

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечания
01.24-Р-СПЗ	Система противопожарной защиты	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало)	3 листа
2	Условные графические обозначения	
3	Схема структурная магистральной сети интерфейса	
4	Схема электрическая структурная. Секция 1	
5	Схема электрическая структурная. Секция 2	
6	План расположения оборудования и проводок. Секция 1. Подземный этаж	
7	План расположения оборудования и проводок. Секция 1. Техническое подполье	
8	План расположения оборудования и проводок. Секция 1. 1 этаж	
9	План расположения оборудования и проводок. Секция 1. Типовой этаж (2-6 этажи)	2 листа
10	План расположения оборудования и проводок. Секция 1. 7 этаж	2 листа
11	План расположения оборудования и проводок. Секция 1. Надстройка кровли	
12	План расположения оборудования и проводок. Секция 1. Кровля	
13	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. Подземный этаж	
14	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. Техническое подполье	
15	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. 1 этаж	
16	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. Типовой этаж (2-7 этажи)	2 листа
17	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. 8 этаж	2 листа
18	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. 9 этаж	2 листа
19	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. Надстройка кровли	
20	План расположения оборудования и проводок. Секция 2. Кровля	
21	Компоновка шкафа для управления автоматикой типовая	
22	Компоновка шкафа головного оборудования типовая	
23	Схема топологии интерфейса CAN типовая	
24	Схема топологии интерфейса RS-485	
25	Схема топологии проводной линии связи (ПЛС) типовая	
26	Схема подключения оповещателей к ППК-02-500, КС-02-250, АМР-4	
27	Схема подключения магниконтактного извещателя к АР-1	
28	Схема подключения электропривода с возвратной пружиной к МДА-101-1	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)


Лист	Наименование	Примечание
29	Схема подключения электромагнитного привода с ручным возвратом к МДА-101-1	
30	Схема подключения реверсивного электропривода к МДА-101-1	
31	Схема подключения электропривода огнезадерживающего клапана к МДА-101-1	
32	Схема подключения шкафа управления вентилятором к АМР-4	
33	Схема подключения шкафа управления электрифицированной задвижкой ШУЗ	
34	Схема подключения шкафа управления пожарными насосами ШУ-ПН	
35	Передача сигнала "Пожар" в шкаф управления лифтами	
36	Схема подключения сигнала на разблокирование замков СКУД	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						01.24-Р-СПЗ			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
								1.1	
						Общие данные (начало)			
						 РУБЕТЕК			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
№123-ФЗ	Федеральный закон от 22.07.2008г.	
СП 54.13330.2022	Здания жилые многоквартирные	
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	
СП 484.1311500.2020	Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования	
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	
СП 3.13130.2009	Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1. Настоящей рабочей документацией предусматривается оснащение системой противопожарной защиты (далее - СПЗ) многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземной автостоянкой. СПЗ включает в себя систему пожарной сигнализации (далее - СПС), систему противопожарной автоматики (далее - СПА) и систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ).

2. Исходными данными для разработки рабочей документации являются:
 - техническое задание;
 - архитектурно-строительные чертежи здания;
 - проектная документация, получившая положительное заключение экспертизы.

3. Выбор и размещение средств пожарной сигнализации выполнено в соответствии действующими нормами и правилами. Все оборудование системы пожарной сигнализации должно быть сертифицировано для использования в СПЗ на территории Российской Федерации.

СПС организована на базе приборов производства ООО «Рубтек Рус», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Система обеспечивает круглосуточную противопожарную защиту здания и ведение протокола событий.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд управления смежным системам осуществляет прибор приемно-контрольный и управления пожарной адресно-аналоговый (далее ППКУП) «ППК-02-500-0», под управлением которого работают контроллеры системы пожарной сигнализации «КС-02-250».

Контроллеры «КС-02-250» циклически опрашивают подключенные к ним по проводной линии связи (далее - ПЛС) адресные пожарные устройства и отправляют информацию на соответствующий ППКУП, который, в случае тревоги, дает команды на управление системой оповещения и управления эвакуацией, системой противопожарной автоматики и смежными инженерными системами здания.

Сопряжение локальных СПС на базе ППКУП «ППК-02-500-0» с автоматизированным рабочим местом (далее - АРМ) на базе «ЦПИУ АРМ-Рубтек», размещенным в ОДС комплекса, выполняется через преобразователь интерфейса «МПИ-20» (по интерфейсу Ethernet).

В состав системы входит следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарной адресно-аналоговый комбинированный «ППК-02-500-0»;
- контроллер системы пожарной сигнализации «КС-02-250»;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный адресно-аналоговый «ИП 212-102»;
- извещатель пожарный ручной адресный «ИП 513-102»;
- устройство дистанционного пуска адресное «УДП-513-102»;
- адресный модуль расширения «АРМ-4»;
- адресные релейные модули «МР-4» и «МР-1»;
- адресные модули дымоудаления «МДА-101 исп.1», «МДА-101 исп.2» и «МДА-101 исп.3»;
- адресный расширитель «АР-1»;
- блок разветвительно-изолирующий «БИ-04»;
- резервированные источники электропитания постоянного тока;
- извещатель охранной магнитоконтактный «ИО 102-2».

Для автоматического обнаружения возгорания в помещениях применены адресно-аналоговые оптико-электронные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-102». Размещение автоматических пожарных извещателей предусмотрено с учетом необходимости обнаружения возгорания по всей контролируемой площади защищаемых помещений с учетом высоты помещений и наличия выступающих конструкций на потолке.

Для принятия решения о срабатывании СПС на основании визуального обнаружения опасных факторов пожара на путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИП 513-102». Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) от уровня земли или пола.

Все извещатели подключаются к ПЛС.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	01.24-Р-СПЗ	Лист 1.2
------	---------	------	--------	---------	------	-------------	-------------

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

В отдельные зоны контроля пожарной сигнализации (далее - ЗКПС) жилого здания в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 выделены:

- квартиры,
- лестничные клетки, лифтовые шахты;
- эвакуационные коридоры;
- пространства за фальшпотолками.

В соответствии с п.6.4.5. СП 484.1311500.2020 пожарная сигнализация работает по алгоритму В. Согласно п.6.4.3. СП 484.1311500.2020 алгоритм выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Для реализации алгоритма В, в соответствии с п.6.6.1. СП 484.1311500.2020, защищаемое помещение должно контролироваться не менее чем одним автоматическим адресным ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.

В каждом помещении квартир устанавливается по одному пожарному дымовому адресно-аналоговому извещателю «ИП 212-102».

Для ЭКСП всех МОП (в т.ч. лифтовой холл, приквартирный коридор, подземный паркинг, ПОН) на жилых этажах применяется алгоритм С, согласно которому принятие решения о возникновении пожара в данной ЗКПС осуществляется при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого автоматического ИП той же ЗКПС, расположенного в этом помещении.

Для реализации алгоритмов С в ЗКПС защищаемые помещения оборудуются не менее чем двумя автоматическими адресными ИП

Количество пожарных извещателей в каждом конкретном помещении определено в зависимости от технических характеристик извещателя, размеров помещения, высоты перекрытий и архитектурных особенностей помещения, с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Для обеспечения защиты от единичной неисправности линии связи (КЗ или обрыв), а также сохранения работоспособности автоматического или ручного управления согласно п.6.3.4 СП 484.1311500.2020, используется кольцевая топология ПЛС (проводной линии связи) с применением изоляторов короткого замыкания «БИ-04» между ЗКПС.

Адресные устройства (далее - АУ) подключаются по ПЛС к приборам «ППК-02-500-0» и контроллерам «КС-02-250». К прибору или контроллеру могут быть подключена ПЛС суммарной длиной не более 2000м. Емкость одной ПЛС составляет 250 адресов.

Прибор «ППК-02-500-0» или контроллер «КС-02-250» циклически опрашивает подключенные АУ, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа, осуществляет выдачу команд на управление инженерными системами при пожаре.

Приборы «ППК-02-500-0» и источники электропитания устанавливаются в помещениях связи каждой секции.

Контроллеры «КС-02-250» устанавливаются на каждом этаже начиная со второго в этажных слаботочных стояках.

Приборы «ППК-02-500-0» объединяются по резервированному интерфейсу CAN (топология «шина»), контроллеры «КС-02-250» подключаются к приборам «ППК-02-500-0» по кольцевому интерфейсу RS-485.

По сигналу «Пожар» система пожарной сигнализации формирует команды (в соответствии с заданными алгоритмами) на управление следующими процессами:

- отключение общеобменной вентиляции;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- запуск вентиляции противодымной защиты;
- управление клапанами противодымной защиты;
- перевод лифтов в режим «Пожарная опасность»;
- разблокирование эвакуационных дверей, оборудованных системой контроля и управления доступом;
- включение системы оповещения о пожаре;
- передача сигнала «Пожар», «Неисправность» на пульт пожарной охраны.

4. Система противопожарной автоматики (СПА) в автоматическом и ручном режимах управления обеспечивает выполнение следующих функций:

- Отключение общеобменной вентиляции;
- Запуск систем противодымной вентиляции;
- Управление лифтами;
- Контроль состояния оборудования систем противопожарной безопасности.

Работа СПА предусматривается в автоматическом и ручном режимах. В автоматическом режиме управление СПА осуществляется от приборов «ППК-02-500-0». Индикация состояния систем производится на «ППК-02-500-0» и АРМ охраны в помещении диспетчерской.

«ППК-02-500-0» и контроллеры «КС-02-250» обеспечивает непрерывный контроль состояния каждого модуля, включенного в ПЛС противопожарной системы, а также осуществляет управление всей СПА.

По ПЛС на ППКУП и контроллеры поступают контрольные сигналы от инженерного оборудования противопожарной защиты:

- контроль положения огнезадерживающих и противодымных клапанов;
- контроль состояния шкафов автоматики противопожарных систем ШУВ ПД/ВД.

Для запуска систем противодымной вентиляции при получении сигнала «Пожар» ППКУП и контроллеры формируют сигналы управления соответствующим шкафом ШУВ ПД/ВД. Шкафы ШУВ ПД/ВД обеспечивают:

- управление электродвигателем вентиляторов ПД, ВД в автоматическом режиме по сигналам «Пожар» от СПС и в ручном режиме управления - от ППК, кнопок на панели шкафа ШУВ и кнопок, устанавливаемых на пути эвакуации;
- формирование контрольных сигналов состояния вентиляционных систем противодымной вентиляции.

Для управления клапанами противодымной вентиляции используются адресные модули дымоудаления «МДА-101 исп.1», «МДА-101 исп.2» и «МДА-101 исп.3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме по сигналу от ППК или контроллера. При возникновении пожара и срабатывании системы пожарной сигнализации модуль МДА путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение. Согласно требованиям СП 7.13130.2013 заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

При поступлении сигнала «Пожар от СПС происходит следующее:

- отключение приточно-вытяжных вентиляционных установок. Вентилятор отключается сразу, заслонка наружного воздуха устанавливается в положение «закрыто».
- открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара и пуск систем дымоудаления со шкафов ШУВ - ВД.
- открытие клапанов системы подпора воздуха на этаже пожара (через 30 сек. после запуска систем дымоудаления);
- запуск системы подпора в шахту лифта ПД со шкафа ШУВ- ПД (через 30 сек. после запуска систем дымоудаления);
- открытие клапана системы подпора ПД-УА в ПБ зоны МГН только на этаже пожара и запуск вентиляторов ПД со шкафов ШУН-В через 30 сек. после запуска систем дымоудаления. По истечении времени, определенного на эвакуацию, СПЗ выдает сигнал на закрытие противопожарной двери в ПБ зону МГН, при этом производится отключение вентилятора ПД и включение системы ПД (с электроподогревом) от шкафов ШУН- ПД.

В помещения зон безопасности для МГН при закрытой двери подача воздуха с заданной температурой обеспечивается вентиляционной установкой ПДп.

В состав вентиляционной установки входят следующие датчики и исполнительные механизмы системы автоматического регулирования:

- регулятор электронагревателя;
- канальный датчик температуры подпора воздуха ТЕ1;
- извещатель магнитоконтактный «ИО 102-20» с адресным расширителем «АР-1» для определения конечного положения входной двери в помещение для МГН.

Запуск СПА осуществляется в автоматическом режиме от СПС, и в ручном режиме с поста диспетчера.

При получении управляющего сигнала в работу включается канальный вентилятор подпора. Температура приточного воздуха в помещении для МГН поддерживается регулятором электронагревателя в соответствии с результатами замера канального датчика температуры ТЕ 1.

Работа канального вентилятора подпора ПД и электронагревателя заблокирована с датчиком конечного положения входной двери (геркон) в помещении для МГН. При открытой двери данный вентилятор с электронагревателем отключаются, включается в работу крышный вентилятор подпора воздуха, который создает избыточное давление в помещении для МГН, предотвращающее попадание продуктов горения в данное помещение.

При закрытии двери крышные вентиляторы подпора ПД отключаются, а приточный канальный вентилятор подпора ПД и электронагреватель снова включаются в работу до пропадания управляющего сигнала пожарной сигнализации.

Для приема сигналов о состоянии вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха предусматривается модуль «АРМ-4», которые передают принятые извещения на приборы «ППК-02-500-0» и, далее, на АРМ диспетчера.

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

										Лист
										1.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	И Док.	Подпись	Дата					

5. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) является составной частью автоматической пожарной защиты здания. СОУЭ предназначена для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре и организации их своевременной эвакуации.

Рабочей документацией предусматривается система оповещения третьего типа.

6. Электропитание

Основное и резервное электропитание предусматривается от источников электропитания постоянного тока напряжением 24 В. Подключение источников электропитания СПЗ к системе электропитания и заземления здания выполняется в соответствии с заданием на электропитание.

Длительность работы системы АППЗ от автономного источника электропитания должна составлять не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часов в режиме "Пожар".

Заземление оборудования предусматривается в соответствии с ПУЭ.

Согласовано

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







Изм.	Кол.уч.	Лист	И Док.	Подпись	Дата

01.24-Р-СПЗ					Лист
					1.4

Условные графические обозначения СПС/СПА

Обозн.	Наименование
АРМ 	Автоматизированное рабочее место «ЦПИУ АРМ-Рубетек» (предусмотрен в диспетчерской)
АРК 	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный ППК-02-500-0
АРК 	Контроллер системы КС-02-250
	Модуль преобразования интерфейсов МПИ-20
	Повторитель интерфейса МПИ-20
ВТН 	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-102
ВТН 	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ИП 212-102 за фальш-потолком
ВТМ 	Извещатель пожарный ручной адресный ИП 513-102
	Адресный расширитель АР-1
	Адресный модуль расширения АРМ-4
	Адресный модуль управления клапаном дымоудаления МДА-101 исп.1
	Адресный модуль управления клапаном дымоудаления МДА-101 исп.2
	Адресный модуль управления клапаном дымоудаления МДА-101 исп.3
SC 	Модуль реле МР-1
SC 	Модуль реле МР-4
	Блок разветвительно-изолирующий БИ-04
BGM 	Извещатель охранный магнитоконтактный
	Клапан клапан противопожарный ОЗК, КДУ (предусмотрен томом ОБ)
	Канальный датчик температуры
ETB 	Источник вторичного электропитания резервированный
	Проводная линия связи (ПЛС) КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5
	Линия интерфейса CAN КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,75
	Линия интерфейса RS-485 КПСЭнз(А)-FRLS 1x2x0,75
	Линия электропитания =24В КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,5
	Линии контроля / сигнальные линии КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,5
	Линия электропитания модуля дымоудаления ВВГнз(А)-FRLS 2x1,5, ВВГнз(А)-FRLS 3x1,5
	Линия Ethernet ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нз(А)-FRLS 4x2x0,52

Условные графические обозначения СОУЭ


Обозн.	Наименование
ВИАД 	Оповещатель речевой ОР-101
ВИАЛ 	Оповещатель световой (табло) Молния-24
ВИАЛ 	Оповещатель световой стробоскопический Маяк-24-СТ
	Линия светового оповещения (табло "ВЫХОД") КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75
	Линия светового оповещения (строб) КПСнз(А)-FRLS 1x2x0,75
	Линия электропитания =24В КПСнз(А)-FRLS 1x2x1,5

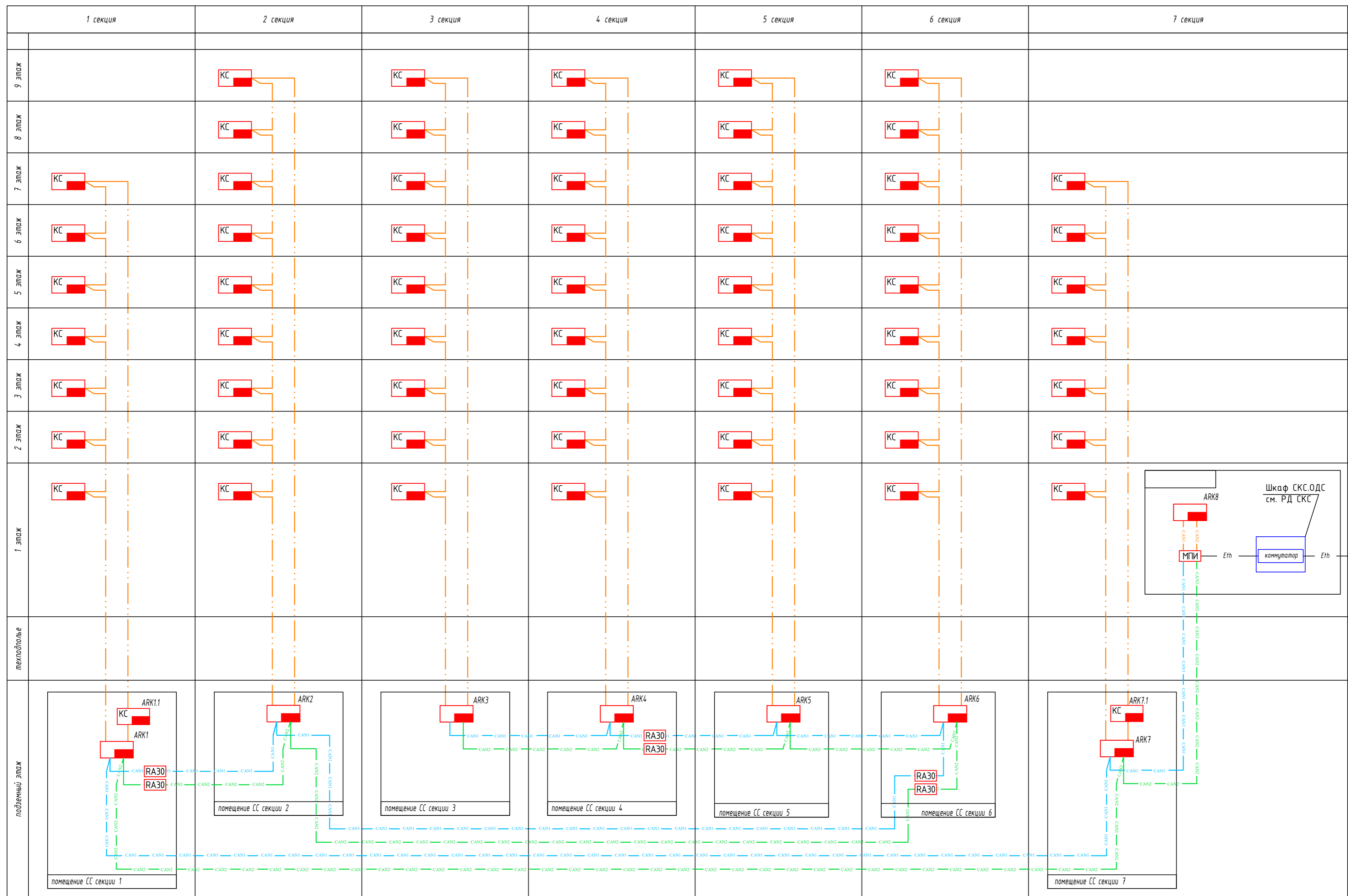
Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

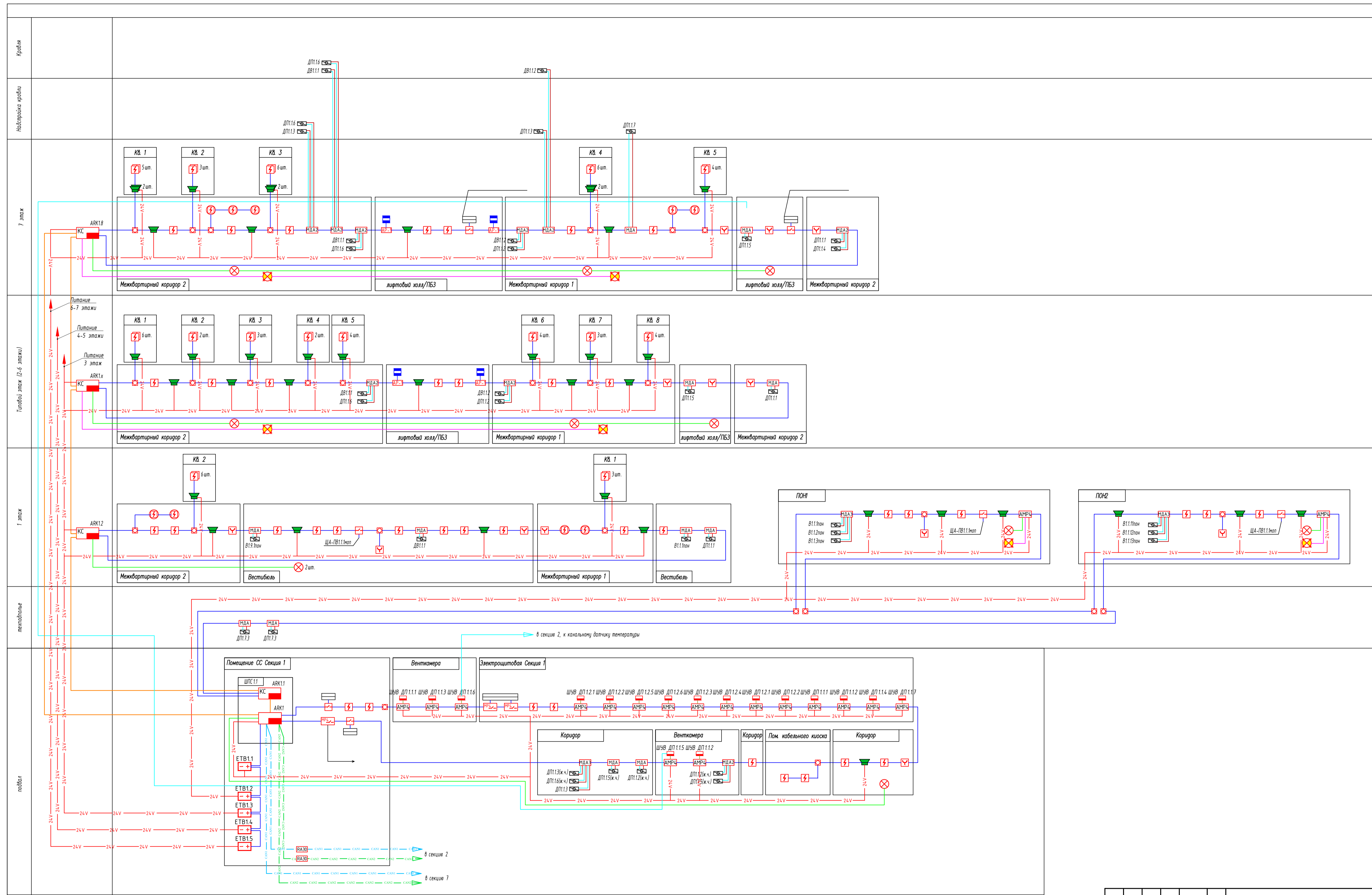
Инв. № подл.

