

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

Капитальный ремонт сетей
водоотведения по
ул. Попова в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 3. Технологические и
конструктивные решения линейного
объекта
ПСС - 28 - 19 - ТКР

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

Капитальный ремонт сетей
водоотведения по
ул. Попова в городе Югорске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел 3. Технологические и
конструктивные решения линейного
объекта
ПСС - 28 - 19 - ТКР

Главный инженер проекта



В. А. Шаламов

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

2019 г.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------------------|--|------------|
| ПСС - 28 - 19 - ТКР.С | Содержание раздела | |
| ПСС - 28 - 19 - ТКР.ТЧ | Текстовая часть | |
| ПСС - 28 - 19 - ТКР.ГЧ | Графическая часть: | |
| | Лист 1 - План трассы | |
| | Лист 2 - Профиль трассы (от колодца КК 4-12 до КК 4-1) | |
| | | |
| | Лист 3 - Профиль трассы (от колодца КК 4-14 до КК 4-12, КК 4-11 до КК 4-4) | |
| | | |
| | | |
| | Лист 4 - Профиль трассы (от колодца КК 4-6 до КК 4-4, КК 4-8 до КК 4-5) | |
| | | |
| | | |
| | Лист 5 - План восстановления благоустройства | |
| | | |

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 - ТКР.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 |
| 1.1 Обоснование для разработки проектной документации..... | 3 |
| 1.2 Исходные данные для разработки проектной документации..... | 3 |
| 1.3 Перечень нормативных документов..... | 3 |
| 2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрометеорологических, и климатических условиях участка на котором будет осуществляться капитальный ремонт линейного объекта | 3 |
| 3. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.) | 4 |
| 4. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта | 4 |
| 5. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта | 4 |
| 6. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта | 4 |
| 7. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий | 4 |
| 8. Перечень мероприятий по энергосбережению | 4 |
| 9. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта | 5 |
| 10. Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест | 5 |
| 11. Перечень мероприятий обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта | 6 |
| 12. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта | 6 |
| 13. Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях | 7 |

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

| | | | | | | | |
|------|----------|--------|---------|-------|------|---------------------|-----------|
| Изм. | Кол. уч. | № док. | Подпись | Подп. | Изм. | ПСС - 28 - 19 - ТКР | Лист 2 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

1. Общие данные

1.1 Основание для разработки проектной документации

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту: "Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске".

1.2 Исходные данные для разработки проектной документации

Исходными данными для разработки проектной документации служат:

- топографическая съемка земельного участка, предоставленная заказчиком;
- натурное обследование трассы капитального ремонта сетей водоотведения;
- дефектная ведомость, предоставленная заказчиком.

1.3 Перечень нормативных документов

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 131.13320.2012 "Строительная климатология";
- Федеральный закон от 27.07.2010 г. №190-ФЗ "О теплоснабжении";
- СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения";
- СП 112.13330.2011 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию".

2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрометеорологических и климатических условиях участка на котором будет осуществляться капитальный ремонт линейного объекта:

- Ветровой район по СП 20.13330.2011 (акт. ред. СНиП 2.01.07-85*) - I;
- Нормативное значение ветрового давления - 23 кг/м²;
- Снеговой район по СП 20.13330.2011 - IV;
- Расчетное значение веса снегового покрова на горизонтальную поверхность земли - 240 кг/м²;
- Максимальная скорость ветра за зимний период (по карте 2 приложения Ж, СП 20.13330.2011) - 4 м/с;
- Расчетная сейсмичность по карте ОСР-97 (А) СНиП 11-7-81* - отсутствует, (5 баллов);
- Среднемесячная температура января (по карте 7 приложения Ж, СП 20.13330.2011) - минус 20°С;
- Климатический район по рис.1 СНиП 23-01-99* - IД;
- Температура атмосферного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СНиП 23-01-99* расчетная температура - минус 41°С;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца по СНиП 23-01-99* - 83%;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца по СНиП 23-01-99* - 70%;
- Зона влажности по приложению 1 к СНиП 23-02-2003 - 2, нормальная;
- Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца по СНиП 23-01-99* - 70%;

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

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПСС - 28 - 19 - ТКР | Лист |
| | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | |

- Зона влажности по приложению 1 к СНиП 23-02-2003 - 2, нормальная;
- Нормативная глубина сезонного промерзания песчаных грунтов - 2,9м, суглинков - 2,65м.

3. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

- Мерзлые грунты и опасные геологические процессы отсутствуют;
- Сейсмичность - 5 баллов (СП 14.1333.2014)

4. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

По всей трассе отмечается наличие насыпных грунтов, песок светло-серый мелкий, средней плотности. По всей трассе отмечается высокий уровень грунтовых вод.

5. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.

Установившийся уровень грунтовых вод на отметке 112.50 - 112.70

Подземные воды обладают:

- средней степенью углекислой агрессивности к бетону марки "W4"
- средней степенью агрессивности к металлическим конструкциям и арматуре ж/б конструкций.

6. Сведения о проектной мощности (пропускной способности, грузообороте, интенсивности движения и др.) линейного объекта.

Скоростной параметр потока V_{min} (м/с) = 0,7, при заполнении $h/d = 0,6$

7. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий.

Проектом капитального ремонта предусмотрена прокладка трубопроводов диаметром Ду159, Ду219 мм. Трубы, подлежащие замене, принятые стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, изоляция битумной мастикой.

Предусмотрен демонтаж смотровых канализационных колодцев. Взамен демонтируемых колодцев устанавливаются стальные канализационные колодцы, изготовленные непосредственно на месте.

8. Перечень мероприятий по энергосбережению

Основные преимущества при капитальном ремонте сетей:

- применение трубопроводов бесканальной прокладки;
- повышение долговечности конструкций;
- обеспечение санитарно - гигиенических условий.

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

| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПСС - 28 - 19 - ТКР | Лист |
| | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | |

9. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта.

