

Общество с ограниченной ответственностью
«ТАТТРАЖАНПРОЕКТ»
тел./факс: (843) 204-26-10, (843) 204-26-11,
e-mail: proekt@tattp.ru, www.tattp.ru
ИНН/КПП 166027480/16601001 ОГРН 1161690116720
420140 РТ г. Казань, ул. Фучика, 98А

Свидетельство №1090.01-2017-166027480-П-166 от 15.02.17г.

«Строительство централизованной системы водоотведения поселка Арамил с подключением в централизованную систему водоотведения поселка Светлый»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

218/19-ПЗ

Том 1

2019

Главный инженер Д.Р.Мустакимов
Главный инженер проекта А.Е.Ахмадулин

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
218/19-ИГДИ		Инженерно-геодезические изыскания	
218/19-ИГИ		Инженерно-геодезические изыскания	
218/19-ИЭИ		Инженерно-экологические изыскания	
1	218/19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	218/19-ППО	Раздел 2. Проект лотосы отвода. Водоотведение	
3.1	218/19-ТКР.ЭС	Подраздел 1. Электроснабжение	
3.2.1	218/19-ТКР.НК1	Подраздел 2. Водоотведение Часть 1. Наружные сети канализации	
3.2.2	218/19-ТКР.НК2	Подраздел 2. Водоотведение Часть 2. Система очистных сооружений	
3.3	218/19-ТКР.АД	Подраздел 3. Подъездная дорога к КНС	
4	218/19-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
5	218/19-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	218/19-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу/демонтажу линейного объекта	Не разрабатывается
7	218/19-ООС	Раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	218/19-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	218/19-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	

218/19-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Ахмадулин		07.19		

Страницы: 1 2 14

ООО «Таттражданпроект»

1.3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Проект сетей канализации разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», Федеральный закон от 07.12.2011г. №418-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», технического задания от МБУ «Арамилская Служба Заказчика» и технические условия на подключение (технологического присоединения) к существующим очистным сооружениям п. Светлый.

«Строительство централизованной системы водоотведения поселка Арамил с подключением в централизованную систему водоотведения поселка Светлый», в т.ч. проектом принято:

- строительство канализационно-насосной станции (КНС) полной заводской готовности с установкой насосного оборудования погружного типа, с установкой привода частотного регулирования с автоматической системой работы насосов (автоматический переход на резервный насос в случае отказа основного);
- обустройство канализационного колодца с гидроизоляцией в районе «выгребной ямы» по ул. Кооперативная и прокладка самотечного канализационного трубопровода до проектируемой КНС. Материал трубы: ПЭ100SDR21-180, 225мм, тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001*;
- строительство напорного канализационного трубопровода в 2 нитки от вновь монтируемой КНС до очистных сооружений поселка Светлый. Материал трубы: ПЭ100SDR13,6-160x11,7, тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001*;
- строительство камеры гашения напора на территории очистных сооружений поселка Светлый;
- строительство самотечного трубопровода от камеры гашения напора до существующего канализационного колодца на территории очистных сооружений поселка Светлый;
- обустройство поворотных канализационных колодцев по всей протяженности самотечного коллектора.

1.3.1 Объемно-планировочные решения

Проектом предусматривается устройство:

- подпорной стены из свай;
- фундамента под КНС;
- железобетонного монолитного колодца под ливневые стоки.

КНС установлена в грунте на железобетонную монолитную плиту при помощи цанговых анкеров.

В качестве подпорной стены использованы металлические сваи, заполняемые бетонным раствором. Металлические сваи выполнены из профильных труб по ГОСТ 10704-91.

Железобетонный монолитный колодец выполняется из бетона класса по прочности В20. Наружные габаритные размеры 3,5x2,5м. Толщина стен 300мм.

