

**ИЗВЕЩЕНИЕ И ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ  
ОТКРЫТОГО ЗАПРОСА КОТИРОВОК  
в электронной форме на право заключения договора**

**на выполнение подрядных работ по строительству и модернизации сети доступа ФТТБ,  
КТВ РБ**

*ДАТА ПУБЛИКАЦИИ ИЗВЕЩЕНИЯ О ЗАКУПКЕ И ДОКУМЕНТАЦИИ О ЗАКУПКЕ  
(РАЗМЕЩЕНИЯ НА САЙТАХ):*

«25» января 2017 года

Сайт Электронной торговой площадки: <http://www.setonline.ru>

Единая информационная система: [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru)

Официальный сайт ПАО «Башинформсвязь»: [www.bashtel.ru](http://www.bashtel.ru)

## ИЗВЕЩЕНИЕ О ЗАКУПКЕ

Публичное акционерное общество «Башинформсвязь» (далее - ПАО «Башинформсвязь», Заказчик) объявляет о проведении закупки способом - Открытый запрос котировок в электронной форме на право заключения договора на выполнение подрядных работ по строительству и модернизации сети доступа ФТТВ, КТВ РБ (далее по тексту – Открытый запрос котировок, закупка):

<b>Фирменное наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер контактного телефона Заказчика (филиала Заказчика)</b>	<p>Публичное акционерное общество «Башинформсвязь» (ПАО «Башинформсвязь»),  Место нахождения: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1  Почтовый адрес: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1</p> <p>Ответственное лицо Заказчика по организационным вопросам проведения Открытого запроса котировок:  ФИО Фаррахова Эльвера Римовна  тел. + 7 (347) 221-55-40, e-mail: <a href="mailto:e.farahova@bashtel.ru">e.farahova@bashtel.ru</a></p> <p>Ответственное лицо Заказчика по техническим вопросам проведения Открытого запроса котировок:  ФИО Хайретдинов Артур Рашидович  тел. + 7 (347) 221-54-26, e-mail: <a href="mailto:a.hajretdinov@bashtel.ru">a.hajretdinov@bashtel.ru</a></p>
<b>Особенности участия в закупке Субъектов МСП в соответствии с п. 8 ст. 3 Федерального закона от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»</b>	<p>Участниками закупки могут быть только субъекты малого и среднего предпринимательства</p>
<b>Предмет закупки, Предмет договора, количество поставляемого товара, объём выполняемых работ, оказываемых услуг</b>	<p><b>Лот № 1</b>  Право на заключение договора на выполнение подрядных работ по строительству и модернизации сети доступа ФТТВ, КТВ РБ.  Перечень, состав и объем работ определяются проектом договора (<a href="#">раздел V «Проект договора»</a>) и Техническим заданием (<a href="#">раздел IV «Техническое задание»</a>) Документации о закупке.</p>
<b>Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг</b>	<p>Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг определяются в соответствии с проектом договора (<a href="#">раздел V «Проект договора»</a>) и Техническим заданием (<a href="#">раздел IV «Техническое задание»</a>) Документации о закупке.</p>
<b>Сведения о начальной (максимальной) цене договора (цене Лота)</b>	<p>Начальная (максимальная) цена договора составляет 44 840 000,00 (Сорок четыре миллиона восемьсот сорок тысяч) рублей 00 коп., в том числе сумма НДС (18%) 6 840 000,00 рублей.  Начальная (максимальная) цена договора составляет 38 000 000,00 (Тридцать восемь миллионов) рублей без НДС.</p>
<b>Место, дата и время начала и окончания срока подачи Заявок на участие в закупке</b>	<p>Заявка подается в электронной форме с использованием функционала и в соответствии с Регламентом работы Электронной торговой площадки: SETonline.</p>

	<p>Сайт Электронной торговой площадки: <a href="http://www.setonline.ru">http://www.setonline.ru</a>.</p> <p>Дата начала срока: «25» января 2017 года 16:00 часов (время московское)</p> <p>Если в ЕИС возникли технические или иные неполадки, блокирующие доступ к ЕИС датой начала срока является день размещения Извещения о закупке и Документации о закупке на сайте Заказчика.</p> <p>Дата окончания срока, последний день срока подачи Заявок: «14» февраля 2017 года 18:00:часов (время московское,)</p>
<b>Место, дата и время открытия доступа к Заявкам</b>	<p>Место открытия доступа к поданным в форме электронных документов Заявкам – Электронная торговая площадка.</p> <p>«14» февраля 2017 года 18:00 часов (время московское)</p>
<b>Место и дата рассмотрения Заявок, проведения основного этапа закупки (оценки и сопоставления Заявок), подведения итогов закупки</b>	<p><b>Рассмотрение Заявок:</b> «16» февраля 2017 года в 14 часов 00 минут по местному времени</p> <p><b>Оценка и сопоставление Заявок:</b> «16» февраля 2017 года в 16 часов 00 минут по местному времени</p> <p><b>Подведение итогов закупки</b> «24» февраля 2017 года</p> <p>Указанные этапы Открытого запроса котировок проводятся по адресу Заказчика: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1. Заказчик вправе рассмотреть Заявки, оценить и сопоставить Заявки, подвести итоги Закупки, ранее указанных дат.</p>
<b>Возможность отмены закупки</b>	Заказчик вправе отменить Открытый запрос котировок в любое время его проведения до Заключения договора.
<p><b>Срок, место и порядок предоставления Документации о закупке</b></p> <p>Документация о закупке размещается в Единой информационной системе по адресу: <a href="http://www.zakupki.gov.ru">www.zakupki.gov.ru</a>, на официальном сайте ПАО «Башинформсвязь», по адресу: <a href="http://www.bashtel.ru">www.bashtel.ru</a>, а также на Электронной торговой площадке SETonline по адресу: <a href="http://www.setonline.ru">http://www.setonline.ru</a> (далее – ЭТП),</p> <p>Порядок получения настоящей Документации на ЭТП определяется правилами ЭТП.</p> <p>Заказчик на основании письменного заявления любого заинтересованного лица, направленного по реквизитам, указанным в настоящем Извещении (в бумажном виде или в форме электронного документа), полученного в период со дня размещения в ЕИС Извещения о закупке и Документации о закупке по дату окончания срока подачи Заявок (включительно), в течение 2 (Двух) рабочих дней со дня получения соответствующего заявления предоставляет такому лицу Документацию о закупке.</p> <p>Предоставление Документации о закупке осуществляется по Почтовому адресу, указанному в настоящем Извещении о закупке, без взимания платы.</p> <p>Документация о закупке доступна для ознакомления в ЕИС и официальном сайте ПАО «Башинформсвязь», а также на Электронной торговой площадке без взимания платы.</p> <p>Любой Претендент вправе направить Заказчику запрос о разъяснении положений Документации о закупке, в сроки и по форме, указанных в <a href="#">пункте 9</a> Информационной карты.</p> <p>Иные вопросы:</p> <p>Претенденты на участие в закупке, участники закупки и иные лица могут направлять сведения о возможных фактах коррупции со стороны сотрудников ПАО «Башинформсвязь», случаях конфликта интересов, а именно ситуациях, когда личные интересы одного или нескольких сотрудников, членов их семей или иных лиц, с которыми связана личная заинтересованность сотрудника, вступают в противоречие с интересами ПАО «Башинформсвязь» по адресу: <a href="mailto:security@bashtel.ru">security@bashtel.ru</a></p>	

## ДОКУМЕНТАЦИЯ О ЗАКУПКЕ

### РАЗДЕЛ I. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Открытый запрос котировок в электронной форме** (далее также - **Открытый запрос котировок**) – способ закупки на Электронной торговой площадке, не являющийся формой проведения торгов, Заявку на участие в которой может подать любое лицо и победителем которой признаётся Участник, который предложил наиболее низкую цену договора (договоров) или, в соответствии с критерием и порядком основного этапа закупки (оценки и сопоставления Заявок), которые установлены настоящей Документацией на основании [Положения о закупке](#).

Открытый запрос котировок не является формой проведения торгов и его проведение не регулируется статьями 447 - 449 Гражданского кодекса Российской Федерации. Открытый запрос котировок не является публичным конкурсом и не регулируется статьями 1057 - 1061 Гражданского кодекса Российской Федерации. Открытый запрос котировок не накладывает на Заказчика обязательств по заключению договора (договоров) с победителем Открытого запроса котировок или иным Участником. Извещение о закупке и Документация о закупке являются согласно п. 1 статьи 437 Гражданского кодекса Российской Федерации приглашением делать оферты и должны рассматриваться в соответствии с этим.

**Заказчик** – организация, указанная в пункте 1 [раздела II «Информационная карта»](#) Документации.

**Закупочная комиссия** – коллегиальный орган, созданный Заказчиком для целей проведения закупок, состоящий из утверждённых Заказчиком представителей Заказчика.

**Электронная торговая площадка (ЭТП)** - сайт в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», на котором проводятся закупки в электронной форме в соответствии с ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ, указанный в пункте 4 [раздела II «Информационная карта»](#) Документации.

**Оператор Электронной торговой площадки (Оператор ЭТП)** – юридическое лицо или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, которое владеет Электронной торговой площадкой, необходимыми для её функционирования программно-аппаратными средствами и обеспечивает проведение закупок в электронной форме в соответствии с ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ.

**Регламент работы ЭТП** – документы Оператора ЭТП, регламентирующие порядок проведения закупок на ЭТП в соответствии с ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ и деятельность Оператора ЭТП по обеспечению проведения закупок в соответствии с ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ.

**Единая информационная система (либо «ЕИС»)** – официальный сайт единой информационной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ([www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru)).

**Документация о закупке** (далее также – **Документация**) – настоящая документация, содержащая установленные ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ и [Положением о закупках](#) сведения об Открытом запросе котировок и размещённая в ЕИС и ЭТП.

**Извещение о закупке** – являющийся неотъемлемой частью Документации документ, содержащий установленные ФЗ РФ от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ и [Положением о закупках](#) сведения об Открытом запросе котировок, которые должны соответствовать содержащимся в настоящей Документации сведениям, и размещённый в ЕИС и ЭТП.

**Электронный документ** – документ, передаваемый по электронным каналам связи, подписанный электронной подписью, информация в котором представлена в электронно-цифровом формате, созданный и оформленный в порядке, предусмотренном Федеральным законом от 06 апреля 2011 года № 63–ФЗ «Об электронной подписи» и принятыми в соответствии с ним иными нормативно-правовыми актами.

**Заявка на участие в закупке** (далее также - **Заявка**) – комплект документов, требования к содержанию, форме, оформлению и составу которых установлены [Положением о закупках](#) и настоящей Документацией, предоставляемый Заказчику Претендентом на участие в закупке в

порядке, предусмотренном [Положением о закупках](#), Регламентом работы ЭТП и настоящей Документацией, в целях участия в Открытом запросе котировок.

Заявка имеет правовой статус оферты и будет рассматриваться Заказчиком в соответствии с этим.

**Претендент на участие в закупке (далее также - Претендент)** – любое юридическое лицо или несколько юридических лиц, выступающих на стороне одного Претендента, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала либо любое физическое лицо или несколько физических лиц, выступающих на стороне одного Претендента, в том числе индивидуальный предприниматель или несколько индивидуальных предпринимателей, выступающих на стороне одного Претендента, который подал (которые подали) Заявку.

Для участия в Открытом запросе котировок Претендент должен:

- быть зарегистрированным на ЭТП, в том числе получить аккредитацию на ЭТП в соответствии с правилами, условиями и порядком регистрации, аккредитации, установленными данной ЭТП;

- быть правомочным на предоставление Заявки и представить Заявку, соответствующую требованиям настоящей Документации.

Для всех Претендентов устанавливаются единые требования. Применение при рассмотрении Заявок требований, не предусмотренных настоящей Документацией, не допускается.

**Участник закупки (далее также - Участник)** – любое юридическое лицо или несколько юридических лиц, выступающих на стороне одного Участника, независимо от организационно-правовой формы, формы собственности, места нахождения и места происхождения капитала либо любое физическое лицо или несколько физических лиц, выступающих на стороне одного Участника, в том числе индивидуальный предприниматель или несколько индивидуальных предпринимателей, выступающих на стороне одного Участника, который соответствует (которые соответствуют) требованиям, установленным Заказчиком в соответствии с [Положением о закупках](#).

**Субъект МСП** – субъект малого и среднего предпринимательства, признаваемый таковым в соответствии с законодательством РФ.

**Победитель Открытого запроса котировок (далее также – Победитель)** – Участник Открытого запроса котировок, предложивший наиболее низкую цену договора (договоров).

**Лот** – договор (договоры), в отношении права на заключение которого (которых) согласно настоящей Документации должна подаваться отдельная Заявка.

**Начальная (максимальная) цена договора** – предельно допустимая цена договора, определяемая в пункте 15 [раздела II «Информационная карта»](#) Документации.

**[Положение о закупках](#)** – Положение о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Башинформсвязь», утверждённое Советом директоров Общества (Протокол № 27 от 21 ноября 2016 г.), размещенное в установленном порядке в ЕИС и на сайте Заказчика – [www.bashtel.ru](http://www.bashtel.ru)

**ЭП** - квалифицированная электронная подпись, полученная и признаваемая в соответствии с Федеральным законом от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Размещенное на ЭТП и ЕИС Извещение о закупке вместе с настоящей Документацией, являются приглашением делать оферты и должны рассматриваться Претендентами/Участниками в соответствии с этим.

Претендент/Участник несет все расходы, связанные с участием в Открытом запросе котировок, в том числе с подготовкой и предоставлением Заявки и иной документации, а Заказчик не имеет обязательств по этим расходам независимо от итогов Открытого запроса котировок, а также оснований его завершения, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Претендент /Участник не вправе требовать возмещения убытков, понесенных им в ходе подготовки к Открытому запросу котировок и проведения Открытого запроса котировок, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ II. ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА

### 2.1. Общие сведения о закупке

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
1.	Фирменное наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер контактного телефона Заказчика (филиала Заказчика)	<p>Публичное акционерное общество «Башинформсвязь» (ПАО «Башинформсвязь»),  Место нахождения: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1  Почтовый адрес: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1</p> <p>Ответственное лицо Заказчика по организационным вопросам проведения Открытого запроса котировок:  ФИО Фаррахова Эльвера Римовна  тел. + 7 (347) 221-55-40, e-mail: <a href="mailto:e.farrahova@bashtel.ru">e.farrahova@bashtel.ru</a></p> <p>Ответственное лицо Заказчика по техническим вопросам проведения Открытого запроса котировок:  ФИО Хайретдинов Артур Рашидович  тел. + 7 (347) 221-54-26, e-mail: <a href="mailto:a.hajretdinov@bashtel.ru">a.hajretdinov@bashtel.ru</a></p>
2.	Особенности участия в закупке Субъектов МСП в соответствии с п. 8 ст. 3 Федерального закона от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»	Участниками закупки могут быть только субъекты малого и среднего предпринимательства
3.	Условия предоставления приоритета товарам российского происхождения, работам, услугам, выполняемым, оказываемым российскими лицами в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.09.2016 № 925 «О приоритете товаров российского происхождения, работ, услуг, выполняемых, оказываемых	<p>Общие условия предоставления приоритета:</p> <p>а) Претенденты в <a href="#">форме 3 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ ЗАКУПКИ»</a> указывают (декларируют) наименования страны происхождения поставляемых товаров;</p> <p>б) предоставление Претендентом/Участником закупки недостоверных сведений о стране происхождения товара, указанного в Заявке на участие в закупке, является основанием для отказа Претенденту в признании его Участником закупки. Такой Претендент/Участник закупки отстраняется от участия в закупке в любой момент до заключения договора (договоров). Участник закупки, с которым заключен договор (договоры) по итогам закупки, несет ответственность в соответствии с заключенным договором (договорами), а также такому Участнику закупки не возвращается обеспечение исполнения договора (договоров), если документацией о закупке предусмотрено предоставление обеспечения исполнения договора (договоров);</p> <p>в) сведения о начальной (максимальной) цене единицы каждого товара, работы, услуги, являющихся предметом закупки указаны в Приложении №1 к <a href="#">форме 3 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ»</a> Документации о закупке;</p> <p>г) отсутствие в заявке на участие в закупке указания (декларирования) страны происхождения поставляемого товара не является основанием для</p>



№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
	<p>российскими лицами, по отношению к товарам, происходящим из иностранного государства, работам, услугам, выполняемым, оказываемым иностранными лицами»</p>	<p>отклонения заявки Претендента/Участника закупки, такая заявка рассматривается как содержащая предложение о поставке иностранных товаров;</p> <p>д) для целей установления соотношения цены предлагаемых к поставке товаров российского и иностранного происхождения, цены выполнения работ, оказания услуг российскими и иностранными лицами в случаях, когда содержится предложение о поставке товаров российского и иностранного происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими и иностранными лицами, при этом стоимость товаров российского происхождения, стоимость работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, составляет менее 50 процентов стоимости всех предложенных таким участником товаров, работ, услуг, цена единицы каждого товара, работы, услуги определяется как произведение начальной (максимальной) цены единицы товара, работы, услуги, указанной в документации о закупке в соответствии с подпунктом «в» настоящего пункта, на коэффициент изменения начальной (максимальной) цены договора по результатам проведения закупки, определяемый как результат деления цены договора, по которой заключается договор, на начальную (максимальную) цену договора;</p> <p>е) отнесения участника закупки к российским или иностранным лицам производится на основании представленной в составе заявки анкеты Претендента на участие в закупке, заполненной по <a href="#">форме 2 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ ЗАКУПКИ»</a>;</p> <p>ж) в договоре (договорах) заключенном по результатам закупки указывается страна происхождения поставляемого товара на основании сведений, содержащихся в заявке на участие в закупке, представленной Участником закупки, с которым заключается договор (договоры);</p> <p>з) Если победитель Закупки признан уклонившимся от заключения договора (договоров), то действует порядок заключения договора (договоров) по результатам закупки установленный в подразделе 30 Положения о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Башинформсвязь»;</p> <p>и) при исполнении договора (договоров), заключенного с Участником закупки, которому предоставлен приоритет в соответствии с настоящим пунктом, не допускается замена страны происхождения товаров, за исключением случая, когда в результате такой замены вместо иностранных товаров поставляются российские товары, при этом качество, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) таких товаров не должны уступать качеству и соответствующим техническим и функциональным характеристикам товаров, указанных в договоре (договорах).</p> <p>Приоритет не предоставляется в случаях, если:</p> <p>а) закупка признана несостоявшейся и договор заключается с единственным участником закупки;</p> <p>б) в заявке на участие в закупке не содержится предложений о поставке товаров российского происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими лицами;</p> <p>в) в заявке на участие в закупке не содержится предложений о поставке товаров иностранного происхождения, выполнении работ, оказании услуг иностранными лицами;</p> <p>г) в заявке на участие в закупке, представленной участником конкурса или иного способа закупки, при котором победитель закупки определяется на основе критериев оценки и сопоставления заявок на участие в закупке,</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>указанных в документации о закупке, или победителем которой признается лицо, предложившее наиболее низкую цену договора, содержится предложение о поставке товаров российского и иностранного происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими и иностранными лицами, при этом стоимость товаров российского происхождения, стоимость работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, составляет менее 50 процентов стоимости всех предложенных таким участником товаров, работ, услуг;</p> <p>д) в заявке на участие в закупке, представленной участником аукциона или иного способа закупки, при котором определение победителя проводится путем снижения начальной (максимальной) цены договора, указанной в извещении о закупке, на "шаг", установленный в документации о закупке, содержится предложение о поставке товаров российского и иностранного происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими и иностранными лицами, при этом стоимость товаров российского происхождения, стоимость работ, услуг, выполняемых, оказываемых российскими лицами, составляет более 50 процентов стоимости всех предложенных таким участником товаров, работ, услуг.</p> <p>Приоритет товарам российского происхождения, работам, услугам, выполняемым, оказываемым российскими лицами устанавливается с учетом положений Генерального соглашения по тарифам и торговле 1994 года (далее ГАТТ 1994) и Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (далее – Договор о ЕАЭС), а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- товарам происхождения из стран, присоединившихся к Договору о ЕАЭС, работам, услугам, выполняемым, оказываемым лицами из стран, присоединившихся к Договору о ЕАЭС, предоставляется приоритет аналогично товарам российского происхождения, работам, услугам, выполняемым, оказываемым российскими лицами;</li> <li>- товарам происхождения из стран, присоединившихся к ГАТТ 1994, работам, услугам, выполняемым, оказываемым лицами из стран, присоединившихся к ГАТТ 1994, предоставляется приоритет аналогично товарам российского происхождения, работам, услугам, выполняемым, оказываемым российскими лицами, за исключением случаев, которые, в том числе, относятся к общим исключениям (статья 20 ГАТТ 1994), исключениям по соображениям безопасности (статья 21 ГАТТ 1994)</li> </ul>
4.	ЭТП	Открытый запрос котировок проводится в соответствии с правилами и с использованием функционала ЭТП SETonline, находящейся по адресу <a href="http://www.setonline.ru">http://www.setonline.ru</a> .
5.	Способ закупки и форма закупки	Открытый запрос котировок в электронной форме
6.	Дата размещения Извещения о закупке	«25» января 2017 года
7.	Порядок, дата начала и дата окончания срока подачи Заявок на участие в закупке	<p>Заявки подаются посредством ЭТП по адресу: <a href="http://www.setonline.ru">http://www.setonline.ru</a>, в соответствии с Регламентом работы ЭТП.</p> <p>Дата начала срока: «25» января 2017 года 16:00 часов (время московское)</p> <p>Если в ЕИС возникли технические или иные неполадки, блокирующие доступ к ЕИС датой начала срока является день размещения Извещения о закупке и Документации о закупке на сайте Заказчика</p> <p>Дата окончания срока, последний день срока подачи Заявок:</p>



№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		«14» февраля 2017 года 18:00 часов (время московское)
8.	Место, дата и время открытия доступа к Заявкам	«14» февраля 2017 года 18:00 часов (время московское) Место открытия доступа к поданным Заявкам – ЭТП.
9.	Место и дата рассмотрения Заявок, проведения основного этапа закупки (оценки и сопоставления Заявок), подведения итогов закупки	<p><b>Рассмотрение Заявок:</b> «16» февраля 2017 года в 14 часов 00 минут по местному времени</p> <p><b>Оценка и сопоставление Заявок:</b> «16» февраля 2017 года в 16 часов 00 минут по местному времени</p> <p><b>Подведение итогов закупки</b> «24» февраля 2017 года Указанные этапы Открытого запроса котировок проводятся по адресу Заказчика: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1</p> <p>Заказчик вправе рассмотреть Заявки, оценить и сопоставить Заявки, подвести итоги Закупки, ранее дат, указанных в настоящем пункте Документации.</p>
10.	Форма, порядок, срок (даты начала и окончания срока) предоставления Претендентам разъяснений положений Документации о закупке	<p><b>Дата начала срока предоставления Претендентам разъяснений положений Документации о закупке: «25» января 2017 года</b></p> <p><b>Дата окончания срока предоставления Претендентам разъяснений положений Документации о закупке: «09» февраля 2017 года</b></p> <p>В случае если Извещение о закупке и Документация о закупке были размещены в ЕИС не менее чем за 20 (двадцать) дней до даты окончания срока предоставления Заявок, то заявление лица о разъяснении положений Документации о закупке должно быть получено Заказчиком не позднее чем за 3 (три) рабочих дня до даты окончания срока предоставления Заявок (включительно). Разъяснения положений Документации о закупке направляются Заказчиком в течение 2 (двух) рабочих дней со дня получения Заказчиком соответствующего заявления лица в письменной форме или в форме электронного документа.</p> <p>В случае если Извещение о закупке и Документация о закупке были размещены в ЕИС менее чем за 20 (двадцать) дней до даты окончания срока предоставления Заявок, то заявление лица о разъяснении положений Документации о закупке должно быть получено Заказчиком не позднее чем за 2 (два) рабочих дня до даты окончания срока предоставления Заявок (включительно). Разъяснения положений Документации о закупке направляются Заказчиком в течение 1 (одного) рабочего дня со дня получения Заказчиком соответствующего заявления лица в письменной форме или в форме электронного документа.</p> <p>Запрос о разъяснении направляется посредством ЭТП в порядке, предусмотренном Регламентом работы данной ЭТП. При подтвержденной невозможности направить запрос о разъяснении документации посредством ЭТП, заявление лица о разъяснении положений Документации о закупке может быть направлено по контактным данным Заказчика, указанным в настоящей Документации. Заказчик вправе не отвечать на запросы о разъяснении положений Документации, поступившие с нарушением требований, установленных в настоящем пункте.</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>Примерная форма запроса на разъяснение документации о закупке приведена в <a href="#">форме 4 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ ЗАКУПКИ»</a>.</p> <p>Разъяснения размещаются Заказчиком в ЕИС, на ЭТП, а также официальном сайте ПАО «Башинформсвязь» не позднее чем в течение 3 (трёх) дней со дня предоставления указанных разъяснений.</p> <p>Претендент/ Участник не вправе ссылаться на устную информацию, полученную от Заказчика.</p>
11.	Количество лотов	1 (один) лот
12.	Количество Участников, которые могут быть признаны Победителями Открытого запроса котировок	<p>3 (три) победителя</p> <p>В случае участия в Открытом запросе котировок 4 (четырёх) и более Участников Победителями Открытого запроса котировок могут быть признаны первые 3 (три) Участника, набравшие высший балл. На этапе подведения итогов Участникам будут присвоены порядковые номера по мере уменьшения степени выгоды представленных Участниками предложений.</p> <p>Участники под номером два и три могут быть признаны Победителями при условии, что цена договора, предложенная Участниками под номером два и три, будет снижена и равна цене договора Участника под номером один. О своем согласии Участники под номером два и три обязаны сообщить Заказчику до даты подведения итогов закупки, указанных в п.8 настоящей Документации.</p> <p>В случае признания трёх Участников Победителями Открытого запроса котировок общий планируемый объём Работ по Лоту распределяется между Победителями в следующем размере:</p> <p>Участнику, заявке которого присвоен №1 – 50% от общего объёма Работ по Лоту;</p> <p>Участнику, заявке которого присвоен №2 – 30% от общего объёма Работ по Лоту;</p> <p>Участнику, заявке которого присвоен №1 – 20% от общего объёма Работ по Лоту;</p> <p>В случае участия в Открытом запросе котировок 3 (трех) Участников, Победителями Открытого запроса котировок могут быть признаны первые 2 (два) Участника, набравшие высший балл. На этапе подведения итогов Участникам будут присвоены порядковые номера по мере уменьшения степени выгоды представленных Участниками предложений.</p> <p>Участник под номером два может быть признан Победителем при условии, что цена договора, предложенная Участником под номером два, будет снижена и равна цене договора Участника под номером один. О своем согласии Участник под номером два обязан сообщить Заказчику до даты подведения итогов закупки, указанных в п.8 настоящей Документации.</p> <p>В случае признания двух Участников Победителями Открытого запроса котировок общий планируемый объём Работ по Лоту распределяется между Победителями в следующем размере:</p> <p>Участнику, заявке которого присвоен №1 – 60% от общего объёма Работ по Лоту;</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>Участнику, заявке которого присвоен №2 – 40% от общего объема Работ по Лоту;</p> <p>В случае если по Лоту допущено только два Участника, Заказчик вправе признать Победителем только одного Участника, Заявка которого содержит наилучшее предложение по критерию цена договора. При этом с Победителем заключается рамочный договор на 100% цены Лота с учетом полученной скидки при проведении закупки.</p> <p>В случае признания одного Участника Победителем Открытого запроса котировок общий планируемый объем Работ по Лоту составит – 100%</p>
13.	Предмет закупки. Предмет договора, количество поставляемого товара, объем выполняемых работ, оказываемых услуг	<p><b>Лот № 1</b></p> <p>Право на заключение договора на выполнение подрядных работ по строительству и модернизации сети доступа ФТТВ, КТВ РБ.</p> <p>Перечень, состав и объем работ определяются проектом договора (<a href="#">раздел V «Проект договора»</a>) и Техническим заданием (<a href="#">раздел IV «Техническое задание»</a>) Документации о закупке.</p>
14.	Требования к качеству, техническим и иным характеристикам товара, работы, услуги, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара к размерам, упаковке, отгрузке товара, к результатам работ, услуг, объемам работ, услуг и иные требования, связанные с определением соответствия поставляемого товара, выполняемой работы, оказываемой услуги	<p>Приводятся в <a href="#">разделе IV «Техническое задание»</a> и <a href="#">разделе V «Проект договора»</a> настоящей Документации</p>
15.	Сведения о начальной (максимальной) цене договора (цене Лота)	<p>Начальная (максимальная) цена договора составляет 44 840 000,00 (Сорок четыре миллиона восемьсот сорок тысяч) рублей 00 коп., в том числе сумма НДС (18%) 6 840 000,00 рублей.</p> <p>Начальная (максимальная) цена договора составляет 38 000 000,00 (Тридцать восемь миллионов) рублей без НДС.</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п						
		<p>Установление такой предельной суммы не налагает на ПАО «Башинформсвязь» обязательств по заказу товаров, работ, услуг в объёме, соответствующем данной предельной сумме.</p> <p>Начальная (максимальная) цена договора указана без учета коэффициента снижения, по данной предельной сумме Претенденты не направляют свои предложения.</p> <p>Коэффициент снижения не может быть больше или равен 1(единице)</p> <p>Коэффициент снижения применяется единым ко всем позициям и применяется к начальной (максимальной) цене договора.</p> <p>Цена договора, заключаемого по итогам Закупки, определяется путем произведения начальной (максимальной) цены договора, указанной в настоящей Документации, на коэффициент снижения цены, предложенный участником, с которым заключается договор по итогам проведенной Закупки.</p> <p>Начальная (максимальная) цена за единицу работ определяется Удельными расценками на виды работ при строительстве объектов (Приложение №1 к <a href="#">форме 3 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ»</a> к Документации о закупке).</p> <p>Цена за единицу работ по договору определяется путем произведения начальной (максимальной) цены за единицу работ, указанной в настоящей Документации (Приложение №1 к <a href="#">форме 3 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ»</a> к Документации о закупке) на коэффициент снижения цены, предложенный участником, с которым заключается договор по итогам проведенной Закупки.</p> <p>В случае если выполнение работ не подлежит налогообложению НДС (освобождается от налогообложения НДС), либо Претендент освобождается от исполнения обязанности налогоплательщика НДС, либо Претендент не является налогоплательщиком НДС то цена, предложенная таким Претендентом в Заявке, не должна превышать установленную начальную (максимальную) цену без НДС. При этом, в указанном случае для целей оценки и сопоставления Заявок цена договора определяются путём произведения коэффициента снижения, предложенного каждым из Участников, на начальную (максимальную) цену договора без НДС.</p>						
16.	Требования к Участникам и перечень документов, предоставляемых Претендентами для подтверждения их соответствия установленным требованиям	<table><tr><th colspan="2">Общие требования:</th></tr><tr><th>Наименование требования</th><th>Чем должно быть подтверждено в составе Заявки</th></tr><tr><td>1. Соответствие Участника закупки требованиям, устанавливаемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом Открытого запроса котировок: <b>Участник закупки должен иметь Допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального</b></td><td>Копией Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, указанным в Приказе № 624 от 30.12.2009 г. Министерства регионального развития РФ (далее – Приказ № 624), в частности: <b>1. В разделе III Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту:</b> 20. Устройство наружных электрических сетей и линий связи (п. 20 в ред. Приказа Минрегиона РФ</td></tr></table>	Общие требования:		Наименование требования	Чем должно быть подтверждено в составе Заявки	1. Соответствие Участника закупки требованиям, устанавливаемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом Открытого запроса котировок: <b>Участник закупки должен иметь Допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального</b>	Копией Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, указанным в Приказе № 624 от 30.12.2009 г. Министерства регионального развития РФ (далее – Приказ № 624), в частности: <b>1. В разделе III Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту:</b> 20. Устройство наружных электрических сетей и линий связи (п. 20 в ред. Приказа Минрегиона РФ
Общие требования:								
Наименование требования	Чем должно быть подтверждено в составе Заявки							
1. Соответствие Участника закупки требованиям, устанавливаемым законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом Открытого запроса котировок: <b>Участник закупки должен иметь Допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального</b>	Копией Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, указанным в Приказе № 624 от 30.12.2009 г. Министерства регионального развития РФ (далее – Приказ № 624), в частности: <b>1. В разделе III Виды работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту:</b> 20. Устройство наружных электрических сетей и линий связи (п. 20 в ред. Приказа Минрегиона РФ							

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п	
		<p><b>строительства (ст. 55.8 Градостроительного кодекса РФ), в частности:</b></p> <p><b>- По видам работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</b></p>	<p>от 23.06.2010 N 294)</p> <p>20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты</p> <p>22. Устройство объектов нефтяной и газовой промышленности</p> <p>22.4. Устройство сооружений переходов под линейными объектами (автомобильные и железные дороги) и другими препятствиями естественного и искусственного происхождения</p> <p>22.5. Работы по строительству переходов методом наклонно-направленного бурения</p> <p>24. Пусконаладочные работы</p> <p>24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов</p> <p><b>При условии привлечения Участником закупки субподрядчиков, соисполнителей, участник должен предоставить:</b></p> <p>- Копию Свидетельства о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, предусмотренных разделом III Приказа № 624 Виды работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту:</p> <p>33. Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком):</p> <p>33.8. Здания и сооружения объектов связи.</p> <p>2. Непроведение ликвидации Участника закупки - юридического лица и отсутствие решения арбитражного суда о признании Участника закупки - юридического лица, индивидуального предпринимателя несостоятельным (банкротом) и</p> <p>Декларируется Претендентом в тексте Заявки</p>



№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п	
		об открытии конкурсного производства	
		3.Неприостановление деятельности Участника закупки в случаях, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи Заявки	Декларируется Претендентом в тексте Заявки
		4. Отсутствие задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает 25% (двадцать пять) процентов балансовой стоимости активов Участника закупки по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период	Декларируется Претендентом в тексте Заявки
		5. Соответствие участника закупки критериям отнесения к Субъектам МСП, установленным ст. 4 Федерального закона Российской Федерации от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», если участниками закупки являются только Субъекты МСП в соответствии с <a href="#">пунктом 2</a> раздела II «Информационная карта» Документации.	Выпиской из реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, ведение которого осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», или декларацией о соответствии участника закупки критериям отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства ( <a href="#">Форма 6</a> , раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ»), в случае отсутствия сведений об участнике закупки, который является вновь зарегистрированным индивидуальным предпринимателем или вновь созданным юридическим лицом в соответствии с частью 3 статьи 4 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», в едином реестре субъектов малого и среднего предпринимательства.
		Обязательно предоставление сведений из единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства ведение которого осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» или декларации о соответствии	

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п	
		участника закупки критериям отнесения к Субъектам МСП.	Предоставляется в обязательном порядке всеми Претендентами в составе заявки на участие в закупке.
		6. Отсутствие сведений об Участнике закупки в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц»	Декларируется Претендентом в тексте Заявки
		7. Отсутствие сведений об Участнике закупки в реестре недобросовестных поставщиков, предусмотренном Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»	Декларируется Претендентом в тексте Заявки
		<b>Дополнительные требования:</b>	
		<b>Наименование требования</b>	<b>Чем должно быть подтверждено в составе Заявки</b>
17.	Порядок оценки и сопоставления Заявок, критерии оценки и сопоставления Заявок, величины значимости этих критериев	<i>Требования не установлены</i>	
		<p>В случае если на стороне Претендента/Участника выступают несколько лиц, то Общим требованиям должны соответствовать все лица, если иное для отдельных требований не установлено в настоящем пункте 16 раздела II «Информационная карта» Документации. Соответствие Дополнительным требованиям и Специальным требованиям считается соблюденным, если им соответствует хотя бы одно лицо, из выступающих на стороне Претендента, если иное прямо не следует из условий настоящей Документации.</p>	
17.	Порядок оценки и сопоставления Заявок, критерии оценки и сопоставления Заявок, величины значимости этих критериев	Оценка и сопоставление Заявок осуществляется по критерию предлагаемой таким Участником цены договора.	
		<p>Победителем признаётся Участник, который предложил наиболее низкую цену Договора. Цена договора, заключаемого по итогам Закупки, определяется путем произведения начальной (максимальной) цены договора, указанной в настоящей Документации, на коэффициент снижения цены, предложенный участником, с которым заключается договор по итогам проведенной Закупки (коэффициент снижения цены выражается в виде десятичной дроби (например, «0,98» или «0,9» и т.п.).</p> <p>Цена за единицу работ определяется Удельными расценками на виды работ при строительстве объектов (Приложение №1 к форме <a href="#">раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ»</a> к Документации о закупке) на коэффициент снижения цены, предложенный участником, с которым заключается договор по итогам проведенной Закупки (коэффициент снижения цены выражается в виде десятичной дроби (например, «0,98» или «0,9» и т.п.).</p>	

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>На основании результатов оценки и сопоставления Заявок каждой Заявке присваивается порядковый номер по мере уменьшения степени выгоды ценового предложения участника. Первый номер присваивается Заявке, содержащей наименьшую цену договора. Если две и более Заявки набрали одинаковое количество баллов, то меньший (лучший) порядковый номер присваивается Заявке, которая поступила раньше.</p> <p>Заказчик вправе отклонить Заявку, если предложенная в ней цена договора (договоров) в сочетании с другими сведениями, указанными в Заявке, аномально занижена, и у Заказчика возникли обоснованные сомнения в способности Претендента/Участника исполнить договор на предложенных условиях.</p> <p>Аномально заниженной ценой договора (договоров) признается снижение цены на 25 % (двадцать пять процентов).</p> <p>Закупочная комиссия вправе запросить у Претендента/Участника структуру предлагаемой им цены договора и обоснование такой цены договора, если его Заявка, содержит предложение о цене договора на 25 % (двадцать пять процентов) ниже, чем начальная (максимальная) цена договора, установленная в настоящей Документации. Претендент/Участник, предоставивший такую Заявку, обязан предоставить структуру предлагаемой цены договора и обоснование такой цены договора. Закупочная комиссия в сроки осуществления Открытого запроса котировок, проводит анализ всей информации, предоставленной Участником в Заявке.</p> <p>Если Участник не предоставил запрошенную Закупочной комиссией информацию или Закупочная комиссия пришла к решению, что представленная Участником структура предлагаемой им цены договора и обоснование такой цены договора не свидетельствуют о способности Участника надлежащим образом исполнить договор на условиях, предложенных таким Участником и установленных Документацией о закупке, или Закупочная комиссия имеет иные обоснованные сомнения в возможности Участника надлежащим образом исполнить договор на условиях, предложенных таким Участником и установленных Документацией о закупке, Закупочная комиссия отклоняет Заявку такого Участника с указанием причин отклонения.</p> <p>Оценка и сопоставление заявок на участие в закупке, которые содержат предложения о поставке товаров российского происхождения, выполнении работ, оказании услуг российскими лицами, по стоимостным критериям оценки производятся по предложенной в указанных заявках цене договора, сниженной на 15 процентов, при этом договор заключается по цене договора, предложенной участником в заявке на участие в закупке.</p> <p>Данный расчет применяется с учетом п.3 настоящей документации</p> <p>В случае если поставка товара, выполнение работ, оказание услуг не подлежит налогообложению НДС (освобождается от налогообложения НДС), либо Претендент освобождается от исполнения обязанности налогоплательщика НДС, либо Претендент не является налогоплательщиком НДС то цена, предложенная таким Претендентом в Заявке, не должна превышать установленную начальную (максимальную) цену без НДС. При этом в указанном случае на стадии оценки и</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>сопоставления Заявок для целей сравнения ценовые предложения всех Участников также учитываются без НДС.</p> <p>Если в двух и более Заявках указана одинаковая цена, то меньший (лучший) порядковый номер присваивается Заявке, которая поступила раньше.</p>
18.	Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг	<p>Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работ, оказания услуг определяются в соответствии с проектом договора (<a href="#">в разделе V «Проект договора»</a>) и Техническим заданием (<a href="#">в разделе IV «Техническое задание»</a>) Документации о закупке.</p>
19.	Размер обеспечения Заявки, срок и порядок его предоставления	<p>Требуется обеспечение.</p> <p>Размер обеспечения: 500 000,00 рублей (НДС не облагается). Форма обеспечения: <b>денежные средства</b>.</p> <p>Валюта обеспечения: Российский рубль.</p> <p>Денежные средства в обеспечение Заявки вносятся в соответствии с Регламентом работы ЭТП.</p>
20.	Обеспечение исполнения договора, размер, срок и порядок его предоставления	<p>Требуется в размере 20% (двадцати процентов) от цены Заказа, согласно условиям договора, заключаемого с победителем (победителями)</p> <p>Форма обеспечения: денежные средства или банковская гарантия.</p> <p>Валюта обеспечения: Российский рубль.</p> <p>Реквизиты для внесения обеспечения исполнения договора:</p> <p>Наименование банка: АО АБ «Россия»</p> <p>Расчетный счет: 40702810900000005674</p> <p>Корреспондентский счет: 30101810800000000861</p> <p>БИК: 044030861</p> <p>Наименование: ПАО «Башинформсвязь»</p> <p>Юридический адрес: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д.32/1.</p> <p>Фактический адрес: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д.32/1.</p> <p>Почтовый адрес: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д.32/1.</p> <p>ИНН: 0274018377</p> <p>КПП: 997750001</p> <p>В платежном поручении в графе «наименование платежа» необходимо указать «Обеспечение исполнения договора по Открытому запросу котировок (наименование Открытого запроса котировок), а также «НДС не облагается».</p> <p>Обеспечение исполнения договора возвращается в полном объеме в течение 10 рабочих дней после наступления в совокупности следующих событий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнения поставщиком / исполнителем / подрядчиком обязательств по поставке / выполнению работ / оказанию услуг надлежащим образом в соответствии с условиями договора;</li> </ul>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>- получения письма от поставщика / исполнителя / подрядчика о возврате обеспечения договора в связи с исполнением обязательств по договору.</p> <p>При выборе Претендентом в качестве способа обеспечения исполнения договора банковской гарантии, если такая форма обеспечения исполнения договора допускается настоящей Документацией, банковская гарантия должна отвечать следующим требованиям:</p> <p>1. Заказчик принимает в качестве обеспечения договора банковскую гарантию, выданную любым из нижеперечисленных банков:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ПАО Сбербанк, Генеральная лицензия Банка России № 1481;</li> <li>2. Банк ВТБ (ПАО), Генеральная лицензия Банка России № 1000;</li> <li>3. Банк ГПБ (АО), Генеральная лицензия Банка России № 354;</li> <li>4. АО "Россельхозбанк", Генеральная лицензия Банка России № 3349;</li> <li>5. ПАО "РОСБАНК", Генеральная лицензия Банка России № 2272;</li> <li>6. АО «Нордеа Банк», Генеральная Лицензия Банка России № 3016;</li> <li>7. ПАО АКБ «Связь-Банк», Генеральная Лицензия Банка России № 1470;</li> <li>8. АО «ГЛОБЭКСБАНК», Генеральная лицензия Банка России № 1942;</li> <li>9. АО ЮниКредит Банк, Генеральная лицензия Банка России № 1;</li> <li>10. ПАО «Промсвязьбанк», Генеральная лицензия Банка России № 3251;</li> <li>11. ОАО «АБ «РОССИЯ», Генеральная лицензия Банка России № 328;</li> <li>12. АО КБ «Ситибанк», Генеральная лицензия Банка России № 2557;</li> <li>13. ОАО «Банк Москвы», Генеральная лицензия Банка России № 2748;</li> <li>14. ОАО "МОСКОВСКИЙ КРЕДИТНЫЙ БАНК», Генеральная лицензия Банка России № 1978;</li> <li>15. Банк "ВБРР" (АО), Генеральная лицензия Банка России № 3287;</li> <li>16. ВТБ 24 (ПАО), Генеральная лицензия Банка России № 1623;</li> <li>17. АКБ «Абсолют Банк» (ПАО), Генеральная лицензия Банка России № 2306;</li> <li>18. ПАО АКБ «ЮГРА», Генеральная лицензия Банка России № 880;</li> <li>19. АО «Райффайзенбанк», Генеральная лицензия Банка России № 3292;</li> <li>20. АКБ «РосЕвроБанк» (АО), Генеральная лицензия Банка России № 3137;</li> <li>21. Банк «Возрождение» (ПАО), Генеральная лицензия Банка России № 1439;</li> <li>22. «Акционерный коммерческий банк «Держава» публичное акционерное общество», Генеральная лицензия Банка России № 2738;</li> <li>23. АО «МСП Банк», Генеральная лицензия Банка России № 3340;</li> <li>24. АО «СМП Банк», Генеральная лицензия Банка России № 3368.</li> </ol> <p>2. Для целей определения терминов в настоящем пункте под следующими терминами понимается:</p> <p>Гарант - лицо, выдающее, предоставляющее гарантию;</p> <p>Принципал – Участник, с которым заключается договор (договоры) по результатам Открытого запроса предложений;</p> <p>Бенефициар – Заказчик.</p>



№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>2.1. В Банковской гарантии должны содержаться условия, позволяющие надлежащим образом определить договор, обеспеченный Банковской гарантией, а также следующие условия:</p> <p>1) указание наименования Принципала и Бенефициара по такой банковской гарантии;</p> <p>2) сумму банковской гарантии, соответствующую размеру обеспечения исполнения договора, указанному в пункте 20 раздела II «Информационная карта» Документации;</p> <p>3) Обязанность Гаранта уплатить Бенефициару по письменному требованию последнего сумму банковской гарантии в случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения Принципом своих обязанностей перед Бенефициаром по договору, заключаемому между Принципом и Бенефициаром;</p> <p>4) Банковская гарантия должна быть безотзывной;</p> <p>5) Банковская гарантия должна быть действующей в течение всего срока действия Договора, а также в течение 90 календарных дней после истечения срока его действия;</p> <p>6) Обязанность Гаранта уплатить Бенефициару неустойку в размере 0,1 процента денежной суммы, подлежащей уплате, за каждый календарный день просрочки, начиная с календарного дня, следующего за днем истечения установленного Гарантией срока оплаты требования, по день фактического поступления денежных средств на счет Бенефициара в оплату требования по Гарантии;</p> <p>7) условие, согласно которому исполнением обязательств Гаранта по банковской гарантии является фактическое поступление денежных сумм на счет Бенефициара;</p> <p>8) Требование Бенефициара должно быть исполнено Гарантом при условии предоставления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- письменного требования о выплате банковской гарантии с указанием на то, в чем именно заключается нарушение Принципом обязательства перед Бенефициаром, в обеспечение которого выдана гарантия.</li> </ul> <p>2.2. Предоставляемая Банковская гарантия оформляется в соответствии с приложением № 1 к настоящей документации.</p> <p>Запрещается включение в условия банковской гарантии требования о представлении Бенефициаром Гаранту судебных актов, подтверждающих неисполнение Принципом обязательств, обеспечиваемых банковской гарантией.</p>
21.	Официальный язык закупки	Русский
22.	Валюта закупки	Российский рубль
23.	Возможность проведения переторжки и порядок её проведения	<p>Закупочная комиссия по результатам основного этапа закупки (оценки и сопоставления Заявок) вправе принять решение о проведении переторжки, т.е. предоставлении Участникам возможности добровольно повысить предпочтительность своих заявок путем добровольного снижения первоначально указанной в Заявке цены договора (договоров), содержащейся в Заявке.</p> <p>1. О проведении процедуры переторжки Закупочная комиссия указывает в протоколе основного этапа закупки (оценки и сопоставления Заявок). В протоколе основного этапа Закупки (оценки и сопоставления</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
		<p>Заявок) устанавливаются возможность для Участников предоставить улучшенные сведения Заявки и конкретные дата и время окончания приема улучшенных сведений Заявки. Срок предоставления улучшенных сведений Заявок должен составлять не менее 48 часов с момента размещения протокола основного этапа закупки (оценки и сопоставления заявок) в ЕИС.</p> <p>2. Закупочная комиссия вправе принять решение о проведении переторжки на ЭТП в режиме реального времени, о чем указывается в протоколе основного этапа закупки (оценки и сопоставления заявок). В этом случае Участники предоставляют улучшенные сведения Заявок посредством функционала ЭТП по критерию цена договора.</p> <p>В течение времени проведения переторжки на ЭТП в режиме реального времени каждый Участник вправе предоставить более чем одно предложение по улучшению первоначальных сведений Заявки.</p> <p>При проведении переторжки на ЭТП в режиме реального времени в протоколе основного этапа Закупки устанавливается: день проведения переторжки, время начала приема предложений Участников о цене договора, шаг переторжки/диапазон шага переторжки.</p> <p>Переторжка проводится путем снижения цены договора без НДС предложенной Участником закупки в своей заявке на величину «Шага переторжки».</p> <p>Если в течение указанного в протоколе основного этапа Закупки времени приема предложений Участника о цене договора ни одного предложения не поступило или не поступило ни одного предложения о более низкой цене договора, переторжка автоматически завершается.</p> <p>В случае если Участником предложена цена договора, равная цене, предложенной другим Участником, лучшим признается предложение о цене договора, поступившее ранее.</p> <p>По итогам переторжки на ЭТП в режиме реального времени составляется протокол переторжки, в котором указываются: адрес ЭТП на которой проводилась переторжка, дата, время начала переторжки, начальная (максимальная) цена договора, все минимальные предложения о цене договора, сделанные Участниками и ранжированные по мере убывания, с указанием порядковых номеров, присвоенных Заявкам, которые были поданы Участниками, сделавшими соответствующие предложения о цене договора.</p> <p>3. О проведении, форме проведения процедуры переторжки Закупочная комиссия указывает в протоколе основного этапа закупки (оценки и сопоставления Заявок).</p> <p>4. Каждый Участник на переторжке имеет право не улучшать сведения своей Заявки и не имеет право ухудшать сведения Заявки. Если Участник не предоставил улучшенных сведений Заявки или предоставил ухудшенные сведения Заявки, то действует прежняя редакция Заявки.</p> <p>5. В случаях, когда Открытый запрос котировок признан несостоявшимся в связи с тем, что только один Претендент признан Участником и Заявка им не отозвана Заказчик вправе направить такому Участнику предложение об улучшении Участником первоначальных сведений Заявки.</p> <p>6. Переторжка по решению Закупочной комиссии может проводиться многократно.</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание п/п
24.	Внесение изменений в настоящую Документацию	<p>Заказчик вправе принять решение о внесении изменений в Извещение о закупке и настоящую Документацию в любое время, но не позднее даты окончания подачи Заявок.</p> <p>Изменения, вносимые в Извещение о закупке, Документацию о закупке размещаются Заказчиком в ЕИС, на ЭТП, а также официальном сайте ПАО «Башинформсвязь» не позднее, чем в течение 3 (трёх) дней со дня принятия решения о внесении изменений.</p> <p>Любые изменения, вносимые в Извещение о закупке, настоящую Документацию, являются её неотъемлемой частью.</p> <p>Заказчик вправе принять решение о продлении срока окончания подачи Заявок в любое время до даты истечения такого срока.</p> <p>Если изменения в Извещение о закупке, Документацию о закупке внесены Заказчиком позднее чем за 1 (один) день до даты окончания срока подачи Заявок, срок подачи Заявок должен быть продлён так, чтобы со дня размещения в ЕИС внесённых в Извещение о закупке, Документацию о закупке изменений до даты окончания срока подачи Заявок срок составлял не менее чем 5 (пять) рабочих дней.</p>

## 2.2. Требования к Заявке на участие в закупке

№ п/п	Наименование п/п	Содержание
25.	Порядок и место, подачи Заявок на участие в закупке	<p>Заявки подаются в форме электронных документов непосредственно на ЭТП.</p> <p>Порядок подачи Заявок на ЭТП определяется Регламентом работы данной ЭТП.</p>
26.	Порядок и срок внесения изменений и отзыва Заявок	<p>Претендент, подавший Заявку на участие в Открытом запросе котировок, вправе изменить или отозвать Заявку в любое время до окончания срока подачи Заявок на участие в закупке.</p> <p>Отзыв Заявки осуществляется средствами ЭТП в соответствии с Регламентом ЭТП.</p> <p>Если уведомление об отзыве Заявки на участие в закупке подано с нарушением настоящих требований, Заявка на участие в закупке считается не отозванной.</p> <p>Заявки на участие в закупке, отозванные до окончания срока подачи Заявок на участие в закупке в порядке, указанном выше, считаются не поданными.</p>
27.	Документы, включаемые Претендентом на участие в закупке в состав Заявки (требования к содержанию Заявки)	<p>Для участия в закупке Претендент подает Заявку на участие в закупке в соответствии с формами документов, установленными <a href="#">в части III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ»</a>.</p> <p>Заявка на участие в закупке (<a href="#">форма 1</a>) в качестве приложений должна содержать следующие документы:</p> <p>1) Сведения и документы о Претенденте, подавшем такую Заявку (если на стороне Претендента выступает одно лицо) или сведения и документы о лицах, выступающих на стороне одного Претендента (по каждому из указанных лиц в отдельности) (если на стороне Претендента выступает несколько лиц), а именно:</p> <p>а) сведения о фирменном наименовании (наименовании), сведения об организационно-правовой форме, о месте нахождения, о почтовом адресе (для юридического лица), фамилия, имя, отчество, паспортные данные, сведения о месте жительства (для физического лица и индивидуального предпринимателя), номер контактного телефона, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), код причины поставки на учет в налоговых органах (КПП).</p> <p>Приведенные выше сведения предоставляются в соответствии с <a href="#">формой 2, указанной</a> в части III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ» настоящей Документации;</p> <p>б) решение или копию решения об одобрении всех сделок, планируемых к заключению по результатам Открытого запроса котировок, если такое одобрение требуется в соответствии с законодательством РФ или учредительными документами Претендента, (об одобрении крупной сделки, сделки, в совершении которой имеется заинтересованность, и другие). Если такое одобрение не требуется, то в Заявке должно быть указано, что такое одобрение не требуется.</p> <p>В случае если получение указанного решения до истечения срока подачи Заявок для Претендента невозможно в силу необходимости соблюдения установленного законодательством Российской Федерации и учредительными документами Претендента порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или о совершении соответствующих сделок, Претендент обязан представить решение до момента заключения сделки в случае признания его</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание
		<p>Победителем, признания его Участником, которому присвоен второй номер.</p> <p>2) Копию основного документа, удостоверяющего личность (для физических лиц и индивидуальных предпринимателей).</p> <p>3) Документы, которые подтверждают соответствие Претендента/Претендентов требованиям к Участникам, <a href="#">установленным в пункте 16 раздела II «Информационная карта» Документации</a>, с обязательным включением форм раздела III «Формы для заполнения претендентами закупки», копии разрешительных документов указанных в п.п. 1 пункта 16 <a href="#">раздела II «Информационная карта»</a>, выписки из реестра субъектов малого и среднего предпринимательства или декларации о соответствии участника закупки критериям отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства в соответствии с требованиями п.п. 5, <a href="#">пункта 16</a> раздела II «Информационная карта» Документации.</p> <p>4) Предложение Претендента в отношении предмета (качества, технических и иных характеристик товара, работ, услуг, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, к размерам, упаковке, к результатам работ, услуг, объёмам работ, услуг), цены (включая расчёт цены) и других условий договора (договоров) <b>по <a href="#">форме 3</a></b>, а также <b>Приложения №1 к <a href="#">форме 3</a></b> и другим формам раздела III «Формы для заполнения претендентами закупки».</p> <p>5) копии документов, подтверждающих соответствие товаров, работ, услуг требованиям, установленным в <a href="#">пункте 14</a> настоящей Документации.</p> <p>6) документы Участника, позволяющие Закупочной комиссии Общества произвести оценку его заявки и сопоставление с другими заявками в соответствии с <a href="#">пунктом 17</a> раздела II «Информационная карта» Документации (при их наличии).</p> <p>7) В случае установления в настоящей документации особенностей участия в закупке Субъектов МСП, а именно: обязанность поставщика (подрядчика, исполнителя) привлечь к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства в соответствии с <a href="#">пунктом 2</a> раздела II «Информационная карта» Документации План привлечения субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства, составленный по <a href="#">Форме 7</a>, указанной в части III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ» настоящей Документации.</p> <p>8) Документы, подтверждающие внесение обеспечения Заявки, в случае, если в <a href="#">пункте 19</a> настоящей Документации о закупке установлено требование обеспечения Заявки, кроме случая, когда проверка внесения обеспечения Заявки осуществляется техническими средствами ЭТП.</p> <p>9) В случае если на стороне одного Претендента выступает несколько физических/юридических лиц, Заявка должна содержать соглашение таких лиц, в котором в частности должны быть определены следующие условия:</p> <p>а) об участии на стороне одного Претендента нескольких лиц, с указанием фирменного наименования, места нахождения, почтового адреса, электронной почты, контактных телефонов таких лиц;</p>



