



ООО «Проектное бюро №1»

ИНН 7839117588, ОГРН 1197847115840

СРО А «Объединение проектировщиков»

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №860 от 03.06.2019

Санкт-Петербург,
8-я Красноармейская ул., д. 6
www.pb1.spb.ru | info@pb1.spb.ru
(812) 467 90 00

ЗАКАЗЧИК

ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»

ОБЪЕКТ

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

АДРЕС

Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Часть 4.

Сети связи

Книга 1.

Внутриплощадочные сети связи

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1

ТОМ 5.4.1

2023





ООО «Проектное бюро №1»

ИНН 7839117588, ОГРН 1197847115840

СРО А «Объединение проектировщиков»

Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации №860 от 03.06.2019

Санкт-Петербург,
8-я Красноармейская ул., д. 6
www.pb1.spb.ru | info@pb1.spb.ru
(812) 467 90 00

ЗАКАЗЧИК

ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»

ОБЪЕКТ

«Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768

АДРЕС

Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Часть 4.

Сети связи

Книга 1.

Внутриплощадочные сети связи

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1

ТОМ 5.4.1

Генеральный директор

Белоусов К. А.

Главный инженер проекта

Корольков А. А.

2023



Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.С	Содержание	
02/09-2023-РП-П-СП	Состав проектной документации	
02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ	Текстовая часть	
02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ГЧ	Графическая часть	

Согласовано		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разраб.	Скориков					Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Н. контр.	Скорубская					Проектное Бюро¹		

Содержание

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 02/09-2023-РП-П-СП.

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

02/09-2023-РП-П-СП								
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разраб.	Скориков							
Н. контр.	Скорубская							
Инв. № подл.	Состав проектной документации					Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						Проектное Бюро¹		

Содержание тома

Общая часть	5
А. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	9
Б. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения	10
В. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи	10
Г. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)	10
Д. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	11
Е. Обоснование способов учета трафика	11
Ж. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействию систем синхронизации	11
З. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	12
И. Описание технических решений по защите информации (при необходимости)	12
К. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения	12
Л. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения	12
М. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения	12
Н. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения	12
О. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.	12

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Скориков			
Н. контр.		Скорубская			

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	10
Проектное Бюро¹		

Общая часть

Настоящим разделом проектной документации в соответствии с требованиями СП 54.13330.2020, с учетом таблицы 4.1 СП 134.13330.2022 и техническим заданием Заказчика предусматривается оборудование проектируемого объекта: «Жилой комплекс, первая очередь строительства», на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768 по адресу: Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье системами электросвязи.

Исходными материалами для разработки данного раздела являются:

- задание на проектирование;
- архитектурно-строительные чертежи;
- генплан площадки строительства;
- строительная, санитарно-техническая, электротехническая части проектной документации, выполняемые одновременно с данным разделом.

При разработке настоящего раздела использованы следующие основные действующие нормативно-технические документы, а также документы, используемые как рекомендательные:

- | | |
|---|--|
| - Постановление
Правительства РФ №87
от 16 февраля 2008г.
(действующая ред.) | «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»; |
| - ГОСТ Р 21.101-2020 | «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»; |
| - ГОСТ Р 21.703-2020 | «Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»; |
| - ГОСТ 21.406-88 | «Проводные средства единой автоматизированной системы связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»; |
| - Р 071-2017 | «Рекомендации. Технические средства систем безопасности объектов. обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения»; |
| - СП 54.13330.2016 | «Здания жилые многоквартирные»; |
| - СП 31-107-2004 | «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий»; |
| - СП 59.13330.2020 | «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»; |

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2	

- ГОСТ Р 22.1.12-2005 с изм.1 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений»;
- СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ (в ред. от 30.04.2021 № 117-ФЗ). «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- РД 45.120-2000 (НТП 112-2000) «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризональных оптических линий связи. Концерн «Связьстрой», 1993г.;
Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи (Часть 1,2). Минсвязи РФ, 21.12.95г.;
Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 09.06.1995г. № 578;
Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей. Минсвязи СССР (части 1...4);
- ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения»;
- ГОСТ Р 58020-2017 «Система коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний»;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации». Утверждены Постановлением правительства РФ от 16.09.2020г. **№ 1479**;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ

Лист

3

- СП 6.13130.221 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»
- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- СП 133.13330.2012 с изм.1 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»;
- СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения»;
- ТР ТС 011/2011 «Технический регламент Таможенного союза. «Безопасность лифтов»;
- ГОСТ Р 52382-2010 «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных»;
(ЕН 81-72:2003)
- ГОСТ 34441-2018 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования»
- ГОСТ 33984.1-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке. Лифты для транспортирования людей или людей и грузов»
(ЕН 81-20:2014)
- ГОСТ 55964-2014 «Лифты. Общие требования безопасности при эксплуатации»
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
(действующая ред.)
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность, защитное заземление, зануление»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	4

- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»
(СНиП 3.05.06-85 Актуализированная редакция);
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
«Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых **на добровольной основе** обеспечивается соблюдение требований федерального закона от 22 июля 2008 г. **№ 123-ФЗ** «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный приказом от 14 июля 2020 г. **№ 1190** Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
«Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых **на обязательной основе** обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» **№384-ФЗ**, утвержденный постановлением Правительства РФ от 28 мая 2021 г. **№ 815**;
«Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых **на добровольной основе** обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» **№384-ФЗ**, утвержденный приказом от 2 апреля 2020 г. **№ 687** Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
«Правила эксплуатации жилищного фонда», зарегистрированные в Минюсте РФ 15 октября 2003 г. **№ 5176**.

