



ООО «ЮНИМАКС»

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88
site: www.unitest.ru
e-mail: info@unitest.ru

«Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой»

по адресу: _____

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи

Часть 7. Система пожарной сигнализации

...-ИОС5.7

Том 5.5.7



ООО «ЮНИМАКС»

105523, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 46 Б
Тел.: 8 (800) 775 78 79, +7 (495) 9-883-884, +7(495) 970-00-88
site: www.unitest.ru
e-mail: info@unitest.ru

«Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой»
по адресу: _____

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5. Сети связи

Часть 7. Система пожарной сигнализации

...-ИОС5.7

Том 5.5.7

Генеральный директор


Овчинников В.В.

Главный инженер

Яшков Г.В.

г. Москва

2026

										3	
Ведомость ссылочных документов											
Обозначение		Наименование					Примечание				
		Ссылочные документы									
ФЗ-123		Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ. Технический регламент о									
		требованиях пожарной безопасности									
ТР ЕАЭС 043 / 2017		Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к									
		средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения"									
ГОСТ 31565 – 2012		Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности									
ГОСТ Р 59638-2021		Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу,									
		техническому обслуживанию и реонту Методы испытаний на на работоспособность									
ГОСТ Р 59639-2021		Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по									
		монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на									
		на работоспособность									
СП 1.13130.2020		Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы									
СП 3.13130.2009		Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре									
СП 484.1311500.2020 изм.1		Системы противопожарной защиты. Системы пожарной									
		сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты									
		Нормы и правила проектирования									
СП 486.1311500.2020 изм.1		Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений,									
		помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими									
		установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации									
		Требования пожарной безопасности									
СП 6.13130.2021		Системы противопожарной защиты. Электрооборудование									
		Требования пожарной безопасности									
СП 7.13130.2013		Отопление, вентиляция и кондиционирование									
		Требования пожарной безопасности (с Изменениями №1, 2)									
СП 54.13330.2022		Здания жилые многоквартирные									
ПУЭ		Правила устройства электроустановок (Издание 7)									
Ведомость прилагаемых документов											
Обозначение		Наименование					Примечание				
		ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ									
...-ИОС5.7.СО		Спецификация оборудования, изделий и материалов СПС					на 3-х листах				
Документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.											
Главный инженер проекта											
...-ИОС5.7.В											
Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкойпо адресу:											
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.						Автоматическая пожарная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
Пров.									П	1	1
						Ведомость ссылочных и прилагаемых документов			 ООО "ЮНИМАКС"		
ГИП											
Формат А3											

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Содержание

1	Исходные данные	2
2	Описание системы	2
2.1	Система пожарной сигнализации.	4
2.2	Радиоканальная система передачи извещений (РСПИ)	8
2.3	Разблокировка дверей, оборудованных техническими средствами системы охраны входов	9
2.4	Сигнализация на ОДС	9
3	Электропитание	10
4	Кабельные трассы и линии связи	11

Согласовано		

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

						<p style="text-align: center;">...-ИОС5.7.ПЗ</p> <p style="text-align: center;">Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: _____</p>		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.						Пояснительная записка	Стадия	Лист
Проверил							П	1
							ООО «ЮНИМАКС»	
ГИП								
							Листов	12

1. Исходные данные

Объект представляет собой отдельно стоящий 4-х секционный разной этажности 17-25 этажный жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и в каждой секции нежилыми помещениями БКТ (помещениями без конкретной технологии) на 1-ом этаже.

Расположен по адресу: _____

Проектная документация на систему пожарной сигнализации разрабатывается на основании:

- постановления N 87 от 16.02.2008 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
- задания на проектирование.

Технические решения, принятые в документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектными решениями мероприятий.

2. Описание системы

Проектной документацией предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации (СПС).

СПС жилого дома строится на базе российской сертифицированной адресно-аналоговой системы сигнализации и управления "Юнитроник 496М" (жилая часть и автостоянка) и "Минитроник А32М" (помещения 1-о этажа без конкретного функционального назначения - БКФН).

Адресно-аналоговая система "Юнитроник 496М" предназначена для защиты средствами пожарной сигнализации объектов из расчета до 512 адресных устройств на один прибор приемно-контрольный и управления (ППКУ). Для совместной работы ППКУ объединяются в сеть различными способами в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020.

ППКУ "Юнитроник 496М" обеспечивает:

- прием информации о проникновении, пожаре или неисправностях от адресных устройств (АУ): адресно-аналоговых пожарных извещателей, адресных модулей и меток, к которым могут быть подключены пожарные извещатели, датчики инженерных систем - извещатели состояния;
- прием информации о неисправностях приемно-контрольного прибора, адресной линии и шлейфов сигнализации, подключенных к адресным меткам и модулям;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			...-ИОС5.7.ПЗ						
			Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	

- оповещение дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на встроенный ЖК-дисплей (4 строки по 21 символу), а также на выносные устройства оповещения («открытый коллектор» 12В) и пульт центрального наблюдения (ПЦН) с помощью четырех реле;

- управление устройствами систем оповещения, дымоудаления и пожаротушения;
- регистрацию и хранение событий в энергонезависимой памяти (журнале событий).

К ППКУ "Юнитроник 496М" может быть подключено до 512 АУ. Обмен информацией между ППКУ и АУ осуществляется по четырем двухпроводным адресным линиям (до 128 АУ в каждой), подключаемым к ППКУ по лучевой или кольцевой схеме с возможностью ответвлений.

Суммарная длина каждой адресной линии с ответвлениями - до 3 км.

Для адресной линии и для связи по RS-485 рекомендуется применять провод типа «витая пара» марок:

- FRLS 1x2x0,5mm (сечение 0,2мм²) или 1x2x0,8mm (0,5мм²);
- FRHF 1x2x0,5mm (сечение 0,2мм²) или 1x2x0,8mm (0,5мм²);
- UTP-1 cat5e, 1x2x0,5.

ППКУ "Юнитроник 496М" оборудован портом USB для подключения компьютера. С помощью ПО "Конфигуратор" возможно считывать, изменять, сохранять и загружать в ППКУ базу данных АУ и электронных ключей, вводить названия АУ и групп АУ (объектов-зон), считывать журнал событий и оформлять отчеты о запыленности извещателей. ПО «Конфигуратор» позволяет просматривать в реальном времени тревожные сообщения, неисправности, а также журнал событий и запыленность дымовых извещателей. ППКУ содержит в своем составе программатор адресов АУ и конфигуратор базы данных АУ, что позволяет производить несложные операции программирования ППКУ без компьютера. Предусмотрен режим автоматической адресации АУ.

ППКУ "Юнитроник 496М" имеет два выхода RS-485. Один из них предназначен для подключения к контроллеру КДИ-1 или АРМ с ПО, а также к системе контроля доступа. Второй выход RS-485 служит для подключения выносных информационных табло ИТ-1, адаптера протокола для связи с ПАК "Стрелец-Мониторинг", системы речевого оповещения, и до семи дополнительных пультов управления и контроля:

- выносных пультов управления (ВПУ) с ЖКИ-дисплеем и со всеми функциями управления системой;
- пультов светодиодной индикации в пожарном или контрольном режиме работы.

Доступ к ППКУ, ВПУ, может ограничиваться электронными ключами типа Touch Memory. Считыватель ключей Touch Memory имеет контроль обрыва и КЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			...-ИОС5.7.ПЗ						
			Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	
									3

К АУ относятся:

- адресно-аналоговые дымовые, тепловые и газовые пожарные извещатели;
- адресные ручные извещатели;
- адресные устройства дистанционного пуска;
- метки адресные - пожарные, охранные, контрольные;
- модули адресные управляющие (реле);
- модули адресные управления оповещением УОП;
- блок питания резервируемый адресный.

УОП предназначены для управления и контроля шлейфа оповещения 2 или 3-го типа.

К ППКУ "Минитроник А32М" подключается одна адресная линия с максимум 128 адресных устройств. При этом предусматривается запас по емкости – не менее 100% на каждый прибор, согласно п.5.20 СП 484.1311500.2020 изм.1.

2.1 Система пожарной сигнализации.

Приборы приемно-контрольные и управления (ППКУ) обеспечивают:

- прием информации о пожаре и неисправностях от устройств системы сигнализации;
- оповещение дежурного персонала о возникших событиях путем выдачи текстовых, световых и звуковых сообщений на ЖК-дисплеях ППКУ;
- управление устройствами систем оповещения и пожарной автоматики.

ППКУ "Юнитроник 496М" жилой части устанавливаются в помещении дежурного на 1-м этаже каждой секции.

ППКУ "Юнитроник 496М" автостоянки устанавливается в помещении охраны на 1-м этаже 4-й секции.

ППКУ "Минитроник А32М" для помещений БКФН устанавливаются в щиты с монтажной панелью (ЩМП). Согласно п.5.7 СП 484.1311500.2020 изм.1 возможность установки ППКУ в ЩМП предусмотрена техническим описанием. Согласно п.5.12 СП 484.1311500.2020 изм.1 доступ к органам управления ППКУ ограничен подключением считывателя ключей Touch Memory:

- ключ дежурного - уровень доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств)
- ключ-наладчик - уровень доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЩМП предусмотрена техническим описанием. Согласно п.5.12 СП 484.1311500.2020 изм.1 доступ к органам управления ППКУ ограничен подключением считывателя ключей Touch Memory:					
			- ключ дежурного - уровень доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств)					
			- ключ-наладчик - уровень доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта).					

Согласно п.4.4 СП 486.1311500.2020 следует защищать СПС все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов, помещений для инженерных коммуникаций водоснабжения и канализации;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток (за исключением лестничных клеток в многоквартирных жилых зданиях с выходом из квартир непосредственно в объем лестничной клетки);
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2);
- категории Г по пожарной опасности (за исключением котельных залов при использовании котлов с камерными топками, работающими на газообразном, жидком и твердом топливе в пылевидном состоянии).

Лифтовые шахты не подлежат защите СПС и АУП.

Исходя из характеристик помещений, оборудуемых СПС, видов пожарной нагрузки, потолочных перекрытий, особенностей развития очага горения, а также с целью раннего обнаружения пожара, проектом предусмотрена защита помещений извещателями пожарными дымовыми адресно-аналоговыми и тепловыми:

- извещатель адресно-аналоговый дымовой с системой самотестирования;
- извещатель адресно-аналоговый дымовой с системой самотестирования, со встроенным размыкателем линии;
- извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый.

Для адресно-аналоговых пожарных извещателей жилой части здания принятие решения о возникновении пожара в ЗКСПС осуществляется по алгоритму В (при срабатывании одного извещателя и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя за время не более 60 сек.), для подземной автостоянки - по алгоритму С (при срабатывании одного извещателя и дальнейшем срабатывании другого извещателя той же или другой ЗКСПС, расположенного в этом помещении). Для любого алгоритма, наряду с автоматическими ИП, размещаются извещатели пожарные ручные (ИПР), при этом для выполнения любого алгоритма достаточно срабатывания одного ИПР.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			...-ИОС5.7.ПЗ						
			Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	
									5

Защита от ложных срабатываний по п.6.5 СП 484.1311500.2020 изм.1 обеспечивается следующими мероприятиями:

- выбором дымовых ИП с функцией автоматической компенсации запыленности дымовой камеры;
- установкой тепловых ИП, что связано с тем, что при приготовлении пищи на кухне возможно попадание чада в другие помещения, вызывающего срабатывание извещателя;
- использованием алгоритмов принятия решения о пожаре В или С для автоматических извещателей;
- применяются ИПР с откидной крышкой и возможностью ее опломбировать.

В системе ППКУ позволяет максимально автоматизировать работу по пуско-наладке. Выбор алгоритма А или В производится автоматически: дымовые извещатели работают по алгоритму В, а ручные - по алгоритму А. Применение алгоритма А для дымовых извещателей нецелесообразно, т.к. алгоритм В обеспечивает перезапрос состояния извещателя за время примерно 5 сек, и практически не увеличивает время обнаружения пожара по сравнению с алгоритмом А.

Количество пожарных извещателей устанавливаемых в помещениях определяется согласно п.6.6.1 и п.6.6.2 СП 484.1311500.2020 изм.1. Радиус зоны контроля дымового извещателя - не более 6,4 м (п.6.6.16 СП 484.1311500.2020 изм.1), теплового - 6,4 м п.6.6.15 СП 484.1311500.2020 изм.1).

В здании следующие помещения подлежат защите СПС:

- прихожие, комнаты квартир - извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый;
- лифтовые холлы, технические и подсобные помещения 1-го этажа, кроссовые, электрощитовые, межквартирные коридоры - дымовыми пожарными извещателями;
- помещение общественного назначения - дымовыми пожарными извещателями.

Согласно п.6.3.3 СП 484.1311500.2020 изм.1 в отдельные зоны контроля системы пожарной сигнализации (ЗКСПС) выделены:

- квартиры;
- места общего пользования (межквартирные коридоры и лифтовые холлы);
- нежилыми помещениями БКТ (помещениями без конкретной технологии);
- технические помещения.

Согласно п.6.3.4 СП 484.1311500.2020 изм.1 площадь одной ЗКСПС не превышает 2000 м², и контролируется не более чем 32 ИП. Также одна ЗКСПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке. При этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл,

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	...	ИОС5.7.ПЗ	Лист
								6

вестибюль и т. п., а их общая площадь не превышает 500 м². Кроме того, согласно этому пункту, единичная неисправность в линии связи ЗКПС не приводит к одновременной потере автоматических и ручных ИП, а также к нарушению работоспособности других ЗКПС.

Согласно Приложения Б СП 484.1311500.2020 изм.1 во всех жилых помещениях квартир, за исключением помещений с мокрыми процессами (санузлы) и кухни, предусматривается установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей со встроенной сиреной 85 дБ и питанием от 1 батареи типа "Крона" (в комплекте).

