Общество с ограниченной ответственностью
«ЕВРОМЕТСТРОЙ»

Юридический адрес: 142100, Московская область, город Подольск, Комсомольская улица, д.1 строение 4, помещение 5 офис 102 В
Тел. +7 (495)150-05-38, e-mail: info@evrometstroy.com
ИНН 7702821755 КПП 503601001 ОГРН 1137746777640

Заказчик: Московский фонд реновации жилой застройки (Фонд реновации)

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Часть 22. Внутренние сети связи.
Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях**

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС5.22

Том 5.5.22

2023 г.

Общество с ограниченной ответственностью
«ЕВРОМЕТСТРОЙ»

Юридический адрес: 142100, Московская область, город Подольск, Комсомольская улица, д.1 строение 4, помещение 5 офис 102 В
Тел. +7 (495)150-05-38, e-mail: info@evrometstroy.com
ИНН 7702821755 КПП 503601001 ОГРН 1137746777640

Заказчик: Московский фонд реновации жилой застройки (Фонд реновации)

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Часть 22. Внутренние сети связи.
Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях**

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС5.22

Том 5.5.22

Генеральный директор **В.В. Гончаров**

Главный инженер проекта **В.В. Малахов**

2023 г.

ООО «Научно-технический центр «Стройнаука-ВИТУ»

195027 г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 4, к. 1, лит. А, оф. 300

тел./факс (812) 448-94-55

http://www.stroynauka.ru E-mail: info@stroynauka.ru

Заказчик: ООО «ЕВРОМЕТСРОЙ»

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

«Проектная документация»

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

Часть 22. Внутренние сети связи. Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС5.22
Том 5.5.22

2023 г.

ООО «Научно-технический центр «Стройнаука-ВИТУ»

195027 г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 4, к. 1, лит. А, оф. 300

тел./факс (812) 448-94-55

http://www.stroynauka.ru E-mail: info@stroynauka.ru

Заказчик: ООО «ЕВРОМЕТСРОЙ»

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, корп. 1, ул. Шереметьевская д.17, корп. 2) по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)

«Проектная документация»

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

Часть 22. Внутренние сети связи. Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Шифр: 29-0322-ОК-1-ИОС5.22
Том 5.5.22

Генеральный директор А.В.Дронь

Главный инженер проекта А.С. Володин

2023 г.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
	Текстовая часть.		
ПЗ	Пояснительная записка		На 5 листах
1	Общая часть	2	
2	Основные решения принятые в проекте	2	
3	Электропитание и заземление	4	
4	Кабельные линии связи	5	
5	Противопожарная безопасность	5	
	Графическая часть.		
1	Условные обозначения		
2	Принципиальная схема объектовой системы оповещения		
3	План расстановки оборудования в техническом пространстве на		
4	План установки оборудования на первом этаже		
5	План расстановки оборудования на 2-4 этаже		
6	План расстановки оборудования на 5-19 этаже		
7	План расстановки оборудования на 20-23 этаже		
	Прилагаемые документы.		
СО	Спецификация оборудования и материалов		На 2 листах
Приложение 1	Технические условия №МПТЦ-КТУ-642. на подключение к сети кабельного телевидения, телефонной сети и сети передачи данных.		На 12 листах
Приложение 2	Технические условия №60492 от 15 сентября 2022 г на сопряжение объектовой системы оповещения		На 8 листах
Приложение 3	Письмо на продление ТУ №60492 от 15 сентября 2022 на 5 лет.		На 2 листах
Приложение 4	Технические требования № 69160 от 1301.2024 к оборудованию, установленному на объекте защиты, для передачи дублирующих сигналов о возникновении пожара		На 3 листах
Приложение 5	Письмо ПАО «ВымпелКом» №23/0101 от 13.10.2023 г. о рекомендуемом использовании оборудования при проектировании.		

Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Володин А.С.

Взамен

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол. уч	Лист	№Док	Подпись	Дата
Рук.проекта		Володин			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н. контроль		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС5.22.ПЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стадия	Лист	Листов
П	1	5

ООО «НТЦ «Стройнаука-ВИТУ»

1. Общая часть.

Настоящая проектная документация по строительству линейно-кабельных сооружений для предоставления услуги телефонии, доступа в интернет, телевидения и радиофикации разработана на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий №КПТЦ-КТУ-642 от 22 сентября 2022г.

При разработке проекта учтены требования следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 15.01.1008 № 87 (ред. от 08.09.1017) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации;
- РД 45.120-2000 Городские и сельские телефонные сети;
- Руководство по строительству линейных сооружений и местных сетей связи. 1995;

Все оборудование и кабельные изделия имеют сертификаты пожарной безопасности. Кабельные изделия соответствуют ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Проектная документация выполнена в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

2. Основные решения, принятые в проекте.

Проектом предусматривается объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Система оповещения по сигналам ГО и ЧС

Для подключения к комплексу технических средств оповещения КТСО РСО по радиоканалу каналу в частотных диапазонах 146-147МГц и 403-470МГц г. Москвы устанавливается ПАК «Стрелец-Мониторинг».

В машинном помещении на верхнем этаже устанавливается объектовая станция ПАК «Стрелец Мониторинг». Рядом со станцией предусмотрена установка антенны СМ 470.

В помещении СС устанавливается устройство оповещения УО 1918 исп.5.

Устройство оповещение УО 1918 исп. 5 предназначено для организации этажного оповещения о «чрезвычайных» ситуациях на объектах строительства (реконструкции).

Устройство оповещения УО 1918 исп. 5 комплектация с П166Ц БУУ-02 состоит из:

- телекоммуникационный шкаф 19"(18U), 900х600х500мм (ВхШхГ);
- усилитель мощности УМ 9154;
- вентиляционная панель;
- резервный источник питания РИП 9709 с АКБ 7Ач;
- кронштейн с блоком оповещения БСМС-VT в корпусе с БП 220В/12В и АКБ 1,2Ач;
- полка с блоком оповещения АПУ П166Ц БУУ-02 и РИП 220В/12В с АКБ 1,2Ач;

– блок коммутации БК1-3 исп. К;

– блок на 6 розеток с автоматическим выключателем на 6А;

Блок оповещения БСМС-VT соединяется к ОС РСПИ 2-х проводной линией связи по интерфейсу "S2".

Первый канал связи по радиоканалу через объектовую станцию РСПИ ПАК «Стрелец-Мониторинг», второй через VPN канал от оператора связи.

Блок акустического оповещения БАО-300 (V60M) предназначен для сиреннореченого оповещения о возникновении чрезвычайной ситуации (ЧС) или о необходимости экстренной эвакуации (ЭЭ) внутри помещений:

– сотрудников предприятий и организаций, государственных учреждений;

– жителей многоквартиных домов, гостиниц, домов отдыха;

– посетителей торгово-развлекательных, фитнес центров;

– пациентов и персонала больниц и поликлиник, прочих медицинских организаций;

– учащихся школ, техникумов, ВУЗов и прочих учебных учреждений, а так же для управления существующими системами СОУЭ и ЭЭ предприятий и учреждений.

БАО-300 (V60M) обеспечивает прием команд управления и информации оповещения от ЦП КПАСО-Р и передачу на ЦП КПАСО-Р информации о принятых командах и о своем состоянии по следующим каналам связи:

1) проводные и безпроводные сети передачи данных по протоколу TCP/IP;

2) 4G модуль GCT450 по каналам связи GSM/LTE по протоколу TCP/IP.

БАО-300 (V60M) обеспечивает работоспособность в диапазоне температур окружающей среды от минус 10 0 С до +45 0 С, влажности воздуха не более 80%.

Электропитание должно осуществляться от сети переменного тока напряжением от 170 до 264 В частотой (50 ± 1) Гц . Резервирование питания осуществляется от встроенных аккумуляторов.

Время работы БАО-300 (V60M) при отключении питания, на полностью заряженных аккумуляторах, не менее 6 часов, в течение которых гарантируется передача не менее 13 речевых сообщений и не менее 8 сигналов сирены длительностью не более 1 минуты каждое.

БАО-300 (V60M) эксплуатируется круглосуточно без присутствия дежурного персонала с периодичностью технического обслуживания согласно разделу 5 РЭ.

БАО-300 (V60M) обслуживается персоналом средней технической квалификации, прошедшим обучение по работе с оборудованием КПАСО-Р.».

Объектовая станция предназначена для передачи извещений от установленного на объектах оборудования охранно-пожарной сигнализации на ПЦН и входит в состав радиосистемы передачи извещений.

Основными функциями объектовой станции являются:

- передача извещений от установленного на объектах оборудования охранно-пожарной сигнализации на ПЦН;
- передача команд управления от ПЦН к объектовому оборудованию;
- передача сообщений от ПЦН к оборудованию, управляющему оповещением населения о ЧС.

Каналы связи в РСПИ являются двухсторонними, поэтому станция в системе осуществляет непрерывный контроль радиосвязи с ПЦН.

Проектом предусматривается устройство системы этажного оповещения с установкой этажных громкоговорителей в межквартирных коридорах, оповещатель пожарный речевой АСР-03.1.2 исп. 2.3.

В местах ответвления от стояков в этажных нишах предусматривается установка коробок КРА-4 и РОН-2 для подключения этажных оповещателей.

Кабельные линии предусматриваются кабелем КПСВВнг(А)-LS 1х2х1,5.

В МОП предусмотрена скрытая прокладка кабелей.

В соответствии с ст. 82, ч.7 ФЗ-123 от 22.07.2008 г. горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в здании имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Все выполненные отверстия для прокладки кабельных линий после выполнения соответствующих работ заделываются противопожарной пеной и герметиком.

