

УТВЕРЖДАЮ
Старший эксперт направления
технических условий и экспертизы проектов
на магистральных, зонавых и местных сетях Волга, Урал
Управления технических условий и экспертизы
проектов на магистральных, зонавых и местных сетях
Центра технического учета
Корпоративного центра
ПАО «Ростелеком»

А.В. Старцев

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 01/17/3273/26
на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи
ПАО «Ростелеком» объекта капитального строительства:
«Центр досуга и творчества в д. Русскинская»

1. Наименование Заявителя	Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства Сургутского района» 628405, Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Сургут, Комсомольский проспект, д. 36/2. тел.: (3462) 52-94-30, e-mail: uks05@bk.ru
2. Основание выдачи ТУ	Заявление на выдачу технических условий исх. №06-12-2026 исхУКС-370 от 11.03.2026 (ЕСЭД №0506/03/1603/26 от 11.03.2026)
3. Описание объекта капитального строительства (далее – Объект)	3.1. Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Сургутский район, д. Русскинская, кадастровый номер земельного участка 86:03:0070202:107. 3.2. Центр досуга и творчества в д. Русскинская.
4. Технические параметры подключения Объекта к сетям связи.	4.1. Параметры услуг связи, необходимых для подключения Объекта 1) <u>Услуга: телефония</u> <u>Технология: FTTB</u> <u>Объем подключения (расчетное количество единиц подключения услуги на Объекте):</u> определить на стадии проектирования <u>Иные параметры:</u> наложенные услуги IP-телефонии путем установки абонентского роутера/маршрутизатора с портами FXS. 2) <u>Услуга: интернет</u> <u>Технология: FTTB</u> <u>Объем подключения (расчетное количество единиц подключения услуги на Объекте):</u> определить на стадии проектирования <u>Иные параметры:</u> интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) коммутатора доступа 3) <u>Услуга: IP-телевидение</u> <u>Технология: FTTB</u> <u>Объем подключения (расчетное количество единиц подключения услуги на Объекте):</u> определить на стадии проектирования

	<u>Иные параметры:</u> телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого ПАО «Ростелеком» устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в коммутатор доступа/роутер по технологии Ethernet. 4.2. Местонахождение и параметры Точек подключения к сети связи ПАО «Ростелеком». 1) Точка подключения - проектируемый кабельный колодец на границе земельного участка/проектируемая кабельная опора на границе земельного участка. Определить проектом. – технология подключения – FTTB; – максимальная мощность (емкость) подключения, кол-во абонентов – определить на стадии проектирования; – параметры кабеля (тип, емкость) – ВОК, определить на стадии проектирования; – максимальная скорость доступа – 100 Мбит/с.
5. Мероприятия (в том числе технические) по подключению объекта к сетям связи ПАО «Ростелеком»	5.1. Мероприятия по подключению, выполняемые Заявителем включают в себя: - разработка проектной документации в соответствии с данными техническими условиями; - обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств (телекоммуникационного оборудования ПАО «Ростелеком») от границы участка (границы балансовой принадлежности) объекта капитального строительства (согласно постановления Правительства РФ №861) энергопринимающих устройств по третьей категории надежности энергопринимающих устройств с максимальной мощностью согласно проектного решения и спецификации устанавливаемого оборудования на уровне напряжения 0,22 (0,4) кВ 50 Гц; - установку и допуск прибора учёта в эксплуатацию, оформленный в соответствии с «Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии...» (ПП РФ №861 от 27.12.2004г.) и «Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии» (ПП РФ №442 от 04.05.2012); - прибор учета должен соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, а также Постановлению Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии», в том числе по их классу точности, быть допущенными в эксплуатацию в установленном порядке, иметь неповрежденные контрольные пломбы и (или) знаки визуального контроля; - осуществление подключения в порядке и сроки, предусмотренные договором о подключении. 5.2. Мероприятия по подключению, выполняемые ПАО «Ростелеком» включают в себя: - разработка проектной документации в соответствии с данными техническими условиями; - проверка выполнения Заявителем технических условий; - осуществление подключения. 5.3. Для подключения Объекта необходимо:

