

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

Капитальный ремонт сетей
водоотведения по
ул. Попова в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 5. Проект организации
капитального ремонта
ПСС - 28 - 19 - ПОКР

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

Капитальный ремонт сетей
водоотведения по
ул. Попова в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 5. Проект организации
капитального ремонта
ПСС - 28 - 19 - ПОКР

Главный инженер проекта

В. А. Шаламов

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

2019 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
ПСС - 28 - 19 - ПОКР.С	Содержание раздела	
ПСС - 28 - 19 - ПОКР.ТЧ	Текстовая часть	
ПСС - 28 - 19 - ПОКР.ГЧ	Графическая часть:	
	Лист 1 - Ситуационная схема	
	Лист 2 - План полосы отвода	
	Лист 3 - План демонтажных работ	
	Лист 4 - План восстановления благоустройства	
Приложение А	Ведомость объемов работ на демонтаж сетей водоотведения по объекту: "Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске"	
Приложение Б	Ведомость объемов работ на монтаж сетей водоотведения по объекту: "Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова 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. №

				ПСС - 28 - 19 - ПОКР.С				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал		Шаламов			03.19			
ГИП		Шаламов			03.19			
Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске						Стадия	Лист	Листов
						П	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. №				
			Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись

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 водоотведения по ул. Попова в г. 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;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

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 водоотведения находится по ул. Попова в г.Югорске. Участки, отведенные под капитальный ремонт сетей расположены на застроенной территории. Из чего следует, что выполнение работ предполагаются в стесненных условиях.

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.

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

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							Лист
			ПСС-28-19-ПОКР						3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

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

Трасса сети водоотведения, подлежащая капремонту протяженностью - 350,42 м по ул. Попова в г. Югорске:

- участок от КК 4-1 до КК 4-2, Ø219 мм - 17,72 м;
- участок от КК 4-2 до КК 4-3, Ø219 мм - 29,60 м;
- участок от КК 4-3 до КК 4-4, Ø219 мм - 33,88 м;
- участок от КК 4-4 до КК 4-9, Ø159 мм - 30,12 м;
- участок от КК 4-9 до КК 4-11, Ø159 мм - 21,43 м;
- участок от КК 4-9 до ул. Попова 4А (выпуск 1), Ø159 мм - 5,83 м;
- участок от КК 4-11 до ул. Попова 4А (выпуск 2), Ø159 мм - 5,64 м;
- участок от КК 4-4 до КК 4-5, Ø159 мм - 14,90 м;
- участок от КК 4-5 до КК 4-6, Ø159 мм - 15,11 м;
- участок от КК 4-5 до КК 4-7, Ø159 мм - 22,20 м;
- участок от КК 4-7 до КК 4-8, Ø159 мм - 13,87 м;
- участок от КК 4-6 до ул. Попова 6 (выпуск 1), Ø159 мм - 7,05 м;
- участок от КК 4-8 до ул. Попова 6 (выпуск 2), Ø159 мм - 6,74 м;
- участок от КК 4-5 до ул. Попова 8 (выпуск 1), Ø159 мм - 5,31 м;
- участок от КК 4-7 до ул. Попова 8 (выпуск 2), Ø159 мм - 5,94 м;
- участок от КК 4-4 до КК 4-10, Ø159 мм - 29,40 м;
- участок от КК 4-10 до КК 4-12, Ø159 мм - 41,96 м;
- участок от КК 4-12 до КК 4-13, Ø159 мм - 12,15 м;
- участок от КК 4-13 до КК 4-14, Ø159 мм - 20,62 м;
- участок от КК 4-13 до ул. Попова 4 (выпуск 1), Ø159 мм - 5,40 м;
- участок от КК 4-14 до ул. Попова 4 (выпуск 2), Ø159 мм - 5,55 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.

