

Российская Федерация  
Тюменская область  
Общество с ограниченной ответственностью  
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"  
Свидетельство №2202

Капитальный ремонт сетей  
тепловодоснабжения в квартале улиц  
Свердлова-Газовиков в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
Раздел 5. Проект организации  
капитального ремонта  
ПСС - 33 - 19 - ПОКР

2019 г.

Российская Федерация  
Тюменская область  
Общество с ограниченной ответственностью  
"ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"  
Свидетельство №2202

Капитальный ремонт сетей  
тепловодоснабжения в квартале улиц  
Свердлова-Газовиков в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
Раздел 5. Проект организации  
капитального ремонта  
ПСС - 33 - 19 - ПОКР

Главный инженер проекта



В. А. Шаламов

2019 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
ПСС - 33 - 19 - ПОКР.С	Содержание раздела	
ПСС - 33 - 19 - ПОКР.ТЧ	Текстовая часть	
ПСС- 33 - 19 - ПОКР.ГЧ	Графическая часть:	
	Лист 1 - Ситуационная схема (1, 2, 3 этап)	
	Лист 2-4 - План полосы отвода (1, 2, 3 этап)	
	Лист 5-7 - План демонтажных работ (1, 2, 3 этап)	
	Лист 8-10 - План восстановления благоустройства (1, 2, 3 этап)	
Приложение А	Ведомость объемов работ на демонтаж сетей по объекту: "Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске"	
Приложение Б	Ведомость объемов работ на монтаж сетей по объекту: "Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске"	

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий

Главный инженер проекта

В. А. Шаламов

Инв. № подл.	Подпись и дата			Взаим. инв. №				
				<b>ПСС - 33 - 19 - ПОКР.С</b>				
	Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись	Дата			
	Разработал	Шаламов			03.19			
	ГИП	Шаламов			03.19			
				Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске		Стадия	Лист	Листов
						II	1	
						ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		

## Содержание

1. Общие данные.....	3
2. Характеристика трассы линейного объекта, района его капитального ремонта (строительства), описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование .....	3
3. Сведения о размерах земельных участках, временно отводимых на период капитального ремонта (строительства) для обеспечения размещения строительных механизмов, хранение отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.....	4
4. Сведения о местах размещения без материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих капитальный ремонт (строительство) на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в капитальном ремонте (строительстве), и размещения пунктов социально-бытового обслуживания .....	4
5. Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта .....	6
6. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях .....	6
7. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости) .....	8
8. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы .....	8
9. Обоснование организационно - технологической схемы. Определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта .....	8
10. Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ с устройством последующих конструкций.....	9
11. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.....	9
12. Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд капитального ремонта строительства .....	9
13. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе капитального ремонта (строительства) опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов .....	9
14. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его капитального ремонта (строительства).....	10
15. Обоснование потребности капитального ремонта (строительства) в кадрах, жилье и социально - бытовом обслуживании персонала, участвующего в капитальном ремонте (строительстве) .....	11
16. Обоснование принятой продолжительности капитального ремонта (строительства) .....	11
17. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период капитального ремонта (строительства) .....	11
18. Описание решений по вывозу и утилизации отходов.....	12
19. Приложение А.....	15
20. Приложение Б.....	16

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №					Лист
			ПСС - 33 - 19 - ПОКР				
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Подп.	Изм.	2	

## 1. Общие данные

### 1.1. Основание для разработки проектной документации

Раздел «Проект организации капитального ремонта» объекта разработан на основании задания на проектирование по объекту: «Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске».

### 1.2. Исходные данные для разработки проектной документации.

Исходными данными для разработки проектной документации служат:

- топографическая съемка земельного участка, предоставленная заказчиком;
- материалы инженерно-геологических изысканий, предоставленных заказчиком;
- натурное обследование площадки капитального ремонта;
- дефектная ведомость, предоставленная заказчиком.

### 1.3. Перечень нормативных документов.

- СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства»;
- СП48.13330.2011 «Организация строительного производства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;
- СНиП 3.04.03-85\* «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; расчетные нормативы для составления проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве». Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ; указания по установке и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ.
- Временное положение по составу, содержанию и правилам разработки проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР);
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч. I Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. II Строительное производство.
- ГОСТ 12.4.026-2015 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;
- ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок;
- постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»;
- «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. № 390;

2. Характеристика трассы линейного объекта, района его капитального ремонта (строительства), описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование

В административном отношении, площадка, проведения работ по капитальному ремонту сетей тепловодоснабжения находится в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске. Участки, отведенные под капитальный ремонт сетей расположены на застроенной территории.

Рельеф участка в границах работ относительно ровный, спланированный насыпными грунтами. Климат района (г. Югорск, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра) - континентальный с суровой зимой, коротким, но теплым летом.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
---------------	----------------	---------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							3

Климатический район, по воздействию на технические изделия и материалы, определен как «холодный».

Согласно схематической карте климатического районирования для реконструкции климатический район I Д.

Пректом предусмотрено разделение на 3 этапа трассы сетей тепловодоснабжения, подлежащих капитальному ремонту.

**1 этап:**

Замена существующих сетей теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения из стальной трубы в ГФИ-изоляции, совместно проложенных бесканальным способом от ТК 14-1 до ТК 14-10 (включая ТК 14-4, ТК 14-8, ТК 14-9, подводящие сети к жилым домам по ул. Свердлова 1, 2, 4, 6, ул. Газовиков 1) общей протяженностью - 345,85 м в 5ти трубном исполнении:

- *участок от ТК 14-1 до ТК 14-4:*

T1 - Ø325 мм - 82,73 м;

T2 - Ø325 мм - 82,73 м;

T3 - Ø273 мм - 82,73 м;

T4 - Ø219 мм - 82,73 м;

Хв - Ø159 мм - 82,73 м;

- *участок от ТК 14-4 до ТК 14-8:*

T1 - Ø325 мм - 21,24 м;

T2 - Ø325 мм - 21,24 м;

T3 - Ø273 мм - 21,24 м;

T4 - Ø219 мм - 21,24 м;

Хв - Ø159 мм - 21,24 м;

- *участок от ТК 14-8 до ТК 14-9:*

T1 - Ø325 мм - 53,7 м;

T2 - Ø325 мм - 53,7 м;

T3 - Ø273 мм - 53,7 м;

T4 - Ø219 мм - 53,7 м;

Хв - Ø159 мм - 53,7 м;

- *участок от ТК 14-8 до жилого дома по ул. Свердлова д.6:*

T1 - Ø89 мм - 14,84 м;

T2 - Ø89 мм - 14,84 м;

T3 - Ø89 мм - 14,84 м;

T4 - Ø57 мм - 14,84 м;

Хв - Ø108 мм - 14,84 м;

- *участок от ТК 14-9 до ТК 14-10:*

T1 - Ø89 мм - 62,45 м;

T2 - Ø89 мм - 62,45 м;

T3 - Ø57 мм - 62,45 м;

T4 - Ø57 мм - 62,45 м;

Хв - Ø57 мм - 62,45 м;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

- участок от ТК 14-9 до жилого дома по ул. Свердлова д.2:

T1 - Ø57 мм - 21,4 м;

T2 - Ø57 мм - 21,4 м;

T3 - Ø57 мм - 21,4 м;

T4 - Ø57 мм - 21,4 м;

Xв - Ø57 мм - 21,4 м;

- участок от ТК 14-9 до жилого дома по ул. Свердлова д.4:

T1 - Ø57 мм - 33,81 м;

T2 - Ø57 мм - 33,81 м;

T3 - Ø57 мм - 33,81 м;

T4 - Ø57 мм - 33,81 м;

Xв - Ø57 мм - 33,81 м;

- участок от ТК 14-9 до жилого дома по ул. Свердлова д.1:

T1 - Ø89 мм - 26,9 м;

T2 - Ø89 мм - 26,9 м;

T3 - Ø76 мм - 26,9 м;

T4 - Ø57 мм - 26,9 м;

Xв - Ø108 мм - 26,9 м;

- участок от ТК 14-10 до жилого дома по ул. Газовиков д.1:

T1 - Ø89 мм - 28,78 м;

T2 - Ø89 мм - 28,78 м;

T3 - Ø89 мм - 28,78 м;

T4 - Ø89 мм - 28,78 м;

Xв - Ø108 мм - 28,78 м;

## 2 этап:

Замена существующих сетей теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения из стальной трубы в ГФИ-изоляции, совместно проложенных бесканальным способом от ТК 14-10 до ТК 14-13 (включая ТК 14-11, ТК 14-12, включая подводящие сети к жилому дому ул. Газовиков 2, 2/1) общей протяженностью 428,59 м:

- участок от ТК 14-10 до жилого дома по ул. Газовиков д.1:

T1 - Ø325 мм - 68,01 м;

T2 - Ø325 мм - 68,01 м;

T3 - Ø273 мм - 68,01 м;

T4 - Ø219 мм - 68,01 м;

- участок от ТК 14-10 до ВК-161:

Xв - Ø159 мм - 38,69 м;

- участок от ТК 14-11 до УВ-1:

Xв - Ø159 мм - 10,62 м;

- участок от ПГ-285 до ул. Газовиков 2/1:

Xв - Ø108 мм - 22,6 м;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
Изм.	Кол. уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата

- участок от ТК 14-11 до ТК 14-12:

T1 - Ø325 мм - 176,15 м;

T2 - Ø325 мм - 176,15 м;

T3 - Ø273 мм - 176,15 м;

T4 - Ø219 мм - 176,15 м;

- участок от ТК 14-12 до ТК 14-13:

T1 - Ø273 мм - 100,41 м;

T2 - Ø273 мм - 100,41 м;

T3 - Ø219 мм - 100,41 м;

T4 - Ø159 мм - 100,41 м;

- участок от ТК 14-11 до жилого дома по ул. Газовиков д.2:

