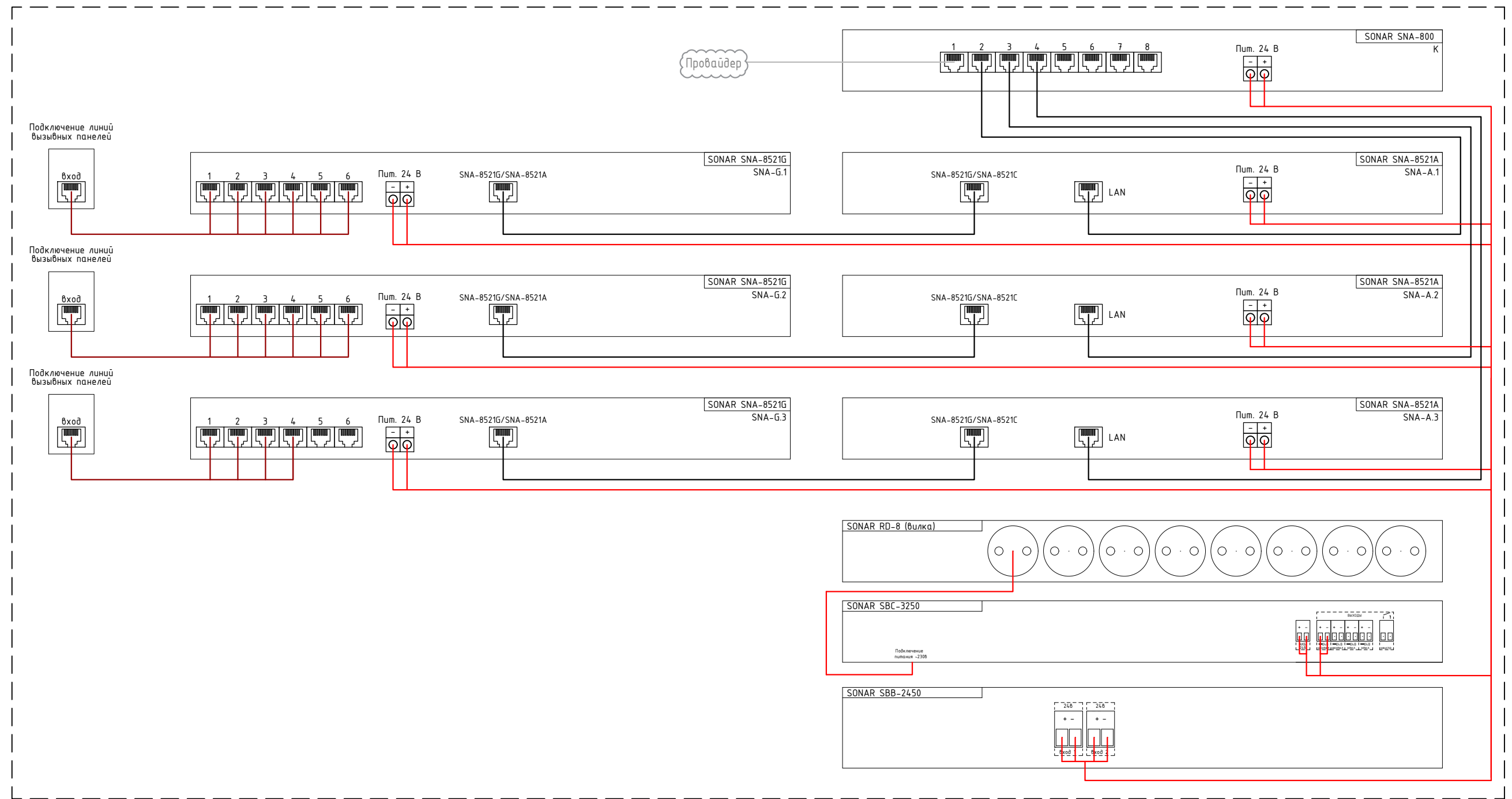
01.23-Р-СПЗ

"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	16	
Н. контр.						Схемы внешних соединений (продолжение)			