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 строительно-монтажных работ возможен круглогодично по существующим автодорогам и улицам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №					Лист
			ПСС-28-19-ПОКР				
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	

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 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: $SГ = S_n \times N$

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

N - количество рабочих, чел. - 24.

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

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, $S \geq 10,0\text{ м}^2$) - 1шт.

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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-28-19-ПОКР	Лист
							5

Наименование	Количество работающих	Единица измерения	Расчетный показатель	Потребная мощность	Типовой проект	Площадь на единицу, м2	Количество штук
Административное назначение							
Контора начальника участка	4	место/м2	1/4	4	(4x2,5x2,5) м	9,8	2
Санитарно-бытовое назначение							
Помещение для обогрева	24	место/м2	1/0,1	2,4	(4x2,5x2,5) м	9,8	1
Гардеробная	24	место/м2	1/0,7	4	(4x2,5x2,5) м	9,8	2
Уборная на два очка (контейнер)	31	4/1место	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.

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.

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

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

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

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.

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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-28-19-ПОКР	Лист
							8

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 водоотведения 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 водоотведения по ул. Попова в городе Югорске суммарной протяженностью 350,42 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;
- расчистка зоны производства работ от растительности;
- устройство монтажной зоны, технологических проездов в границах ремонта.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-28-19-ПОКР	Лист
							9

9.3 Ремонт на берме траншеи:

- вскрытие участков трубопроводов экскаватором;
- устройство водоотлива из траншей;
- демонтаж трубопровода на берму траншеи;
- демонтаж колодцев, подлежащих демонтажу;
- доработка траншеи экскаватором до проектных отметок (при необходимости);
- устройство обсыпки из мягкого грунта (разрыхленный местный грунт);
- устройство колодцев;
- 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 водоотведения:

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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-28-19-ПОКР	Лист
							10

- 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-28-19-ПОКР	Лист
							12

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.	1,5
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.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-28-19-ПОКР	Лист
							13

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-28-19-ПОКР	Лист
							14

Ведомость объемов работ на демонтаж сетей водоотведения по объекту: "Капитальный ремонт сетей водоотведения по ул. Попова в городе Югорске"

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж асфальтобетонного дорожное покрытие	м3	12,0	
2	Демонтаж бортовых камней, L=1м	шт	36	замена
3	Демонтаж дорожных плит ПДН 6 x 2 x 0,14	шт	8	без замены
4	Демонтаж плит тротуарных 3 x 1,5	шт	10	замена (5 шт.)
5	Демонтаж металлического ограждения (секция 3 x 1м)	шт/м	18/0,18	без замены
6	Разработка траншеи механическим способом в отвал	м3	2465	
7	Разработка траншеи механическим способом с вывозом	м3	846	расстояние 2 км
8	Доработка траншеи вручную	м3	59,5	
9	Демонтаж стального трубопровода $\phi 219 \times 7$ мм	м	82	замена
10	Демонтаж стального трубопровода $\phi 159 \times 6$ мм	м	294	замена
11	Демонтаж плит перекрытия колодца 1,5 x 1,5 x 0,14 с люком	шт	15	замена
12	Демонтаж стальных канализационных колодцев $\phi 1420$	шт/м	8/15,472	замена вес 1 колодца 1,934 т

