МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной
ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки
(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)
Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки
под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории
по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4
(Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Сети телефонной связи и широкополосного доступа
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-08-02		20.08.25
2	25-09-05		22.09.25

2025

МФС | Генеральный Подрядчик

Общество с ограниченной ответственностью
«Генеральный подрядчик - МФС»
ул. Рябиновая, д. 22А, стр. 2, Москва, 121471

ОКПО 75321383 ОГРН 1047796934195
ИНН 7704539433 КПП 772901001

Тел.: +7 495 505-97-33, доб. 4101
E-mail: sekretariat-mfs@pik.ru

Застройщик – Московский фонд реновации жилой застройки

(№17-0121-ОК-1 от 13.04.2021 г.)

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл. 4, з/у 4) (Восточный административный округ)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-08-02		20.08.25
2	25-09-05		22.09.25

2025

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)



Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-08-02		20.08.25
2	25-09-05		22.09.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

СРО Ассоциация "Проектировщики Оборонного и Энергетического Комплексов", регистрационный номер П-060-007725825428-0838, дата внесения в реестр 19 июля 2022 г.
2025 г.

ООО «Проектное бюро АПЕКС»
115114, Россия, Москва, Дербеневская наб., д.7, стр.9
T/F: +7495 135 8005, www.apex-project.ru

Заказчик - ООО «ГП-МФС»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ

по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	25-08-02		20.08.25
2	25-09-05		22.09.25

Заместитель генерального директора по системным проектам — Зорин М.М

Главный инженер проекта — Першин Н.Н

2025 г.

Разрешение	Обозначение	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
25-09-05	Наименование объекта строительства	ЖИЛОЙ ДОМ С ПРИСПОСОБЛЕНИЕМ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКИ ПОД ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ – «УКРЫТИЕ» (ЗСГО) С ИНЖЕНЕРНЫМИ СЕТЯМИ И БЛАГОУСТРОЙСТВОМ ТЕРРИТОРИИ по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
2	1	Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов	1	Зам.
2	1, 2	Откорректирована ведомость рабочих чертежей основного комплекта	1	Зам.
2	7, 27, СО, КЖ	Исключена розетка в пом. НС АУПТ	1	Зам.
2	14-24	Заменено оборудование оператора связи, откорректирован расчет АКБ	1	Зам.
2	16, 19, 21-24, СО	Произведена замена батарейных модулей	1	Зам.

Изм. внёс	Сидорова		22.09.25	ООО "Проектное бюро АПЕКС"	Лист	Листов
Составил	Сидорова		22.09.25		1	1
ГИП	Першин		22.09.25			
Утвердил	Першин		22.09.25			

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки СС

Обозначение	Наименование	Примечание
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ПВ	Сети проводного вещания	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ОСО	Система этажного оповещения о ЧС	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СКТВ	Телевидение	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ККЗ	Кабельные коннструкции и закладные элементы домовых слаботочных систем	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СКД	Система контроля и управления доступом в жилой дом, в автостоянку (при наличии) и на придомовую территорию	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СВН	Системы видеонаблюдения жилого дома и автостоянки	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА1	Система пожарной автоматики жилого дома	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СПА2	Система пожарной автоматики автостоянки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.2 (Зам.) на 7 листах
17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.КЖ	Кабельный журнал	Изм.2 (Зам.) на 16 листах
ТУ №МПТЦ-КТУ-432 от 16.07.2021	Технические условия на подключение к сети кабельного телевидения, телефонной сети, сети передачи данных (ПД) и сети проводного вещания проектируемого объета нового строительства	На 13 листах

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	Изм.2 (Зам.)
2	Общие данные (продолжение)	Изм.2 (Зам.)
3	Общие данные (окончание)	Изм.1 (Зам.)
4	Последовательность подключения шкафов	
5	Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 1. Секции 1-3	Изм.1 (Зам.)
6	Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 1. Секция 4	
7	Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 1. Секция 5	Изм.2 (Зам.)
8	Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 1. Секции 6-7	Изм.1 (Зам.)
9	Схема разварки оптических волокон (начало)	
10	Схема разварки оптических волокон (продолжение 1)	
11	Схема разварки оптических волокон (продолжение 2)	
12	Схема разварки оптических волокон (продолжение 3)	
13	Схема разварки оптических волокон (окончание)	
14	Общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.0.В.1	Изм.2 (Зам.)
15	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.1.К.1	Изм.2 (Зам.)
16	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.2.В.1	Изм.2 (Зам.)
17	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.3.К.1	Изм.2 (Зам.)
18	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.4.В.1	Изм.2 (Зам.)
19	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.4.К.1	Изм.2 (Зам.)
20	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.5.В.1	Изм.2 (Зам.)
21	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.5.К.1	Изм.2 (Зам.)
22	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.6.В.1	Изм.2 (Зам.)
23	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.6.К.1	Изм.2 (Зам.)
24	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.7.К.1	Изм.2 (Зам.)
25	Схема коммутации оборудования в нишах этажных (НЭ)	Изм.1 (Зам.)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	58

Общие данные (начало)

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
26	Схема коммутации оборудования в шкафах квартирных (ШК)	
27	План расположения оборудования и кабельных трасс. -1 этаж	Изм.2 (Зам.)
28	План расположения оборудования и кабельных трасс. Тех. пространство	Изм.1 (Зам.)
29	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. 1 этаж	Изм.1 (Зам.)
30	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. 2-18 этаж	Изм.1 (Зам.)
31	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. Тех. этаж	Изм.1 (Зам.)
32	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. Кровля	Изм.1 (Зам.)
33	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 2. 1 этаж	Изм.1 (Зам.)
34	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 2. 2-10 этаж	Изм.1 (Зам.)
35	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. 1 этаж	Изм.1 (Зам.)
36	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. 2-10 этаж	Изм.1 (Зам.)
37	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. Тех. этаж	Изм.1 (Зам.)
38	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. Кровля	Изм.1 (Зам.)
39	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. 1 этаж	
40	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. 2-23 этаж	
41	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. Тех. этаж	
42	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. Кровля	
43	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. 1 этаж	
44	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. 2-24 этаж	
45	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. Тех. этаж	
46	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. Кровля	
47	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. 1 этаж	Изм.1 (Зам.)
48	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. 2-15 этаж	Изм.1 (Зам.)
49	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. Тех. этаж	Изм.1 (Зам.)
50	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. Кровля	Изм.1 (Зам.)
51	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. 1 этаж	
52	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. 2-24 этаж	
53	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. Тех. этаж	
54	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. Кровля	
55	План расположения оборудования в пом. КПМПТЦ, СС	
56	Общий вид и размещение оборудования в нишах КПМПТЦ	
57	Схема размещения оборудования в квартирном слаботочном шкафу	
58	Эскизы размещения розеток	Изм.1 (Нов.)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1. Общие указания

Настоящая рабочая документация включает в себя решения по разделу "Сети телефонной связи и широкополосного доступа", разработанные для жилого дома с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ) на основании:

- технического задания на разработку проекта;
- проектной документации (шифр 17-0121-ОК-1-П-ИОС5.8), получившей положительное заключение экспертизы;
- технических условий ТУ №МПТЦ-КТУ-432 от 16.07.2021, выданных КП "МПТЦ" на подключение к сети кабельного телевидения, телефонной сети, сети передачи данных (ПД) и сети проводного вещания проектируемого объекта нового строительства;
- исходных данных, выданных заказчиком.

2.Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ:

- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ Технический регламент. О требованиях пожарной безопасности (ред. от 13.07.2015);
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (ред. от 02.07.2013);
- СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (с Изменением N 1):
- ВСН 60-89 Ведомственные строительные нормы. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования.
- ГОСТ Р 53246-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования;
- СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования;
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

3. Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям взрыво- и искробезопасности, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий и правил технической эксплуатации. При монтаже и обслуживании системы не проводятся работы, которые оказывают влияние на безопасность объекта и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения.

4.Комплекс монтажных и пусконаладочных работ должен выполняться в соответствии с требованиями ссылочных документов и рекомендациями заводов-изготовителей организацией, имеющей разрешение на их проведение, с соблюдением норм СП 76.13330 и ПУЭ.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Общие данные (продолжение)
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

5. Рабочей документацией предусматривает построение домовой распределительной сети телефонии и сети передачи данных (ШПД) проектируемого объекта.

От установленных ТШ до патч-панелей в помещении связи на каждом этаже проложить 4-х парные кабели типа "Витая пара" категории 5е, 24AWG следующих типоразмеров:

FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52 - кабель витая пара, неэкранированная U/UTP, категория 5е, 4 пары (24 AWG), одножильный(solid). На схемах, планах тип кабеля обозначается как UTP4

FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6х4)х2х0,52- кабельная сборка 6 кабелей витая пара, неэкранированных U/UTP, категории 5е, 4 пары (24 AWG), одножильных(solid). На схемах, планах тип кабеля обозначается как UTP4х6

FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10х4)х2х0,52 - кабельная сборка 10 кабелей витая пара, неэкранированных U/UTP, категории 5е, 4 пары (24 AWG), одножильных(solid). На схемах, планах тип кабеля обозначается как UTP4х10

Для прокладки слаботочных сетей по горизонтали на -1 этаже и по тех. пространству, по вертикали с -1 до технического этажа предусматривается использование кабельных конструкций учтенных проектом "Кабельные коннструкции и закладные элементы домовых слаботочных систем" (шифр 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-КК3).

Абонентские кабели прокладываются:

- по межквартирному коридору - в гофрированных ПВХ трубах за фальшпотолком;
- в прихожих квартир - ввод кабелей в квартиру через металлические гильзы, за подвесным потолком в гофрированных ПВХ трубах открыто до квартирного шкафа; до абонентских розеток - в стяжке пола в тяжелых гофрированных трубах.
- в жилых комнатах и в кухне - в стяжке пола в гофрированных ПВХ трубах, подъем до розеток в монолитных стенах- в закладных каналах (предусмотрены в КР проектами КЖ3, КЖ5), в немонолитных стенах - в штробах в ПВХ-гофрированных трубах.

Розетки телефонии и передачи данных в квартирах устанавливать в общей рамке с телевизионными и электророзетками на высоте 300 мм от у.ч.п до центра розеток, общая рамка предусматривается проектом 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ЭОМ. В точках автоматизированного сервисного обслуживания населения на 1 этаже розетки передачи данных устанавливать на высоте 300 мм от у.ч.п до центра розеток. Для навесной телевизионной панели розетку с одним портом 8р8с устанавливать на высоте 2200 мм от у.ч.п до центра розетки. Точные места расположения розеток уточнить в соответствии с дизайн-проектом.

Нарезку кабелей производить после контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку концов кабелей.

После монтажа кабельных трасс все отверстия в стенах и перекрытиях заделать огнестойкими материалами.

Произвести маркировку проводов бирками при пересечении стен и на поворотах.

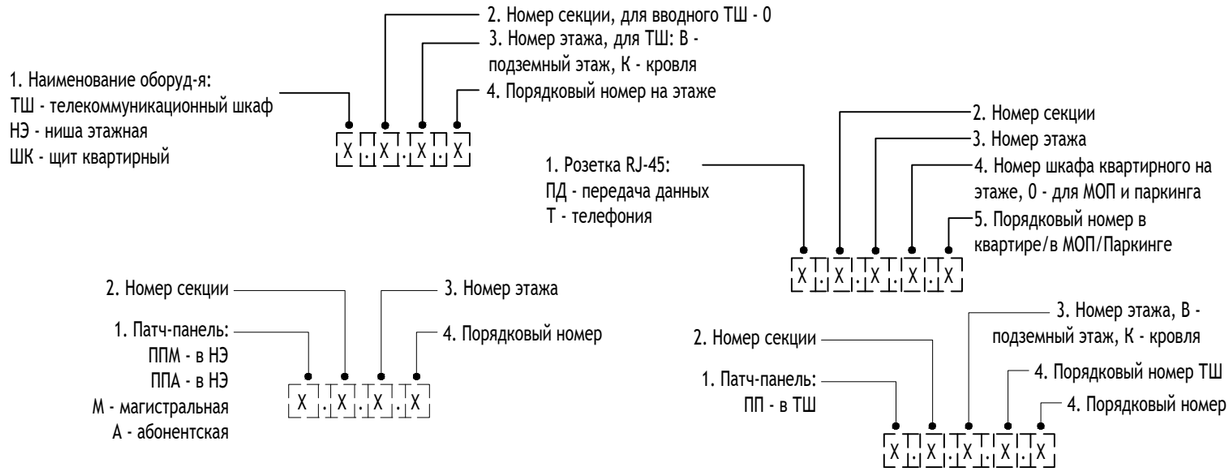
Работы по монтажу производить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование.

Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат доустранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

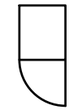
Электроснабжение оборудования выполнить по I категории надежности (или выше) в соответствии с классификацией ПУЭ.

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции - приборы и пульты пожарной автоматики, модули, клеммные коробки, трубы для электропроводок, шкафы электрооборудования. Заземление оборудования выполнить в соответствии с требованиями инструкций предприятий-изготовителей, ПУЭ, ГОСТ Р 50571.5.54-2013 (МЭК 60364-5-54:2011), СП 76.13330.2016.

Маркировка оборудования



Условные графические обозначения



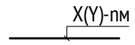
Шкаф телекоммуникационный



Розетка телекоммуникационная, где
-1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е;



Кабель ВОЛС



Кабель UTP. Тип кабеля - (Y). Количество кабелей - Х.
Длина, м -n.

Согласовано

Взам. инв. №

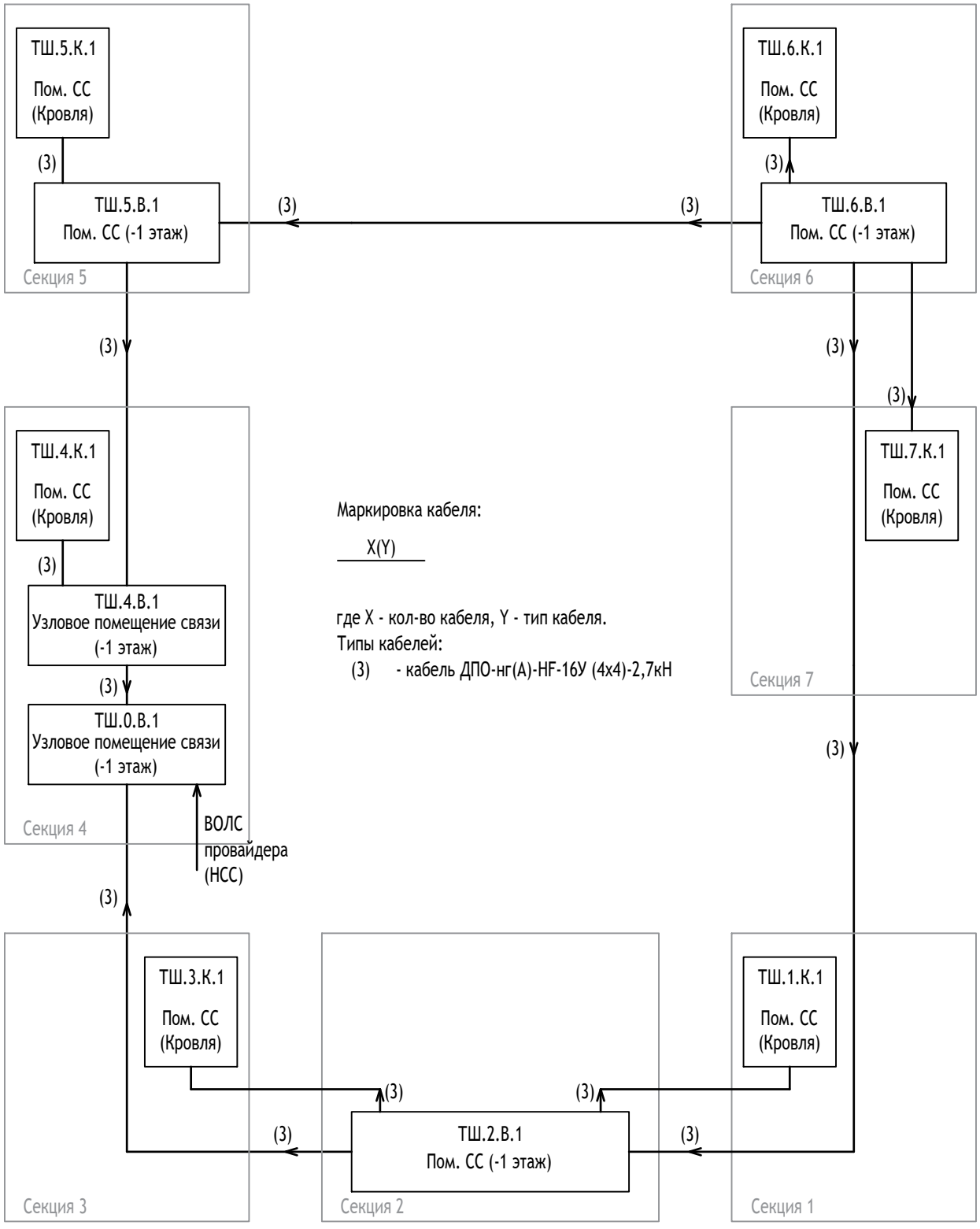
Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25		
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Проверил		Максимова			18.07.25		
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Общие данные (окончание)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			18.07.25		

Формат А3

Последовательность подключения шкафов



Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

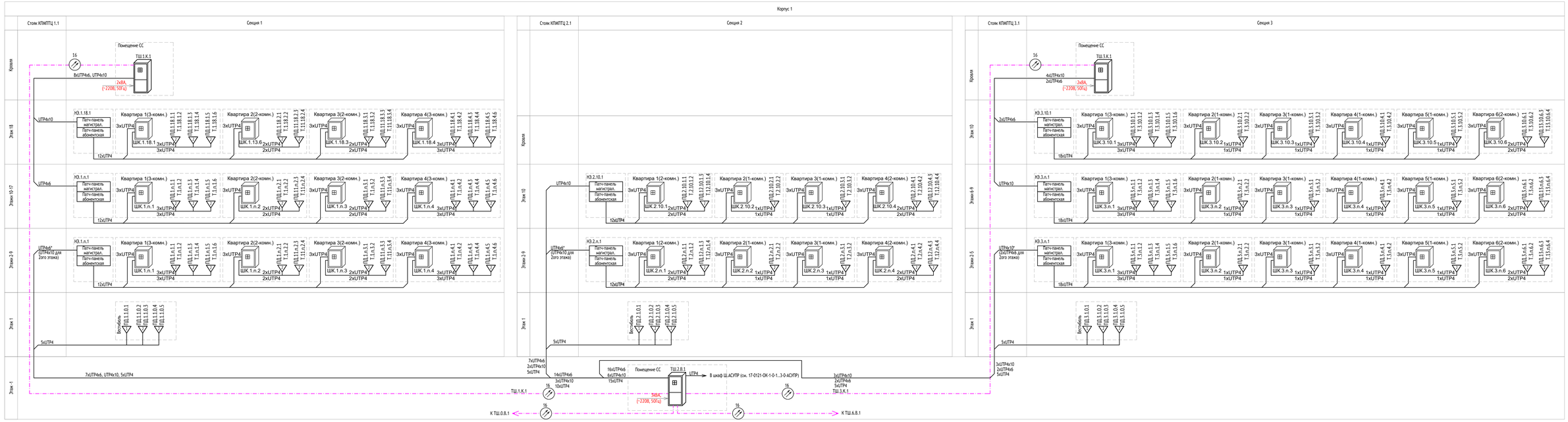
Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

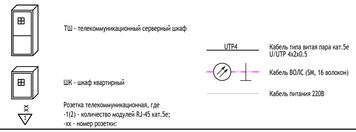
Последовательность подключения шкафов

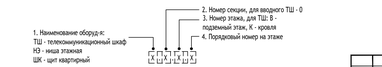
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А4



Условные графические обозначения







						17-0121-ОК-1-0-1...3-0-ШПД
1	-	Зам.	25-08-02			20.08.25
Изм.	Кол. уч.	Лист	N докум.	Подпись		Дата
Разработал		Мурзинов				18.07.25
Проверил		Максимова				18.07.25
Н. контр.		Куликова				18.07.25
ГИП		Першин				18.07.25

Жилой дом с трансформаторными подземной автостоянкой под защитой сооружения гражданской обороны - укрытие- (ДСЗ) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Якутск, внутригородское муниципальное образование Якутского, бульвар Сергеляхский, земельный участок 4:1:4 Сергеляхского, ул. кл.1, (у) 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 1. Секции 1-3	ООО "Проектное бюро АПЕКС"	

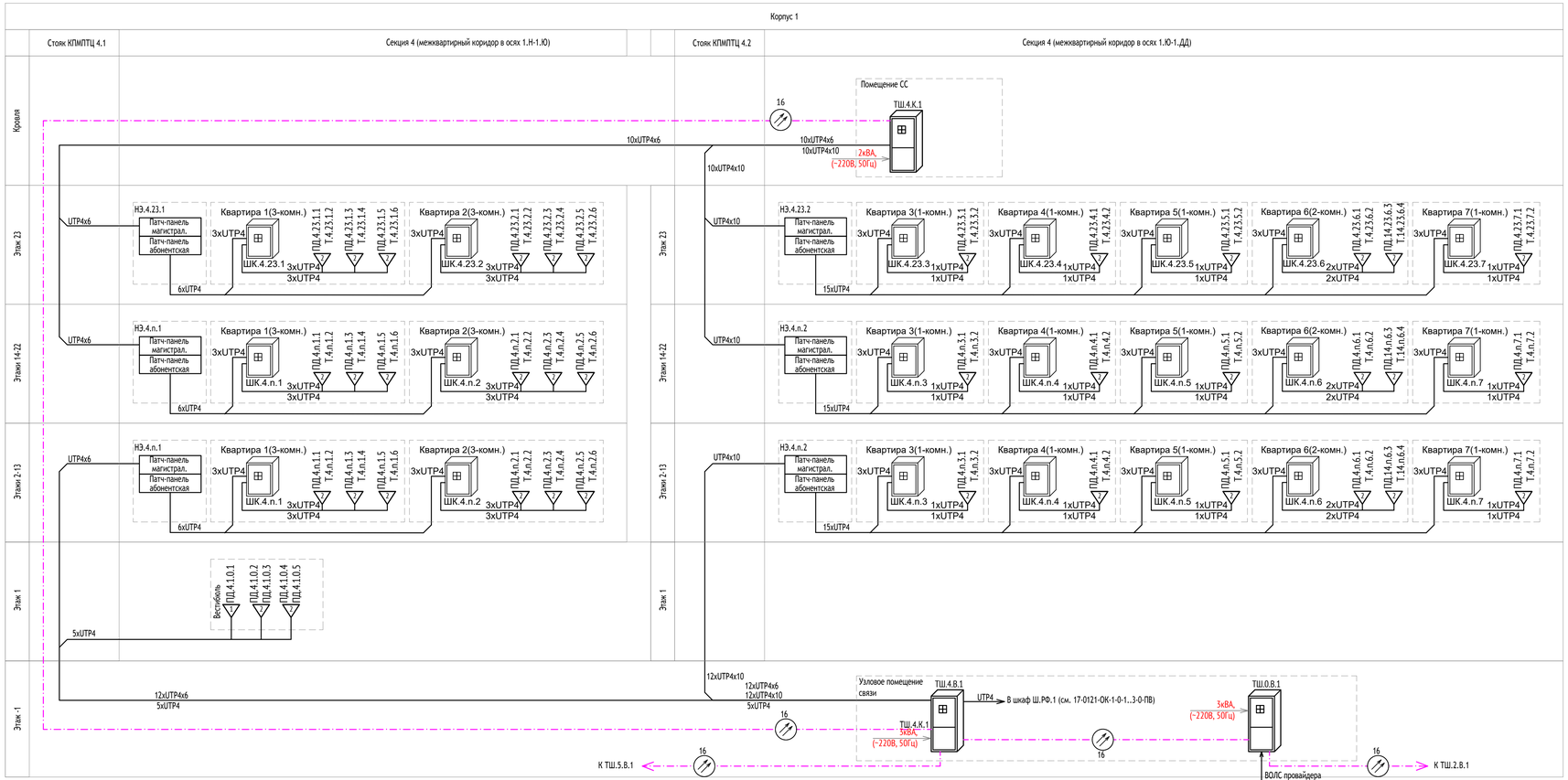
Формат А3х4

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.



Условные графические обозначения

ТШ - телекоммуникационный серверный шкаф

ШК - шкаф квартирный

Розетка телекоммуникационная, где
-1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е;
-хх - номер розетки;

UTP4 — Кабель типа витая пара кат.5е U/UTP 4x2x0.5

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Кабель питания 220В

1. Наименование оборуд-я:
ТШ - телекоммуникационный шкаф
НЭ - ниша этажная
ШК - щит квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземный этаж, К - кровля
4. Порядковый номер на этаже

1. Розетка RJ-45:
ПД - передача данных
Т - телефония

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП и паркинга
5. Порядковый номер в квартире/в МОП/Паркинге

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - укрытие- (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Ломоносово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 1. Секция 4
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

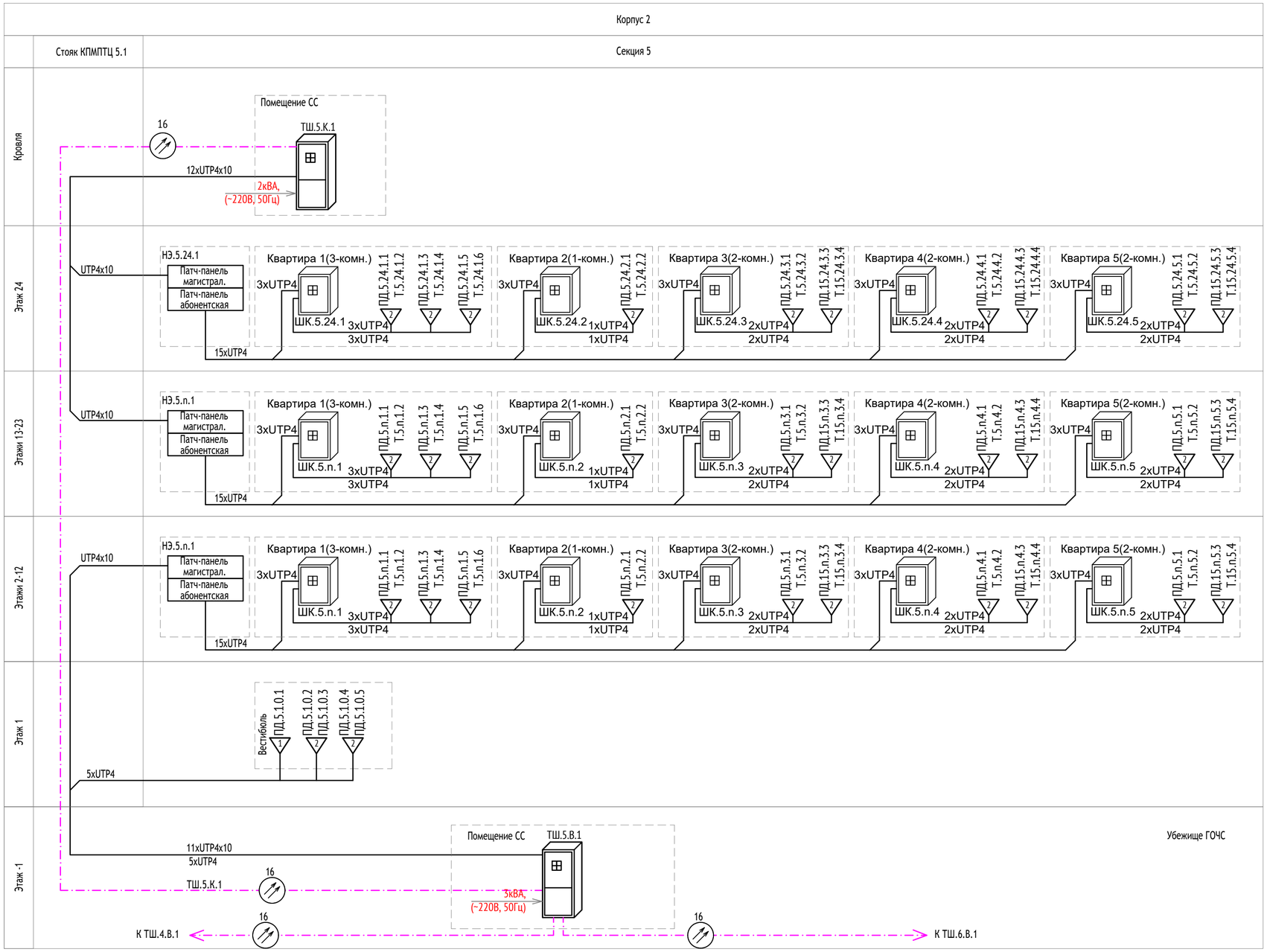
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3х3



Условные графические обозначения

ТШ - телекоммуникационный серверный шкаф

ШК - шкаф квартирный

Розетка телекоммуникационная, где
-1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е;
-xx - номер розетки:

UTP4 — Кабель типа витая пара кат.5е U/UTP 4x2x0.5

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Кабель питания 220В

1. Наименование оборуд-я:
ТШ - телекоммуникационный шкаф
НЭ - ниша этажная
ШК - щит квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземный этаж, К - кровля
4. Порядковый номер на этаже

1. Розетка RJ-45:
ПД - передача данных
Т - телефония
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП и паркинга
5. Порядковый номер в квартире/в МОП/Паркинге

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	7	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 2. Секция 5	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

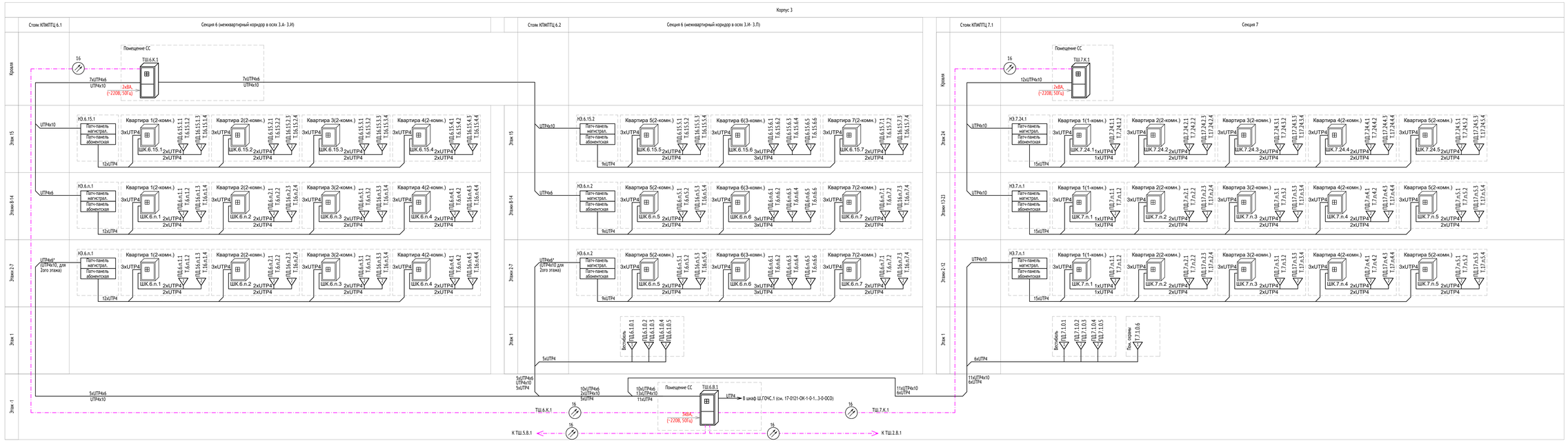
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А2



Условные графические обозначения

- ТШ - телекоммуникационный серверный шкаф
- ШК - шкаф квартирный
- Розетка телекоммуникационная, где -1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е; -хх - номер розетки
- UTP4 — Кабель типа витая пара кат.5е U/UTP 4x2x0.5
- Кабель ВОЛС (5И, 16 волокон)
- Кабель питания 220В

1. Наименование оборуд.я: ТШ - телекоммуникационный шкаф НЭ - ниша этажная ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземный этаж, К - кровля
4. Порядковый номер на этаже

1. Розетка RJ-45: ПД - передача данных Т - телефония
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП и паркинга
5. Порядковый номер в квартире/в МОП/Паркинге

							17-0121-ОК-1-0-1...3-0-ШПД
1	-	Зам.	25-08-02			20.08.25	Жилой дом с трансформенным подземной автостоянкой под защитное сооружение гражданской обороны - «крытое» (ЗГТС) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Якутск, внутригородское муниципальное образование Якутское, бульвар Сергеевский, земельный участок 4:14 (Сергеевский-1), кв.кл. (-), (-) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов				18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова				18.07.25	
Н. контр.		Куликова				18.07.25	Структурная схема сетей СКС и телефонии. Корпус 3. Секции 6-7
ГИП		Першин				18.07.25	

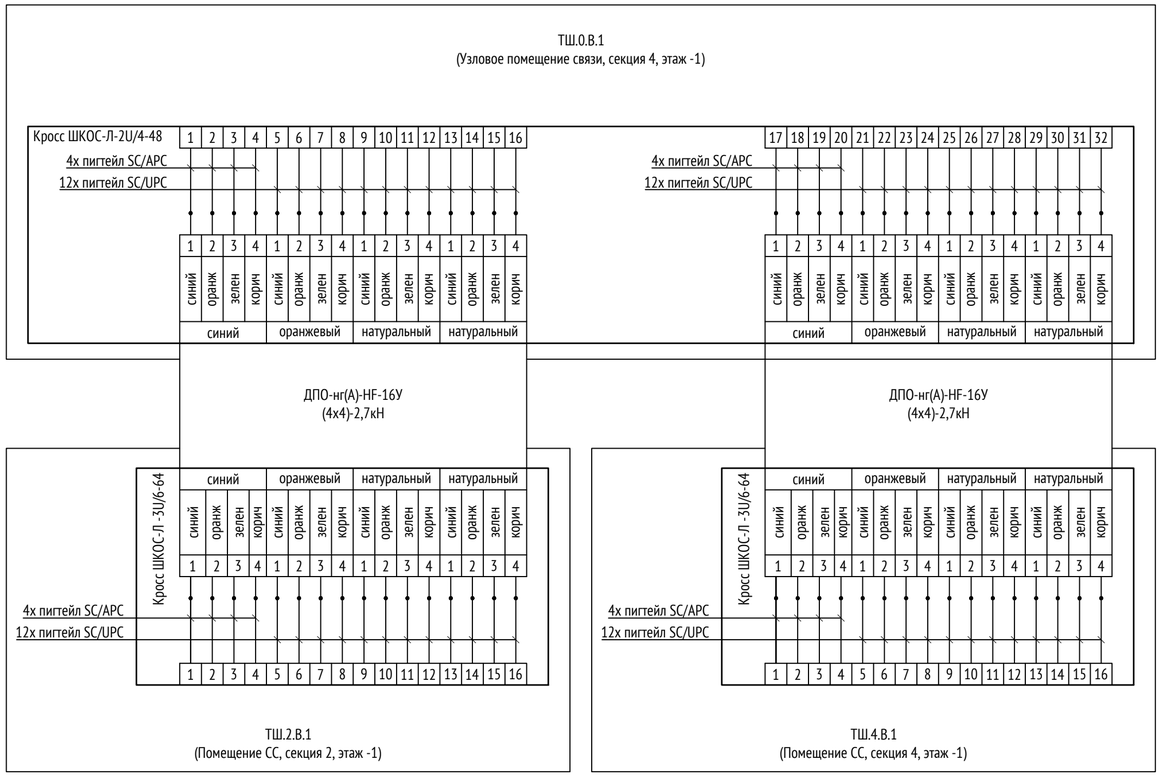
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3х4

Согласовано

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°



Примечание:
1. Р - резерв.
2. . - места сварки оптических волокн.
3. В каждом оптическом кроссе предусмотреть запас 3 метра оптического кабеля.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	9	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема разварки оптических волокон (начало)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

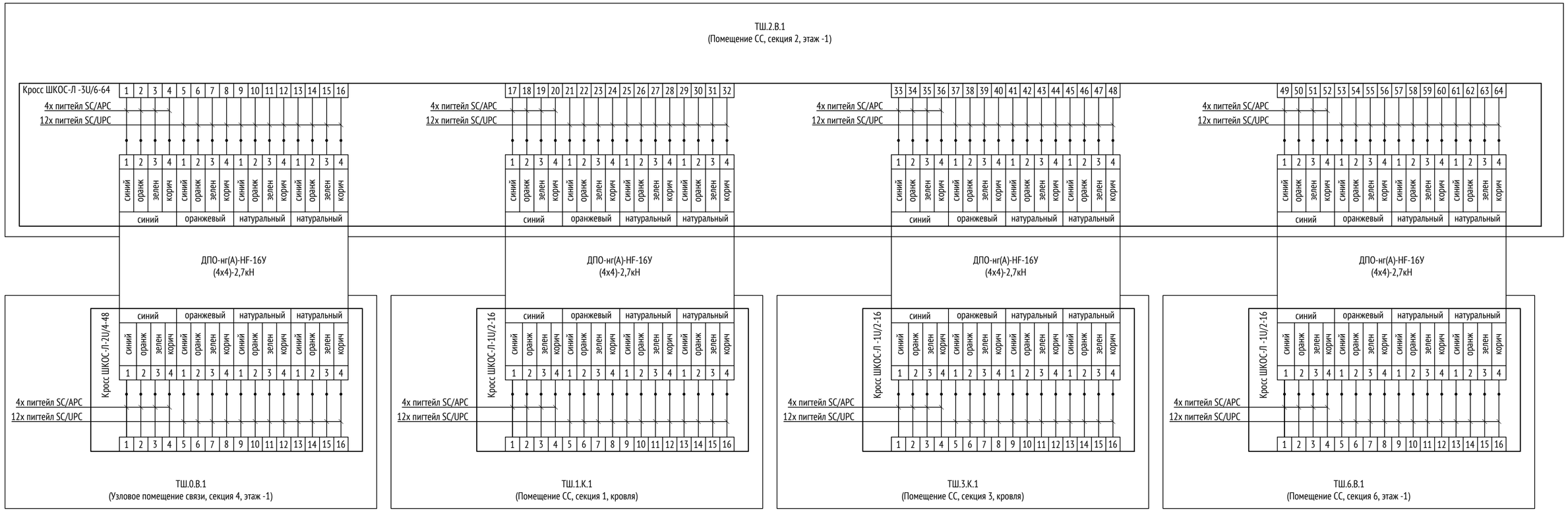
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А2



Примечание:
1. Р - резерв.
2. - места сварки оптических волокн.
3. В каждом оптическом кроссе предусмотреть запас 3 метра оптического кабеля.

Согласовано

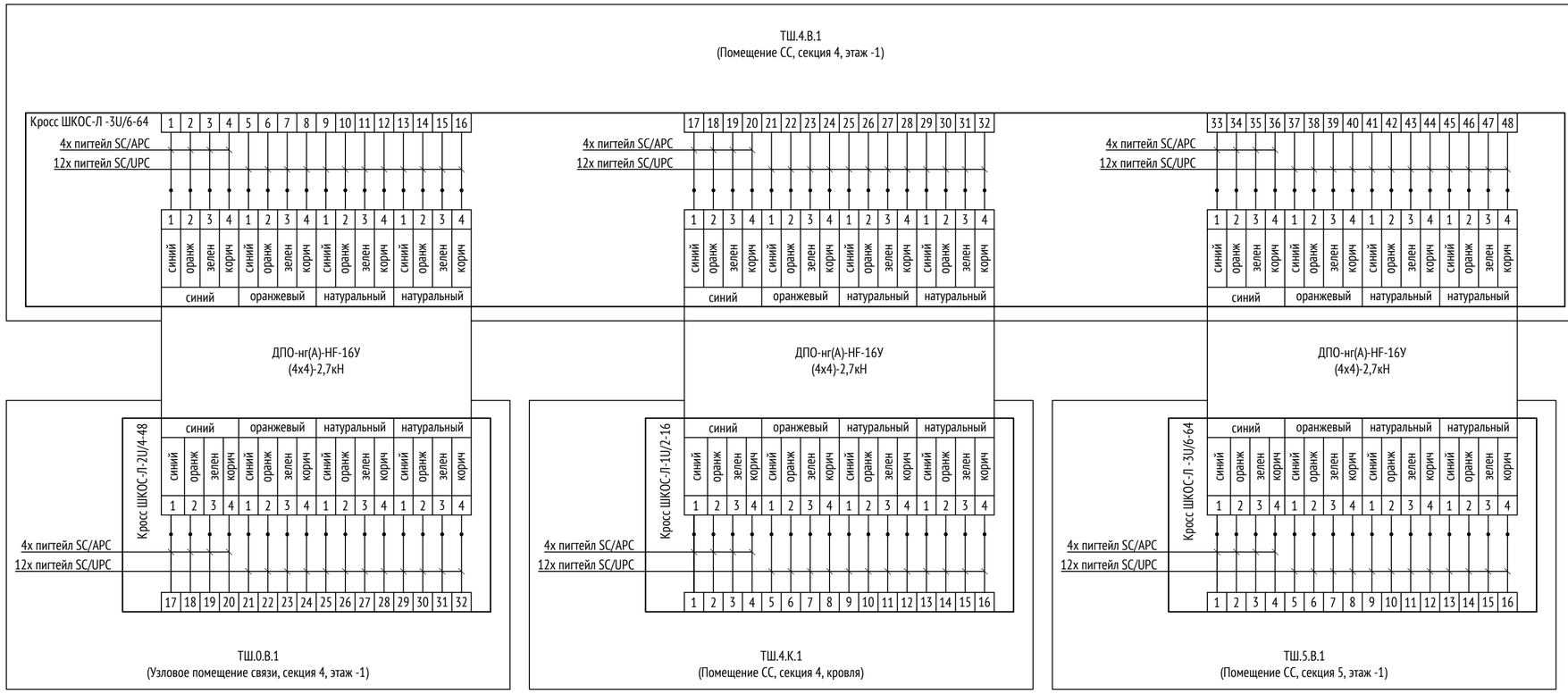
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	10	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема разварки оптических волокон (продолжение 1)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2



Примечание:
1. Р - резерв.
2. - места сварки оптических волокн.
3. В каждом оптическом кроссе предусмотреть запас 3 метра оптического кабеля.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	11	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема разварки оптических волокон (продолжение 2)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

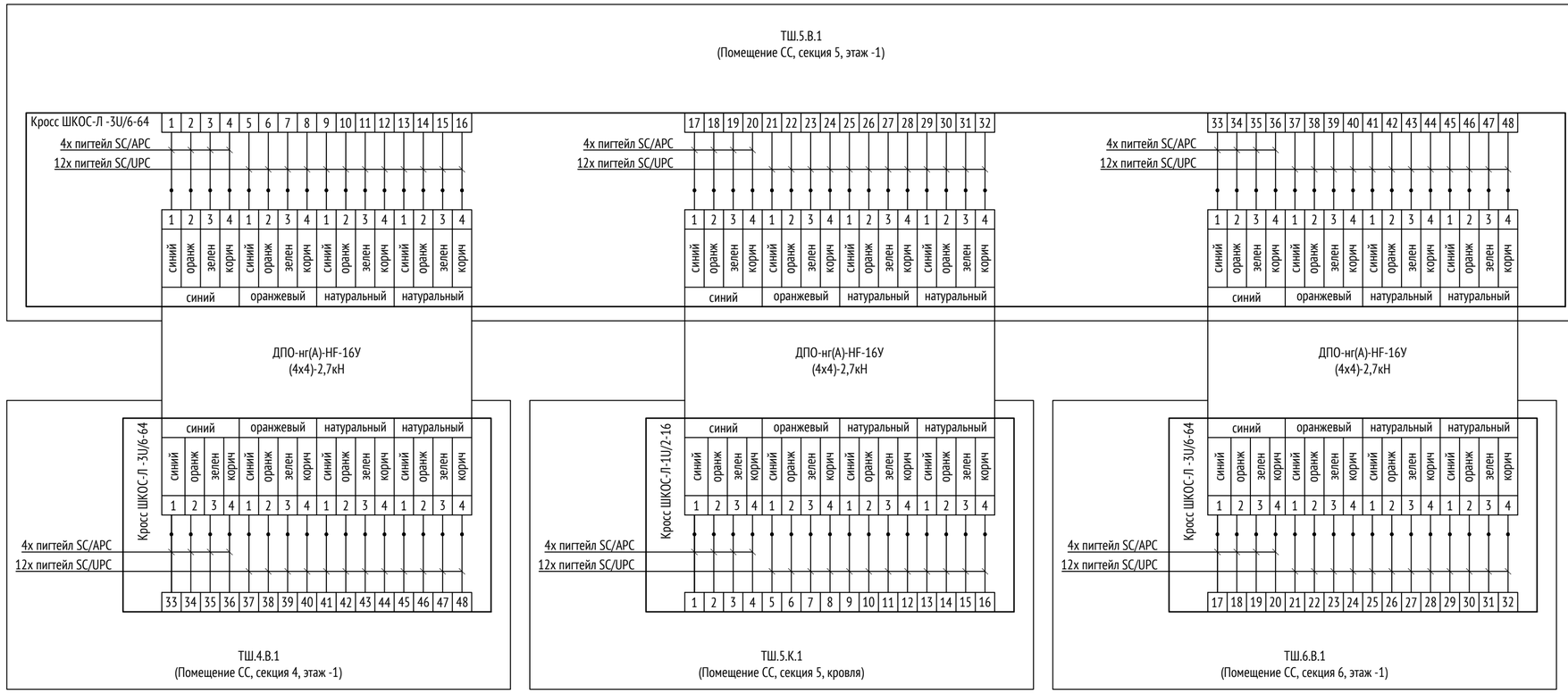
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А2



Примечание:
1. Р - резерв.
2. - места сварки оптических волокн.
3. В каждом оптическом кроссе предусмотреть запас 3 метра оптического кабеля.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Проверил		Максимова			18.07.25		
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема разварки оптических волокон (продолжение 3)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			18.07.25		

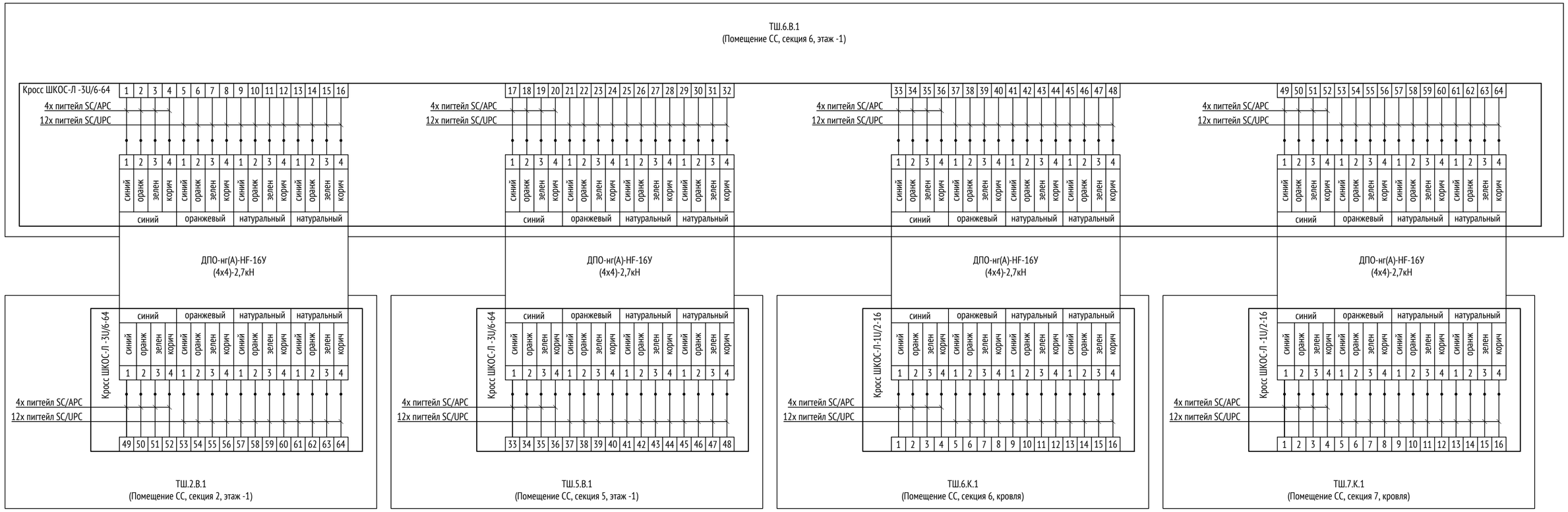
Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А2



