



Публичное акционерное общество «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «СЕВЕРО-ЗАПАД»

ул. Гороховая, д. 14/26
г. Санкт-Петербург, Россия, 191186,
тел.: +7 (812) 595-45-56, факс: +7 (812) 710-62-77
e-mail: office@nw.rt.ru, web: www.rt.ru

№ _____
На № _____ от _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 13-10/ 1649 от 04.10.19
на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад»
ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»)
для строительства сетей электросвязи объекта – «Многоквартирный дом со
встроенными помещениями, встроенно-пристроенным подземным гаражом»
по адресу: г. Санкт-Петербург, Центральный район, ул. Днепропетровская,
дом 7, литера А.

1. Наименование организации, которой выдаются ТУ.	АО «АРТИК»
2. Основание для выдачи ТУ.	письмо генерального директора Артемова Д.И. № 1/30 от 30.08.2019г.
3. Местоположение точки присоединения.	АТС-766 (ул. Прилукская, д.35)
4. Количество номеров по телефонизации.	269 №№
5 Срок ввода объекта в эксплуатацию Застройщиком.	2021г.
6. Телефонизация.	<ol style="list-style-type: none">1. Телефонизацию объекта предусмотреть по технологии GPON (пассивные оптические сети).2. От ближайшего телефонного колодца МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» предусмотреть строительство кабельной канализации необходимой емкости, но не менее 2 каналов до ввода в здание.3. Оборудовать здание кабельным вводом.4. В проектируемом доме установить оптический распределительный шкаф (ОРШ) в круглосуточно доступном месте, оборудованном освещением. Шкаф заземлить.5. От АТС-766 по существующей и проектируемой кабельной канализации проложить

	<p>волоконно-оптический кабель необходимой емкости до проектируемого ОРШ.</p> <p>6. Кабель проложить по трассе: АТС-766 (шахта) – ул. Прилуцкая – ул. Тамбовская – Предтеченский мост – ул. Черняховского – ул. Роменская – ул. Днепропетровская (L ~ 1700м) далее проектируемая кабельная канализация к ОРШ.</p> <p>7. От ОРШ до оптических распределительных коробок, устанавливаемых в телефонизируемом доме проложить оптические кабели необходимой емкости с учетом встроенных помещений в соответствии с проектом телефонизации, согласованным с ПАО «Ростелеком».</p> <p>8. Обеспечить техническую возможность прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) в комнатах (установка ONT выполняется ПАО «Ростелеком» после сдачи дома в эксплуатацию и заключения договора об оказании услуг связи с абонентом). Предусмотреть кабель-каналы в случаях необходимости прокладки патч-корда от ОРК в квартиры по стенам. Все квартиры должны быть оборудованы закладными устройствами с маркировкой для скрытой проводки в каждую квартиру с целью сокращения случаев несанкционированного доступа к сооружениям связи.</p> <p>9. В телефонизируемых квартирах, комнатах, помещениях, предусмотреть место размещения оконечного оборудования GPON (ONT), и его энергоснабжение. Для энергоснабжения ONT требуется электропитание 220V AC. Потребляемая мощность ONT – 14 Вт. Учесть данную нагрузку при расчете электропотребления квартиры. Электрическую розетку разместить на расстоянии не более 1 метра от оборудования ONT</p>
<p>7. Телевидение (IP TV).</p>	<p>Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON (IP TV) в каждую комнату. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT по технологии Ethernet (к одному ONT возможно подключить до трех Set Top Box). Количество устанавливаемых STB должно соответствовать количеству ТВ-приемников. IP TV – услуга предоставления доступа к телевизионным каналам и другому контенту в цифровом качестве, предоставляется ПАО «Ростелеком» на основании</p>

	<p>Лицензии № 95581 от 26.06.2006. В рамках услуги абонентам предлагается широкий выбор телеканалов различной тематики. Для питания декодера необходимо наличие электрической розетки на расстоянии не более 1 метра от устройства (Set Top Box). Потребляемая мощность составляет не более 20 Вт.</p>
<p>8. Предоставление дополнительной услуги: Сеть кабельного телевидения (СКТ).</p>	<p>1. Выполнить проектирование сети кабельного телевидения согласно Приложению №1 к техническим условиям.</p> <p>2. Организовать точку присоединения к электрической сети (Щит учета в ГРЩ объекта НЖС) для подключения Щита оборудования КТВ в соответствии с требованиями п.3.2 Приложения №1 (Рис.1, Рис.2)</p> <p>3. Согласовать проект сети кабельного телевидения в отделе планирования сетей доступа МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» т.(812) 604-07-07, адрес эл. почты: gsz.dr.groupTU@nw.rt.ru</p>
<p>9. Радиофикация, ГО и ЧС.</p>	<p>1. Для предоставления трехпрограммного проводного радиовещания объекта необходимо:</p> <p>1.1. Предусмотреть помещение для организации узла связи в соответствии с ВНТП 114.93 и ГОСТ Р.53246.2008 и согласовать с МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».</p> <p>1.2. Точка присоединения (см. п.3 ТУ). Для организации канала связи сети радиофикации предусмотреть отдельное оптическое волокно в магистральном кабеле от точки присоединения до проектируемого ОРШ.</p> <p>1.3. Оконечное оборудование сети радиофикации должно быть технически и программно сопряжено с усилительно-коммутационным оборудованием РТС-2000 ЦК и системой мониторинга РТС-2000 - центральной станцией проводного вещания (далее - ЦСПВ) ПАО «Ростелеком» и обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прием и усиление трех программ вещания, передаваемых по IP каналу от ЦСПВ; - прием и усиление программы централизованного оповещения РАСЦО, передаваемой по IP каналу от ЦСПВ; - передачу по обратному IP каналу программ вещания и оповещения на ЦСПВ для обеспечения акустического контроля; - формирование и передачу на сервер системы мониторинга ЦСПВ квитанций об исполнении команд, информации о неисправности оконечного усилительного оборудования, неисправности канала связи, неисправности фидерных линий, аварии