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

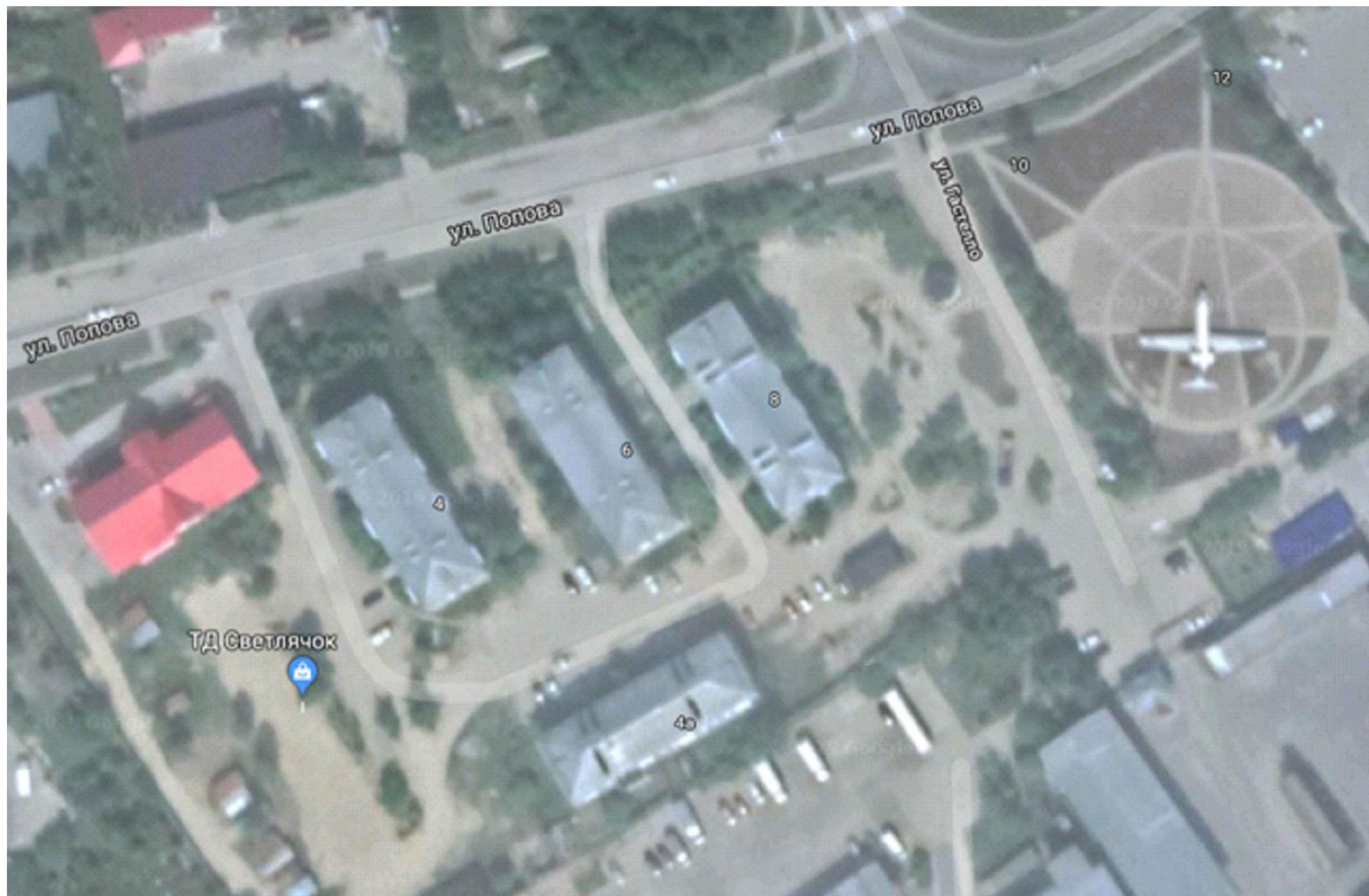
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПСС-28-19-ПОКР	Лист
							15

Приложение Б

Ведомость объемов работ на монтаж сетей водоотведения по объекту: "Капитальный ремонт сетей водоотведения по ул. Попова в городе Югорске"