T1 - Ø89 мм - 12,11 м;

T2 - Ø89 мм - 12,11 м;

T3 - Ø57 мм - 12,11 м;

T4 - Ø57 мм - 12,11 м;

Xв - Ø159 мм - 12,11 м;

### 3 этап:

Замена существующих сетей теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения из стальной трубы в ГФИ-изоляции, совместно проложенных бесканальным способом от ТК 14-13 до ТК 14-18 (включая ТК 14-14, ТК 14-15, ТК 14-17, подводящие сети к жилым домам по ул. Свердлова 8, 10, ул. Газовиков 3, 4, 5) общей протяженностью 280,59 м:

- участок от ТК 14-13 до ТК 14-14:

T1 - Ø273 мм - 35,21 м;

T2 - Ø273 мм - 35,21 м;

T3 - Ø219 мм - 35,21 м;

T4 - Ø159 мм - 35,21 м;

- участок от ТК 14-14 до ТК 14-15:

T1 - Ø273 мм - 35,76 м;

T2 - Ø273 мм - 35,76 м;

T3 - Ø219 мм - 35,76 м;

T4 - Ø159 мм - 35,76 м;

Xв - Ø159 мм - 35,76 м;

- участок от ТК 14-15 до ТК 14-17:

T1 - Ø273 мм - 4,85 м;

T2 - Ø273 мм - 4,85 м;

T3 - Ø219 мм - 4,85 м;

T4 - Ø159 мм - 4,85 м;

Xв - Ø159 мм - 4,85 м;

- участок от ТК 14-17 до ТК 14-18:

T1 - Ø273 мм - 71,89 м;

T2 - Ø273 мм - 71,89 м;

T3 - Ø159 мм - 71,89 м;

T4 - Ø108 мм - 71,89 м;

Xв - Ø159 мм - 71,89 м;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись



- участок от ТК 14-13 до жилого дома по ул. Свердлова д.8:

T1 - Ø89 мм - 25,2 м;

T2 - Ø89 мм - 25,2 м;

T3 - Ø57 мм - 25,2 м;

T4 - Ø57 мм - 25,2 м;

Xв - Ø89 мм - 25,2 м;

- участок от ТК 14-13 до жилого дома по ул. Газовиков д.3:

T1 - Ø89 мм - 32,18 м;

T2 - Ø89 мм - 32,18 м;

T3 - Ø57 мм - 32,18 м;

T4 - Ø57 мм - 32,18 м;

Xв - Ø57 мм - 32,18 м;

- участок от ТК 14-14 до жилого дома по ул. Газовиков д.4:

T1 - Ø108 мм - 48,74 м;

T2 - Ø108 мм - 48,74 м;

T3 - Ø89 мм - 48,74 м;

T4 - Ø57 мм - 48,74 м;

Xв - Ø108 мм - 48,74 м;

- участок от ТК 14-15 до жилого дома по ул. Газовиков д.5:

T1 - Ø89 мм - 12,37 м;

T2 - Ø89 мм - 12,37 м;

T3 - Ø57 мм - 12,37 м;

T4 - Ø57 мм - 12,37 м;

Xв - Ø89 мм - 12,37 м;

- участок от ТК 14-18 до жилого дома по ул. Свердлова д.10:

T1 - Ø89 мм - 14,39 м;

T2 - Ø89 мм - 14,39 м;

T3 - Ø108 мм - 14,39 м;

T4 - Ø57 мм - 14,39 м;

Xв - Ø108 мм - 14,39 м;

Сети проходят по застроенной территории, частично под тротуарами из ж/б плит, из тротуарной плитки, под асфальтобетонными проездами и площадками из ж/б дорожных плит.

Категория земель - земли населенных пунктов - г. Югорск.

Ширина полосы отвода принята согласно норм отвода земель для строительства линейных сооружений СН 456-73 и составляет 20,0м.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
---------------	----------------	---------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							7

3. Сведения о размерах земельных участках, временно отводимых на период капитального ремонта (строительства) для обеспечения размещения строительных механизмов, хранение отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов.

Земельные участки, временно отводимые на период капитального ремонта находятся в отведенных границах работ допустимого размещения объекта.

Подъезд к участку строительного-монтажных работ возможен круглогодично по существующим автодорогам и улицам.

4. Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих капитальный ремонт (строительство) на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в капитальном ремонте (строительстве), и размещения пунктов социально-бытового обслуживания

4.1 Обеспечение капитального ремонта материалами, изделиями и полуфабрикатами осуществляется в сроки и объемах, указанных в ведомости потребности. Расчет потребности в складских площадях произведен по показателям РН-73 ч.1, таб. 29,30 на 1млн. руб. объема СМР.

#### Закрытые склады

N п/п	Наименование	Площадь склада (м2)	
		Норма на 1 млн.руб	Потребная площадь
1	Закрытый склад неотапливаемый для хранения строительного оборудования и инвентаря	16,0	9,8
2	Навес для хранения гидроизоляционных материалов, битумной мастики и труб	76,3	20,0
Итого:			29,8

4.2. Расчет минимальных потребных площадей инвентарных зданий административного и санитарно-бытового назначения произведен, исходя из численности работающих или их отдельных категорий, выполнен на основании МДС 12-46.2008.

4.2.1 Здания административного назначения Расчет ведется по формуле:  $SA = S_n \times N$

Где  $S_n$  - нормативный показатель площади, принимаемый равным  $4\text{ м}^2$  на одно рабочее место;

$N$  - количество ИТР, служащих и МОП, чел. - 4.

$$SA = 4,0 \times 4 = 16,0\text{ м}^2$$

4.3. Здания санитарно-бытового назначения:

4.3.1 Гардеробная

Расчет ведется по формуле:  $SG = S_n \times N$

Где  $S_n$  - нормативный показатель площади, принимаемый равным  $0,7\text{ м}^2$  на одного рабочего в бытовом помещении;

$N$  - количество рабочих, чел. - 24.

$$SG = 0,7 \times 24 = 16,8\text{ м}^2$$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							8

4.3.2. Помещения для обогрева рабочих Расчет ведется по формуле:  $S_{об} = S_n \times N$

Где  $S_n$  - нормативный показатель площади, принимаемый равным  $0,1 \text{ м}^2$  на одного рабочего в помещении для обогрева рабочих;

$N$  - количество рабочих, чел. - 24.  $S_{об} = 0,1 \times 24 = 2,4 \text{ м}^2$

Для ведения капремонта принимаются следующие временные здания и сооружения:

1. Контора прораба (инвентарный вагон на 1 рабочее место,  $S \geq 10,0 \text{ м}^2$ ) - 1 шт.

2. Бытовое помещение и помещение для обогрева рабочих

(инвентарный вагон на 24 человека,  $S \geq 10,0 \text{ м}^2$ ) - 3 шт.

Наименование	Количество работающих	Единица измерения	Расчетный показатель	Потребная мощность	Типовой проект	Площадь на единицу, м <sup>2</sup>	Количество штук
Административное назначение							
Контора начальника участка	4	место/м <sup>2</sup>	1/4	4	(4x2,5x2,5) м	9,8	2
Санитарно-бытовое назначение							
Помещение для обогрева	24	место/м <sup>2</sup>	1/0,1	2,4	(4x2,5x2,5) м	9,8	1
Гардеробная	24	место/м <sup>2</sup>	1/0,7	4	(4x2,5x2,5) м	9,8	2
Уборная на два очка (контейнер)	31	4/1 место	1/1	2 очка	5055-7-2	3,0	2

Данные сооружения устанавливаются на площадке прилегающей к площадке капитального ремонта.

Размещение временных зданий на площадке капитального ремонта должно быть наиболее рациональным и основываться на следующих положениях:

- производственные временные здания должны размещаться непосредственно около мест производства, но вне опасных зон действия крана;
- административные помещения располагаются около входа на строительную площадку;
- помещения для обогрева рабочих - в зоне работы бригады, но не более 150м от нее; туалеты должны быть удалены от рабочих мест не более чем на 200м.

В г. Югорске более 10 строительных подразделений, в которых имеется местная рабочая сила и строительная техника. Привлечение рабочей силы из других регионов не требуется.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							9

5. Описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.

Площадка капитального ремонта сетей находится в границах территории г.Югорска.

Подъезд для производства работ к участку строительно-монтажных работ возможен круглогодично по существующим автодорогам.

6. Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях

Расчет указанных ресурсов производится по укрупненным показателям на 1млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ по РН-73, а именно:

- потребность в электроэнергии - по расчету (см. ниже);

- потребность в топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде согласно таблицы.