Примечание:
1. Р - резерв.
2. - места сварки оптических волокн.
3. В каждом оптическом кроссе предусмотреть запас 3 метра оптического кабеля.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

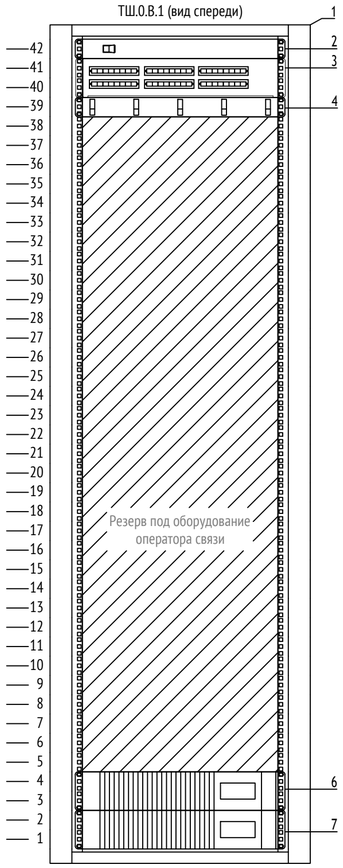
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	13	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема разварки оптических волокон (окончание)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.0.В.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (800 × 1000) дверь стекло, цвет чёрный	ШТ-НП-42U-800-1000-ПП	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	2	
3	Оптический кросс на 48 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 48 порта	ШКОС-Л-2U/4-48-FC/ST/SC/LC~(корпус)~	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	5	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	8	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	24	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	8	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	24	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	1	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-45	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	

ТШ.0.В.1 (вид спереди)



ТШ.0.В.1 (вид сзади)

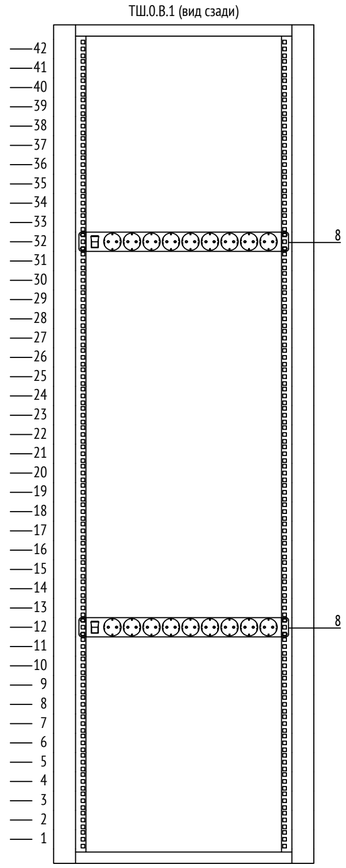
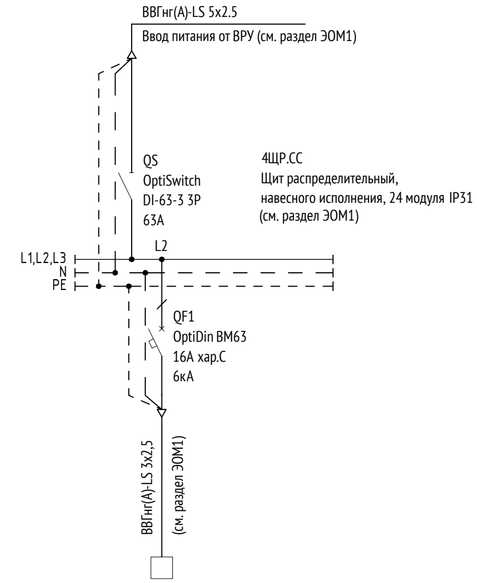


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.0.В.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (2 шт.) - 2х20=40 Вт
3. Модуль вентиляторный (2 шт.) - 2х48=96 Вт

Итого 171 Вт, с учетом запаса 10% (188 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-45
T=(1шт*36*45)*0,85*0,9*0,86/188=5,67ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4x2x0.52 кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	14	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.0.В.1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.1.К.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 27U (600 × 800)	ШТ-НП-27U-600-800-С	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	1	
3	Оптический кросс на 16 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 16 портов	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC~(корпус)~	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	2	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	4	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	12	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	4	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	12	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	3	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-IDC-1U	2	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-27	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	

Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.1.К.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (2 шт.) - 2x20=40 Вт
3. Модуль вентиляторный (1 шт.) - 48 Вт
Итого 123 Вт, с учетом запаса 10% (135 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-27
T=(1шт*36*27)*0,85*0,9*0,86/135=4,74ч

Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.1.К.1

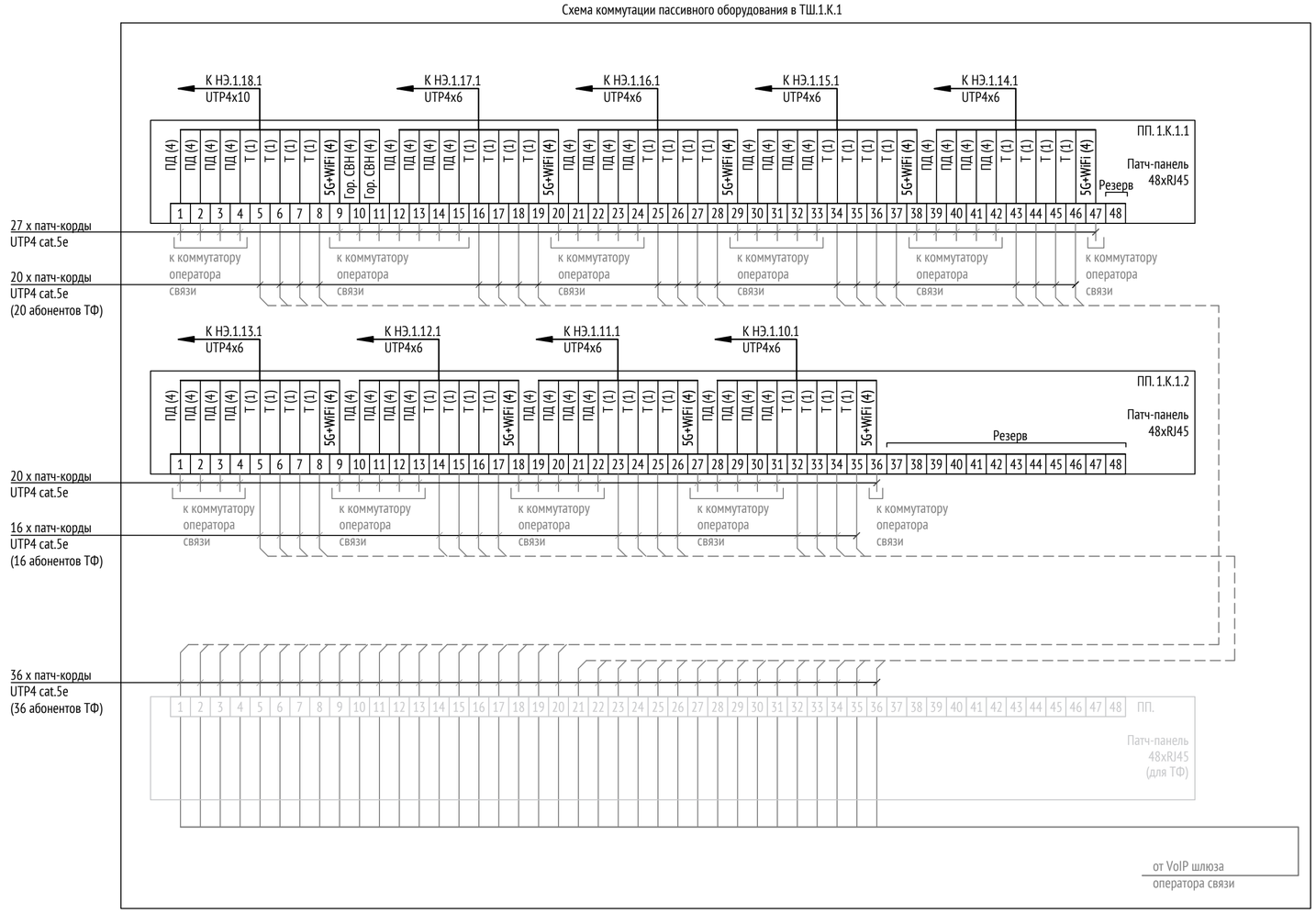
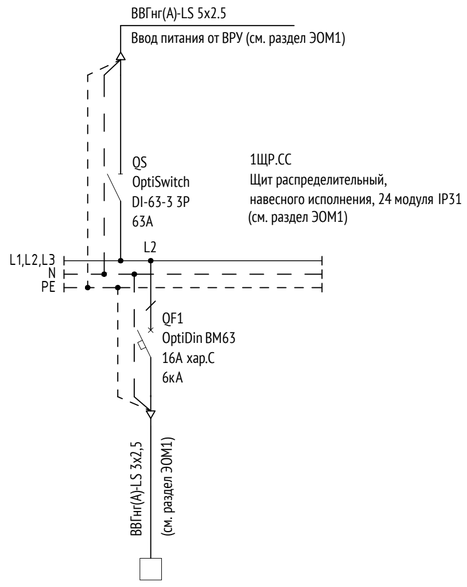


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4x2x0.52 кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

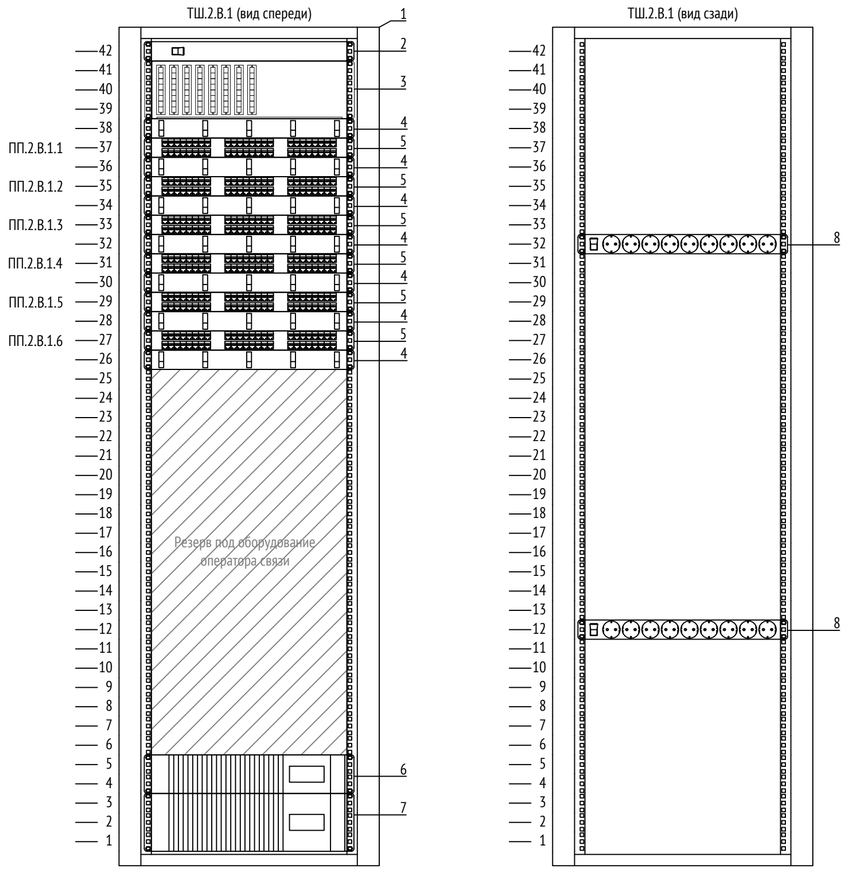
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	15	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.1.К.1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.2.В.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (800 × 1000) дверь стекло, цвет чёрный	ШТК-М-42.8.10-1ААА-9005	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	2	
3	Оптический кросс на 64 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 64 порта	ШКОС-Л-3U/6-64-FC/ST/SC/LC~(корпус)~	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	7	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	16	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	48	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	16	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	48	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	7	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-IDC-1U	6	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-48	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.2.В.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (6 шт.) - 6х20=120 Вт
3. Модуль вентиляторный (2 шт.) - 2х48=96 Вт

Итого 251 Вт, с учетом запаса 10% (276 Вт)

Для расчета выбрана следующая формула:

T=(E*U*kRA*kPE*η)/P

E - емкость аккумуляторов

U - напряжение аккумуляторов

P - мощность нагрузки всех подключенных портов

kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85

kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9

η - КПД источника питания - 0,86

В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-48

T=(1шт*36*48)*0,85*0,9*0,86/276=4,12ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4х2х0.52кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Схема принципиальная электроснабжения и заземления

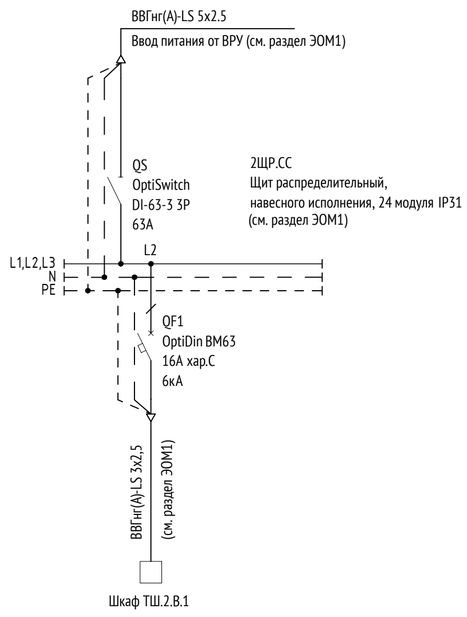
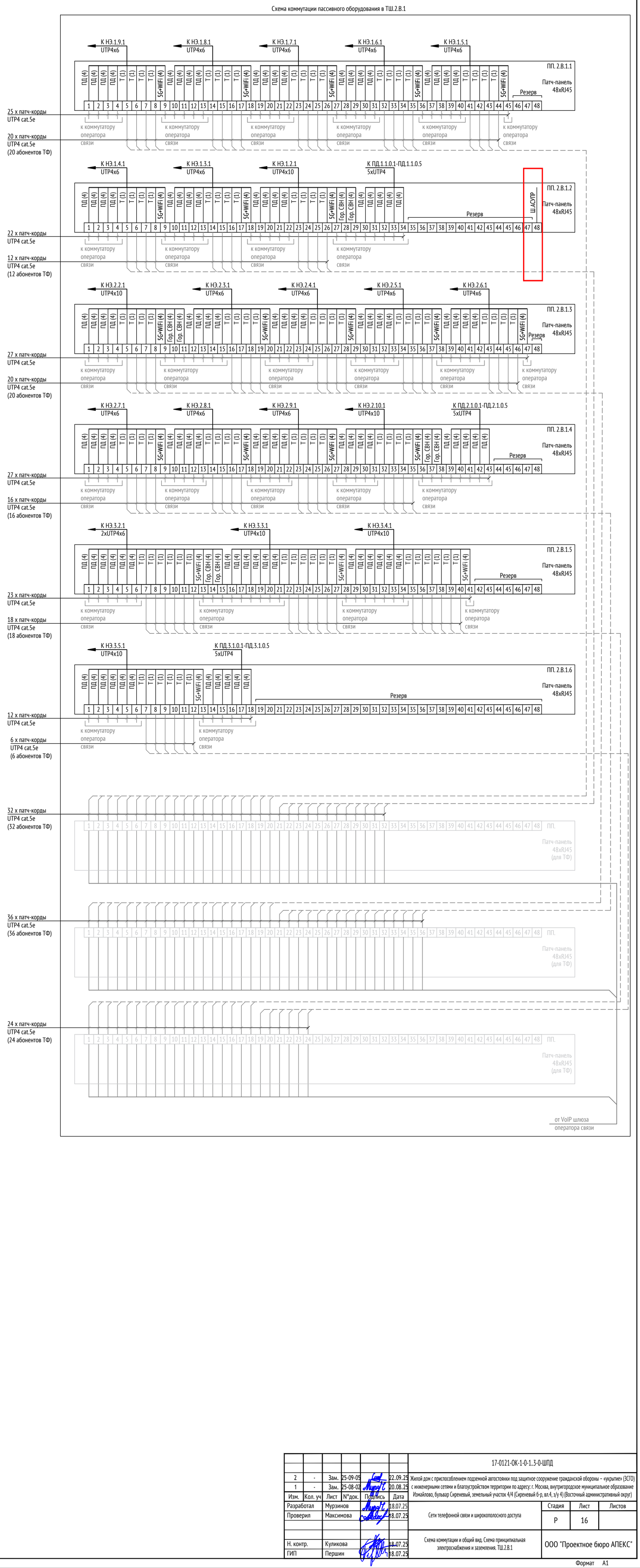


Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.2.В.1



						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.2.В.1
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А1

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.3.К.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 27U (600 × 800)	ШТ-НП-27U-600-800-С	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	1	
3	Оптический кросс на 16 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 16 портов	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC~(корпус)~	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	2	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	4	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	12	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	4	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	12	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	3	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-IDC-1U	2	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-27	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	

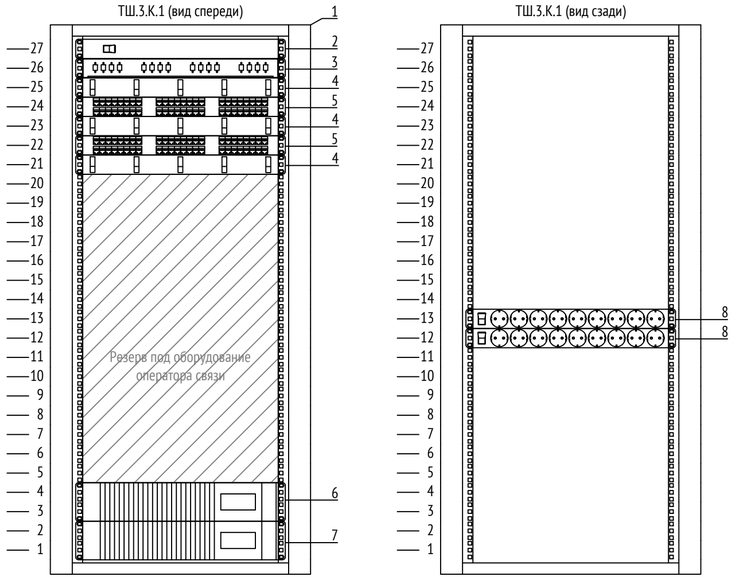


Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.3.К.1

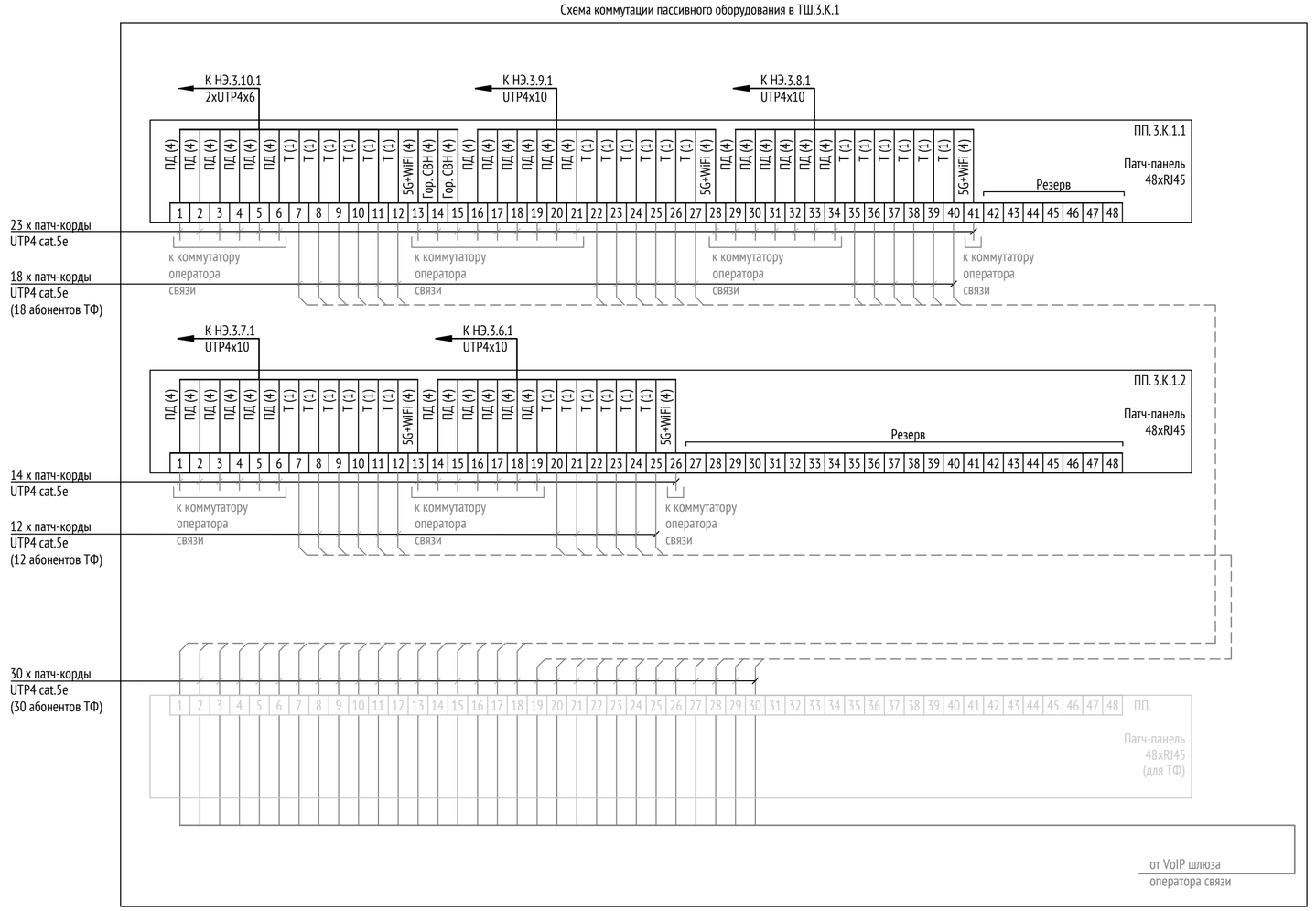
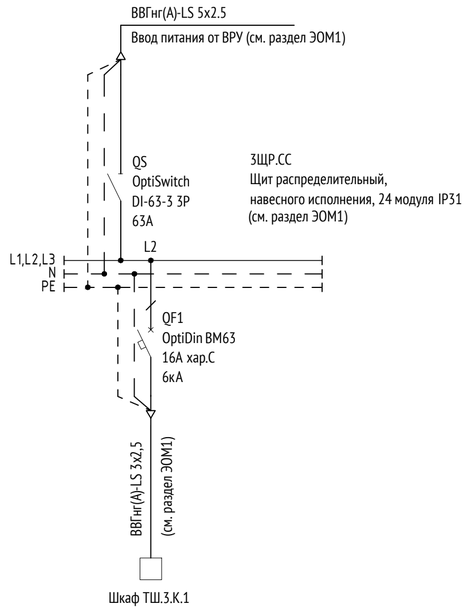


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Примечание:

1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4x2x0.52 кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.3.К.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (2 шт) - 2x20=40 Вт
3. Модуль вентиляторный (1 шт.) - 48 Вт
Итого 123 Вт, с учетом запаса 10% (135 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-27
T=(1шт*36*27)*0,85*0,9*0,86/135=4,73ч

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.3.К.1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

Взам. инв. N°

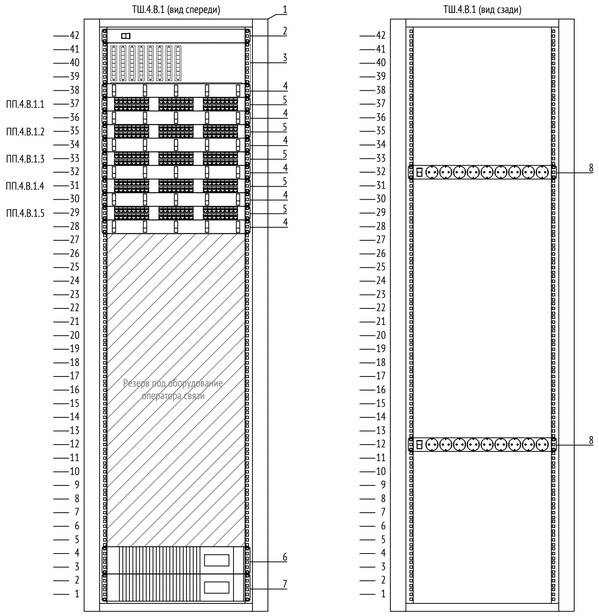
Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А2

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.4.В.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (800 × 1000) дверь стекло, цвет чёрный	ШТК-М-42.8.10-1ААА-9005	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	2	
3	Оптический кросс на 64 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 64 порта	ШКОС-Л-3Ц/6-64-FC/ST/SC/LC-(корпус)-	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	7	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	12	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	36	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	12	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	36	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	6	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-ID C-1U	5	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-45	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.4.В.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (5 шт.) - 5х20=100 Вт
3. Модуль вентиляторный (2 шт.) - 2х48=96 Вт

Итого 231 Вт, с учетом запаса 10% (254 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-45
T=(1шт*36*45)*0,85*0,9*0,86/254=4,20ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4х2х0.52кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.4.В.1

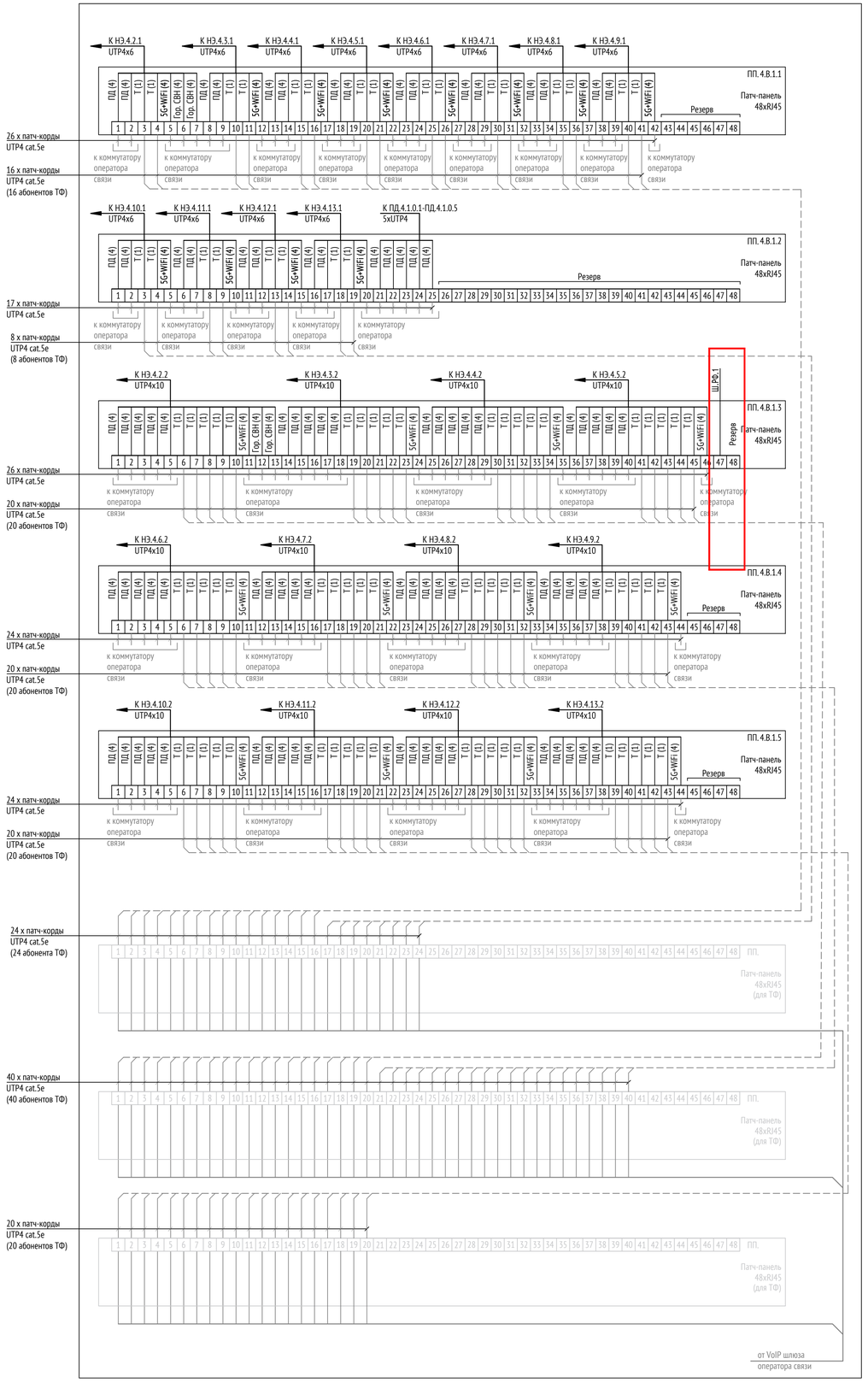
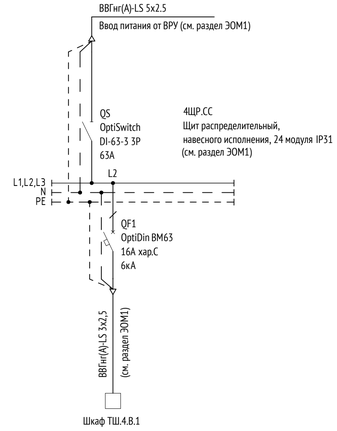


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.4.В.1
ГИП		Першин			18.07.25	

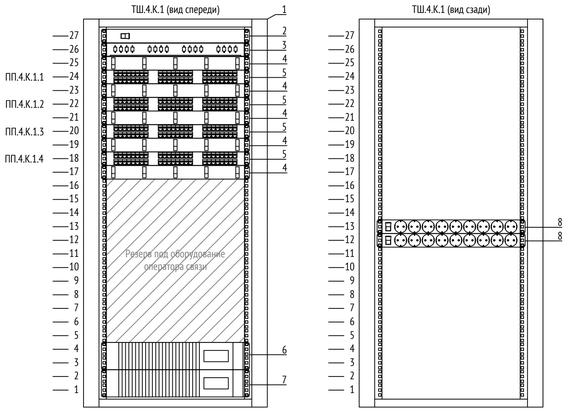
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.4.К.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 27U (600 × 800)	ШТ-НП-27U-600-800-С	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	1	
3	Оптический кросс на 16 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 16 портов	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC-(корпус)-	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	2	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t-1.0 м	4	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t-1.0 м	12	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	4	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	12	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	5	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-ID C-1U	4	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-36	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.4.К.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (4 шт.) - 4х20=80 Вт
3. Модуль вентиляторный (1 шт.) - 48 Вт

Итого 163 Вт, с учетом запаса 10% (179 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-36
T=(1шт*36*36)*0,85*0,9*0,86/179=4,76ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-коды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4х2х0.52 кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.4.К.1

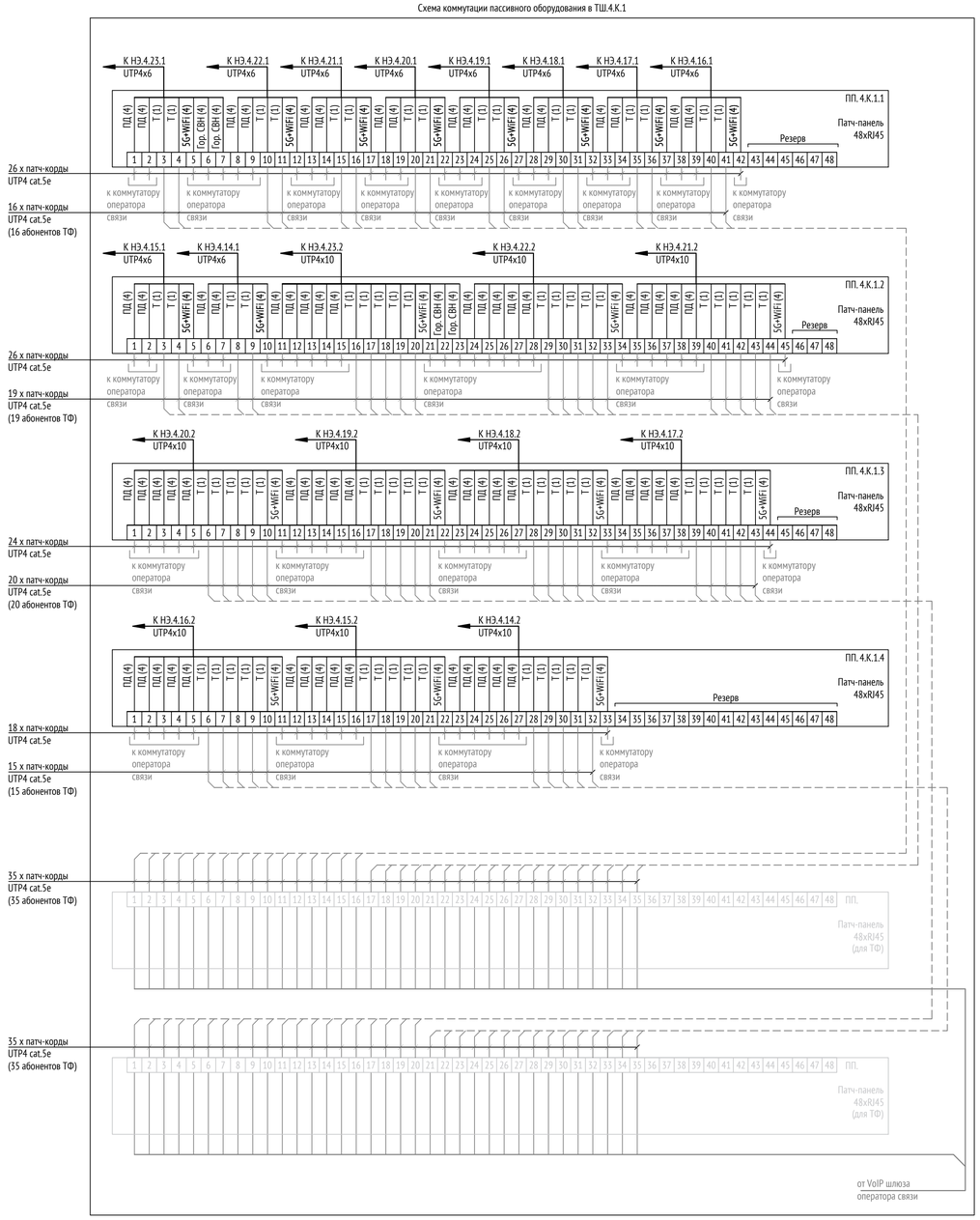
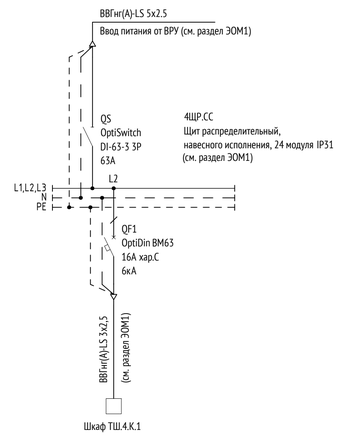


Схема принципиальная электроснабжения и заземления

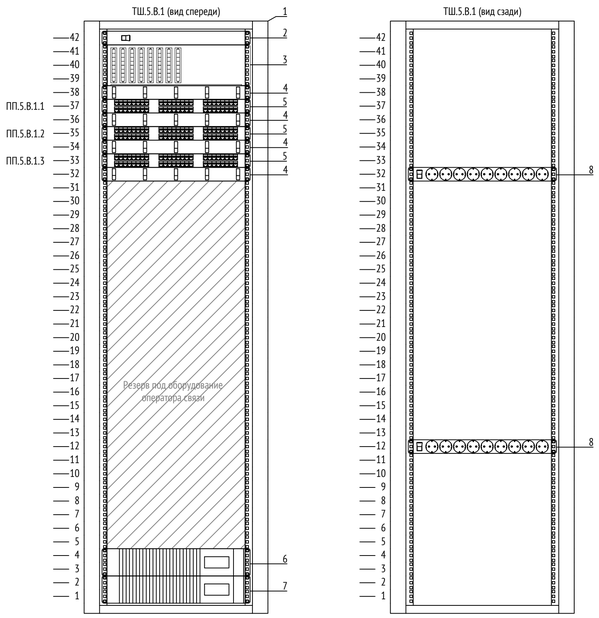


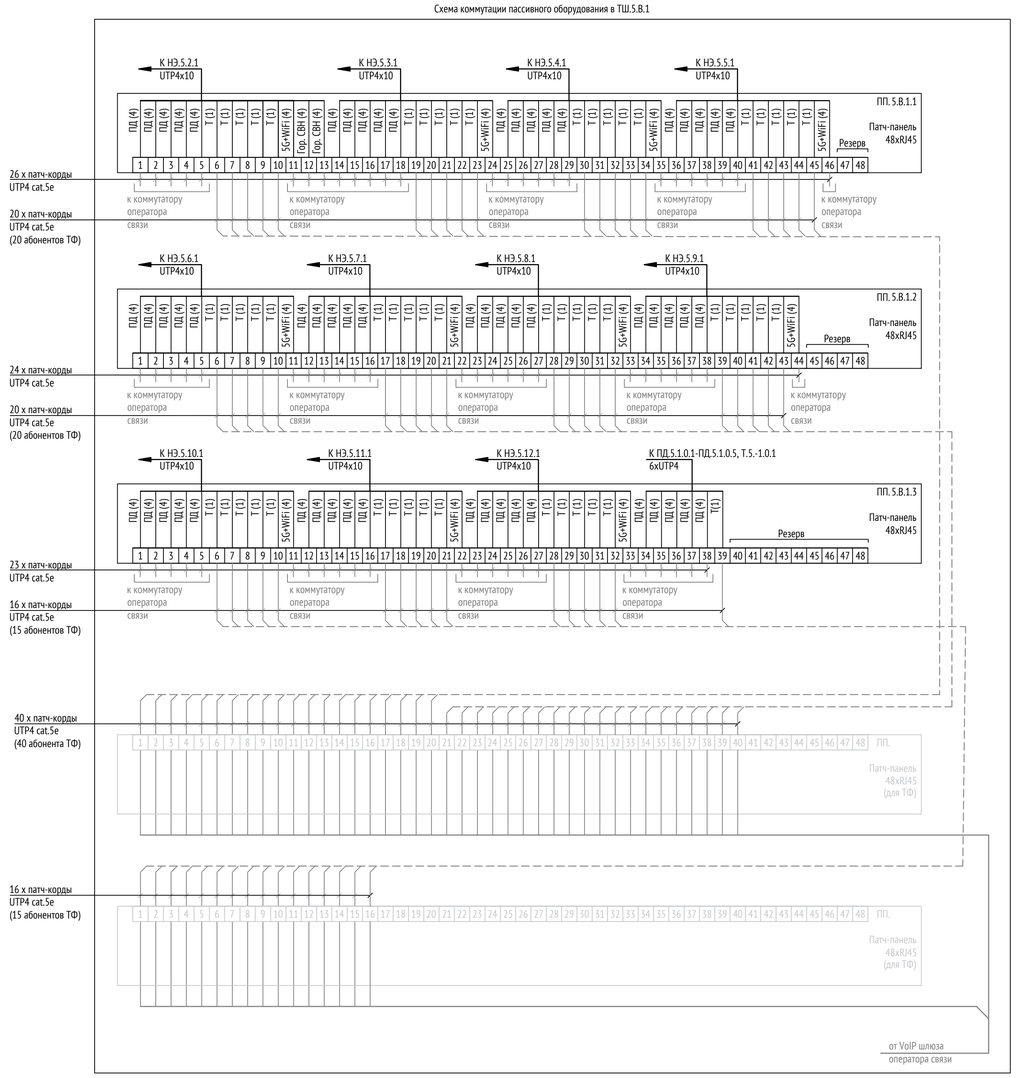
						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-03		20.08.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	19	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.4.К.1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

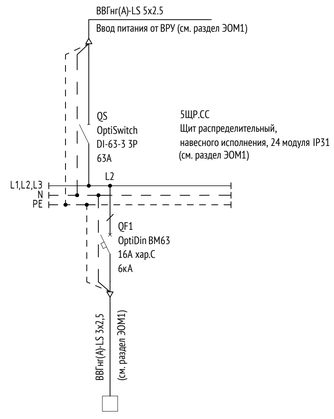
Формат А1

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.5.В.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (800 × 1000) дверь стекло, цвет чёрный	ШТК-М-42.8.10-1ААА-9005	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	2	
3	Оптический кросс на 64 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 64 порта	ШКОС-Л-3Ц/6-64-FC/ST/SC/LC-(корпус)-	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	7	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	12	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	36	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	12	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	36	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	4	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-ID C-1U	3	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-45	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	







Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.5.В.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (4 шт.) - 4х20=80 Вт
3. Модуль вентиляторный (2 шт.) - 2х48=96 Вт
Итого 211 Вт, с учетом запаса 10% (232 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-45
T=(1шт*36*45)*0,85*0,9*0,86/232=4,59ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4х2х0.52кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Изм.	Кол. уч	Лист	N*док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.5.В.1

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.5.К.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 27U (600 × 800)	ШТ-НП-27U-600-800-С	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	1	
3	Оптический кросс на 16 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 16 портов	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC-(корпус)-	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	2	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	4	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	12	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	4	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	12	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	4	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-ID C-1U	3	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-36	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	

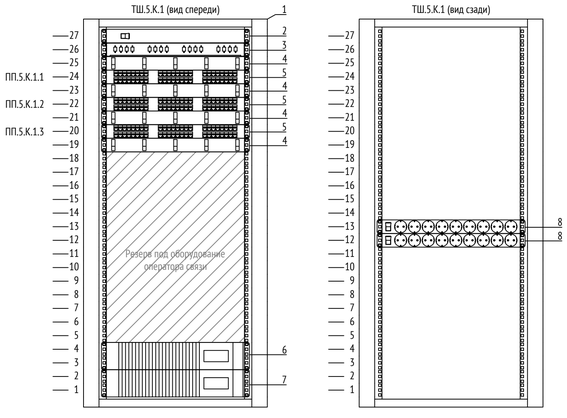


Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.5.К.1

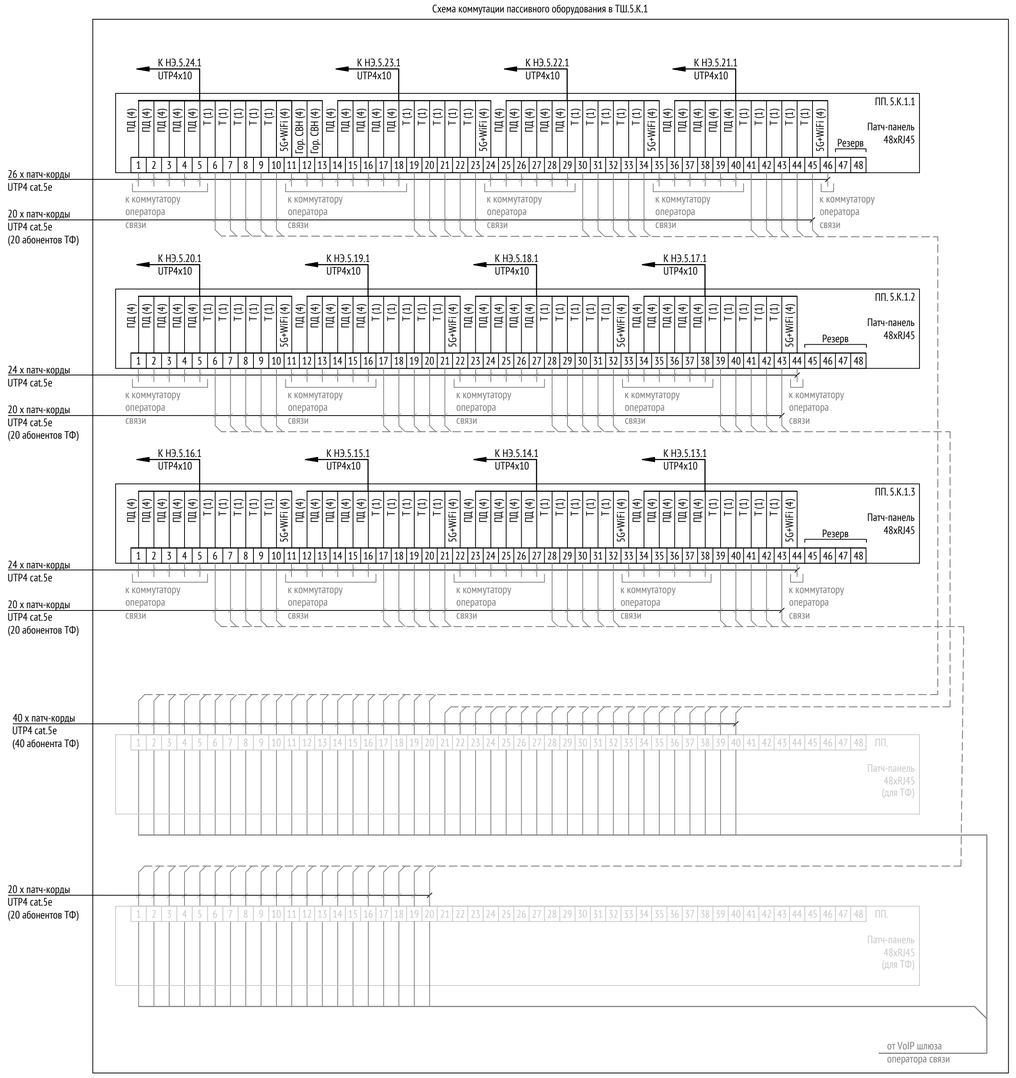
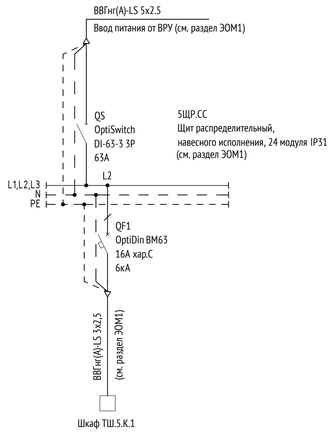


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.5.К.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (4 шт.) - 4х20=80 Вт
3. Модуль вентиляторный (1 шт.) - 48 Вт
Итого 163 Вт, с учетом запаса 10% (179 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-36
T=(1шт*36*36)*0,85*0,9*0,86/179=4,76ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4х2х0.52кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