	- строительство инфраструктуры для размещения сетей связи; - строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС); - строительство распределительной сети связи (ДРС)/структурированной кабельной системы (СКС).
6. Состав инфраструктуры Объекта, необходимой для размещения сетей электросвязи	6.1. При проектировании предусмотреть строительство инфраструктуры для размещения сетей электросвязи: кабельная канализация, кабельные вводы в здание(я), технологическое(ие) помещение(я) связи, этажные коммуникационные отсеки, трассы прокладки магистральных участков кабельных систем, трассы прокладки абонентских участков кабельных систем. 6.2. <u>Кабельная канализация/кабельные опоры/грунт.</u> 6.2.1. Предусмотреть строительство кабельной (телефонной) канализации связи (до границы земельного участка) ПНД трубами с внутренним диаметром не менее 100 мм (кольцевая жесткость SN не менее 22 кН/м², сопротивление сжатию не менее 750 Н). Соединение труба-муфта-труба должно обеспечивать на разрыв не менее 350 кг. Емкость кабельной канализации определить проектом. 6.2.2. Предусмотреть строительство кабельной (телефонной) канализации связи внутриплощадочных сетей (в пределах границ участка застройки) ПНД трубами с внутренним диаметром не менее 100 мм (кольцевая жесткость SN не менее 22 кН/м², сопротивление сжатию не менее 750 Н). Соединение труба-муфта-труба должно обеспечивать на разрыв не менее 350 кг. Емкость кабельной канализации определить проектом. 6.2.3. Для проектируемых смотровых устройств, располагаемых на проезжей части, рекомендуется применять люки тяжелого типа ГТС (ВЧШГ) 2.7-60 с 2-мя пружинами, РТИ-EPDM, со второй опорной зоной. Для проектируемых смотровых устройств, располагаемых на газонах и тротуарах, рекомендуется применять люки легкого типа ЛУ (А30) ГТС (ВЧШГ) 2.7-60 со второй опорной зоной. Для проектируемых смотровых устройств, располагаемых на газонах и лесопарковой зоне, рекомендуется применять люки ПКЛ тип С. Для всех типов проектируемых смотровых устройств применять нижние крышки усиленного типа с антивандальным запорным устройством. 6.2.4. Предусмотреть установку опор по трассе, проектируемой воздушно-столбовой линии связи (ВЛС). Материал применяемых опор бетон или композит. 6.2.5. Прокладку проектируемого ВОК в грунте. 6.3. <u>Кабельный ввод.</u> 6.3.1. Устройство подземного кабельного ввода предусмотреть с использованием ПНД труб с внутренним диаметром не менее 100 мм. Длина трубопровода от вводного колодца до стены здания должна быть не более 30 м. 6.3.2. Устройство воздушного кабельного ввода в проектируемое здание. 6.4. <u>Размещение оборудования связи.</u> 6.4.1. Для размещения проектируемого оборудования на

	Объекте использовать шкафы повышенной защищенности от механических воздействий, оборудованных сейфовыми замками и вентиляционными отверстиями. Точное место установки шкафов с оборудованием определяется на этапе проектирования при согласовании с оператором связи. Предоставляемое для размещения шкафа место должно соответствовать следующим требованиям: – площадь не менее 1-2 кв.м.; – расположение на цокольных этажах или первом этаже, но на площадях, не подлежащих продаже вместе с коммерческими и другими помещениями; – со свободным доступом для представителей оператора связи; – наличие шины заземления, соединённой с общим контуром здания; – технологическое присоединение энергопринимающих устройств (телекоммуникационного оборудования ПАО «Ростелеком») от границы участка (границы балансовой принадлежности) объекта капитального строительства (согласно постановления Правительства РФ №861) энергопринимающих устройств по третьей категории надежности энергопринимающих устройств с максимальной мощностью согласно проектного решения и спецификации устанавливаемого оборудования на уровне напряжения 0,22 (0,4) кВ 50 Гц; – установка и допуск прибора учёта в эксплуатацию, оформленный в соответствии с «Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии...» (ПП РФ №861 от 27.12.2004г.) и «Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии» (ПП РФ №442 от 04.05.2012); – прибор учета должен соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, а также Постановлению Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии», в том числе по их классу точности, быть допущенными в эксплуатацию в установленном порядке, иметь неповрежденные контрольные пломбы и (или) знаки визуального контроля. 6.5. <u>Этажные коммуникационные отсеки.</u> 6.5.1. При проектировании вертикальных участков трассы магистральных кабельных систем на каждом этаже объекта предусмотреть размещение этажного телекоммуникационного отсека в непосредственной близости от трассы магистральной кабельной системы. 6.5.2. Этажный телекоммуникационный отсек может быть реализован в нише или телекоммуникационном шкафу из состава модульных этажных распределительных устройств (УЭРМ). 6.6. <u>Трассы прокладки магистральных участков кабельных систем.</u>
--	---