Сводная ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах

Наименование машин	Марка	Распределение по участкам		
		Кол-во	1 участок	2 участок
Экскаватор на колесном ходу, V=0,65 м3	ЭО-3322	3	2	1
Бульдозер на колесном ходу		2	1	1
Автокран, г/п 16 тн	КС-45717	2	1	1
Самосвал, 9 тн	КамАЗ-5510	1	1	/ - /
Автомобиль бортовой	КамАЗ-5520	2	1	1
Компрессор	ЗИФ-55	2	1	1
Передвижная эл/станция	ДЭС-20	3	2	1
Электроножницы	С-424	2	1	1
Установка для газовой сварки		2	1	1
Установка для гидравлического испытания		2	1	1
Установка для водоотлива		1	1	/ - /
Бункер для мусора	8 м3	2	1	1
Вибраторы	ИВ-2А, ИВ-75	1	1	- / -
Вибротрамбовка	ВиТ-4	1	1	1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

## 6.1 Расчет потребности в энергетических ресурсах

### 6.1.1 Потребность в электроэнергии

Потребность в электроэнергии, кВт, определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по формуле:

$$P=Lx,$$

Где  $Lx=1,05$  - коэффициент потери мощности в сети;

$P_m$  - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;  $P_m=2,2$ кВт;

$P_{o.v.}$  - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева;

$$P_{o.v.}=1,0$$
кВт;

$P_{o.n.}$  - суммарная мощность осветительных приборов для наружного освещения объектов и территории капремонта;

$$P_{o.n.}=0,5$$
кВт

$P_{св}$  - суммарная мощность сварочных трансформаторов;

$$P_{св}=9,5$$
кВт

$\cos E_1$  ( $E_1=0,7$ ) - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1=0,5$  - коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K_3=0,8$  - коэффициент одновременности для внутреннего электроснабжения помещений;

$K_4=0,9$  - коэффициент одновременности для наружного освещения;

$K_5=0,6$  - коэффициент одновременности для сварочных трансформаторов.

$$P=1,05(0,5 \times 2,2 + 0,8 \times 1 + 0,9 \times 0,5 + 0,6 \times 0) = 1,05(1,57 + 0,8 + 0,45 + 0,7) = 8,94$$
кВт 0,7

### 6.2.1 Потребность в воде

Общая потребность в воде, л/с, определяется суммой расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды по формуле:

$Q_{об} = Q_{пр} + Q_{хоз}$ , Где  $Q_{пр}$  - расход воды на производственные нужды,

$Q_{хоз}$  - расход воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Расчет расхода воды на производственные нужды:

$Q_{пр} = K_n q_{пр} P_{пр} K_{ч} / 3600t$  где  $q_{пр}$  - 500л - расход воды на производственного потребителя;

$P_{пр}$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч}$  - 1,5 - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t=8,2$  часов - рабочий день в смене;

$K_n=1,2$  - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 (500 \times 31 \times 1,5) / 3600 \times 8,2 = 0,94$$
л/с

Расчет расхода воды на хозяйственно-бытовые нужды:

$$Q_{хоз} = q_x P_r K_{ч} / 3600t,$$

где  $q_x=15$  л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_r$  - численность работающих наиболее загруженную смену - 24 человек;

$K_{ч}=2$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления,  $t=8,2$  часов - число часов в смене.

$Q_{хоз} = 15 \times 24 \times 2 / 3600 \times 8,2 = 0,0244$  л/с Общая потребность в воде составляет:

$$Q_{об} = 0,94 + 0,0244 = 0,9644$$
л/с

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
--------------	----------------	---------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							11

Указанными ресурсами площадка капитального ремонта обеспечивается:

- электроэнергией - от ближайшей опоры ВЛ-0,4кВт;
- обеспечение водой - привозная а/цистерной, питьевая привозная-бутилированная в бидонах емкостью 30л. Для мытья рук установить рукомойники;
- канализация - в биотуалет;
- обеспечение теплом - от электрокалориферов;
- обеспечение сжатым воздухом-от передвижных компрессоров.

7. Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства (при необходимости)- проектом не предусмотрено.

8. Сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы-проектом не предусматривается из-за отсутствия данных.

9. Обоснование организационно- технологической схемы. Определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта.

Настоящий раздел рассматривает организационно-технологическую схему подготовки и организации работ по капитальному ремонту сетей тепловодоснабжения в части качественного выполнения комплекса работ в технологической последовательности в установленные графиком сроки.

Для оптимизации организационно-технологической схемы капитального ремонта учитывались следующие основные факторы, влияющие на сроки и ресурсы ремонта:

- сроки капитального ремонта (производства работ);
- период капитального ремонта;
- состояние существующей транспортной сети и объектов инфраструктуры;
- объем и последовательность выполнения строительно-монтажных работ, включая внеплощадочные подготовительные работы;
- организация жилья, быта и режима работ строительных подразделений.

Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Газовиков-Свердлова в городе Югорске протяженностью:

1 этап - 345,85 м; 2 этап - 428,59 м; 3 этап - 280,59 м ;

принято вести используя комбинированную организационную схему ремонта включая технологические операции, выполняемые в следующей последовательности:

9.1 Подготовительный период:

- устройство временных проездов;
- организация быта работающих, доставка оборудования и материалов.

9.2 Основной период:

Подготовительные работы:

- определение оси трассы и параллельно проходящих сетей, глубины заложения;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
---------------	----------------	---------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							12

- расчистка зоны производства работ от растительности;
- устройство монтажной зоны, технологических проездов в границах ремонта.

9.3 Ремонт на берме траншеи:

- вскрытие участков трубопроводов экскаватором;
- устройство водоотлива из траншей;
- демонтаж трубопровода на берму траншеи;
- демонтаж камер, подлежащих демонтажу;
- доработка траншеи экскаватором до проектных отметок (при необходимости);
- устройство обсыпки из мягкого грунта (разрыхленный местный грунт);
- устройство тепловых камер;
- укладка трубопроводов, проверка качества сварных стыков, правильности уклонов и изгибов труб перед засыпкой грунтом;
- герметизация мест прохода трубопроводов через футляры и стенки колодцев;

Испытание:

Гидравлическое испытание ремонтируемой трассы сетей тепловодоснабжения:

- устройство площадок для размещения оборудования для испытаний и подъездной дороги к ней;
- запуск системы;
- проведение испытаний;
- вывоз воды;
- устройство обратной засыпки траншей;
- благоустройство территории.

Вывоз бытовых и промышленных отходов в места размещения на основании договоров, заключенных со специализированными лицензированными организациями, в соответствии с утвержденными нормативами размещения.

Последовательность технологических операций уточняется в ППР.

Вопросы отключения и освобождения от воды ремонтируемых участков трассы перед началом работ решает Заказчик на основе технического обоснования и экономической целесообразности с учетом конкретных условий производства ремонтных работ.

10. Перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ с устройством последующих конструкций

Акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы для капитального ремонта и на геодезические разбивочные работы для прокладки сетей тепловодоснабжения:

- акт на отрывку траншеи;
- акт на демонтаж колодцев подлежащих демонтажу;
- акт стальных трубопроводов подлежащих демонтажу;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							13

- акт на вывоз грунта;
- акт на вывоз отходов;
- акт на работы по подготовке основания под трубопроводы, колодцы, углы поворотов, непроходных каналов;
- акт на устройство колодцев, углов поворота;
- акт на монолитные участки;
- акт на прокладку стальной трубы
- акт на гидроизоляционные работы;
- акт на засыпку траншеи;
- акт на благоустройство территории.

11. Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.

В данном проекте не имеется естественных препятствий, преград и водных объектов.

12. Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд капитального ремонта строительства.

В данном проекте не используются отдельные участки проектируемого линейного объекта для нужд строительства.

13. Перечень мероприятий по предотвращению в ходе капитального ремонта (строительства) опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.

Подрядная организация обязана разработать программу мониторинга и обеспечения минимального воздействия на окружающую среду на стадии разработки проекта производства работ.

Ответственность за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ несет Подрядчик. Выполнение работ подрядной организацией должно выполняться в строгом соответствии с разработанной проектной документацией.

Мероприятия по предотвращению опасных природных процессов в ходе проведения ремонтных работ подразделяются на группы по характеру их влияния на окружающую среду и существующие сооружения:

- мероприятия по охране почв;
- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране существующих сооружений и коммуникаций.

#### 13.1 Мероприятия по охране почв

Основными мероприятиями по охране почв являются:

- предотвращение рельефоизменяющих процессов путем соблюдения параметров разрабатываемой траншеи и планировки полосы отвода;
- предотвращение проникновения бытовых отходов в почву путем размещения временных зданий и сооружений в специально отводимых места и обустройства площадок с обязательным расположением контейнеров сбора отходов на железобетонную плиту ПДН 6х2х0,14;

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №					Лист
			ПСС - 33 - 19 - ПОКР				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



- предотвращение проникновения нефтепродуктов в почву при заправке строительной техники путем установки поддона в месте возможной утечки;
- передвижение строительной техники по существующим и сооружаемым временным дорогам с составлением графика доставки грузов на строительные-монтажные участки;
- выполнение строительно-монтажных работ в границах проектируемой полосы отвода земельного участка;
- выполнение основных работ только после снятия плодородного слоя почвы;
- восстановление плодородного слоя почвы путем выполнения технического этапа рекультивации после наступления положительных температур окружающего воздуха.

### 13.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Основными мероприятиями по охране атмосферного воздуха являются:

- проведение плановых ремонтных работ в специально отводимых местах обустройства временных зданий и сооружений;
- ежедневный допуск строительной техники на ремонтируемый участок с отметкой состояния механизмов в журнале;
- заправка строительной техники в отведенных и обустроенных местах топливозаправщиком, оборудованным топливораздаточным пистолетом;
- использование сертифицированного топлива для заправки техники.

### 14. Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его капитального ремонта (строительства)

Все строительно-монтажные работы необходимо производить в светлое время суток либо при освещении не менее допускаемых норм. Запрещается передвижение строительных машин и механизмов в темное время суток, а также во время технологических перерывов без сопровождения ответственного лица за безопасное производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций. Скорость движения автотранспорта на строительной площадке и вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

Перемещение строительных и транспортных машин вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта.

На строительной площадке установить предупредительные знаки и надписи, указывающие границы опасной зоны, работы механизмов, ограничения скорости движения автотранспорта. Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин устанавливаются от предельного положения рабочего органа плюс не менее 5,0 м, если в инструкции завода-изготовителя отсутствуют иные повышенные требования.

При совместной работе экскаватора и бульдозера не допускается, чтобы бульдозер находился в зоне действия ковша экскаватора ближе, чем на 5,0 м.

В соответствии с СП 104-34-96 на участках трассы с продольным уклоном до 15° разработка траншей, если нет поперечных косогоров, выполняется одноковшовыми экскаваторами без специальных предварительных мероприятий. При работе на продольных уклонах более 10° для определения устойчивости экскаватора его необходимо проверить на самопроизвольный сдвиг (скольжение) и при необходимости произвести анкеровку. В качестве анкеров используют бульдозер или трактор.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
---------------	----------------	---------------

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС - 33 - 19 - ПОКР	Лист
							15

15. Обоснование потребности капитального ремонта (строительства) в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в капитальном ремонте (строительстве).