Требования к работам по прокладке кабелей связи.

Проектом предусмотрено применение кабелей типа нг(А)-LS, в оболочке из полимерного материала, не распространяющего горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением.

Кабели полностью диэлектрические.

Распределительные кабели прокладываются только по лоткам (консолям) и стенам. Крепление кабелей на стенах осуществлять металлическими скобами, хомутами, клипсами. При монтаже по лоткам (консолям) распределительные кабели (РК) должны быть проложены до входа в стояк в пластиковой гофрированной трубе.

Участки кабелей, смонтированные по стенам (в местах перехода со стены на стену, с лотка на стену и т.д.), в труднодоступных местах (технологические запираемые помещения, офисы, запираемые ниши и шкафы, чердаки, стояки и др.) могут быть без защиты.

В МОП предусмотрена скрытая прокладка кабелей.

В местах прохода стояка через перекрытия предусмотрен блок стальных труб квадратного сечения с заделкой легкоудаляемым негорючим материалом после монтажа кабельных трасс. Не допускается установка в телекоммуникационной нише для сетей кабельного телевидения, передачи данных, телефонизации иного оборудования, не относящегося к вышеперечисленным сетям, а также, прокладка трасс других сетей здания.

В соответствии с ст. 82, ч.7 ФЗ-123 от 22.07.2008 г. горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в здании имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Все выполненные отверстия для прокладки кабельных линий после выполнения соответствующих работ заделываются противопожарной пеной и герметиком.

3. Электропитание и заземление

В шкафах РШ и ТЛФ/ПД устанавливаются источники бесперебойного питания 220В, обеспечивающие работу активного телекоммуникационного оборудования в течении 4-х часов.

Применяемое этажное оборудование является пассивным и не требует подключения к электропитанию.

Все металлические части и элементы применяемого оборудования и кабеля подлежат обязательному заземлению в соответствии с действующими нормативными документами РД 45.155-2000 и РД 45.091.195-90.

Защитное заземление проектируемого оборудования выполняется проводом ПуГВнг(А)-LS 1х6 с подключением к существующему контуру заземления здания.

Проектные решения предусмотрены разделом 29-0322-ОК-1-ИОС 1.2.

4. Кабельные линии связи.

4.1 Вся кабельная продукция, применяемая в данном разделе, соответствует требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», в том числе требованиям, установленным в ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» п.5.3, п. 5.10 ПРГП 1б (категория А по нераспространению горения при групповой прокладке) и имеет соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Для систем запроектированы кабели – не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, с индексом нг(А)-LS, нг(А)-HF. Прокладка кабелей и проводов систем выполняется в гофрированной ПВХ-трубе по стенам и потолку, с креплением скобами через каждые 0,5 м и по лоткам СС. Прокладка кабелей и проводов сетей в помещении охраны выполняется – в коробе.

4.2 Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, лотков, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости конструкций EI 150. Используются огнеупорные плиты ALFA FR BOARD BY толщиной 50 мм.

4.3 При транзитной прокладке кабельных линий (лотков) через помещения паркинга предусматривается дополнительная защита огнестойким кабельным коробом с пределом огнестойкости не менее EI 45. Используются огнеупорные плиты ALFA FR BOARD BY толщиной 50 мм.

5. Противопожарная безопасность.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности предусмотренные "Правилами противопожарного режима в РФ", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 "О противопожарном режиме".

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

– запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;

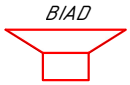
– на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;

– при возникновении возгорания оборудования использовать только углекислотные огнетушители;

– после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Радиотрансляция



– Оповещатель речевой, этажный АСР-03.1.5;



– Коробка монтажная огнестойкая КРА-4 ;

– Кабель КПСВВнг(А)-LS 1х2х2,5;

– Кабель КПСВВнг(А)-LS 2х2х0,75;

– Кабель КПСВВнг(А)-LS 1х2х1,5;

– Кабель КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,75;

– Кабель UTP Cat 5e PVC LSнг(А)-LS 4х2х0,5

Согласовано: СС, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭОМ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н. контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС5.22

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории, расположенного по адресу: г.Москва, район Коптево, 3-й Новомихалковский проезд, влд.8 к1. (со сносом здания по адресу: 3-й Новомихалковский проезд, д.16а)(Северный административный округ)

Внутренние сети связи. Телефонизация, телевидение, структурированная кабельная сеть, радиофикация, система оповещения о ЧС. (СКС)

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Условные обозначения

ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"

	Технический этаж	ШК 2.5 — РСПИ ЛАК "Стрелец-Мониторинг" — Блок розеток; Антенна СМ-4.10; Тех.пом.
РК1.69 … РК1.71	23 этаж	РК2.71 … РК2.69
РК1.66 … РК1.68	22 этаж	РК2.68 … РК2.66
РК1.63 … РК1.65	21 этаж	РК2.65 … РК2.63
РК1.60 … РК1.62	20 этаж	РК2.62 … РК2.60
РК1.57 … РК1.59	19 этаж	РК2.59 … РК2.57
РК1.54 … РК1.56	18 этаж	РК2.56 … РК2.54
РК1.51 … РК1.53	17 этаж	РК2.53 … РК2.51
РК1.48 … РК1.50	16 этаж	РК2.50 … РК2.48
РК1.45 … РК1.47	15 этаж	РК2.47 … РК2.45
РК1.42 … РК1.44	14 этаж	РК2.44 … РК2.42
РК1.39 … РК1.41	13 этаж	РК2.41 … РК2.39
РК1.36 … РК1.38	12 этаж	РК2.38 … РК2.36
РК1.33 … РК1.35	11 этаж	РК2.35 … РК2.33
РК1.30 … РК1.32	10 этаж	РК2.32 … РК2.30
РК1.27 … РК1.29	9 этаж	РК2.29 … РК2.27
РК1.24 … РК1.26	8 этаж	РК2.26 … РК2.24
РК1.21 … РК1.23	7 этаж	РК2.23 … РК2.21
РК1.18 … РК1.20	6 этаж	РК2.20 … РК2.18
РК1.15 … РК1.17	5 этаж	РК2.17 … РК2.15
РК1.12 … РК1.14	4 этаж	РК2.14 … РК2.12
РК1.9 … РК1.11	3 этаж	РК2.11 … РК2.9
РК1.6 … РК1.8	2 этаж	РК2.8 … РК2.6
РК1.3 … РК1.5; РК13, РК12	1 этаж	Пом. ЦИН; Холл 1 этажа; ШК2.2 Оптический кросс №2.2 Оборудование оператора; Пом. МПТЦ; ШК 2.5 БПР2-ВРЗ/25-АВТ2; ШК 2.5 Рассматривается проектом 29-0322-ОК-1-ИОС5.21; Пом. СС; ШК 2.4 ЭШ 998 цоп5; ЧМ 9154; Вентилятор 19", 1U; РИП 9309, 19",3U; Корпус с БП+АКБ, с блоком БСМС-VT; БАД-300(60); БКП-3 исп.К; Блок на 6 розеток; Холл 1 этажа; РК2.5; РК2.4; РК2.3
	Техническое помтранство	
	Паркинг	

UTP Cat 5e PVC LSнг(A)-LS 4x2x0,5

КПСВВнг(А)-LS 2x2x0,75

КПСВВнг(А)-LS 2x2x0,75

КПСВВнг(А)-LS 2x2x0,75 В СОУЭ паркинга

КПСВВнг(А)-LS 1x2x1,5

Согласовано: ОВ; ВК; ЭОМ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н. контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС5.22

