



Заказчик – ООО Специализированный застройщик «30 квартал»

**Жилой дом №30 в зоне многоэтажной  
жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 5. Сети связи  
Часть 1. Наружные сети связи**

**18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1**

**ТОМ 5.5.1**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Заказчик – ООО Специализированный застройщик «30 квартал»

**Жилой дом №30 в зоне многоэтажной  
жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях  
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-  
технических мероприятий, содержание технологических  
решений**

**Подраздел 5. Сети связи  
Часть 1. Наружные сети связи**

**18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1**

**ТОМ 5.5.1**

Генеральный директор

Главный инженер проекта




Л.Ф. Колегова

А.Н. Голиков

кол-во экз. \_\_\_\_\_

экз. № \_\_\_\_\_

		Обозначение	Наименование	Примечание						
		18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1С	<b>Содержание тома 5.5.1</b>	2						
		18-ПД/ХМСР/21-СП	<b>Состав проектной документации</b>	4						
		18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.ТЧ	<b>Текстовая часть</b>							
			1 Общая часть	6						
			2 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	7						
			2.1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	7						
			2.2 Характеристика состава и структуры сооружений линий связи	7						
			2.3 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования	8						
			2.4 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи	8						
			2.5 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	9						
			2.6 Обоснование способов учёта трафика	9						
			2.7 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации	9						
			2.8 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи	9						
			2.9 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения	10						
			3 Перечень нормативных документов, используемых при разработке проектной документации	11						
			Таблица регистрации изменений	12						
		18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1	<b>Графическая часть</b>							
			лист 1 - Условные обозначения	13						
			лист 2 - Прокладка наружных сетей связи на генплане (М1:500)	14						
		18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1С								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Содержание тома 5.5.1		
		Разраб.	Михайлов				10.21			
		Проверил	Тортев				10.21	Стадия	Лист	Листов
								П	1	2
		Н.контр.	Тортев				10.21	 <b>АО «Институт Тюменьгражданпроект»</b>		
		ГИП	Голиков				10.21			

Обозначение	Наименование	Примечание
	лист 3 - Разрез траншеи кабельной канализации	15
	лист 4 - Установка колодцев кабельной канализации	16
	лист 5 - Схема прокладки кабелей связи	17
	<b>Приложения</b>	
18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.СО, лист 1	Спецификация оборудования	18
18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.СВР, лист 1 - 5	Ведомость объемов работ	19
Приложение 1	Технические условия ПАО "МТС" №21 от 17.06.2021 г.	24
Приложение 2	Листы согласований	27

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

**СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**  
**«Жилой дом №30 в зоне многоэтажной**  
**жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута»**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	18-ПД/ХМСР/21-ПЗ	<b>Раздел 1. Пояснительная записка.</b>	
		Приложение I. Технический отчет Инженерно-геодезические изыскания	
		Приложение II. Технический отчет Инженерно-геологические изыскания	
		Приложение III. Технический отчет Инженерно-экологические изыскания	
2	18-ПД/ХМСР/21-ПЗУ	<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>	
3	18-ПД/ХМСР/21-АР	<b>Раздел 3. Архитектурные решения</b>	
		<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>	
4.1	18-ПД/ХМСР/21-КР1	Часть 1. Текстовая часть	
4.2	18-ПД/ХМСР/21-КР2	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>	
		<b>Подраздел 1. Система электроснабжения</b>	
5.1.1	18-ПД/ХМСР/21-ИОС1.1	Часть 1. Электрооборудование силовое. Электроосвещение внутреннее.	
5.1.2	18-ПД/ХМСР/21-ИОС1.2	Часть 2. Электроснабжение. Наружное электроосвещение.	
		<b>Подраздел 2. Система водоснабжения</b>	
5.2.1	18-ПД/ХМСР/21-ИОС2.1	Часть 1. Наружные сети водоснабжения	
5.2.2	18-ПД/ХМСР/21-ИОС2.2	Часть 2. Внутренние сети водоснабжения	
5.2.3	18-ПД/ХМСР/21-ИОС2.3	Часть 3. Пожаротушение	
		<b>Подраздел 3. Система водоотведения</b>	
5.3.1	18-ПД/ХМСР/21-ИОС3.1	Часть 1. Наружные сети канализации	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

18-ПД/ХМСР/21-СП

Изм.	Кол. вч	Недок.	Лист	Подп.	Дата				
Разраб.		Залалов			07.21	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
					07.21		П	1	2
					07.21				
Н.контр.		Бетехтина			07.21				
ГИП		Залалов			07.21				



АО «Институт  
Тюменьгражданпроект»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.3.2	18-ПД/ХМСР/21-ИОС3.2	Часть 2. Ливневая канализация	
5.3.3	18-ПД/ХМСР/21-ИОС3.3	Часть 3. Внутренние сети водоотведения	
		<b>Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>	
5.4.1	18-ПД/ХМСР/21-ИОС4.1	Часть 1. Отопление и вентиляция	
5.4.2	18-ПД/ХМСР/21-ИОС4.2	Часть 2. Тепловые сети	
		<b>Подраздел 5. Сети связи</b>	
5.5.1	18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1	Часть 1. Наружные сети связи	
5.5.2	18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.2	Часть 2. Внутренние системы связи	
5.5.3	18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.3	Часть 3. Системы безопасности	
6	18-ПД/ХМСР/21-ПОС	<b>Раздел 6. Проект организации строительства</b>	
8	18-ПД/ХМСР/21-ООС	<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>	
9	18-ПД/ХМСР/21-ПБ	<b>Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности</b>	
10	18-ПД/ХМСР/21-ОДИ	<b>Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.</b>	
10.1	18-ПД/ХМСР/21-ЭЭ	<b>Раздел 10.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>	
		<b>Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>	
12.1	18-ПД/ХМСР/21-ТБЭ	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
12.2	18-ПД/ХМСР/21-НПКР	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

Взам. Инв. №

Подл. И дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Ндок	Лист	Подп.	Дата

18-ПД/ХМСР/21-СП

Лист

2




## 1 Общая часть

Проектная документация разработана на основании:

- 1) Задания на выполнение проектных работ – приложение №1;
- 2) Градостроительного плана земельного участка;
- 3) Отчетов о выполненных инженерных изысканиях;
- 4) Технических условий на присоединение к инженерным сетям;
- 5) Нормативных документов, используемых при разработке проектной документации и обосновывающие принятые решения (см. перечень нормативной документации стр. 12).

Проектируемое здание жилого дома № 30 с офисными помещениями на первом этаже располагается в городской черте по ул. И. Захарова в зоне многоэтажной жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающей территории, и с соблюдением технических условий.