Потребность строительства в кадрах:

Количество работающих, чел.				
Всего	в том числе:			
	Рабочих 83%	ИТР 9%	Служащих	МОП и охраны
31	28	3	0	0

Примерная максимальная численность комплексной бригады составляет 7 (чел.)

Численность рабочих, принимается по графику изменения численности рабочих календарного графика или определяется исходя из объема работ.

Распределение работающих по категориям произведено в следующем соотношении на основании МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ в бригаде:

Рабочие - 6 (чел) - 83%

ИТР - 1(чел) - 11%

16. Обоснование принятой продолжительности капитального ремонта (строительства)

Наименование показателя	Единица измерения	Величина
Общая продолжительность строительства	мес.	2,5
в том числе подготовительный период		0,1
Численность работающих/рабочих	чел.	31/28
Общая трудоемкость	чел/час	13981,0

17. Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период капитального ремонта (строительства).

При выполнении работ необходимо соблюдать требования по защите окружающей среды, не нарушать условия землепользования, установленные СП 86.13330.2012, ВСН 014-89.

На всех этапах работ следует выполнять мероприятия предотвращающие:

- загорание естественной растительности;
- захламление территории строительными и другими отходами;
- разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла, мойку автомобилей в не установленных местах и т.п.

Подрядная организация, выполняющая работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства по охране природы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							16

С целью уменьшения воздействия на окружающую среду все работы должны выполняться в пределах полосы отвода земли, определенной проектной документацией.

Проведение работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектной документацией, запрещается.

Снятие, перемещение, хранение и обратное нанесение почвенно-растительного слоя почвы должны выполняться методами, исключающими перемешивание его с минеральным грунтом, а также потерю при перемещениях.

Не допускается использование почвенно-растительного слоя почвы для устройства присыпки и засыпки трубопровода.

#### 18. Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Настоящим проектом предусматривается утилизация отходов (конструкций труб и материалов).

Решения об утилизации принимаются при условии соответствия конструкций и материалов приведенным в таблице техническим условиям.

Утилизация демонтируемых элементов:

Демонтируемые элементы, материалы, отходы	Условия утилизации	Решение об утилизации
Стальные трубы	Резка, разборка болтовых соединений	Вывозка на 2 км на базу МУП "Югорскэнергогаз"
Ж/б плиты перекрытия, блоки, монолитный бетон, кирпичная кладка, лестницы непригодные к использованию	Разборка	Полигон производственных отходов
Ж/б плиты перекрытия, блоки, плиты перекрытия каналов, дорожные и тротуарные плиты, металлоконструкции ограждения непригодные к использованию	Разборка	Вывозка на 2 км на базу МУП "Югорскэнергогаз"
Тротуарная плитка	Разборка	Вывозка на 2 км на базу МУП "Югорскэнергогаз"

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							17

Ведомость объемов работ на демонтаж сетей по объекту: "Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова - Газовиков в городе Югорске"

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Демонтажные работы:			
	<u>1 этап:</u>			
1	– асфальтобетонное дорожное покрытие, h=0.09 м	м2	66,0	
2	– бортовые камни, L=2,5м	шт	6	замена 3шт.
3	– бортовые камни, L=1м	шт	26	замена
4	– дорожный знак	шт	5	
5	– дорожные плиты ПДН 6 х 2 х 0,14	шт	17	без замены
6	– металлическое ограждение (секция 2,5м)	шт/м	35/0,7	без замены
7	– монолитный участок тротуара	м2/м3	8/1,2	бетон М 150
8	– отмотка зданий ул. Свердлова 1, 2, 4, 6, ул. Газовиков 1	м3	2,25	
9	– отмотка камеры	м3	9,45	
10	– плиты перекрытия тепловых камер 3 х 1,5	шт	5	замена 5 шт.
11	– плиты перекрытия тепловых камер 1,5 х 1,5 с люком	шт	2	замена 2 шт.
12	– плиты перекрытия тепловых камер 3 х 1,5 с люком	шт	18	замена 11 шт.
13	– плита тротуарная 6 х 1 х 0,14	шт	1	без замены
14	– разработка траншеи механическим способом в отвал	м3	1660	
15	– разработка траншеи вручную	м3	103,76	
16	– запорная арматура (задвижки стальные) Ду 300 Ду 250 Ду 200 Ду 150 Ду 100 Ду 80 Ду 50 Ду 40 Ду 25	шт	6 2 3 5 4 11 26 1 1	замена на крановые шары
17	– пожарный гидрант ПГ 1,5 м	шт	2	замена
18	– стальной трубопровод Ду 325	м	440,24	замена
19	– стальной трубопровод Ду 273	м	220,12	замена
20	– стальной трубопровод Ду 219	м	220,12	замена
21	– стальной трубопровод Ду 159	м	220,12	замена

Инв. № подл.	Взаим. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							18

N п/п	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
22	– стальной трубопровод Ду 108	м	70,52	замена
23	– стальной трубопровод Ду 89	м	213,44	замена
24	– стальной трубопровод Ду 57	м	317,79	замена
	<u>2 этаж</u>			
25	– асфальтобетонное дорожное покрытие, h=0.09 м	м2	318,0	
26	– бортовые камни, L=1м	шт	123	20 замена
27	– покрытие из брусчатки	м2	153	
28	– дорожный знак	шт	1	
29	– ж/б опора освещения	шт	1	ремонт кабеля
30	– металлическое ограждение (секция 2,5м)	шт/м	20/0,4	без замены
31	– отсыпка зданий ул. Газовиков 2, 2/1	м3	0,9	
32	– отсыпка камеры	м3	2,7	
33	– плиты перекрытия тепловых камер 3 x 1,5	шт	2	замена
34	– плиты перекрытия тепловых камер 1,5 x 1,5 с люком	шт	1	замена
35	– плиты перекрытия тепловых камер 3 x 1,5 с люком	шт	4	замена
36	– плита тротуарная 3 x 1,5	шт	16	замена 2 шт.
37	– разработка траншеи механическим способом в отвал	м3	1712,0	
38	– разработка траншеи вручную	м3	107,00	
39	– запорная арматура (задвижки стальные) Ду 300 Ду 250 Ду 150 Ду 100 Ду 80 Ду 50	шт	4 4 1 1 8 8	замена на крановые шары
40	– блоки ФБС 24.4.6	шт	14	
41	– блоки ФБС 12.4.6	шт	10	
42	– стальной трубопровод Ду 325	м	488,32	замена
43	– стальной трубопровод Ду 273	м	444,98	замена
44	– стальной трубопровод Ду 219	м	344,57	
45	– стальной трубопровод Ду 159	м	161,83	
46	– стальной трубопровод Ду 108	м	22,6	
47	– стальной трубопровод Ду 89	м	24,22	
48	– стальной трубопровод Ду 57	м	24,22	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	<u>3 этаж</u>			
49	– асфальтобетонное дорожное покрытие, h=0.09 м	м2	141,9	
50	– бортовые камни, L=2,5м	шт	20	4 замена
51	– бортовые камни, L=1м	шт	10	2 замена
52	– детский игровой комплекс (МАФ)	шт/м	2/2	без замены
53	– дорожные плиты ПДН 6 х 2 х 0,14	шт	4	
54	– металлическое ограждение (секция 2,5м)	шт/м	21/0,42	без замены
55	– отмосвка зданий ул. Свердлова 8, 10, ул. Газовиков 3, 4, 5	м3	2,25	
56	– отмосвка камеры	м3	2,4	
57	– плиты перекрытия тепловых камер 3 х 1,5	шт	14	замена 13 шт.
58	– плиты перекрытия тепловых камер 1,5 х 1,5 с люком	шт	2	замена 2 шт.
59	– плиты перекрытия тепловых камер 3 х 1,5 с люком	шт	12	замена 8 шт.
60	– плита тротуарная 6 х 1 х 0,14	шт	1	
61	– очистка территории от деревьев	шт/м3	5/2	
62	– разработка траншеи механическим способом в отвал	м3	1445,0	
63	– доработка траншеи вручную	м3	90,28	
64	– запорная арматура (задвижки стальные) Ду 250 Ду 200 Ду 150 Ду 100 Ду 80 Ду 50 Ду 25 Ду 20 Ду 15	шт	8 1 3 5 14 9 9 2 2	замена на крановые шары
65	– пожарный гидрант ПГ 1,5 м	шт	1	замена
66	– блоки ФБС 24.4.6	шт	28	замена
67	– блоки ФБС 12.4.6	шт	20	замена
68	– стальной трубопровод Ду 273	м	295,42	замена
69	– стальной трубопровод Ду 219	м	75,82	замена
70	– стальной трубопровод Ду 159	м	260,21	замена
71	– стальной трубопровод Ду 108	м	246,89	замена
72	– стальной трубопровод Ду 89	м	254,59	замена
73	– стальной трубопровод Ду 57	м	234,81	замена

Инва. № подл.	Взаим. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист 20
------	----------	------	--------	---------	------	----------------	------------

Приложение Б

Ведомость объемов работ на монтаж сетей по объекту: "Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова - Газовиков в городе Югорске"