Настоящая проектная документация выполнена в соответствии с требованиями технических регламентов и сводов правил СП. В соответствии со статьей 16.1 закона № 184-ФЗ (в ред. закона от 05.04.2016 № 104-ФЗ) соблюдение требований СП является достаточным для соответствия требованиям технических регламентов.

Для прокладки кабелей электросвязи предусматриваются кабельные конструкции.

Кабели систем электросвязи предусматривается прокладывать:

- в помещениях МОП жилой части и во встроенных помещениях – в гофрированных ПВХ трубах, либо кабельных коробах;
- опуски к устройствам систем в помещениях – скрыто в ПВХ гофротрубе в

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ

Лист

5

штрабе, либо в кабельных каналах, в соответствии с решениями дизайн-проекта;

- по подвалам зданий - в металлических кабельных коробах;
- между этажами – в гладких ПВХ-трубах стояков сетей связи
- между корпусами зданий – в проектируемой внутривозвращающей кабельной канализации связи (ККС).

А. Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Емкость телефонной сети объекта – 621 №№, в том числе:

- Жилой дом - 608 №№ для квартир, 1 № для диспетчерской, 2 №№ для помещения управляющей компании, 12 №№ для встроенных помещений общественного назначения;

Емкость сети проводного радиовещания – 620 №№, в том числе:

- Жилой дом - 608 р/точек в квартирах, 1 р/точка в диспетчерской, 1 р/точка в помещении управляющей компании, 12 р/точек во встроенных помещениях общественного назначения;

Емкость сети коллективного приема телевидения – 620 абонентов, в том числе:

- Жилой дом – 608 абонентов в квартирах, 1 абонент в диспетчерской, 1 абонент в помещении управляющей компании, 12 абонентов во встроенных помещениях общественного назначения;

Настоящая проектная документация разработана на базе единой технической концепции построения системы безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов в объеме, необходимом для нормального функционирования и на основании планировок, предоставленных Заказчиком.

Проектом учтены требования по функциональным связям, удобству эксплуатации оборудования и проведения профилактических ремонтов, соблюдение требований техники безопасности, пожарной безопасности.

Принятые решения соответствуют экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектными решениями мероприятий.

Емкость волоконно-оптического кабеля для 100% обеспечения жильцов телекоммуникационными сетями проектируемого жилого дома определяет Оператор связи.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Б. Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения.

Проектом предусматривается:

- строительство 2-канальной кабельной канализации связи от проектируемого кабельного колодца на границе территории проектируемого объекта с присоединением к внутриобъектовой кабельной канализации связи (см. л. 1 настоящего тома).
- строительство 4-канальной кабельной канализации связи между корпусами проектируемых зданий на площадке строительства;
- установка 2 кабельных колодцев типа ККСр-3. На телефонные колодцы установить нижние крышки усиленного типа с запирающим устройством «Краб»;
- организация вводов кабельной канализации связи в здания жилого дома.

Прокладка кабелей проектируемых сетей связи объекта в кабельной канализации связи предусматривается соответствующими томами настоящей проектной документации.

Строительство кабельной канализации осуществляется, ПНД-трубами.

В. Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Предусматривается строительство кабельных линий связи для следующих систем электросвязи:

- телефонной связи сети общего пользования;
- проводного радиовещания;
- комплекса технических средств оповещения по сигналам ГО и ЧС;
- цифрового телевидения;
- интернет;
- автоматизированной системы диспетчеризации и управления инженерным оборудованием;
- системы обеспечения безопасности людей.

По сети связи обеспечивается подключение абонентов к телефонной сети общего пользования, сети передачи данных с доступом в Интернет и системе цифрового кабельного телевидения.

Диспетчеризация инженерного оборудования зданий предусматривается с устройством диспетчерского пункта с круглосуточным дежурством персонала в помещении Диспетчерской (Секция 6, 1 этаж).

Г. Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются

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

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	7

соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Подключение объекта к сети телефонной связи и сети проводного радиовещания предусматривается в соответствии с техническими условиями ООО «Новоселье Телеком».

Организация соединения сетей на местной, внутризонном и междугородном уровнях обеспечивается оператором связи ООО «Новоселье Телеком».

Д. Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Местоположение точки присоединения к сети связи – проектируемая оптическая муфта ООО «Новоселье Телеком» в проектируемом колодце связи в южной части земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:7768 на границе участка застройки.

Подача сигналов оповещения региональной автоматизированной системы централизованного оповещения (РАСЦО) выполняется в соответствии с ТУ оператора связи ГКУ «Объект №58».

Для присоединения к управляющему комплексу ЕДДС Ломоносовского муниципального района используется канал связи АО «ЭлектронТелеком».

Е. Обоснование способов учета трафика

Регулирование пропускa местного, междугородного и международного телефонного трафика (телефонной нагрузки) проектируемой распределительной телефонной сети осуществляется на станционном оборудовании ООО «Новоселье Телеком».

Ж. Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3. Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Живучесть и противоаварийная устойчивость функционирования внутридомовых распределительных сетей связи обеспечивается прокладкой кабелей и проводов в металлических коробах и защитных трубах.

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи предусмотрено резервирование по системе электропитания.

И. Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Специальные мероприятия по защите информации не предусматриваются.

К. Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения

Проектируемый объект не является объектом производственного назначения.