Перечень и потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах для капитального ремонта приведена в таблице:

| Наименование машин | Марка | Количество |
|--|----------------|------------|
| Экскаватор на колесном ходу V=0.65 м3 | ЭО-3322 | 1 |
| Бульдозер на колесном ходу | - | 1 |
| Автокран, г/п 16 тн | КС-45717 | 1 |
| Самосвал, 9 тн | Камаз-5510 | 1 |
| Автомобиль бортовой | Камаз-5520 | 1 |
| Компрессор | ЗИФ-55 | 1 |
| Передвижная электростанция | ДЭС-20 | 1 |
| Установка для газовой сварки | - | 1 |
| Бункер для мусора | 8 м2 | 1 |
| Вибраторы | ИС-2А, ИВ-75 | 1 |
| Вибротрамбовка | ВиТ-4 | 1 |
| Станция водопонижения | BVA Pumps PT90 | 1 |
| Иглофильтры к станции водопонижения BVA Pumps PT90 | - | 50 |

10. Сведения о численности и профессионально-квалифицированном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест.

Состав бригады:

- машинист 5р - 1 чел;
- монтажник 5р - 1 чел; 4р - 1 чел;
- сварщик 5р - 1 чел; 4р - 1 чел;
- водитель автокрана - 1 чел;

Выполнение работ предусматривается одной бригадой.

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

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

11. Перечень мероприятий обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта.

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ. Места постоянного или временного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон, постоянно действующих факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны быть государственных стандартов.

Строительные площадки, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями государственных стандартов.

При размещении и эксплуатации машин, транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.

При эксплуатации машин, имеющих подвижные рабочие органы, необходимо предупредить доступ людей в опасную зону работы, граница которой находится на расстоянии не менее 5 м от предельного положения рабочего органа, если в инструкции завода-изготовителя отсутствуют иные повышенные требования.

Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза. Способы строповки грузов должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза. Установка, укладка грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании и разгрузке.

Транспортные средства и оборудование, применяемое для погрузочно-разгрузочных работ, должно соответствовать характеру груза.

В электросварочных аппаратах и источниках их питания и элементы, находящиеся под напряжением, должны быть закрыты оградительными устройствами. Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, заземляющий болт корпуса должен быть соединен с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

При производстве земляных работ на территории населенных пунктов или на производственных территориях котлованы, ямы, траншеи и канавы в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены.

В местах перехода через траншеи, ямы, канавы должны быть установлены переходные мостики шириной не менее 1 м, огражденные с обеих сторон перилами высотой не менее 1,1 м, со сплошной обшивкой внизу на высоту 0,15 м и с дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила.

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

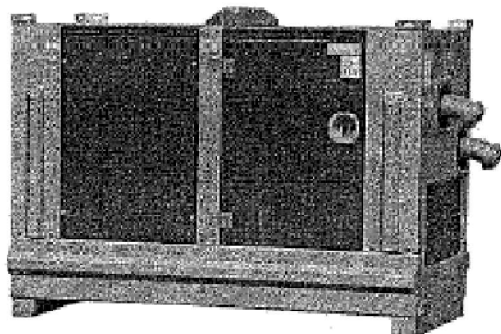
| | | | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|---------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПСС - 28 - 19 - ТКР | Лист |
| | | | | | | | 6 |

12. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта.
Автоматизированные системы управления технологическими процессами не предусматриваются.

13. Обоснование технических решений по строительству в сложных инженерно-геологических условиях.

Для стабилизации водоносного грунта на период строительства необходимо применение иглофильтров. Система состоит из иглофильтров, самовсасывающего насоса и трубопровода. На конце трубы находится фильтр, выполняющий сразу несколько функций: ограничивает потоки воды пропускаемой в коллектор и защищает систему от попадания различных включений из грунта. Подземные воды откачиваются в резервуары, либо за пределы строительной площадки. Иглофильтры размещают вертикально у бровки траншеи через 1 м. Иглофильтры длиной 7 м устанавливаются на всю длину.

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|---------------|--------|---------|------|---------------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПСС - 28 - 19 - ТКР | |
| | | | | | | 7 | |



Технические характеристики:

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Тип | PT90 B-Compact |
| Конструкция | 2х-поршневой насос двойного действия |
| Макс. производительность | 90 м ³ /ч |
| Макс. напор | 20 м |
| Макс. высота всасывания | 9,6 м |
| Соединения | 4" или 6" |
| Двигатель дизельный | Hatz 1D81Z |
| Расход топлива | макс. 1,5 л/ч |
| Корпус | B-Compact |
| Уровень шума | 49 дБ(А) на расстоянии 10 м |
| Вес (нетто) | 1700 кг |

ОПИСАНИЕ

PT насосы для водопонижения

Конструкция насосов для водопонижения серии PT позволяет проводить как вертикальное, так и горизонтальное водопонижение. Данные насосы являются самовсасывающими и могут перекачивать воздух, воду или смесь воды и воздуха без дополнительной самовсасывающей системы. Кроме того, данные насосы могут работать в сухом режиме неограниченное количество времени без повреждения или изнашивания деталей насоса.

Достижения мирового уровня

Насосы серии PT требуют минимальных эксплуатационных расходов и обеспечивают надежную и продолжительную эксплуатацию для компаний, занимающихся водопонижением по всему миру. Технология данных насосов прошла успешные испытания и является уникальной в области вертикального и горизонтального водопонижения. Данная технология не имеет аналогов, гарантируя при этом минимальные эксплуатационные расходы и полный возврат инвестиций.