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Монтажные работы:			
	<u>1 этап:</u>			
1	– футляры из стальных труб:			
2	∅600 x 8 мм, L=9 м	шт	4	
3	∅600 x 8 мм, L=6 м	шт	2	
4	∅500 x 8 мм, L=9 м	шт	2	
5	∅500 x 8 мм, L=6 м	шт	1	
6	∅400 x 7 мм, L=9 м	шт	2	
7	∅400 x 7 мм, L=6 м	шт	1	
8	∅200 x 6 мм, L=9 м	шт	9	
9	∅200 x 6 мм, L=6 м	шт	1	
10	∅150 x 4,5 мм, L=9 м	шт	3	
11	– труба Ду 300x7 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (325/500)	м	452,24	T1, T2
12	– труба Ду 80x3,5 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (89/180)	м	129,04	T1, T2
13	– труба Ду 50x3,5 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (57/140)	м	110,42	T1, T2
14	– труба Ду 250x6,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (273/450)	м	232,12	T3
15	– труба Ду 200x6,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (219/355)	м	232,12	T4
16	– труба Ду 100x4,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (108/200)	м	20,84	Vx
17	– труба Ду 80x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (89/180)	м	84,4	T3, T4
18	– труба Ду 70x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (76/160)	м	38,9	T3
19	– труба Ду 50x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (57/140)	м	173,56	T3, T4, Vx
20	– полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 ∅160 x 9,5 мм	м	220,12	Vx
21	– полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 ∅110 x 6,6 мм	м	49,68	Vx
22	– полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 ∅63 x 3,8 мм	м	33,81	Vx
23	– переход полиэтилен/сталь Ду 160x159	шт	8	
24	– переход полиэтилен/сталь Ду 110x108	шт	4	
25	– переход полиэтилен/сталь Ду 63x57	шт	2	
26	– муфта полиэтиленовая электросварная Ду 160	шт	18	
27	– муфта полиэтиленовая электросварная Ду 110	шт	5	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							21

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
28	– муфта полиэтиленовая электросварная Ду 63	шт	3	
	– монтаж компенсаторов СКУ в ППУ:			
29	Ду 300	шт	8	
30	Ду 250	шт	4	
31	Ду 200	шт	4	
32	Ду 80	шт	9	
33	Ду 65	шт	1	
34	Ду 50	шт	10	
	– Заделка стыков труб комплектами для стыков с термоусаживающей манжетой:			
35	Ду 325/500	шт	44	
36	Ду 273/450	шт	22	
37	Ду 219/355	шт	22	
38	Ду 89/180	шт	27	
39	Ду 76/163	шт	3	
40	Ду 57/140	шт	32	
41	– эмалевая окраска стыков труб за два раза по грунтовке	м2	60	
42	– неподвижные опоры	шт	18	
43	швеллер №20	м	2,4	на 1 опору
44	швеллер №16	м	2,4	на 1 опору
45	лист горячекатанный 8 мм	м2	0,5	на 1 опору
46	– пожарный гидрант ПГ 1,5 м	шт	2	новые
	– отводы стальные:			
47	Ду 300 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	6/39	
48	Ду 250 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	3/27	
49	Ду 200 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	4/15	
50	Ду 150 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	6/6,1	
51	Ду 100 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	4/2,5	
52	Ду 80 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	10/1,4	
53	Ду 70 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	1/1	
54	Ду 50 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	12/0,6	
55	– фланцы Ду 300	шт	12	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							22



N n/p	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
56	– фланцы Ду 250	шт	4	
57	– фланцы Ду 200	шт	6	
58	– фланцы Ду 150	шт	10	
59	– фланцы Ду 100	шт	8	
60	– фланцы Ду 80	шт	22	
61	– фланцы Ду 50	шт	40	
	– запорная арматура:			
62	– Ду 300, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	6	с ручным регулятором
63	– Ду 250, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	2	
64	– Ду 200, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	3	
65	– Ду 150, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	5	
66	– Ду 100, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	4	
67	– Ду 80, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	11	
68	– Ду 50, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	12	
	– монтаж сбросников			
69	кран шаровый муфтовый Ду 50	шт	8	
70	кран шаровый муфтовый Ду 40	шт	1	
71	кран шаровый муфтовый Ду 25	шт	1	
72	– устройство врезок в сети тепловодоснабжения:			
73	Ду 325	шт	4	
74	Ду 273	шт	1	
75	Ду 219	шт	2	
76	Ду 159	шт	5	
77	Ду 108	шт	4	
78	Ду 89	шт	10	
79	Ду 76	шт	1	
80	Ду 57	шт	12	
81	кирпичная кладка ниши ТК	м <sup>3</sup>	3	
82	– плиты перекрытия ТК 3 x 1,5 x 0,15 без люка (ПО–5)	шт	5	новые
83	– плиты перекрытия ТК 1,5 x 1,5 x 0,15 с люком (ПО–5)	шт	2	новые
84	– плиты перекрытия ТК 3 x 1,5 x 0,15 с люком (ПО–5)	шт	18	новые 11 шт.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							23

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
85	–подбивка грунтом траншеи вручную	м3	103,76	
86	–обратная засыпка траншеи механическим способом (перемещ до 5м)	м3	1660,0	уплотнение грунта
87	–бордюры тротуарные 1 м (БР 100.30.15)	шт	26	новые
88	–бордюры тротуарные 2,5 х 0,3 х 0,15	шт	6	новые 3 шт.
89	–дорожные знаки	шт	5	
90	–асфальтобетонное покрытие, h=0.09м	м2	66,0	марка I; тип Б
91	–плиты дорожные ПДН 6 х 2 х 0,14	шт	17	
92	–металлическое ограждение (секция 2,5м)	шт/м	35/0,7	
93	–монолитный участок тротуара	м2/м3	8,0/1,2	бетон М 150
94	–отмостка зданий ул. Свердлова 1, 2, 4, 6, ул. Газовиков 1	м3	2,25	бетон М 150
95	–отмостка камеры	м3	9,45	
96	–плита тротуарная 6 х 1 х 0,14	шт	1	
97	–благоустройство территории (торф, озеленение – h=0.05м)	м2	753,55	
98	–погрузка, вывоз, разгрузка строительного мусора	м3	20,0	расстояние до 7 км
99	–инерционно–гравитационный фильтр–грязевик ГИГ–600	шт	1	T2
100	труба стальная Ду300 в ППУ–изоляции в ОЦ–оболочке	м	12	
101	отвод стальной Ду300 в ППУ–изоляции в ОЦ–оболочке	шт/кг	6/39	
102	фундамент	м3	2	бетон М150
	<u>2 этап;</u>			
	–футляры из стальных труб:			
103	∅500 х 8 мм, L=12 м	шт	2	
104	∅500 х 8 мм, L=8 м	шт	4	
105	∅400 х 7 мм, L=12 м	шт	1	
106	∅400 х 7 мм, L=8 м	шт	2	
107	∅300 х 6 мм, L=12 м	шт	1	
108	∅300 х 6 мм, L=8 м	шт	2	
109	–труба Ду 300х7 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (325/500)	м	356,02	T1, T2
110	–труба Ду 250х6 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (273/450)	м	333,12	T1, T2
111	–труба Ду 80х3,5 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (89/180)	м	38,22	T1, T2
112	–труба Ду 100х4,0 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (108/200)	м	28,0	T1, T2
113	–труба Ду 250х6,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (273/450)	м	178,01	T3

Инва. № подл.	Взаим. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							24

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
114	- труба Ду 200x6,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (219/355)	м	344,57	T3, T4
115	- труба Ду 150x4,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (159/280)	м	178,67	T4
116	- труба Ду 100x4,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (108/200)	м	14,0	Vx
117	- труба Ду 70x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (76/160)	м	14,0	T3
118	- труба Ду 50x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (57/140)	м	38,22	T3, T4
119	- полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 Ø160 x 9,5 мм	м	38,69	Vx
120	- переход полиэтилен/сталь Ду 160x159	шт	2	
122	- муфта полиэтиленовая электросварная Ду 160	шт	4	
123	- монтаж компенсаторов СКУ в ППУ:			
124	Ду 300	шт	10	
125	Ду 250	шт	7	
126	Ду 200	шт	5	
127	Ду 150	шт	2	
128	Ду 80	шт	3	
129	Ду 65	шт	1	
130	Ду 50	шт	3	
	- Заделка стыков труб комплектами для стыков с термоусаживающей манжетой:			
131	Ду 325/500	шт	30	
132	Ду 273/450	шт	43	
133	Ду 219/355	шт	29	
134	Ду 100/200	шт	4	
135	Ду 89/180	шт	4	
136	Ду 76/160	шт	2	
137	Ду 57/140	шт	4	
138	- эмалевая окраска стыков труб за два раза по грунтовке	м2	60	
139	- неподвижные опоры	шт	12	
140	швеллер №20	м	2,4	на 1 опору
141	швеллер №16	м	2,4	на 1 опору
142	лист горячекатанный 8 мм	м2	0,5	на 1 опору
	- отводы стальные:			
143	Ду 300 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	2/67,8	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							25

N п/п	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
144	Ду 250 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	5/47,1	
145	Ду 200 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	3/29,5	
146	Ду 150 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	2/13,6	
147	Ду 100 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	1/2,5	
148	Ду 80 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	3/1,4	
149	Ду 70 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	1/1	
150	Ду 50 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	3/0,6	
151	– фланцы Ду 150	шт	2	
152	– фланцы Ду 100	шт	4	
153	– фланцы Ду 80	шт	6	
154	– фланцы Ду 65	шт	2	
155	– фланцы Ду 50	шт	10	
156	– переход концентрический $\phi 325 \times 273$	шт/кг	2/15,1	
157	– переход концентрический $\phi 273 \times 219$	шт/кг	1/8,6	
158	– переход концентрический $\phi 219 \times 159$	шт/кг	1/5,3	
	– запорная арматура:			
159	– Ду 150, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	1	
160	– Ду 100, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	2	
161	– Ду 80, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	3	
162	– Ду 65, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	1	
163	– Ду 50, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	3	
	– монтаж сбросников			
164	кран шаровый муфтовый Ду 50	шт	4	
165	кран шаровый муфтовый Ду 25	шт	10	
	– устройство врезок в сети тепловодоснабжения:			
166	Ду 159	шт	3	
167	Ду 108	шт	2	
168	Ду 89	шт	3	
169	Ду 76	шт	1	
170	Ду 57	шт	3	
171	– блоки ФБС 24.4.6	шт	14	новые