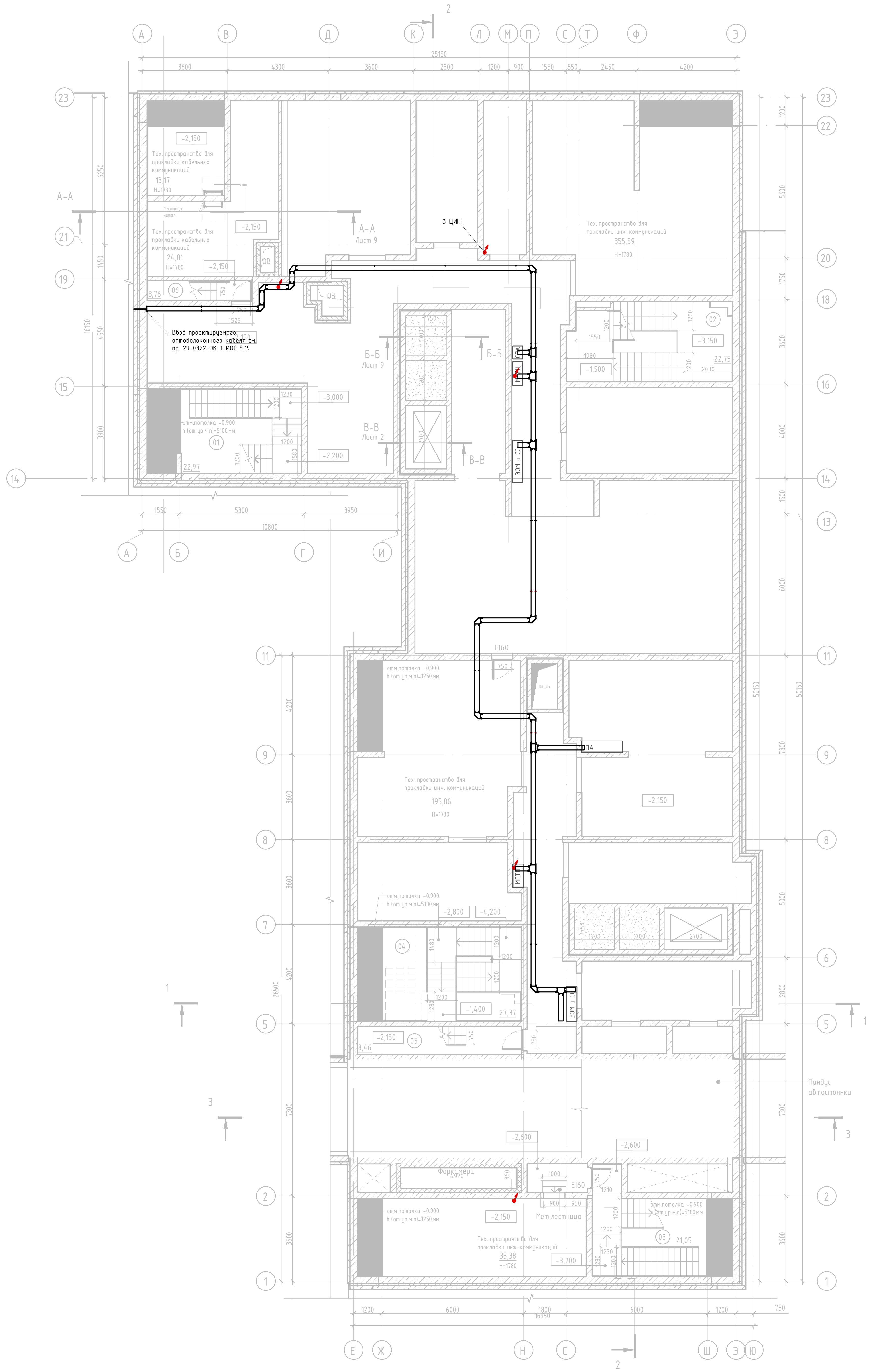
Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории, расположенного по адресу: г.Москва, район Коптево, 3-й Новомихалковский проезд, вл8.8 к1. (со сносом здания по адресу: 3-й Новомихалковский проезд, д.16а)(Северный административный округ)

Внутренние сети связи. Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Принципиальная схема объектовой системы оповещения

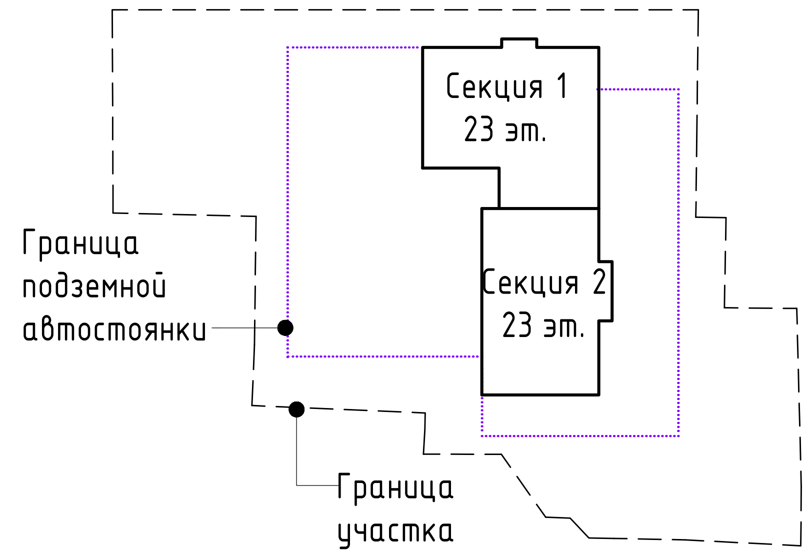
ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"



Экспликация помещений технического пространства

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
01	ЛК Л1 автост. №1	22,97	
02	ЛК Л1 автост. №2	22,75	
03	ЛК Л1 автост. №3	21,05	
04	ЛК Л1 автост. №4	27,37	
05	ЛК Л1 №5	8,46	
06	ЛК Л1 №7	3,76	
Итого на этаж:		106,36	

Схема компоновки секций



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н. контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС5.22

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории, расположенного по адресу: г.Москва, район Коптево, 3-й Новомихалковский проезд, влд.8 к1. (со сносом здания по адресу: 3-й Новомихалковский проезд, д.16а)(Северный административный округ)

Внутренние сети связи. Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях

Стадия	Лист	Листов
П	3	

План расстановки оборудования в техническом пространстве на отм.-2.150

ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



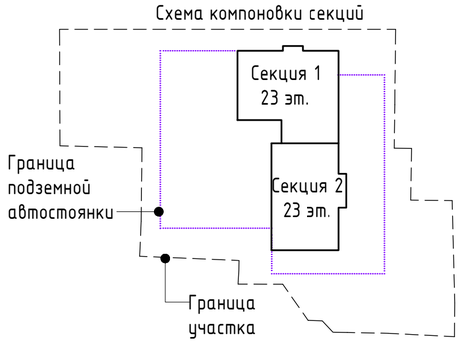
Экспликация помещений 1 этажа

№	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
МОП			
1.1.1	Колясочная	34,64	В3
1.1.3	Тамбур	9,89	
1.1.4	Консьерж	17,19	
1.1.5	Вестибюль	50,87	
1.1.6	ПУИ	5,06	В4
1.1.7	Колясочная	20,97	В3
1.1.8	Консьерж	15,45	
1.1.9	Тамбур	9,54	
1.1.10	Тамбур	9,39	
1.1.11	Вестибюль	73,72	
1.1.12	ПУИ	4,33	В4
1.1.13	ЛК Н1 №2	20,07	
1.1.14	ЛК Н1 №1	17,20	
1.1.16	Тамбур	8,16	
1.1.17	ЛК Л1 автост. №3	16,16	
1.1.18	Тамбур	7,87	
1.1.19	Тамбур	10,29	
1.1.20	Тамбур	8,26	
1.1.21	ЛК Л1 автост. №1	18,52	
1.1.22	Сан. узел консьержа	2,32	
1.1.23	Сан. узел консьержа	1,78	
1.1.24	ЛК Л1 автост. №4	12,00	
1.1.25	ЛК Л1 №5	8,07	

Экспликация помещений 1 этажа

№	Наименование	Площадь, м²	Кат. пом.
1.1.26	ЛК Л1 автост. №2	22,80	
1.1.27	Тамбур	11,07	
1.1.28	ЛК Л1 №6	9,74	
1.1.29	ЛК Л1 №7	3,80	
		429,16	
Помещение охраны			
1.2.1	Тамбур	8,92	
1.2.2	Помещение охраны	14,74	
1.2.3	Сан. узел помещения охраны	1,98	
		25,64	
Технические помещения			
1.3.1	Электрощитовая жилой части	16,08	В3
1.3.2	Помещение связи КП «МПТЦ»	23,95	В3
1.3.3	Электрощитовая нежилой части	9,77	В3
1.3.4	Помещение для прокладки коммуникаций	86,02	
1.3.5	СС	9,90	В4
1.3.6	Помещение для прокладки коммуникаций	5,80	
		151,52	
Центр информирования населения			
1.4.1	Сан.узел МГН	5,69	
1.4.2	Сан.узел	3,20	
1.4.3	ПУИ	3,95	В4
1.4.5	Тамбур	12,62	
1.4.6	Помещение ЦИН	112,78	
1.4.8	Помещение приема пищи	13,48	
		151,72	
Итого на этаж:		758,04	

Схема компоновки секций



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н. контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС5.22

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории, расположенного по адресу: г.Москва, район Коптево, 3-й Новомихалковский проезд, вл.8 к1. (со сносом здания по адресу: 3-й Новомихалковский проезд, д.16а)(Северный административный округ)

Внутренние сети связи. Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях

Стадия	Лист	Листов
П	4	

План установки оборудования на первом этаже

ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"