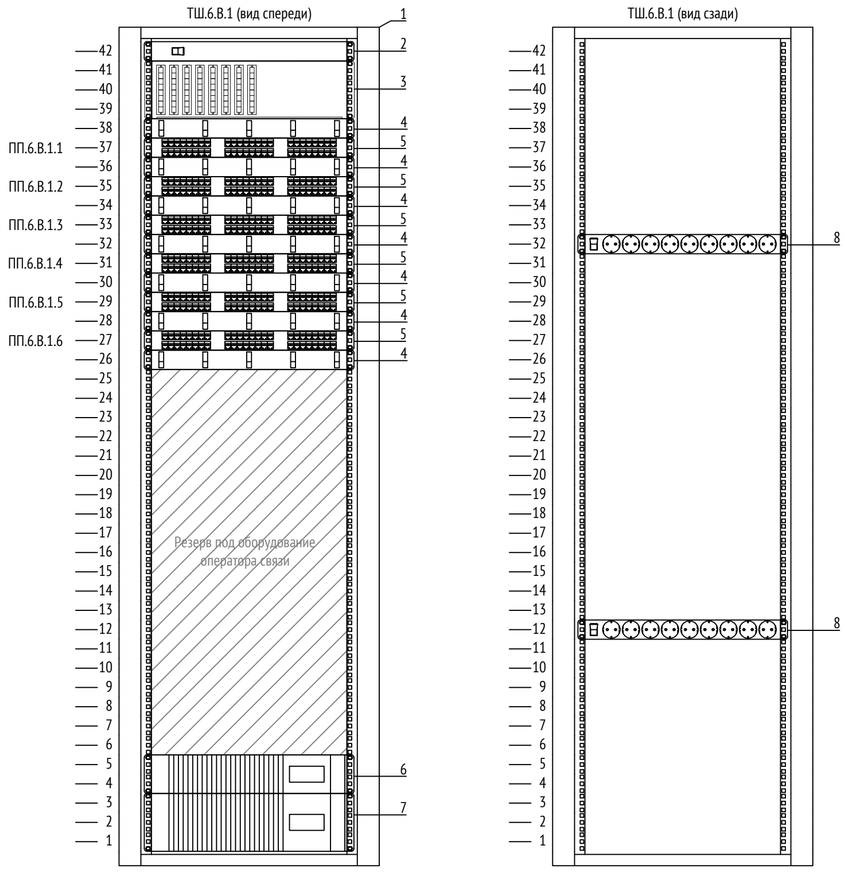
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	21	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.5.К.1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А1

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.6.В.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 42U (800 × 1000) дверь стекло, цвет чёрный	ШТК-М-42.8.10-1ААА-9005	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	2	
3	Оптический кросс на 64 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 64 порта	ШКОС-Л-3U/6-64-FC/ST/SC/LC~(корпус)~	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	7	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	16	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	48	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	16	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	48	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	7	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-IDC-1U	6	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-48	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-S564-GY	2	



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.6.В.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (6 шт.) - 6х20=120 Вт
3. Модуль вентиляторный (2 шт.) - 2х48=96 Вт
Итого 251 Вт, с учетом запаса 10% (276 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-48
T=(1шт*36*48)*0,85*0,9*0,86/276=4,12ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4x2x0.52кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.6.В.1

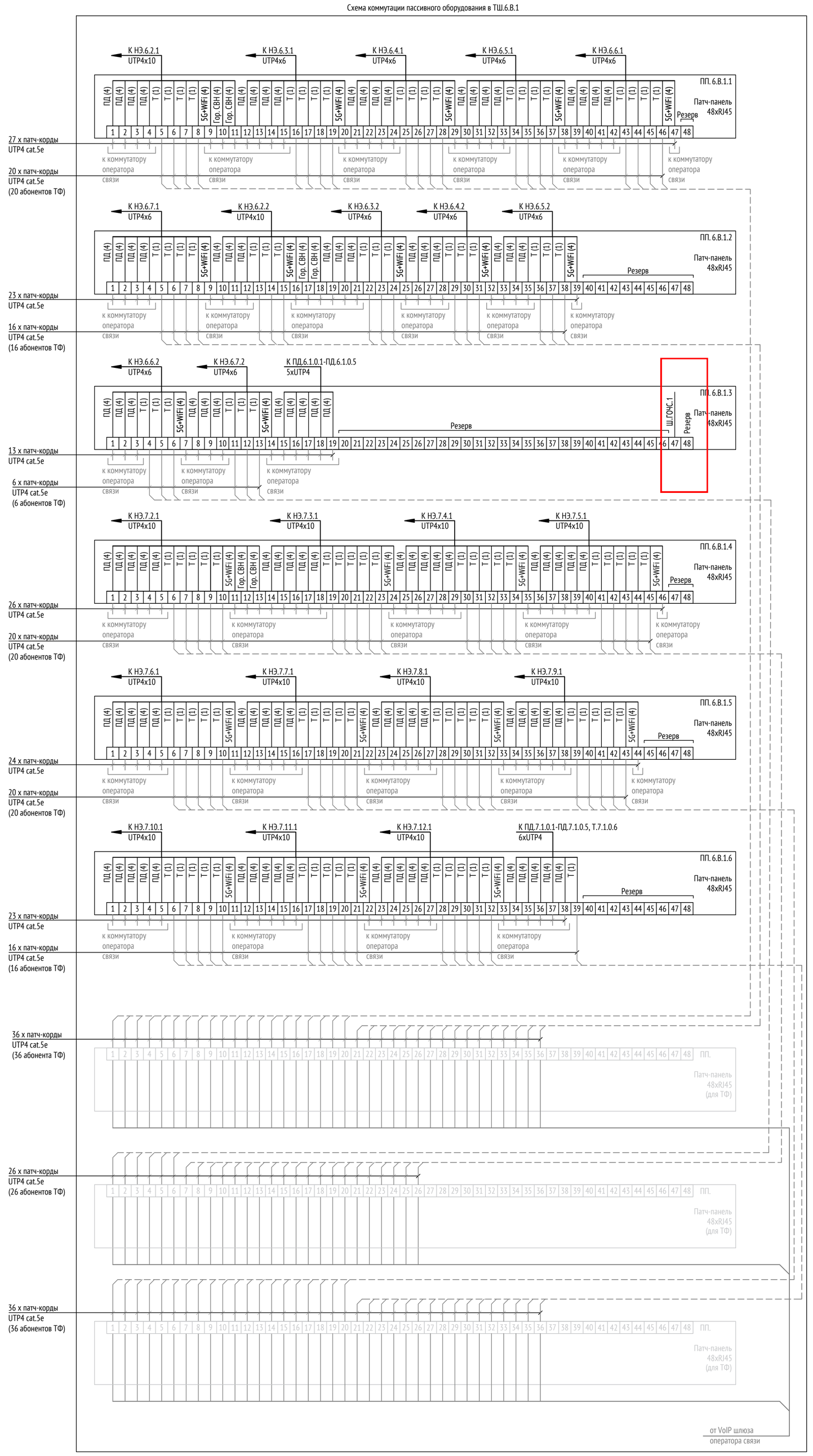
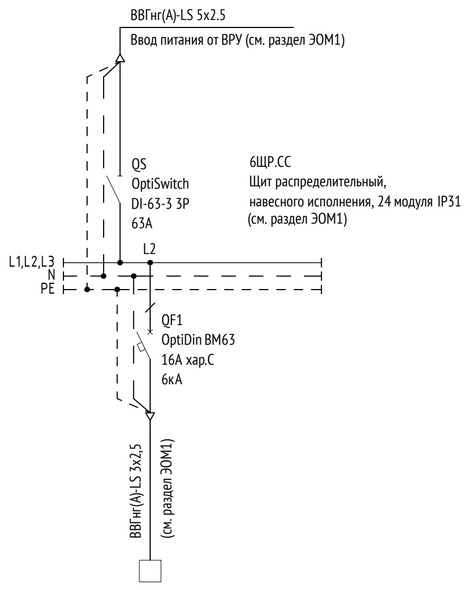


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	22	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.6.В.1	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А1

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.6.К.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 27U (600 × 800)	ШТ-НП-27U-600-800-С	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	1	
3	Оптический кросс на 16 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 16 портов	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC-(корпус)-	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	2	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t-1.0 м	4	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t-1.0 м	12	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	4	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	12	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	4	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-ID C-1U	3	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-36	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-5S64-GY	2	

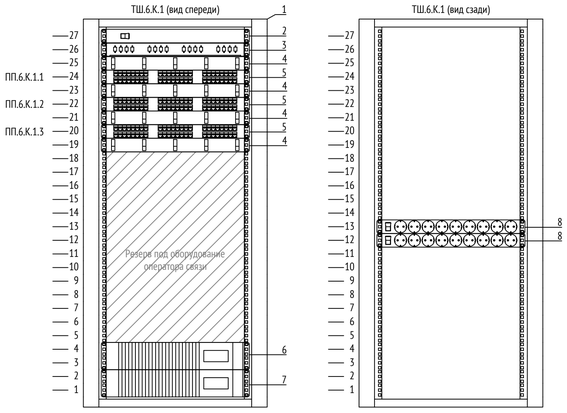


Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.6.К.1

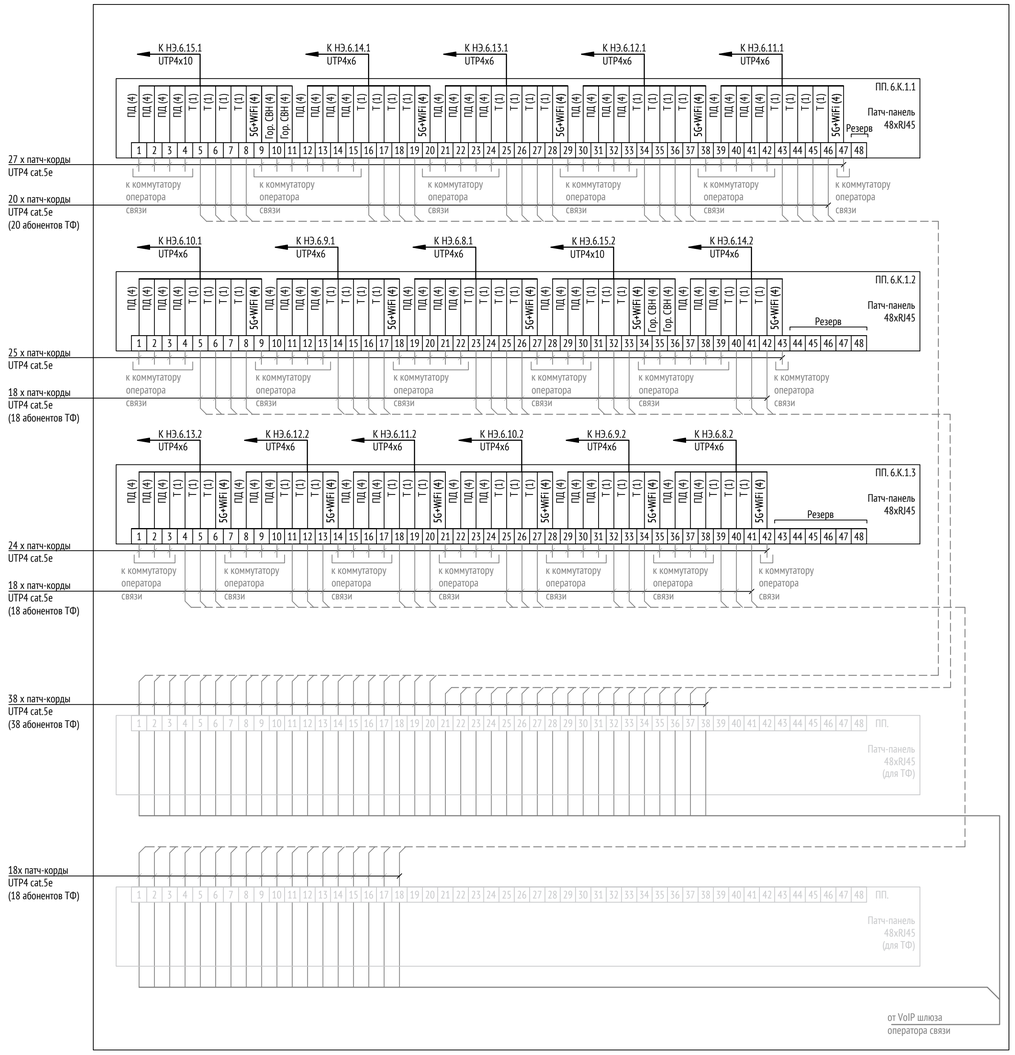
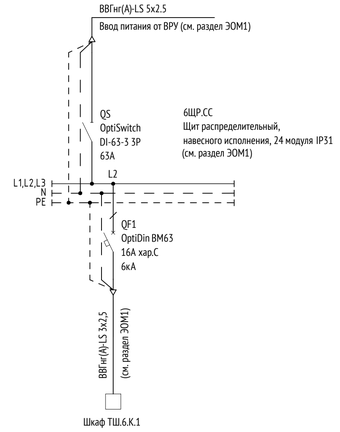


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.6.К.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (4 шт.) - 4х20=80 Вт
3. Модуль вентиляторный (1 шт.) - 48 Вт
Итого 163 Вт, с учетом запаса 10% (179 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-36
T=(1шт*36*36)*0,85*0,9*0,86/179=4,76ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4x2x0.52 кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
						Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.6.К.1
ГИП		Першин			18.07.25	ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Спецификация оборудования и изделий для ТШ.7.К.1

Поз.	Наименование	Артикул	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный 27U (600 × 800)	ШТ-НП-27U-600-800-С	1	
1.1	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, цвет черный	КВ-Щ-55.210А-9005	1	
2	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором, чёрный	R-FAN-3T-9005	1	
3	Оптический кросс на 16 SC порта в составе:		1	
3.1	Кросс оптический (планки, кассеты) на 16 портов	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC-(корпус)-	1	
3.2	Гильза термоусаживаемая (10 шт. в упаковке)	ССД КДЗС-4525	2	
3.3	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м	4	
3.4	Шнур оптический	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м	12	
3.5	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019	4	
3.6	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020	12	
4	Кабельный органайзер	ОКО-19"-1U	4	
5	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5e, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-ID C-1U	3	
6	ИБП	SR1101L	1	
7	Батарейный комплект	BMR-36-36	1	
8	Блок силовых розеток 19" на 8 разъемов в стойку	REC-5564-GY	2	

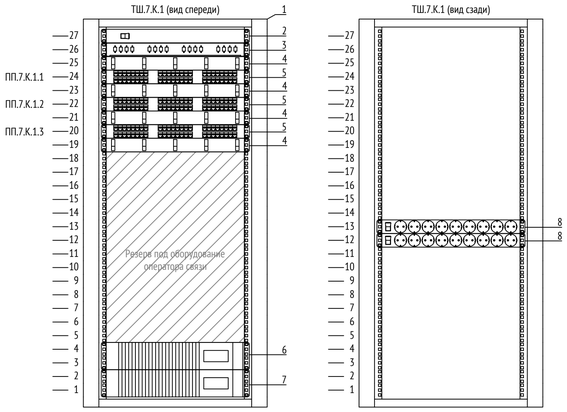


Схема коммутации пассивного оборудования в ТШ.7.К.1

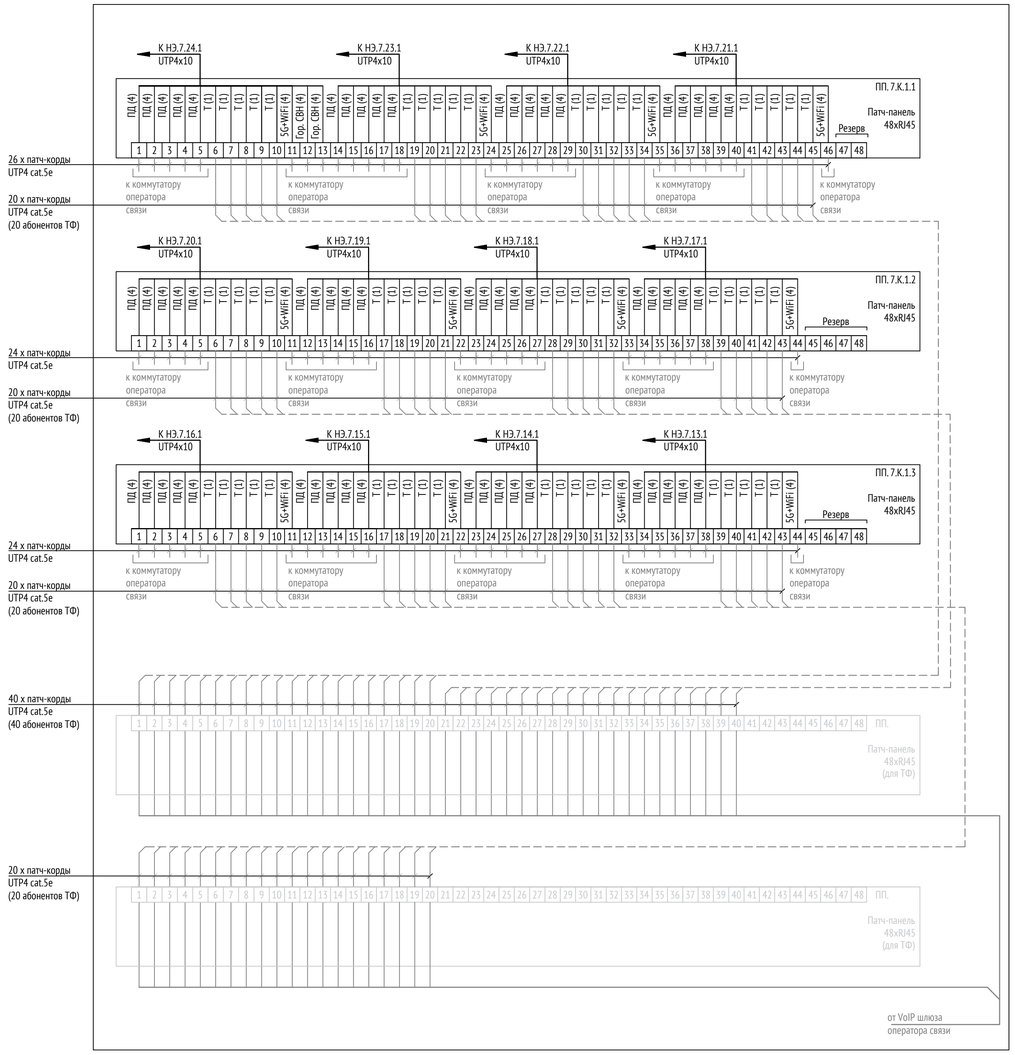
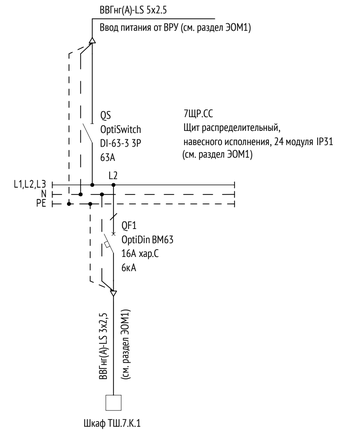


Схема принципиальная электроснабжения и заземления



Расчет бесперебойного времени работы оборудования в шкафу ТШ.7.К.1:
1. VoIP-шлюз (1 шт.) - 35 Вт
2. Коммутатор оператора связи (4 шт.) - 4х20=80 Вт
3. Модуль вентиляторный (1 шт.) - 48 Вт

Итого 163 Вт, с учетом запаса 10% (179 Вт)
Для расчета выбрана следующая формула:
T=(E*U*kRA*kPE*η)/P
E - емкость аккумуляторов
U - напряжение аккумуляторов
P - мощность нагрузки всех подключенных портов
kRA - коэффициент разряда аккумуляторов - 0,85
kPE - коэффициент доступной емкости - 0,9
η - КПД источника питания - 0,86
В качестве резервного источника принят ИБП Штиль SR1101L и 1 шт. BMR-36-36
T=(1шт*36*36)*0,85*0,9*0,86/179=4,76ч

Примечание:
1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий. Патч-корды для коммутации предусмотрены по требованию оператора связи.
2. От ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить 4-х парные кабели типа "витая пара" UTP Cat.5e 4х2х0.52 кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных витых пар.
3. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации и общий вид. Схема принципиальная электроснабжения и заземления. ТШ.7.К.1
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А1

Схема коммутации для подключение 2 квартир

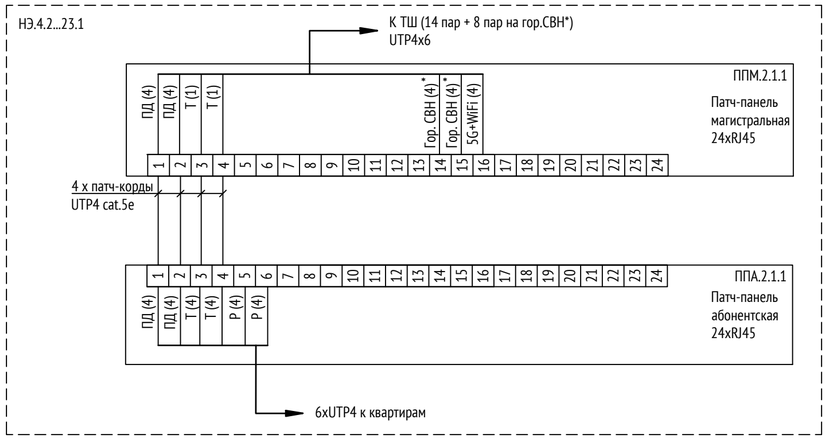


Схема коммутации для подключение 3 квартир

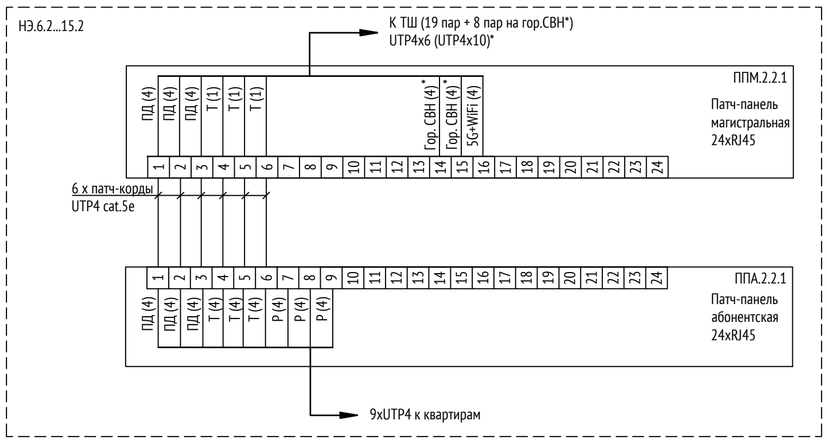


Схема коммутации для подключение 4 квартир

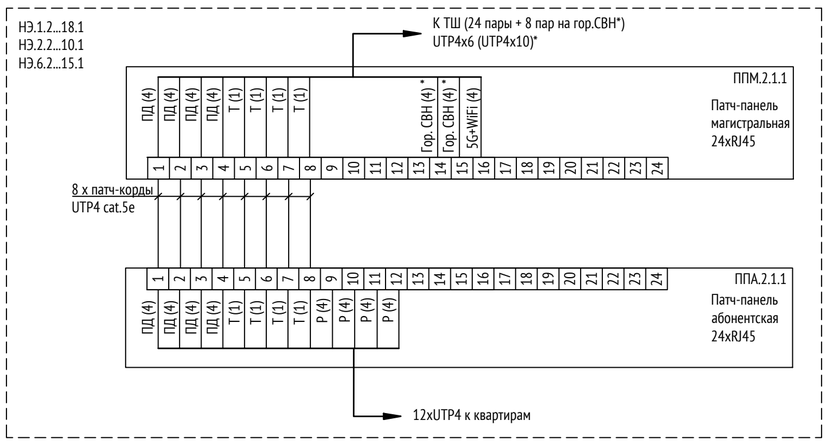


Схема коммутации для подключение 5 квартир

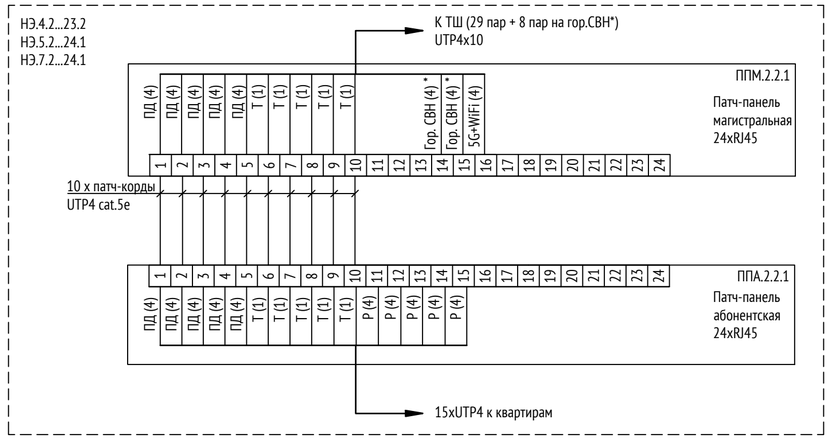
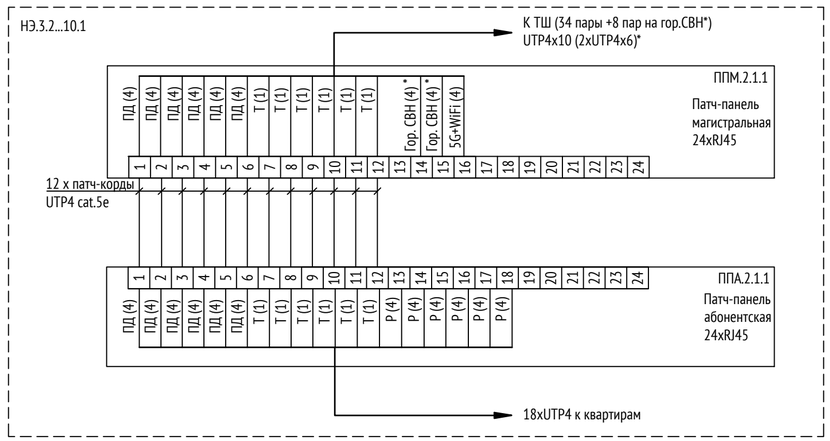


Схема коммутации для подключение 6 квартир



Примечание:

1. Активное оборудование (коммутаторы, SFP-модули, VoIP-шлюзы), а также патч-панели для VoIP-шлюзов устанавливаются силами и за счет средств оператора связи на основании технических условий.
2. *** - порты для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения необходимы только на 2 и последнем этаже.**
3. От установленных ТШ до магистральных патч-панелей на каждом этаже, проложить кабельные сборки по 6 и 10 4-х парных кабелей типа "витая пара" UTP Cat.5e 4x2x0.52.
4. Количество портов в патч-панелях магистральных предусматривается из расчета:
   - 1 порт (1 пара) на квартиру для телефонии;
   - 1 порт (4 пары) на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 порт (4 пары) на один жилой и нежилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского WiFi;
   - 2 порта (4 пары на порт) на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения.
5. Количество портов в патч-панелях абонентских предусматривается из расчета:
   - 1 порт на квартиру для телефонии;
   - 1 порт на квартиру для доступа в сеть Интернет;
   - 1 резервный порт на квартиру.

Согласовано

Взам. инв. №

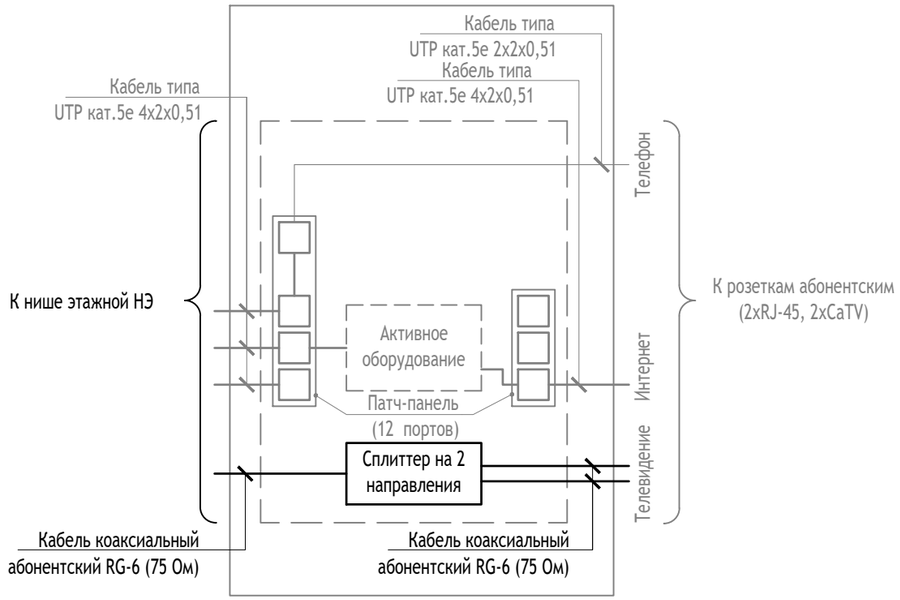
Подп. и дата

Инв.№ подл.

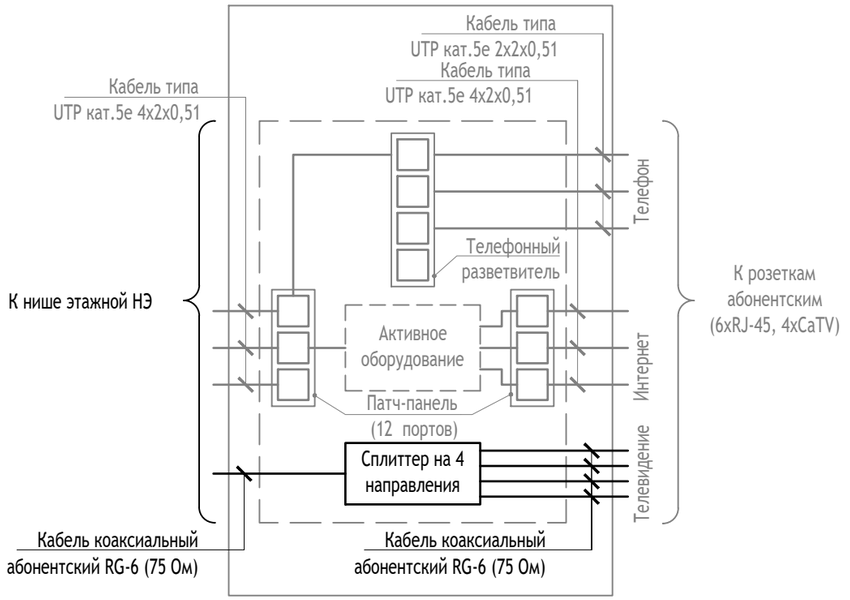
						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1		Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Схема коммутации оборудования в нишах этажных (НЭ)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2

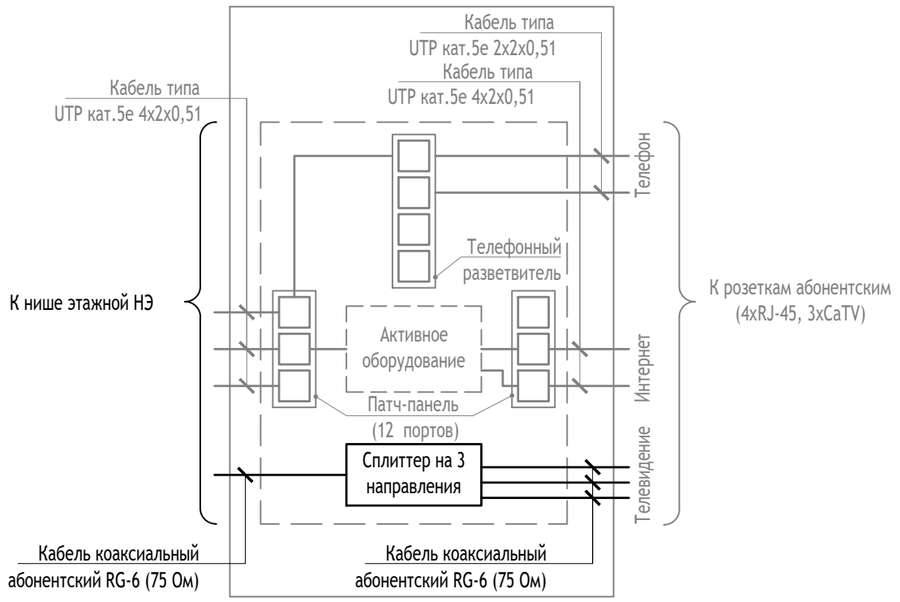
Шкаф квартирный (1 комнатная квартира)



Шкаф квартирный (3-х комнатная квартира)



Шкаф квартирный (2-х комнатная квартира)



Примечание:

1. Квартирный шкаф и его внутреннее оборудование учтено проектом 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.
2. Проектом 17-0121-ОК-1-0-1..3-0-СКТВ предусматривается прокладка кабеля RG-6 от этажной ниши до сплиттера в шкафу ШК.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

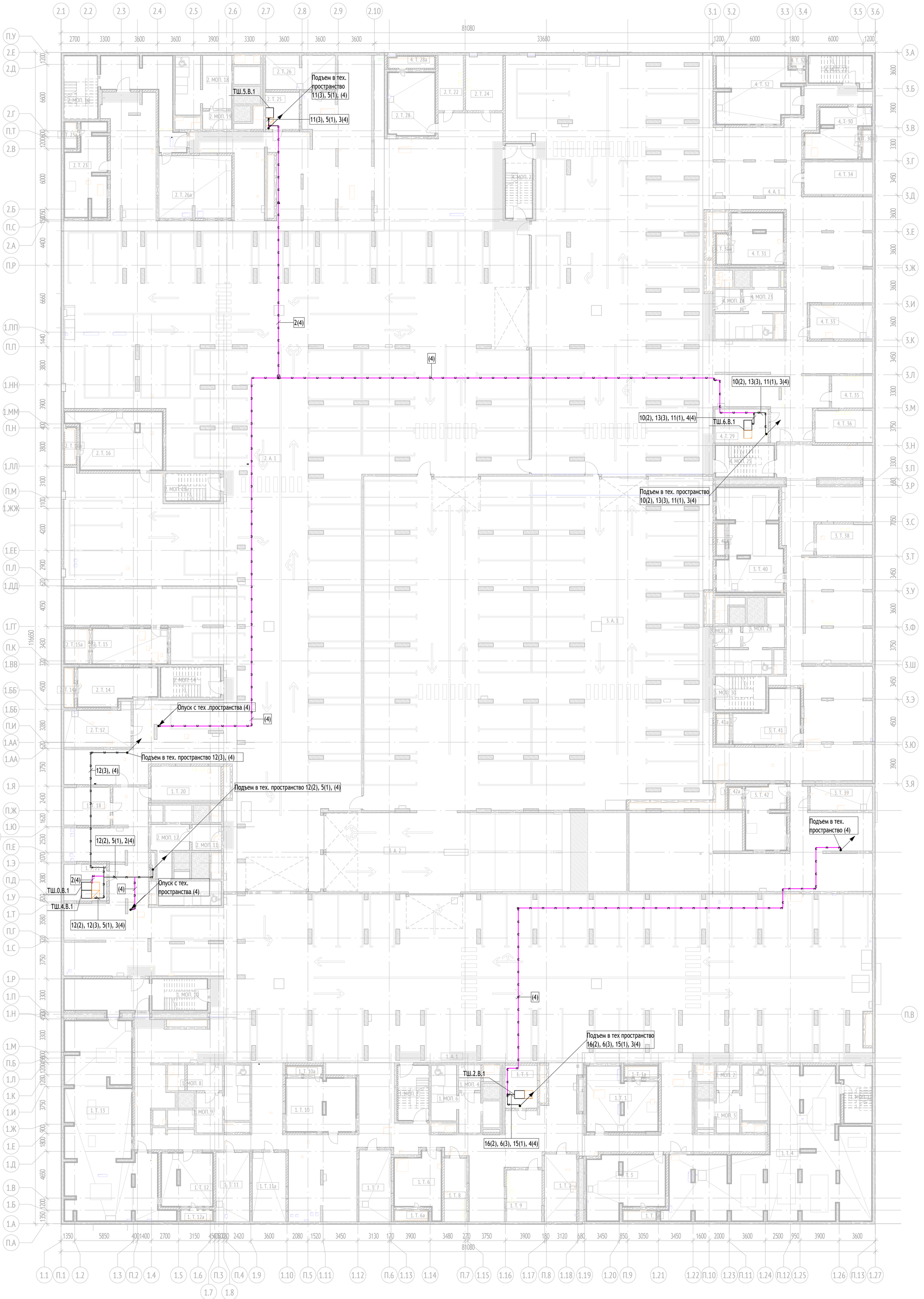
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
	Р	26	
Схема коммутации оборудования в шкафах квартирных (ШК)	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		

Формат А3



Экспликация помещений подземного этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
1			
Автостоянка			
1.А.1	Автостоянка ПО 1	1572,6	
МОП			
1.МОП.1	Лестничная клетка Лк-8	16,2	
1.МОП.2	Тамбур-шлюз	5,8	
1.МОП.3	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	23,4	
1.МОП.4	Тамбур-шлюз	5,4	
1.МОП.6	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	22,8	
1.МОП.7	Лестничная клетка Лк-9	16,5	
1.МОП.8	Тамбур-шлюз	8,7	
1.МОП.9	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	24,1	
1.МОП.10	Лестничная клетка Лк-10	43,7	
Техническое			
1.Т.1	Венткамера сист. ПД жилья секций 1,2	39,1	
1.Т.1а	Форкамера	3,5	
1.Т.2	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 1	21,4	
1.Т.3	Венткамера ОВ подземной части	42,4	
1.Т.3а	Форкамера	3,1	
1.Т.4	ИТП	191,3	Д
1.Т.5	Помещение СС	13,5	
1.Т.6	Венткамера сист. ПД подземной части	24,6	
1.Т.6а	Форкамера	3,1	
1.Т.7	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 2	22,7	
1.Т.8	Электрощитовая БКТ	13,7	
1.Т.9	Электрощитовая жилья	17,8	
1.Т.10	Венткамера сист. ПД подземной части	35,5	
1.Т.10а	Форкамера	2,6	
1.Т.11	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 3	22,8	
1.Т.11а	Водомерный узел	22,8	
1.Т.12	Венткамера сист. ПД подземной части	25,7	
1.Т.12а	Форкамера	3,0	
1.Т.13	Насосная ХВС, ВПВ	144,0	
1.Т.18	Помещение СС	17,3	
1.Т.20	Электрощитовая жилья	23,3	
1.Т.21	Узловое помещение связи	15,4	В3
		2448,0	
2			
Автостоянка			
2.А.1	Автостоянка ПО 2	2273,3	
МОП			
2.МОП.11	Тамбур-шлюз	7,4	
2.МОП.12	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	29,4	
2.МОП.14	Лестничная клетка Лк-11	17,1	
2.МОП.15	Лестничная клетка Лк-12	14,2	
2.МОП.16	Лестничная клетка Лк-13	54,7	
2.МОП.18	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	30,3	
2.МОП.19	Тамбур-шлюз	5,2	
Техническое			
2.Т.14	Венткамера сист. ПД подземной части	26,5	
2.Т.14а	Форкамера	3,2	
2.Т.15	Венткамера сист. ПД жилья секций 4	25,6	
2.Т.15а	Форкамера	7,9	
2.Т.16	Венткамера сист. ОВ подземной части	47,8	
2.Т.16а	Форкамера	3,8	
2.Т.17	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 4	25,2	
2.Т.22	Электрощитовая БКТ	13,5	
2.Т.23	Венткамера сист. ПД подземной части	32,2	
2.Т.23а	Форкамера	2,9	
2.Т.24	Электрощитовая жилья	20,0	
2.Т.25	Помещение СС	12,3	
2.Т.26	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 5	23,3	
2.Т.26а	НС АУПТ	44,5	
2.Т.28	Венткамера сист. ПД жилья секции 5	28,7	
		2748,9	
3			
Автостоянка			
3.А.1	Автостоянка ПО 3	1569,9	
3.А.2	Рампа	236,4	
МОП			
3.МОП.28	Тамбур-шлюз	5,3	
3.МОП.29	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	22,8	
3.МОП.30	Лестничная клетка Лк-17	16,3	
Техническое			
3.Т.38	Электрощитовая автостоянки	16,8	
3.Т.39	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 7	14,6	
3.Т.40	Венткамера сист. ОВ подземной части	58,9	
3.Т.40а	Форкамера	2,4	
3.Т.41	Венткамера сист. ПД подземной части	27,5	
3.Т.41а	Форкамера	3,5	
3.Т.42	Венткамера сист. ПД жилья секции 7	24,8	
3.Т.42а	Форкамера	2,6	
		2001,8	
4			
Автостоянка			
4.А.1	Автостоянка ПО 4	1030,8	
МОП			
4.МОП.21	Лестничная клетка Лк-14	19,5	
4.МОП.22	Лестничная клетка Лк-15	17,3	
4.МОП.23	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	23,6	
4.МОП.24	Тамбур-шлюз	5,4	
4.МОП.25	Лестничная клетка Лк-16	17,9	
Техническое			
4.Т.28а	Форкамера	5,2	
4.Т.29	Помещение СС	17,7	
4.Т.30	Венткамера сист. ПД жилья секции 6	24,4	
4.Т.30а	Форкамера	2,6	
4.Т.31	Венткамера сист. ПД подземной части	25,3	
4.Т.31а	Форкамера	3,1	
4.Т.32	Венткамера сист. ОВ подземной части	51,4	
4.Т.32а	Форкамера	1,2	
4.Т.33	Тех. пом. для коллекторов отопления, теплоснабжения подземной части секции 6	20,6	
4.Т.34	Помещение уборочной техники	21,5	
4.Т.35	Электрощитовая БКТ	12,9	
4.Т.36	Электрощитовая жилья	18,0	
		1318,3	
		8517,0	

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. -1 этаж
ГИП		Першин			18.07.25	ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано 18.07.25 18.07.25
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А1



Экспликация технических пространств подземного этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
1			
Техническое			
1.Т.1Т	Зона технического пространства	363,7	
		363,7	
2			
Техническое			
1.Т.2Т	Зона технического пространства	192,4	
		192,4	
3			
Техническое			
1.Т.3Т	Зона технического пространства	511,1	
		511,1	
4			
Техническое			
2.Т.4Т	Зона технического пространства	507,6	
2.Т.5Т	Зона технического пространства	366,4	
		874,0	
5			
Техническое			
2.Т.6Т	Зона технического пространства	388,1	
2.Т.7Т	Зона технического пространства	326,4	
		714,6	
6			
Техническое			
4.Т.8Т	Зона технического пространства	539,0	
		539,0	
7			
Техническое			
3.Т.9Т	Зона технического пространства	394,2	
1.Т.10Т	Зона технического пространства	90,9	
		485,2	
		3679,8	

Экспликация технических пространств подземного этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
1			
МОП			
1.МОП.1	Лестничная клетка Лк-8	16,2	
		16,2	
2			
МОП			
1.МОП.7	Лестничная клетка Лк-9	16,5	
		16,5	
4			
МОП			
1.МОП.10	Лестничная клетка Лк-10	43,7	
2.МОП.14	Лестничная клетка Лк-11	17,1	
2.МОП.15	Лестничная клетка Лк-12	14,2	
		75,0	
5			
МОП			
2.МОП.16	Лестничная клетка Лк-13	54,7	
4.МОП.21	Лестничная клетка Лк-14	19,5	
		74,2	
6			
МОП			
4.МОП.22	Лестничная клетка Лк-15	17,3	
4.МОП.25	Лестничная клетка Лк-16	17,9	
		35,2	
7			
МОП			
3.МОП.30	Лестничная клетка Лк-17	16,3	
		16,3	
		233,3	

Экспликация технических пространств подземного этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
1			
МОП			
1.МОП.2	Тамбур-шлюз	5,8	
1.МОП.3	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	23,4	
		29,2	
2			
МОП			
1.МОП.4	Тамбур-шлюз	5,4	
1.МОП.6	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	22,8	
		28,2	
3			
МОП			
1.МОП.8	Тамбур-шлюз	8,7	
1.МОП.9	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	24,1	
		32,8	
4			
МОП			
2.МОП.11	Тамбур-шлюз	7,4	
2.МОП.12	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	29,4	
		36,8	
5			
МОП			
2.МОП.18	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	30,3	
2.МОП.19	Тамбур-шлюз	5,2	
		35,5	
6			
МОП			
4.МОП.23	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	23,6	
4.МОП.24	Тамбур-шлюз	5,4	
		29,0	
7			
МОП			
3.МОП.28	Тамбур-шлюз	5,3	
3.МОП.29	Тамбур-шлюз/лифтовой холл/ПБЗ	22,8	
		28,1	
		219,7	

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

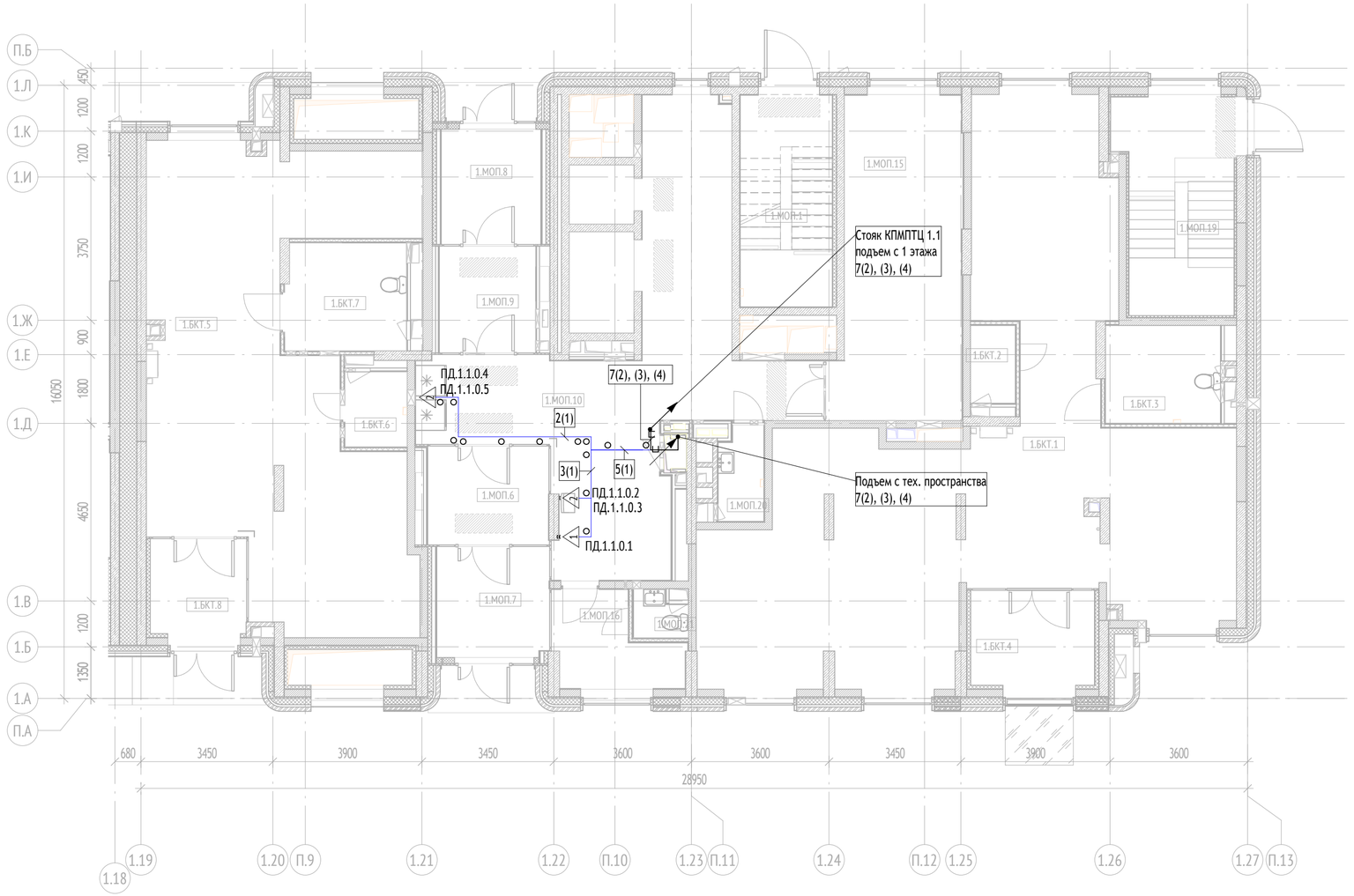
Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

