



Публичное акционерное общество «Ростелеком»

МАКРОРЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ «СЕВЕРО-ЗАПАД»

Синопская наб., д. 14, лит. А
г. Санкт-Петербург, Россия, 191167
тел.: +7 812 601-69-99, факс: +7 812 601-69-98
e-mail: office@nw.rt.ru, web: www.rt.ru

№ _____
На № _____ от _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 13-10/20/321 от _____
на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала «Северо-Запад»
ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком») для строительства сетей
электросвязи объекта – «Многokвартирные жилые дома» по адресу:
Ленинградская область, Лужский муниципальный район,
Лужское городское поселение, г. Луга, Медведское шоссе
кадастровый номер земельного участка 47:29:0103017:622.

1. Наименование организации, которой выдаются ТУ.	Администрация Лужского муниципального района Ленинградской области
2. Основание для выдачи ТУ.	письмо заместителя главы администрации ЛМР Кузьмина Е.И. б/н от 13.10.2020г.
3. Местоположение точки присоединения.	АТС-7220 (пр. Кирова, д. 58)
4. Количество номеров по телефонизации.	480 №№ из них: 1 этап – 213 №№; 2 этап – 267 №№
5 Срок ввода объекта в эксплуатацию Застройщиком.	2021г. – 2022г.
6. Телефонизация.	1. Телефонизацию объекта предусмотреть по технологии GPON (пассивные оптические сети). 2. Проектные решения взаимоувязать с проектами телефонизации жилых домов на участках по адресу: г. Луга, Медведское шоссе, кадастровые номера 47:29:0103018:100 и 47:29:0103018:90 3. От ближайшего телефонного колодца МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» предусмотреть строительство кабельной канализации необходимой емкости, но не менее 2 каналов до ввода в здания. 4. Оборудовать все здания кабельным вводом.

	<p>5. В каждом проектируемом корпусе установить оптический распределительный шкаф (ОРШ) в круглосуточно доступном месте, оборудованном освещением. Шкафы заземлить.</p> <p>6. От АТС-7220 по существующей и проектируемой кабельной канализации проложить волоконно-оптический кабель необходимой емкости до проектируемых ОРШ.</p> <p>7. Кабель проложить по трассе: АТС-7220 (шахта) – пр. Кирова – пер. Связи – пр. Володарского – Медведское шоссе (L ~ 3100м) – проектируемая кабельная канализация к ОРШ.</p> <p>8. При необходимости произвести докладку каналов кабельной канализации по трассе следования. Участки и количество каналов определить проектом.</p> <p>9. От ОРШ до оптических распределительных коробок, устанавливаемых в телефонизируемых корпусах проложить оптические кабели необходимой емкости с учетом встроенных помещений в соответствии с проектом телефонизации, согласованным с ПАО «Ростелеком».</p> <p>10. Обеспечить техническую возможность прокладки оптического патч-корда от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах (установка ONT выполняется ПАО «Ростелеком» после сдачи домов 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>11. В телефонизируемых квартирах, 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 квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого</p>

	<p>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 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. Радификация, ГО и ЧС.</p>	<p>1. Радификация объекта обеспечивается ПАО «Ростелеком» по медной технологии с организацией в каждой квартире радиоточек и использованием оборудования РТС-2000, для чего необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть установку каналообразующего оборудования с интерфейсом Fast Ethernet (100 BASE-T, full duplex, RJ-45) для сопряжения канала с объектовым оборудованием РТС-2000. - организовать канал связи для подачи сигналов радиовещания с возможностью получения сигналов оповещения РАСЦО ГО и ЧС до объекта, состав необходимого оборудования определить на этапе проектирования. - предусмотреть установку и бесперебойное энергоснабжение каналообразующего оборудования ПАО «Ростелеком» и оконечного оборудования радификации/оповещения РТС-2000 в телекоммуникационном шкафу, устанавливаемом Застройщиком. - произвести проектирование и строительство распределительной сети радификации/ оповещения на объекте по «медной» технологии с выводом кабелей распределительной сети к точке присоединения к оборудованию РТС-2000. - предусмотреть энергоснабжение оборудования в телекоммуникационном шкафу (АС 220В, 2кВт), предусмотреть организацию контура заземления сопротивлением не более 4 Ом. Установить в отведенном помещении ВРЦ с многотарифным счетчиком для учета потребляемой мощности комплекса оборудования радификации/оповещения на объекте.