Л. Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения

Описание систем представлено в томе 02/09-2023-РП-П-ИОС4.2.

М. Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Учет трафика осуществляется на центральном станционном оборудовании оператора связи ООО «Новоселье Телеком».

Н. Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Данный объект не является объектом производственного назначения.

О. Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных

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

						02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		9

зон линий связи исходя из особых условий пользования

Проектируемая трасса линии связи к точке присоединения выбрана в соответствии с техническими условиями оператора связи ООО «Новоселье Телеком» на присоединение к сетям связи.

В соответствии с требованием ПП РФ №578 от 9.06.1995 п. 4, пп. «а» охранная зона для проектируемых линий связи не менее 2-х метров с каждой стороны.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док		Подп.

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
л. 1	Трасса проектируемой внутриплощадочной кабельной канализации связи	

Согласовано	
-------------	--

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

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1.ГЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Скориков			
Н. контр.		Скорубская			
Ведомость документов графической части					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	1	
Проектное Бюро¹					

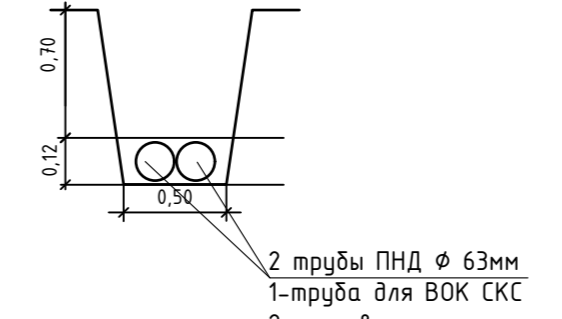
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями	
2	Площадка для мусоросборных контейнеров (раздельный сбор мусора)	
3	Открытые автостоянки на 37 мест	
4	Площадка для игр детей	
5	Площадка для занятия физкультурой	
6	Площадка для отдыха взрослого населения	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

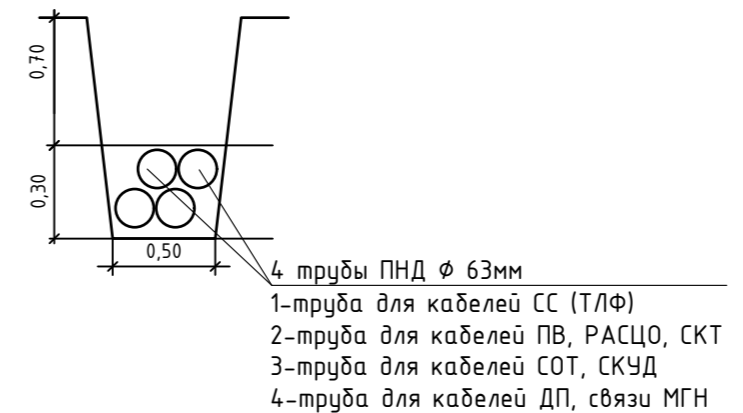
- Здание(сооружение) демонтируемое
- Здание(сооружение) проектируемое
- Проезды асфальтобетонные проектируемые
- Тротуары с бетонной плиткой проектируемые
- Площадки и дорожки резиновые проектируемые
- Газон проектируемый
- Граница земельного участка кадастровый номер: 47:14:0504001:7768 в соответствии с графпланом N РФ-47-4-11-1-03-2023-0112

- ТЛФ - сеть телефонная
- ПВ - сеть проводного радиовещания
- РАСЦО - сеть региональной автоматизированной системы централизованного оповещения
- СКТ - сеть системы кабельного телевидения
- СОТ - сеть системы охранного телевидения
- СКУД - сеть системы контроля и управления доступом
- ДП - сеть системы диспетчеризации
- связь МГН - сеть системы связи и тревожной сигнализации для нужд МГН