Взам. инв. №						Подп. И дата					
Инв. № подл.							18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.ТЧ				
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата					
	Разраб.		Михайлов			10.21	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов	
	Проверил		Тортев			10.21		П	1	7	
	Рук.гр.							 АО «Институт Тюменьгражданпроект»			
	Н.контр.		Тортев			10.21					
ГИП		Голиков			10.21						

**2 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**2.1 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования**

Проект разработан с учетом 100% обеспечения абонентов телефонной связью, широкополосным доступом в интернет и возможностью просмотра телевизионных программ городских эфирных каналов.

**2.2 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи**

Данным проектом предусматривается строительство кабельной канализации от существующего телефонного колодца №304 (согласно техническим условиям №21 от 17.06.2021г.) до жилого дома №30. Проектом предусмотрено строительство кабельной канализации связи ёмкостью 1 канал, выполняемой из трубы ПЭ-80 типа SDR-11 ГОСТ 18599-2001 с наружным диаметром 63мм., толщина стенки 5,8мм. Уклон телефонной канализации выполнить в соответствии с нормативными требованиями, от вводного телефонного колодца до дома - в сторону проектируемого колодца.

Перед укладкой труб кабельного канала в траншее выполнить основание из песка толщиной 0,15 метра. При выполнении (заделке) ввода труб кабельной канализации в колодцах, обеспечить запас (расстояние от края труб до внутренней стенки колодца) не менее 100 мм. Засыпку траншеи после укладки труб кабельной канализации произвести песчаным грунтом (мелким песком) с послойным трамбованием и поливкой водой. Каналы кабельной канализации в колодцах после строительства закрыть пробками.

Выполнить гидроизоляцию кабельного колодца двумя слоями битумной массы "ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (МГТН)". Выполнить вводы полиэтиленовых труб в кабельные колодцы через предусмотренные для этого проёмы в стенках, с предварительной обмоткой очищенного конца трубы пятью слоями битумной ленты. Предусмотреть герметизацию вводных отверстий в кабельные колодцы цементным раствором и гидроизоляцию их двумя слоями битумной массы с наружной стороны.

Установить на здании дома, в месте ввода труб кабельной канализации, металлическую информационную табличку (400x300x1,5 мм) на высоте 1,0-1,5 м от уровня поверхности уличного покрытия.

Строительные и пуско-наладочные работы должны производиться силами организации, имеющей свидетельства (допуски) к работам, оформленные в некоммерческих партнёрствах, имеющих статус саморегулируемых организаций на строительство линейных сооружений связи.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



При строительстве участков телефонной канализации подрядная организация вызывает представителей заинтересованных организаций, согласовывает (уточняет) высотное и плановое положение существующих инженерных коммуникаций с их владельцами. Отметки прокладки проектируемых трасс выбираются после уточнения отметок существующих инженерных коммуникаций и коммуникаций, переустраиваемых в результате строительства сетей.

Люки проектируемых телефонных колодцев, попадающие под новые отметки планировки в связи со строительством объекта, выставляются в уровень горизонтальной отметки тротуара, газона или проезда. В колодцах применяются люки нижняя крышка которых имеет запорное устройство. При установке люков используются дополнительные опорные кольца КО-1. Общая высота лаза в колодце при его заглублении не должна превышать 0,5 м.

В местах пересечения проектируемой кабельной канализации связи с дорожным полотном предусмотрена защита проектируемой канализации при помощи металлических футляров (стальная водогазопроводная труба диаметром 150 мм.).

Предусмотрена прокладка оптической кабельной линии от существующей распределительной муфты, расположенной в подвале жилого дома №2/1 по ул. Ивана Захарова по существующей и вновь построенной кабельной канализации до проектируемого объекта.

Маркировка оптического кабеля осуществляется нанесением несмываемой желтой краской, шириной 200мм. по всей окружности кабеля, обирковка с указанием владельца кабеля, марки и места окончания кабеля.

При производстве земляных работ следует выполнять требования действующих СНиП на земляные работы и «Правил охраны линий связи». Все земляные работы по переустройству сетей связи производить только в присутствии представителя ПАО «МТС» и представителей заинтересованных организаций.

Все работы производить в соответствии с действующим «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи».

Выполнение строительно-монтажных работ должно производиться при наличии соответствующих лицензий.

При выполнении строительных работ обеспечить соблюдение «Правил охраны линий и сооружений связи», утвержденных Постановлением Правительства РФ №578 от 09.06. 95г.

**2.3 Сведения о технических, информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования**

Присоединение к сетям общего пользования в данном проекте не рассматривается.

**2.4 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи**

Соединение сетей связи устанавливается в данном проекте не рассматривается.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

## 2.5 Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Оптическое оборудование в шкафу (в жилом доме №30) для подключения кабеля внешних сетей связи предусмотрено проектом внутренних сетей связи (см. 18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1).

## 2.6 Обоснование способов учета трафика

Способ учета трафика определяется договорами заказчиков – владельцев квартир с провайдером (поставщиком телекоммуникационных услуг - ПАО «МТС»).

## 2.7 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации

Системы управления сетями связи и технической эксплуатации взаимодействуют между собой по вопросам:

- координации работ по проектированию и строительству средств и линий связи при взаимной заинтересованности;
- взаимного использования каналов и трактов;
- учета предоставляемых средств, линий связи, каналов, трактов, качества их работы;
- организации дополнительных каналов по результатам анализа нагрузки и прогнозирования номерной емкости сетей связи;
- совместных действий при устранении перегрузок, возникающих при авариях на линиях связи и коммутационном оборудовании;
- оповещения заинтересованных пользователей об изменениях, происшедших на сети связи;
- согласования и координации работ при проведении контрольных измерений, плановых и внеплановых ремонтно-настроечных и ремонтно-восстановительных работ.

## 2.8 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи необходимо:

- соблюдение условий эксплуатации, установленных в правилах применения соответствующих средств связи и документации производителя;
- выполнение требований к эксплуатации сетей связи в части технического обслуживания кабелей и подключения абонентов;
- обеспечение взаимодействия между эксплуатационными подразделениями;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

- организация каналов служебной связи для обеспечения взаимодействия производственного персонала с использованием телефонной сети и через Интернет;
- организация аварийно-восстановительных бригад для оперативного восстановления поврежденных линий и средств связи;
- содержание аварийного запаса кабеля, резервных комплектов и подменных блоков аварийных источников питания.