Согласовано

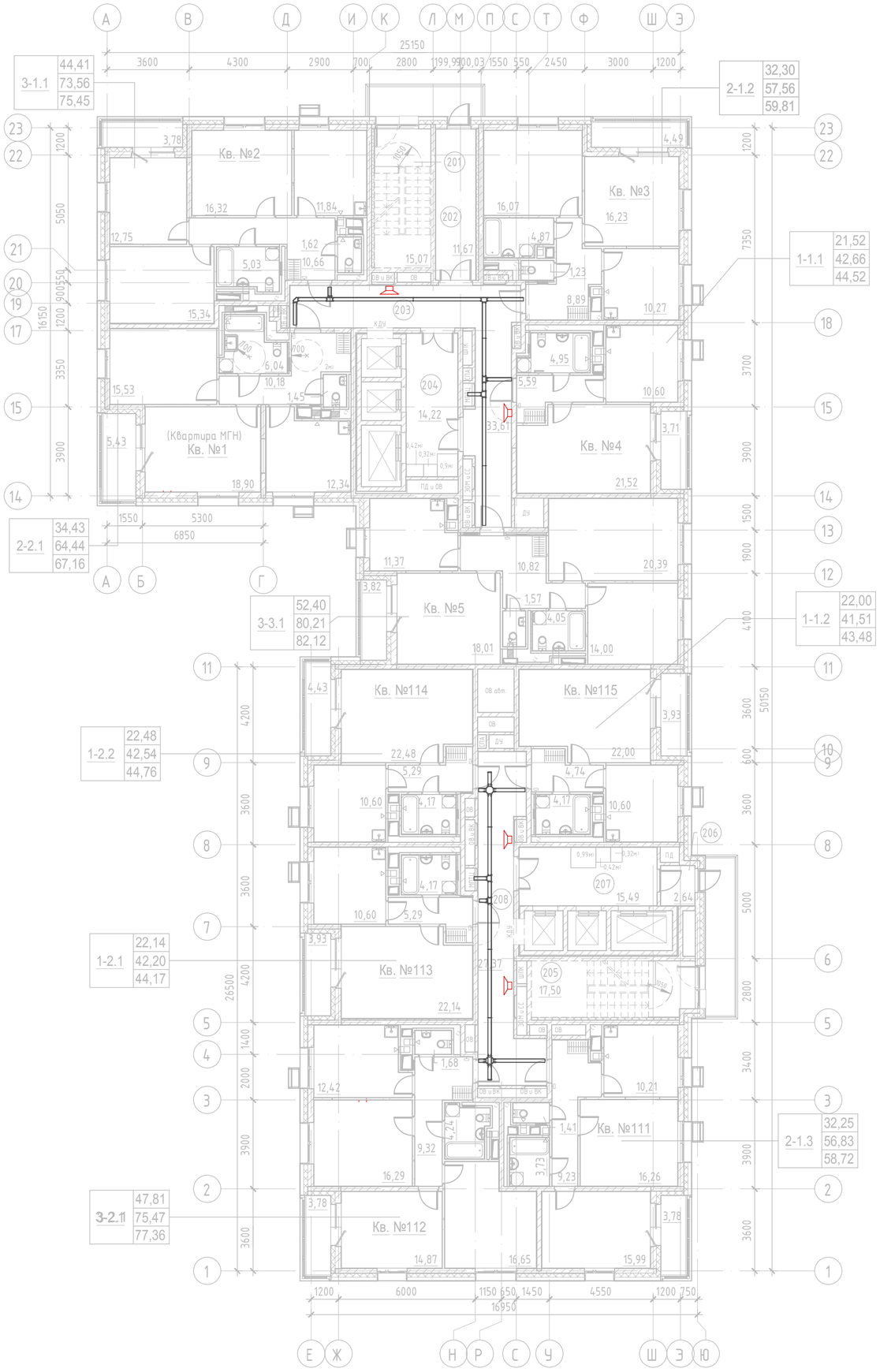
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Экспликация квартир 2-го этажа

Номер квартиры	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1 (Квартира МГН)			
	1	Кухня	12,34
	2	Жилая комната	18,90
	3	Жилая комната	15,53
	4	Санузел	1,45
	5	Прихожая	10,18
	6	Санузел	6,04
	7	Лоджия	5,43
2			
	1	Кухня	11,84
	2	Жилая комната	16,32
	3	Жилая комната	12,75
	4	Жилая комната	15,34
	5	Прихожая	10,66
	6	Санузел	5,03
	7	Санузел	1,62
	8	Лоджия	3,78
3			
	1	Кухня	10,27
	2	Санузел	4,87
	3	Санузел	1,23
	4	Жилая комната	16,23
	5	Жилая комната	16,07
	6	Прихожая	8,89
	7	Лоджия	4,49
4			
	1	Санузел	4,95
	2	Прихожая	5,59
	3	Кухня	10,60
	4	Жилая комната	21,52
	5	Лоджия	3,71
5			
	1	Кухня	11,37
	2	Жилая комната	18,01
	3	Жилая комната	14,00
	4	Жилая комната	20,39
	5	Прихожая	10,82
	6	Санузел	1,57
	7	Санузел	4,05
	8	Лоджия	3,82

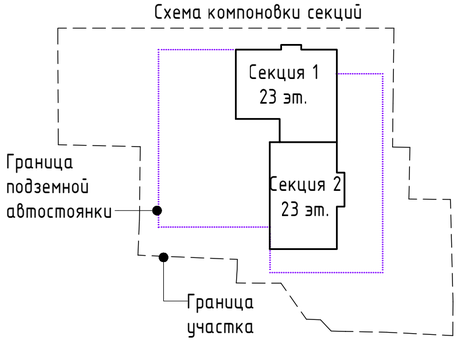
Экспликация квартир 2-го этажа

Номер квартиры	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
111			
	1	Кухня	10,21
	2	Жилая комната	16,26
	3	Жилая комната	15,99
	4	Санузел	1,41
	5	Санузел	3,73
	6	Прихожая	9,23
	7	Лоджия	3,78
112			
	1	Кухня	12,42
	2	Жилая комната	16,29
	3	Жилая комната	14,87
	4	Жилая комната	16,65
	5	Прихожая	9,32
	6	Санузел	4,24
	7	Санузел	1,68
	8	Лоджия	3,78
113			
	1	Жилая комната	22,14
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	5,29
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	3,93
114			
	1	Жилая комната	22,48
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	5,29
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	4,43
115			
	1	Жилая комната	22,00
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	4,74
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	3,93

Экспликация помещения МОП 2-го этажа

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
201	ЛК Н1 №1	14,85
202	Тамбур	11,67
203	Коридор	33,61
204	Лифтовой холл	14,22
205	ЛК Н1 №2	17,24
206	Тамбур	2,64
207	Лифтовой холл	15,49
208	Коридор	27,09
		136,81

Схема компоновки секций



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС5.22			
						Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории, расположенного по адресу: г.Москва, район Коптево, 3-й Новомихалковский проезд, вл8.8 к1. (со сносом здания по адресу: 3-й Новомихалковский проезд, д.16а)(Северный административный округ)			
ГИП		Володин			04.23	Внутренние сети связи. Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карабанов			04.23		П	5	
Проверил		Алейников			04.23	План расстановки оборудования на 2-4 этаже	ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"		
Н. контр.		Вайтиева			04.23				

Согласовано

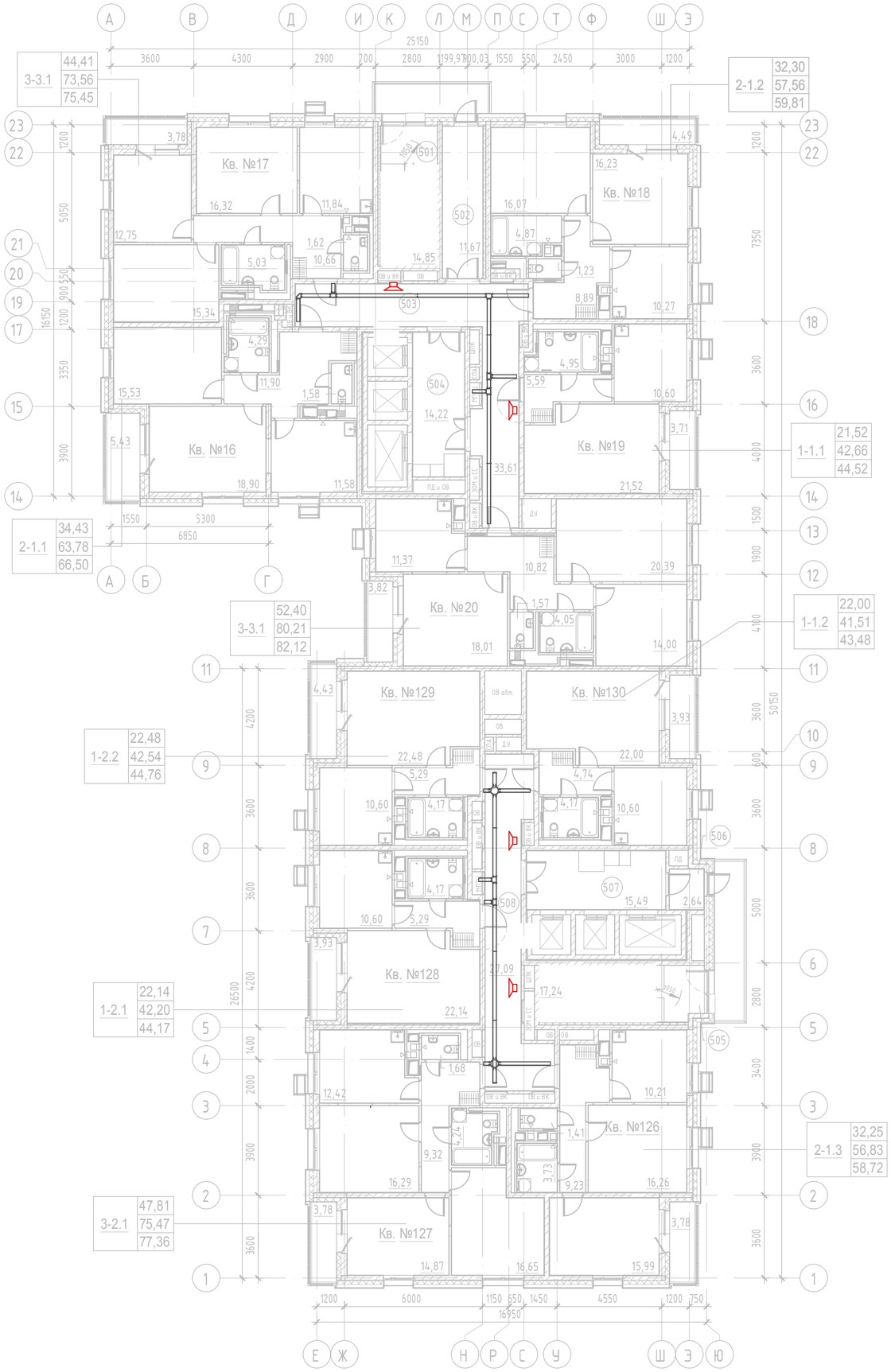
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Экспликация квартир 5-го этажа