Разрез 2-х канальной кабельной канализации



Разрез 4-х канальной кабельной канализации

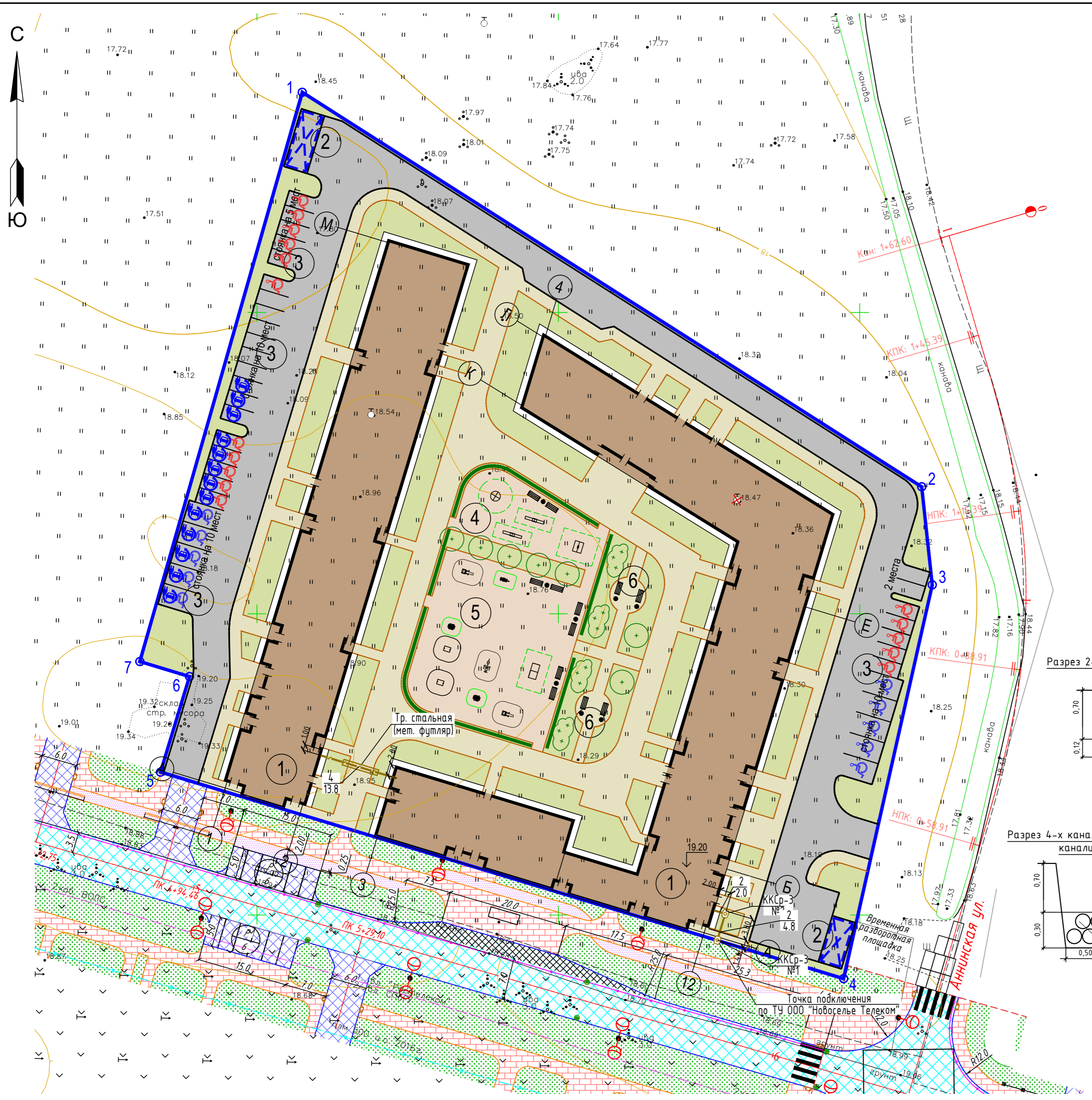


Обозначение	Наименование
	Здание проектируемое
	Кабельная канализация связи проектируемая, где: 2 - количество каналов, шт 15.0 - длина пролета, м ККСр-3 - кабельный колодец №2 - номер кабельного колодца

ОБЪЕМ РАБОТ

Кабельная канализация связи	Количество
2-х канальная проектируемая	6.8 м
4-х канальная проектируемая	13.8 м
Колодец кабельный малого типа ККСр-3	2 шт.

02/09-2023-РП-П-ИОС4.1ГЧ					
Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Скориков			
И. контр.		Скорубская			
«Жилой комплекс, первая очередь строительства» на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768					Стадия
Трасса проектируемой внутриплощадочной кабельной канализации связи					Лист
					Листов
					п
					1
					Проектное Бюро



Взам. инв. №	
Лист	
Инд. № подл.	



УЮТ ТЕЛЕКОМ

ООО «Новоселье Телеком»
188507, Ленинградская область, Ломоносовский
р-н, пос. Новоселье,
улица Институтская, дом 1
+7 (812) 670-00-20
dom@uut-telecom.ru

Исх. № 09/11/2023 от 09.11.2023г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
№ 216/23 от 08.11.2023 г.**

**на подключение к сети связи ООО «Новоселье Телеком» и строительства сетей электросвязи
объекта: «Жилой комплекс, первая очередь строительства, на земельном участке с
кадастровым номером: 47:14:0504001:7768».**

1	Наименование организации, которой выдаются технические условия	Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Новый дом»
2	Основание для выдачи технических условий	На основании запроса № 1536/23 от 01.11.2023 г.
3	Место расположения проектируемого объекта строительства	Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье, земельный участок с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768
4	Цель подключения	Обеспечение Объекта связью (Телефония, Телевидение, Интернет), предоставление услуг связи ООО «Новоселье Телеком» на территории Объекта.
5	Основание для подключения	<ol style="list-style-type: none">1. Лицензия № 186146 от 21.12.2020 на предоставление телематических услуг связи.2. Лицензия № 186149 от 21.12.2020 на предоставление услуг местной телефонной связи.3. Лицензия № 186148 от 21.12.2020 на предоставление услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации
6	Точка присоединения к сети ООО «Новоселье Телеком»	Проектируемый кабельный колодец ООО «Новоселье Телеком» в южной части земельного участка с кадастровым номером 47:14:0504001:7768
7	Объем работ по подключению объекта	7.1 Линейно-кабельные и станционные сооружения 7.1.1 Для размещения телекоммуникационного шкафа (далее ГТШ) с головным оборудованием связи ООО «Новоселье Телеком» предусмотреть проектом и выделить помещение или место в помещении сетей связи в здании Объекта (3-5 кв.м.; высота потолка не менее 2,4 м). Помещение должно быть защищено от