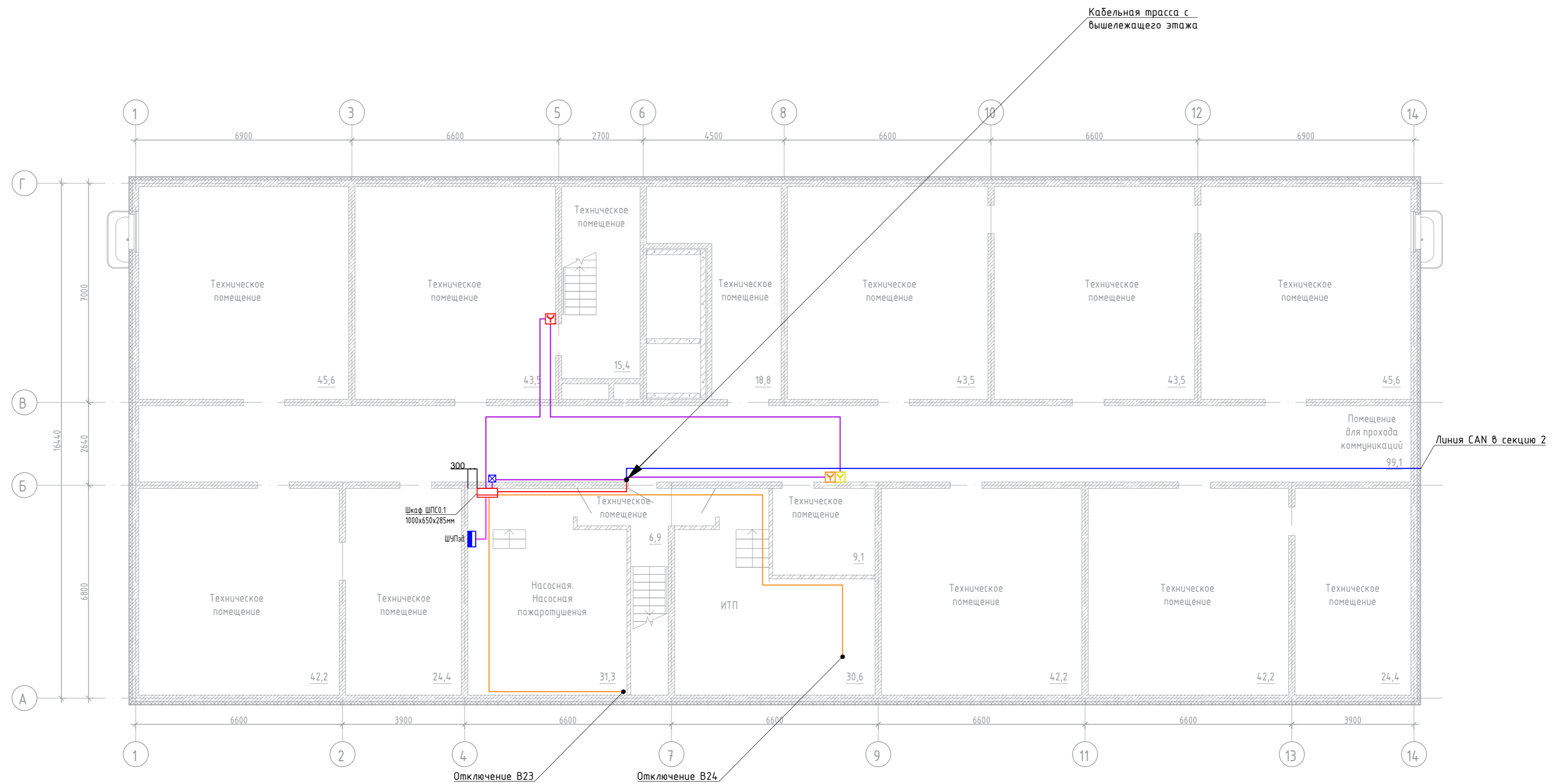
Схема внешних соединений оборудования ОС (ШОС.1)



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

						01.23-Р-СПЗ		
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)		Стадия
Проверил								Лист
								Листов
								Р
								18
Н. контр.						Схемы внешних соединений (окончание)		