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							2	
						Условные графические обозначения		



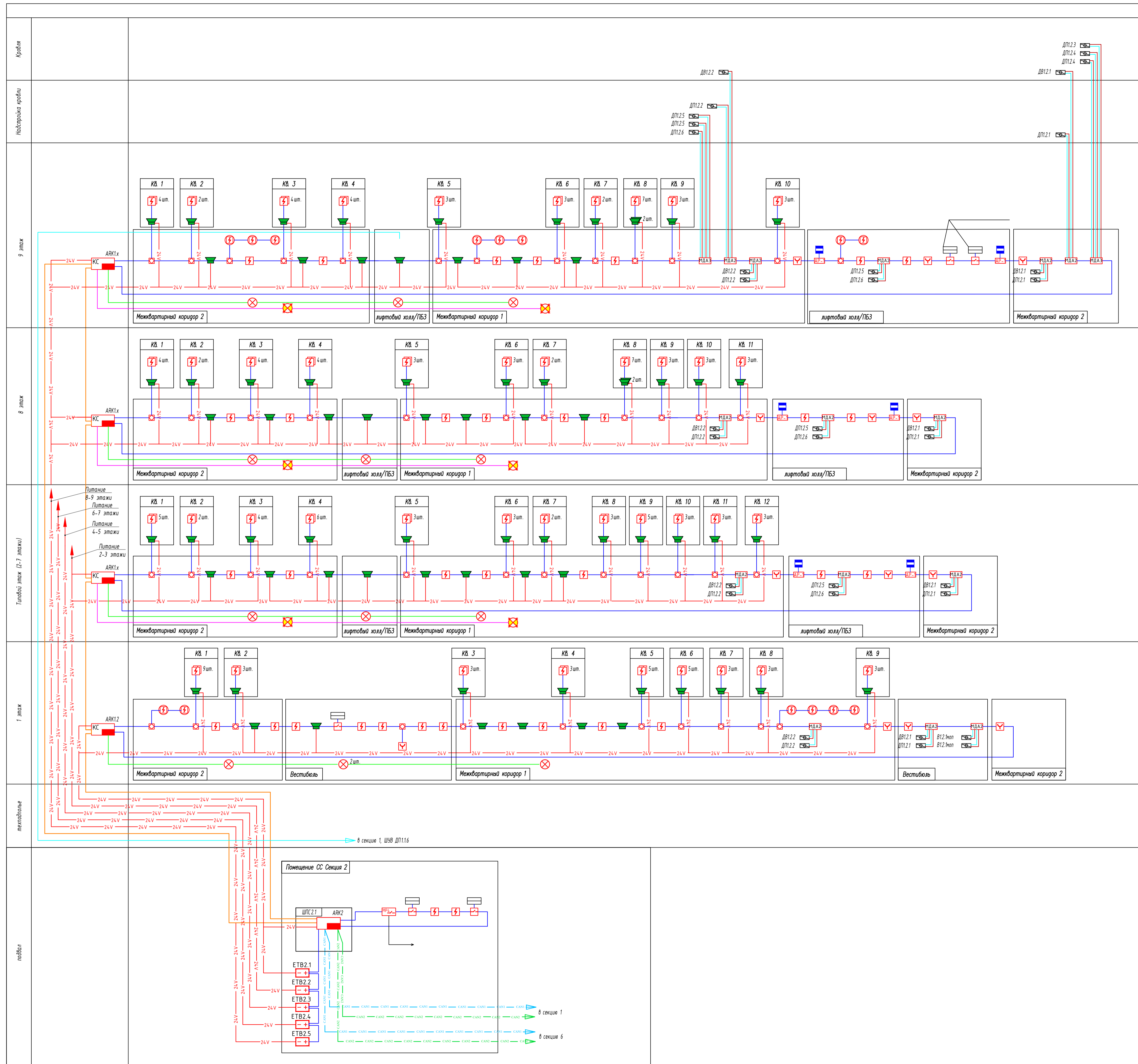
Согласовано
 Взам. Инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

					01.24-Р-СПЗ			
					Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							3	
Схема магистральной топологии интерфейсов системы								



0124-Р-СПЗ				
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой				
Изм.	Колуч.	Лист	№рек	Повпись
Стандия			Лист	Листов
			4	
Схема электрическая структурная. Секция 1				
Формат А1				

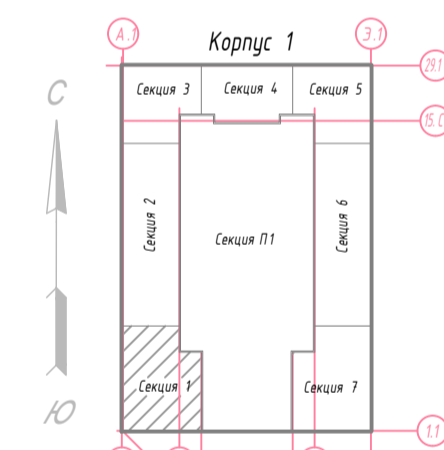
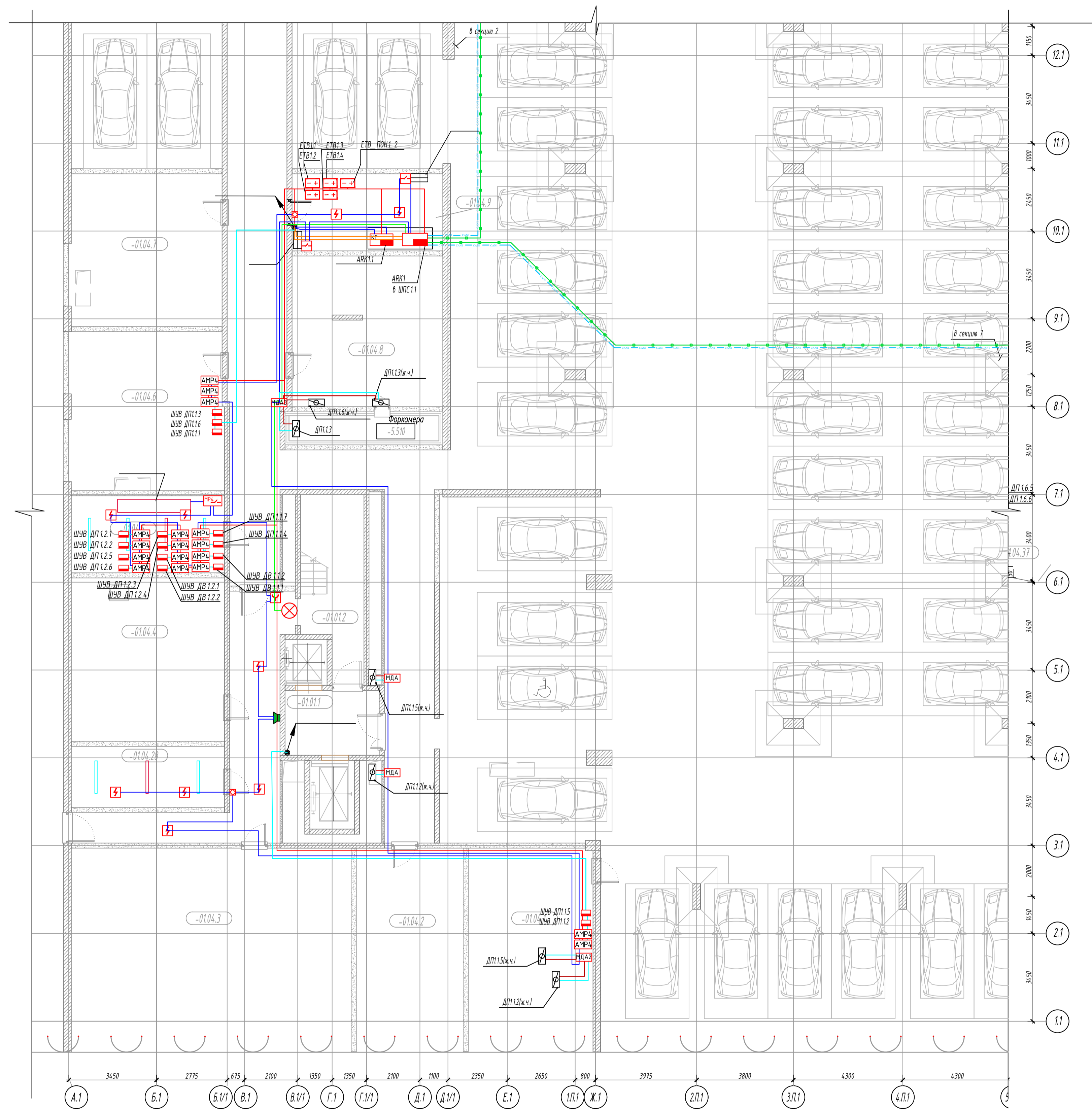
Ссылка
 Вид. № лев.
 Поступ. в дата
 Вид. № прав.



				0124-Р-СПЗ		
				Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.чл.	Лист	№фак	Подпись	Дата	
				Стация	Лист	Листов
					5	
				Схема электрическая структурная. Секция 2		
				Формат А1		

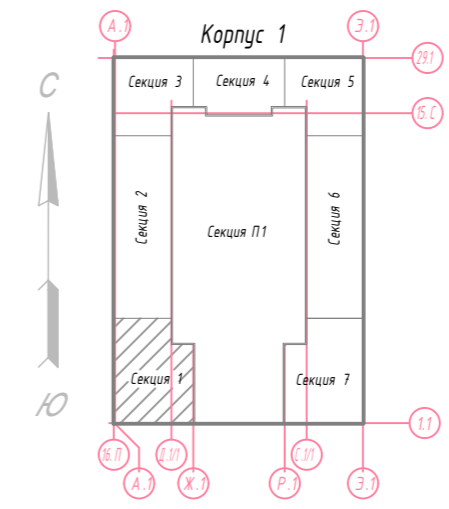
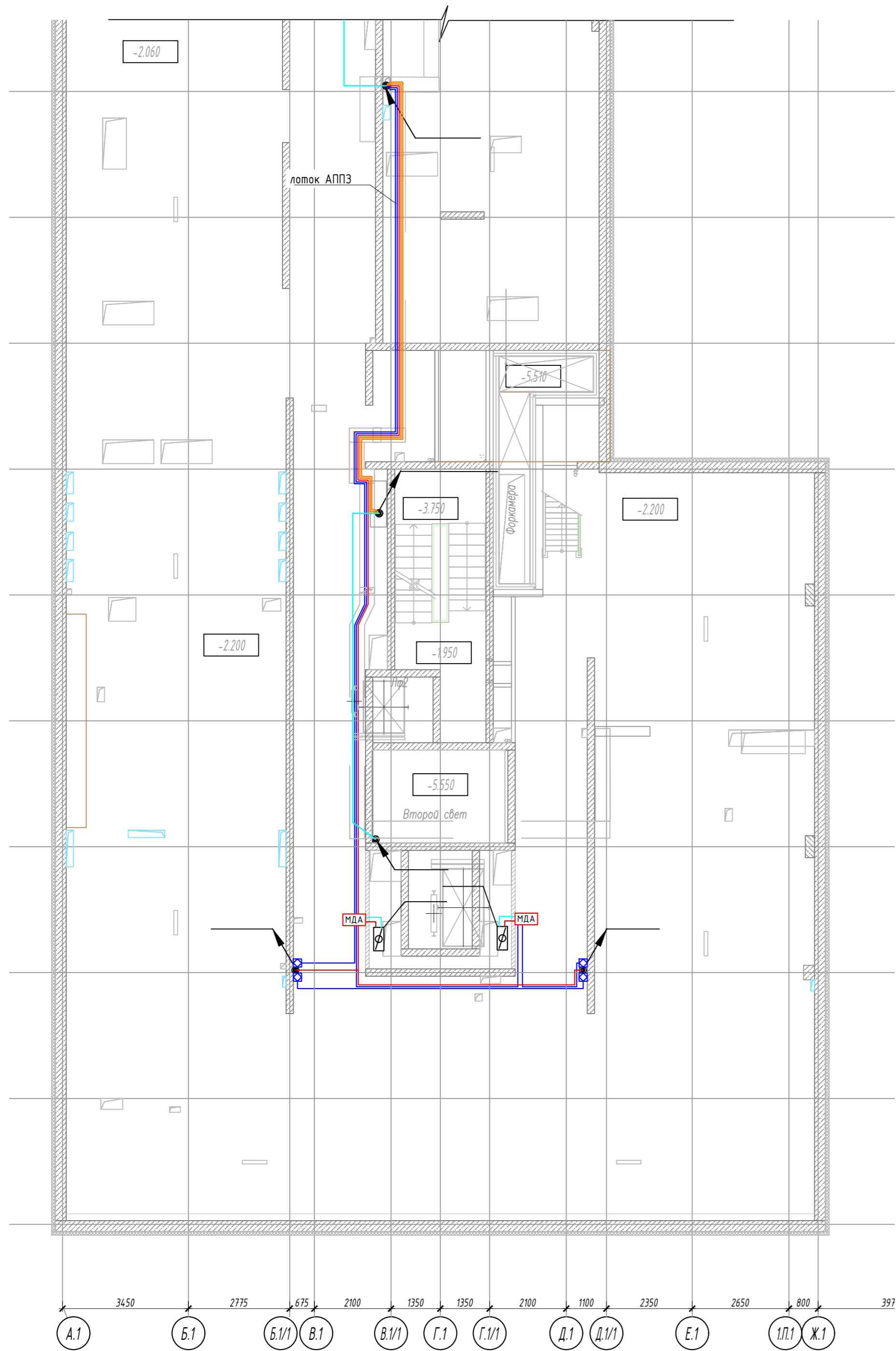
Экспликация помещений подземного этажа. Этап 1

№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
МОП			
-01.01.1	Лифт. холл/ Тамбур-шлюз/ ПБЗ	9.4	
-01.01.2	Лестничная клетка №1	44.5	
-01.01.3	Лифтовой холл	18.6	
-01.01.4	Лестничная клетка №2	11.0	
-01.01.5	Лифт. холл/ Тамбур-шлюз/ ПБЗ	20.4	
-01.01.6	Лестничная клетка №3	14.6	
-01.01.7	Лифтовой холл	24.6	
-01.01.8	Лестничная клетка №4	14.6	
-01.01.9	Лифт. холл/ Тамбур-шлюз	20.4	
-01.01.10	Лифтовой холл	18.6	
-01.01.11	Лестничная клетка №5	36.0	
-01.01.12	Лифт. холл/ Тамбур-шлюз/ ПБЗ	9.4	
	ИТОГО	242.4	242,1
Технические помещения			
-01.04.1	Венткамера	36.3	В 3
-01.04.2	Помещение уборочного инвентаря жилье	31.5	В 4
-01.04.3	ИТП-3	81.1	Д
-01.04.4	ИТП-2	38.7	Д
-01.04.5	Электрощитовая Секция 1	18.3	В 4
-01.04.6	Венткамера	42.6	В 3
-01.04.7	Венткамера жилье	31.1	Д
-01.04.8	Венткамера паркинг	34.8	В 3
-01.04.9	Помещение слаботочных систем Секция 1	18.0	В 4
-01.04.10	Электрощитовая паркинг	14.8	В 4



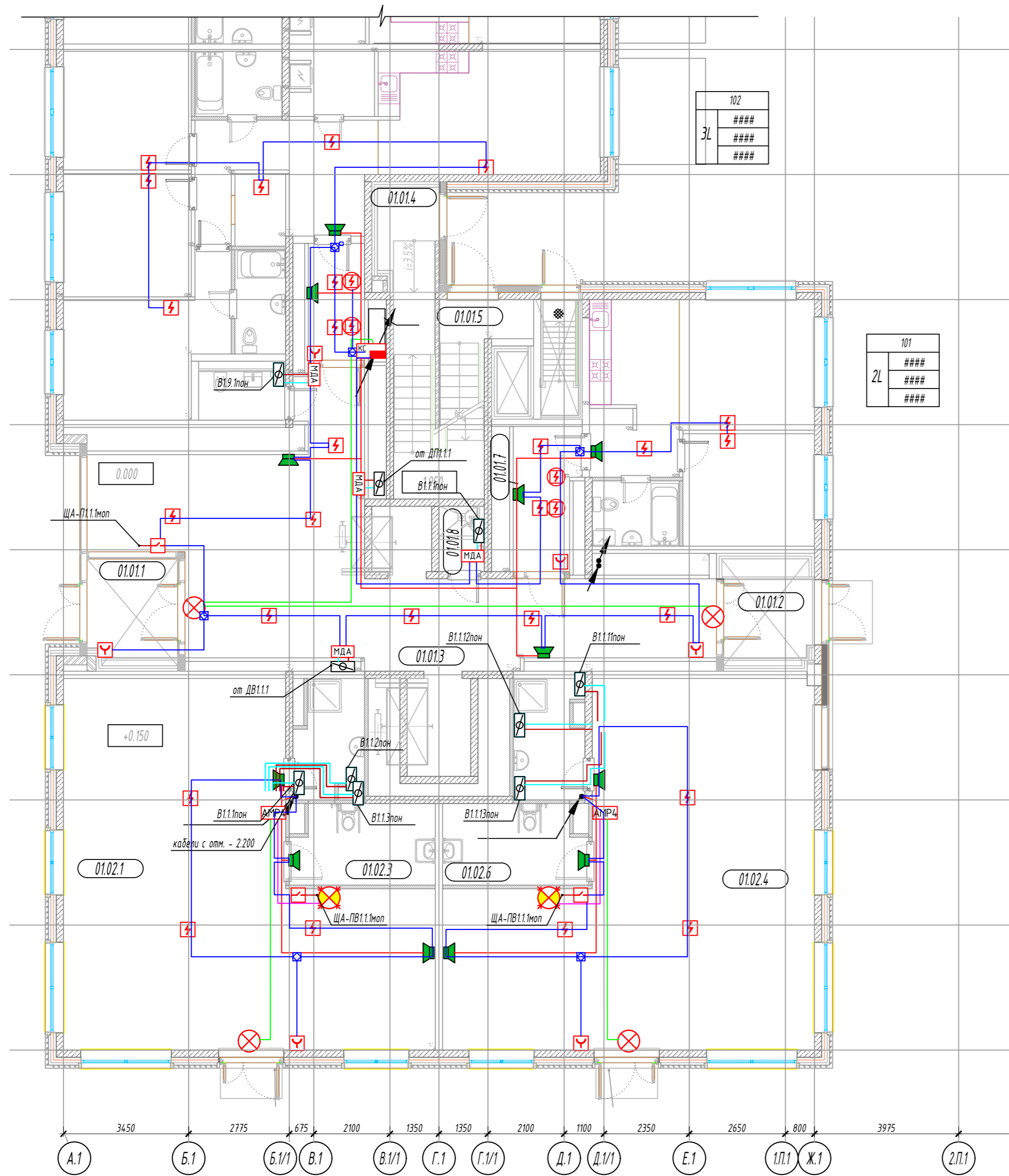
Составлено	
Согласовано	
Изм. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