Преимущества насосов серии PT

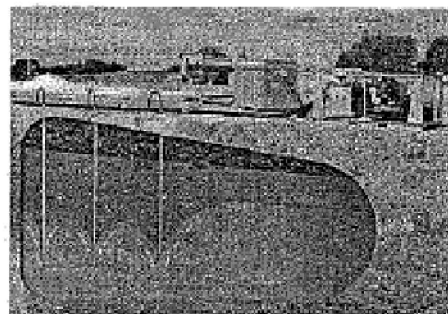
- Самовсасывание без дополнительной всасывающей системы
- Отличные параметры всасывания при любой производительности
- КПД насоса составляет более 90% при любой производительности
- Возможность автономной работы более 5 дней
- Возможность работы в сухом режиме неограниченное количество времени
- Простая замена запасных частей
- 100% механический принцип работы
- Продолжительный срок службы

Конструкция и производство BVA Pumps

- Собственная разработка и производство
- Более 60 лет опыта в данной отрасли
- Обширные возможности для тестирования
- Современный и функциональный дизайн
- Долговечные и экологически чистые материалы

Послепродажное техническое обслуживание

- Запасные части и аксессуары от одного поставщика
- Специальная служба технической поддержки при неполадках (24 часа в сутки)
- Собственный отдел технического обслуживания
- Мировая дистрибьюторская сеть для поставки запасных частей
- Возможность обслуживания на месте в любой точке мира
- Возможность обучения персонала (технического и коммерческого) на месте или с выездом



5039600025

1



Взаим. инв. №

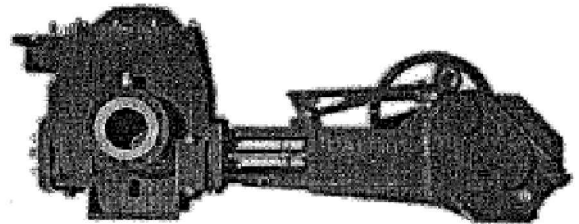
Подпись и дата

Инв. № подл.

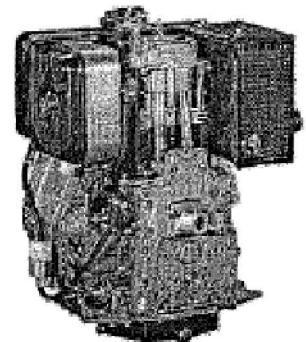
| | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

СТАНДАРТНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
ВВА поршневой насос двойного действия

| | |
|----------------------------------|---------------------------|
| Тип насоса | PT90 |
| Макс. производительность | 90 м ³ /ч |
| Макс. напор | 20 м |
| Макс. высота всасывания | 9,6 м |
| Скорость поршня (стандарт) | 62 удара/мин |
| Скорость поршня (макс.) | 70 ударов/мин |
| Насосная часть | чугун GG20 |
| Крышка насосного корпуса | алюминий |
| Цилиндр | нерж. сталь 1,4301 |
| Манжет поршня | кожа |
| Вал поршня | нерж. сталь 304 |
| Уплотнение вала | набивной сальник |
| Кольца клапанов | нитриловая резина |
| Камнеуловитель | сталь, горячее цинкование |
| Измерительные приборы | вакуумметр |
| Соединения | сталь, горячее цинкование |


Двигатель

| | |
|--------------------------------------|---|
| Производитель | Hatz |
| Тип двигателя | 1D81Z |
| Мощность двигателя | 5 кВт (6,8 л.с.) |
| Макс. обороты двигателя | 1500 об./мин |
| Расход топлива | 245 л/кВт/ч |
| Объем двигателя | 0,667 л |
| Количество цилиндров | 1 |
| Охлаждение | воздушное охлаждение |
| Запуск | электрический запуск (ручная остановка) |
| Масляный картер | 4,5 л |
| Выхлопные газы, сертификат ЕС | не подлежит сертификации |
| Выхлопные газы, сертификат США | Tier 4 |


Hatz панель управления

- композитная панель управления
- счетчик часов
- запуск ключом
- индикаторная лампочка "температура масла"
- индикаторная лампочка "генератор"

Топливная система

- топливный бак, композитный, 180 л
- крышка топливного бака Ø 100 мм
- механическая инжекционная система
- отделитель воды и дополнительный встроенный топливный фильтр

Электрическая система и меры безопасности

- вольтаж 12 В
- аккумулятор 72 А
- защита низкого давления масла

5039600025

2



Взаим. инв. №

Подпись и дата

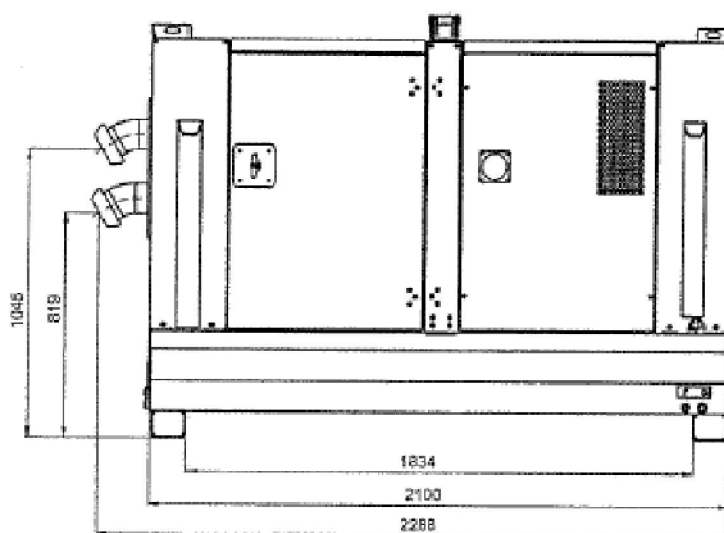
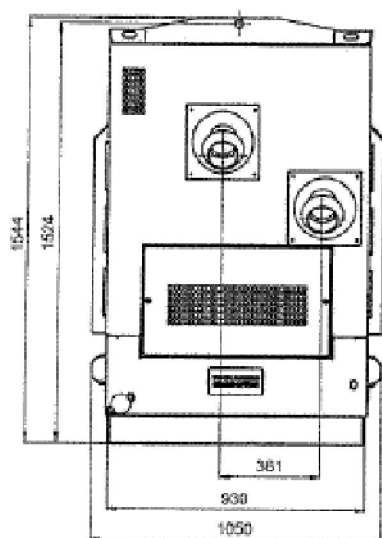
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