№ п/п	Наименование п/п	Содержание
		<p>б) о лице, уполномоченном принимать участие в Открытом запросе котировок в интересах всех лиц, выступающих на стороне Претендента и имеющем право подавать/отзывать Заявку, направлять запросы на разъяснение Документации о закупке, а также осуществлять иные права и обязанности, которые принадлежат Претенденту/Участнику Открытого запроса котировок в соответствии с Положением о закупках и Документацией о закупке;</p> <p>в) о лице (лицах) с которым будет заключён договор (договоры) по результатам Открытого запроса котировок, а также о лице (лицах) которые будут привлечены в качестве субподрядчиков, субисполнителей по договору (договорам) заключённому по результатам Открытого запроса котировок;</p> <p>г) о планируемом количестве поставляемого товара, объеме выполняемых работ, оказываемых услуг каждым из лиц, выступающих на стороне одного Претендента, а также о распределении между ними сумм денежных средств, подлежащих оплате Заказчиком в рамках договора (договоров), который может быть заключён по результатам проведения Открытого запроса котировок. Распределение сумм денежных средств указывается в соглашении в процентах от цены договора (договоров), предложенной Претендентом в Заявке;</p> <p>д) о распределении между лицами, выступающими на стороне одного Претендента, обязанности по внесению денежных средств в качестве обеспечения Заявки на участие в закупке (если в <a href="#">пункте 19</a> раздела II «Информационная карта» Документации содержится требование об обеспечении Заявки). Сведения о распределении такой обязанности указываются в соглашении путем определения конкретных сумм денежных средств, которые должны быть перечислены одним или несколькими лицами, выступающими на стороне одного Претендента;</p> <p>е) о распределении между лицами, выступающими на стороне одного Претендента, обязанности по предоставлению обеспечения исполнения договора (если в <a href="#">пункте 20</a> раздела II «Информационная карта» Документации предусмотрено требование о предоставлении обеспечения исполнения договора).</p> <p>Претендент на участие в Открытом запросе котировок вправе приложить к Заявке иные документы, которые, по его мнению, подтверждают соответствие установленным требованиям, с комментариями, разъясняющими цель предоставления этих документов.</p>
28.	Перечень документов, предоставляемых: - победителем Закупки, - участником, которому присвоен второй номер по результатам Закупки, если Победитель закупки будет признан уклонившимся от	<p>1. Выписку из Единого государственного реестра юридических лиц или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских юридических лиц), полученную не ранее чем за 3 (три) месяца до даты получения запроса Общества; выписку из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей или нотариально заверенную копию такой выписки (для российских индивидуальных предпринимателей), полученную не ранее чем за 3 (три) месяца до даты получения запроса Общества;</p> <p>2. Выписку из торгового реестра страны происхождения иностранного юридического лица и/или иной документ, подтверждающий факт регистрации иностранного юридического лица/индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством страны происхождения (для иностранных</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание
	заключения Договора.	<p>юридических лиц и индивидуальных предпринимателей), полученный не ранее чем за 3 (три) месяца до даты получения запроса Общества;</p> <p>3. Копию выданного российским налоговым органом документа, подтверждающего постановку на учёт в налоговом органе (для лиц, подлежащих постановке на учёт в налоговом органе в соответствии с законодательством Российской Федерации);</p> <p>4. Копии учредительных документов (для юридических лиц);</p> <p>5. Копии документов, подтверждающие полномочия представителей Претендента на заключение Договора (Договоров) по результатам Закупки (для всех лиц, от имени которых действует уполномоченный представитель). Если представитель Претендента имеет право действовать от имени Претендента без доверенности, то копии документов, подтверждающих данное право представителя Претендента. Если представитель Претендента действует от имени Претендента на основании доверенности, то копия такой доверенности и копия документов, подтверждающих право представителя Претендента, выдавшего доверенность, выдавать такую доверенность;</p> <p>6. Документ, заполненный по <a href="#">Форме 5</a> раскрывающий информацию в отношении всей цепочки собственников Претендента, включая бенефициаров (в том числе конечных), в случае, если начальная (максимальная) цена договора превышает 30 миллионов рублей.</p> <p>7. Оригинал или надлежаще заверенную копию справки из уполномоченного налогового органа, подтверждающей отсутствие непогашенной задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды, размер которой превышает 25 % (двадцать пять процентов) балансовой стоимости активов Претендента по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период, полученную не ранее чем за 3 (три) месяца до даты получения запроса Общества, или документы, подтверждающие факт обжалования Претендентом наличия указанной задолженности, если решение по жалобе на дату рассмотрения Заявки не принято.</p> <p>8. Копии принятых налоговыми органами Российской Федерации официальных бухгалтерских балансов (Форма бухгалтерской отчетности № 1) и копии отчетов о прибылях и убытках (Форма бухгалтерской отчетности № 2) с отметкой налогового органа за последние 3 (три) года, а также копии вышеотмеченных бухгалтерских отчетов по итогам завершенного квартала текущего года с подписью руководителя, если имеется, заключение аудиторов за соответствующий отчетный период. Если Претендент применяет упрощенную систему налогообложения, то могут быть представлены копии налоговой декларации с отметкой налогового органа за последние 3 (три) завершенных года.</p> <p>Если Победитель/Участник, которому присвоен второй номер по результатам Закупки не предоставит в течение 3 (трех) рабочих дней с момента получения запроса о предоставлении документов, указанных в настоящем пункте, либо предоставит документы, которые не соответствуют требованиям настоящей Документации, документы будут считаться непредоставленными, а такой Победитель/Участник,</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание
		которому присвоен второй номер по результатам Закупки будет отстранён от заключения договора (договоров).
29.	Требование к описанию Претендентами поставляемого товара, который является предметом договора, его функциональных характеристик (потребительских свойств), его количественных и качественных характеристик, требования к описанию Претендентом выполняемой работы, оказываемой услуги, которые являются предметом договора, их количественных и качественных характеристик	Описание осуществляется в соответствии с <a href="#">формой 3 раздела III «ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ»</a>
30.	Требования к содержанию, форме, оформлению и составу Заявки	<p>1. Заявка должна содержать согласие Претендента на поставку товара, выполнение работ, оказание услуг на условиях, предусмотренных настоящей Документацией, сделанное в электронной форме с использованием функционала и в соответствии с Регламентом работы ЭТП, с приложением полного комплекта документов согласно перечню, определенному пунктом 27 раздела II «Информационная карта» Документации, содержание которых соответствует требованиям настоящей Документации.</p> <p>2. Заявка и документы, входящие в состав Заявки, должны быть составлены на русском языке. Если Заявка и/или какой-либо другой документ, входящий в состав Заявки, составлен не на русском языке, к Заявке должны быть приложены их надлежащим образом заверенные переводы на русский язык. Если Претендент является иностранным юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, то документы, составленные на иностранном языке, должны содержать апостиль (или сведения об их легализации), а также нотариально заверенный перевод на русский язык.</p> <p>3. Все суммы денежных средств в Заявке должны быть выражены в валюте, установленной в пункте 22 раздела II «Информационная карта» Документации. Документы, оригиналы которых выданы Претенденту третьими лицами с выражением сумм денежных средств в иных валютах, могут быть представлены в валюте оригинала при условии, что к этим документам будут приложены комментарии с переводом этих</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание
		<p>сумм в валюту, установленную в пункте 22 раздела II «Информационная карта» Документации, исходя из Официального курса валюты, установленного Центральным банком Российской Федерации, с указанием такого курса и даты его установления.</p> <p>4. Заявка и документы, входящие в состав Заявки, предоставляются в форматах, *.doc., *.docx., *.xls., *.xlsx., *.ppt., и т.д. в отсканированном виде в формате *.pdf., обеспечивающем сохранение всех аутентичных признаков подлинности (качество - не менее 200 точек на дюйм, графической подписи лица, печати (при наличии)).</p> <p>5. Каждый отдельный документ должен быть включён в состав Заявки в виде отдельного файла. Наименование файлов должно позволять идентифицировать документ (например: Заявка на участие в закупке от 01012013.pdf).</p> <p>6. Каждый файл Заявки либо папка-архив файлов подписывается ЭП Претендента или уполномоченного представителя Претендента, если Претендентом является физическое лицо или индивидуальный предприниматель, либо подписывается уполномоченным представителем Претендента в соответствии с законодательством Российской Федерации, требованиями Документации о закупке и Регламентом работы ЭТП.</p> <p>7. Все сведения и документы, включенные Претендентом в состав Заявки, должны быть поданы от имени Претендента, а также быть подлинными и достоверными. Документы, входящие в состав Заявки, должны быть надлежащим образом составлены и оформлены, соответствовать требованиям действующего законодательства Российской Федерации, Положения о закупках и настоящей Документации.</p> <p>8. В отношении каждого лота Претендент вправе подать только одну Заявку. В случае установления факта подачи одним Претендентом двух и более Заявок в отношении одного лота при условии, что поданные ранее Заявки этим Претендентом не отозваны, все Заявки такого Претендента не рассматриваются и возвращаются такому Претенденту.</p> <p>Прочие правила подготовки и подачи Заявки через ЭТП определяются Регламентом работы данной ЭТП</p>
31.	Порядок рассмотрения Заявок на участие в Открытом запросе котировок	<p>Закупочная комиссия в срок, указанный в Извещении о закупке и в пункте 9 <a href="#">раздела II «Информационная карта»</a> Документации, осуществляет рассмотрение поданных Претендентами Заявок на предмет их соответствия требованиям настоящей Документации, и определяет перечень Претендентов, которые признаются Участниками Открытого запроса котировок.</p> <p>Заявка и Претендент признаются Закупочной комиссией соответствующими Документации о закупке, если Заявка и Претендент соответствуют всем требованиям, установленным Документацией о закупке.</p> <p>Заявка и Претендент признаются несоответствующими Документации о закупке, если Заявка, в том числе указанные в ней товары, работы, услуги, и (или) Претендент не соответствуют требованиям, установленным настоящей Документацией, и отклоняются от требований, установленных настоящей Документацией о закупке, в сторону ухудшения.</p>

№ п/п	Наименование п/п	Содержание
		<p>По результатам рассмотрения Заявок Закупочная комиссия не допускает Претендента к участию в Открытом запросе котировок в том числе, в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) несоответствия Претендента требованиям, установленным пунктом 16 <a href="#">раздела II «Информационная карта»</a> Документации;</li> <li>б) непредставления требуемых согласно настоящей Документации документов либо наличия в таких документах недостоверных сведений о Претенденте или о предлагаемых товарах, работах, услугах;</li> <li>в) несоответствия Заявки (в том числе представленного технико-коммерческого предложения) требованиям настоящей Документации;</li> <li>г) предложенная в Заявке цена товаров, работ, услуг превышает начальную (максимальную) цену, указанную в Извещении о проведении закупки.</li> </ul> <p>Заказчик отстраняет Претендента/Участника от участия в Открытом запросе котировок в любой момент до заключения договора, если обнаружит, что такой Претендент/Участник не представил или представил заведомо недостоверную и (или) неполную, и (или) противоречивую информацию о соответствии требованиям к Участнику, установленным в настоящей Документации или Претендент / Участник не представил или представил заведомо недостоверную, и (или) неполную, и (или) противоречивую информацию о соответствии предлагаемого им товара, работы, услуги, требованиям, установленным в настоящей Документации о закупке.</p> <p>Заказчик вправе перепроверить соответствие Участников требованиям, установленным настоящей Документацией на любом этапе проведения Открытого запроса котировок. При выявлении факта несоответствия Участника, Победителя такой Участник или Победитель отстраняется от дальнейшего участия в Открытом запросе котировок на любом этапе проведения, включая этап заключения договора.</p> <p>Заказчик вправе запросить оригиналы или нотариально заверенные копии документов, указанных в пунктах <a href="#">27</a>, <a href="#">28</a> раздела II «Информационная карта» Документации. В случае если Претендент/Участник/Победитель в установленный в запросе срок не предоставил Заказчику оригиналы либо нотариально заверенные копии запрошенных документов, такие документы считаются непредставленными. Срок предоставления документов устанавливается Заказчиком одинаковым для всех Претендентов/Участников/Победителей, которым был направлен Запрос.</p>



### 2.3. Условия заключения и исполнения договора

№ п/п	Содержание пункта	Информация
32.	<p>Порядок заключения договора по результатам закупки, срок, в течение которого Победитель или иной Участник, с которым заключается договор, должен подписать договор, условия признания Победителя или иного Участника, с которым заключается договор, уклонившимся от заключения договора</p>	<p>Договор заключается вне ЭТП в письменной форме. Договор составляется путём включения в проект договора, приложенного к Документации, условий договора, сведения о которых содержатся в Заявке Участника, которому предлагается заключить договор по итогам Открытого запроса котировок.</p> <p>После подведения итогов закупки и не позднее 5 (пяти) рабочих дней со дня подписания протокола, в который занесены сведения о победителе (победителях) Закупки Заказчик направляет Проект договора/договоров победителю (победителям) Закупки.</p> <p>Победитель обязан подписать договор со своей стороны в течение 3 (трех) рабочих дней с даты получения от Заказчика проекта договора и представить все подписанные экземпляры договора Заказчику.</p> <p>Если Документацией о закупке установлено требование о предоставлении обеспечения исполнения договора, то Победитель одновременно с предоставлением всех экземпляров подписанного договора (договоров) предоставляет документы, подтверждающие предоставление соответствующего обеспечения исполнения договора (договоров).</p> <p><b>Одновременно с предоставлением подписанных экземпляров Договора (Договоров) Победитель Закупки должен предоставить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Решение или копия решения об одобрении всех сделок, планируемых к заключению по результатам Закупки, если такое одобрение требуется в соответствии с законодательством Российской Федерации, учредительными документами Претендента или законодательством страны происхождения Претендента (последнее применимо, если Претендент является иностранным юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем), в том числе: об одобрении крупной сделки или сделки, в совершении которой имеется заинтересованность. Решение предоставляется в случаях, если оно ранее не было представлено в составе заявки.</li> <li>- Копии документов, подтверждающие полномочия представителей Претендента на заключение Договора (Договоров) по результатам Закупки (для всех лиц, от имени которых действует уполномоченный представитель). Если представитель Претендента имеет право действовать от имени Претендента без доверенности, то копии документов, подтверждающих данное право представителя Претендента. Если представитель Претендента действует от имени Претендента на основании доверенности, то копия такой доверенности и копия документов, подтверждающих право представителя Претендента, выдавшего доверенность, выдавать такую доверенность.</li> </ul> <p>Если Победитель не исполнил требования, установленные в настоящем пункте, то он признаётся уклонившимся от заключения договора (договоров).</p> <p>Если Договор (Договоры) в случаях установленных законодательством Российской Федерации или Уставом Заказчика требует предварительного одобрения (до его заключения) органами управления Заказчика, Заказчик после получения от победителя</p>

№ п/п	Содержание пункта	Информация
		<p>Закупки подписанного договора (договоров), а также документов установленных настоящей Документацией о закупке и <a href="#">Положением о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Башинформсвязь»</a>, направляет договор (договоры) на предварительное одобрение договора (договоров) таким органом управления Заказчика.</p> <p>Если договор (договоры) не был (не были) одобрен (одобрен) органом управления Заказчика, то закупка признаётся несостоявшейся.</p>
33.	Порядок формирования цены договора (цены Лота)	В цену должны быть включены все расходы, связанные с надлежащим выполнением обязательств по договору (с учетом расходов на перевозку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей).
34.	Форма, сроки и порядок оплаты товара, работы, услуги	Определены <a href="#">разделом V «Проект договора»</a>
35.	Возможность Заказчика изменить предусмотренные договором количество товаров, объем работ, объем услуг при заключении или в ходе исполнения договора	<p>В текст договора, заключаемого по результатам Открытого запроса котировок, по соглашению сторон могут быть внесены следующие изменения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цена договора может быть снижена без изменения предусмотренных договором количества товаров/ объема работ, услуг;</li> <li>• количество поставляемого по заключаемому договору товара, объем работ, услуг могут быть изменены не более чем на 20 % (двадцать процентов) от заявленного в настоящей Документации без изменения цены за единицу товара/работ/услуг. При этом цена договора не может быть изменена более, чем на 20% (двадцать процентов) от цены договора, заключенного по результатам Закупки;</li> <li>• иные, изменяющие условия договора в лучшую для Заказчика сторону.</li> </ul> <p>Если срок выполнения поставщиком (подрядчиком, исполнителем) обязательств по договору являлся критерием оценки Заявок, то увеличение срока допускается только по причине просрочки исполнения Заказчиком своих обязательств по соответствующему договору.</p>
36.	Возможность проведения постквалификации лица	Возможно, по решению Закупочной комиссии. Порядок проведения постквалификации установлен <a href="#">Положением о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Башинформсвязь»</a> .
37.	Разъяснение заявок, поданных Претендентами	Заказчик в соответствии с условиями настоящей документации вправе запросить у Претендента/Участника разъяснение Заявки на любом этапе проведения Открытого запроса котировок. Срок предоставления разъяснений устанавливается Заказчиком одинаковым для всех Претендентов/Участников, которым был направлен запрос. Ответ на запрос не должен изменять условия Заявки (сроки и условия поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг, графика платежей и иные существенные условия Заявки). Данные запросы могут направляться, в том числе по техническим условиям Заявки (уточнение перечня предлагаемых товаров, выполняемых работ, оказываемых услуг, технических характеристик продукции, иных условий), при этом данные уточнения не должны изменять предмет

№ п/п	Содержание пункта	Информация
		<p>Открытого запроса котировок, объем и состав предлагаемых Претендентом товаров, работ, услуг.</p> <p>Заказчик вправе направить Претендентам/Участникам запросы об исправлении выявленных в ходе рассмотрения арифметических и грамматических ошибок в документах, представленных в составе Заявки, и направлении Заказчику исправленных документов.</p> <p>В случае непредставления Претендентом/Участником исправленных документов, Заказчиком применяются следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при наличии разночтений между суммой, указанной словами, и суммой, указанной цифрами, преимущество имеет сумма, указанная словами;</li> <li>– при наличии разночтений между ценой, указанной непосредственно в тексте Заявки, и ценой, получаемой путем суммирования отдельных сумм, преимущество имеет цена, указанная непосредственно в тексте Заявки;</li> <li>– при несоответствии итогов умножения единичной цены на количество товаров/объем работ, услуг исправление арифметической ошибки производится исходя из преимущества общей итоговой цены, указанной непосредственно в тексте Заявки;</li> <li>– при наличии разночтений между ценой, указанной в Заявке, и ценой, указанной на ЭТП, преимущество имеет цена, указанная в Заявке (за исключением случаев, когда возможность изменения цены Заявки предусмотрена для соответствующего способа закупки техническими средствами ЭТП);</li> <li>– при наличии разночтений между ценой, указанной непосредственно в тексте Заявки и ценой, указанной в иных документах, входящих в состав Заявки, преимущество имеет цена, указанная непосредственно в тексте Заявки.</li> </ul>

Во всем, что не урегулировано Извещением о проведении закупки и настоящей Документацией, Заказчик, Претенденты, Участники, Победитель и другие лица руководствуются [Положением о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Башинформсвязь»](#), утвержденным Советом директоров Общества (Протокол № 27 от 21 ноября 2016 г.) и действующим законодательством Российской Федерации.

## РАЗДЕЛ III. ФОРМЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРЕТЕНДЕНТАМИ ЗАКУПКИ

### Форма 1 ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ОТКРЫТОМ ЗАПРОСЕ КОТИРОВОК

Фирменный бланк Претендента

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_\_

#### ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ОТКРЫТОМ ЗАПРОСЕ КОТИРОВОК

Изучив Извещение и Документацию о проведении Открытого запроса котировок в электронной форме на право заключения договора на \_\_\_\_\_, (далее также - Документация о проведении Открытого запроса котировок) безоговорочно принимая установленные в них требования и условия,

\_\_\_\_\_,  
(полное наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок с указанием организационно-правовой формы)

зарегистрированное по адресу \_\_\_\_\_,

(местонахождение Претендента на участие в Открытом запросе котировок)

предлагает заключить договор \_\_\_\_\_

(предмет договора)

в соответствии с технико-коммерческим предложением (Форма 3), и другими документами, являющимися неотъемлемыми приложениями к настоящей Заявке.

Настоящая Заявка имеет правовой статус оферты и действует не более чем 75 (семьдесят пять) календарных дней со дня, следующего за установленной Документацией о проведении Открытого запроса котировок датой открытия доступа к Заявкам.

Настоящим подтверждаем, о возможности предоставить документы в соответствии с п. 27 настоящей Документации п. 10.11 [Положения о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Башинформсвязь»](#), в течение 3 (трех) рабочих дней с момента получения запроса от Заказчика.

Настоящим подтверждаем, что против \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) не проводится процедура ликвидации, арбитражным судом не принято решение о признании \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) банкротом и об открытии конкурсного производства, деятельность \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) не приостановлена, на имущество не наложен арест по решению суда, административного органа, а также настоящим подтверждаем, что ознакомлены с условиями [Положения о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Башинформсвязь»](#) и Регламентом работы Электронной торговой площадки.

Настоящим подтверждаем, что субъекты персональных данных, указанные в нашей Заявке и приложениях к ней надлежащим образом уведомлены об осуществлении обработки их персональных данных ПАО «Башинформсвязь» с целью участия \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) в Открытом запросе котировок в электронной форме на право заключения договора на \_\_\_\_\_ (указать наименование закупки). Также подтверждаем, что в соответствии с законодательством Российской Федерации нами было получено согласие на обработку персональных данных физических лиц, указанных в нашей Заявке, в том числе право предоставления таких данных третьим лицам.

Настоящим подтверждаем, что сведения о \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) не включены в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Настоящим уведомляем об отсутствии у \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) на дату подачи данной Заявки задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает 25% (двадцать пять) процентов балансовой стоимости активов по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период.

Настоящим уведомляем о наличии/отсутствии у \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) на дату подачи данной Заявки связей, носящих характер аффилированности<sup>1</sup>, с руководством ПАО «Башинформсвязь»<sup>2</sup>, (при наличии такой связи указать ФИО аффилированного лица Претендента, его должность).

*[Если в состав Заявки на участие в закупке включены документы, предусмотренные абз. 1 пп. ж) пп. 1 пункта 27 раздела II «Информационная карта» Документации о закупке, то два абзаца ниже подлежат исключению из окончательного текста Заявки. Если указанные выше документы не включены в состав Заявки, то необходимо внести в окончательный текст Заявки один из двух вариантов абзаца ниже.]*

Сообщаем, что для совершения сделки по результатам Открытого запроса котировок \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) не требуется решения о её одобрении (об одобрении крупной сделки, сделки, в совершении которой имеется заинтересованность, и другие) в соответствии с законодательством Российской Федерации и учредительными документами \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок). [Условие подлежит включению в Заявку, если соответствующего одобрения компетентными органами Претендента не требуется.]

Сообщаем, что для совершения сделки по результатам Открытого запроса котировок \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) требуется решение о её одобрении (об одобрении крупной сделки, сделки, в совершении которой имеется заинтересованность и другие) в соответствии с законодательством Российской Федерации и учредительными документами \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок). В силу необходимости соблюдения установленного законодательством Российской Федерации и учредительными документами \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) порядка созыва заседания органа, к компетенции которого относится вопрос об одобрении или о совершении соответствующей сделки, обязуемся представить вышеуказанное решение до момента заключения сделки в случае признания \_\_\_\_\_ (наименование Претендента на участие в Открытом запросе котировок) победителем или участником, которому присвоен второй номер. [Условие подлежит включению в Заявку, если получить соответствующее одобрение компетентного органа Претендента к моменту подачи Заявки затруднительно ввиду отсутствия времени, необходимого для соблюдения предусмотренного порядка одобрения сделки]

В случае признания нас Победителем Открытого запроса котировок мы берем на себя обязательства заключить со своей стороны договор в соответствии с требованиями Документации о проведении Открытого запроса котировок, проектом Договора и условиями нашей Заявки в течение 3 (трех) рабочих дней с даты получения от Заказчика проекта договора и представить все подписанные экземпляры договора Заказчику.

<sup>1</sup> Под аффилированностью понимается наличие родственных связей (супруг/супруга; родители; дети; бабушка, бабушка, внуки; полнородные и неполнородные братья и сестры, усыновители или усыновленные) между руководством Претендента (члены совета директоров (наблюдательного совета), члены коллегиальных исполнительных органов, ревизор, директор, генеральный директор, управляющий, президент, заместители директора и т.д.), выгодоприобретателями Претендента (физические лица, владеющие напрямую или косвенно (через юридическое лицо или через несколько юридических лиц) более чем десятью процентами голосующих акций хозяйственного общества либо долей, превышающей десять процентов в уставном капитале хозяйственного общества), членами коллегиального исполнительного органа Претендента и руководством ПАО «Башинформсвязь», руководителем подразделения закупок ПАО «Башинформсвязь».

<sup>2</sup> Термин «руководство» используется в отношении членов Совета директоров, членов Правления. Актуальная информация о руководстве ПАО «Башинформсвязь» размещается на официальном сайте в сети Интернет [www.bashtel.ru](http://www.bashtel.ru).

В случае если нашей Заявке будет присвоен второй номер, а Победитель Открытого запроса котировок будет признан уклонившимся от заключения договора с Заказчиком, мы обязуемся подписать данный договор в соответствии с требованиями Документации о проведении Открытого запроса котировок, проектом Договора и условиями нашей Заявки.

В соответствии с инструкциями, полученными от вас в Документации о проведении Открытого запроса котировок, информация по сути наших котировок в данной закупке представлена в следующих документах, которые являются неотъемлемой частью нашей Заявки:

ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа [указываются документы, перечисленные в пунктах 16, 27, 29 <a href="#">раздела II «Информационная карта»</a> Документации о проведении Открытого запроса котировок	№ страницы	Число страниц

\_\_\_\_\_  
(Подпись уполномоченного представителя)

М.П.(при наличии печати)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. и должность подписавшего)

ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ:

1. Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных Претендентом на участие в Открытом запросе котировок.
2. Заявку следует оформить на официальном бланке Претендента на участие в Открытом запросе котировок. Претендент на участие в Открытом запросе котировок присваивает Заявке дату и номер в соответствии с принятыми у него правилами документооборота.
3. Претендент на участие в Открытом запросе котировок должен указать свое полное наименование (с указанием организационно-правовой формы) и местонахождение.
4. Претендент на участие в Открытом запросе котировок должен перечислить и указать объем каждого из прилагаемых к Заявке документов, определяющих суть его технико-коммерческого предложения.
5. Не допускается удаление текста из формы 1, кроме текста, написанного курсивом.
6. Все поля для заполнения должны быть обязательно заполнены Претендентом.



## Форма 2 АНКЕТА ПРЕТЕНДЕНТА НА УЧАСТИЕ В ОТКРЫТОМ ЗАПРОСЕ КОТИРОВОК

Приложение к Заявке от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Открытый запрос котировок в электронной форме на право заключения договора на \_\_\_\_\_

### АНКЕТА ПРЕТЕНДЕНТА НА УЧАСТИЕ В ОТКРЫТОМ ЗАПРОСЕ КОТИРОВОК

Претендент на участие в Открытом запросе котировок: \_\_\_\_\_

№	Наименование	Сведения о Претенденте на участие в Открытом запросе котировок
1.	Фирменное наименование (полное и сокращенное наименования организации либо Ф.И.О. Претендента на участие в Открытом запросе котировок – физического лица, в том числе зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)	
2.	Организационно-правовая форма	
3.	Учредители (перечислить наименования и организационно-правовую форму или Ф.И.О. всех учредителей)	
4.	Свидетельство о внесении в Единый государственный реестр юридических лиц/индивидуальных предпринимателей (дата и номер, кем выдано) либо паспортные данные для Претендента на участие в Открытом запросе котировок – физического лица	
5.	Виды деятельности	
6.	Срок деятельности (с учетом правопреемственности)	
7.	ИНН, дата постановки на учет в налоговом органе, КПП, ОГРН, ОКПО, ОКОПФ, ОКТМО	
8.	Место нахождения (страна, адрес) - для юридических лиц либо место жительства (страна, адрес) – для физических лиц и индивидуальных предпринимателей, с указанием наименования субъекта Российской Федерации в соответствии с федеративным устройством Российской Федерации, определенным статьей 65 Конституции Российской Федерации, и соответствующего кодового обозначения субъекта Российской Федерации	
9.	Почтовый адрес (страна, адрес)	
10.	Телефоны (с указанием кода города)	
11.	Факс (с указанием кода города)	
12.	Адрес электронной почты	
13.	Филиалы: перечислить наименования и почтовые адреса	
14.	Размер уставного капитала	
15.	Балансовая стоимость активов (по балансу последнего завершленного периода)	
16.	Банковские реквизиты (наименование и адрес банка, номер расчетного счета Претендента на участие в Открытом запросе котировок в банке, телефоны банка, прочие банковские реквизиты)	

№	Наименование	Сведения о Претенденте на участие в Открытом запросе котировок
17.	Ф.И.О. руководителя Претендента на участие в Открытом запросе котировок, имеющего право подписи согласно учредительным документам, с указанием должности и контактного телефона	
18.	Орган управления Претендента на участие в Открытом запросе котировок – юридического лица, уполномоченный на одобрение сделки, право на заключение которой является предметом настоящего Открытого запроса котировок и порядок одобрения соответствующей сделки	
19.	Ф.И.О. уполномоченного лица Претендента на участие в Открытом запросе котировок с указанием должности, контактного телефона, электронной почты	
20.	Численность персонала	
21.	Сведения об отнесении Претендента к Субъектам МСП.	
22.	Сведения об отнесении Претендента к организации, применяющей упрощённую систему налогообложения	

\_\_\_\_\_  
 (Подпись уполномоченного представителя)  
 М.П. (при наличии печати)

\_\_\_\_\_  
 (Ф.И.О. и должность подписавшего)

#### ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ:

1. Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных Претендентом на участие в Открытом запросе котировок.
2. Претендент на участие в Открытом запросе котировок приводит номер и дату Заявки, приложением к которой является данная анкета Претендента процедуры закупки.
3. В графе 19 указывается уполномоченное лицо Претендента на участие в Открытом запросе котировок для оперативного уведомления по вопросам организационного характера и взаимодействия с организатором размещения заказа.
4. Заполненная Претендентом на участие в Открытом запросе котировок анкета должна содержать все сведения, указанные в таблице. В случае отсутствия каких-либо данных указать слово «нет».

### Форма 3 ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Приложение к Заявке на участие в Открытом запросе котировок от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
№ \_\_\_\_\_

#### ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Претендент на участие в Открытом запросе котировок: \_\_\_\_\_  
(в случае, если Претендент является иностранным юридическим лицом, соответствующие сведения указываются в обязательном порядке с указанием местонахождения юридического лица)

Суть технико-коммерческого предложения:

Наименование показателя	Показатель	
<b>Коэффициент снижения цены</b>	( $0 < \text{Коэф.} < 1$ )	
Итого, общая цена Договора с учетом коэффициента снижения цены, руб. без учета НДС*:	руб.	
Итого, общая цена Договора с учетом коэффициента снижения цены, руб. с учетом суммы НДС*:	руб.	
Примечание: Удельные расценки на виды работ при строительстве объектов ФТТВ и КТВ по проекту: "Выполнение работ по строительству сетей по технологии ФТТВ, КТВ в Республике Башкортостан" прилагаются в составе Техничко-коммерческого предложения (Приложение №1 к Форме 3 ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ)		

\* У Заказчика не возникает обязанности заказать Работы, Материалы, Вспомогательное оборудование и Услуги на всю указанную сумму.

\_\_\_\_\_  
(Подпись уполномоченного представителя)  
М.П. (при наличии печати)

(Ф.И.О. и должность подписавшего)

#### ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ:

1. Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных Претендентом на участие в Открытом запросе котировок.
2. Претендент на участие в Открытом запросе котировок приводит номер и дату Заявки на участие в Открытом запросе котировок, приложением к которой является данное технико-коммерческое предложение.
3. Предлагаемая цена Договора должна быть указана цифрами с одновременным дублированием ее словами.

## Форма 4 РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА ЗАПРОСА РАЗЪЯСНЕНИЙ ДОКУМЕНТАЦИИ О ЗАКУПКЕ

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ФОРМА ЗАПРОСА РАЗЪЯСНЕНИЙ ДОКУМЕНТАЦИИ О ЗАКУПКЕ

Оформить на бланке Претендента закупки  
с указанием даты и исходящего номера

Заказчику: Публичное акционерное общество  
«Башинформсвязь» (ПАО «Башинформсвязь»),  
Место нахождения: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1  
Почтовый адрес: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 32/1

Уважаемые господа!

Просим Вас разъяснить следующие положения Документации о проведении Открытого запроса  
котировок в электронной форме на право заключения договора на  
\_\_\_\_\_ (Документация о закупке):

№ п/п	Раздел Документации о закупке	Ссылка на пункт Документации о закупке, положения которого следует разъяснить	Содержание запроса на разъяснение положений Документации о закупке
1.			
2.			

Ответ на запрос просим направить по адресу: \_\_\_\_\_  
(место нахождения юридического (физического) лица, направившего запрос или иной почтовый  
адрес, по которому следует направить разъяснения)

Руководитель участника закупки  
(или уполномоченный представитель) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись)

М.П. (при наличии печати)

## Форма 5 ФОРМА ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ РАСКРЫВАЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИЮ В ОТНОШЕНИИ ВСЕЙ ЦЕПОЧКИ СОБСТВЕННИКОВ ПРЕТЕНДЕНТА, ВКЛЮЧАЯ БЕНЕФИЦИАРОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ КОНЕЧНЫХ)

Приложение к Заявке на участие в Открытом запросе котировок от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

(наименование Претендента, представляющего информацию)																																		
1	2											3							4														5	
№ п/п	Наименование контрагента (ИНН, вид деятельности)											№ договора	Договор (реквизиты, предмет, цена, срок действия и иные существенные условия)						Иные существенные	Информация о цепочке собственников контрагента, включая бенефициаров (в том числе, конечных)														Информация о подтверждающих документах
	Российский/ Иностранный	ИНН	ОГРН	Форма собственности	Наименование	Код ОКВЭД	Уставный капитал (тыс. руб.)	Количество эмитированных	Фамилия, Имя, Отчество	Серия и номер документа	Дата заключения договора		Предмет договора	Валюта договора	Сумма в валюте договора	Срок действия договора		№		Российский/ Иностранный	Физическое лицо/Описание	ИНН	ОГРН	Форма собственности	Наименование / ФИО	Уставный капитал (тыс. руб.)	Количество эмитированных	Адрес регистрации	Серия и номер документа	Доля в уставном капитале	Количество акций/долей	Номинальная стоимость	Руководитель / участник /	
																с	по																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

### ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ:

- Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных Претендентом на участие в Открытом запросе котировок.
- Претендент на участие в Открытом запросе котировок приводит номер и дату Заявки на участие в Открытом запросе котировок, приложением к которой является данная форма.

## Форма 6 Декларация о соответствии участника закупки критериям отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства

Приложение к Заявке  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

### Ф О Р М А

#### декларации о соответствии участника закупки критериям отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства

Подтверждаем, что \_\_\_\_\_  
(указывается наименование участника закупки)

в соответствии со статьей 4 Федерального закона “О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации” удовлетворяет критериям отнесения организации к субъектам \_\_\_\_\_

(указывается субъект малого или среднего предпринимательства  
в зависимости от критериев отнесения)

предпринимательства, и сообщаем следующую информацию:

1. Адрес местонахождения (юридический адрес): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

2. ИНН/КПП: \_\_\_\_\_.

(№, сведения о дате выдачи документа и выдавшем его органе)

3. ОГРН: \_\_\_\_\_.

4. Исключен.

5. Сведения о соответствии критериям отнесения к субъектам малого и среднего предпринимательства, а также сведения о производимых товарах, работах, услугах и видах деятельности <1>:

№ п/п	Наименование сведений	Малые предприятия	Средние предприятия	Показатель
1	2	3	4	5
<2>:				
1	Суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов (за исключением суммарной доли участия, входящей в состав активов инвестиционных фондов) в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью, процентов	не более 25		—
2	Суммарная доля участия иностранных юридических лиц и (или) юридических лиц, не являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства, в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью, процентов <3>.	не более 49		—

№ п/п	Наименование сведений	Малые предприятия	Средние предприятия	Показатель
1 2	2	3	4	5
3	Акции акционерного общества, обращающиеся на организованном рынке ценных бумаг, отнесены к акциям высокотехнологичного (инновационного) сектора экономики в порядке, установленном Правительством Российской Федерации	да (нет)		
4	Деятельность хозяйственного общества, хозяйственного партнерства заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности (программ для электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, селекционных достижений, топологий интегральных микросхем, секретов производства (ноу-хау), исключительные права на которые принадлежат учредителям (участникам) соответственно хозяйственного общества, хозяйственного партнерства - бюджетным, автономным научным учреждениям или являющимся бюджетными учреждениями, автономными учреждениями образовательным организациям высшего образования	да (нет)		
5	Наличие у хозяйственного общества, хозяйственного партнерства статуса участника проекта в соответствии с Федеральным законом "Об инновационном центре "Сколково"	да (нет)		
6	Учредителями (участниками) хозяйственных обществ, хозяйственных партнерств являются юридические лица, включенные в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, в утвержденный Правительством Российской Федерации перечень юридических лиц, предоставляющих государственную поддержку инновационной деятельности в формах, установленных Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике"	да (нет)		
7	Среднесписочная численность работников за предшествующий календарный год, человек	до 100 включительно	от 101 до 250 включительно	указывается количество человек (за предшествующий календарный год)
		до 15 – микропред- приятие		
8	Доход за предшествующий календарный год, который определяется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, суммируется по всем осуществляемым видам деятельности и применяется по всем налоговым режимам, млн. рублей	800	2000	указывается в млн. рублей (за предшествующий календарный год)
		120 в год – микро- предприятие		



№ п/п	Наименование сведений	Малые предприятия	Средние предприятия	Показатель
1	2	3	4	5
9	Содержащиеся в Едином государственном реестре юридических лиц, Едином государственном реестре индивидуальных предпринимателей сведения о лицензиях, полученных соответственно юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем	подлежит заполнению		
10	Сведения о видах деятельности юридического лица согласно учредительным документам или о видах деятельности физического лица, внесенного в Единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющего предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, с указанием кодов ОКВЭД2 и ОКПД2	подлежит заполнению		
11	Сведения о производимых субъектами малого и среднего предпринимательства товарах, работах, услугах с указанием кодов ОКВЭД2 и ОКПД2	подлежит заполнению		
12	Сведения о соответствии производимых субъектами малого и среднего предпринимательства товарах, работах, услугах критериям отнесения к инновационной продукции, высокотехнологичной продукции	да (нет)		
13	Сведения об участии в утвержденных программах партнерства отдельных заказчиков с субъектами малого и среднего предпринимательства	да (нет) (в случае участия – наименование заказчика, реализующего программу партнерства)		
14	Сведения о наличии у юридического лица, индивидуального предпринимателя в предшествующем календарном году контрактов, заключенных в соответствии с Федеральным законом “О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд”, и (или) договоров, заключенных в соответствии с Федеральным законом “О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц”	да (нет) (при наличии – количество исполненных контрактов или договоров и общая сумма)		
15	Сведения о том, что руководитель, члены коллегиального исполнительного органа, главный бухгалтер субъекта малого и среднего предпринимательства не имеют судимости за преступления в сфере экономики, а также о том, что в отношении указанных физических лиц не применялось наказание в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, связанной с деятельностью субъекта малого и среднего предпринимательства, и административное наказание в виде дисквалификации	да (нет)		

№ п/п	Наименование сведений	Малые предприятия	Средние предприятия	Показатель
1	2	3	4	5
<2>:				
16	Информация о наличии сведений о субъекте малого и среднего предпринимательства в реестрах недобросовестных поставщиков, предусмотренных федеральными законами "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" и "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд"	да (нет)		

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество (при наличии) подписавшего, должность)

#### ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ:

Декларация предоставляется в случаях, установленных в [пункте 15](#) Информационной карты.

<1> Категория субъекта малого или среднего предпринимательства изменяется только в случае, если предельные значения выше или ниже предельных значений, указанных в пунктах 7 и 8 настоящего документа, в течение 3 календарных лет, следующих один за другим.

<2> Пункты 1 - 11 настоящего документа являются обязательными для заполнения.

<3> Ограничение в отношении суммарной доли участия иностранных юридических лиц и (или) юридических лиц, не являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства, в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью не распространяется на общества с ограниченной ответственностью, соответствующие требованиям, указанным в подпунктах "в" - "д" пункта 1 части 1.1 статьи 4 Федерального закона "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации".

## Форма 7 План привлечения субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства

### Приложение к Заявке

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать способ закупки) на право заключения договора на \_\_\_\_\_ (указать предмет договора)

### План привлечения субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства

Наименование, фирменное наименование (при наличии), место нахождения (для юридического лица), фамилия, имя, отчество (при наличии), паспортные данные, место жительства (для индивидуального предпринимателя), почтовый адрес, номер контактного телефона, адрес электронной почты субъекта малого и среднего предпринимательства - субподрядчика (соисполнителя)	Предмет договора, заключаемого с субъектом малого и среднего предпринимательства - субподрядчиком (соисполнителем), с указанием количества поставляемого им товара, объема выполняемых им работ, оказываемых им услуг	Место, условия и сроки (периоды) поставки товара, выполнения работы, оказания услуги субъектом малого и среднего предпринимательства - субподрядчиком (соисполнителем)	Цена договора, заключаемого с субъектом малого и среднего предпринимательства - субподрядчиком (соисполнителем)

Приложение:

1. Декларация 1 \_\_\_\_\_;
2. Декларация 2 \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Подпись уполномоченного представителя)  
М.П. (при наличии печати)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. и должность подписавшего)

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ

1. Данные инструкции не следует воспроизводить в документах, подготовленных Претендентом на участие в закупке.
2. Данная форма заполняется и прикладывается Претендентом в обязательном порядке в случае установления в настоящей документации особенностей участия в закупке субъектов малого и среднего предпринимательства, а именно: о привлечении к исполнению договора субподрядчиков (соисполнителей) из числа субъектов малого и среднего предпринимательства (пункт 2 информационной карты настоящей документации) в иных случаях форма не заполняется и не предоставляется.
3. Претендент на участие в закупке приводит номер и дату Заявки на участие в закупке, приложением к которой является данный план.
4. Претендент к заполненной форме в обязательном порядке прикладывает выписку из реестра субъектов малого и среднего предпринимательства или Декларации (Декларацию), подготовленные по [Форме 6](#) настоящей документации в отношении каждого субподрядчика (соисполнителя), являющего субъектом малого и среднего предпринимательства и указанного в приведенной таблице
5. Заполненная форма плана должна быть скреплена печатью участника закупки, при её наличии.
6. Не допускается удаление текста из настоящей формы, кроме текста, написанного курсивом.

## РАЗДЕЛ IV. Техническое задание

*на строительство сетей по технологии FTTB, KTB  
в Республике Башкортостан.*

<b>I. Общие вопросы</b>		
1.	Наименование титула	Строительство сетей по технологии FTTB, KTB в Республике Башкортостан.
2.	Глоссарий	Список терминов и определений приведен в Приложении №5 к ТЗ
3.	Цель строительства	Строительство сети абонентского доступа с использованием технологии FTTb, KTB в РБ.
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Мощность объекта (строительства) ориентировочно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>23 200</b> домохозяйств;</li> <li>2. <b>9 960</b> портов FTTB;</li> <li>3. <b>11 500</b> точек подключения KTB.</li> </ol>
6.	Планируемый состав строительно-монтажных работ ориентировочно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строительство линейно-кабельных сооружений связи (ВОЛС – в грунте, кабельной канализации, методом подвеса – при нормативной длине магистральных участков ВОЛС в кластере ШПД <b>до 500</b> м на один дом).</li> <li>2. Строительство линейно-кабельных сооружений связи (ВОЛС – в грунте, кабельной канализации, методом подвеса – при нормативной длине магистральных участков ВОЛС в кластере ШПД <b>свыше 500</b> м на один дом).</li> <li>3. Строительство линейно-кабельных сооружений (строительство двухотверстной кабельной канализации из а/ц или п/э труб).</li> <li>4. Строительство линейно-кабельных сооружений (выполнение переходов методом ГНБ).</li> <li>5. Установка колодцев ККС.</li> <li>6. Строительство линейно-кабельных сооружений (кабель ВВГ 3х2,5).</li> <li>7. Строительство линейно-кабельных сооружений связи (кабель RG-11 с тросом/без троса).</li> <li>8. Прокладка и монтаж многопарного передаточного кабеля (КСВПП 25х2, 10х2).</li> <li>9. Установка трубостоек межэтажных;</li> <li>10. Установка слаботочных щитов;</li> <li>11. Монтаж ТШ 19”.</li> <li>12. Монтаж ДРС FTTB (КБ/КЯ, опоры с плинтами, ШОС, патч-корды).</li> <li>13. Монтаж оптической части KTB и ДРС KTB (АК, делители, ответвители, оптические сплиттеры, нагрузки).</li> </ol> <p>Объем выполняемых строительно-монтажных работ определяется проектными решениями, предоставляемыми Заказчиком или рабочими схемами, составленными на основе технических решений Заказчика.</p>

7.	Расчётная стоимость строительства	Определяется величиной удельной стоимости строительства за соответствующий вид работ, исходя из % соотношения Портов к Домохозяйствам, количеством портов, количеством км линейно-кабельных сооружений связи (см. документ «Конкурсная величина уд. стоимости за ед. (вид) работ» в составе закупочной документации)
8.	Заказчик	ПАО «Башинформсвязь»
9.	Проектировщик	Заказчик
10.	Способ строительства	Подрядный
11.	Адресный план строительства	Перечень объектов для строительства (адресная программа) передаётся после заключения Договора в составе Заказов (Приложение №1 Заказа).
12.	Сроки строительства	Сроки строительства объектов (этапов строительства) определяются и передаются подрядчику после заключения Договора в составе Заказов (Приложение №2 и №3 Заказа). Окончательный срок завершения работ по выданным заказам – не позднее 31 марта 2018 года.
<b>II. Состав сооружений связи.</b>		
1.	Требования к технологии сети передачи данных и архитектуре транспортной среды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. При строительстве сети доступа следует применять топологию «кольцо», с учетом количества УД (список терминов, определений и сокращений приведен в Приложении №5 к ТЗ) не более 10 (десяти).</li> <li>2. Применять топологию «кольцо» для всех строящихся объектов новых фрагментов сети, предусматривающих строительство новых участков ЛКСС. Для объектов модернизации существующих незагруженных фрагментов сети, ранее построенных по топологии «кольцо», допускается дооборудование кольца увеличением количества узлов доступа в близлежащих зданиях (врезка в кольцо), количество коммутаторов в кольце не более 10 единиц.</li> <li>3. Допускается строительство сетей FTTb, КТВ в домах малоэтажной застройки при условии наличия потенциальных абонентов не менее 80% от ёмкости УД. – Допускается подключение к УД соседних домов многопарным кабелем (МПК) с установкой КБ/КЯ, при условии соблюдения максимальной длины линии (с учетом АЛ) не более <b>100 м</b> до абонента.</li> <li>4. Коммутаторы агрегации размещаются на площадках, существующих АТС/ПСЦ(УС) и должны подключаться к коммутаторам опорной сети передачи данных интерфейсами 1/10G. При установке на одной площадке трех и более коммутаторов агрегации необходимо использовать технологию стекирования.</li> <li>5. Формирование рабочей топологии включения оборудования доступа фрагментов сети на оборудование агрегации рекомендуется производить на оптических кроссах высокой плотности размещаемых на УС при помощи оптических патч-кордов.</li> </ol>

2.	Основные требования к телекоммуникационным шкафам (ТШ)	Требования указаны в приложении № 2 к ТЗ: «Технические требования к телекоммуникационным шкафам сетей FTTB» (Справочно).
3.	Требования к оптической магистральной сети	<p>1. Магистральные участки ВОЛС (от коммутатора концентрации/агрегации до коммутаторов доступа) строить из расчета обеспечения 100% проникновения в домах. Планировать количество магистральных волокон на один дом - для расчета количества волокон вводного оптического кабеля от муфты в дом:</p> $K_{\text{дом}} = (N_{\text{кв}}/24) + 1 \text{ ОВ под СКТВ} + 2 \text{ ОВ (резерв)}$ <p>где <b>N<sub>кв</sub></b> – суммарное количество всех квартир в доме.  <b>Минимальное значение волокон вводного оптического кабеля от муфты в один дом должно составлять 8 ОВ (K=8)</b>  Дополнительное условие по емкости, при условии прокладки кабеля от коммутатора концентрации/агрегации см. п.11 данного Раздела.</p> <p>2. Общая емкость магистрального кабеля: число волокон на основных участках магистральной ВОЛС от АТС (или точки врезки) до распределительных муфт:</p> $K_{\text{общ. маг.}} = \text{СУММ} (K_{\text{дом1}}; K_{\text{домn}}) + 2 \text{ ОВ (B2B)},$ <p>где <b>n</b> - количество подключаемых домов в кластере FTTB.  Строительство участков магистральной ВОЛС осуществлять с учетом потребностей B2B и планировать для объектов коммерческой недвижимости (площадью от 500 кв. м. и более) резерв магистральной ВОЛС (на участке от АТС до ближайшей муфты к объекту) не менее 2-х ОВ. Учитывать данный резерв при расчете общего числа волокон магистральной ВОЛС.</p> <p>3. Для строительства оптических линий связи по канализации и прокладки распределительного волоконно-оптического кабеля по зданиям использовать оптический кабель следующих производителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОК для прокладки в кабельной канализации, грунт, по опорам - ЗАО «Трансвок», ЗАО «СОКК», ООО «Саранскабель-Оптика», ООО «Инкаб», Кабельный завод "ОПТЕН", ООО "Еврокабель", ЗАО "Севкабель Оптик" и других производителей по письменному согласованию с Заказчиком.</li> </ul> <p>4. Тип кабеля (п. 2.3 Приложения №3 к ТЗ) уточнить у Заказчика на этапе согласования материалов с предоставлением образца кабельной продукции для окончательного утверждения Заказчиком.</p> <p>5. Прокладку ВОЛС осуществить по телефонной кабельной канализации ПАО «Башинформсвязь». В исключительных случаях, при невозможности размещения кабеля в канализации и других способов прокладки, допускается подвеска ВОЛС на опорах <b>по отдельному согласованию с</b></p>



		<p><b>Заказчиком,</b> использование воздушных оптических кабельных переходов между домами, прокладка кабеля в грунт. Прокладка кабеля внутри зданий (для работ, указанных в разделе I, п.6, подпункты 1 и 2) должна осуществляться с учетом тех. решений Заказчика, условий согласования от владельца здания (УК, ТСЖ, Застройщика, собственников жилья). Техническая реализация вариантов прокладки учтена структурой и стоимостью УКВ. (см. описание структуры УКВ соответствующего документа).</p> <p>-Для воздушных кабельных переходов и воздушных вводов в дома техническое решение, согласно СП 134.13330.2012 и ОСТН-600-93, должно представлять собой строительство кабельного ввода (высверлить отверстие, установить гильзу, кабель завести через гильзу; крепление кабеля установить на внешней стене дома) либо использовать существующий, специально запроектированный при строительстве дома ввод (крепление кабеля установить на внешней стене дома). Место для крепления кабеля на внешней стене выбирать на углах здания (с обеих сторон подвеса). Исключить установку крепежных элементов и подвес кабеля (над) под окнами жилых квартир.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Выбор трассы производить, исходя из наикратчайшей протяжённости участков сети, согласно схеме существующей кабельной канализации, наименьшего количества переходов через автодороги, коммуникации и другие препятствия, ведущие к удорожанию проекта.</li> <li>7. В качестве оптических линий связи использовать однотипный, модульный волоконно-оптический кабель со стандартным SM (single mode) волокном, соответствующий стандарту G.652 (Технические требования к магистральному оптическому кабелю приведены в Приложение №4).</li> <li>8. Затухание в сварных соединениях в одном направлении не должно превышать 0,1 дБ, погрешность оценки затухания в сварных соединениях не должна превышать величины в 0,05 дБ.</li> <li>9. На УС все волокна оптических кабелей должны быть разварены на внешние разъемы оптических кроссовых шкафов. Металлические покровы ВОК должны быть заземлены.</li> <li>10. Количество волокон ВОЛС рассчитывать с учетом резерва 10% от числа активных ОВ на развитие, но не менее двух ОВ на один физический ВОК. Резервные волокна предусматривать на каждом магистральном и межшкафном (переход ВОК между шкафами в соседних домах) участках.</li> <li>11. Количество волокон в участке магистрального кабеля от оптического кросса на АТС до 1-ой разветвительной муфты в помещении ввода кабелей или в станционном колодце кабельной канализации должно составлять <b>не менее 96 ОВ.</b></li> <li>12. Выполнить заземление металлических покровов ВОК во вводных шахтах (при их наличии).</li> <li>13. В случае, если устанавливаемая разветвительная муфта на трассе не попадает в место соединения строительных длин, рекомендуется разрезание кабеля для ее установки не</li> </ol>
--	--	---

		осуществлять, а выполнять его продольный разрез с размещением петли транзитных не подключаемых модулей в муфте.
4.	Требования к построению уровня доступа.	<p>1. Телекоммуникационное оборудование уровня доступа состоит из коммутаторов доступа (домовых коммутаторов), которые представляют собой управляемое устройство без функции маршрутизации. Это семейство коммутаторов обеспечивает соединение на скорости 10/100/1000 Мбит/с (порты) для конечных пользователей и Uplink-порты на 1000Мбит/с.</p> <p>2. Не допускается дистанционное питание узлов доступа от АТС.</p> <p>3. Сети доступа по технологии FTTB (это определяет монтированную ёмкость узла доступа) необходимо строить, руководствуясь коэффициентом проникновения до 30% (но не менее показателя, заложенного в АП Заказа); 30-50%, 50-80%, более 80% от общего числа домохозяйств (квартир) в домах, на основании плановых показателей Заказчика в АП, выдаваемой в составе Заказа. Построенная ДРС должна обеспечивать подключение абонентов по плановому проценту проникновения в каждом подъезде МКД.</p> <p><i>Примечание:</i> допускается превышение целевого уровня проникновения при необходимости выполнения требования по расстоянию от ТШ до абонента (не более 100м), что требует установки дополнительного коммутатора и может привести к увеличению монтированной емкости в доме.</p> <p>Монтированная емкость УД FTTB = кол. коммутаторов * число портов на коммутаторе. В общем случае использовать коммутаторы с числом портов = <b>24</b>.</p> <p>4. В состав УД может входить: коммутаторы доступа, оптические кроссы, электросчетчики (в случае если это требуют ТУ), патч-панели/ опоры с плинтами (<b>входят в удельную расценку за единицу работ (порты)</b>), кабельные органайзеры, ВРУ (корпус, блок розеток, Din-рейка, шина заземления, автоматический выключатель).</p> <p>5. Оборудование УД должно быть размещено в антивандальных ТШ настенного типа.</p> <p>6. В качестве антивандальных ТШ в УД применять шкафы в соответствии с требованиями к телекоммуникационным шкафам и боксам (Приложение №2 к ТЗ). В случае использования ТШ Заказчика (давальческое оборудование) уточнить и согласовать комплектацию ТШ на этапе ПИР до начала оформления РД и фактического начала СМР.</p> <p>7. При строительстве УД число коммутаторов доступа, включаемых последовательно, на один порт агрегации должно быть не более двух.</p> <p>8. ТШ с коммутаторами доступа размещается с учётом особенности каждой серии домов, каждого подъезда и требований ПУЭ.</p> <p>9. В ТШ для расшивки многопарного кабеля (МПК) категории 5е использовать 19-дюймовые патч-панели/опоры с плинтами, категории 5е, типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09. Емкость оконечных устройств (патч-панелей или опор</p>

		<p>с планками), устанавливаемых в ТШ, должна обеспечивать 100%-ю расшивку всех МПК в строящейся домовой распределительной сети.</p> <p>10. Максимальная длина линии от порта коммутатора доступа до порта абонентского терминала в квартире абонента должна быть не более 100 м.</p> <p>11. Порты GigabitEthernet соединяют коммутатор доступа с коммутаторами СПД узлов связи (агрегации) при помощи оптических гигабитных интерфейсов, с использованием одноволоконных трансиверов SFP. Допускается применение двухволоконных SFP только для объектов модернизации в случае врезки в кольцо, которое реализовано на двухволоконных SFP.</p> <p>12. Производить маркировку проложенных оптических кабелей и многопарного передаточного кабеля (КСВП 25х2, 10х2) на территории домохозяйств, внутри помещений и наружной прокладки (кроме кабельной канализации) маркировочными бирками тип.4 и тип.3, изготовленными по макетам, предоставленным Заказчиком (Приложение № 6 ТЗ). Размещать на трубостойках и ТШ имиджевые наклейки (Приложение №6 к ТЗ)</p>
4.1.	Требования к построению распределительной сети <b>(существующее жилье)</b>	<p>1. Строительство распределительной сети осуществлять после выполнения рабочих чертежей или проектной документации, согласованной с заинтересованными сторонними организациями. Для объектов, не требующих наличия проектной или рабочей документации, строительство осуществлять после оформления рабочих схем и согласования их с Заказчиком и с заинтересованными сторонними организациями. Обязательный перечень согласованных документов перед началом СМР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схема прокладки ВОЛС (магистральной для ТШ данного дома)</li> <li>- схема кластера (ВОЛС)</li> <li>- схема распределения (расшивки) опт. волокон</li> <li>- схема подачи сигнала КТВ</li> <li>- схема ДРС КТВ (с рассчитанным уровнем сигналов)</li> <li>- схема ДРС FTTB (с указанием мест размещения КБ/КЯ и кабелей МПК, кол-ва трубостоек)</li> <li>- однолинейная схема электроснабжения ТШ</li> <li>- схема прокладки эл. кабеля от ВРУ до ТШ.</li> </ul> <p>2. В отдельных случаях, при наличии технической возможности, многопарные кабели (МПК) и RG разрешается прокладывать в существующих стояках подъездов зданий (жилых домов) для обеспечения условий подключений клиентов. Техническая возможность и порядок применения удельных расценок за единицу работ в таком случае определяется по согласованию с Заказчиком.</p> <p>3. В случае если прокладка кабеля в существующем стояке не возможна (стояк забит, непроходной) и условия п.2 данного подраздела не применимы, межэтажные стояки строить из расчета 100% проникновения с учетом прокладки внутри них UTP, RG-6, RG-11 и МКП 10х2 и 25х2 с раскладкой по этажам. При определенных условиях строительство</p>