		<p>возможного подтопления, оснащено системой вентиляции (естественной или принудительной), электрическим освещением и иметь круглосуточный контролируемый доступ. Предусмотреть подключение электропитания ГТШ (220в, 50Гц, макс. мощность 2,0 кВт) от вводно-распределительных устройств с категорией по надежности электроснабжения не ниже категории, по которой получает электроснабжение здание, а также к цепям защитного заземления. Размещение ГТШ – напольное, габариты (ШхГхВ) 800х1000х2050 мм.</p> <p>7.1.2 В выделенном помещении в ГТШ разместить головное оборудование. Присоединение сетей связи всех зданий и сооружений Объекта осуществляется к головному оборудованию.</p> <p>7.1.3 Присоединение Объекта выполняется волоконно-оптическим кабелем (далее ВОК) к сети оператора связи ООО «Новоселье Телеком» в точке присоединения.</p> <p>7.1.4 Предусмотреть проектом и выполнить строительство кабельной канализации из труб ПНД от точки присоединения к сети ООО «Новоселье Телеком» до участка застройки и далее до строящегося здания. Оборудовать трассу канализации смотровыми устройствами.</p> <p>7.1.5 Выполнить строительные-монтажные работы по обустройству кабельных вводов в здание Объекта.</p> <p>7.1.6 Запроектировать и выполнить прокладку ВОК от проектируемого кабельного колодца ООО «Новоселье Телеком» в точке присоединения в существующей и проектируемой кабельной канализации.</p> <p>7.1.7 Предусмотреть коридоры под строительство телефонной кабельной канализации от точки подключения до ввода в здание, а также между зданиями Объекта.</p> <p>7.2 Организация внутренних (распределительных) сетей</p> <p>7.2.1 Разработать проектную документацию по строительству распределительной сети Объекта по технологии GPON. Пассивную оптическую сеть GPON выполнить по древовидной топологии с каскадированием. В качестве делителей оптического сигнала применить планарные (PLC) делители с равномерным делением (1х4, 1х8, 1х16). Для расчета оптического бюджета учесть максимальное затухание сигнала в каждой линии от станционного терминала до абонентского терминала не более 28 дБм и эксплуатационного запаса 2 дБм. Для коммутации пассивных элементов использовать разъемы SC/APC.</p> <p>7.2.2 Проектируемое коммутационное оборудование распределительных сетей разместить на техническом этаже здания в металлических антивандальных шкафах, устанавливаемых в непосредственной близости от мест</p>
--	--	--

		<p>отвода кабелей на вертикальные межэтажные каналы (Обеспечить не менее 1 кв.м свободной вертикальной стены). Состав и тип оборудования, проектируемого к установке, определить в соответствующих разделах проекта и согласовать с ООО «Новоселье Телеком».</p> <p>7.2.3 Обеспечить горизонтальные кабеленесущие конструкции для трассы прокладки кабелей связи от ввода в здание по техническому этажу до коммутационного оборудования распределительных сетей и вертикальных межэтажных каналов в каждой секции здания (кабельсты, лотки).</p> <p>7.2.4 Предусмотреть и обеспечить устройство вертикальных межэтажных каналов для прокладки оптического кабеля от коммутационного оборудования, расположенного на техническом этаже, до этажных распределительных щитов.</p> <p>7.2.5 Предусмотреть и обеспечить техническую возможность прокладки абонентского кабеля от этажного распределительного щита по местам общего пользования (коридорам) в квартиру к абоненту используя каналы скрытой проводки - закладные каналы или трубы с маркировкой. В случаях необходимости прокладки абонентского кабеля в квартиры по стенам - предусмотреть кабель-каналы.</p> <p>7.2.6 Распределительные сети связи проектировать с учетом 100% подключения всех квартир и отдельных коммерческих помещений.</p> <p>7.2.7 Произвести монтаж коммутационного оборудования. Установку защитных ящиков и пеналов. Прокладку кабелей связи.</p>
8	Интернет, Телефония, Телевидение.	<p>8.1 Интернет</p> <p>8.1.1 Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ООО «Новоселье Телеком» по технологии FTTH. Интерфейс доступа в сеть Интернет - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) абонентского PON терминала.</p> <p>8.2 Телефония</p> <p>8.2.1 Предоставление абонентам услуг местной, МГ и МН телефонной связи обеспечивается ООО «Новоселье Телеком» по технологии VoIP (протокол SIP). Интерфейс доступа к услуге - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) абонентского PON терминала. Подключение классического телефонного аппарата осуществляется с использованием аналогового телефонного адаптера (АТА).</p> <p>8.3 Телевидение</p> <p>8.3.1 Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в каждую квартиру по технологии IPTV.</p>

		Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется с использованием устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала. 21 канал эфирного диапазона предоставляется без шифрования и может просматриваться абонентами на любом приемном оборудовании, позволяющим просматривать потоки IP multicast.
9	Особые положения	<p>9.1 Проектные решения по подключению Объекта к сети связи ООО «Новоселье Телеком» должны соответствовать нормам технологического проектирования. Все принятые проектные решения согласовывать с ООО «Новоселье Телеком».</p> <p>9.2 Проектные и строительно-монтажные работы должны производиться организациями, имеющими право на производство данных работ в соответствии с законодательством РФ.</p> <p>9.3 Обеспечить возможность проведения технического надзора представителями ООО «Новоселье Телеком» при производстве строительно-монтажных работ в рамках настоящих ТУ.</p> <p>9.4 Сети связи и линейно-кабельные сооружения, запроектированные по настоящим техническим условиям и построенные за счет ООО «Новоселье Телеком», остаются в собственности и на техническом обслуживании ООО «Новоселье Телеком».</p> <p>9.5 Срок действия настоящих Технических условий - 3 года со дня выдачи.</p>
10	Зоны ответственности	<p>10.1 Перечень пунктов настоящих технических условий, попадающих под зону ответственности ООО «Новоселье Телеком»: 7.1.2-7.1.6, 7.2.7.</p> <p>10.2 Перечень пунктов настоящих технических условий, попадающих под зону ответственности ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»: 7.1.1, 7.1.7, 7.2.1, 7.2.6.</p>

Генеральный директор
ООО «Новоселье Телеком»



Семелькин В.Ю.