	6.6.1. Для размещения вертикальных участков трассы магистральных кабельных систем предусмотреть место в пределах лестнично-лифтовых узлов и коридорах, доступных для обслуживающего персонала или проведения аварийно-восстановительных работ в любое время суток. 6.6.2. В межэтажных перекрытиях предусмотреть проходные отверстия с закладными трубами с внутренним диаметром 40мм без изгибов и поворотов и общим количеством, достаточным для прокладки сетей связи с учетом технологического запаса не менее чем 40% для каждой закладной трубы. 6.6.3. Закладные трубы завести в этажные телекоммуникационные отсеки. 6.6.4. Все металлические части участков магистральной кабельной трассы должны быть заземлены и не иметь острых краев. 6.7. <u>Трассы прокладки абонентских участков кабельных систем.</u> 6.7.1. При проектировании трасс абонентских участков предусмотреть выбор таких закладных устройств, которые были бы достаточными для прокладки кабелей всех обязательных систем с учетом их комфортной эксплуатации, с коэффициентом заполнения этих устройств не более 0,6. 6.7.2. Трассы абонентских участков кабельных систем от этажных телекоммуникационных отсеков до точки ввода в помещения объекта предусмотреть с применением настенных закрытых коробов шириной не менее 50 мм, встроенных коробов, за фальш-потолком или в гофротрубах замоноличенных в подготовке пола. Горизонтальную прокладку трассы предусмотреть на высоте не менее 2500 мм. 6.7.3. В случае размещения участков трассы абонентских кабельных систем за фальш-потолком, предусмотреть размещение системы проволочных кабельных лотков. 6.7.4. Все металлические части участков абонентских кабельных трасс должны быть заземлены и не иметь острых краев.
7. Строительство ВОЛС	7.1. Строительство ВОЛС от узла доступа (д. Рускинская, ул. Просвещения, 11) до проектируемого ТКШ на объекте предусмотреть по существующей и проектируемым сооружениям связи. Количество волокон в оптическом кабеле определить проектом. 7.2. При строительстве предусмотреть использование оптического кабеля с изоляцией, не поддерживающей горение, в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
8. Строительство распределительной сети (телефония, интернет)	8.1. В выделенном месте установить телекоммуникационный/ые шкаф/ы (ТКШ). ТКШ заземлить. 8.2. Предусмотреть установку абонентских патч-панелей на каждом этаже здания Объекта в этажном телекоммуникационном отсеке с учетом потребности подключения помещений/офисов. 8.3. От проектируемого(ых) ТКШ до этажных абонентских патч-панелей, проложить кабели типа «витая пара» категории не ниже 5e (UTP-Cat5e/Cat6) расчетной емкости с учетом встроенных помещений в соответствии с проектом.