		<p>осуществлять с установкой проходных коробок (слаботочных щитов).</p> <p>6. При строительстве сетей ФТТб, КТВ ДРС строить с учётом 30%;30-50%;50-80%, более 80% охвата домохозяйств в каждом подъезде с установкой этажных распределительных элементов (КБ/КЯ) для ФТТВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать первый и последующие КБ/КЯ рядом на 1-м либо последнем этажах (в зависимости от расположения ТШ (УД)), количество КБ/КЯ в зависимости от количества кабелей МПК в строящейся ДРС.</li> </ul> <p>6. Второй и последующие КБ/КЯ размещать рядом с первым, за исключением размещения в «крыльях» по проектному или техническому решению Заказчика.</p> <p>6. ДРС строится по принципу обеспечения подключения планового числа абонентов (портов) в каждом подъезде МКД, из расчета 2 пары в МПК на один порт + 1 резервная пара в каждом МПК. Процент проникновения в подъезде должен соответствовать общему проценту проникновения по дому, <b>если иное не оговорено Заказчиком.</b></p> <p>6. Допускается размещение 2 и более МПК в одном КБ/КЯ. При строительстве ДРС кабели МПК вводятся в КБ/КЯ с учетом возможности размещения максимальной емкости в них. В общем случае емкость КБ/КЯ составляет 60 пар МПК (см. п.2 и п. 3 Приложения № 4 к данному ТЗ) и допускает ввод 2 кабелей 25х2, 2 и более кабелей 10х2, различных комбинаций кабелей 25х2 и 10х2.</p> <p>6. Минимальное количество отдельных МПК в подъезде определяется по формулам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для домов с одинаковым количеством квартир в подъездах («симметричные» подъезды):</li> </ul> $\lceil K \rceil = \frac{2 * N_{\text{порт}}}{25 * B}$ <p>, где <math>\lceil K \rceil</math> = количество отдельных МПК, символ <math>\lceil \dots \rceil</math> означает округление результата до целого в большую сторону. Здесь:</p> <p><b>Nпорт</b>- количество портов ФТТВ в АП Заказа на этот дом</p> <p><b>B</b>- количество подъездов в этом доме.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для домов с различным количеством квартир в подъездах («несимметричные» подъезды):</li> </ul> $\lceil K \rceil = \frac{2 * N_{\text{порт}} * P}{25 * D}$ <p>, где <math>\lceil K \rceil</math> = количество отдельных МПК, символ <math>\lceil \dots \rceil</math> означает округление результата до целого в большую сторону. Здесь:</p> <p><b>Nпорт</b>- количество портов ФТТВ в АП Заказа на этот дом</p> <p><b>P</b>- количество квартир в подъезде.</p> <p><b>D</b>- общее количество квартир в этом доме.</p>
--	--	---

		<p>В общем случае количество отдельных МПК, вычисленное по формуле, определяется для кабеля 25х2. При детализации полученного расклада возможна комбинированная выкладка из кабелей 25х2 и 10х2, учитывая положения п. 18 данного раздела ТЗ.</p> <p><b>Пример:</b> дом 180 квартир. Три подъезда по 60 квартир. В АП по Заказу Заказчиком заложено 96 портов. Нужно рассчитать кол-во отдельных МПК для каждого подъезда для схемы ДРС.</p> <p>В доме 3 подъезда, количество квартир в подъездах одинаковое. Плановый показатель по количеству портов в доме N порт = 96 портов. Параметр В= 3.</p> <p>Рассчитываем количество отдельных МПК для одного подъезда:</p> $\lceil K \rceil = \frac{2 * N_{\text{порт}}}{25 * В} = \frac{2 * 96}{25 * 3} =$ $\lceil 2,56 \rceil = 3$ <p>Итого, для строительства ДРС в каждом подъезде этого дома нужно использовать минимум по 3 отдельных кабеля МПК 25х2 (или комбинацию 25х2 и 10х2 при определенных условиях). По количеству КБ/КЯ, с учетом (см. п.2 и п. 3 Приложения № 4 к данному ТЗ), получается необходимо установить 2 КБ/КЯ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Во время строительства предусмотреть минимальное количество КБ/КЯ, обеспечивая их максимальное заполнение.</li> <li>6. КБ/КЯ (Приложение № 4) предназначен для размещения оконечных устройств (опор/рам с плинтами) ФТТВ. Размещение оборудования КТВ (антенных разветвителей, фильтров и пр.) в них не допускается.</li> <li>6. Для КТВ строительство ДРС осуществляется:       <ul style="list-style-type: none"> <li>- установкой АК на 2-м и 4-м этажах в 5-ти этажных домах, на 3-м, 5-м, 7-м и 9-м этажах в 9-ти этажных домах, на 3-м, 5-м, 7-м и далее установка АК через этаж в 12-ти этажных и более высотных домах.</li> </ul> </li> <li>6. Кабели сети КТВ (RG) прокладывать во вновь устанавливаемых межэтажных стояках подъездов зданий (жилых домов) для обеспечения условий подключений клиентов.</li> <li>6. Конструкция и размер слаботочного щита в обязательном порядке <b>письменно согласовывается с Заказчиком</b> с предоставлением образца на этапе согласования или рассмотрения проектного решения. Данный тип и</li> </ol>
--	--	--

		<p>конструкция слаботочного щита должны быть согласованы с застройщиком или УК, ТСЖ.</p> <p>6. Проходные коробки (слаботочные щиты) устанавливать по факту в случае строительства слаботочных стояков внутри перегородок и стен (как правило в новостройках на этапе строительства дома <b>по согласованию с Застройщиком</b> дома или по особому условию допуска со стороны Застройщика дома или УК/ТСЖ, а также владельца здания) для доступа к оконечным устройствам ФТТВ, КТВ и телефонии. Конструкция слаботочных щитов должна предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замки под универсальный ключ (аналогичный КБ/КЯ и АК);</li> <li>- размер щита должен обеспечивать свободное размещение опор-рам под 7 (шесть плинтов) типа Krone (6 плинтов ФТТВ и 1 плинт телефонии) + место под ТАН КТВ;</li> <li>- оснащение щита должно иметь всю необходимую арматуру для размещения вышеуказанных элементов и их надежного крепления внутри;</li> <li>- размещение имиджевых наклеек БИС на внешней или внутренней (<b>по согласованию</b>) стороне дверцы щита.</li> </ul> <p>6. В случае строительства слаботочных стояков с вводом их в установленные проходные коробки (слаботочные щиты) КБ/КЯ и АК отдельно не устанавливаются. Оконечные устройства с арматурой/фурнитурой для крепления оконечных устройств внутри, для ФТТВ (рамы с плинтами типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09), входят в состав ДРС и учитываются удельной расценкой за «порт», для КТВ (ТАН) учитываются удельной расценкой на прокладку кабеля RG-11 или удельной расценкой за точку подключения КТВ.</p> <p>6. Делать новый стояк в виде пластиковых труб ПВХ (гладкая, серая) диаметром 50 мм с толщиной стенки от 2 мм и выше. Межэтажные стояки прокладывать от подвального помещения или технического этажа (чердака) до этажа установки КБ/КЯ/АК/слаботочного щита и далее до верхнего или нижнего этажа, соответственно. В зависимости от процента проникновения по данному дому/подъезду рассчитать необходимое количество стояков для установки на каждом этаже с учетом п.11 данного раздела ТЗ. Размещать на трубостойках и корпусах КБ/КЯ/АК/слаботочных щитов имиджевые наклейки тип. 2 и тип. 1, изготовленные по макетам Заказчика (Приложение № 6 к ТЗ).</p> <p>6. Многопарные кабели (МПК) между подъездами прокладывать преимущественно по подвалам или техническим этажам зданий. Прокладку указанного кабеля по фасадам зданий осуществлять в исключительных случаях <b>по письменному согласованию с балансодержателем зданий и собственниками помещений МКД.</b></p> <p>6. Для определения ёмкости многопарного кабеля и его расклада внутри подъезда необходимо руководствоваться коэффициентом проникновения по АП с учетом применяемой удельной расценки за порт, с процентом проникновения 30%;30-50%;50-80%, более 80%, на основании плановых</p>
--	--	--



		<p>показателей Заказчика в АП, выдаваемой в составе Заказа. Необходимо использовать кабели типа КСВППэ-5е или аналогичного (только с полиэтиленовой оболочкой) ёмкостью 25 пар и 10 пар. Использование МПК других емкостей не допускается и не учитывается в стоимости УКВ.</p> <p>6. Для строительства распределительной сети в зданиях использовать многопарный передаточный кабель ёмкостью 25х2 (10х2) следующих производителей: ЗАО «Полимет», ООО ТК "СКК/Фариаль", ООО "Холдинг Кабельный Альянс", ООО НПП "ИНФОРМ-СИСТЕМА", ООО «Корнет», ТД «Паритет» и других производителей <b>по письменному согласованию с Заказчиком.</b></p> <p>6. Планки патч-панелей/опор/рам с плинтами, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах (КБ/КЯ) или вновь установленных проходных коробках (слаботочных щитах) БИС с замком под универсальный ключ.</p> <p>6. Делители, разветвители сети КТВ, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах АК или вновь установленных проходных коробках (слаботочных щитах) БИС с замком под универсальный ключ.</p> <p>6. Установку КБ/КЯ с патч-панелями/опор с плинтами категории 5е осуществлять в местах, ближайших к месту ввода кабеля в подъезд, в местах устройства нового стояка.</p> <p>6. Выполнить на каждом этаже технологические отверстия с установкой гильз диаметром не менее 25 мм (с декоративными заглушками) в перегородках между лестничными и квартирными тамбурами для возможности прокладки абонентских кабелей (UTP, RG-6) от вновь установленных КБ/КЯ (ЯР) и АК или вновь установленных проходных коробок (слаботочных щитов) БИС до квартир абонентов.</p> <p>6. При прокладке кабелей вне стояков, в том числе по стенам фасадов, подвалов, чердакам, крышам, включая подвеску на трубостойках, волоконно-оптический и медный кабели защитить от механических повреждений металлическим гофрированным или с помощью гофрированной или гладкоствольной трубы ПВХ в местах открытой прокладки, в которых кабель может быть поврежден. В вышеуказанных случаях использовать кабели для наружной прокладки.</p> <p>6. Применяемое при строительстве оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия. Спецификация материалов и оборудования для распределительной сети <b>должна быть согласована с Заказчиком письменно</b> на этапе получения проектной документации или согласования рабочих схем, с обязательным предоставлением образцов кабельной продукции и оборудования (в т. ч. и КБ/КЯ; АК; слаботочные щиты; ТШ и др.) <b>на рассмотрение и</b></p>
--	--	--

		<p><b>утверждение Заказчику</b> для проверки соответствия требованиям ТЗ.</p> <p>6. Производить восстановление целостности поверхностей и отделки лицевых и скрытых поверхностей зданий и помещений (в т. ч. и лакокрасочного покрытия) после проведения работ по установке оборудования (КБ/КЯ, АК, слаботочных щитов, ТШ и др.), установке гильз (п. 23), установке трубостоек и прокладки линий связи и эл. питания и заделке всех промежуточных технологических отверстий. Цвет восстановленных частей должен совпадать с основным цветом всей поверхности.</p>
4.2.	Требования к построению уровня распределения (новостройки)	<p>1. Строительство распределительной сети осуществлять после выполнения рабочих чертежей или проектной документации, согласованной с заинтересованными сторонними организациями. Для объектов, не требующих наличия проектной или рабочей документации, строительство осуществлять после оформления рабочих схем и согласования их с Заказчиком и с заинтересованными сторонними организациями. Обязательный перечень согласованных документов перед началом СМР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схема прокладки ВОЛС (магистралей для ТШ данного дома)</li> <li>- схема кластера (ВОЛС)</li> <li>- схема распределения (расшивки) опт. волокон</li> <li>- схема подачи сигнала КТВ</li> <li>- схема ДРС КТВ (с рассчитанным уровнем сигналов)</li> <li>- схема ДРС ФТТБ (с указанием мест размещения КБ/КЯ и кабелей МПК, кол-ва трубостоек)</li> <li>- однолинейная схема электроснабжения ТШ</li> <li>- схема прокладки эл. кабеля от ВРУ до ТШ.</li> </ul> <p>2. При строительстве сетей ФТТб, КТВ ДРС в новостройках строительство ДРС планировать и выполнять с учётом 100% охвата домохозяйств с установкой этажных оконечных устройств (опор/рам с плинтами/ТАН) преимущественно, в существующем слаботочном отсеке поэтажных распределительных щитов, в случае наличия места в существующих стояках зданий или в местах устройства нового стояка. Распределительные элементы (в существующих слаботочных отсеках или вновь установленных КБ/КЯ и АК) размещаются на 2-м и 4-м этажах зданий в 5-ти этажных домах, на 2-м, 4-м, 6-м и 8-м этажах в 9-ти этажных домах, на 2-м 4-м 6-м и далее через каждый этаж в 12-ти этажных и более высотных домах.</p> <p>3. Многопарные кабели (МПК) и RG прокладывать преимущественно в существующих стояках подъездов зданий (жилых домов) для обеспечения условий подключений клиентов.</p> <p>4. В случае если прокладка кабелей в существующем стояке не возможна (стояк отсутствует, непроходной), строить стояки из расчета 100% проникновения с установкой КБ/КЯ, АК или проходных коробок (слаботочных щитов). Условия и требования по слаботочным щитам указаны в подпункте 14, п.4.1 раздела II «Состав сооружений связи.»</p>

		<p>5. Строительство новых стояков планировать в исключительных случаях. Делать новый стояк в виде пластиковых труб ПВХ (гладкая) диаметром до 50 мм. Межэтажные стояки проложить от подвального помещения или технического этажа (чердака) до этажа установки (КБ/КЯ/АК) и далее до верхнего или нижнего этажа, соответственно. Размещать на трубостойках и КБ/КЯ, дверцах вновь установленных слаботочных щитов имиджевые наклейки (Приложение №6 к ТЗ).</p> <p>6. Многопарные кабели (МПК) между подъездами прокладывать преимущественно по подвалам или техническим этажам зданий. Прокладку указанного кабеля по фасадам зданий осуществлять в исключительных случаях по <b>письменному согласованию с балансодержателем зданий и собственниками помещений МКД.</b></p> <p>7. Для определения ёмкости многопарного кабеля необходимо руководствоваться коэффициентом проникновения 100%. Для строительства распределительной сети в зданиях использовать многопарный передаточный кабель ёмкостью 25х2 (10х2) типа КСВППэ-5е следующих производителей: ЗАО «Полимет», ООО ТК "СКК/Фариаль", ООО "Холдинг Кабельный Альянс", ООО НПП "ИНФОРМ-СИСТЕМА", ООО «Корнет», ТД «Паритет» и других производителей <b>по письменному согласованию с Заказчиком.</b></p> <p>8. Планки патч-панелей/опор/рам с плинтами, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в существующем слаботочном отсеке поэтажных распределительных щитов, в этажных распределительных элементах (КБ/КЯ) или вновь установленных проходных коробках (слаботочных щитах) БИС с замком под универсальный ключ.</p> <p>9. При прокладке кабелей вне стояков, в том числе по стенам фасадов, подвалов, чердакам, крышам, включая подвеску на трубостойках, волоконно-оптический и медный кабели защитить от механических повреждений металлическим гофрорукавом или с помощью, гофрированной или гладкоствольной трубы ПВХ в местах открытой прокладки, в которых кабель может быть поврежден. В вышеуказанных случаях использовать кабели для наружной прокладки.</p> <p>10. Применяемое при строительстве оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия. Спецификация материалов и оборудования для распределительной сети <b>должна быть согласована с Заказчиком письменно</b> на этапе получения проектной документации или согласования рабочих схем, с обязательным предоставлением образцов кабельной продукции и оборудования (в т. ч. и КБ/КЯ; АК; слаботочные щиты; ТШ и др.) <b>на рассмотрение и утверждение Заказчику</b> для проверки соответствия требованиям ТЗ.</p>
--	--	--

4.3.	Состав линейно-кабельных сооружений связи (ЛКСС)	<p>13. При выполнении Работ выполнить строительство линейно-кабельных сооружений связи, включающих в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабельную канализацию связи;</li> <li>• Подземные вводы в здания;</li> <li>• Переходы через дороги, нефте- и газопроводы, и т.п. методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);</li> <li>• Проколы под дорогами, тротуарами, сооружениями и т.п.</li> </ul> <p>14. При строительстве ЛКСС так же выполняются следующие виды Работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление рабочих схем для объектов, не требующих разработки проектно-сметной документации, выполнение инженерно-топографических работ и инженерно-геологических изысканий по оформлению согласований и технических условий надзорных (согласующих) органов;</li> <li>• оформление земельных участков на период строительства и получение необходимых разрешений и согласований;</li> <li>• получение и оплата технических условий от сторонних организаций;</li> <li>• текущие согласования;</li> <li>• получение <b>письменного (документально подтвержденного) согласия собственников зданий и собственников помещений МКД</b> на ввод кабелей в здание, прокладку ВОК, многопарных передаточных кабелей и кабелей эл. питания для оборудования по/внутри здания;</li> <li>• комплектация изделиями, материалами включая их поставку;</li> <li>• земляные работы;</li> <li>• вскрытие и восстановление дорожных и уличных покрытий, тротуаров, газонов;</li> <li>• устройство проколов, прокладка кабельной канализации связи;</li> <li>• устройство подземных вводов в здания;</li> <li>• устройство переходов через дороги, нефте- и газопроводы, и т.п. методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);</li> <li>• под дорогами, тротуарами, сооружениями и т.п.;</li> <li>• установка опор;</li> <li>• оформление исполнительной документации;</li> <li>• оформление пакета документов для заключения договора на электроснабжение с гарантирующим поставщиком электроэнергии.</li> </ul> <p>15.</p>
5.	Требованию по подключению электропитания.	<p>1. Размещаемое в здания оборудование подключать к существующей сети электропитания дома переменным однофазным напряжением 220 В, по схеме предотвращающей возможности случайного отключения оборудования, с оформлением полного пакета документов для заключения договора на электроснабжение с гарантирующим поставщиком</p>

		<p>(ЭСКБ) (получение ТУ, оформление однолинейных схем, актов АРБП, актов коммерческого учета).</p> <p>2. Подключение электропитания активного оборудования УД осуществить в ВРУ, до приборов общедомового учета, с монтажом бокса для наружной установки и автоматического выключателя, характеристики в соответствии с техническими условиями, выданными электросетевой организацией.</p> <p>3. Каждый УД (ТШ) подключать в ВРУ отдельным кабелем. Последовательное подключение УД (ТШ) не допускается.</p> <p>4. Для прокладки использовать кабель в изоляции не поддерживающей активное горение (нг). Кабели электропитания по зданиям, помещениям УС проложить в местах открытой прокладки в гибких металлических гофротрубах, в технологических нишах прокладку вести в гибких ПВХ гофротрубах, не поддерживающих горение. Прокладку линий электропитания производить внутри помещений в технологических нишах или по лестничным стоякам, в межэтажных ПВХ трубах, с креплением труб к стене металлическими двухлапковыми скобами. В исключительных случаях допускается прокладка по фасаду здания. Способ прокладки питающего кабеля обязательно письменно согласовать с владельцем здания.</p> <p>5. Произвести маркировку проложенных кабелей электропитания на территории домохозяйств и внутри помещений маркировочными наклейками/бирками по образцу, предоставленному Заказчиком (Приложение №6 ТЗ).</p> <p>6. Корпус ТШ должен быть установлен в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7, с защитным занулением по системе TN-C-S.</p>
6.	Требования к помещениям.	<p>ТШ допускается размещать в предлифтовых, чердачных помещениях, технических этажах, верхних этажах (межэтажных площадках) и подвалах. Место размещения шкафа должно выбираться с учётом особенностей каждой серии домов и каждого подъезда и должно быть <b>согласовано с собственниками помещений МКД</b> на этапе согласования рабочей схемы или проектной документации. Планировать размещение шкафов с учетом обеспечения доступа обслуживающего персонала в помещение установки, в течение нормативного срока на устранение повреждения и минимизации длины кабеля внутридомовой распределительной сети (см. Приложение 1).</p>
7.	Требования к КБ, КЯ, АК, слаботочным щитам.	<p>1. Использовать комплект оборудования КБ, КЯ, АК производителей ОАО УЗ «Промсвязь», ООО «Атрон», НТЦ «Пик», ЗАО «Связьстройдеталь», и других производителей <b>по письменному согласованию с Заказчиком</b>, соответствующий документу “Требования к телекоммуникационным боксам для размещения пассивного оборудования ФТТВ в здании” (Приложение №4 к ТЗ).</p> <p>2. Спецификацию оборудования и производителя <b>согласовать с Заказчиком</b> на этапе получения проектной документации или согласования рабочих схем с обязательным предоставлением образцов оборудования КБ/КЯ, АК и</p>

		<p>слаботочных щитов для рассмотрения и утверждения Заказчиком и проверки на соответствие требованиям ТЗ.</p> <p>3. Место размещения КБ/КЯ/АК должно выбираться с учётом особенностей каждой серии домов и каждого подъезда и <b>должно быть согласовано с собственниками помещений</b> перед проведением работ. Способ установки АК для КТВ по отношению к межэтажному стояку <b>согласовать с Заказчиком отдельно</b>. Планировать размещение шкафов с учетом обеспечения доступа обслуживающего персонала в помещение установки, в течение нормативного срока на устранение повреждения и минимизации длины кабеля внутридомовой распределительной сети (см. Приложение 1).</p> <p>4. Установку КБ/КЯ с патч-панелями/ опор/рам с плитами категории 5е осуществлять в местах, ближайших к месту ввода кабеля в подъезд, в местах устройства нового стояка.</p> <p>5. Место размещения слаботочных щитов должно выбираться с учётом особенностей каждой серии домов и каждого подъезда и <b>должно быть согласовано с застройщиком или УК</b> перед началом работ на этапе согласования рабочей схемы или согласования проекта Заказчика. Планировать размещение слаботочных щитов с учетом обеспечения доступа обслуживающего персонала в помещение установки, в течение нормативного срока на устранение повреждения и минимизации длины кабеля внутридомовой распределительной сети.</p> <p>6. Применяемое при реконструкции оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия.</p>
8.	Требования к прокладке многопарных передаточных кабелей (МПК) – КСВПП	<p>1 Типовые схемы (отдельные примеры) прокладки МПК и размещения КБ/КЯ для домов различной этажности приведены в Приложении №1;</p> <p>2 МПК между подъездами прокладывать преимущественно по подвалам или техническим этажам зданий. Прокладку кабеля по фасадам зданий осуществлять в исключительных случаях.</p> <p>3 МПК в подъезды соседних домов прокладывать по существующей кабельной канализации и методом воздушной подвески.</p> <p>4 Использовать кабели типа КСВППэ-5е ёмкостью 10 и 25 пар.</p> <p>5 В подъездах МПК прокладывать по существующим слаботочным стоякам или во вновь устанавливаемых стояках подъездов зданий (жилых домов).</p> <p>6 Делать новый стояк (трубостойку) в виде пластиковой трубы ПВХ (гладкая, серая) диаметром 50 мм. Межэтажные стояки проложить от подвального помещения или технического этажа (чердака) до этажа установки КБ/КЯ/АК, слаботочного щита и далее до верхнего или нижнего этажа, соответственно, включая первые этажи зданий. В зависимости от процента проникновения по данному дому/подъезду рассчитать необходимое количество стояков для установки на каждом этаже, с учетом п.3 раздела 4.1 данного ТЗ.</p>



	<p>7 При прокладке кабелей вне стояков, в том числе по стенам фасадов, подвалов, чердакам, крышам, включая подвеску на трубостойках, МПК защитить от механических повреждений металлическим гофрорукавом или с помощью гофрированной или гладкоствольной трубы ПВХ в местах открытой прокладки, в которых кабель может быть поврежден. В вышеуказанных случаях использовать кабели для наружной прокладки.</p> <p>8 Прокладываемый кабель МПК должен быть оконечен с двух сторон:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в ТШ с использованием 19-дюймовых патч-панелей или опор с планками категории 5е, (типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09) <b>по согласованию с Заказчиком</b>;</li> <li>- в КБ/КЯ или слаботочном щите с использованием планок категории 5е, (типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09) с размещением на опоре/раме.</li> </ul> <p>9 Емкость оконечных устройств (патч-панелей или опор/рам с планками), устанавливаемых в УД (ТШ) и КБ/КЯ, слаботочном щите должна обеспечивать 100%-ю расшивку всех проложенных МПК в построенной домовой распределительной сети.</p> <p>10 Опоры (рамы) с планками, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах (КБ/КЯ/АК/слаботочных щитах) с замком под универсальный ключ.</p> <p>11 Делители, разветвители сети КТВ, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах АК или слаботочных щитах с замком под универсальный ключ.</p> <p>12 Выполнить на каждом этаже технологические отверстия с установкой гильз диаметром не менее 25 мм (с декоративными заглушками) в перегородках между лестничными и квартирными тамбурами для возможности прокладки абонентских кабелей (UTP, RG-6) от вновь установленных КБ/КЯ/АК/слаботочных щитов до квартир абонентов.</p> <p>13 Применяемое при реконструкции оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия.</p> <p>14 Разместить на трубостойках, ТШ, КБ/КЯ/АК/слаботочных щитах имиджевые наклейки тип. 1 и тип. 2, изготовленными по макетам Заказчика (Приложение № 6 ТЗ).</p> <p>15 Производить маркировку проложенного многопарного передаточного кабеля (КСВП 25х2, 10х2) на территории домохозяйств, внутри помещений и наружной прокладки (за исключением кабельной канализации) маркировочными бирками тип. 3 и тип. 4 (Приложение № 6 ТЗ).</p>
<b>III. Оформление исполнительной документации</b>	Оформление и определение состава комплекта исполнительной документации, передаваемой Подрядчиком Заказчику при сдаче выполненных работ, осуществляется в строгом соответствии с «Методическими рекомендациями для подрядных организаций

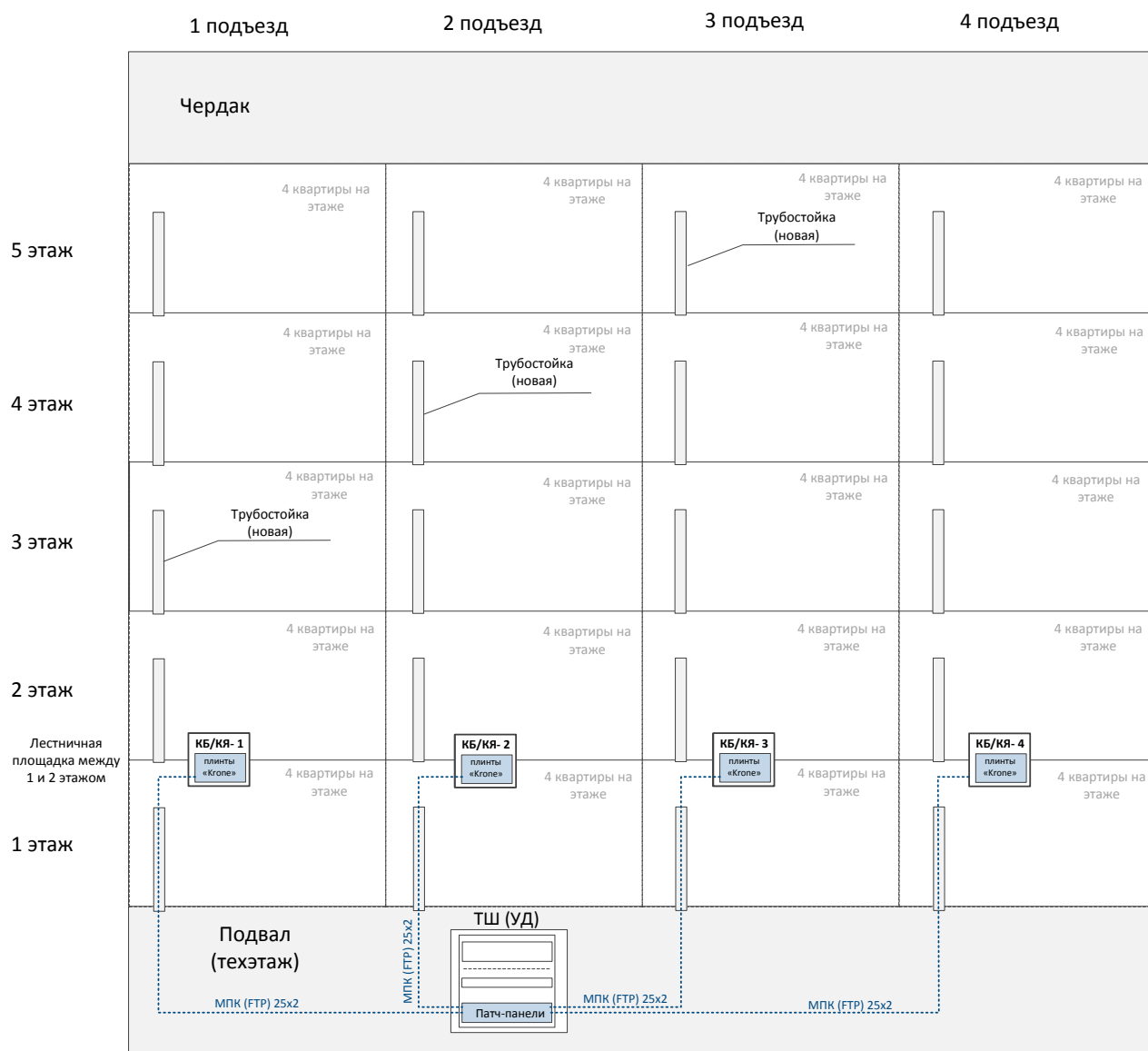
	<p>по оформлению исполнительной документации на работы, выполненные по строительству, развитию и реконструкции сетей связи ПАО «Башинформсвязь» (МР-2п) и РД 45.156-2000.</p> <p>После завершения строительно-монтажных работ, перед началом приёмо-сдаточных мероприятий, Подрядчик предоставляет Заказчику протоколы измерения сопротивления изоляции питающего кабеля, оформленные в установленном порядке специалистами электролаборатории, имеющей регистрацию в Ростехнадзоре.</p> <p>После завершения строительно-монтажных работ, перед началом приёмо-сдаточных мероприятий, Подрядчик предоставляет Заказчику комплект исполнительной документации (КИД) в электронном виде (в формате pdf) в порядке, определённом положениями МР-2п, для проверки и осуществления дальнейших мероприятий по приёмо-сдаточным работам. После успешного завершения приёмо-сдаточных работ Подрядчик предоставляет КИД на бумажном носителе в количестве 1 экз. и электронной версии комплекта на флеш-носителе (файлы КИД в формате pdf, отдельные исходные файлы (схемы) по требованию заказчика – в формате MS Visio), в количестве 1 шт.</p>
<b>IV. Охрана труда</b>	Предусмотреть необходимые мероприятия по охране труда и технике безопасности, выполнив соответствующие расчёты.
<b>V. Охрана окружающей среды</b>	Предусмотреть мероприятия по защите и охране окружающей среды.

Приложения:

1. Приложение №1 «Типовые схемы размещения УД и КБ/КЯ».
2. Приложение №2 «Технические требования к телекоммуникационным шкафам сетей ФТТВ».
3. Приложение №3 «Технические требования к магистральному оптическому кабелю в рамках строительства объектов ФТТВ/B2B/B2G/B2C».
4. Приложение № 4 «Требования к телекоммуникационным боксам для размещения пассивного оборудования ФТТВ, КТВ в здании».
5. Приложение № 5 «Список терминов, определений и сокращений».
6. Приложение № 6 Формат имиджевых наклеек и маркировочных бирок.

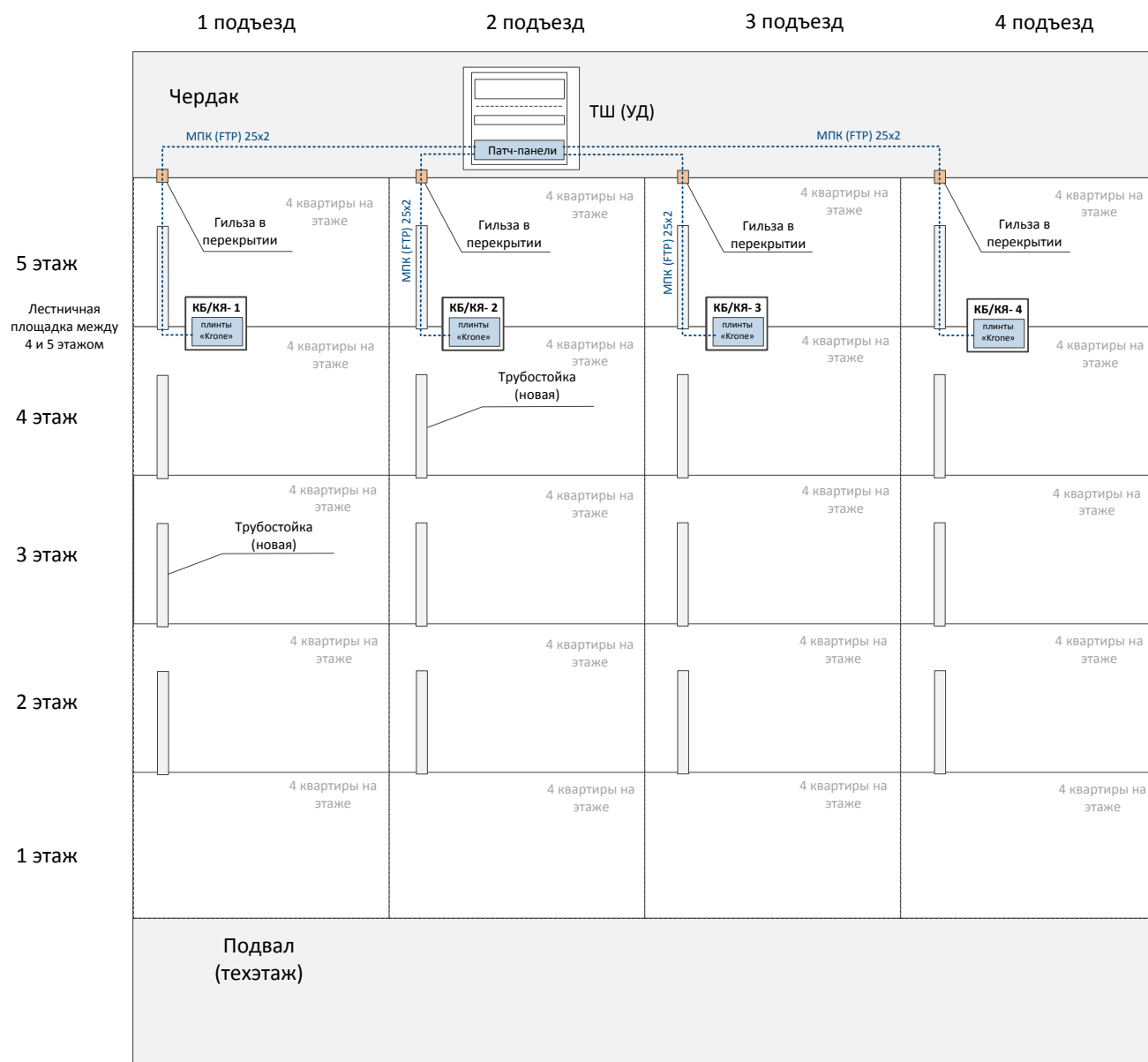
## Типовые схемы размещения УД и КБ/КЯ.

**Рис.1.** При размещении УД в ТШ в нижней части жилого дома 5 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (ФТР) в подъезды жилого дома через подвал или по фасаду здания.  
**Исходные данные:** дом 5 этажей, 4 подъезда, 80 квартир, по 20 квартир в подъезде. План по АП- 48 портов. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:



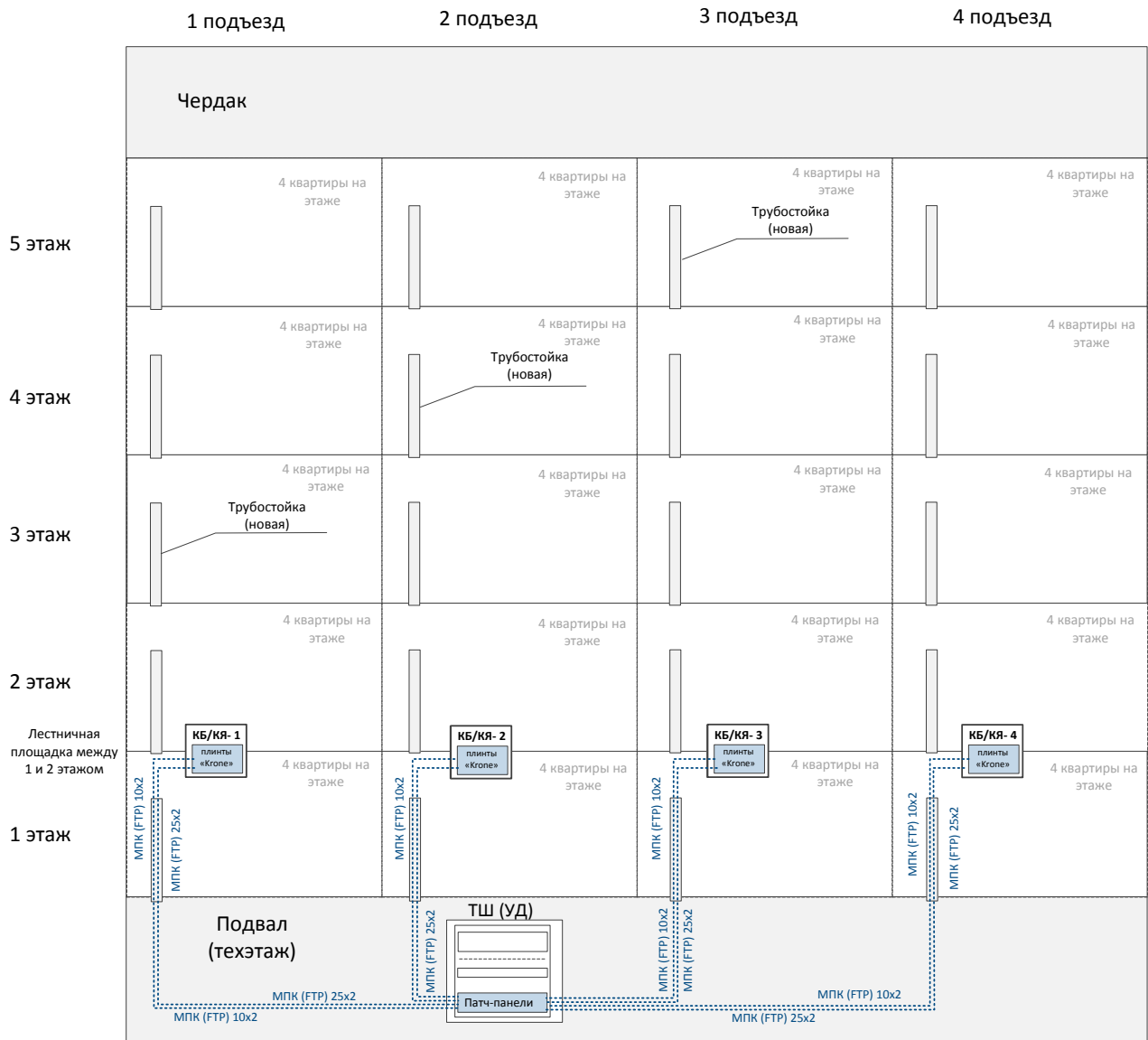
*Комментарии к схеме: по данному дому процент проникновения получается 60%. По формуле из п. 8 подраздела 4.1 получаем кол-во отдельных кабелей. Применяя п.4 и п.7 подраздела 4.1 определяем место установки КБ/КЯ.*

**Рис.2.** При размещении УД в ТШ в верхней части жилого дома 5 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (FTP) в подъезды жилого дома через технический этаж (чердак).  
**Исходные данные:** дом 5 этажей, 4 подъезда, 80 квартир, по 20 квартир в подъезде. План по АП- 48 портов. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:



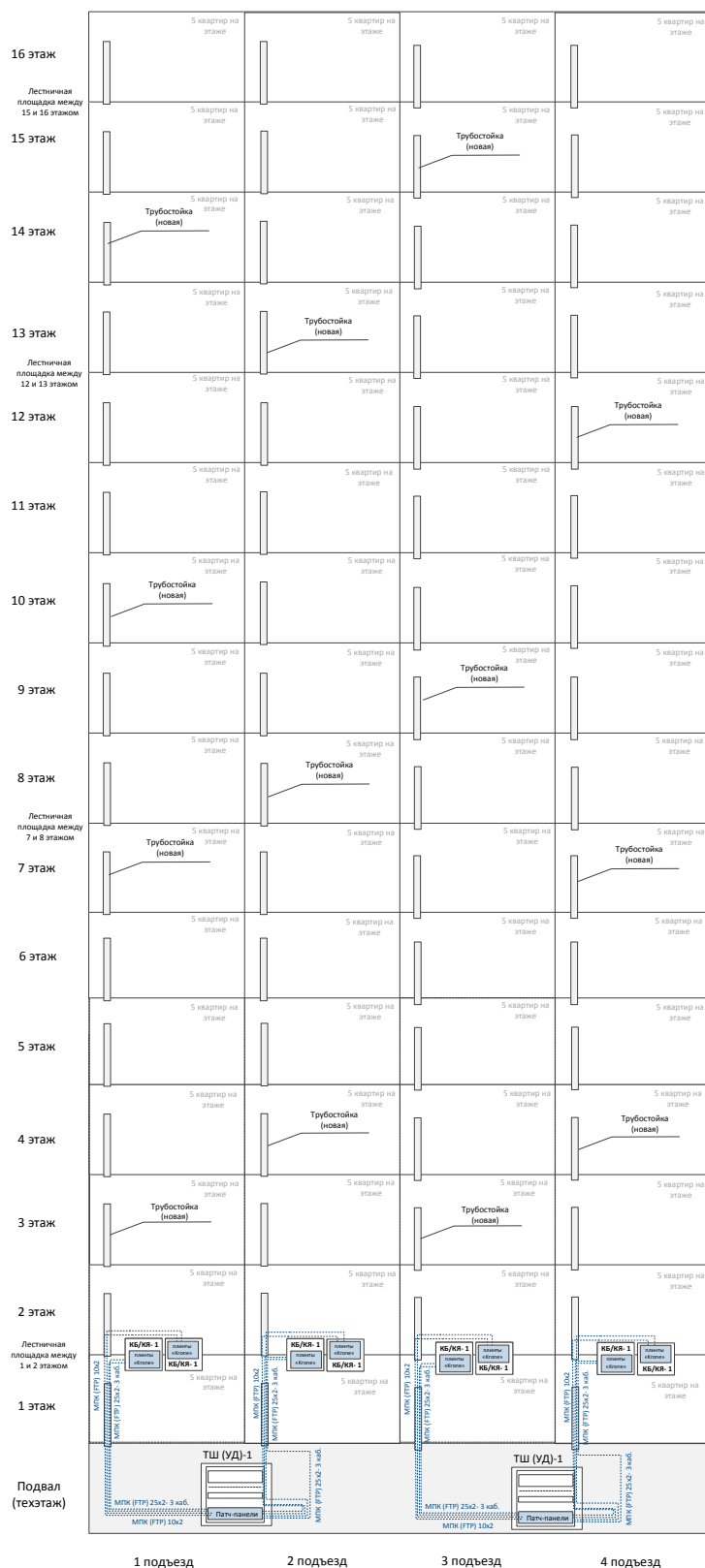
*Комментарии к схеме: по данному дому процент проникновения получается 60%. По формуле из п. 8 подраздела 4.1 получаем кол-во отдельных кабелей. Применяя п.4 и п.7 подраздела 4.1 определяем место установки КБ/КЯ.*

**Рис.3.** При размещении УД в ТШ в нижней части жилого дома 5 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (FTP) в подъезды жилого дома через подвал или по фасаду здания.  
**Исходные данные:** дом 5 этажей, 4 подъезда, 80 квартир, по 20 квартир в подъезде. План по АП- 64 порта. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:



Комментарии к схеме: по данному дому процент проникновения получается  $>80\%$ . По формуле из п. 8 подраздела 4.1 получаем кол-во отдельных кабелей. Применяя п.4 и п.7 подраздела 4.1 определяем место установки КБ/КЯ.

**Рис 4.** При размещении УД в ТШ в нижней части жилого дома 16 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (FTP) в подъезды жилого дома через подвал или по фасаду здания.  
**Исходные данные:** дом 16 этажей, 4 подъезда, 320 квартир, по 80 квартир в подъезде.  
**План по АП- 168 портов. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:**



*Комментарии к схеме: по данному дому процент проникновения получается 52,5 %. По формуле из п. 8 подраздела 4.1 получаем кол-во отдельных кабелей. Применяя п.4 и п.7 подраздела 4.1 определяем место установки КБ/КЯ.*

**«Технические требования к телекоммуникационным шкафам сетей FTTB»  
(Справочно)**

### 1. Назначение.

Настоящий документ содержит информацию о технических требованиях к телекоммуникационным шкафам узлов доступа сетей FTTB.

### 2. Термины, определения и сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:

КТВ	- Кабельное телевидение;
ТШ	- Телекоммуникационный шкаф;
FTTB	- Fiber to the Building (технология ШПД на базе MetroEthernet, при которой оптическое волокно доходит до узла доступа (шкаф с коммутаторами доступа) в здании);
SFP	- Small Form-factor Pluggable — промышленный стандарт модульных компактных приёмопередатчиков (трансиверов), используемых для передачи данных в телекоммуникациях.

### 3. Общая информация.

Шкафы телекоммуникационные предназначены для размещения в них активного и пассивного телекоммуникационного оборудования.

ТШ предназначен для размещения в жилых и нежилых помещениях, в предлифтовых, чердачных помещениях, технических этажах, верхних этажах (межэтажных площадках) и подвалах зданий.

Применение: для узлов доступа FTTB устанавливаемых в жилых домах.

### 4. Технические требования к конструкции шкафов.

#### 4.1. Основные параметры и характеристики

##### 4.1.1 Размеры шкафа

Таблица №1

Тип шкафа	
Внешние габариты (мм)	
-глубина	400
-ширина	560
-высота	730
Внутренние размеры по высоте, 19"	15U

Примерный вид шкафа приведен на рис.2

4.1.2 Корпус шкафа должен быть выполнен из листовой стали толщиной не менее 1,5 мм. Корпус должен быть окрашен порошковой краской серого цвета, конструкция корпуса цельносварная или сборная конструкция с возможностью разбора только изнутри.

4.1.3 Материал и исполнение корпуса шкафа должны быть вандалоустойчивыми.

- 4.1.4 Конструкция двери шкафа должна быть со скрытыми петлями и отсутствием доступа к элементам шарниров снаружи и невозможностью вынуть дверь из петель путем «отжима».
- 4.1.5 Двери шкафов должны быть оснащены вандалозащищенными замками, не имеющими выступающих элементов, запор дверей должен осуществляться ригельным механизмом в 3-х направлениях (при изготовлении двери из листовой стали толщиной равной или более 2 мм и увеличении жесткости ее ребер, допускается применение трехригельных замков с диаметром ригелей более 13 мм, без трехточечного механизма). Возможность заказа замков с ключами для всех шкафов (один ключ открывает и закрывает замки всех шкафов).
- 4.1.6 Жесткость двери шкафа должна препятствовать ее деформации снаружи (скручивание, отгибание).
- 4.1.7 Открывание двери должно обеспечиваться на угол не менее 110 градусов.
- 4.1.8 Во всех плоскостях шкафа, кроме двери и задней стенки шкафа, или минимум в нижней и верхней плоскостях, должны быть выполнены по 2 отверстия диаметром от 40 до 50 мм для подвода телекоммуникационных и питающих кабелей. Отверстия должны быть выполнены методом насечки в металле и пробиваться при монтаже шкафа (допускается конструкция с отверстиями закрытыми съемными металлическими заглушками).
- 4.1.9 Внутренние размеры: 19". Конструктив для крепления оборудования 19" должен быть закреплен стационарно на расстоянии 100 мм от внутренней стороны двери шкафа.
- 4.1.10. На задней стенке шкафа должны быть предусмотрены органайзеры для выкладки запасов оптического кабеля в виде четырех кронштейнов расположенных углами внутрь.
- 4.1.11. Телекоммуникационный шкаф должен иметь сертификат соответствия или декларацию соответствия.

## **4.2. Состав шкафа:**

- 4.1. Оптический кросс 19", 1U, не менее 8 портов. Оптический кросс должен быть укомплектован сплайс-кассетой, 8 пигтейлами single mode, 6 адаптерами SC/UPC и 2 адаптерами SC/APC.
- 4.2. Монтажная DIN рейка.
- 4.3. Розетки с заземляющим контактом не менее 3 шт., в составе ВРУ.
- 4.4. Автомат-выключатель на 16 А – 2 шт.
- 4.5. Резиновые манжеты для защиты волоконно-оптических кабелей и кабелей FTP домовой распределительной сети.
- 4.6. Патч-панель RJ45 кат. 5е 24 порта в исполнении 19", высота 1U или опор с плинтами. Количество оконечных устройств должно соответствовать проектируемой распределительной сети.
- 4.7. Органайзер кабельный.
- 4.8. Конструктив для размещения оборудования КТВ

## **4.3. Конструкционные особенности**

- 4.3.1. Конструкция шкафа должна обеспечивать свободный доступ для монтажа оборудования.
- 4.3.2. Покрытие должно гарантировать защиту элементов шкафа от сквозной коррозии.
- 4.3.3. Шкаф должен быть промаркирован фирменным логотипом ПАО «Башинформсвязь» в виде наклейки.
- 4.3.4. Шкаф по типоразмерам должен обеспечивать размещение оборудования стоечного типа 19-ти дюймового стандарта.



- 4.3.5. Шкаф должен быть оборудован шиной заземления и необходимыми направляющими либо кабель-каналами, обеспечивающими прокладку всех внутренних кабелей с технологическим запасом.
- 4.3.6. Конструкция шкафа должна предусматривать внутренние элементы крепления позволяющие размещать коммутаторы доступа, патч-панели фасадом к двери. Должны быть предусмотрены органайзеры для выкладки запасов оптического кабеля в виде четырех кронштейнов расположенных углами внутрь. Дверь шкафа должна быть с ребрами жесткости и оснащена трехригельным сувальдным замком врезного типа. В шкафу должен быть предусмотрен конструктив для размещения оборудования КТВ (типа СХЕ 852 (Teleste) или аналогичный по параметрам). Чертеж шкафа указан на Рис.3
- 4.3.7. Конструкция вентиляционных отверстий должна исключать возможность прямого попадания посторонних предметов и осадков внутрь шкафа. Шкаф должен обеспечивать эффективный отвод тепла при условиях полной комплектации активным оборудованием при предельных параметрах окружающей среды.
- 4.3.8. На задней стенке предусмотреть монтажные отверстия 4 шт для крепления шкафа на плоской поверхности. Диаметр отверстий 25 мм с переходом в верхней части на 10мм (для крепления анкерными болтами к стене). Предусмотреть наличие усиливающих конструктивных элементов («усиливающие площадки») в местах крепления ТШ к плоской поверхности.
- 4.3.9. Внутри корпуса шкафа должна быть предусмотрена точка внешнего контура заземления подключения (болт М8 с шайбами не менее 2-х шт и одной гайкой М8), доступ к точке не должен быть затруднен.

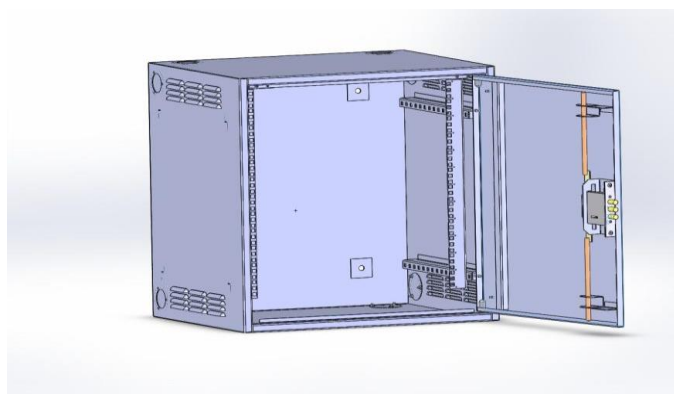


Рис.2 Примерный вид шкафа (размеры указаны в таблице №1)

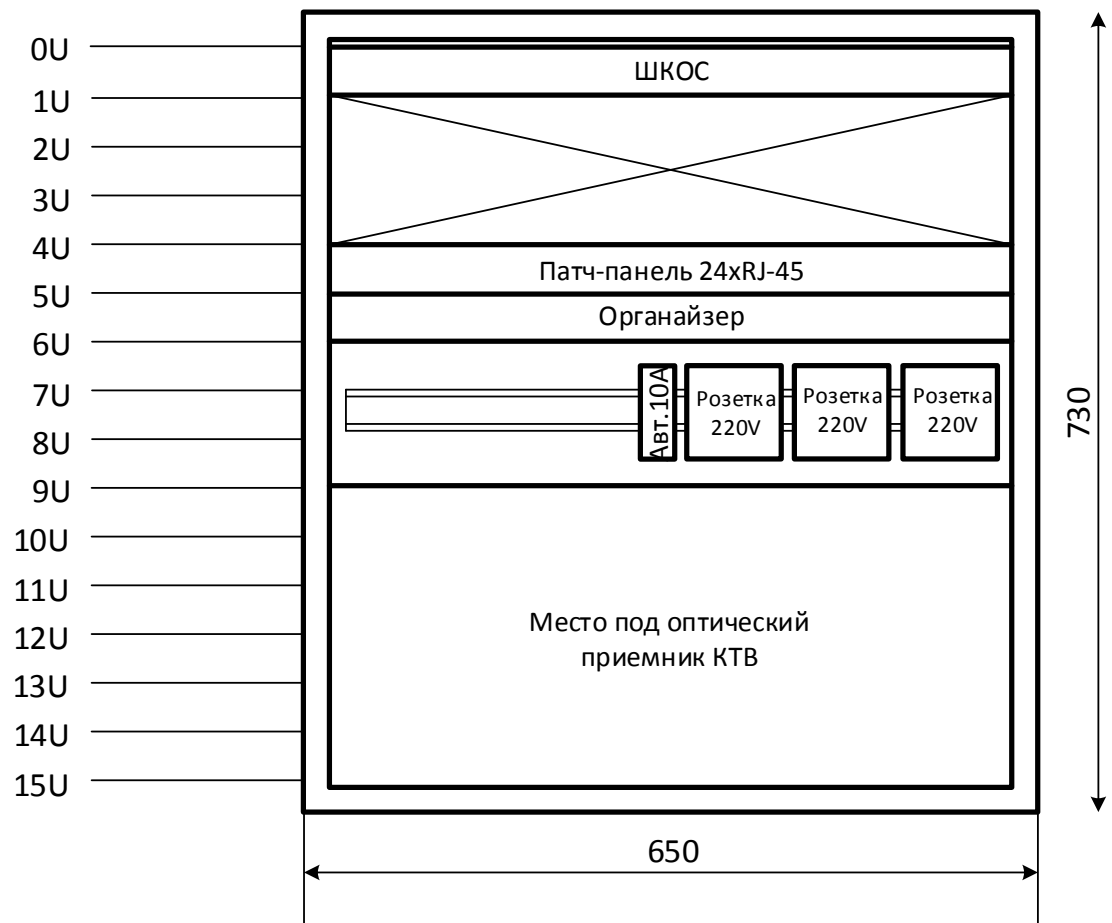


Рис.3 Чертеж шкафа.

**«Технические требования к магистральному оптическому кабелю в рамках строительства объектов FTTB/B2B/B2G/B2C»**

## **1. Назначение**

Настоящий документ содержит информацию о требованиях к магистральному волоконно-оптическому кабелю для строительства волоконно-оптических линий связи (городских сетей и сетей доступа) в сегменте FTTB/B2B/B2G/B2C.