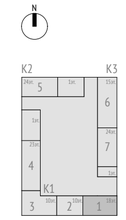
						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Проверил		Максимова			18.07.25		
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Тех. пространство	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			18.07.25		

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

Формат А1



Экспликация помещений 1 этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1			
БКТ №1			
1.БКТ.1	БКТ	99,6	
1.БКТ.2	ПУИ	2,4	В4
1.БКТ.3	С/У МГН	7,7	
1.БКТ.4	Тамбур БКТ	8,0	
БКТ №2			
1.БКТ.5	БКТ	66,8	
1.БКТ.6	ПУИ	3,2	В4
1.БКТ.7	С/У МГН	8,9	
1.БКТ.8	Тамбур БКТ	6,2	
МОП			
1.МОП.1	Лестничная клетка	13,4	
1.МОП.6	Тамбур	8,3	
1.МОП.7	Тамбур	8,5	
1.МОП.8	Тамбур	6,5	
1.МОП.9	Тамбур	7,1	
1.МОП.10	Вестибюль	48,3	
1.МОП.15	Колясочная	26,9	В3
1.МОП.16	Помещение консьержа	6,9	
1.МОП.19	ЛК из паркинга	16,4	
1.МОП.20	ПУИ	2,8	В4
1.МОП.21	С/У	1,5	
		349,4	



Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземный этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Проверил		Максимова			18.07.25		
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. 1 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			18.07.25		

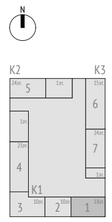
Формат А2



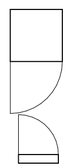
Экспликация помещений 2 этажа. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1			
МОП			
1.МОП1.1	Лифтовой холл/ПБЗ/Тамбур-шлюз	14,5	
1.МОП1.2	Лестничная клетка Лк-1	13,4	
1.МОП1.3	Межквартирный коридор	31,7	
		59,5	

Экспликация помещений 2 этажа. Квартиры			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1			
2_1			
1.2_1.1	Холл	12,0	
1.2_1.2	Кухня	10,8	
1.2_1.3	Жилая комната	16,8	
1.2_1.4	Жилая комната	12,1	
1.2_1.5	Жилая комната	19,4	
1.2_1.6	Санузел	1,7	
1.2_1.7	Санузел	4,0	
1.2_1.8	Лоджия	2,9	
2_2			
1.2_2.1	Холл	10,2	
1.2_2.2	Кухня	11,0	
1.2_2.3	Жилая комната	17,4	
1.2_2.4	Жилая комната	15,7	
1.2_2.5	Санузел	4,0	
1.2_2.6	Санузел	1,9	
1.2_2.7	Лоджия	3,6	
2_3			
1.2_3.1	Холл	10,6	
1.2_3.2	Кухня	11,0	
1.2_3.3	Жилая комната	17,5	
1.2_3.4	Жилая комната	15,7	
1.2_3.5	Санузел	4,0	
1.2_3.6	Санузел	1,9	
1.2_3.7	Лоджия	3,6	
2_4			
1.2_4.1	Холл	14,0	
1.2_4.2	Кухня	10,9	
1.2_4.3	Жилая комната	17,8	
1.2_4.4	Жилая комната	15,1	
1.2_4.5	Жилая комната	18,8	
1.2_4.6	Санузел	4,0	
1.2_4.7	Санузел	1,7	
1.2_4.8	Лоджия	3,2	
		292,7	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения



Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия: Р; Лист: 30; Листов:
Проверил		Максимова			18.07.25		
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. 2-18 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			18.07.25		

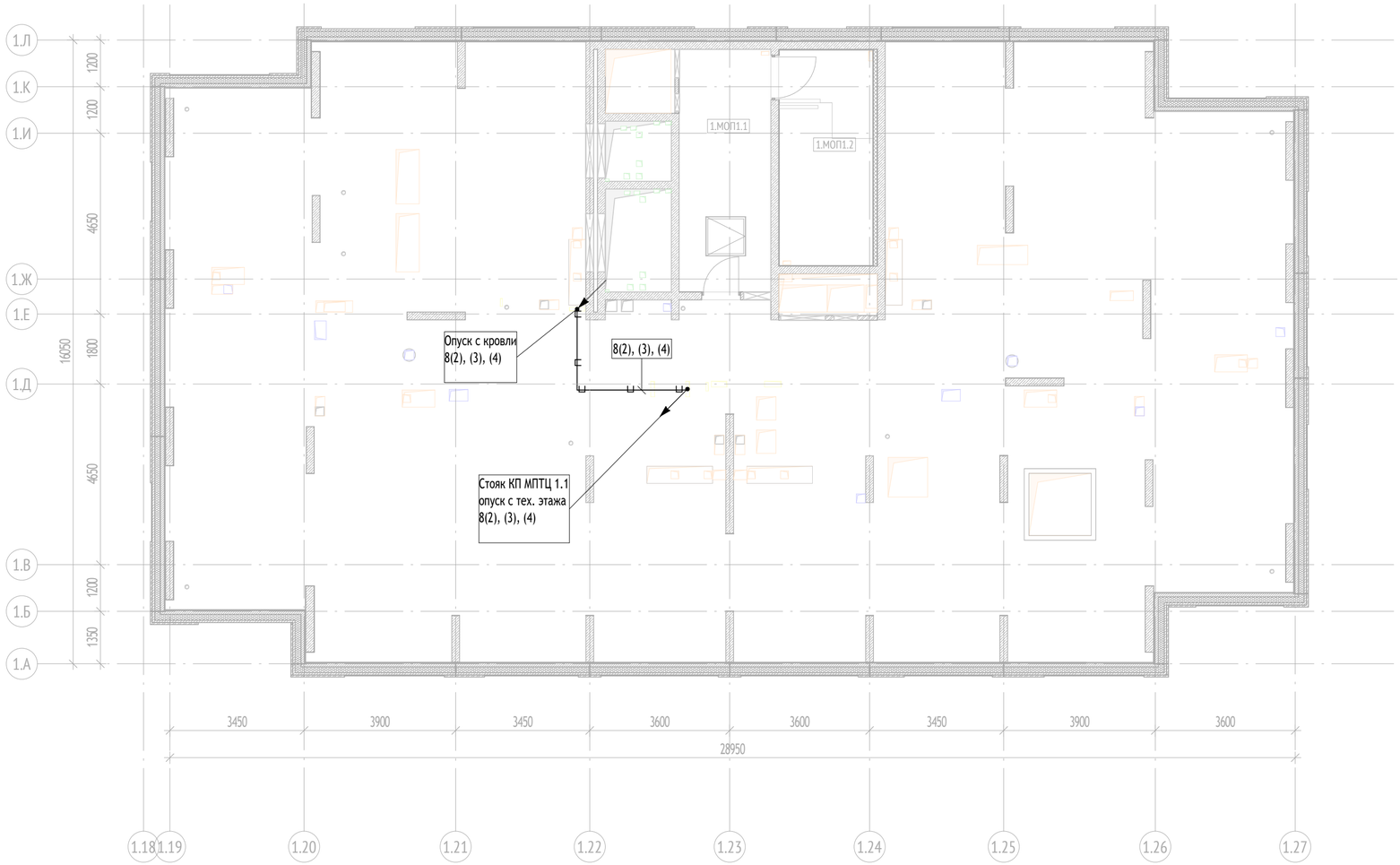
Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

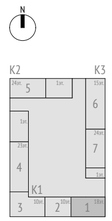
Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений тех. пространства			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1 МОП			
1.МОП1.1	Тамбур	14,7	
1.МОП1.2	Лестничная клетка	13,4	
		28,0	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

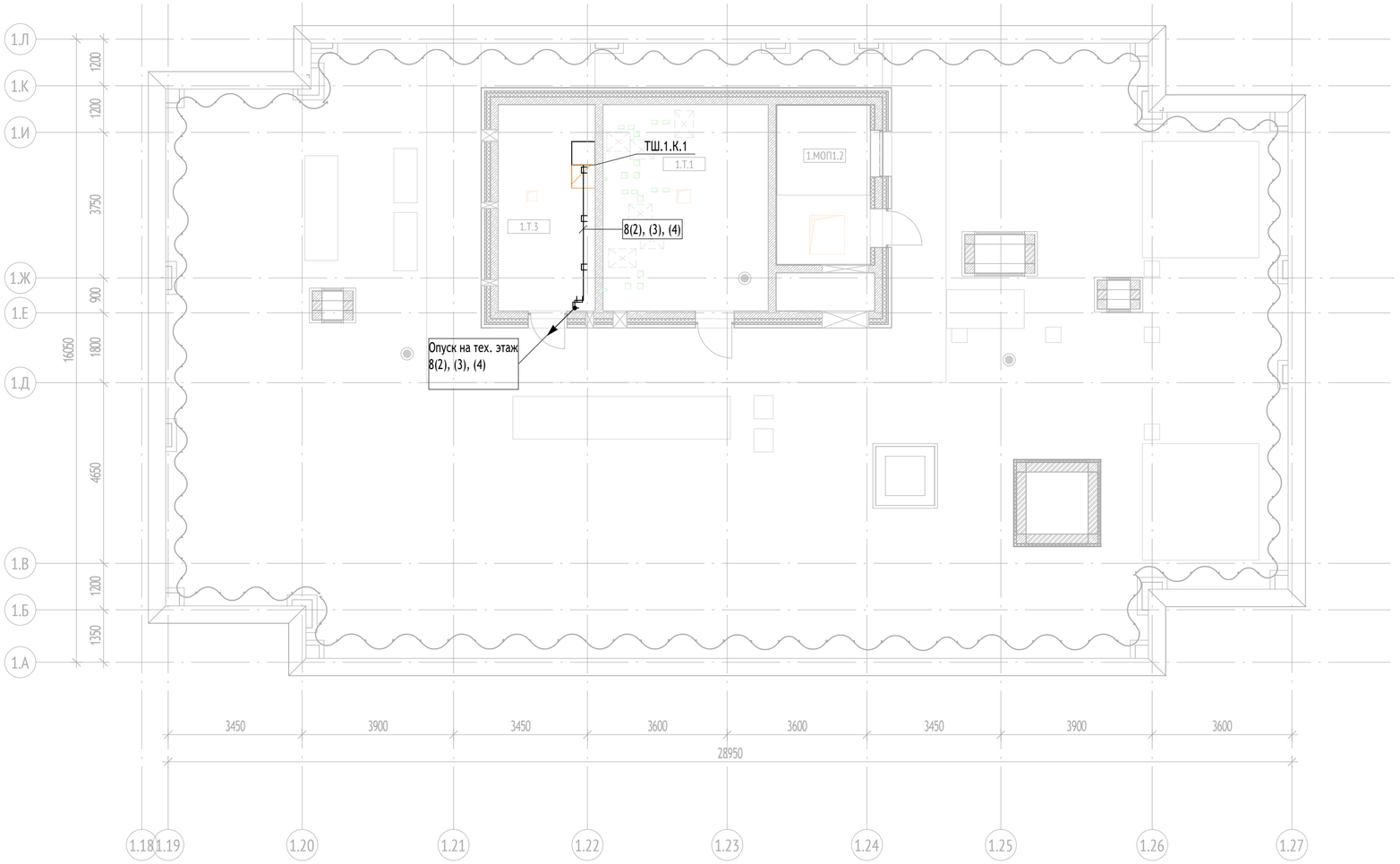
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	31	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. Тех. этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2

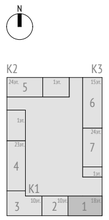


Экспликация помещений кровли. МОП

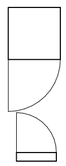
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1 МОП			
1.МОП1.2	Лестничная клетка	9,9	
		9,9	

Экспликация помещений кровли. Техническое

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 1 Техническое			
1.Т.1	Маш. отд. лифтов	22,6	В3
1.Т.3	Помещение СС	13,2	В3
		35,8	



Условные графические обозначения



Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Проверил		Максимова			18.07.25		
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 1. Кровля	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			18.07.25		

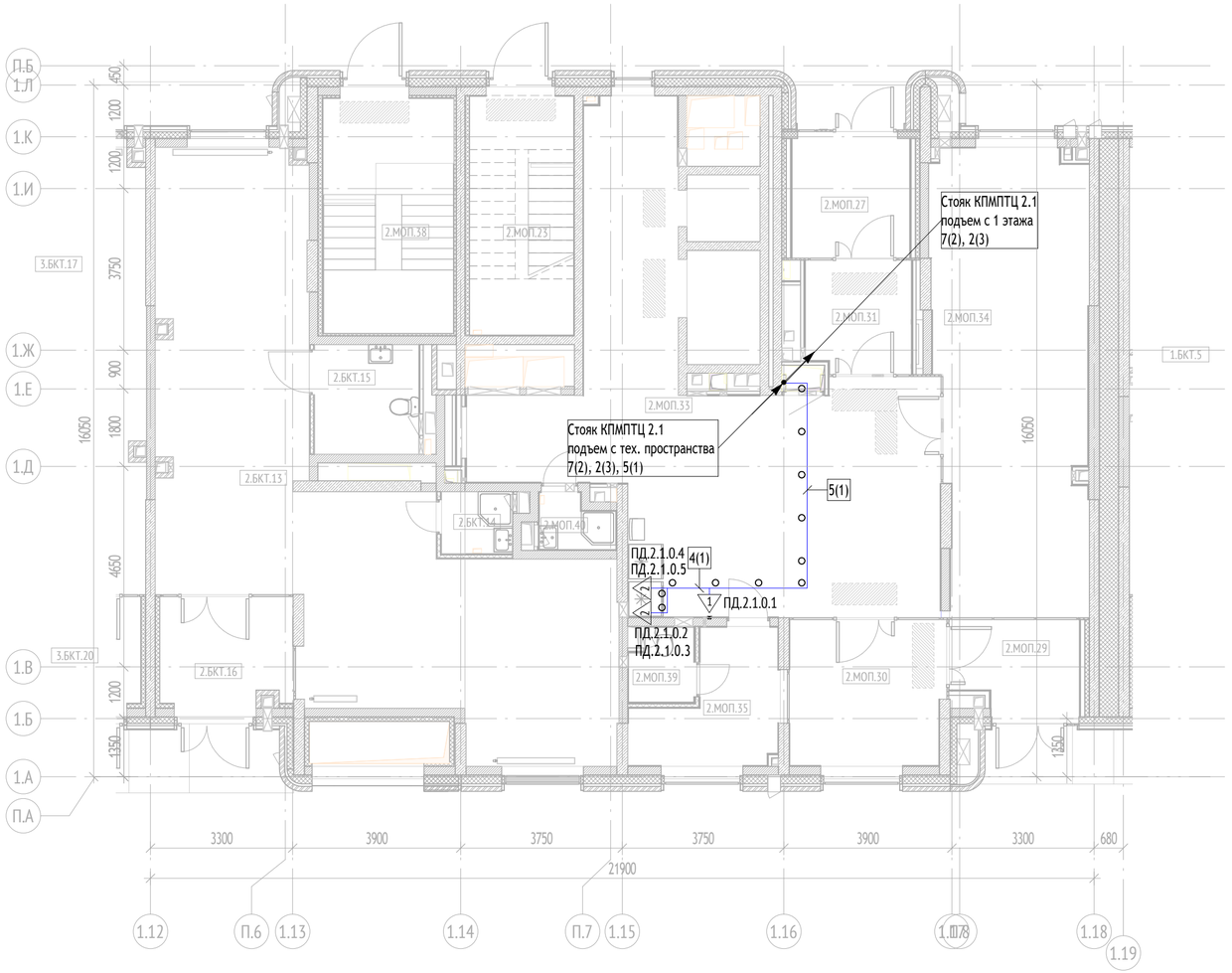
Формат А2

Согласовано

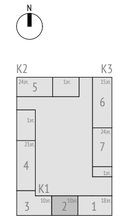
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 1 этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 2			
БКТ №4			
2.БКТ.13	БКТ	71,3	
2.БКТ.14	ПУИ	2,4	В4
2.БКТ.15	С/У МГН	6,2	
2.БКТ.16	Тамбур БКТ	7,5	
МОП			
2.МОП.23	Лестничная клетка	13,4	
2.МОП.27	Тамбур	8,2	
2.МОП.29	Тамбур	5,8	
2.МОП.30	Тамбур	12,2	
2.МОП.31	Тамбур	6,6	
2.МОП.33	Вестибюль	61,3	
2.МОП.34	Колясочная	37,4	В3
2.МОП.35	Помещение консьержа	8,3	
2.МОП.38	ЛК из паркинга	16,5	
2.МОП.39	С/У	2,4	
2.МОП.40	ПУИ	2,0	В4
		261,4	



Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

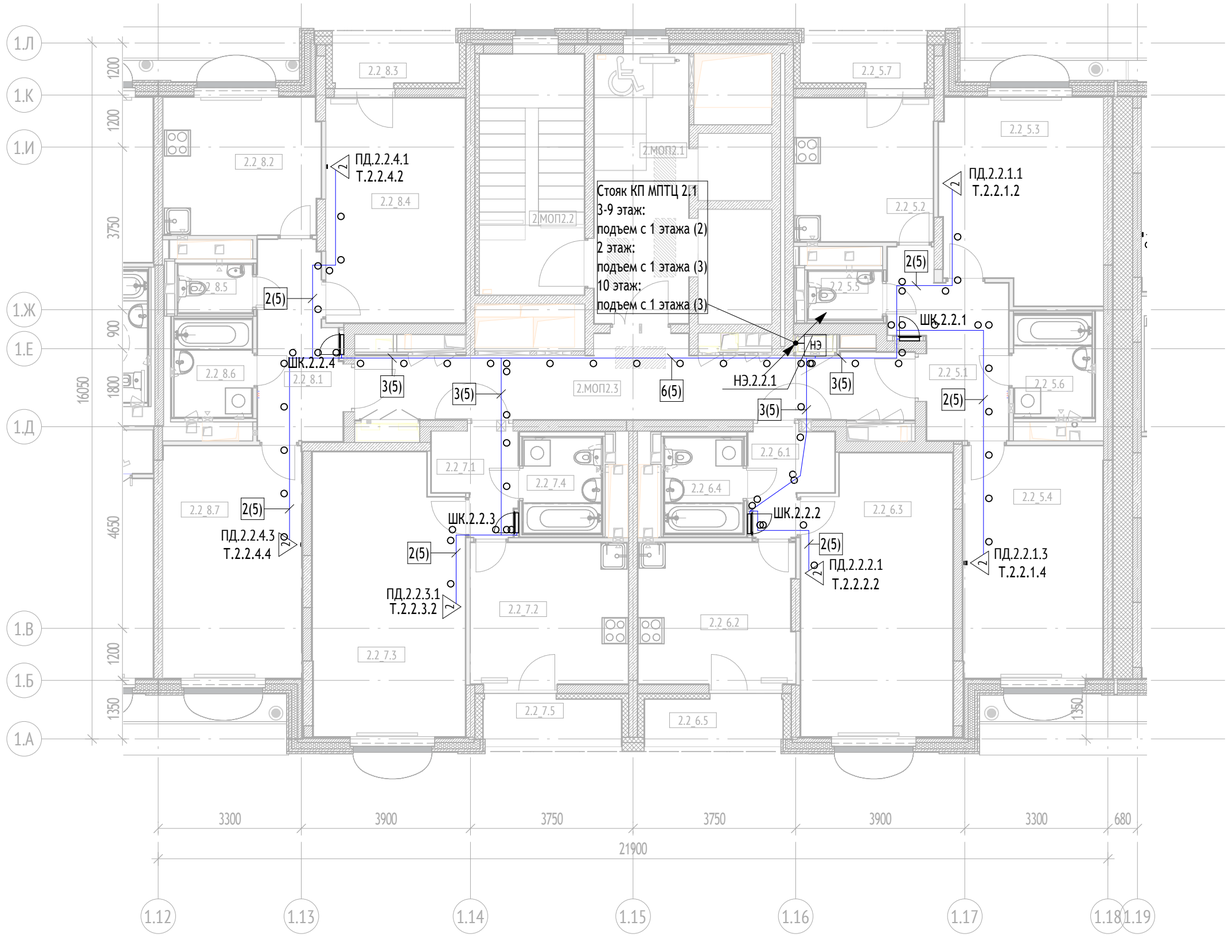
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 2. 1 этаж
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

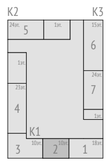
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



Экспликация помещений 2 этажа. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 2 МОП			
2.МОП2.1	Лифтовой холл/ПБЗ/Тамбур-шлюз	13,5	
2.МОП2.2	Лестничная клетка Лк-2	13,4	
2.МОП2.3	Межквартирный коридор	20,2	
		47,1	

Экспликация помещений 2 этажа. Квартиры			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 2			
2_5			
2.2_5.1	Холл	8,8	
2.2_5.2	Кухня	10,6	
2.2_5.3	Жилая комната	16,9	
2.2_5.4	Жилая комната	17,3	
2.2_5.5	Санузел	1,9	
2.2_5.6	Санузел	4,3	
2.2_5.7	Лоджия	3,0	
2_6			
2.2_6.1	Холл	3,9	
2.2_6.2	Кухня	11,7	
2.2_6.3	Жилая комната	22,0	
2.2_6.4	Санузел	4,0	
2.2_6.5	Лоджия	3,3	
2_7			
2.2_7.1	Холл	3,9	
2.2_7.2	Кухня	11,8	
2.2_7.3	Жилая комната	22,2	
2.2_7.4	Санузел	4,0	
2.2_7.5	Лоджия	3,3	
2_8			
2.2_8.1	Холл	8,0	
2.2_8.2	Кухня	11,4	
2.2_8.3	Лоджия	3,4	
2.2_8.4	Жилая комната	16,6	
2.2_8.5	Санузел	1,9	
2.2_8.6	Санузел	4,1	
2.2_8.7	Жилая комната	17,1	
		215,2	



Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

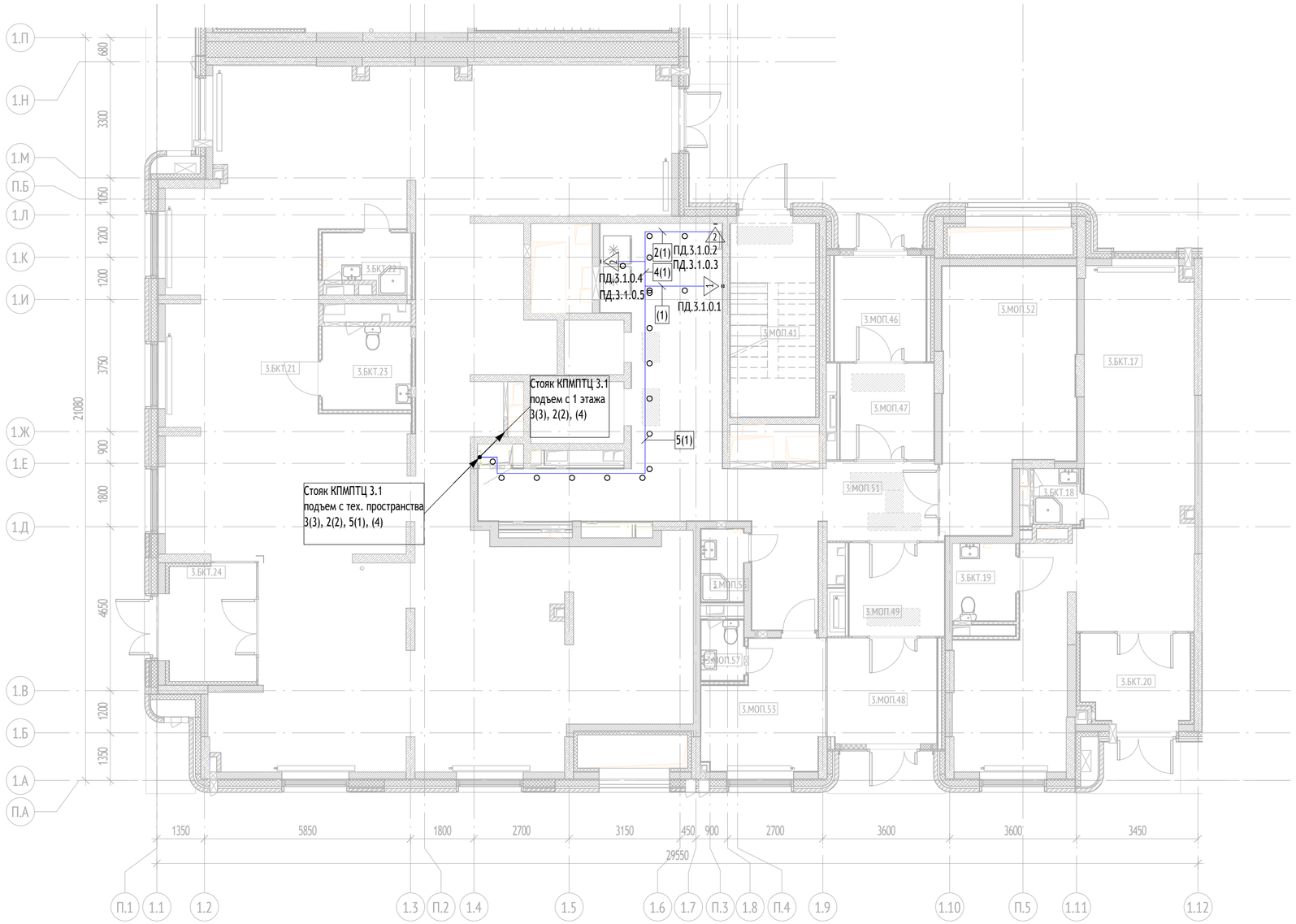
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	34	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 2. 2-10 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

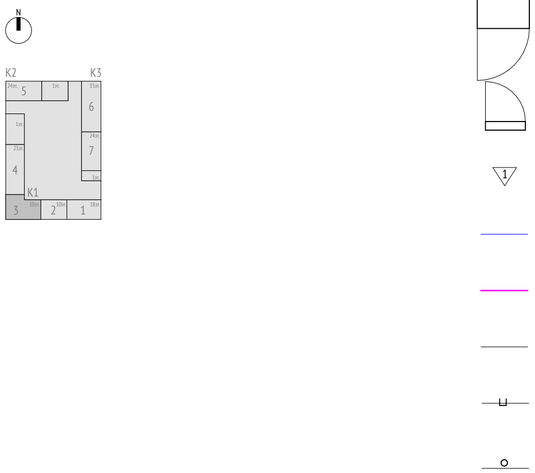
Формат А2



Экспликация помещений 1 этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 3			
БКТ №5			
3.БКТ.17	БКТ	49,0	
3.БКТ.18	ПУИ	2,1	В4
3.БКТ.19	С/У МГН	3,9	
3.БКТ.20	Тамбур БКТ	7,5	
БКТ №6			
3.БКТ.21	БКТ	207,7	
3.БКТ.22	ПУИ	3,8	В4
3.БКТ.23	С/У МГН	6,0	
3.БКТ.24	Тамбур БКТ	8,2	
МОП			
3.МОП.41	Лестничная клетка	13,2	
3.МОП.46	Тамбур	6,7	
3.МОП.47	Тамбур	7,4	
3.МОП.48	Тамбур	8,9	
3.МОП.49	Тамбур	7,4	
3.МОП.51	Вестибюль	48,3	
3.МОП.52	Колясочная	25,3	В3
3.МОП.53	Помещение консьержа	11,5	
3.МОП.56	ПУИ	2,5	В4
3.МОП.57	С/У	2,1	
		421,5	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Условные графические обозначения



Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

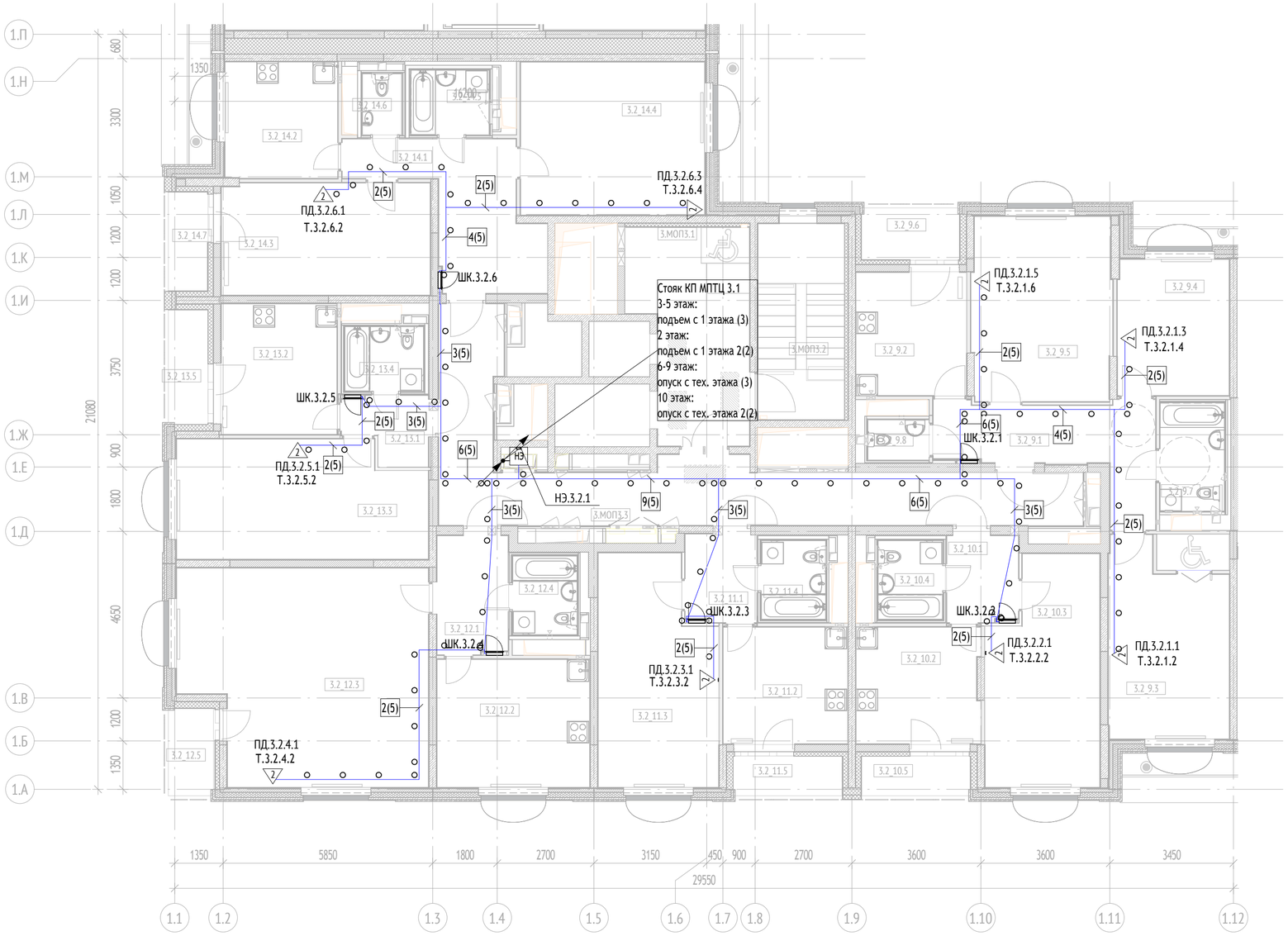
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	35	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. 1 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2



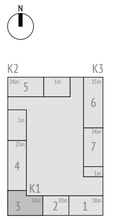
Экспликация помещений 2 этажа. МОП

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 3			
МОП			
3.МОП3.1	Лифтовой холл/ПБЗ/Тамбур-шлюз	17,8	
3.МОП3.2	Лестничная клетка Лк-3	13,2	
3.МОП3.3	Межквартирный коридор	35,5	
		66,5	

Экспликация помещений 2 этажа. Квартиры

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 3			
2_9			
3.2_9.1	Холл	12,6	
3.2_9.2	Кухня	10,6	
3.2_9.3	Жилая комната	16,8	
3.2_9.4	Жилая комната	11,8	
3.2_9.5	Жилая комната	20,0	
3.2_9.6	Лоджия	4,1	
3.2_9.7	Санузел	5,4	
3.2_9.8	Санузел	1,9	
2_10			
3.2_10.1	Холл	4,8	
3.2_10.2	Кухня	11,2	
3.2_10.3	Жилая комната	18,8	
3.2_10.4	Санузел	4,0	
3.2_10.5	Лоджия	3,6	
2_11			
3.2_11.1	Холл	4,8	
3.2_11.2	Кухня	11,3	
3.2_11.3	Жилая комната	19,9	
3.2_11.4	Санузел	4,0	
3.2_11.5	Лоджия	3,6	
2_12			
3.2_12.1	Холл	6,5	
3.2_12.2	Кухня	15,2	
3.2_12.3	Жилая комната	39,4	
3.2_12.4	Санузел	4,0	
3.2_12.5	Лоджия	3,4	
2_13			
3.2_13.1	Холл	3,9	
3.2_13.2	Кухня	11,8	
3.2_13.3	Жилая комната	22,3	
3.2_13.4	Санузел	4,0	
3.2_13.5	Лоджия	3,7	
2_14			
3.2_14.1	Холл	13,9	
3.2_14.2	Кухня	10,2	
3.2_14.3	Жилая комната	18,2	
3.2_14.4	Жилая комната	22,0	
3.2_14.5	Санузел	4,0	
3.2_14.6	Санузел	1,9	
3.2_14.7	Лоджия	3,2	
		356,7	

Условные графические обозначения





Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

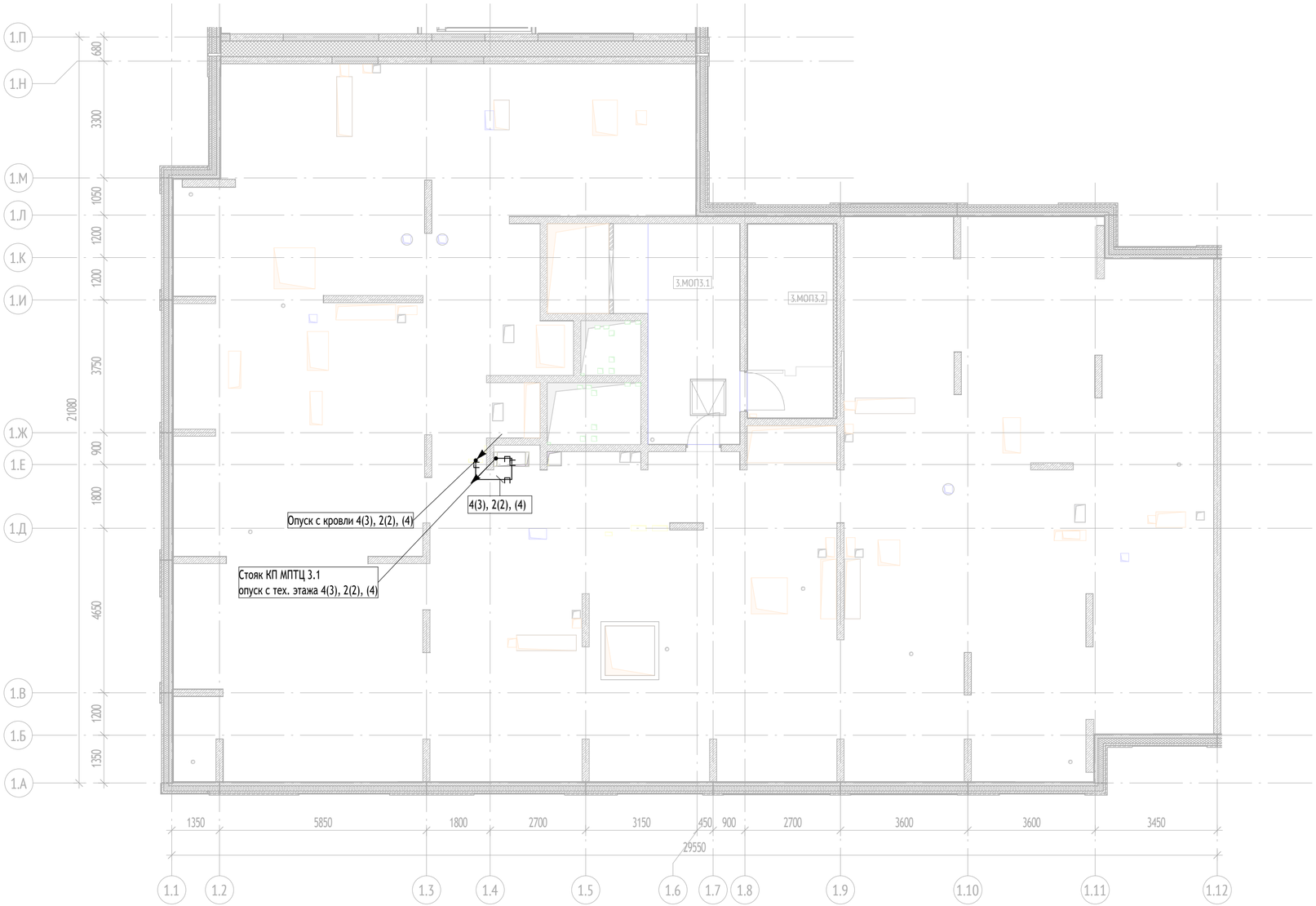
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. 2-10 этаж
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

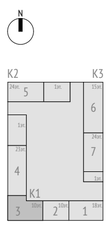
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

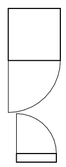


Экспликация помещений тех. пространства			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 3 МОП			
3.МОП3.1	Тамбур	16,2	
3.МОП3.2	Лестничная клетка	13,2	
		29,4	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения



Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

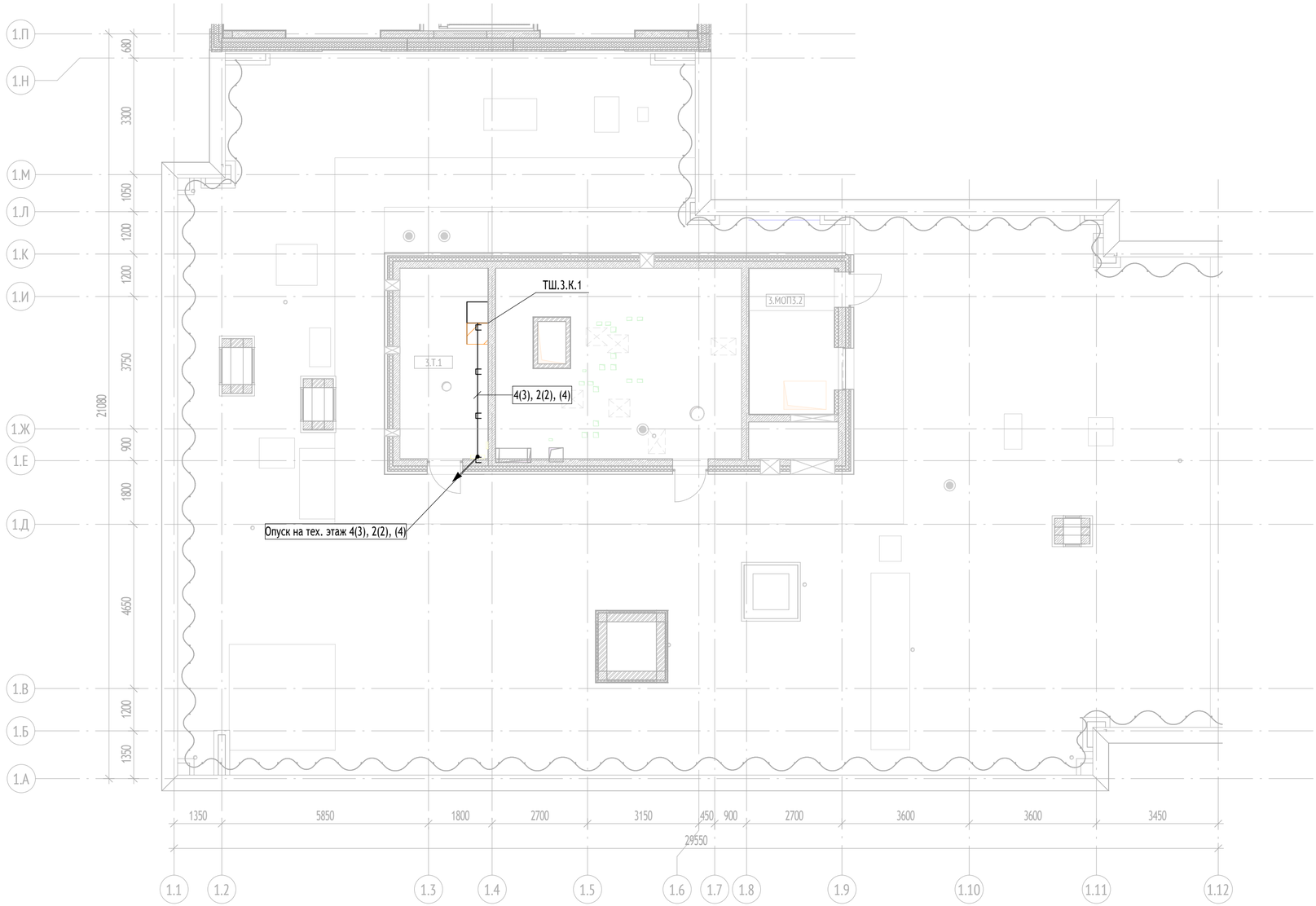
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	37	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. Тех. этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

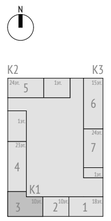
Формат А2



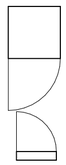
Экспликация помещений кровли. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 3 МОП			
3.МОП3.2	Лестничная клетка	9,9	
		9,9	

Экспликация помещений кровли. Техническое			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 3 Техническое			
3.Т.1	Помещение СС	13,4	В3
3.Т.3	Маш. отд. лифтов	36,0	В3
		49,4	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения



Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	38	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 3. Кровля	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

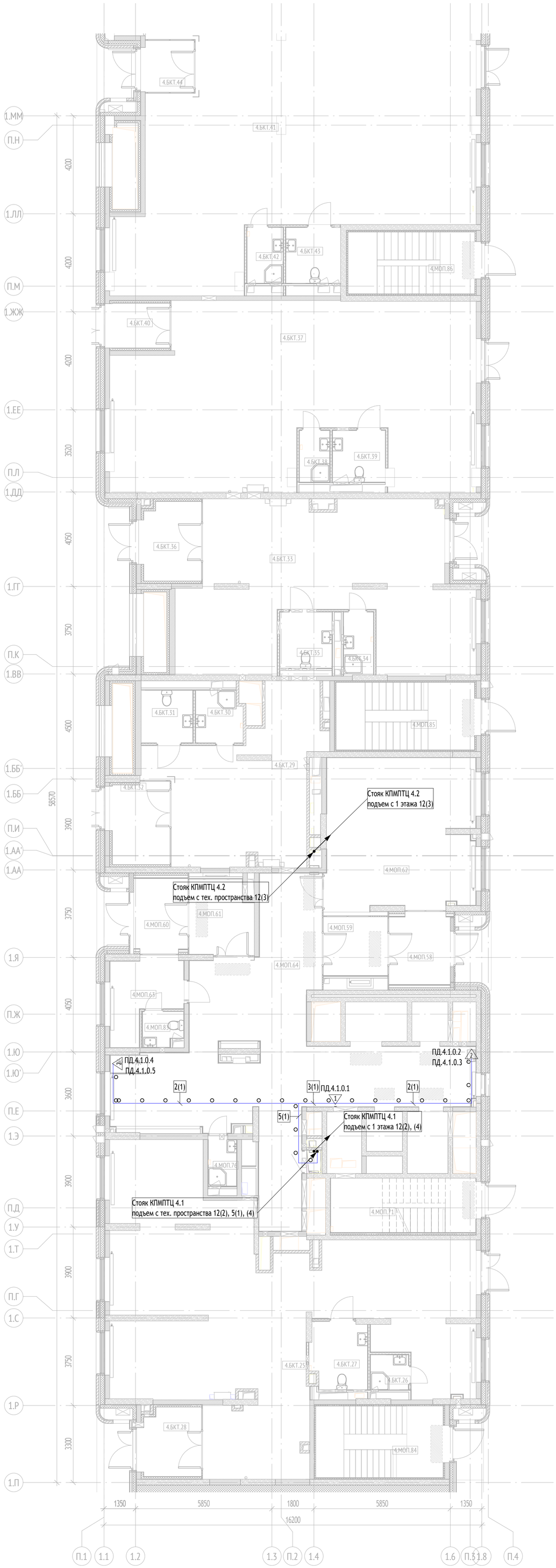
Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

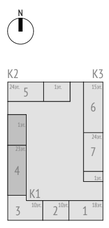
Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 1 этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
БКТ №7			
4.БКТ.25	БКТ	124,7	
4.БКТ.26	ПУИ	2,4	В4
4.БКТ.27	С/У МГН	6,8	
4.БКТ.28	Тамбур БКТ	7,1	
БКТ №8			
4.БКТ.29	БКТ	39,5	
4.БКТ.30	ПУИ	4,4	В4
4.БКТ.31	С/У МГН	5,0	
4.БКТ.32	Тамбур БКТ	8,6	
БКТ №9			
4.БКТ.33	БКТ	74,1	
4.БКТ.34	ПУИ	3,4	В4
4.БКТ.35	С/У МГН	5,4	
4.БКТ.36	Тамбур БКТ	8,2	
БКТ №10			
4.БКТ.37	БКТ	111,4	
4.БКТ.38	ПУИ	2,9	В4
4.БКТ.39	С/У МГН	5,0	
4.БКТ.40	Тамбур БКТ	4,8	
БКТ №11			
4.БКТ.41	БКТ	219,1	
4.БКТ.42	ПУИ	3,7	В4
4.БКТ.43	С/У МГН	5,6	
4.БКТ.44	Тамбур БКТ	4,7	
МОП			
4.МОП.58	Тамбур	8,7	
4.МОП.59	Тамбур	7,1	
4.МОП.60	Тамбур	7,4	
4.МОП.61	Тамбур	8,7	
4.МОП.62	Колясочная	41,7	В3
4.МОП.63	Помещение консьержа	9,1	
4.МОП.64	Вестибюль	82,9	
4.МОП.71	Лестничная клетка	14,4	
4.МОП.76	ПУИ	2,5	В4
4.МОП.83	С/У	2,6	
4.МОП.84	ЛК из паркинга	16,7	
4.МОП.85	ЛК из паркинга	17,2	
4.МОП.86	ЛК из паркинга	14,4	
		880,1	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