М.П.

Реквизиты:

ООО «Новоселье Телеком»

188507, Ленинградская область, Ломоносовский р-н, пос. Новоселье, улица Институтская, дом 1

ИНН 4725001866 КПП 472501001

р/сч. 40702-810-8-3026-0017690 в ФИЛИАЛ «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ» Банка ВТБ ПАО, г. Москва

к/с 30101810145250000411 БИК 044525411 ОГРН 1154704003332

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 108/2023

от 28.11.2023 г.

на присоединение объекта капитального строительства
к сети связи АО «ЭлектронТелеком», сопряженной с РСО Ленинградской области.

1. Наименование организации, которой выдаются ТУ	ООО «Специализированный застройщик «Новый дом»
2. Основание для выдачи ТУ	Запрос 1541/23 от 01.11.2023 г. Ген директор УК ООО «НоваСтрой» Д.Л. Самарин Договор 8216/ТУ от 22.11.2023 г. ТУ № 471 от 10.11.2023 г. выдано ГКУ "Объект №58"
3. Объект, адрес	«Жилой комплекс, 1 очередь строительства» по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп., Новоселье, на земельном участке с кадастровым номером 47:14:0504001:7768
4. Требуемый перечень услуг	4.1. Организация проводного радиовещания. 4.2. Организация канала подключения к РАСЦО ЛО
5. Точка присоединения	5.1. Для подачи оповещения, сигнализации и управления оборудования обеспечить подключение к телекоммуникационной сети АО «ЭлектронТелеком» имеющей сопряжение с сетью РАСЦО ЛО, либо к сети оператора связи, имеющего стык с АО «ЭлектронТелеком». 5.2. Параметры соединения: L2 VPN, протокол IEEE 802.3, 100 Base-T Full Duplex, RJ-45, скорость передачи не менее 1 мбит/с. Адресация в сети: статическая, без привязки по MAC-адресу, с использованием IPv4-адресов. 5.3. Присоединение сетей связи (сеть проводного радиовещания и сеть связи сопряженная с РАСЦО ЛО) осуществляется к станционному оборудованию, смонтированному на объекте. 5.4. Для организации сетевого подключения использовать сетевой модем с поддержкой технологии Ethernet over IP (EoIP) Tunneling (список поддерживаемых моделей уточнить на этапе проектирования).

<p>6. Требования к приспособлению помещения</p>	<p>6.1. На объекте выделить помещение (место) для размещения телекоммуникационного оборудования – телекоммуникационный шкаф 19”, не менее 14U. Телекоммуникационный шкаф должен быть размещен в освещенном, сухом, отапливаемом помещении с контролем доступа, с электроснабжением электроприемников 1 категории надежности.</p> <p>6.2. Помещение должно размещаться на территории объекта, иметь общую шину заземления, и источник питания напряжением 220 В. (50 Гц). Потребляемая мощность по первичной сети не превышает 1 кВт/ч.</p> <p>6.3. Обеспечить в помещении температуру 18-29 градусов Цельсия, с относительной влажностью не более 80%, отсутствие конденсата, токопроводящей пыли и химически активных паров.</p>
<p>7. Объем выполняемых работ по проводному радиовещанию</p>	<p>7.1. Спроектировать распределительную систему проводного радиовещания согласно действующим нормативным документам.</p> <p>7.2. Источник сигнала проводного вещания - Ретрансляционный узел АО «ЭлектронТелеком»: Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 3</p> <p>7.3. Для распределения сигналов радиовещания использовать оборудование, которое обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прием сигналов программ вещания; - сопряжение с РАСЦО; - формирование сигналов обратного контроля, передаваемых по IP сети на сервер мониторинга системы;
<p>8. Объем выполняемых работ по подключению к РАСЦО ЛО</p>	<p>8.1. Спроектировать систему оповещения согласно действующим нормативным документам.</p> <p>8.2. При выборе оборудования системы оповещения руководствоваться требованиями ГОСТ Р 42.3.01-2021 «Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования». Требования к устройству сопряжения 5.4.4. Требования к программно-техническому сопряжению технических средств оповещения населения 5.1.8.1. 5.1.8.2.</p> <p>8.3. С целью приёма сигналов от местных систем оповещения и РАСЦО ЛО на объекте устанавливается оборудование, обеспечивающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прием сигналов программы вещания; - сопряжение с РАСЦО; - формирование звукового предупредительного сигнала «Внимание Всем», запускаемого с вынесенного микрофонного пульта или от внешнего сигнала; - формирование сигналов контроля, передаваемых по IP сети на сервер мониторинга системы; <p>8.4. Источник сигнала РАСЦО ЛО - Администрация ЕДДС Ломоносовского муниципального района Ленинградской области (Ленинградская область, г. Ломоносов, ул. Владимирская, д. 19/15)</p>