0124-Р-СПЗ				
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой				
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.	Подпись
				Страница
				Лист
				Листов
				6
Секция 1 План расположения оборудования и прокладки трасс на подземном этаже				
RUBETEK				

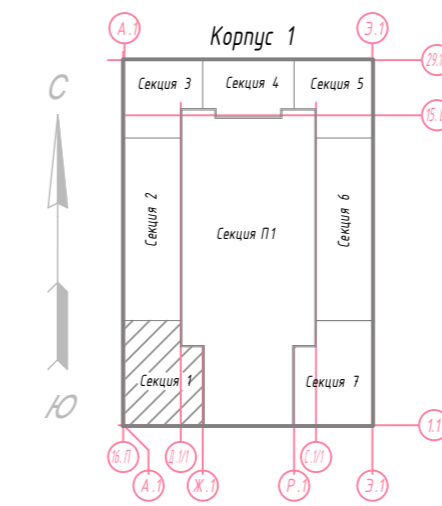


					01.24-Р-СПЗ			
					Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							7	
Секция 1. План расположения оборудования и прокладки трасс на техподполье								

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

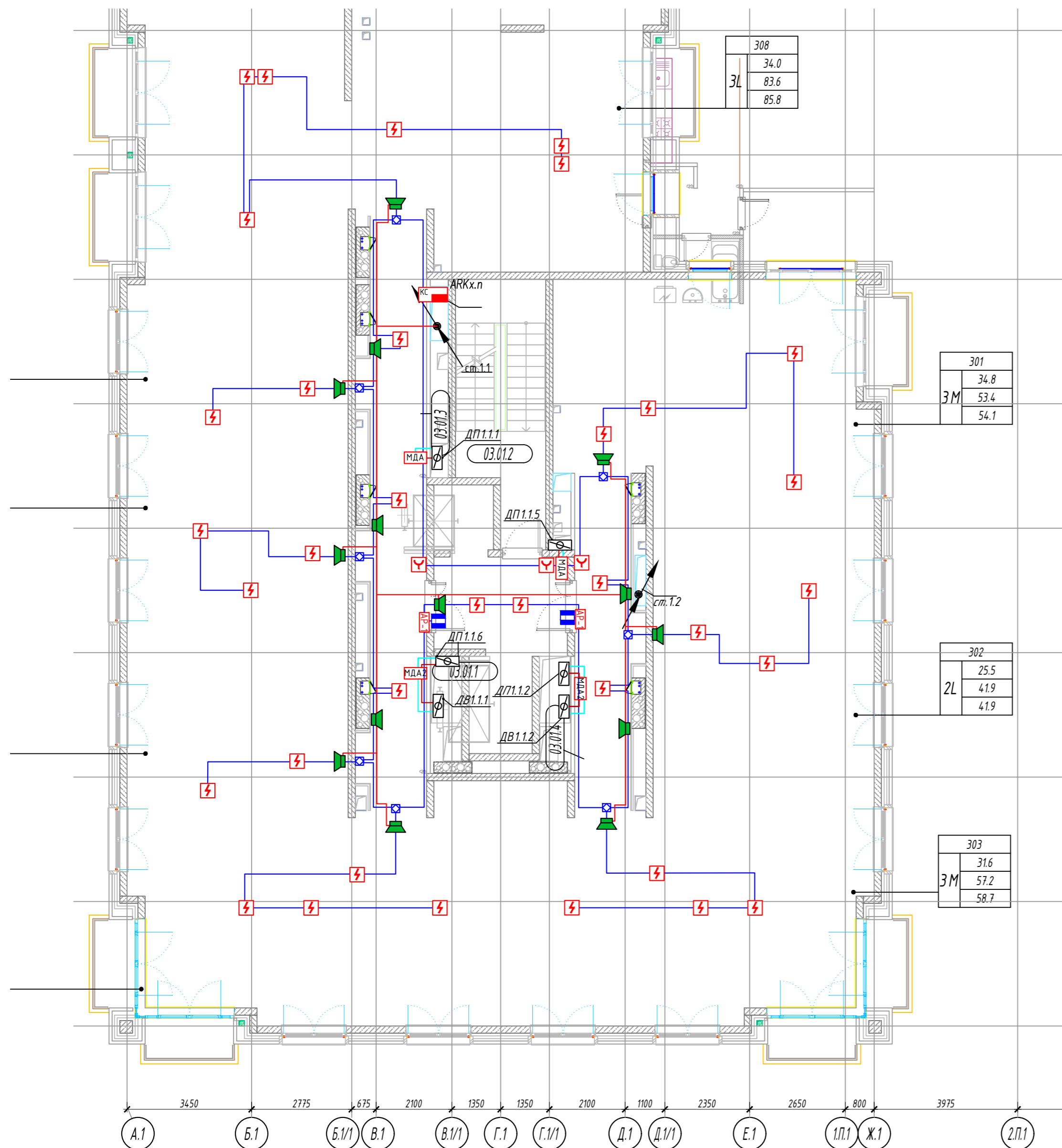


№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
Секция 1			
МОП			
01.01.1	Тамбур	6.9	
01.01.2	Тамбур	5.7	
01.01.3	Вестибюль	61.6	
01.01.4	Лестничная клетка Л1	16.2	
01.01.5	Лестничная клетка Н2	3.2	
01.01.6	Коридор	4.9	
01.01.7	Коридор	6.6	
01.01.8	Помывочная для собак	2.0	
01.01.9	С/у	3.9	
		111.0	
ПОН №1			
01.02.1	ПОН	81.1	
01.02.2	ПУИ	5.9	В4
01.02.3	С/у	8.5	
		95.5	
ПОН №2			
01.02.4	ПОН	81.1	
01.02.5	ПУИ	6.3	В4
01.02.6	С/у	8.6	
		96.0	

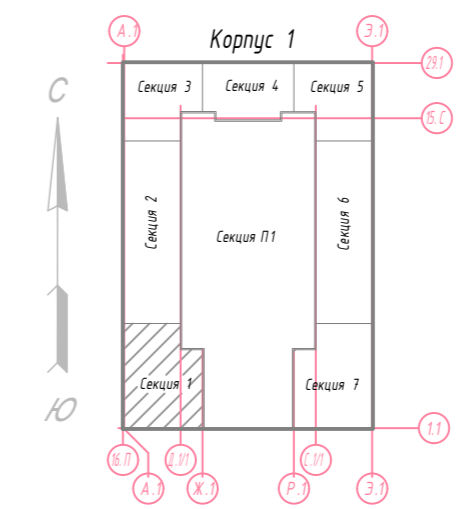


01.024-Р-СПЗ				
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
				Стадия
				Лист
				Листов
Секция 1. План расположения оборудования и прокладки трасс на 1 этаже				8


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

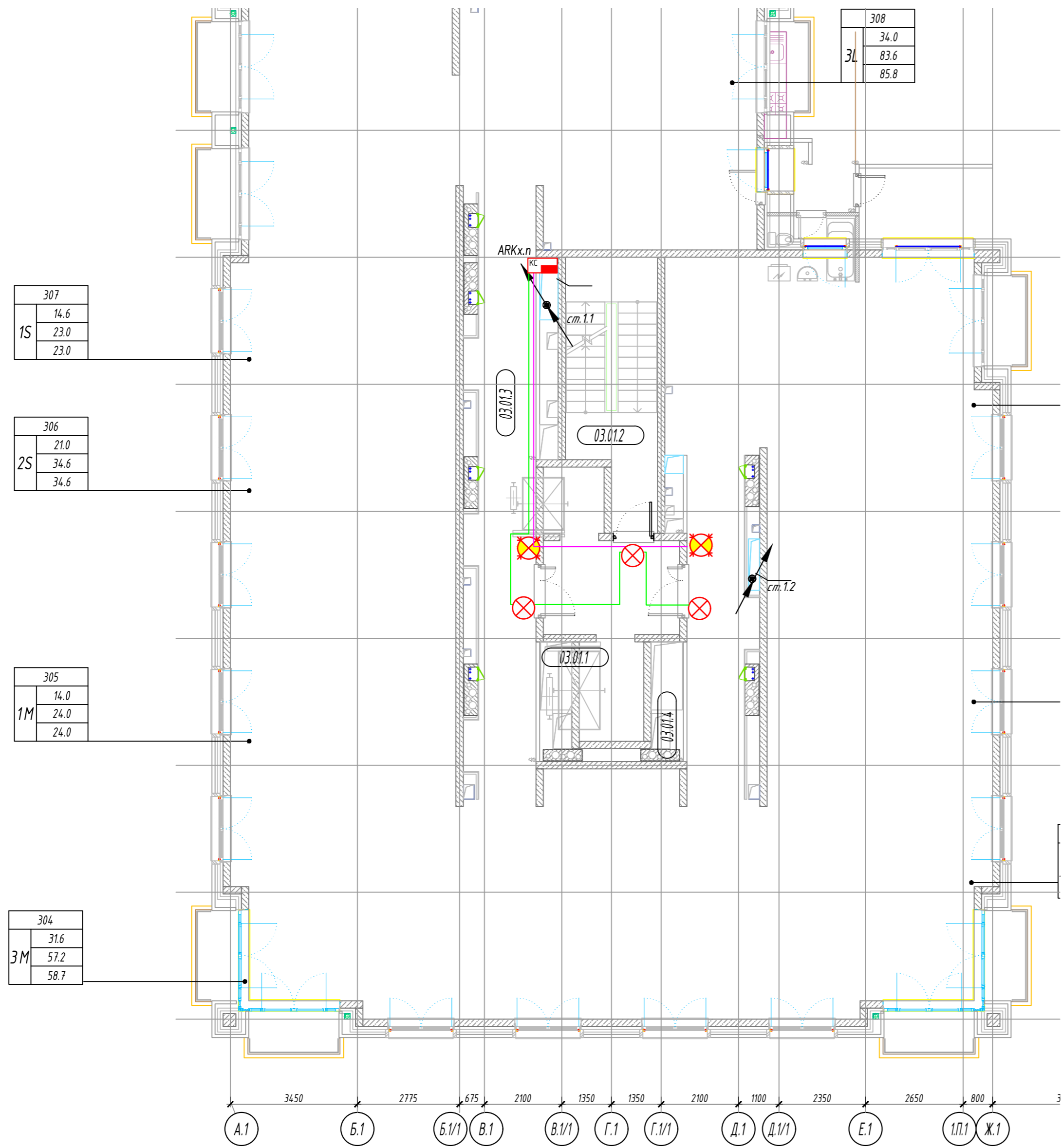


Секция 1			
МОП			
03.01.1	Лифтовой холл / ПБЗ	9.3	
03.01.2	Лестничная клетка	16.1	
03.01.3	Коридор	27.1	
03.01.4	Коридор	14.9	
		67.4	

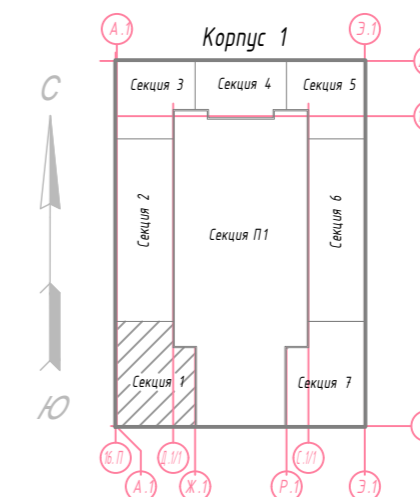


Согласовано	
Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

01.24-Р-СПЗ					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			Стадия	Лист	Листов
				9.1	
Секция 1. План расположения оборудования и прокладки трасс на типовом этаже					
					

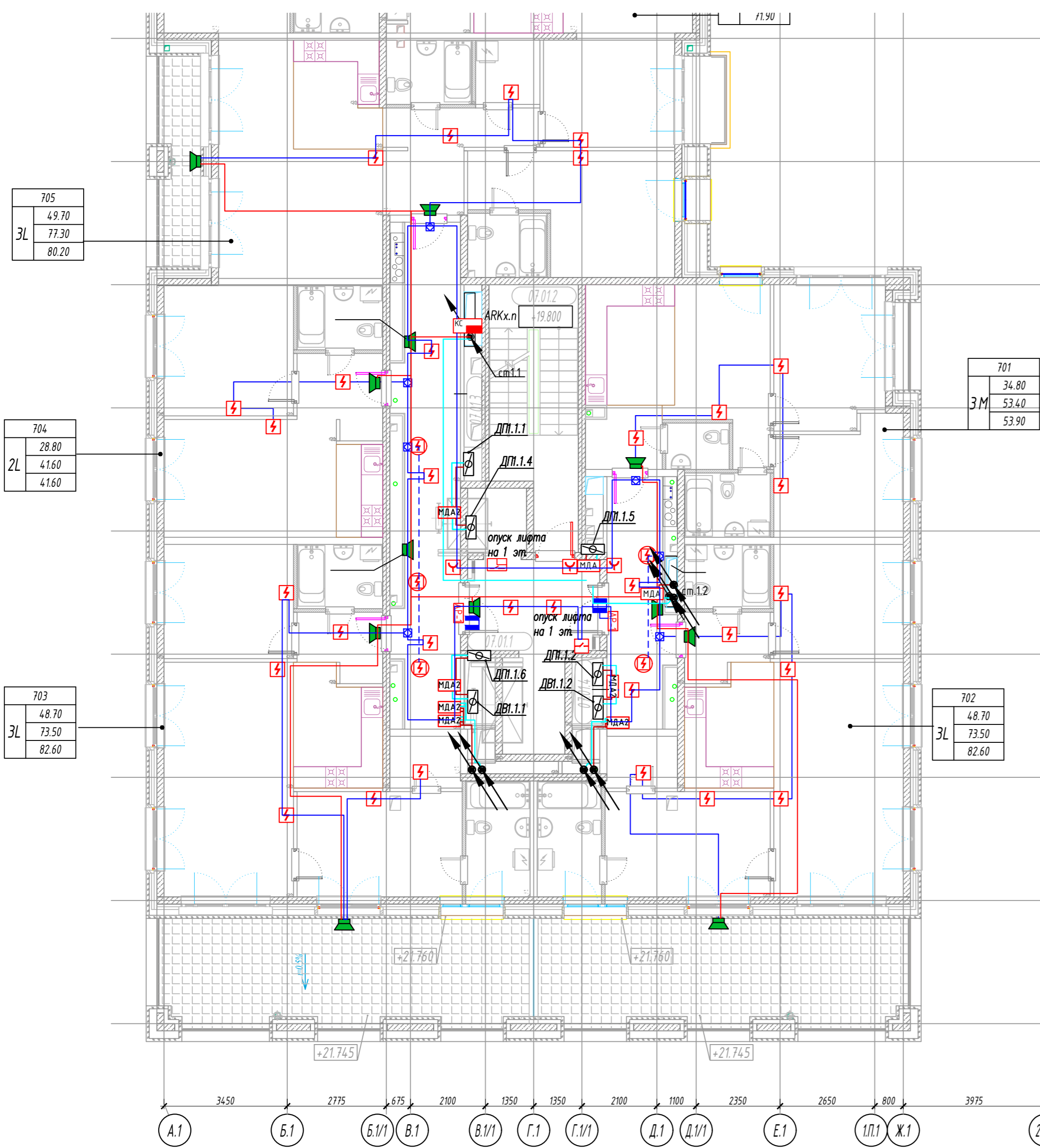


Секция 1		
МОП		
03.01.1	Лифтовой холл / ПБЗ	9.3
03.01.2	Лестничная клетка	16.1
03.01.3	Коридор	27.1
03.01.4	Коридор	14.9
		67.4

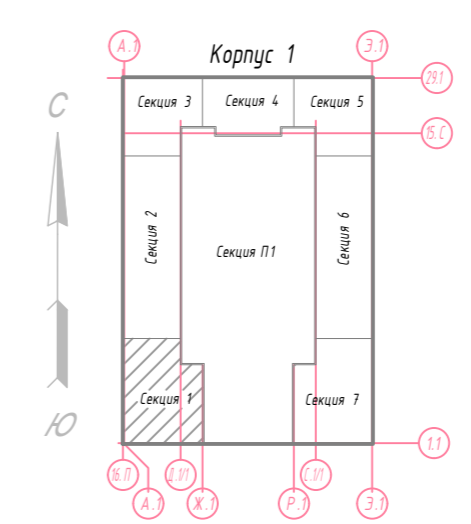


Согласовано	
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------



№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
Секция 1			
МОП			
07.01.1	Лифтовой холл / ПБЗ	9,1	
07.01.2	Лестничная клетка	16,1	
07.01.3	Коридор	23,0	
07.01.4	Коридор	11,4	
		59,6	



705
49.70
3Л 77.30
80.20

704
28.80
2Л 41.60
41.60


703
48.70
3Л 73.50
82.60

701
34.80
3М 53.40
53.90

702
48.70
3Л 73.50
82.60

Согласовано

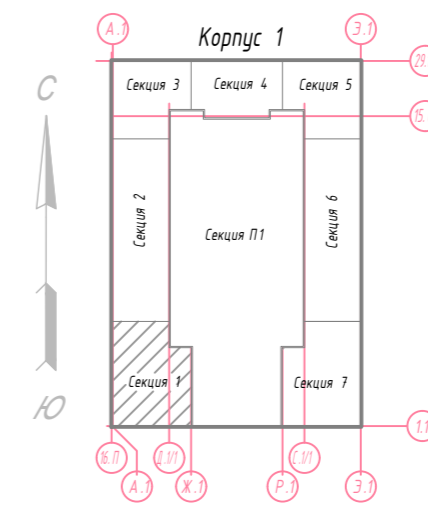
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. Инв. №

					01.24-Р-СПЗ			
					Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							10.1	
Секция 1. План расположения оборудования и прокладки трасс на 7 этаже								

Инв. № подл. Подпись и дата. Возм. инв. №. Согласовано. Согласовано.



№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
Секция 1			
МОП			
07.01.1	Лифтовой холл / ПБЗ	9,1	
07.01.2	Лестничная клетка	16,1	
07.01.3	Коридор	23,0	
07.01.4	Коридор	11,4	
		59,6	



Изм.	Кол.ч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

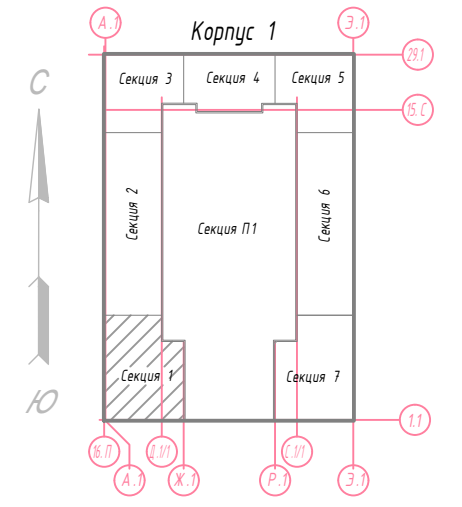
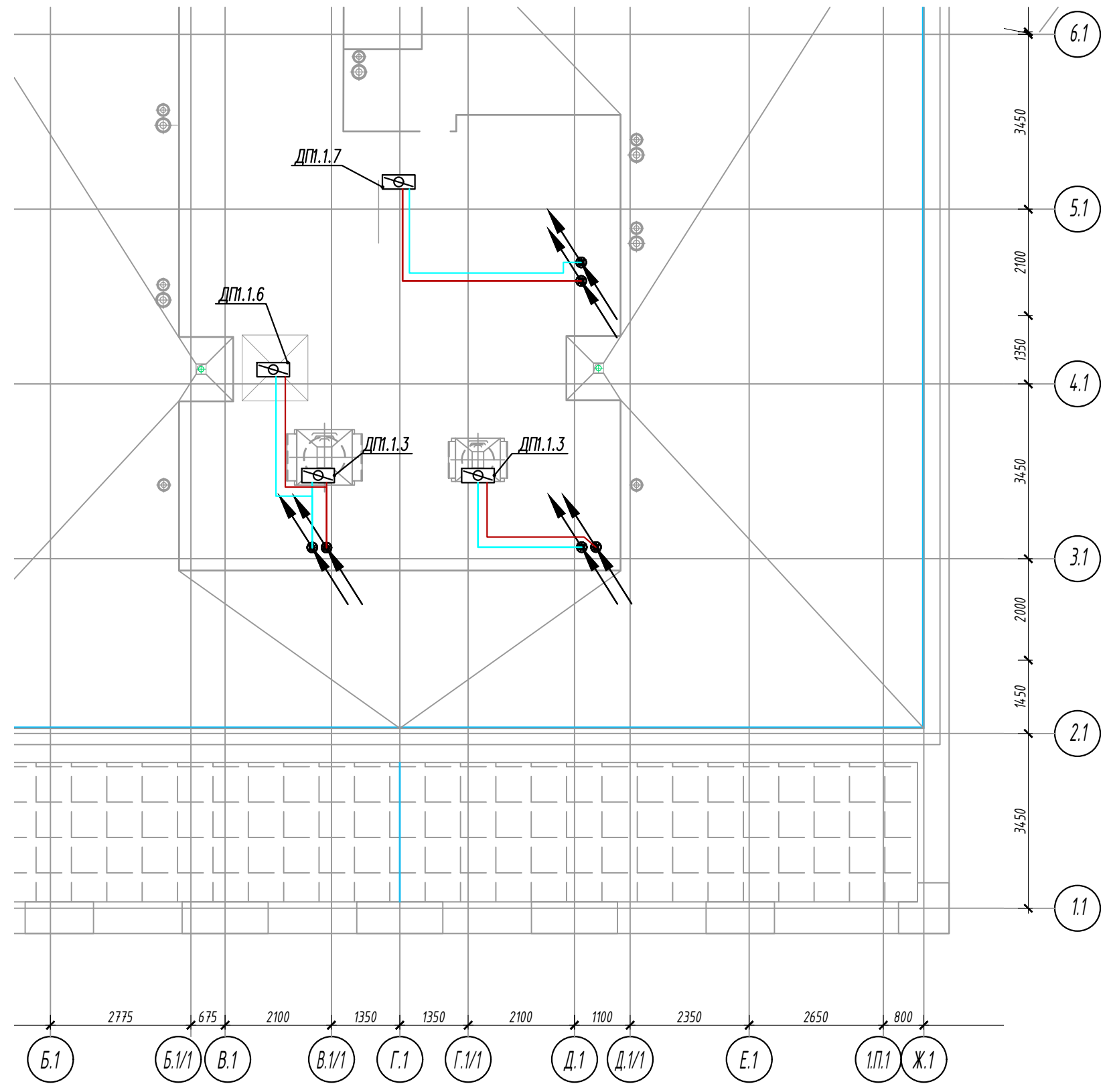
01.24-Р-СПЗ