**2.9 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения**

Трасса проектируемой линии связи зависит от сложившейся схемы существующей кабельной канализации. Участок строительства кабельной канализации выполняется с учетом существующих инженерных сетей и учетом сложившейся и перспективной застройки. Проектируемая трасса к объекту выполняется по возможности по кратчайшему расстоянию.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

### 3 Перечень нормативных документов, используемых при разработке проектной документации

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
  - ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
  - ГОСТ Р 21.703-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
  - ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
  - РД45.120-2000 (НТП 112-2000) «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
  - АООТ «ССКТЬ-ТОМАСС» М. 1996. Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи;
  - АООТ «ССКТЬ-ТОМАСС» М. 1993. Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи;
  - ВСН 604-III-87 Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений.
- Дата актуализации: 12.02.2016;
- СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1 Общие требования;
  - СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Таблица регистрации изменений





Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				






Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

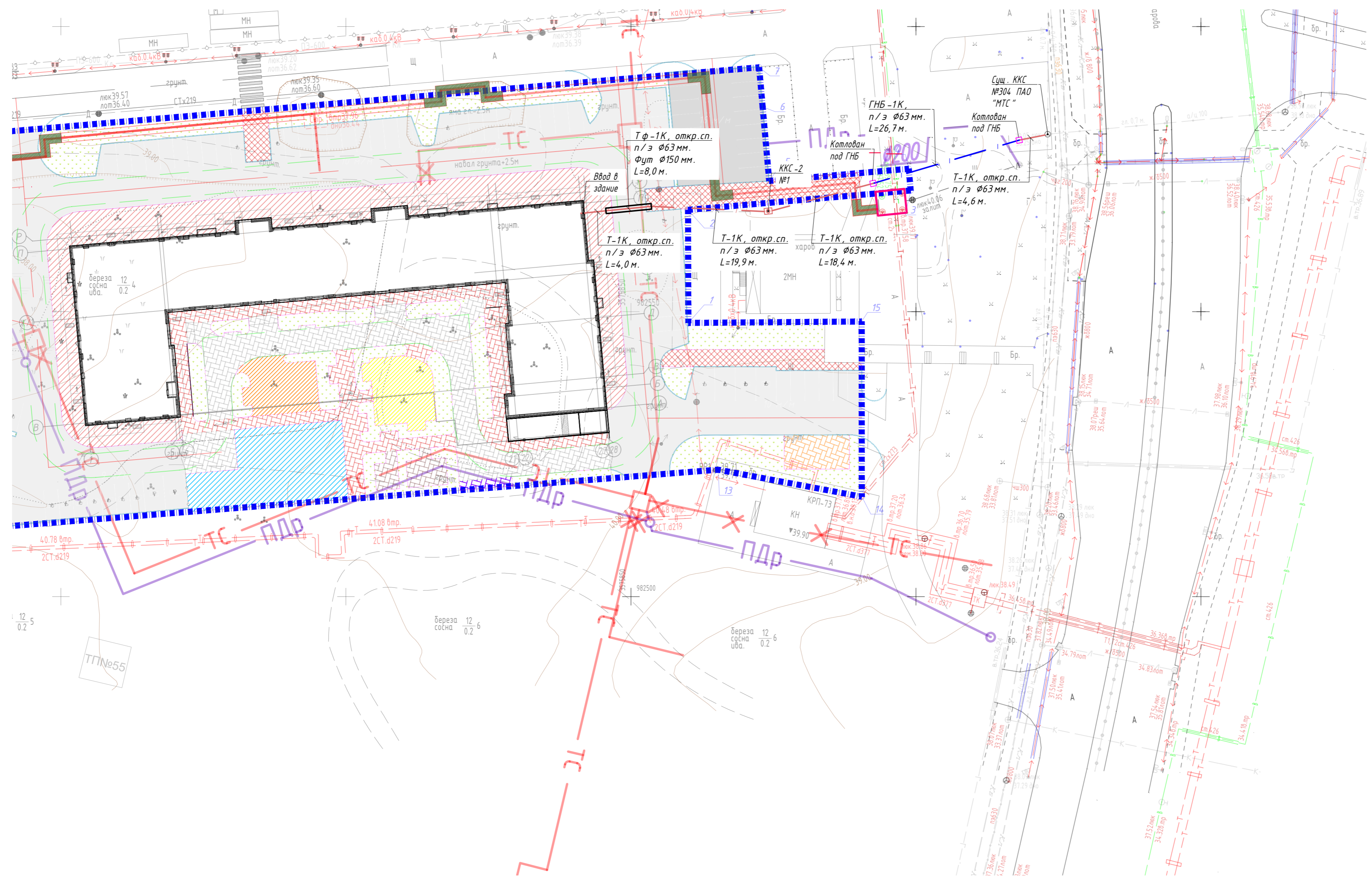
18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.ТЧ

## Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Проектируемая телефонная канализация открытым способом
	Проектируемая телефонная канализация методом ГНБ
	Проектируемый колодец телефонный ККС-2
	Защитный футляр телефонной канализации из стальной трубы

Взам. инв. №									
Подпись и дата									
	<b>18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1</b>								
Инв. № подл.	<i>Жилой дом №30 в зоне многоэтажной жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута</i>								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата			
	Разраб.		Михайлов		10.21	Жилой дом №30	Стадия	Лист	Листов
	Проверил		Тортев		10.21		П	1	5
	Н.контр.		Тортев		10.21	Условные обозначения	 АО "ИНСТИТУТ ТЮМЕНЬГРАЖДАНПРОЕКТ"		
	ГИП		Голиков		10.21				

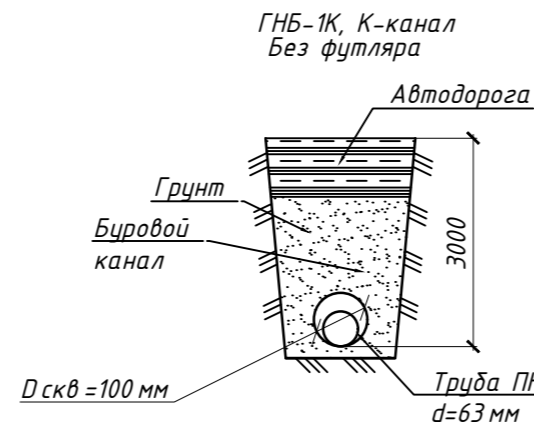
Фрагмент генплана М 1 : 500



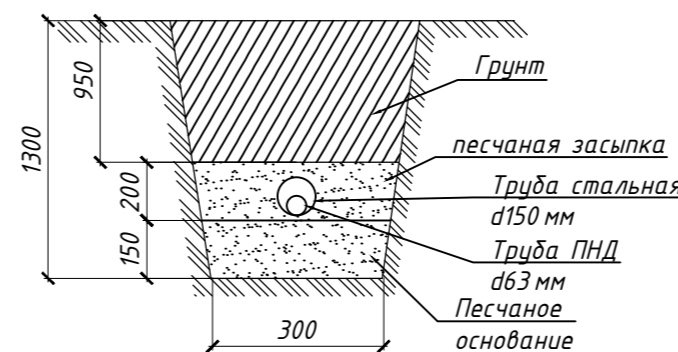
- Примечания**
- 1 Условные обозначения смотри лист 1;
  - 2 Разбивку трассы проектируемой кабельной канализации выполнить по месту с уточнением существующих подземных инженерных сетей и коммуникаций до начала строительно-монтажных работ. Уточнить местоположение существующего телефонного колодца №304 (по техническим условиям);
  - 3 Перед производством работ согласовать высотное и плановое положение с владельцами существующих коммуникаций и ранее запроектированных инженерных сетей;
  - 4 При производстве работ вызвать представителя организации - поставщика телекоммуникационных услуг (ПАО "МТС") и представителей заинтересованных организаций.
  - 5 При пересечении проектируемой телефонной канализации с существующими и ранее запроектированными инженерными сетями, в местах пересечений выполнить защитные футляры из стальных труб.