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							26

N n/p	Наименование работ, материалы	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
172	–блоки ФБС 12.4.6	шт	10	новые
173	Кирпичная кладка ниши ТК	м3	1,5	
174	–плиты перекрытия ТК 3 х 1,5 х 0,15 без люка (ПО–5)	шт	2	новые
175	–плиты перекрытия ТК 1,5 х 1,5 х 0,15 с люком (ПО–5)	шт	1	новые
176	–плиты перекрытия ТК 3 х 1,5 х 0,15 с люком (ПО–5)	шт	4	новые
177	–подбивка грунтом траншеи вручную	м3	107,0	
178	–обратная засыпка траншеи механическим способом (перемещ до 5м)	м3	1712,0	уплотнение грунта
179	–бордюры тротуарные 1 м (БР 100.30.15)	шт	123	новые 20 шт.
180	–дорожные знаки	шт	1	
181	–покрытие из брусчатки	м2	153,0	
182	–асфальтобетонное покрытие, h=0.09м	м2	318,0	марка I; тип Б
183	–ж/б опора освещения	шт	1	
184	–металлическое ограждение (секция 2,5м)	шт/м	20/0,4	
185	–отмостка зданий ул. Газовиков 2, 2/1	м3	0,9	бетон М 150
186	–отмостка камеры	м3	5,4	бетон М 150
187	–плита тротуарная 1,5 х 3	шт	16	новые 2 шт.
188	–благоустройство территории (торф, озеленение – h=0.05 м)	м2	599,04	
189	–погрузка, вывоз, разгрузка строительного мусора	м3	20,0	расстояние до 7 км
	<u>3 этап:</u>			
	–футляры из стальных труб:			
190	∅500 х 8 мм, L=9 м	шт	2	
191	∅500 х 8 мм, L=6 м	шт	4	
192	∅400 х 7 мм, L=9 м	шт	2	
193	∅400 х 7 мм, L=6 м	шт	5	
194	∅300 х 6 мм, L=18 м	шт	4	
195	∅300 х 6 мм, L=9 м	шт	1	
196	∅300 х 6 мм, L=8 м	шт	2	
197	∅300 х 6 мм, L=6 м	шт	1	
198	∅200 х 6 мм, L=18 м	шт	1	
199	∅200 х 6 мм, L=8 м	шт	3	
200	–труба Ду 250х6 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (273/450)	м	295,42	T1, T2

Инов. № подл.      Подпись и дата      Взаим. инв. №

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
201	- труба Ду 100x4,0 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (108/200)	м	97,48	T1, T2
202	- труба Ду 80x3,5 в ППУ ПЭ изоляции 2 типа (89/180)	м	168,28	T1, T2
203	- труба Ду 200x6,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (219/355)	м	75,82	T3
204	- труба Ду 150x4,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (159/280)	м	142,86	T3, T4
205	- труба Ду 100x4,0 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (108/200)	м	149,41	T3, T4
206	- труба Ду 80x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (89/180)	м	86,31	T3
207	- труба Ду 50x3,5 оцинкованная стальная труба в ППУ изоляции 2 типа и ПЭ оболочке (57/140)	м	222,44	T3, T4
208	- полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17 $\phi$ 160 x 9,5 мм	м	107,65	Vx
209	- переход полиэтилен/сталь Ду 160x159	шт	4	
210	- муфта полиэтиленовая электросварная Ду 160	шт	10	
	- монтаж компенсаторов СКУ в ППУ:			
211	Ду 250	шт	6	
212	Ду 200	шт	2	
213	Ду 150	шт	3	
214	Ду 100	шт	4	
215	Ду 80	шт	9	
216	Ду 50	шт	8	
	- Заделка стыков труб комплектами для стыков с термоусаживающей манжетой:			
217	Ду 273/286	шт	25	
218	Ду 219/200	шт	7	
219	Ду 159/200	шт	22	
220	Ду 108/180	шт	21	
221	Ду 89/140	шт	22	
222	Ду 57/140	шт	20	
223	- эмалевая окраска стыков труб за два раза по грунтовке	м <sup>2</sup>	60	
224	- неподвижные опоры	шт	15	
225	швеллер №20	м	2,4	на 1 опору
226	швеллер №16	м	2,4	на 1 опору
227	лист горячекатанный 8 мм	м <sup>2</sup>	0,5	на 1 опору
228	- переход концентрический $\phi$ 219x159	шт/кг	1/5,3	
229	- переход концентрический $\phi$ 159x108	шт/кг	1/2,4	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист 28

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	– отводы стальные:			
230	Ду 250 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	4/47,1	
231	Ду 100 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	2/13,6	
232	Ду 150 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	2/5,6	
233	Ду 80 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	2/4,0	
234	Ду 50 стальной крутоизогнутый 90 в ППУ	шт/кг	3/2,2	
235	Ду 250 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	4/27	
236	Ду 200 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	3/15	
237	Ду 150 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	6/6,1	
238	Ду 100 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	7/2,5	
239	Ду 80 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	11/1,4	
240	Ду 50 стальной крутоизогнутый 90	шт/кг	9/0,6	
241	– отвод Ду 150 ПЭ 90°	шт	2	
242	– фланцы Ду 250	шт	8	
243	– фланцы Ду 200	шт	6	
244	– фланцы Ду 150	шт	10	
245	– фланцы Ду 100	шт	14	
246	– фланцы Ду 80	шт	22	
247	– фланцы Ду 50	шт	22	
	– запорная арматура:			
248	– Ду 250, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	4	
249	– Ду 200, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	3	
250	– Ду 150, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	5	
251	– Ду 100, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	7	
252	– Ду 80, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	11	
253	– Ду 50, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	9	
254	– Ду 25, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	5	
260	– Ду 20, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	1	
262	– Ду 15, Ру16, кран шаровой LD полнопроходной фланцевый (КШЦФ)	шт	2	
	– монтаж сбросников			
263	кран шаровый муфтовый Ду 50	шт	4	

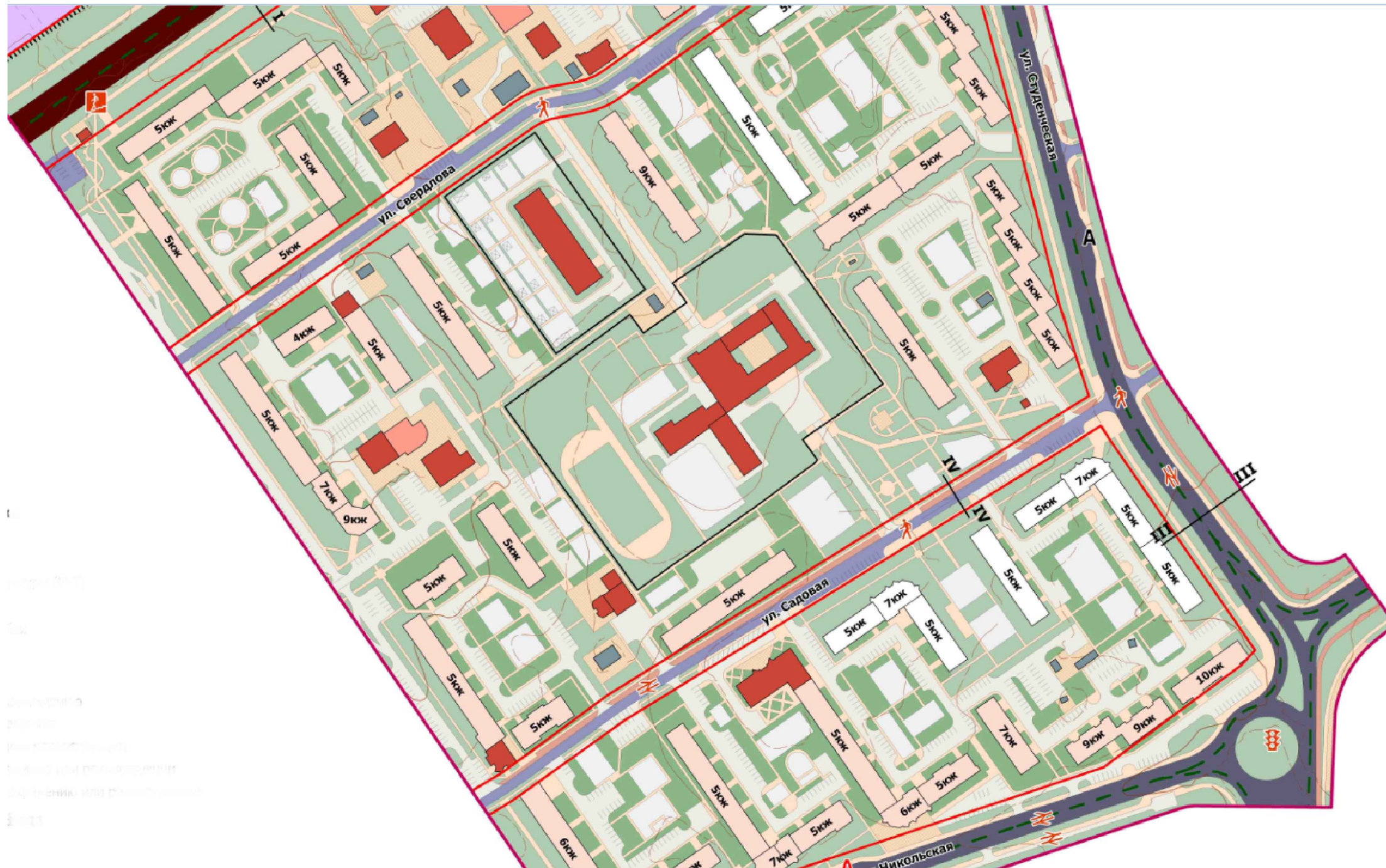
Инв. № подл.	Взаим. инв. №
	Подпись и дата