КОРПУС В-Compact

ВВА шумопоглощающий корпус

| | |
|------------------------------|--|
| Тип корпуса | В-Compact |
| Габариты Д x Ш x В | 2300 x 1050 x 1545 мм |
| Габариты Д x Ш x В | 90 x 41,3 x 60,8 дюйма |
| Рама | горячее цинкование |
| Панели | порошковое покрытие |
| Двери | 5 дверей, легкий доступ (запираемые) |
| Топливный бак | композитный, 180 л нетто |
| Срок автономной работы | 120 - 170 ч |
| Крышка топливного бака | 100 мм |
| Возможность подъема | проушина для подъема краном |
| Штабелирование | возможность штабелирования |
| Насос для замены масла | мембранный насос для замены масла двигателя (ручной) |
| Соединения | смотрите "опции" |
| Выхлопная система | установлена в корпусе |
| Документация | руководство по эксплуатации ВВА |
| Дополнительно | оснащен отделителем воды/масла |



Габариты (в мм и дюймах) могут варьироваться в зависимости от выбранных соединений.

5039809025

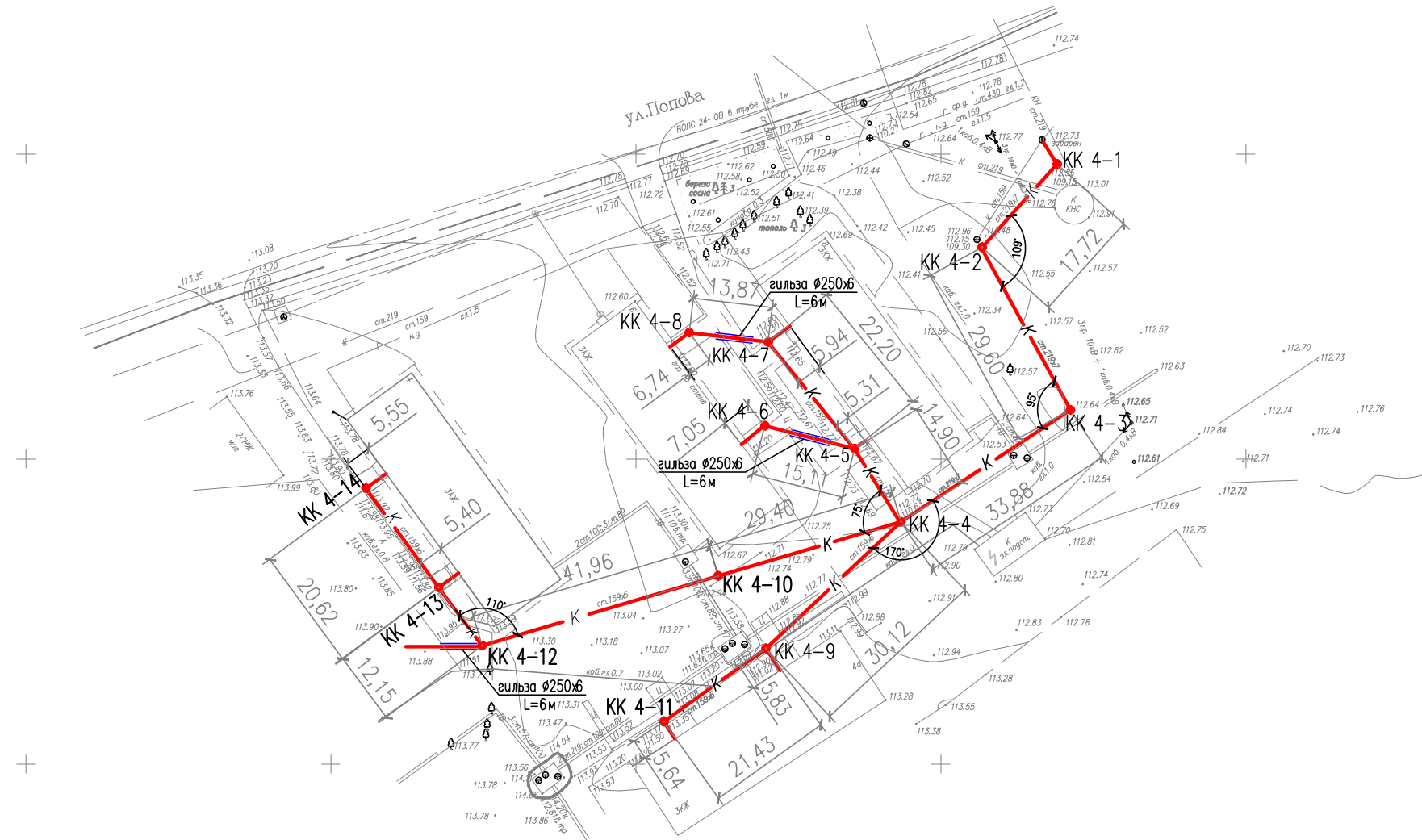
3



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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