Согласовано

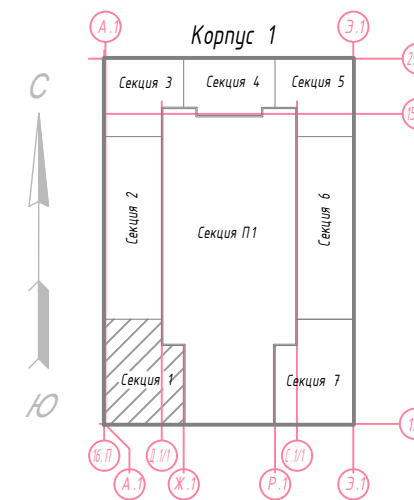
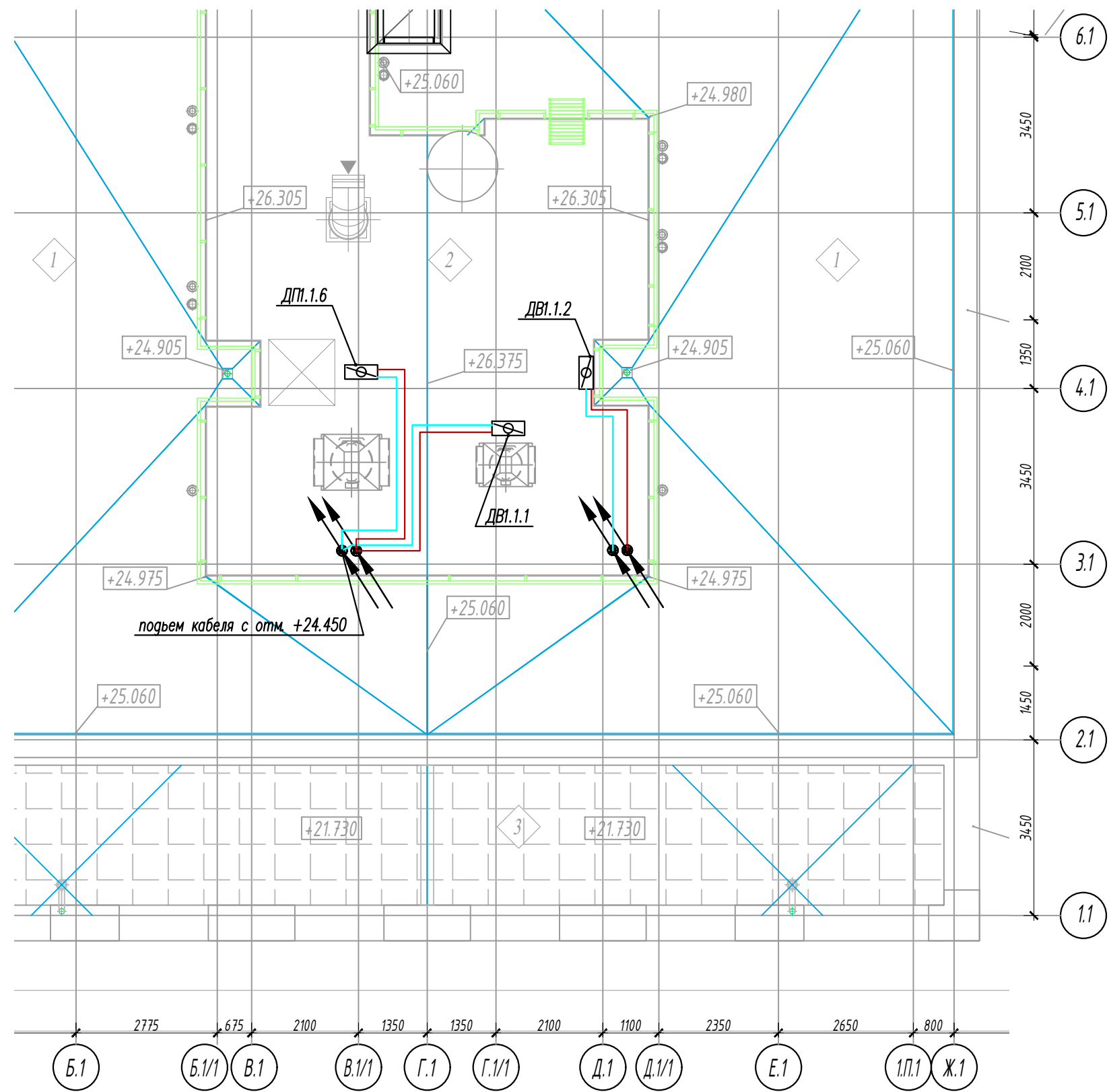
Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.




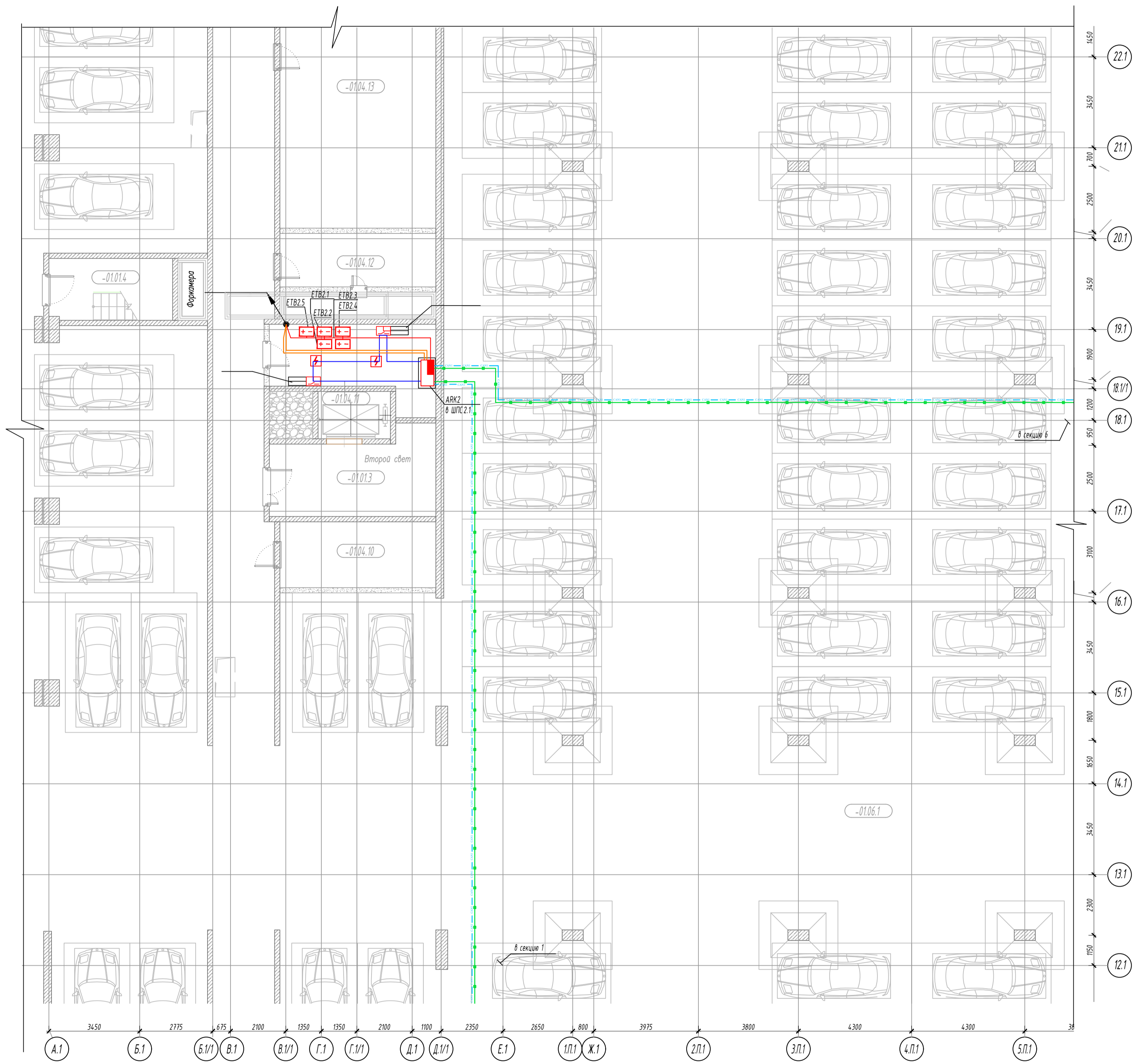
						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							11	
						Секция 1. План расположения оборудования и прокладки трасс на надстройке кровли		
						 RUBETEK		
						Формат А3		



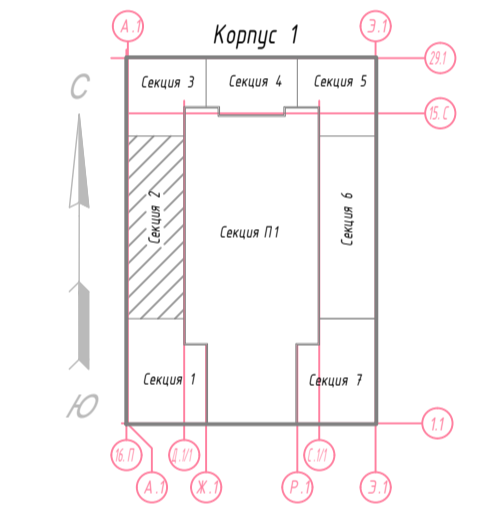
Согласовано

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

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							12	
						Секция 1. План расположения оборудования и прокладки трасс на кровле		
						 РУБЕТЕК		
						Формат А3		

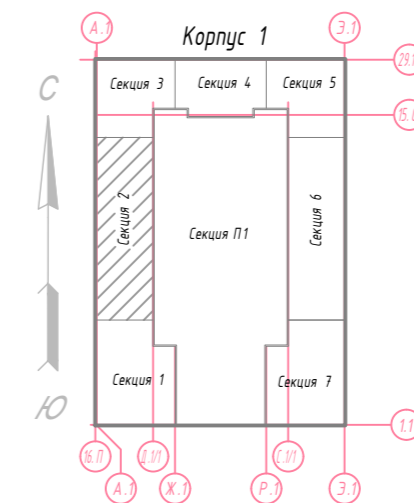
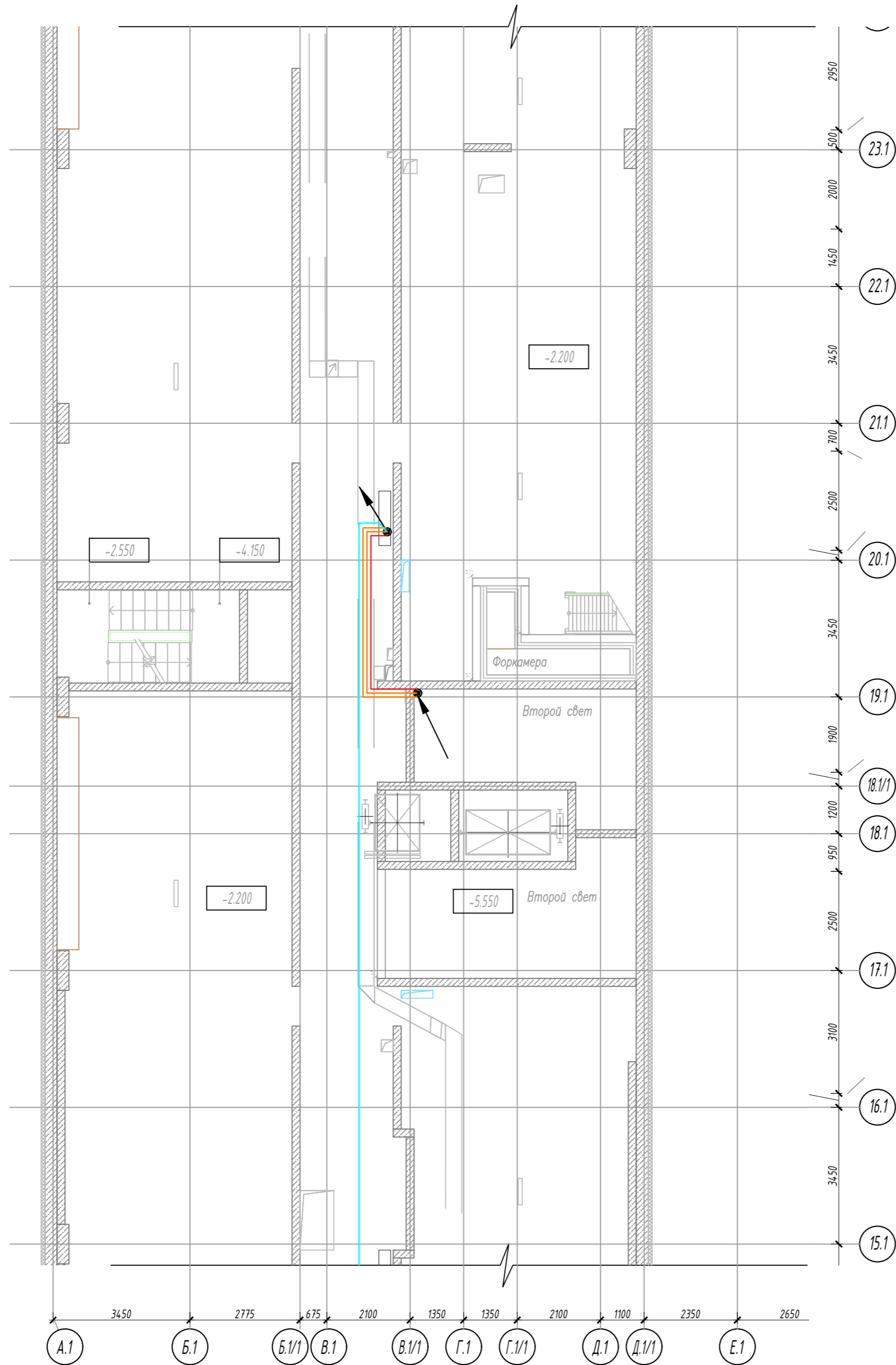



№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
-01.01.4	Лестничная клетка №2	11.0	
-01.01.5	Лифт. холл / Тамбур-шлюз / ПБЗ	20.4	
-01.04.9	Помещение слаботочных систем Секция 1	18.0	В 4
-01.04.10	Электрощитовая паркинг	14.8	В 4
-01.04.11	Помещение слаботочных систем Секция 2	16.7	В 4
-01.04.12	Венткамера ЛПУ	12.0	Д
-01.04.13	Венткамера паркинг	58.5	В 2
-01.04.14	Венткамера паркинг	27.9	В 2
-01.04.15	Венткамера ЛПУ	12.0	Д
-01.04.16	Помещение уборочного инвентаря жилье	24.9	В 4
-01.04.17	Помещение слаботочных систем Секция 3	19.8	В 4
-01.04.18	Электрощитовая Секция 2, 3	19.4	В 4



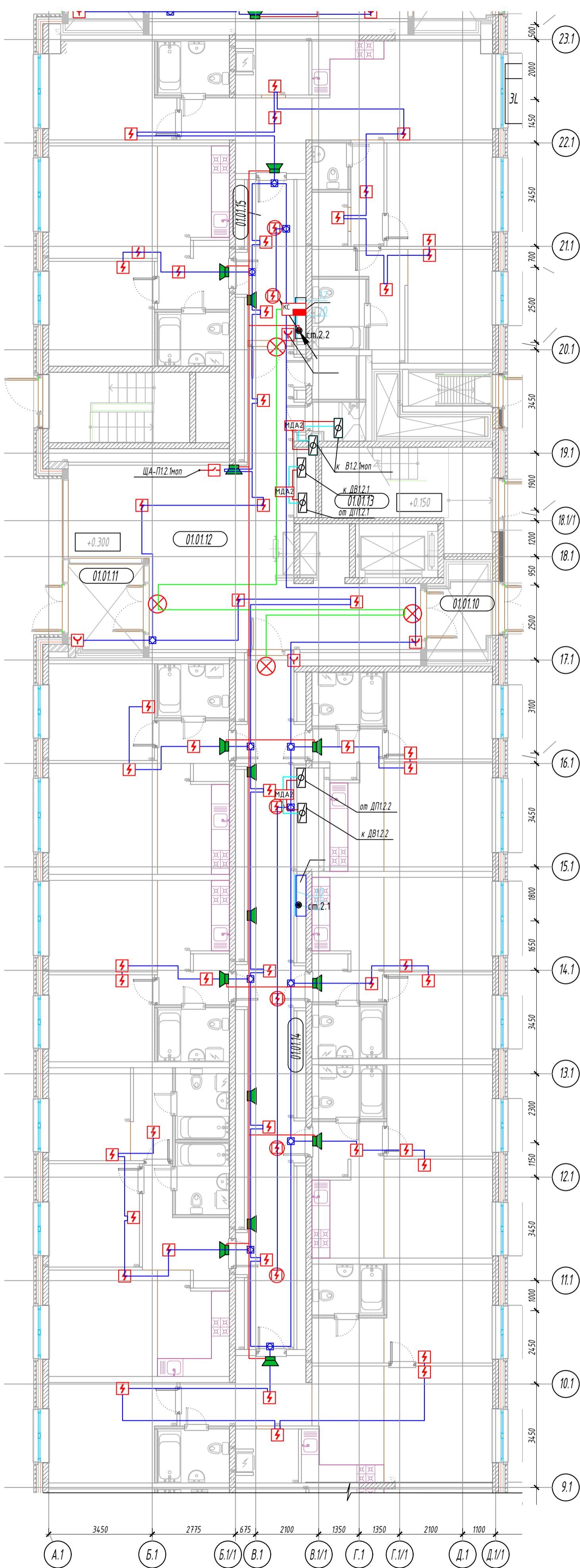
Составлено	
Составлено	
Изд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инж. №	

01.24-Р-СПЗ				
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой				
Изм.	Колуч.	Лист	№рек	Подпись
				Стадия
				Лист
				Листов
				13
Секция 2 План расположения оборудования и прокладки трасс на подземном этаже				РУБЕТЕК

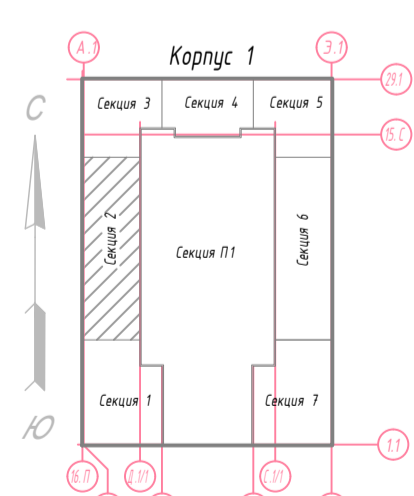


						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							14	
						Секция 2. План расположения оборудования и прокладки трасс на техподполье		
								