Для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения дежурным или ответственным персоналом предусмотрено размещение адресных ручных пожарных извещателей на путях эвакуации людей у эвакуационных выходов, на стенах и конструкциях здания, на высоте 1,5 м от уровня пола до органов управления и на расстоянии не менее 0,75 м от различных предметов, мебели, оборудования. Ручные извещатели имеют откидную прозрачную крышку, предусмотренную технической документацией изготовителя.

СПС может быть расширена, как за счет расширения системы, так и за счет включения в ее состав дополнительных адресных устройств (АУ) и систем.

Для обеспечения отказоустойчивости системы, приборы "Юнитроник 496М" жилой части объединяются в информационную сеть посредством кольцевой интерфейсной линии RS-485 при помощи изоляторов кольцевой линии "ИКЛ-1", таким образом, чтобы единичная неисправность в интерфейсной линии не влияла на работоспособность системы в других частях объекта и возможность отображения сигналов о работе системы в соответствии с требованием п.5.3 и п.5.4 СП 484.1311500.2020 изм.1. Максимальное количество приборов в сети – без использования дополнительных устройств - 8.

Передача сигналов "Пожар", "Неисправность" и "Вентиль ПК открыт" с приборов "Минитроник А32М" и прибора в систему "Юнитроник 496М" реализуется при помощи реле прибора "Минитроник А32М" и реле адресного модуля "А16-МАУ", подключенных к адресной метке на 3 шлейфа сигнализации "МАКС-ТК исп.3" системы "Юнитроник 496М". ППКУ "Минитроник А32М", "А16-МАУ" и "МАКС-ТК исп.3" расположены в ЦМП.

Передача сигнала "Пожар" и "Неисправность" с прибора "Юнитроник 496М" автостоянки и в систему "Юнитроник 496М" жилой части здания реализуется при помощи реле прибора, подключенных к адресной метке на 3 шлейфа сигнализации "МАКС-ТК исп.3" системы "Юнитроник 496М" жилой части здания.

Адресная система пожарной сигнализации спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
			Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	...-ИОС5.7.ПЗ

- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т. п.);
- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.)

Для обеспечения отказоустойчивости системы применена архитектура адресных линий "кольцевая с ответвлениями" (защита от единичных обрывов) и объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) с помощью размыкателей линии (РЛ) (защита от КЗ). Ответвления адресной линии подключаются при помощи размыкателей "РЛ-2 исп.Т", используются адресные ручные пожарные извещатели со встроенным размыкателем линии.

2.2 Радиоканальная система передачи извещений (РСПИ)

В соответствии с заданием на проектирование и Техническим условиям данным проектом предусматривается устройство на объекте системы РСПИ, передача сигналов "Пожар" и "Неисправность" от оборудования СПС в ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве.

Для адресной передачи сигнала о пожаре на пульт "01" в здании устанавливается объектовая станция (ОС) РСПИ ПАК "Стрелец-Мониторинг" исп. 2 производства ЗАО "Аргус-спектр", которая регистрируется в центре управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) ГУ МЧС России.

При возникновении на объекте нештатной ситуации, существующая пожарная сигнализация выдает сигналы "ПОЖАР" или "НЕИСПРАВНОСТЬ", данные сигналы поступают на контроллер шлейфов (блок MBK-RS) и ОС в автоматическом режиме начинает передачу поступившего сигнала от системы СПС в ЦУКС ГУ МЧС России, далее информация о нештатной ситуации и адрес объекта передается ближайшую пожарную часть для оперативного выезда на объект.

После возобновления нормальной работы существующей пожарной сигнализации ОС восстанавливает работу в нормальном режиме.

ОС, устанавливается в помещении СС 1-й секции технического чердака.

Для передачи радиоканальных сигналов "Пожар" и "Неисправность" и приёма сигналов от РСО о ЧС на кровле здания устанавливается:

- антенная мачта МА50 с применением подпятника и растяжек;
- антенна Anli A-100 MU для приема сигналов МЧС на частоте 470 МГц (настройка антенны на частоту 470 МГц осуществляется в соответствии с прилагаемым паспортом).

Расположение антенны должно обеспечивать её возвышение не менее чем на 1 м над наивысшей точкой крыши здания (например, выходов вентиляционных шахт, площадок пожарных лестниц, выходов с чердака на крышу).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>ОС, устанавливается в помещении СС 1-й секции техническом чердаке.</p> <p>Для передачи радиоканальных сигналов "Пожар" и "Неисправность" и приёма сигналов от РСО о ЧС на кровле здания устанавливается:</p> <ul style="list-style-type: none">• антенная мачта МА50 с применением подпятника и растяжек;• антенна Anli A-100 MU для приема сигналов МЧС на частоте 470 МГц (настройка антенны на частоту 470 МГц осуществляется в соответствии с прилагаемым паспортом). <p>Расположение антенны должно обеспечивать её возвышение не менее чем на 1 м над наивысшей точкой крыши здания (например, выходов вентиляционных шахт, площадок пожарных лестниц, выходов с чердака на крышу).</p>							
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	...-ИОС5.7.ПЗ				Лист
										8

Потребляемая станцией мощность от сети 220 Вольт - не более 30 Вт. Максимальный ток потребления ОС от аккумуляторной батареи: прием 130мА передача 2 А. Соединение оборудования с антенной, установленной на кровле жилого дома на мачте МА50. Проходы через строительные конструкции выполнить сверлением с дальнейшей установкой отрезков ВГП трубы и герметичной заделкой негорючими материалами.

Кабель для коммутации ОС и релейного блока системы СПС для передачи сигнала ПОЖАР в (ЦУКС) ГУ МЧС России применен нг(А)-FRHF 2х2х0,80 в соответствии с ГОСТ 31565-2012 таблица 2.

Кабель прокладываемый от коллинеарной антенны до ОС - РК50-4,8-14нг(С)-HF прокладываемый в металлорукаве в соответствии с СП 6.13130.2021 п.6.3.

Оборудование ОС ПАК "Стрелец-Мониторинг" учтено в разделе ...-ИОС5.1.2 «Системы проводного вещания и оповещения о ГО ЧС».

2.3 Разблокировка дверей, оборудованных техническими средствами системы охраны входов

Проектом предусмотрена разблокировка дверей при поступлении сигнала "ПОЖАР" посредством модулей адресных управляющих, содержащих одно реле для формирования адресных управляющих сигналов.

2.4 Сигнализация на ОДС

Для обеспечения контроля состояния системы предусмотрена передача информации на ОДС автоматизированной системы телеконтроля и диспетчеризации «АСУД-248» для чего в разделе «_____» предусмотрено получение от СПС следующих сигналов:

Сигналы в ОДС:

- "Пожар" (секция 1);
- "Пожар" (секция 2);
- "Пожар" (секция 3);
- "Пожар" (секция 4);
- "Пожар" (БКФН 1 С1);
- "Пожар" (БКФН 2 С1);
- "Пожар" (БКФН 1 С2);
- "Пожар" (БКФН 1 С3);
- "Пожар" (БКФН 2 С3);
- "Пожар" (БКФН 1 С4);
- "Пожар" автостоянка;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>· "Пожар" (секция 2);</div> <div>· "Пожар" (секция 4);</div> <div>· "Пожар" (БКФН 1 С1);</div> <div>· "Пожар" (БКФН 2 С1);</div> <div>· "Пожар" (БКФН 1 С2);</div> <div>· "Пожар" (БКФН 1 С3);</div> <div>· "Пожар" (БКФН 2 С3);</div> <div>· "Пожар" (БКФН 1 С4);</div> <div>· "Пожар" автостоянка;</div>						
							...-ИОС5.7.ПЗ		Лист
									9
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- Открыт пожарный кран в здании;
- "Неисправность" (общая жилого дома);
- "Неисправность" (общая автостоянки);
- "Неисправность" (общая БКТ);
- Срабатывание АУПТ
- "Неисправность" АУПТ
- Срабатывание АУПТ автостоянки
- "Срабатывание дымоудаления";
- "Неисправность дымоудаления";
- ВПВ в работе;
- Задвижка на обводном трубопроводе открыта;
- Задвижка на обводном трубопроводе закрыта.

3. Электропитание

Электропитание ППКУ, адресных блоков резервированного питания (БПРА) выполняется в соответствии с СП 6.13130.2021 от панели противопожарных устройств (ППУ), которая, питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

Питание ППКУ и адресных резервируемых источников питания обеспечивается от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц.

ППКУ оборудованы резервным источником питания - аккумуляторной батареей (АКБ) 12В.

БПРА оборудован резервным источником питания - 2-мя АКБ 12В, 7Ач.

ППКУ и БПРА контролируют наличие АКБ, а также имеет защиту АКБ от перезаряда и от полного разряда, что продлевает срок службы АКБ.

Питание всех АУ (за исключением ИКЛ-1), осуществляется от адресной линии.

ИКЛ-1 питаются напряжением =24В от БПРА.

Цепи питания ППКУ и БПРА монтируются кабелем нг(А)-FRLS 3x1,5 мм².

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 7,

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>ИКС-1 питаются напряжением =24В от БПРА.</p> <p>Цепи питания ППКУ и БПРА монтируются кабелем нг(А)-FRLS 3x1,5 мм2.</p> <p>Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешены. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 7,</p>
...						ИОС5.7.ПЗ	Лист		
							10		

гл.1.7), СНиП 3.05.06.85 «Электротехническое устройства», требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

4. Кабельные трассы и линии связи

Работоспособность кабельных линий и электропроводок систем противопожарной защиты в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ 31565-2012, способом их прокладки и технической документации на приборы и оборудование системы. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316.

Согласно технического задания прокладка кабельных линий СПС проводится открыто в соответствии с утвержденным дизайн-проектом в трубах/коробах по строительным конструкциям здания с обеспечением возможности перепротяжки с коэффициентом заполнения не более 0,65. Кабельные линии прокладываются отдельно от остальных сетей (в отдельном слаботочном стояке).

Кабели и провода прокладываются отдельно от проводки с напряжением свыше 60В. При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должны иметь защиту от наводок (металлорукав). Допускается уменьшить расстояние до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов сигнализации и соединительных линий без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Расстояние от кабелей и изолированных проводов прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещений, до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6м. При пересечении проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100мм.

Для кабельных линий используется неэкранированные огнестойкие кабели для групповой прокладки с медными жилами типа "витая пара", с пониженным газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения:

- адресные линии и шлейфы сигнализации – UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0,5mm;
- интерфейс RS-485 – UT505нг(A)-FRLS FE180 2x2x0,5mm;

Взам. инв. №		<p>проводов и кабелей с трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 50мм. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100мм.</p> <p>Для кабельных линий используется неэкранированные огнестойкие кабели для групповой прокладки с медными жилами типа "витая пара", с пониженным газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения:</p> <ul style="list-style-type: none">- адресные линии и шлейфы сигнализации – UT505нг(A)-FRLS FE180 1x2x0,5mm;- интерфейс RS-485 – UT505нг(A)-FRLS FE180 2x2x0,5mm;							
Подп. и дата								...-ИОС5.7.ПЗ	Лист
Инов. № подл.									11
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- питание 24В – UT505нг(А)-FRLS FE180 1x2x1,0mm;
- питания 220В – UTS201нг(А)-FRLS FE180 3x1,5 мм².

Используемые кабели входят в состав огнестойких кабельных линий (ОКЛ). ОКЛ предназначены для обеспечения пожарной безопасности объектов, согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Кабельные линии сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону и выполнения функций электрических систем, работающих во время пожара.

Типы применяемых ОКЛ:

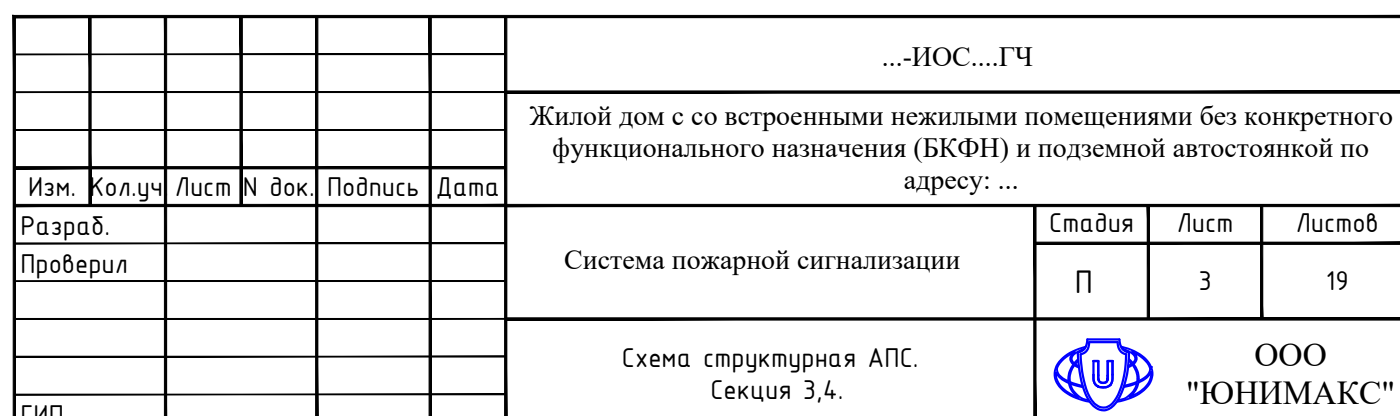
- ОКЛ на базе гофрированных труб - предназначены для прокладки внутри технических помещений и скрытно (за фальшпотолком) в офисных помещениях, а также на объектах, эксплуатируемых в условиях повышенной запыленности. Для крепежа используются скобы СМО, СМД, стальные дюбеля и саморезы;