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
94	кран шаровый муфтовый Ду 25	шт	25	
	–устройство врезок в сети тепловодоснабжения:			
95	Ду 273	шт	2	
96	Ду 219	шт	2	
97	Ду 159	шт	3	
98	Ду 108	шт	6	
99	Ду 89	шт	11	
100	Ду 76	шт	7	
101	– пожарный гидрант ПГ 1,5 м	шт	1	
102	–блоки ФБС 24.4.6	шт	19	новые
103	–блоки ФБС 12.4.6	шт	6	новые
104	–блоки ФБС 9.4.6	шт	3	новые
105	–блоки ФБС 6.4.6	шт	4	новые
106	Кирпичная кладка ниши ТК	м <sup>3</sup>	2	
107	–плиты перекрытия ТК 3 x 1,5 x 0,15 без люка (ПО–5)	шт	14	новые 13 шт.
108	–плиты перекрытия ТК 1,5 x 1,5 x 0,15 с люком (ПО–5)	шт	2	новые
109	–плиты перекрытия ТК 3 x 1,5 x 0,15 с люком (ПО–5)	шт	14	новые 8 шт.
110	–подбивка грунтом траншеи вручную	м <sup>3</sup>	90,28	
111	–обратная засыпка траншеи механическим способом	м <sup>3</sup>	1445,0	уплотнение грунта
112	–бордюры тротуарные 1 м (БР 100.30.15)	шт	10	новые 2 шт.
113	–бордюры тротуарные 2,5 м x 0,3 x 0,15	шт	20	новые 4 шт.
114	–детский игровой комплекс	шт	2	
115	–асфальтобетонное покрытие, h=0.09м	м <sup>2</sup>	141,9	марка I; тип Б
116	–плиты дорожные ПДН 6 x 2 x 0,14	шт	4	
117	–металлическое ограждение (секция 2,5м)	шт/м	21/0,42	
118	–отмостка зданий ул. Свердлова 8, 10, ул. Газовиков 3, 4,5	м <sup>3</sup>	2,25	бетон М 150
119	–отмостка камеры	м <sup>3</sup>	2,4	бетон М 150
120	–плита тротуарная 6 x 1 x 0,14	шт	1	
121	–благоустройство территории (торф, озеленение – h=0,05 м)	м <sup>2</sup>	754,9	
122	–погрузка, вывоз, разгрузка строительного мусора	м <sup>3</sup>	20,0	расстояние до 7 км

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-33-19-ПОКР	Лист
							30

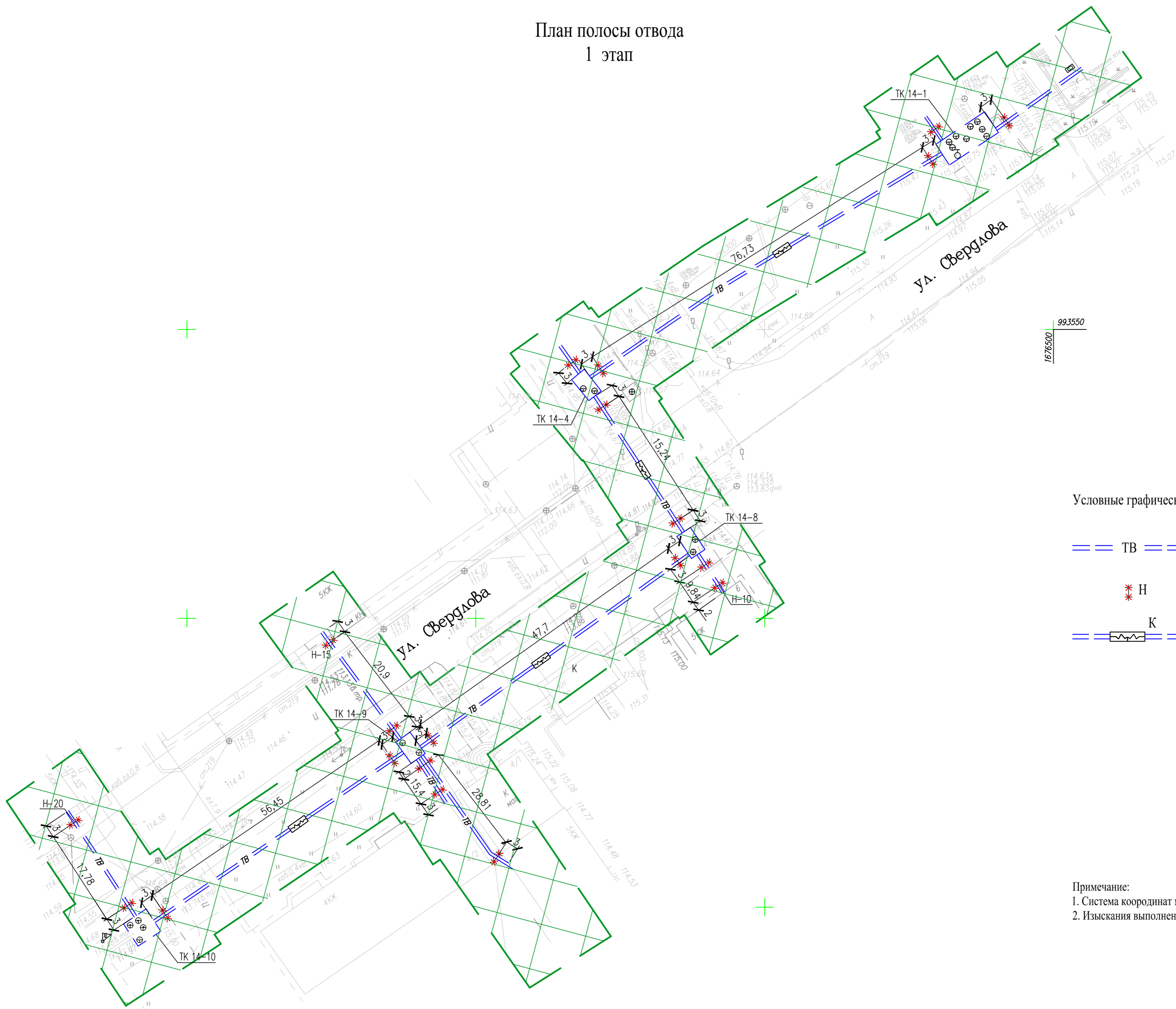








Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

ПСС - 33 - 19 - ПОКР					
Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Шаламова О.А.			
ГИП					
Нач. отд.		Шаламова О.А.			
Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения				Стадия	Лист
Ситуационная схема 1, 2, 3 этап				П	1
Листов				10	
ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"					

План полосы отвода  
1 этап



Условные графические обозначения:

-  ТВ  - Ремонтруемая трасса теплоснабжения
-  Н - Неподвижная опора на трубе
-  К - Сильфонный компенсатор

Примечание:

1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.
2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.




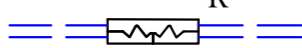

Изм. № подл. Подпись и дата Взаим. инв. №

						ПСС - 33 - 19 - ПОКР				
						Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаламова О.А.						П	2	10
ГИП										
Нач. отд.		Шаламова О.А.				План полосы отвода 1 этап		ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		

План полосы отвода  
2 этап



Условные графические обозначения:

-  ТВ  - Ремонтруемая трасса тепловодоснабжения
-  Н - Неподвижная опора на трубе
-  К - Сильфонный компенсатор
-  УП - Угол поворота

Примечание:

1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.
2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

						ПСС - 33 - 19 - ПОКР			
						Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаламова О.А.					П	3	10
Нач. отд.		Шаламова О.А.							
						План трассы 2 этап	ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		

Изм. № подл. Подпись и дата Взаим. инв. №

План полосы отвода  
3 этап



Условные графические обозначения:

- == ТВ == - Ремонтруемая трасса тепловодоснабжения
- \* Н - Неподвижная опора на трубе
- == К == - Сильфонный компенсатор
- УП - Угол поворота

						ПСС - 33 - 19 - ПОКР				
						Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей тепловодоснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шаламова О.А.							П	4	10
ГИП										
Нач. отд.	Шаламова О.А.									
						План полосы отвода 3 этап		ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		

Изм. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №.

# План демонтажных работ 1 этап



Условные графические обозначения:

== - Реконструируемая трасса сетей водоотведения

▨ - Демонтаж дорожных плит

▧ - Демонтаж тротуаров

▩ - Демонтаж монолитного участка

— - Демонтаж ограждения

Примечание:

1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.
2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

Изм. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

						ПСС - 33 - 19 - ПОКР				
						Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в квартале улиц Свирдлова-Газовиков в городе Югорске				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаламова О.А.						П	5	10
ГИП										
Нач. отд.		Шаламова О.А.				План демонтажных работ 1 этап		ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		

## План демонтажных работ 2 этап

Условные графические обозначения:

- Реконструируемая трасса сетей водоотведения
- Демонтаж ограждения
- Демонтаж тротуаров
- Демонтаж дорожных плит
- Демонтаж монолитного участка