Номер квартиры	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
16			
	1	Кухня	11,58
	2	Жилая комната	18,90
	3	Жилая комната	15,53
	4	Санузел	1,58
	5	Прихожая	11,90
	6	Санузел	4,29
	7	Лоджия	5,43
17			
	1	Кухня	11,84
	2	Жилая комната	16,32
	3	Жилая комната	12,75
	4	Жилая комната	15,34
	5	Прихожая	10,66
	6	Санузел	5,03
	7	Санузел	1,62
	8	Лоджия	3,78
18			
	1	Кухня	10,27
	2	Санузел	4,87
	3	Санузел	1,23
	4	Жилая комната	16,23
	5	Прихожая	8,89
	6	Жилая комната	16,07
	7	Лоджия	4,49
19			
	1	Санузел	4,95
	2	Прихожая	5,59
	3	Кухня	10,60
	4	Жилая комната	21,52
	5	Лоджия	3,71
20			
	1	Кухня	11,37
	2	Жилая комната	18,01
	3	Жилая комната	14,00
	4	Жилая комната	20,39
	5	Прихожая	10,82
	6	Санузел	1,57
	7	Санузел	4,05
	8	Лоджия	3,82

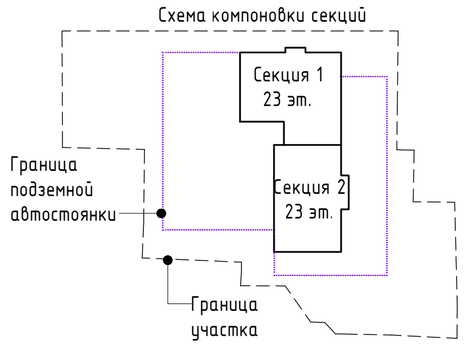
Экспликация квартир 5-го этажа

Номер квартиры	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
126			
	1	Кухня	10,21
	2	Жилая комната	16,26
	3	Жилая комната	15,99
	4	Санузел	1,41
	5	Санузел	3,73
	6	Прихожая	9,23
	7	Лоджия	3,78
127			
	1	Кухня	12,42
	2	Жилая комната	16,29
	3	Жилая комната	14,87
	4	Жилая комната	16,65
	5	Прихожая	9,32
	6	Санузел	4,24
	7	Санузел	1,68
	8	Лоджия	3,78
128			
	1	Жилая комната	22,14
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	5,29
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	3,93
129			
	1	Жилая комната	22,48
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	5,29
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	4,43
130			
	1	Жилая комната	22,00
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	4,74
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	3,93

Экспликация помещения МОП 5-го этажа

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
501	ЛК Н1 №1	14,85
502	Тамбур	11,67
503	Коридор	33,61
504	Лифтовой холл	14,22
505	ЛК Н1 №2	17,24
506	Тамбур	2,64
507	Лифтовой холл	15,49
508	Коридор	27,09
		136,81

Схема компоновки секций



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Володин			04.23
Разработал		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Н. контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС5.22

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории, расположенного по адресу: г.Москва, район Коптево, 3-й Новомихалковский проезд, вл.8 к1. (со сносом здания по адресу: 3-й Новомихалковский проезд, д.16а)(Северный административный округ)

Стадия	Лист	Листов
П	6	

План расстановки оборудования на 5-19 этаже

ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"

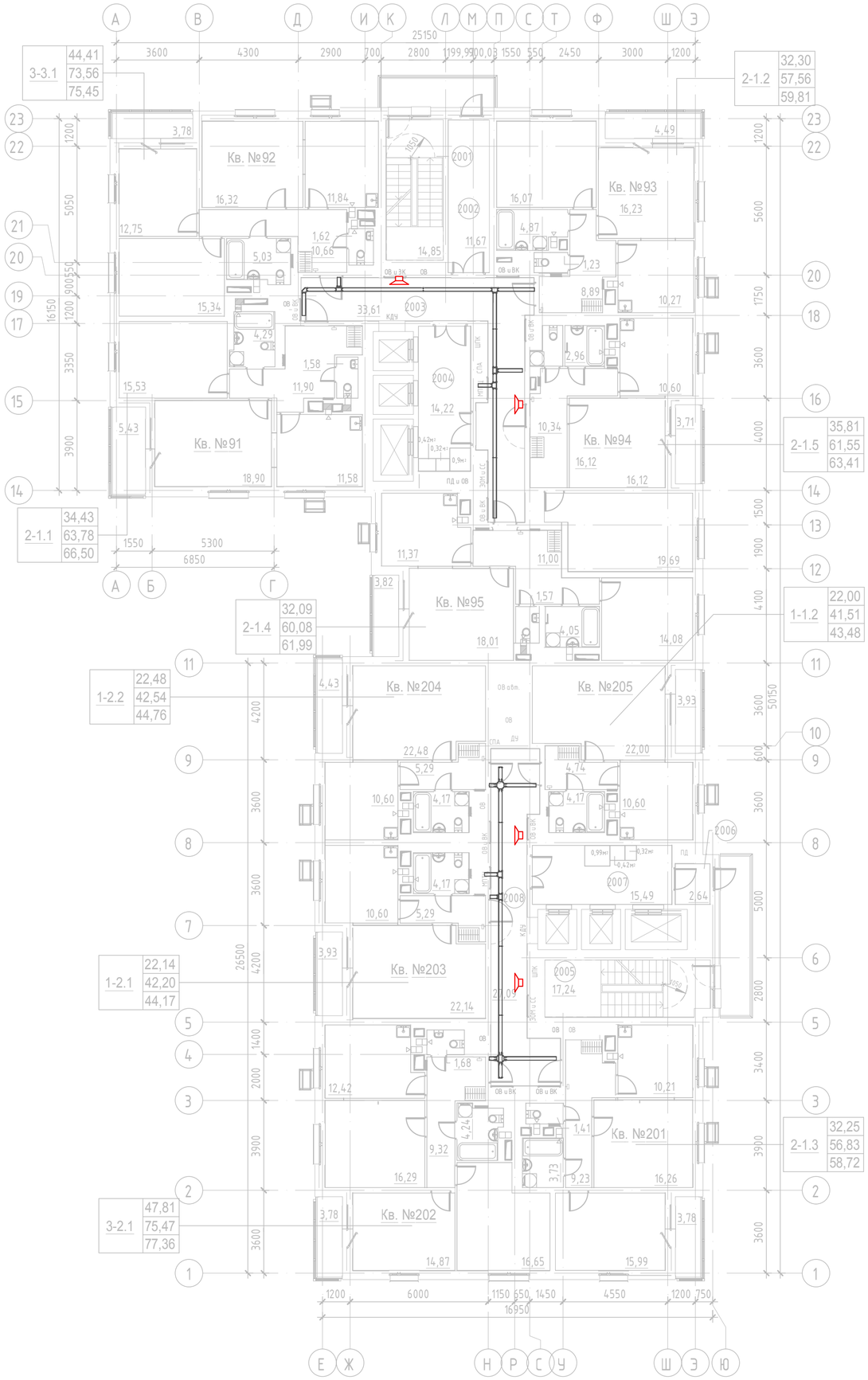
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



Экспликация квартир 20-го этажа

Номер квартиры	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
91			
	1	Кухня	11,58
	2	Жилая комната	18,90
	3	Жилая комната	15,53
	4	Санузел	1,58
	5	Прихожая	11,90
	6	Санузел	4,29
	7	Лоджия	5,43
92			
	1	Кухня	11,84
	2	Жилая комната	16,32
	3	Жилая комната	12,75
	4	Жилая комната	15,34
	5	Прихожая	10,66
	6	Санузел	5,03
	7	Санузел	1,62
	8	Лоджия	3,78
93			
	1	Кухня	10,27
	2	Санузел	4,87
	3	Санузел	1,23
	4	Жилая комната	16,23
	5	Прихожая	8,89
	6	Жилая комната	16,07
	7	Лоджия	4,49
94			
	1	Кухня	10,60
	2	Прихожая	10,34
	3	Жилая комната	16,12
	4	Жилая комната	19,69
	5	Санузел	4,80
	6	Лоджия	3,71
95			
	1	Кухня	11,37
	2	Жилая комната	18,01
	3	Жилая комната	14,08
	4	Прихожая	11,00
	5	Санузел	1,57
	6	Санузел	4,05
	7	Лоджия	3,82

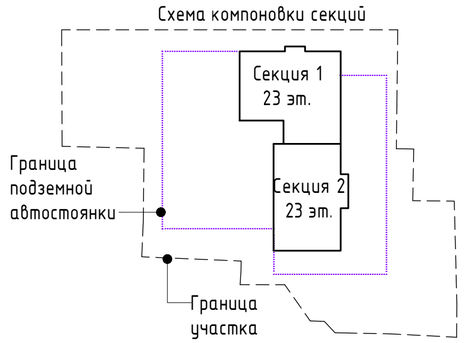
Экспликация квартир 20-го этажа

Номер квартиры	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
201			
	1	Кухня	10,21
	2	Жилая комната	16,26
	3	Жилая комната	15,99
	4	Санузел	1,41
	5	Санузел	3,73
	6	Прихожая	9,23
	7	Лоджия	3,78
202			
	1	Кухня	12,42
	2	Жилая комната	16,29
	3	Жилая комната	14,87
	4	Жилая комната	16,65
	5	Прихожая	9,32
	6	Санузел	4,24
	7	Санузел	1,68
	8	Лоджия	3,78
203			
	1	Жилая комната	22,14
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	5,29
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	3,93
204			
	1	Жилая комната	22,48
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	5,29
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	4,43
205			
	1	Жилая комната	22,00
	2	Кухня	10,60
	3	Прихожая	4,74
	4	Санузел	4,17
	5	Лоджия	3,93