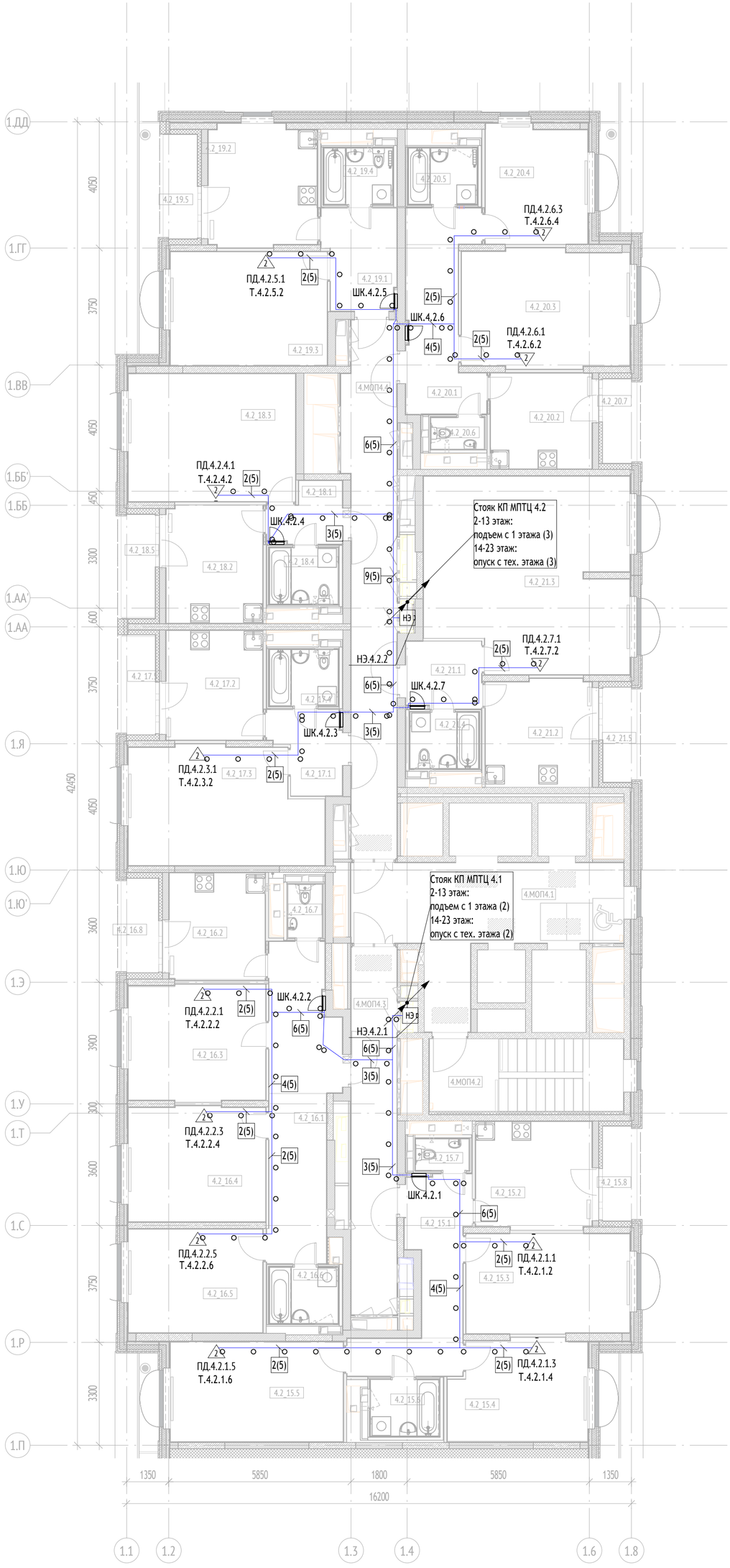
X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	39	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. 1 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

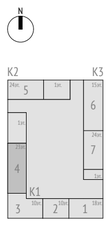
Формат А1

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



Экспликация помещений 2 этажа. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4 МОП			
4.МОП4.1	Лифтовой холл/ПБЗ/Тамбур-шлюз	26,7	
4.МОП4.2	Лестничная клетка Лк-4	14,4	
4.МОП4.3	Межквартирный коридор	17,3	
4.МОП4.4	Межквартирный коридор	26,4	
		84,8	

Экспликация помещений 2 этажа. Квартиры			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4			
2_18			
4.2_18.1	Холл	4,1	
4.2_18.2	Кухня	11,7	
4.2_18.3	Жилая комната	22,0	
4.2_18.4	Санузел	4,0	
4.2_18.5	Лоджия	3,9	
2_19			
4.2_19.1	Холл	7,3	
4.2_19.2	Кухня	13,5	
4.2_19.3	Жилая комната	18,4	
4.2_19.5	Лоджия	3,9	
2_21			
4.2_21.1	Холл	5,2	
4.2_21.2	Кухня	11,7	
4.2_21.3	Жилая комната	39,5	
4.2_21.4	Санузел	4,0	
4.2_21.5	Лоджия	3,5	
1К 2_17			
4.2_17.1	Холл	5,3	
4.2_17.2	Кухня	10,9	
4.2_17.3	Жилая комната	22,1	
4.2_17.4	Санузел	4,0	
4.2_17.5	Лоджия	3,8	
2_19			
4.2_19.4	Санузел	4,0	
2К 2_20			
4.2_20.1	Холл	13,1	
4.2_20.2	Кухня	10,0	
4.2_20.3	Жилая комната	20,2	
4.2_20.4	Жилая комната	12,3	
4.2_20.5	Санузел	4,0	
4.2_20.6	Санузел	1,7	
4.2_20.7	Лоджия	3,0	
3К 2_15			
4.2_15.1	Холл	13,1	
4.2_15.2	Кухня	12,8	
4.2_15.3	Жилая комната	16,8	
4.2_15.4	Жилая комната	14,0	
4.2_15.5	Жилая комната	17,8	
4.2_15.6	Санузел	4,0	
4.2_15.7	Санузел	1,7	
4.2_15.8	Лоджия	3,6	
2_16			
4.2_16.1	Холл	20,1	
4.2_16.2	Кухня	10,6	
4.2_16.3	Жилая комната	16,4	
4.2_16.4	Жилая комната	16,2	
4.2_16.5	Жилая комната	14,3	
4.2_16.6	Санузел	4,0	
4.2_16.7	Санузел	1,9	
4.2_16.8	Лоджия	3,6	
		437,8	



Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

Взам. инв. №

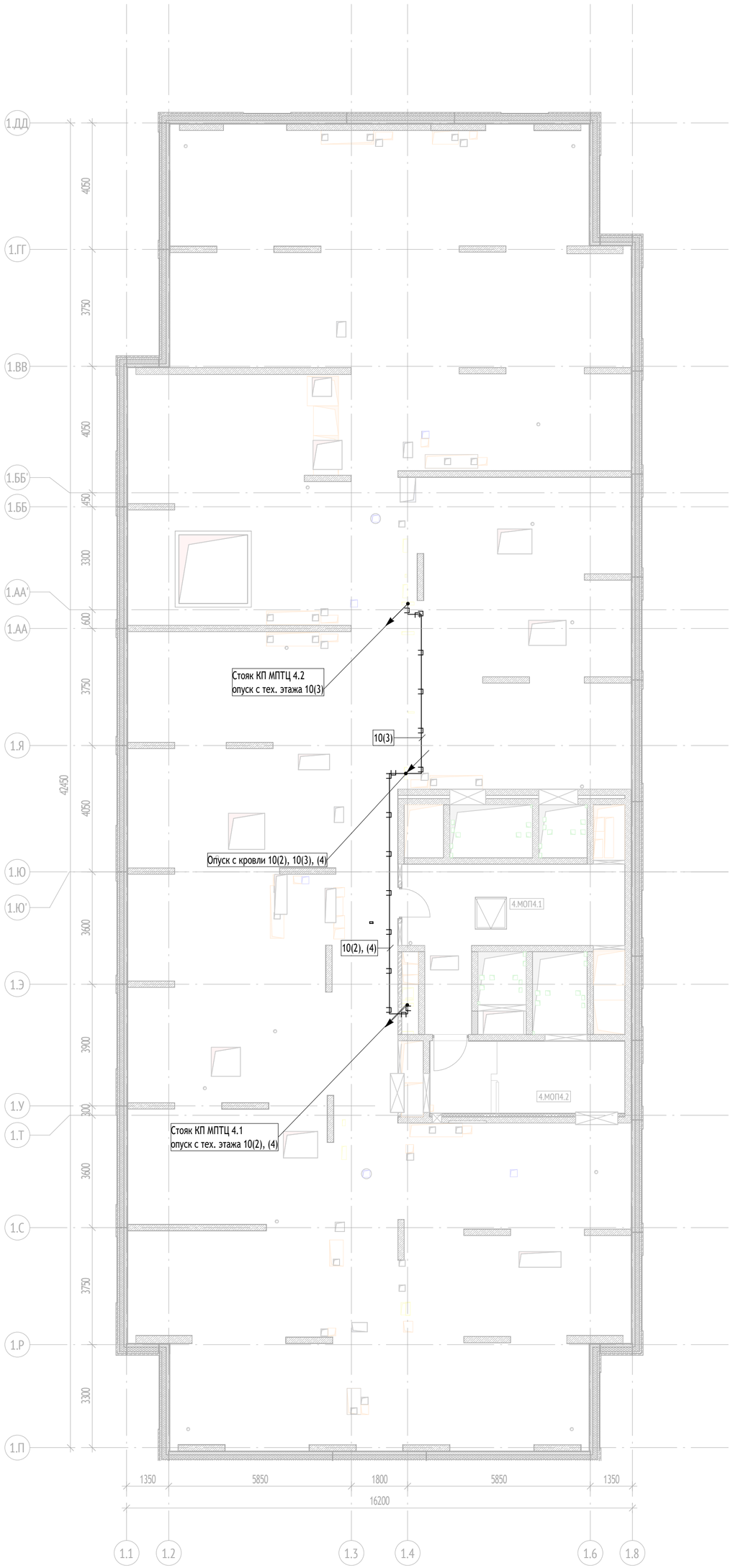
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	40	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. 2-23 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А1

Экспликация помещений тех. пространства			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4 МОП			
4.МОП4.1	Тамбур	22,8	
4.МОП4.2	Лестничная клетка	14,4	
		37,2	



Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

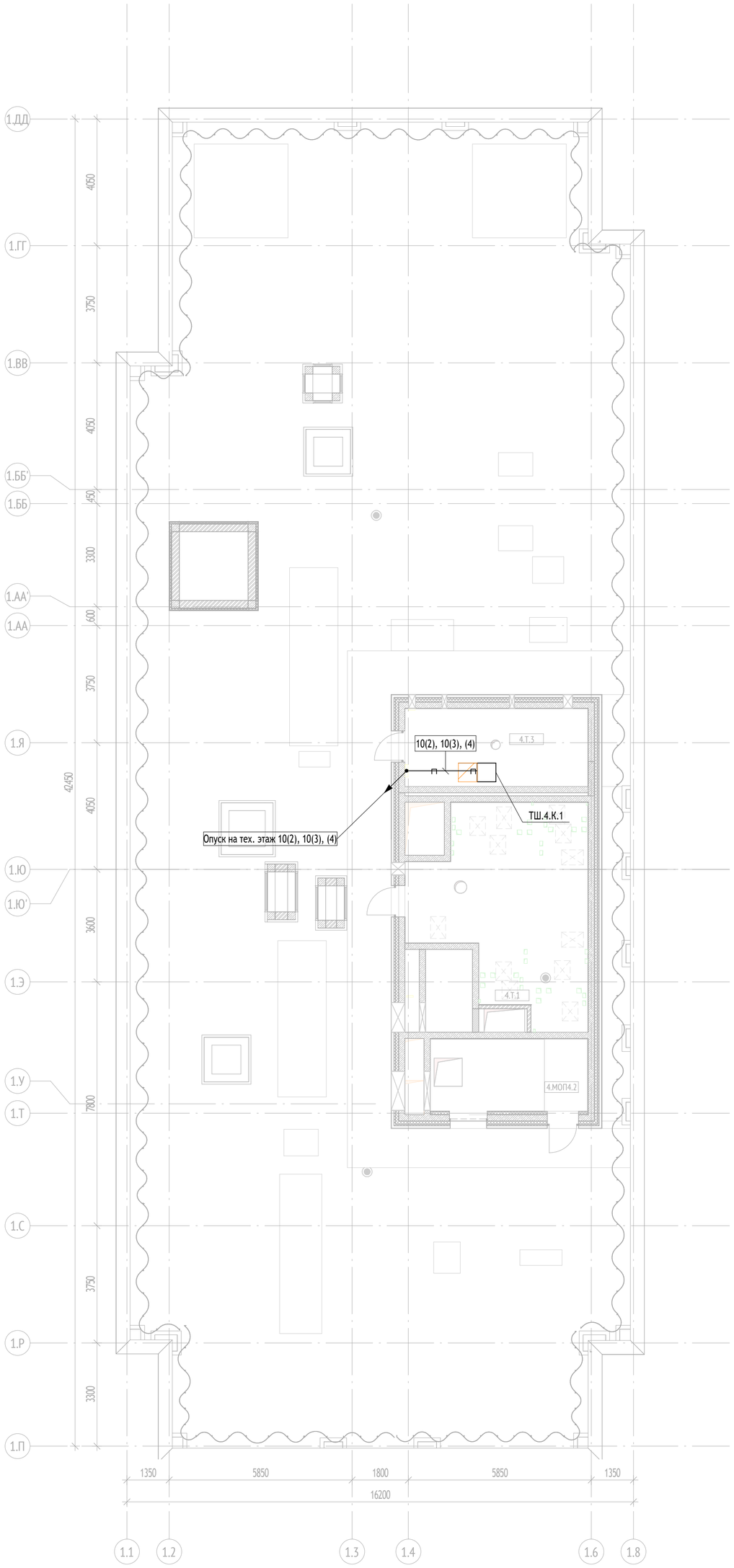
Инв. № подл.

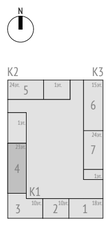
						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	41	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. Тех. этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А1

Экспликация помещений кровли. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4 МОП			
4.МОП4.2	Лестничная клетка	11,6	
		11,6	

Экспликация помещений кровли. Техническое			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 4 Техническое			
4.Т.1	Маш. отд. лифтов	32,0	В3
4.Т.3	Помещение СС	14,6	В3
		46,6	





Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

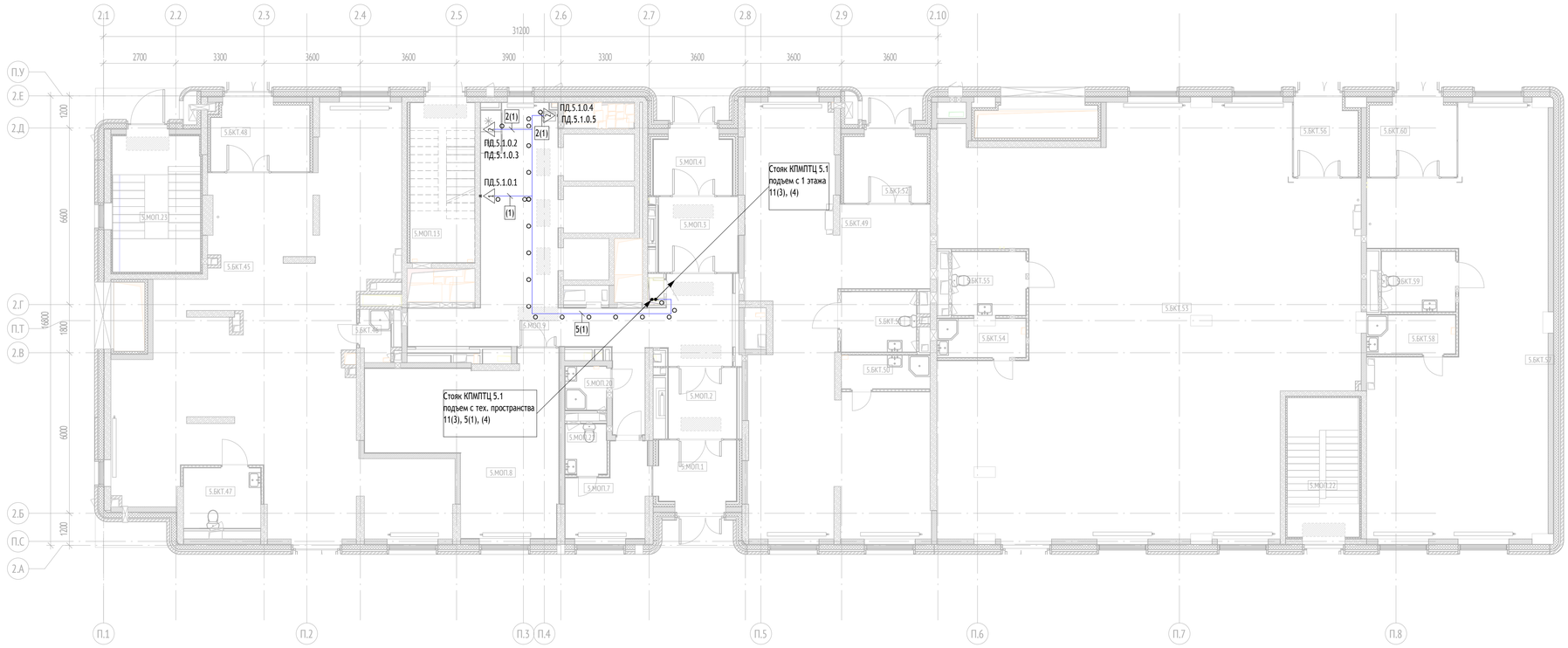
Взам. инв. №

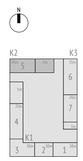
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	42	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 1. Секция 4. Кровля	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А1





Экспликация помещений 1 этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
БКТ №12			
5.БКТ.45	БКТ	117,0	
5.БКТ.46	ПУИ	2,2	В4
5.БКТ.47	С/У МГН	6,5	
5.БКТ.48	Тамбур БКТ	9,0	
БКТ №13			
5.БКТ.49	БКТ	82,4	
5.БКТ.50	ПУИ	4,2	В4
5.БКТ.51	С/У МГН	6,3	
5.БКТ.52	Тамбур БКТ	7,7	
БКТ №14			
5.БКТ.53	БКТ	209,6	
5.БКТ.54	ПУИ	4,6	В4
5.БКТ.55	С/У МГН	6,6	
5.БКТ.56	Тамбур БКТ	6,4	
БКТ №15			
5.БКТ.57	БКТ	86,9	
5.БКТ.58	ПУИ	4,8	В4
5.БКТ.59	С/У МГН	6,2	
5.БКТ.60	Тамбур БКТ	8,7	
МОП			
5.МОП.1	Тамбур	6,6	
5.МОП.2	Тамбур	7,2	
5.МОП.3	Тамбур	8,7	
5.МОП.4	Тамбур	6,2	
5.МОП.7	Помещение консьержа	8,9	
5.МОП.8	Колясочная	35,5	В3
5.МОП.9	Вестибюль	48,3	
5.МОП.13	Лестничная клетка	14,5	
5.МОП.20	ПУИ	2,6	В4
5.МОП.21	С/У	3,0	
5.МОП.22	ЛК из паркинга	14,0	
5.МОП.23	ЛК из паркинга	15,5	
		740,2	

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1(2) — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X | X | X | X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X | X | X | X | X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

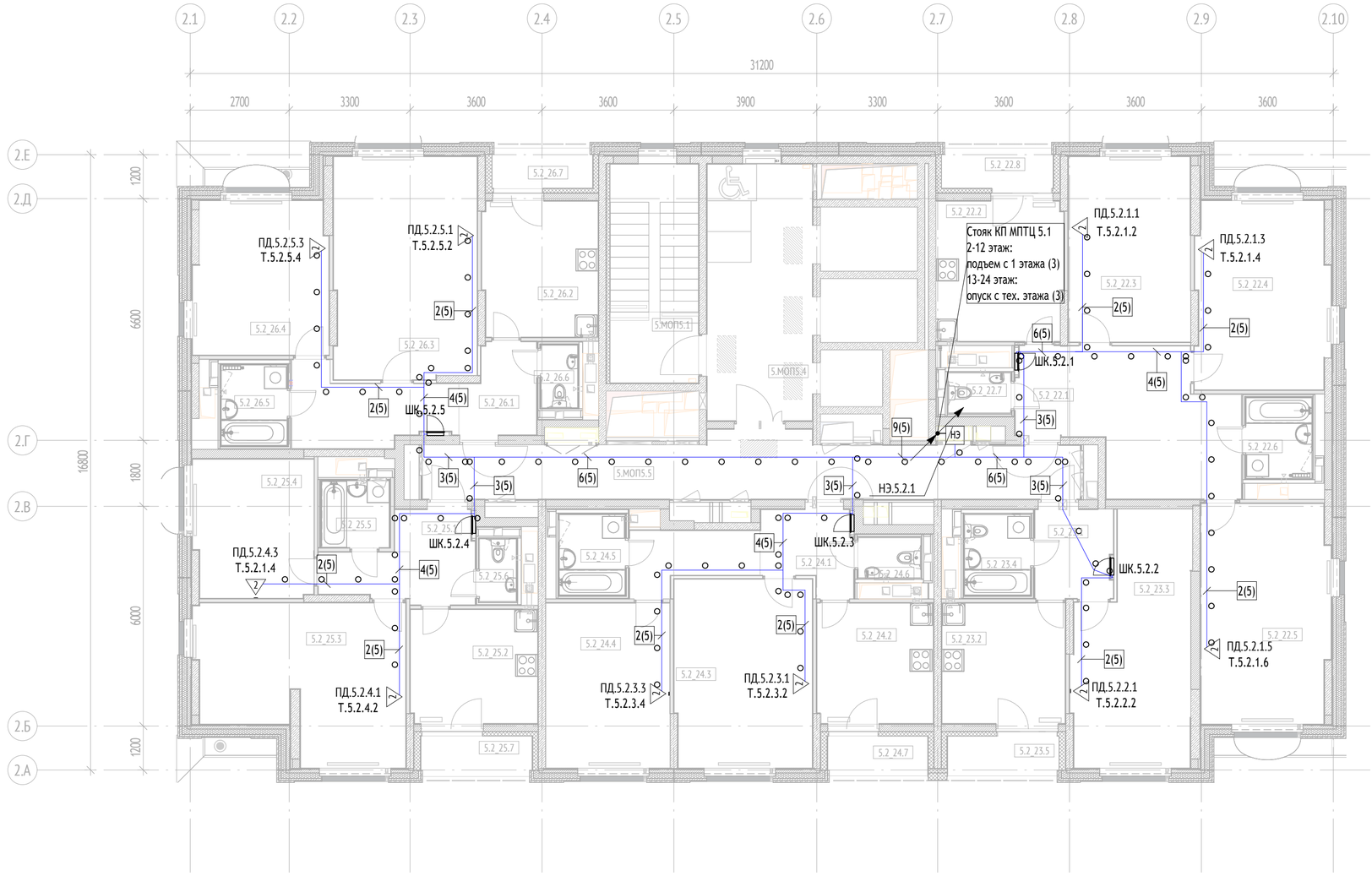
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД	
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
Проверил		Максимова			18.07.25		
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. 1 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"
ГИП		Першин			18.07.25		

Формат А1



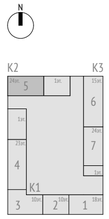
Экспликация помещений 2 этажа. МОП

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
МОП			
5.МОП5.1	Лестничная клетка Лк-5	14,4	
5.МОП5.4	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	20,1	
5.МОП5.5	Межквартирный коридор	27,6	
		62,1	

Экспликация помещений 2 этажа. Квартиры

№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5			
2_22			
5.2_22.1	Холл	19,6	
5.2_22.2	Кухня	13,1	
5.2_22.3	Жилая комната	16,8	
5.2_22.4	Жилая комната	18,4	
5.2_22.5	Жилая комната	20,9	
5.2_22.6	Санузел	4,0	
5.2_22.7	Санузел	1,9	
5.2_22.8	Лоджия	3,5	
2_23			
5.2_23.1	Холл	5,1	
5.2_23.2	Кухня	11,1	
5.2_23.3	Жилая комната	19,7	
5.2_23.4	Санузел	4,0	
5.2_23.5	Лоджия	3,6	
2_24			
5.2_24.1	Холл	10,2	
5.2_24.2	Кухня	10,4	
5.2_24.3	Жилая комната	19,3	
5.2_24.4	Жилая комната	15,1	
5.2_24.5	Санузел	4,0	
5.2_24.6	Санузел	1,9	
5.2_24.7	Лоджия	3,2	
2К			
2_25			
5.2_25.1	Холл	8,0	
5.2_25.2	Кухня	10,8	
5.2_25.3	Жилая комната	22,1	
5.2_25.4	Жилая комната	12,3	
5.2_25.5	Санузел	3,4	
5.2_25.6	Санузел	1,7	
5.2_25.7	Лоджия	3,6	
2_26			
5.2_26.1	Холл	12,7	
5.2_26.2	Кухня	11,6	
5.2_26.3	Жилая комната	23,6	
5.2_26.4	Жилая комната	15,2	
5.2_26.5	Санузел	4,0	
5.2_26.6	Санузел	1,7	
5.2_26.7	Лоджия	3,2	
		339,6	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

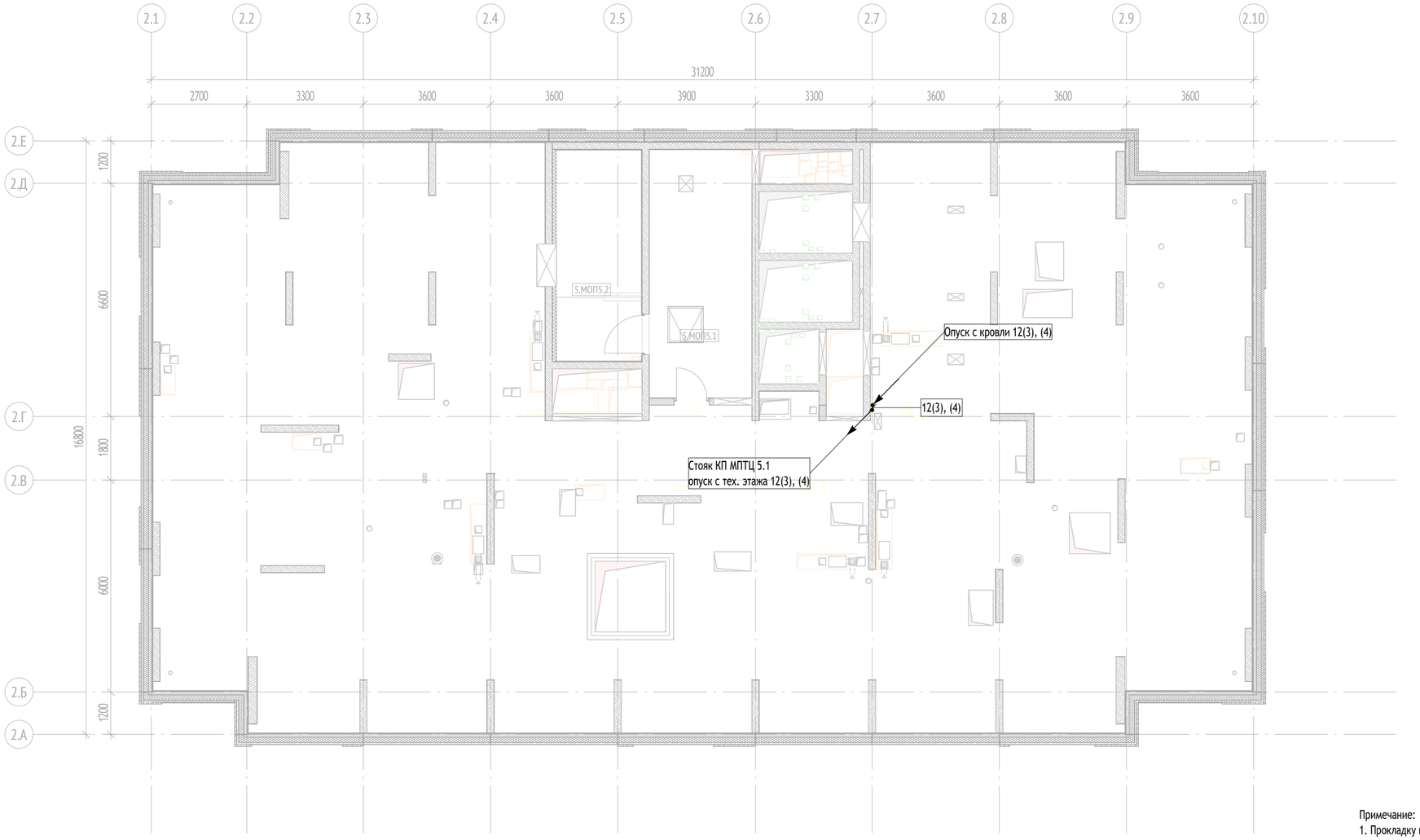
Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. 2-24 этаж

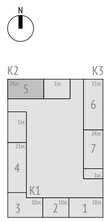
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

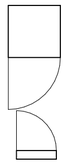


Экспликация помещений тех. пространства			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5 МОП			
5.МОП5.1	Тамбур	20,4	
5.МОП5.2	Лестничная клетка	14,4	
		34,8	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения



Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. Тех. этаж
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

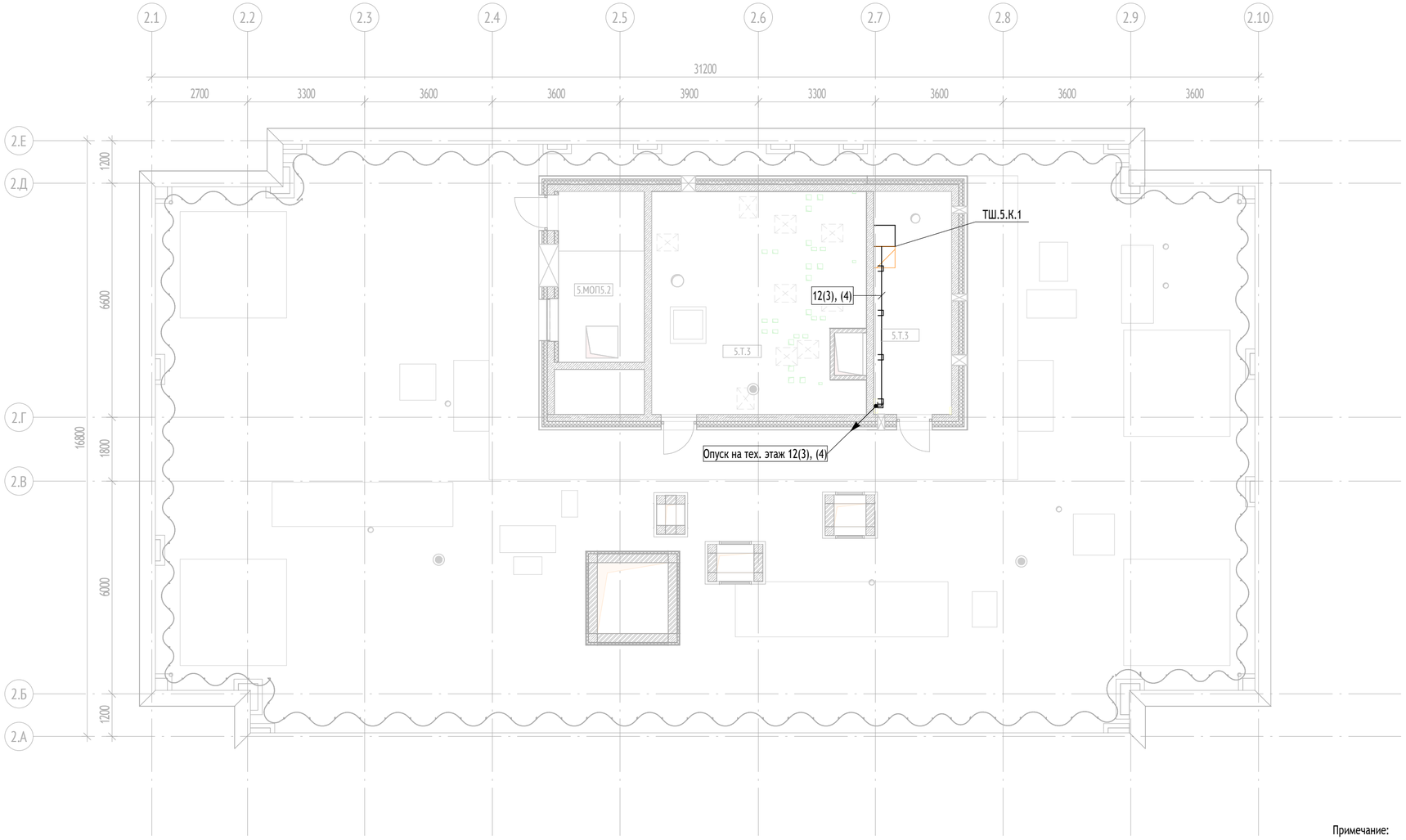
Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

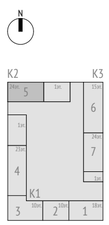
Инв. № подл.



Экспликация помещений кровли. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5 МОП			
5.МОП5.2	Лестничная клетка	11,5	
		11,5	

Экспликация помещений кровли. Техническое			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 5 Техническое			
5.Т.3	Маш. отд. лифтов	36,5	В3
5.Т.3	Помещение СС	13,8	В3
		50,3	

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.



Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

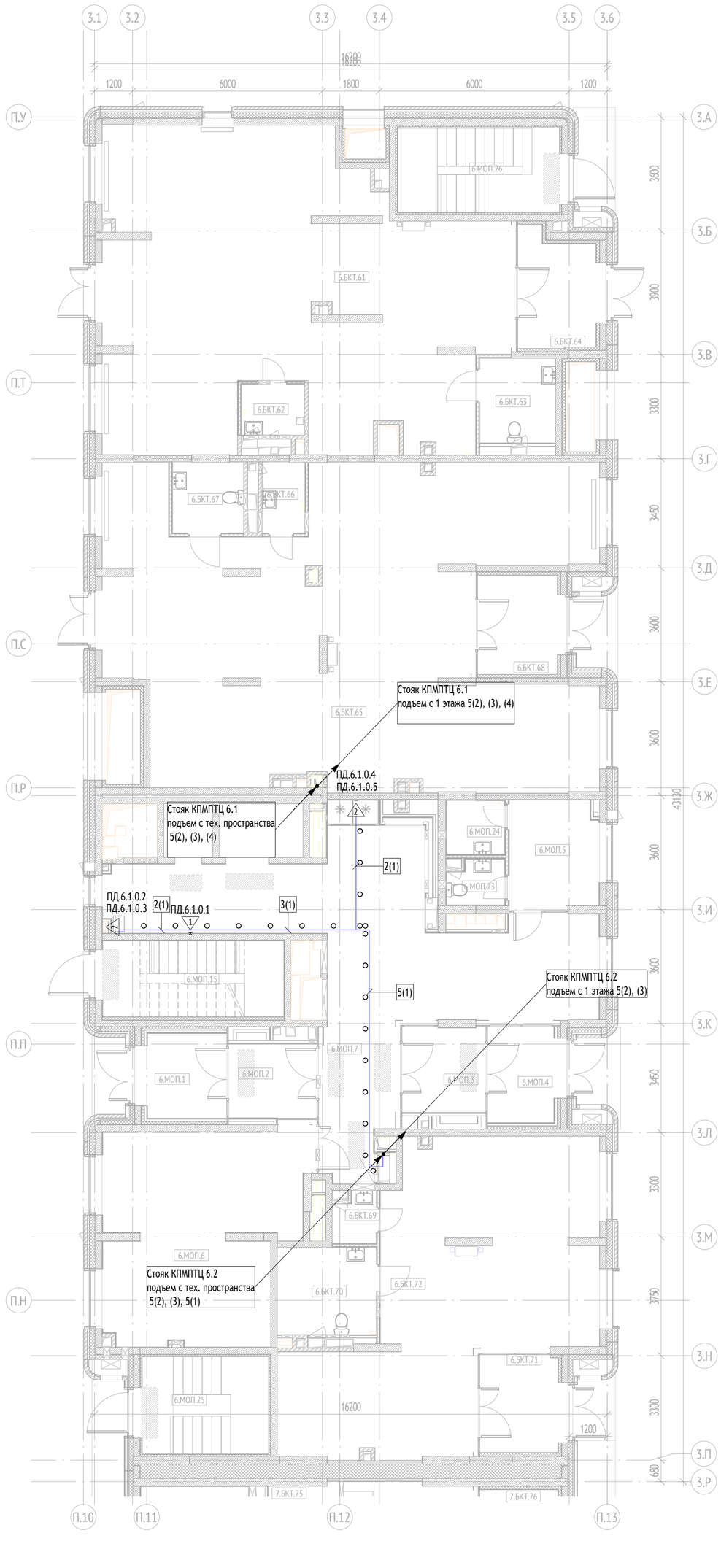
Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 2. Секция 5. Кровля

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



Экспликация помещений 1 этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 6			
БКТ №16			
6.БКТ.61	БКТ	108,5	
6.БКТ.62	ПУИ	3,2	В4
6.БКТ.63	С/У МГН	6,4	
6.БКТ.64	Тамбур БКТ	8,6	
БКТ №17			
6.БКТ.65	БКТ	129,2	
6.БКТ.66	ПУИ	3,0	В4
6.БКТ.67	С/У МГН	5,0	
6.БКТ.68	Тамбур БКТ	7,9	
БКТ №18			
6.БКТ.69	ПУИ	2,1	В4
6.БКТ.70	С/У МГН	8,7	
6.БКТ.71	Тамбур БКТ	7,7	
6.БКТ.72	БКТ	66,1	
МОП			
6.МОП.1	Тамбур	6,7	
6.МОП.2	Тамбур	7,0	
6.МОП.3	Тамбур	7,7	
6.МОП.4	Тамбур	6,4	
6.МОП.5	Помещение консьержа	9,6	
6.МОП.6	Колясочная	39,6	В3
6.МОП.7	Вестибюль	64,8	
6.МОП.15	Лестничная клетка	13,8	
6.МОП.23	С/У	2,4	
6.МОП.24	ПУИ	3,1	В4
6.МОП.25	ЛК из паркинга	12,3	
6.МОП.26	ЛК из паркинга	13,8	
		543,6	

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

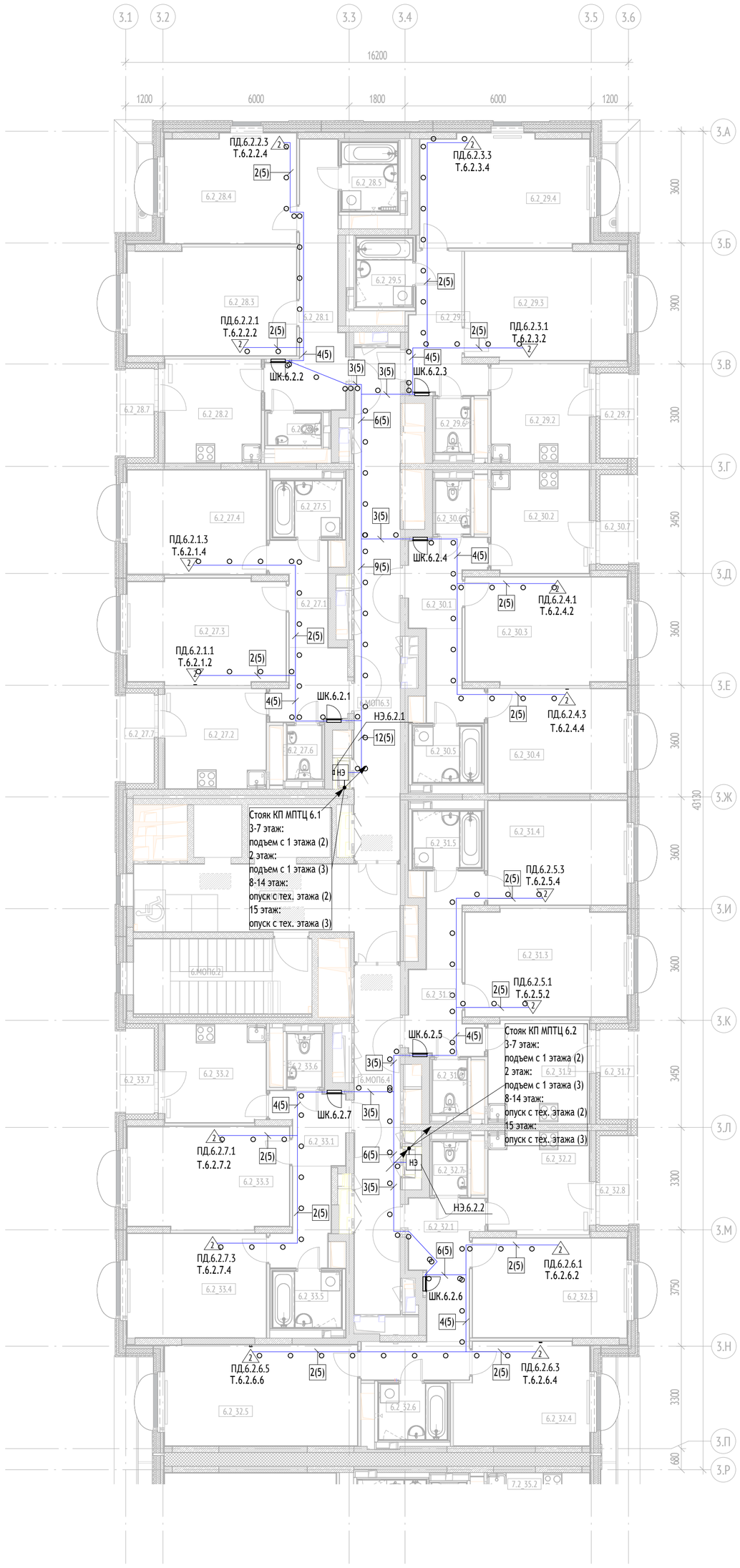
Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	47	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. 1 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

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

Формат А1



Экспликация помещений 2 этажа. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 6			
МОП			
6.МОП6.1	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	20,1	
6.МОП6.2	Лестничная клетка Лк-6	13,8	
6.МОП6.3	Межквартирный коридор	24,2	
6.МОП6.4	Межквартирный коридор	16,5	
		74,5	

Экспликация помещений 2 этажа. Квартиры			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 6			
2_27			
6.2_27.1	Холл	10,0	
6.2_27.2	Кухня	10,5	
6.2_27.3	Жилая комната	17,1	
6.2_27.4	Жилая комната	15,0	
6.2_27.5	Санузел	4,0	
6.2_27.6	Санузел	1,9	
6.2_27.7	Лоджия	3,4	
2_29			
6.2_29.1	Холл	8,1	
6.2_29.2	Кухня	10,0	
6.2_29.3	Жилая комната	18,2	
6.2_29.4	Жилая комната	19,5	
6.2_29.5	Санузел	4,0	
6.2_29.6	Санузел	1,9	
6.2_29.7	Лоджия	3,2	
2_30			
6.2_30.1	Холл	10,0	
6.2_30.2	Кухня	10,5	
6.2_30.3	Жилая комната	17,9	
6.2_30.4	Жилая комната	15,0	
6.2_30.5	Санузел	4,0	
6.2_30.6	Санузел	1,9	
6.2_30.7	Лоджия	3,4	
2_31			
6.2_31.1	Холл	9,8	
6.2_31.2	Кухня	10,8	
6.2_31.3	Жилая комната	17,9	
6.2_31.4	Жилая комната	15,0	
6.2_31.5	Санузел	4,0	
6.2_31.6	Санузел	1,9	
6.2_31.7	Лоджия	3,4	
2_32			
6.2_32.1	Холл	12,4	
6.2_32.2	Кухня	10,7	
6.2_32.3	Жилая комната	15,9	
6.2_32.4	Жилая комната	13,8	
6.2_32.5	Жилая комната	20,2	
6.2_32.6	Санузел	4,0	
6.2_32.7	Санузел	1,9	
6.2_32.8	Лоджия	3,4	
2_33			
6.2_33.1	Холл	9,4	
6.2_33.2	Кухня	10,3	
6.2_33.3	Жилая комната	17,1	
6.2_33.4	Жилая комната	15,0	
6.2_33.5	Санузел	4,0	
6.2_33.6	Санузел	1,9	
6.2_33.7	Лоджия	3,2	
2К			
2_28			
6.2_28.1	Холл	13,0	
6.2_28.2	Кухня	10,3	
6.2_28.3	Жилая комната	18,8	
6.2_28.4	Жилая комната	14,8	
6.2_28.5	Санузел	4,0	
6.2_28.6	Санузел	1,7	
6.2_28.7	Лоджия	3,3	
		461,1	

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

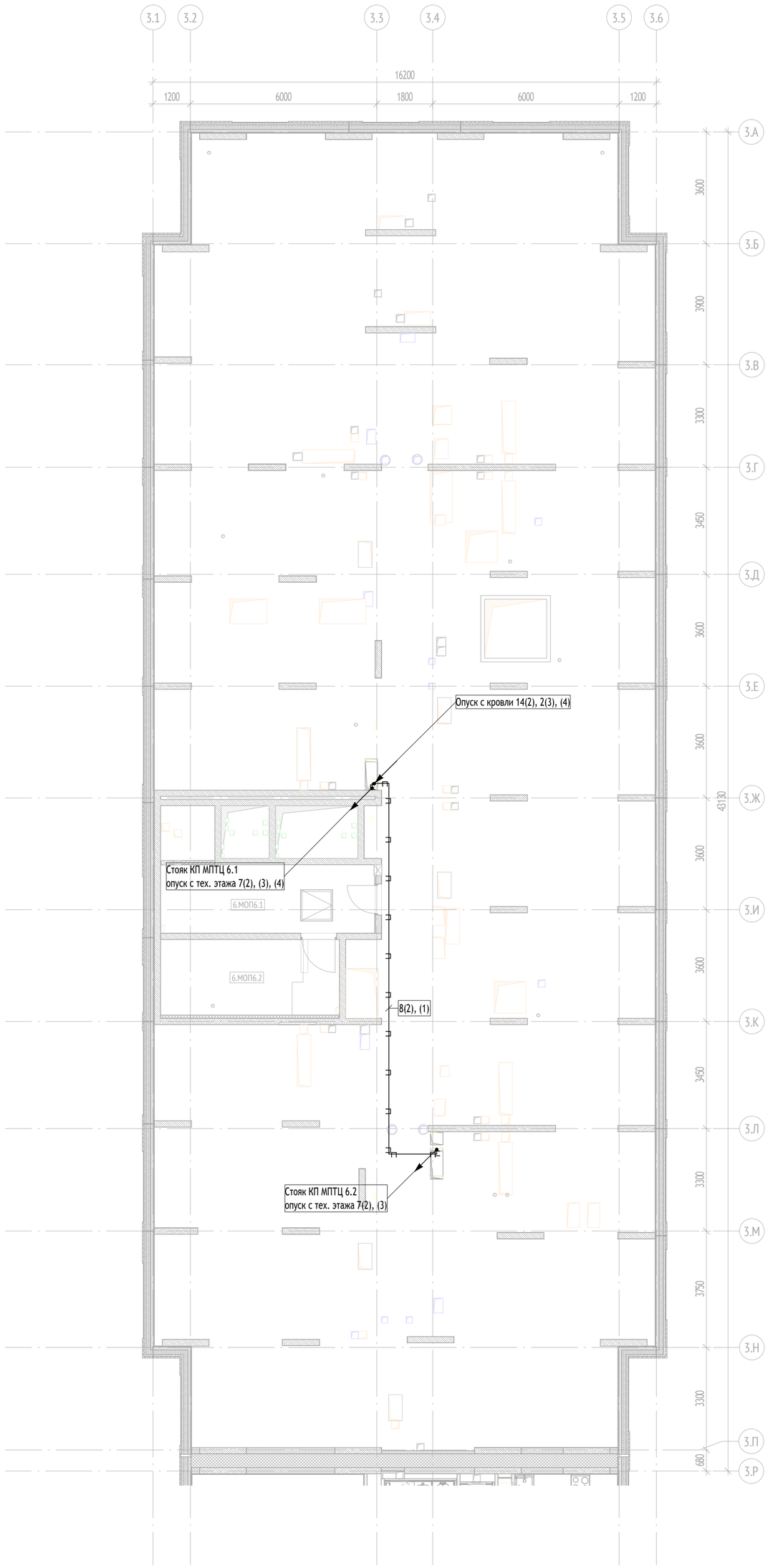
Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