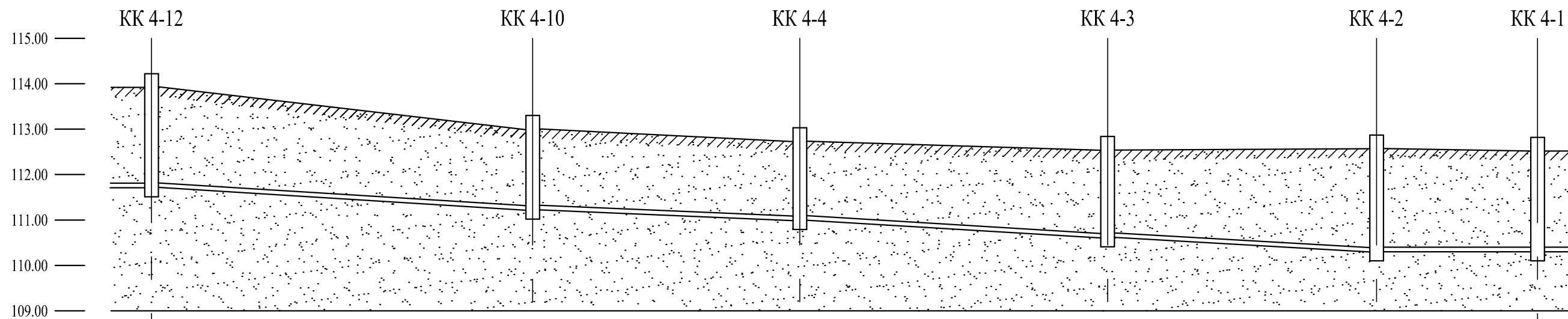
План трассы



— - Реконструируемая трасса сетей водоотведения

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

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|---------------|-------|---------|--|--|----------------------------|------|--------|
| | | | | | ПСС - 28 - 19 - ТКР | | | | |
| | | | | | 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 | 1 | 5 |
| ГИП | | | | | | План трассы | ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС" | | |
| Нач. отд. | | Шаламова О.А. | | | | | | | |

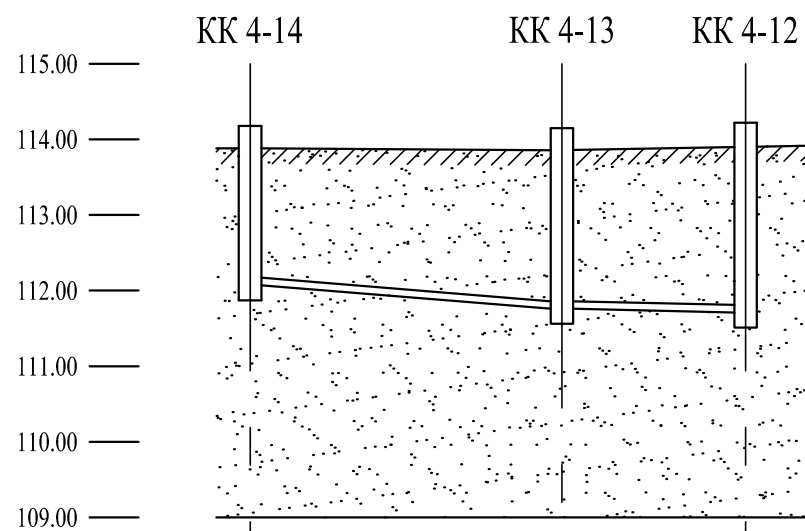


| | |
|-------------------------------|--|
| Отметка лотка | |
| Проектная отметка земли | |
| Натуральная отметка земли | |
| Обозначение трубы | |
| Основание | |
| Уклон, % | |
| L участка, м | |
| Расстояние, м | |
| Номер колодца и угол поворота | |

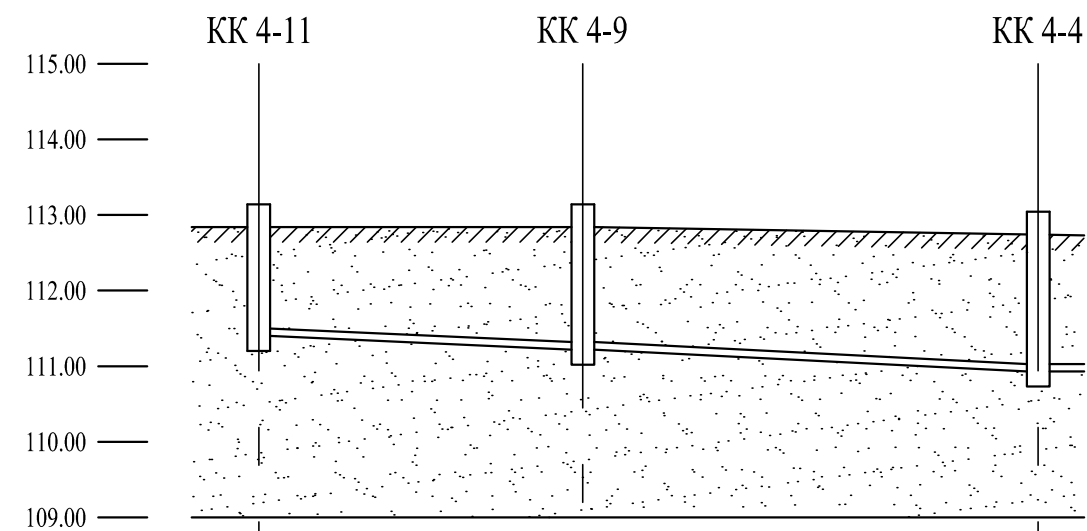
| | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------|--|--|--------|--|--------|--|--------|--------|
| 113.92 | 113.92 | 111.51 | | | | | | | | |
| | | | 111.02 | | | | | | | |
| | | | 112.84 | | | | | | | |
| | | | 112.84 | | | | | | | |
| | | | 112.73 | | | | | | | |
| | | | 112.73 | | | | | | | |
| | | | 112.54 | | | | | | | |
| | | | 112.54 | | | | | | | |
| | | | 112.57 | | | | | | | |
| | | | 112.57 | | | | | | | |
| | | | 112.52 | | | | | | | |
| | | | 112.52 | | | | | | | |
| | Труба 159x6 ГОСТ 10704-91 изоляция битумной мастикой | | Труба 219x7 ГОСТ 10704-91 изоляция битумной мастикой | | | | | | | |
| | ЕСТЕСТВЕННОЕ | | | | | | | | | |
| | 152,56 | | 0,003 | | | | | | | |
| | 41,96 | | 29,40 | | 33,88 | | 29,60 | | 17,72 | |
| | KK 4-12 | | KK 4-10 | | KK 4-4 | | KK 4-3 | | KK 4-2 | KK 4-1 |