План расположения сетей АПС, АПВ, АВПВ отметки подвала

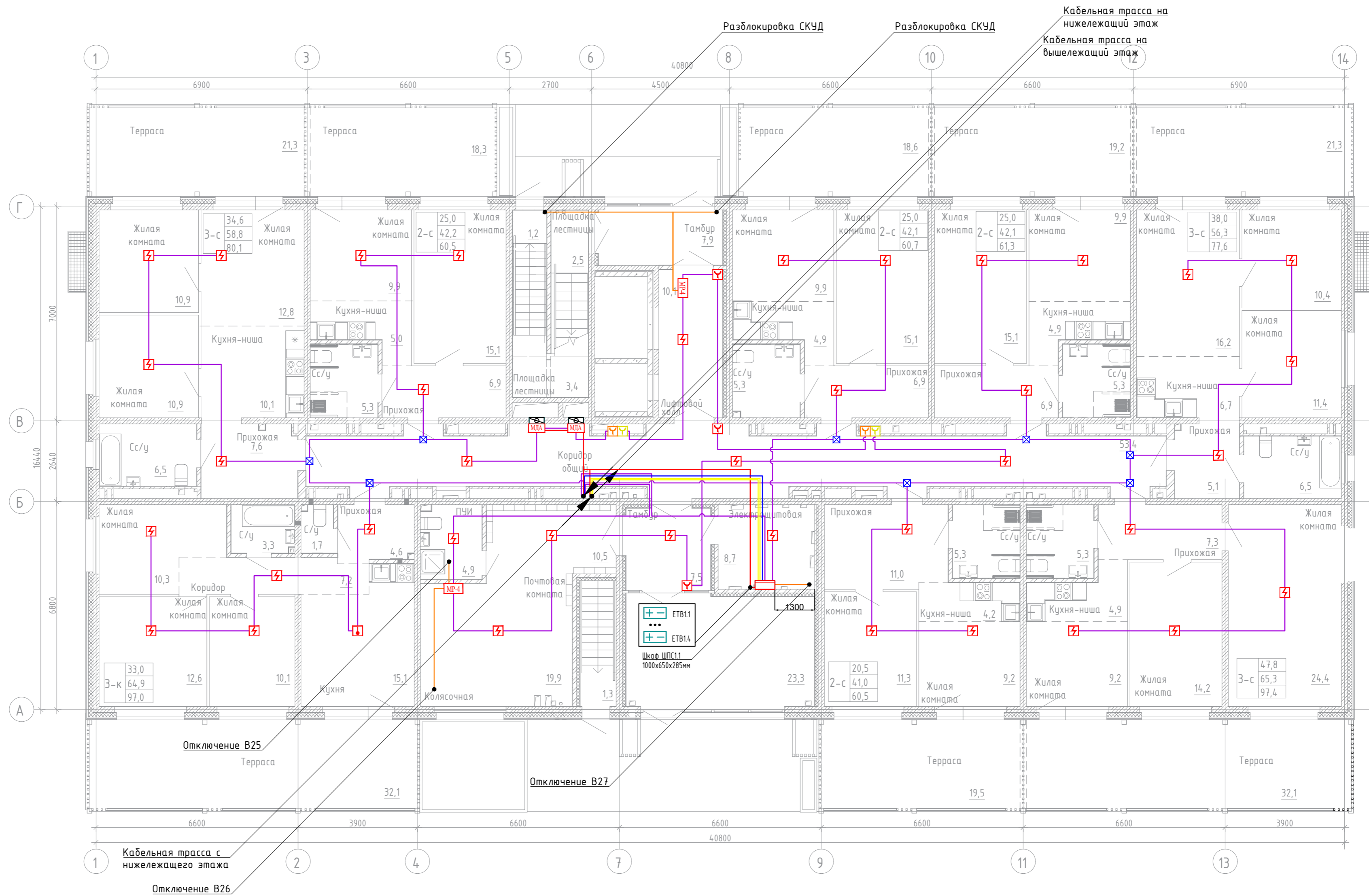


Примечания:

1. Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
2. Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорящего материала.
3. Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
4. Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

					01.23-Р-СПЗ		
					"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	
Проверил						Р	19
Н. контр.						План подвала. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ	