## **2. Общие положения**

### **2.1. Нормативные ссылки**

В данных Требованиях использованы ссылки на следующие документы:

- IEC-60793 Optical Fibres (Оптические волокна), группа стандартов международной электротехнической комиссии (МЭК), более раннее издание настоящего стандарта опубликовано на русском языке ГОСТ-Р-МЭК-793-1-93 Волокна оптические. Общие технические требования;
- IEC-60794 Optical Fibre Cables (Оптические кабели), группа стандартов международной электротехнической комиссии (МЭК), более раннее издание настоящего стандарта опубликовано на русском языке ГОСТ-Р- МЭК-794-1-93 Кабели оптические. Общие технические требования;
- IEEE Std 1138-1994 IEEE Standard Construction of Composite Fiber Optic Overhead Ground Wire (OPGW) for Use on Electric Utility Power Lines
- ISO-9000 - Quality management, Системы менеджмента качества, Семейство стандартов МСО;
- ISO 14000, Environmental management, Системы экологического менеджмента, Семейство стандартов МСО;
- ГОСТ 5151-79 Барабаны деревянные для электрических кабелей и проводов. Технические условия;
- ОСТ-45.02-97 Отраслевая система сертификации. Знак соответствия. Порядок маркирования технических средств электросвязи;
- EIA/TIA-455-98A FOTP-98 Fiber Optic Cable External Freezing Test, стандарт американской ассоциации телекоммуникационной промышленности, тест оптического кабеля на вмораживание в лед;
- IEC-60811-5-1 Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods - Part 5-1: Methods specific to filling compounds - Drop-point - Separation of oil - Lower temperature brittleness - Total acid number - Absence of corrosive components - Permittivity at 23 °C - DC resistivity at 23 °C and 100 °C, стандарт международной электротехнической комиссии (МЭК);
- ITU-T-G.652 Characteristics of a single-mode optical fibre and cable, рекомендация международного союза электросвязи (МСЭ-Т);
- ГОСТ 12.2.007.14-75 ССБТ. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности;
- ГОСТ-9733.0-83 Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям;
- ГОСТ 9.057-75 Единая система защита от коррозии и старения;
- ГОСТ-Р 53315-2009. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.

## 2.2. Термины, определения и сокращения

В настоящем документе используются следующие определения:

ОК	- волоконно-оптический кабель;
ОВ	- оптическое волокно;
Сопутствующие аксессуары	- муфты оптические, арматура подвесных ОК, лента, бирки;
Завод	- завод-изготовитель ОК;
Поставщик	- завод, предлагающий к поставке смежную продукцию, описанную в настоящих требованиях;
Заказчик	- ПАО «Башинформсвязь»;
Строительная длина	- в поставке (позиция поставки) неразрывная длина одной упаковки ОК, которая поставляется в количестве, указываемом в процентном выражении для каждой конкретной поставки от общего количества поставляемой продукции, согласно проценту строительной длины;
Минимально допустимая длина (м)	- неразрывная длина ОК, заказываемая к поставке на одной упаковке (барабане) в рамках поставки (позиции поставки).

## 2.3. Возможные типы волоконно-оптических кабелей

- 2.3.1. ОК для прокладки в защитные пластиковые трубки (ОК-ЗПТ);
- 2.3.2. ОК для прокладки в кабельной канализации (ОК-ГТС);
- 2.3.3. ОК для прямой прокладки в грунт (ОК-ГРУНТ);
- 2.3.4. ОК для подвески по опорам городского хозяйства, опорам ЛЭП, диэлектрический (ОКСН);
- 2.3.5. ОК для подвески по опорам воздушных линий электропередачи, встроенный в грозозащитный трос (ОКГТ);
- 2.3.6. ОК для подвески по опорам воздушных линий электропередачи, с выносным силовым элементом (тросом) тип «8» (ОКЛЖ-ВС (ВД))
- 2.3.7. ОК для внутриобъектовой прокладки (ОК-ОБЪЕКТ).

## 3. Требования к магистральному оптическому кабелю

### 3.1. Требования по назначению

ОК предназначены для защиты ОВ от внешних воздействий.

- 3.1.1. ОК-ЗПТ предназначены для прокладки в защитных пластмассовых трубах методом задувки в потоке сжатого воздуха.
- 3.1.2. ОК-ГТС предназначены для прокладки в кабельной канализации, трубах, коллекторах.
- 3.1.3. ОК-ГРУНТ предназначены для прокладки в кабельной канализации при наличии повышенных требований по механической устойчивости, в тоннелях и коллекторах, грунтах всех групп (кроме грунтов, подверженных мерзлотным деформациям).
- 3.1.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8») предназначен для подвески на опорах линий связи, электропередачи.

3.1.5. ОК-ОБЪЕКТ предназначены для прокладки внутри зданий и сооружений по стенам, в вертикальных и горизонтальных кабелепроводах и кабель-ростам, в тоннелях и коллекторах при наличии особых требований пожарной безопасности. Внешняя оболочка ОК выполнена из полиэтилена, не распространяющего горения.

### 3.2. *Требование к конструкции*

3.2.1. Конструкция ОК, предлагаемая Заводом, должна обеспечивать его оптические, физико-механические и климатические параметры, защиту оптических волокон от внешних воздействий в течение его срока службы.

3.2.2. Количество ОВ в кабеле определяется заказом.

3.2.3. Поставляемые строительные длины не должны содержать сращенные ОВ.

3.2.4. Оптический модуль должен представлять собой трубку из полибутилентерефталата (ПБТ) или других равноценных композиций, внутри которой располагаются 2, 4, 6 или более свободно уложенных ОВ. В случае конструкции с центральной трубкой каждый пучок волокон должен быть обмотан двумя разнонаправленными кодирующими нитями.

3.2.5. Расцветка ОВ в модуле и расцветка модулей должны соответствовать таблице и уточняется в заказе:

**Таблица №1 Расцветка ОВ в модуле.**

Номер волокон а	Используемые цвета	Число волокон в модуле								Соответствие стандарту TIA/EIA- 598C
		2	4	6	8	10	12	14	16	
1	Синий									В соответствие со стандартом
2	Оранжевый									
3	Зеленый									
4	Коричневый									
5	Серый									
6	Белый									
7	Красный									
8	Черный									
9	Желтый									
10	Фиолетовый									
11	Розовый									
12	Аква									
13	Оливковый									Дополнитель ные цвета
14	Бежевый									
15	Темно-розовый									
16	Салатный									

- 3.2.6. В случае модульного сердечника, заполняющий кордель должен быть черного цвета.
- 3.2.7. Преимущество отдается «сухим» сердечникам, т.е. сердечникам, в которых продольная водонепроницаемость обеспечивается водоблокирующими нитями и лентами. Данное требование распространяется только на ОК-Объект.
- 3.2.8. Толщина наружной оболочки ОК должна быть не менее 1,5 мм.
- 3.2.9. Ассортимент кабельной продукции должен включать емкости ОК: 288, 192, 144, 96, 48, 32, 24, 12, 8 оптических волокон (общее количество).

### **3.3. Требования по стойкости к механическим воздействиям**

3.3.1. ОК должен быть стойким к долговременным растягивающим нагрузкам (метод ИЕС-60794-1-2-E1B, без деформации оптических волокон, при длине образца не менее 500 м, длине растягиваемой части не менее 50 м, измерении деформации волокон фазовым методом ИЕС-60793-1-22; метод Е, приложение усилия ступенями по 25% от максимального с выдержкой в течение 10 минут):

- 3.3.1.1. ОК-ЗПТ, не менее 2,7 кН;
- 3.3.1.2. ОК-ГТС, не менее 2,7 кН;
- 3.3.1.3. ОК-ГРУНТ, не менее 7 кН;
- 3.3.1.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), и др. ОК для подвеса: не менее 9 кН;
- 3.3.1.5. ОК-ОБЪЕКТ, не менее 1,5 кН.

3.3.2. ОК должен быть стойким к раздавливающим нагрузкам, прикладываемым к ОК в течение 5 минут (метод ИЕС-60794-1-2-E3, длительность испытания 5 минут, не менее 3-х испытаний, расстояние между пластинами не менее шага скрутки модулей, инструмент раздавливания - пластина):

- 3.3.2.1. ОК-ЗПТ, не менее 0,2 кН/см;
- 3.3.2.2. ОК-ГТС, не менее 0,4 кН/см;
- 3.3.2.3. ОК-ГРУНТ, не менее 0,4 кН/см;
- 3.3.2.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), не менее 0,3 кН/см;
- 3.3.2.5. ОК-ОБЪЕКТ, не менее 0,2 кН/см.

3.3.3. ОК должен быть стойким к ударному воздействию с энергией:

- 3.3.3.1. ОК-ЗПТ, не менее 10 Дж;
- 3.3.3.2. ОК-ГТС, не менее 10 Дж;
- 3.3.3.3. ОК-ГРУНТ, не менее 30 Дж;
- 3.3.3.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), не менее 5 Дж;
- 3.3.3.5. ОК-ОБЪЕКТ, не менее 3 Дж.

3.3.4. ОК должен быть стойким к многократным (20 циклов) изгибам с радиусом, равным 20 номинальным диаметрам кабеля, при температуре минус 30 °С. За исключением ОК-ОБЪЕКТ должна быть обеспечена возможность монтажа ОК при температуре окружающего воздуха минус 30°С.

3.3.5. ОК должен быть стойким к осевому кручению (10 циклов) на угол  $\pm 360^\circ$ , на длине 4 м при нормальной температуре окружающей среды.

3.3.6. ОК должны быть стойкими к вибрационным нагрузкам с ускорением до 4g в диапазоне частот от 10 Гц до 200 Гц.

3.3.7. Требования по стойкости к климатическим воздействиям.

3.3.8. Диапазон эксплуатационных температур (от пониженной до повышенной) ОК должен быть:

- 3.3.8.1. ОК-ЗПТ, от минус 40°C до плюс 60°C;
- 3.3.8.2. ОК-ГТС, от минус 40°C до плюс 60°C;
- 3.3.8.3. ОК-ГРУНТ, от минус 40°C до плюс 60°C;
- 3.3.8.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), от минус 60°C до плюс 70°C;
- 3.3.8.5. ОК-ОБЪЕКТ, от минус 40°C до плюс 60°C.

3.3.9. ОК должны быть стойкими к циклической смене температур в диапазоне эксплуатационных температур, (метод испытания ИЕС-60794-1-2 F1, длина ОК не менее 1 км, 2 шлейфа – первый не менее 20 км, второй не менее 10 км, при этом в обоих шлейфах должны быть представлены все цвета волокон, шлейфы собраны на сварных соединениях, ОК на барабане 12, первый шлейф измеряется OTDR (ИЕС-60793-1-40-D) с линейностью не более 0,04 дБ/дБ, второй шлейф - измерителем оптической мощности (ИЕС-60793-1-40-B) с компенсацией флуктуации по обратному каналу; число циклов не менее 2, изменение затухания не менее 0,05 дБ/км).

3.3.10. Не должно быть вытекания гидрофобного компаунда при максимальном значении повышенной эксплуатационной температуры.

3.3.11. ОК должны быть стойкими к воздействию повышенной влажности воздуха до 98% при температуре плюс 35°C.

3.3.12. Требования по стойкости к специальным воздействиям.

3.3.13. ОК, предназначенные для эксплуатации в канализации и грунте должны быть продольно водонепроницаемыми при избыточном гидростатическом давлении 9,8 кПа.

3.3.14. Наружная оболочка ОК, прокладываемых в грунте, канализации и на открытом воздухе, должна быть стойкой к воздействию атмосферных осадков, плесневых грибов, солнечного излучения.

3.3.15. Электрическое сопротивление изоляции наружной оболочки, ОК, содержащих металлические элементы конструкции, между металлическими элементами и землей (водой) должно быть не менее 2000 МОм\*км (кроме ОК в исполнении, не распространяющем горения).

3.3.16. ОК-Грунт, ОК-ГТС должны быть стойкими к повреждению грызунами (сертификации по ГОСТ 9.057-75 опционально).

3.3.17. ОК-ГТС, ОК-ЗПТ, ОК-ГРУНТ должны быть стойкими к вмораживанию в лед в соответствии с методикой EIA/TIA-455-98A (FOTP-98), метод В.

3.3.18. ВОК в оболочке, не распространяющей горение при групповой прокладке, и не выделяющей коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, должны соответствовать исполнению — нг-HF) (HF) согласно ГОСТ-Р 53315-2009.

### **3.4. Требования к оптическим параметрам передачи**

3.4.1. Коэффициент затухания ОВ в ОК:

- 3.4.1.1. Тип ОВ – G.652D для построения городских сетей и сетей доступа, с улучшенными изгибными характеристиками;
- 3.4.1.2. Длины волн – 1310 нм и 1550 нм;

- 3.4.1.3. Коэффициент затухания;
- 3.4.1.4. При длине волны 1310 нм - не более 0,35 дБ/км;
- 3.4.1.5. При длине волны 1550 нм - не более 0,22 дБ/км.
- 3.4.2. Хроматическая дисперсия:
  - 3.4.2.1. Интервалы длин волн – 1285...1330 нм и 1525...1575 нм;
  - 3.4.2.2. Хроматическая дисперсия:
    - При длине волны 1310 нм - не более 3,5 пс/(нм\*км);
    - При длине волны 1550 нм - не более 18 пс/(нм\*км).
- 3.4.3. Поляризационная модовая дисперсия (ПМД) линии, PMDQ не более 0,1 пс/√км.

### **3.5. Требования к материалам ОК**

- 3.5.1. Материалы, применяемые при изготовлении ОК, должны быть совместимы друг с другом, не оказывать влияние на параметры передачи ОВ, легко удаляться при монтаже, не быть токсичными, не должны выделять токсичные вещества при эксплуатации и нагреве.
- 3.5.2. Заполняющий компаунд не должен становиться жидким при температурах до плюс 70°C. Определение температуры каплепадения должно быть проведено в соответствии со Статьей 4 ИЕС-60811-5-1.
- 3.5.3. Наружная полиэтиленовая оболочка должна быть изготовлена из полиэтилена средней плотности.
- 3.5.4. Стальная проволока, должна быть плакирована алюминием.

## **4. Требования к надежности**

- 4.1. Срок службы материалов, включая срок хранения, должен быть не менее 25 лет. Срок службы подтверждается технической документацией, испытаниями на ускоренное старение материалов и расчетами изготовителя.
- 4.2. Срок хранения материалов составляет не менее одного года со дня производства:
  - 4.2.1. Срок хранения ОК в условиях, рекомендуемых Заводом должен быть не менее 25 лет;
  - 4.2.2. Срок хранения ОК при хранении его на таре Завода под навесом в полевых условиях должен быть не менее 10 лет.
- 4.3. Гарантии Завода на соответствие ОК настоящим техническим требованиям должны быть не менее 2-х лет с даты подписания Акта приема-передачи ОК при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в соответствии с письменными рекомендациями Завода.

## **5. Требования к безопасности и охране окружающей среды**

- 5.1. Конструкция ОК должна исключать применение специальных мер безопасности при монтаже и эксплуатации ОК.
- 5.2. Оптический ОК-ОБЪЕКТ должен соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным ГОСТ 12.2.007.14 п.2 и ГОСТ-Р 53315-2009.
- 5.3. ОК не должны содержать опасных или токсичных химических веществ.



- 5.4. Конструкция оптических ОК и применяемые материалы должны обеспечивать его разделку без применения опасных или токсичных химических веществ.

## **6. Требования к сертификации**

6.1 ОК должен иметь действующую Декларацию о соответствии «Правилам применения оптических кабелей связи, пассивных оптических компонентов и устройств для сварки оптических волокон» утвержденных Приказом Мининформсвязи России от 19.04.2006г. №47.

## **7. Требования к маркировке ОК**

7.1.Маркировка ОК должны быть выполнена методом тиснения на внешней полиэтиленовой оболочке. Цвет маркировки – белый.

7.2.ОК должен иметь равномерно размещенную маркировку, содержащую следующую информацию:

- 7.2.1. Производитель ОК;
- 7.2.2. Условное обозначение ОК;
- 7.2.3. Количество ОВ в ОК;
- 7.2.4. Наименование владельца ОК – ПАО «Башинформсвязь»;
- 7.2.5. Год изготовления – 201X год;
- 7.2.6. Погонный метр – XXXX м.

7.3.Маркировка ОК должна быть нанесена регулярно с шагом 1 м.

## **8. Требования к упаковке и маркировке, нанесенной на ярлыках, этикетках, таре**

8.1.Упаковка и маркировка должны быть выполнены с учетом требований стандарта IEC-60794. Барабаны, на которых поставляется ОК, должны быть не возвратными.

8.2.Основные требования к упаковке:

- 8.2.1. ОК должен поставляться на барабанах, выполненных в соответствии с ГОСТ-5151-79 с диаметром шейки не менее 40 номинальных диаметров ОК;
- 8.2.2. ОК должен быть намотан без перехлеста витков;
- 8.2.3. Расположение ОК на барабане должно исключать возможность захлестывания витков ОК и взаимного проникновения слоев намотки ОК на барабане при транспортировке и инсталляции;
- 8.2.4. Концы ОК должны быть герметично заделаны от проникновения внутрь сердечника жидкостей и газов. Концы ОК должны быть закреплены и легкодоступны;
- 8.2.5. Внутренний конец ОК, длиной не менее 2 м, должен быть выведен наружу и закреплен так, чтобы исключалась возможность механического повреждения;
- 8.2.6. Барабаны должны выдерживать все требуемые условия при транспортировке и инсталляции ОК без деформации барабана;
- 8.2.7. Упаковка должна обеспечивать транспортирование ОК любым видом транспорта на необходимое расстояние при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 50°C;

8.2.8. Во всех барабанах отверстие в шейке должно быть укреплено стальными втулками и фланцевыми пластинами, исключаящими деформацию барабана при погрузке-разгрузке, транспортировке, установке на механизмы и инсталляции ОК;

8.2.9. На наружных сторонах щек барабана должна быть влагостойкая надпись «Не класть плашмя», стрелка, указывающая направление разматывания барабана и манипуляционный знак «Осторожно, хрупкое!»;

8.2.10. Каждый барабан должен иметь сплошную обшивку, обеспечивающую защиту ОК.

8.3. Информация, указываемая на пластине, выполненной из металла или другого устойчивого к влаге прочного материала, устанавливаемой на наружной щеке Барабана:

8.3.1. Товарный знак изготовителя;

8.3.2. № договора/Заказа

8.3.3. Грузополучатель;

8.3.4. Марка ОК;

8.3.5. № барабана;

8.3.6. Длина ОК, м;

8.3.7. Масса ОК брутто/нетто, кг;

8.3.8. Диаметр ОК, мм;

8.3.9. Допустимый радиус изгиба, мм;

8.3.10. Дата изготовления;

8.3.11. Знак Сертификата Минсвязи России по ОСТ.45.02-97.

8.4. Информация, указываемая в Паспорте на ОК:

8.4.1. Товарный знак изготовителя;

8.4.2. Номер технических условий и Сертификата соответствия (Декларации о соответствии);

8.4.3. Тип ОК;

8.4.4. № барабана;

8.4.5. Копия Сертификата соответствия Минсвязи РФ (Декларации о соответствии);

8.4.6. Оптическая и физическая длины ОК, м;

8.4.7. Номинальный диаметр, мм;

8.4.8. Погонная масса ОК, кг/км;

8.4.9. Сопротивление изоляции наружной оболочки, МОм\*км;

8.4.10. Омическое сопротивление алюмополиэтиленовой ленты (если используется), Ом/км;

8.4.11. Показатель преломления в ОВ на длине волны 1,31 мкм и 1,55 мкм;

8.4.12. Номер ОВ, номер ОМ, Цветовая кодировка ОВ и ОМ, при этом сортировка по номеру ОВ по возрастанию;

8.4.13. Тип ОВ и фирма производитель ОВ;

8.4.14. Коэффициент затухания в ОВ, на длине волны 1,55 мкм, дБ/км;

8.4.15. ПМД в ОВ в ОК, пс/√км, на длине волны 1,55 мкм;

8.4.16. Хроматическая дисперсия в ОВ (по паспорту изготовителя ОВ), пс/(нм\*км);

8.4.17. Дата изготовления ОК;

8.4.18. Другая информация, согласованная с Заказчиком.

8.5. Второй экземпляр паспорта, в том числе электронная версия, должны быть направлены Заказчику вместе с документами об отгрузке.

8.6. Кроме того, электронная версия паспорта ОК в формате PDF (не картинка) должна быть представлена по электронной почте Заказчику по его требованию

## **9. Требования к монтажу**

Поставщик должен указать все мероприятия по подготовке места для монтажа, которые должен выполнить Заказчик. Поставщик обязан предоставить Заказчику по его требованию любую необходимую информацию, способствующую Заказчику в проведении монтажа.

## **10. Требования к условиям транспортировки и хранения**

Не предъявляются в связи с тем, что ответственность за доставку возлагается на Поставщика.

**«Требования к телекоммуникационным боксам для размещения пассивного оборудования FTTB в здании (КБ/КЯ/ЯР)».**

1. Металлический, вандализационный корпус из листового металла. Основная часть представляет собой металлическую конструкцию, в форме бокса, с задней стенкой. На задней стенке конструкцией предусмотрены 4 отверстия для крепления коробки к стене и 4 отверстия для установки рам (опор) под плинты типа KRONE. Наличие универсального замка (универсальный ключ – один ключ должен открывать и закрывать замки всех КБ/КЯ).
2. Укомплектовать опорами (рамами), предназначенной для установки 6 (шести) плинтов типа KRONE. Крепление опор (рам) съемное, на болтах. Требуемый тип опор (рам) показан на рис.1.
3. Укомплектовать плинтами типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09 в кол-ве 3 (трех) шт. в случае ввода одного кабеля 25х2 и от 3 до 6 шт. в случае ввода 2-х кабелей и более.
4. Размеры Ш х В х Г: 255\*180\*105мм.
5. Не менее 2-х кабельных вводов диаметром – 50 мм.
6. 12 отверстий (по 6 сверху и снизу) для вывода абонентских кабелей диаметром 8мм, закрыты резиновыми заглушками.
7. Монтаж на стену производится дюбель - гвоздем (минимум Ø6\*60) в количестве 4 шт.

**Основные технические характеристики**

Наименование параметра	Размерность	Значение
Размеры изделия	Ш х В х Г, мм	255*180*105мм
Температура эксплуатации	°С	-60 ... +70
Температура хранения	°С	-25 ... +55
Влажность воздуха	%	0...80
Степень защиты от внешних условий	ГОСТ 14254-96	IP31
Количество замков	шт.	1



Рисунок 1. Общий вид КБ/КЯ (ЯР) для размещения пассивного оборудования ФТТВ. Отверстия под опоры (рамы), часть отверстий для ввода АЛ, заглушки и планты условно не показаны. На рисунке показан необходимый тип опор (рам) для размещения плантов.

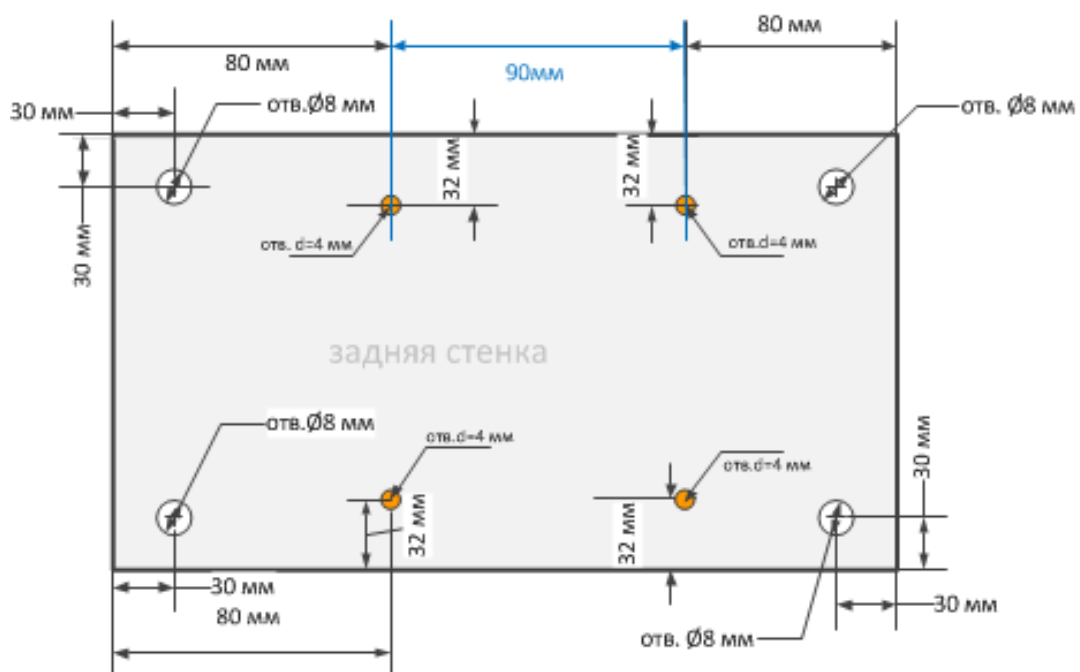


Рисунок 2. Задняя стенка КБ/КЯ (ЯР) с расположением крепежных ( $d=8$  мм) и монтажных ( $d=4$  мм) отверстий под опору/раму с планками.

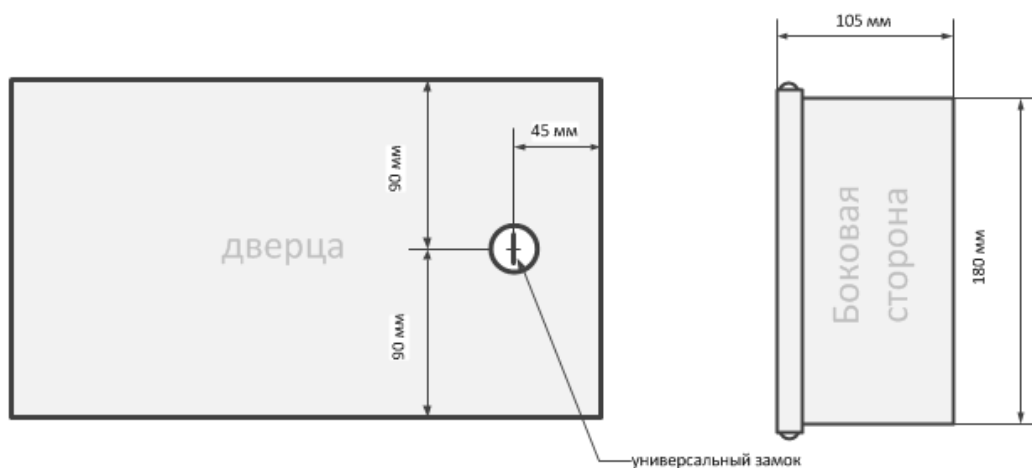
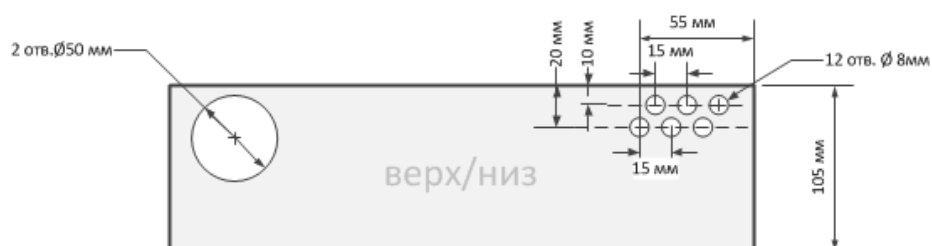


Рисунок 3. КБ/КЯ (ЯР) сверху/снизу, сбоку и со стороны дверцы.

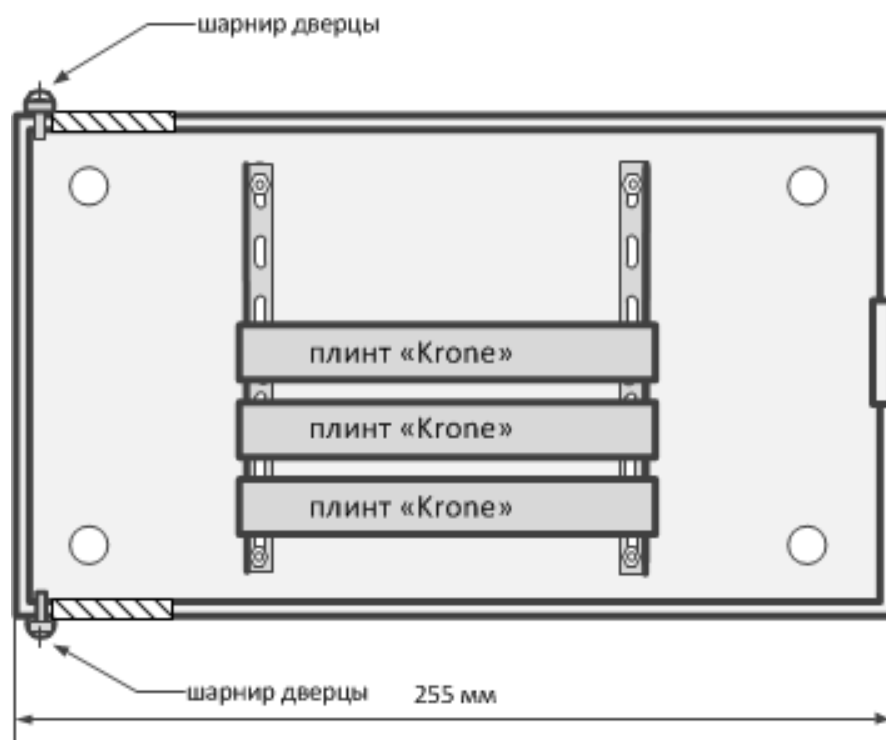
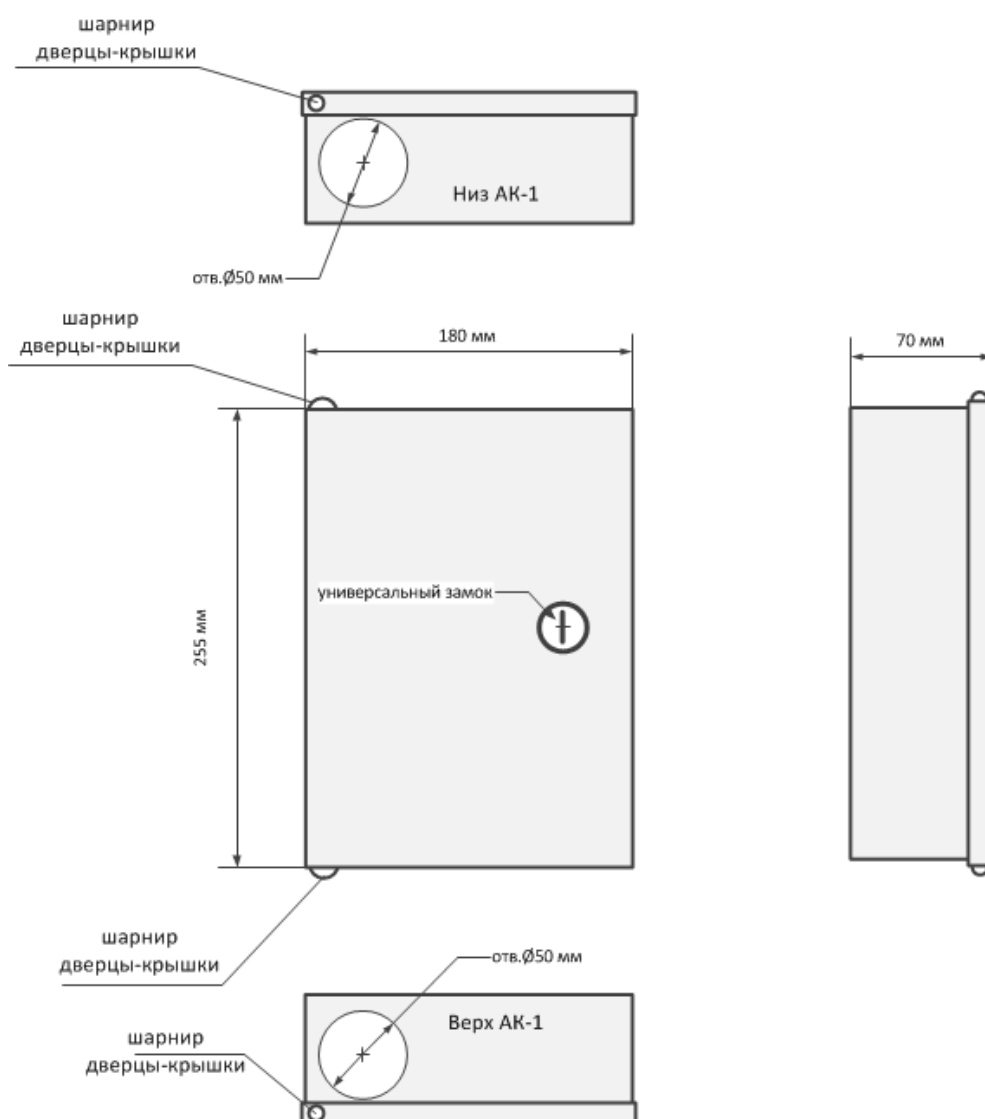


Рисунок 4. Установка рамы с плинтами в КБ/КЯ (ЯР) для FTTB (см. п. 10 раздела 4.1.  
«Требования к построению распределительной сети»)

### Коробка антивандальная АК.

Коробка АК предназначена для установки в ней устройств по распределению сигналов КТВ к абонентам, внутри помещений, доступ к которым для посторонних лиц ограничен. Она состоит из металлического корпуса с толщиной металла 1,5 мм с открывающейся дверцей на шарнирах с толщиной металла 1,5 мм. Наличие универсального замка (универсальный ключ – один ключ должен открывать и закрывать замки всех АК). В корпусе имеются отверстия для производства необходимой разводки (в стандартном исполнении 2 отверстия Ø50). Монтаж на стену производится дюбель-гвоздем Ø6\*60 в количестве 4 шт. Размер 255x180x70мм.





### Список терминов, определений и сокращений

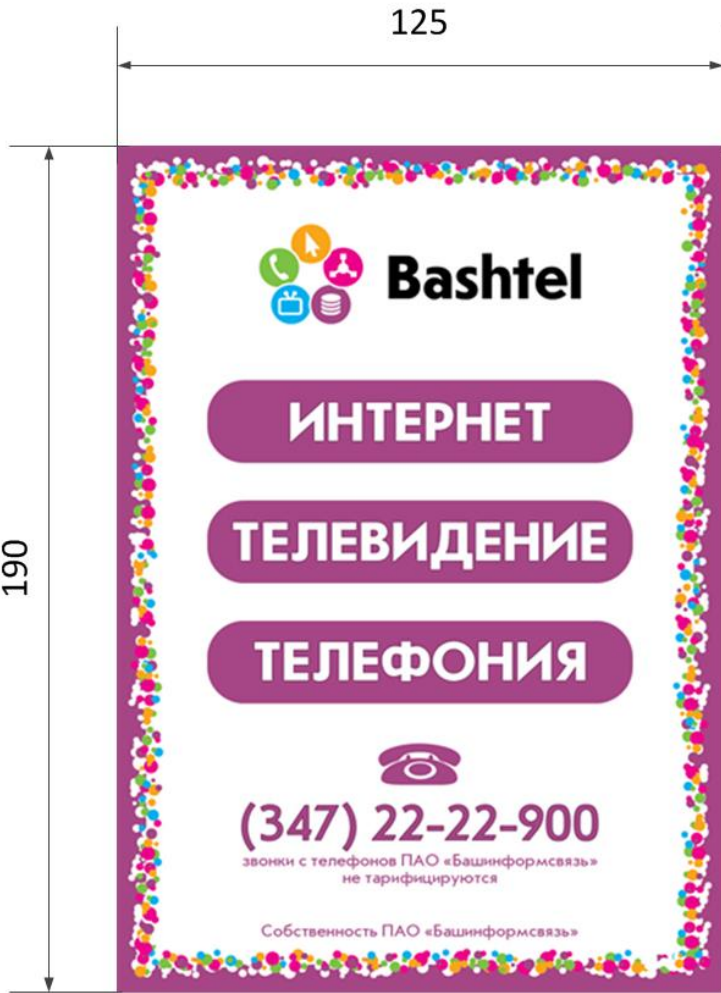
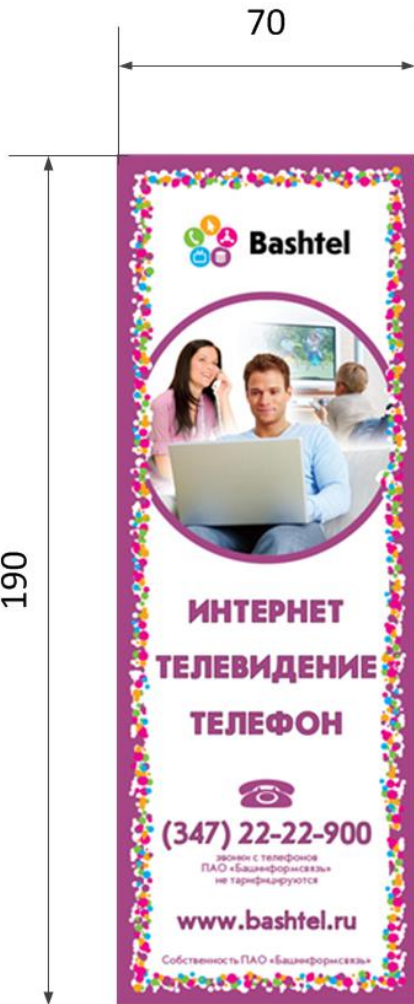
#### Определения:

Заказчик - ПАО «Башинформсвязь»

#### Сокращения:

ЕТТН	- (Ethernet To The Home) способ постоянного подключения к Интернету по протоколу Ethernet (FE, GE).
ФТТВ	- (Fiber to the Building) Разновидность ФТТх, технология построения сети доступа, при которой волоконно-оптический кабель прокладывается до здания, в здании устанавливается активное оборудование, и распределительная сеть от активного оборудования по зданию выполняется многожильным медным кабелем
ВОК	- Волоконно-оптический кабель
ВОЛС	- Волоконно-оптическая линия связи
ИБП	- Источник бесперебойного питания
КИД	- Комплект исполнительной документации по объекту
ЛКС	- Линейно-кабельные сооружения
МПК	- Многопарный передаточный кабель
МР-2п	- «Методические рекомендации для подрядных организаций по оформлению исполнительной документации на работы, выполненные по строительству, развитию и реконструкции сетей связи ПАО «Башинформсвязь» 2-й редакции
ПУЭ	- Правила устройства электроустановок
СПД	- Сеть передачи данных
УС	- Узел связи сети передачи данных – средства связи, выполняющие функции систем коммутации на уровне агрегации
УД	- Узел доступа сети передачи данных – средства связи, выполняющие функции систем коммутации на уровне доступа
ТШ	- Телекоммуникационный шкаф
ОВ	- Оптическое волокно в волоконно-оптическом кабеле
КБ/КЯ	- Кабельный бокс/Кабельный ящик (аналог ящика распределительного)
АК	- Антивандальная коробка КТВ
ДРС	- Домовая распределительная сеть
ВРУ	- Вводно-распределительное устройство
В2В	- Совокупность клиентов, являющихся юридическими лицами
В2Г	- Совокупность клиентов - органов государственной власти и/или местного самоуправления
МВН	- Mobile Backhaul

**Формат имиджевых наклеек**

<b>Макет наклейки тип.1</b> Для наклейки на ТШ, КБ/КЯ, АК, слаботочный щит	<b>Макет наклейки тип.2</b> Для наклейки на трубостойку
	

Все размеры на чертеже указаны в мм.

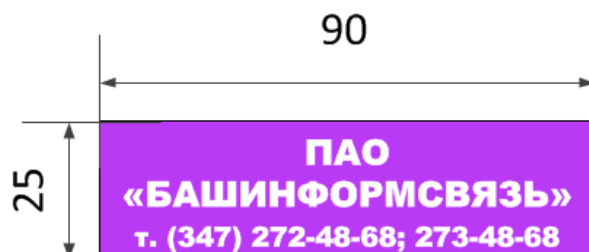
Материал ламинированная самоклеящаяся бумага.

Макет для печати получить у Заказчика

### Формат идентификационных кабельных бирок

#### Макет маркировочной бирки (идентификационной бирки-шильда) тип. 3

Для маркировки кабелей исключительно внутри помещений. Применяется для кабелей МПК, RG-11, кабелей эл. питания (кроме ВОК).



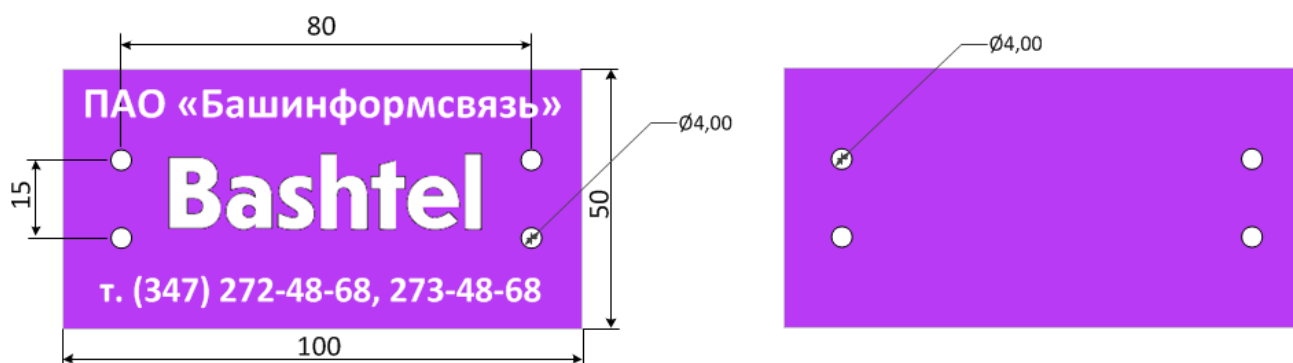
Все размеры на чертеже указаны в мм.

Материал ламинированная самоклеящаяся бумага. Цвет: пантон -258С

Макет для печати получить у Заказчика

#### Макет маркировочной бирки (идентификационной бирки-шильда) тип. 4

Применяется для маркировки всех кабелей (кабели ВОК, МПК, RG-11, кабели эл. питания) вне помещений и зданий (наружных), за исключением размещенных в кабельной канализации. Кабели ВОК маркируются данными бирками и внутри помещений и зданий.



Шильда 100\*50 мм. Все размеры на чертеже указаны в мм.

Материал ПВХ, толщина 3 мм. Печать трафаретная.

Технологические отверстия в соответствии с чертежом, диаметром 4 мм – 4 шт.

Крепление на кабель с применением кабельных хомутов (стяжек пластиковых) черного цвета. Материал хомутов (стяжек) – нейлон.

Стойкость к воздействию неблагоприятных факторов по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Цвет: пантон – 258С

## РАЗДЕЛ V. Проект договора

### ДОГОВОР №

г. Уфа

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Публичное акционерное общество «Башинформсвязь» (ПАО «Башинформсвязь»)**, именуемое в дальнейшем «**Заказчик**», в лице Генерального директора Долгоаршинных Марата Гайнулловича, действующего на основании Устава с одной стороны, и [.....], именуемое в дальнейшем «**Подрядчик**», в лице [.....], действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «**Стороны**», заключили договор от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_ (далее по тексту – Договор) о нижеследующем:

#### Определения

Нижеуказанные определения, написанные с заглавной буквы, используются в настоящем Договоре в значениях, установленных настоящим разделом:

«**Стороны**» - Заказчик и Подрядчик.

«**Заказчик**» - ПАО «Башинформсвязь», выполняющий функции по техническому надзору за строительством, приёмке Объекта в эксплуатацию, а также приём и обработку первичных документов и осуществляющий расчёты за выполненные работы.

«**Объект**» - сеть абонентского доступа с использованием технологии FTTB, КТВ в РБ, строительство которой осуществляется по Заказам на условиях настоящего Договора.

«**Этап строительства**» - завершённая строительством часть (мощность) Объекта, с помощью которой возможно оказание услуг связи по технологии FTTB, КТВ.

**«Заказ»** - задание на выполнение Работ, согласованное Сторонами в порядке, предусмотренном настоящим Договором. Форма Заказа - Приложение № 2 к настоящему Договору

**«Акт предварительных приёмо-сдаточных работ»** - Акт предварительной приемки законченного капитальным строительством Объекта (Этапа строительства) рабочей комиссией (оформленный по форме из приложения МР-2п).

**«Акт приемки Объекта (Этапа строительства)»** - Акт приемки законченного капитальным строительством Объекта (Этапа строительства) приёмочной комиссией (оформленный по форме КС-14).

**«Акт приемки Услуг»** - документ, подписываемый Сторонами по результатам оказания Услуг.

**«Дополнительные работы»** - обнаруженные в ходе выполнения СМР и неучтенные в Проектной документации, Работы, необходимость которых определена либо Заказчиком в одностороннем порядке, либо Сторонами Договора по согласованию.

**«Исполнительная документация»** - совокупность документов, отражающих ход производства Работ и техническое состояние Объекта (Этапа строительства), оформленная в строгом соответствии с «Методическими рекомендациями для подрядных организаций по оформлению исполнительной документации на работы, выполненные по строительству, развитию и реконструкции сетей связи ПАО «Башинформсвязь» (МР-2п) и РД 45.156-2000, в том числе:

- Письменное согласование Застройщика или УК, ТСЖ или собрания собственников помещений МКД на проведение работ в жилом доме;
- Письменное подтверждение об отсутствии претензий от собственников территории или здания (помещения) или обслуживающей организации (УК) на качество выполненных «Подрядчиком» работ по размещению ЛКС и оборудования ПАО «Башинформсвязь»;
- другая документация, предусмотренная строительными нормами, правилами и действующими нормативными документами.

**«Облако»** - здания на территории города (населённого пункта), охваченные сетью ШПД от одного опорного узла.

**«Кластер»** - элемент облака, состоящий из группы зданий, охватываемых одним связанным набором линейно-кабельных сооружений древовидной структуры с корнем на опорной АТС. В состав кластера входят магистральная и распределительная волоконно-оптическая сеть, представляющая собой совокупность волоконно-оптических кабелей, организованных в топологии «дерево» и ДРС сетей ШПД, КТВ во всех зданиях кластера. Количество зданий, входящих в кластер определяется числом волокон корневого кабеля ВОЛС, идущего от опорного узла.

**«Домохозяйство»** – квартира в жилом доме, либо частный дом, либо секция в сблокированных домах (дуплексах, таунхаусах)

**«Материалы»** - любые материальные ресурсы (строительные и монтажные материалы, волоконно-оптический кабель, медный кабель, муфты, линейно-кабельные изделия, патч-панели в ШАН, ЯР, АК, оптические патч-корды, средства для монтажа и пр.) которые необходимы для выполнения СМР и ввода Объекта (Этапа строительства) в эксплуатацию, указанные в спецификациях к Проектной документации. Материалы предоставляются Подрядчиком на условиях, определенных в Договоре. Материалы должны соответствовать требованиям действующих нормативно-правовых актов и сопровождаться всей необходимой документацией (сертификатами соответствия, техническими паспортами и другими документами, удостоверяющими их качество, эксплуатационные характеристики и т.д.).

**Многопарный передаточный кабель (МПК)** – кабель "витая пара" типа КСВППэ-5е с медными жилами, ёмкостью 10х2 и 25х2.

**МР-2п-** «Методические рекомендации для подрядных организаций по оформлению исполнительной документации на работы, выполненные по строительству, развитию и реконструкции сетей связи ПАО «Башинформсвязь»

**Нормативно – правовые акты** – комплекс норм, правил, положений, требований, обязательных при проектировании зданий и сооружений, включающих нормативные акты, технические условия и правила проектирования, технические регламенты, стандарты, строительные нормы и правила, территориальные строительные нормы и другие федеральные и региональные нормативные документы, действующие в Российской Федерации в период исполнения настоящего Договора, имеющие обязательный и по согласованию с Заказчиком рекомендательный характер

**«Оборудование»** - коммутаторы концентрации/агрегации, коммутаторы доступа (sfp одноволоконные), Шкафы узла доступа в сборе FTTb (ВРУ, контроллер, ИБП, электросчётчик, оптический кросс, патч-панели), предусмотренные Проектной документацией, которое необходимо для выполнения СМР и ввода Объекта (Этапа строительства) в эксплуатацию. Оборудование предоставляется Заказчиком на условиях, определённых в настоящем Договоре.

**«Вспомогательное оборудование»** - оптические станционные кроссы, шкафы антивандальные, настенные (ШАН, ЯР, АК) укомплектованные патч-панелями категории 5е, коробки распределительные телефонные (КРТ) укомплектованные плитами категории 5е, предусмотренные Проектной документацией, которое необходимо для выполнения СМР и ввода Объекта (Этапа строительства) в эксплуатацию. Вспомогательное оборудование предоставляется Подрядчиком на условиях, определённых в настоящем Договоре;

**«Площадка (Адресная программа)»** - территория, на которой выполняются Работы.

**«Проектная документация»** - согласованный рабочий проект, рабочая документация на весь объем Работ и другая документация, необходимая для выполнения СМР, разработанная по условиям настоящему Договору.

**«Работы»** - все строительно-монтажные работы, работы по проектированию, Услуги, выполняемые при строительстве Объекта (Этапа строительства), подлежащие выполнению Подрядчиком, в соответствии с Заказом, Проектной документацией, условиями настоящего Договора.

**«Рабочая схема»** - согласованная схема прокладки линии связи, необходимая для проведения строительно-монтажных работ по Заказу, для выполнения которых не требуется разработка отдельного проекта.

**«Скрытые работы»** - отдельные виды СМР, которые недоступны для визуальной оценки приемочными комиссиями при сдаче Объектов (Этапов строительства) в эксплуатацию и скрывающиеся последующими работами и конструкциями. Качество и точность этих работ невозможно или очень затруднительно определить после выполнения последующих СМР.

**«Строительно-монтажные работы» или «СМР»** - работы по строительству, реконструкции, выполняемые Подрядчиком, в соответствии с условиями настоящего Договора, такие как подготовительные, строительные, монтажные и пуско-наладочные (ПНР) работы.

**«Удельная стоимость за единицу объёма Работ»** - стоимость строительства одного порта абонентского коммутатора сети FTTb, стоимость строительства ДРС СКТВ одного метра кабеля RG, стоимость строительства одного кабельного ввода, стоимость строительства одного км кабельной канализации, включающая в себя Работы, Материалы, Вспомогательное оборудование и Услуги.

**«Услуги»** - составление и согласование рабочих схем, оформление охранных зон и все виды согласований, проведение которых необходимо в ходе строительно-монтажных работ, в т.ч. согласования с собственниками жилья (Заказчиком, ТСЖ, УК), собственниками территорий, на доступ в жилые дома на размещение оборудования, выполнения СМР, подключения к электрическим сетям 220В, прокладку кабельных линий и строительство ЛКС и т.д.]

## 1. Предмет Договора

1.1. По настоящему Договору Подрядчик обязуется выполнить Работы по строительству Объекта (Этапа строительства), включая обеспечение Работ Материалами, Вспомогательным оборудованием и доставку Оборудования со склада Заказчика на Площадки, в соответствии с

условиями настоящего Договора, Проектной документации и согласованных Сторонами Заказов, а также оказать Услуги, а Заказчик обязуется принять и оплатить выполненные Работы, оказанные Услуги в соответствии с условиями настоящего Договора.

1.2. Работы, указанные в п. 1.1. настоящего Договора выполняются на Площадках, адреса которых указываются в Заказах к настоящему Договору.

1.3. Подрядчик от имени Заказчика осуществляет оформление всех необходимых разрешений, согласований, ордеров, получение технических условий от сторонних организаций для выполнения Работ в объеме, необходимом для полного сооружения и нормальной эксплуатации Объекта (Этапа строительства), в предусмотренном действующими Нормативно-правовыми актами порядке.

1.4. Право Подрядчика осуществлять на территории РФ, предусмотренные настоящим Договором Работы, подтверждается Свидетельством на допуск к:

- Строительно-монтажным работам № \_\_\_\_\_, выданным \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

## **2. Цена Договора и порядок расчетов**

2.1. Цена Договора включает в себя стоимость Работ, Материалов, Вспомогательного оборудования, Услуг и доставку Оборудования на Площадки, и за период действия по всем согласованным Сторонами Заказам не превысит ....., включая НДС 18% ..... (.....) рублей ..... коп.

Цена Заказа формируется на основании объема Работ и Удельной стоимости за единицу объема вида Работ, указанных в табл.1.1 Заказа и Приложении №3 к Договору.

Структура удельной стоимости строительства порта сети ФТТВ, КТВ по объектам учёта основных средств (для использования при оформлении актов КС-2) приведена в табл.1.2 Заказа.

По настоящему Договору у Заказчика не возникает обязанности заказать Работы, Материалы, Вспомогательное оборудование и Услуги на всю указанную сумму.

2.1.1. Стоимость Работ включает в себя все виды Работ, необходимые для строительства Объекта (Этапа строительства), в том числе:

- составление рабочих схем и их согласование на работы, для выполнения которых не требуется разработка проекта
- стоимость кабельной продукции, материалов, Вспомогательного оборудования и их поставку;
- транспортные затраты по доставке Оборудования на Площадки строительства со склада Заказчика;
- строительно-монтажные работы по прокладке магистральных и распределительных волоконно-оптических кабелей, монтаж оптических муфт и кроссов, монтаж многопарного передаточного кабеля, монтаж Оборудования и Вспомогательного оборудования, шкафов, коробок, стояков, измерения, испытания, приспособление помещений для размещения оборудования;
- электротехнические работы по прокладке силового кабеля питания от узла доступа до ВРУ дома, установка автоматических выключателей, подключение силового кабеля во ВРУ;
- работы по восстановлению/очистке поврежденных (не проходимых) каналов кабельной канализации;
- земляные работы;
- вскрытие и восстановление дорожных и уличных покрытий, тротуаров, газонов;
- прокладка кабельной канализации связи;
- прокладка воздушной линии связи;
- устройство подземных вводов в здания;
- устройство переходов через дороги, тротуары, газоны и т.п. методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);

- монтаж опор воздушных столбовых линий связи;
- стоимость пуско-наладочных работ;
- стоимость оформления комплекта исполнительной документации.

#### 2.1.2. Стоимость Услуг включает в себя:

- стоимость комплекса работ по оформлению земельных участков на период строительства и получение необходимых разрешений, согласований, ордеров;
- стоимость затрат на получение согласия собственников жилья на размещение Оборудования Заказчика;
- стоимость затрат на получение согласования подключения Оборудования узлов доступа к сети электропитания 220В;
- получение и оплата технических условий от сторонних организаций;
- получение согласия собственников зданий на устройство кабельного ввода в здание.

2.2. Затраты Подрядчика, связанные с оказанием услуг, указанных в п. 1.3. настоящего Договора, включены в Цену Договора.

2.3. При выявлении необходимости увеличения объёмов Работ, корректировки Площадок, а также оказания дополнительных Услуг Стороны могут подписать соответствующее соглашение. Увеличение объёмов Работ не может превышать 30% (тридцати) процентов от суммы Договора.

2.4. Оплата выполняемых Работ, включая Материалы, Вспомогательное оборудование и Услуги, осуществляется по Удельной стоимости за единицу объёма Работ в следующем порядке:

2.4.1. первый платёж 20% (двадцать процентов) от указанной в Заказе цены Заказчик оплачивает в течение 7 календарных дней после получения оригинала счёта Подрядчика. Подрядчик выставляет указанный счёт не ранее даты подписания Сторонами Заказа и не позднее 5 (пяти) рабочих дней, следующих за этой датой. Подрядчик обязан также передать Заказчику счёт-фактуру не позднее 5 (Пяти) дней со дня получения авансового платежа.

2.4.2. второй платеж 70% (семьдесят процентов) от цены Заказа (Этапа строительства) - Заказчик оплачивает в течение 30 календарных дней с момента завершения работ по Заказу (Этапу строительства) на основании:

- всех подписанных Сторонами актов о приёмке выполненных работ по форме КС-2 и приложений к ним, включающим подтверждение выполнения объёмов Работ представителем Заказчика (техническим надзором), находящимся на Площадке и перечень замонтированного оборудования, установленного на Площадке, завизированный материально-ответственным лицом, ответственным за данную Площадку;
- всех подписанных Сторонами справок о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3;
- устранения выявленных недостатков работ;
- подписания Акта приёмки услуг;
- полученного Заказчиком счёта на оплату от Подрядчика;
- полученного Заказчиком счета-фактуры Подрядчика;

2.4.3. Окончательный расчёт за выполненные Работы по Заказу Заказчик оплачивает 10% (десять процентов) цены Заказа, в том числе НДС 18 %, в течение 30 календарных дней на основании:

- переданного Подрядчиком Заказчику полного исправленного комплекта исполнительной документации на выполненные СМР;
- подписанного и утвержденного Акта КС-14 по Заказу (Этапу строительства);
- полученного Заказчиком счёта на оплату от Подрядчика;
- полученного Заказчиком счета-фактуры Подрядчика.

2.5. В случае нарушения сроков выполнения Работ по Заказу (Этапу строительства) со стороны Подрядной организации Окончательный расчёт производится в последний день, установленный Графиком выполнения обязательств соответствующего Заказа.