электроснабжения;

– поддержку протоколов TCP / shoutcast / multicast /RTP;

– поддержку аудиоформатов MP3, PCM, AAC;

– поддержку удаленного управления по SNMP;

– интерфейс подключения Ethernet 10/100 Base T;

1.4. Предусмотреть размещение каналообразующего оборудования в телекоммуникационном шкафу узла связи. Требуемое место для размещения оборудования радиодиффузии 3 U Потребляемая мощность – 110 Вт, питание 220v AC, категоричность - бесперебойное. Предполагается совмещённое использование указанного каналообразующего оборудования, как для передачи сигналов радиовещания, так и сигналов оповещения (система РАСЦО).

1.5. Предусмотреть размещение объектового оборудования в телекоммуникационном шкафу узла связи. Требуемое место для размещения оборудования радиодиффузии 14 U Потребляемая мощность – 800 Вт, питание 220v AC, категоричность - гарантированное.

1.6. Предусмотреть организацию контура заземления сопротивлением не более 4 Ом. Установить в телекоммуникационном шкафу ВРУ с многотарифным счетчиком для учета потребляемой мощности комплекса оборудования радиодиффузии на объекте.

1.7. Предусмотреть организацию распределительной сети радиодиффузии на объекте с использованием медножильных кабелей (ПРППМ 2x1.2; ТРВ2x0.5 или аналоги) в соответствии с нормативными документами (ВСН 60-89, СП 133.133330.2012, СП 134.133330.2012 и др).

1.8. Граница зоны ответственности системы радиодиффузии определяется договором взаимодействия между Заказчиком и Оператором.

2. Для обеспечения объекта сигналами оповещения возможна организация канала передачи данных в сети ПАО «Ростелеком» от РАСЦО (Региональная автоматизированная система централизованного оповещения) до объектового оборудования оповещения.

2.1. Подключение объекта строительства к РАСЦО осуществляется по ТУ СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» (www.spb112.ru) с учетом возможности обеспечения ПАО «Ростелеком» доставки сигнала оповещения до объекта строительства (в соответствии с РМД 11-22-2013).

2.2. Граница зоны ответственности системы

	<p>оповещения определяется договором взаимодействия между Заказчиком и Оператором.</p> <p>3. Разработанный проект представить в формате PDF для согласования в отдел планирования сетей доступа МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» т. (812)401-81-16, адрес эл. почты: gsz.dr.groupTU@nw.rt.ru</p>
10. Интернет.	<p>Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).</p>
11. Охранная сигнализация по GPON.	<p>ПАО «Ростелеком» обеспечивает организацию каналов передачи данных для подключения абонентов ПАО «Ростелеком» на объекте строительства к системе охранной сигнализации УВО при ГУВД по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (далее - УВО). Оборудование охранной сигнализации устанавливается УВО в квартирах абонентов ПАО «Ростелеком» и включается в порт FE ONT. Предоставление услуги охранной сигнализации согласуется и находится в зоне ответственности УВО.</p>
12. Проектирование	<p>Разработать проект телефонизации проектируемого дома в объеме, указанном в п. 6.</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовку канала существующей кабельной канализации по трассе прокладки кабеля; – для проектируемых смотровых устройств кабельной канализации - нижние крышки усиленного типа с запирающим устройством «Краб»; – обеспечить наличие технологических коммуникаций; – магистральную емкость ВОК с возможностью 100% подключения квартир жилого дома; – на магистральном направлении не менее 1 волокна под развитие, 1 волокно – эксплуатационный резерв; – при наличии помещений юридических лиц предусмотреть дополнительно не менее 4-х волокон под развитие на магистральном участке; – Использовать ОРШ для установки сплиттеров первого уровня (1:16,1:8), устанавливаемых в подъездах, подвалах, технических этажах. – Предусматривать установку ОРШ при количестве квартир в доме более 32. – Рекомендации по сплиттерванию ДРС уточнить при проектировании: – При количестве квартир на этаже 1-2

предусматривать установку 1-й ОРК-8С (на 2 сплиттера 1:4) на 3 этажа (один вверх, один вниз), сплиттеров 1:16 в ОРШ.