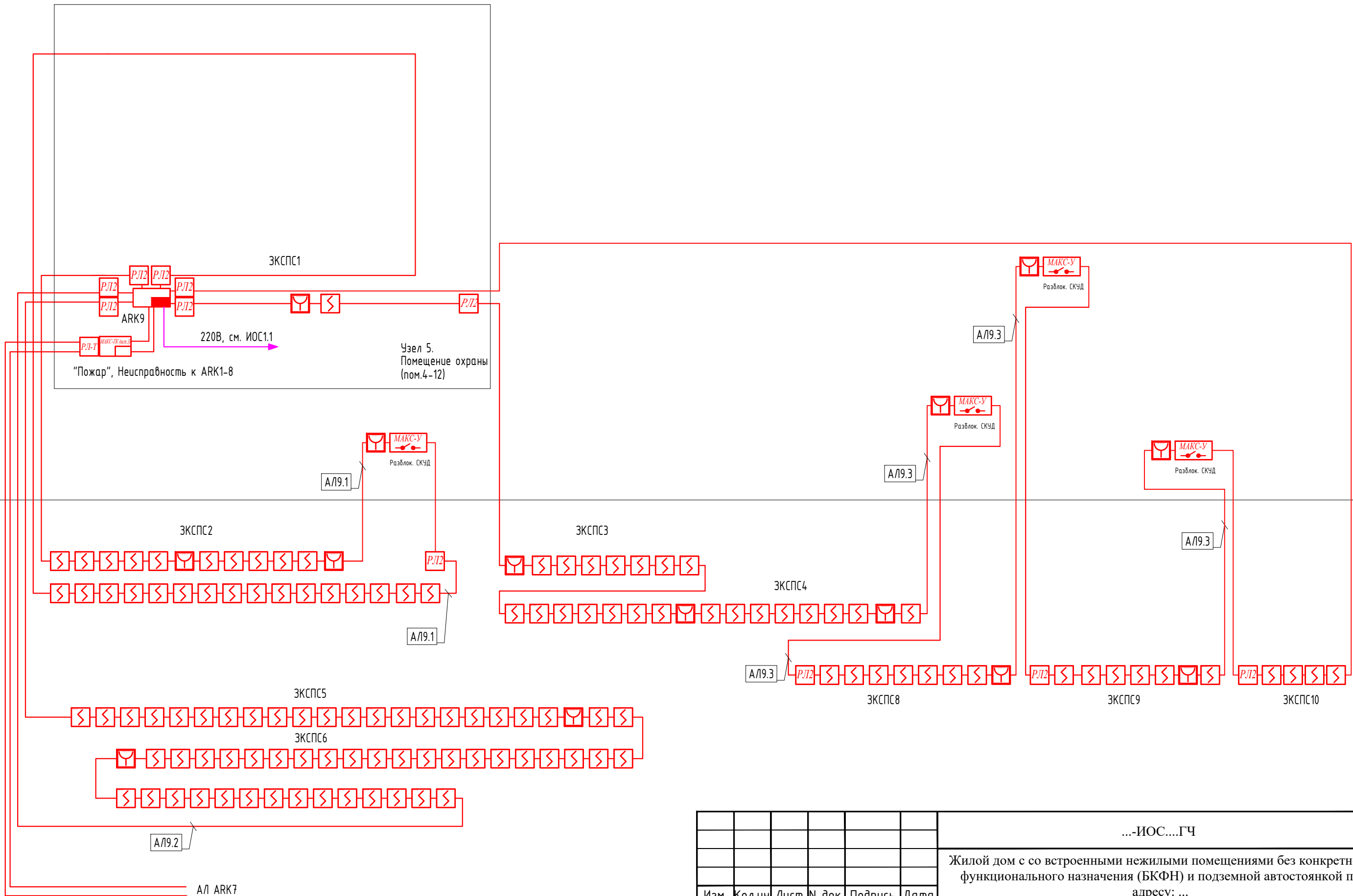
- ОКЛ на базе кабельного канала - предназначены для прокладки в помещениях с высокими требованиями к дизайну. Для крепежа используются хомуты FR ПР, стальные дюбеля и саморезы.

Совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке не предусмотрена.

В местах прохода кабелей через стены и перекрытия следует заделывать зазоры между кабелями и трубой (кабель каналом, проемом) легко удаляемой массой из негорючего материала, не нарушающего степень огнестойкости строительных конструкций. Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы специальным герметиком.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	...-ИОС5.7.ПЗ				12





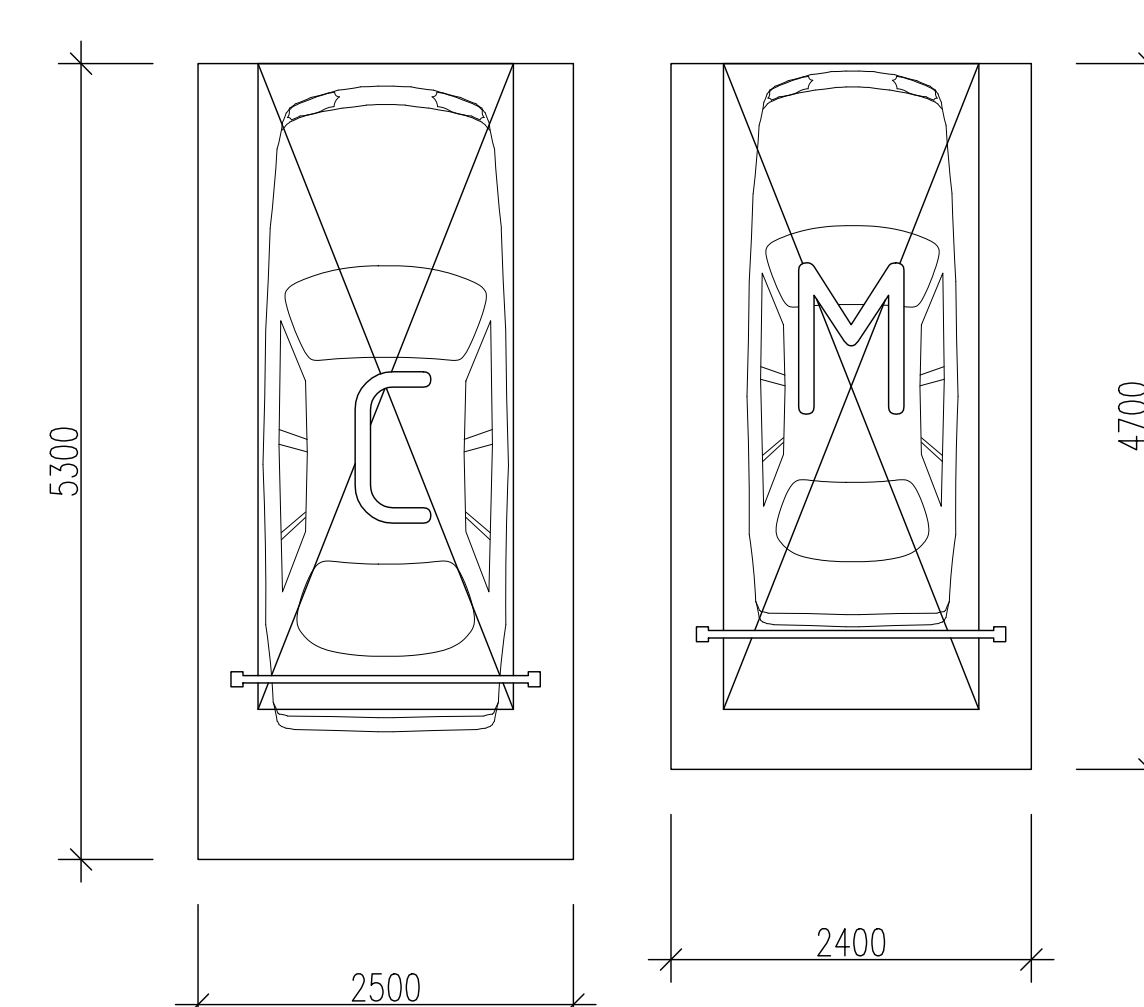
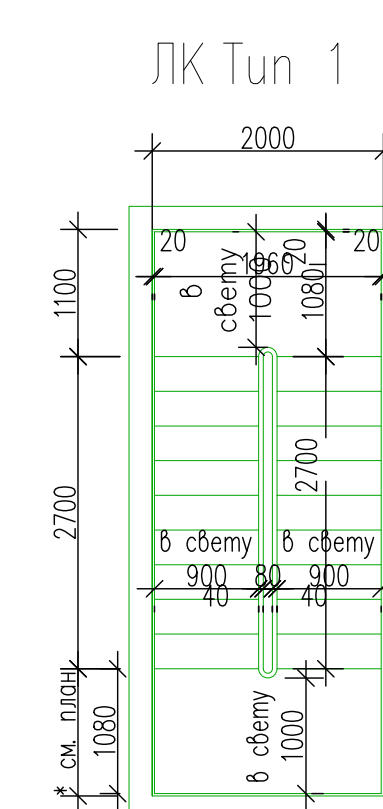
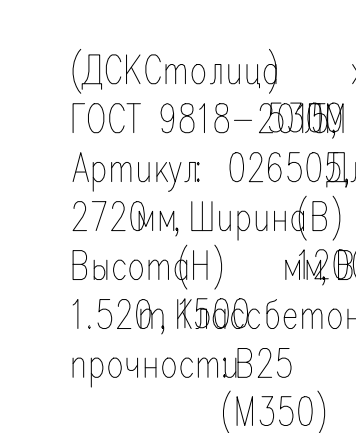
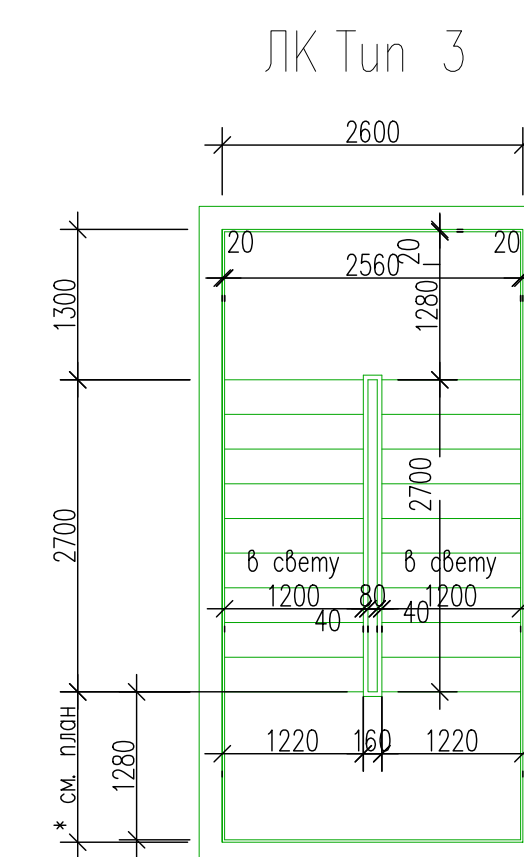
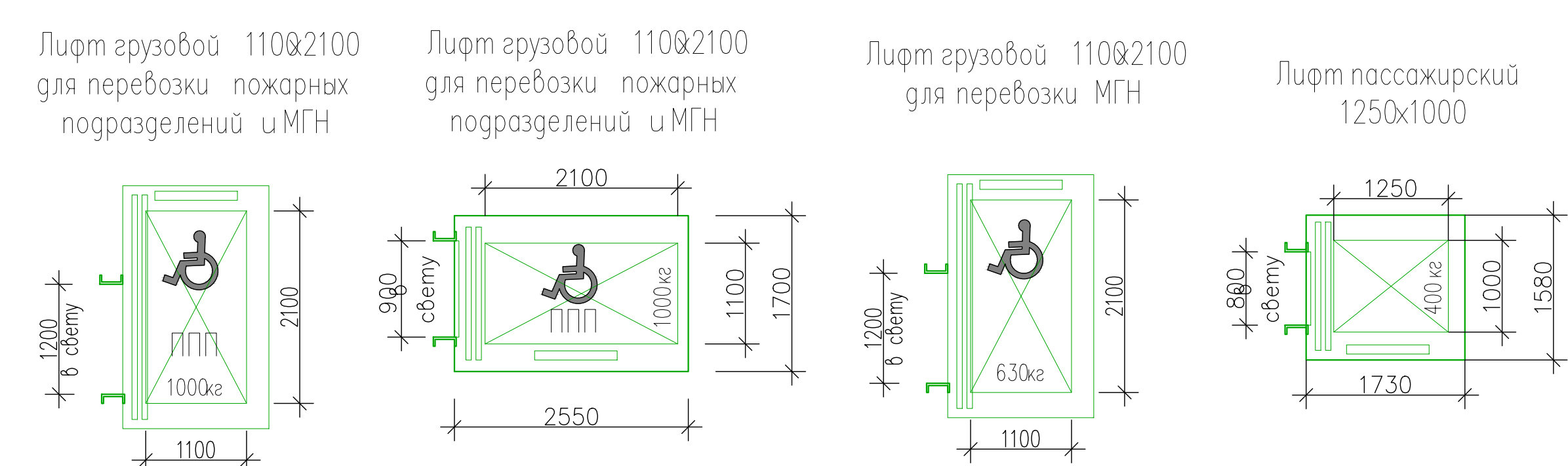
Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N