					<b>18-ПД/ХМСР/21-ИОС.1</b>							
					Жилой дом №30 в зоне многоэтажной жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута							
<b>Изм.</b>	<b>Кол.уч.</b>	<b>Лист</b>	<b>И док.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>	Жилой дом №30	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Михайлов			10.21					П	2	Листов
Проверил		Тортев			10.21							
<b>И.контр.</b>		Тортев			10.21	Прокладка наружных сетей связи на генпланах (М 1:500)		 АО "ИНСТИТУТ ТЮМЕНЬГРАДАНПРОЕКТ"				

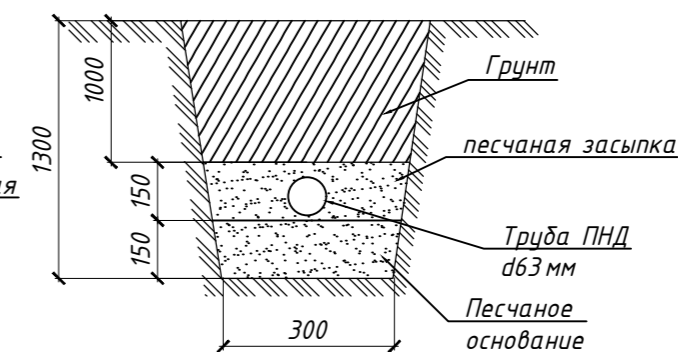
Прокладка кабеля методом горизонтально направленного бурения



Прокладка кабеля в траншее в футляре Тф-1К, К-канал



Прокладка кабеля в траншее без защиты Т-1К, К-канал



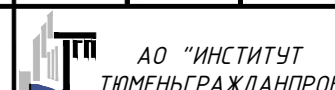
Объемы материалов для устройства кабельных линии в траншее (с защитой/без защиты)

Земляные работы																
Тип	число труб, шт.	D трубы, м	Размеры траншеи			Объем земляных работ										
			Длина, м	Ширина основания, м	Глубина, м	Разработка грунта в отвал (общая), м.куб	Разработка грунта траншеи в отвал экскаваторами с ковшом вместимостью 0,07м.куб., м.куб	Разработка грунта траншеи вручную, м.куб	Разработка грунта под траншеей с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,07м.куб. с последующей транспортировкой на ТБО, м.куб	Обратная засыпка траншей с перемещением грунта (общая), м.куб	Обратная засыпка траншей с перемещением грунта механическим способом, м.куб	Обратная засыпка траншей с перемещением грунта вручную, м.куб	Устройство песчаной засыпки в траншее м. песком, м.куб	Устройство песчаного основания в траншее, м.куб	Погрузка песка (ГОСТ 8736-2014) в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25 м3, с транспортировкой из карьера, м.куб	Устройство щебеночного основания в траншее под ФБС блоки, м.куб
Т-1К	1	0,063	46,90	0,30	1,30	18,29	12,24	1,83	4,22	14,07	12,66	1,41	1,96	2,11	4,07	-
Тф-1К	1	0,15	8,00	0,30	1,30	3,12	1,97	0,31	0,84	2,28	2,05	0,23	0,34	0,36	0,70	-
Итого:						21,41	14,21	2,14	5,06	16,35	14,71	1,64	2,30	2,47	4,77	0,00

Объемы материалов для устройства кабельных линии связи методом ГНБ

Расчет расхода бентонита и полимерных добавок (согласно СП34.1.1325800.2017)

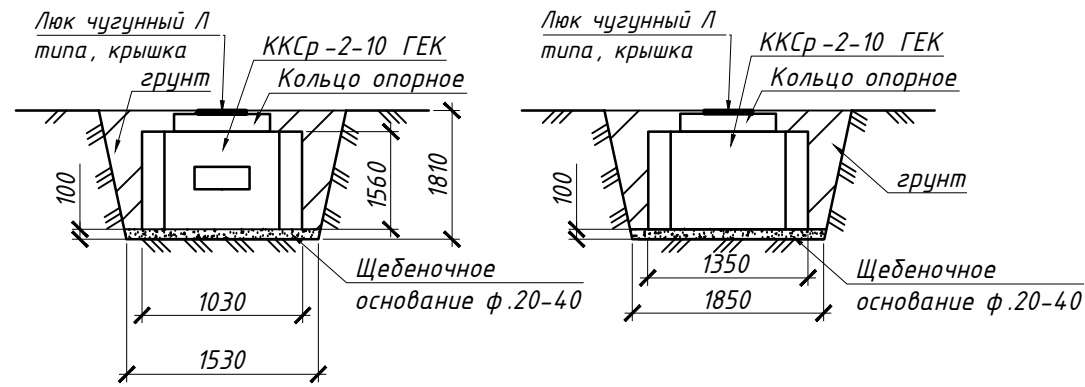
№ Прокола	Тип трубы	Диаметр трубы	Кол-во труб в проколе, шт	Длина трассы прокола, м	Расчет необходимого для производства работ объема и количества компонентов бурового раствора							
					Диаметр расширения скважины (бурового канала), м	Расчетная длина скважины по профилю перехода, м	Возможно увеличенные фактической длины бурового канала, м (СП34.1.1325800.2017, п.7.3.1.11) 10% для ПНД труб	Коэффициент расхода бурового раствора (отношение объема раствора к выбуренной породе)	Общий объем бурового раствора, м3	Концентрация компонентов бурового раствора (бентонит), кг/м3 (л/м3)	Количество компонента бурового раствора (бентонит), кг(л)	Кол-во полимерной добавки, кг(л)
	Труба ПНД SDR 11 - 63x5,8мм.	0,063	1,0	26,7	0,10	26,7	2,7	4,0	0,9	20,0	18,4	0,9
Итого:				26,7		26,7	2,7		0,9		18,4	0,9

						18-ПД/ХМСР/21-ИОС.1			
						Жилой дом №30 по ул. И.Захарова в зоне многоэтажной жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом №30	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Михайлов			<i>Тортев</i>	10.21		п	3	
Проверил	Тортев			<i>Тортев</i>	10.21				
Н.контр.	Тортев			<i>Тортев</i>	10.21	Разрез траншеи кабельной канализации	 АО "ИНСТИТУТ ТЮМЕНГРАДАНПРОЕКТ"		