	8.4. Проложить абонентские кабели типа «витая пара» категории не ниже 5е (UTP-Cat5e/Cat6) от абонентских патч-панелей/КРН, до подключаемых помещений, с установкой абонентских розеток. 8.5. Марки и модели оборудования необходимо согласовать на этапе проектирования с ПАО «Ростелеком».
9. Требования к прокладке и изоляции сетей электросвязи	9.1. С целью выполнения условий эксплуатации кабельных систем должен быть обеспечен доступ сотрудников ПАО «Ростелеком» к оборудованию, арматуре, приборам кабельной системы здания и их соединениям для осмотра, технического обслуживания, ремонта и замены. 9.2. Кабельные трассы прокладываются в лестничных клетках, лестнично-лифтовых узлах, коридорах, чердаках, подпольях, технических этажах и других помещениях, доступных для обслуживающего персонала в любое время суток. 9.3. Кабельные трассы должны быть организованы параллельно архитектурным линиям помещения. 9.4. Все компоненты кабельных систем должны быть маркированы таким образом, чтобы можно было однозначно определить владельца и назначение кабельной системы. 9.5. Для прокладки кабелей сетей систем электросвязи (кроме кабелей сети проводного радиовещания) в технических подпольях и цокольных этажах необходимо предусмотреть кабелепроводные системы в виде кабельных лотков, при этом лотки для указанных сетей следует прокладывать под лотками для прокладки электрических кабелей. Допускается совместная прокладка кабелей различных систем электросвязи на одной полке и прокладка кабелей на отдельных участках вне лотков в самозатухающих полимерных трубах по ГОСТ Р МЭК 61386.1, обеспечивающих механическую защиту кабеля и защиту от агрессивного воздействия окружающей среды. 9.6. Использовать кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».
10. Порядок эксплуатационно-технического обслуживания средств связи и линий связи	Граница эксплуатационной ответственности по сетям связи определяется в Акте о подключении (технологическом присоединении). Эксплуатация сетей связи, построенных в целях подключения Объекта к сети связи ПАО «Ростелеком», в границах зон разграничения эксплуатационной ответственности, определенных в Акте о подключении, осуществляется сторонами за свой счет.
11. Порядок принятия мер по обеспечению устойчивого функционирования сетей электросвязи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	11.1. В чрезвычайных ситуациях управление сетями связи осуществляется в соответствии со статьями 65, 65.1, 66 Федерального закона «О связи» №126-ФЗ от 07.07.2003. 1.2. Устойчивое функционирование сетей связи обеспечивается топологией сети и схемой организации связи с использованием принципов резервирования при проектировании и построении сетей электросвязи, а также в соответствии с «Требованиями к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сети связи общего пользования», утвержденных приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации №1229 от 25.11.2021. 11.3. Порядок принятия мер в чрезвычайных ситуациях

	осуществляется в соответствии с «Положением о приоритетном использовании, а также приостановлении или ограничении использования любых сетей связи и средств связи во время чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», утвержденным постановлением Правительства РФ №921 от 20.05.2022. 11.4. Действия Заказчика в процессе эксплуатации объекта не должны приводить к созданию помех на сетях связи, а также нарушать функционирование оборудования ПАО «Ростелеком».
12. Требования к выполнению проектных и строительно-монтажных работ	12.1. Проект по строительству сетей выполнить в соответствии с требованиями РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети», ГОСТ Р 21.703-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи». 12.2. Проект строительства кабельной канализации/установка опор связи должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ Р 21.703-2020 и содержать следующее: – общие данные; – ситуационный план, выполненный в масштабе 1: 2000; – план трассы кабельной канализации/опор связи, выполненный в масштабе 1: 500; – продольный профиль; – спецификация оборудования изделий и материалов. 12.3. Проект прокладки волоконно-оптических линий связи должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ Р 21.703-2020 и содержать следующее: – общие данные; – ситуационный план, выполненный в масштабе 1: 2000; – план трассы кабельной линии, выполненный в масштабе 1: 500; – схемы разварки муфт и кроссов; – схемы размещения оборудования и устройств в шкафах; – расчет оптического бюджета; – план расположения сети связи в здании; – план расположения оборудования в помещениях СС, выполненный в масштабе 1:50; – схема электропитания активного оборудования; – спецификация оборудования изделий и материалов. 12.4. Проект строительства распределительной сети должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ Р 21.703-2020 и содержать следующее: – общие данные; – план трасс прокладки кабельных линий и расположения оборудования, выполненный в масштабе 1: 50; – схемы размещения оборудования и устройств в шкафах; – схемы сетей связи в здании; – схема электропитания активного оборудования; – спецификация оборудования изделий и материалов. – однолинейная схема электрической сети с указанием точки/ек присоединения к объекту/ам электросетевого