	<p>2. Для выполнения требований в части оповещения населения о чрезвычайных ситуациях, Заказчику необходимо обратиться за техническими условиями в Государственное казенное учреждение «Объект № 58» (ГКУ «Объект №58»), предусмотреть использование оборудования РТС-2000 для подключения объектовых систем оповещения и сопряжения с каналобразующим оборудованием ПАО «Ростелеком».</p> <p>3. Проектирование и строительство систем оповещения на объекте осуществляется Заказчиком по техническим условиям ГКУ «Объект № 58».</p> <p>4. Проектом предусмотрено:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование оборудования для предоставления комплекса услуг связи, рекомендованного Оператором; - схему организации связи на подключение к сети радиодиффузии с возможностью получения сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях РАСЦО ГО и ЧС, кабельных соединений и размещения оборудования в помещениях; - подключение телекоммуникационного шкафа к электроснабжению и заземлению; - строительство распределительной сети радиодиффузии/оповещения по объекту с установкой оборудования сигналов вещания и оповещения РТС-2000, в соответствии с нормами на проектирование; - определить состав необходимого комплекса оборудования для выполнения требования ТУ ГКУ «Объект № 58». Проектную документацию в части сопряжения объектовых систем оповещения с каналобразующим оборудованием согласовать с МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» т. (812) 401-81-16, адрес эл. почты: gsz.dr.groupTU@nw.rt.ru. <p>5. В общем случае граница зоны ответственности ПАО «Ростелеком» на объекте Застройщика – интерфейсы каналобразующего оборудования, предназначенные для сопряжения канала с объектовым оборудованием РТС-2000ОК.</p> <p>Распределение работ и граница зоны ответственности между ПАО «Ростелеком» и Застройщиком по данному разделу ТУ уточняется договором взаимодействия при телефонизации объекта строительства.</p>
<p>9. Интернет.</p>	<p>Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON. Интерфейс доступа в сеть Интернет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).
<p>10. Охранная сигнализация по GPON.</p>	<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>
<p>11. Проектирование</p>	<p>Разработать проект телефонизации проектируемых домов в объеме, указанном в пункте 6.</p> <p>Проектом предусмотрено:</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 жилых домов; - 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 сплиттерированию 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 предусматривать установку 1-й ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8, 1:4) на 3 этажа (один вверх, один вниз), сплиттеров 1:16, 1:8 в ОРШ.

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

При количестве квартир на этаже 5 предусматривать установку 1-й ОРК-16С (на 2 сплиттера 1:8) на 3 этажа (один вверх, один вниз), сплиттеров 1:8 в ОРШ.

– При количестве квартир на этаже 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.6.10).

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.

	<p>Нумерацию магистральных кабелей, ОРЩ, 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</p>
<p>13. Порядок выполнения работ и заключения договоров.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 3. Оформить разрешительные документы и согласования со всеми заинтересованными организациями земельной полосы для прокладки кабеля по выбранной трассе. 4. В соответствии с техническими условиями и ИТД разработать проект силами проектной (подрядной) организации. 5. Разработанный проект передать на согласование в отдел планирования сетей доступа МР СЗ ПАО «Ростелеком» после заключения договора взаимодействия при телефонизации объекта строительства. 6. 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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектные решения по телефонизации объекта должны соответствовать Нормам технологического проектирования. 2. Проектные и строительно-монтажные работы должны производиться организациями, имеющими право на производство данных работ в соответствии с законодательством РФ. 3. Обеспечение технического надзора за строительством кабельной канализации и прокладкой кабеля связи, участие в приемке исполнительной

	документации и протоколов комплекса измерений кабеля распределительной сети.
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 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