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

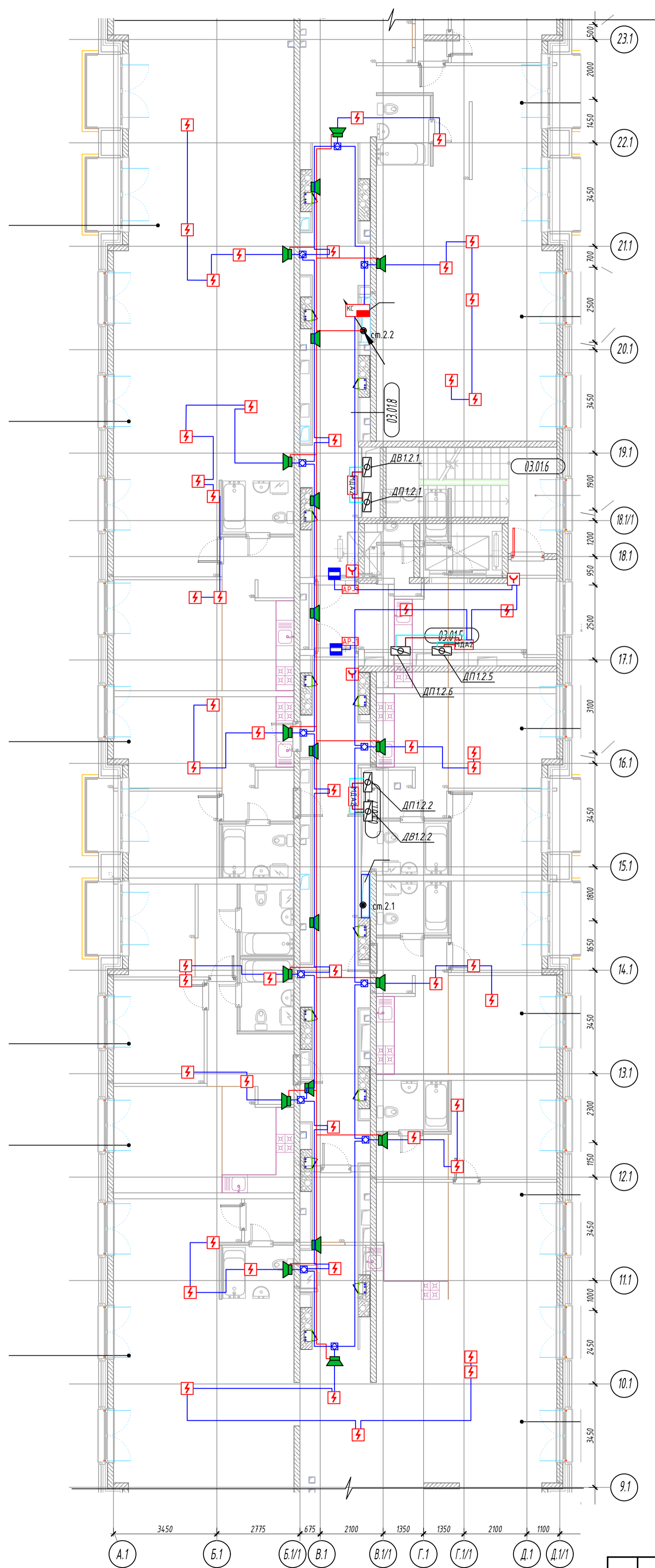


Секция 2			
МОП			
01.01.10	Тамбур	5.0	
01.01.11	Тамбур	7.0	
01.01.12	Вестибюль	54.3	
01.01.13	Лестничная клетка	15.2	
01.01.14	Коридор	38.8	
01.01.15	Коридор	8.7	
01.01.16	Помывочная для собак	2.1	
01.01.17	С/у	2.1	
01.01.57	Лестничная клетка	10.9	
		144.1	

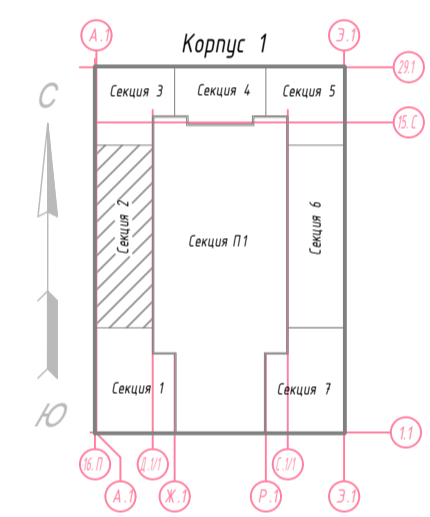


Согласовано					
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					


01.24-Р-СПЗ					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Стадия	Лист
					15
				Листов	
Секция 2 План расположения оборудования и прокладки трасс на 1 этаже					
					

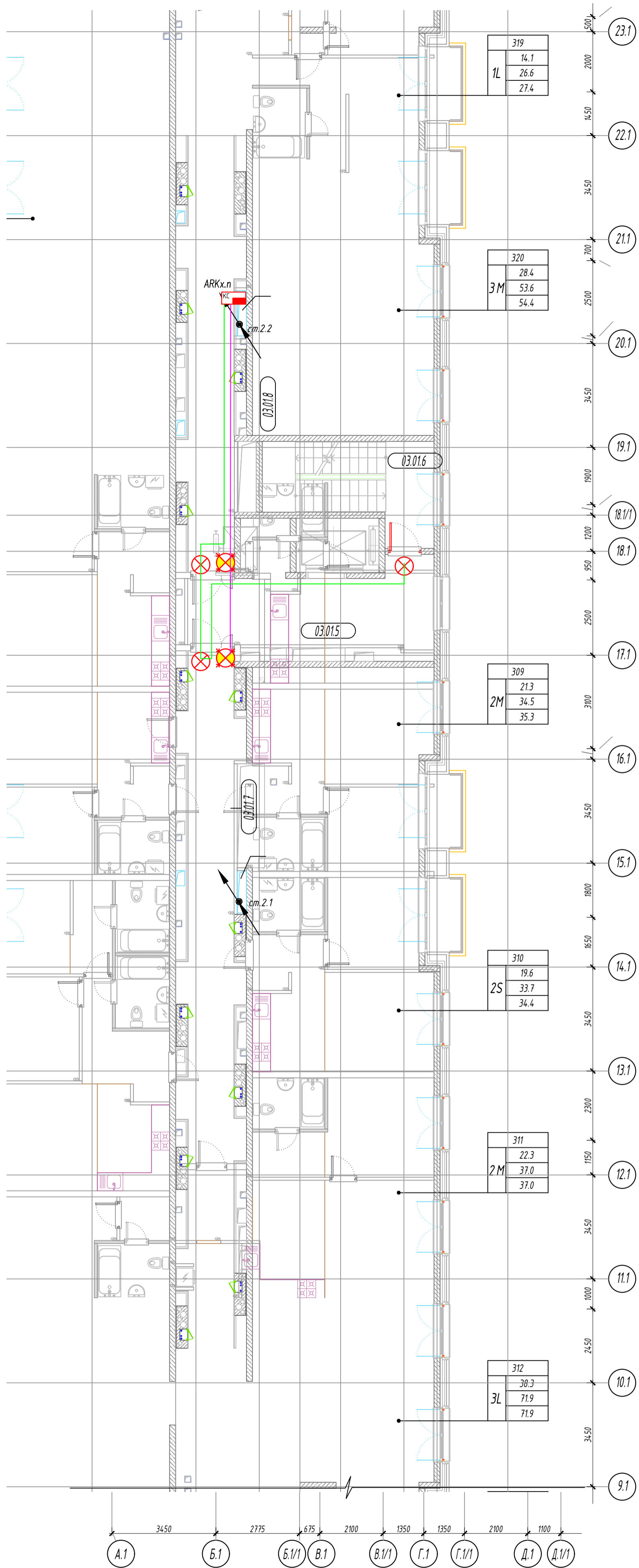


Секция 2			
МОП			
03.01.5	Лифтовой холл / ПБЗ	19.2	
03.01.6	Лестничная клетка	15.2	
03.01.7	Коридор	38.7	
03.01.8	Коридор	23.5	
		96.7	

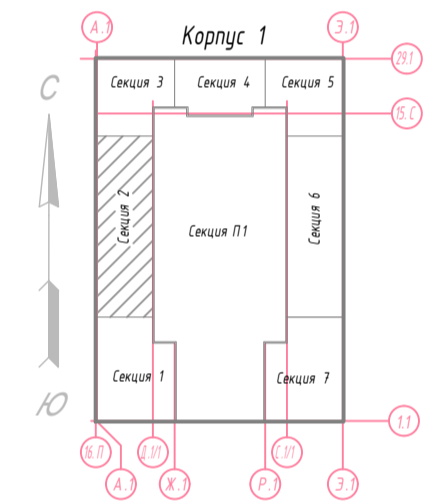


Согласовано	
Изм. № подл.	Подпись и дата
Изм. № подл.	Подпись и дата
Изм. № подл.	Подпись и дата

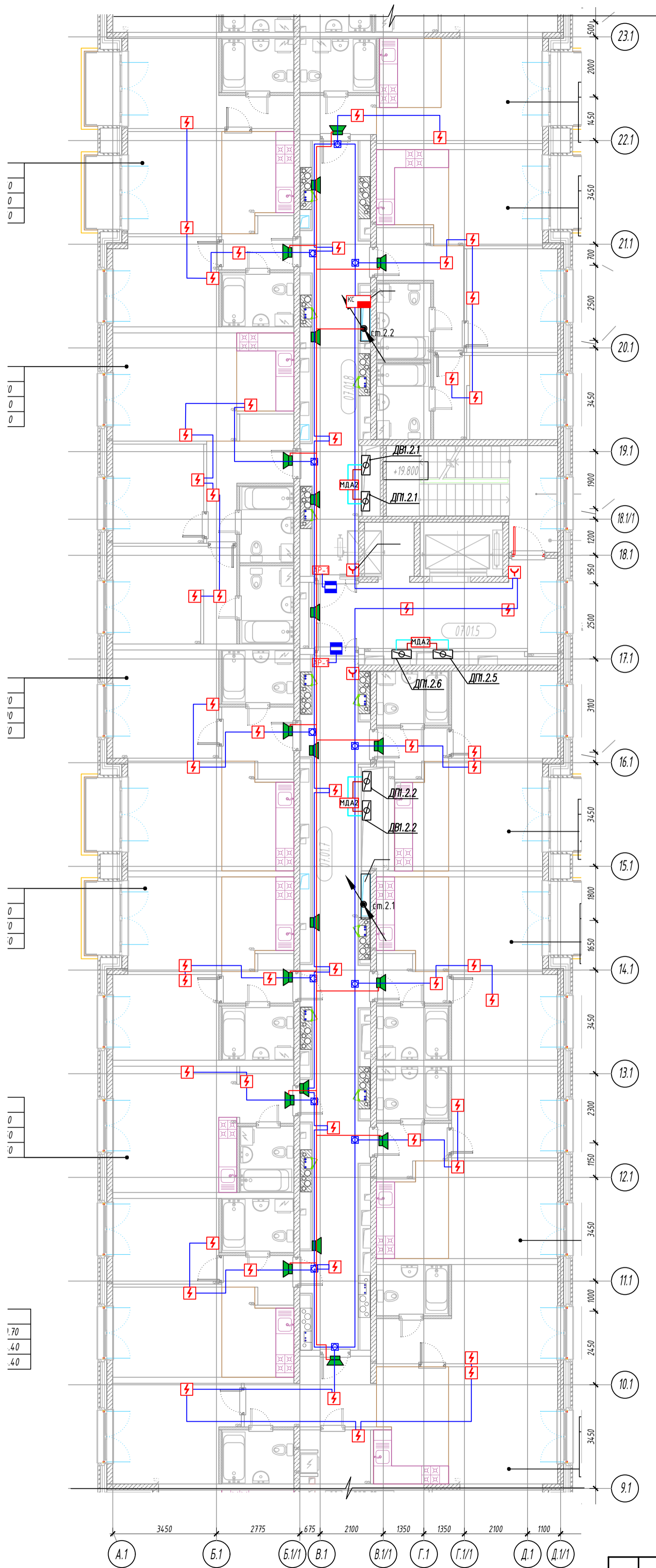
01.24-Р-СПЗ					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Стадия	Лист
					16.1
				Секция 2. План расположения оборудования и прокладки трасс на типовом этаже	
					



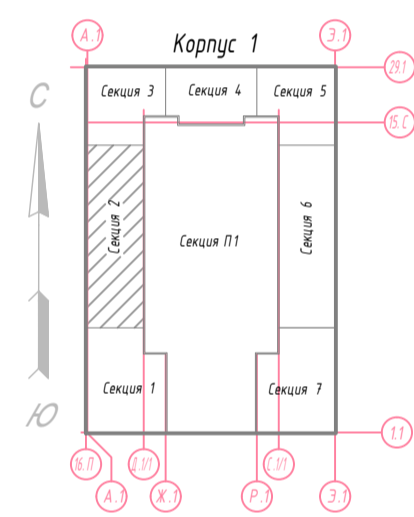
Секция 2			
МОП			
03.01.5	Лифтовой холл / ПБЗ	19.2	
03.01.6	Лестничная клетка	15.2	
03.01.7	Коридор	38.7	
03.01.8	Коридор	23.5	
		96.7	




Ив. № посл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Создано

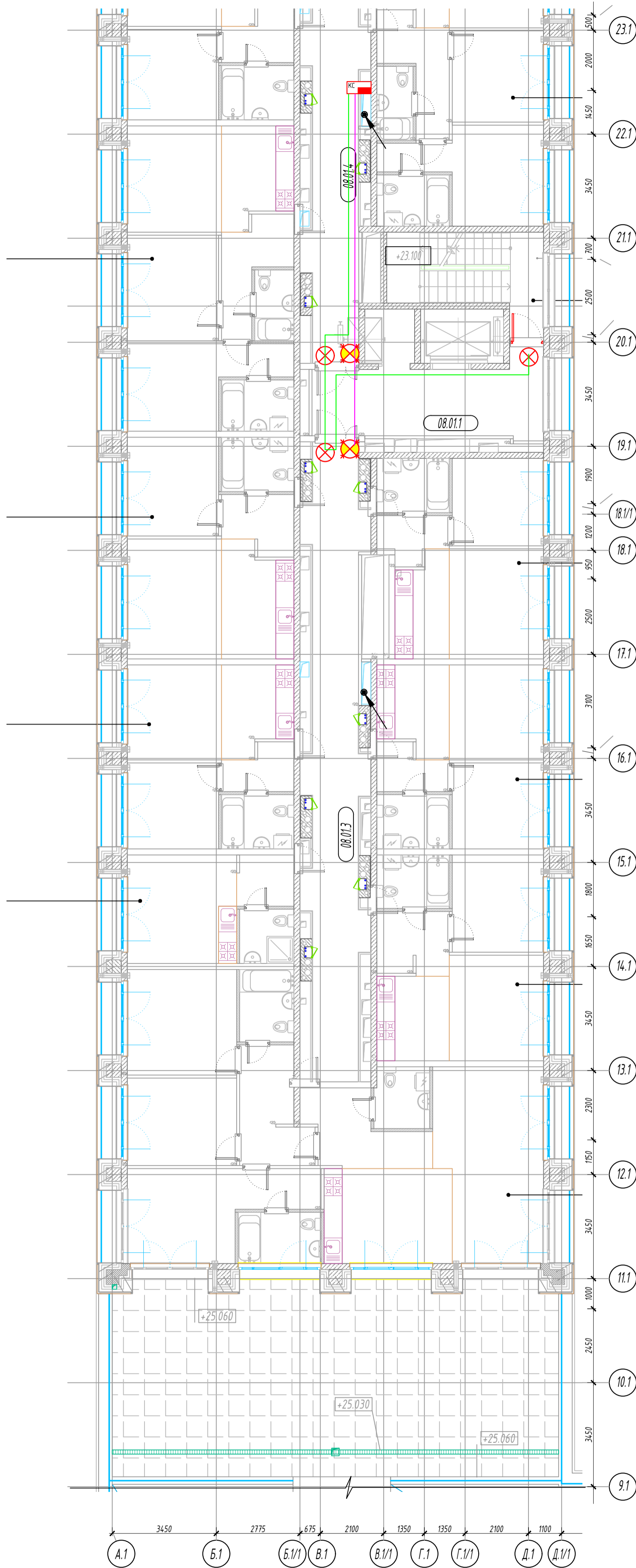


№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
Секция 2			
МОП			
08.01.1	Лифтовой холл / ПБЗ	17.7	
08.01.2	Лестничная клетка	13.4	
08.01.3	Коридор	35.3	
08.01.4	Коридор	23.5	
		89.9	

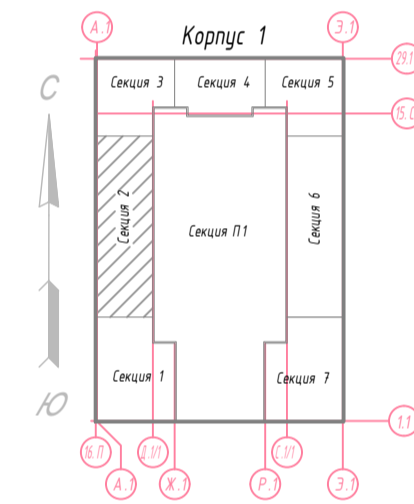


Согласовано	
Изм. № подл.	Подпись и дата
Взам. Инв. №	

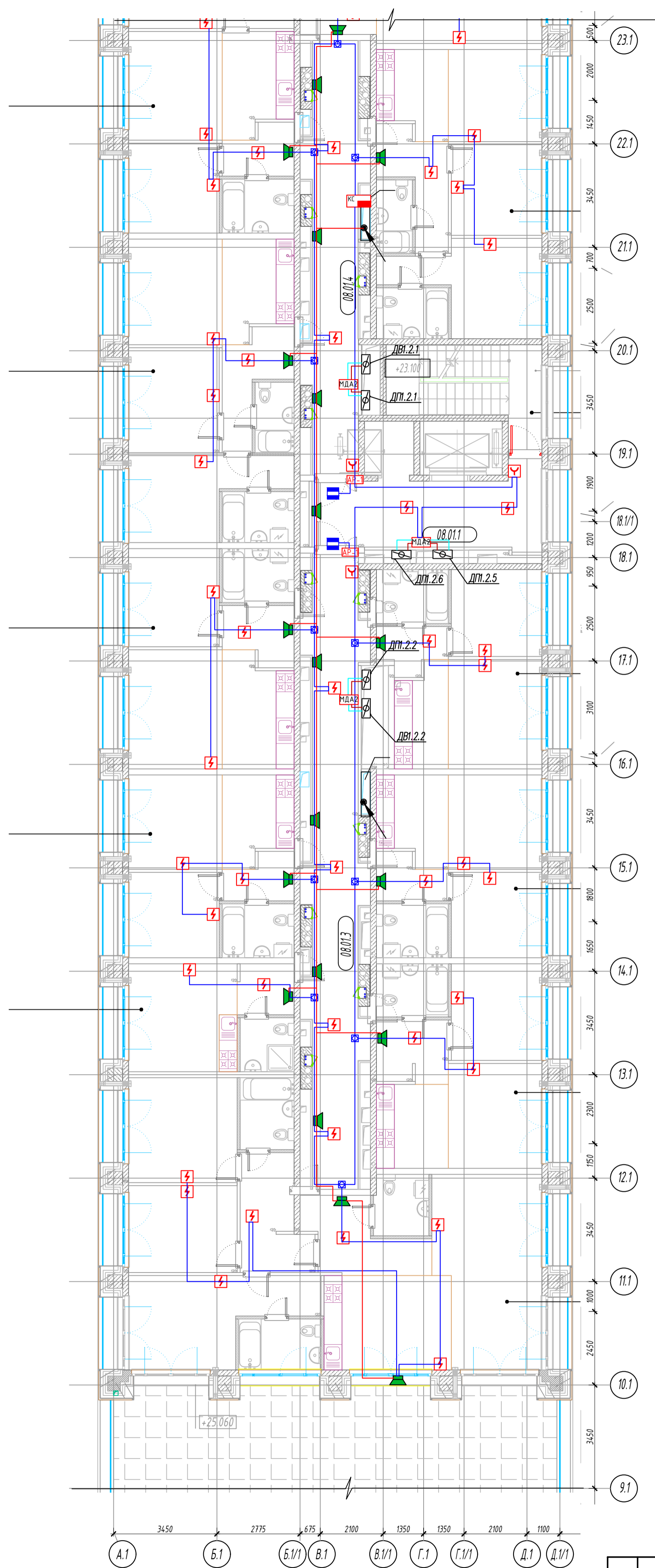
01.24-Р-СПЗ					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Стадия	Лист
					17.1
Секция 2. План расположения оборудования и прокладки трасс на 8 этаже				 РУБЕК	



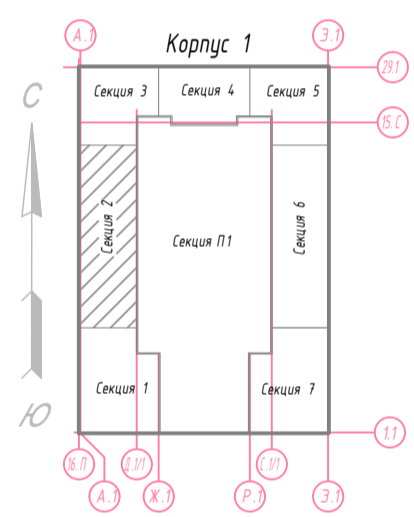
№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
Секция 2			
МОП			
08.01.1	Лифтовой холл/ПБЗ	17.7	
08.01.2	Лестничная клетка	13.4	
08.01.3	Коридор	35.3	
08.01.4	Коридор	23.5	
		89.9	




Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Согласовано		
Согласовано		

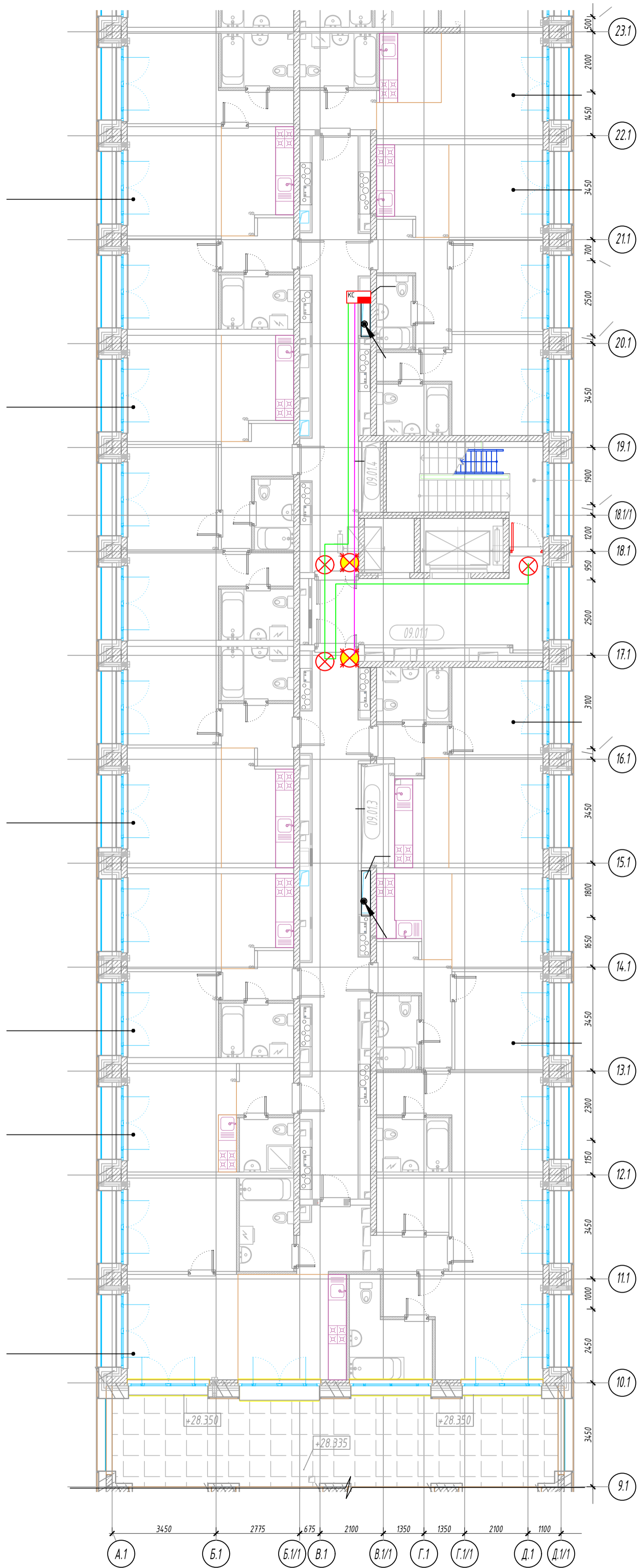


№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
Секция 2			
МОП			
09.01.1	Лифтовой холл/ПБЗ	17.7	
09.01.2	Лестничная клетка	13.4	
09.01.3	Коридор	30.1	
09.01.4	Коридор	23.5	
		84.8	

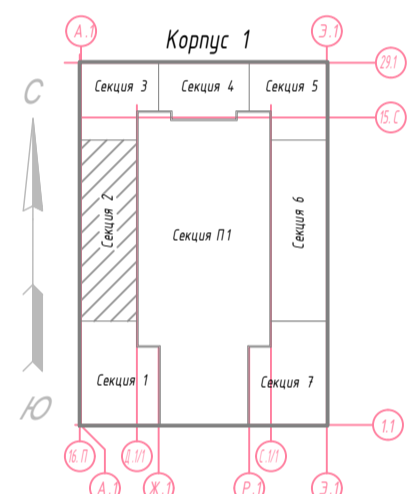


Согласовано	
Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	

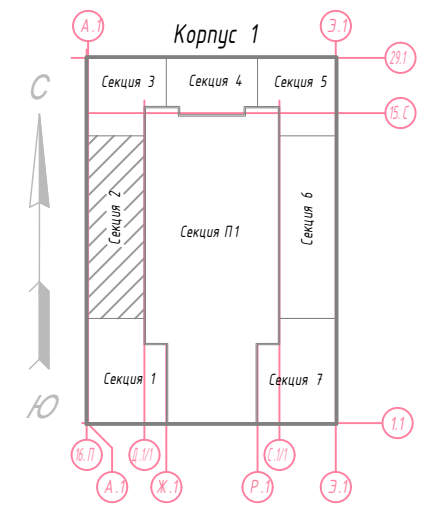
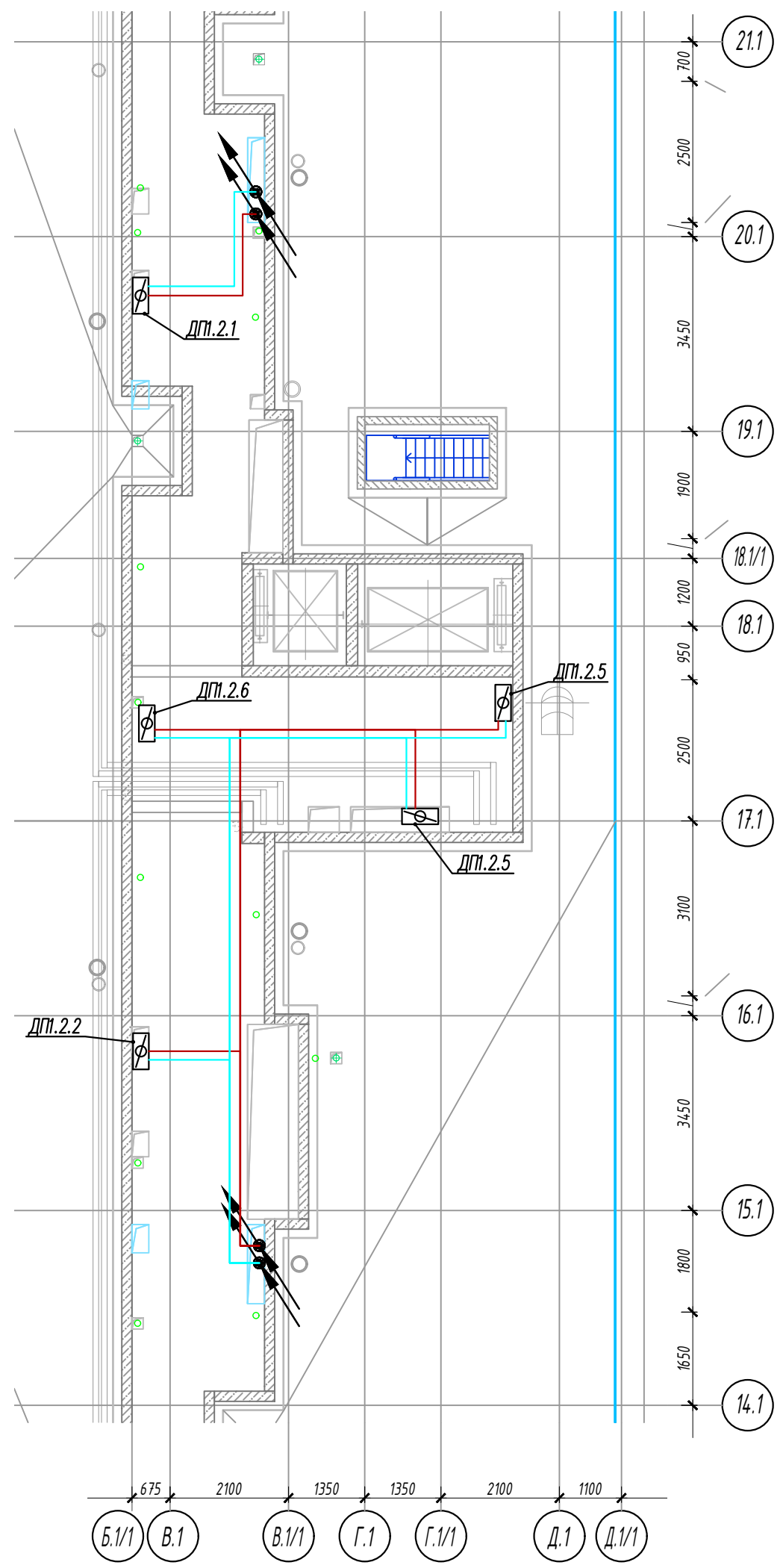
01.24-Р-СПЗ					
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Стадия	Лист
					18.1
				Секция 2. План расположения оборудования и прокладки трасс на 9 этаже	
				 РУБЕТЕК	
Формат А2					




№ пом.	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
Секция 2			
МОП			
09.01.1	Лифтовой холл / ПБЗ	17.7	
09.01.2	Лестничная клетка	13.4	
09.01.3	Коридор	30.1	
09.01.4	Коридор	23.5	
		84.8	

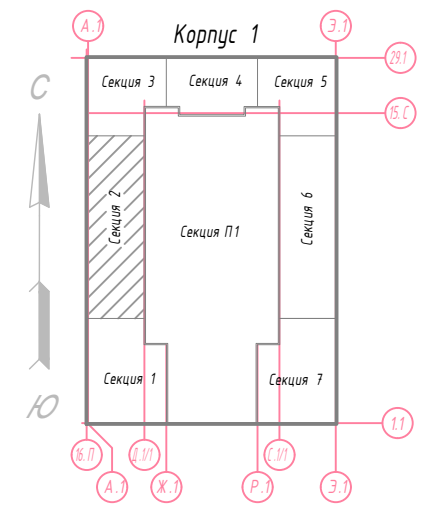
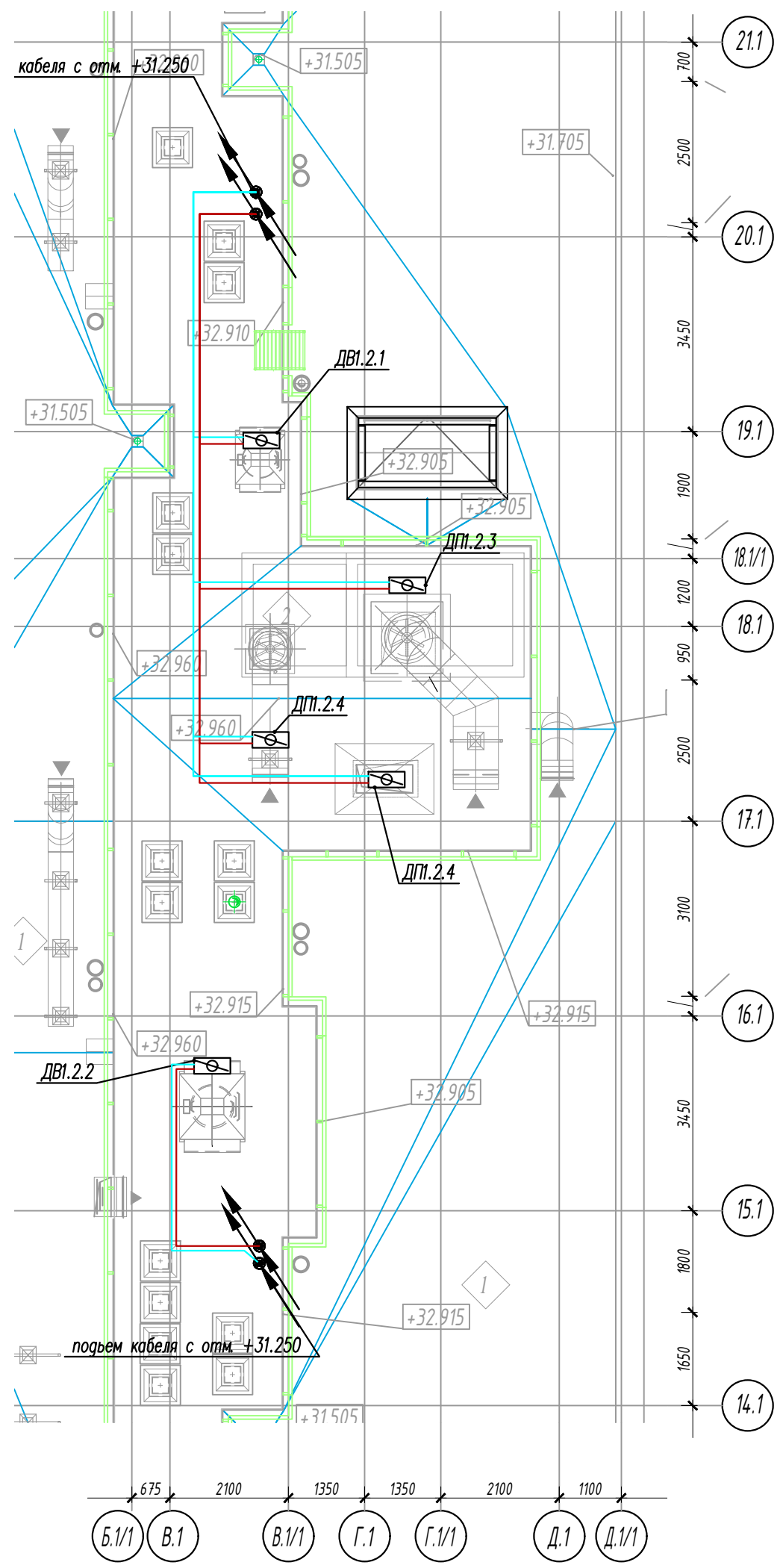


Ив. № посл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Согласовано		
Согласовано		




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

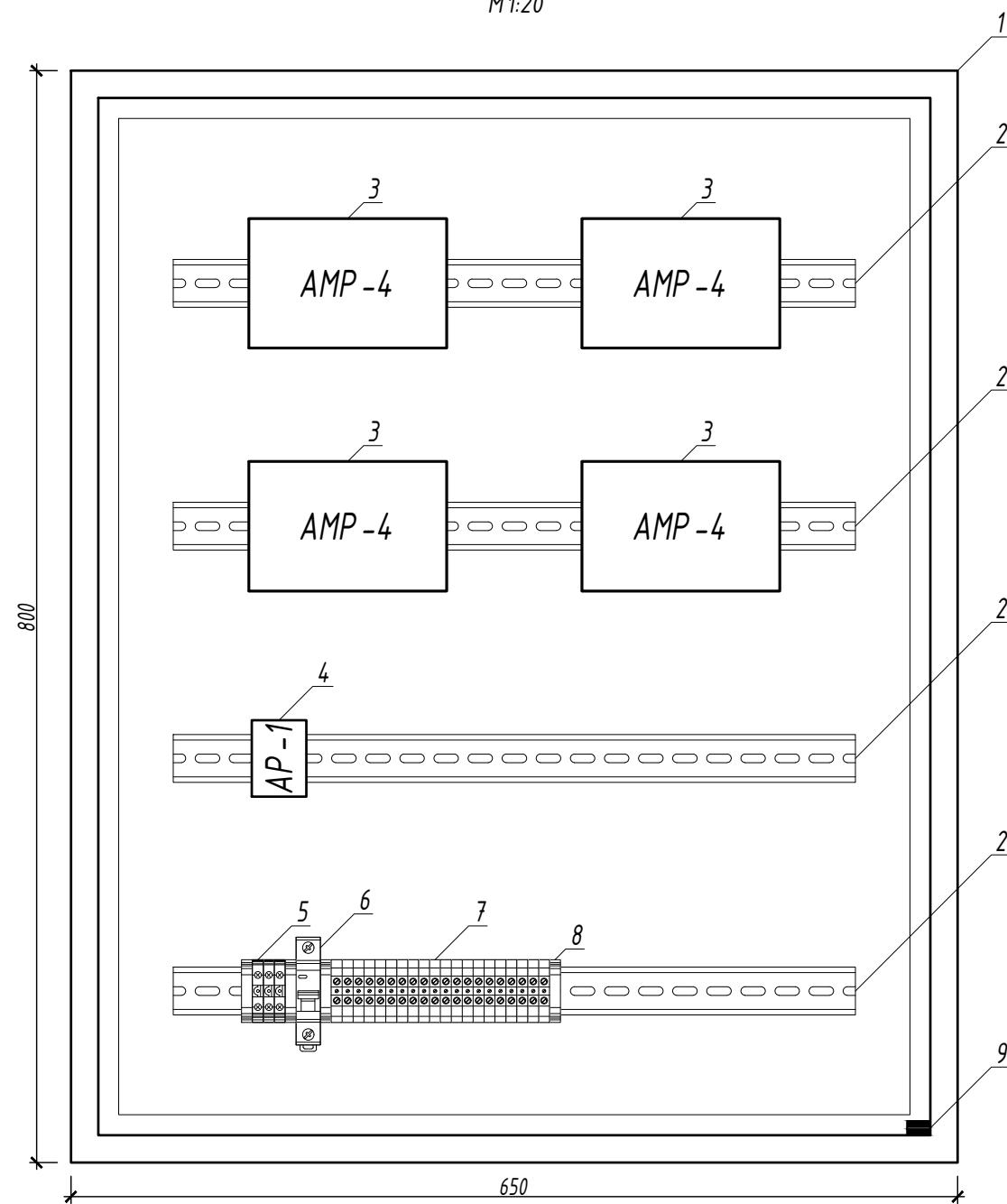
						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							19	
						Секция 2. План расположения оборудования и прокладки трасс на надстройке кровли		
						 РUBETEK		
						Формат А3		



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

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							20	
						Секция 2. План расположения оборудования и прокладки трасс на кровле		
						 РУБЕТЕК		
						Формат А3		

Шкаф ШПС 0.1
М1:20




Спецификация оборудования шкафа ШПС 0.1

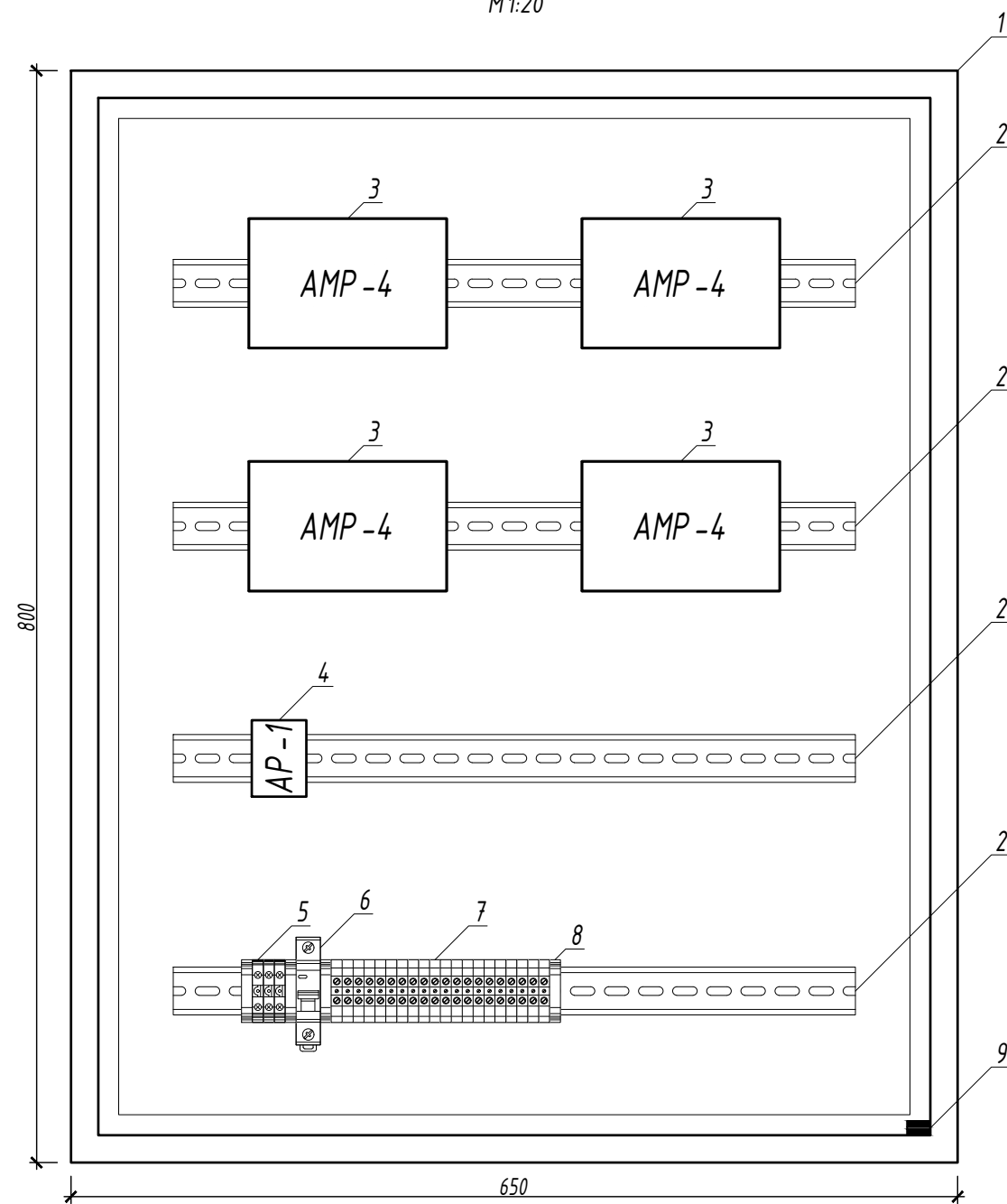
Поз.	Наименование	Кол.
1	Щит с монтажной платой IP54 (800 x 650 x 285 мм)	1
2	DIN-рейка 35 x 7.5, L=500 мм	4
3	Адресный модуль расширения AMP-4	4
4	Адресный расширитель AP-1	1
5	Шина L/N/PE на DIN-рейку	3
6	Автоматический выключатель ВА 47-29 1P 10 А 4,5кА	1
7	Клемма на DIN-рейку	20
8	Торцевой упор ВТО (ZBT007)	4
9	Извещатель магнитоконтактный ИО 102-2	1

Согласовано

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

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							21	
						Компоновка шкафа для управления автоматикой типовая		
						 RUBETEK		