N n/n	Наименование работ, материалы	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Изготовление стальных канализационных колодцев	шт	8	новые
	– труба стальная $\varnothing 1420 \times 16$ мм (корпус колодца)	м/м	3/1,66	
	– труба стальная $\varnothing 700 \times 8$ мм (горловина колодца)	м/м	0,6/0,084	
	– сталь листовая, горячекатанная, $t=5$ мм (верх, дно корпуса)	м ² /кг	4/157	
	– сталь угловая 45 x 45 мм (лестница)	м/кг	7/23,59	
	– прутки стальной круглый $\varnothing 16$ мм	м/кг	6/9,48	
	– нанесение гидроизоляционного слоя битумной мастикой	м ²	13,2	
2	Устройство песчанного основания дна траншеи	м ³	84,75	песок природный свежий
3	Монтаж футляров L=6м из стальных труб: $\varnothing 250 \times 6$ мм	шт	3	новые
4	Монтаж стальных канализационных колодцев	шт	8	новые
5	Устройство лотка бетонного в колодце	м ³	3,25	бетон, М150
6	Монтаж труб стальных $\varnothing 219 \times 7$ мм	м	82,0	новая
7	Монтаж труб стальных $\varnothing 159 \times 6$ мм	м	294,0	новая
8	Монтаж плит перекрытия колодцев 1,5 x 1,5 x 0,14 с люком	шт	15	новые, ПО–2
9	Эмалевая окраска стыков труб за два раза по грунтовке	м ²	54,0	
10	Гидроизоляция трубопроводов битумнополимерной мастикой	м	376,0	обертка пленкой полилен
10	Подбивка трубопровода вручную	м ³	59,5	
11	Обратная засыпка грунта с перемещением	м ³	3311,0	с уплотнением грунта
12	Планировка территории	м ²	1128,0	
13	Монтаж дорожных плит ПДН 6 x 2 x 0,14	шт	8	новые
14	Монтаж плит тротуарных 3 x 1,5 x 0,14	шт	10	5 шт. – новые
15	Монтаж бортовых камней, БР 100.30.15	шт	36	новые
16	Монтаж металлического ограждения (секция 3 x 1м)	шт/м	18/0,18	
17	Благоустройство территории (торф h=5см, озеленение)	м ²	350	
18	Погрузка, вывоз, разгрузка строительного мусора	т/м ³	27/25	
19	Водопонижение 1–го участка протяженностью 20 м (6 участков):			
	– гидравлическое погружение и установка легких иглофильтров	шт	40	
	– иглофильтры легкие HSV	шт	40	
	– агрегат вакуум–насосный	шт	1	
	– всасывающий коллектор	м	40	
	– извлечение легких иглофильтров глиной: до 7 м	шт	40	
	– демонтаж всасывающего коллектора	м	40	
	– работа насосного агрегата	маш/ч	96	

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



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

					ПСС - 28 - 19 - ПОКР				
					Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	1	4
ГИП									
Нач. отд.									
					Ситуационная схема		ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		