	<p>8.5. При возникновении или угрозе возникновения ЧС оповещение персонала, находящегося на территории объекта осуществляется с использованием средств связи по заранее разработанному плану оповещения руководителей и персонала объекта.</p> <p>8.6. Обеспечить возможность объектовой системы оповещения (как составной части территориальной системы централизованного оповещения гражданской обороны Ленинградской области) организационного, технического и программного сопряжения с РАСЦО ЛО.</p> <p>8.7. Осуществить установку каналообразующего и усилительного оборудования для трансляции сигнала РАСЦО Ленинградской области, установку уличных громкоговорителей, для озвучивания прилегающей территории согласно техническим условиям «Объекта №58», установку и подключение системы этажного оповещения, в соответствии с требованиями СП 133.13330.2012, СП-134.13330.2012 до ввода в эксплуатацию объекта.</p> <p>8.8. Указанные работы должны проводиться специализированными организациями, имеющими свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</p>
<p>9. Порядок заключения договоров (соглашений)</p>	<p>9.1. После выполнения работ по присоединению объекта капитального строительства к сети связи АО «ЭлектронТелеком» сопряженной с РАСЦО Ленинградской области, предлагается заключить договор с АО «ЭлектронТелеком» на обслуживание системы оповещения и на предоставления канала связи для передачи сигналов оповещения.</p>
<p>10. Согласование проектных решений</p>	<p>10.1. С АО «ЭлектронТелеком» рабочую документацию с предварительным электронным согласованием.</p> <p>10.2. С ГКУ «Объект №58» рабочую документацию.</p>
<p>11. Требование к выполнению проектных и строительно-монтажных работ.</p>	<p>11.1. Разработку рабочей документации выполнить в соответствии с ТУ АО «ЭлектронТелеком» и ТУ ГКУ «Объект 58»</p> <p>11.2. Проектные решения должны соответствовать нормам технологического проектирования.</p> <p>11.3. Проектные работы должны производиться организациями, имеющими право на производство данных работ в соответствии с законодательством РФ, имеющими действующее свидетельство СРО по соответствующим видам деятельности.</p> <p>11.4. Проектирование объектовой системы оповещения (ОСО) и присоединение ее к РАСЦО ЛО выполнить отдельном разделе. Допускается проектирование в одном разделе ОСО и сети проводного радиовещания при наличии ТУ на организацию канала подключения к РАСЦО ЛО и проводного радиовещания от АО "ЭлектронТелеком".</p> <p>11.5. С целью обеспечения качества и полноты выполняемых монтажных и пуско-наладочных работ Организация, выполняющая работы должна иметь:</p>

	<p>11.6. Свидетельство об обучении специалистов работе с оборудованием системы оповещения Ленинградской области: комплексом П-166 ФГУП КЗТА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по установке, монтажу, пуско-наладке КТСО П-166 - организации технической эксплуатации КТСО П-166, техники безопасности. - проведение ремонтных работ и регламентных работ на аппаратуре КТСО П-166. - назначение и состав комплекса технических средств П-166; - организация эксплуатационно-технического обслуживания КТС П-166; - ведение эксплуатационной документации систем оповещения. <p>11.7. Работы по монтажу и ПНР выполнить во взаимодействии с организацией, выполняющей эксплуатационно-техническое обслуживание РАСЦО ЛО</p>
<p>12. Особые положения</p>	<p>12.1. Срок действия настоящих Технических условий - 3 года со дня выдачи.</p> <p>12.2. Технические условия считаются выполненными Заказчиком</p> <ul style="list-style-type: none"> - При условии выполнения ТУ в полном объеме. - При наличии утвержденного Акта сдачи – приемки строительно-монтажных работ. - После предоставления комплекта исполнительной документации. - После заключения Договора на предоставление каналов связи. <p>12.3. Оказание услуги ведется АО «ЭлектронТелеком» на основании Лицензии № 177383 на услуги связи для целей проводного вещания и Договора на присоединение к ГКУ «Объект № 58»</p>

Руководитель ПТО
АО «ЭлектронТелеком»



Абдулахидов С.М.

Исп. Михеев В.А
Тел.: +7 (911) 246-63-39
miheev@etelecom.ru



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОБЪЕКТ № 58 ПРАВИТЕЛЬСТВА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»

(ГКУ «Объект № 58»)
187010, Ленинградская обл.,
Тосненский р-н, пос. Уляновка, территория п/я 3,
здание 1, строение 1
Тел/факс: (81361) 32-087
Эл. адрес: guob58@lenreg.ru
ОГРН: 1134716001342
ИНН/КПП: 4716038771/ 471601001
Официальный сайт <https://Объект58.рф>

Директору
УК ООО «НоваСтрой»

Д.Л. Самарину

на № 1537/23 от 01.11.2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на присоединение объектовой системы оповещения (ОСО) к региональной
системе оповещения населения Ленинградской области (РСО ЛО)