План расположения сетей АПС, АПВ, АВПВ отметки 1 этажа

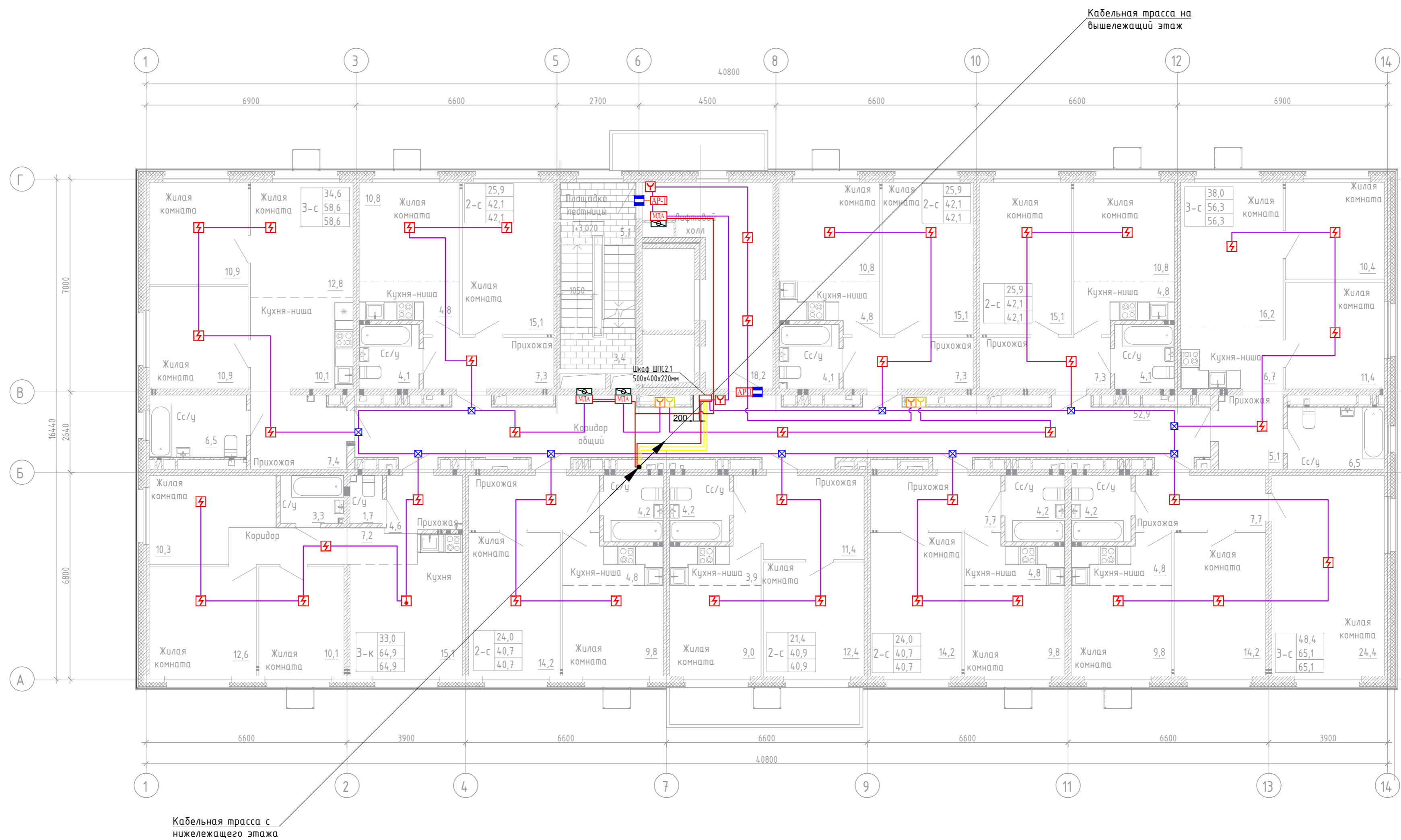


Примечания:

1. Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
2. Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала.
3. Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
4. Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

					0123-Р-СП3
					"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина
Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					
Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)					Стадия
					Р
					Лист
					20
План 1 этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ					Листов
					rubetek

План расположения сетей АПС, АПВ, АВПВ отметки типового (2) этажа



Примечания:

1. Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
2. Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорящего материала.
3. Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
4. Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

					0123-Р-СПЗ		
					"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал							
Проверил							
Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)					Стадия	Лист	Листов
					Р	21	
Н. контр.					План 2 (типового) этажа. С1 Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ		
					rubetek		

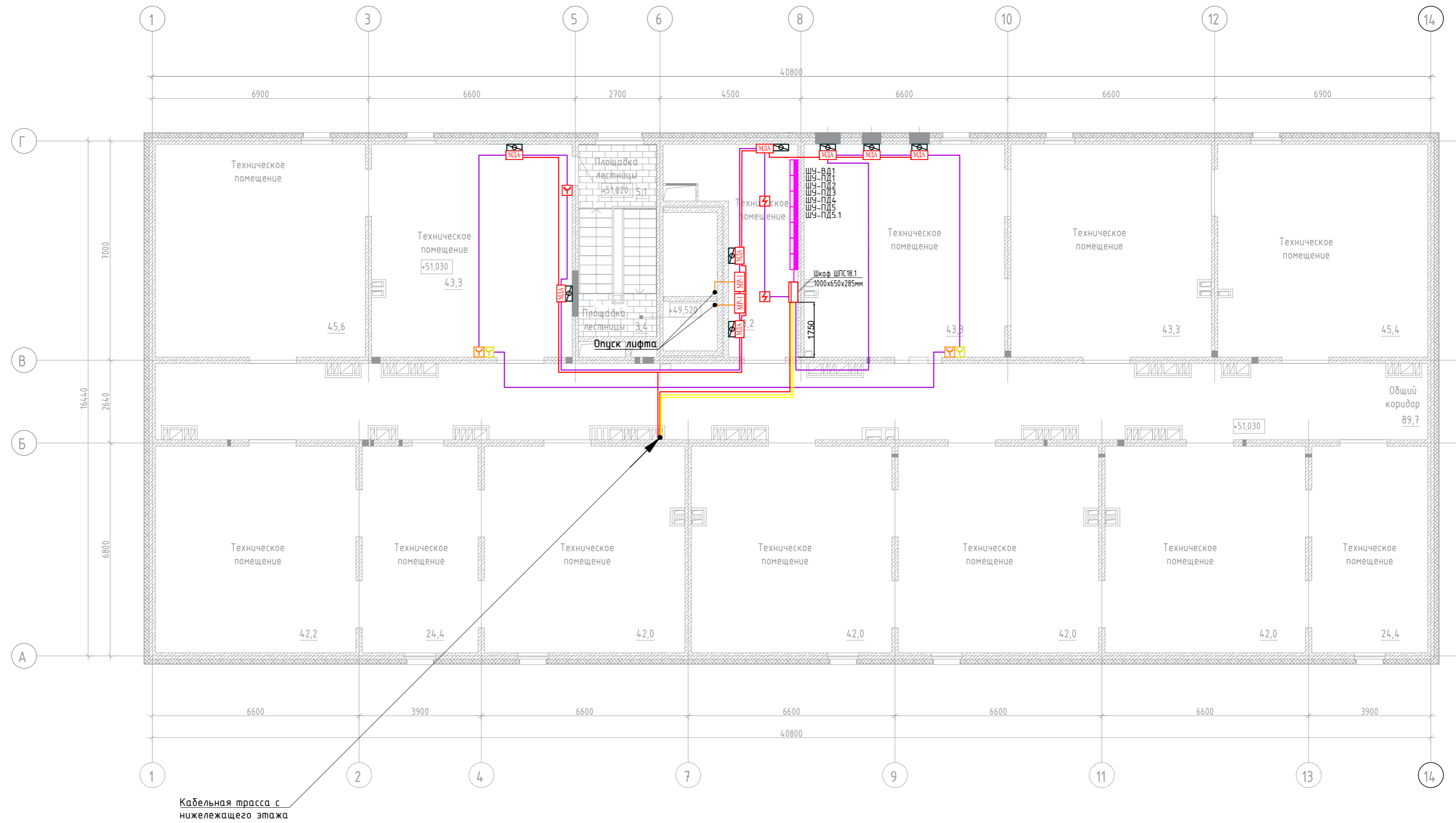
Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План расположения сетей АПС, АПВ, АВПВ отметки технического этажа