2.6. В случае, если акт предварительных приёмо-сдаточных работ и КС-2 по предъявленному к сдаче объёму работ по Заказу (Этапу строительства) подписан с замечаниями, Заказчик имеет право не оплачивать соответствующую часть основного платежа стоимости Заказа (Этапа строительства) и оплатить её после устранения Подрядчиком замечаний. Устранение замечаний подтверждает подписанная Сторонами ведомость устранения замечаний или новый акт предварительных приёмо-сдаточных работ без замечаний.

2.7. Стороны договорились о том, что независимо от применимого порядка расчетов за выполненные Работы Подрядчик не вправе требовать уплаты процентов на сумму долга за период пользования денежными средствами в соответствии со ст. 317.1. Гражданского кодекса РФ.

### **3. Сроки выполнения обязательств**

3.1. Максимальный срок выполнения обязательств по каждому Заказу (Этапу строительства) определяется в соответствии с поэтапным Графиком выполнения обязательств (Приложение №2 к Заказу), указанным в Заказе (Приложение №2 к Договору).

3.2. Окончательный срок выполнения обязательств по настоящему Договору не позднее 31 марта 2018 года.

3.3. Если Заказчик не выполнит в срок свои обязательства, предусмотренные в соответствующем Заказе, что приведет к задержке выполнения Работ, доставке Оборудования на Площадки и оказанию Услуг, то Подрядчик имеет право на продление срока окончания выполнения обязательств по Заказу на соответствующий период.

3.4. Подрядчик имеет право выполнить Работы досрочно по согласованию с Заказчиком.

### **4. Обязательства Сторон**

#### **4.1. Обязательства Заказчика**

4.1.1. Предоставить Подрядчику проектную документацию для выполнения Работ в секторе существующего жилья, в секторе новостроек и при строительстве участков кабельной канализации и организации кабельных вводов в здания в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента подписания Заказа, в случае, когда их выполнение требует наличие отдельного проекта.

4.1.2. Предоставить Подрядчику исходные данные для составления рабочей схемы для выполнения Работ в течение 3 (трех) рабочих дней с момента подписания Заказа, в случае, когда для их выполнения не требуется составление отдельного проекта.

4.1.3. При отсутствии замечаний согласовать выполненную Подрядчиком рабочую схему.

4.1.4. Произвести оплату надлежащим образом за законченный строительством Объект (Этап строительства) или его часть по Заказу. Обязательства по оплате считаются исполненными с момента списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

4.1.5. Обеспечить доступ специалистов Подрядчика в помещения Заказчика для выполнения Работ.

4.1.6. В течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания настоящего Договора согласовать с Подрядчиком порядок оформления, согласования и утверждения первичных отчетных документов (акт предварительных приёмо-сдаточных работ, КС-2, КС-3). Акт КС-2 на построенные порты сети ФТТВ, КТВ оформляется отдельно по видам объектов основных средств в соответствии со структурой табл.1.2 Заказа. Акты КС-2 на построенные линейно-кабельные сооружения связи (кабельные вводы, кабельная канализация, ГНБ, проколы, столбы) оформляются отдельно.

4.1.7. Передать в монтаж Подрядчику Оборудование поставки Заказчика. Передача Оборудования Заказчика оформляется Сторонами путем подписания двустороннего Акта приемки-передачи Оборудования в монтаж по форме ОС-15.

4.1.8. Принять законченный строительством Объект (Этап строительства).

4.1.9. Выполнить в полном объеме любые другие обязательства, предусмотренные в настоящем Договоре.

4.1.9. По письменному запросу Подрядчика выдать его сотрудникам доверенность для оказания Услуг и оформления всех необходимых согласований и получение всех разрешительных документов для выполнения Работ, согласно п. 1.3. Договора.

## **4.2. Обязательства Подрядчика**

4.2.1. Если иное не согласовано с Заказчиком и не предусмотрено настоящим Договором осуществить строительство Объекта (Этапа строительства) лично. Привлечение сторонних организаций для выполнения обязательств по настоящему Договору допускается по согласованию с Заказчиком.

4.2.2. Обеспечить выполнение на Площадках необходимых мероприятий по технике безопасности и охране окружающей среды во время проведения Работ.

4.2.3. Нести ответственность по обязательному, профессиональному страхованию гражданской ответственности, здоровья и жизни своих работников. В его исключительную сферу ответственности входит заключение необходимых договоров, регулирующих отношения со своими работниками.

4.2.4. Обеспечить сроки сдачи Объекта или его части (Этапа строительства), в соответствии с Графиком выполнения обязательств по Заказу (Приложение №2 Договору).

4.2.5. Гарантировать качество выполняемых Работ, Материалов, Вспомогательного оборудования и оказанных Услуг в соответствии с Проектной документацией, нормами действующего законодательства РФ и иных Нормативно-правовых актов.

4.2.6. Подрядчик оформляет соответствующие приложения к формам КС-2 с ведомостью (перечнем) замонтированного Оборудования, установленного на Площадке, который должен быть завизирован материально - ответственным лицом, отвечающим за данную Площадку. Форма ведомости замонтированного Оборудования определяется Заказчиком.

4.2.7. Выполнить в полном объеме любые другие обязательства, предусмотренные в настоящем Договоре.

4.2.8. На момент подписания Заказа Подрядчиком предоставлено обеспечение исполнения Договора в размере 20% (двадцать) процентов от цены Заказа:

(вариант 1) в виде банковской гарантии.

(вариант 2) денежными средствами.

4.2.8.1. Обеспечение исполнения Договора возвращается Заказчиком в полном объеме в течение 10 рабочих дней после наступления в совокупности следующих событий:

- исполнения Подрядчиком обязательств по выполнению работ надлежащим образом в соответствии с условиями Договора;

- получения письма от Подрядчика о возврате обеспечения Договора в связи с исполнением обязательств по Договору.

4.2.9. В случае уменьшения размера обеспечения исполнения Договора в связи с удержанием Заказчиком суммы неустойки, по письменному требованию Заказчика Подрядчик обязан восполнить сумму обеспечения исполнения Договора до размера 20% от Цены Заказа за вычетом стоимости принятых Работ по Договору.

4.2.10. Предоставлять Заказчику информацию об изменении в цепочке собственников Подрядчика, включая бенефициаров (в том числе, конечных) не позднее 5-ти рабочих дней после таких изменений предоставлять информацию о таких изменениях по форме, приведенной в Приложении №4 к Договору, а также документы, подтверждающие такие изменения. В случае непредоставления Подрядчиком указанной информации и документов в срок, предусмотренный настоящим пунктом, Заказчик вправе расторгнуть Договор путем одностороннего внесудебного отказа от исполнения обязательств. Заказчик вправе в одностороннем порядке изменить форму предоставления информации, приведенную в Приложении №4 к Договору, предварительно уведомив об этом Подрядчика.

4.2.11. Подрядчику известно о том, что Заказчик ведет антикоррупционную политику и развивает не допускающую коррупционных проявлений культуру и Подрядчик обязуется исполнять положения Приложения №5 к настоящему Договору.

4.2.12. Обеспечить участие уполномоченных представителей в оперативных, рабочих и технических совещаниях с Заказчиком по вопросам выполнения работ в рамках текущего Договора.

## **5. Порядок согласования Заказа.**

5.1. Заказчик направляет Подрядчику проект Заказа по факсу или электронной почте, согласно условиям раздела 13 настоящего Договора.

5.2. В проекте Заказа Заказчик указывает следующие сведения:

- расчёт стоимости Заказа;
- Площадки (адресная программа);
- сроки выполнения Работ (Приложения №№ 2, 3 к Заказу).
- иные данные, по усмотрению Заказчика.

5.3. Стороны согласовывают условия Заказа в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты отправки Заказчиком соответствующего проекта Заказа Подрядчику. По истечении указанного срока Подрядчик обязуется направить Заказчику либо подтверждение согласования проекта Заказа, либо мотивированный отказ от согласования. Данные подтверждения или отказа должны быть отправлены Подрядчику по факсу или электронной почте, согласно условиям раздела 13 настоящего Договора.

5.4. По завершении согласования проекта Заказа Подрядчик подписывает и скрепляет печатью 2 (два) экземпляра соответствующего Заказа и направляет их Заказчику. В течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения соответствующего Заказа Заказчик обязуется:

- подписать и скрепить печатью Заказ со своей Стороны;
- направить Подрядчику отсканированный, подписанный и скреплённый печатью Заказчика Заказ по адресу электронной почты, согласно разделу 13 настоящего Договора;
- направить Подрядчику заказным или ценным письмом с уведомлением о вручении, либо нарочным, один экземпляр Заказа, подписанного и скреплённого печатью Заказчика.

5.5. Заказ вступает в силу и считается согласованным после его подписания Сторонами.

5.6. Согласованные Сторонами Заказы являются неотъемлемой частью настоящего Договора.

5.7. Если иное не предусмотрено в Заказе, условия, предусмотренные одним Заказом, не распространяются на отношения Сторон по другому Заказу.

## **6. Производство Работ и оказание Услуг.**

### **6.1. Производство Работ**

6.1.1. Подрядчик производит согласование Проектно-сметной документации со всеми заинтересованными и компетентными органами/организациями/лицами.

6.1.2. Заказчик назначает своего представителя, который от его имени осуществляет контроль и технический надзор за выполнением СМР, сроками и качеством их выполнения. Представитель Заказчика согласовывает и подписывает акты, подготовленные Подрядчиком по результатам технического обследования, акты на выполненные СМР, оформленные Подрядчиком, подписывает акты Скрытых работ и акты предварительных приёмо-сдаточных работ, а также производит проверку соответствия используемых Подрядчиком Материалов условиям Договора и Проектно-сметной документации. Уполномоченный Заказчиком представитель имеет право беспрепятственного доступа на Площадки при выполнении любых видов Работ в течение всего периода их производства и в любое время их производства.

6.1.3. В случае если Заказчиком будут обнаружены некачественно выполненные Работы (включая ненадлежащего качества Материалы), то Подрядчик своими силами и без увеличения стоимости Работ обязан в указанный Заказчиком срок качественно переделать эти Работы.

6.1.4. Подрядчик обязан немедленно предупредить Заказчика и до получения указаний приостановить выполнения Работ в случаях:

- обнаружения недостатков в задании на проектирование и иных исходных данных;
- непригодности переданного в монтаж Оборудования;
- возможных неблагоприятных для Заказчика последствий выполнения Подрядчиком его указаний о способе выполнения Работ;
- при иных, не зависящих от Подрядчика обстоятельствах, которые грозят годности или прочности выполняемым результатам Работ.

6.1.5. Подрядчик обязан обеспечить временные подъездные пути, подходы, барьерное и охрannое ограждение, которое может потребоваться для выполнения СМР для удобства и обеспечения личной безопасности владельцев и пользователей соседней собственности и иных лиц, а также вывезти в месячный срок со дня подписания Акта о приемке Объекта (Этап строительства) за пределы Площадок принадлежащие ему строительные машины, оборудование, инструменты, приборы, инвентарь и пр.

6.1.6. Подрядчик обязан выполнить временные подсоединения коммуникаций на период выполнения СМР. Подключение вновь построенных на Площадке коммуникаций осуществляет за свой счет Подрядчик, а также оплачивает расходы по подключению и использованию электроэнергии в период проведения СМР.

6.1.7. По окончании строительства Объекта (Этап строительства) Подрядчик обязуется передать Заказчику смонтированное Оборудование, прошедшее паспортизацию, по актам о приёмке выполненных работ, ведомостям установленного и смонтированного оборудования (для кабеля – по ведомости проложенного кабеля) с предоставлением со всеми разрешениями, приложенными к ней.

6.1.8. С момента начала Работ Подрядчик обязан согласовывать со всеми компетентными и заинтересованными органами/организациями/лицами порядок выполнения Работ и обеспечить его выполнение.

6.1.9. С момента начала СМР и до их завершения Подрядчик ведет журнал производства Работ по форме, согласованной Подрядчиком и Заказчиком.

## **6.2. Оказание Услуг**

6.2.1. Подрядчик от имени Заказчика и за собственный счёт осуществляет все виды согласований, проведение которых необходимо в ходе строительно-монтажных работ, в т.ч. согласования с собственниками жилья (ТСЖ, УК) на доступ в жилые дома на размещение оборудования, выполнения СМР, подключения к электрическим сетям 220В и т.д.

6.2.2. Перечень документов, подтверждающих выполнение Подрядчиком обязательств по оказанию Услуг, определяется Заказчиком в течение 5 (пяти) рабочих дней после заключения настоящего Договора.

6.2.3. После представления всех документов, определенных в п.6.2.2. Подрядчик и Заказчик подписывают Акт приемки услуг по форме, согласованной Подрядчиком и Заказчиком.

## **7. Гарантии качества на выполненные Работы**

7.1. Гарантии качества распространяются на Работы и Материалы, выполненные Подрядчиком по Договору.

7.2. Гарантийный срок на законченный строительством Объект (Этап строительства) составляет 24 (двадцать четыре) месяца с даты подписания Акта приёмки законченного строительством Объект (Этап строительства) Приемочной комиссией по форме КС-14.

7.3. Если в период гарантийной эксплуатации Объекта (Этапа строительства) обнаружатся недостатки и/или дефекты в выполненных Работах, используемых Материалах, допущенные по вине Подрядчика, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет и в согласованные с Заказчиком сроки. Дефекты указываются в соответствующем акте. Для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения, Подрядчик обязан направить своего представителя не позднее 5 (пяти) рабочих дней со дня получения письменного извещения Заказчика для прибытия на место, указанное в уведомлении. Отсутствие представителя Подрядчика в указанном месте в назначенное

Заказчиком время признается отказом Подрядчика от участия в составлении акта устранения недостатков.

7.4. Если Сторонами не будет согласовано иначе, Подрядчик обязан устранить такие недостатки и/или дефекты за свой счет не позднее 20 (двадцати) рабочих дней со дня получения письменного уведомления Заказчика об их обнаружении.

7.5. При отказе Подрядчика от составления/подписания акта обнаруженных дефектов Заказчик составляет односторонний акт с участием квалифицированных специалистов.

7.6. Гарантийный срок при устранении недостатков Подрядчиком продлевается соответственно на период, когда Объект (Этап строительства) не мог нормально эксплуатироваться вследствие недостатков, за которые отвечает Подрядчик.

7.7. Подрядчик гарантирует выполнение Работ, в том числе обеспечение Работ Материалами в соответствии с требованиями действующих нормативных актов, Проектно-сметной документации и/или Рабочих схем, с условиями настоящего Договора.

7.8. Подрядчик по настоящему Договору несет ответственность за ненадлежащее составление рабочей схемы и проведение обследования, включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе выполнения СМР, а также в процессе эксплуатации Объекта (Этапа строительства), созданного на основе Рабочей схемы и данных обследования.

7.9. При обнаружении недостатков в разработанной Рабочей схеме или в данных обследованиях Заказчик имеет право требовать от Подрядчика устранения за его счет недостатков, либо по своему усмотрению привлечь третьих лиц для их устранения, а также требовать возмещения всех убытков.

7.10. Заказчик имеет право по своему усмотрению привлечь Подрядчика к участию в деле по иску, предъявленному к Заказчику третьим лицом в связи с недостатками составленной Рабочей схемы или выполненными обследованиями.

## **8. Обеспечение выполнения Работ Материалами, Оборудованием, Вспомогательным оборудованием**

8.1. Подрядчик принимает на себя обязательство обеспечить выполнение Работ Материалами, Вспомогательным оборудованием, определенными Проектно-сметной документацией и/или Рабочей схем, включая их приобретение и доставку на Площадки, а также наличие на Площадках необходимого контрольного и измерительного оборудования.

8.2. Заказчик принимает на себя обязательство обеспечить выполнение СМР Оборудованием в соответствии с Перечнем оборудования, передаваемого в монтаж по Заказу, которое передается Подрядчику Заказчиком по акту о приемке-передаче Оборудования в монтаж (форма ОС-15) или акту приема передачи оборудования, не требующего монтажа, а Подрядчик обязуется оформить представленные Заказчиком акты о приемке-передаче оборудования в монтаж (форма ОС-15) или акту приема передачи оборудования, не требующего монтажа, а также оформить соответствующие приложения к формам КС-2 с перечнем смонтированного оборудования, установленного на Площадке, завизированного материально-ответственным лицом, отвечающим за данную Площадку.

8.3. Подрядчик принимает на себя обязательство доставить Оборудование на Площадки со склада Заказчика.

8.4. Подрядчик несет ответственность за сохранность, а также риск случайной гибели и повреждения Оборудования, переданного ему по акту о приемке-передаче Оборудования в монтаж (форма ОС-15) или по акту приема передачи оборудования, не требующего монтажа, с момента его передачи до подписания Акта приёмки Объекта (Этапа строительства).

## **9. Сдача и приемка Объекта (Этапа строительства)**

9.1. Подрядчик передает Заказчику за 10 (десять) рабочих дней до начала приёмки объекта или его части письменное уведомление о полном окончании строительства, завершении всех работ по Договору и о готовности к проведению приемки. Подрядчик должен к этому моменту предоставить Заказчику комплект исполнительной документации по объекту в электронном виде для проверки на соответствие требованиям МР-2п и РД.

При обнаружении недостатков и замечаний по исполнительной документации Подрядчик должен устранить их в кратчайшие сроки.

После получения уведомления и при условии наличия комплекта исправленной и соответствующей исполнительной документации по объекту, Заказчик должен определить дату начала приемки и в течение 5 (пяти) рабочих дней назначить Рабочую комиссию из числа представителей эксплуатирующих и структурных подразделений Заказчика для проведения предварительных приёмо-сдаточных работ с обязательным участием полномочного представителя Подрядчика.

В случае если объект построен в соответствии с условиями настоящего Договора, проектной документации и действующими нормативными актами, стороны по результатам работы Рабочей комиссии подписывают акт предварительных приёмо-сдаточных работ. Наличие этого акта с положительным решением Рабочей комиссии является основанием для Заказчика для создания Приёмной комиссии и оформления Акта приемки законченного строительством объекта Приёмочной комиссией по форме КС-14.

Промежуточные результаты работ по Договору Подрядчик сдаёт в соответствии со сроками, указанными в Плате-графике, с оформлением актов предварительных приёмо-сдаточных работ, где отражаются выполненные объёмы работ, которые являются основанием для оформления форм № КС-2 и КС-3. Оплата промежуточных результатов работ осуществляется в соответствии с разделом 2 настоящего Договора

9.2. В том случае если какие-либо работы не выполнены и/или выполнены Подрядчиком ненадлежащим образом, а именно, если выполненные работы не удовлетворяют требованиям МР-2П, проектной документации, Рабочей схемы, Договора и/или действующих нормативных актов, и Рабочая комиссия приходит к выводу о неготовности объекта к приёмке, то этот факт с перечислением замечаний, недостатков и сроков устранения этих недостатков фиксируется в приложении к Акту предварительных приёмо-сдаточных работ и Подрядчику предоставляется копия этого Акта с приложением.

9.3. Подрядчик обязан устранить недостатки в указанные в акте сроки, если сроки не указаны, то в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней. После устранения Подрядчиком недоработок/замечаний сторонами подписывается повторный Акт предварительных приёмо-сдаточных работ без замечаний.

9.4. За 10 (десять) рабочих дней до начала приемки объекта или его части по настоящему Договору Подрядчик должен предоставить Заказчику комплект исполнительной документации в электронном виде и передать позднее бумажный экземпляр, после устранения замечаний и недостатков, обнаруженных при проверке электронной версии. Факт соответствия фактически выполненным работам и предоставленной исполнительной документации отражается в акте предварительных приёмо-сдаточных работ наличием согласующей подписи представителя Заказчика, осуществляющего техническую приёмку выполненных работ в составе Рабочей комиссии Заказчика.

9.5. При сдаче Объекта (Этапа строительства) или его части Подрядчик обязан письменно с передачей всей необходимой документации сообщить Заказчику о требованиях, которые необходимо соблюдать для эффективного и безопасного использования Объекта (Этапа строительства) или его части, а также о возможных для самого Заказчика и других лиц последствиях несоблюдения соответствующих требований.

9.6. Подрядчик обязан принять участие в сдаче объекта рабочей и приёмочной комиссии Заказчика и участвовать в подписании актов предварительных приёмо-сдаточных работ и акта по форме КС-14

9.7. Устранение недостатков и недоделок, выявленных Заказчиком в ходе проведения процедуры сдачи-приемки Объекта или его части (Этап строительства) является обязательным для Подрядчика и необходимым условием для проведения повторной приемки Заказчиком. Устранение таких недостатков и недоделок производится Подрядчиком за свой счет.

9.8. Любая повторная приемка Заказчиком выполненных Работ/Услуг производится в порядке, предусмотренном разделом 9 настоящего Договора.

## 10. Ответственность Сторон

10.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и Республики Башкортостан.

10.2. Подрядчик несет перед Заказчиком ответственность за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств привлекаемыми им третьими лицами.

10.3. За нарушение Подрядчиком сроков выполнения Работ, в том числе сроков устранения недостатков в результатах выполненных Работ, поставки Вспомогательного оборудования и оказания Услуг, предусмотренных Договором, Подрядчик уплачивает Заказчику неустойку в размере 0,5% от стоимости сдаваемого Объекта (Этапа строительства) по Заказу за каждый день просрочки.

10.3.1. В случае нарушения Подрядчиком конечного срока выполнения Работ по Заказу, установленного графиком выполнения работ и графиком выполнения обязательств в соответствующем Заказе (Приложение № 2 к настоящему Договору), Подрядчик уплачивает Заказчику штраф в размере 5% от стоимости Работ по соответствующему Заказу.

Стороны согласовали, что положения настоящего пункта применяются в случае нарушения Подрядчиком более чем на 15 (пятнадцать) дней конечного срока выполнения Заказа, установленного графиком исполнения обязательств соответствующего Заказа (Приложение № 2 к настоящему Договору).

10.3.2. При задержке сроков сдачи Работ более чем на 30 дней, Заказчик вправе отказаться от исполнения обязательств по данному Заказу и настоящему Договору, и привлечь для выполнения Работ другого исполнителя, с отнесением дополнительных расходов на счет Подрядчика. Заказчик не возмещает убытки Подрядчику в случае расторжения Договора в соответствии с данным пунктом, а также в случае не возмещения расходов Заказчику и третьим лицам по устранению недостатков, возникших по вине Подрядчика, последний обязуется вернуть ранее выплаченные авансовые платежи по настоящему договору за вычетом фактически понесенных затрат, которые понес Заказчик в связи с исполнением своих обязательств по настоящему договору.

10.4. В случае выполнения Работ с ненадлежащим качеством по вине Подрядчика или его подрядчиков (субподрядчиков), Подрядчик устраняет выявленные недостатки и замечания за свой счёт. Кроме того, Заказчик вправе потребовать от Подрядчика уплаты штрафа в размере 12% от стоимости некачественно выполненных Работ.

10.4.1 В случае, если Заказчик устранил выявленные замечания и недостатки самостоятельно, Подрядчик возмещает соответствующие расходы Заказчика по устранению замечаний и недостатков.

10.5. В случае выполнения строительно-монтажных работ на объекте до согласования рабочей схемы, при отсутствии на согласованной документации штампа Заказчика «В производство работ» (п. 6.1.3 настоящего Договора) Заказчик вправе отказаться от исполнения обязательств по данному объекту (этапу строительства) и настоящему Договору, и привлечь для выполнения работ другого исполнителя, с отнесением дополнительных расходов на счет Подрядчика. Заказчик не возмещает убытки Подрядчику в этом случае в соответствии с данным пунктом.

10.6. В случае не устранения замечаний в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента окончания сроков устранения недостатков, Заказчик вправе отказаться от исполнения устранения выявленных замечаний, с последующим взысканием неустойки за нарушение срока устранения недостатков в размере 0,3 % (ноль целых три десятых) от стоимости Работ всех Этапов, порученных Подрядчику по настоящему Договору, а также с возможностью удержания у Исполнителя стоимости понесенных Заказчиком затрат в связи с устранением недостатков посредством иной подрядной организации, с которой будет заключен договор на выполнение этих работ.

10.7. В случае предоставления Подрядчиком заведомо ложных документов, подтверждающих факт согласования на доступ к СМР, факт отсутствия претензий к

выполненным работам, Подрядчик уплачивает Заказчику штраф в размере 25% от стоимости Работ по соответствующему Заказу.

10.8. В случае немотивированного отказа Подрядчика от согласования проекта Заказа Заказчик вправе отказаться от исполнения обязательств по данному объекту (этапу строительства) и настоящему Договору, и привлечь для выполнения работ другого исполнителя, с отнесением дополнительных расходов на счет Подрядчика.

10.8.1. Стороны договорились, что отказ от согласования проекта Заказа по причине малой доходности не может считаться мотивированным.

10.8.2. За нарушение Подрядчиком сроков согласования проекта Заказа (п.5.4), Подрядчик уплачивает Заказчику штраф в размере 1,5% от стоимости Объекта (Этапа строительства) по предлагаемому Заказу за каждый день просрочки.

10.9. В случае привлечения Заказчика к административной и иной ответственности по причине нарушения Подрядчиком и его подрядчиками (субподрядчиками) действующего законодательства РФ и РБ (в том числе в области строительства, земельных правоотношений, экологии, жилищного законодательства), последний гарантирует возмещение в полном объеме убытков, понесенных Заказчиком.

10.10. Заказчик вправе потребовать от Подрядчика полного возмещения причиненных им убытков, под которыми подразумеваются расходы, которые Заказчик произвел или должен будет произвести для восстановления нарушенных прав, включая, помимо реального ущерба, неполученные доходы, вызванные потерями от непредоставления различных услуг связи, услуг аренды каналов связи и оптических волокон в кабелях ВОЛС, возможностью использования, перебоями в осуществлении деятельности, потери доходов, прибыли или предполагаемой прибыли, которые Заказчик получил бы при обычных условиях, если бы его права и интересы не были нарушены, прямо или косвенно, независимо от того, можно ли было предвидеть возникновение таких убытков на момент заключения настоящего Договора. При этом при определении суммы убытков принимаются во внимание цены и тарифы, существующие в местах работы Заказчика в день предъявления Заказчиком претензии к Подрядчику.

10.11. За несвоевременное (в срок более 3-х суток с момента завершения работ) освобождение площадок строительства (различных помещений в МКД, лестничных пролетов, лестничных площадок, подвалов, технических этажей, крыши и кровель зданий и сооружений, площадок на придомовой территории, дворовых проездов, тротуаров и т.д.) принадлежащих Подрядчику и его субподрядчикам строительных механизмов и оборудования, транспортных средств, инструментов, приборов, строительных материалов и другого имущества, а также строительного мусора и остатков кабеля после прокладки и монтажа Подрядчик уплачивает Заказчику штраф в размере 50000 (пятьдесят тысяч) рублей.

10.12. Подрядчик несет ответственность за допущенные им и/или привлеченным им Субподрядчиком при выполнении Работ нарушения законодательства РФ в области охраны труда, противопожарной безопасности и электробезопасности, включая оплату неустойки, возмещении убытков Заказчика, а также возмещение причиненного в связи с этими нарушениями вреда окружающей среде и третьим лицам.

10.13. При наличии доказанной вины Подрядчика и/или привлеченного им Субподрядчика за аварии и несчастные случаи, произошедшие в процессе работы, Подрядчик возмещает Заказчику причиненные убытки в полном размере.

10.14. Заказчик не несет ответственности за травмы, увечья или смерть любого работника Подрядчика и/или привлеченного им Субподрядчика, произошедшего не по вине Заказчика, а также в случае нарушении ими требований правил охраны труда, электробезопасности и промышленной безопасности.

10.14.1. Подрядчик самостоятельно несёт полную ответственность за все травмы, увечья, в том числе и приведшие к летальному исходу, любого работника Подрядчика.

10.15. Подрядчик самостоятельно несёт полную ответственность за все травмы, увечья, в том числе и приведшие к летальному исходу, любого работника Заказчика, происшедшие на объекте производства Работ (площадке строительства) по вине Подрядчика.



10.16. Подрядчик несет полную ответственность за риск случайного повреждения результатов Работ, составляющих предмет Договора, до подписания Сторонами акта предварительных приёмо-сдаточных работ по сдаваемому объекту или его части, с положительным решением о принятии объекта или его части.

10.17. В случае повреждения подземных и наземных коммуникаций различного назначения, сетей связи Заказчика и сторонних операторов внутри зданий, сооружений и жилых домов, Подрядчик возмещает затраты Заказчика на восстановление повреждённых объектов и выплачивает Заказчику сумму штрафа в размере 75000 (семьдесят пять тысяч) рублей за каждый случай повреждения.

10.18. В случае если в результате ненадлежащего исполнения Подрядчиком своих обязательств по настоящему Договору, Заказчик, в соответствии с нормами действующего законодательства будет обязан прекратить строительство Объекта по Заказу, перенести (снести) Объект в целом или частично, или не сможет эксплуатировать Объект, или части Объектов по назначению, Подрядчик возмещает Заказчику убытки и выплачивает неустойку в размере 70% от общей стоимости Работ, порученных Подрядчику по данному Заказу и настоящему Договору.

10.19. За нарушение Заказчиком сроков оплаты, за исключением авансовых платежей (предоплаты), установленных настоящим Договором, Подрядчик вправе взыскать с Заказчика неустойку в размере 1/365 действующей ставки рефинансирования ЦБ РФ от суммы, просроченной к оплате, за каждый день просрочки.

10.20. Выплата неустойки по настоящему Договору осуществляется только на основании письменной претензии. Если письменная претензия одной Стороны не будет направлена в адрес другой Стороны, неустойка не начисляется и не уплачивается.

10.21. Стороны уплачивают неустойку, предусмотренную Договором, в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня получения соответствующего требования в письменной форме. Уплата неустойки не освобождает Сторону, нарушившую Договор, от исполнения своих обязательств в натуре.

10.22. Заказчик вправе в одностороннем порядке произвести зачёт суммы причиненных Подрядчиком и/или его Субподрядчиком убытков, связанных с неисполнением/ненадлежащим исполнением Подрядчиком обязательств по настоящему Договору, суммы неустойки, начисленной Заказчиком в соответствии с условиями настоящего Договора за нарушение Подрядчиком договорных обязательств, в счет суммы оплаты за выполненные Подрядчиком работы в случае неудовлетворения Подрядчиком претензионных требований Заказчика об уплате указанных сумм в течение 20 (двадцати) календарных дней со дня их получения и непредоставления Подрядчиком в указанный срок мотивированного документального подтвержденного отзыва на претензию Заказчика об уплате указанных сумм.

Неудовлетворение Подрядчиком претензионных требований Заказчика об уплате указанных сумм в течение 20 (двадцати) календарных дней со дня их получения и непредоставление Подрядчиком в указанный срок мотивированного документально подтвержденного отзыва на претензию об уплате указанных сумм, признаются Сторонами в целях настоящего Договора согласием Подрядчика с наличием оснований для применения штрафных санкций (неустойки) и возмещения убытков, расчетом их размера и соразмерностью начисленных сумм последствиям нарушения обязательств.

10.23. Стороны вправе не предъявлять штрафы, пени, неустойки и убытки, предусмотренные условиями настоящего Договора. Учёт указанных сумм производится Сторонами с момента полного или частичного письменного признания претензии или с момента вступления в силу судебного решения.

10.24. В случае неуплаты Подрядчиком неустойки и штрафов, начисленных и выставленных в соответствии с условиями настоящего раздела Договора, Заказчик вправе удержать сумму неустойки и штрафных санкций из суммы обеспечения исполнения Договора, представленной Подрядчиком в соответствии с п. 4.2.8 Договора.

## **11. Обстоятельства непреодолимой силы (форс-мажор)**

11.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, то есть чрезвычайных обстоятельств, возникших после заключения настоящего Договора, которые Сторона не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами. К обстоятельствам непреодолимой силы, например, относятся: пожар, наводнения, землетрясения, иные стихийные бедствия. Наличие обстоятельств непреодолимой силы подтверждается соответствующим документом. Акты органов исполнительной власти и местного самоуправления, равно как и изменения в законодательстве, не должны рассматриваться как обстоятельства непреодолимой силы для целей исполнения обязательств, предусмотренных Договором.

11.2. При наступлении обстоятельств непреодолимой силы подвергшаяся их воздействию Сторона должна при первой возможности незамедлительно в письменной форме известить о данных обстоятельствах другую Сторону. Извещение должно содержать сведения о характере обстоятельств непреодолимой силы, а также оценку их влияния на возможность исполнения Стороной своих обязательств по настоящему Договору и предполагаемый срок исполнения таких обязательств. Срок исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору продлевается соразмерно времени, в течение которого действуют обстоятельства непреодолимой силы и их последствия, препятствующие исполнению настоящего Договора.

11.3. По окончании действия обстоятельств непреодолимой силы соответствующая Сторона должна без промедления, но не позднее 3 (трёх) рабочих дней со дня прекращения обстоятельств непреодолимой силы и их последствий, препятствующих исполнению настоящего Договора, известить об этом другую Сторону в письменной форме. В извещении должен быть указан срок, в который предполагается исполнить обязательства по настоящему Договору.

11.4. В случаях, когда обстоятельства непреодолимой силы и (или) их последствия продолжают действовать более 3 (трёх) месяцев подряд, любая из Сторон вправе в одностороннем внесудебном порядке расторгнуть настоящий Договор, предупредив об этом в письменной форме другую Сторону за 10 (десять) рабочих дней до планируемой даты расторжения Договора. Стороны предпримут все разумные усилия по снижению любых убытков, которые они могут понести в результате расторжения Договора в связи с действием обстоятельств непреодолимой силы.

## **12. Конфиденциальность**

12.1. Раскрывающая Сторона – Сторона, которая раскрывает конфиденциальную информацию другой Стороне.

12.2. Получающая Сторона – Сторона, которая получает конфиденциальную информацию от другой Стороны

12.3. Настоящим Стороны договорились, что конфиденциальной информацией являются условия настоящего Договора и любая информация, которой Стороны обменивались в процессе заключения, исполнения и прекращения Договора. В течение срока действия настоящего Договора и в течение 3 (трех) лет после его прекращения (если больший срок не предусмотрен законодательством Российской Федерации) Получающая Сторона обязуется не раскрывать без предварительного обязательно письменного согласия Раскрывающей Стороны любую конфиденциальную информацию, полученную от Раскрывающей Стороны. Когда любая конфиденциальная информация раскрывается третьему лицу с таким согласием, Получающая Сторона, раскрывающая такую конфиденциальную информацию третьему лицу, должна гарантировать, что третье лицо взяло на себя обязательства по сохранению конфиденциальности такой информации на условиях, аналогичных изложенным в настоящем разделе Договора.

12.4. Получающая Сторона, которая получила любую конфиденциальную информацию, в том числе в устной форме при условии, что письменное сообщение относительно

конфиденциальности такой информации было получено от Раскрывающей Стороны, не должна раскрывать ее, и обязуется обрабатывать такую информацию с той степенью заботливости и осмотрительности, которая применяется относительно ее информации того же уровня важности.

12.5. Информация, полученная Получающей Стороной, не рассматривается как конфиденциальная и, соответственно, у Получающей Стороны не возникает обязательств по сохранению конфиденциальности в отношении такой информации, если она удовлетворяет одной из следующих характеристик:

12.5.1. информация во время ее раскрытия является публично известной;

12.5.2. информация представлена Получающей Стороне с письменным указанием на то, что она не является конфиденциальной;

12.5.3. информация получена от любого третьего лица на законных основаниях;

12.5.4. информация не может являться конфиденциальной в соответствии с законодательством Российской Федерации.

12.6. Получающая Сторона имеет право раскрывать конфиденциальную информацию без согласия Раскрывающей Стороны:

12.6.1. профессиональным советникам (юристам, аудиторам) при условии, что такие лица взяли на себя обязательства по сохранению конфиденциальности указанной информации на условиях, аналогичных изложенным в настоящем разделе Договора, либо обязаны сохранять такую информацию в тайне в соответствии с законодательством Российской Федерации;

12.6.2. информация должна быть раскрыта в соответствии с законом, иным нормативно – правовым актом, судебным актом при условии, что Сторона, которая получила информацию от другой Стороны, предварительно письменно и с подтверждением необходимости в таком раскрытии уведомит об этом другую Сторону.

12.7. В случае нарушения условий конфиденциальности одной из Сторон такая Сторона должна возместить второй Стороне реальный ущерб на основании вступившего в силу решению арбитражного суда.

### **13. Уведомления**

13.1. Любые уведомления, направляемые Сторонами в рамках настоящего Договора, должны быть оформлены в письменном виде и отправлены по почте заказным или ценным письмом с уведомлением/извещением о вручении (далее - извещение), курьерской службой, либо вручены уполномоченным представителем Стороны, отправляющей такое уведомление, уполномоченному представителю Стороны, принимающей такое уведомление, по акту приема-передачи документов. Датой уведомления считается дата его доставки, указанная в уведомлении о вручении или доставке, либо дата, указанная в акте приема-передачи документов.

Если по какой-либо причине извещение о необходимости получения уведомления, направленное почтовой службой по адресу, указанному в разделе \_\_ настоящего Договора, либо по адресу места нахождения Стороны, по любой причине не было принято Стороной, такое уведомление считается полученным по прошествии 5 (пяти) рабочих дней после его передачи в почтовое отделение, направившее извещение о необходимости получения уведомления.

Стороны обязуются в целях исполнения настоящего пункта Договора назначить представителей, ответственных за прием и передачу уведомлений, и наделить их соответствующими полномочиями посредством выдачи доверенности.

13.2. Стороны договорились, что вся рабочая переписка, извещения, уведомления за исключением уведомлений по п.10.1-10.24, может проводиться посредством эл. почты и обязуются назначить представителей, ответственных за прием и передачу эл. сообщений, и предоставить соответствующие реквизиты для ведения данного вида переписки.

Для Заказчика:

Организация: ПАО «Башинформсвязь»

Ф.И.О.: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_  
 Телефон: \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_  
 Для Подрядчика:  
 Организация: \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О.: \_\_\_\_\_  
 Адрес: \_\_\_\_\_  
 Телефон: \_\_\_\_\_  
 e-mail: \_\_\_\_\_

13.3. Любая из Сторон может указать путем направления соответствующего уведомления новый адрес, который будет использоваться впоследствии для направления любого уведомления, запроса, требования или иного сообщения.

#### **14. Применимое право и порядок разрешения споров**

14.1. Отношения, возникающие на основании настоящего Договора, регулируются законодательством Российской Федерации.

14.2. Все споры и разногласия по настоящему Договору Стороны разрешают путём переговоров.

14.3. Если по итогам переговоров Стороны не достигнут согласия, споры передаются на рассмотрение Арбитражного суда Республики Башкортостан в соответствии с действующим законодательством.

#### **15. Расторжение Договора**

15.1. В случае неисполнения обязательств одной из Сторон по настоящему Договору в течение 45 (сорока пяти) рабочих дней не нарушающая обязательства Сторона будет иметь право расторгнуть в одностороннем внесудебном порядке настоящий Договор по письменному уведомлению, поданному за 10 (десять) рабочих дней до расторжения, если только нарушившая обязательства Сторона не исправит свое нарушение к удовлетворению не нарушившей Стороны в течение этого периода.

15.2. Неисполнение Подрядчиком п. 4.2.9. Договора является нарушением существенных условий Договора, и Заказчик имеет право расторгнуть в одностороннем внесудебном порядке настоящий Договор по письменному уведомлению, поданному за 10 (десять) рабочих дней до даты расторжения, если только Подрядчик не восполнит сумму обеспечения исполнения Договора в течение этого периода.

15.3. В случае расторжения Договора Заказчиком по п. 15.1, 15.2 Договора, обеспечение исполнения Договора, предоставленное Подрядчиком при его заключении, не возвращается.

15.4. Настоящий Договор может быть расторгнут в иных случаях и порядке, предусмотренном действующим законодательством РФ.

15.5. При расторжении Договора до приемки Заказчиком законченного строительством Объекта (Этапа строительства) или его части, Заказчик вправе требовать передачи ему незавершенного строительства с компенсацией Подрядчику произведенных затрат, а Подрядчик обязан передать ему незавершенный строительством Объект (Этап строительства).

#### **16. Другие положения**

16.1. По мере необходимости Стороны осуществляют сверку расчётов по Договору с оформлением двустороннего акта сверки расчётов. Акт сверки расчётов составляется заинтересованной Стороной в двух экземплярах, каждый из которых должен быть подписан уполномоченным представителем этой Стороны и скреплён её печатью. Сторона-инициатор направляет в адрес Стороны-получателя два оригинала акта сверки расчётов почтовой связью заказным или ценным письмом с уведомлением о вручении, курьерской службой или иным согласованным Сторонами способом. В течение 10 (десяти) рабочих дней со дня

получения акта сверки расчётов Сторона-получатель должна подписать, заверить печатью, направить один экземпляр акта сверки расчётов в адрес Стороны-инициатора, или направить Стороне-инициатору свои письменные мотивированные возражения по поводу достоверности содержащейся в акте сверки расчётов информации. Если в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня получения акта сверки расчётов Сторона-получатель не направит в адрес Стороны-инициатора подписанный акт сверки расчётов или письменные мотивированные возражения по поводу достоверности содержащейся в нем информации, акт сверки расчётов считается признанным Стороной-получателем в редакции Стороны-инициатора.

16.2. В течение 5 (пяти) рабочих дней со дня заключения настоящего Договора Подрядчик обязан направить Заказчику:

- образцы подписей лиц, которые будут подписывать выставляемые в адрес Заказчика счета-фактуры;
- документы, подтверждающие полномочия лиц, которые будут подписывать счета-фактуры (заверенные надлежащим образом приказы, распоряжения, доверенности, копии банковских карточек или иные аналогичные документы) в случае, если право их подписи предоставлено иным лицам, кроме руководителя организации и главного бухгалтера.

Подрядчик обязуется в письменной форме информировать Заказчика (с приложением подтверждающих документов) обо всех изменениях в перечне лиц, имеющих право подписи счетов-фактур, в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня таких изменений.

16.3. Счета-фактуры выставляются в соответствии с законодательством.

16.4. Стороны не имеют права уступить либо передать свои права или обязанности по настоящему Договору, полностью либо частично, без предварительного письменного согласия другой Стороны.

16.5. Любые изменения или дополнения настоящего Договора, должны совершаться Сторонами в письменной форме.

16.6. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

16.7. Настоящий Договор вступает в силу с даты подписания Сторонами и действует по 31.03.2018г., в части расчетов – до полного исполнения Сторонами своих обязательств по Договору.

16.8. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

**Приложение №1** - Техническое задание на проектирование и строительство сети FTTB, KTB;

**Приложение №2** - Форма Заказа на выполнение работ по строительству сети абонентского доступа с использованием технологии FTTB, KTB;

**Приложение №3** - Величина удельной стоимости за единицу (вид) работ;

**Приложение №4** – Форма предоставления информации

**Приложение №5** - Антикоррупционная контрактная оговорка.

**Приложение №6** - Методические рекомендации для подрядных организаций по оформлению исполнительной документации.

## 17. Реквизиты Сторон

### Заказчик:

ИНН/КПП 0274018377/997750001

ОГРН 1020202561686

Адрес: РБ 450000, г. Уфа, ул. Ленина, д.32/1.

**Почтовый адрес:** РБ 450000, г. Уфа, ул. Ленина, д.32/1.

### Заказчик

ИНН/КПП 0274018377/997750001

### Подрядчик:

ИНН/КПП .....

ОГРН .....

Адрес: .....

**Почтовый адрес:** .....

Р/.....

К/с.....

БИК .....

**Почтовый адрес:** РБ 450000, г. Уфа, ул.  
Ленина, д.32/1

**Плательщик:**

ИНН/КПП 0274018377/997750001

ОГРН 1020202561686

Адрес: РБ 450000, г. Уфа, ул. Ленина,  
д.32/1.

АО АБ «Россия»

Р/с № 407028109000000005674

К/с 301018108000000000861

БИК 044030861

ОГРН 1020202561686

ОКПО 01150144

Телефон: (347) 250-23-39

Факс:

Адрес электронной почты:  
info@bashtel.ru

ОКВЭД .....

ОКПО .....

Телефон: .....

Факс: .....

Адрес электронной почты: .....|

**от Заказчика:**

Генеральный директор

М.Г. Долгоаршинных

**от Подрядчика:**

|  
.....

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
М.П. |

Приложение №1 к Договору №\_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)**  
*на строительство сетей по технологии FTTB, КТВ  
в Республике Башкортостан.*

<b>I. Общие вопросы</b>		
1.	Наименование титула	Строительство сетей по технологии FTTB, КТВ в Республике Башкортостан.
2.	Глоссарий	Список терминов и определений приведен в Приложении №5 к ТЗ
3.	Цель строительства	Строительство сети абонентского доступа с использованием технологии FTTb, КТВ в РБ.
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Мощность объекта (строительства) ориентировочно	4. <b>23 200</b> домохозяйств; 5. <b>9 960</b> портов FTTB; 6. <b>11 500</b> точек подключения КТВ.
6.	Планируемый состав строительно- монтажных работ ориентировочно	14. Строительство линейно-кабельных сооружений связи (ВОЛС – в грунте, кабельной канализации, методом подвеса – при нормативной длине магистральных участков ВОЛС в кластере ШПД <b>до 500</b> м на один дом). 15. Строительство линейно-кабельных сооружений связи (ВОЛС – в грунте, кабельной канализации, методом подвеса – при нормативной длине магистральных участков ВОЛС в кластере ШПД <b>свыше 500</b> м на один дом). 16. Строительство линейно-кабельных сооружений (строительство двухотверстной кабельной канализации из а/ц или п/э труб). 17. Строительство линейно-кабельных сооружений (выполнение переходов методом ГНБ).

		<p>18. Установка колодцев ККС.</p> <p>19. Строительство линейно-кабельных сооружений (кабель ВВГ 3х2,5).</p> <p>20. Строительство линейно-кабельных сооружений связи (кабель RG-11 с тросом/без троса).</p> <p>21. Прокладка и монтаж многопарного передаточного кабеля (КСВПП 25х2, 10х2).</p> <p>22. Установка трубостоек межэтажных;</p> <p>23. Установка слаботочных щитов;</p> <p>24. Монтаж ТШ 19”.</p> <p>25. Монтаж ДРС FTTB (КБ/КЯ, опоры с планками, ШОС, патч-корды).</p> <p>26. Монтаж оптической части КТВ и ДРС КТВ (АК, делители, ответвители, оптические сплиттеры, нагрузки).</p> <p>Объем выполняемых строительно-монтажных работ определяется проектными решениями, предоставляемыми Заказчиком или рабочими схемами, составленными на основе технических решений Заказчика.</p>
7.	Расчётная стоимость строительства	Определяется величиной удельной стоимости строительства за соответствующий вид работ, исходя из % соотношения Портов к Домохозяйствам, количеством портов, количеством км линейно-кабельных сооружений связи (см. документ «Конкурсная величина уд. стоимости за ед. (вид) работ» в составе закупочной документации)
8.	Заказчик	ПАО «Башинформсвязь»
9.	Проектировщик	Заказчик
10.	Способ строительства	Подрядный
11.	Адресный план строительства	Перечень объектов для строительства (адресная программа) передаётся после заключения Договора в составе Заказов (Приложение №1 Заказа).
12.	Сроки строительства	Сроки строительства объектов (этапов строительства) определяются и передаются подрядчику после заключения Договора в составе Заказов (Приложение №2 и №3 Заказа). Окончательный срок завершения работ по выданным заказам – не позднее 31 марта 2018 года.
<b>II. Состав сооружений связи.</b>		
1.	Требования к технологии сети передачи данных и архитектуре транспортной среды	<p>6. При строительстве сети доступа следует применять топологию «кольцо», с учетом количества УД (список терминов, определений и сокращений приведен в Приложении №5 к ТЗ) не более 10 (десяти).</p> <p>7. Применять топологию «кольцо» для всех строящихся объектов новых фрагментов сети, предусматривающих строительство новых участков ЛКСС. Для объектов модернизации существующих незагруженных фрагментов сети, ранее построенных по топологии «кольцо»,</p>



		<p>допускается дооборудование кольца увеличением количества узлов доступа в близлежащих зданиях (врезка в кольцо), количество коммутаторов в кольце не более 10 единиц.</p> <p>8. Допускается строительство сетей FTTb, КТВ в домах малоэтажной застройки при условии наличия потенциальных абонентов не менее 80% от ёмкости УД.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Допускается подключение к УД соседних домов многопарным кабелем (МПК) с установкой КБ/КЯ, при условии соблюдения максимальной длины линии (с учетом АЛ) не более <b>100 м</b> до абонента.</li> </ul> <p>9. Коммутаторы агрегации размещаются на площадках, существующих АТС/ПСЦ(УС) и должны подключаться к коммутаторам опорной сети передачи данных интерфейсами 1/10G. При установке на одной площадке трех и более коммутаторов агрегации необходимо использовать технологию стекирования.</p> <p>10. Формирование рабочей топологии включения оборудования доступа фрагментов сети на оборудование агрегации рекомендуется производить на оптических кроссах высокой плотности размещаемых на УС при помощи оптических патч-кордов.</p>
2.	Основные требования к телекоммуникационным шкафам (ТШ)	Требования указаны в приложении № 2 к ТЗ: «Технические требования к телекоммуникационным шкафам сетей FTTb» (Справочно).
3.	Требования к оптической магистральной сети	<p>14. Магистральные участки ВОЛС (от коммутатора концентрации/агрегации до коммутаторов доступа) строить из расчета обеспечения 100% проникновения в домах. Планировать количество магистральных волокон на один дом - для расчета количества волокон вводного оптического кабеля от муфты в дом:</p> $K_{\text{дом}} = (N_{\text{кв}}/24) + 1 \text{ ОВ под СКТВ} + 2 \text{ ОВ (резерв)}$ <p>где <b>N<sub>кв</sub></b> – суммарное количество всех квартир в доме.</p> <p><b>Минимальное значение волокон вводного оптического кабеля от муфты в один дом должно составлять 8 ОВ (K=8)</b></p> <p>Дополнительное условие по емкости, при условии прокладки кабеля от коммутатора концентрации/агрегации см. п.11 данного Раздела.</p> <p>15. Общая емкость магистрального кабеля: число волокон на основных участках магистральной ВОЛС от АТС (или точки врезки) до распределительных муфт:</p> $K_{\text{общ. маг.}} = \text{СУММ} (K_{\text{дом1}}; K_{\text{домn}}) + 2 \text{ ОВ (B2B)},$ <p>где <b>n</b> - количество подключаемых домов в кластере FTTb.</p>

	<p>Строительство участков магистральной ВОЛС осуществлять с учетом потребностей В2В и планировать для объектов коммерческой недвижимости (площадью от 500 кв. м. и более) резерв магистральной ВОЛС (на участке от АТС до ближайшей муфты к объекту) не менее 2-х ОВ. Учитывать данный резерв при расчете общего числа волокон магистральной ВОЛС.</p> <p>16. Для строительства оптических линий связи по канализации и прокладки распределительного волоконно-оптического кабеля по зданиям использовать оптический кабель следующих производителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ОК для прокладки в кабельной канализации, грунт, по опорам - ЗАО «Трансвок», ЗАО «СОКК», ООО «Саранскабель-Оптика», ООО «Инкаб», Кабельный завод "ОПТЕН", ООО "Еврокабель", ЗАО "Севкабель Оптик" и других производителей по письменному согласованию с Заказчиком.</li> </ul> <p>17. Тип кабеля (п. 2.3 Приложения №3 к ТЗ) уточнить у Заказчика на этапе согласования материалов с предоставлением образца кабельной продукции для окончательного утверждения Заказчиком.</p> <p>18. Прокладку ВОЛС осуществить по телефонной кабельной канализации ПАО «Башинформсвязь». В исключительных случаях, при невозможности размещения кабеля в канализации и других способов прокладки, допускается подвеска ВОЛС на опорах <b>по отдельному согласованию с Заказчиком</b>, использование воздушных оптических кабельных переходов между домами, прокладка кабеля в грунт. Прокладка кабеля внутри зданий (для работ, указанных в разделе I, п.6, подпункты 1 и 2) должна осуществляться с учетом тех. решений Заказчика, условий согласования от владельца здания (УК, ТСЖ, Застройщика, собственников жилья). Техническая реализация вариантов прокладки учтена структурой и стоимостью УКВ. (см. описание структуры УКВ соответствующего документа).</p> <p>-Для воздушных кабельных переходов и воздушных вводов в дома техническое решение, согласно СП 134.13330.2012 и ОСТН-600-93, должно представлять собой строительство кабельного ввода (высверлить отверстие, установить гильзу, кабель завести через гильзу; крепление кабеля установить на внешней стене дома) либо использовать существующий, специально запроектированный при строительстве дома ввод (крепление кабеля установить на внешней стене дома). Место для крепления кабеля на внешней стене выбирать на углах здания (с обеих сторон подвеса). Исключить установку крепежных элементов и подвес кабеля (над) под окнами жилых квартир.</p> <p>19. Выбор трассы производить, исходя из наикратчайшей протяжённости участков сети, согласно схеме существующей кабельной канализации, наименьшего количества переходов через автодороги, коммуникации и другие препятствия, ведущие к удорожанию проекта.</p> <p>20. В качестве оптических линий связи использовать однотипный, модульный волоконно-оптический кабель со</p>
--	--

		<p>стандартным SM (single mode) волокном, соответствующий стандарту G.652 (Технические требования к магистральному оптическому кабелю приведены в Приложение №4).</p> <p>21. Затухание в сварных соединениях в одном направлении не должно превышать 0,1 дБ, погрешность оценки затухания в сварных соединениях не должна превышать величины в 0,05 дБ.</p> <p>22. На УС все волокна оптических кабелей должны быть разварены на внешние разъемы оптических кроссовых шкафов. Металлические покровы ВОК должны быть заземлены.</p> <p>23. Количество волокон ВОЛС рассчитывать с учетом резерва 10% от числа активных ОВ на развитие, но не менее двух ОВ на один физический ВОК. Резервные волокна предусматривать на каждом магистральном и межшкафном (переход ВОК между шкафами в соседних домах) участках.</p> <p>24. Количество волокон в участке магистрального кабеля от оптического кросса на АТС до 1-ой разветвительной муфты в помещении ввода кабелей или в станционном колодце кабельной канализации должно составлять <b>не менее 96 ОВ</b>.</p> <p>25. Выполнить заземление металлических покровов ВОК во вводных шахтах (при их наличии).</p> <p>26. В случае, если устанавливаемая разветвительная муфта на трассе не попадает в место соединения строительных длин, рекомендуется разрезание кабеля для ее установки не осуществлять, а выполнять его продольный разрез с размещением петли транзитных не подключаемых модулей в муфте.</p>
4.	Требования к построению уровня доступа.	<p>16. Телекоммуникационное оборудование уровня доступа состоит из коммутаторов доступа (домовых коммутаторов), которые представляют собой управляемое устройство без функции маршрутизации. Это семейство коммутаторов обеспечивает соединение на скорости 10/100/1000 Мбит/с (порты) для конечных пользователей и Uplink-порты на 1000Мбит/с.</p> <p>17. Не допускается дистанционное питание узлов доступа от АТС.</p> <p>18. Сети доступа по технологии FTTH (это определяет монтируемую ёмкость узла доступа) необходимо строить, руководствуясь коэффициентом проникновения до 30% (но не менее показателя, заложенного в АП Заказа); 30-50%, 50-80%, более 80% от общего числа домохозяйств (квартир) в домах, на основании плановых показателей Заказчика в АП, выдаваемой в составе Заказа. Построенная ДРС должна обеспечивать подключение абонентов по плановому проценту проникновения в каждом подъезде МКД.</p> <p><i>Примечание:</i> допускается превышение целевого уровня проникновения при необходимости выполнения требования по расстоянию от ТШ до абонента (не более 100м), что требует установки дополнительного коммутатора и может привести к увеличению монтированной емкости в доме.</p>