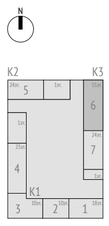
						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	48	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. 2-15 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

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

Формат А1

Экспликация помещений тех. пространства			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 6 МОП			
6.МОП6.1	Тамбур	15,2	
6.МОП6.2	Лестничная клетка	13,8	
		29,0	





Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(A)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

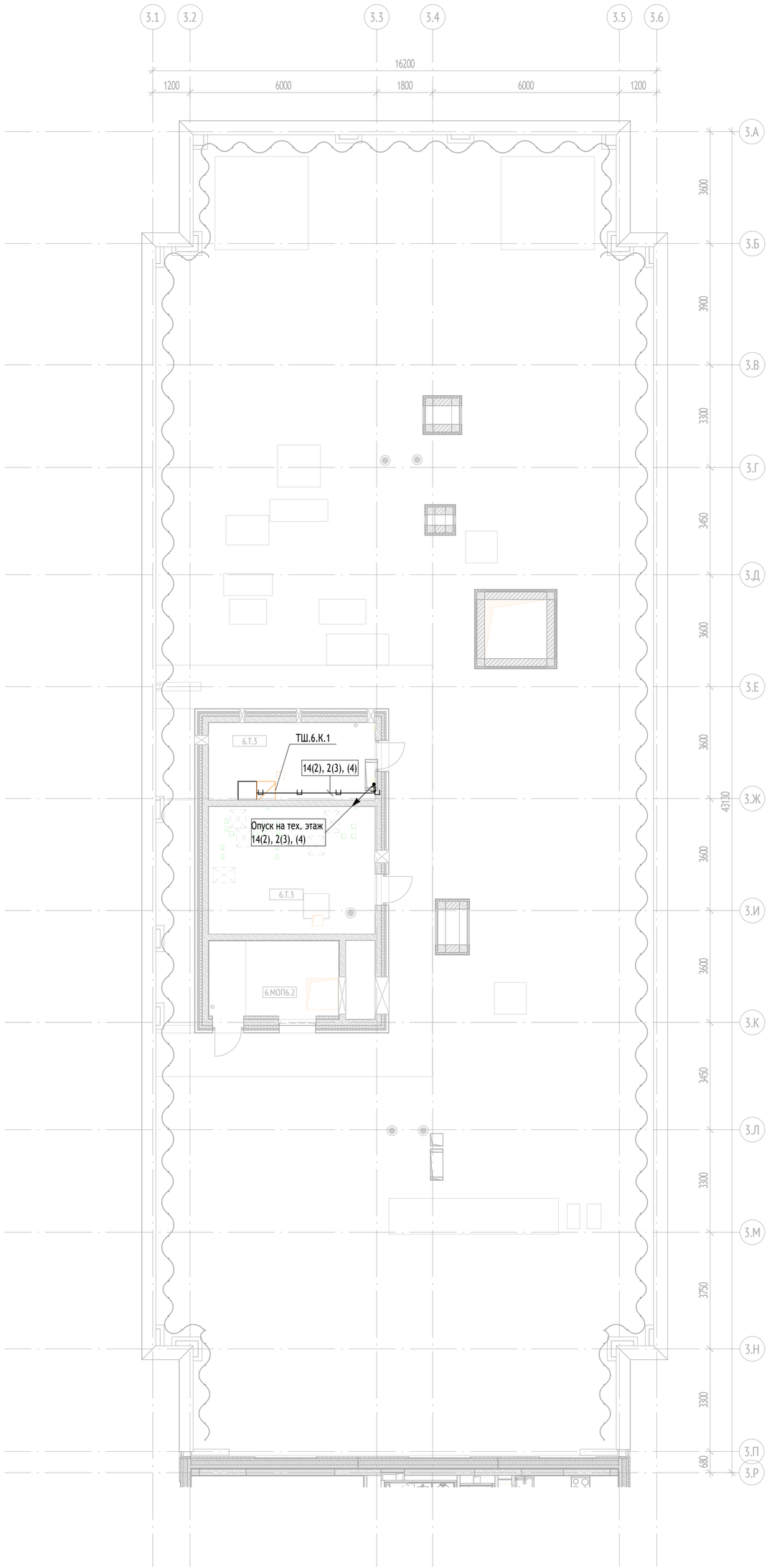
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	49	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. Тех. этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А1

Экспликация помещений кровли. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 6			
МОП			
6.МОП6.2	Лестничная клетка	10,1	
		10,1	

Экспликация помещений кровли. Техническое			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 6			
Техническое			
6.Т.3	Маш. отд. лифтов	22,0	В3
6.Т.3	Помещение СС	13,3	В3
		35,3	



Условные графические обозначения

Шкаф телекоммуникационный

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый

1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е

Кабель типа витая пара кат.5е

Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)

Совместная прокладка кабельных линий

Прокладка кабеля в лотке

Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный

2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация

2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД		
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)		
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	50	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 6. Кровля	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

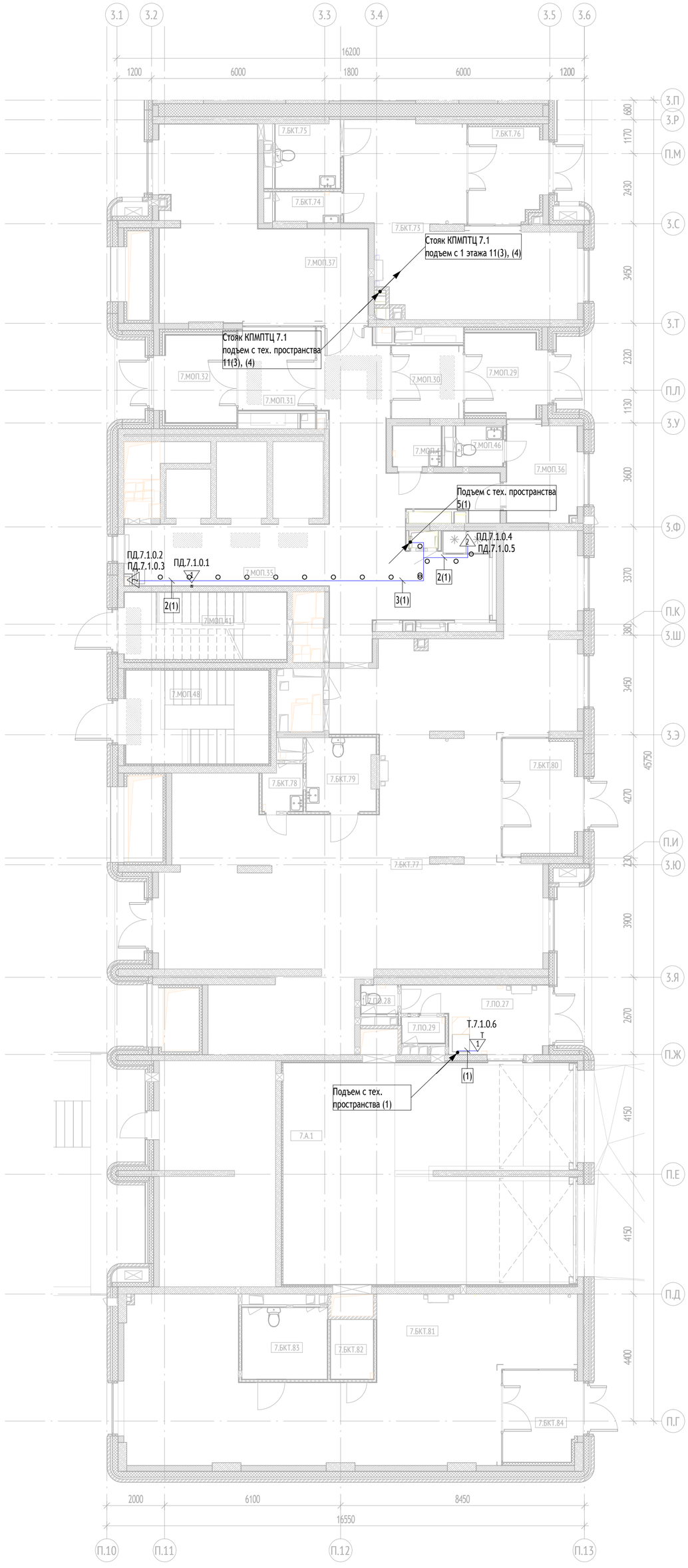
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1



Экспликация помещений 1 этажа			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 7			
БКТ №19			
7.БКТ.73	БКТ	36,7	
7.БКТ.74	ПУИ	2,3	В4
7.БКТ.75	С/У МГН	5,1	
7.БКТ.76	Тамбур БКТ	8,1	
БКТ №20			
7.БКТ.77	БКТ	132,7	
7.БКТ.78	ПУИ	2,2	В4
7.БКТ.79	С/У МГН	5,9	
7.БКТ.80	Тамбур БКТ	9,8	
БКТ №21			
7.БКТ.81	БКТ	69,4	
7.БКТ.82	ПУИ	3,0	В4
7.БКТ.83	С/У МГН	7,3	
7.БКТ.84	Тамбур БКТ	7,8	
МОП			
7.МОП.29	Тамбур	7,0	
7.МОП.30	Тамбур	6,2	
7.МОП.31	Тамбур	7,8	
7.МОП.32	Тамбур	7,5	
7.МОП.35	Вестибюль	54,5	
7.МОП.36	Помещение консьержа	8,3	
7.МОП.37	Колясочная	35,9	В3
7.МОП.41	Лестничная клетка	13,0	
7.МОП.46	С/У	2,2	
7.МОП.47	ПУИ	2,3	В4
7.МОП.48	ЛК из паркинга	16,1	
Общественное			
7.А.1	Рампа автостоянки	77,8	В2
7.Т.1	Техническое помещение для прокладки инженерных систем без размещения оборудования	32,0	В3
Служебное			
7.ПО.27	Помещение охраны	9,4	
7.ПО.28	С/у охраны	1,2	
7.ПО.29	Душевая охраны	1,3	
		573,0	

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Согласовано

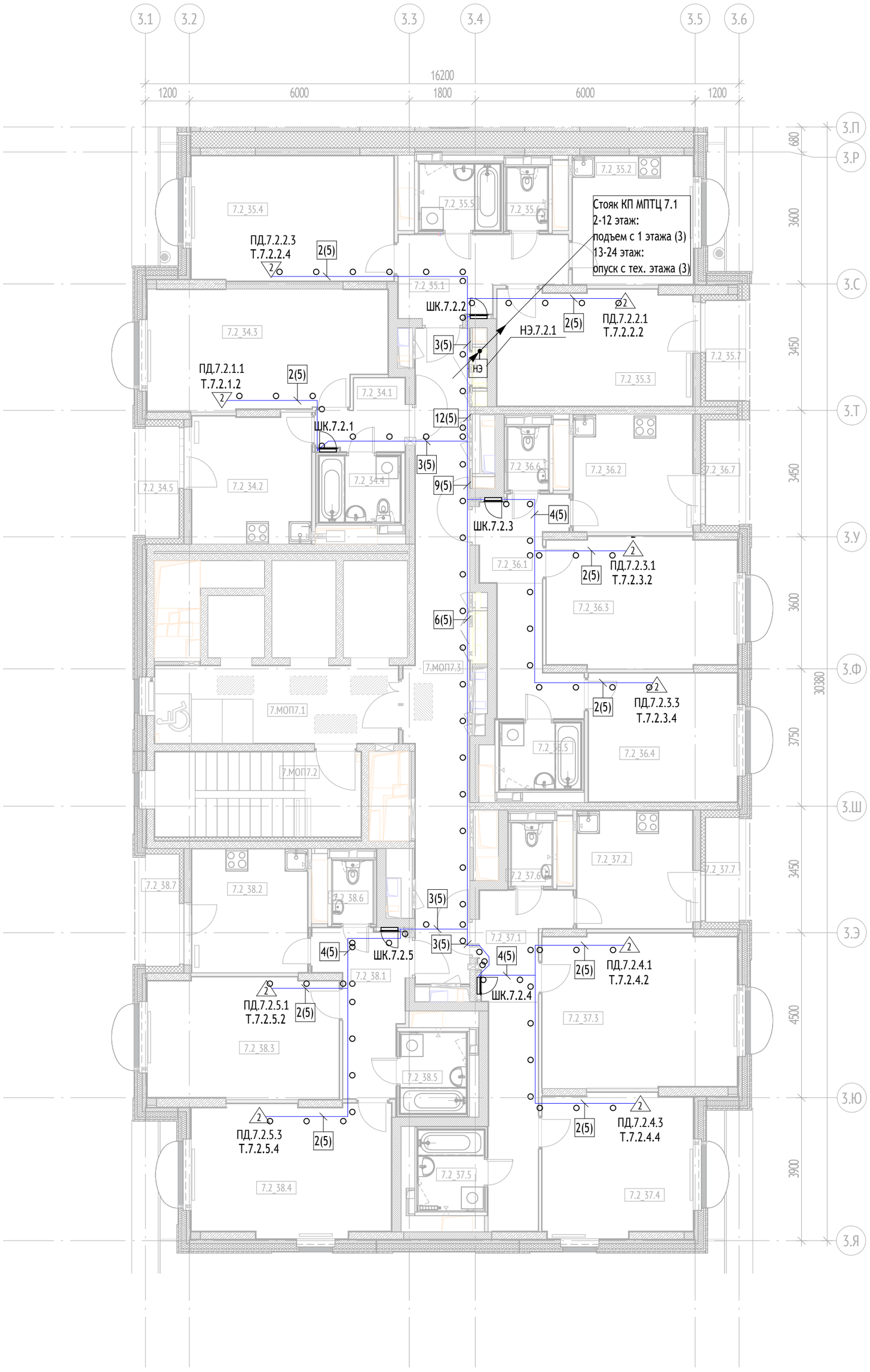
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

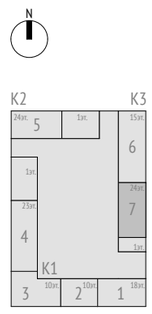
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	51	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. 1 этаж	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А1



Экспликация помещений 2 этажа. Квартиры			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 7			
2К			
2_34			
7.2_34.1	Холл	3,9	
7.2_34.2	Кухня	11,4	
7.2_34.3	Жилая комната	20,5	
7.2_34.4	Санузел	4,0	
7.2_34.5	Лоджия	3,5	
2_35			
7.2_35.1	Холл	8,6	
7.2_35.2	Кухня	11,6	
7.2_35.3	Жилая комната	16,7	
7.2_35.4	Жилая комната	18,8	
7.2_35.5	Санузел	4,0	
7.2_35.6	Санузел	1,9	
7.2_35.7	Лоджия	3,2	
2_36			
7.2_36.1	Холл	10,7	
7.2_36.2	Кухня	10,4	
7.2_36.3	Жилая комната	18,3	
7.2_36.4	Жилая комната	14,2	
7.2_36.5	Санузел	4,0	
7.2_36.6	Санузел	1,9	
7.2_36.7	Лоджия	3,4	
2_37			
7.2_37.1	Холл	14,3	
7.2_37.2	Кухня	10,2	
7.2_37.3	Жилая комната	22,1	
7.2_37.4	Жилая комната	15,8	
7.2_37.5	Санузел	4,0	
7.2_37.6	Санузел	1,9	
7.2_37.7	Лоджия	3,3	
2_38			
7.2_38.1	Холл	8,3	
7.2_38.2	Кухня	10,6	
7.2_38.3	Жилая комната	17,1	
7.2_38.4	Жилая комната	19,2	
7.2_38.5	Санузел	4,0	
7.2_38.6	Санузел	1,9	
7.2_38.7	Лоджия	3,5	
		306,9	

Экспликация помещений 2 этажа. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 7			
МОП			
7.МОП7.1	Тамбур-шлюз/Лифтовый холл/ПБЗ	14,1	
7.МОП7.2	Лестничная клетка Лк-7	13,0	
7.МОП7.3	Межквартирный коридор	26,9	
		54,0	



Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

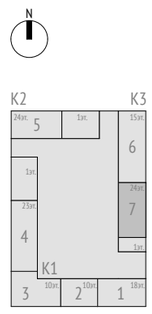
План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. 2-24 этаж

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

Экспликация помещений тех. этажа. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 7 МОП			
7.МОП7.1	Тамбур	14,1	
7.МОП7.2	Лестничная клетка	13,0	
		27,1	





Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

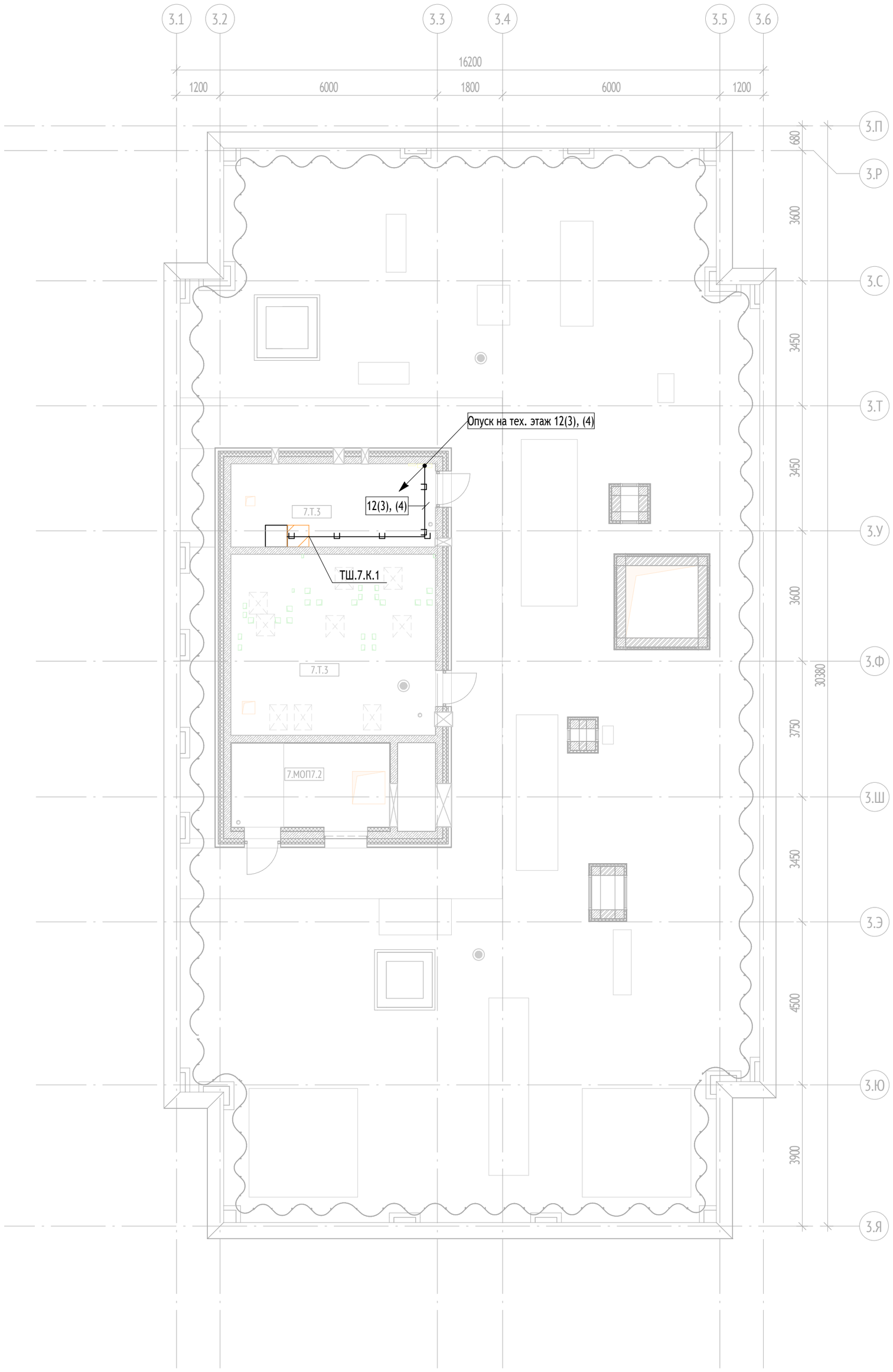
Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. Тех. этаж

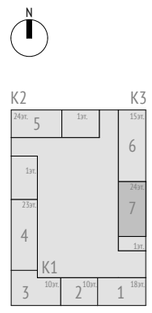
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2



Экспликация помещений кровли. МОП			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 7 МОП			
7.МОП7.2	Лестничная клетка	10,1	
		10,1	

Экспликация помещений кровли. Техническое			
№ Пом.	Наименование	Площадь, м2	Кат.
Секция 7 Техническое			
7.Т.3	Маш. отд. лифтов	28,2	В3
7.Т.3	Помещение СС	12,9	В3
		41,1	



Примечание:
1. Прокладку кабелей выполнить в лотках при совпадении трасс лотков с кабельными трассами, в гофрированной трубе ПВХ при несовпадении. Способ прокладки указан на чертеже.
2. Планы расположения оборудования рассматривать совместно со структурной схемой.
3. Местоположение розеток может быть скорректированно по месту с учетом расположения оборудования смежных инженерных систем при согласовании с Заказчиком.
4. Установка розеток и скрытая прокладка кабеля в монолитных стенах производится в закладных, предусмотренных разделом КЖ.

Условные графические обозначения

- Шкаф телекоммуникационный
- Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый
- 1 — Розетка телекоммуникационная, где 1(2) - количество модулей RJ-45 кат.5е
- Кабель типа витая пара кат.5е
- Кабель ВОЛС (SM, 16 волокон)
- Совместная прокладка кабельных линий
- Прокладка кабеля в лотке
- Прокладка кабеля в гофрированной трубе

Маркировка оборудования - шкафы

1. Оборудование:
ТШ - шкаф телекоммуникационный
НЭ - ниша этажная
ШК - шкаф квартирный
2. Номер секции, для вводного ТШ - 0
3. Номер этажа, для ТШ: В - подземных этаж, К -кровля
4. Порядковый номер на этаже

X.X.X.X

Маркировка оборудования - розетки

1. Оборудование:
ПД - передача данных
Т - телефонизация
2. Номер секции
3. Номер этажа
4. Номер шкафа квартирного на этаже, 0 - для МОП
5. Порядковый номер в квартире/в МОП

X.X.X.X.X

Маркировка кабеля:
X(Y)
где X - кол-во кабеля, Y - тип кабеля.
Типы кабелей:
1 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 - витая пара МОП 1 этажа
2 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52 - сборка кабельная
3 - FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52 - сборка кабельная
4 - ДПО-нг(А)-HF-16У (4x4)-2,7кН - ВОЛС
5 - FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52 - витая пара

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

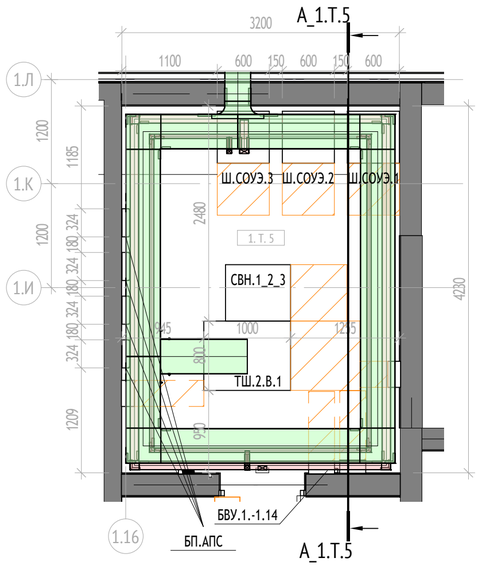
Стадия	Лист	Листов
Р	54	

План расположения оборудования и кабельных трасс. Корпус 3. Секция 7. Кровля

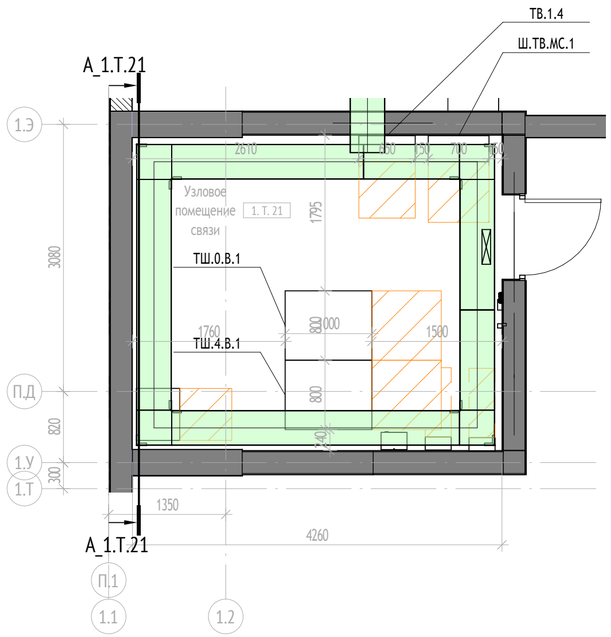
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А2

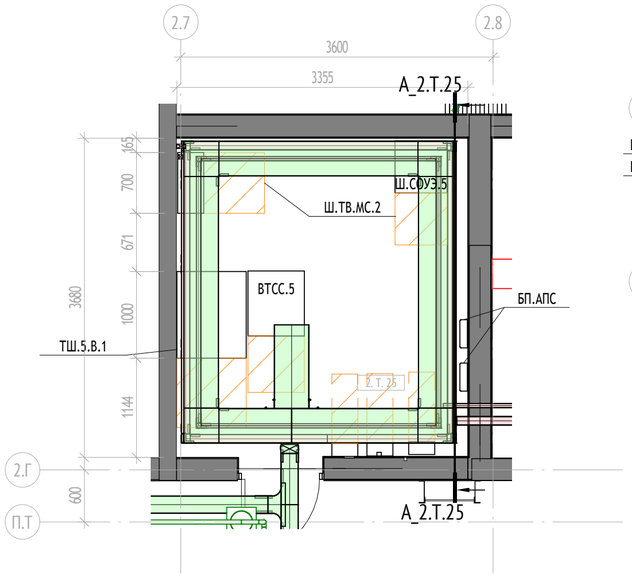
План расположения оборудования в пом. СС 1.Т.5



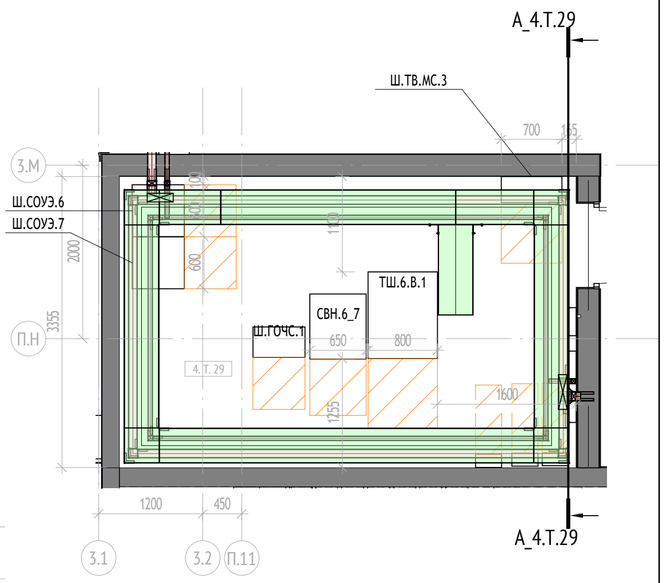
План расположения оборудования в пом. КПМПТЦ 1.Т.21



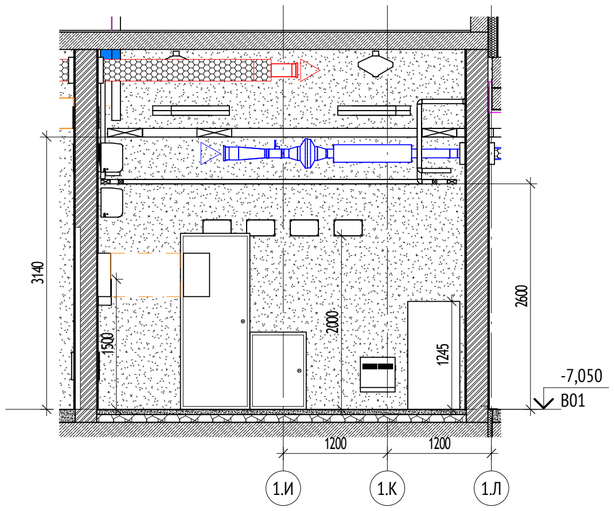
План расположения оборудования в пом. СС 2.Т.25



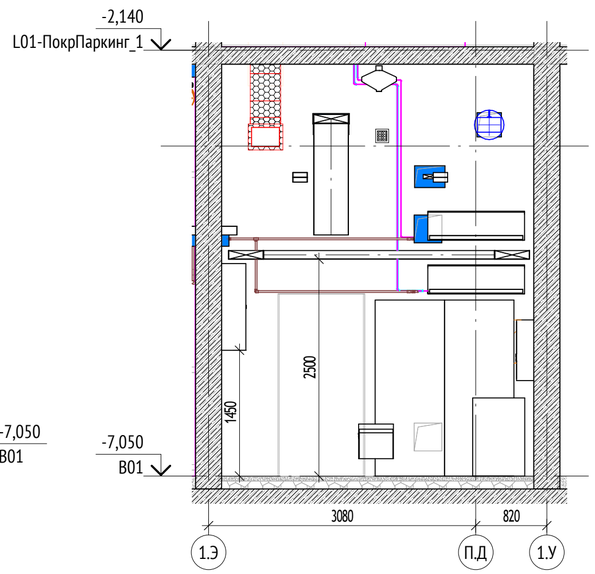
План расположения оборудования в пом. СС 4.Т.29



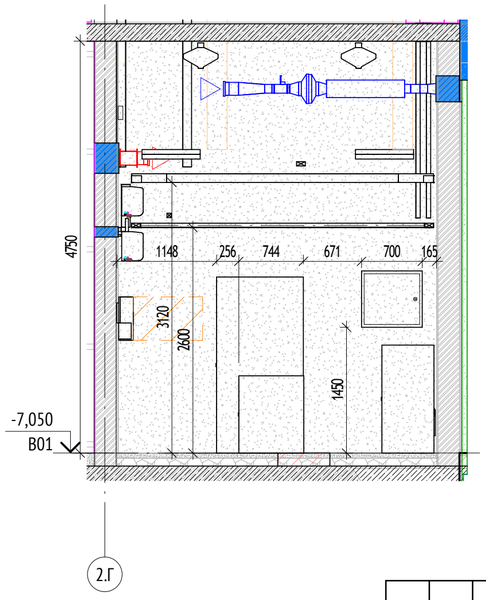
А_1.Т.5



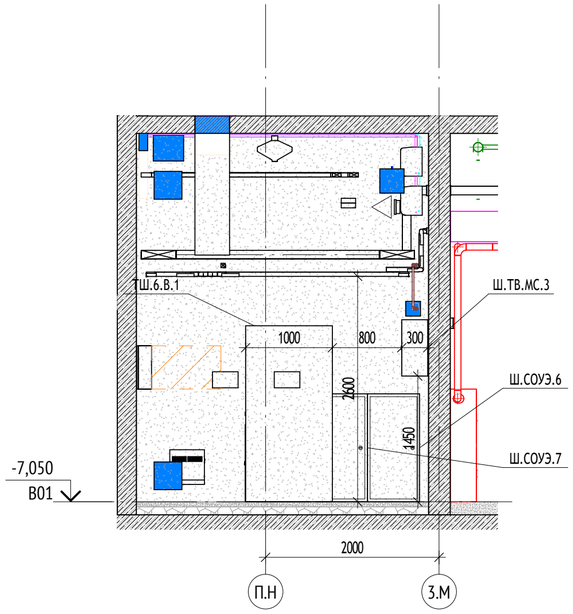
А_1.Т.21



А_2.Т.25



А_4.Т.29



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

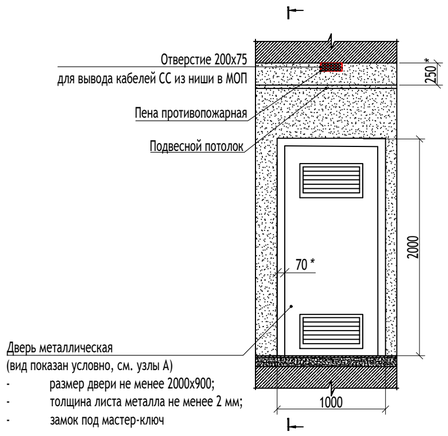
Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый 6-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	55	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	План расположения оборудования в пом. КПМПТЦ, СС	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Формат А2

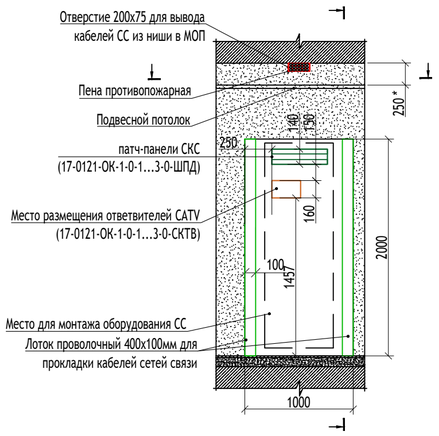
Общий вид ниши сетей связи 1000х400 (типовой этаж)

Вид ниши сетей связи снаружи

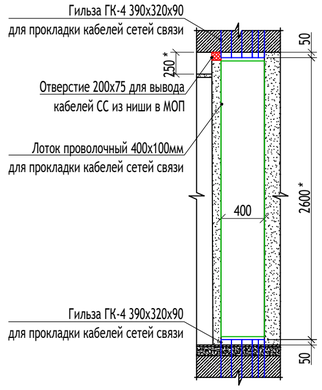


Дверь металлическая
(вид показан условно, см. узлы А)
- размер двери не менее 2000х900;
- толщина листа металла не менее 2 мм;
- замок под мастер-ключ

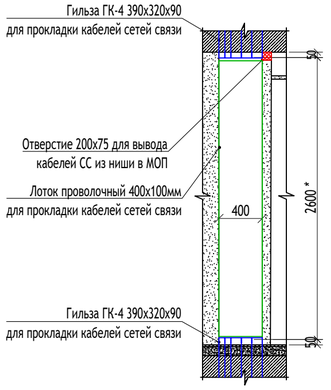
Вид ниши сетей связи снаружи(без двери)



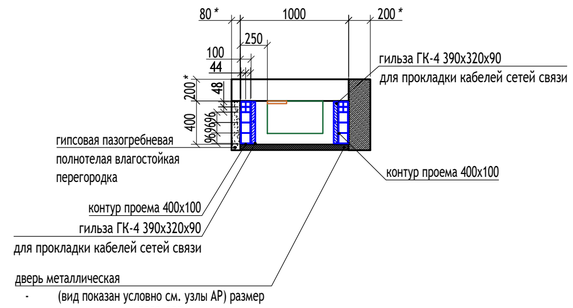
А-А



Б-Б



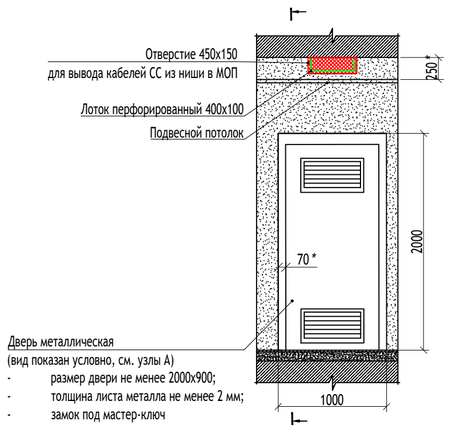
В-В



дверь металлическая
- (вид показан условно см. узлы АР) размер двери не менее 2000х900;
- толщина листа металла не менее 2 мм;
- вентилляционные решетки-жалюзи в верхней и нижней части двери
- замок под мастер-ключ

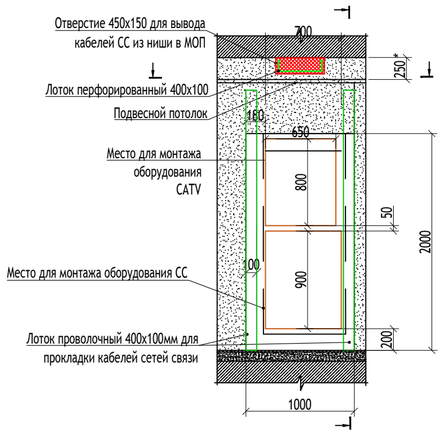
Общий вид ниши сетей связи 1000х600 (этаж 1)

Вид ниши сетей связи снаружи

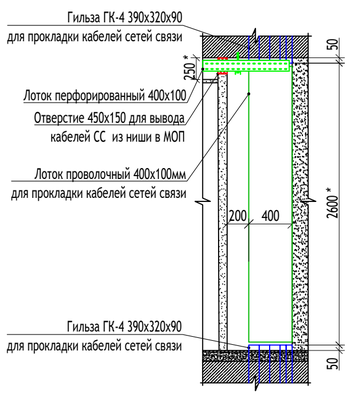


Дверь металлическая
(вид показан условно, см. узлы А)
- размер двери не менее 2000х900;
- толщина листа металла не менее 2 мм;
- замок под мастер-ключ

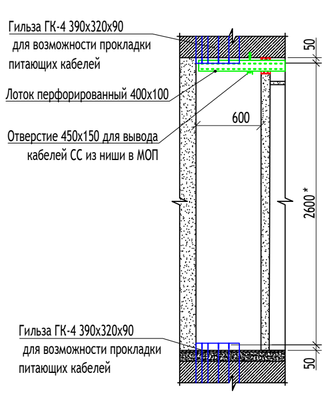
Вид ниши сетей связи снаружи(без двери)



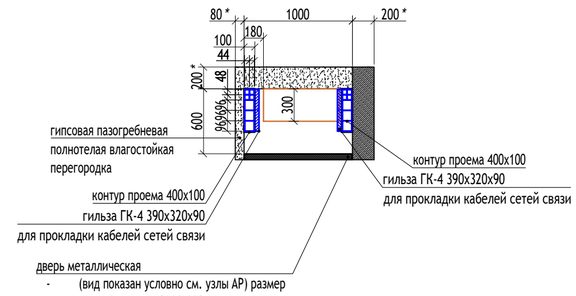
Г-Г



Д-Д



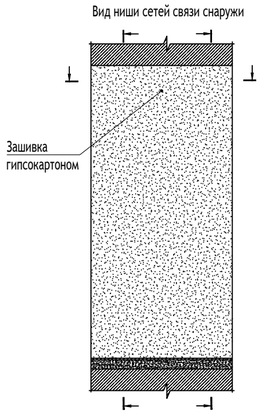
Е-Е



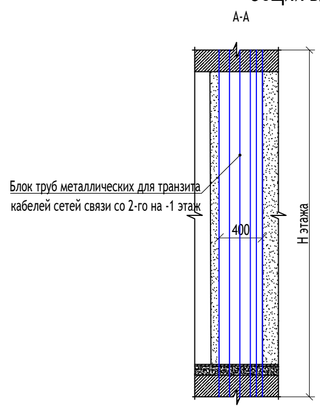
дверь металлическая
- (вид показан условно см. узлы АР) размер двери не менее 2000х900;
- толщина листа металла не менее 2 мм;
- вентилляционные решетки-жалюзи в верхней и нижней части двери
- замок под мастер-ключ

Общий вид ниши сетей связи 1000х400 (транзитная ниша через БКТ, 1 этаж)

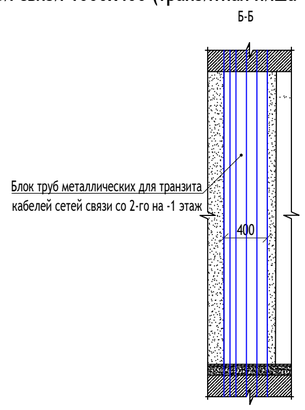
Вид ниши сетей связи снаружи



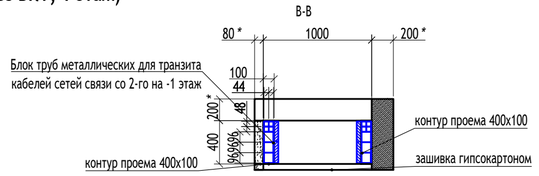
А-А



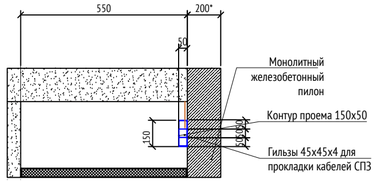
Б-Б



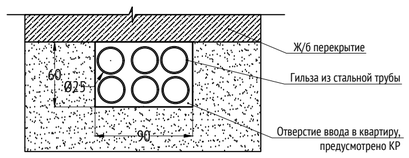
В-В



Ниша СПЗ



Гильзы вводного отверстия в квартиру



Примечания
1. После прокладки труб через отверстие размером 200х75мм из ниши в МОП заполнить его противопожарной пеной Remontix Pro Fire Stop.
2. На первом этаже из МОП в нишу для перекидки кабелей на типовые этажи предусматривается перфорированный лоток 400х100мм.
3. После прокладки кабелей в лотке через отверстие 450х150мм заполнить его противопожарной пеной Remontix Pro Fire Stop.
4. Коэффициент заполнения труб не более 0,5.
5.Последовательность работ по устройству закладных элементов:
- выполнить проем в монолитном перекрытии;
- установить гильзы;
- заполнить пазухи между гильзой и отверстием раствором на расширяющемся цементе М100;
- проложить кабели;
- заполнить гильзу противопожарной пеной.

Изм.	Кол. уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата	17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД			
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)			
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Максимова			18.07.25		Р	56	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Общий вид и размещение оборудования в нишах КПМПТЦ	ООО "Проектное бюро АПЕКС"		
ГИП		Першин			18.07.25				

Согласовано

Взам. инв. N°

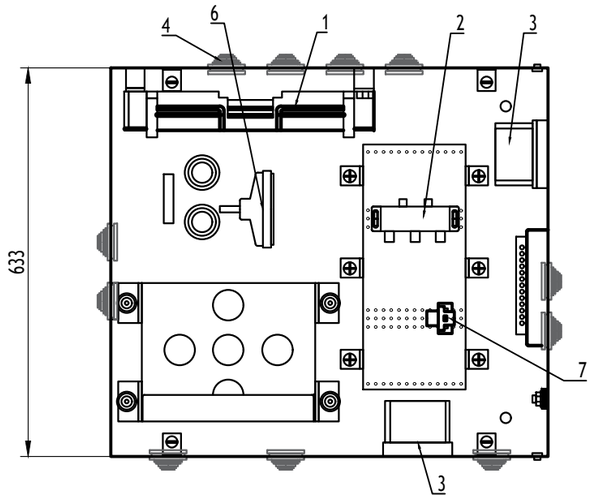
Подп. и дата

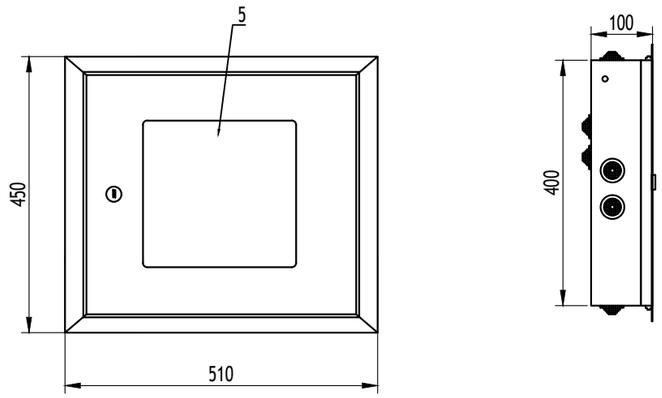
Инв. N° подл.

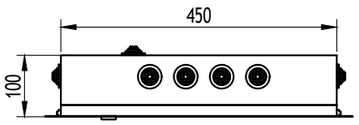
Формат А2

Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый с радиопрозрачной дверцей ВСс-2543

Вид без двери







Поз.	Наименование	Кол.
1	Патч-панель настенная 10"	1
2	Разветвитель (сплиттер) антенный на 4 ТВ	1
3	Розетка электрическая ~220В	2
4	Сальники Ø25мм	13
5	Стекло (монолитный карбонат, молочный)	1
6	Адаптер телефонный 1х4-парный в 4 х4-парных параллельных порта RJ-45 (для 2-3-4 комнатных квартир)	1
7	Адаптер оптический (розетка) SC/UPC SM	1
8	Место установки роутера	1

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			18.07.25
Н. контр.		Куликова			18.07.25
ГИП		Першин			18.07.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

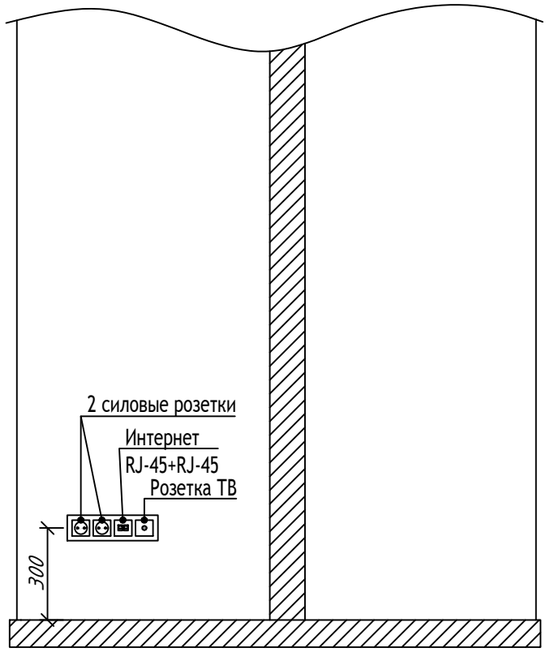
Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Схема размещения оборудования в квартирном слаботочном шкафу

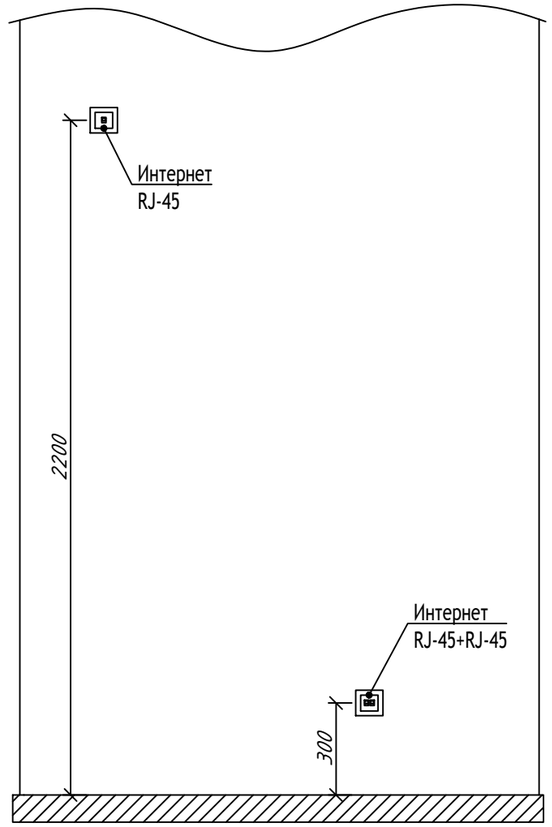
ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Эскиз размещения
розеток в жилых
комнатах



Эскиз размещения
розеток в МОП 1 этажа



Примечание:
1. Точные привязки розеток даны в разделах ЭОМ3.