Экспликация помещения МОП 20-го этажа

Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²
2001	ЛК Н1 №1	14,85
2002	Тамбур	11,67
2003	Коридор	33,61
2004	Лифтовой холл	14,22
2005	ЛК Н1 №2	17,24
2006	Тамбур	2,64
2007	Лифтовой холл	15,49
2008	Коридор	27,09
		136,81

Схема компоновки секций



						29-0322-ОК-1-ИОС5.22
						Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории, расположенного по адресу: г.Москва, район Коптево, 3-й Новомихалковский проезд, вл.8 к1. (со сносом здания по адресу: 3-й Новомихалковский проезд, д.16а)(Северный административный округ)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Володин			04.23	Внутренние сети связи. Объектовая система оповещения о чрезвычайных ситуациях
Разработал		Карабанов			04.23	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Проверил		Алейников			04.23	
Н. контр.		Вайтиева			04.23	План расстановки оборудования на 20-23 этаже
						ООО "НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Объектовая система оповещения							
	Устройство оповещения УО 1918 исп. 5 комплектация			Корпорация	шт.	1		
	с БАО-300(60) в составе:			ИнформТелеСеть				
	Усилитель мощности, 19", 3 U	УМ 9154			шт	1		
	Вентиляционная панель, 19", 1 U				шт	2		
	Блок резервного питания, 19", 1 U	РИП 9709			шт	1		
	Блок коммутации БК 1-3 исп.К, 19", 1 U				шт	1		
	Комплект КТСО на кронштейне 19", 5U, блок				шт	1		
	БСМС-VT в корпусе с блоком питания и АКБ							
	Блок на 6 розеток				шт	1		
	Шкаф телекоммуникационный 19", 18U, 900х600х500 мм (ВхШхГ)				шт	1		
	Шкаф текоммутационный ШК 2.6 (БСМС-VT) в составе:				шт	1		
	РСПИ ПАК "Стрелец-Мониторинг"			Аргус Спектр	шт	1		
	Блок на 6 розеток с автоматическим выключателем на 6А			Cabeus	шт	1		
	Шкаф телекоммуникационный 19" настенный 18U 600×600×964 мм			Rexant	шт	1		
	(ШхГхВ) - передняя дверь стекло, боковые стенки съемные							
	(разобранный) RAL 7035 (04-2224)							
	Антенна	СМ 470		Аргус Спектр	шт	1		
	Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной	КПСВВнг(А)-LS 2х2х1,0		Спецкабель	м	93		
	защиты огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо-							
	и газовыделением							
	Кабели симметричные для систем охраны и противопожарной	КПСВВнг(А)-LS 1х2х1,5		Спецкабель	м	650		
	защиты огнестойкие, групповой прокладки, с пониженным дымо-							
	и газовыделением							
	Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О(4к-6,0) - IP41		Гефест	шт.	142		

Примечание:
Возможна замена оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Карабанов			04.23
Проверил		Алейников			04.23
Гл. спец.		Володин А.Н.			04.23
Н.контр.		Вайтиева			04.23

29-0322-ОК-1-ИОС5.22.СО

Спецификация оборудования и материалов

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО НТЦ "Стройнаука-ВИТУ"

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оповещатель пожарный речевой АСР-03.1.6	АСР-03.1.6		Мета	шт.	92		
	Кабель коаксиальный радиочастотный для систем	РК 50-3-310нг(А)-HF		Спецкабель	пог.м	10		
	телерадиовещания, спутниковой и радиосвязи (РК 50),							
	групповой прокладки, с пониженным дымо- и							
	газовыделением							
	Кабель симметричный СПЕЦЛАН ® для структуриро	UTP Cat 5e PVC LS		Спецкабель	пог.м	80		
	ванных кабельных систем (U/UTP) категории 5е,	нг(А)-LS 4х2х0,5						
	групповой прокладки, с пониженным дымо-							
	и газовыделением							

Примечание:
Возможна замена оборудования, аппаратов и изделий на аналогичное или выше качества в соответствии с техническими параметрами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№.док	Подп.	Дата	29-0322-ОК-1-ИОС5.22.СО	Лист 2

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

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

Т.В.Вербовик

Руководитель службы развития сети ШПД ПАО «ВымпелКом»

Снетков Н.В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №МПТЦ-КТУ-642

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

г. Москва | **22/0152** | **22.09.2022**

Заказчик строительства: Московский фонд реновации жилой застройки

Генеральный проектировщик: ООО «Еврометстрой»

Объект строительства по программе реновации жилого фонда в городе Москве: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории по адресу: г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул., вл. 17, корп. 1, корп. 2 (Северо-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) узлового помещения связи (далее помещение СС) с ограниченным доступом и площадью не менее 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 дальнейшей постановкой данного помещения на государственный кадастровый учет, передачей данного помещения в собственность города Москвы. 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-стандарта» 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. Выполнить прокладку в подземной кабельной канализации магистрального волоконно-оптического кабеля связи (ВОК) емкостью 32ОВ (ДОЛ-32Е04-08-2,7/05-нг(А)-HF или аналогичный) от точки присоединения к сети ПАО «ВымпелКом» по адресу: г. Москва, улица Октябрьская, д. 91к1 до проектируемого оборудования, размещенного в помещении опорного узла связи. Планируется одна точка присоединения к сетям ПАО «ВымпелКом».

2.2. Уровень сигнала в точке подключения в доме по адресу: г. Москва, улица Октябрьская, д. 91к1 в диапазоне (-6 ~ 0,5) дБм. Передача данных на длине волны 1310 нм. Скорость передачи данных до 10 Гбит/с.

2.3. 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.

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

Исполнитель: Матвеев А.И.
тел. +7 965 324 17 49

3. Строительство кабельной канализации связи

За счет средств Заказчика:

3.1. Для прокладки магистрального кабеля выполнить строительство кабельной канализации от колодца ЛКСС города Москвы ГКК-3-902а до проектируемого корпуса, емкостью не менее 4-х отверстий.

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. Колодцы должны соответствовать «Требованиям к смотровым устройствам связи (колодцам) ЛКСС на объектах строительства в городе Москве», размещенным на сайте КП «МПТЦ».

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) (тяжелый тип), с номинальной нагрузкой 30kH (А-30) (легкий тип), с эластичной Т-образной прокладкой из EPDM между крышкой и круглым корпусом, изготовленными согласно ТУ 25.11.23-084-27564371-2017.

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).

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, при невозможности организации ввода заканчивать оконечным колодцем на границе охранной зоны

- шкафам управления наружным освещением (Моссвет) не менее 2-х каналов;

- смарт-опорам 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 смарт-опоры освещения.

3.20. Для внутриквартальной кабельной канализации, предназначенной для прокладки кабелей к смарт-опорам, 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. Для труб ТПЖГС применение труб «электрокор флекс» не требуется 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. Колодцы должны соответствовать «Требованиям к смотровым устройствам связи (колодцам) ЛКСС на объектах строительства в городе Москве», размещенным на сайте КП «МПТЦ».

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.

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 создание технологических ниш 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. Размеры технологических ниш определить проектом, ширина и глубина не менее 1000 мм х 600 мм на 1(2) этаже и не менее 1000 мм х 400 мм на остальных. Высоту технологических ниш необходимо предусмотреть от

пола до потолка с установкой металлической антивандальной внутриподъездной двери 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 технологической ниши в чердачные и подвальные помещения.

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 предусмотреть в дополнительных технологических этажных помещениях связи (подвал, 2 этаж, технологический этаж, чердак) рекомендуемой площадью не менее 10 квадратных метров в непосредственной близости от слаботочных стояков, установку навесного антивандального ТШ не менее 22U с габаритами размерами 600х600мм для размещения оборудования оператора связи. Количество помещений СС и 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 этажной нише каждого этажа настенных патч-панелей категории 5е для терминирования 4-х парных кабелей связи типа «витая пара» не ниже категории 5е или кабельных сборок категории 5е 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 категории 5е в этажных нишах 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 квартирного телекоммуникационного шкафа) не должна превышать 90 метров.

4.10. Кабели абонентской проводки UTP 4x2x0,52 от квартирного шкафа терминировать на патч-панель категории 5е, устанавливаемую в этажной нише в соответствии со «Смарт-стандартами». Использовать кабель в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

4.11. По окончании работ по строительству ДРС ТЛФ и ШПД категории 5е необходимо произвести сертификационное тестирование на данную категорию, согласно ГОСТ Р53245-2008 от телекоммуникационных шкафов (ТШ) до этажного кроссового устройства (патч-панель, расположенная в слаботочной нише).

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

4.12. 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.

4.13. 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).

4.14. В помещении СС разместить один или несколько голосовых VoIP-шлюзов, линейные кроссы с количеством портов, равным количеству абонентов.

4.15. 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.

4.16. 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 5-862 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 5-862 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 5-862 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 5-862 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»

За счет средств и силами оператора:

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 1 Мбит/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 распределительных коробок и абонентских розеток.

6.5. Проводное радиовещание необходимо предусматривать для нежилых помещений общественного назначения (ЦИН, БКТ, ОДС).

6.6. Количество радиоточек в проектируемом здании определить на стадии проектирования в соответствии с СП 118.13330.2012 и заданием на проектирование, утвержденным застройщиком, с учетом требований федеральных законов.

6.7. От оборудования звукового вещания проложить двухжильный кабель с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1 мм через 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. В местах ответвлений от стояков (магистральной линии) следует устанавливать разветвительные-ограничительные коробки РОН-2 или КРА-4 из расчета 1 абонентский отвод – 1 абонент.

6.9. 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». Провода от ограничительной коробки к радиорозеткам следует подключать безразрывным способом.