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N



Установка колодцев кабельной канализации (ККС-2)



№ колодца	Тип	Н, м	В, м	L, м	Координаты точек		Кол-во шт	Люк "Л"	Крышка стальная (под люк)	Кольцо опорное КО-1	Опорная плита	Консоль чугунная ККЧ-2 с болтом	Кронштейн (по 4 шт) в компл.	срн (по 16 шт) в компл.
					X	Y								
1	ККСр-2-10 ГЕК	1,56	1,03	1,35	325641.59	1477904.41	1	1	1	1	-	4	4	8
Итого							1	1	1	1	-	4	4	8

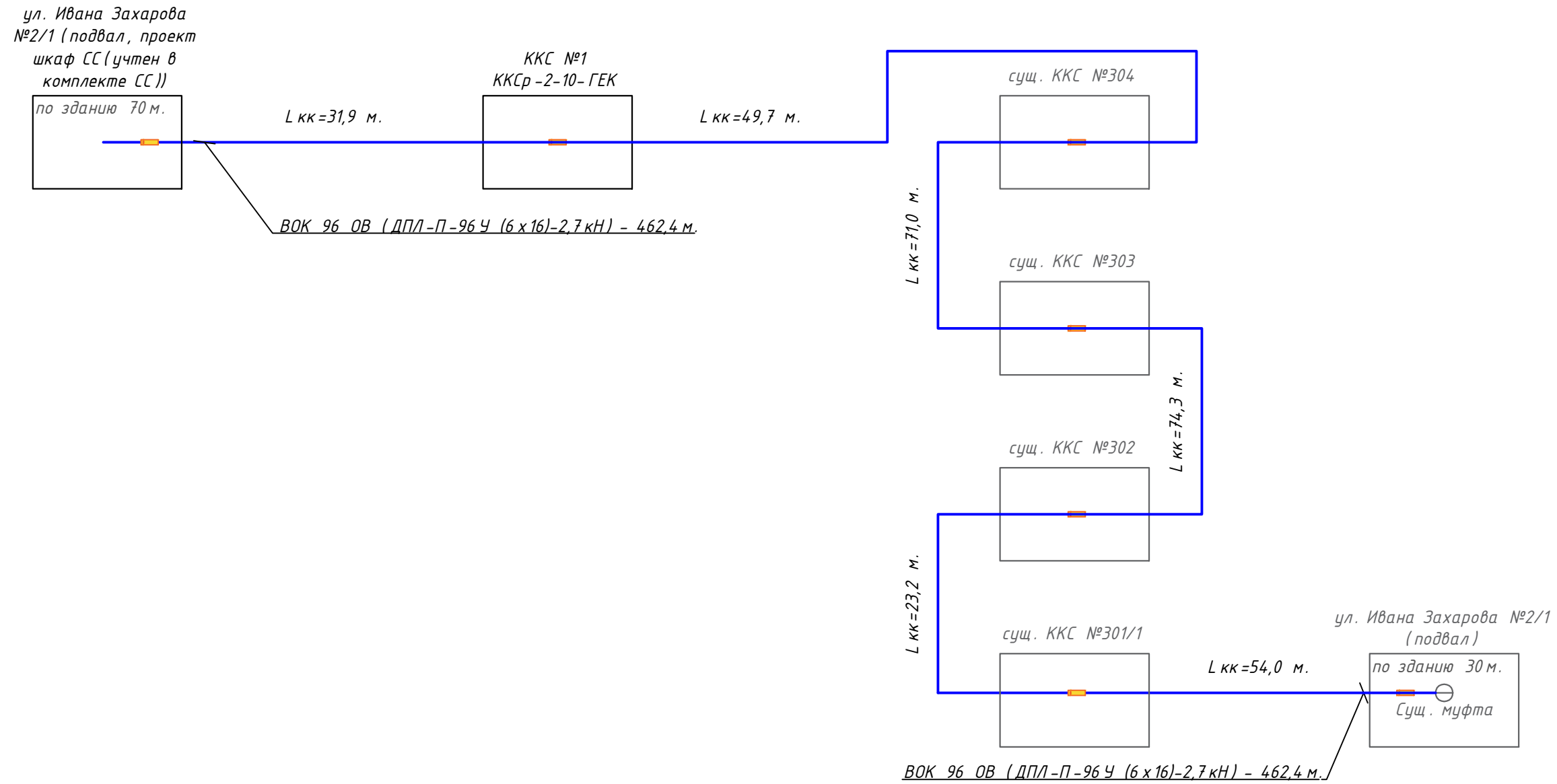
Земляные работы для ККСов

Тип	число ККСов, шт.	Размеры траншеи			Гидроизоляция доковая обмазочная битумная в 2 слоя, м.куб	Объем земляных работ							
		Н, м	В, м	L, м		Разработка грунта (общая), м.куб	Разработка грунта под колодцы в отвал экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25м3, м.куб	Разработка грунта под колодцы в отвал вручную, м.куб	Разработка грунта под колодцы с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25м3 с последующей транспортировкой на ТБО, м.куб	Обратная засыпка грунтом колодцев кабельной канализации, м.куб	Обратная засыпка грунтом колодцев кабельной канализации механическим способом, с перемещением грунта бульдозерами 96кВт с послойным уплотнением, м.куб	Обратная засыпка грунтом колодцев кабельной канализации ручным способом, м.куб	Устройство щебеночного основания под колодцы, м.куб
ККС-2	1	1,53	1,81	1,85	14,85	5,12	2,08	0,51	2,53	2,59	2,33	0,26	0,28

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Герметизация канала кабельной канализации (пенополиуретан полимер «Вилан-405»),  
 1 шт. на 4 ввода = 4 вводов / 4 ввода = 1 шт.;  
 Отверстий = 4 шт.;  
 Цементно-песчаный раствор для устройства колец опорных (цемент марки М200) =  
 = 0,03 м<sup>3</sup> \* (1 шт.) = 0,03 м<sup>3</sup>

						<b>18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1</b>			
						Жилой дом №30 по ул. И.Захарова в зоне многоэтажной жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута			
Изм.	Кол.уч	Лист	Н док.	Подпись	Дата	Жилой дом №30	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Михайлов				10.21		П	4	
Проверил	Тортев				10.21				
Н.контр.	Тортев				10.21	Установка колодцев кабельной канализации	АО "ИНСТИТУТ ТЮМЕНЬГРАЖДАНПРОЕКТ"		



Условные обозначения

- ККС №1 - проектируемый(ое) колодец связи (здание)
- сущ. ККС - существующий(ее) колодец связи (здание)
- - оптический кабель связи в проектируемой каб. канализации
- ⊕ - существующая муфта оптического кабеля
- - дырка;

Примечания:

1. Расположение оборудования и прокладку кабельных линий уточнить по месту, после контрольного промера трасс;
2. Учесть запасы, при прокладке кабельных линий: 5,7% на прокладку в КК, по 3м. в проходных ККСах и по 13м. в местах расключений концов кабелей.

Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

<b>18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1</b>					
Жилой дом №30 по ул. И.Захарова в зоне многоэтажной жилой застройки микрорайона №30 г. Сургута					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Михайлов			10.21
Проверил		Тортев			10.21
Н.контр.		Тортев			10.21
Жилой дом №30					
				Стадия	Лист
				П	5
Схема прокладки кабелей связи				АО "ИНСТИТУТ ТЮМЕНЬГРАЖДАНПРОЕКТ"	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1. КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ								
1.1	Кабель связи оптический	ДПЛ-П-96У (6x16)-2,7кН			м.	462,4	181,7кг/км	
2. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ								
2.1	Труба полиэтиленовая типа "Т" SDR-11 наружным диаметром 63 мм толщина стенки 5,8 мм., ПЭ-80				м	83,6	1,05кг/м.	54,9м.(откр.сп.)+2м.(ввода) +26,7м.(ГНБ)
2.2	Колодец телефонный малого типа ж/б (Бетон-В20 по ГОСТ 26633)	ККСр-2-10 ГЕК			шт.	1	1355кг. 0.64куб. м.	
2.3	Кольцо опорное (Dвнешний-0,9м., Dотверстия-0,6м., Высота-0,1м.), V=0,081м <sup>3</sup>	К0-1			шт.	1	82,5	
2.4	Люк чугунный л/т ГТС с шарниром и замком в комплекте с ключом	ГОСТ 8591-76			шт.	1	76	
2.5	Набор крепления люков СНКЛ-3				шт.	1	3,3	
2.6	Крышка стальная под чугунный люк (D-0,609м.)				шт.	1	7	
2.7	Консоль чугунная (D-217мм., Ширина-60мм., Высота-65мм.)	ККЧ-2			шт.	4	1,3	
2.8	Болт консольный, L=85 мм				шт.	4		
2.9	Цементно-песчаный раствор М200 (для устройства колец опорных)				куб. м	0,03		0,03*1шт.
2.10	Пенополиуретан полимер «Вилан-405» (для герметизации вводов)				шт.	1		1шт. на 4 ввода
2.11	Песок мелкий (Vвес=1,5т/м <sup>3</sup> ): для выполнения песчаного основания в траншее	ГОСТ 8736-2014			куб. м	2,47		
	для выполнения песчаной засыпки в траншее	ГОСТ 8736-2014			куб. м	2,3		
2.12	Мастика битумная гидроизоляционная (для гидроизоляции колодцев, 2 слоя)	ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (МГТН)			кг	14,85		1 кг./м <sup>2</sup>
2.13	Щебень М400 фр. 20-40мм. (Выполнение основания под колодец)	ГОСТ 8267-93			куб. м	0,28		
2.14	Бирки				шт	7		
2.15	Сигнально-предупредительная лента "Кабель связи"	ЛСС 50			м	54,9		
2.16	Бентонит Horizont UN				т.	0,0184		
2.17	Полимер EZ MUD				т.	0,0009		
2.18	Труба стальная водогазопроводная (ВГП) 150x4.5 мм ст20	ГОСТ 3262			м	8,0	17,81кг/м.	
2.19	Пластина стальная 400x300x1,5 мм (для изготовления таблички на вводе в здание)	ГОСТ 19904-90			шт	1		

Возможна замена на аналог

18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.СО

Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разраб.		Михайлов			10.21
Проверил		Тортев			10.21
Н.контр.		Тортев			10.21

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

АО "ИНСТИТУТ  
ТЮМЕНЬГРАЖДАНПРОЕКТ"

Согласовано

Взам.инв. И

Подп. и дата

Инв.И подл.

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

### Сводная ведомость объемов работ


№ п/п	№ п. в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
		Разбивка оси трассы	м	81,6		
		Исполнительная съёмка	м	54,9		
		<u>1. Строительные работы</u>				
1.1		Разработка грунта под колодцы в отвал экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25м3 (группа грунтов 2, объемный вес 1,75т/м3)	м³	2,08		
1.2		Разработка грунта под колодцы в отвал ручным способом (группа грунтов 2, объемный вес 1,75т/м3)	м³	0,51		
1.3		Разработка грунта под колодцы с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25м3 (группа грунтов 2, объемный вес 1,75т/м3) с последующей транспортировкой на расстояние ... км.	м³	2,53		
1.4		Обратная засыпка грунтом 2 кат. колодцев кабельной канализации механическим способом, с перемещением грунта бульдозерами 96кВт с послойным уплотнением пневмотрамбовками	м³	2,33		
1.5		Обратная засыпка грунтом 2 кат. колодцев кабельной канализации ручным способом	м³	0,26		

Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.		Михайлов			10.21
Проверил		Тортев			10.21
Н.контр.		Тортев			10.21

18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.СВР

Сводная ведомость объемов работ

Стадия	Лист	Листов
П	1	5


 АО «Институт  
Тюменьгражданпроект»

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

1.6	Устройство основания под колодцы: щебеночного М400 (фракция 20-40 мм), толщиной 0,1 м, с уплотнением пневматическими трамбовками	м <sup>3</sup>	0,28		
1.7	Разработка грунта траншеи в отвал экскаваторами с ковшом вместимостью 0,07м3 (группа грунтов 2, объемный вес 1,75т/м3)	м <sup>3</sup>	14,21		
1.8	Разработка грунта траншеи в отвал ручным способом (группа грунтов 2, объемный вес 1,75т/м3)	м <sup>3</sup>	2,14		
1.9	Разработка грунта под траншеи с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,07м3 (группа грунтов 2, объемный вес 1,75т/м3) с последующей транспортировкой на расстояние ... км.	м <sup>3</sup>	5,06		
1.10	Обратная засыпка траншей с перемещением грунта 2 кат. бульдозерами 96кВт с послойным уплотнением пневмотрамбовками	м <sup>3</sup>	14,71		
1.11	Обратная засыпка траншей с перемещением грунта 2 кат. вручную с послойным уплотнением	м <sup>3</sup>	1,64		
1.12	Устройство песчаной засыпки из мелкого песка в траншее	м <sup>3</sup>	2,3		
1.13	Устройство песчаного основания из мелкого песка в траншее	м <sup>3</sup>	2,47		
1.14	Количество котлованов	шт.	2		
1.15	Разработка котлован под установку ГНБ с перемещением грунта 2 кат. вручную	м <sup>3</sup>	3,0		(1м.*1,5м.*1м.)*2шт.
1.16	Обратная засыпка котлована под установку ГНБ грунтом 2 кат. вручную	м <sup>3</sup>	3,0		(1м.*1,5м.*1м.)*2шт.
1.17	Вывоз грунта на ТБО, 33,6 км.	м <sup>3</sup>	7,59		2,53+5,06