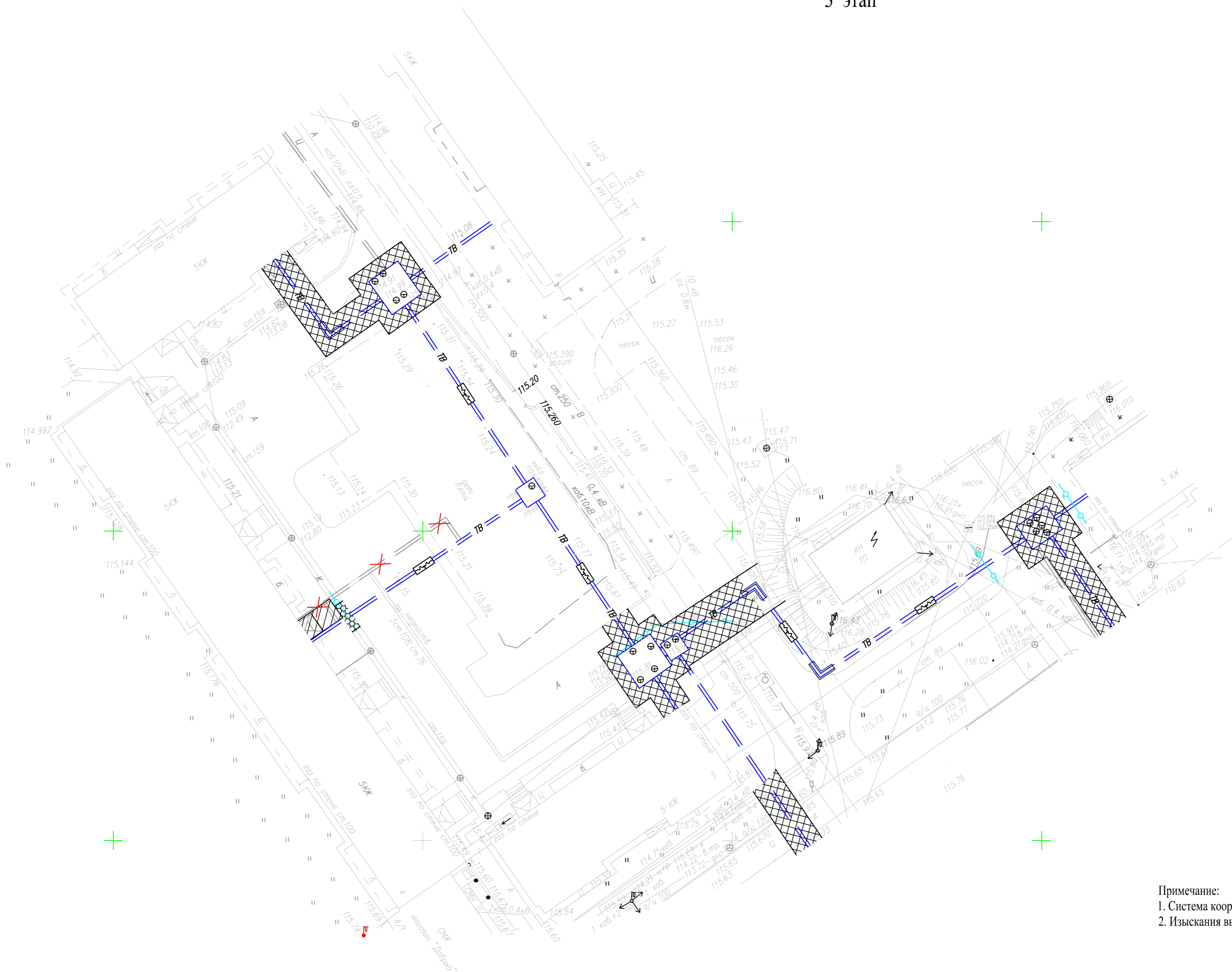


Примечание:  
 1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.  
 2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

ПСС - 33 - 19 - ПОКР					
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Шаламова О.А.			
ГИП					
Нач. отд.		Шаламова О.А.			
План демонтажных работ 2 этап				Стадия	Лист
				П	6
				Листов	10
ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"					

Инв. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №.

# План демонтажных работ 3 этап



Примечание:  
 1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.  
 2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

**Условные графические обозначения:**

== - Реконструируемая трасса сетей водоотведения

- Демонтаж дорожных плит

- Демонтаж тротуаров

- Демонтаж монолитного участка

- Демонтаж ограждения

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


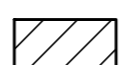

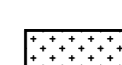


ПСС - 33 - 19 - ПОКР					
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шаламова О.А.				
ГИП					
Нач. отд.	Шаламова О.А.				
План демонтажных работ 3 этап				Стадия	Лист
				П	7
				Листов	10
ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"					

План восстановления благоустройства  
1 этап



Примечание:  
1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.  
2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

Условные графические обозначения:

- |   |   |   |                                  |   |                         |
|---|---|---|----------------------------------|---|-------------------------|
|  | - Реконструируемая трасса сетей водоотведения |  | - Устройство дорожных плит       |  | - Устройство тротуаров  |
|  | - Устройство газона (торф толщина слоя 5см)   |  | - Устройство монолитного участка |  | - Устройство ограждения |

						ПСС - 33 - 19 - ПОКР				
						Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей теплоснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаламова О.А.						П	8	10
ГИП										
Нач. отд.		Шаламова О.А.				План восстановления благоустройства 1 этап		ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		



## План восстановления благоустройства 2 этап



Условные графические обозначения:

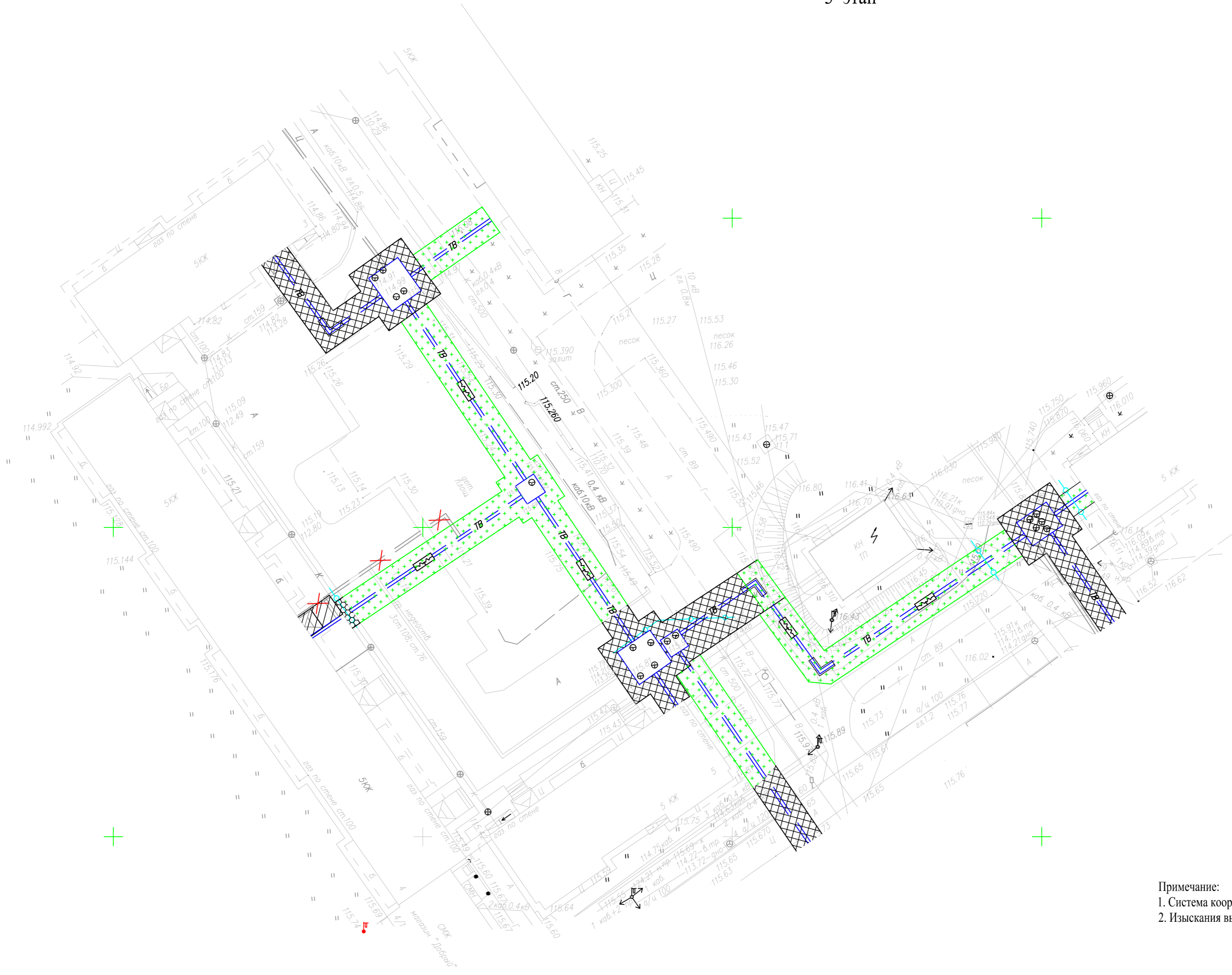
- Реконструируемая трасса сетей водоотведения
- Устройство ограждения
- Устройство газона (торф толщина слоя 5см)
- Устройство дорожных плит
- Устройство тротуаров
- Устройство монолитного участка

Примечание:  
 1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.  
 2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

ПСС - 33 - 19 - ПОКР					
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Шаламова О.А.			
ГИП					
Нач. отд.		Шаламова О.А.			
				Стадия	Лист
				П	9
				Листов	10
План восстановления благоустройства 2 этап				ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №.

# План восстановления благоустройства 3 этап



Примечание:  
 1. Система координат местная МСК-86, система высот - Балтийская 1977 г.  
 2. Изыскания выполнены в марте 2019 года.

### Условные графические обозначения:

- Реконструируемая трасса сетей водоотведения
- Устройство дорожных плит
- Устройство тротуаров
- Устройство газона (торф толщина слоя 5см)
- Устройство монолитного участка
- Устройство ограждения

Ивл. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ПСС - 33 - 19 - ПОКР					
Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в квартале улиц Свердлова-Газовиков в городе Югорске					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шаламова О.А.				
ГИП					
Нач. отд.	Шаламова О.А.				
План восстановления благоустройства 3 этап				Стадия	Лист
				П	10
				Листов	10
ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"					