6.10. Расчет нагрузки сети радиовещания произвести из расчёта 0,25Вт на 1-го абонента.

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.

6.13.

7. Общие данные

7.1. 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).

7.2. 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.

7.3. 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 54.13330.2016 и др. нормативных документов.

7.4. 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»).

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

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

7.7. Проект строительства домовой распределительной сети выполнить в соответствии с нормативными документами.

7.8. 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».

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

7.10. 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».

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

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

7.13. 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».

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

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

7.16. 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**.

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

Исполнитель: Матвеев А.И.
тел. +7 965 324 17 49

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ,ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«СИСТЕМА 112»
(ГБУ «Система 112»)

Бутырский вал, д.22, стр.3, Москва, 125196
Телефон: +7 495 694-71-68 Сайт: 112.mos.ru E-mail: GBU112@bez.mos.ru
ОКПО 08839386, ОГРН 1127747280990 ИНН 7713760230, КПП 771301001

15.09.2022 № 112-25-4165/22
на № 40-РШ от 13.09.2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ «Система 112»

С.В.Шевчук

15 сентября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 60492

на сопряжение объектовой системы оповещения

наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, к. 1, ул. Шереметьевская д. 17, к. 2)
по адресу: г Москва, ул Шереметьевская, влд 17 к 1, к 2

с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях

на 8 листах

Москва 2022

Заказчик	ООО "ЕВРОМЕТСТРОЙ"
Исходящий номер заявки	40-РШ
Дата подачи заявки	13.09.2022
Данные по объекту	
Наименование	Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17, к. 1, ул. Шереметьевская д. 17, к. 2)
Округ	СВАО
Район	Марьина роща
Адрес	г Москва, ул Шереметьевская, влд 17 к 1, к 2
Основные характеристики объекта	
Площадь объекта	23137.2 $м^2$
Этажность	23
Категория надежности по электроснабжению	1
Количество одновременно находящихся людей	439

Требования по сопряжению объектовой системы оповещения о чрезвычайных ситуациях (далее – ОСО) с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (далее – РСО города Москвы)	
1. Правовые основания	1. Федеральный Закон от 21.12.1994 No 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». 2. Федеральный Закон от 12.02.1998 No 28-ФЗ «О гражданской обороне». 3. Федеральный Закон от 07.07.2003 No 126-ФЗ «О связи». 4. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.09.2007 No 575-ПП «Об утверждении правил оказания телематических услуг связи». 5. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 No 87-ПП «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». 6. Совместный Приказ МЧС РФ и Минцифры РФ от 31.07.2020 No 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения». 7. Совместный Приказ МЧС РФ и Минцифры РФ от 31.07.2020 No 579/366 «Об утверждении Положения по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения». 8. Постановление Правительства Москвы от 01.12.2015 No 795-ПП «Об организации оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях». 9. ГОСТ Р 42.3.01 «Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования».
2. Цель сопряжения	Своевременное доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.

3. Требования к устройству, обеспечивающему сопряжение ОСО с РСО города Москвы	1. Сопряжение ОСО с РСО города Москвы осуществляется через автоматизированный пульт управления (далее – АПУ) РСО города Москвы по проводному и беспроводному каналу связи. 2. Устройство сопряжения ОСО с РСО города Москвы должно обеспечивать: − непрерывную круглосуточную работу в дежурном режиме в целях запуска оконечных средств оповещения; − приём команд и сигналов оповещения от РСО города Москвы в форматах и протоколах обмена, совместимых с АПУ РСО города Москвы с признаком сети в циркулярном, групповом и избирательных режимах; – ретрансляцию сигналов оповещения на технические средства оповещения; − передачу сигналов подтверждения о принятых сигналах оповещения от АПУ РСО, а также передачу квитанций, контрольной и диагностической информации на АПУ РСО города Москвы; − передачу подтверждений о выполнении команды оповещения; − прием сигналов контроля и передачу подтверждений без задействования оконечных средств оповещения; − запись и воспроизведение заранее подготовленных звуковых сообщений из памяти устройства; − контроль пропадания внешнего электропитания и вскрытия корпуса оборудования; − ведение протокола всех событий в реальном времени с записью в память устройства; − удаленный контроль состояния с помощью встроенного программного обеспечения (с обеспечением аутентификации и авторизации); − удалённый доступ к памяти устройства по Ethernet каналам (с обеспечением аутентификации и авторизации);

	− хранение в памяти устройства уникального электронного идентификатора и передачу его по запросу на АПУ РСО города Москвы; − настройку и контроль параметров по интерфейсу Ethernet с использованием специализированной программы ПЭВМ (с обеспечением аутентификации и авторизации); – защиту от несанкционированного доступа и защиту информации от модификации и навязывания (ввода ложной информации); − резервирование посредством одновременного использования проводного и беспроводного канала связи. 3. Устройство, обеспечивающее сопряжение ОСО с РСО города Москвы, должно быть в собственности объекта, соответствовать требованиям нормативных документов, предъявляемых к техническим средствам оповещения, гарантированно обеспечивать программную, аппаратную и протокольную совместимость с АПУ РСО города Москвы и быть серийно выпускаемым в соответствии с ГОСТ Р 15.301, ГОСТ Р 15.309. 4. Время сохранения работоспособности ОСО при отсутствии внешнего электроснабжения не менее 1 часа в режиме оповещения и не менее 6 часов в режиме ожидания.
4. Требования к организации каналов связи между ОСО и АПУ РСО города Москвы	1. Для сопряжения ОСО с РСО города Москвы организуются основной и резервный каналы связи, поддерживаемые встроенными техническими средствами устройств сопряжения. 2. Основной и резервный каналы связи должны обеспечивать гарантированную доставку команд управления и сообщений (информации) на устройства сопряжения. 3. В качестве основного канала связи используется проводное подключение к VPN-сети передачи данных РСО города Москвы с использованием инфраструктуры оператора связи. 4. В качестве резервного канала связи используется беспроводное подключение к VPN-сети передачи данных РСО города Москвы с использованием инфраструктуры оператора связи или радиоканал связи на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазоне частот 469,65-470МГц с шириной полосы пропускания 0,5 МГц.

4.1. Требования к оператору связи, предоставляющему каналы связи между ОСО и АПУ РСО города Москвы	1. Оператор связи должен иметь подключение сети связи к РСО города Москвы через оборудование узла связи Государственного бюджетного учреждения города Москвы «Система 112» (далее – ГБУ «Система 112»). 2. Оператор связи должен иметь лицензию на осуществление деятельности в области оказания услуг связи.
4.2. Требования к основному каналу связи между ОСО и АПУ РСО города Москвы	1. Для передачи формализованных команд, речевых сообщений, служебного и информационного обмена с АПУ РСО города Москвы используется сеть передачи данных, построенная на базе стека протоколов TCP/IP. 2. Для передачи управляющих команд или отправки квитанций взаимодействие осуществляется по транспортному протоколу TCP. 3. Для передачи речевой информации на отдельные узлы комплекса, используется технология многоадресной (multicast, unicast) рассылки, по групповым IP-адресам класса D. 4. Для регистрации абонентов в multicast-группе используется протокол IGMP версии 2.0 и выше. 5. Канал должен обеспечивать передачу различных типов данных: командная, текстовая и речевая информация (разделение типов информации должно обеспечиваться механизмом присвоения меток протокола MPLS). Для передачи речевой информации должна быть обеспечена возможность multicast вещания с поддержкой протокола IGMP 2.0 или выше. 6. Скорость VPN канала подключения ОСО к сети РСО должна быть не менее 512 Кбит/с. Задержки пакетов для командной и текстовой информации (TCP-траффик) должны быть не более 250 мс, задержки пакетов для речевой информации (UDP multicast) должны быть не более 50 мс.
4.3. Требования к резервному каналу связи между ОСО и АПУ РСО города Москвы через беспроводное подключение к VPN-сети передачи данных РСО города Москвы	1. Выполнение требований, аналогичных требованиям к основному каналу связи между ОСО и АПУ РСО города Москвы. 2. Встроенные технические средства организации беспроводного канала связи должны поддерживать: стандарт LTE 3GPP (не ниже Release 9 category 4), частоты 3GPP E-ULTRA band 3/7/20/31/40 (450/800/1800/2300 TDD/2600Мгц), функции роутера, технологию VPN-туннелей, агрегацию трафика. 3. Защищенное беспроводное подключение через выделенный APN. 4. Стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных не ниже класса 4G LTE.