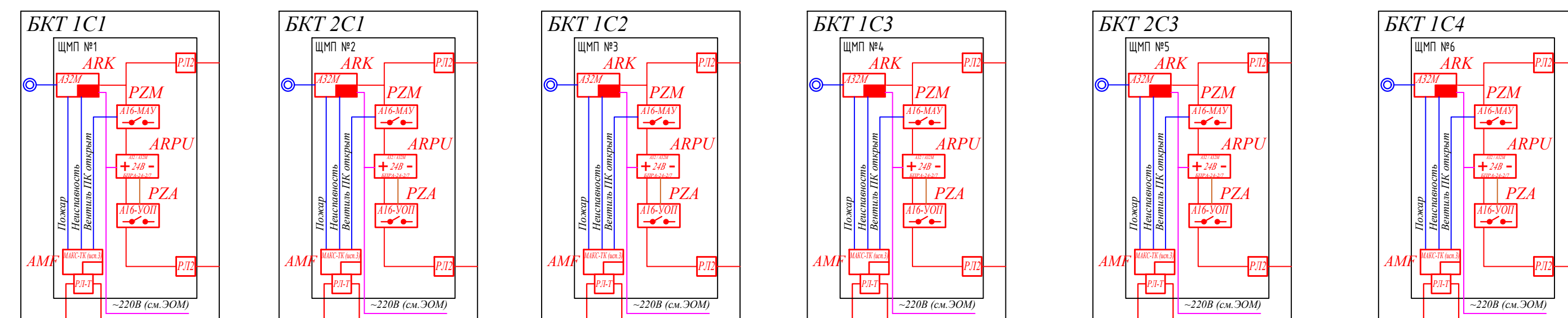
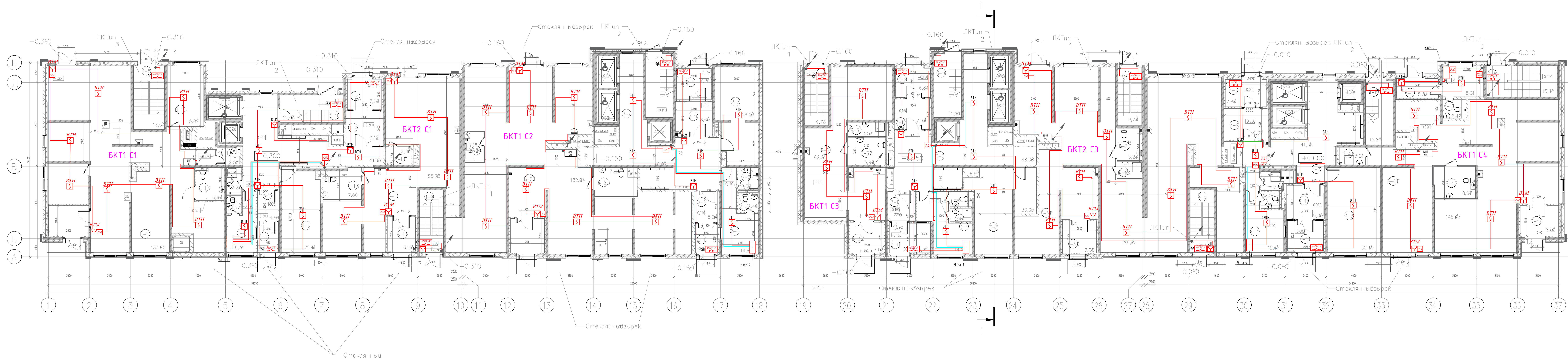
						...-ИОС....ГЧ			
						Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации			
Разраб.						Стадия			
Проверил						П			
						4			
						19			
						Схема структурная АПС. Подземная автостоянка.			
ГИП						ООО "ЮНИМАКС"			



№ пом	Наименование	Площадь, м ²	Категория пом.
Пожарный отсеk №1			
04	Тамбур-шлюз совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	12,05	
05	Тамбур-шлюз	12,27	
011	Тамбур-шлюз	5,61	
012	Тамбур-шлюз совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	8,81	
018	Тамбур-шлюз	5,61	
019	Тамбур-шлюз совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	8,81	
024	Тамбур-шлюз	4,99	
025	Тамбур-шлюз совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	13,72	
029	Адвостоянка. С.1	881,86	
030	Адвостоянка. С.2	2948,70	
031	Электрошлюзовая (автостоянка)	8,40	
032	Лестница	30,10	
033	Лестница	45,50	
036	Лестница	42,98	
037	Пом. СС	12,19	
038	Лестница	13,78	
		4055,37	
Пожарный отсеk №2			
01	Тех.помещение	323,87	
02	Венткамера	36,81	
03	Телекоммуникационное помещение связи	10,94	
06	Лестница	15,66	
07	Тех.помещение	272,79	
08	Венткамера	36,95	
09	Электрошлюзовая (жилая часть)	9,79	
010	Пом. СС	13,70	
013	Узловое пом. связи	130,09	
014	Тех.помещение	300,55	
016	Электрошлюзовая (нежилая часть)	10,68	
017	Пом. СС	11,23	
020	Тех.помещение	191,63	
021	Узла учета тепла	11,95	
022	Лестница	25,48	
023	ИТП с насосной	120,89	
026	Водомерный узел	11,02	
027	Пом. СС	12,32	
028	АУП	32,22	
034	Лестница	15,16	
035	Лестница	15,51	
038	Помещение уборочной техники	4,64	
		1496,88	
Общий итог		5552,25	

Средний класс Малый класс

[illegible]



Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 1			
ЦИН			
Ц-1.1	Помещение БКФН	133,90	
Ц-1.1	Помещение БКФН	11,31	
Ц-1.2	Тамбур	8,20	
Ц-1.3	С/У МГН	5,95	
Ц-1.4	ПУИ	2,55	
Ц-1.5	Ком. приема пищи	15,02	
Общий итог		176,92	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 2			
БКТФН 1			
Б-1.1	Помещение БКФН	85,78	
Б-1.2	Тамбур	6,57	
Б-1.3	С/У МГН	7,60	
Б-1.4	ПУИ	3,26	
Общий итог		103,20	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 3			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 3			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 3			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Экспликация помещений 1			
№ пом.	этажа. Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
Въезд в рампу			
В-1.1	Помещение БКФН	74,26	
В-1.2	Тамбур	14,95	
В-1.3	С/У МГН	13,78	
В-1.4	ПУИ	102,99	
Общий итог		205,98	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	...	ИОС...	ГЧ
Разреш.								
Проверка								
Гип								

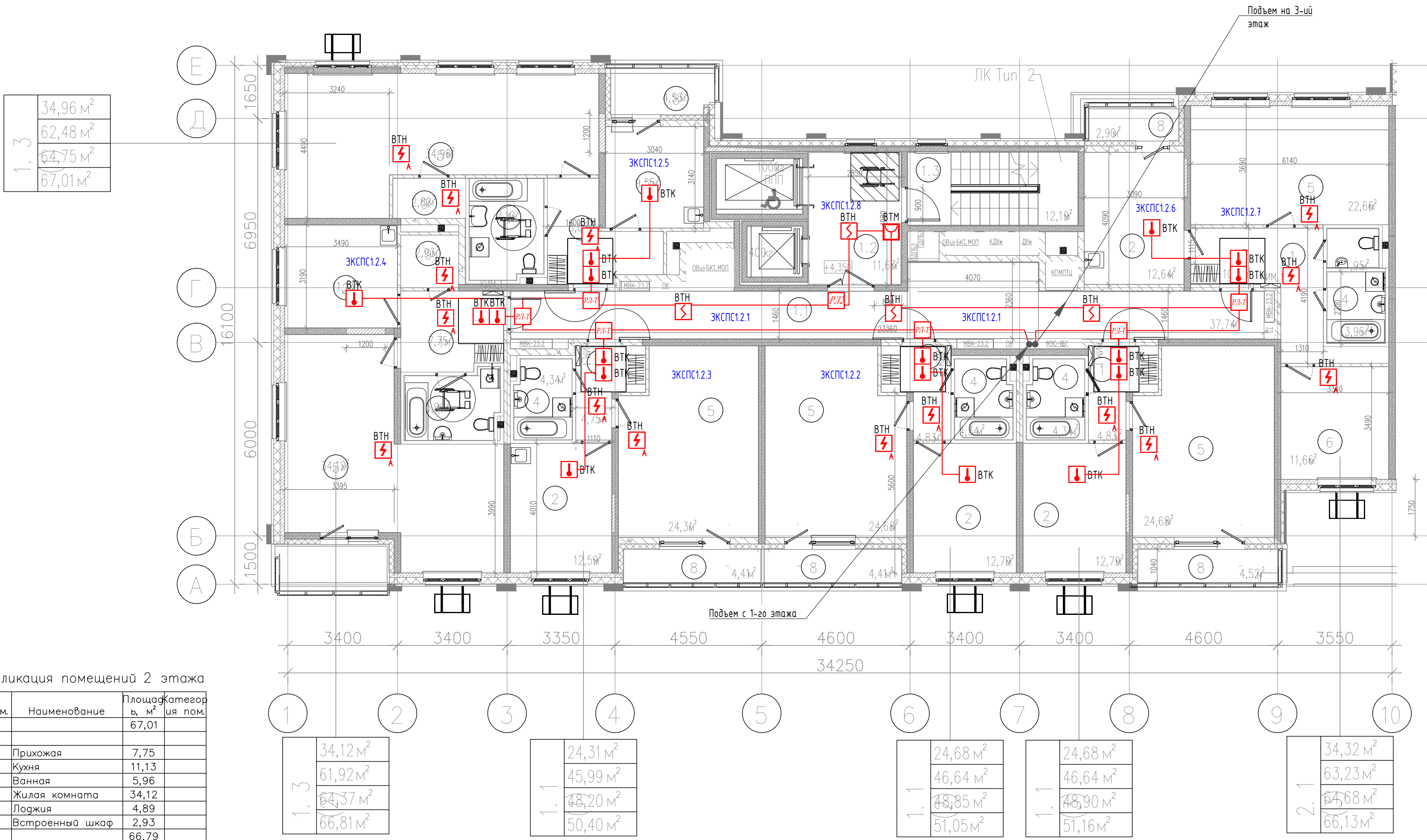
Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...

Система пожарной сигнализации

1 этаж. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс

ООО "ЮНИМАКС"

2 этаж. Секция 1.



Экспликация помещений 2 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Категория пом.
Секция 1			
1.1 (1)			
1	Прихожая	4,75	
2	Кухня	12,59	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,31	
8	Лоджия	4,41	
		50,40	
1.1 (2)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,79	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,41	
		51,05	
1.1 (3)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,79	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,52	
		51,16	
1.3 (1)			
1	Прихожая	8,05	
2	Кухня	9,55	
4	Ванная	7,10	
5	Жилая комната	34,96	
8	Лоджия	4,53	
9	Встроенный шкаф	2,82	

Экспликация помещений 2 этажа


№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Категория пом.
1,3		67,01	
(2) 1	Прихожая	7,75	
2	Кухня	11,13	
4	Ванная	5,96	
5	Жилая комната	34,12	
8	Лоджия	4,89	
9	Встроенный шкаф	2,93	
		66,79	
2,1			
(3) 1	Прихожая	10,36	
2	Кухня	12,64	
3	С/У	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
6	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	2,90	
		66,13	
Общий итог		352,55	

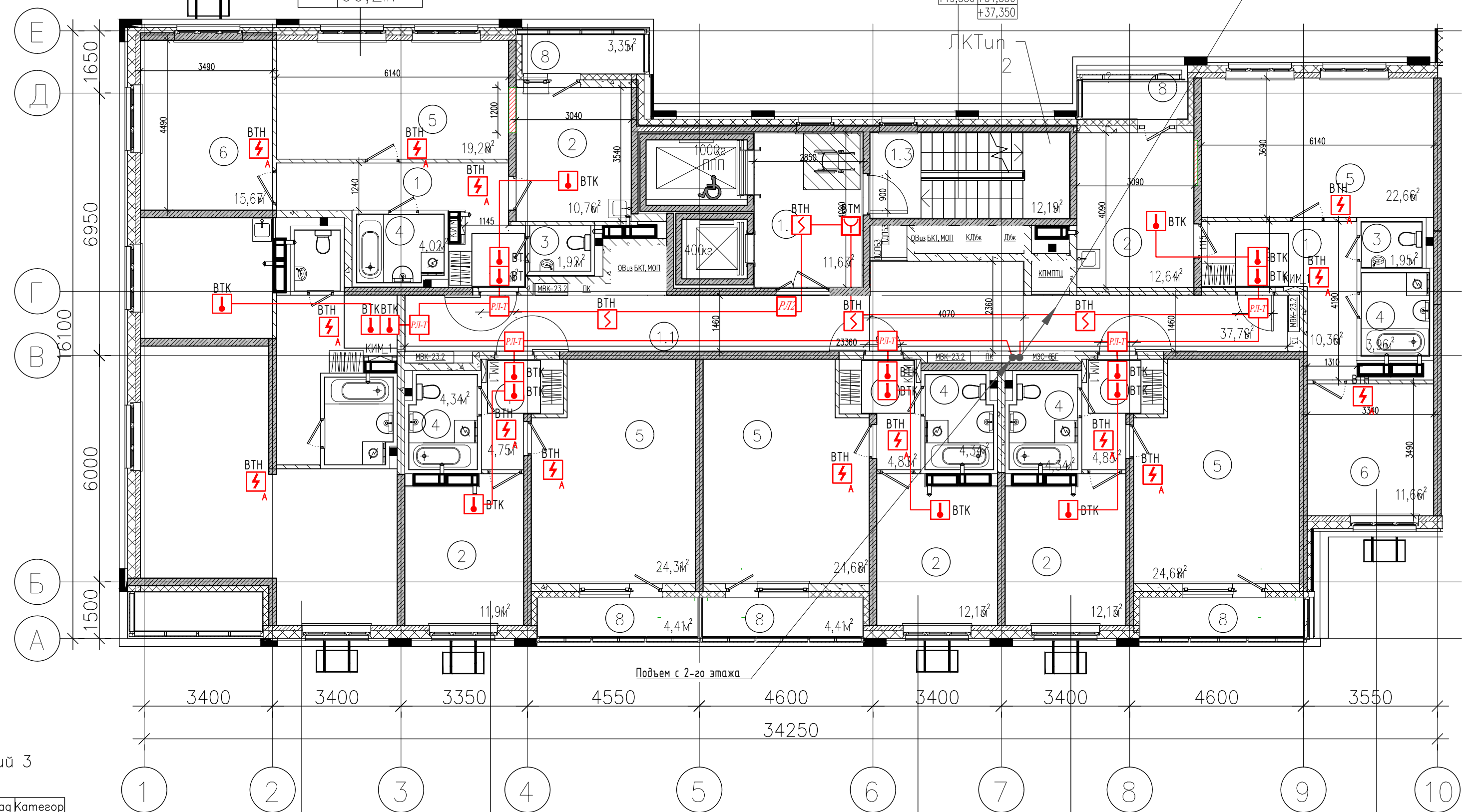
Экспликация помещений МОП

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Категория пом.
Секция 1			
1.1	Межкв. коридор	37,74	
1.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	11,63	
1.3	Лестница	12,19	
Общий итог		61,56	

Примечание. В перечне условных обозначений:

- x – номер прибора управления (ППКОПУ);
- y – номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ);
- z – значение адреса устройства;
- n – порядковый номер устройства оповещения (ПУО);
- a – номер линии устройства оповещения;
- b – порядковый номер оповещателя.