Примечания:

1. Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
2. Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала.
3. Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
4. Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

					01.23-Р-СПЗ		
					"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	
Проверил						Р	Лист 22
Н. контр.						План технического этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс АПС, АПВ, АВПВ	

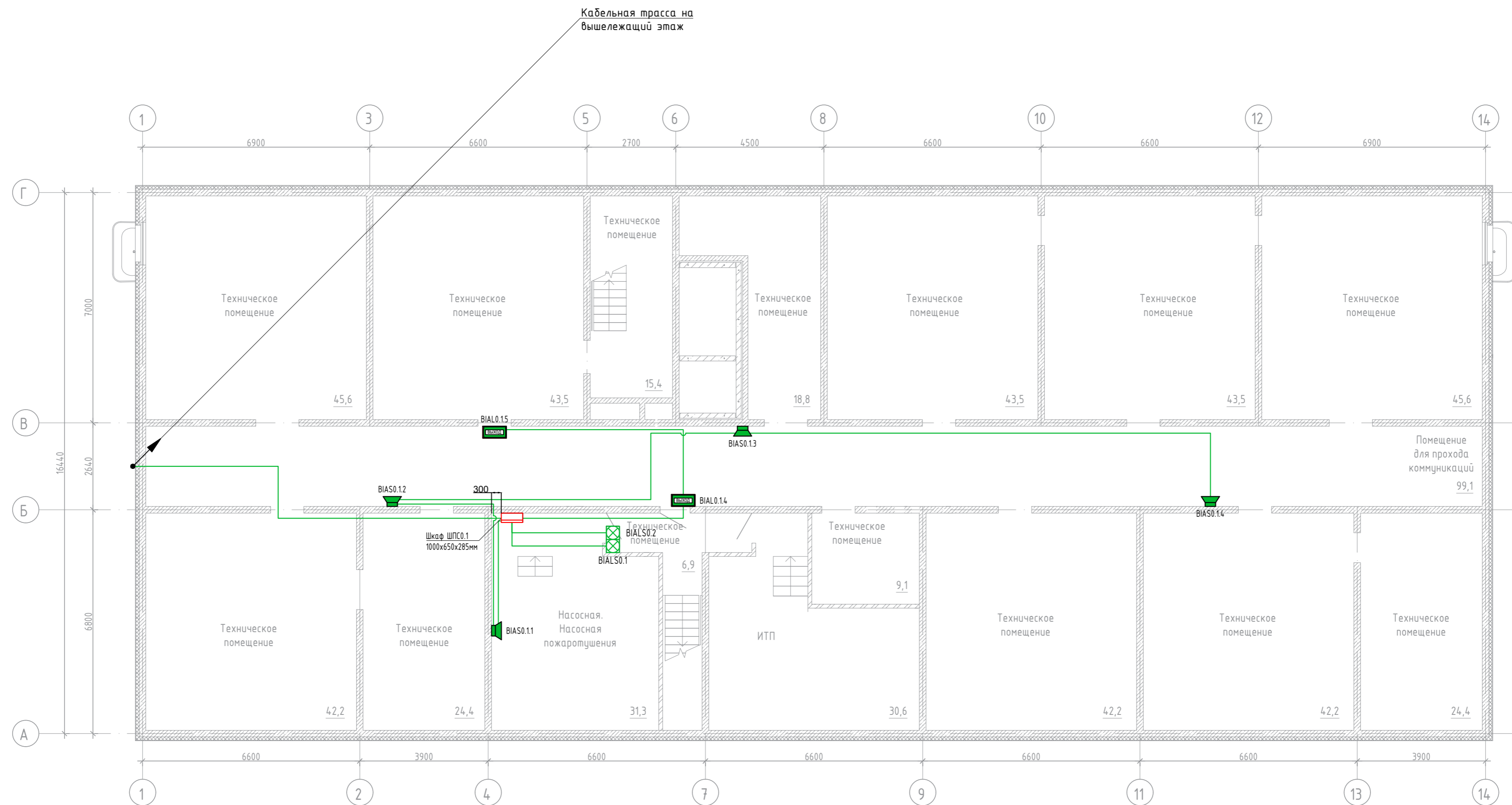
Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План расположения сетей СОУЭ отметки подвала