«Строительство централизованной системы водоотведения поселка Арамил с подключением в централизованную систему водоотведения поселка Светлый»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
218/19-ИГДИ		Инженерно-геодезические изыскания	
218/19-ИГИ		Инженерно-геодезические изыскания	
218/19-ИЭИ		Инженерно-экологические изыскания	
1	218/19-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	218/19-ППО	Раздел 2. Проект лотосы отвода. Водоотведение	
3.1	218/19-ТКР.ЭС	Подраздел 1. Электроснабжение	
3.2.1	218/19-ТКР.НК1	Подраздел 2. Водоотведение Часть 1. Наружные сети канализации	
3.2.2	218/19-ТКР.НК2	Подраздел 2. Водоотведение Часть 2. Система очистных сооружений	
3.3	218/19-ТКР.АД	Подраздел 3. Подъездная дорога к КНС	
4	218/19-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
5	218/19-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
6	218/19-ПОД	Раздел 6. Проект организации работ по сносу/демонтажу линейного объекта	Не разрабатывается
7	218/19-ООС	Раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8	218/19-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	218/19-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	

218/19-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Ахмадулин		07.19		

Состав проекта

Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Ильина		07.19		

ООО «Таттражданпроект»
Формат А4

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Имя	Фамилия	Должность
Ахмадулин А.Е.	ГП	
Крылова О.В.	Инженер генплана	
Нигматуллин В.А.	Инженер-архитектор	
Яхин Т.Ш.	Рук. группы АСО	
Насыбуллина Э.Р.	Инженер-конструктор	
Арсланов Г.И.	Инженер-электрик	
Махотина С.А.	Рук. группы ВК	
Евсеев В.А.	Инженер ПОС	
Ахметов М.Р.	Инженер ООС	
Мухрамова Э.Р.	Инженер ПБ	
Морозова Н.О.	Инженер-сметчик	

218/19-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Ахмадулин		07.19		

содержание

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Ахмадулин		07.19		

3

1.3.2 Конструктивные решения

Подпорная стена выполнена из металлической трубы диаметром 325мм и длиной 8,0м. В забитую сваю устанавливается арматурный каркас и заполняется бетонной смесью.

Железобетонная монолитная плита толщиной 300мм под КНС выполняется из бетона класса по прочности В20.

Все размеры сооружений были приняты по заданиям соответствующих разделов. Длина подпорной стены – 23,5м; КНС – Ø1,2м, длина подземной части 4,8м; монолитный колодец – 2,5x3,5x2,5м.

1.4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

1.4.1 Система электроснабжения

Электроснабжение проектируемого участка выполняется кабелем СИП2-3x50+1x54 протянутого по проектируемым опорам ВЛ, запитанного от существующей опоры №34 ВЛ 0,4 кВ Фурманова, ТП17039, ВЛ 10 кВ ПС Шлагатая-Мельзавод. Электроснабжение канализационной насосной станции относится к III категории по надежности электроснабжения. В рабочем режиме линия электроснабжения ВРУ находится под напряжением, в аварийной ситуации ввод электроснабжения предусмотрен автоматическим включением резервного питания от дизельной генераторной установки.

1.4.3 Система водоотведения

Проект сетей канализации разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов СП32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», Федеральный закон от 07.12.2011г. №418-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», технического задания от МБУ «Арамилская Служба Заказчика» и технические условия на подключение (технологического присоединения) к существующим очистным сооружениям п. Светлый.

«Строительство централизованной системы водоотведения поселка Арамил с подключением в централизованную систему водоотведения поселка Светлый», в т.ч. проектом принято:

- строительство канализационно-насосной станции (КНС) полной заводской готовности с установкой насосного оборудования погружного типа, с установкой привода частотного регулирования с автоматической системой работы насосов (автоматический переход на резервный насос в случае отказа основного);
- обустройство канализационного колодца с гидроизоляцией в районе «выгребной ямы» по ул. Кооперативная и прокладка самотечного

СОДЕРЖАНИЕ

Номер тома	2
Обозначение	2
Наименование	2
Примечание	2
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
1.1 Основание для проектирования	4
1.2 Исходные данные и условия для подготовки документации на объект строительства	4
1.3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства	5
1.3.1 Объемно-планировочные решения	5
1.3.2 Архитектурные решения	5
1.3.3 Конструктивные решения	5
1.4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	6
1.4.1 Система электроснабжения	6
1.4.2 Система отопления и вентилирования	6
1.4.3 Система водоснабжения	6
1.4.4 Система водоотведения	6
1.4.5 Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Система охранного телевидения. Структурированная кабельная система. Наружные сети связи	6
1.5 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства	6
1.6 Технические и экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства	9
1.7 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства, значимости объекта капитального строительства для населения (муниципального образования), а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест	9
1.8 Перечень компьютерных программ, которые использовались при выполнении проекта	12
1.9 Завершение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами	13
2. ПРИЛОЖЕНИЯ	14

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Ахмадулин		07.19		

содержание

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Ахмадулин		07.19		

1

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Основание для проектирования

Проектная документация по объекту «Строительство централизованной системы водоотведения поселка Арамил с подключением в централизованную систему водоотведения поселка Светлый» выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- задания на проектирование от МБУ «Арамилская Служба Заказчика», от 2019г;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

1.2 Исходные данные и условия для подготовки документации на объект строительства

Объект изысканий расположен: в поселках Арамил и Светлый, Арамилского городского округа, Свердловской области. Трасса проектируемого коллектора проходит по улицам Заводская и Кирова поселка Арамил, и потом идет до улицы Центральной поселка Светлый.