План полосы отвода земли

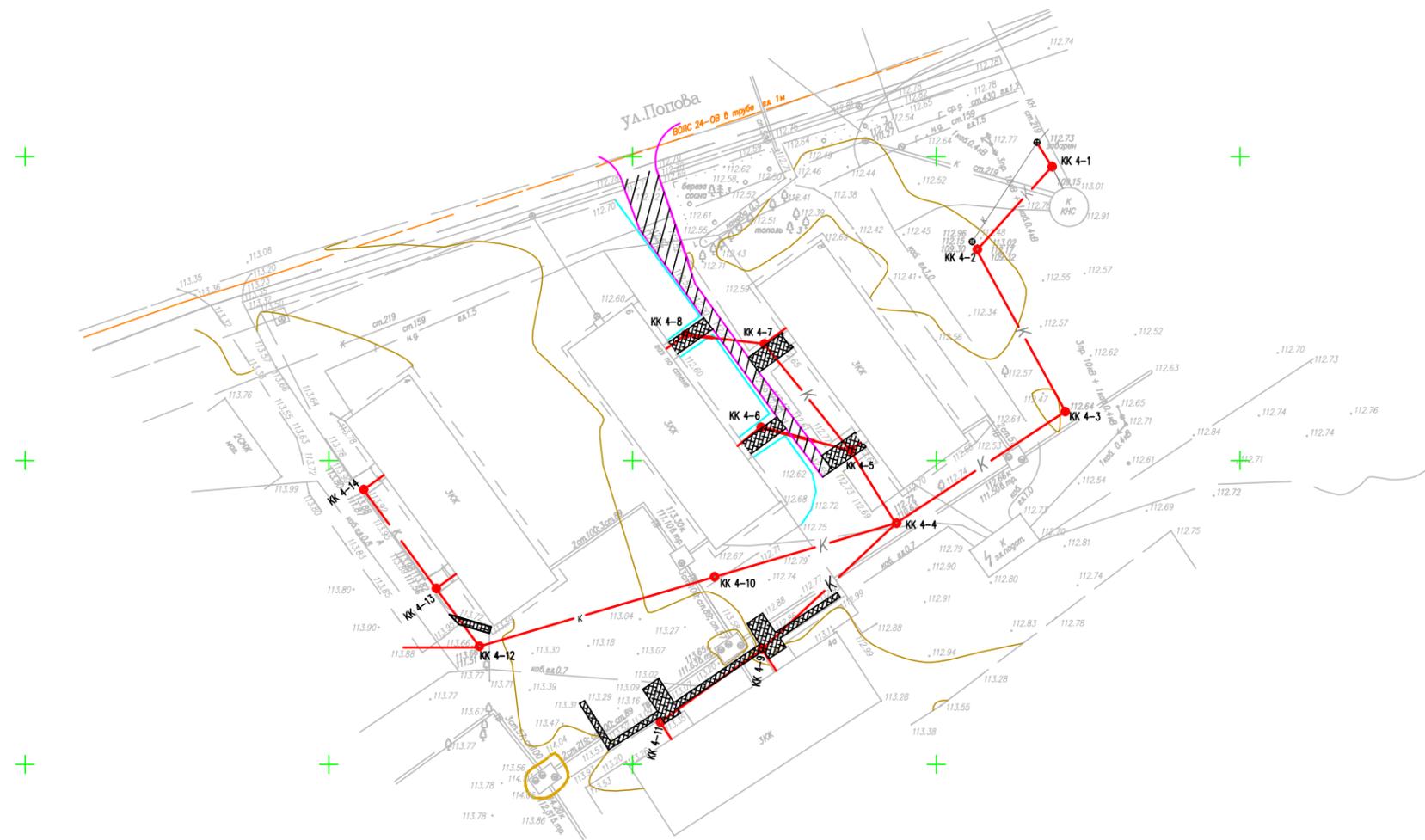


- - Реконструируемая трасса сетей водоотведения
- ▨ - Проектируемая полоса отвода

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

					ПСС - 28 - 19 - ПОКР				
					Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шаламова О.А.					П	2	4
ГИП						План полосы отвода земли	ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		
Нач. отд.		Шаламова О.А.							