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

| | | | | | | | |
|---|---------------|------|-------|---------|---|--|---|
| | | | | | ПСС - 28 - 19 - ТКР | | |
| | | | | | Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | | |
| | | | | | | | |
| Разраб. | Шаламова О.А. | | | | | Капитальный ремонт сетей водоотведения | |
| ГИП | | | | | | П | 2 |
| Нач. отд. | Шаламова О.А. | | | | | Листов | |
| | | | | | | 5 | |
| Профиль трассы (от колодца KK 4-12 до KK 4-1) | | | | | | ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС" | |



| | | | |
|-------------------------------|--|---------|---------|
| Отметка лотка | 111.87 | 111.56 | 111.51 |
| Проектная отметка земли | 113.88 | 113.85 | 113.92 |
| Натуральная отметка земли | 113.88 | 113.85 | 113.92 |
| Обозначение трубы | Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 изоляция битумной мастикой | | |
| Основание | ЕСТЕСТВЕННОЕ | | |
| Уклон, % | 32,77 / 0,003 | | |
| L участка, м | 20,62 | 12,15 | |
| Расстояние, м | 20,62 | 12,15 | |
| Номер колодца и угол поворота | KK 4-14 | KK 4-13 | KK 4-12 |



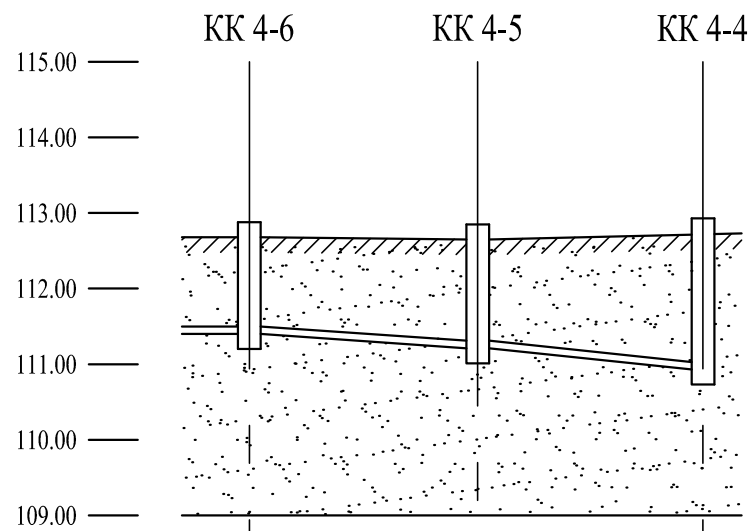
| | | | |
|-------------------------------|--|--------|--------|
| Отметка лотка | 111.20 | 111.02 | 110.73 |
| Проектная отметка земли | 112.84 | 112.84 | 112.73 |
| Натуральная отметка земли | 112.84 | 112.84 | 112.73 |
| Обозначение трубы | Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 изоляция битумной мастикой | | |
| Основание | ЕСТЕСТВЕННОЕ | | |
| Уклон, % | 51,55 / 0,003 | | |
| L участка, м | 21,43 | 30,12 | |
| Расстояние, м | 21,43 | 30,12 | |
| Номер колодца и угол поворота | KK 4-11 | KK 4-9 | KK 4-4 |

| | |
|-------------------------------|--|
| Отметка лотка | |
| Проектная отметка земли | |
| Натуральная отметка земли | |
| Обозначение трубы | |
| Основание | |
| Уклон, % | |
| L участка, м | |
| Расстояние, м | |
| Номер колодца и угол поворота | |

| | |
|-------------------------------|--|
| Отметка лотка | |
| Проектная отметка земли | |
| Натуральная отметка земли | |
| Обозначение трубы | |
| Основание | |
| Уклон, % | |
| L участка, м | |
| Расстояние, м | |
| Номер колодца и угол поворота | |

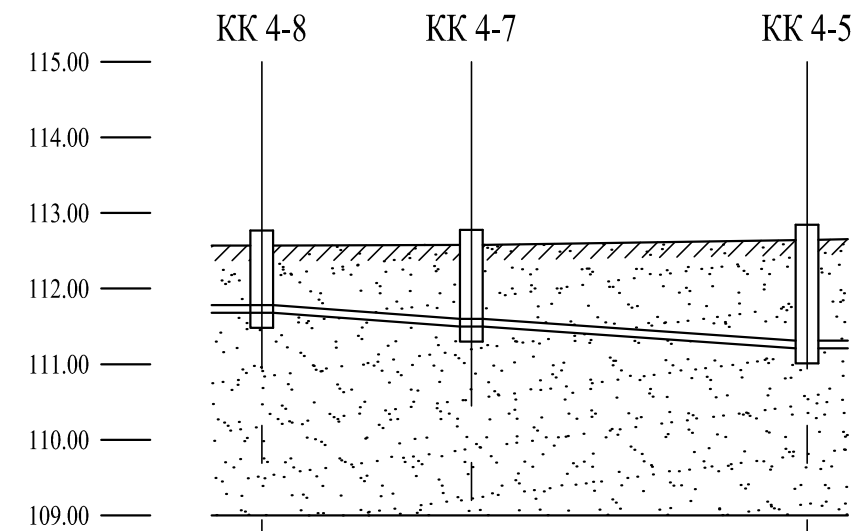
| | | |
|--------------|----------------|---------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взаим. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------------|------|-------|---------|------|---|----------------------------|------|--------|
| | | | | | | ПСС - 28 - 19 - ТКР | | | |
| | | | | | | Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | Шаламова О.А. | | | | | Капитальный ремонт сетей водоотведения | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | П | 3 | 5 |
| Нач. отд. | Шаламова О.А. | | | | | Профиль трассы (от колодца KK 4-14 до KK 4-12, KK 4-11 до KK 4-4) | ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС" | | |



| |
|-------------------------------|
| Отметка лотка |
| Проектная отметка земли |
| Натуральная отметка земли |
| Обозначение трубы |
| Основание |
| Уклон, % |
| L участка, м |
| Расстояние, м |
| Номер колодца и угол поворота |

| | | | |
|--|--------|--------|--|
| 112.68 | 111.20 | | |
| 112.68 | 111.01 | | |
| 112.65 | 112.65 | | |
| 112.73 | 112.73 | | |
| Труба 159x6 ГОСТ 10704-91 изоляция битумной мастикой | | | |
| ЕСТЕСТВЕННОЕ | | | |
| 30,01 | | 0,003 | |
| 15,11 | | 14,90 | |
| KK 4-6 | KK 4-5 | KK 4-4 | |



