



Публичное акционерное общество междугородной
и международной электрической связи «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 №13-10/269 от 23.08.2016
на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала
«Северо-Запад» ПАО «Ростелеком» (МРФ СЗ ПАО «Ростелеком»)
для строительства сетей электросвязи объекта – многоквартирный жилой дом со
встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский
район, п. Аннино за школой, кадастровый номер 47:14:0502018:27.

1. Наименование организации, которой выдаются ТУ.	ООО «НСК-СтройПроект»
2. Основание для выдачи ТУ.	Письмо генерального директора Полевого А.Б. № 30 от 27.06.2016г.
3. Местоположение точки присоединения.	АТС «Аннино» (пос. Аннино, ул. 10 Пятилетки (здание конторы ЗАО «Победа»))
4. Количество номеров по телефонизации.	170 №№
5 Срок ввода объекта в эксплуатацию Застройщиком.	I кв. 2018г.
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.

	<p>5. От АТС «Аннино» по существующей и проектируемой кабельной канализации проложить волоконно-оптический кабель необходимой емкости до проектируемых ОРШ.</p> <p>6. Кабель проложить по трассе: АТС «Аннино» (шахта) – внутриквартальная территория до т.к. № 612 (L ~ 560 м) – 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 квартирах (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, 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.</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 ПАО «Ростелеком» устройства декодирования</p>

	<p>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 окончного 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 ВРЩ с многотарифным счетчиком для учета потребляемой мощности комплекса оборудования радиификации/оповещения на объекте.

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».

3. Проектирование и строительство систем оповещения на объекте осуществляется Заказчиком по техническим условиям ГКУ «Объект № 58».

4. Проектом предусмотреть:

- использование оборудования для предоставления комплекса услуг связи, рекомендованного Оператором;

- схему организации связи на подключение к сети радиификации 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 радиификации/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».

5. В общем случае граница зоны ответственности ПАО «Ростелеком» на объекте Застройщика – интерфейсы каналобразующего оборудования, предназначенные для сопряжения канала с объектовым оборудованием РТС-2000ОК.

Распределение работ и граница зоны ответственности между ПАО «Ростелеком» и

	<p>Застройщиком по данному разделу ТУ уточняется договором взаимодействия при телефонизации объекта строительства.</p>
9. 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>
10. 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>
11. Проектирование	<p>Разработать проект телефонизации проектируемого дома в объеме, указанном в пункте 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. - При количестве квартир на этаже 1-2

предусматривать установку 1-й ОРК-8С (с 1 сплиттером 1:4) на 2 этажа, сплиттеров 1:16 в ОРШ.

- При количестве квартир на этаже 3-4 предусматривать установку ОРК-8С (с 1 сплиттером 1:8) через этаж, сплиттеров 1:8 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

	<p>этаже (конструкция ОРК-С должна позволять данное подключение). Установка ОРК-Т осуществляется в местах общего доступа.</p> <p>Нумерацию магистральных кабелей, ОРЩ, ОРК запросить в отделе планирования сетевой инфраструктуры МРФ СЗ ПАО «Ростелеком».</p>
<p>12. Порядок выполнения работ и заключения договоров.</p>	<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. Оформить разрешительные документы и согласования со всеми заинтересованными организациями земельной полосы для прокладки кабеля по выбранной трассе.</p> <p>4. В соответствии с техническими условиями и ИТД разработать проект силами проектной (подрядной) организации.</p> <p>5. Разработанный проект передать на согласование в отдел планирования сетевой инфраструктуры МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» после заключения договора взаимодействия при телефонизации объекта строительства.</p> <p>6. Для получения разрешения на производство работ в соответствии с согласованным проектом оформить справку-допуск в установленном на МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» порядке.</p>
<p>13. Требования к выполнению проектных и строительно-монтажных работ.</p>	<p>1. Проектные решения по телефонизации объекта должны соответствовать Нормам технологического проектирования.</p> <p>2. Проектные и строительно-монтажные работы</p>

	<p>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>
<p>14. Требования к проектируемому строительному объекту.</p>	<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>
<p>15. Срок действия настоящих технических условий.</p>	<p>12 месяцев со дня выставления счета на основании подготовленных ТУ.</p>

Директор департамента планирования
технической инфраструктуры



К.А. Маевский

Смирнова М.Г.
(812) 401-84-81