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД
						Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Нов.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол. уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова			18.07.25	
Н. контр.		Куликова			18.07.25	Эскизы размещения розеток
ГИП		Першин			18.07.25	

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Корпус 1							
1	Центральное оборудование							
1.1	Телекоммуникационный шкаф напольный (42U)	ШТ-НП-42U-800-1000-ПП		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	3		
1.2	Телекоммуникационный шкаф 19" (27U)	ШТ-НП-27U-600-800-С		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	3		
1.3	Комплект щеточного ввода в шкаф	КВ-Щ-55.210А-9005		«ЦМО»	шт.	6		
1.4	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором	R-FAN-3T-9005		«ЦМО»	шт.	9		
1.5	Кросс оптический стоечный серии ШКОС-Л	ШКОС-Л-3U/6-64-FC/ST/SC/LC~(корпус)~		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	2		
1.6	Кросс оптический стоечный серии ШКОС-Л	ШКОС-Л-2U/4-48-FC/ST/SC/LC~(корпус)~		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	1		
1.7	Кросс оптический стоечный серии ШКОС-Л	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC~(корпус)~		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	3		
1.8	Гильза термоусаживаемая	ССД КДЗС-4525		ЗАО «Связьстройдеталь»	уп.	25		
1.9	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	48		
1.10	Пигтейл одномодовый	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	48		
1.11	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	144		
1.12	Пигтейл одномодовый	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	144		
1.13	Кабельный горизонтальный органайзер 19" с крышкой, 1U	ОКО-19"-1U		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	25		
1.14	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5е, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-IDC-1U		Qtech	шт.	19		
1.15	ИБП	Штиль SR1101L		ООО «Штиль»	шт.	6		
1.16	Батарея	BMR-36-27		ООО «Штиль»	шт.	2		
1.17	Батарея	BMR-36-36		ООО «Штиль»	шт.	1		
1.18	Батарея	BMR-36-45		ООО «Штиль»	шт.	2		
1.19	Батарея	BMR-36-48		ООО «Штиль»	шт.	1		

Примечание:

1. Допустима замена оборудования и материалов, указанных в спецификации, на аналогичные без ухудшения характеристик. Заменяющие оборудование и материалы должны быть полностью аналогичны заменяемым по функциональному назначению, а также должны быть совместимы с остальными оборудованием и материалами, представленными в настоящей рабочей документации. Замена оборудования и материалов не должна приводить к существенным изменениям в графической части РД (схемы структурные, схемы функциональные, схемы принципиальные, схемы подключения, планы размещения оборудования и т. п.). Все замены в обязательном порядке необходимо согласовывать с Заказчиком в письменном виде (посредством официальной переписки).

Изм.	Кол. уч	Лист	N° док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25
Разработал		Мурзинов			18.07.25
Проверил		Максимова			
----		----			
----		----			
Н. контр.		Куликова			
ГИП		Першин			

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.СО

Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)

Сети телефонной связи и широкополосного доступа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Согласовано

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.20	Комплект для монтажа модуля SR в стойку			ООО «Штиль»	шт.	12		
1.21	Блок силовых розеток горизонтальный, 8 позиций 12А	REC-S564-GY		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	12		
1.22	Кабель питания	TP021-IEC320-C13/SHM-1.8		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	12		
1.23	Шина нулевая на одном угловом изоляторе	ШНИ-6х9-8		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	6		
1.24	Шина заземления на одном угловом изоляторе	ШНИ-6х9-8-Д-Ж		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	6		
2	Оборудование в этажных нишах							
2.1	Кронштейн телекоммуникационный настенный 3U, регулируемая глубина 300-450 мм	КНО-М-3U		«ЦМО»	шт.	79		
2.2	Патч-панель 19", 1U, 24 порта RJ-45, категория 5е, Dual IDC	QPP-24RM-C5EUTP-8P8C-IDC		Qtech	шт.	158		
2.3	Патч-корд RJ-45 - RJ-45, категории 5е, неэкранированные (U/UTP), 24 AWG, LSZH	QPP-UTP-RJ45-C5e-0.5M-GY		Qtech	шт.	624		
3	Оборудование в квартирах							
3.1	Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый с радиопрозрачной дверцей	ШКТ-ВСс	арт.2543	МЭЛ	шт.	312		
3.1.1	Патч-панель настенная, 12 портов RJ-45(8P8C), категория 5е	QPP-12WM-5UTP		Qtech	шт.	312		
3.1.2	Разветвитель RJ-45 на 4 однопарных порта RJ-45	TWT-4U1		TWT	шт.	170		
3.2	Патч-корд RJ-45 - RJ-45, категории 5е, неэкранированные (U/UTP), 24 AWG, LSZH	QPP-UTP-RJ45-C5e-0.5M-GY		Qtech	шт.	1450		
3.3	Компьютерная розетка 2xRJ-45, кат. 5е	GSL000185KK		Systeme Electric	шт.	569		Для квартир в соответствии с дизайн-проектом
4	Оборудование МОП 1 этаж							
4.1	Компьютерная розетка 1xRJ-45, кат. 5е	GSL000181K		Systeme Electric	шт.	4		
4.2	Компьютерная розетка 2xRJ-45, кат. 5е	GSL000185KK		Systeme Electric	шт.	8		
4.3	Рамка однопостовая	GSL000101		Systeme Electric	шт.	4		
4.4	Рамка двухпостовая	GSL000102		Systeme Electric	шт.	8		
5	Кабельные изделия							
5.1	Сборка кабельная, 10 неэкранированных кабелей U/UTP 4x2x0,51 (24 AWG), категория 5е	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52		ООО "Фолан"	м	1830		
5.2	Сборка кабельная, 6 неэкранированных кабелей U/UTP 4x2x0,51 (24 AWG), категория 5е	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52		ООО "Фолан"	м	2512		
5.3	Кабели витая пара, неэкранированные (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG) нг(A)-LS	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52		ООО "Фолан"	м	39005		Жилые этажи, квартиры
5.4	Кабели витая пара, неэкранированные (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG) нг(A)-HF	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 4x2x0,52		ООО "Фолан"	м	1104		1 этаж

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.СО

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.5	Кабель оптический	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН		ООО "Инкаб"	м	825		
6	Монтажные изделия и материалы							
6.1	Труба ПВХ гофрированная диам. 25мм легкий тип	91925		ДКС	м	15774		
6.2	Держатель (клипса) для гофрированной ПВХ трубы Ø25мм	51025		ДКС	уп.	473		(упаковка 100 шт.)
6.3	Стяжка нейлоновая 150х3,6мм	GT-150IBUVC		ЗАО "Вимком Оптик ТС"	уп.	466		(упаковка 100 шт.)
6.4	Подрозетник (коробка монтажная)			Systeme Electric	шт.	20		
6.5	Труба гофрированная ПВХ Ø20 мм. тяжелого типа			ДКС	м	16504		
6.6	Перфолента				м	1841		
6.7	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-НГ-25 с протяжкой			Промрукав	м	48		
6.8	Скоба оцинкованная двухлапковая 31-32 мм				м	144		
	Корпус 2							
1	Центральное оборудование							
1.1	Телекоммуникационный шкаф напольный (42U)	ШТ-НП-42U-800-1000-ПП		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	1		
1.2	Телекоммуникационный шкаф 19" (27U)	ШТ-НП-27U-600-800-С		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	1		
1.3	Комплект щеточного ввода в шкаф	КВ-Щ-55.210А-9005		«ЦМО»	шт.	2		
1.4	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором	R-FAN-3T-9005		«ЦМО»	шт.	3		
1.5	Кросс оптический стоечный серии ШКОС-Л	ШКОС-Л-3U/6-64-FC/ST/SC/LC~(корпус)~		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	1		
1.6	Кросс оптический стоечный серии ШКОС-Л	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC~(корпус)~		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	1		
1.7	Гильза термоусаживаемая	ССД КДЗС-4525		ЗАО «Связьстройдеталь»	уп.	9		
1.8	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	16		
1.9	Пигтейл одномодовый	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	16		
1.10	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	48		
1.11	Пигтейл одномодовый	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	48		
1.12	Кабельный горизонтальный органайзер 19" с крышкой, 1U	ОКО-19"-1U		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	8		
1.13	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5е, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-IDC-1U		Qtech	шт.	6		
1.14	ИБП	Штиль SR1101L		ООО «Штиль»	шт.	2		
1.15	Батарея	BMR-36-36		ООО «Штиль»	шт.	1		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.16	Батарея	BMR-36-45		ООО «Штиль»	шт.	1		
1.17	Комплект для монтажа модуля SR в стойку			ООО «Штиль»	шт.	4		
1.18	Блок силовых розеток горизонтальный, 8 позиций 12А	REC-S564-GY		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	4		
1.19	Кабель питания	TP021-IEC320-C13/SHM-1.8		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	4		
1.20	Шина нулевая на одном угловом изоляторе	ШНИ-6х9-8		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	2		
1.21	Шина заземления на одном угловом изоляторе	ШНИ-6х9-8-Д-Ж		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	2		
2	Оборудование в этажных нишах							
2.1	Кронштейн телекоммуникационный настенный 3U, регулируемая глубина 300-450 мм	КНО-М-3U		«ЦМО»	шт.	23		
2.2	Патч-панель 19", 1U, 24 порта RJ-45, категория 5е, Dual IDC	QPP-24RM-C5EUTP-8P8C-IDC		Qtech	шт.	46		
2.3	Патч-корд RJ-45 - RJ-45, категории 5е, неэкранированные (U/UTP), 24 AWG, LSZH	QPP-UTP-RJ45-C5e-0.5M-GY		Qtech	шт.	230		
3	Оборудование в квартирах							
3.1	Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый с радиопрозрачной дверцей	ШКТ-ВСс	арт.2543	МЭЛ	шт.	115		
3.1.1	Патч-панель настенная, 12 портов RJ-45(8P8C), категория 5е	QPP-12WM-5UTP		Qtech	шт.	115		
3.1.2	Разветвитель RJ-45 на 4 однопарных порта RJ-45	TWT-4U1		TWT	шт.	92		
3.2	Патч-корд RJ-45 - RJ-45, категории 5е, неэкранированные (U/UTP), 24 AWG, LSZH	QPP-UTP-RJ45-C5e-0.5M-GY		Qtech	шт.	575		
3.3	Компьютерная розетка 2xRJ-45, кат. 5е	GSL000185KK		Systeme Electric	шт.	230		Для квартир в соответствии с дизайн-проектом
4	Оборудование МОП 1 этаж							
4.1	Компьютерная розетка 1xRJ-45, кат. 5е	GSL000181K		Systeme Electric	шт.	1		
4.2	Компьютерная розетка 2xRJ-45, кат. 5е	GSL000185KK		Systeme Electric	шт.	2		
4.3	Рамка однопостовая	GSL000101		Systeme Electric	шт.	1		
4.4	Рамка двухпостовая	GSL000102		Systeme Electric	шт.	2		
5	Кабельные изделия							
5.1	Сборка кабельная, 10 неэкранированных кабелей U/UTP 4x2x0,51 (24 AWG), категория 5е	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52		ООО "Фолан"	м	920		
5.2	Кабели витая пара, неэкранированные (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG) нг(А)-LS	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52		ООО "Фолан"	м	16403		Жилые этажи, квартиры
5.3	Кабели витая пара, неэкранированные (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG) нг(А)-HF	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52		ООО "Фолан"	м	169		1 этаж

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.4	Кабель оптический	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН		ООО "Инкаб"	м	308		
6	Монтажные изделия и материалы							
6.1	Труба ПВХ гофрированная диам. 25мм легкий тип	91925		ДКС	м	6330		
6.2	Держатель (клипса) для гофрированной ПВХ трубы Ø25мм	51025		ДКС	уп.	156		(упаковка 100 шт.)
6.3	Стяжка нейлоновая 150х3,6мм	GT-150IBUVC		ЗАО "Вимком Оптик ТС"	уп.	181		(упаковка 100 шт.)
6.4	Подрозетник (коробка монтажная)			Systeme Electric	шт.	5		
6.5	Труба гофрированная ПВХ Ø20 мм. тяжелого типа			ДКС	м	6954		
6.6	Перфолента				м	743		
6.7	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-НГ-25 с протяжкой			Промрукав	м	12		
6.8	Скоба оцинкованная двухлапковая 31-32 мм				м	36		
	Корпус 3							
1	Центральное оборудование							
1.1	Телекоммуникационный шкаф напольный (42U)	ШТ-НП-42U-800-1000-ПП		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	1		
1.2	Телекоммуникационный шкаф 19" (27U)	ШТ-НП-27U-600-800-С		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	2		
1.3	Комплект щеточного ввода в шкаф	КВ-Щ-55.210А-9005		«ЦМО»	шт.	3		
1.4	Модуль вентиляторный, 3 вентилятора с терморегулятором	R-FAN-3T-9005		«ЦМО»	шт.	4		
1.5	Кросс оптический стоечный серии ШКОС-Л	ШКОС-Л-3U/6-64-FC/ST/SC/LC~(корпус)~		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	1		
1.6	Кросс оптический стоечный серии ШКОС-Л	ШКОС-Л-1U/2-16-FC/ST/SC/LC~(корпус)~		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	2		
1.7	Гильза термоусаживаемая	ССД КДЗС-4525		ЗАО «Связьстройдеталь»	уп.	11		
1.8	Адаптер (розетка) SC/APC SM	130204-00019		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	24		
1.9	Пигтейл одномодовый	ШОС-SM/0.9 мм-SC/APC-p/t -1.0 м		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	24		
1.10	Адаптер (розетка) SC/UPC SM	130204-00020		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	72		
1.11	Пигтейл одномодовый	ШОС-SM/0.9 мм-SC/UPC-p/t -1.0 м		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	72		
1.12	Кабельный горизонтальный органайзер 19" с крышкой, 1U	ОКО-19"-1U		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	15		
1.13	Патч-панель высокой плотности 19", 1U, 48 портов RJ-45, категория 5е, Dual IDC	QPP-48RM-C5EUTP-8P8C-IDC-1U		Qtech	шт.	12		
1.14	ИБП	Штиль SR1101L		ООО «Штиль»	шт.	3		
1.15	Батарея	BMR-36-36		ООО «Штиль»	шт.	2		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	15-09-05		12.09.25
1	-	Зам.	15-08-02		10.08.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.СО

Лист 5

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.16	Батарея	BMR-36-48		ООО «Штиль»	шт.	1		
1.17	Комплект для монтажа модуля SR в стойку			ООО «Штиль»	шт.	6		
1.18	Блок силовых розеток горизонтальный, 8 позиций 12А	REC-S564-GY		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	6		
1.19	Кабель питания	TP021-IEC320-C13/SHM-1.8		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	6		
1.20	Шина нулевая на одном угловом изоляторе	ШНИ-6х9-8		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	3		
1.21	Шина заземления на одном угловом изоляторе	ШНИ-6х9-8-Д-Ж		ЗАО «Связьстройдеталь»	шт.	3		
2	Оборудование в этажных нишах							
2.1	Кронштейн телекоммуникационный настенный 3U, регулируемая глубина 300-450 мм	КНО-М-3U		«ЦМО»	шт.	51		
2.2	Патч-панель 19", 1U, 24 порта RJ-45, категория 5е, Dual IDC	QPP-24RM-C5EUTP-8P8C-IDC		Qtech	шт.	102		
2.3	Патч-корд RJ-45 - RJ-45, категории 5е, неэкранированные (U/UTP), 24 AWG, LSZH	QPP-UTP-RJ45-C5e-0.5M-GY		Qtech	шт.	426		
3	Оборудование в квартирах							
3.1	Шкаф квартирный телекоммуникационный встраиваемый с радиопрозрачной дверцей	ШКТ-ВСс	арт.2543	МЭЛ	шт.	213		
3.1.1	Патч-панель настенная, 12 портов RJ-45(8P8C), категория 5е	QPP-12WM-5UTP		Qtech	шт.	213		
3.1.2	Разветвитель RJ-45 на 4 однопарных порта RJ-45	TWT-4U1		TWT	шт.	190		
3.2	Патч-корд RJ-45 - RJ-45, категории 5е, неэкранированные (U/UTP), 24 AWG, LSZH	QPP-UTP-RJ45-C5e-0.5M-GY		Qtech	шт.	1047		
3.3	Компьютерная розетка 2xRJ-45, кат. 5е	GSL000185KK		Systeme Electric	шт.	417		Для квартир в соответствии с дизайн-проектом
4	Оборудование МОП 1 этаж							
4.1	Компьютерная розетка 1xRJ-45, кат. 5е	GSL000181K		Systeme Electric	шт.	3		
4.2	Компьютерная розетка 2xRJ-45, кат. 5е	GSL000185KK		Systeme Electric	шт.	4		
4.3	Рамка однопостовая	GSL000101		Systeme Electric	шт.	3		
4.4	Рамка двухпостовая	GSL000102		Systeme Electric	шт.	4		
5	Кабельные изделия							
5.1	Сборка кабельная, 10 неэкранированных кабелей U/UTP 4x2x0,51 (24 AWG), категория 5е	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 40(10x4)x2x0,52		ООО "Фолан"	м	1330		
5.2	Сборка кабельная, 6 неэкранированных кабелей U/UTP 4x2x0,51 (24 AWG), категория 5е	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 24(6x4)x2x0,52		ООО "Фолан"	м	1222		
5.3	Кабели витая пара, неэкранированные (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG) нг(A)-LS	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52		ООО "Фолан"	м	28549		Жилые этажи, квартиры

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.4	Кабели витая пара, неэкранированные (U/UTP), категория 5е, 4 пары (24 AWG) нг(А)-HF	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52		ООО "Фолан"	м	692		1 этаж
5.5	Кабель оптический	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН		ООО "Инкаб"	м	711		
6	Монтажные изделия и материалы							
6.1	Труба ПВХ гофрированная диам. 25мм легкий тип	91925		ДКС	м	11536		
6.2	Держатель (клипса) для гофрированной ПВХ трубы Ø25мм	51025		ДКС	уп.	282		(упаковка 100 шт.)
6.3	Стяжка нейлоновая 150х3,6мм	GT-150IBUVC		ЗАО "Вимком Оптик ТС"	уп.	315		(упаковка 100 шт.)
6.4	Подрозетник (коробка монтажная)			Systeme Electric	шт.	10		
6.5	Труба гофрированная ПВХ Ø20 мм. тяжелого типа			ДКС	м	11976		
6.6	Перфолента				м	1243		
6.7	Металлорукав в ПВХ оболочке РЗ-НГ-25 с протяжкой			Промрукав	м	24		
6.8	Скоба оцинкованная двухлапковая 31-32 мм				м	72		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.СО

Лист 7

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти-руемая	факти- ческая	
ТШ.2.В.1 - ТШ.0.В.1	ВОЛС	ТШ.2.В.1	ТШ.0.В.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	193		
ТШ.2.В.1 - ТШ.1.К.1	ВОЛС	ТШ.2.В.1	ТШ.1.К.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	217		
ТШ.2.В.1 - ТШ.3.К.1	ВОЛС	ТШ.2.В.1	ТШ.3.К.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	210		
ТШ.2.В.1 - ТШ.6.В.1	ВОЛС	ТШ.2.В.1	ТШ.6.В.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	224		
ТШ.4.В.1 - ТШ.0.В.1	ВОЛС	ТШ.4.В.1	ТШ.0.В.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	18		
ТШ.4.В.1 - ТШ.4.К.1	ВОЛС	ТШ.4.В.1	ТШ.4.К.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	187		
ТШ.4.В.1 - ТШ.5.В.1	ВОЛС	ТШ.4.В.1	ТШ.5.В.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	171		
ТШ.5.В.1 - ТШ.5.К.1	ВОЛС	ТШ.5.В.1	ТШ.5.К.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	137		
ТШ.5.В.1 - ТШ.6.В.1	ВОЛС	ТШ.5.В.1	ТШ.6.В.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	154		
ТШ.6.В.1 - ТШ.6.К.1	ВОЛС	ТШ.6.В.1	ТШ.6.К.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	155		
ТШ.6.В.1 - ТШ.7.К.1	ВОЛС	ТШ.6.В.1	ТШ.7.К.1	ДПО-нг(А)-HF-16У (4х4)-2,7кН	178		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						17-0121-ОК-1-0-1..3-0-ШПД.КЖ
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Сиреневый б-р, вл.4, з/у 4) (Восточный административный округ)
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25	
Изм.	Кол. уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Разработал		Мурзинов			18.07.25	Сети телефонной связи и широкополосного доступа
Проверил		Максимова				
----		----				
----		----				
Н. контр.		Куликова				Кабельный журнал
ГИП		Першин				

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

ООО "Проектное бюро АПЕКС"

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти-руемая	факти- ческая	
Корпус 1							
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.2.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	51		
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.3.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	54		
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.4.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	57		
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.5.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	60		
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.6.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	63		
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.7.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	66		
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.8.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.8.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	69		
ТШ.2.В.1 - НЭ.1.9.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.1.9.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	72		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.10.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	58		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.11.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.11.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	55		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.12.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.12.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	52		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.13.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.13.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	49		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.14.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.14.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	46		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.15.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.15.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	43		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.16.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.16.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	40		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.17.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.17.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	37		
ТШ.1.К.1 - НЭ.1.18.1	Ethernet	ТШ.1.К.1	НЭ.1.18.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	34		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.2.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	31		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.3.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	34		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.4.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	37		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.5.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	40		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.6.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	43		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.7.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	46		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.8.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.8.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	49		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.9.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.9.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	52		
ТШ.2.В.1 - НЭ.2.10.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.2.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	55		
ТШ.2.В.1 - НЭ.3.2.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.3.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	54		
ТШ.2.В.1 - НЭ.3.2.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.3.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	54		
ТШ.2.В.1 - НЭ.3.3.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.3.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	57		
ТШ.2.В.1 - НЭ.3.4.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.3.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	60		
ТШ.2.В.1 - НЭ.3.5.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	НЭ.3.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	63		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1...3-0-ШПД.КЖ

Лист 2

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
ТШ.3.К.1 - НЭ.3.6.1	Ethernet	ТШ.3.К.1	НЭ.3.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	39		
ТШ.3.К.1 - НЭ.3.7.1	Ethernet	ТШ.3.К.1	НЭ.3.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	36		
ТШ.3.К.1 - НЭ.3.8.1	Ethernet	ТШ.3.К.1	НЭ.3.8.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	33		
ТШ.3.К.1 - НЭ.3.9.1	Ethernet	ТШ.3.К.1	НЭ.3.9.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	30		
ТШ.3.К.1 - НЭ.3.10.1	Ethernet	ТШ.3.К.1	НЭ.3.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	27		
ТШ.3.К.1 - НЭ.3.10.1	Ethernet	ТШ.3.К.1	НЭ.3.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	27		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.2.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	26		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.3.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	29		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.4.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	32		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.5.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	35		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.6.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	38		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.7.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	41		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.8.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.8.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	44		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.9.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.9.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	47		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.10.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	50		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.11.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.11.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	53		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.12.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.12.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	56		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.13.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.13.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	59		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.14.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.14.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	69		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.15.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.15.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	66		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.16.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.16.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	63		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.17.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.17.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	60		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.18.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.18.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	57		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.19.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.19.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	54		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.20.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.20.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	51		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.21.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.21.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	48		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.22.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.22.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	45		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.23.1	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.23.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	42		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.2.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	38		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.3.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	41		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.4.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	44		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.5.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.5.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	47		

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти-руемая	факти- ческая	
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.6.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.6.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	50		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.7.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.7.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	53		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.8.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.8.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	56		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.9.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.9.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	59		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.10.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.10.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	62		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.11.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.11.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	65		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.12.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.12.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	68		
ТШ.4.В.1 - НЭ.4.13.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	НЭ.4.13.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	71		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.14.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.14.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	65		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.15.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.15.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	62		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.16.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.16.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	59		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.17.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.17.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	56		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.18.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.18.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	53		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.19.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.19.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	50		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.20.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.20.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	47		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.21.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.21.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	44		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.22.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.22.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	41		
ТШ.4.К.1 - НЭ.4.23.2	Ethernet	ТШ.4.К.1	НЭ.4.23.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	38		
ТШ.2.В.1 - ПД.1.1.0.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.1.1.0.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	63		
ТШ.2.В.1 - ПД.1.1.0.2	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.1.1.0.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	62		
ТШ.2.В.1 - ПД.1.1.0.3	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.1.1.0.3	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	62		
ТШ.2.В.1 - ПД.1.1.0.4	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.1.1.0.4	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	67		
ТШ.2.В.1 - ПД.1.1.0.5	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.1.1.0.5	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	67		
ТШ.2.В.1 - ПД.2.1.0.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.2.1.0.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	36		
ТШ.2.В.1 - ПД.2.1.0.2	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.2.1.0.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	38		
ТШ.2.В.1 - ПД.2.1.0.3	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.2.1.0.3	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	38		
ТШ.2.В.1 - ПД.2.1.0.4	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.2.1.0.4	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	37		
ТШ.2.В.1 - ПД.2.1.0.5	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.2.1.0.5	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	37		
ТШ.2.В.1 - ПД.3.1.0.1	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.3.1.0.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	77		
ТШ.2.В.1 - ПД.3.1.0.2	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.3.1.0.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	79		
ТШ.2.В.1 - ПД.3.1.0.3	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.3.1.0.3	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	79		
ТШ.2.В.1 - ПД.3.1.0.4	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.3.1.0.4	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	78		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1...3-0-ШПД.КЖ

Лист 4

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти-руемая	факти- ческая	
ТШ.2.В.1 - ПД.3.1.0.5	Ethernet	ТШ.2.В.1	ПД.3.1.0.5	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	78		
ТШ.4.В.1 - ПД.4.1.0.1	Ethernet	ТШ.4.В.1	ПД.4.1.0.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	30		
ТШ.4.В.1 - ПД.4.1.0.2	Ethernet	ТШ.4.В.1	ПД.4.1.0.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	36		
ТШ.4.В.1 - ПД.4.1.0.3	Ethernet	ТШ.4.В.1	ПД.4.1.0.3	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	36		
ТШ.4.В.1 - ПД.4.1.0.4	Ethernet	ТШ.4.В.1	ПД.4.1.0.4	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	37		
ТШ.4.В.1 - ПД.4.1.0.5	Ethernet	ТШ.4.В.1	ПД.4.1.0.5	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4х2х0,52	37		
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.1	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х17м		Для этажей 2-18
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.1	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х17м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.1	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х17м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.2	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х12м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.2	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х12м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.2	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х12м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.3	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х10м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.3	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х10м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.3	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х10м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.4	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х15м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.4	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х15м		--//--
НЭ.1.2…18.1 - ШК.1.2…18.4	Ethernet	НЭ.1.2…18.1	ШК.1.2…18.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	17х15м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.1	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х10м		Для этажей 2-10
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.1	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х10м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.1	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х10м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.2	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х12м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.2	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х12м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.2	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х12м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.3	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.3	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.3	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.4	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.4	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		--//--
НЭ.2.2…10.1 - ШК.2.2…10.4	Ethernet	НЭ.2.2…10.1	ШК.2.2…10.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.1	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х21м		Для этажей 2-10
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.1	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х21м		--//--

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ

Лист 5

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.1	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x21м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.2	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x25м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.2	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x25м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.2	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x25м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.3	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x18м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.3	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x18м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.3	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x18м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.4	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x13м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.4	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x13м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.4	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x13м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.5	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x14м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.5	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x14м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.5	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x14м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.6	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x15м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.6	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x15м		--//--
НЭ.3.2…10.1 - ШК.3.2…10.6	Ethernet	НЭ.3.2…10.1	ШК.3.2…10.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x15м		--//--
НЭ.4.2…23.1 - ШК.4.2…23.1	Ethernet	НЭ.4.2…23.1	ШК.4.2…23.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x13м		Для этажей 2-23
НЭ.4.2…23.1 - ШК.4.2…23.1	Ethernet	НЭ.4.2…23.1	ШК.4.2…23.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
НЭ.4.2…23.1 - ШК.4.2…23.1	Ethernet	НЭ.4.2…23.1	ШК.4.2…23.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
НЭ.4.2…23.1 - ШК.4.2…23.2	Ethernet	НЭ.4.2…23.1	ШК.4.2…23.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
НЭ.4.2…23.1 - ШК.4.2…23.2	Ethernet	НЭ.4.2…23.1	ШК.4.2…23.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
НЭ.4.2…23.1 - ШК.4.2…23.2	Ethernet	НЭ.4.2…23.1	ШК.4.2…23.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.3	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.3	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.3	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.4	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x15м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.4	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x15м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.4	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x15м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.5	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x18м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.5	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x18м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.5	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x18м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.6	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x18м		--//--

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ

Лист 6

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.6	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x18м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.6	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x18м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.7	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.7	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x10м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.7	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.7	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x10м		--//--
НЭ.4.2…23.2 - ШК.4.2…23.7	Ethernet	НЭ.4.2…23.2	ШК.4.2…23.7	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	22x10м		--//--
ШК.1.2…18.1 - ПД.1.2…18.1.1	Ethernet	ШК.1.2…18.1	ПД.1.2…18.1.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x12м		Для этажей 2-18
ШК.1.2…18.1 - Т.1.2…18.1.2	Ethernet	ШК.1.2…18.1	Т.1.2…18.1.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x12м		--//--
ШК.1.2…18.1 - ПД.1.2…18.1.3	Ethernet	ШК.1.2…18.1	ПД.1.2…18.1.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x17м		--//--
ШК.1.2…18.1 - Т.1.2…18.1.4	Ethernet	ШК.1.2…18.1	Т.1.2…18.1.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x17м		--//--
ШК.1.2…18.1 - ПД.1.2…18.1.5	Ethernet	ШК.1.2…18.1	ПД.1.2…18.1.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x20м		--//--
ШК.1.2…18.1 - Т.1.2…18.1.6	Ethernet	ШК.1.2…18.1	Т.1.2…18.1.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x20м		--//--
ШК.1.2…18.2 - ПД.1.2…18.2.1	Ethernet	ШК.1.2…18.2	ПД.1.2…18.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x13м		--//--
ШК.1.2…18.2 - Т.1.2…18.2.2	Ethernet	ШК.1.2…18.2	Т.1.2…18.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x13м		--//--
ШК.1.2…18.2 - ПД.1.2…18.2.3	Ethernet	ШК.1.2…18.2	ПД.1.2…18.2.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x17м		--//--
ШК.1.2…18.2 - Т.1.2…18.2.4	Ethernet	ШК.1.2…18.2	Т.1.2…18.2.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x17м		--//--
ШК.1.2…18.3 - ПД.1.2…18.3.1	Ethernet	ШК.1.2…18.3	ПД.1.2…18.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x13м		--//--
ШК.1.2…18.3 - Т.1.2…18.3.2	Ethernet	ШК.1.2…18.3	Т.1.2…18.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x13м		--//--
ШК.1.2…18.3 - ПД.1.2…18.3.3	Ethernet	ШК.1.2…18.3	ПД.1.2…18.3.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x17м		--//--
ШК.1.2…18.3 - Т.1.2…18.3.4	Ethernet	ШК.1.2…18.3	Т.1.2…18.3.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x17м		--//--
ШК.1.2…18.4 - ПД.1.2…18.4.1	Ethernet	ШК.1.2…18.4	ПД.1.2…18.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x13м		--//--
ШК.1.2…18.4 - Т.1.2…18.4.2	Ethernet	ШК.1.2…18.4	Т.1.2…18.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x13м		--//--
ШК.1.2…18.4 - ПД.1.2…18.4.3	Ethernet	ШК.1.2…18.4	ПД.1.2…18.4.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x18м		--//--
ШК.1.2…18.4 - Т.1.2…18.4.4	Ethernet	ШК.1.2…18.4	Т.1.2…18.4.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x18м		--//--
ШК.1.2…18.4 - ПД.1.2…18.4.5	Ethernet	ШК.1.2…18.4	ПД.1.2…18.4.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x20м		--//--
ШК.1.2…18.4 - Т.1.2…18.4.6	Ethernet	ШК.1.2…18.4	Т.1.2…18.4.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	17x20м		--//--
ШК.2.2…10.1 - ПД.2.2…10.1.1	Ethernet	ШК.2.2…10.1	ПД.2.2…10.1.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x12м		Для этажей 2-10
ШК.2.2…10.1 - Т.2.2…10.1.2	Ethernet	ШК.2.2…10.1	Т.2.2…10.1.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x12м		--//--
ШК.2.2…10.1 - ПД.2.2…10.1.3	Ethernet	ШК.2.2…10.1	ПД.2.2…10.1.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x16м		--//--
ШК.2.2…10.1 - Т.2.2…10.1.4	Ethernet	ШК.2.2…10.1	Т.2.2…10.1.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x16м		--//--
ШК.2.2…10.2 - ПД.2.2…10.2.1	Ethernet	ШК.2.2…10.2	ПД.2.2…10.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x10м		--//--
ШК.2.2…10.2 - Т.2.2…10.2.2	Ethernet	ШК.2.2…10.2	Т.2.2…10.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x10м		--//--
ШК.2.2…10.3 - ПД.2.2…10.3.1	Ethernet	ШК.2.2…10.3	ПД.2.2…10.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(A)-LS 4x2x0,52	9x10м		--//--

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25	17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ	Лист 7
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25		
Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата		

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
ШК.2.2…10.3 - Т.2.2…10.3.2	Ethernet	ШК.2.2…10.3	Т.2.2…10.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х10м		--//--
ШК.2.2…10.4 - ПД.2.2…10.4.1	Ethernet	ШК.2.2…10.4	ПД.2.2…10.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х12м		--//--
ШК.2.2…10.4 - Т.2.2…10.4.2	Ethernet	ШК.2.2…10.4	Т.2.2…10.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х12м		--//--
ШК.2.2…10.4 - ПД.2.2…10.4.3	Ethernet	ШК.2.2…10.4	ПД.2.2…10.4.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х14м		--//--
ШК.2.2…10.4 - Т.2.2…10.4.4	Ethernet	ШК.2.2…10.4	Т.2.2…10.4.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х14м		--//--
ШК.3.2…10.1 - ПД.3.2…10.1.1	Ethernet	ШК.3.2…10.1	ПД.3.2…10.1.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		Для этажей 2-10
ШК.3.2…10.1 - Т.3.2…10.1.2	Ethernet	ШК.3.2…10.1	Т.3.2…10.1.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х20м		--//--
ШК.3.2…10.1 - ПД.3.2…10.1.3	Ethernet	ШК.3.2…10.1	ПД.3.2…10.1.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х17м		--//--
ШК.3.2…10.1 - Т.3.2…10.1.4	Ethernet	ШК.3.2…10.1	Т.3.2…10.1.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х17м		--//--
ШК.3.2…10.1 - ПД.3.2…10.1.5	Ethernet	ШК.3.2…10.1	ПД.3.2…10.1.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х13м		--//--
ШК.3.2…10.1 - Т.3.2…10.1.6	Ethernet	ШК.3.2…10.1	Т.3.2…10.1.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х13м		--//--
ШК.3.2…10.2 - ПД.3.2…10.2.1	Ethernet	ШК.3.2…10.2	ПД.3.2…10.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х9м		--//--
ШК.3.2…10.2 - Т.3.2…10.2.2	Ethernet	ШК.3.2…10.2	Т.3.2…10.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х9м		--//--
ШК.3.2…10.3 - ПД.3.2…10.3.1	Ethernet	ШК.3.2…10.3	ПД.3.2…10.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х9м		--//--
ШК.3.2…10.3 - Т.3.2…10.3.2	Ethernet	ШК.3.2…10.3	Т.3.2…10.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х9м		--//--
ШК.3.2…10.4 - ПД.3.2…10.4.1	Ethernet	ШК.3.2…10.4	ПД.3.2…10.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х18м		--//--
ШК.3.2…10.4 - Т.3.2…10.4.2	Ethernet	ШК.3.2…10.4	Т.3.2…10.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х18м		--//--
ШК.3.2…10.5 - ПД.3.2…10.5.1	Ethernet	ШК.3.2…10.5	ПД.3.2…10.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х11м		--//--
ШК.3.2…10.5 - Т.3.2…10.5.2	Ethernet	ШК.3.2…10.5	Т.3.2…10.5.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х11м		--//--
ШК.3.2…10.6 - ПД.3.2…10.6.1	Ethernet	ШК.3.2…10.6	ПД.3.2…10.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х14м		--//--
ШК.3.2…10.6 - Т.3.2…10.6.2	Ethernet	ШК.3.2…10.6	Т.3.2…10.6.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х14м		--//--
ШК.3.2…10.6 - ПД.3.2…10.6.3	Ethernet	ШК.3.2…10.6	ПД.3.2…10.6.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х16м		--//--
ШК.3.2…10.6 - Т.3.2…10.6.4	Ethernet	ШК.3.2…10.6	Т.3.2…10.6.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	9х16м		--//--
ШК.4.2…23.1 - ПД.4.2…23.1.1	Ethernet	ШК.4.2…23.1	ПД.4.2…23.1.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х13м		Для этажей 2-23
ШК.4.2…23.1 - Т.4.2…23.1.2	Ethernet	ШК.4.2…23.1	Т.4.2…23.1.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х13м		--//--
ШК.4.2…23.1 - ПД.4.2…23.1.3	Ethernet	ШК.4.2…23.1	ПД.4.2…23.1.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х18м		--//--
ШК.4.2…23.1 - Т.4.2…23.1.4	Ethernet	ШК.4.2…23.1	Т.4.2…23.1.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х18м		--//--
ШК.4.2…23.1 - ПД.4.2…23.1.5	Ethernet	ШК.4.2…23.1	ПД.4.2…23.1.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х22м		--//--
ШК.4.2…23.1 - Т.4.2…23.1.6	Ethernet	ШК.4.2…23.1	Т.4.2…23.1.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х22м		--//--
ШК.4.2…23.2 - ПД.4.2…23.2.1	Ethernet	ШК.4.2…23.2	ПД.4.2…23.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х12м		--//--
ШК.4.2…23.2 - Т.4.2…23.2.2	Ethernet	ШК.4.2…23.2	Т.4.2…23.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х12м		--//--
ШК.4.2…23.2 - ПД.4.2…23.2.3	Ethernet	ШК.4.2…23.2	ПД.4.2…23.2.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	22х16м		--//--

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ

Лист 8

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
ШК.4.2…23.2 - Т.4.2…23.2.4	Ethernet	ШК.4.2…23.2	Т.4.2…23.2.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x16м		--//--
ШК.4.2…23.2 - ПД.4.2…23.2.5	Ethernet	ШК.4.2…23.2	ПД.4.2…23.2.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x20м		--//--
ШК.4.2…23.2 - Т.4.2…23.2.6	Ethernet	ШК.4.2…23.2	Т.4.2…23.2.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x20м		--//--
ШК.4.2…23.3 - ПД.4.2…23.3.1	Ethernet	ШК.4.2…23.3	ПД.4.2…23.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
ШК.4.2…23.3 - Т.4.2…23.3.2	Ethernet	ШК.4.2…23.3	Т.4.2…23.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
ШК.4.2…23.4 - ПД.4.2…23.4.1	Ethernet	ШК.4.2…23.4	ПД.4.2…23.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x11м		--//--
ШК.4.2…23.4 - Т.4.2…23.4.2	Ethernet	ШК.4.2…23.4	Т.4.2…23.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x11м		--//--
ШК.4.2…23.5 - ПД.4.2…23.5.1	Ethernet	ШК.4.2…23.5	ПД.4.2…23.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
ШК.4.2…23.5 - Т.4.2…23.5.2	Ethernet	ШК.4.2…23.5	Т.4.2…23.5.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
ШК.4.2…23.6 - ПД.4.2…23.6.1	Ethernet	ШК.4.2…23.6	ПД.4.2…23.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
ШК.4.2…23.6 - Т.4.2…23.6.2	Ethernet	ШК.4.2…23.6	Т.4.2…23.6.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x12м		--//--
ШК.4.2…23.6 - ПД.4.2…23.6.3	Ethernet	ШК.4.2…23.6	ПД.4.2…23.6.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x16м		--//--
ШК.4.2…23.6 - Т.4.2…23.6.4	Ethernet	ШК.4.2…23.6	Т.4.2…23.6.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x16м		--//--
ШК.4.2…23.7 - ПД.4.2…23.7.1	Ethernet	ШК.4.2…23.7	ПД.4.2…23.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
ШК.4.2…23.7 - Т.4.2…23.7.2	Ethernet	ШК.4.2…23.7	Т.4.2…23.7.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	22x13м		--//--
Корпус 2							
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.2.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	23		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.3.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	26		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.4.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	29		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.5.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	32		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.6.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	35		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.7.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	38		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.8.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.8.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	41		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.9.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.9.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	44		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.10.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	47		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.11.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.11.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	50		
ТШ.5.В.1 - НЭ.5.12.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	НЭ.5.12.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	53		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.13.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.13.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	60		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.14.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.14.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	57		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.15.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.15.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	54		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.16.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.16.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	51		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.17.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.17.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	48		

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.18.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.18.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	45		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.19.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.19.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	42		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.20.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.20.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	39		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.21.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.21.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	36		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.22.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.22.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	33		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.23.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.23.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	30		
ТШ.5.К.1 - НЭ.5.24.1	Ethernet	ТШ.5.К.1	НЭ.5.24.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	27		
ТШ.5.В.1 - ПД.5.1.0.1	Ethernet	ТШ.5.В.1	ПД.5.1.0.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	31		
ТШ.5.В.1 - ПД.5.1.0.2	Ethernet	ТШ.5.В.1	ПД.5.1.0.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	34		
ТШ.5.В.1 - ПД.5.1.0.3	Ethernet	ТШ.5.В.1	ПД.5.1.0.3	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	34		
ТШ.5.В.1 - ПД.5.1.0.4	Ethernet	ТШ.5.В.1	ПД.5.1.0.4	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	35		
ТШ.5.В.1 - ПД.5.1.0.5	Ethernet	ТШ.5.В.1	ПД.5.1.0.5	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	35		
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.1	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x12м		Для этажей 2-24
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.1	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x12м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.1	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x12м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.2	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.2	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.2	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.3	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x13м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.3	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x13м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.3	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x13м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.4	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.4	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.4	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.5	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.5	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--
НЭ.5.2…24.1 - ШК.5.2…24.5	Ethernet	НЭ.5.2…24.1	ШК.5.2…24.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--
ШК.5.2…24.1 - ПД.5.2…24.1.1	Ethernet	ШК.5.2…24.1	ПД.5.2…24.1.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x13м		Для этажей 2-24
ШК.5.2…24.1 - Т.5.2…24.1.2	Ethernet	ШК.5.2…24.1	Т.5.2…24.1.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x13м		--//--
ШК.5.2…24.1 - ПД.5.2…24.1.3	Ethernet	ШК.5.2…24.1	ПД.5.2…24.1.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x17м		--//--
ШК.5.2…24.1 - Т.5.2…24.1.4	Ethernet	ШК.5.2…24.1	Т.5.2…24.1.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x17м		--//--
ШК.5.2…24.1 - ПД.5.2…24.1.5	Ethernet	ШК.5.2…24.1	ПД.5.2…24.1.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ

Лист 10

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
ШК.5.2…24.1 - Т.5.2…24.1.6	Ethernet	ШК.5.2…24.1	Т.5.2…24.1.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x22м		--//--
ШК.5.2…24.2 - ПД.5.2…24.2.1	Ethernet	ШК.5.2…24.2	ПД.5.2…24.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x11м		--//--
ШК.5.2…24.2 - Т.5.2…24.2.2	Ethernet	ШК.5.2…24.2	Т.5.2…24.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x11м		--//--
ШК.5.2…24.3 - ПД.5.2…24.3.1	Ethernet	ШК.5.2…24.3	ПД.5.2…24.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
ШК.5.2…24.3 - Т.5.2…24.3.2	Ethernet	ШК.5.2…24.3	Т.5.2…24.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
ШК.5.2…24.3 - ПД.5.2…24.3.3	Ethernet	ШК.5.2…24.3	ПД.5.2…24.3.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x18м		--//--
ШК.5.2…24.3 - Т.5.2…24.3.4	Ethernet	ШК.5.2…24.3	Т.5.2…24.3.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x18м		--//--
ШК.5.2…24.4 - ПД.5.2…24.4.1	Ethernet	ШК.5.2…24.4	ПД.5.2…24.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
ШК.5.2…24.4 - Т.5.2…24.4.2	Ethernet	ШК.5.2…24.4	Т.5.2…24.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
ШК.5.2…24.4 - ПД.5.2…24.4.3	Ethernet	ШК.5.2…24.4	ПД.5.2…24.4.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x16м		--//--
ШК.5.2…24.4 - Т.5.2…24.4.4	Ethernet	ШК.5.2…24.4	Т.5.2…24.4.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x16м		--//--
ШК.5.2…24.5 - ПД.5.2…24.5.1	Ethernet	ШК.5.2…24.5	ПД.5.2…24.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
ШК.5.2…24.5 - Т.5.2…24.5.2	Ethernet	ШК.5.2…24.5	Т.5.2…24.5.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x14м		--//--
ШК.5.2…24.5 - ПД.5.2…24.5.3	Ethernet	ШК.5.2…24.5	ПД.5.2…24.5.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x16м		--//--
ШК.2.2…24.5 - Т.2.2…24.5.4	Ethernet	ШК.2.2…24.5	Т.2.2…24.5.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	23x16м		--//--
Корпус 3							
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.2.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	52		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.3.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	55		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.4.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	58		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.5.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	61		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.6.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	64		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.7.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	67		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.8.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.8.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	44		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.9.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.9.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	41		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.10.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	38		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.11.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.11.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	35		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.12.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.12.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	32		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.13.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.13.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	29		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.14.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.14.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	26		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.15.1	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.15.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	23		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.2.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	42		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.3.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	45		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти-руемая	факти- ческая	
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.4.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	48		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.5.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.5.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	51		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.6.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.6.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	54		
ТШ.6.В.1 - НЭ.6.7.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.6.7.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	57		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.8.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.8.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	58		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.9.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.9.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	55		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.10.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.10.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	52		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.11.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.11.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	49		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.12.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.12.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	46		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.13.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.13.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	43		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.14.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.14.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 24(6x4)x2x0,52	40		
ТШ.6.К.1 - НЭ.6.15.2	Ethernet	ТШ.6.К.1	НЭ.6.15.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	37		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.2.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	36		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.3.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	39		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.4.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	42		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.5.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	45		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.6.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	48		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.7.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	51		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.8.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.8.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	54		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.9.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.9.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	57		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.10.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.10.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	60		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.11.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.11.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	63		
ТШ.6.В.1 - НЭ.7.12.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	НЭ.7.12.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	66		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.13.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.13.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	65		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.14.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.14.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	62		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.15.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.15.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	59		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.16.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.16.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	56		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.17.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.17.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	53		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.18.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.18.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	50		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.19.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.19.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	47		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.20.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.20.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	44		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.21.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.21.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	41		