– При количестве квартир на этаже 3-4 предусматривать установку ОРК-8С (на 2 сплиттера 1:4) через этаж, сплиттеров 1:16 в ОРШ.

– При количестве квартир на этаже 5-6 предусматривать установку ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8, 1:4) через этаж, в ОРШ предусмотреть установку сплиттеров 1:8 и 1:16 для подключения сплиттеров 1:4 и 1:8 в ОРК-16С.

– При количестве квартир на этаже 7-8 предусматривать установку ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8) через этаж, в ОРШ предусматривать установку сплиттеров 1:8.

– В случае, если количество квартир на этаже более 8, предусматривать установку ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8 или комбинацию 1:8 + 1:4) на каждом этаже, в ОРШ сплиттеров 1:8 для подключения сплиттеров 1:8 в ОРК-16С и сплиттеров 1:16 для подключения сплиттеров 1:4 в ОРК-16С.

– При установке ОРК-8С, ОРК-16С через этаж, количество волокон в вертикальном кабеле определяется как количество сплиттеров + 1 резервное на 7 этажей.

– В случае если на каждом этаже устанавливается ОРК-16С, то количество волокон определяется как количество этажей * 2 + 1 резервное на 7 этажей.

– При установке ОРК не на каждом этаже, должна обеспечиваться прокладка патч-кордов от ОРК к квартирам на другом этаже по вертикальным трубопроводам (п.6.8).

Коэффициент разветвления - 1:64 по каскадной схеме:

1:16 или 1:8 (первый уровень ветвления) - в ОРШ

1:4 или 1:8 (второй уровень ветвления) – в ОРК-8С или ОРК-16С.

Разветвители:

кратности 1:16, 1:8, 1:4 оконцованные SC/APC для установки в ОРШ и ОРК-С.

Подключение юридических лиц производится путем установки выделенной транзитной ОРК-Т со сплиттерами второго уровня. Также возможно подключение юридических лиц от ОРК-С на нижнем этаже (конструкция ОРК-С должна позволять данное подключение). Установка ОРК-Т осуществляется в местах общего доступа.

Нумерацию магистральных кабелей, ОРШ, ОРК запросить в отделе планирования сетей доступа МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» т. (812)401-80-19, адрес эл.

	почты: gsz.dr.groupTU@nw.rt.ru
13. Порядок выполнения работ и заключения договоров.	<p>1. Для проектирования линейных сооружений связи в существующей кабельной канализации МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» необходимо заказать исходные технические данные (ИТД) в отделе обслуживания департамента продаж и обслуживания среднего и малого бизнеса (ул. Достоевского., д. 15, тел. 604-07-10) с предоставлением ситуационного плана М 1:2000 объекта строительства (реконструкции) и его привязкой к существующим инженерным сооружениям.</p> <p>2. Для определения ответственности сторон по выполнению пунктов данных технических условий необходимо в течение 1 месяца обратиться в отдел по работе с застройщиками и управляющими компания департамента продаж массового сегмента МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» (т.591-98-79, 591-90-69, 591-96-91, 591-98-60) для заключения договора взаимодействия при телефонизации объекта строительства.</p> <p>3. В соответствии с техническими условиями и ИТД разработать проект силами проектной (подрядной) организации.</p> <p>4. Разработанный проект передать на согласование в отдел планирования сетей доступа МР СЗ ПАО «Ростелеком» после заключения договора взаимодействия при телефонизации объекта строительства.</p> <p>5. Для получения разрешения на производство работ в соответствии с согласованным проектом оформить справку-допуск в установленном на МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» порядке.</p>
14. Требования к выполнению проектных и строительно-монтажных работ.	<p>1. Проектные решения по телефонизации объекта должны соответствовать Нормам технологического проектирования.</p> <p>2. Проектные и строительно-монтажные работы должны производиться организациями, имеющих право на производство данных работ в соответствии с законодательством РФ.</p> <p>3. Обеспечение технического надзора за строительством кабельной канализации и прокладкой кабеля связи, участие в приемке исполнительной документации и протоколов комплекса измерений кабеля распределительной сети.</p>
15. Требования к проектируемому строительному объекту.	<p>1. В случае попадания в пятно застройки существующих сооружений МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» до начала производства работ по реализации данных ТУ предусмотреть их вынос с перекладкой и переключением всех кабелей по</p>

	<p>техническим условиям владельцев кабелей за счет средств Заказчика, для чего необходимо сделать соответствующий запрос в адрес МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».</p> <p>2. Необходимо получить справку об отсутствии действующих договоров на оказание услуг связи, заключенных между клиентами и МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» в зоне производства работ по данному объекту, для чего необходимо направить соответствующий запрос в адрес МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».</p>
16. Срок действия настоящих технических условий.	12 месяцев со дня выставления счета на основании подготовленных ТУ.

**Директор департамента
планирования технической
инфраструктуры**



К.А. Маевский

Смирнова М.Г.
(812) 401-84-81