						...-ИОС....ГЧ			
						Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	7	19
						2 этаж. Секция 1. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс		ООО "ЮНИМАКС"	
ГИП									



Экспликация помещений 3 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Категория пом.
Секция			
1.1			
(5) 1	Прихожая	4,75	
2	Кухня	11,91	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,31	
8	Лоджия	4,41	
		49,72	
1.1 (6)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,13	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,41	
		50,39	
1.1 (7)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,13	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,52	
		50,50	
1.2 (1)			
1	Прихожая	8,98	
2	Кухня	11,12	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	34,63	
8	Лоджия	3,53	
		64,21	
2.1 (3)			


Экспликация помещений 3 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещения
1	Прихожая	10,36	
2	Кухня	12,64	
3	С/У	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
6	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	2,90	
		66,13	
2.1 (12)			
1	Прихожая	11,21	
2	Кухня	10,76	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,28	
6	Жилая комната	15,67	
8	Лоджия	3,35	
		66,21	
Общий итог		347,15	

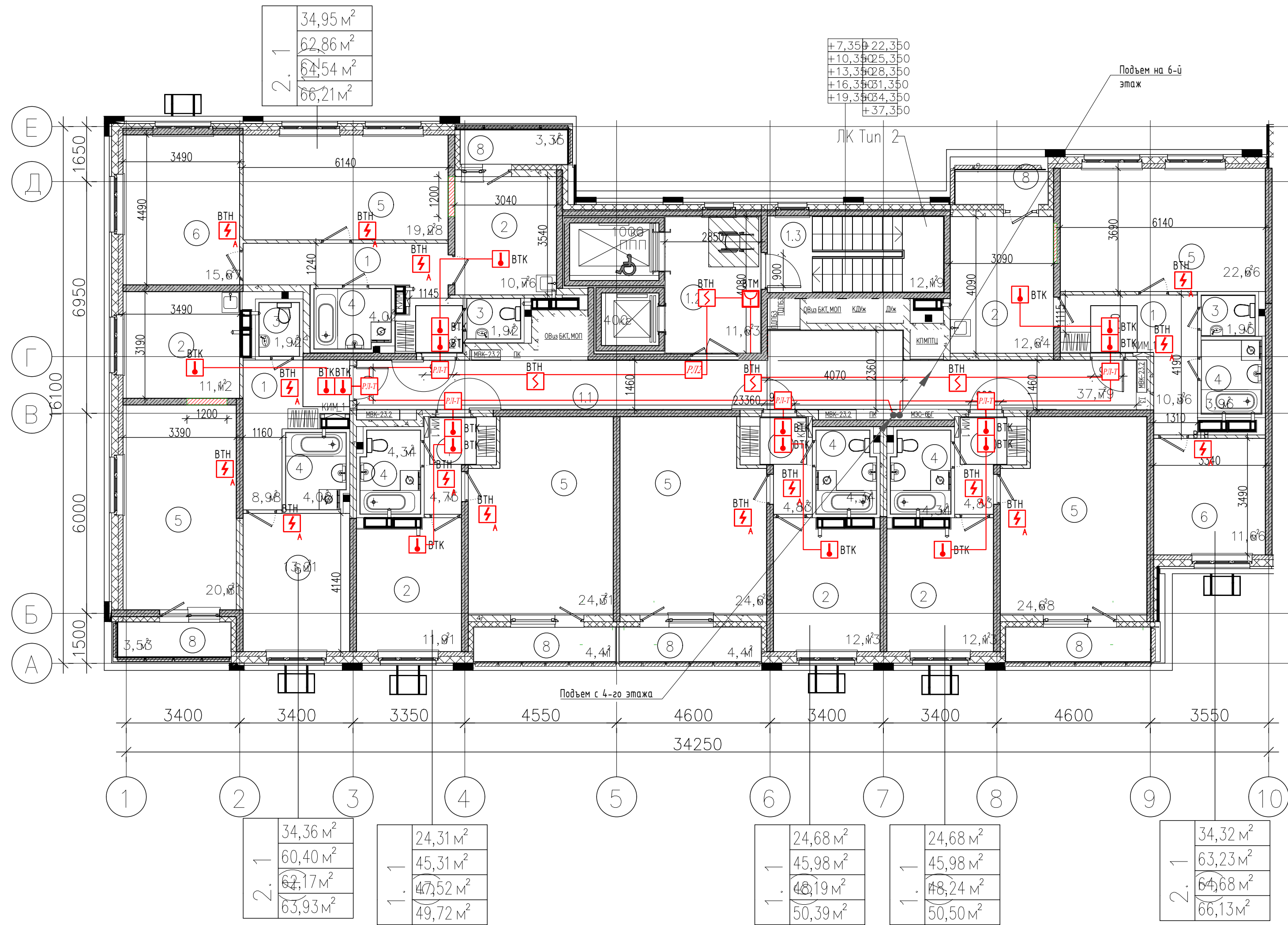
Экспликация помещений МОП

№п.п.	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещений
Секция 1			
1.1	Межкв. коридор	37,79	
1.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	11,63	
1.3	Лестница	12,19	
Общий итог		61,61	

$\begin{matrix} \downarrow \\ \downarrow \end{matrix}$	$24,68^2$	$\begin{matrix} \downarrow \\ \downarrow \end{matrix}$	$24,68^2$	$\begin{matrix} \downarrow \\ 2. \end{matrix}$	$34,32^2$
	$45,98^2$		$45,98^2$		$63,23^2$
	$48,19^2$		$48,24^2$		$64,68^2$
	$50,39^2$		$50,50^2$		$66,13^2$

						...-ИОС....ГЧ
						Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.						Система пожарной сигнализации
Проверил						
ГИП						<div> <div>3-4 этаж. Секция 1. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс</div> <div>  <div> <div>ООО</div> <div>"ЮНИМАКС"</div> </div> </div> </div>

5-13 этаж. Секция 1.



Экспликация помещений 14 этажа


№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 1			
1.1 (5)			
1	Прихожая	4,75	
2	Кухня	11,91	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,31	
8	Лоджия	4,41	
		49,72	
1.1 (6)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,13	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,41	
		50,39	
1.1 (7)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,13	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,52	
		50,50	
2.1 (3)			
1	Прихожая	10,36	
2	Кухня	12,64	
3	С/У	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
6	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	2,90	
		66,13	
2.1 (4)			
1	Прихожая	8,98	

Экспликация помещений 14 этажа

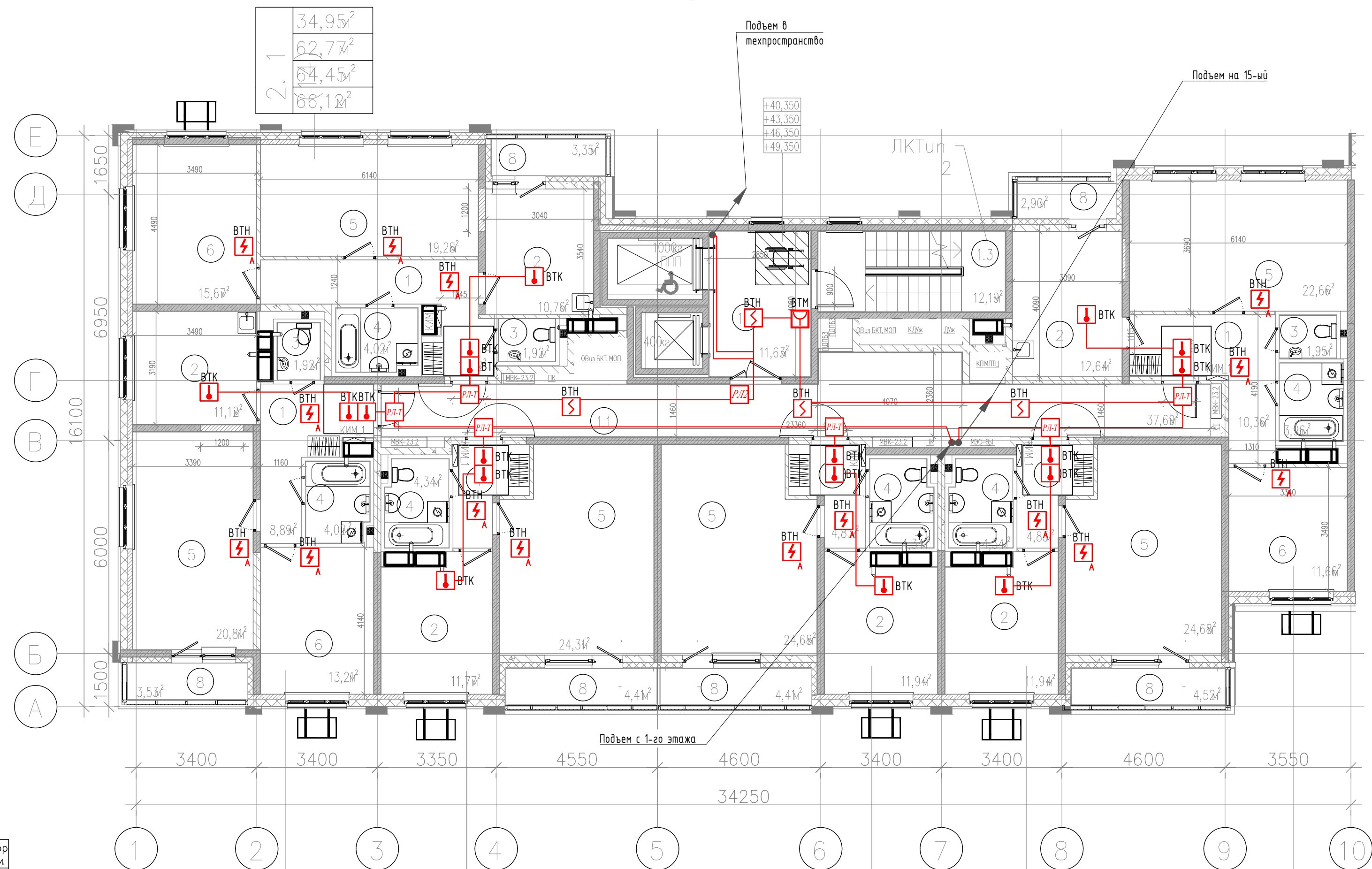
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
2	Кухня	11,12	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	20,81	
6	Жилая комната	13,21	
8	Лоджия	3,53	
		63,59	
2.1 (12)			
1	Прихожая	11,21	
2	Кухня	10,76	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,28	
6	Жилая комната	15,67	
8	Лоджия	3,35	
		66,21	
Общий итог		346,54	

Экспликация помещений МОП

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 1			
1.1	Межкв. коридор	37,79	
1.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	11,63	
1.3	Лестница	12,19	
Общий итог		61,61	

						...-ИОС...ГЧ				
						Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.						Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист	Листов
Проверил								П	9	19
						5-13 этаж. Секция 1. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс		 ООО "ЮНИМАКС"		
ГИП										

14-16 этаж. Секция 1.



Экспликация помещений 14 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 1			
1.1 (9)			
1	Прихожая	4,75	
2	Кухня	11,77	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,31	
8	Лоджия	4,41	
		49,58	
1.1 (10)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	11,94	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,41	
		50,20	
1.1 (11)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	11,94	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,52	
		50,31	
2.1 (3)			
1	Прихожая	10,36	
2	Кухня	12,64	
3	С/У	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
6	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	2,90	
		66,13	

Экспликация помещений 14 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
2.1 (5)			
1	Прихожая	8,89	
2	Кухня	11,12	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	20,81	
6	Жилая комната	13,21	
8	Лоджия	3,53	
		63,50	
2.1 (14)			
1	Прихожая	11,12	
2	Кухня	10,76	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,28	
6	Жилая комната	15,67	
8	Лоджия	3,35	
		66,12	
Общий итог			
		345,83	

Экспликация помещений МОП

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 1			
1.1	Межкв. коридор	37,69	
1.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	11,63	
1.3	Лестница	12,19	
Общий итог			
		61,51	

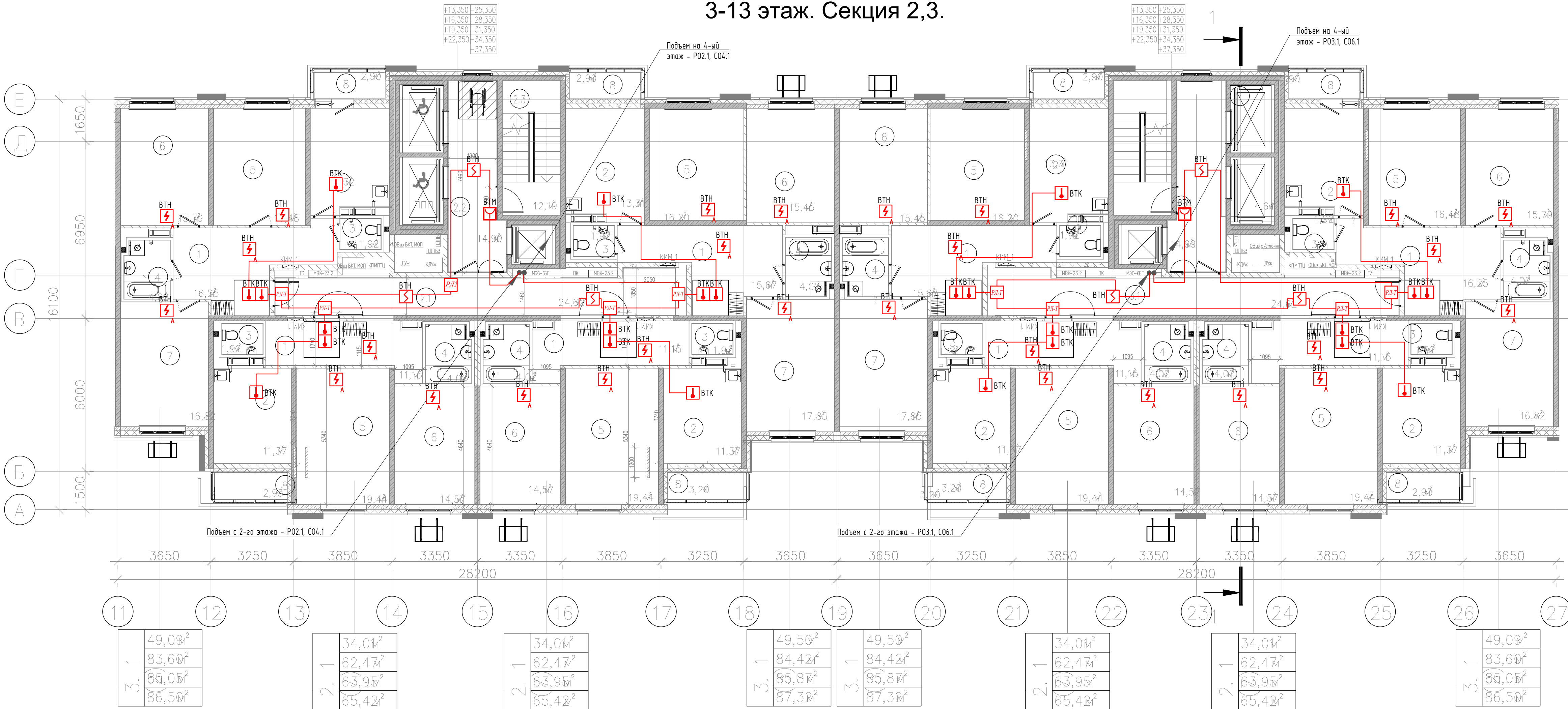
					...-ИОС...ГЧ		
					Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разраб.							
Проверил							
					Система пожарной сигнализации		Стадия
							Лист
							Листов
					14-16 этаж. Секция 1. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс		
ГИП							



ООО "ЮНИМАКС"

Форма №2

3-13 этаж. Секция 2,3.