		<p>Монтированная емкость УД FTTB = кол. коммутаторов * число портов на коммутаторе. В общем случае использовать коммутаторы с числом портов = <b>24</b>.</p> <p>19. В состав УД может входить: коммутаторы доступа, оптические кроссы, электросчетчики (в случае если это требуют ТУ), патч-панели/ опоры с плинтами (<b>входят в удельную расценку за единицу работ (порты)</b>), кабельные органайзеры, ВРУ (корпус, блок розеток, Din-рейка, шина заземления, автоматический выключатель).</p> <p>20. Оборудование УД должно быть размещено в антивандальных ТШ настенного типа.</p> <p>21. В качестве антивандальных ТШ в УД применять шкафы в соответствии с требованиями к телекоммуникационным шкафам и боксам (Приложение №2 к ТЗ). В случае использования ТШ Заказчика (давальческое оборудование) уточнить и согласовать комплектацию ТШ на этапе ПИР до начала оформления РД и фактического начала СМР.</p> <p>22. При строительстве УД число коммутаторов доступа, включаемых последовательно, на один порт агрегации должно быть не более двух.</p> <p>23. ТШ с коммутаторами доступа размещается с учётом особенности каждой серии домов, каждого подъезда и требований ПУЭ.</p> <p>24. В ТШ для расшивки многопарного кабеля (МПК) категории 5е использовать 19-дюймовые патч-панели/опоры с плинтами, категории 5е, типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09. Емкость оконечных устройств (патч-панелей или опор с плинтами), устанавливаемых в ТШ, должна обеспечивать 100%-ю расшивку всех МПК в строящейся домовой распределительной сети.</p> <p>25. Максимальная длина линии от порта коммутатора доступа до порта абонентского терминала в квартире абонента должна быть не более 100 м.</p> <p>26. Порты GigabitEthernet соединяют коммутатор доступа с коммутаторами СПД узлов связи (агрегации) при помощи оптических гигабитных интерфейсов, с использованием одноволоконных трансиверов SFP. Допускается применение двухволоконных SFP только для объектов модернизации в случае врезки в кольцо, которое реализовано на двухволоконных SFP.</p> <p>27. Производить маркировку проложенных оптических кабелей и многопарного передаточного кабеля (КСВПП 25х2, 10х2) на территории домохозяйств, внутри помещений и наружной прокладки (кроме кабельной канализации) маркировочными бирками тип.4 и тип.3, изготовленными по макетам, предоставленным Заказчиком (Приложение № 6 ТЗ). Размещать на трубостойках и ТШ имиджевые наклейки (Приложение №6 к ТЗ)</p>
4.1.	Требования к построению распределительной сети	<p>1. Строительство распределительной сети осуществлять после выполнения рабочих чертежей или проектной документации, согласованной с заинтересованными сторонними организациями. Для объектов, не требующих наличия проектной или рабочей документации, строительство</p>

	(существующее жилье)	<p>осуществлять после оформления рабочих схем и согласования их с Заказчиком и с заинтересованными сторонними организациями. Обязательный перечень согласованных документов перед началом СМР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схема прокладки ВОЛС (магистралей для ТШ данного дома)</li> <li>- схема кластера (ВОЛС)</li> <li>- схема распределения (расшивки) опт. волокон</li> <li>- схема подачи сигнала КТВ</li> <li>- схема ДРС КТВ (с рассчитанным уровнем сигналов)</li> <li>- схема ДРС ФТТБ (с указанием мест размещений КБ/КЯ и кабелей МПК, кол-ва трубостоек)</li> <li>- однолинейная схема электроснабжения ТШ</li> <li>- схема прокладки эл. кабеля от ВРУ до ТШ.</li> </ul> <p>2. В отдельных случаях, при наличии технической возможности, многопарные кабели (МПК) и RG разрешается прокладывать в существующих стояках подъездов зданий (жилых домов) для обеспечения условий подключений клиентов. Техническая возможность и порядок применения удельных расценок за единицу работ в таком случае определяется по согласованию с Заказчиком.</p> <p>3. В случае если прокладка кабеля в существующем стояке не возможна (стояк забит, непроходной) и условия п.2 данного подраздела не применимы, межэтажные стояки строить из расчета 100% проникновения с учетом прокладки внутри них UTP, RG-6, RG-11 и МКП 10х2 и 25х2 с раскладкой по этажам. При определенных условиях строительство осуществлять с установкой проходных коробок (слаботочных щитов).</p> <p>4. При строительстве сетей ФТТб, КТВ ДРС строить с учётом 30%;30-50%;50-80%, более 80% охвата домохозяйств в каждом подъезде с установкой этажных распределительных элементов (КБ/КЯ) для ФТТБ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать первый и последующие КБ/КЯ рядом на 1-м либо последнем этажах (в зависимости от расположения ТШ (УД)), количество КБ/КЯ в зависимости от количества кабелей МПК в строящейся ДРС.</li> </ul> <p>5. Второй и последующие КБ/КЯ размещать рядом с первым, за исключением размещения в «крыльях» по проектному или техническому решению Заказчика.</p> <p>6. ДРС строится по принципу обеспечения подключения планового числа абонентов (портов) в каждом подъезде МКД, из расчета 2 пары в МПК на один порт + 1 резервная пара в каждом МПК. Процент проникновения в подъезде должен соответствовать общему проценту проникновения по дому, <b>если иное не оговорено Заказчиком.</b></p> <p>7. Допускается размещение 2 и более МПК в одном КБ/КЯ. При строительстве ДРС кабели МПК вводятся в КБ/КЯ с учетом возможности размещения максимальной емкости в них. В общем случае емкость КБ/КЯ составляет 60 пар МПК (см. п.2 и п. 3 Приложения № 4 к данному ТЗ) и допускает ввод 2 кабелей 25х2, 2 и более кабелей 10х2, различных комбинаций кабелей 25х2 и 10х2.</p> <p>8. Минимальное количество отдельных МПК в подъезде определяется по формулам:</p>
--	----------------------	--

	<p>-для домов с одинаковым количеством квартир в подъездах («симметричные» подъезды):</p> $\lceil K \rceil = \frac{2 * N_{\text{порт}}}{25 * B}$ <p>, где <math>\lceil K \rceil</math> = количество отдельных МПК, символ <math>\lceil \dots \rceil</math> означает округление результата до целого в большую сторону. Здесь:</p> <p><b>Nпорт</b>- количество портов FTTB в АП Заказа на этот дом  <b>В</b>- количество подъездов в этом доме.</p> <p>- для домов с различным количеством квартир в подъездах («несимметричные» подъезды):</p> $\lceil K \rceil = \frac{2 * N_{\text{порт}} * P}{25 * D}$ <p>, где <math>\lceil K \rceil</math> = количество отдельных МПК, символ <math>\lceil \dots \rceil</math> означает округление результата до целого в большую сторону. Здесь:</p> <p><b>Nпорт</b>- количество портов FTTB в АП Заказа на этот дом  <b>P</b>- количество квартир в подъезде.  <b>D</b>- общее количество квартир в этом доме.</p> <p>В общем случае количество отдельных МПК, вычисленное по формуле, определяется для кабеля 25х2. При детализации полученного расклада возможна комбинированная выкладка из кабелей 25х2 и 10х2, учитывая положения п. 18 данного раздела ТЗ.</p> <p><b>Пример:</b> дом 180 квартир. Три подъезда по 60 квартир. В АП по Заказу Заказчиком заложено 96 портов. Нужно рассчитать кол-во отдельных МПК для каждого подъезда для схемы ДРС.</p> <p>В доме 3 подъезда, количество квартир в подъездах одинаковое. Плановый показатель по количеству портов в доме N порт = 96 портов. Параметр В= 3.</p> <p>Рассчитываем количество отдельных МПК для одного подъезда:</p> $\lceil K \rceil = \frac{2 * N_{\text{порт}}}{25 * B} = \frac{2 * 96}{25 * 3} =$ $\lceil 2,56 \rceil = 3$ <p>Итого, для строительства ДРС в каждом подъезде этого дома нужно использовать минимум по 3 отдельных кабеля МПК 25х2 (или комбинацию 25х2 и 10х2 при определенных условиях). По количеству КБ/КЯ, с учетом (см. п.2 и п. 3</p>
--	---

	<p>Приложения № 4 к данному ТЗ), получается необходимо установить 2 КБ/КЯ.</p> <p>9. Во время строительства предусмотреть минимальное количество КБ/КЯ, обеспечивая их максимальное заполнение.</p> <p>10. КБ/КЯ (Приложение № 4) предназначен для размещения оконечных устройств (опор/рам с плинтами) FTTB. Размещение оборудования КТВ (антенных разветвителей, фильтров и пр.) в них не допускается.</p> <p>11. Для КТВ строительство ДРС осуществляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установкой АК на 2-м и 4-м этажах в 5-ти этажных домах, на 3-м, 5-м, 7-м и 9-м этажах в 9-ти этажных домах, на 3-м, 5-м, 7-м и далее установка АК через этаж в 12-ти этажных и более высотных домах.</li> </ul> <p>12. Кабели сети КТВ (RG) прокладывать во вновь устанавливаемых межэтажных стояках подъездов зданий (жилых домов) для обеспечения условий подключений клиентов.</p> <p>13. Конструкция и размер слаботочного щита в обязательном порядке <b>письменно согласовывается с Заказчиком</b> с предоставлением образца на этапе согласования или рассмотрения проектного решения. Данный тип и конструкция слаботочного щита должны быть согласованы с застройщиком или УК, ТСЖ.</p> <p>14. Проходные коробки (слаботочные щиты) устанавливать по факту в случае строительства слаботочных стояков внутри перегородок и стен (как правило в новостройках на этапе строительства дома <b>по согласованию с</b> Застройщиком дома или по особому условию допуска со стороны Застройщика дома или УК/ТСЖ, а также владельца здания) для доступа к оконечным устройствам FTTB, КТВ и телефонии. Конструкция слаботочных щитов должна предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замки под универсальный ключ (аналогичный КБ/КЯ и АК);</li> <li>- размер щита должен обеспечивать свободное размещение опор-рам под 7 (шесть плинтов) типа Krone (6 плинтов FTTB и 1 плинт телефонии) + место под ТАН КТВ;</li> <li>- оснащение щита должно иметь всю необходимую арматуру для размещения вышеуказанных элементов и их надежного крепления внутри;</li> <li>- размещение имиджевых наклеек БИС на внешней или внутренней (<b>по согласованию</b>) стороне дверцы щита.</li> </ul> <p>15. В случае строительства слаботочных стояков с вводом их в установленные проходные коробки (слаботочные щиты) КБ/КЯ и АК отдельно не устанавливаются. Оконечные устройства с арматурой/фурнитурой для крепления оконечных устройств внутри, для FTTB (рамы с плинтами типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09), входят в состав ДРС и учитываются удельной расценкой за «порт», для КТВ (ТАН) учитываются удельной расценкой на прокладку кабеля RG-11 или удельной расценкой за точку подключения КТВ.</p> <p>16. Делать новый стояк в виде пластиковых труб ПВХ (гладкая, серая) диаметром 50 мм с толщиной стенки от 2 мм и выше. Межэтажные стояки прокладывать от подвального помещения или технического этажа (чердака) до этажа установки</p>
--	---

	<p>КБ/КЯ/АК/слаботочного щита и далее до верхнего или нижнего этажа, соответственно. В зависимости от процента проникновения по данному дому/подъезду рассчитать необходимое количество стояков для установки на каждом этаже с учетом п.11 данного раздела ТЗ. Размещать на трубостойках и корпусах КБ/КЯ/АК/слаботочных щитов имиджевые наклейки тип. 2 и тип. 1, изготовленные по макетам Заказчика (Приложение № 6 к ТЗ)</p> <p>17. Многопарные кабели (МПК) между подъездами прокладывать преимущественно по подвалам или техническим этажам зданий. Прокладку указанного кабеля по фасадам зданий осуществлять в исключительных случаях по <b>письменному согласованию с балансодержателем зданий и собственниками помещений МКД.</b></p> <p>18. Для определения ёмкости многопарного кабеля и его расклада внутри подъезда необходимо руководствоваться коэффициентом проникновения по АП с учетом применяемой удельной расценки за порт, с процентом проникновения 30%;30-50%;50-80%, более 80%, на основании плановых показателей Заказчика в АП, выдаваемой в составе Заказа. Необходимо использовать кабели типа КСВППз-5е или аналогичного (только с полиэтиленовой оболочкой) ёмкостью 25 пар и 10 пар. Использование МПК других емкостей не допускается и не учитывается в стоимости УКВ.</p> <p>19. Для строительства распределительной сети в зданиях использовать многопарный передаточный кабель ёмкостью 25х2 (10х2) следующих производителей: ЗАО «Полимет», ООО ТК "СКК/Фарияль", ООО "Холдинг Кабельный Альянс", ООО НПП "ИНФОРМ-СИСТЕМА", ООО «Корнет», ТД «Паритет» и других производителей по <b>письменному согласованию с Заказчиком.</b></p> <p>20. Планки патч-панелей/опор/рам с плинтами, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах (КБ/КЯ) или вновь установленных проходных коробках (слаботочных щитах) БИС с замком под универсальный ключ.</p> <p>21. Делители, разветвители сети КТВ, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах АК или вновь установленных проходных коробках (слаботочных щитах) БИС с замком под универсальный ключ.</p> <p>22. Установку КБ/КЯ с патч-панелями/опор с плинтами категории 5е осуществлять в местах, ближайших к месту ввода кабеля в подъезд, в местах устройства нового стояка.</p> <p>23. Выполнить на каждом этаже технологические отверстия с установкой гильз диаметром не менее 25 мм (с декоративными заглушками) в перегородках между лестничными и квартирными тамбурами для возможности прокладки абонентских кабелей (UTP, RG-6) от вновь установленных КБ/КЯ (ЯР) и АК или вновь установленных проходных коробок (слаботочных щитов) БИС до квартир абонентов.</p>
--	---



		<p>24. При прокладке кабелей вне стояков, в том числе по стенам фасадов, подвалов, чердакам, крышам, включая подвеску на трубостойках, волоконно-оптический и медный кабели защитить от механических повреждений металлическим гофрорукавом или с помощью гофрированной или гладкоствольной трубы ПВХ в местах открытой прокладки, в которых кабель может быть поврежден. В вышеуказанных случаях использовать кабели для наружной прокладки.</p> <p>25. Применяемое при строительстве оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия. Спецификация материалов и оборудования для распределительной сети <b>должна быть согласована с Заказчиком письменно</b> на этапе получения проектной документации или согласования рабочих схем, с обязательным предоставлением образцов кабельной продукции и оборудования (в т. ч. и КБ/КЯ; АК; слаботочные щиты; ТШ и др.) <b>на рассмотрение и утверждение Заказчику</b> для проверки соответствия требованиям ТЗ.</p> <p>26. Производить восстановление целостности поверхностей и отделки лицевых и скрытых поверхностей зданий и помещений (в т. ч. и лакокрасочного покрытия) после проведения работ по установке оборудования (КБ/КЯ, АК, слаботочных щитов, ТШ и др.), установке гильз (п. 23), установке трубостоек и прокладки линий связи и эл. питания и заделке всех промежуточных технологических отверстий. Цвет восстановленных частей должен совпадать с основным цветом всей поверхности.</p>
4.2.	Требования к построению уровня распределения (новостройки)	<p>1. Строительство распределительной сети осуществлять после выполнения рабочих чертежей или проектной документации, согласованной с заинтересованными сторонними организациями. Для объектов, не требующих наличия проектной или рабочей документации, строительство осуществлять после оформления рабочих схем и согласования их с Заказчиком и с заинтересованными сторонними организациями. Обязательный перечень согласованных документов перед началом СМР:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схема прокладки ВОЛС (магистрала для ТШ данного дома)</li> <li>- схема кластера (ВОЛС)</li> <li>- схема распределения (расшивки) опт. волокон</li> <li>- схема подачи сигнала КТВ</li> <li>- схема ДРС КТВ (с рассчитанным уровнем сигналов)</li> <li>- схема ДРС ФТТБ (с указанием мест размещений КБ/КЯ и кабелей МПК, кол-ва трубостоек)</li> <li>- однолинейная схема электроснабжения ТШ</li> <li>- схема прокладки эл. кабеля от ВРУ до ТШ.</li> </ul> <p>2. При строительстве сетей ФТТб, КТВ ДРС в новостройках строительство ДРС планировать и выполнять с учётом 100% охвата домохозяйств с установкой этажных оконечных устройств (опор/рам с плинтами/ТАН) преимущественно, в существующем слаботочном отсеке поэтажных распределительных щитов, в случае наличия места в</p>

		<p>существующих стояках зданий или в местах устройства нового стояка. Распределительные элементы (в существующих слаботочных отсеках или вновь установленных КБ/КЯ и АК) размещаются на 2-м и 4-м этажах зданий в 5-ти этажных домах, на 2-м, 4-м, 6-м и 8-м этажах в 9-ти этажных домах, на 2-м 4-м 6-м и далее через каждый этаж в 12-ти этажных и более высотных домах.</p> <p>3. Многопарные кабели (МПК) и RG прокладывать преимущественно в существующих стояках подъездов зданий (жилых домов) для обеспечения условий подключений клиентов.</p> <p>4. В случае если прокладка кабелей в существующем стояке не возможна (стояк отсутствует, непроходной), строить стояки из расчета 100% проникновения с установкой КБ/КЯ, АК или проходных коробок (слаботочных щитов). Условия и требования по слаботочным щитам указаны в подпункте 14, п.4.1 раздела II «Состав сооружений связи.»</p> <p>5. Строительство новых стояков планировать в исключительных случаях. Делать новый стояк в виде пластиковых труб ПВХ (гладкая) диаметром до 50 мм. Межэтажные стояки проложить от подвального помещения или технического этажа (чердака) до этажа установки (КБ/КЯ/АК) и далее до верхнего или нижнего этажа, соответственно. Размещать на трубостойках и КБ/КЯ, дверцах вновь установленных слаботочных щитов имиджевые наклейки (Приложение №6 к ТЗ).</p> <p>6. Многопарные кабели (МПК) между подъездами прокладывать преимущественно по подвалам или техническим этажам зданий. Прокладку указанного кабеля по фасадам зданий осуществлять в исключительных случаях по <b>письменному согласованию с балансодержателем зданий и собственниками помещений МКД.</b></p> <p>7. Для определения ёмкости многопарного кабеля необходимо руководствоваться коэффициентом проникновения 100%. Для строительства распределительной сети в зданиях использовать многопарный передаточный кабель ёмкостью 25х2 (10х2) типа КСВППэ-5е следующих производителей:        ЗАО «Полимет», ООО ТК "СКК/Фариаль", ООО "Холдинг Кабельный Альянс", ООО НПП "ИНФОРМ-СИСТЕМА", ООО «Корнет», ТД «Паритет» и других производителей по <b>письменному согласованию с Заказчиком.</b></p> <p>8. Планки патч-панелей/опор/рам с плинтами, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в существующем слаботочном отсеке поэтажных распределительных щитов, в этажных распределительных элементах (КБ/КЯ) или вновь установленных проходных коробках (слаботочных щитах) БИС с замком под универсальный ключ.</p> <p>9. При прокладке кабелей вне стояков, в том числе по стенам фасадов, подвалов, чердакам, крышам, включая подвеску на трубостойках, волоконно-оптический и медный кабели защитить от механических повреждений</p>
--	--	---

		<p>металлическим гофрирующим или с помощью, гофрированной или гладкостенной трубы ПВХ в местах открытой прокладки, в которых кабель может быть поврежден. В вышеуказанных случаях использовать кабели для наружной прокладки.</p> <p>10. Применяемое при строительстве оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия. Спецификация материалов и оборудования для распределительной сети <b>должна быть согласована с Заказчиком письменно</b> на этапе получения проектной документации или согласования рабочих схем, с обязательным предоставлением образцов кабельной продукции и оборудования (в т. ч. и КБ/КЯ; АК; слаботочные щиты; ТШ и др.) <b>на рассмотрение и утверждение Заказчику</b> для проверки соответствия требованиям ТЗ.</p>
4.3.	Состав линейно-кабельных сооружений связи (ЛКСС)	<p>При выполнении Работ выполнить строительство линейно-кабельных сооружений связи, включающих в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабельную канализацию связи;</li> <li>• Подземные вводы в здания;</li> <li>• Переходы через дороги, нефте- и газопроводы, и т.п. методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);</li> <li>• Проколы под дорогами, тротуарами, сооружениями и т.п.</li> </ul> <p>При строительстве ЛКСС так же выполняются следующие виды Работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление рабочих схем для объектов, не требующих разработки проектно-сметной документации, выполнение инженерно-топографических работ и инженерно-геологических изысканий по оформлению согласований и технических условий надзорных (согласующих) органов;</li> <li>• оформление земельных участков на период строительства и получение необходимых разрешений и согласований;</li> <li>• получение и оплата технических условий от сторонних организаций;</li> <li>• текущие согласования;</li> <li>• получение <b>письменного (документально подтвержденного) согласия собственников зданий и собственников помещений МКД</b> на ввод кабелей в здание, прокладку ВОК, многопарных передаточных кабелей и кабелей эл. питания для оборудования по/внутри здания;</li> <li>• комплектация изделиями, материалами включая их поставку;</li> <li>• земляные работы;</li> <li>• вскрытие и восстановление дорожных и уличных покрытий, тротуаров, газонов;</li> <li>• устройство проколов, прокладка кабельной канализации связи;</li> <li>• устройство подземных вводов в здания;</li> <li>• устройство переходов через дороги, нефте- и газопроводы, и т.п. методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• под дорогами, тротуарами, сооружениями и т.п.;</li> <li>• установка опор;</li> <li>• оформление исполнительной документации;</li> <li>• оформление пакета документов для заключения договора на электроснабжение с гарантирующим поставщиком электроэнергии.</li> </ul>
5.	Требованию по подключению электропитания.	<p>1. Размещаемое в здания оборудование подключать к существующей сети электропитания дома переменным однофазным напряжением 220 В, по схеме предотвращающей возможности случайного отключения оборудования, с оформлением полного пакета документов для заключения договора на электроснабжение с гарантирующим поставщиком (ЭСКБ) (получение ТУ, оформление однолинейных схем, актов АРБП, актов коммерческого учета).</p> <p>2. Подключение электропитания активного оборудования УД осуществить в ВРУ, до приборов общедомового учета, с монтажом бокса для наружной установки и автоматического выключателя, характеристики в соответствии с техническими условиями, выданными электросетевой организацией.</p> <p>3. Каждый УД (ТШ) подключать в ВРУ отдельным кабелем. Последовательное подключение УД (ТШ) не допускается.</p> <p>4. Для прокладки использовать кабель в изоляции не поддерживающей активное горение (нг). Кабели электропитания по зданиям, помещениям УС проложить в местах открытой прокладки в гибких металлических гофротрубах, в технологических нишах прокладку вести в гибких ПВХ гофротрубах, не поддерживающих горение. Прокладку линий электропитания производить внутри помещений в технологических нишах или по лестничным стоякам, в межэтажных ПВХ трубах, с креплением труб к стене металлическими двухлапковыми скобами. В исключительных случаях допускается прокладка по фасаду здания. Способ прокладки питающего кабеля обязательно письменно согласовать с владельцем здания.</p> <p>5. Произвести маркировку проложенных кабелей электропитания на территории домохозяйств и внутри помещений маркировочными наклейками/бирками по образцу, предоставленному Заказчиком (Приложение №6 ТЗ).</p> <p>6. Корпус ТШ должен быть установлен в соответствии с требованиями ПУЭ гл. 1.7, с защитным занулением по системе TN-C-S.</p>
6.	Требования к помещениям.	<p>ТШ допускается размещать в предлифтовых, чердачных помещениях, технических этажах, верхних этажах (межэтажных площадках) и подвалах. Место размещения шкафа должно выбираться с учётом особенностей каждой серии домов и каждого подъезда и должно быть <b>согласовано с собственниками помещений МКД</b> на этапе согласования рабочей схемы или проектной документации. Планировать размещение шкафов с учетом обеспечения доступа</p>

		обслуживающего персонала в помещение установки, в течение нормативного срока на устранение повреждения и минимизации длины кабеля внутридомовой распределительной сети (см. Приложение 1).
7.	Требования к КБ, КЯ, АК, слаботочным щитам.	<p>1. Использовать комплект оборудования КБ, КЯ, АК производителей ОАО УЗ «Промсвязь», ООО «Атрон», НТЦ «Пик», ЗАО «Связьстройдеталь», и других производителей <b>по письменному согласованию с Заказчиком</b>, соответствующий документу “Требования к телекоммуникационным боксам для размещения пассивного оборудования ФТТВ в здании” (Приложение №4 к ТЗ).</p> <p>2. Спецификацию оборудования и производителя <b>согласовать с Заказчиком</b> на этапе получения проектной документации или согласования рабочих схем с обязательным предоставлением образцов оборудования КБ/КЯ, АК и слаботочных щитов для рассмотрения и утверждения Заказчиком и проверки на соответствие требованиям ТЗ.</p> <p>3. Место размещения КБ/КЯ/АК должно выбираться с учётом особенностей каждой серии домов и каждого подъезда и <b>должно быть согласовано с собственниками помещений</b> перед проведением работ. Способ установки АК для КТВ по отношению к межэтажному стояку <b>согласовать с Заказчиком отдельно</b>. Планировать размещение шкафов с учетом обеспечения доступа обслуживающего персонала в помещение установки, в течение нормативного срока на устранение повреждения и минимизации длины кабеля внутридомовой распределительной сети (см. Приложение 1).</p> <p>4. Установку КБ/КЯ с патч-панелями/ опор/рам с плинтами категории 5е осуществлять в местах, ближайших к месту ввода кабеля в подъезд, в местах устройства нового стояка.</p> <p>5. Место размещения слаботочных щитов должно выбираться с учётом особенностей каждой серии домов и каждого подъезда и <b>должно быть согласовано с застройщиком или УК</b> перед началом работ на этапе согласования рабочей схемы или согласования проекта Заказчика. Планировать размещение слаботочных щитов с учетом обеспечения доступа обслуживающего персонала в помещение установки, в течение нормативного срока на устранение повреждения и минимизации длины кабеля внутридомовой распределительной сети.</p> <p>6. Применяемое при реконструкции оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия.</p>
8.	Требования к прокладке многопарных передаточных кабелей (МПК) – КСВПП	<p>1 Типовые схемы (отдельные примеры) прокладки МПК и размещения КБ/КЯ для домов различной этажности приведены в Приложении №1;</p> <p>2 МПК между подъездами прокладывать преимущественно по подвалам или техническим этажам зданий. Прокладку кабеля по фасадам зданий осуществлять в исключительных случаях.</p>

		<p>3 МПК в подъезды соседних домов прокладывать по существующей кабельной канализации и методом воздушной подвески.</p> <p>4 Использовать кабели типа КСВППэ-5е ёмкостью 10 и 25 пар.</p> <p>5 В подъездах МПК прокладывать по существующим слаботочным стоякам или во вновь устанавливаемых стояках подъездов зданий (жилых домов).</p> <p>6 Делать новый стояк (трубостойку) в виде пластиковой трубы ПВХ (гладкая, серая) диаметром 50 мм. Межэтажные стояки проложить от подвального помещения или технического этажа (чердака) до этажа установки КБ/КЯ/АК, слаботочного щита и далее до верхнего или нижнего этажа, соответственно, включая первые этажи зданий. В зависимости от процента проникновения по данному дому/подъезду рассчитать необходимое количество стояков для установки на каждом этаже, с учетом п.3 раздела 4.1 данного ТЗ.</p> <p>7 При прокладке кабелей вне стояков, в том числе по стенам фасадов, подвалов, чердакам, крышам, включая подвеску на трубостойках, МПК защитить от механических повреждений металлическим гофрорукавом или с помощью гофрированной или гладкоствольной трубы ПВХ в местах открытой прокладки, в которых кабель может быть поврежден. В вышеуказанных случаях использовать кабели для наружной прокладки.</p> <p>8 Прокладываемый кабель МПК должен быть оконечен с двух сторон:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в ТШ с использованием 19-дюймовых патч-панелей или опор с плинтами категории 5е, (типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09) <b>по согласованию с Заказчиком;</b></li> <li>- в КБ/КЯ или слаботочном щите с использованием плинтов категории 5е, (типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09) с размещением на опоре/раме.</li> </ul> <p>9 Емкость оконечных устройств (патч-панелей или опор/рам с плинтами), устанавливаемых в УД (ТШ) и КБ/КЯ, слаботочном щите должна обеспечивать 100%-ю расшивку всех проложенных МПК в построенной домовой распределительной сети.</p> <p>10 Опоры (рамы) с плинтами, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах (КБ/КЯ/АК/слаботочных щитах) с замком под универсальный ключ.</p> <p>11 Делители, разветвители сети КТВ, размещаемые на этажных площадках, должны быть размещены в этажных распределительных элементах АК или слаботочных щитах с замком под универсальный ключ.</p> <p>12 Выполнить на каждом этаже технологические отверстия с установкой гильз диаметром не менее 25 мм (с декоративными заглушками) в перегородках между лестничными и квартирными тамбурами для возможности прокладки абонентских кабелей (UTP, RG-6) от вновь</p>
--	--	--

		<p>установленных КБ/КЯ/АК/слаботочных щитов до квартир абонентов.</p> <p>13 Применяемое при реконструкции оборудование и материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или технических условий, утвержденных в установленном порядке, иметь сертификат соответствия.</p> <p>14 Разместить на трубостойках, ТШ, КБ/КЯ/АК/слаботочных щитах имиджевые наклейки тип. 1 и тип. 2, изготовленными по макетам Заказчика (Приложение № 6 ТЗ).</p> <p>15 Производить маркировку проложенного многопарного передаточного кабеля (КСВПП 25х2, 10х2) на территории домохозяйств, внутри помещений и наружной прокладки (за исключением кабельной канализации) маркировочными бирками тип. 3 и тип. 4 (Приложение № 6 ТЗ).</p>
<b>III. Оформление исполнительной документации</b>		<p>Оформление и определение состава комплекта исполнительной документации, передаваемой Подрядчиком Заказчику при сдаче выполненных работ, осуществляется в строгом соответствии с «Методическими рекомендациями для подрядных организаций по оформлению исполнительной документации на работы, выполненные по строительству, развитию и реконструкции сетей связи ПАО «Башинформсвязь» (МР-2п) и РД 45.156-2000. После завершения строительно-монтажных работ, перед началом приёмо-сдаточных мероприятий, Подрядчик предоставляет Заказчику протоколы измерения сопротивления изоляции питающего кабеля, оформленные в установленном порядке специалистами электролаборатории, имеющей регистрацию в Ростехнадзоре.</p> <p>После завершения строительно-монтажных работ, перед началом приёмо-сдаточных мероприятий, Подрядчик предоставляет Заказчику комплект исполнительной документации (КИД) в электронном виде (в формате pdf) в порядке, определённом положениями МР-2п, для проверки и осуществления дальнейших мероприятий по приёмо-сдаточным работам. После успешного завершения приёмо-сдаточных работ Подрядчик предоставляет КИД на бумажном носителе в количестве 1 экз. и электронной версии комплекта на флеш-носителе (файлы КИД в формате pdf, отдельные исходные файлы (схемы) по требованию заказчика – в формате MS Visio), в количестве 1 шт.</p>
<b>IV. Охрана труда</b>		Предусмотреть необходимые мероприятия по охране труда и технике безопасности, выполнив соответствующие расчёты.
<b>V. Охрана окружающей среды</b>		Предусмотреть мероприятия по защите и охране окружающей среды.

Приложения:

1. Приложение №1 «Типовые схемы размещения УД и КБ/КЯ».
2. Приложение №2 «Технические требования к телекоммуникационным шкафам сетей FTTB».
3. Приложение №3 «Технические требования к магистральному оптическому кабелю в рамках строительства объектов FTTB/B2B/B2G/B2C».

4. Приложение № 4 «Требования к телекоммуникационным боксам для размещения пассивного оборудования ФТТБ, КТВ в здании».
5. Приложение № 5 «Список терминов, определений и сокращений».
6. Приложение № 6 Формат имиджевых наклеек и маркировочных бирок.

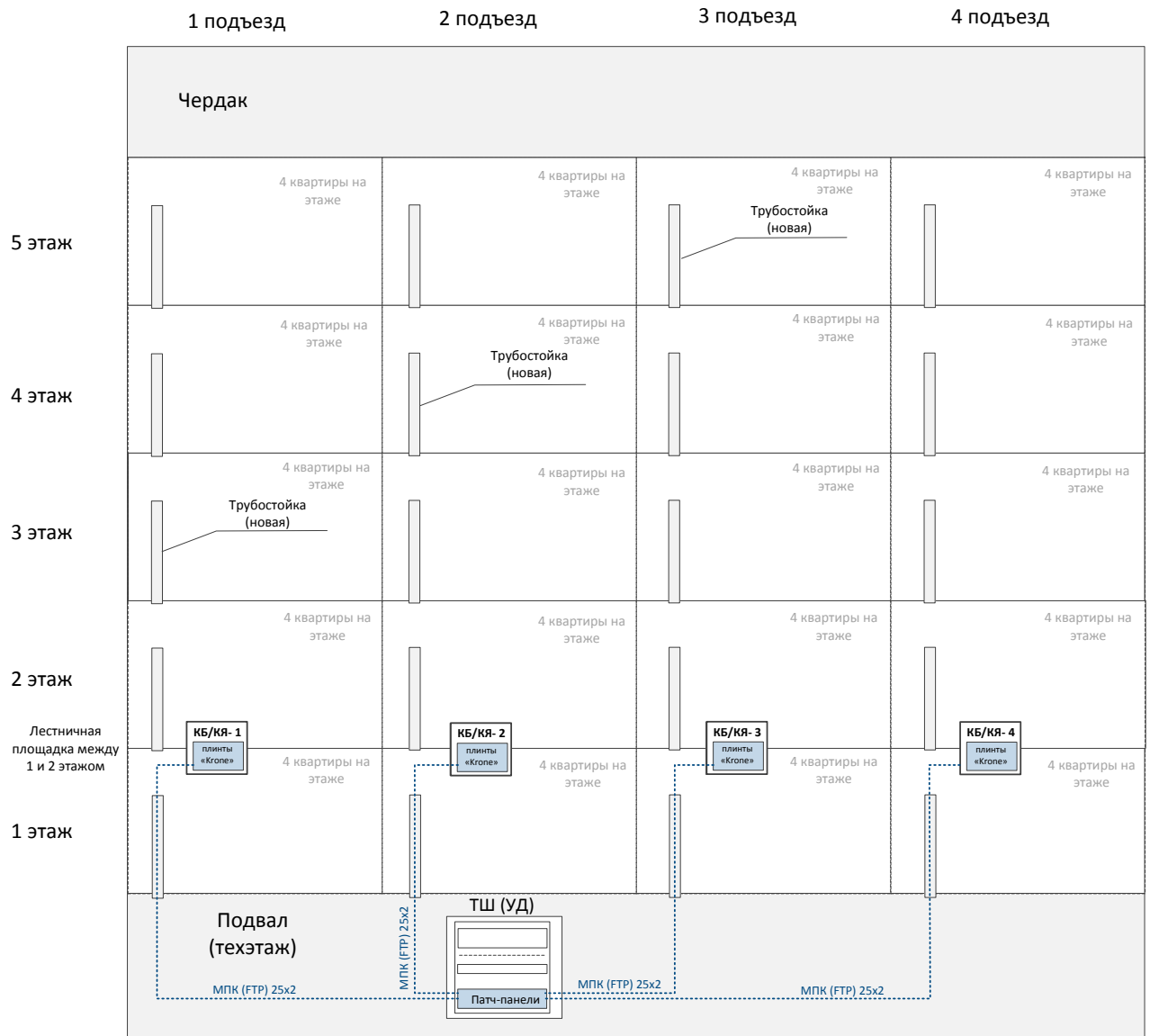
Приложение №1 к Техническому заданию

Типовые схемы размещения УД и КБ/КЯ.

**Рис.1.** При размещении УД в ТШ в нижней части жилого дома 5 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (ФТР) в подъезды жилого дома через подвал или по фасаду здания.

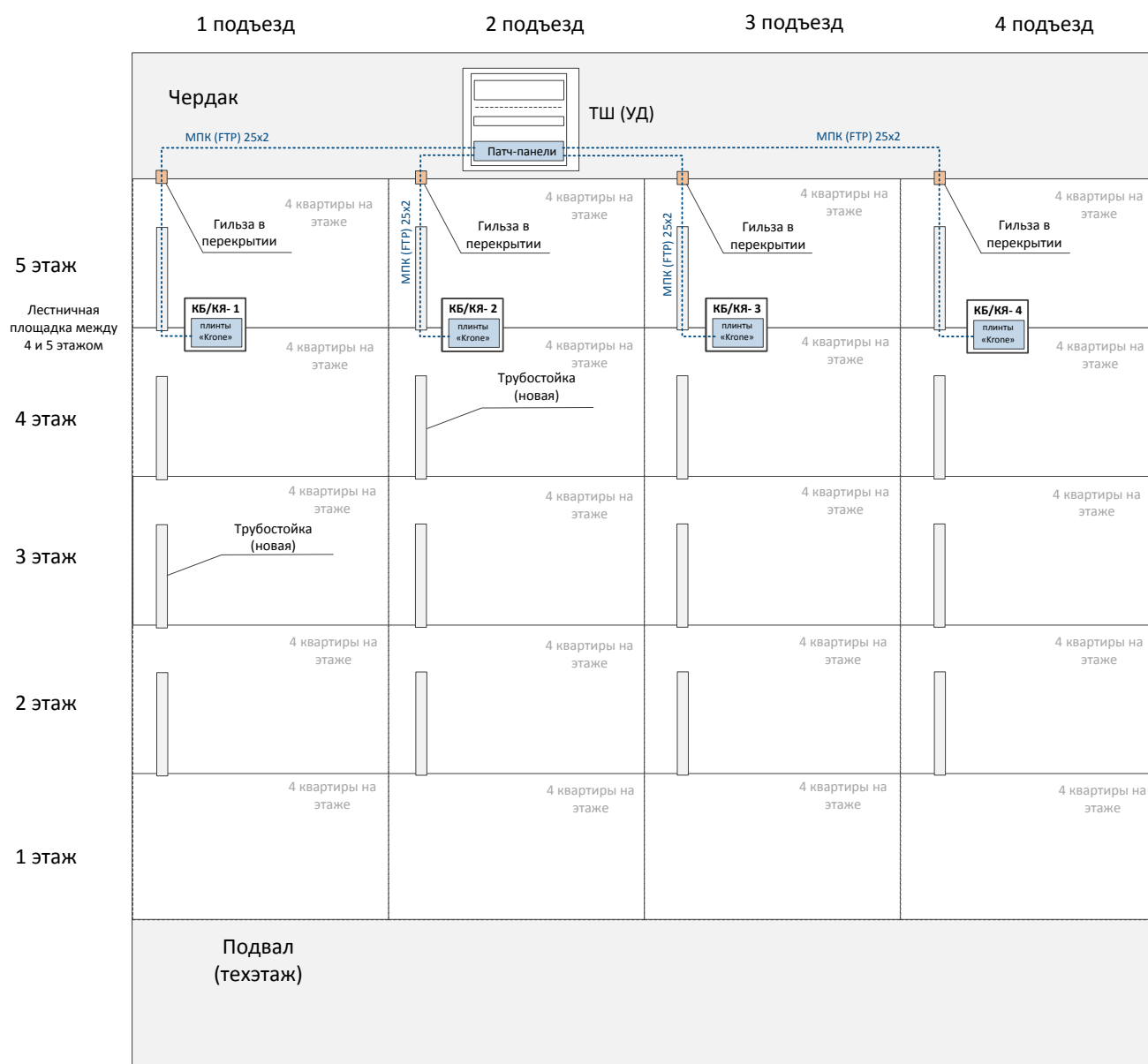
**Исходные данные:** дом 5 этажей, 4 подъезда, 80 квартир, по 20 квартир в подъезде. План по АП- 48 портов. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:





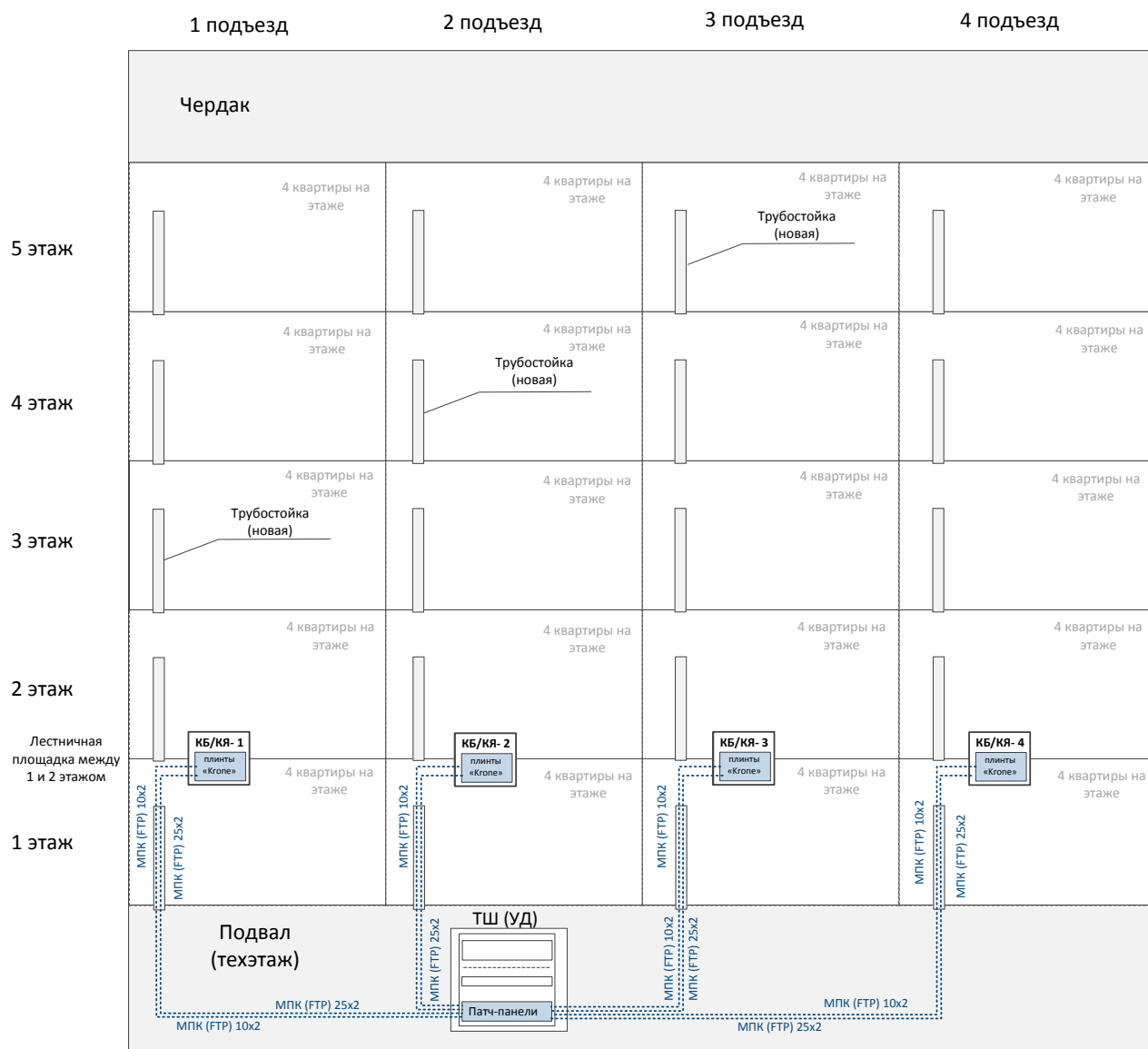
*Комментарии к схеме: по данному дому процент проникновения получается 60%. По формуле из п. 8 подраздела 4.1 получаем кол-во отдельных кабелей. Применяя п.4 и п.7 подраздела 4.1 определяем место установки КБ/КЯ.*

**Рис.2.** При размещении УД в ТШ в верхней части жилого дома 5 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (FTP) в подъезды жилого дома через технический этаж (чердак). Исходные данные: дом 5 этажей, 4 подъезда, 80 квартир, по 20 квартир в подъезде. План по АП- 48 портов. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:



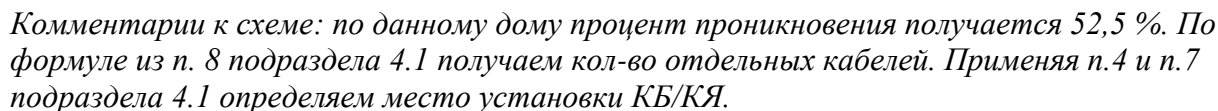
Комментарии к схеме: по данному дому процент проникновения получается 60%. По формуле из п. 8 подраздела 4.1 получаем кол-во отдельных кабелей. Применяя п.4 и п.7 подраздела 4.1 определяем место установки КБ/КЯ.

**Рис.3.** При размещении УД в ТШ в нижней части жилого дома 5 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (ФТР) в подъезды жилого дома через подвал или по фасаду здания.  
**Исходные данные:** дом 5 этажей, 4 подъезда, 80 квартир, по 20 квартир в подъезде. План по АП- 64 порта. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:



*Комментарии к схеме: по данному дому процент проникновения получается >80%. По формуле из п. 8 подраздела 4.1 получаем кол-во отдельных кабелей. Применяя п.4 и п.7 подраздела 4.1 определяем место установки КБ/КЯ.*

**Рис 4.** При размещении УД в ТШ в нижней части жилого дома 16 этажей. Ввод многопарных передаточных кабелей (FTP) в подъезды жилого дома через подвал или по фасаду здания.  
**Исходные данные:** дом 16 этажей, 4 подъезда, 320 квартир, по 80 квартир в подъезде.  
**План по АП-** 168 портов. Ниже приведена схема, полученная по расчетам данного ТЗ:



## 1. Назначение.

Настоящий документ содержит информацию о технических требованиях к телекоммуникационным шкафам узлов доступа сетей FTTB.

## 2. Термины, определения и сокращения

В настоящем документе используются следующие сокращения:

КТВ	- Кабельное телевидение;
ТШ	- Телекоммуникационный шкаф;
FTTB	- Fiber to the Building (технология ШПД на базе MetroEthernet, при которой оптическое волокно доходит до узла доступа (шкаф с коммутаторами доступа) в здании);
SFP	- Small Form-factor Pluggable — промышленный стандарт модульных компактных приёмопередатчиков (трансиверов), используемых для передачи данных в телекоммуникациях.

## 3. Общая информация.

Шкафы телекоммуникационные предназначены для размещения в них активного и пассивного телекоммуникационного оборудования.

ТШ предназначен для размещения в жилых и нежилых помещениях, в предлифтовых, чердачных помещениях, технических этажах, верхних этажах (межэтажных площадках) и подвалах зданий.

Применение: для узлов доступа FTTB устанавливаемых в жилых домах.

## 4. Технические требования к конструкции шкафов.

### 4.1. Основные параметры и характеристики

#### 4.1.1. Размеры шкафа

Таблица №1

Тип шкафа	
Внешние габариты (мм)	
-глубина	400
-ширина	560
-высота	730
Внутренние размеры по высоте, 19"	15U

Примерный вид шкафа приведен на рис.2

4.1.2. Корпус шкафа должен быть выполнен из листовой стали толщиной не менее 1,5 мм. Корпус должен быть окрашен порошковой краской серого цвета, конструкция корпуса цельносварная или сборная конструкция с возможностью разбора только изнутри.

4.1.3 Материал и исполнение корпуса шкафа должны быть вандалоустойчивыми.

4.1.4 Конструкция двери шкафа должна быть со скрытыми петлями и отсутствием доступа к элементам шарниров снаружи и невозможностью вынуть дверь из петель путем «отжима».

4.2.1 Двери шкафов должны быть оснащены вандалозащищенными замками, не имеющими выступающих элементов, запор дверей должен осуществляться ригельным механизмом в 3-х направлениях (при изготовлении двери из листовой стали толщиной равной или более 2 мм и увеличении жесткости ее ребер, допускается применение трехригельных замков с диаметром ригелей более 13 мм, без трехточечного механизма). Возможность заказа замков с ключами для всех шкафов (один ключ открывает и закрывает замки всех шкафов).

- 4.1.6 Жесткость двери шкафа должна препятствовать ее деформации снаружи (скручивание, отгибание).
- 4.1.7 Открывание двери должно обеспечиваться на угол не менее 110 градусов.
- 4.1.8 Во всех плоскостях шкафа, кроме двери и задней стенки шкафа, или минимум в нижней и верхней плоскостях, должны быть выполнены по 2 отверстия диаметром от 40 до 50 мм для подвода телекоммуникационных и питающих кабелей. Отверстия должны быть выполнены методом насечки в металле и пробиваться при монтаже шкафа (допускается конструкция с отверстиями закрытыми съемными металлическими заглушками).
- 4.1.9 Внутренние размеры: 19". Конструктив для крепления оборудования 19" должен быть закреплен стационарно на расстоянии 100 мм от внутренней стороны двери шкафа.
- 4.1.10. На задней стенке шкафа должны быть предусмотрены органайзеры для выкладки запасов оптического кабеля в виде четырех кронштейнов расположенных углами внутрь.
- 4.1.11. Телекоммуникационный шкаф должен иметь сертификат соответствия или декларацию соответствия.

#### **4.2. Состав шкафа:**

- 4.2.1. Оптический кросс 19", 1U, не менее 8 портов. Оптический кросс должен быть укомплектован сплайс-кассетой, 8 пигтейлами single mode, 6 адаптерами SC/UPC и 2 адаптерами SC/APC.
- 4.2.2. Монтажная DIN рейка.
- 4.2.3. Розетки с заземляющим контактом не менее 3 шт., в составе ВРУ.
- 4.2.4. Автомат-выключатель на 16 А – 2 шт.
- 4.2.5. Резиновые манжеты для защиты волоконно-оптических кабелей и кабелей FTP домовой распределительной сети.
- 4.2.6. Патч-панель RJ45 кат. 5е 24 порта в исполнении 19", высота 1U или опор с плинтами. Количество оконечных устройств должно соответствовать проектируемой распределительной сети.
- 4.2.7. Органайзер кабельный.
- 4.2.8. Конструктив для размещения оборудования КТВ

#### **4.3. Конструкционные особенности**

- 4.3.1. Конструкция шкафа должна обеспечивать свободный доступ для монтажа оборудования.
- 4.3.2. Покрытие должно гарантировать защиту элементов шкафа от сквозной коррозии.
- 4.3.3. Шкаф должен быть промаркирован фирменным логотипом ПАО «Башинформсвязь» в виде наклейки.
- 4.3.4. Шкаф по типоразмерам должен обеспечивать размещение оборудования стоечного типа 19-ти дюймового стандарта.
- 4.3.5. Шкаф должен быть оборудован шиной заземления и необходимыми направляющими либо кабель-каналами, обеспечивающими прокладку всех внутренних кабелей с технологическим запасом.
- 4.3.6. Конструкция шкафа должна предусматривать внутренние элементы крепления позволяющие размещать коммутаторы доступа, патч-панели фасадом к двери. Должны быть предусмотрены органайзеры для выкладки запасов оптического кабеля в виде четырех кронштейнов расположенных углами внутрь. Дверь шкафа должна быть с ребрами жесткости и оснащена трехригельным сувальдным замком врезного типа. В шкафу должен быть предусмотрен конструктив для размещения оборудования КТВ (типа CXE 852 (Teleste) или аналогичный по параметрам). Чертеж шкафа указан на Рис.3

- 4.3.7. Конструкция вентиляционных отверстий должна исключать возможность прямого попадания посторонних предметов и осадков внутрь шкафа. Шкаф должен обеспечивать эффективный отвод тепла при условиях полной комплектации активным оборудованием при предельных параметрах окружающей среды.
- 4.3.8. На задней стенке предусмотреть монтажные отверстия 4 шт для крепления шкафа на плоской поверхности. Диаметр отверстий 25 мм с переходом в верхней части на 10мм (для крепления анкерными болтами к стене). Предусмотреть наличие усиливающих конструктивных элементов («усиливающие площадки») в местах крепления ТШ к плоской поверхности.
- 4.3.9. Внутри корпуса шкафа должна быть предусмотрена точка внешнего контура заземления подключения (болт М8 с шайбами не менее 2-х шт и одной гайкой М8), доступ к точке не должен быть затруднен.

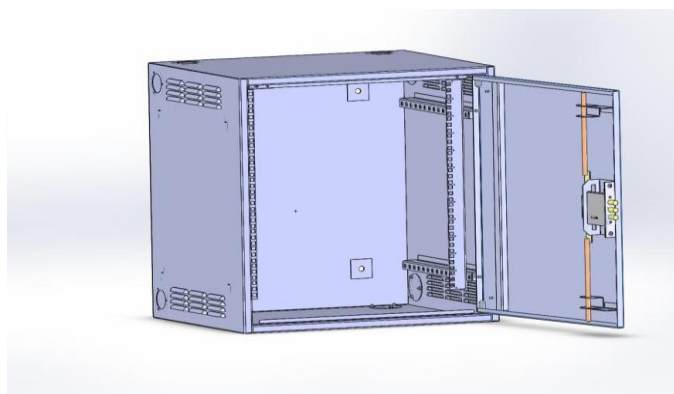


Рис.2 Примерный вид шкафа (размеры указаны в таблице №1)

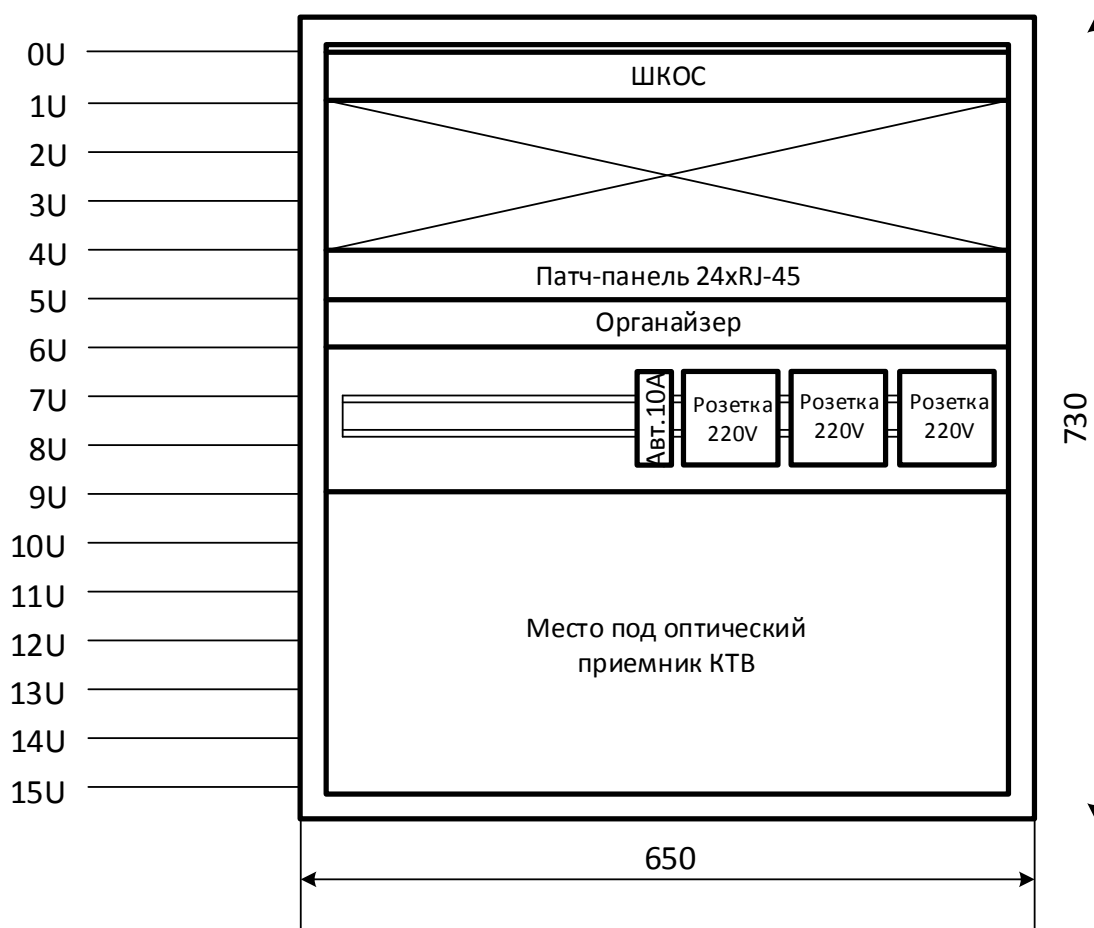


Рис.3 Чертеж шкафа.

## Приложение № 3 к Техническому заданию

**«Технические требования к магистральному оптическому кабелю в рамках строительства объектов FTTB/B2B/B2G/B2C»**

**1. Назначение**

Настоящий документ содержит информацию о требованиях к магистральному волоконно-оптическому кабелю для строительства волоконно-оптических линий связи (городских сетей и сетей доступа) в сегменте FTTB/B2B/B2G/B2C.

**2. Общие положения****2.1. Нормативные ссылки**

В данных Требованиях использованы ссылки на следующие документы:

- IEC-60793 Optical Fibres (Оптические волокна), группа стандартов международной электротехнической комиссии (МЭК), более раннее издание настоящего стандарта опубликовано на русском языке ГОСТ-Р-МЭК-793-1-93 Волокна оптические. Общие технические требования;
- IEC-60794 Optical Fibre Cables (Оптические кабели), группа стандартов международной электротехнической комиссии (МЭК), более раннее издание настоящего стандарта опубликовано на русском языке ГОСТ-Р- МЭК-794-1-93 Кабели оптические. Общие технические требования;
- IEEE Std 1138-1994 IEEE Standard Construction of Composite Fiber Optic Overhead Ground Wire (OPGW) for Use on Electric Utility Power Lines
- ISO-9000 - Quality management, Системы менеджмента качества, Семейство стандартов МСО;



- ISO 14000, Environmental management, Системы экологического менеджмента, Семейство стандартов МСО;
- ГОСТ 5151-79 Барабаны деревянные для электрических кабелей и проводов. Технические условия;
- ОСТ-45.02-97 Отраслевая система сертификации. Знак соответствия. Порядок маркирования технических средств электросвязи;
- EIA/TIA-455-98A FOTP-98 Fiber Optic Cable External Freezing Test, стандарт американской ассоциации телекоммуникационной промышленности, тест оптического кабеля на вмораживание в лед;
- IEC-60811-5-1 Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods - Part 5-1: Methods specific to filling compounds - Drop-point - Separation of oil - Lower temperature brittleness - Total acid number - Absence of corrosive components - Permittivity at 23 °C - DC resistivity at 23 °C and 100 °C, стандарт международной электротехнической комиссии (МЭК);
- ITU-T-G.652 Characteristics of a single-mode optical fibre and cable, рекомендация международного союза электросвязи (МСЭ-Т);
- ГОСТ 12.2.007.14-75 ССБТ. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности;
- ГОСТ-9733.0-83 Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям;
- ГОСТ 9.057-75 Единая система защита от коррозии и старения;
- ГОСТ-Р 53315-2009. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.