Изм	Кол.у	Лист	Недок	Подп	Дата

18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.СВР

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

1.18		Погрузка песка (ГОСТ 8736-2014) в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25м3, с транспортировкой из карьера. Дальность транспортировки ... км.	м <sup>3</sup>	4,77		2,3+2,47
1.19		Прокладка ПНД трубы полиэтиленовой ПЭ-80 типа «Т» SDR-11 наружным диаметром 63х5,8мм.:	м	83,6		46,9+8,0+2,0+26,7
1.19.1		открытым способом в траншее (без защиты)	м	46,9		46,9м*1тр
1.19.2		открытым способом в траншее (в футляре из стальной трубы d=150мм.)	м	8,0		8,0м*1тр
1.19.3		ввода в ККСах	м	2,0		(0,4м.* 4ввода)
1.19.4		методом горизонтально направленного бурения (без футляра)	м	26,7		26,7м.*1тр.
1.20		Устройство трубопровода (футляра) открытым способом из стальной водогазопроводной трубы d=150х4,5мм.	м	8,0		
1.21		Укладка сигнально-предупредительной ленты "Кабель связи" ЛСС50	м	54,9		
1.22		Устройство бентонита Horizont UN для ГНБ	т.	0,0184		согласно СП341.1325800.2017
1.23		Устройство полимера EZ MUD для ГНБ	т.	0,0009		согласно СП341.1325800.2017
1.24		Монтаж/Демонтаж установки ГНБ: с тяговым усилением 20 тс (200кН)	шт.	1		
1.25		Сварка <встык> полиэтиленовых труб нагревательным элементом при автоматическом управлении процессом сварки диаметр труб d=110мм	стык	2		
1.26		Механическая резка полиэтиленовых труб d=110мм	рез	4		
1.27		Устройство колодцев малого типа ж/б (Бетон-В20 по ГОСТ 26633) ККСр-2-10 ГЕК	шт.	1		

Изм	Кол.у	Лист	Недок	Подп	Дата

18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.СВР

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

1.28		Кольцо опорное, КО-1	шт.	1	
1.29		Люк чугунный л/т ГТС с шарниром и замком в комплекте с ключом	шт.	1	
1.30		Набор крепления люков СНКЛ-3	шт.	1	
1.31		Крышка стальная под чугунный люк	шт.	1	
1.32		Консоль для кабельного колодца связи, чугунная ККЧ-2	шт.	4	
1.33		Консольный болт для консоли ККЧ-2	шт.	4	
1.34		Цементно-песчаный раствор для устройства колец опорных (цемент марки М200)	м³	0,03	0,03 м³* (1шт.)
1.35		Пробивка отверстий в колодце/здании для ввода труб	шт.	4	1шт. – в здании 3шт. – в ККСах
1.36		Устройство ввода труб в колодце/здании/шкафу с заделкой отверстий пенополиуретан полимером «Вилан-405», частичная герметизация трубы на вводе	шт./баллон	4/1	
1.37		Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону (ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (МГТН))	м²	14,85	1 кг./м2
		<u>2. Монтаж кабельной продукции</u>			
2.1		Прокладка оптического кабеля 96 ОВ, тип кабеля ДПЛ-П-96У (6х16)-2,7кН :	м	462,4	от сущ. распред. муфты в подвале здания по ул. Ивана Захарова №2/1 до проект. здания
		в подземной канализации	м	336,4	Запасы в проходных ККСах – по 3м., Запас на прокладку в КК – 5,7%
		по зданиям	м	100,0	
		на расключение	м	26,0	
		<u>3. Монтажные работы</u>			
3.1		Установка бирок на кабеле	шт.	7	
3.2		Установка Стальной таблички на вводе в здание	шт.	1	

Изм	Кол.у	Лист	Недок	Подп	Дата

18-ПД/ХМСР/21-ИОС5.1.СВР





Не являются основанием для производства работ  
 на сети ПАО «МТС»

№ 21 «14» 06 2021 г.


 УТВЕРЖДАЮ  
 Технический директор  
 ПАО «МТС» в ХМАО-Югре  
 \_\_\_\_\_  
 А.О. Земцов

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №21

Подключение объекта "Жилой дом № 30 по ул. Ивана Захарова в зоне многоэтажной жилой застройки мкр. № 30 г. Сургута" к телекоммуникационным сетям связи ПАО «МТС»

Наименование организации, которой выдаются ТУ, адрес, телефон, e-mail.	ООО "Ханты-Мансийск СтройРесурс"
Основание для выдачи ТУ.	Письмо ООО "Ханты-Мансийск СтройРесурс" исх. №177-д от 11.06.2021 от представителя по доверенности Федчишина Д.И.
Наименование и адрес объекта	Жилой дом № 30 по ул. Ивана Захарова в зоне многоэтажной жилой застройки мкр. № 30 г. Сургута
Участок строительства	От существующего ККС-304 (или ККС-303) до проектируемого ж/д №30 по ул. Ивана Захарова в зоне многоэтажной жилой застройки мкр. № 30 г. Сургута, схема прилагается
Тип устанавливаемого оборудования. Фирма-производитель, наличие и № сертификата соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Труба ПНД d=63мм.</li> <li>2. Кабельный колодец типа КС-К-600С/500.</li> <li>3. Волоконно-оптический кабель емкостью 96 ОВ.</li> </ol> Все оборудование, материалы должны иметь действующие сертификаты соответствия. Копии действующих сертификатов приложить к комплекту исполнительной документации
Перечень необходимых условий для выполнения проектных работ	Разработать проектную документацию сетей связи в соответствии с требованиями РД 45.120-2000, ВСН-116-93. Выполнение проектных работ должно производиться при наличии соответствующих лицензий. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектной документацией предусмотреть:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Обеспечение выделенным коридором для прокладки подземных коммуникаций ПАО «МТС» от ККС 304 (или ККС 303) до проектируемого объекта.</li> <li>1.2. Строительство одноканальной телефонной кабельной канализации трубой ПНД-63 по ул. Ивана Захарова от ККС 304 (или ККС 303) до проектируемого объекта.</li> <li>1.3. Выполнение подземного кабельного дома в жилой дом через подвальное помещение.</li> <li>1.4. Размещение проектируемых кабельных колодцев (ККС) в зеленой зоне.</li> <li>1.5. Выполнение благоустройства территории по окончании строительства кабельной канализации.</li> <li>1.6. Строительство оптической кабельной линии от существующей распределительной муфты, расположенной в подвале жилого дома №2/1 по ул. Ивана Захарова по вновь построенной кабельной канализации до проектируемого объекта.</li> <li>1.7. Маркировку оптического кабеля нанесением несмываемой желтой краской, шириной 200 мм по все окружности кабеля, обирковку с указанием владельца кабеля, марки и</li> </ol> </li> </ol>