Экспликация помещений 5 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 2			
2.1 (7)			
1	Прихожая	11,15	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	3,20	
		65,67	
1	Прихожая	11,15	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	2,95	
		65,42	
3.1 (2)			
1	Прихожая	16,25	
2	Кухня	12,32	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,48	
6	Жилая комната	15,79	
7	Жилая комната	16,82	
8	Лоджия	2,90	
		86,49	
3.1 (3)			
1	Прихожая	15,67	
2	Кухня	13,31	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,20	
6	Жилая комната	15,45	
7	Жилая комната	17,85	
8	Лоджия	2,90	
		87,31	
Общий итог		304,90	

Экспликация помещений 5 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 3			
2.1 (7)			
1	Прихожая	11,15	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	2,95	
		65,42	
1	Прихожая	11,15	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	3,20	
		65,67	
3.1 (2)			
1	Прихожая	16,25	
2	Кухня	12,32	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,48	
6	Жилая комната	15,79	
7	Жилая комната	16,82	
8	Лоджия	2,90	
		86,49	
3.1 (3)			
1	Прихожая	15,67	
2	Кухня	13,31	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,20	
6	Жилая комната	15,45	
7	Жилая комната	17,85	
8	Лоджия	2,90	
		87,31	
Общий итог		304,90	

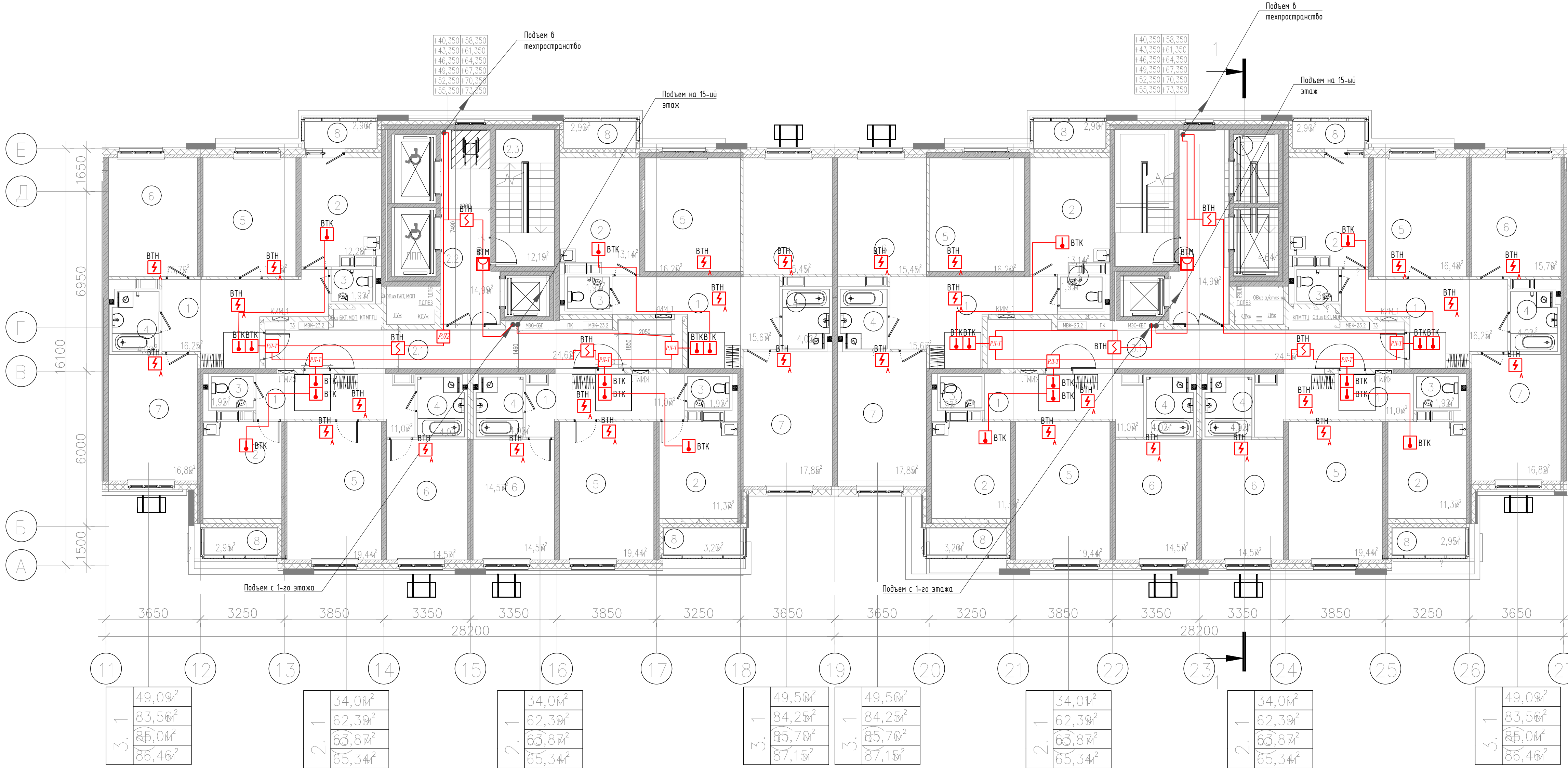
Экспликация помещений МОП

№пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 2			
2.1	Межкв. коридор	24,62	
2.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	14,99	
2.3	Лестница	12,19	
Секция 3			
3.1	Межкв. коридор	24,62	
3.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	14,99	
3.3	Лестница	4,64	
Общий итог		96,05	

...-ИОС...ГЧ					
Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
Система пожарной сигнализации				Стация	Лист
				П	12
				Листов	19
3-13 этаж. Секция 2, 3. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс				ООО "ЮНИМАКС"	
ГИП				Формат А3	

14-23 этаж. Секция 2.

14-19 этаж. Секция 3.



Экспликация помещений 14 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 2			
2.1 (8)			
1	Прихожая	11,07	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	2,95	
		65,33	
1	Прихожая	11,07	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	3,20	
		65,59	
3.1 (4)			
1	Прихожая	16,25	
2	Кухня	12,28	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,48	
6	Жилая комната	15,79	
7	Жилая комната	16,82	
8	Лоджия	2,90	
		86,46	
3.1 (5)			
1	Прихожая	15,67	
2	Кухня	13,14	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,20	
6	Жилая комната	15,45	
7	Жилая комната	17,85	
8	Лоджия	2,90	
		87,15	
Общий итог		304,52	

Экспликация помещений 14 этажа

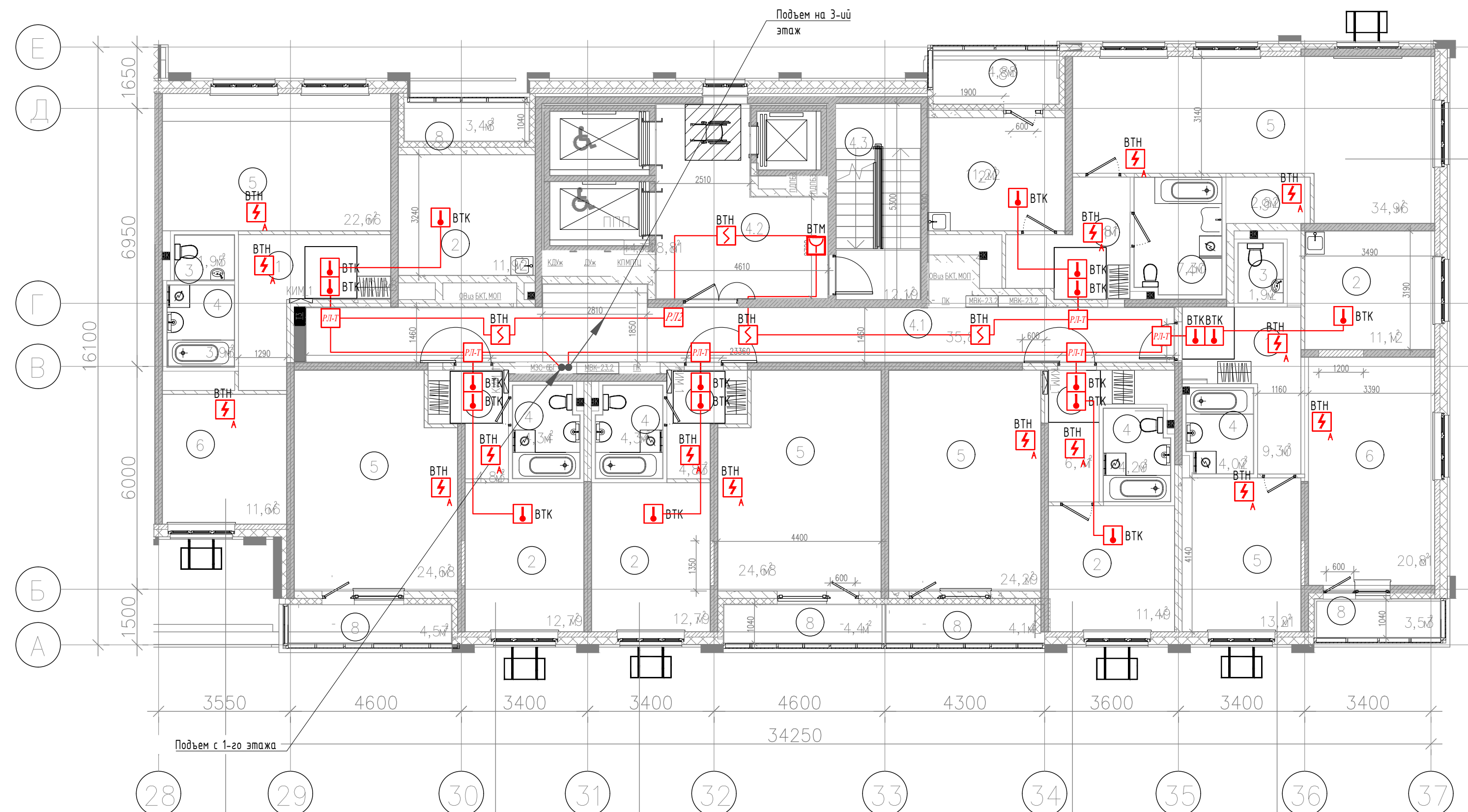
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 3			
2.1 (8)			
1	Прихожая	11,07	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	3,20	
		65,59	
1	Прихожая	11,07	
2	Кухня	11,37	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,44	
6	Жилая комната	14,57	
8	Лоджия	2,95	
		65,33	
3.1 (4)			
1	Прихожая	16,25	
2	Кухня	12,28	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,48	
6	Жилая комната	15,79	
7	Жилая комната	16,82	
8	Лоджия	2,90	
		86,46	
3.1 (5)			
1	Прихожая	15,67	
2	Кухня	13,14	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	16,20	
6	Жилая комната	15,45	
7	Жилая комната	17,85	
8	Лоджия	2,90	
		87,15	
Общий итог		304,52	

Экспликация помещений МОП

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 2			
2.1	Межкв. коридор	24,62	
2.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	14,99	
2.3	Лестница	12,19	
Секция 3			
3.1	Межкв. коридор	24,56	
3.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	14,99	
3.3	Лестница	4,64	
Общий итог		95,99	

...ИОС...ГЧ					
Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проверил					
Система пожарной сигнализации				Страница	Лист
				П	13
				Листов	19
14-23 этаж Секция 2, 14-19 этаж Секция 3. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс				ООО "ЮНИМАКС"	
ГИП				Формат А3	

2 этаж. Секция 4.