Примечания:

- Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
- Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негоряемого материала.
- Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
- Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

						0123-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	23	
Проверил						План подвала. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС			
Н. контр.									

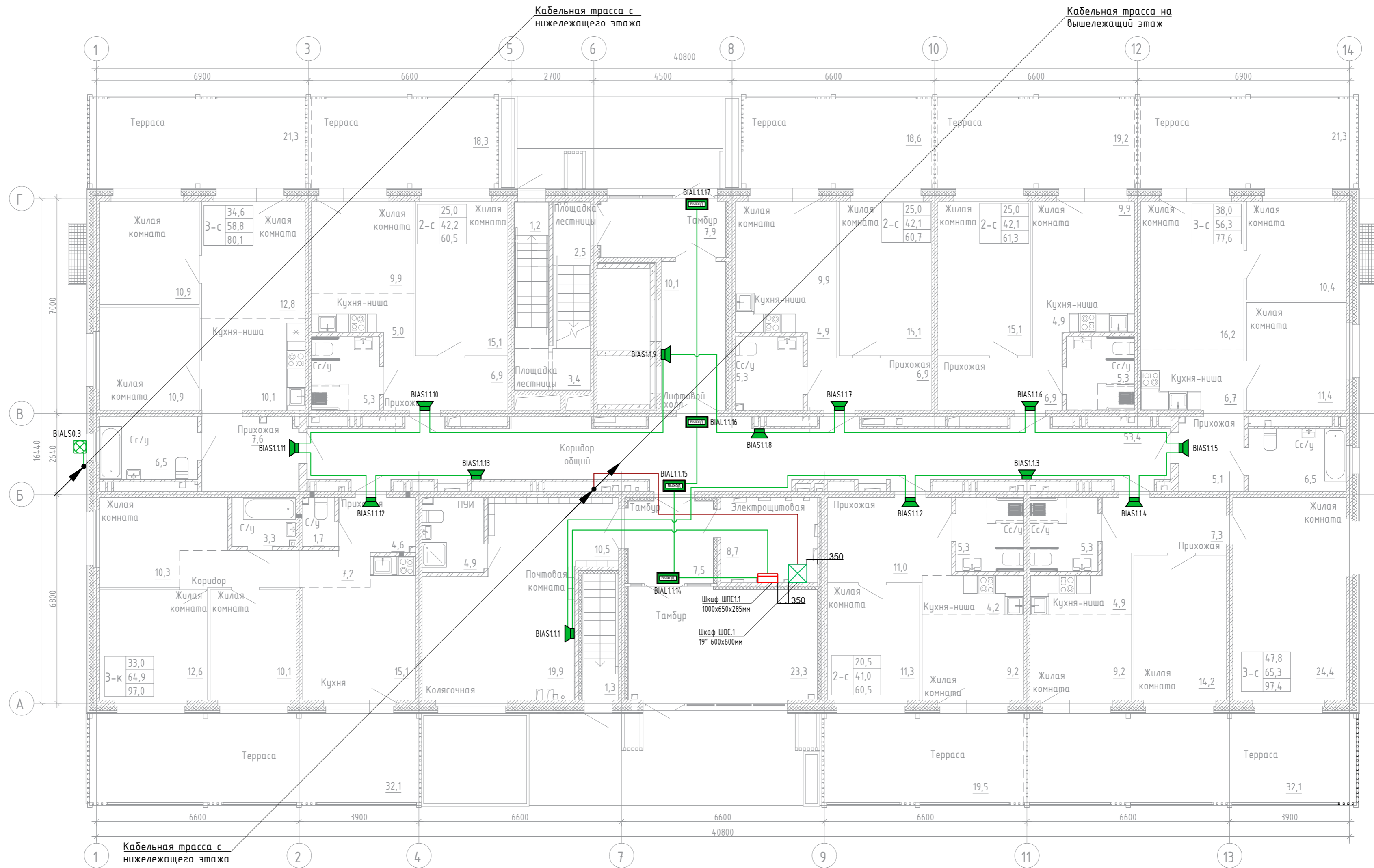
Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План расположения сетей СОУЭ отметки 1 этажа