## **2.2. Термины, определения и сокращения**

В настоящем документе используются следующие определения:

ОК	- волоконно-оптический кабель;
ОВ	- оптическое волокно;
Сопутствующие аксессуары	- муфты оптические, арматура подвесных ОК, лента, бирки;
Завод	- завод-изготовитель ОК;
Поставщик	- завод, предлагающий к поставке смежную продукцию, описанную в настоящих требованиях;
Заказчик	- ПАО «Башинформсвязь»;
Строительная длина	- в поставке (позиция поставки) неразрывная длина одной упаковки ОК, которая поставляется в количестве, указываемом в процентном выражении для каждой конкретной поставки от общего количества поставляемой продукции, согласно проценту строительной длины;
Минимально допустимая длина (м)	- неразрывная длина ОК, заказываемая к поставке на одной упаковке (барабане) в рамках поставки (позиции поставки).

## **2.3. Возможные типы волоконно-оптических кабелей**

- 2.3.8. ОК для прокладки в защитные пластиковые трубки (ОК-ЗПТ);
- 2.3.9. ОК для прокладки в кабельной канализации (ОК-ГТС);
- 2.3.10. ОК для прямой прокладки в грунт (ОК-ГРУНТ);
- 2.3.11. ОК для подвески по опорам городского хозяйства, опорам ЛЭП, диэлектрический (ОКСН);
- 2.3.12. ОК для подвески по опорам воздушных линий электропередачи, встроенный в грозозащитный трос (ОКГТ);
- 2.3.13. ОК для подвески по опорам воздушных линий электропередачи, с выносным силовым элементом (тросом) тип «8» (ОКЛЖ-ВС (ВД))

2.3.14. ОК для внутриобъектовой прокладки (ОК-ОБЪЕКТ).

### 3. Требования к магистральному оптическому кабелю

#### 3.1. Требования по назначению

ОК предназначены для защиты ОВ от внешних воздействий.

- 3.1.1. ОК-ЗПТ предназначены для прокладки в защитных пластмассовых трубах методом задувки в потоке сжатого воздуха.
- 3.1.2. ОК-ГТС предназначены для прокладки в кабельной канализации, трубах, коллекторах.
- 3.1.3. ОК-ГРУНТ предназначены для прокладки в кабельной канализации при наличии повышенных требований по механической устойчивости, в тоннелях и коллекторах, грунтах всех групп (кроме грунтов, подверженных мерзлотным деформациям).
- 3.1.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8») предназначен для подвески на опорах линий связи, электропередачи.
- 3.1.5. ОК-ОБЪЕКТ предназначены для прокладки внутри зданий и сооружений по стенам, в вертикальных и горизонтальных кабелепроводах и кабель-ростам, в тоннелях и коллекторах при наличии особых требований пожарной безопасности. Внешняя оболочка ОК выполнена из полиэтилена, не распространяющего горения.

#### 3.2. Требование к конструкции

- 3.2.1. Конструкция ОК, предлагаемая Заводом, должна обеспечивать его оптические, физико-механические и климатические параметры, защиту оптических волокон от внешних воздействий в течение его срока службы.
- 3.2.2. Количество ОВ в кабеле определяется заказом.
- 3.2.3. Поставляемые строительные длины не должны содержать сращенные ОВ.
- 3.2.4. Оптический модуль должен представлять собой трубку из полибутилентерефталата (ПБТ) или других равноценных композиций, внутри которой располагаются 2, 4, 6 или более свободно уложенных ОВ. В случае конструкции с центральной трубкой каждый пучок волокон должен быть обмотан двумя разнонаправленными кодирующими нитями.
- 3.2.5. Расцветка ОВ в модуле и расцветка модулей должны соответствовать таблице и уточняется в заказе:

**Таблица №1 Расцветка ОВ в модуле.**

Номер волокон а	Используемые цвета	Число волокон в модуле								Соответствие стандарту TIA/EIA- 598C
		2	4	6	8	10	12	14	16	
1	Синий									В соответствие со стандартом
2	Оранжевый									
3	Зеленый									
4	Коричневый									
5	Серый									
6	Белый									
7	Красный									
8	Черный									
9	Желтый									
10	Фиолетовый									
11	Розовый									

12	Аква				
13	Оливковый				Дополнительные цвета
14	Бежевый				
15	Темно-розовый				
16	Салатный				

- 3.2.6. В случае модульного сердечника, заполняющий кордель должен быть черного цвета.
- 3.2.7. Преимущество отдается «сухим» сердечникам, т.е. сердечникам, в которых продольная водонепроницаемость обеспечивается водоблокирующими нитями и лентами. Данное требование распространяется только на ОК-Объект.
- 3.2.8. Толщина наружной оболочки ОК должна быть не менее 1,5 мм.
- 3.2.9. Ассортимент кабельной продукции должен включать емкости ОК: 288, 192, 144, 96, 48, 32, 24, 12, 8 оптических волокон (общее количество).

### 3.3. Требования по стойкости к механическим воздействиям

- 3.3.1. ОК должен быть стойким к долговременным растягивающим нагрузкам (метод ИЕС-60794-1-2-Е1В, без деформации оптических волокон, при длине образца не менее 500 м, длине растягиваемой части не менее 50 м, измерении деформации волокон фазовым методом ИЕС-60793-1-22; метод Е, приложение усилия ступенями по 25% от максимального с выдержкой в течение 10 минут):
- 3.3.1.1. ОК-ЗПТ, не менее 2,7 кН;
  - 3.3.1.2. ОК-ГТС, не менее 2,7 кН;
  - 3.3.1.3. ОК-ГРУНТ, не менее 7 кН;
  - 3.3.1.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), и др. ОК для подвеса: не менее 9 кН;
  - 3.3.1.5. ОК-ОБЪЕКТ, не менее 1,5 кН.
- 3.3.2. ОК должен быть стойким к раздавливающим нагрузкам, прикладываемым к ОК в течение 5 минут (метод ИЕС-60794-1-2-Е3, длительность испытания 5 минут, не менее 3-х испытаний, расстояние между пластинами не менее шага скрутки модулей, инструмент раздавливания - пластина):
- 3.3.2.1. ОК-ЗПТ, не менее 0,2 кН/см;
  - 3.3.2.2. ОК-ГТС, не менее 0,4 кН/см;
  - 3.3.2.3. ОК-ГРУНТ, не менее 0,4 кН/см;
  - 3.3.2.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), не менее 0,3 кН/см;
  - 3.3.2.5. ОК-ОБЪЕКТ, не менее 0,2 кН/см.
- 3.3.3. ОК должен быть стойким к ударному воздействию с энергией:
- 3.3.3.1. ОК-ЗПТ, не менее 10 Дж;
  - 3.3.3.2. ОК-ГТС, не менее 10 Дж;
  - 3.3.3.3. ОК-ГРУНТ, не менее 30 Дж;
  - 3.3.3.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), не менее 5 Дж;
  - 3.3.3.5. ОК-ОБЪЕКТ, не менее 3 Дж.
- 3.3.4. ОК должен быть стойким к многократным (20 циклов) изгибам с радиусом, равным 20 номинальным диаметрам кабеля, при температуре минус 30 °С. За исключением ОК-ОБЪЕКТ должна быть обеспечена возможность монтажа ОК при температуре окружающего воздуха минус 30°С.
- 3.3.5. ОК должен быть стойким к осевому кручению (10 циклов) на угол  $\pm 360^\circ$ , на длине 4 м при нормальной температуре окружающей среды.
- 3.3.6. ОК должны быть стойкими к вибрационным нагрузкам с ускорением до 4g в диапазоне частот от 10 Гц до 200 Гц.
- 3.3.7. Требования по стойкости к климатическим воздействиям.
- 3.3.8. Диапазон эксплуатационных температур (от пониженной до повышенной) ОК должен быть:

- 3.3.8.1. ОК-ЗПТ, от минус 40°C до плюс 60°C;
- 3.3.8.2. ОК-ГТС, от минус 40°C до плюс 60°C;
- 3.3.8.3. ОК-ГРУНТ, от минус 40°C до плюс 60°C;
- 3.3.8.4. ОКЛЖ-ВС (ВД) (тип «8»), от минус 60°C до плюс 70°C;
- 3.3.8.5. ОК-ОБЪЕКТ, от минус 40°C до плюс 60°C.
- 3.3.9. ОК должны быть стойкими к циклической смене температур в диапазоне эксплуатационных температур, (метод испытания ИЕС-60794-1-2 F1, длина ОК не менее 1 км, 2 шлейфа – первый не менее 20 км, второй не менее 10 км, при этом в обоих шлейфах должны быть представлены все цвета волокон, шлейфы собраны на сварных соединениях, ОК на барабане 12, первый шлейф измеряется OTDR (ИЕС-60793-1-40-D) с линейностью не более 0,04 дБ/дБ, второй шлейф - измерителем оптической мощности (ИЕС-60793-1-40-B) с компенсацией флуктуации по обратному каналу; число циклов не менее 2, изменение затухания не менее 0,05 дБ/км).
- 3.3.10. Не должно быть вытекания гидрофобного компаунда при максимальном значении повышенной эксплуатационной температуры.
- 3.3.11. ОК должны быть стойкими к воздействию повышенной влажности воздуха до 98% при температуре плюс 35°C.
- 3.3.12. Требования по стойкости к специальным воздействиям.
- 3.3.13. ОК, предназначенные для эксплуатации в канализации и грунте должны быть продольно водонепроницаемыми при избыточном гидростатическом давлении 9,8 кПа.
- 3.3.14. Наружная оболочка ОК, прокладываемых в грунте, канализации и на открытом воздухе, должна быть стойкой к воздействию атмосферных осадков, плесневых грибов, солнечного излучения.
- 3.3.15. Электрическое сопротивление изоляции наружной оболочки, ОК, содержащих металлические элементы конструкции, между металлическими элементами и землей (водой) должно быть не менее 2000 МОм\*км (кроме ОК в исполнении, не распространяющем горения).
- 3.3.16. ОК-Грунт, ОК-ГТС должны быть стойкими к повреждению грызунами (сертификации по ГОСТ 9.057-75 опционально).
- 3.3.17. ОК-ГТС, ОК-ЗПТ, ОК-ГРУНТ должны быть стойкими к вмораживанию в лед в соответствии с методикой ЕΙΑ/ТІА-455-98А (FOTP-98), метод В.
- 3.3.18. ВОК в оболочке, не распространяющей горение при групповой прокладке, и не выделяющей коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, должны соответствовать исполнению — нг-НФ) (НФ) согласно ГОСТ-Р 53315-2009.

#### **3.4. Требования к оптическим параметрам передачи**

- 3.4.1. Коэффициент затухания ОВ в ОК:
  - 3.4.1.1. Тип ОВ – G.652D для построения городских сетей и сетей доступа, с улучшенными изгибными характеристиками;
  - 3.4.1.2. Длины волн – 1310 нм и 1550 нм;
  - 3.4.1.3. Коэффициент затухания;
  - 3.4.1.4. При длине волны 1310 нм - не более 0,35 дБ/км;
  - 3.4.1.5. При длине волны 1550 нм - не более 0,22 дБ/км.
- 3.4.2. Хроматическая дисперсия:
  - 3.4.2.1. Интервалы длин волн – 1285...1330 нм и 1525...1575 нм;
  - 3.4.2.2. Хроматическая дисперсия:
    - При длине волны 1310 нм - не более 3,5 пс/(нм\*км);
    - При длине волны 1550 нм - не более 18 пс/(нм\*км).
- 3.4.3. Поляризационная модовая дисперсия (ПМД) линии, PMDQ не более 0,1 пс/√км.

#### **3.5. Требования к материалам ОК**

- 3.5.1. Материалы, применяемые при изготовлении ОК, должны быть совместимы друг с другом, не оказывать влияние на параметры передачи ОВ, легко удаляться при монтаже, не быть токсичными, не должны выделять токсичные вещества при эксплуатации и нагреве.
- 3.5.2. Заполняющий компаунд не должен становиться жидким при температурах до плюс 70°C. Определение температуры каплепадения должно быть проведено в соответствии со Статьей 4 ИЕС-60811-5-1.
- 3.5.3. Наружная полиэтиленовая оболочка должна быть изготовлена из полиэтилена средней плотности.
- 3.5.4. Стальная проволока, должна быть плакирована алюминием.

#### **4. Требования к надежности**

- 4.1. Срок службы материалов, включая срок хранения, должен быть не менее 25 лет. Срок службы подтверждается технической документацией, испытаниями на ускоренное старение материалов и расчетами изготовителя.
- 4.2. Срок хранения материалов составляет не менее одного года со дня производства:
  - 4.2.1. Срок хранения ОК в условиях, рекомендуемых Заводом должен быть не менее 25 лет;
  - 4.2.2. Срок хранения ОК при хранении его на таре Завода под навесом в полевых условиях должен быть не менее 10 лет.
- 4.3. Гарантии Завода на соответствие ОК настоящим техническим требованиям должны быть не менее 2-х лет с даты подписания Акта приема-передачи ОК при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в соответствии с письменными рекомендациями Завода.

#### **5. Требования к безопасности и охране окружающей среды**

- 5.1. Конструкция ОК должна исключать применение специальных мер безопасности при монтаже и эксплуатации ОК.
- 5.2. Оптический ОК-ОБЪЕКТ должен соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным ГОСТ 12.2.007.14 п.2 и ГОСТ-Р 53315-2009.
- 5.3. ОК не должны содержать опасных или токсичных химических веществ.
- 5.4. Конструкция оптических ОК и применяемые материалы должны обеспечивать его разделку без применения опасных или токсичных химических веществ.

#### **6. Требования к сертификации**

- 6.1 ОК должен иметь действующую Декларацию о соответствии «Правилам применения оптических кабелей связи, пассивных оптических компонентов и устройств для сварки оптических волокон» утвержденных Приказом Мининформсвязи России от 19.04.2006г. №47.

#### **7. Требования к маркировке ОК**

- 7.1. Маркировка ОК должны быть выполнена методом тиснения на внешней полиэтиленовой оболочке. Цвет маркировки – белый.
- 7.2. ОК должен иметь равномерно размещенную маркировку, содержащую следующую информацию:
  - 7.2.1. Производитель ОК;
  - 7.2.2. Условное обозначение ОК;
  - 7.2.3. Количество ОВ в ОК;
  - 7.2.4. Наименование владельца ОК – ПАО «Башинформсвязь»;
  - 7.2.5. Год изготовления – 201X год;
  - 7.2.6. Погонный метр – XXXX м.
- 7.3. Маркировка ОК должна быть нанесена регулярно с шагом 1 м.

## **8. Требования к упаковке и маркировке, нанесенной на ярлыках, этикетках, таре**

- 8.1. Упаковка и маркировка должны быть выполнены с учетом требований стандарта ИЕС-60794. Барабаны, на которых поставляется ОК, должны быть не возвратными.
- 8.2. Основные требования к упаковке:
  - 8.2.1. ОК должен поставляться на барабанах, выполненных в соответствии с ГОСТ-5151-79 с диаметром шейки не менее 40 номинальных диаметров ОК;
  - 8.2.2. ОК должен быть намотан без перехлеста витков;
  - 8.2.3. Расположение ОК на барабане должно исключать возможность захлестывания витков ОК и взаимного проникновения слоев намотки ОК на барабане при транспортировке и инсталляции;
  - 8.2.4. Концы ОК должны быть герметично заделаны от проникновения внутрь сердечника жидкостей и газов. Концы ОК должны быть закреплены и легкодоступны;
  - 8.2.5. Внутренний конец ОК, длиной не менее 2 м, должен быть выведен наружу и закреплен так, чтобы исключалась возможность механического повреждения;
  - 8.2.6. Барабаны должны выдерживать все требуемые условия при транспортировке и инсталляции ОК без деформации барабана;
  - 8.2.7. Упаковка должна обеспечивать транспортирование ОК любым видом транспорта на необходимое расстояние при температуре окружающего воздуха от минус 50°C до плюс 50°C;
  - 8.2.8. Во всех барабанах отверстие в шейке должно быть укреплено стальными втулками и фланцевыми пластинами, исключая деформацию барабана при погрузке-разгрузке, транспортировке, установке на механизмы и инсталляции ОК;
  - 8.2.9. На наружных сторонах щек барабана должна быть влагостойкая надпись «Не класть плашмя», стрелка, указывающая направление разматывания барабана и манипуляционный знак «Осторожно, хрупкое!»;
  - 8.2.10. Каждый барабан должен иметь сплошную обшивку, обеспечивающую защиту ОК.
- 8.3. Информация, указываемая на пластине, выполненной из металла или другого устойчивого к влаге прочного материала, устанавливаемой на наружной щеке Барабана:
  - 8.3.1. Товарный знак изготовителя;
  - 8.3.2. № договора/Заказа
  - 8.3.3. Грузополучатель;
  - 8.3.4. Марка ОК;
  - 8.3.5. № барабана;
  - 8.3.6. Длина ОК, м;
  - 8.3.7. Масса ОК брутто/нетто, кг;
  - 8.3.8. Диаметр ОК, мм;
  - 8.3.9. Допустимый радиус изгиба, мм;
  - 8.3.10. Дата изготовления;
  - 8.3.11. Знак Сертификата Минсвязи России по ОСТ.45.02-97.
- 8.4. Информация, указываемая в Паспорте на ОК:
  - 8.4.1. Товарный знак изготовителя;
  - 8.4.2. Номер технических условий и Сертификата соответствия (Декларации о соответствии);
  - 8.4.3. Тип ОК;
  - 8.4.4. № барабана;
  - 8.4.5. Копия Сертификата соответствия Минсвязи РФ (Декларации о соответствии);
  - 8.4.6. Оптическая и физическая длины ОК, м;

- 8.4.7. Номинальный диаметр, мм;
- 8.4.8. Погонная масса ОК, кг/км;
- 8.4.9. Сопротивление изоляции наружной оболочки, МОм\*км;
- 8.4.10. Омическое сопротивление алюмополиэтиленовой ленты (если используется), Ом/км;
- 8.4.11. Показатель преломления в ОВ на длине волны 1,31 мкм и 1,55 мкм;
- 8.4.12. Номер ОВ, номер ОМ, Цветовая кодировка ОВ и ОМ, при этом сортировка по номеру ОВ по возрастанию;
- 8.4.13. Тип ОВ и фирма производитель ОВ;
- 8.4.14. Коэффициент затухания в ОВ, на длине волны 1,55 мкм, дБ/км;
- 8.4.15. ПМД в ОВ в ОК, пс/√км, на длине волны 1,55 мкм;
- 8.4.16. Хроматическая дисперсия в ОВ (по паспорту изготовителя ОВ), пс/(нм\*км);
- 8.4.17. Дата изготовления ОК;
- 8.4.18. Другая информация, согласованная с Заказчиком.
- 8.5. Второй экземпляр паспорта, в том числе электронная версия, должны быть направлены Заказчику вместе с документами об отгрузке.
- 8.6. Кроме того, электронная версия паспорта ОК в формате PDF (не картинка) должна быть представлена по электронной почте Заказчику по его требованию

#### **9. Требования к монтажу**

Поставщик должен указать все мероприятия по подготовке места для монтажа, которые должен выполнить Заказчик. Поставщик обязан предоставить Заказчику по его требованию любую необходимую информацию, способствующую Заказчику в проведении монтажа.

#### **10. Требования к условиям транспортировки и хранения**

Не предъявляются в связи с тем, что ответственность за доставку возлагается на Поставщика.

### **Приложение № 4 к Техническому заданию**

#### **«Требования к телекоммуникационным боксам для размещения пассивного оборудования FTTB в здании (КБ/КЯ/ЯР)».**

1. Металлический, вандализационнозащищенный корпус из листового металла. Основная часть представляет собой металлическую конструкцию, в форме бокса, с задней стенкой. На задней стенке конструкцией предусмотрены 4 отверстия для крепления коробки к стене и 4 отверстия для установки рам (опор) под плинты типа KRONE. Наличие универсального замка (универсальный ключ – один ключ должен открывать и закрывать замки всех КБ/КЯ).
2. Укомплектовать опорами (рамами), предназначенной для установки 6 (шести) плинтов типа KRONE. Крепление опор (рам) съемное, на болтах. Требуемый тип опор (рам) показан на рис.1.
3. Укомплектовать плинтами типа «KRONE» с нумерацией пар 00-09 в кол-ве 3 (трех) шт. в случае ввода одного кабеля 25х2 и от 3 до 6 шт. в случае ввода 2-х кабелей и более.
4. Размеры Ш х В х Г: 255\*180\*105мм.
5. Не менее 2-х кабельных вводов диаметром – 50 мм.
6. 12 отверстий (по 6 сверху и снизу) для вывода абонентских кабелей диаметром 8мм, закрыты резиновыми заглушками.
7. Монтаж на стену производится дюбель - гвоздем (минимум Ø6\*60) в количестве 4 шт.

#### **Основные технические характеристики**



Наименование параметра	Размерность	Значение
Размеры изделия	Ш x В x Г, мм	255*180*105мм
Температура эксплуатации	°С	-60 ... +70
Температура хранения	°С	-25 ... +55
Влажность воздуха	%	0...80
Степень защиты от внешних условий	ГОСТ 14254-96	IP31
Количество замков	шт.	1

Рисунок 1. Общий вид КБ/КЯ (ЯР) для размещения пассивного оборудования ФТТВ. Отверстия под опоры (рамы), часть отверстий для ввода АЛ, заглушки и планты условно не показаны. На рисунке показан необходимый тип опор (рам) для размещения плантов.



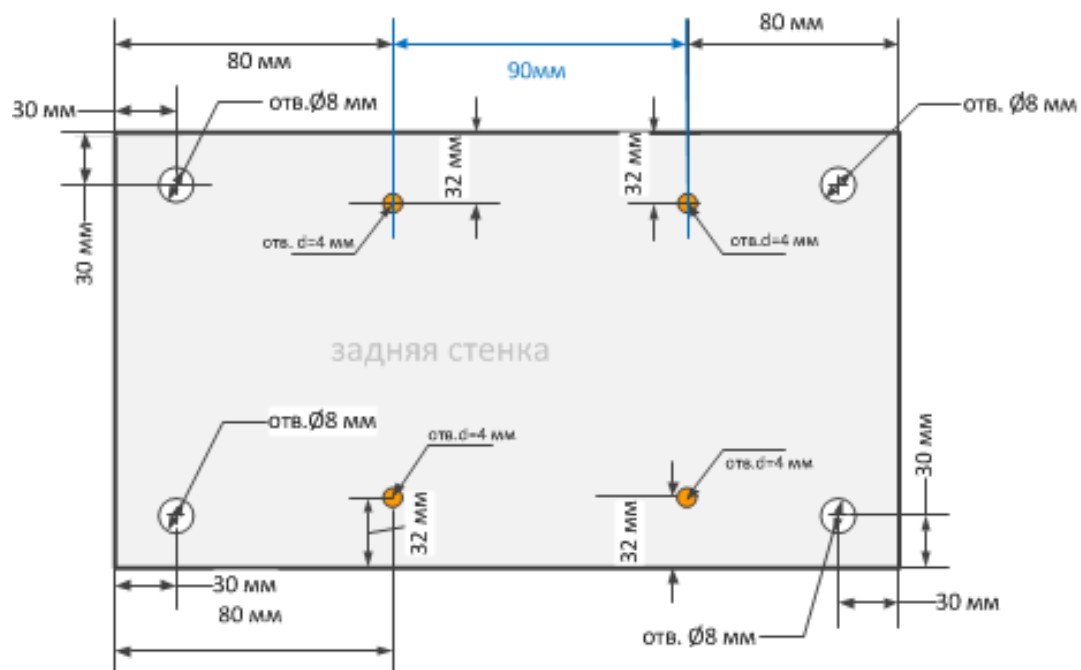


Рисунок 2. Задняя стенка КБ/КЯ (ЯР) с расположением крепежных ( $d=8$  мм) и монтажных ( $d=4$  мм) отверстий под опору/раму с плитами.

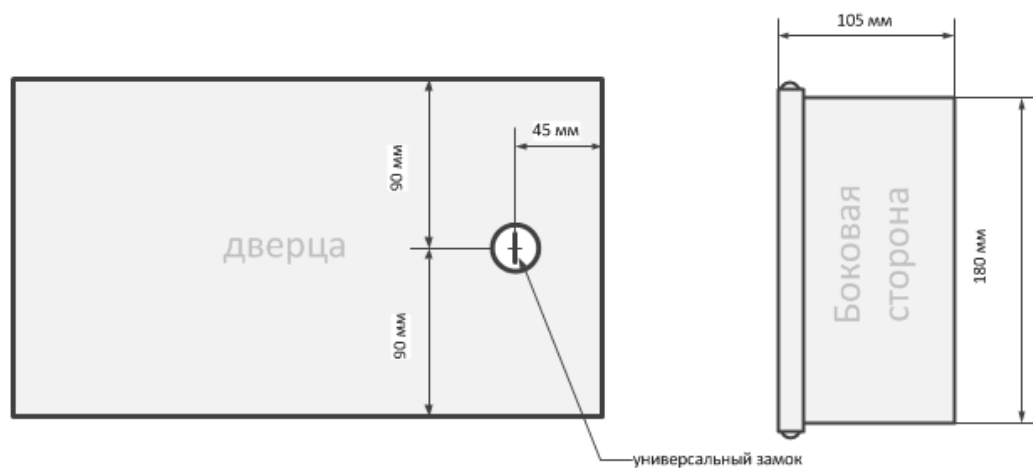
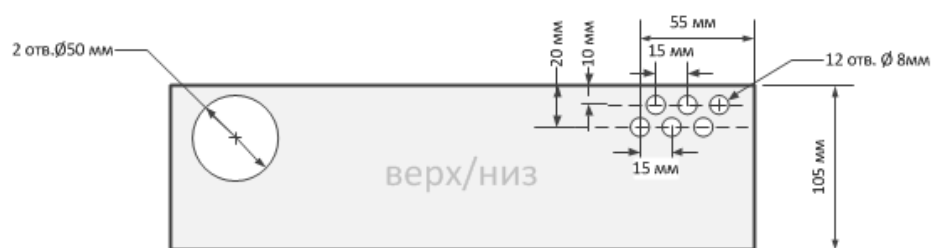


Рисунок 3. КБ/КЯ (ЯР) сверху/снизу, сбоку и со стороны дверцы.

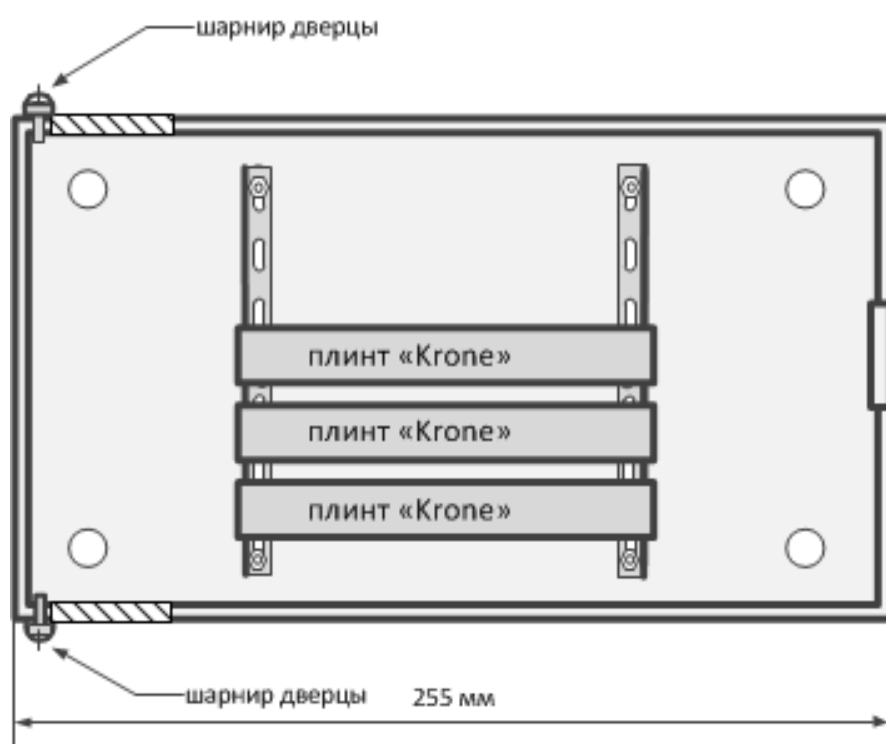
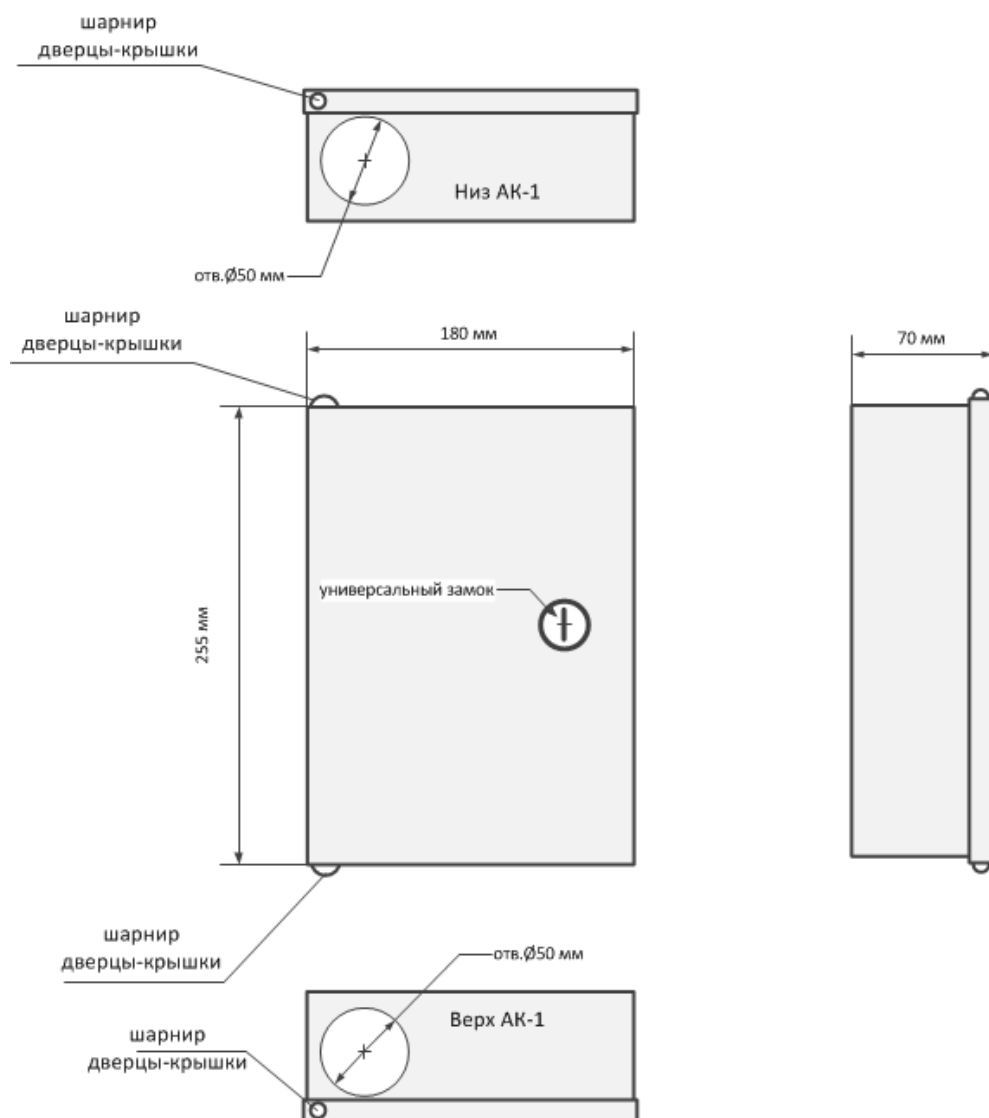


Рисунок 4. Установка рамы с плинтами в КБ/КЯ (ЯР) для ФТТВ (см. п. 10 раздела 4.1. «Требования к построению распределительной сети»)

### Коробка антивандальная АК.

Коробка АК предназначена для установки в ней устройств по распределению сигналов КТВ к абонентам, внутри помещений, доступ к которым для посторонних лиц ограничен. Она состоит из металлического корпуса с толщиной металла 1,5 мм с открывающейся дверцей на шарнирах с толщиной металла 1,5 мм. Наличие универсального замка (универсальный ключ – один ключ должен открывать и закрывать замки всех АК). В корпусе имеются отверстия для производства необходимой разводки (в стандартном исполнении 2 отверстия Ø50). Монтаж на стену производится дюбель-гвоздем Ø6\*60 в количестве 4 шт. Размер 255x180x70мм.



### Приложение № 5 к Техническому заданию Список терминов, определений и сокращений

#### Определения:

Заказчик - ПАО «Башинформсвязь»

#### Сокращения:

ЕТТН - (Ethernet To The Home) способ постоянного подключения к Интернету по протоколу Ethernet (FE, GE).

FTTB	- (Fiber to the Building) Разновидность FTТх, технология построения сети доступа, при которой волоконно-оптический кабель прокладывается до здания, в здании устанавливается активное оборудование, и распределительная сеть от активного оборудования по зданию выполняется многожильным медным кабелем
ВОК	- Волоконно-оптический кабель
ВОЛС	- Волоконно-оптическая линия связи
ИБП	- Источник бесперебойного питания
КИД	- Комплект исполнительной документации по объекту
ЛКС	- Линейно-кабельные сооружения
МПК	- Многопарный передаточный кабель
МР-2п	- «Методические рекомендации для подрядных организаций по оформлению исполнительной документации на работы, выполненные по строительству, развитию и реконструкции сетей связи ПАО «Башинформсвязь» 2-й редакции
ПУЭ	- Правила устройства электроустановок
СПД	- Сеть передачи данных
УС	- Узел связи сети передачи данных – средства связи, выполняющие функции систем коммутации на уровне агрегации
УД	- Узел доступа сети передачи данных – средства связи, выполняющие функции систем коммутации на уровне доступа
ТШ	- Телекоммуникационный шкаф
ОВ	- Оптическое волокно в волоконно-оптическом кабеле
КБ/КЯ	- Кабельный бокс/Кабельный ящик (аналог ящика распределительного)
АК	- Антивандальная коробка КТВ
ДРС	- Домовая распределительная сеть
ВРУ	- Вводно-распределительное устройство
B2B	- Совокупность клиентов, являющихся юридическими лицами
B2G	- Совокупность клиентов - органов государственной власти и/или местного самоуправления
MBH	- Mobile Backhaul

## Приложение № 6 к Техническому заданию

## Формат имиджевых наклеек

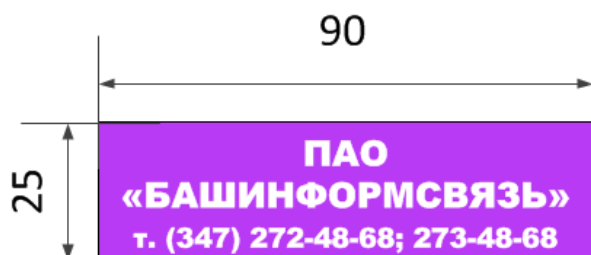
<b>Макет наклейки тип.1</b> Для наклейки на ТШ, КБ/КЯ, АК, слаботочный щит	<b>Макет наклейки тип.2</b> Для наклейки на трубостойку
	

Все размеры на чертеже указаны в мм.  
 Материал ламинированная самоклеящаяся бумага.  
 Макет для печати получить у Заказчика

### Формат идентификационных кабельных бирок

#### Макет маркировочной бирки (идентификационной бирки-шильда) тип. 3

Для маркировки кабелей исключительно внутри помещений. Применяется для кабелей МПК, RG-11, кабелей эл. питания (кроме ВОК).



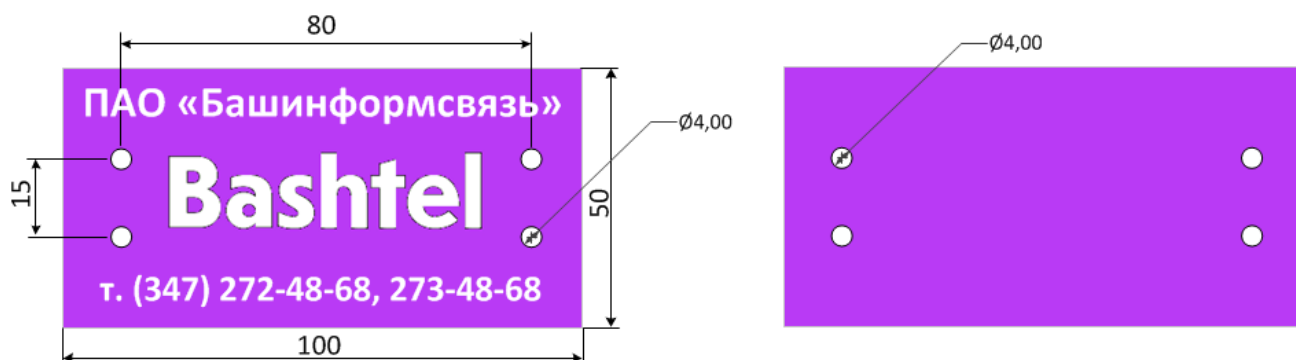
Все размеры на чертеже указаны в мм.

Материал ламинированная самоклеящаяся бумага. Цвет: пантон -258С

Макет для печати получить у Заказчика

#### Макет маркировочной бирки (идентификационной бирки-шильда) тип. 4

Применяется для маркировки всех кабелей (кабели ВОК, МПК, RG-11, кабели эл. питания) вне помещений и зданий (наружных), за исключением размещенных в кабельной канализации. Кабели ВОК маркируются данными бирками и внутри помещений и зданий.



Шильда 100\*50 мм. Все размеры на чертеже указаны в мм.

Материал ПВХ, толщина 3 мм. Печать трафаретная.

Технологические отверстия в соответствии с чертежом, диаметром 4 мм – 4 шт.

Крепление на кабель с применением кабельных хомутов (стяжек пластиковых) черного цвета. Материал хомутов (стяжек)-нейлон.

Стойкость к воздействию неблагоприятных факторов по ГОСТ Р 12.4.026-2001.

Цвет: пантон – 258С

от Заказчика:

Генеральный директор  
ПАО «Башинформсвязь»

\_\_\_\_\_ М.Г. Долшоаршинных

\_\_\_\_\_ М.П.

от Исполнителя:

\_\_\_\_\_ М.П.

Приложение № 2

к Договору № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ФОРМА ЗАКАЗА**

---

**ЗАКАЗ**

№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

к Договору № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

г. Уфа

20 \_\_\_\_ г.

Титул Объекта строительства: « \_\_\_\_\_ »

Инвестиционный код проекта: \_\_\_\_\_

**Расчёт стоимости Работ по Заказу**

Табл.1.1

Этап строительства	Наименование строительства	Код проекта	Срок сдачи Объекта	Объём Работ, портов, шт., км по Заказу	Кол-во квартир (Домохозяйств) по Заказу	Расчётное значение проникновения охвата Домохозяйств, %	Удельная стоимость строительства в зависимости от проникновения, руб./порт без НДС	Итого, цена Работ без НДС, руб.	Итого, цена Работ с НДС, руб.
<b>Новое строительство</b>									
N	Строительство сетей FTTb в секторе существующего жилья (стандартной застройки)								
	Строительство сетей FTTb в новостройках								
	Строительство участков кабельной канализации и организация кабельных вводов в здания				X	X	X		
<b>Реконструкция</b>									
	Прокладка и монтаж МПК								
	Прокладка и монтаж трубостоек (в рамках работ по реконструкции сетей FTTb)								
	Прокладка ВОК								
	Монтаж Шкафа								
<b>Итого по проекту:</b>									
<b>Всего стоимость Заказа:</b>									

Итого стоимость Заказа составляет ..... руб., в т.ч. НДС (18%) .....



В указанную стоимость Заказа в т.ч. входит:

- разработка Рабочей схемы, проведение технического обследования, выполнение инженерно-топографических работ и инженерно-геологических изысканий;
- стоимость комплекса работ по оформлению земельных участков на период строительства и получению необходимых разрешений, согласований, ордеров;
- стоимость затрат на получение согласия собственников жилья на размещение Оборудования Заказчика;
- стоимость затрат на получение согласования подключения Оборудования узлов доступа к сети электропитания 220В;
- получение и оплата технических условий от сторонних организаций;
- получение согласия собственников зданий на устройство кабельного ввода в здание (при наличии объемов, указанных в приложении №1 табл.1,3);
- стоимость кабельной продукции, материалов, Вспомогательного оборудования и их поставка;
- транспортные затраты по доставке Оборудования на Площадки строительства со склада Заказчика;
- строительно-монтажные работы по прокладке магистральных и распределительных волоконно-оптических кабелей, монтаж оптических муфт и кроссов, монтаж многопарного передаточного кабеля, монтаж Оборудования и Вспомогательного оборудования, шкафов, коробок, стояков, измерения, испытания, приспособление помещений для размещения оборудования;
- электротехнические работы по прокладке силового кабеля питания от узла доступа до ВРУ дома, установка автоматических выключателей, подключение силового кабеля во ВРУ;
- работы по восстановлению/очистке поврежденных (не проходимых) каналов кабельной канализации;
- земляные работы;
  - вскрытие и восстановление дорожных и уличных покрытий, тротуаров, газонов;
  - прокладка кабельной канализации связи;
  - строительство воздушной линии связи;
  - устройство подземных вводов в здания;
  - устройство переходов через дороги, тротуары, газоны и т.п. методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ);
- монтаж опор воздушных столбовых линий связи;
- стоимость пуско-наладочных работ;
- стоимость оформления комплекта исполнительной документации.

В указанную стоимость не входят затраты на приобретение и доставку Оборудования на склад Заказчика.

В указанную стоимость не входят затраты на проведение инвентаризации Объекта и государственной регистрации права собственности на имущество, а также на оформление правоустанавливающих документов на земельные участки на период эксплуатации.

**Структура удельной стоимости одного порта абонентского коммутатора сети FTTb по объектам учёта основных средств (для использования при оформлении актов КС-2)**

Табл.1.2

№ п/ п	Объект учёта основных средств	Доля, % Существующее жилье	Доля, % Новостройки
--------------	----------------------------------	----------------------------------	---------------------

		СМР и прочие	в том числе ПИР	СМР и прочие	в том числе ПИР
1	Узел агрегации		0%		0%
2	Магистральный участок		0%		0%
3	Распределительная сеть узла доступа		0%		0%
4	Узел доступа				

Сдача-приёмка построенных линейно-кабельных сооружений связи (кабельные вводы, кабельная канализация, ГНБ, опоры) производится по отдельно оформляемым актам КС-2. Факт получения согласований входа в жилой дом, подключения к сети электропитания 220В Подрядчик подтверждает предоставлением Заказчику следующих документов:

1. Письменное согласование Застройщика или УК, или ТСЖ на проведение работ в жилом доме.
2. ТУ на электроснабжение оборудования связи, устанавливаемого в жилом доме.
3. Справка о выполнении ТУ на электроснабжение.
4. Акт разграничения границ балансовой принадлежности электрических сетей, оформленный с УК (ТСЖ), либо, при отсутствии УК (ТСЖ), с энергоснабжающей компанией.
5. При отсутствии в жилом доме УК или ТСЖ Подрядчик оформляет протоколы собраний собственников жилья о согласии на проведения работ в доме и размещении оборудования. Количество жилой площади, занимаемой собственниками жилья согласными на проведение работ в доме и размещение оборудования связи, должно быть не меньше 2/3 от общей жилой площади здания

Приложения к Заказу:

1. Адреса площадок строительства (Адресная программа);
2. График выполнения обязательств;
3. Помесячный план-график строительства;
4. Перечень Оборудования, передаваемого Заказчиком (Форма).

**от Заказчика:**

.....

**от Подрядчика:**

|

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
М.П.

к Заказу № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
к договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Адреса площадок строительства (адресная программа)

#### 1.1. СТРОИТЕЛЬСТВО СЕТЕЙ ФТТВ В СЕКТОРЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖИЛЬЯ (СТАНДАРТНОЙ ЗАСТРОЙКИ)

№ п / п	М Р Ф	Ф ил иа л	Рай он	Строительный адрес объекта					Характеристика объекта				АТС привязки			Целев ая монти рован ная емкос ть, порто в
				Насел енны й пункт	Тип насел енног о пункт а	Улиц а	Дом	Ко рп .	Кол -во под ъезд ов	Кол -во эта жей	Кол- во кварт ир (Домо хозяй ств)	Кол- во орган изаци й	Код АТС/ УС	Адрес АТС/ УС	Расстоя ние от объекта до АТС/ УС, км.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всего по Объекту (Этапу):											...					...

#### 1.2. СТРОИТЕЛЬСТВО СЕТЕЙ ФТТВ В НОВОСТРОЙКАХ

№ п / п	М Р Ф	Ф ил иа л	Рай он	Строительный адрес объекта					Характеристика объекта				АТС привязки			Целев ая монти рован ная емкос ть, порто в
				Насел енны й пункт	Тип насел енног о пункт а	Улиц а	Дом	Ко рп .	Кол -во под ъезд ов	Кол -во эта жей	Кол- во кварт ир (Домо хозяй ств)	Кол- во орган изаци й	Код АТС/ УС	Адрес АТС/ УС	Расстоя ние от объекта до АТС/ УС, км.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всего по Объекту (Этапу):											...					...

### 1.3. СТРОИТЕЛЬСТВО УЧАСТКОВ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ В ЗДАНИЕ

№ п/п	Площадка (Адрес) производства Работ	Состав (объём) работ	Ед.изм.	Объём ед. изм.	Удельная стоимость строительства, руб./ед.изм. без НДС	Цена Работ, руб. без НДС (произведение столбца 6 на столбец 7)
1	2	3	4	5	6	7
Всего по Объекту (Этапу):						

### 1.4. АДРЕСНАЯ ПРОГРАММА ПРОКЛАДКИ И МОНТАЖА МПК

№ п/п	Адрес проведения Работ				№ подъезда, дома, до которых планируется производить до-умощнение/прокладку МПК				Удельная стоимость за единицу объёма Работ, руб. без НДС	Итого, цена Работ по МПК без НДС, руб.	Итого, цена Работ по МПК с НДС, руб.
	Населенный пункт	Улица	Дом	Кол-во подъездов в доме	№ подъезда, дома	Ёмкость планируемого к прокладке МПК	Ориентировочная протяжённость планируемого к прокладке МПК, м	Способ прокладки МПК			
Всего по объёму прокладки и монтажа МПК:								X	X		

### 1.5. АДРЕСНАЯ ПРОГРАММА ПРОКЛАДКИ И МОНТАЖА ТРУБОСТОЕК (В РАМКАХ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ СЕТЕЙ FTTB)

	Адрес проведения Работ	Ориентировочная протяжённость	Удельная стоимость за единицу	Итого, цена Работ без НДС, руб.	Итого, цена Работ с НДС, руб.
--	------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

№ п/ п	Населенный пункт	Улица	Дом	Подъезд (подъезды), место производства работ	ть устанавливае мых трубостоек в доме, м	объёма Работ, руб. без НДС		
<b>Всего по объёму прокладки и монтажа трубостоек:</b>						<b>X</b>		

### 1.6. АДРЕСНАЯ ПРОГРАММА ПРОКЛАДКИ ВОК

№ п/ п	Место проведения Работ				Ориенти рочная протяженн ость прокладки ВОК, м	Удельная стоимость за единицу объёма Работ, руб. без НДС	Итого, цена Работ без НДС, руб.	Итого, цена Работ с НДС, руб.
	Населенный пункт	Улица						
<b>Всего по объёму прокладки ВОК:</b>						<b>X</b>		

### 1.7. АДРЕСНАЯ ПРОГРАММА МОНТАЖА ШКАФА

№ п/ п	Место проведения Работ				Количество , шт.	Удельная стоимость за единицу объёма Работ, руб. без НДС	Итого, цена Работ без НДС, руб.	Итого, цена Работ с НДС, руб.
	Населенный пункт	Улица	Дом	Подъезд (подъезды), место производства работ				

Всего по объёму монтаж шкафа:		X		
-------------------------------	--	---	--	--

от Заказчика:

.....

от Подрядчика:

|

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
М.П. |

Приложение №2  
к Заказу № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
к договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### График выполнения обязательств

№	Наименование обязательств	Состав обязательств	Дата начала выполнения обязательств	Дата окончания выполнения обязательств	Полученный результат, отчетные документы
1	Выполнение работ по техническому обследованию и составлению Рабочей схемы (для объектов, не требующих разработки отдельного проекта)	1. Сбор исходных данных (техническое обследование). 2. Составление, согласование с Заказчиком Рабочих схем. 3. Согласование Рабочих схем, предоставленной Проектно-сметной документации с заинтересованными сторонними организациями. 4. Оформление земельных участков на период строительства и получение необходимых разрешений и согласований; 5. Получение технических условий от сторонних организаций.	С момента заключения Заказа	По каждому этапу - не более ... календарных дней	Согласованная Рабочая схема.
2	Выполнение строительно-монтажных работ	1. Комплектация Объекта материалами/кабельной продукцией/вспомогательным оборудованием; 2. Оформление необходимых разрешений/допусков на проведение СМР; 3. Выполнение СМР на Площадках строительства в соответствии с Рабочей схемой или Проектной документацией; 4. Оформление и передача Заказчику отчетных документов.	С момента согласования Рабочей схемы или выданной проектно-сметной документации	По каждому этапу - не более ... календарных дней	Построенные сети ФТТВ, КТВ в объеме: ..... портов/ДХ/метров  Счет, счет-фактура, формы КС-2, КС-3, Акт приемки услуг, Ведомости смонтированного Оборудования
3	Выполнение пуско-наладочных работ	1. Предоставление комплекта исполнительной документации для проверки и начала приемо-сдаточных работ.	По мере готовности Объекта (Этапа		Протоколы измерений/испытаний, комплект исполнительной документации в эл. виде

		2. Участие в работе Рабочей комиссии. 3. Проведение комплекса приемо-сдаточных испытаний; 4. Оформление протоколов; 5. Устранение выявленных замечаний.	строительства)		
4	Сдача законченного строительством Объекта (Этапа строительства) приёмочной комиссии	1. Оформление и передача Заказчику полного и исправленного комплекта исполнительной документации. 2. Участие в работе Приёмочной комиссии. 3. Устранение выявленных приёмочной комиссией нарушений.	В течение 10 календарных дней после завершения строительства Объекта (Этапа строительства)		Исполнительная документация Оформленные Акты приёмки законченного строительством Объекта (Этапа) по форме КС-14

от Заказчика:

---

 М.П.

от Подрядчика:

---

 М.П.



Приложение №3

к Заказу № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
к договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Помесичный план-график строительства сетей по технологии FTTB, КТВ в г. Уфа РБ ПАО «Башинформсвязь» на 20\_\_ год**

Сегмент жилой застройки	в т.ч. 1 кв.			в т.ч. 2 кв.			в т.ч. 3 кв.			в т.ч. 4 кв.		
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Существу ющее жилье, порт												
Новостро йки, порт												
Итого:												

от Заказчика:

.....

от Подрядчика:

|

\_\_\_\_\_  
М.П.\_\_\_\_\_  
М.П.

Приложение №4

к Заказу № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

к Договору № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Перечень Оборудования, передаваемого Заказчиком  
для проведения Работ, и адреса Площадок (форма)**

№	Наименование Оборудования	Адреса Площадок	Ед. изм.	Кол-во
1				
2				
3				
4				
5				

**Заказчик:**

\_\_\_\_\_

**Подрядчик:**

\_\_\_\_\_

**ФОРМА ЗАКАЗА СОГЛАСОВАНА.**

**от Заказчика:**

Генеральный директор  
ПАО «Башинформсвязь»  
М.Г. Долгоаршинных

\_\_\_\_\_ М.П.

**от Подрядчика:**

[Подрядчик:

\_\_\_\_\_ М.П.]