	<p>мест оконечивания кабеля.</p> <p>1.8. Места размещения антивандальных шкафов 10U 600x500 мм для монтажа телекоммуникационного оборудования в здании объекта, на первом этаже или в подвальном помещении строящегося жилого дома с ограниченным доступом посторонних лиц и с возможностью свободного доступа для дальнейшей эксплуатации</p> <p>1.9. В каждом подъезде предусмотреть слаботочный стояк диаметром не менее 50мм для сети ПАО «МТС».</p> <p>1.10. Обеспечение бесперебойного электропитания 220В и шиной заземления телекоммуникационного оборудования ПАО «МТС».</p>
Общие требования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект строительства телефонной кабельной канализации согласовать с ПАО «МТС» и в установленном порядке в других службах города.</li> <li>2. Один экземпляр согласованного и утвержденного проекта передать в ПАО «МТС».</li> <li>3. Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (АООТ «ССКТЬ-ТОМАС» М. 1995г.), ОСТН 600-93 Минсвязи России, «Правил охраны линий и сооружений связи РФ» утвержденных постановлением Правительства РФ за № 578 от 09.06.1995 г.</li> <li>4. Выполнение строительно-монтажных работ должно производиться при наличии соответствующих лицензий.</li> <li>5. Строительство наружных сетей связи (ТКК), прокладку и монтаж волоконно-оптического кабеля, монтаж телекоммуникационного оборудования ПАО «МТС» выполнит собственными силами</li> <li>6. До начала строительства сетей связи заключить с ПАО «МТС» договор на оказание услуг связи, включающий подготовку инфраструктуры.</li> </ol>
Срок действия ТУ	<p>Данные технические условия действуют в течение одного года с даты выдачи.</p> <p>При изменении характера и места производства работ данные условия считаются недействительными.</p>

Эксперт функциональной группы  
развития сети фиксированного доступа



Н.В. Бойко

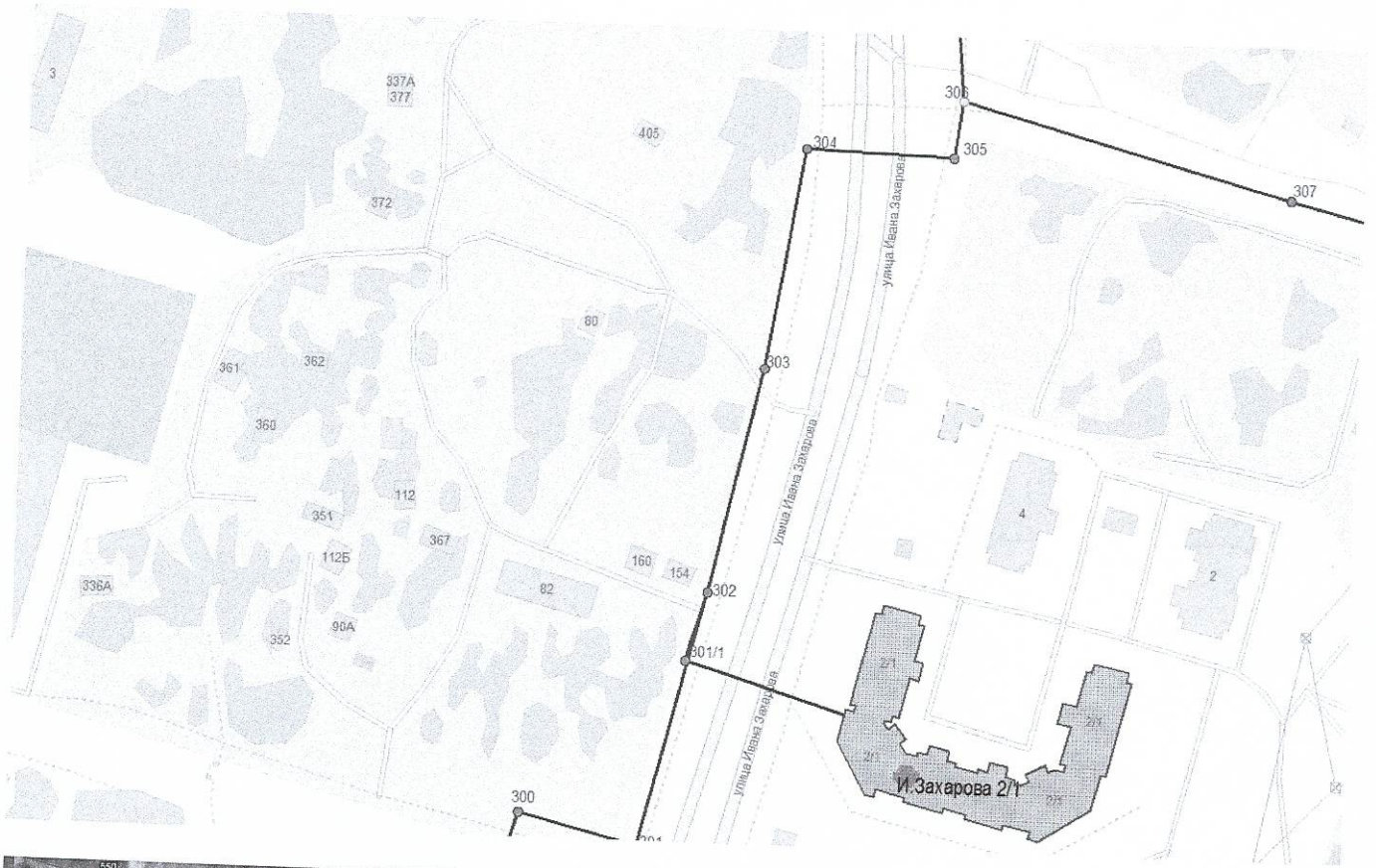
СОГЛАСОВАНО:

Директор департамента фиксированной  
сети



Д.В. Кузнецов

сп. Кайсарова И. З.  
Тел. (3463) 236-191





29.10.2021 № 307-1/022.794  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
АО «Институт Тюменьгражданпроект»

Л.Ф. Колеговой

ул. Салтыкова-Щедрина, д. 58,  
г. Тюмень, 625048,  
Тел: +7(3452) 68-70-34/68-70-43  
e-mail: [tgp-office@mail.ru](mailto:tgp-office@mail.ru)

О согласовании схем

**Уважаемая Любовь Филаретовна!**

Сообщаем вам, что предоставленные проектные решения наружных сетей связи по объекту: «Жилой дом №30 по ул. Ивана Захарова в зоне многоквартирной жилой застройки микрорайона №30 г. Сургут» рассмотрены и согласованы.

Директор департамента  
фиксированной сети

Д.В. Кузнецов

Исполнитель: Кайсарова И.З  
Тел. (3463)236-191