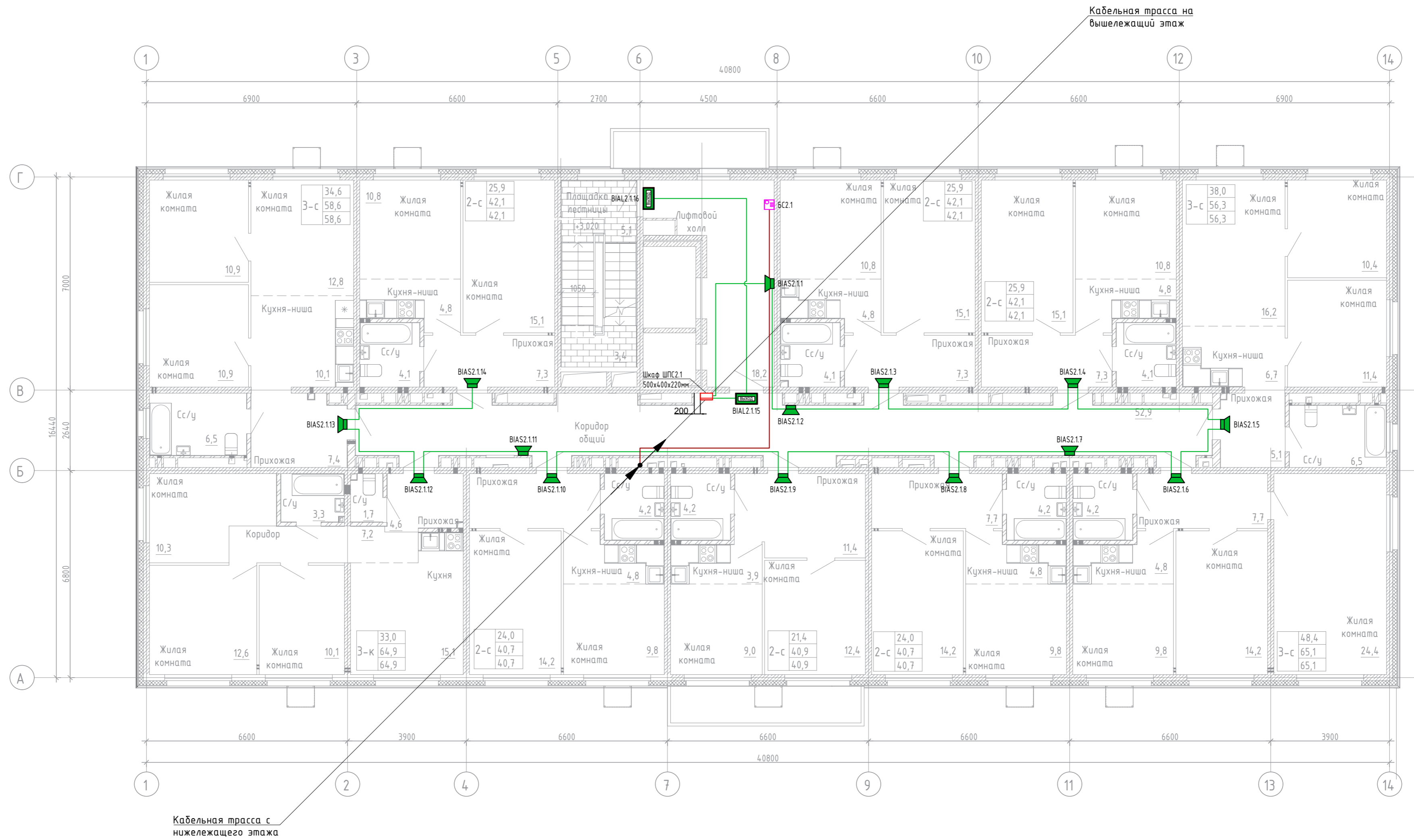


Примечания:

1. Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
2. Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала.
3. Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
4. Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

					01.23-Р-СПЗ
					"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н. контр.					
Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)					Стадия
					Р
План 1 этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС					Лист
					24
					Листов

План расположения сетей СОУЭ отметки типового (2) этажа



Кабельная трасса на вышележащий этаж

Кабельная трасса с нижележащего этажа

Примечания:

1. Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
2. Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала.
3. Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
4. Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

					01.23-Р-СПЗ		
					"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал						Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	
Проверил						Р	Лист 25
Н. контр.						План 2 этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС	