Шкаф ШПС 0.1
М1:20




Спецификация оборудования шкафа ШПС 0.1

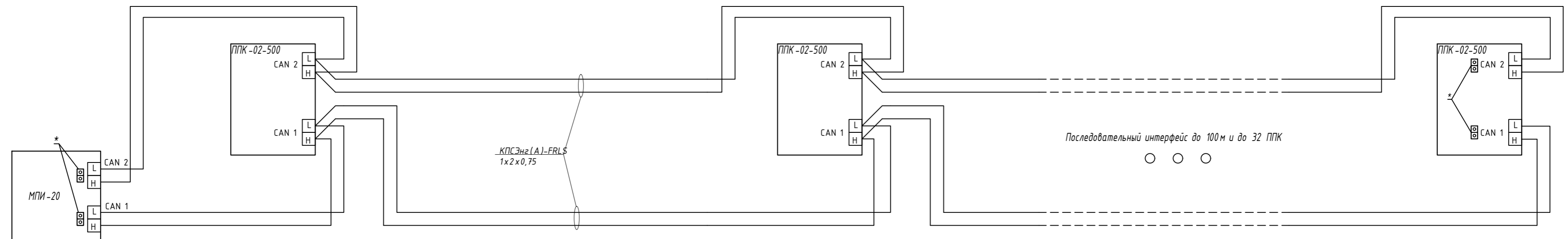
Поз.	Наименование	Кол.
1	Щит с монтажной платой IP54 (800 x 650 x 285 мм)	1
2	DIN-рейка 35 x 7.5, L=500 мм	4
3	Адресный модуль расширения AMP-4	4
4	Адресный расширитель AP-1	1
5	Шина L/N/PE на DIN-рейку	3
6	Автоматический выключатель ВА 47-29 1P 10 А 4,5кА	1
7	Клемма на DIN-рейку	20
8	Торцевой упор ВТО (ZBT007)	4
9	Извещатель магнитоконтактный ИО 102-2	1

Согласовано

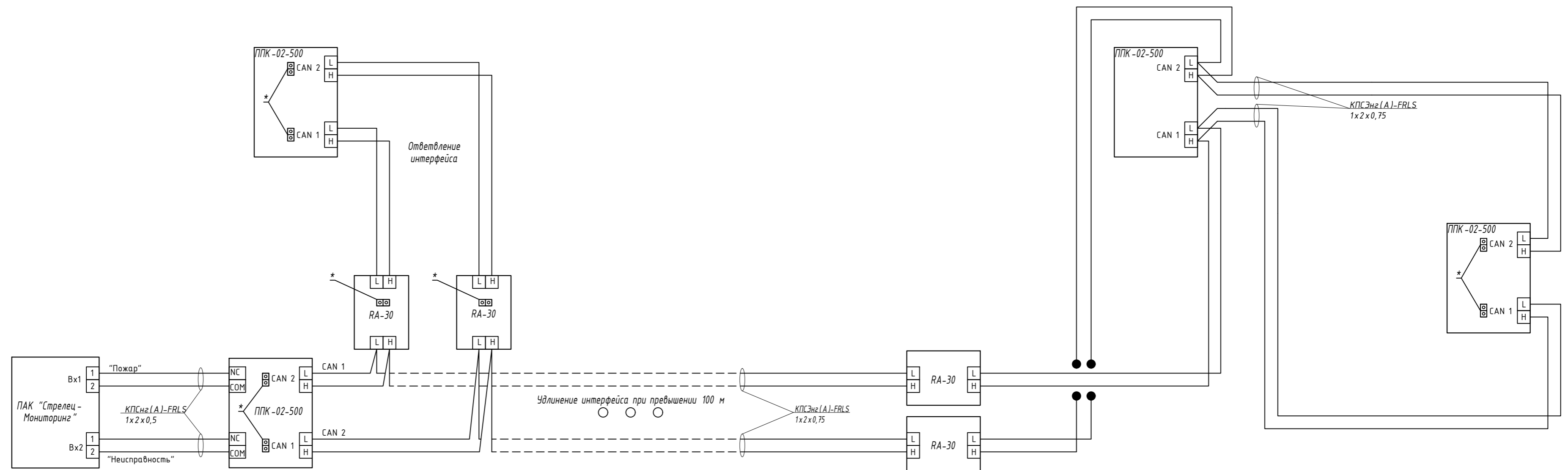
Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							22	
						Компоновка шкафа головного оборудования типовая		
						 RUBETEK		

Шина CAN



Шина CAN с ответвлением

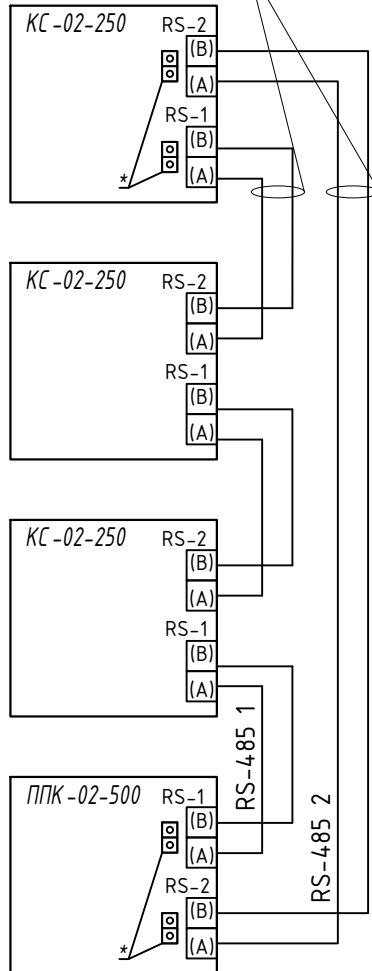


Согласовано	
Взам. Инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							23	
						Схема топологии интерфейса CAN типовая		

Согласовано

КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,75



Кольцевой интерфейс
RS-485 до 100 м
между устройствами
До 32 контроллеров

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
и подземной автостоянкой

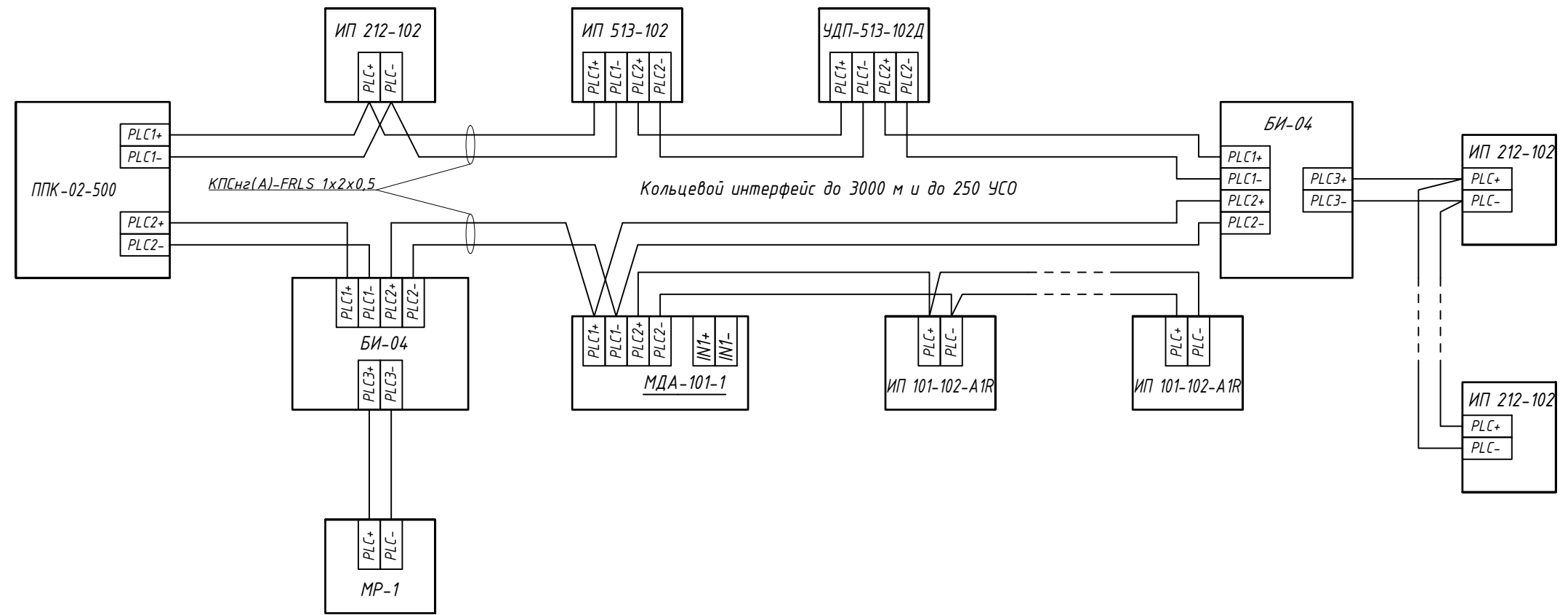
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
	24	

24


Схема топологии интерфейса RS-485



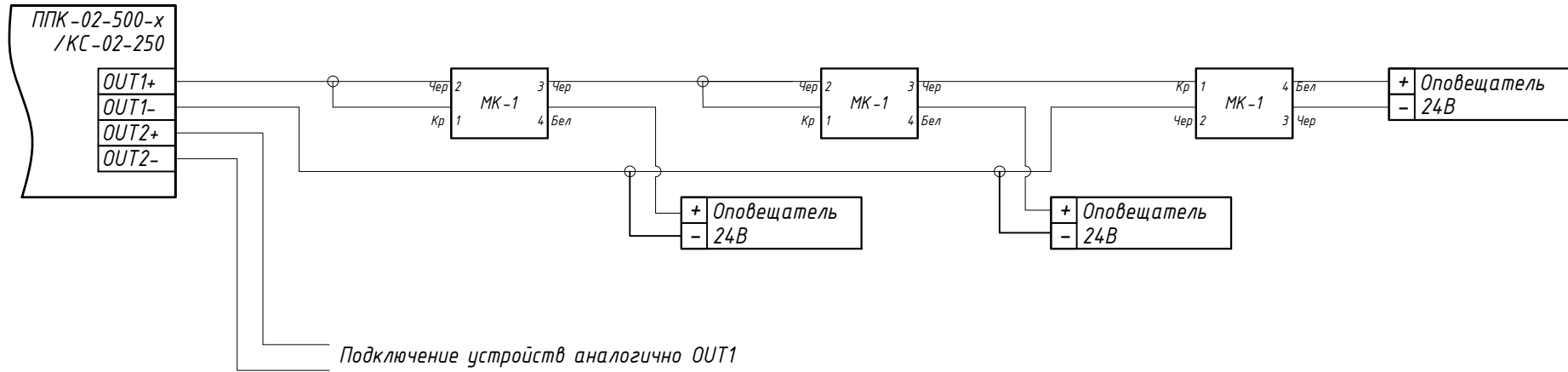


Согласовано

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

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							25	
						Схема топологии проводной линии связи (ПЛС) типовая		
						Формат А3		

Согласовано




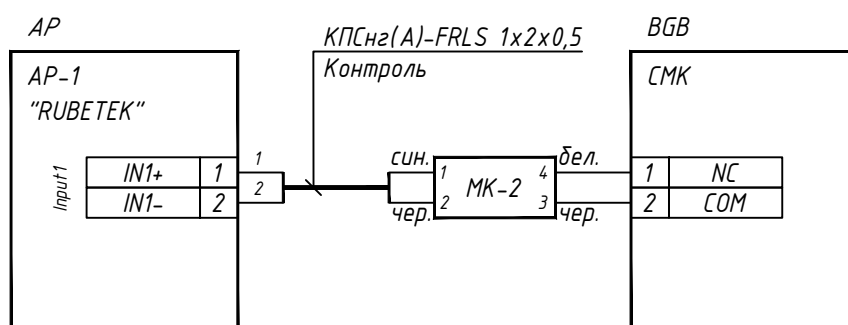
1. Максимальный выходной ток OUT1, OUT2 450мА для каждого выхода

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
								26
						Схема подключения оповещателей к ППК-02-500, КС-02-250, АМР-4		
						 RUBETEK		



Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
и подземной автостоянкой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
	27	

Схема подключения магнитоконтактного
извещателя к AP-1



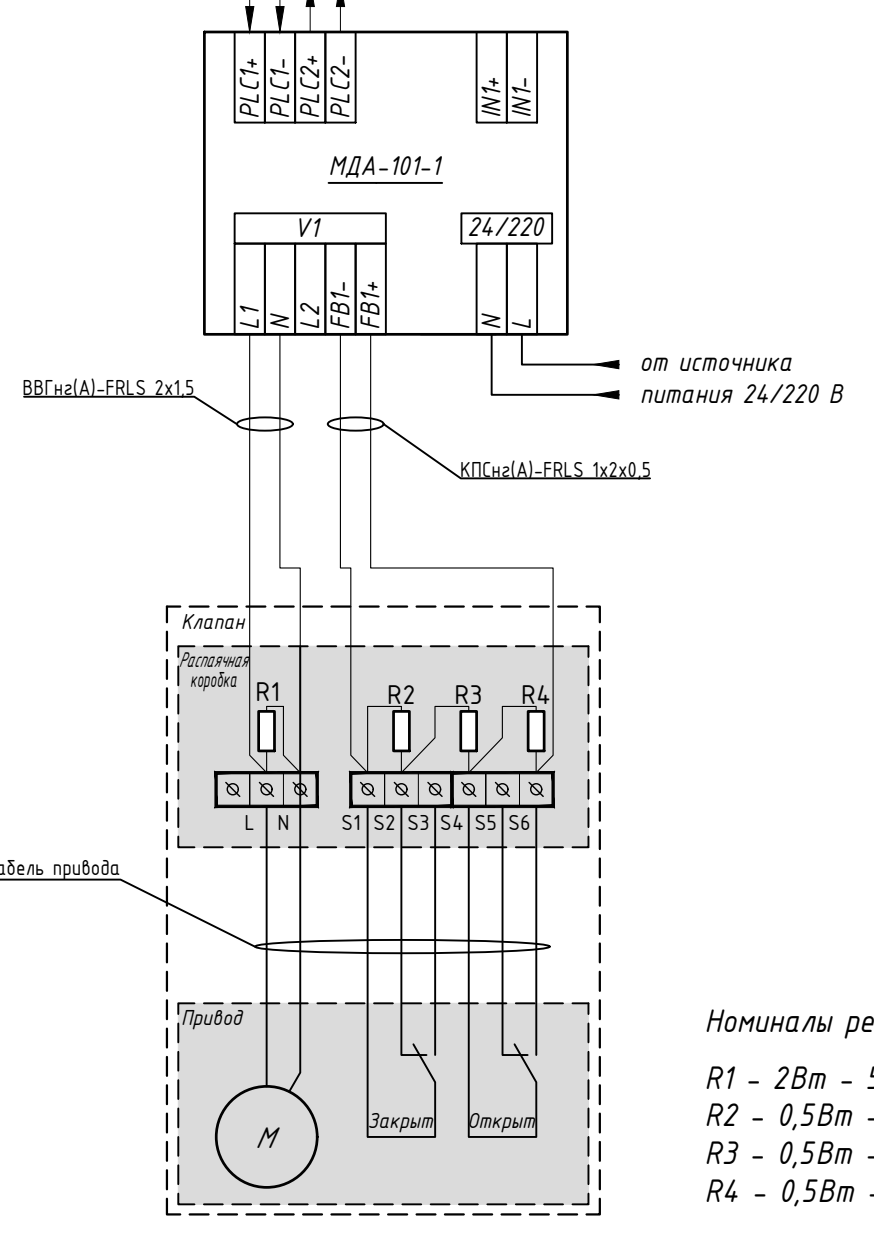
Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Линия ПЛС от предыдущего устройства
Линия ПЛС к следующему устройству



Номиналы резисторов:
 R1 - 2Вт - 56кОм +/-5%
 R2 - 0,5Вт - 8,2кОм +/-5%
 R3 - 0,5Вт - 1кОм +/-5%
 R4 - 0,5Вт - 4,7кОм +/-5%

01.24-Р-СПЗ

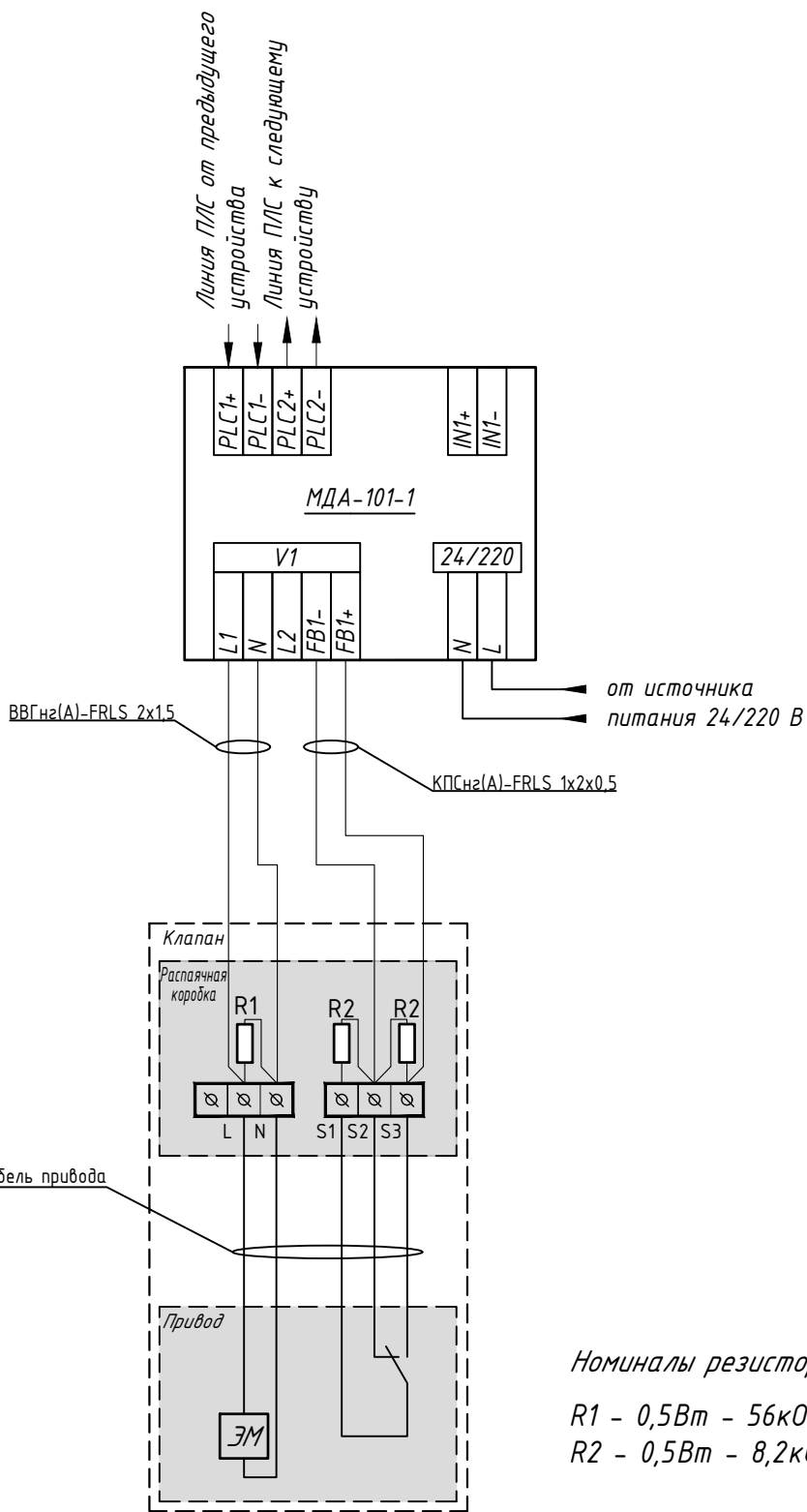
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
	28	