**Удельные расценки на виды работ при строительстве объектов ФТТБ и КТВ по проекту: "Выполнение работ по строительству сетей по технологии ФТТБ, КТВ в Республике Башкортостан"**

№п.п.	№ расценки	Наименование Работ	Единица измерения	Состав работ	Стоимость строительства единицы измерения без НДС, руб.		
					с учетом оборудования (только для ФТТБ)	Стоимость работ	
Раздел 1. Удельные расценки на виды работ при строительстве ФТТБ							
1	1	Строительство сетей абонентского доступа по технологии <b>ФТТБ в сегменте существующего жилья*</b> :		ФТТБ стандартное строительство в домах (с ДРС до подъездов и установкой КБ/КЯ/ЯР в количестве один комплект на подъезд в домах до 9-ти эт; 2-х и более комплектов для домов свыше 9-ти эт. с равномерным распределением КБ/КЯ/ЯР по высоте здания ,оконечивание кабеля (МПК и ВОК) с обеих сторон, стояки 100%, нормативная длина магистральных участков <b>ВОЛС в кластере ШПД до 500 м<sup>(14)</sup></b> на один дом)			
	1.6	- для Домохозяйств, охваченных по технологии ФТТБ с проникновением <b>до 30 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей ФТТБ, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
	1.7	- для Домохозяйств, охваченных по технологии ФТТБ с проникновением <b>от 30% до 50 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей ФТТБ, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			

	1.8	- для Домохозяйств, охваченных по технологии FTTB с проникновением <b>50 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей FTTB, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
	1.9	- для Домохозяйств, охваченных по технологии FTTB с проникновением <b>от 50% до 80 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей FTTB, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
	1.10	- для Домохозяйств, охваченных по технологии FTTB с проникновением <b>выше 80 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей FTTB, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
2	2	Строительство сетей абонентского доступа по технологии FTTb в <b>Новостройках*</b> :		СМР FTTB строительство в новостройках (ДРС 100%, стойки не строятся, установка КБ/КЯ/ЯР в требуемом количестве для 100% проникновения в подъезде с равномерным распределением по высоте здания, включая разделение по крыльям (минимум один комплект на подъезд в домах до 9-ти эт и 2 и более комплекта свыше 9-ти эт.),оконечивание кабеля (МПК и ВОК) с обеих сторон, нормативная длина магистральных участков ВОЛС в кластере ШПД до 500 м на один дом)			
	2.6	- для Домохозяйств, охваченных по технологии FTTB с проникновением <b>до 30 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей FTTB, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
	2.7	- для Домохозяйств, охваченных по технологии FTTB с проникновением <b>от 30% до 50 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей FTTB, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			

	2.8	- для Домохозяйств, охваченных по технологии ФТТВ с проникновением <b>50 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей ФТТВ, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
	2.9	- для Домохозяйств, охваченных по технологии ФТТВ с проникновением <b>от 50% до 80 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей ФТТВ, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
	2.10	- для Домохозяйств, охваченных по технологии ФТТВ с проникновением <b>выше 80 %</b>	1 порт	полный комплекс СМР , включая СМР на установку ТШ, стоимость материалов,вспомогательного оборудования, прочих затрат, оформление разрешительных документов (включая все согласования) необходимые при строительстве сетей ФТТВ, исполнительной документации по МР и РД, без учета стоимости коммутатора агрегации и телекоммуникационного шкафа узла доступа (ТШ)			
<b>3</b>	3	Доукомплектование ДРС в процессе строительства - прокладка и монтаж многопарного передаточного кабеля "витая пара" кат. 5е		Дополнительные затраты к затратам п.1 и п.2			
	3.1	ёмкостью <b>до 10 пар</b>	1м	установка КБ/КЯ/ЯР, оконечивание кабеля МПК с обеих сторон			
	3.2	ёмкостью <b>до 25 пар</b>	1м	установка КБ/КЯ/ЯР, оконечивание кабеля МПК с обеих сторон			
	3.3	ёмкостью <b>до 50 пар</b>	1м	установка КБ/КЯ/ЯР, оконечивание кабеля МПК с обеих сторон			
<b>4</b>	4	Организация кабельного ввода в здание – прокладка а/ц или п/эт трубы от ближайшей точки трассы кабельной канализации до фасада здания с устройством отверстия в стене или фундаменте здания или выхода на фасад здания (полный комплекс работ с учетом восстановления а/б покрытия и газонов, с учётом стоимости материалов, <b>без учета установки колодца</b> )	1 метр	СМР (включая материалы), восстановление отделки фасада и фундамента, оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД			

5	5	Строительство кабельной канализации из <b>асбестоцементных труб</b>		СМР включая стоимость материалов, получение разрешений, в т.ч. и схем выбора направлений трассы, земляные работы, восстановление асфальтобетонных покрытий проезжей части, тротуаров и работ по благоустройству . Земельное дело, топосъемка и согласования (при строительстве) .Оформление разрешительных документов и исполнительной документации по МР и РД. Без учета установки и стоимости колодцев ККС (в комплекте).			
	5.1	Строительство кабельной канализации /доукомплектование (докладка) <sup>(8)</sup> к существующей кабельной канализации, (с учётом стоимости материалов) до 2-х каналов включительно из <b>асбестоцементных труб</b> (полный комплекс работ с <b>учетом восстановления а/б покрытия и газонов</b> , без учета ГНБ, без учета установки колодцев ККС)	1 км трассы	*- с благоустройством			
	5.2	Строительство кабельной канализации /доукомплектование (докладка) <sup>(8)</sup> к существующей кабельной канализации , (с учётом стоимости материалов) до 2-х каналов включительно из <b>асбестоцементных труб</b> (полный комплекс работ <b>без учета восстановления а/б покрытия и газонов</b> , без учета ГНБ, без учета установки колодцев ККС)	1 км трассы	*- без благоустройства			
	5.3	Строительство каждого <b>дополнительного</b> канала кабельной канализации (докладка при увеличении отверстия трассы во время строительства) / доукомплектование (докладка) <sup>(8)</sup> к существующей кабельной канализации из <b>асбестоцементных труб</b> (с учетом стоимости материалов)	1 кан-км				

6	6	Строительство кабельной канализации из <b>полиэтиленовых труб</b>		СМР, включая стоимость материалов, получение разрешений, в т.ч. и схем выбора направлений трассы земляные работы, восстановление асфальтобетонных покрытий проезжей части, тротуаров и работ по благоустройству. Земельное дело, топосъемка и согласования (при строительстве). Оформление разрешительных документов и исполнительной документации по МР и РД. Без учета установки и стоимости колодцев ККС (в комплекте). Стоимость строительства кабельной канализации из полиэтиленовых труб рассчитана для труб Д=110мм. В случае строительства кабельной канализации с применением труб Д=63мм применять понижающие коэффициенты: к расценке 6.1 и 6.2 $k=0,94$ , к расценкам 6.3 $k=0,78$			
	6.1	Строительство кабельной канализации /доукомплектование (докладка) <sup>(8)</sup> к существующей кабельной канализации, (с учетом стоимости материалов) : до 2-х каналов включительно из <b>полиэтиленовых труб</b> (полный комплекс работ с <b>учетом восстановления а/б покрытия и газонов</b> , без учета установки колодцев ККС)	1 км трассы	*- с благоустройством			
	6.2	Строительство кабельной канализации /доукомплектование (докладка) <sup>(8)</sup> к существующей кабельной канализации, (с учетом стоимости материалов) : до 2-х каналов включительно из <b>полиэтиленовых труб</b> (полный комплекс работ <b>без учета восстановления а/б покрытия и газонов</b> , без учета установки колодцев ККС)	1 км трассы	*- без благоустройства			
	6.3	Строительство каждого <b>дополнительного</b> канала кабельной канализации (докладка при увеличении отверстия трассы во время строительства) /доукомплектование (докладка) <sup>(8)</sup> к существующей кабельной канализации из <b>полиэтиленовых труб</b> (с учетом	1 кан-км				

		стоимости материалов)					
7	7	Установка колодца ККС (полный комплекс работ)	1 колодец	СМР (включая материалы), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД			
	7.1.	Установка колодца ККС -1 БИС (полный комплекс работ) - *половина ККС-2 (3) на бетонном основании.	1 колодец в комплекте (нестанд. арт.)	СМР (включая стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД. Для применения в стесненных городских или иных условиях как исключение			
8	8	Стоимость перебивки колодца ККС (полный комплекс работ)	1 комплект	СМР (включая материалы), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД			
	8.1	ККС-5	1 колодец в комплекте				
	8.2	ККС-4	1 колодец в комплекте				
	8.3	ККС-3	1 колодец в комплекте				
	8.4	ККС-2	1 колодец в комплекте				
9	9	Установка опор ж/б (полный комплекс работ)	1 опора	СМР (включая стоимость всех материалов, в т.ч. и оснастки опор), оформление разрешительных и согласующих документов, исполнительной документации по МР и РД			
	9.1	Установка опор (деревянных пропитанных, на ж/б приставках (сваях) (полный комплекс работ)	1 опора	СМР (включая стоимость всех материалов, в т.ч. и оснастки опор), оформление разрешительных и согласующих документов, исполнительной документации по МР и РД			
10	10	Прокладка и монтаж ВОК в кабельной канализации, в грунте, по опорам (при превышении длины магистральных участков ВОЛС 500м на дом)	1 км трассы	СМР с учетом стоимости материалов, с учетом технологических, монтажных запасов кабеля, перепадов по трассе по вертикали и горизонтали, включая восстановление кабельной канализации, промывку каналов, откачку воды, установку консолей в колодцах (при необходимости), оснащение/дооснащение опор необходимой арматурой, установку муфт со сваркой волокон (включая стоимость муфт), герметизацию каналов, бирки, сигнальные (опознавательные) ленты, внутриобъектовые работы, монтаж кабель-ростов, кабель-каналов, стоек, оптических кроссов, оконечивание кабеля с двух сторон, проведение всех измерений ВОК, включая входной контроль кабеля, оформление разрешительных и согласующих документов, комплекта исполнительной документации по МР и РД			



**Раздел 4. Дополнительные удельные расценки на виды работ для строительства объектов связи (в том числе для B2B, P2P, FTTx, FTTB, PON, ADSL, ТФоп, МСС ВОЛС (ВОЛП) и др.)**

<b>32</b>	32	Переход методом ГНБ <b>одной трубой</b> (полный комплекс работ)***	1 метр проекции и перехода	СМР (включая стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД		
	32.1	Д=63мм				
	32.2	Д=110мм				
<b>33</b>	33	Переход методом ГНБ <b>двумя трубами</b> (полный комплекс работ)***	1 метр проекции и перехода	СМР (включая стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД		
	33.1	Д=63мм				
	33.2	Д=110мм				
<b>34</b>	34	Восстановление покрытий				
	34.1	Восстановление газонов	1м2	СМР (включая подготовительные работы и стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации, закрытие ордера в администрации		
	34.2	Восстановление асфальтобетонных покрытий на пешеходной части	1м2	СМР (включая подготовительные работы и стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации, закрытие ордера в администрации		
	34.3	Восстановление асфальтобетонных покрытий на проезжей части	1м2	СМР (включая подготовительные работы и стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации, закрытие ордера в администрации		
	34.4	Восстановление тротуарной плитки, брусчатки и бордюров на пешеходной и проезжей части (с заменой плитки, брусчатки, бордюров)	1м2	СМР (включая подготовительные работы и стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации, закрытие ордера в администрации		
	34.5	Восстановление тротуарной плитки, брусчатки и бордюров на пешеходной и проезжей части (без замены плитки, брусчатки, бордюров)	1м2	СМР (включая подготовительные работы и стоимость всех материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации, закрытие ордера в администрации		
<b>35</b>	35	Прокол <b>одной полиэтиленовой</b> трубой (полный комплекс работ) ***	1 метр прокола	СМР (включая стоимость материалов), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД		
	35.1	Д=63мм	1 метр прокола			
	35.2	Д=110мм	1 метр прокола			
<b>36</b>	36	Установка/замена опор (полный комплекс работ)	1 опора	СМР, включая установку опор со стоимостью опор различных видов и вспомогательных материалов, в т.ч. и оснастки, оформление разрешительных документов, в т.ч. и схем выбора направлений трассы, исполнительной документации по МР и РД.		
	36.3	для ФТТБ: ж/б	1 опора			
	36.4	для ФТТБ :деревянные пропитанные, на ж/б приставках (сваях)	1 опора			

		(полный комплекс работ)				
<b>37</b>	37	Прокладка и монтаж многопарного передаточного кабеля "витая пара" кат. 5е с установкой ШАН/КБ/КЯ/КРТ и патч-панелей/плинтов и с учетом стоимости всех материалов, в том числе ШАН/КБ/КЯ/КРТ и патч-панелей/плинтов	1м	СМР, включая строительство горизонтальных участков трубостоек между подъездами (при необходимости, определяемой проектными решениями), восстановление отделки поверхностей, прокладку и монтаж кабеля по трубостойкам, расшивку кабелей на патч-панели/плинты с двух сторон, монтаж ШАН/КБ/КЯ/КРТ, укомплектованных патч-панелями/плинтами, со стоимостью ШАН/КБ/КЯ/КРТ, патч-панелей/плинтов, включая прочие затраты),исполнительная документация по МР		
	37.1	емкостью до <b>10</b> пар	1м			
	37.2	емкостью до <b>25</b> пар	1м			
	37.3	емкостью до <b>50</b> пар	1м			
<b>38</b>	38	Установка трубостойки (с учетом стоимости труб, крепежа, установки проходных коробок, сопутствующих СМР)	1м	СМР, включая пробивку и заделку отверстий, установку гильз в перекрытиях, восстановление отделки поверхностей в доме, соединение трубостоек, включая стоимость всех материалов, прочие затраты, исполнительная документация по МР		
<b>39</b>	39	Прокладка и монтаж кабеля UTP Cat 5 ( <b>4 пары</b> ) внутри здания с установкой ШАН/КБ/КЯ/КРТ и патч-панелей/плинтов и с учетом стоимости всех материалов, в том числе ШАН/КБ/КЯ/КРТ и патч-панелей/плинтов	1 м	СМР (включая стоимость материалов), прочие, в т.ч. восстановление отделки поверхностей, исполнительная документация по МР		
<b>40</b>	40	Порт FTTB - доукомплектование FTTb				
	40.1	- доукомплектование УД (с <b>30 до 50%</b> ) - установка коммутатора на 24 порта в УД, без доукомплектования ДРС	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		
	40.2	- доукомплектование УД (с <b>30 до 50%</b> ) - установка коммутатора на 16 портов в УД, без доукомплектования ДРС	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		
	40.3	- доукомплектование УД (с <b>30 до 50%</b> ) - установка коммутатора на 8 портов в УД, без доукомплектования ДРС	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		
	40.4	FTTb - доукомплектование УД и ДРС (с <b>30% до 50%</b> ) - установка коммутатора в УД и прокладка ДРС	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		
	40.5	FTTb - доукомплектование УД без ДРС (с <b>50% до 80%</b> ) - установка шкафа и коммутатора	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		
	40.6	FTTb - доукомплектование УД и ДРС (с <b>50% до 80%</b> ) - установка шкафа и коммутатора в УД и прокладка ДРС	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		
	40.7	FTTb - доукомплектование УД <b>более 80%</b> - установка	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		

		коммутатора в УД без доукомплектования ДРС				
	40.8	ФТТб - доукомплектование УД и ДРС ( <b>более 80%</b> ) - установка коммутатора в УД и прокладка ДРС	1 порт	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР и РД		
<b>41</b>	41	Монтаж телекоммуникационного шкафа с учетом стоимости укомплектованного шкафа емкостью:	1 шт.	СМР, прочие затраты, исполнительная документация, при этом включено (не ограничиваясь этим): монтаж шкафа, монтаж активного оборудования, электромонтажные работы, стоимость силового кабеля и монтажных материалов, стоимость укомплектованного шкафа, не включено: стоимость активного оборудования		
	41.1	до 7U	1 шт.			
	41.2	более 7U	1 шт.			
<b>42</b>	42	Монтаж телекоммуникационного шкафа, стойки на станционной или линейной стороне	1 шкаф	СМР, прочие затраты, исполнительная документация, при этом включено (не ограничиваясь этим): монтаж шкафа, электромонтажные работы (при необходимости), стоимость силового кабеля (при необходимости), стоимость монтажных материалов; не включено: стоимость шкафа, монтаж и стоимость активного оборудования		
<b>43</b>	43	Монтаж телекоммуникационного оборудования на станционной или линейной стороне (коммутатор, шлюз, мультиплексор, OLT и проч.)	1 шт.	СМР, прочие затраты, исполнительная документация, при этом включено (не ограничиваясь этим): монтаж коммутатора, шлюза, мультиплексора, OLT или другого подобного оборудования, электромонтажные работы (при необходимости), стоимость силового кабеля (при необходимости) и монтажных материалов, не включено: стоимость активного оборудования, монтаж и стоимость стойки, шкафа		
<b>44</b>	44	Установка абонентского оборудования у Клиента	1 шт.	СМР (включая стоимость материалов), прочие затраты, исполнительная документация, без учета стоимости активного оборудования		
<b>45</b>	45	Монтаж провода СИП	1 км. провода	СМР (включая стоимость материалов), прочие, в том числе оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР.		
	46	Радиофикация объекта с устройством новой инфраструктуры для кабеля	1 м	СМР (включая стоимость материалов, в том числе стоимость розеток, коробок), прочие, исполнительная документация		
<b>47</b>	47	Прокладка и монтаж силового медного кабеля в грунт сечением до 5х16	1 км	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация по МР.		
<b>48</b>	48	Прокладка и монтаж медного кабеля типа ТЦПмП, ТЦППт емкостью до 4 пар по трубам, конструкциям, опорам	1 км. трассы	СМР, включая стоимость материалов внутриобъектовые работы (в том числе и не ограничиваясь этим, монтаж кабельроств, кабельных каналов, стоек, муфт, установка розеток, проведение комплекса измерений), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР.		
<b>49</b>	49	Прокладка и монтаж медного кабеля (всех типов и видов конструктивного исполнения, в т.ч. и для цифровых систем передачи) в канализации	1 км. трассы	СМР, включая стоимость материалов, внутриобъектовые работы (в том числе и не ограничиваясь этим, вывод на стену, восстановление отделки поверхностей, прокладка по стене, установка распределительных коробок, монтаж кабельроств, кабельных каналов, стоек, муфт, проведение комплекса измерений), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД.		
	49.1	емкостью до 10 пар	1 км трассы			
	49.2	емкостью до 20 пар	1 км трассы			
	49.3	емкостью до 50 пар	1 км трассы			
	49.4	емкостью до 100 пар	1 км трассы			

	49.5	емкостью до <b>200</b> пар	1 км трассы			
	49.6	емкостью до <b>300</b> пар	1 км трассы			
	49.7	емкостью до <b>400</b> пар	1 км трассы			
	49.8	емкостью до <b>500</b> пар	1 км трассы			
	49.9	емкостью до <b>600</b> пар	1 км трассы			
<b>50</b>	50	Прокладка и монтаж медного кабеля (всех типов и видов конструктивного исполнения, в т.ч. и для цифровых систем передачи) в грунт	1 км. трассы	СМР, включая стоимость материалов, внутриобъектовые работы (в том числе и не ограничиваясь этим, вывод на стену, восстановление отделки поверхностей, прокладка по стене, установка распределительных коробок, монтаж кабельростов, кабельных каналов, стоек, муфт, проведение комплекса измерений), оформление разрешительных документов, в т.ч. и схем выбора направлений трассы, исполнительной документации по МР и РД.		
	50.1	емкостью до <b>10</b> пар	1 км трассы			
	50.2	емкостью до <b>20</b> пар	1 км трассы			
	50.3	емкостью до <b>50</b> пар	1 км трассы			
	50.4	емкостью до <b>100</b> пар	1 км трассы			
	50.5	емкостью до <b>200</b> пар	1 км трассы			
	50.6	емкостью до <b>300</b> пар	1 км трассы			
	50.7	емкостью до <b>400</b> пар	1 км трассы			
	50.8	емкостью до <b>500</b> пар	1 км трассы			
	50.9	емкостью до <b>600</b> пар	1 км трассы			
<b>51</b>	51	Прокладка (подвес) и монтаж медного кабеля (всех типов и видов конструктивного исполнения, в т.ч. и для цифровых систем передачи) по опорам	1 км. трассы	СМР, включая стоимость материалов, внутриобъектовые работы (в том числе и не ограничиваясь этим, вывод на стену, восстановление отделки поверхностей, прокладка по стене, установка распределительных коробок, монтаж кабельростов, кабельных каналов, стоек, муфт, проведение комплекса измерений), оформление разрешительных документов, исполнительной документации по МР и РД.		
	51.1	емкостью до <b>10</b> пар	1 км трассы			
	51.2	емкостью до <b>20</b> пар	1 км трассы			
	51.3	емкостью до <b>50</b> пар	1 км трассы			
	51.4	емкостью до <b>100</b> пар	1 км трассы			
	51.5	емкостью до <b>200</b> пар	1 км трассы			
	51.6	емкостью до <b>300</b> пар	1 км трассы			
	51.7	емкостью до <b>400</b> пар	1 км трассы			
	51.8	емкостью до <b>500</b> пар	1 км трассы			
	51.9	емкостью до <b>600</b> пар	1 км трассы			
<b>52</b>	52	Прокладка и монтаж кабельных каналов, коробов, кронштейнов для муфт (декоративных футляров, кожухов, коробов), гофротрубы (полный комплекс работ)	1 м	СМР (включая стоимость материалов), включая заделку отверстий и восстановление поверхностей и их отделки		
	52.1	кабельных каналов ( в т.ч. закладных)и коробов шириной до	1 м			

		100 мм и гофротрубы Д до 50мм				
	52.2	кабельных каналов ( в т.ч. закладных) и коробов шириной до 200 мм	1 м			
	52.3	кронштейнов для муфт (декоративных футляров, кожухов, коробов) для размещения запасов кабелей, муфт и оконечных устройств на опорах и конструкциях	1 шт.	СМР и услуги (включая стоимость всех материалов), в т.ч. декоративное покрытие (покраска, нанесение логотипа и рекламной информации промышленным способом)		
53	53	Абонентская разводка	1 м	СМР (включая стоимость материалов), прочие, исполнительная документация		
	53.1	Прокладка и монтаж кабеля UTP Cat 5 (до 4-х пар) внутри здания от установленных ШАН и патч-панелей с установкой абонентской розетки и с учетом стоимости всех материалов и абонентской розетки	1 м	с учетом стоимости абонентской розетки		
	53.2	Абонентская разводка по коробам или по стенам (без учета стоимости абонентской розетки)	1 м	без учета стоимости абонентской розетки		
	53.3	Подключение клиента к услуге по медной абонентской линии АЛ (UTP)	1 подключение	Предоставление доступа к сети передачи данных по технологии Ethernet - интернет / IP TV - организация абонентской линии АЛ (до 100м) по имеющимся коммуникациям (межэтажные стояки), а также установка новых, с прохождением перекрытий и перегородок + настройка оборудования (включая стоимость материалов, не включая стоимость оборудования)		
	53.4	Подключение клиента к услуге КТВ	1 подключение	Предоставление доступа к сети КТВ (до 100м) + настройка ТВ приемника (включая стоимость материалов, не включая стоимость оборудования) по имеющимся коммуникациям (межэтажные стояки), а также установка новых, с прохождением перекрытий и перегородок		
54	54	Прокладка и монтаж абонентского ВОК (2 -4 волокна) от сплиттера 2-го каскада с установкой оптической розетки и с учетом стоимости материалов и оптической розетки	1 м	СМР (включая стоимость материалов, в том числе абонентской розетки), прочие, исполнительная документация по МР.		
55	55	Монтаж (замена) прямой или разветвительной оптической муфты; модернизация существующей муфты; врезка кабеля в существующую муфту, а также сварка ОВ в муфтах и оконечных устройствах	1 пигтейл/ 1 опт. волокно	СМР (включая стоимость всех материалов) в том числе, монтаж кросса в стойку/шкаф на стену, его заземление;крепежные материалы, хомуты, и пр.пигтейлы;разделку ВОК;сварку ОВ в соответствии с схемой заказчика;проведение измерений;крепежные материалы, гильзы КЗДС, хомуты и пр. приобретение оптической муфты (по согласованию с Заказчиком), комплекс работ по монтажу оптической муфты,получение и оплата всех необходимых разрешений, согласований на право доступа и проведения работ, исполнительная документация по МР и РД.		
56	56	Землеотвод под сооружение	1 шт.	оформление разрешительных документов на землеотвод под сооружение, получение кадастрового паспорта без учета счета на оплату согласований.		

57	57	Монтаж контейнера "под ключ".	Комплек т (1 контейне р)	СМР (включая стоимость материалов), в том числе и не ограничиваясь этим: земляные работы; устройство фундаментов и отмостки; перевозка контейнера; монтаж контейнера на открытой площадке; монтаж ВРУ; устройство заземления; электроснабжение, установку сплит-системы/вентоборудования, присоединение к электрической сети. Прочие: оформление разрешительных документов; оформление исполнительной документации по МР и РД; ПНР.		
58	58	Монтаж климатического телекоммуникационн ого шкафа (термошкафа)	1 шкаф	СМР (включая стоимость материалов), в том числе и не ограничиваясь этим: земляные работы; устройство фундаментов и отмостки; перевозка контейнера; монтаж контейнера на открытой площадке; монтаж ВРУ; устройство заземления; электроснабжение, установку сплит-системы/вентоборудования, присоединение к электрической сети (при необходимости). Прочие: оформление разрешительных документов; оформление исполнительной документации по МР и РД; ПНР.		
	58.1	"под ключ" со стоимостью шкафа				
	58.2	без учета стоимости шкафа				

## Примечания.

1	Настоящие удельные стоимости учитывают полный комплекс строительно-монтажных, специальных строительных работ, прочих затрат, включая стоимость материальных ресурсов, различных согласований, необходимых для строительства.
2	Стоимость воздушного ввода в здание отдельно не рассчитывается - учтена стоимостью прокладки кабеля. Стоимость воздушного ввода в здание отдельно не рассчитывается - учтена стоимостью прокладки кабеля. Для воздушных кабельных переходов и воздушных вводов в дома техническое решение, согласно СП 134.13330.2012 и ОСТН-600-93, должно представлять собой строительство кабельного ввода (высверлить отверстие, установить гильзу, кабель завести через гильзу; крепление кабеля установить на внешней стене дома) либо использовать существующий, специально запроектированный при строительстве дома ввод (крепление кабеля установить на внешней стене дома). Место для крепления кабеля на внешней стене выбирать на углах здания (с обеих сторон подвеса). Исключить установку крепежных элементов и подвес кабеля (над) под окнами жилых квартир.
3	Настоящие удельные стоимости предназначены для формирования бюджета и начальной цены конкурса. Настоящие удельные стоимости являются максимальными и могут быть изменены в сторону уменьшения.
4	* - при формировании стоимости Заказа использовать одну величину удельной стоимости строительства в зависимости от средневзвешенного значения % проникновения по Адресной программе Заказа. При возможных изменениях Адресной программы в процессе строительства величина удельной стоимости остается неизменной, установленной при формировании Заказа.
5	При строительстве кабельной канализации до 2 отверстий использовать расценки: № 5.1,5.2,6.1,6.2,15.1,26.1,28.1,28.2,29.1,29.2,61,65. При строительстве кабельной канализации более 2 отверстий использовать для первых двух каналов расценки: № 5.1,5.2,6.1,6.2,15.1,26.1,28.1,28.2,29.1,29.2,61,65, для каждого последующего канала - расценки :№ 5.3,6.3,15.2,26.2,28.3,29.3, для каждых последующих 2-х каналов: 61.1,66.
6	Стоимость реконструкции кабельной канализации (укладка дополнительных каналов в существующую трассу) рассчитывается аналогично стоимости строительства - по расценкам №№ 5.1,5.2,6.1,6.2,15.1,26.1,28.1,28.2,29.1,29.2,61,65 для первых двух каналов и 5.3,6.3,15.2,26.2,28.3,29.3 - для каждого последующего канала.
7	При строительстве ввода в здание в процессе реализации всех проектов, кроме ФТТВ, (кабельная канализация от магистрали до здания) с учетом пробивки и заделки отверстий в фундаменте или стене применять расценки из стр-ва каб. канализации соответствующего раздела. Для удобства использования соответствующие УКВ для вводов уже рассчитаны через УКВ канализации: для PON,P2P расценка № 16; для B2B расценки №№ 27,30. Ввод в здание по проектам ФТТВ рассчитывать по расценке 4.
8	Стоимость строительства кабельной канализации из полиэтиленовых труб рассчитана для труб Д=110мм. В случае строительства кабельной канализации с применением труб Д=63мм применять понижающие коэффициенты: к расценке 8.1 к=0,94, к расценкам 8.2 и 8.3 к=0,78
9	Стоимость ГНБ тремя и более трубами рассчитывать, добавляя на каждую последующую трубу разницу в стоимости переходов двумя и одной трубой.
10	При строительстве МСС, ФТТС, ШПД для коттеджных поселков и при других видах строительства, кроме ФТТВ, стоимость прокладки магистральных ВОЛС и ВОЛС на распределительных участках рассчитывать по расценкам раздела 2. Стоимость строительства кабельной канализации - также по расценкам раздела 2.

11	Указанный в настоящих расценках размер "до" включает в себя этот размер / количество.
12	В разделе 1 состав работ по прокладке ВОЛС <b>до 500 м</b> , включено в расценки с <b>№№ 1.1 до 2.10</b> , соответствует составу работ по прокладке ВОК <b>свыше 500 м</b> в расценке <b>№ 10</b> и учтен стоимостью 1 порта или 1 д/х в соответствующей позиции.

от Заказчика:

Генеральный директор  
 ПАО «Башинформсвязь»  
 М.Г. Долгоаршинных

\_\_\_\_\_ М.П.

от Подрядчика:

[Подрядчик:

\_\_\_\_\_ М.П.]

**Приложение №4 Форма предоставления информации**  
к Договору № \_\_\_\_\_ от «\_» \_\_\_\_\_ г.

(наименование организации, г.															
1	2										3				
№ п/п	Наименование контрагента (ИНН, вид деятельности)										№ договора	Договор (реквизиты, предмет, цена, срок действия и иные существенные условия)			
	Российский/Иностран- ный	ИНН	ОГРН	Форма собственности	Наименование краткое	Код ОКВЭД	Уставный капитал	Количество эмитированных акций(для акционерных обществ)	Фамилия, Имя, Отчество руководителя	Серия и номер документа, удостоверяющего личность руководителя		Дата заключения договора	Предмет договора	Цена (млн руб)	Срок действия договора
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	С 16 по 17

*Примечание:*

Доля участия собственников указывается в процентах от уставного капитала; для акционерных обществ указываются также номинальная стоимость и количество акций. Указывается размер уставного капитала согласно учредительным документам организации по состоянию на дату представления настоящей информации; для уставных капиталов, выраженных в иностранной валюте, указывается в рублях по курсу Центрального банка России на дату представления настоящей информации.

В случае если доля участия в уставном капитале составляет менее 100 процентов, указываются сведения об иных участвующих в уставном капитале лицах, а также их доли в уставном капитале.

Для физических лиц - фамилия, имя, отчество, паспортные данные; для юридических лиц - полное наименование и организационно-правовая форма на русском языке, ИНН, юридический и почтовый адрес (в отношении нерезидентов также на английском языке или на официальном языке страны юрисдикции, если английским таковым не является; организационно-правовая форма и идентификационный код в соответствии с правом страны юрисдикции).



**Приложение №4 Форма предоставления информации**  
к Договору № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ г.

(предоставляющей информацию)

4														5
Информация о цепочке собственников контрагента, включая бенефициаров (в том числе, конечных)														Информация о подтверждающих документах (наименование, реквизиты и т.д.)
Иные существенные условия	№	Российский/Иностранный	ИНН	ОГРН	Форма собственности	Наименование / ФИО	Уставный капитал	Количество эмитированных акций (для акционерных обществ)	Адрес регистрации	Серия и номер документа, удостоверяющего личность (для физического лица)	Доля в уставном капитале	Количество акций (для акционерных обществ)	Номинальная стоимость акций (для акционерных обществ)	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

**Подрядчик:**

\_\_\_\_\_  
М.П.

**Заказчик: Генеральный директор ПАО «Башинформсвязь»**

\_\_\_\_\_  
М.П. **М.Г. Долгоаршинных**

### **Антикоррупционная контрактная оговорка**

1. При исполнении своих обязательств по Договору, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.
2. При исполнении своих обязательств по Договору, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей Договора законодательством, как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.
3. В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей Статьи, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую сторону в письменной форме. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящей Статьи контрагентом, его аффилированными лицами, работниками или посредниками выражающиеся в действиях, квалифицируемых применимым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем. После письменного уведомления, соответствующая Сторона имеет право приостановить исполнение обязательств по Договору до получения подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет. Это подтверждение должно быть направлено в течение десяти рабочих дней, с даты направления письменного уведомления.
4. В случае нарушения одной Стороной обязательств воздерживаться от запрещенных в данном разделе действий и/или неполучения другой Стороной в установленный Договором срок подтверждения, что нарушения не произошло или не произойдет, другая Сторона имеет право расторгнуть Договор в одностороннем порядке полностью или в части, направив письменное уведомление о расторжении. Сторона, по чьей инициативе был расторгнут Договор в соответствии с положениями настоящей статьи, вправе требовать возмещения реального ущерба, возникшего в результате такого расторжения.

**от Заказчика:**

**от Исполнителя:**

.....

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
М.П.

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«БАШИНФОРМСВЯЗЬ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
2-я редакция**

**ДЛЯ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ОФОРМЛЕНИЮ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РАЗВИТИЮ И  
РЕКОНСТРУКЦИИ СЕТЕЙ СВЯЗИ ПАО «БАШИНФОРМСВЯЗЬ»**



разработаны отделом капитального строительства ЦАУ ПАО «Башинформсвязь»  
г. Уфа 2015

Методические рекомендации 2-й редакции, разработанные и утвержденные распоряжением руководства по ПАО «Башинформсвязь», содержат в себе скорректированные по результатам использования предыдущей версии методических рекомендаций методику, основные требования, образцы оформления и готовые бланки исполнительной документации по выполненным объектам капитального строительства. Целью создания является необходимость внедрения наиболее эффективных, рациональных вариантов оформления данного вида документации, с конкретными требованиями и образцами оформления результатов этих работ.

Методические рекомендации разрабатываются и перерабатываются в системе ПАО «Башинформсвязь» для обеспечения мероприятий по вводу построенных объектов связи в эксплуатацию, надлежащего функционирования системы технического учёта эксплуатируемых сетей связи и их развития, регламентации и установления единообразия взаимодействия подразделений компании при ведении работ по основной производственной деятельности как между собой, так и с подрядчиками.

**Глоссарий терминов и сокращений**

**АСО**- аналитическая справка объекта [*капитального строительства*]  
**ВСН**- ведомственные строительные нормы  
**ИД**- исполнительная документация  
**КИД**- комплект исполнительной документации  
**КС-2** – форма акта о приемке выполненных работ  
**КС-3** – форма справки о стоимости выполненных работ и затрат  
**КС-14**- акт приёмки законченного строительством объекта приёмочной комиссией  
**ЛКС**- линейно-кабельные сооружения  
**МР**- методические рекомендации  
**ОВ**- оптическое волокно [*в составе оптического кабеля*]  
**ОК**- оптический кабель [*или волоконно-оптический кабель*]  
**ОКС**- отдел капитального строительства ЦАУ ПАО «Башинформсвязь»  
**ОТУ**- отдел технического учёта ЦАУ ПАО «Башинформсвязь»  
**ПАО**- публичное акционерное общество  
**РД**- руководящие документы  
**СЛТУ «Аргус»** - система линейно-технического учёта «Аргус»  
**СМР**- строительно-монтажные работы  
**СНиП**- строительные нормы и правила  
**ТЗ**- техническое задание  
**ТР**- техническое решение [*документ, заменивший ТЭО*]  
**ТУ**- технические условия  
**ТЭО** – технико-экономическое обоснование  
**ЦАУ**- центральный аппарат управления  
**PDF**- Portable Document Format: межплатформенный формат электронных документов

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 2-Я РЕДАКЦИЯ  
ДЛЯ ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО ОФОРМЛЕНИЮ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
НА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РАЗВИТИЮ И  
РЕКОНСТРУКЦИИ СЕТЕЙ СВЯЗИ ПАО «БАШИНФОРМСВЯЗЬ»**

Утверждены « 9 » октября 2015 г.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Оформление исполнительной документации (далее ИД) по строительству, техническому перевооружению и реконструкции сетей связи производится на основании технико-экономических обоснований (ТЭО), технических решений (ТР), технических условий (ТУ), технических заданий (ТЗ), проектно-сметной и рабочей документации, соответствующих нормативных документов и действующего законодательства.

1.2. Исходными материалами для ИД является проектная или рабочая документация, разработанная в объеме и составе в соответствии с требованиями к ТР, ТЗ и настоящих методических рекомендаций (далее МР).

1.3. Основным документом, регламентирующим правила оформления ИД для всех видов оптических сетей в составе объекта капитального строительства, является РД 45.156-2000 «Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризональных ВОЛП». Разработан: АОЗТ «Межгорсвязьстрой» совместно с ОАО «Ростелеком» и ГЦУ ОАО «Ростелеком», утверждён Министерством Российской Федерации по связи и информатизации 19.06.2000 и введен в действие письмом Министерства Российской Федерации по связи и информатизации от 22.06.2000 № 3636.

1.4. Основным документом, регламентирующим правила оформления ИД для всех видов сетей связи и сооружений (кроме оптических, попадающих под действие РД 45.156-2000) в составе объекта капитального строительства, являются данные Методические рекомендации 2-й редакции, разработанные и утверждённые распоряжением руководства ПАО «Башинформсвязь».

1.5. ИД, оформляемая подрядными организациями, выполняющими работы по договору с ПАО «Башинформсвязь» (в дальнейшем «Подрядчиком») в процессе строительства, должна предоставляться:

- в первую очередь представителям эксплуатирующих подразделений (филиалов) или назначенным кураторам от этих подразделений (филиалов) ПАО «Башинформсвязь» для предварительных приёмо-сдаточных мероприятий (технической приёмки выполненных работ) и нужд текущей эксплуатации и обслуживания в дальнейшем.

- ОКС ЦАУ ПАО «Башинформсвязь».

1.6. ИД предъявляется «Подрядчиком» не позднее, чем за 10 дней до начала приёмо-сдаточных мероприятий.

1.6.1. В общем случае ИД должна предъявляться в виде совокупности электронных файлов определенного формата (см. п. 1.6.5.) на начальном этапе перед проведением предварительных приёмо-сдаточных мероприятий и окончательного комплекта исполнительной документации (далее КИД), представляющем из себя сшитый (скрепленный) сборник бумажных документов определенного состава, после внесения всех исправлений и устранения всех замечаний. Обязательная часть КИД должна соответствовать списку из п. 1 Приложения А. Определения и пояснения по каждому документу из этого списка даны в п. 2 Приложения А.

1.6.2. При наличии в составе построенного объекта связи оптических сетей, попадающих под определения в РД 45.156-2000, состав ИД определяется в первую очередь требованиями данного РД, и только потом требованиями данных МР.

1.6.3. Предварительно формируется электронная (цифровая) версия КИД.

Каждый документ в электронном виде должен иметь подписи соответствующих должностных лиц (согласно требованиям), как и в бумажном варианте (т.е. должен быть изготовлен из сканированного бумажного оригинала). Рекомендация: перевод документа в цифровую форму должен осуществляться после его подписания соответствующими должностными лицами.

1.6.4. Предоставление электронной версии КИД по п.1.5. нужно осуществить до формирования и изготовления бумажного варианта. Это необходимо для осуществления первичной проверки качества оформления документов и осуществления предварительных приёмо-сдаточных мероприятий эксплуатирующими подразделениями и филиалами ПАО «Башинформсвязь».

1.6.5. Обязательный формат документов для электронной версии- PDF (имеются исключения см. п.1.6.6.). Рекомендуемый порядок действий для получения электронных версий подписываемых документов описан в памятках № 3 и № 4 из сборника документов «Образцы документов (бланки) и РД».

1.6.6. В отдельных случаях документы (из состава ИД), созданные в программе Microsoft Excel с учётом особенностей данной программы, разрешается предоставлять в родном формате Excel (расширение файла .xlsx и др.)

1.6.7. Электронные версии документов в составе КИД должны иметь названия, соответствующие их содержанию.

1.6.8. Подрядная организация предоставляет электронную версию КИД одновременно в соответствующий филиал или подразделение ПАО «Башинформсвязь» и в ОКС ЦАУ (см. п.1.5.). Электронная версия предоставляется по договоренности, либо на цифровом носителе, либо посредством электронной почты. Бумажная версия окончательного и исправленного КИД в одном экземпляре на завершающем этапе сдачи объекта предоставляется представителю эксплуатирующего подразделения (филиала) или куратору от подразделения (филиала) ПАО «Башинформсвязь».

1.6.9. КИД и его составные элементы представляют собой сведения, составляющие коммерческую тайну ПАО «Башинформсвязь». «Подрядчик» должен обеспечить соблюдение режима конфиденциальности в деятельности ПАО «Башинформсвязь» и не имеет права предоставлять файлы КИД, в электронном или бумажном варианте, полностью или частично, в пользование третьим лицам.

1.6.10. Отсутствие КИД или его отдельных частей, несоответствие КИД или его отдельных документов требованиям настоящих МР является основанием для отказа в проведении приёмо-сдаточных мероприятий до устранения указанных замечаний.

1.6.11. ОКС, совместно с эксплуатирующим подразделением (филиалом) в течение 3-х рабочих дней рассматривает и дает заключение по составу и качеству оформления ИД.

1.6.12. По предоставлении электронной версии КИД и получения подтверждения от ОКС ЦАУ и кураторов от подразделений (филиалов) ПАО «Башинформсвязь» на местах соответствия предоставленных документов необходимым требованиям, «Подрядчик» осуществляет предварительные приёмо-сдаточные мероприятия с участием должностных лиц подразделения или филиала (рабочей комиссии) ПАО «Башинформсвязь».

1.6.13. Для приведения к единому стандарту и снижения затрат рабочего времени на создание и оформление документов ИД, «Подрядчику» предоставляются образцы (примеры) оформления некоторых документов в виде набора исходных файлов и образцов заполнения/оформления. Документы предоставляются в электронном виде как обязательное приложение к настоящим МР. Данный набор файлов и их содержание может корректироваться в случае производственной необходимости. Скорректированный набор файлов предоставляется «Подрядчику» немедленно посредством электронной почты или иным способом по договоренности. «Подрядчик» должен обеспечить оформление последующих документов ИД на основе уже скорректированных образцов и бланков.

1.6.14. В случае обнаружения недостатков и несоответствий в КИД и предъявления их

«Подрядчику» ответственное лицо подрядной организации должно обеспечить корректировку и исправление файлов ИД в кратчайшие сроки, не более 3-х рабочих дней с момента предъявления замечаний. В случае, если корректировке и исправлениям подвергались документы, имеющие подписи должностных лиц, необходимо в указанные сроки также предоставить исправленные документы КИД в электронном виде (или весь скорректированный КИД).

1.6.15. Бумажная версия КИД должна предоставляться подрядной организацией только после внесения всех необходимых правок и корректировок и содержать последние скорректированные версии документов.

1.6.16. Завершение приёмо-сдаточных мероприятий с подписанием акта членами комиссии ПАО «Башинформсвязь» проводится только при наличии исправленного и согласованного КИД (эл. версии) по сдаваемому объекту и только после устранения всех замечаний и недочётов, выявленных комиссией в ходе приёмки построенного объекта.

1.6.17. Факт отсутствия, недостаточности, недостоверности или несоответствия КИД или его отдельных документов настоящим МР и РД 45.156-2000 является основанием для предъявления претензий по невыполнению условий заключенного договора подрядной организацией.

1.7. В процессе предварительных приёмо-сдаточных мероприятий ответственное лицо подразделения (филиала) ПАО «Башинформсвязь» формирует обязательный документ из состава КИД: аналитическую справку по объекту (далее АСО), согласно «Процедуре взаимодействия подразделений при вводе в эксплуатацию законченного строительством объекта связи и инфраструктуры в ПАО «Башинформсвязь»» и размещает её на соответствующем сетевом ресурсе (сайте) с уведомлением работников ОКСа. При наличии выявленных отклонений параметров готового объекта от проектных данных, они должны быть обязательно отражены в АСО. Окончательные параметры объекта должны быть согласованы ответственным лицом (куратором) филиала (структурного подразделения), представителем подрядной организации и отделом капитального строительства в течении 5 рабочих дней и использованы для занесения в акт формы КС- 14, до сдачи объемов выполненных работ в КС-2 и до ввода окончательных данных по объекту в СЛТУ «Аргус».

1.8. Ответственное лицо филиала (структурного подразделения) ПАО «Башинформсвязь» обязано обеспечить ввод данных из утвержденной и согласованной исполнительной документации нового объекта в СЛТУ «Аргус» в течении 3-х рабочих дней с момента согласования и утверждения параметров объекта, составить акт утвержденной формы (см. образец в «Образцы документов (бланки) и РД») о вводе данных в СЛТУ «Аргус» и уведомить об этом отдел технического учёта ЦАУ (далее ОТУ). Подписанный акт о вводе данных с приложениями (при наличии) необходимо разместить в соответствующей папке с ИД по данному объекту на сетевом ресурсе (сайте). Оригинал акта предоставляется «Подрядчику» для подшивки в бумажный комплект ИД.

1.8.1. Допускается осуществление предварительного ввода данных в СЛТУ «Аргус» ответственными лицами филиала (структурного подразделения) на этапе проведения СМР подрядной организацией при условии согласования с ОТУ ПАО «Башинформсвязь».

1.8.2. КИД по данному объекту хранится в бумажном виде в эксплуатирующем подразделении (филиале), для использования техническим персоналом при вводе данных в СЛТУ «Аргус» и для проведения работ в процессе текущей эксплуатации.

1.9. Состав документации, представляемой «Подрядчиком» комиссии, если работы выполнялись силами подрядной организации, определен в п.1. Приложения А.

1.9.1. Поясняющие определения документов, указанных в п.1 Приложения А, даны в п.2 этого Приложения.

1.10. Данные методические рекомендации не противоречат требованиям нормативных документов (СНиП, ВСН, ТУ, РД и т.д.) и действующего законодательства РФ.



1.11. Данные методические рекомендации вступают в силу со дня подписания соответствующего распоряжения и могут быть пересмотрены или скорректированы в случае производственной необходимости.

## Приложение А

1. **Обязательный** перечень документов, входящих в комплект исполнительной документации (КИД) для объектов капитального строительства, с учётом строительства подземных, воздушных и др. ЛКС, для подрядных организаций **ц**:

*(\*- красным цветом выделены документы, входящие в состав КИД и оформляемые представителями ПАО «Башинформсвязь»)*

- титульный лист
- содержание (для бумажного комплекта)
- *\*акт КС-14 (оформляется работниками ОКС ПАО «Башинформсвязь»)*
- *\*приложение к КС-14 (исходные данные предоставляются Подрядчиком, оформляется работниками ОКС ПАО «Башинформсвязь»)*
- копии лицензий, свидетельств СРО на осуществление данного вида деятельности (в области строительства объектов связи, ПИР и пр.)
- копии сертификатов, лицензий, свидетельств, удостоверений, дипломов и пр. на специалистов подрядных и субподрядных организаций, осуществляющих работы по монтажу и измерениям ВОЛС
- копии сертификатов (протоколов соответствия и пр.) на оборудование и кабельную продукцию
- *\*акт предварительных приёмо-сдаточных работ (подписывается подрядчиком и представителем эксплуатирующего подразделения ПАО «Башинформсвязь»; оформляется работниками ПАО «Башинформсвязь»)*
- копия договора подряда
- копия дополнительных соглашений (ДС) к договору подряда (при наличии)
- копия ТУ или ТЗ
- копии протоколов технических совещаний (при наличии)
- основные элементы проектно-сметной документации ПСД (согласовывается с «Заказчиком») или весь комплект ПСД, в случае, когда ПИР и разработка проекта являются обязанностью «Подрядчика» по договору подряда
- ведомость затраченных материалов (см. сборник документов «Образцы

документов (бланки) и РД»)



- \*акт о вводе данных в СЛТУ «Аргус» (см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД») [оформляется работниками ПАО «Башинформсвязь согласно п.1.8. настоящих МР]
- \*адресный план установленного оборудования (см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД») [оформляется работниками ПАО «Башинформсвязь, если оборудование «Подрядчиком» не устанавливалось]
- геодезическая, топографическая съёмка с нанесенными сооружениями (в случае строительства ЛКС) с печатью контролирующего органа администрации населенного пункта или архитектурного управления (кадастровой палаты)
- акт скрытых работ, с обязательными подписями представителя эксплуатирующего подразделения (филиала) ПАО «Башинформсвязь» (см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»)
- закрытый ордер на производство земляных работ или иной разрешительный документ или его копия
- Подтверждение об отсутствии претензий от собственников территории или здания (помещения) на качество выполненных «Подрядчиком» работ по размещению ЛКС и оборудования ПАО «Башинформсвязь».

Допускается предоставлять в виде протоколов опроса жильцов МКД или соответствующей визы с подписью уполномоченного лица (представителя собственника) на исполнительной схеме. Если собственник юридическое лицо, необходима печать соответствующей организации.

*Примечание: речь идет о подтверждении отсутствия претензий и замечаний после окончания работ к построенным коммуникациям и ЛС, т.е. именно исполнительной документации, а не проектной. Пример: при размещении сетей доступа FTTB в многоквартирном доме необходима отметка и виза об отсутствии претензий от управляющей компании непосредственно на исполнительной схеме и поэтажных планах или протоколы опроса собственников помещений многоквартирного жилого дома (МКД) на предмет отсутствия претензий к качеству работ подрядной организации. При технической возможности получить подтверждение и от УК, и от собственников МКД необходимо исходить из того, что протоколы опроса собственников помещений МКД являются приоритетным документом.*

- исполнительная схема тел. канализации или столбовой линии и кабельных линий связи (далее ЛС), с географическими привязками (GPS или ГЛОНАСС), линейными привязками построенных сооружений к контурам на местности, с указанием типов и марок использованных кабелей, оконечных устройств и оборудования с обязательным указанием мест установки и размещения (адресный план), с указанием ФИО руководителя работ, работника, непосредственно чертившего схему (см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»).

- исполнительная схема линии питания, в случае установки и подключения активного оборудования или оконечных устройств под активное оборудование, с обязательным указанием точки подключения, трассы прокладки питающего кабеля от точки
- подключения до установленного оборудования с обязательной маркировкой автоматов, размещенных  
внутри ВРУ и т.д.

*Примечание: если данная схема выполнялась отдельно от исполнительной схемы ЛС внутри здания (помещения), то подтверждение (виза, подпись и пр.) об отсутствии претензий и замечаний от управляющей компании, собственников помещений многоквартирного жилого дома (МКД) (в виде протоколов опроса) ставится на неё или прилагается к ней отдельно от основной схемы. Протоколы опроса собственников помещений МКД являются приоритетным документом.*

- схема расшивки (распределения) оптических волокон общая (+дополнительная схема на кассетах при ОВ>48)
- схема подачи сигнала (установки сплиттеров) для оптических сетей КТВ
- рефлектограммы (в эл. виде, в «родном» формате рефлектометра в качестве обязательного элемента в электронном КИД)
- протоколы измерений проложенных кабельных линий всех типов (подписанные)
- протоколы измерений опт. сетей (тестер+рефлектометр) подписанные
- протоколы монтажа различных видов для оптических сетей, согласно РД и МР (подписанные)
- \*протоколы опроса жильцов и собственников помещений МКД, отказные акты, служебная переписка организации «Подрядчика» с УК и пр. документы (в том числе и отказные) по согласованию доступа и разрешения на строительство и размещение сетей ПАО «Башинформсвязь».
- другие документы, согласно положениям РД 45.156-2000, в случае строительства оптических сетей, подпадающих под определение «магистральные и внутризоновые ВОЛП»

#### Сноски:

*1. Для магистральных (в т.ч. магистральных ВОЛП в составе сетей доступа различных видов) и внутризоновых(МСС) ВОЛП перечень документов определяется РД 45.156-2000 и настоящими МР.*

2. Определения документов из п.1. настоящего Приложения и пояснения к ним.

- **акт КС-14** - это типовая межотраслевая форма документа по приемке законченного строительством, построенного объекта жилищного, гражданского и промышленного

назначения приёмной комиссией и зачисления его в состав основных фондов всех форм собственности. В нашем случае это сети связи (фрагменты сетей связи). Утверждена приказами №258 от 26.08.2014 г. Минкомсвязи РФ и №123 от 18.03.2015 г. генерального директора ПАО «Башинформсвязь».

*Примечание: указанные в акте мощности, объёмы и денежные средства должны соответствовать данным, которые будут указаны в КС-2*

- **приложение к акту КС-14** - это утвержденная вышеуказанным приказом генерального директора ПАО «Башинформсвязь» форма документа, в котором указывается перечень используемых средств связи с указанием наименования, типа и номера сертификата соответствия на средства связи или декларации о соответствии средств связи (активное оборудование + кабель ВОЛС)

- **ведомость затраченных материалов** - это список всех материалов, фактически затраченных на реализацию данного объекта в рамках утвержденной проектно-сметной документации, договора подряда и дополнительных соглашений к нему. Примерный образец см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

- **акт о вводе данных в СЛТУ «Аргус»** - это официальный документ, показывающий и подтверждающий проведение работ по вводу всех необходимых данных по построенному объекту в СЛТУ «Аргус». Образцы заполнения и сами бланки актов см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

- **акт скрытых работ** - это официальный документ, показывающий и подтверждающий проведение работ при строительстве сооружений связи, скрывааемых последующими работами и выполнение которых не может быть проверено в натуре при сдаче в эксплуатацию готовых сооружений. Например, работы по установке смотровых устройств (колодцев), прокладке каналов кабельной канализации, устройству контура заземления КУС и т.п. Образец заполнения и сам бланк акта см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

*Примечание: данный документ оформляется с обязательным участием представителя эксплуатирующего подразделения (филиала) ПАО «Башинформсвязь» на этапе строительства (СМР) линейно-кабельных сооружений.*

- **адресный план установленного оборудования** - это документ в виде таблицы, содержащий данные по наименованию и типу технического средства, места (адреса) установки, даты установки, сетевых реквизитов и пр. Примерный образец см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

- **исполнительная схема ЛКС** - это схема сооружений связи (не ЛС), оформляемая в случае строительства этих сооружений без прокладки ЛС в рамках данного объекта или с отложенной прокладкой и размещением ЛС в этих сооружениях. Указываются длины пролетов между смотровыми устройствами (колодцами) или опорами. Маркировка каждого сооружения (колодца, опоры и т.д) согласно местной системы обозначений тех. учёта (уточняется на месте и наносится по согласованию с эксплуатирующим подразделением (филиалом) ПАО «Башинформсвязь»). Должна иметь привязки сооружений в виде географических координат (GPS или ГЛОНАСС), линейные привязки к контурам на местности для фиксации в системе баз данных технического учёта ПАО «Башинформсвязь». На схеме обязательно указывается ФИО руководителя работ и работника, непосредственно чертившего схему.

*Примечание: в случае, если строительство ЛКС сопровождается прокладкой ЛС в рамках этого же проекта, допускается делать единую исполнительную схему ЛКС и ЛС*

**- исполнительная схема ЛС** - это схема линий связи, с указанием длин пролетов между смотровыми устройствами (колодцами) или опорами, с указанием ведомственной принадлежности опор, на которых размещена построенная ЛС (если была прокладка по опорам), с указанием типов и марок использованных кабелей и их маркировки согласно местной системы обозначений тех. учёта эксплуатирующего подразделения ПАО «Башинформсвязь», конечных устройств и оборудования с обязательным указанием мест установки и размещения и обозначениями согласно местной системы тех. учёта.

На исполнительной схеме ЛС, проложенной в кабельной канализации, обязательно указывается номер канала в каждом пролёте на выходе из кабельного колодца, в котором размещена ЛС. Нумерацию каналов, а также систему счета каналов, уточнять непосредственно в эксплуатирующем подразделении ПАО «Башинформсвязь».

При строительстве ВОЛП без размещения в ЛКС (т.е. в грунте и т.п.) вне населенных пунктов необходимо указывать привязки в виде географических координат (GPS или ГЛОНАСС) для основных элементов ВОЛП (муфты и пр.), а также для отдельных ключевых фрагментов (поворот трассы, точки переходов и пр.). В отдельных случаях потребуется сплошная привязка трассы прокладки ВОЛП на местности с помощью привязок GPS (ГЛОНАСС) с фиксированным шагом вдоль кабеля (10,25,50,100 м). Допускается оформлять сводную таблицу привязок для элементов ЛС и ключевых фрагментов трассы (реперных точек) отдельным документом с обязательным указанием и маркировкой этих точек (реперов) на исполнительной схеме ЛС.

При строительстве сетей доступа в многоквартирных домах (МКД) необходимо предоставлять поэтажную схему расположения квартир в каждом подъезде (квартирограмму). Допускается объединять эту схему с общей схемой ЛС при наличии технической возможности.

При подключении питания к активному оборудованию указать в схеме точку подключения и трассу прокладки эл. кабеля наравне с ЛС.

Схема должна иметь обозначения, показывающие способ прокладки (в канализации, подвеска по воздуху, прокладка в грунте и пр.); уточняющие надписи, показывающие особенности прокладки в данном месте схемы: гильзы, элементы защиты, кабель-каналы, коробка, под отделкой и т.д. На схеме должно быть указано ФИО руководителя работ и работника, непосредственно чертившего схему. Примерный образец и сопутствующие документы см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД».

*Примечание: в случае, если прокладка (подвеска и т.д.) ЛС сопровождалась строительством ЛКС в рамках этого же проекта, допускается делать единую исполнительную схему ЛКС и ЛС*

**- протоколы измерений ЛС** - это протоколы измерений параметров ЛС всех видов, содержащие числовые данные измеренных параметров, названия использованного для проведения работ оборудования и приборов, дату проведения и подписи лиц, проводивших данные работы. Примерный образец см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

**- протокол (паспорт) монтажа оптических муфт** - это документ, который оформляется на каждую оптическую муфту для всех видов оптических сетей. Должен иметь подписи лиц, проводивших данные работы. Примерный образец

заполнения см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

**- протокол (паспорт) монтажа оптического кросса (оконечного устройства) -** это документ, который оформляется на каждый оптический кросс или оконечное устройство для всех видов оптических сетей. Должен иметь подписи лиц, проводивших данные работы. Примерный образец заполнения см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

**- протоколы опроса жильцов и/или собственников помещений МКД, отказные акты, письма согласований в УК (переписка) -** документы утвержденной формы, которые оформляются «Подрядчиком» на этапе согласования доступа на строительство и размещение сетей и оборудования ПАО «Башинформсвязь» в жилых домах (МКД). Оформляются в бумажном виде, сдаются представителю (куратору) от ПАО «Башинформсвязь» на этапе сдачи объекта и оформления КИД. Сдаются оригиналы протоколов опроса и отказных актов. Копии писем служебной переписки (в том числе и отказных писем) организации «Подрядчика» с управляющими компаниями (УК) также предоставляются в бумажном виде и сдаются наряду с документами по согласованию.

**- рефлектограммы -** это сохраненные в электронном виде, в «родном» формате прибора, результаты измерений рефлектометром при выполнении работ на оптических сетях всех видов. Предоставлять в составе КИД в отдельной папке с необходимыми пояснениями и указаниями.

**- схема расшивки (распределения) оптических волокон (ОВ) общая -** это документ, который должен содержать полный путь оптического волокна в кабеле от точки А до точки Б, с учетом установленных сплиттеров (для сетей PON или FTTH), марку и оптическую длину кабеля и пр. информацию. Для ОК емкостью более 48 ОВ еще необходимо предоставлять схему распределения на кассетах. На схеме должно быть указано ФИО лиц, проводивших данные работы: монтаж и оформление схемы. Примерный образец заполнения см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

**- схема подачи сигнала и установки сплиттеров для оптических сетей КТВ –** это документ, который должен содержать полный путь оптического волокна в кабеле от точки А до точки Б, с учетом установленных сплиттеров, марку и оптическую длину кабеля и пр. информацию. На схеме должно быть указано ФИО лиц, проводивших данные работы: монтаж и оформление схемы. Примерный образец заполнения см. сборник документов «Образцы документов (бланки) и РД»

**Приложение Б**

Перечень документов в сборнике «Образцы заполнения (бланки) и РД»:

- 3 вида АСО (аналитическая справка по объекту)
  - адресный план установленного оборудования (приложение к акту по Аргус)
  - акт по Аргус (основной и/или промежуточный)
  - акт предварительных приёмо-сдаточных работ (с бланком)
  - акт скрытых работ
  - ведомость затраченных материалов
  - другие бланки
  - исполнительная схема ЛС
  - **памятки**
  - \*пример КИД на МСС от ТЦТЭТ (Силов К.В.)
  - протокол (паспорт) монтажа оптических муфт
  - протокол (паспорт) монтажа оптического кросса (оконечного устройства)
  - протоколы измерений ЛС
  - схема подачи сигнала и установки сплиттеров для оптических сетей КТВ
  - схема расшивки (распределения) оптических волокон (ОВ) общая
  - титульный лист
- Методические рекомендации ред.2 по ИД (подряд)

**от Заказчика:**

\_\_\_\_\_  
М.П.

**от Подрядчика:**

\_\_\_\_\_  
М.П.