Площадка работ представляет собой застроенную территорию с небольшим количеством подземных и надземных коммуникаций.

Основанием для проектирования объекта «Строительство централизованной системы водоотведения поселка Арамил с подключением в централизованную систему водоотведения поселка Светлый» является:

- Техническое задание №6/н от 2019 (приложение 1);
- Письмо №74 от 30.04.19 исходные данные об объеме стоков (приложение 2);
- ТУ №03-8270 от 17.09.19 на пересечения с автодорогой (приложение 3);
- ТУ №141-1_17 от 19.10.17 от водоотведения (приложение 4);
- ТУ №54-ТУ-42348 от 07.10.19 ТУ на электроснабжение (приложение 5).

Отчеты по инженерным изысканиям 568-05-19-ИГДИ от 2019г. ООО «Геосектор» (приложение 7)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Приложение 1	Техническое задание №6/н от 2019				
Приложение 2	Письмо №74 от 30.04.19 исходные данные об объеме стоков				
Приложение 3	ТУ №03-8270 от 17.09.19 на пересечения с автодорогой				
Приложение 4	ТУ №141-1_17 от 19.10.17 от водоотведения				
Приложение 5	ТУ №54-ТУ-42348 от 07.10.19 ТУ на электроснабжение				

содержание

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГП	Ахмадулин		07.19		

4

канализационного трубопровода до проектируемой КНС. Материал трубы: ПЭ100SDR21-180, 225мм, тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001*.

- строительство напорного канализационного трубопровода в 2 нитки от вновь монтируемой КНС до очистных сооружений поселка Светлый. Материал трубы: ПЭ100SDR13,6-160x11,7, тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001*;

- строительство камеры гашения напора на территории очистных сооружений поселка Светлый;

- строительство самотечного трубопровода от камеры гашения напора до существующего канализационного колодца на территории очистных сооружений поселка Светлый;

- обустройство поворотных канализационных колодцев по всей протяженности самотечного коллектора.

Для отвода стоков от площади жилищной застройки в п. Арамил запроектированы системы:

- хозяйственно-бытовой канализации;
- напорной хозяйственно-бытовой канализации;

Расход хозяйственно-бытовой канализации составляет

Классификация	Расход, м ³ /сут	Расход, м ³ /ч	Расход, л/сек
К1	120,0	12,27	4,785

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации проектом приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR21-180x7,6;225x10,7; -315x15,0 тип «Техническая» по ГОСТ 18599-2001*. На выпусках, углах поворота проектом предусмотрены ж/б колодцы подклад гидроизоляции.

Согласно рельефу местности проектом принято сбор самотечной хозяйственно-бытовой канализации осуществлять в проектируемую канализационную насосную станцию-КНС погружными насосами WLO Rexa PRO C08DA-349 (производительностью 17,23 м³/ч, высотой напора 27,0м; P1=3,53кВт), из насосной станции стоки напором подаются на колодец гаситель ГК-1(Ду1500мм), далее отводятся в существующие сети при очистных сооружениях п.Светлый.

Очистные сооружения в п.Светлый.

Проектом разрабатывается реконструкция биологических очистных сооружений производительностью 800м³/сут для проектируемого объекта: «Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков поселка Светлый в Свердловской области».

На площадке очистных сооружений располагается существующие здания для размещения технологического оборудования ультрафиолетового обеззараживания воды, обезвоживания осадка, компрессорного оборудования и реагентного хозяйства коагулянта и флокулянта.

Существующие емкости биологической очистки подвергаются реконструкции.

Описание работы очистных сооружений.

На очистные сооружения поступают хозяйственно-бытовые и приравненные к ним по составу производственные стоки в объеме 800 м³/сут, а также фекал, дренажные и бытовые стоки от технологического оборудования. Стоки в напорном режиме по трубопроводам Ду200 поступают