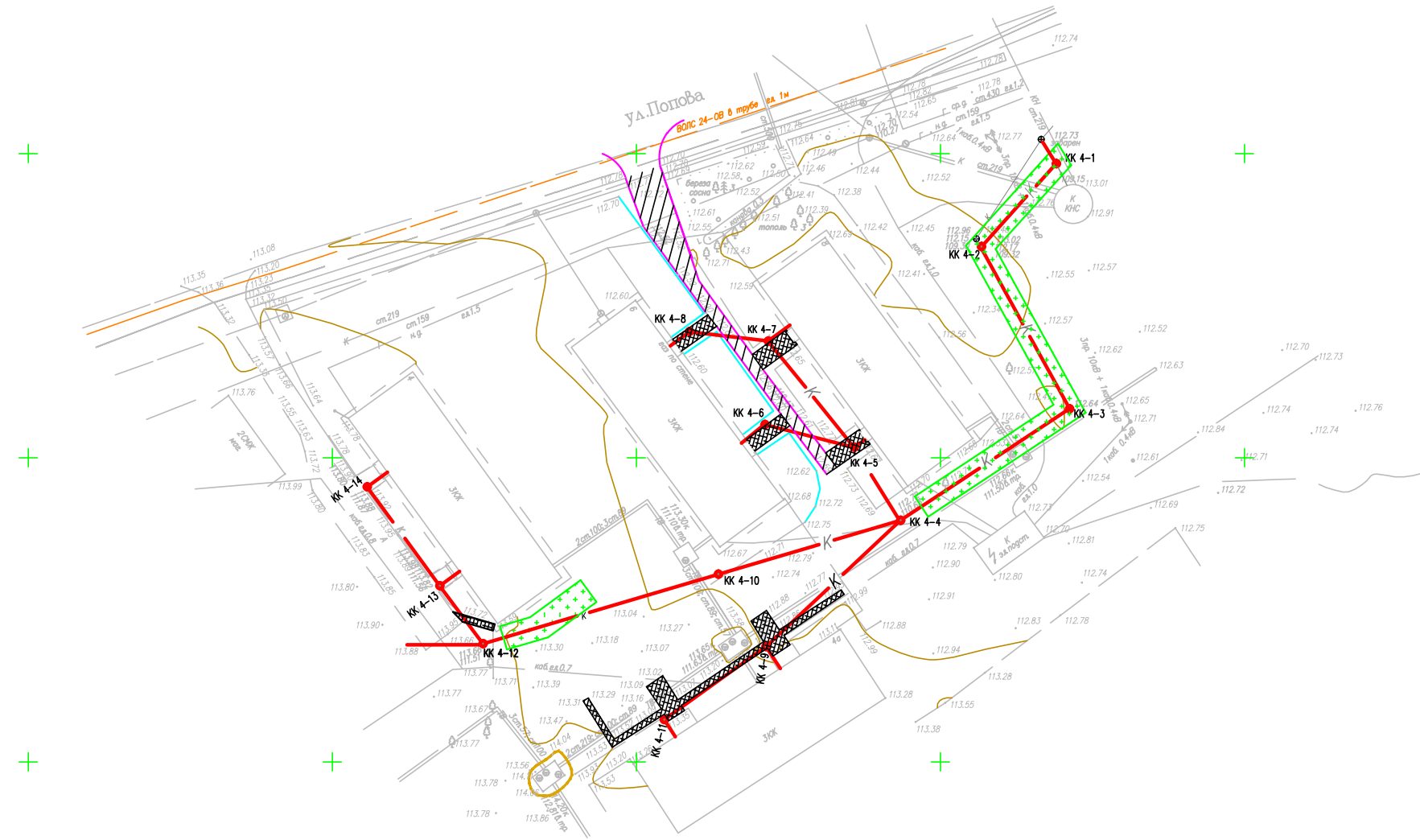
| |
|-------------------------------|
| Отметка лотка |
| Проектная отметка земли |
| Натуральная отметка земли |
| Обозначение трубы |
| Основание |
| Уклон, % |
| L участка, м |
| Расстояние, м |
| Номер колодца и угол поворота |

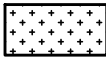
| | | | |
|--|--------|--------|--|
| 112.57 | 111.48 | | |
| 112.57 | 111.30 | | |
| 112.58 | 112.58 | | |
| 112.65 | 112.65 | | |
| Труба 159x6 ГОСТ 10704-91 изоляция битумной мастикой | | | |
| ЕСТЕСТВЕННОЕ | | | |
| 36,07 | | 0,003 | |
| 13,87 | | 22,20 | |
| KK 4-8 | KK 4-7 | KK 4-5 | |



| | | |
|--------------|----------------|---------------|
| Ивл. № подл. | Подпись и дата | Взаим. ивл. № |
| | | |

| | | | | | | |
|---|---------|---------------|-------|-------------------------|------|--------|
| ПСС - 28 - 19 - ТКР | | | | | | |
| Капитальный ремонт сетей водоотведения по улице Попова в городе Югорске | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | |
| Разраб. | | Шаламова О.А. | | | | |
| ГИП | | | | | | |
| Нач. отд. | | Шаламова О.А. | | | | |
| Капитальный ремонт сетей водоотведения | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Профиль трассы (от колодца KK 4-6 до KK 4-4, KK 4-8 до KK 4-5) | | | | П | 4 | 5 |
| | | | | ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС" | | |