Схема подключения электропривода с возвратной пружиной к МДА-101-1





Номиналы резисторов:
 R1 - 0,5Вт - 56кОм +/-5%
 R2 - 0,5Вт - 8,2кОм +/-5%

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.24-Р-СПЗ

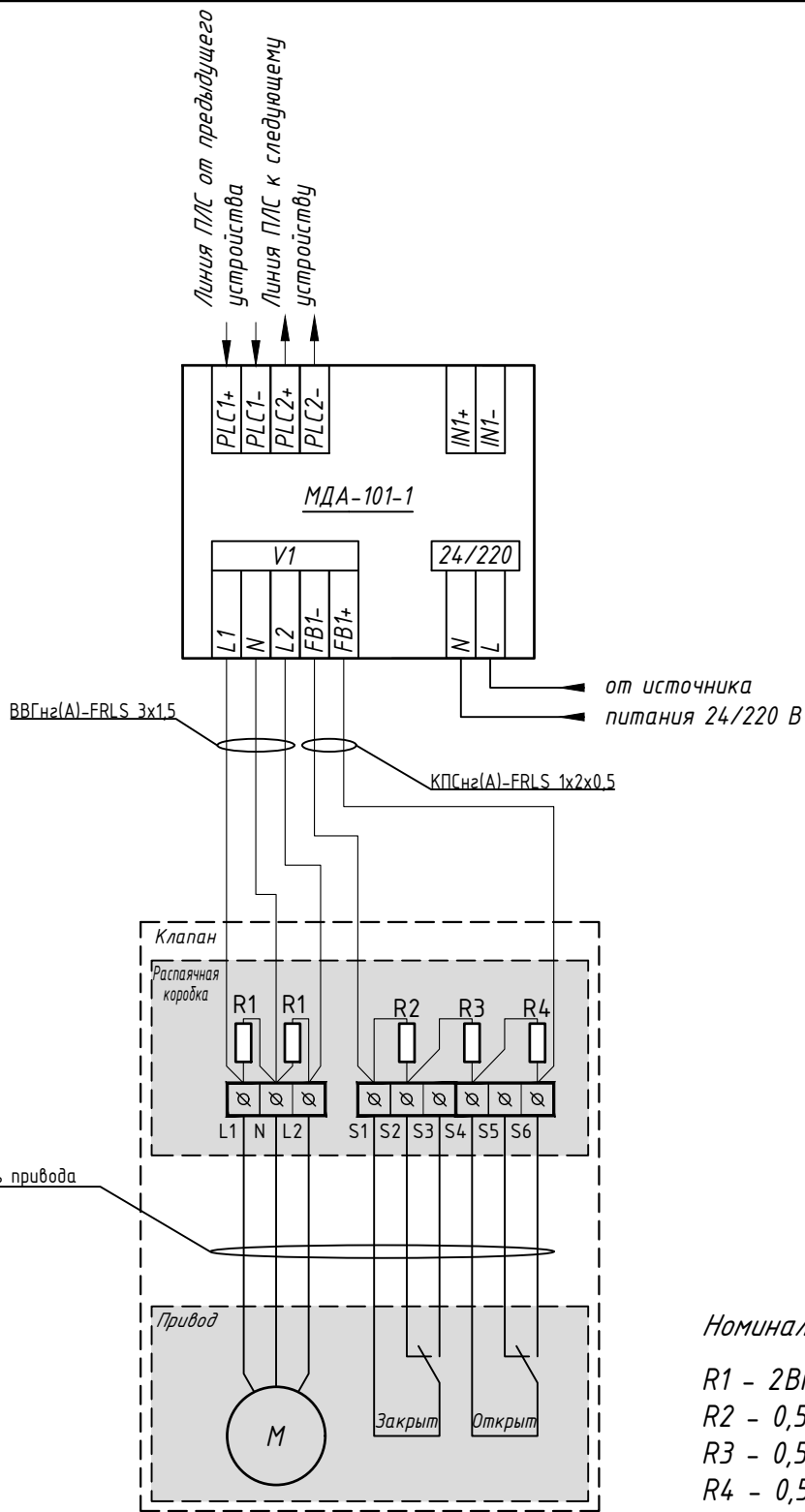
Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
	29	

Схема подключения электромагнитного привода с ручным возвратом к МДА-101-1





Номиналы резисторов:

R1 - 2Вт - 56кОм +/-5%

R2 - 0,5Вт - 8,2кОм +/-5%

R3 - 0,5Вт - 1кОм +/-5%

R4 - 0,5Вт - 4,7кОм +/-5%

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
и подземной автостоянкой

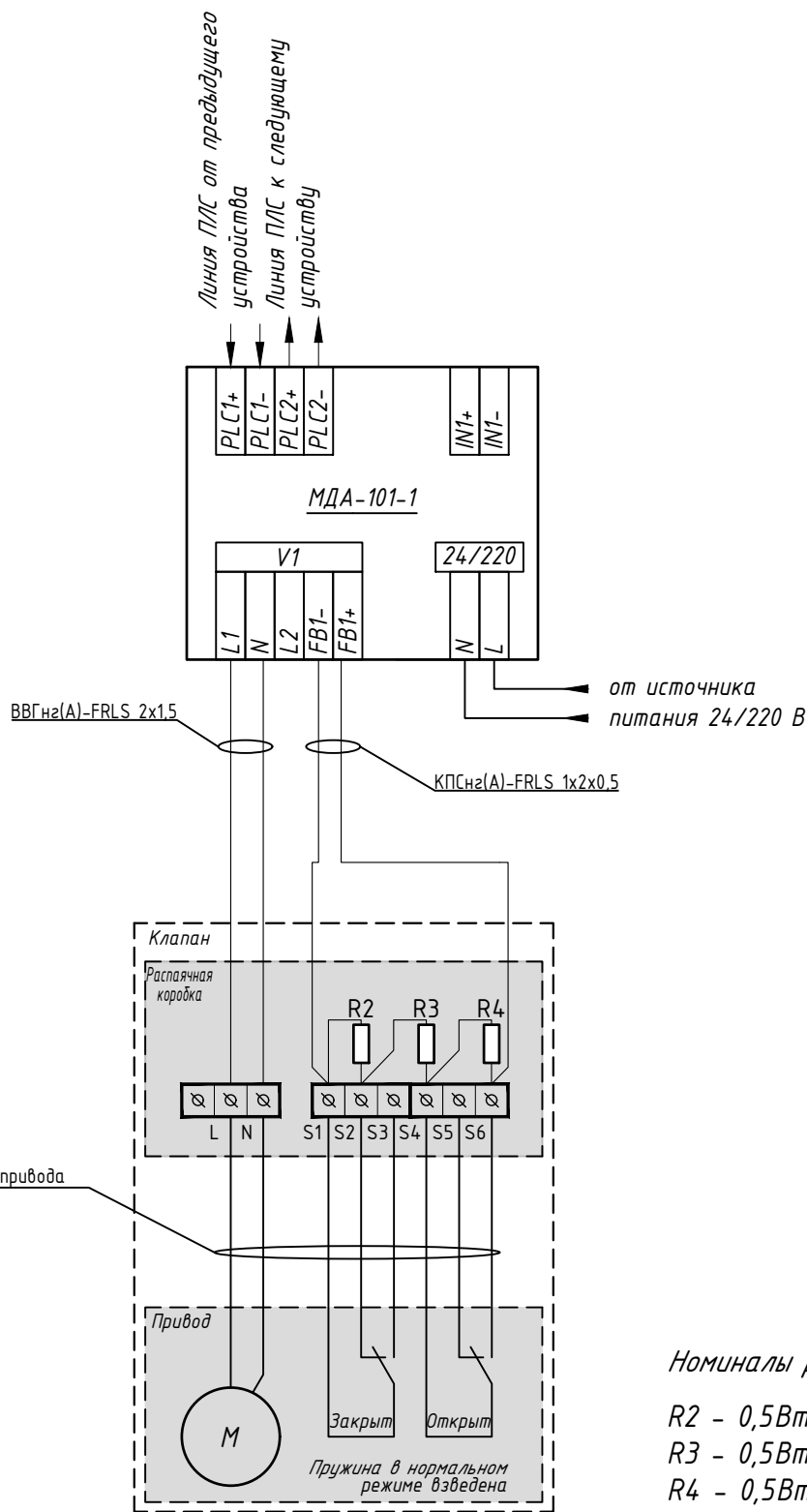
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
	30	

30

Схема подключения реверсивного
электропривода к МДА-101-1





Номиналы резисторов:

R2 - 0,5Вт - 8,2кОм +/-5%

R3 - 0,5Вт - 1кОм +/-5%

R4 - 0,5Вт - 4,7кОм +/-5%

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
и подземной автостоянкой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

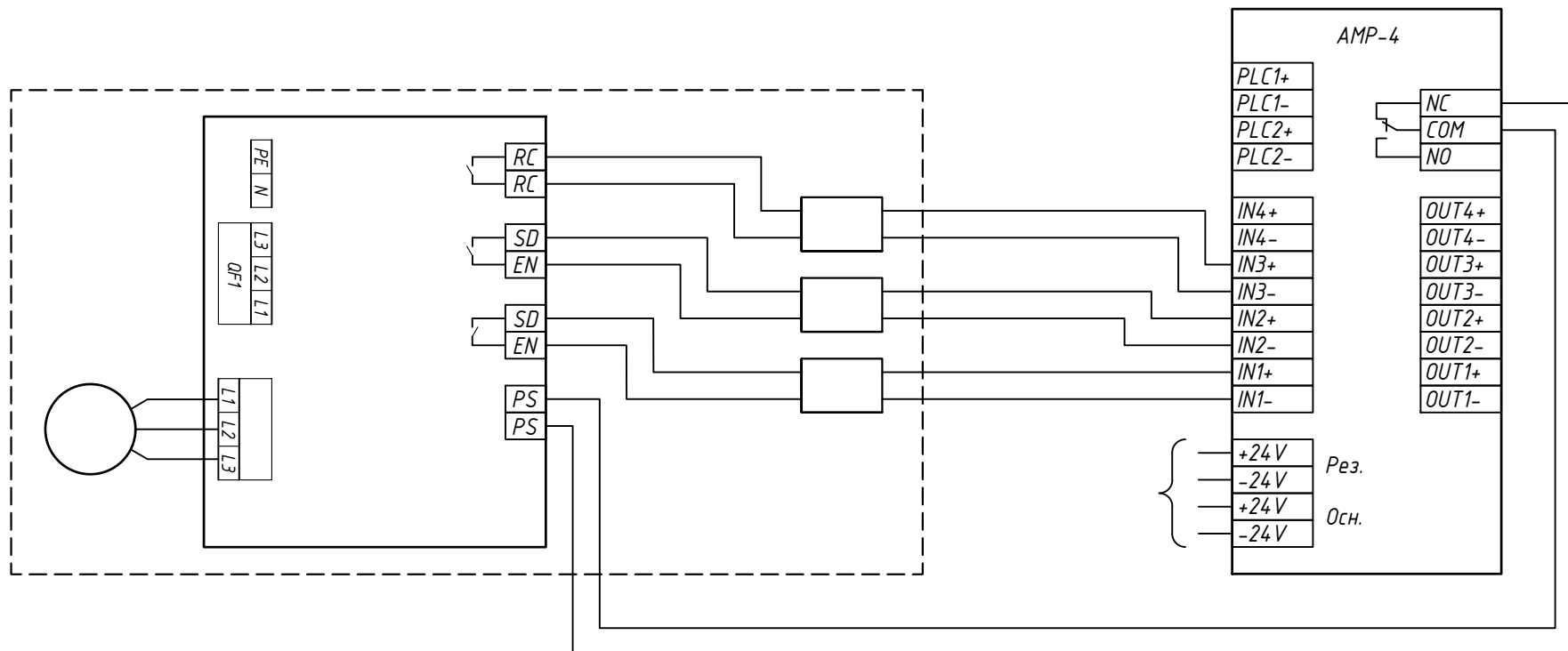
Стадия	Лист	Листов
	31	

31

Схема подключения электропривода
огнезадерживающего клапана к МДА-101-1



Согласовано



1. Согласно СП484.1311500.2020 п 5.17 сигнал управления выполнен нормально-замкнутым

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой

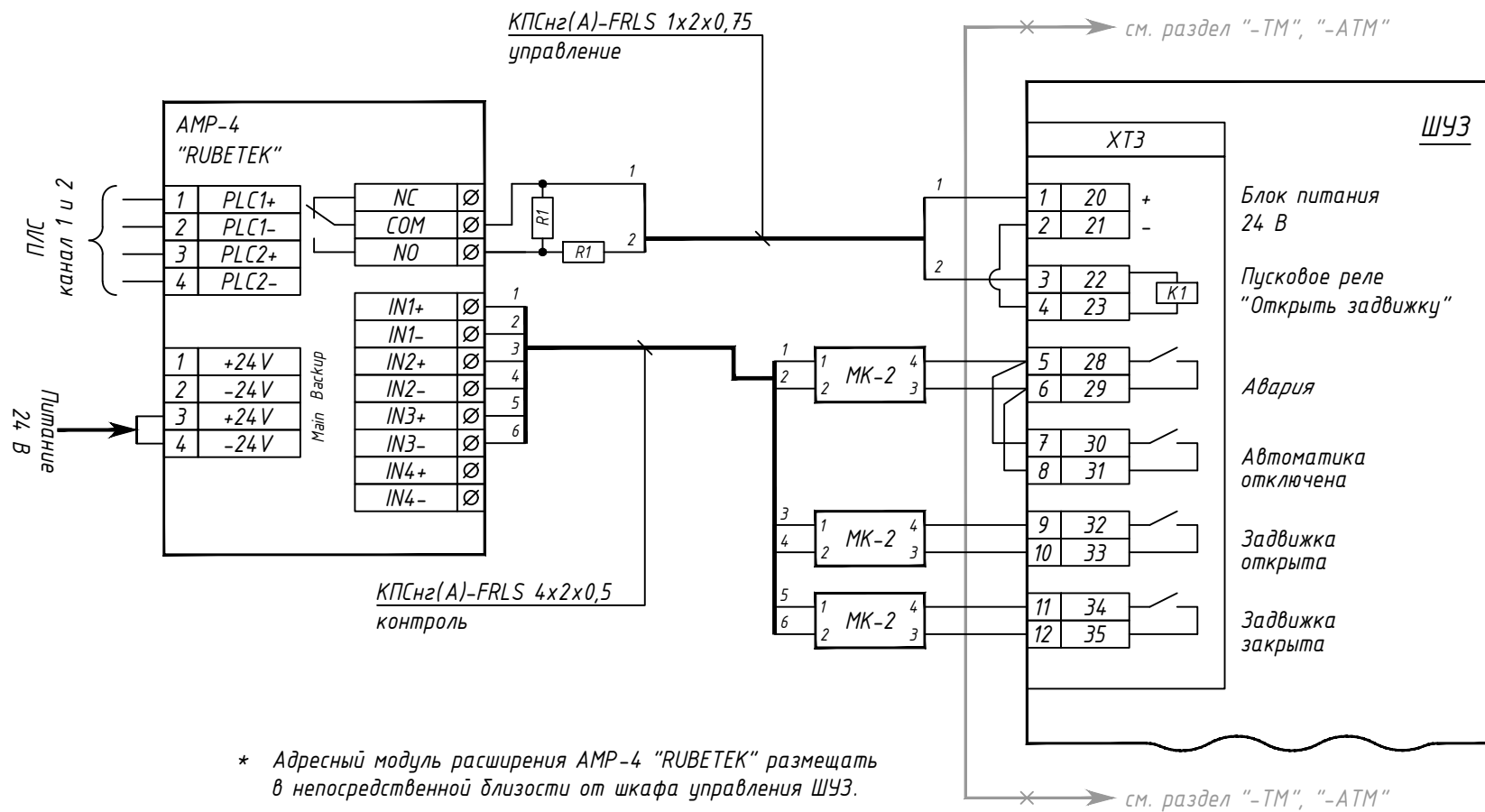
Стадия Лист Листов

32

Схема подключения шкафа управления вентилятором к AMP-4



Согласовано



* Адресный модуль расширения AMP-4 "RUBETEK" размещать в непосредственной близости от шкафа управления ЩУЗ.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

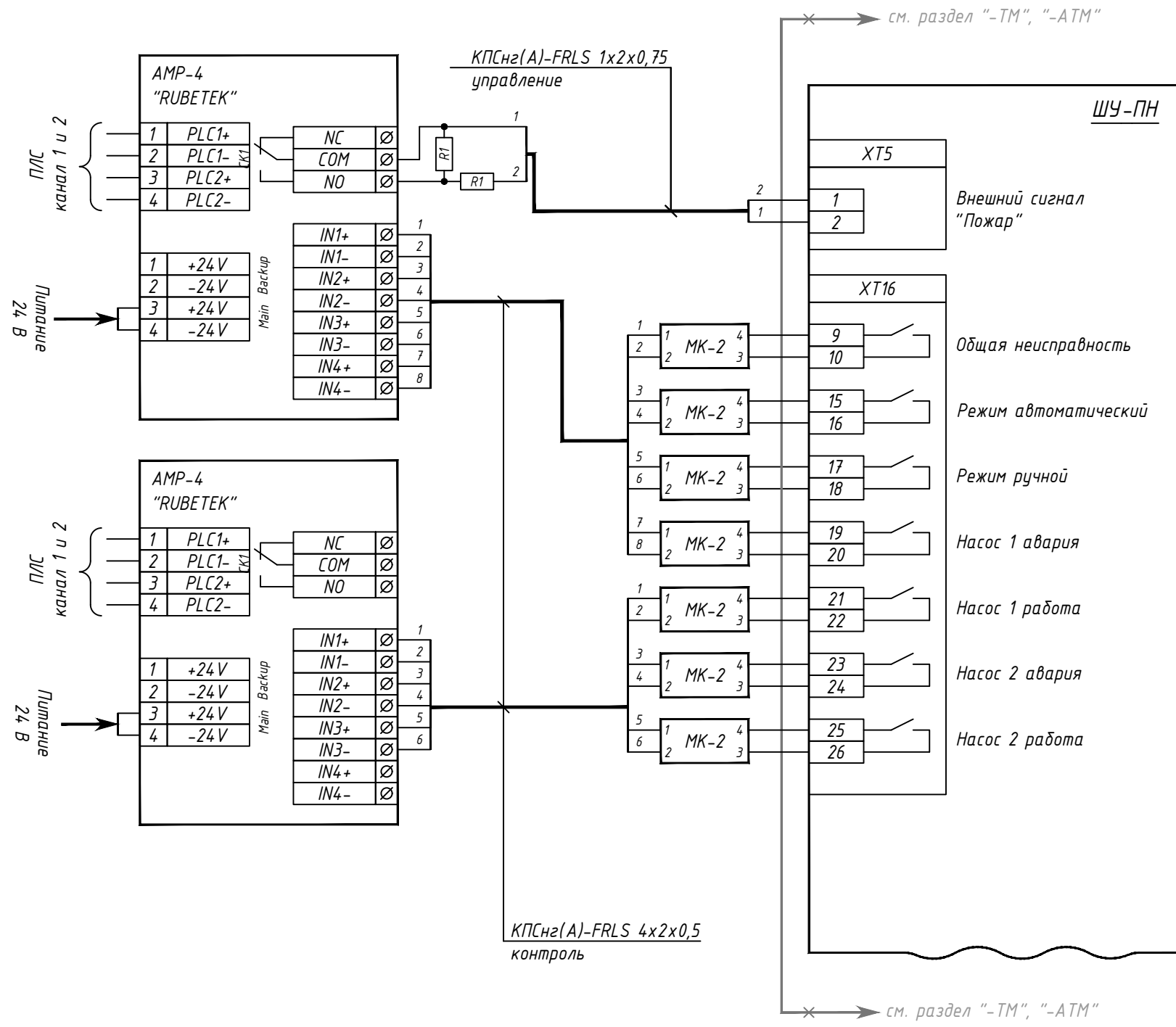
01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой

Стадия	Лист	Листов
	33	

Схема подключения шкафа управления электрифицированной задвижкой ЩУЗ



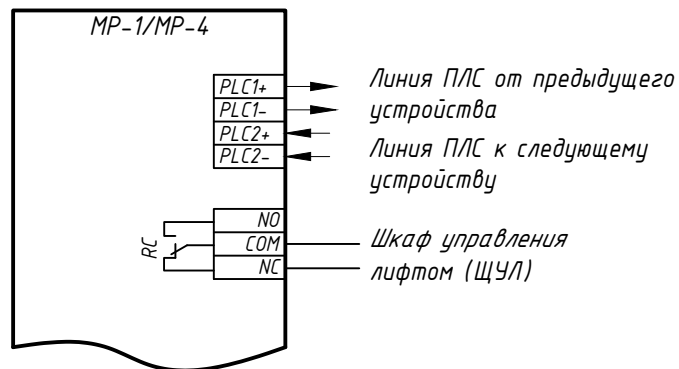


*Адресный модуль расширения AMP-4 "RUBETEK" размещать в непосредственной близости от шкафа управления ШУПН.

Согласовано

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

						01.24-Р-СПЗ		
						Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							34	
Схема подключения шкафа управления пожарными насосами ШУ-ПН								



Максимальный коммутируемый ток, А:

0,3 А при 250В
2 А при 30В

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями
и подземной автостоянкой

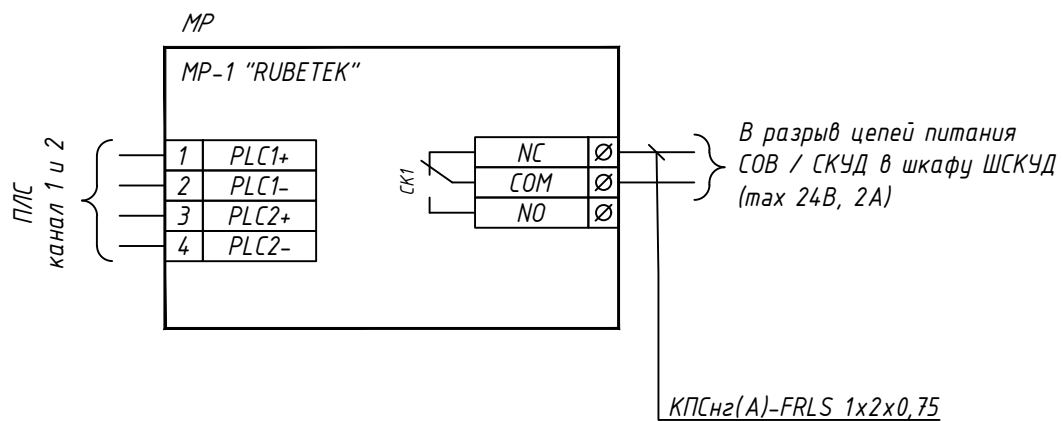
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
	35	

35

Передача сигнала "Пожар" в шкаф
управления лифтами





Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.24-Р-СПЗ

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземной автостоянкой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Стадия	Лист	Листов
	36	

36

Схема подключения сигнала на разблокирование замков СКУД