№ 441 от 10.11.2023

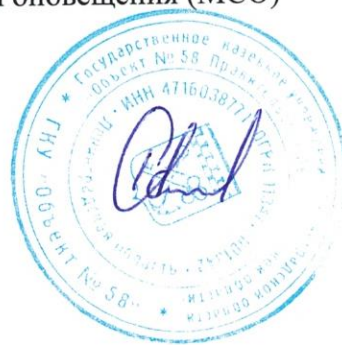
Тип системы оповещения	ОСО
Заказчик ТУ	УК ООО «НоваСтрой»
Заказчик строительства	ООО «Специализированный застройщик «Новый Дом»
Адрес строительства (кадастровый номер участка, застройки)	Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Аннинское городское поселение, гп. Новоселье, на земельном участке с кадастровым номером: 47:14:0504001:7768
1. Характеристика объекта строительства	
Назначение объекта	Жилой комплекс
Наименование объекта	«Жилой комплекс, первая очередь строительства»
Численность одномоментно находящихся людей	670 чел.
2. Условия присоединения объекта строительства к РСО ЛО	
Доставка сигнала от РСО ЛО до объекта строительства	Точка подключения системы оповещения: порт в коммутаторе оператора связи, имеющие договор о присоединении сети РСО ЛО в ЕДДС муниципального района Ленинградской области: Ленинградская область, г. Ломоносов, ул. Владимирская, д. 19/15
	Посредством оператора связи, выполняющего условия договора о присоединении сети связи специального назначения и сети оператора связи.
	Гарантированность доставки сигнала подтверждается предъявлением ТУ на канал связи от оператора, а также сопроводительным письмом, с указанием IP адреса системы.

Операторы, выполняющие договор о присоединении	<ol style="list-style-type: none"> 1. АО «Северен -Телеком» https://www.severen.ru 2. ПАО «Ростелеком» https://www.company.rt.ru 3. АО «ЭлектронТелеком» https://вниманиевсем.рф 4. ФГУП «РСВО» https://www.rsvo.ru 5. Т-Системс https://teyla-systems.ru/isp/
Используемое оборудование для строительства системы оповещения	Оборудование, прошедшее испытания и рекомендованные МЧС России для серийного производства.
Система энергоснабжения	Средства оповещения должны сохранять работоспособность при отключении централизованного энергоснабжения не менее 6 (шести) часов в дежурном режиме ожидания и не менее 1 (одного) часа в режиме передачи сигналов и информации оповещения.
Слышимость системы оповещения	Разборчивость речевого сообщения – не менее 93%; диапазон воспроизводимых частот речевого тракта 0,3-3,4 кГц; коэффициент нелинейных искажений на частоте 1000Гц не более 5%; уровень звука речевых сообщений не менее чем на 15дБ выше допустимого уровня постоянного шума. При расчете применять методику согласно Приложения № 16
3. Требования к сопряжению ОСО с РСО ЛО	
Требования к активному оборудованию	Оборудование должно программно-технически сопрягаться напрямую или через устройство сопряжения с управляющим комплексом П-166М. Программно-техническое сопряжение должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 42.3.01-2021, ГОСТ Р 22.7.04-2022
Требования к каналу связи от КТС объекта до управляющего комплекса РСО ЛО	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейс подключения Ethernet 10/100; 2. Протокол TCP/IP, поддержка multicast (UDP) в сети оператора; 3. Скорость канала не менее 1 Мбит/с. 4. Предусмотреть выполнение мероприятий для исключения возможности несанкционированного запуска системы оповещения.
Защита оборудования	Размещение в телекоммуникационных шкафах не менее IP 55; При размещении громкоговорителей на трубостойке на кровле здания обязательно наличие молниезащиты; Линейные сооружения должны быть защищены от механических повреждений, воздействия окружающей среды, выполнены с использованием огнестойких кабельных линий
4. Требования к выполнению проектных и строительно-монтажных работ	
Исполнитель работ	Монтажные и пуско-наладочные работы проводить силами специализированных организаций, имеющих соответствующий допуск СРО.
Согласование проектной / рабочей документации	Предварительный этап согласования – с оператором связи, предоставляющим канал связи от точки присоединения до объекта строительства. Окончательный этап согласования – непосредственно с ГКУ «Объект №58», при наличии согласования от оператора связи. Проектная документация должна соответствовать Приложению № 7 «Основные требования к проектной и рабочей документации»

<p>Порядок сдачи и приема выполненных работ. Проверка и подтверждение работоспособности системы.</p>	<p>1. По завершении работ по созданию ОСО провести предварительные испытания путем передачи сигналов оповещения с управляющего комплекса РСО ЛО (тел. 8(81361)2-91-83). 2. Направить уведомление о завершении работ и готовности к вводу в эксплуатацию (Приложение №8), а также запрос на заключение соглашения (Приложение №11) 3. Сформировать комиссию по приемке ОСО. В состав комиссии включить представителей: ГКУ «Объект № 58», администрации муниципального образования и оператора связи выполняющего договор о присоединении. 4. Предъявить комиссии: - Проектную (рабочую) документацию, согласованную ГКУ «Объект №58» и оператором связи; - Справку оператора связи о выполнении технических условий; - Паспорт системы оповещения объекта (Приложение №10). 5. По результатам испытаний составляется акт (Приложение №9), подписывается соглашение о взаимодействии (Приложение №12) и выдается справка о выполнении настоящих ТУ.</p>
<p>Эксплуатационно-техническое обслуживание системы оповещения</p>	<p>В целях поддержания системы оповещения в состоянии готовности к применению после ввода в эксплуатацию: 1. Заключение договора на эксплуатационно-техническое обслуживание системы оповещения. 2. Заключение договора на дальнейшее предоставление канала связи.</p>
<p>Срок действия настоящих ТУ</p>	<p>3 года с момент выдачи</p>
<p>Нормативная документация</p>	<p>Приложение № 15 «Перечень основных нормативных документов».</p>

РЕКОМЕНДОВАТЬ Заказчику по завершении строительства передать созданную объектовую систему оповещения (ОСО) на безвозмездной основе в муниципальную казну, для дальнейшего использования в составе муниципальной системы оповещения (МСО)

Начальник учреждения



В.П. Дернов

Исп. Никольская Е.А.