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти-руемая	факти- ческая	
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.22.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.22.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	38		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.23.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.23.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	35		
ТШ.7.К.1 - НЭ.7.24.1	Ethernet	ТШ.7.К.1	НЭ.7.24.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 40(10x4)x2x0,52	32		
ТШ.6.В.1 - ПД.6.1.0.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.6.1.0.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	51		
ТШ.6.В.1 - ПД.6.1.0.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.6.1.0.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	52		
ТШ.6.В.1 - ПД.6.1.0.3	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.6.1.0.3	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	52		
ТШ.6.В.1 - ПД.6.1.0.4	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.6.1.0.4	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	50		
ТШ.6.В.1 - ПД.6.1.0.5	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.6.1.0.5	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	50		
ТШ.6.В.1 - ПД.7.1.0.1	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.7.1.0.1	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	64		
ТШ.6.В.1 - ПД.7.1.0.2	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.7.1.0.2	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	66		
ТШ.6.В.1 - ПД.7.1.0.3	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.7.1.0.3	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	66		
ТШ.6.В.1 - ПД.7.1.0.4	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.7.1.0.4	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	57		
ТШ.6.В.1 - ПД.7.1.0.5	Ethernet	ТШ.6.В.1	ПД.7.1.0.5	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	57		
ТШ.6.В.1 - Т.7.1.0.6	Ethernet	ТШ.6.В.1	Т.7.1.0.6	FOLAN U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52	84		
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.1	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x9м		Для этажей 2-15
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.1	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x9м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.1	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x9м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.2	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x21м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.2	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x21м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.2	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x21м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.3	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x22м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.3	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x22м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.3	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x22м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.4	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x17м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.4	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x17м		--//--
НЭ.6.2…15.1 - ШК.6.2…15.4	Ethernet	НЭ.6.2…15.1	ШК.6.2…15.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x17м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.5	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x11м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.5	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x11м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.5	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x11м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.6	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x12м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.6	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x12м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.6	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4x2x0,52	14x12м		--//--

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.7	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.7	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х11м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.7	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.7	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х11м		--//--
НЭ.6.2…15.2 - ШК.6.2…15.7	Ethernet	НЭ.6.2…15.2	ШК.6.2…15.7	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х11м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.1	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х14м		Для этажей 2-24
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.1	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х14м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.1	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х14м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.2	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х9м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.2	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х9м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.2	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х9м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.3	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х11м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.3	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х11м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.3	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х11м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.4	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х22м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.4	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х22м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.4	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х22м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.5	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х23м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.5	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х23м		--//--
НЭ.7.2…24.1 - ШК.7.2…24.5	Ethernet	НЭ.7.2…24.1	ШК.7.2…24.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х23м		--//--
ШК.6.2…15.1 - ПД.6.2…15.1.1	Ethernet	ШК.6.2…15.1	ПД.6.2…15.1.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х14м		Для этажей 2-15
ШК.6.2…15.1 - Т.6.2…15.1.2	Ethernet	ШК.6.2…15.1	Т.6.2…15.1.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х14м		--//--
ШК.6.2…15.1 - ПД.6.2…15.1.3	Ethernet	ШК.6.2…15.1	ПД.6.2…15.1.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х19м		--//--
ШК.6.2…15.1 - Т.6.2…15.1.4	Ethernet	ШК.6.2…15.1	Т.6.2…15.1.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х19м		--//--
ШК.6.2…15.2 - ПД.6.2…15.2.1	Ethernet	ШК.6.2…15.2	ПД.6.2…15.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х10м		--//--
ШК.6.2…15.2 - Т.6.2…15.2.2	Ethernet	ШК.6.2…15.2	Т.6.2…15.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х10м		--//--
ШК.6.2…15.2 - ПД.6.2…15.2.3	Ethernet	ШК.6.2…15.2	ПД.6.2…15.2.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х18м		--//--
ШК.6.2…15.2 - Т.6.2…15.2.4	Ethernet	ШК.6.2…15.2	Т.6.2…15.2.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х18м		--//--
ШК.6.2…15.3 - ПД.6.2…15.3.1	Ethernet	ШК.6.2…15.3	ПД.6.2…15.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х12м		--//--
ШК.6.2…15.3 - Т.6.2…15.3.2	Ethernet	ШК.6.2…15.3	Т.6.2…15.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х12м		--//--
ШК.6.2…15.3 - ПД.6.2…15.3.3	Ethernet	ШК.6.2…15.3	ПД.6.2…15.3.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х21м		--//--
ШК.6.2…15.3 - Т.6.2…15.3.4	Ethernet	ШК.6.2…15.3	Т.6.2…15.3.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х21м		--//--
ШК.6.2…15.4 - ПД.6.2…15.4.1	Ethernet	ШК.6.2…15.4	ПД.6.2…15.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х14м		--//--
ШК.6.2…15.4 - Т.6.2…15.4.2	Ethernet	ШК.6.2…15.4	Т.6.2…15.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х14м		--//--

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ

Лист 14

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
ШК.6.2…15.4 - ПД.6.2…15.4.3	Ethernet	ШК.6.2…15.4	ПД.6.2…15.4.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х19м		--//--
ШК.6.2…15.4 - Т.6.2…15.4.4	Ethernet	ШК.6.2…15.4	Т.6.2…15.4.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х19м		--//--
ШК.6.2…15.5 - ПД.6.2…15.5.1	Ethernet	ШК.6.2…15.5	ПД.6.2…15.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х12м		--//--
ШК.6.2…15.5 - Т.6.2…15.5.2	Ethernet	ШК.6.2…15.5	Т.6.2…15.5.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х12м		--//--
ШК.6.2…15.5 - ПД.6.2…15.5.3	Ethernet	ШК.6.2…15.5	ПД.6.2…15.5.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х17м		--//--
ШК.6.2…15.5 - Т.6.2…15.5.4	Ethernet	ШК.6.2…15.5	Т.6.2…15.5.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х17м		--//--
ШК.6.2…15.6 - ПД.6.2…15.6.1	Ethernet	ШК.6.2…15.6	ПД.6.2…15.6.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х12м		--//--
ШК.6.2…15.6 - Т.6.2…15.6.2	Ethernet	ШК.6.2…15.6	Т.6.2…15.6.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х12м		--//--
ШК.6.2…15.6 - ПД.6.2…15.6.3	Ethernet	ШК.6.2…15.6	ПД.6.2…15.6.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х14м		--//--
ШК.6.2…15.6 - Т.6.2…15.6.4	Ethernet	ШК.6.2…15.6	Т.6.2…15.6.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х14м		--//--
ШК.6.2…15.6 - ПД.6.2…15.6.5	Ethernet	ШК.6.2…15.6	ПД.6.2…15.6.5	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х19м		--//--
ШК.6.2…15.6 - Т.6.2…15.6.6	Ethernet	ШК.6.2…15.6	Т.6.2…15.6.6	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х19м		--//--
ШК.6.2…15.7 - ПД.6.2…15.7.1	Ethernet	ШК.6.2…15.7	ПД.6.2…15.7.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х13м		--//--
ШК.6.2…15.7 - Т.6.2…15.7.2	Ethernet	ШК.6.2…15.7	Т.6.2…15.7.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х13м		--//--
ШК.6.2…15.7 - ПД.6.2…15.7.3	Ethernet	ШК.6.2…15.7	ПД.6.2…15.7.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х17м		--//--
ШК.6.2…15.7 - Т.6.2…15.7.4	Ethernet	ШК.6.2…15.7	Т.6.2…15.7.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	14х17м		--//--
ШК.7.2…24.1 - ПД.7.2…24.1.1	Ethernet	ШК.7.2…24.1	ПД.7.2…24.1.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х11м		Для этажей 2-24
ШК.7.2…24.1 - Т.7.2…24.1.2	Ethernet	ШК.7.2…24.1	Т.7.2…24.1.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х11м		--//--
ШК.7.2…24.2 - ПД.7.2…24.2.1	Ethernet	ШК.7.2…24.2	ПД.7.2…24.2.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х12м		--//--
ШК.7.2…24.2 - Т.7.2…24.2.2	Ethernet	ШК.7.2…24.2	Т.7.2…24.2.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х12м		--//--
ШК.7.2…24.2 - ПД.7.2…24.2.3	Ethernet	ШК.7.2…24.2	ПД.7.2…24.2.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х14м		--//--
ШК.7.2…24.2 - Т.7.2…24.2.4	Ethernet	ШК.7.2…24.2	Т.7.2…24.2.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х14м		--//--
ШК.7.2…24.3 - ПД.7.2…24.3.1	Ethernet	ШК.7.2…24.3	ПД.7.2…24.3.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х13м		--//--
ШК.7.2…24.3 - Т.7.2…24.3.2	Ethernet	ШК.7.2…24.3	Т.7.2…24.3.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х13м		--//--
ШК.7.2…24.3 - ПД.7.2…24.3.3	Ethernet	ШК.7.2…24.3	ПД.7.2…24.3.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х18м		--//--
ШК.7.2…24.3 - Т.7.2…24.3.4	Ethernet	ШК.7.2…24.3	Т.7.2…24.3.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х18м		--//--
ШК.7.2…24.4 - ПД.7.2…24.4.1	Ethernet	ШК.7.2…24.4	ПД.7.2…24.4.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х12м		--//--
ШК.7.2…24.4 - Т.7.2…24.4.2	Ethernet	ШК.7.2…24.4	Т.7.2…24.4.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х12м		--//--
ШК.7.2…24.4 - ПД.7.2…24.4.3	Ethernet	ШК.7.2…24.4	ПД.7.2…24.4.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х17м		--//--
ШК.7.2…24.4 - Т.7.2…24.4.4	Ethernet	ШК.7.2…24.4	Т.7.2…24.4.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х17м		--//--
ШК.7.2…24.5 - ПД.7.2…24.5.1	Ethernet	ШК.7.2…24.5	ПД.7.2…24.5.1	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х12м		--//--
ШК.7.2…24.5 - Т.7.2…24.5.2	Ethernet	ШК.7.2…24.5	Т.7.2…24.5.2	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х12м		--//--

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ

Лист 15

Формат А3

Кабель, жгут, труба	Назначение	Направление		Кабель, провод			Примечание
		откуда	куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м		
					проекти- руемая	факти- ческая	
ШК.7.2…24.5 - ПД.7.2…24.5.3	Ethernet	ШК.7.2…24.5	ПД.7.2…24.5.3	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х17м		--//--
ШК.7.2…24.5 - Т.7.2…24.5.4	Ethernet	ШК.7.2…24.5	Т.7.2…24.5.4	FOLAN U/UTP Cat5e PVC нг(А)-LS 4х2х0,52	23х17м		--//--

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
2	-	Зам.	25-09-05		22.09.25
1	-	Зам.	25-08-02		20.08.25

17-0121-ОК-1-0-1…3-0-ШПД.КЖ

Формат А3

ID: ЗКТУ-35710

Утверждаю:
Заместитель генерального директора - технический директор
Казенного предприятия города Москвы «Межотраслевой производственно-технический Центр» (КП «МПТЦ»)

Т.В.Вербовик

Утверждаю:
И. о. директора
Центра технического учета
Макрорегионального филиала «Центр» ПАО «Ростелеком»

И.В.Павленко

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №МПТЦ-КТУ-432

на подключение к сети кабельного телевидения, телефонной сети, сети передачи данных (ПД) и сети проводного вещания проектируемого объекта нового строительства

г. Москва **№ 03/05/485-ОП /32841/34582** **«16» июля 2021 года**

Заказчик строительства: Московский фонд реновации жилой застройки

Генеральный проектировщик: ООО «ГП-МФС»

Объект строительства по программе реновации жилого фонда в городе Москве: Жилой дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны «укрытие» (ЗСГО) с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Измайлово, бульвар Сиреневый, земельный участок 4/4 (Восточный административный округ)

необходимо выполнить следующее:

1. Требования к помещению для размещения сетей связи

За счет средств Заказчика:

1.1. В геометрическом центре каждого строящегося корпуса на уровне первого этажа предусмотреть проектом выделение отдельного технологического (нежилого) помещения связи для размещения городского оборудования связи (далее помещение СС) с ограниченным доступом и площадью 23 кв.м для размещения коммутационного и телекоммуникационного городского оборудования связи, необходимого для функционирования и развития систем связи города Москва и реализации государственных программ, в том числе находящихся в строящемся

квартале, и управления этим оборудованием, с дальнейшим оформлением данного помещения в собственность города Москвы и передачей в оперативное управление КП «МПТЦ».Количество помещений СС определить на стадии проектирования. Характеристики помещения согласовать на стадии проектирования и привести в соответствие с нормативными документами. Исключить размещение в помещении СС оборудования, не относящегося к разделу 5 «Смарт-стандарту» и сетям связи, телевидения и радиовещания.

1.2. Не допускается наличие окон в помещении СС, естественное освещение не требуется.

1.3. Материалы, применяемые при отделке помещения СС, должны быть несгораемыми или иметь предел огнестойкости не менее времени эвакуации и не выделять вредных веществ. Поверхность стен и потолка должна быть гладкой, исключающей скопление пыли.

1.4. Поверхность пола должна быть ровной, нескользящей, легко поддаваться чистке, допускать влажную уборку и соответствовать требованиям СП29.1330.2011.

1.5. В помещении СС предусмотреть системы вентиляции, отопления (на основе сварных труб без механических резьбовых соединений и/или электрических радиаторов с термостатом) и кондиционирования, обеспечивающие температурный режим и уровень влажности, приемлемые для эксплуатации электронного оборудования. Согласовать с КП «МПТЦ» проектные решения по организации системы вентиляции, отопления и кондиционирования помещения СС.

1.6. Предусмотреть электроснабжение оборудования напряжением 220 В по первой категории надежности от двух независимых отдельных фидеров через АВР, с установкой отдельного электросчетчика. Мощность электрического ввода предусмотреть не менее 10 кВт и возможность включения устройств обеспечения климатических условий, измерительных приборов, инструментов и освещения. Согласовать с КП «МПТЦ» схему электропитания оборудования, устанавливаемого по данным ТУ.

1.7. Предусмотреть технологический контур заземления сопротивлением не более 4 Ом.

1.8. В помещении СС предусмотреть рабочее и аварийное освещение.

1.9. Предусмотреть закладные элементы для прокладки кабелей связи от точек ввода в здания до помещений СС, выделяемых под установку телекоммуникационного оборудования.

1.10. Необходимо принять меры для исключения попадания воды от возможных протечек на устанавливаемое оборудование (металлические желоба с водоотводом и т.п.).

1.11. Помещение оборудовать охранно-пожарной сигнализацией. Сигнализацию вывести в диспетчерскую РЭП (РЭУ) на пульт диспетчера ОДС.

2. Строительство магистральной сети

<u>За счет средств и силами оператора:</u>

2.1. Проектируемое здание подключить к кластеру № 8 районной магистрали № 2 мультисервисной сети района «Северное Измайлово». Точки подключения организовать в шкафу кроссовом домовом (ШКД) д. 1, корп. 2 по Сиреневому б-ру, в ШКД д. 1, корп. 1 по Сиреневому б-ру.

2.2. Проложить 16 волоконно-оптический кабель (ВОК) от д. 1, корп. 2 по Сиреневому б-ру до проектируемого здания, от проектируемого здания до д. 1, корп. 1 по Сиреневому б-ру в кабельной канализации.

2.3. Для подачи сигналов телевидения с каждого направления в проектируемое здание необходимо разваривать в кластерной муфте д. 1, корп. 4 по Сиреневому б-ру, в ШКД д. 1, корп. 2 по Сиреневому б-ру, в ШКД д. 1, корп. 1 по Сиреневому б-ру в 16-ти ВОК волокно № 10.

Исполнитель: Данилин П.В.
телефон (495) 440-36-75, доб. 336

Исполнитель: Турлаева Л.В.
телефон (499) 401-92-83, доб. 12973

2.4. Для подачи сигналов сети передачи данных необходимо разваривать в кластерной муфте д. 1, корп. 4 по Сиреневому б-ру, в ШКД д. 1, корп. 2 по Сиреневому б-ру, в ШКД д. 1, корп. 1 по Сиреневому б-ру в 16-ти ВОК волокна № 13, № 14.

2.5. Уровни сигналов в точке подключения в д. 1, корп. 2 по Сиреневому б-ру по прямому направлению в 16-ти ВОК по всем волокнам равны (0,3) дБм.

2.6. Уровни сигналов в точке подключения д. 1, корп. 1 по Сиреневому б-ру по резервному направлению в 16-ти ВОК по всем волокнам равны (-0,6) дБм.

2.7. Предусмотреть установку волоконно-оптического кросса, не входящего в состав внутриобъектовых волоконно-оптических сетей связи (ПД, СКТВ, ВТСС и т.д.), и монтаж магистрального оптического кабеля в кроссе.

3. Строительство кабельной канализации связи

За счет средств Заказчика:

3.1. Для прокладки магистрального кабеля выполнить строительство кабельной канализации от проектируемого корпуса до колодца ЛКСС города Москвы ГКК-4-1402 с его переустройством на колодец среднего типа, либо до колодца НК-1 по объекту «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Измайлово, Сиреневый б-р, влд.4/1» технические условия МПТЦ-КТУ-308, емкостью не менее 4-х отверстий. Проектирование выполнить в увязке с проектом по объекту «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Измайлово, Сиреневый б-р, влд.4/1» технические условия МПТЦ-КТУ-308.

3.2. Предусмотреть строительство кабельной канализации емкостью 4 отверстия для прокладки кабелей сетей ВТСС от точек присоединения к сетям ВТСС до ближайших смотровых устройств проектируемой кабельной канализации с учетом использования существующей кабельной канализации связи г. Москвы.

3.3. Получить технические условия и согласовать проектные решения по вводу труб в здания и ЛКС с балансодержателями зданий и ЛКС.

3.4. Выполнить строительство 4-х отверстной внутриквартальной кабельной канализации в границах квартала нового строительства. Предусмотреть прокладку квартальной кабельной канализации со стороны улиц и проездов вне зон работ по сносу домов в рамках программы реновации. Количество каналов на ввод в здания предусмотреть не менее 4-х.

3.5. Исключить построение сети кабельной канализации с использованием транзитов для прокладки кабелей через здания. Все проектируемые ЛКСС должны быть соединены между собой в единую сеть.

3.6. Вводы в первоочередной вводимый в эксплуатацию корпус выполнить с 2-х сторон с целью резервирования.

3.7. Строительство трубопроводов выполнить из жестких полимерных труб имеющих следующие характеристики:

1. Изготовлены из первичного полимера.
2. Соответствуют ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 или ГОСТ 18599-2001.В случае ГОСТ 18599-2001 применить трубы из полиэтилена марки ПЭ 80/100.
3. Число SDR 11-13,6 (для труб, изготавливаемых по ГОСТ 18599-2001).
4. Кольцевая жесткость не ниже SN 20 (Сопротивление сжатию не ниже 1250 Н).
5. Внутренний диаметр 90-100 мм.

6. Степень сопротивления растяжению на разрыв при соединении манжетами – не ниже 1000 Н (100кгс).
7. Радиус изгиба – не менее 4-х диаметров.
8. В случае использования труб, изготавливаемых по ГОСТ 18599-2001 предусмотреть их сварное соединение.
9. Под проезжими частями улиц полиэтиленовые трубы должны иметь дополнительную защиту.

   Примеры применяемых труб:

   - трубы полимерные жесткие гофрированные спиральные (ТПЖГС) с кольцевой жесткостью не менее 20 КПа с внутренним диаметром 100 мм.
   - полиэтиленовые жесткие гофрированные трубы (ПГТ) с двухслойной стенкой (длина отрезка 6-12 м), сопротивление сжатию 1250 Н с внутренним диаметром не менее 92 мм, степень сопротивления растяжению на разрыв при соединении манжетами – не ниже 1000 Н (100кгс).
   - трубы ПНД ПЭ 80 SDR 11/13,6 с внутренним диаметром не менее 90 мм со сварным соединением.

   Трубопроводы должны быть укомплектованы кластерами (не реже чем через 2 метра траншеи), соединительными муфтами (если не предусмотрена сварка труб встык), пробками для герметизации каналов.

3.8. Засыпку траншеи с трубопроводами выполнять песком, толщина слоя песка над трубопроводом должна быть не менее 10 см.

3.9. Смотровые железобетонные устройства типа ККСр-3/3,5 в комплектации ГЕК установить в местах разветвления, поворотов трасс в вертикальной и горизонтальной плоскостях, а также, если длина трассы от ввода в здание превышает 30 м. Применять колодцы с характеристиками бетона не ниже: класс бетона-В25; морозостойкость-F200; водонепроницаемость-W8 - согласно ГОСТ 26633.Исключить их размещение на детских площадках и проезжей части.

3.10. Установка колодцев на проезжей части, детских, спортивных площадках, рядом с площадками для размещения мусора, ближе 1,5 метров от подошвы насыпи - запрещается.

3.11. Фактическая длина кабельной канализации, количество смотровых устройств и места ввода в здания определяются в ходе проектирования.

3.12. Вводы труб в техподполье выполнить с уклоном в сторону смотрового устройства.

3.13. Установить нижние крышки с запорным устройством типа УЗНК-II-7п в термодиффузионном оцинковании на кабельные колодцы по трассам. Смотровые устройства оснастить чугунными консолями типа ККЧ-2 в количестве не менее 4-х штук на одно смотровое устройство и чугунными люками, изготовленными по ГОСТ 8591-76 —«Люки для кабельных колодцев телефонной канализации» или люками городских телефонных сетей (ГТС) кабельной канализации с замковым устройством флажкового типа, с предохранителем срыва запорного механизма; с крышкой, шарнирно прикрепленной к корпусу; диаметром лаза не менее 60 см; изготовленных из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) марки не ниже ВЧ-50, с заводским битумным покрытием с номинальной нагрузкой не менее 250 kH (С-250), с эластичной Т-образной прокладкой из EPDM между крышкой и круглым корпусом.

3.14. В случае невозможности привязки построенных ЛКС к капитальным сооружениям по 3-м точкам установить рядом с колодцами реперные столбики.

3.15. Выполнить герметизацию каналов по всей трассе кабельной канализации с использованием пробок. Для труб ТПЖГС применить заглушки внутренние резьбовые (пробки).

Исполнитель: Данилин П.В.
телефон (495) 440-36-75, доб. 336

Исполнитель: Турлаева Л.В.
телефон (499) 401-92-83, доб. 12973

3.16. В техподполье (в том числе и в существующих зданиях) предусмотреть устройство лотков, и закладных устройств для прокладки кабелей от мест ввода кабельной канализации до вертикальных стояков и помещений слабых токов.

3.17. Для организации ввода кабелей в помещение СС предусмотреть вводное отверстие необходимого размера с устройством кабеленесущих конструкций от лотков в техподполье. Место расположения ввода кабелей в помещение слабых токов определить на этапе проектирования.

3.18. Проектные решения должны соответствовать действующим Нормам технологического проектирования РД 45.120-2000 и Руководству по строительству линейных сооружений местных сетей связи. Рабочую документацию выполнить в соответствии с ГОСТ Р-21.703-2020.

3.19. В рамках выполнения «смарт-стандарта» предусмотреть строительство кабельной канализации к проектируемым:

- остановкам общественного транспорта, в том числе и к существующим, находящихся в границах ГПЗУ и пунктам питания, не менее 2-х каналов;
- трансформаторным подстанциям (ОЭК, МОЭСК) не менее 4-х каналов
- шкафам управления наружным освещением (Моссвет) не менее 2-х каналов;
- наружным столбам освещения и мачтам связи, для кабелей связи - 2 канала диаметром не менее 50 мм и для кабелей электропитания (для подключения оборудования операторов связи) с возможностью установки оборудования wi-fi сети - 2 канала диаметром не менее 63мм.

Прокладка трубопроводов выполняется согласно «Альбома технических решений слаботочных систем и наружного освещения при реализации программы реновации жилищного фонда в г. Москве».

Количество каналов кабельной канализации связи между проектируемыми жилыми зданиями и смотровыми устройствами, между смотровыми устройствами предусмотреть не менее 4-х.

Исключить построение сети кабельной канализации связи с использованием транзитов для прокладки кабелей через ТП, ШУНО, остановки, мачты связи и опоры освещения.

3.20. Для внутриквартальной кабельной канализации, предназначенной для прокладки кабелей к опорам наружного освещения, ТП, остановкам общественного транспорта, пунктам питания, ШУНО, мачтам связи предусмотреть использование труб имеющих параметры, указанные в п. 3.8 настоящих ТУ (за исключением диаметра и сопротивления сжатию не ниже 800Н) диаметром не менее 63 мм между колодцами, зданиями и сооружениями; на ввод к опорам наружного освещения и мачтам связи предусмотреть использование труб диаметром не менее 50 мм. Ввод труб выполнить с переходом вблизи опор и мачт с жестких труб на трубу типа «электрокор флекс» или аналогичную и вводом ее внутрь опор и мачт связи до уровня ревизионного лючка с плавным изгибом в вертикальную плоскость. Колодцы установить из железобетона модификации ККСр-2/ ККСр-2,5 ГЕК. Применять колодцы с характеристиками бетона не ниже: класс бетона-В25; морозостойкость-F200; водонепроницаемость-W8 - согласно ГОСТ 26633.

В случае использования труб, изготавливаемых по ГОСТ 18599-2001 предусмотреть их сварное соединение. Под проезжими частями улиц полиэтиленовые трубы должны иметь дополнительную защиту.

3.21. В случае невозможности установки колодцев ККСр-2/ККСр-2,5 ГЕК над перекрытием подземного паркинга в связи с недостаточной высотой над ним, возможно применение колодцев ККСр-1-10(80) в комплектации ГЕК, либо аналогичных. Применять колодцы с характеристиками бетона не ниже: класс бетона-В25; морозостойкость-F200; водонепроницаемость-W8 - согласно ГОСТ 26633.

Исполнитель: Данилин П.В.
телефон (495) 440-36-75, доб. 336

Исполнитель: Турлаева Л.В.
телефон (499) 401-92-83, доб. 12973

3.22. Согласно требованиям пунктов 5.1.3 и 5.2.2 «смарт-стандарта» срок службы элементов кабельной канализации связи должен составлять **более 50 лет.**

4. Строительство ДРС (телефония и ШПД)

За счет средств Заказчика:

4.1. Предусмотреть выделение отдельного технологического (нежилого) помещения связи с первого до верхнего этажа в каждом подъезде для размещения в них фидеров станций сотовой связи, устанавливаемых на кровле здания, а также иного оборудования связи, необходимого для функционирования и развития систем связи города Москва и реализации государственных программ, в том числе находящихся в строящемся квартале, и управления этим оборудованием, с дальнейшим оформлением данного помещения связи в собственность города Москвы и передачей в оперативное управление КП «МПТЦ». Размеры помещения связи определить проектом, ширина и глубина не менее 1000 мм х 600 мм на 1 этаже и не менее 1000 мм х 400 мм на остальных. Высоту помещения связи необходимо предусмотреть от пола до потолка с установкой металлической антивандальной внутриподъездной двери для этажного помещения связи с вентиляционными решетками-жалюзи в верхней и нижней части двери, с запорным механизмом имеющим единую секретность (универсальный мастер-ключ, ГОСТ 5089-2011 класс 4). Размер двери не менее 900 мм х 2000 мм. Дверь должна быть выполнена в климатическом исполнении УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150 с окраской порошковой краской. Толщина полотна двери и наличников должна быть не менее 2 мм. Коробка двери должна иметь металлические выпуски для крепления ее к боковым и задней стенкам ниши. Предусмотреть шину защитного заземления. Предусмотреть выводы(каналы) из данного помещения в чердачные и подвальные помещения. Обеспечить соблюдение требований пожарной безопасности. В этажных помещениях связи и отдельном технологическом помещении СС с первого до верхнего этажа необходимо размещать сети связи, проектируемые по разделам 4,5,6.7 настоящих технических условий.

При проектировании распределительной сети в каждом корпусе в помещении СС предусмотреть установку телекоммуникационного шкафа (ТШ) высотой не менее 42U с габаритными размерами не менее 800х1000 мм. При необходимости в подвальном или чердачном технологическом помещении в непосредственной близости от слаботочных стояков,либо в дополнительных помещениях СС площадью не менее 10 квадратных метров предусмотреть установку навесного антивандального ТШ не менее 22U с габаритами размерами 600х600мм для размещения оборудования оператора связи. Количество ТШ определяется на этапе проектирования.

4.2. Между ТШ разных корпусов и ТШ внутри одного корпуса (при наличии нескольких) предусмотреть прокладку оптического кабеля ёмкостью не менее 16 волокон, с заведением его в шкафы и оставлением запаса 3 метра с установкой оптических патч-панелей. Использовать оптический кабель, не поддерживающий горение, в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Проектируемые кабели с обеих сторон завести в проектируемые коммутационно-распределительные устройства и оконцевать розетками с пигтейлами (4 волокна пигтейлами с полировкой APC, остальные с полировкой UPC).

4.3. Предусмотреть возможность подведения электропитания первой категории надежности через отдельный автомат мощностью не менее 2 кВт к телекоммуникационным шкафам,

напряжением 220 В. Предусмотреть подключение каждого ТШ к контуру защитного заземления. Шину защитного заземления выполнить общим сопротивлением не более 4 Ом.

4.4. Электропитание активного оборудования организовать с использованием источника бесперебойного питания, обеспечивающего непрерывную работу активного оборудования от сети переменного напряжения 220В в течение 4-х часов.

4.5. В ТШ предусмотреть установку:

- оптических патч-панелей;
- патч-панелей с портами RJ45 категории не ниже 5е
- кабельных органайзеров в объеме количества патч-панелей.

4.6. Предусмотреть установку в помещении связи каждого этажа настенных патч-панелей для терминирования многопарных кабелей от ТШ, с портами RJ45, количество портов определить из расчета:

- 2 порта на одну квартиру для предоставления абонентам услуг телефонной связи и доступа в сеть интернет;
- 1 порт на один жилой и не жилой этаж для возможности развертывания сетей 5G и городского Wi-Fi.
- 2 порта на втором и последнем этажах для возможности развертывания системы городского видеонаблюдения в лифтовом холле и выходе на лестницу (с учетом архитектуры, планировочных решений).

4.7. От установленных ТШ до патч-панелей в помещении связи на каждом этаже проложить 4-х парные кабели типа «витая пара» не ниже категории 5е, 24AWG. Для защиты от внешнего воздействия и исключения случаев вандализма при применении 4-х парных кабелей типа «витая пара» категории не менее 5е на открытых, горизонтальных участках (техпополье, техэтаж, автостоянки и 1-е этажи и др. места) необходимо прокладывать в металлорукаве или применять кабельные сборки. Кабельная сборка представляет собой кабели симметричной парной скрутки, категории 5е, с числом пар 4, с медными однопроволочными жилами, изолированными полиэтиленом высокой плотности, в оболочке из термопластичной композиции с пониженным дымовыделением, не поддерживающей горение, согласно ГОСТ 31565-2012, маркированные порядковыми номерами, скручены в сердечник, поверх сердечника наложена скрепляющая обмотка в виде полимерной ленты, поверх скрепляющей обмотки наложена внешняя оболочка из термопластичной композиции с пониженным дымовыделением, не поддерживающей горение, согласно ГОСТ 31565-2012.

4.8. Количество кабелей связи не ниже категории 5е применить из расчета:

- не менее 1-го кабеля (4 пары) на доступ в сеть интернет -1 порт (на 1 квартиру);
- не менее 1-го кабеля (4 пары) для подключения сетей 5G и городского Wi-Fi -1 порт (на этаж);
- не менее 2-х кабелей (2 кабеля по 4 пары) для подключения системы городского видеонаблюдения -2 порта (на втором и последнем этажах);
- не менее 1 пары для предоставления услуги телефонии - 1 порт (на 1 квартиру).

4.9. Длина линий распределительной сети ШПД (от ТШ до этажных патч-панелей) не должна превышать 80 метров

4.10. Кабели абонентской проводки UTP 4х2х0,52 от квартирного шкафа терминировать на патч-панель, устанавливаемую в помещении связи в соответствии со «Смарт-стандартами». Использовать кабель в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

<u>За счет средств и силами оператора:</u>

4.11. В каждом установленном телекоммуникационном шкафу установить один или несколько управляемых коммутаторов 2-го уровня L2 с 4 комбинированными (входными) портами – 10Гбит/с или 1 Гбит/с и с 24 или 48 абонентскими портами. Количество коммутаторов и их портовая емкость выбираются на этапе проектирования.
4.12. Порты оптических кроссов, устанавливаемых в каждом проектируемом шкафу, использовать для подключения через модули SFP управляемого коммутатора 2-го уровня (номера оптических портов определяются на стадии проектирования).
4.13. В помещении СС разместить один или несколько голосовых VoIP-шлюзов, линейные кроссы с количеством портов, равным количеству абонентов.
4.14. Голосовой VoIP-шлюз с поддержкой протокола SIP, имеющий аналоговые выходные порты с электрическим интерфейсом FXS (количество портов определяется количеством абонентов в проектируемом здании), подключить к порту управляемого коммутатора 2-го уровня L2 с 4 комбинированными (входными) портами – 10 Гбит/с или 1 Гбит/с и с 24 или 48 абонентскими портами.
4.15. Конкретные типы коммутаторов, модулей SFP, VoIP-шлюза определить на стадии проектирования по согласованию с оператором связи.

5. Строительство СКТВ

За счет средств Заказчика:

5.1. В помещениях СС предусмотреть установку шкафов ТВ настенного исполнения для размещения оборудования СКТВ. Количество и размер шкафов определить на этапе проектирования.
5.2. В кроссе ввода в проектируемое строение обеспечить резервирование не менее двух оптических волокон с установленными разъемами с полировкой APC под основное и резервное направление подачи оптического сигнала, модулированного суммарным телевизионным сигналом в диапазоне частот 47-862 МГц с несущей длиной волны по согласованию с оператором связи.
5.3. В случае невозможности прокладки ТВ кабеля между секциями проектируемых зданий, необходимо предусматривать ввод волоконно-оптического кабеля в помещения СС каждой физически отдельной части здания, таким образом, чтобы обеспечить запас волоконно-оптического кабеля не менее 20 м.
5.4. К выходу оптического приемника (точка присоединения) подключается субмагистральная сеть, состоящая из параллельно (при необходимости – последовательно, не рекомендуется) включенных домовых усилителей через магистральные ответвители (разветвители). При последовательном включении количество радиочастотных усилителей после точки присоединения (с характеристиками, обеспечивающими в режиме распределения 42 CENELEC (СТВ / CSO – 60 дБ) при выходном уровне не менее 112.0 дБмкВ) должно быть не более 2-х, при выходных уровнях на усилителях: в магистральном режиме – 99 дБмкВ с наклоном АЧХ 0 дБ, в домовом режиме – 109 дБмкВ с наклоном АЧХ 6-8 дБ. Соединительные линии выполнить коаксиальным кабелем типа RG-11. Выход (-ды) каждого домового усилителя работает (-ют) на вертикальный сегмент СКТВ. Вертикальный сегмент представляет последовательное (параллельное) соединение абонентских ответвителей (разветвителей), соединенных коаксиальным кабелем. Применяемый коаксиальный кабель должен обладать коэффициентом экранирования не менее 75 дБ, и построен с внешней оболочкой, не поддерживающей горение, в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Количество сегментов, домовых усилителей определяются

расчетом, исходя из архитектурных и технических характеристик здания. Количество выходов абонентских ответвителей (абонентских отводов) должно быть не менее количества квартир. Установить домовые усилители с характеристиками, обеспечивающими в режиме распределения 42 CENELEC (СТВ / CSO – 60 дБ) выходной уровень не менее 112.0 дБмкВ.

5.5. Распределительная домовая сеть телевидения проектируемой системы должна обеспечивать распределение программ не менее, чем в 80-ти частотных каналах. Установку магистральных усилителей производить в исключительных случаях по согласованию с оператором связи.

5.6. Для распределительной домовой сети телевидения проектируемой части системы применить сертифицированное в России оборудование и материалы, обеспечивающие работу системы в полосе пропускания 47-862 МГц, с возможностью обеспечения работы обратного канала. Параметры системы должны соответствовать ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения» и «Временным техническим нормам на отдельные составляющие широкополосных интерактивных гибридных сетей кабельного телевидения и на систему в целом», утвержденным Первым заместителем Мэра Москвы в Правительстве Москвы, руководителем Комплекса городского хозяйства.

5.7. Домовая распределительная сеть телевидения проектируемой системы должна быть выполнена на основе коаксиальных линий связи с установкой поэтажных абонентских ответвителей с нижней разводкой и иметь возможность организации обратного канала.

5.8. Распределительная сеть телевидения проектируемой системы должна обеспечить трансляцию обязательных общедоступных каналов (программ), согласно Закону Российской Федерации «О средствах массовой информации». Количество и перечень дополнительно транслируемых каналов (программ) определяет оператор связи.

5.9. Уровни сигналов в диапазоне частот 47-862 МГц на выходах абонентских ответвителей должны находиться в пределах 76-87 дБмкВ.

5.10. При строительстве проектируемой системы переходное затухание между выходами двух абонентских розеток, должно быть не менее 22 дБ.

5.11. При строительстве проектируемой системы переходное затухание между выходами абонентского ответвителя / разветвителя, должно быть не менее 27 дБ.

5.12. Коэффициент экранирования оборудования и материалов домовой распределительной сети должен быть не менее 75 дБ. При строительстве проектируемой системы следует применять разъемы типов F и/или 5/8” для всех типов коаксиальных кабелей.

5.13. При расчетах домовых сетей телевидения обеспечить технологический запас по уровню напряжения радиосигналов на входе радиочастотных усилителей в рабочем диапазоне частот 47-862 МГц: уровень входного сигнала должен превышать минимально допустимый (согласно характеристикам радиочастотного усилителя) не менее чем на 5дБ.

5.14. Схему организации сети, количество, тип оборудования согласовать с оператором связи на этапе проектирования.

5.15. Абонентскую проводку от этажного кроссового устройства выполнить в соответствии со «Смарт-стандартами»

<u>За счет средств и силами оператора:</u>

5.16. Все свободные выходы (отводы) оптических приемников, радиочастотных усилителей, магистральных и абонентских делителей должны быть нагружены нагрузкой 75 Ом.

5.17. В домовую распределительную сеть каждого корпуса подать сигнал (с выхода оптического приемника) с уровнями сигнала по 2/69 ТВ каналам равными 99.0/99.0 дБмкВ.

6. Строительство сети проводного вещания

Магистральная часть должна обеспечивать беспрерывную потоковую трансляцию обязательных федеральных программ радиовещания (1-й программы «Радио России» и 2-й программы «Радио Маяк») и региональной программы радиовещания (3-я программа) с использованием цифрового канала передачи данных оператора связи или посредством эфирного приёма FM диапазона.

За счет средств Заказчика:

6.1. Организовать канал передачи данных со скоростью не менее 128 кбит/с для осуществления потокового вещания радиостанций по сети общего пользования (интернет).
6.2. Разместить в помещениях СС оборудование проводного радиовещания (абонентские трансформаторы, конвертеры, усилители и другое оборудование).
6.2.1. Выходной аналоговый сигнал проводного вещания должен соответствовать требованиям «ГОСТ Р.52742–2007. Каналы и тракты звукового вещания.» и иметь следующие параметры:
-канал 1-ой программы с выходным напряжением 30 В.
-канал 2-ой программы в звуковом диапазоне с несущей частотой 78 кГц с выходным напряжением 3 В.
-канал 3-ей программы в звуковом диапазоне с несущей частотой 120 кГц с выходным напряжением 3 В.
6.3. В помещениях СС установить металлические шкафы для размещения в них оборудования радиовещания. Количество и тип шкафов определить на стадии проектирования.
6.4. Выполнить распределительную и абонентскую части методом нижней разводки на основе симметричных экранированных соединительных кабелей с установкой поэтажных распределительных коробок и абонентских розеток.
6.5. На каждом этаже в помещениях связи установить коробки распределительные-ограничительные РОН-2 или КРА-4 из расчета 1 абонентский отвод – 1 абонент (квартира)
6.6. В радиофицируемых помещениях установить абонентские розетки исходя из технических потребностей и регламентирующих документов
6.7. От оборудования звукового вещания проложить двухжильный кабель с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1 мм через этажные распределительные коробки РОН-2/КРА-4 неразрывно (шлейфом). Использовать кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
6.8. От абонентских отводов РОН-2/КРА-4 до абонентских розеток проложить двухжильный кабель с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1 мм в закладных устройствах. Использовать кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
6.9. Расчет нагрузки сети радиовещания произвести из расчёта 0,25Вт на 1-го абонента (квартиру)

Исполнитель: Данилин П.В.
телефон (495) 440-36-75, доб. 336

Исполнитель: Турлаева Л.В.
телефон (499) 401-92-83, доб. 12973

6.10. Количество радиоточек в проектируемом здании определить на стадии проектирования в соответствии с СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».

6.11. Электропитание активного оборудования организовать с использованием источника бесперебойного питания, обеспечивающего непрерывную работу активного оборудования от сети переменного напряжения 220В не менее 4 часов.

6.12. Тип, количество оборудования и его технические характеристики определить и согласовать с оператором связи на этапе проектирования.

7. Строительство оптической сети широкополостного доступа.

7.1. В строящемся здании предусмотреть прокладку волоконно-оптического кабеля с доведением оптического волокна до каждой квартиры (п.4.6 СП 54.13330.2016).

7.2. В помещении СС установить отдельный телекоммуникационный шкаф (ТШ) для размещения оптического кроссового оборудования. Габаритные размеры ТШ определить на этапе проектирования исходя из емкости кроссового оборудования с учетом резерва не менее 20%.

7.3. Емкость кроссового оборудования должна быть запроектирована, исходя из расчета количества квартир и резерва не менее 20%.

7.4. Предусмотреть прокладку ВОК от ТШ в помещении СС до последнего этажа каждой секции. Использовать модульный волоконно-оптический кабель со свободно извлекаемыми волокнами (тип оптических волокон G.657), не поддерживающий горение, в соответствии с ГОСТ 31565-2012. Емкость ВОК должна быть рассчитана, исходя из количества квартир в секции, и иметь резерв не менее одного модуля на секцию и не менее двух оптических волокон в модуле на каждый этаж.

7.5. ВОК завести в ТШ, расположенный в помещении СС, разварить на оптическом кроссе с разъёмами SC/UPC.

7.6. ВОК, прокладываемые от помещения СС до ввода в этажное помещение связи, прокладываются только по лоткам (консолям) в гофрированной трубе.

7.7. ВОК, прокладываемый в этажных помещениях связи, необходимо закреплять кабельными стяжками к металлическим конструкциям.

7.8. Каждый кабель должен быть промаркирован на вводе в ТШ, на вводе в каналы, ведущие из техподполья в этажные помещения связи, на каждом этаже у ввода в этажную оптическую коробку (ЭОК).

7.9. Выполнить разварку оптических волокон ВОК на этажную оптическую коробку, устанавливаемую в помещении связи каждого этажа. Разварку резервных волокон не производить. Предусмотреть технологический запас извлекаемого модуля в ЭОК не менее 2 метров.

7.10. От квартиры до помещения связи каждого этажа предусмотреть отдельную закладную трубу для возможности прокладки абонентского оптического кабеля.

Исполнитель: Данилин П.В.
телефон (495) 440-36-75, доб. 336

Исполнитель: Турлаева Л.В.
телефон (499) 401-92-83, доб. 12973

8. Общие данные

8.1. Проектная документация должна включать тома по строительству кабельной канализации, по прокладке ВОЛС (распределительный кабель) и по монтажу ДРС (каждую ДРС необходимо выделить в отдельный том).

8.2. Рабочая документация должна состоять из отдельно выпущенных томов на прокладку магистрального и распределительного ВОЛС, строительство ДРС (каждая ДРС в отдельном томе) и кабельной канализации связи.

8.3. При разработке проектно-сметной и рабочей документации и производстве строительно-монтажных работ руководствоваться соответствующей нормативной документацией в строительстве и нормами действующего законодательства: Правилами технической эксплуатации АТС, ТБ, Правилами и нормами пожарной безопасности, РД 45.120-2000 Министерства связи РФ, «Рекомендациями по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства» утв. Приказом Москомархитектуры от 12.04.2010 №431, требованиями СП 118.13330.2012 , СП 134.13330.2012 ,СП 54.13330.2011 и др. нормативных документов.

8.4. При разработке проектно-сметной и рабочей документации учесть требования «Рекомендаций по реализации предпроектных решений применения перспективных информационно-коммуникационных технологий в рамках создания комфортной городской среды при строительстве и/или реконструкции многоквартирных домов на территории города Москвы, осуществляемых за счет средств бюджета города Москвы», утвержденных распоряжением ДИТ г. Москвы №64-16-129/18 от 23.03.2018 («Смарт-стандарты»).

8.5. Проектные и строительно-монтажные работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующий допуск профильного СРО.

8.6. Настоящие технические условия предусматривают ориентировочный объем работ. Конкретный объем работ определяется при проектировании.

8.7. Проект строительства домовой распределительной сети выполнить в соответствии с РТМ.6.030-1-87.

8.8. Проект строительства СКС выполнить в соответствии с ГОСТ Р21.703-2020, ГОСТ Р53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования».

8.9. Проекты строительства кабельных канализаций выполнить в соответствии с нормами технологического проектирования РД 45.120-2000.

8.10. Проектную (стадия «П») и рабочую документацию (стадия «Р») по разделам 1,4-6 настоящих ТУ согласовать с оператором связи и КП «МПТЦ».

Проектную (стадия «П») и рабочую документацию (стадия «Р») по разделу 3 настоящих ТУ согласовать с КП «МПТЦ». Не позднее чем за 3 месяца до ввода объекта в эксплуатацию направить копию согласованной с КП «МПТЦ» рабочей документации по разделу 3 настоящих ТУ в адрес оператора связи.

Проектную документацию (стадия «П») согласовать до передачи ее на рассмотрение в ГАУ «Мосгосэкспертиза».

8.11. При строительстве сетей связи в рамках настоящих ТУ применить сертифицированное в России оборудование и материалы.

8.12. В обязательном порядке до засыпки траншей и котлованов вызвать представителя КП «МПТЦ» по телефону +7 (495) 440-36-75 для освидетельствования скрытых работ.

Исполнитель: Данилин П.В.
телефон (495) 440-36-75, доб. 336

Исполнитель: Турлаева Л.В.
телефон (499) 401-92-83, доб. 12973

8.13. По окончании работ по строительству ЛКСС в 10-тидневный срок представить исполнительную документацию на построенные сооружения связи в отдел технического учета КП «МПТЦ». Предъявить построенные ЛКСС к приемке КП «МПТЦ». После приемки ЛКСС в течении 3-х дней направить копию исполнительной документации в адрес оператора связи.

По окончании монтажных работ в 10-тидневный срок представить исполнительную документацию на смонтированные сети связи в отдел технического учета КП «МПТЦ» и в адрес оператора связи. Предъявить смонтированные сети к приемке оператору связи и КП «МПТЦ».

8.14. Оператор связи обязуется в течение месяца с момента завершения СМР по прокладке магистрального ВОЛС в кабельной канализации предоставить КП «МПТЦ» исполнительную документацию.

8.15. Оформить акт технической приемки в эксплуатацию законченного строительством объекта и передать в КП «МПТЦ».

8.16. В соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 22.08.2000 №660 «О порядке приёмки объектов инженерного и коммунального назначения в собственность города Москвы» построенные сети связи подлежат передаче в установленном порядке в собственность города Москвы.

Срок действия настоящих технических условий **3 года**.

Заместитель технического директора - начальник отдела технического учета **С.В.Родионова**

Начальник отдела технического учета МГУТЭ Центра технического учета Макрорегионального филиала «Центр» ПАО «Ростелеком» **С.В. Гончаров**

Исполнитель: Данилин П.В.
телефон (495) 440-36-75, доб. 336

Исполнитель: Турлаева Л.В.
телефон (499) 401-92-83, доб. 12973