4.4 Требования к резервному каналу связи между ОСО и АПУ РСО города Москвы через радиоканал связи	1. Канал связи должен обеспечивать дальность связи между станциями оповещения в открытом пространстве по радиоканалу на скорости 9.6 кбит/с: максимальная - 22 км, рабочая - 6-8 км (дальность связи с энергетическим запасом более 10 дБ). 2. Канал связи должен обеспечивать совместимость с пультовым оборудованием программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в сложных зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях. 3. Должен использоваться радиоканал на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазоне частот 469,65-470МГц с шириной полосы пропускания 0,5МГц со следующими характеристиками: − двухсторонний протокол обмена данными между центром мониторинга и объектов защиты с контролем канала; − автовыбор маршрута доставки сигналов (динамическая маршрутизация); − автосмена частот при возникновении помехи, препятствиях и т.п.; − автоматический контроль безопасности; − возможность использования каждой станции в качестве ретранслятора; − минимальный период контроля исправности канала не более 2 минут. 4. Канал связи должен обеспечивать устойчивость к воздействиям электромагнитных помех не ниже 3-й степени жесткости по ГОСТ Р 53325-2012. 5. Канал связи должен обеспечивать защищенность от несанкционированной подмены аппаратуры аналогами и защищенность от вмешательства в передаваемые сообщения.
5. Требования к исполнителям монтажных работ	Наличие свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

6. Порядок сдачи и приема выполненных работ, оформление подтверждающих документов	1. Организовать каналы связи в соответствии с требованиями пункта 4 настоящих технических условий между ОСО и АПУ РСО города Москвы. 2. Осуществить установку и настройку оборудования в составе ОСО с подключением его к АПУ РСО города Москвы в соответствии с требованиями технических условий и проектной документацией, разработанной и согласованной в установленном порядке. Приемка в эксплуатацию ОСО без организации каналов связи не допускается. 3. Обеспечить проведение мероприятий по сопряжению ОСО с РСО города Москвы. 4. Подать заявку в ГБУ «Система 112» на подключение ОСО к РСО города Москвы. 5. Получить от ГБУ «Система 112» протокол о проверке работоспособности и подключении ОСО к РСО города Москвы.
7. Прочие условия*	Обеспечить проведение мероприятий по поддержанию в готовности ОСО, её технический мониторинг и эксплуатационно-техническое обслуживание.
8. Срок действия технических условий	Срок действия Технических условий составляет 1 год. Выданные Технические условия пролонгации не подлежат.

* Консультации по техническим вопросам можно получить в Государственном бюджетном учреждении города Москвы «Система 112» через электронную почту: rso@sapur.ru и по телефонам: **+7 495 622-93-96, +7 499 977-37-82**.

Исполнитель технических условий:

Специалист первой категории		Сигарева С.А.
должность	подпись	инициалы, фамилия

ДЕПАРТАМЕНТ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ГОРОДА МОСКВЫ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«СИСТЕМА 112»**
(ГБУ «Система 112»)

Дмитровский проезд, д.4, Москва, 127422
Телефон: +7 495 694-71-68 Сайт: 112.mos.ru
E-mail: GBU112@bez.mos.ru
ОКПО 08839386, ОГРН 1127747280990
ИНН 7713760230, КПП 771301001

24.01.2024 № 112-25-128/24

на № _____ от _____

**Генеральному директору
ООО «ЕВРОМЕТСТРОЙ»**

В.В. Гончарову

О пролонгации срока действия технических условий

Уважаемый Валерий Валентинович!

Ваше обращение от 10 января 2024 г. № 219-РШ, поступившее в Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Система 112» (далее – ГБУ «Система 112»), рассмотрено.

Сообщаю, что на основании части 4 статьи 52.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации срок действия технических условий на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях (далее – ТУ) от 15 сентября 2022 г. № 60492, выданных для объекта капитального строительства при комплексном развитии территории «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская, д. 17, к. 1, ул. Шереметьевская, д. 17, к. 2» по адресу: г. Москва, ул. Шереметьевская, влд. 17, к. 1, к. 2, составляет 5 лет и истекает 14 сентября 2027 года.

Дальнейшая пролонгация срока действия ТУ не предусмотрена.

При окончании срока действия ТУ, необходимо направить заявление в ГБУ «Система 112» в электронном виде на официальный адрес электронной почты GBU112@bez.mos.ru, с использованием системы электронного документооборота Правительства Москвы, либо почтовым отправлением с уведомлением о вручении.

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Форма заявления и требования к его заполнению размещены на официальном сайте ГБУ «Система 112» в разделе «Деятельность» в информационно-телекоммуникационной сети интернет по адресу: https://ddc112.ru/specifications/.

Одновременно сообщаю, что ТУ можно получить в электронном виде с использованием Официального портала Мэра и Правительства Москвы.

Директор ГБУ «Система 112» **С.В.Шевчук**

Врублевская Е.А.
(495) 622-90-90, доб. 56-104

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«СИСТЕМА 112»
(ГБУ «СИСТЕМА 112»)

Дмитровский проезд, д.4, Москва, 127422
Телефон: +7 495 694-71-68 Сайт: 112.mos.ru E-mail: GBU112@bez.mos.ru
ОКПО 08839386, ОГРН 1127747280990 ИНН 7713760230, КПП 771301001

13.01.2024 № 112-25-118/24
на № 224-РШ от 12.01.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБУ «Система 112»

С.В.Шевчук

13 января 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ № 69160

к оборудованию, устанавливаемому на объекте защиты, для обеспечения передачи дублирующих сигналов о возникновении пожара

наименование объекта: Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17 к. 1, ул. Шереметьевская д. 17 к. 2)
по адресу: г Москва, ул Шереметьевская, влд 17 к 1, к 2

в программно-аппаратный комплекс системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг» Единого дежурно-диспетчерского центра реагирования на чрезвычайные ситуации города Москвы

на 3 листах

Москва 2024

Настоящий документ определяет технические требования к оборудованию, установленному на объекте защиты, для обеспечения передачи сигналов от объектовой системы пожарной сигнализации

Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская д. 17 к. 1, ул. Шереметьевская д. 17 к. 2)
г Москва, ул Шереметьевская, влд 17 к 1, к 2

(наименование и адрес объекта)

на программно-аппаратный комплекс системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг» (ПАК «Стрелец-Мониторинг») Единого дежурно-диспетчерского центра реагирования на чрезвычайные ситуации города Москвы.

Технические требования

1. ЗАДАЧИ

Автоматическая передача извещений от объектового оборудования систем противопожарной защиты в Единый дежурно-диспетчерский центр реагирования на чрезвычайные ситуации города Москвы.

Контроль состояния автоматических систем пожарной защиты.

Возможность подключения объектовых технических средств систем противопожарной защиты объекта защиты различных производителей по стандартным интерфейсам: релейных выходов, по цифровым протоколам Contact-ID, RS-232 или S2.

2. ДАЛЬНОСТЬ СВЯЗИ МЕЖДУ СТАНЦИЯМИ

В открытом пространстве по радиоканалу на скорости 9.6 кбит/с: максимальная - 22 км, рабочая - 6-8 км (дальность связи с энергетическим запасом более 10 дБ).

3. ТРЕБОВАНИЯ ПО СОВМЕСТИМОСТИ

Совместимость с пультовым оборудованием программно-аппаратного комплекса системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров в сложных зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в высотных зданиях, принятым на снабжение в МЧС России приказом МЧС России от 28.12.2009 № 743.

4. ТИПЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ КАНАЛОВ СВЯЗИ

Радиоканал на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазоне частот 469.65-470МГц с шириной полосы пропускания 0.5МГц.

5. РАДИОКАНАЛ

Радиоканал на выделенных для МЧС России радиочастотах в диапазоне частот 469.65-470 МГц с шириной полосы пропускания 0.5МГц.

Двухсторонний протокол обмена данными между центром мониторинга и объектов защиты с контролем канала.

Автовыбор маршрута доставки сигналов (динамическая маршрутизация).
Автосмена частот при возникновении помехи, препятствиях и т.п.
Автоматический контроль безопасности.
Возможность использования в качестве ретранслятора.
Минимальный период контроля исправности канала - не более 2 минут.

6. ЧАСТОТНЫЕ ДИАПАЗОНЫ

469.65-470МГц с шириной полосы пропускания 0.5 МГц.

7. УСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЯМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ

Не ниже 3-й степени жесткости по ГОСТ Р 53325.

Защищенность от несанкционированной подмены аппаратуры аналогами и защищенность от вмешательства в передаваемые сообщения.

8. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Готовность к замене неисправной станции на исправную станцию в течение 24 часов.

Обеспечение периодического обновления программного обеспечения.

Обеспечение возможности ограничения мощности передачи (5 Вт, 2 Вт, 500 мВт, 100 мВт).

Обеспечение измерения шумов радиоканала от пультовой станции до объектовой станции.

Круглосуточный мониторинг работоспособности пожарной сигнализации.

Обеспечение проверки качества радиоканала, уровня связи с дежурно-диспетчерской службой Единого дежурно-диспетчерского центра реагирования на чрезвычайные ситуации города Москвы, устранение недостатков, влияющих на уровень и качество связи.

Обеспечение представления информации о работоспособности пожарной сигнализации, количестве срабатываний в режиме «Тревога» и «Неисправность».

Обеспечение оперативного восстановления работы системы связи в случае ее сбоя в течение 24 часов и оперативную диагностику прохождения сигнала.

ПАО «ВымпелКом»
ул. 8 Марта, д. 10, стр. 14
г. Москва, 127083

Телефон
+7 (495) 783 07 00

Сайт
www.beeline.ru

13.10.2023 № 23/0101

на № 163-РШ от 12.10.2023

Генеральному директору

ООО «Еврометстрой»

Гончарову В.В.

Для оказания услуг связи в соответствии с техническими условиями № МПТЦ- КТУ-642 объекта капитального строительства: «Жилой дом с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: ул. Шереметьевская, д. 17 корп.1, ул. Шереметьевская, д. 17 корп. 2) по адресу г. Москва, район Марьина Роща, Шереметьевская ул. Вл. 17 корп. 1, корп. 2 (Северо-Восточный административный округ)» Реокмендуем использовать следющие модели оборудования:

1. Коммутатор (клиентский): FiberHome S4820 или налаогичный
2. СПР: БПР2-BF-25
3. VOIP: TAU-16.IP или аналогичный
4. SFP: FIBERTRADE FT-SFP-LX-1,25-13-20-D или аналогичный

Руководитель службы развития сети ШПД **Снетков Н.В.**

Исп. Матвеев Алексей
тел.: +7 (965)-324-17-49
E-mail: ALiMatveev@beeline.ru