План демонтажных работ



— - Реконструируемая трасса сетей водоотведения

 - Демонтаж дорожных плит

— - Демонтаж бордюрного камня

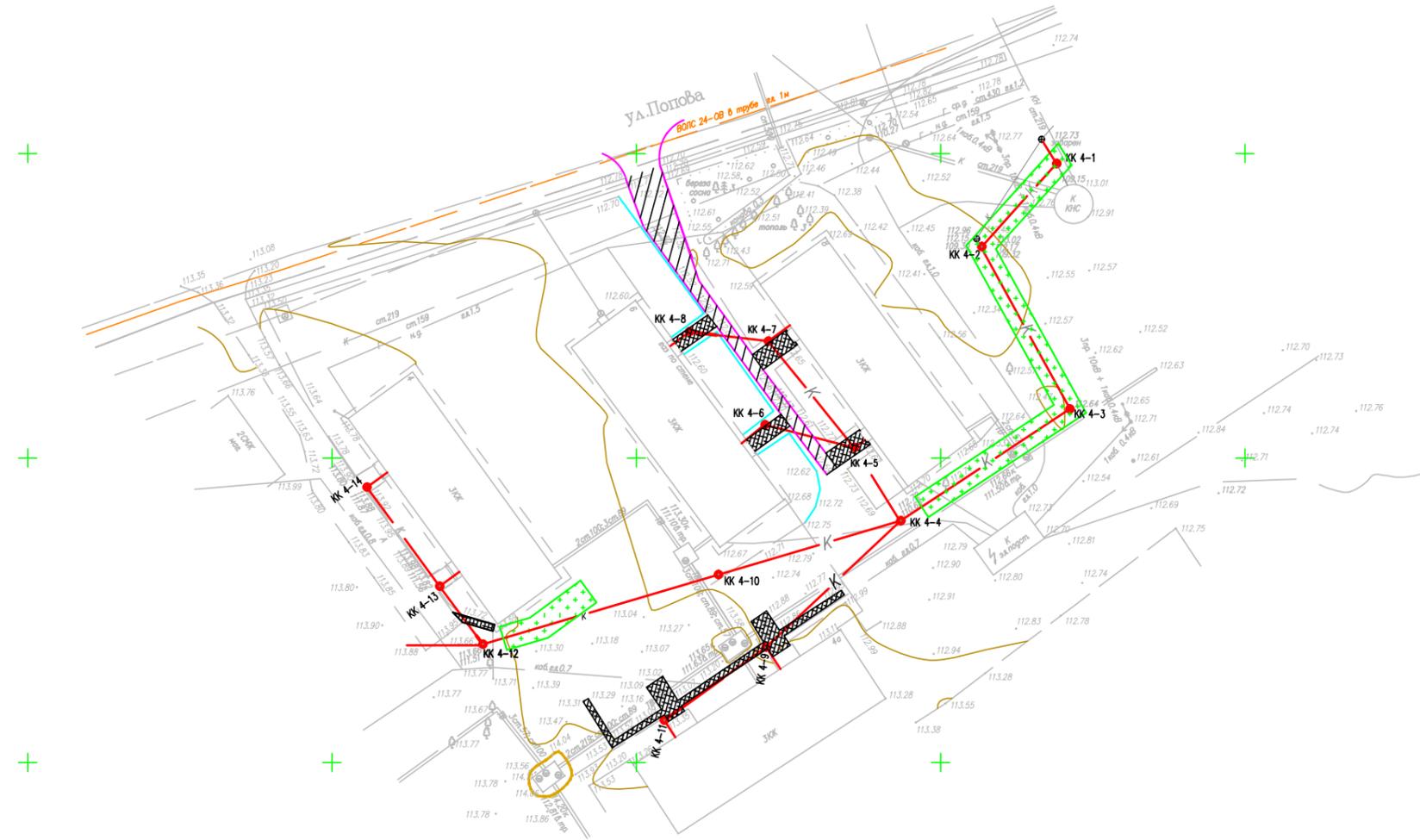
 - Демонтаж тротуарных плит

— - Демонтаж ограждения

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

						ПСС - 28 - 19 - ПОКР			
						Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	3	4
ГИП						План демонтажных работ	ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		
Нач. отд.									

План восстановления благоустройства



- - Реконструируемая трасса сетей водоотведения
-  - Устройство газона (торф толщина слоя 10см)

-  - Устройство дорожных плит
-  - Устройство тротуарных плит

- - Устройство бордюрного камня
- - Устройство ограждения

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

						ПСС - 28 - 19 - ПОКР			
						Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Капитальный ремонт сетей водоотведения	Стадия	Лист	Листов
							П	4	4
Разраб.	Шаламова О.А.					План восстановления благоустройства	ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС"		
ГИП	Шаламова О.А.								
Нач. отд.	Шаламова О.А.								