3 1.	34,96 ²
	64,11 ²
	66,55²
	68,99 ²

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
4.1 (2)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,79	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,41	
		51,05	
1.1 (3)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,79	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,57	
		51,21	
1.1 (4)			
1	Прихожая	6,71	
2	Кухня	11,49	
4	Ванная	4,29	
5	Жилая комната	24,29	
8	Лоджия	4,14	
		50,93	
1.3 (3)			
1	Прихожая	7,81	
2	Кухня	11,22	
4	Ванная	7,30	
5	Жилая комната	34,96	
8	Лоджия	4,88	
9	Встроенный шкаф	2,82	
		68,99	
2.1 (2)			

№ пом.	Наименование	Площадь, м ²	Категория пом.
1	Прихожая	9,30	
2	Кухня	11,12	
3	С/у	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	13,21	
6	Жилая комната	20,81	
8	Лоджия	3,53	
		63,91	
2.1 (9)			
1	Прихожая	10,28	
2	Кухня	11,92	
3	С/у	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
6	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	3,48	
		65,91	
Общий итог		352,00	

№пом.	Наименование	Площадь, м ²	Категория пом.
Секция 4			
4.1	Межкв. коридор	35,86	
4.2	Тамбур – шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	18,81	
4.3	Лестница	12,19	
Общий итог		66,87	


2.	34,38m ²
	62,43m ²
	<u>64,17m²</u>
	65,91m ²

24,68 m ²
46,64 m ²
48,93 m ²
51,24 m ²

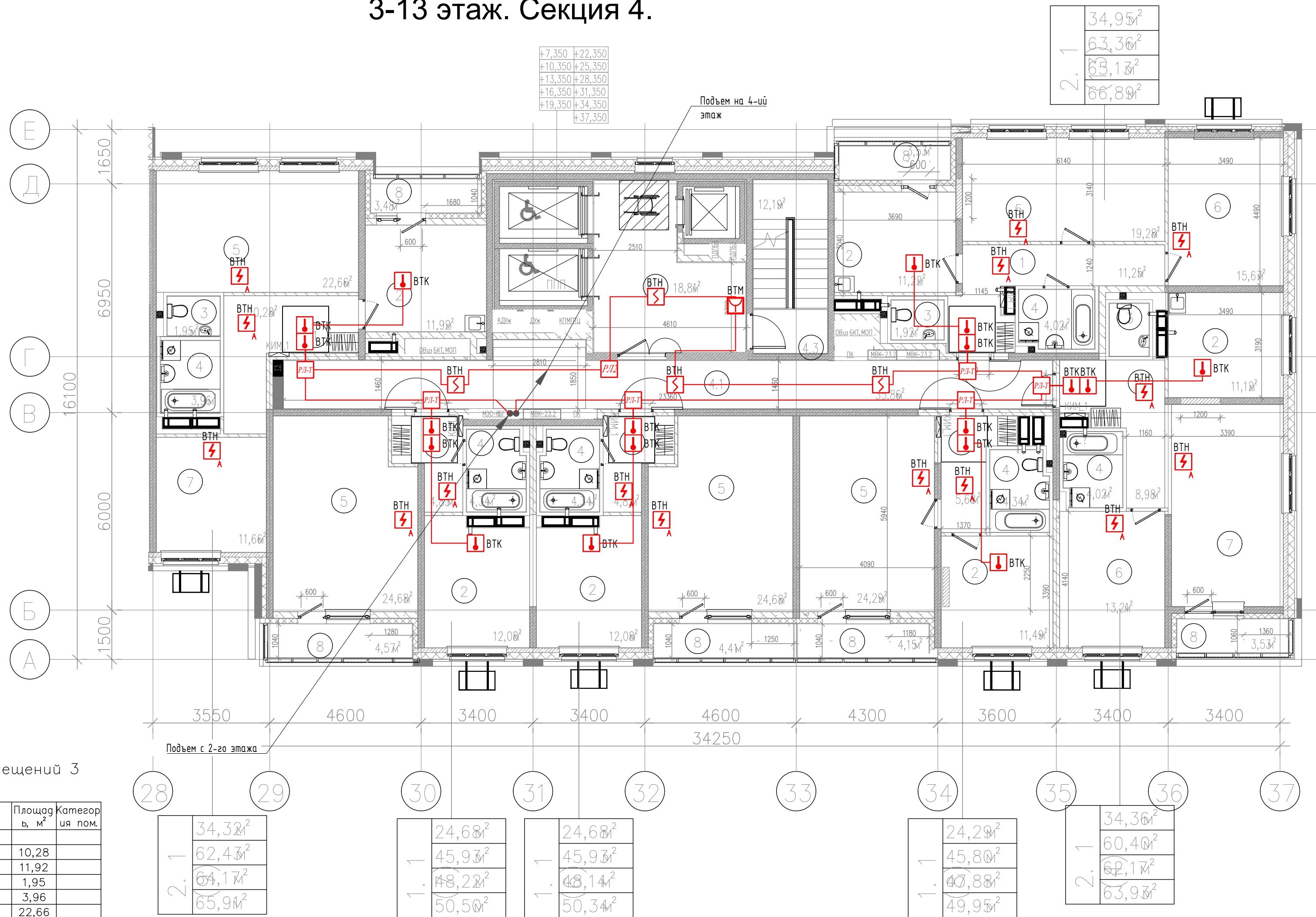
24,68	m^2
46,64	m^2
48,85	m^2
51,05	m^2

1	24,29 m ²
1	46,78 m ²
1	48,85 m ²
1	50,92 m ²

2.	$34,36^2$
	$60,72^2$
	$62,48^2$
	$64,25^2$

						...ИОС...ГЧ			
						Жилой дом с со встроеными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	14	19
Проверил									
						2 этаж. Секция 4. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс	 <div> <div>ООО</div> <div>"ЮНИМАКС"</div> </div>		
ГИП									

3-13 этаж. Секция 4.



Экспликация помещений 3 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
1.1 (6)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,08	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,41	
		50,34	
1.1 (7)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,08	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,57	
		50,49	
1.1 (8)			
1	Прихожая	5,68	
2	Кухня	11,49	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,29	
8	Лоджия	4,15	
		49,96	
2.1 (4)			
1	Прихожая	8,98	
2	Кухня	11,12	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
6	Жилая комната	13,21	
7	Жилая комната	20,81	
8	Лоджия	3,53	
		63,59	

Экспликация помещений 3 этажа

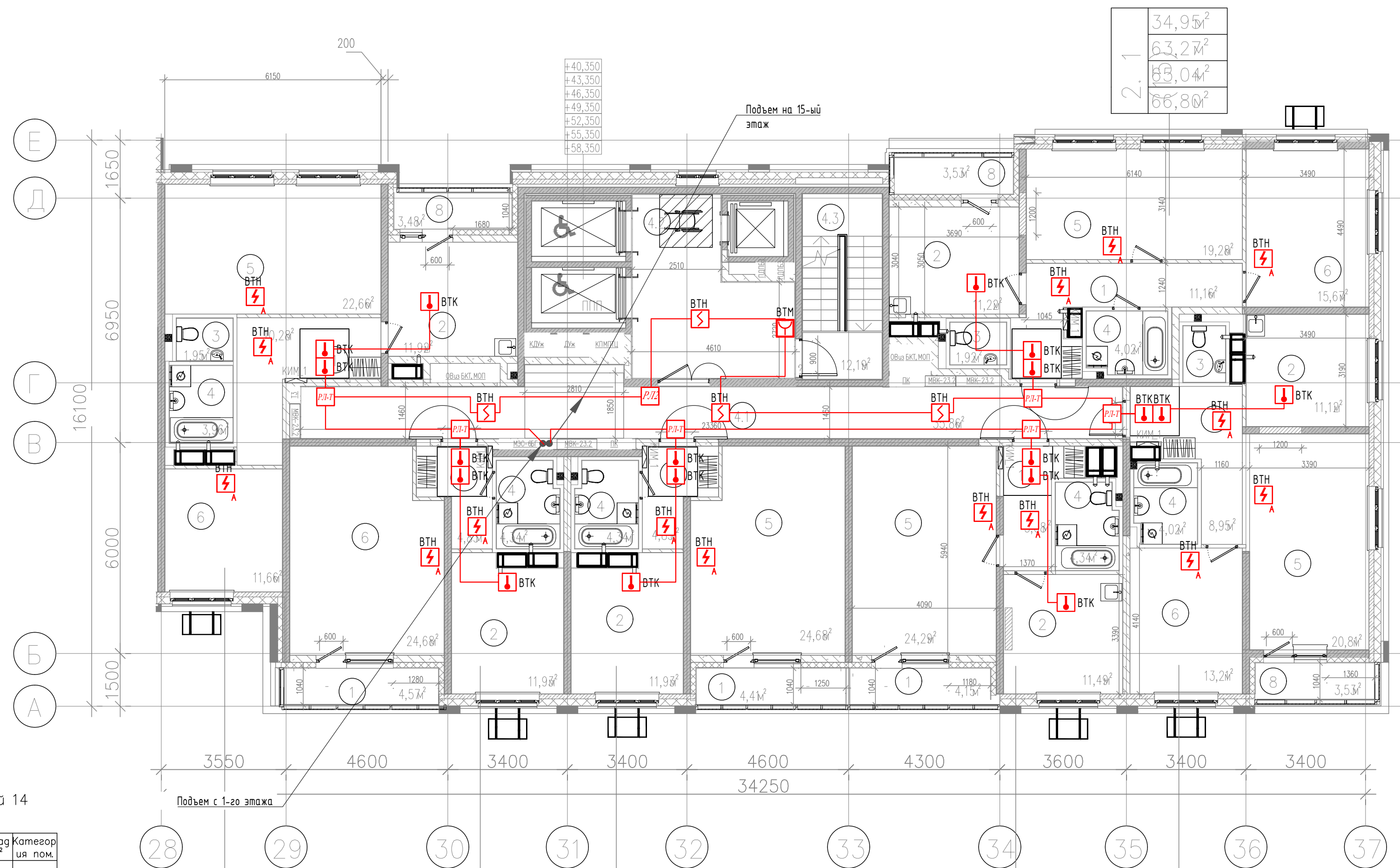
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
2.1 (9)			
1	Прихожая	10,28	
2	Кухня	11,92	
3	С/У	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
7	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	3,48	
		65,91	
2.1 (13)			
1	Прихожая	11,25	
2	Кухня	11,22	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,28	
6	Жилая комната	15,67	
8	Лоджия	3,53	
		66,88	
Общий итог		347,18	

Экспликация помещений МОП

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
4.1	Межкв. коридор	35,86	
4.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	18,81	
4.3	Лестница	12,19	
Общий итог		66,87	

					...-ИОС...ГЧ			
					Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...			
Изм. Кол.уч Лист N док. Подпись Дата								
Разраб. Проверил					Система пожарной сигнализации		Стадия	Лист
							П	15
								19
					3-13 этаж. Секция 4. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс			
ГИП					ООО "ЮНИМАКС" Форма №2			

14-20 этаж. Секция 4.



Экспликация помещений 14 этажа


№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
1.1 (6)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,08	
3	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,41	
		50,34	
1.1 (7)			
1	Прихожая	4,83	
2	Кухня	12,08	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
8	Лоджия	4,57	
		50,49	
1.1 (8)			
1	Прихожая	5,68	
2	Кухня	11,49	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,29	
8	Лоджия	4,15	
		49,96	
2.1 (4)			
1	Прихожая	8,98	
2	Кухня	11,12	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
6	Жилая комната	13,21	
7	Жилая комната	20,81	
8	Лоджия	3,53	
		63,59	

Экспликация помещений 14 этажа

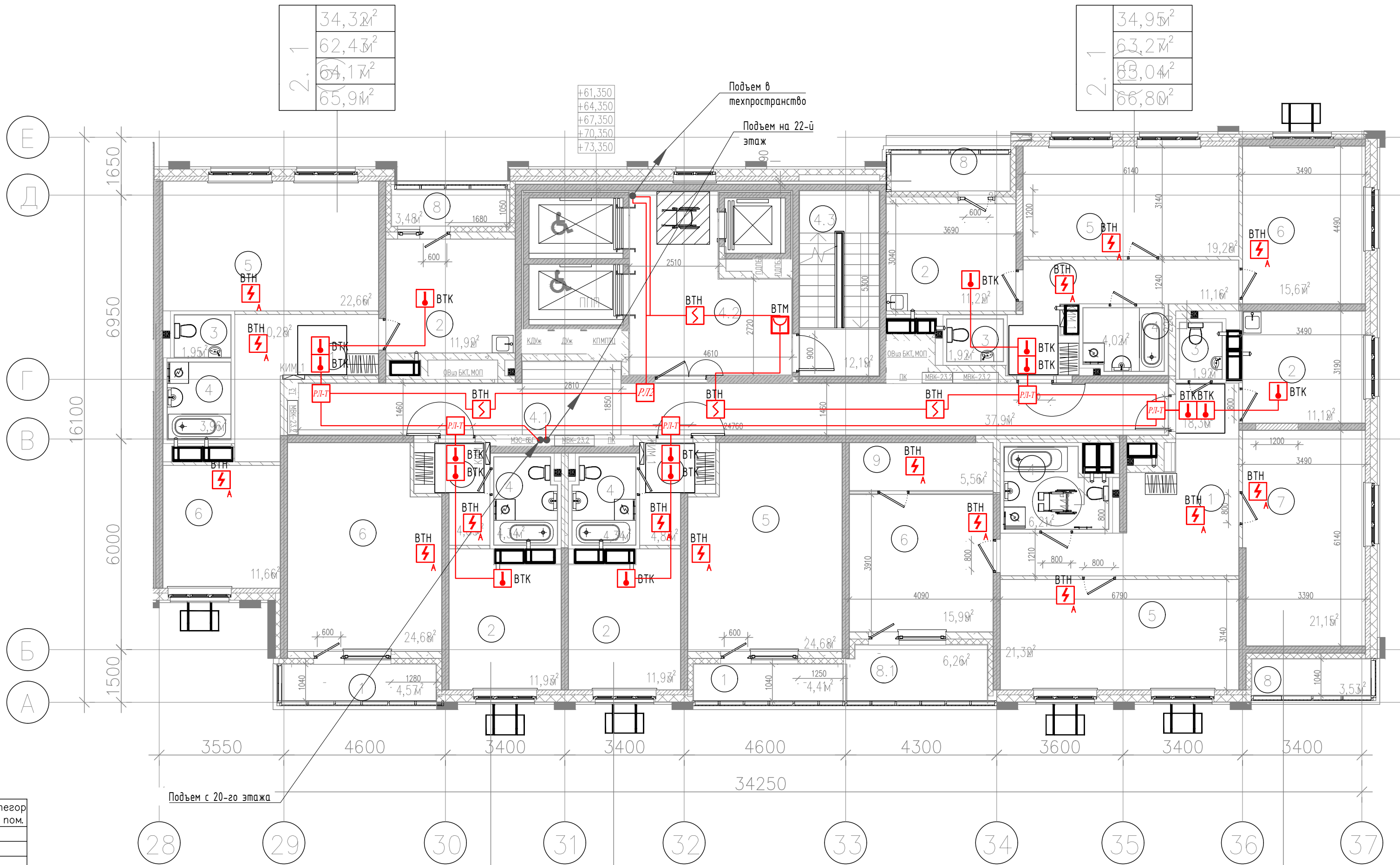
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
2.1 (9)			
1	Прихожая	10,28	
2	Кухня	11,92	
3	С/У	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
7	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	3,48	
		65,91	
2.1 (13)			
1	Прихожая	11,25	
2	Кухня	11,22	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,28	
6	Жилая комната	15,67	
8	Лоджия	3,53	
		66,88	
Общий итог		347,18	

Экспликация помещений МОП

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
4.1	Межкв. коридор	35,86	
4.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	18,81	
4.3	Лестница	12,19	
Общий итог		66,87	

					...-ИОС...ГЧ						
					Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации			Стадия	Лист	Листов
Разраб.									П	16	19
Проверил						14-20 этаж. Секция 4. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс			 ООО "ЮНИМАКС"		
Гип											

21-25 этаж. Секция 4.