План восстановления благоустройства



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

-  - Устройство дорожных плит
-  - Устройство тротуарных плит

- - Устройство бордюрного камня
- - Устройство ограждения

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

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|------|---------------|---------|------|---|-------------------------|------|--------|
| | | | | | | ПСС - 28 - 19 - ТКР | | | |
| | | | | | | 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 | 5 | 5 |
| Разраб. | | | Шаламова О.А. | | | План восстановления благоустройства | ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС" | | |
| ГИП | | | | | | | | | |
| Нач. отд. | | | Шаламова О.А. | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Кол-во | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|---|--|---------------|-----------|-------------------|-----------|-----------------|---------------------------------|
| | Демонтажные работы: | | | | | | | |
| 1 | –асфальтобетонное дорожное покрытие | | | | м3 | 12,0 | | |
| 2 | –бортовые камни, L=1м | | | | шт | 36 | | замена |
| 3 | –дорожные плиты ПДН 6 х 2 х 0,14 | | | | шт | 8 | | без замены |
| 4 | –плиты тротуарные 3 х 1,5 | | | | шт | 10 | | замена (5 шт.) |
| 5 | –металлическое ограждение (секция 3 х 1м) | | | | шт/м | 18/0,18 | | без замены |
| 6 | –разработка траншеи механическим способом в отвал | | | | м3 | 2465 | | |
| 7 | –разработка траншеи механическим способом с вывозом грунта | | | | м3 | 846 | | расстояние 2 км |
| 8 | –доработка траншеи вручную | | | | м3 | 59,5 | | |
| 9 | –стальной трубопровод Ø219х7 мм | | | | м | 82 | | замена |
| 10 | –стальной трубопровод Ø159х6 мм | | | | м | 294 | | замена |
| 11 | –плиты перекрытия колодца 1,5 х 1,5 х 0,14 с люком | | | | шт | 15 | | замена |
| 12 | –стальные канализационные колодцы из трубы Ø1420 | | | | шт/м | 8/15,472 | | замена вес 1 колодца 1,934 т |
| | Монтажные работы: | | | | | | | |
| 13 | Изготовление стальных канализационных колодцев: | | | | шт | 8 | | |
| | –труба стальная Ø1420 х 16 мм (корпус колодца) | | | | м/т | 3/1,66 | | на 1 колодец |
| | –труба стальная Ø700 х 8 мм (горловина колодца) | | | | м/т | 0,6/0,084 | | на 1 колодец |
| | –сталь листовая, горячекатанная, t=5 мм (верх, дно корпуса) | | | | м2/кг | 4/157 | | на 1 колодец |
| | –сталь угловая 45 х 45 мм (лестница) | | | | м/кг | 7/23,59 | | на 1 колодец |
| | –пруток стальной круглый Ø16 мм | | | | м/кг | 6/9,48 | | на 1 колодец |
| | –нанесение гидроизоляционного слоя битумной мастикой | | | | м2 | 13,2 | | на 1 колодец |
| 14 | –устройство песчанного основания дна траншеи | | | | м3 | 84,75 | | песок природный свежий |
| 15 | –монтаж футляров L=6м из стальных труб: Ø250 х 6 мм | | | | шт | 3 | | новые |
| 16 | –монтаж стальных канализационных колодцев | | | | шт | 8 | | новые |

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|-----------|---------------|------|-------|---------|------|---|------|--------|
| | | | | | | ПСС - 28 - 19 - ТКР | | |
| | | | | | | 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 | 1 | 2 |
| Разраб. | Шаламова О.А. | | | | | ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС" | | |
| ГИП | | | | | | | | |
| Нач. отд. | Шаламова О.А. | | | | | | | |
| | | | | | | Спецификация | | |

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Кол-во | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|------|--|--|---------------|-----------|-------------------|---------|-----------------|---|
| 17 | –устройство лотка бетонного в колодце | | | | м3 | 3,25 | | бетон, М150 |
| 18 | –труба стальная Ø219 х 7 мм | | | | м | 82,0 | | новая |
| 19 | –труба стальная Ø159 х 6 мм | | | | м | 294,0 | | новая |
| 20 | –плита перекрытия колодца 1,5 х 1,5 х 0,14 с люком ПО–2 | | | | шт | 15 | | новые |
| 21 | –эмалевая окраска стыков труб за два раза по грунтовке | | | | м2 | 54,0 | | |
| 22 | –гидроизоляция трубопроводов битумнополимерной мастикой | | | | м | 376,0 | | обертка пленкой полилен |
| 23 | –подбивка трубопровода вручную | | | | м3 | 59,5 | | |
| 24 | –обратная засыпка грунта с перемещением | | | | м3 | 3311,0 | | с уплотнением пневмотрамбовками |
| 26 | –планировка территории | | | | м2 | 1128,0 | | |
| 27 | –дорожные плиты ПДН 6 х 2 х 0,14 | | | | шт | 8 | | новые |
| 28 | –плиты тротуарные 3 х 1,5 х 0,14 | | | | шт | 10 | | 5 шт. – новые |
| 29 | –бортовые камни, БР 100.30.15 | | | | шт | 36 | | новые |
| 30 | –металлическое ограждение (секция 3 х 1м) | | | | шт/м | 18/0,18 | | |
| 31 | –благоустройство территории (торф h=5см, озеленение) | | | | м2 | 350 | | торф и трава–смесь "Стандарт" со стоимостью |
| 32 | –погрузка, вывоз, разгрузка строительного мусора | | | | т/м3 | 27/25 | | |
| | Водопонижение 1–го участка протяженностью 20 м (6 участков): | | | | | | | |
| 33 | –гидравлическое погружение и установка легких иглофильтров | | | | шт | 40 | | |
| 34 | –иглофильтры легкие HSV | | | | шт | 40 | | |
| 35 | –агрегат вакуум–насосный | | | | шт | 1 | | |
| 36 | –всасывающий коллектор | | | | м | 40 | | |
| 37 | –извлечение легких иглофильтров длиной: до 7 м | | | | шт | 40 | | |
| 38 | –ремонт всасывающего коллектора | | | | м | 40 | | |
| 39 | –работа насосного агрегата | | | | маш/ч | 96 | | |

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|---|------|--------|
| | | | | | | ПСС - 28 - 19 - ТКР | | |
| | | | | | | 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 | 2 | 2 |
| | | | | | | ООО "ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС" | | |
| | | | | | | Спецификация | | |