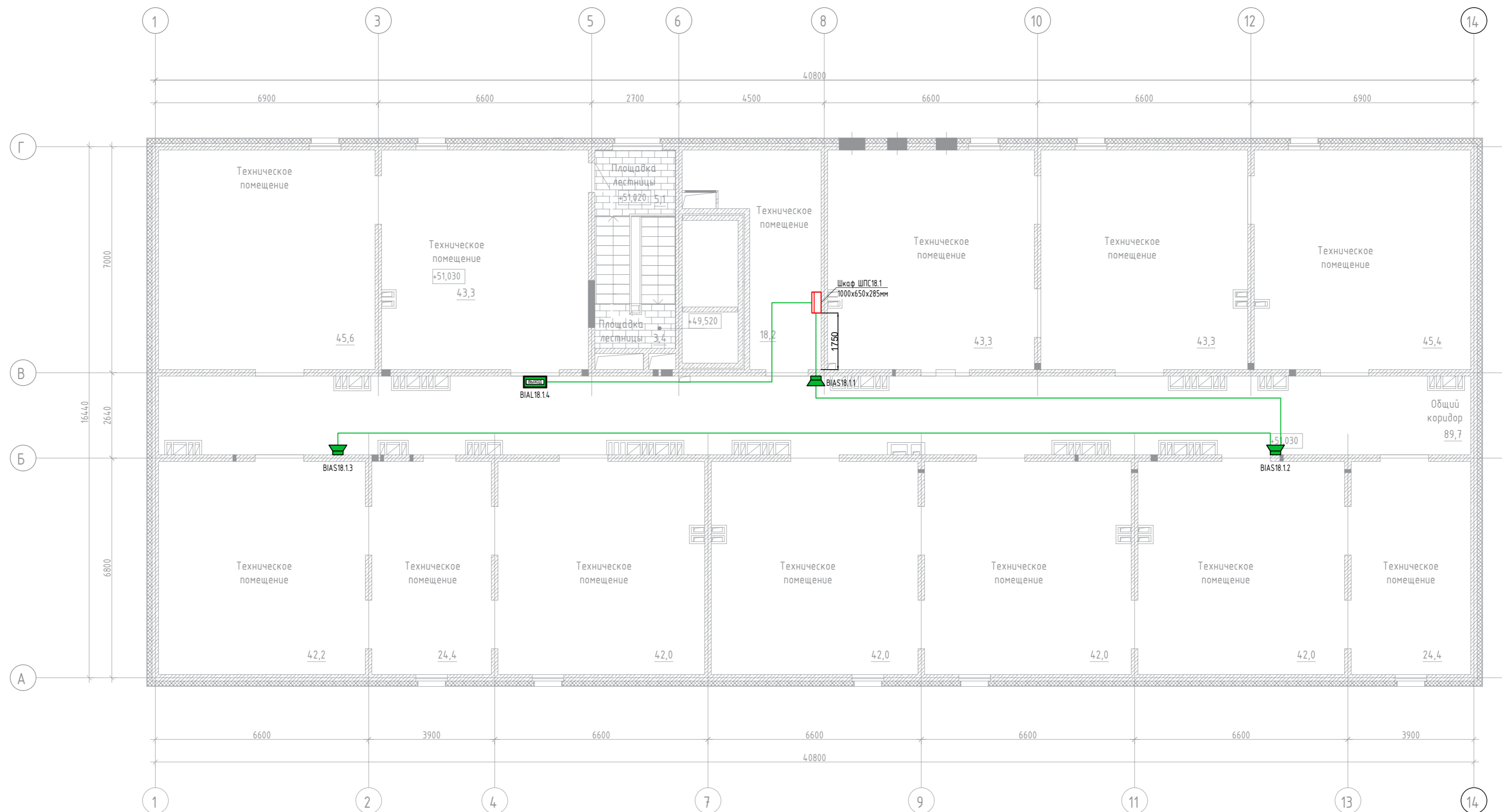
Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План расположения сетей СОУЭ отметки технического этажа



Примечания:

1. Длины кабелей и труб уточняются при монтаже, после контрольного промера длины трассы. Прокладка трасс уточняется при монтаже по месту.
2. Проходы кабелей через перекрытия, стены и перегородки выполнять в отрезках стальных труб. Концы труб зачистить от заусенцев. Зазоры между кабелями и трубой заделать легкоудаляемой массой из негорючего материала.
3. Монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ и СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства".
4. Согласно п.6.8 СП6.13130.2021, "Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке".

						01.23-Р-СПЗ			
						"Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану) - I этап строительства многоквартирных домов, расположенных в границах земельного участка по адресу: Новосибирская область, город Новосибирск, Дзержинский район", по ул.Есенина			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Многоквартирный многоэтажный дом №1 (по генплану)	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	26	
Проверил						План технического этажа. С1. Расположение оборудования и кабельных трасс СОУЭ, ОС			
Н. контр.									