Экспликация помещений 21 этажа


№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
1.1 (10)			
1	Прихожая	4,83	
1	Прихожая	4,41	
2	Кухня	11,93	
4	Ванная	4,34	
5	Жилая комната	24,68	
		50,19	
1.1 (11)			
1	Прихожая	4,83	
1	Прихожая	4,57	
2	Кухня	11,93	
4	Ванная	4,34	
6	Спальня-гостиная	24,68	
		50,34	
2.1 (9)			
1	Прихожая	10,28	
2	Кухня	11,92	
3	С/У	1,95	
4	Ванная	3,96	
5	Жилая комната	22,66	
6	Жилая комната	11,66	
8	Лоджия	3,48	
		65,91	

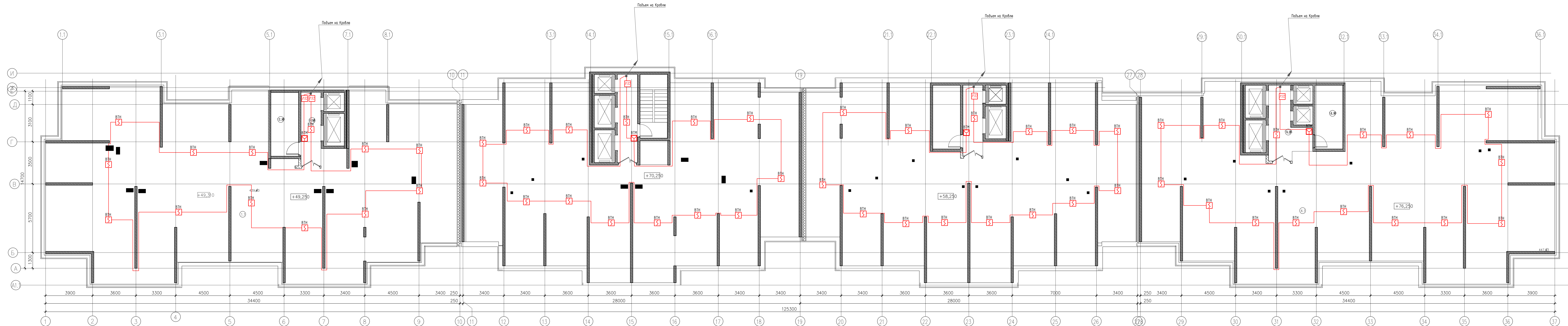
Экспликация помещений 21 этажа

№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
2.1 (15)			
1	Прихожая	11,16	
2	Кухня	11,22	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	4,02	
5	Жилая комната	19,28	
6	Жилая комната	15,67	
8	Лоджия	3,53	
		66,79	
3.2			
1	Прихожая	18,30	
2	Кухня	11,12	
3	С/У	1,92	
4	Ванная	6,21	
5	Жилая комната	21,32	
6	Жилая комната	15,99	
7	Жилая комната	21,15	
8	Лоджия	3,53	
8.1	Лоджия	6,26	
9	Встроенный шкаф	5,56	
		111,35	
		344,58	
Общий итог		344,58	

Экспликация помещений МОП 21 этажа

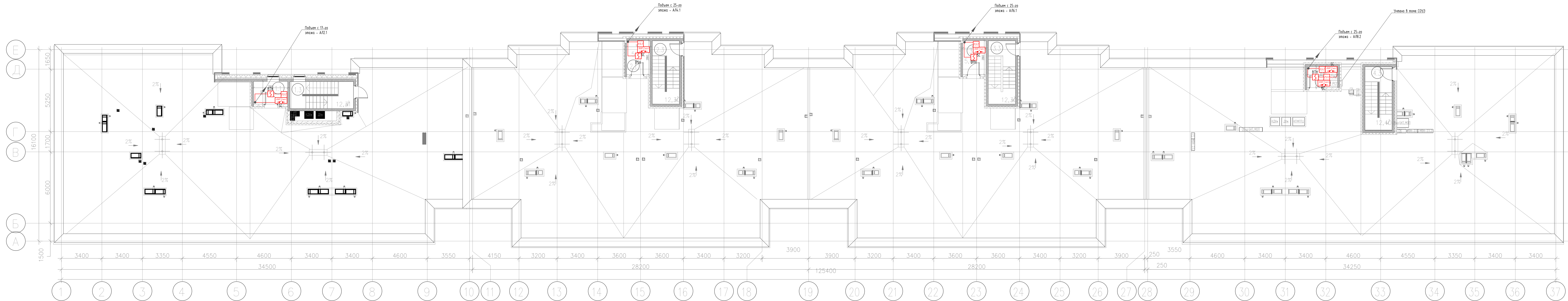
№ пом.	Наименование	Площадь, м²	Категория пом.
Секция 4			
4.1	Межкв. коридор	37,91	
4.2	Тамбур-шлюз, совмещенный с ПБЗ (Лифтовой холл)	18,81	
4.3	Лестница	12,19	
Общий итог		68,91	

					...-ИОС...ГЧ			
					Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...			
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись	Дата	Система пожарной сигнализации	Стадия	Лист	Листов
Разраб.						П	17	19
Проверил								
					21-25 этаж. Секция 4. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс			
ГИП					ООО "ЮНИМАКС" 			



						...НОС...ГЧ		
Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...								
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработ								
Проверил								
Система пожарной сигнализации						Страниц	Лист	Листов
						П	18	19
План техпроектирования						ООО "ЮНИМАКС"		
Гип								

План кровли.



Экспликация помещений кровли			
Этаж	Назначение	Площадь в м²	Компоновка из пом.
Этаж 1			
1.1	Пом. ОС	5,46	
1.3	Лестничная	12,31	
		17,77	
Этаж 2			
2.1	Пом. ОС	5,61	
2.3	Лестничная	12,30	
		17,91	
Этаж 3			
3.1	Пом. ОС	5,61	
3.3	Лестничная	12,30	
		17,91	
Этаж 4			
4.1	Пом. ОС	4,52	
4.3	Лестничная	12,40	
		16,92	
Общая сумма		70,51	

					...-НОС...ГЧ			
					Жилой дом с со встроенными нежилыми помещениями без конкретного функционального назначения (БКФН) и подземной автостоянкой по адресу: ...			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата	Страница	Лист	Листов
Разработ						П	19	19
Проверил								
					Система пожарной сигнализации			
					Кровля. План расположения оборудования и прокладки кабельных трасс			
					ООО "ЮНИМАКС"			
					Формат А4			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. №	Ин	35																								
				Позиция																								
				Наименование и техническая характеристика																								
				Тип, марка, обозначение документа, опросного листа																								
				Код оборудования, изделия, материала																								
				Завод-изготовитель																								
				Единица измерения																								
				Кол-во было																								
				Кол-во стало																								
				Примечание																								
				Оборудование																								
				1.	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный			Юнитроник 496М						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			9								
				2.	Аккумуляторная батарея 12В 7 Ач			SF1207						SF			шт.			9								
				3.	Изолятором кольцевой линии связи			ИКЛ-1						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			8								
				4.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый			ИП 212-108 МАКС						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			515								
				5.	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый			ИП 101-50 МАКС						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			1169								
				6.	Извещатель пожарный ручной адресный со встроенным изолятором короткого замыкания			МАКС-ИПР исп.РЛ						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			122								
7.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный			ИП 212-52СИ						Технозащита			шт.			1129												
8.	Размыкатель линии			РЛ-2 исп.Т						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			390												
9.	Размыкатель линии			РЛ-2						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			130												
10.	Модуль релейный 4 реле			МАКС-У исп.4						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			10												
11.	Модуль релейный 1 реле			МАКС-У						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			18												
12.	Адресная метка 3 ШС			МАКС-ТК исп.3						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			7												
13.	Адресный резервируемый источник питания 24В			МАКС-БПРА-24-2/7						ООО "ЮНИМАКС"			шт.			4												
14.	Аккумуляторная батарея 12В 7 Ач			SF1207						SF			шт.			8												
				Материалы, кабельная и монтажная продукция																								
15.	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, незранированный			UT505нг(А)-FRLS FE180 1x2x0.5						ООО "ЮНИМАКС"			м			11300						АЛ и ШС						
16.	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, незранированный			UT505нг(А)-FRLS FE180 1x2x1.0						ООО "ЮНИМАКС"			м			100						ЛП 24В						

Инв. № подп.	Взам. №	Подп. и дата	Ин	36								
				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во было	Кол-во стало	Примечание
				17.	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, незранированный	UT505нг(А)-FRLS FE180 2x2x0.5		ООО "ЮНИМАКС"	м	300		RS-485
				18.	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, незранированный	UTS201нг(А)-FRLS FE180 3x1.5		ООО "ЮНИМАКС"	м	200		220В
					Промрукав ОКЛ-ПР-ГТ в составе:							
				19.	Труба, гофрированная самозатухающая Ø20мм с протяжкой		PR.012031	Промрукав	м	11900		
				20.	Комплекты для крепления ОКЛ СМО d19-20мм (100шт)		PR08.4996	Промрукав	уп.	240		
				21.	Коробка огнестойкая для открытой установки 75x75x30	40-0450-FR2.5-4-E60		Промрукав	шт.	460		
				22.	Труба сталь ВГП Ду 50 (Дн 60x2,8) ГОСТ 3262-75				м	30		для проходок
				23.	Труба сталь ВГП Ду 25 (Дн 33,5x2,8) ГОСТ 3262-75				м	195		для проходок: 499x0,25м – стены МОП;467x0,15м – стены в квартирах
				24.	Огнезащитный терморасширяющийся герметик	ОГНЕЗА ГТ		ООО «ОГНЕЗА»	кг	10		
				25.	Негорючая минеральная вата плотностью 100кг/м³, 1200x600мм			ООО «ОГНЕЗА»	шт.	100		
				26.	Шкаф металлический с монтажной платой	ЩМП-3-1 LIGHT IP31		IEK	шт.	8		
					Помещения БКФН							
					Оборудование							
				27.	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный	МИНИТРОНИК А32М		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	6		
				28.	Считыватель "Touch Memory"	TR-R (красный светодиод)		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	6		
				29.	Ключ доступа (администратор, наладчик, охранник, сотрудник).	DS 1990A		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	6		
				30.	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый	ИП 212-108 (А16-ДИП)		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	35		
				31.	Извещатель пожарный ручной адресный	А16-ИПР		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	11		
				32.	Размыкатель линии	РЛ-2 исп.Т		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	17		
				33.	Размыкатель линии	РЛ-2		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	12		
				34.	Адресная метка 3 ШС	МАКС-ТК исп.3		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	6		
										...-ИОС5.7.СО		Лист
												2
				Изм. Кол.у Лист №док Подпись Дата								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во было	Кол-во стало	Примечание
35.	Модуль адресный управляющий	A16-MAУ		ООО "ЮНИМАКС"	шт.	6		
	Материалы, кабельная и монтажная продукция							
36.	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный 1х2х0,75	UT505нг(A)-FRLS FE180 1х2х0.5		ООО "ЮНИМАКС"	м	400		АЛ и ШС
37.	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный	UT505нг(A)-FRLS FE180 1х2х1.0		ООО "ЮНИМАКС"	м	20		ЛП 24В
38.	Кабель для систем ОПС и СОУЭ огнестойкий, не поддерживающий горения, неэкранированный	UTS201нг(A)-FRLS FE180 3х1.5		ООО "ЮНИМАКС"	м	100		220В
39.	Щит с монтажной панелью 800х650х250	ЩМП-4-0 IP54	SQ0905-3411	TDM ELECTRIC	шт.	6		
	Промрукав ОКЛ-ПР-ГТ в составе:							
40.	Труба, гофрированная самозатухающая Ø20мм с протяжкой		PR.012031	Промрукав	м	500		
41.	Комплекты для крепления ОКЛ СМО d19-20мм (100шт)		PR08.4996	Промрукав	уп.	10		
42.	Труба сталь ВГП Ду 25 (Дн 33,5х2,8) ГОСТ 3262-75				м	30		
43.	Огнезащитный терморасширяющийся герметик	ОГНЕЗА ГТ		ООО «ОГНЕЗА»	кг	2		
44.	Негорючая минеральная вата плотностью 100кг/м³, 1200х600мм			ООО «ОГНЕЗА»	шт.	3		
45.	Шкаф металлический с монтажной платой	ЩМП-3-1 LIGHT IP31		IEK	шт.	6		