	хозяйства. – Проект электроснабжения оборудования связи с присоединением к электрическим сетям на границе участка (границе балансовой принадлежности), предусмотренного проектом на объект капитального строительства в разделе Рабочей документации системы электроснабжения по объекту капитального строительства на основании следующих нормативных документов: – ПУЭ издание 6,7; – СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа"; – ГОСТ 24291 Электрическая часть электростанции и электрической сети»; – А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок». 12.5. Описание размещения существующих и проектируемых сетей связи и сетей электроснабжения оборудования связи отобразить: – в проектной документации к заявлению на выдачу разрешения на строительство в соответствии с «Градостроительным кодексом РФ» ФЗ-190; – на комплексной схеме инженерного обеспечения территории (КСИО) (при утверждении КСИО в соответствии с «Градостроительным кодексом РФ» ФЗ-190). 12.6. При выполнении проектных и строительно-монтажных работ руководствоваться Техническими требованиями ПАО «Ростелеком», размещенными на портале https://zakupki.rostelecom.ru/info_docs/tz/building/. 12.7. В проектах предусмотреть специальные меры по сохранности оборудования. Активное оборудование устанавливать в ящиках повышенной защищенности от механических воздействий, оборудованных сейфовыми замками и вентиляционными отверстиями. 12.8. Активное оборудование подключать от распределительного щита, устанавливаемого в специально выделенном помещении, по отдельным кабельным линиям, с установкой автоматов защиты в распределительном щите и в проектируемых металлических шкафах. 12.9. Номинальный ток защитных автоматов необходимо определять исходя из значений потребляемых электрических мощностей. 12.10. Бесперебойное электропитание коммутаторов, конвертеров IP/СПВ обеспечить путем установки источника бесперебойного питания с топологией Line-Interactive (линейно-интерактивные) с подключением внешней АБ. Внешние аккумуляторные батареи для ИБП должны применяться в соответствии с условиями эксплуатации оборудования - разряд/заряд следующих типов: герметичные свинцово-кислотные, необслуживаемые с установленным сроком службы 3 - 5 лет либо аккумуляторные батареи на базе технологии LiFePO4. ИБП должен обеспечивать не менее 4 часов автономной работы. 12.11. Проектные и строительно-монтажные работы должны производиться организациями, имеющих аккредитацию в саморегулируемой организации (СРО) с правом осуществления данных работ в соответствии с законодательством РФ.
--	---

	12.12. Проектную документацию предоставить на согласование в ПАО «Ростелеком» по адресу: central@ural.rt.ru. 12.13. Обеспечение технического надзора за строительством кабельной канализации/опор связи и прокладкой кабеля связи. 12.14. В кабельных колодцах произвести герметизацию кабельных каналов, маркировку проложенного ВОК полимерными бирками или бирками КМП (пластмассового маркировочного комплекта) с указанием: марки кабеля, номера (направления) кабеля, даты прокладки и владельца. Маркировка кабеля бирками осуществляется по всей трассе прокладки: в кабельной шахте, в станционном кабельном колодце, в смотровых устройствах и на опорах. 12.15. После окончания строительных работ подготовить объект строительства к сдаче с участием представителей Сервисного участка (далее – СУ) Сургутский район Ханты-Мансийского филиала (далее – ХМФ) ПАО «Ростелеком» с предоставлением исполнительной документации. 12.16. Состав исполнительной документации уточнить на портале ПАО «Ростелеком» по ссылке: https://zakupki.rostelecom.ru/info_docs/tz/documents/. 12.17. Исполнительную документацию (1экз. на бумажном носителе + 1экз. в электронном виде), подписанную лицом, осуществляющим технический надзор, предоставить в СУ Сургутский район ХМФ ПАО «Ростелеком»: г. Сургут, ул. Республики, д. 4, тел. +7 (3467) 96-14-98, начальник участка Евгений Викторович Хучашев.
13. Требования к проектируемому строительному объекту	В случае попадания в пятно застройки существующих линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком», до начала производства работ на объекте, предусмотреть реконструкцию (вынос/защиту) ЛКСС с перекладкой и переключением всех кабелей за счет средств Заказчика по отдельным ТТиУ ПАО «Ростелеком».
14. Срок действия настоящих технических условий	Срок действия технических условий – 3 года. В случае если в течение 1 года со дня выдачи технических условий Заявителем не будет подана заявка о подключении, срок действия ТУ прекращается. Технические условия выдаются в целях заключения договора о подключении (технологическом присоединении) и являются обязательным приложением к договору о подключении.

Торопов Алексей Иванович
 тел.: +7 (3452) 599-216
 e-mail: toropov-ai@ural.rt.ru

ТУ №01/17/3273/26
 ПАО «Ростелеком»



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Ростелеком

Сертификат 01E07F630075B3BD96430B6EDAD3163A72
 Владелец Старцев Андрей Владимирович

Действителен с 13.10.2025 по 13.01.2027