

**ПРОЕКТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ
(Актуализированной на 2017г)
с. Суриково Бирилюсского района
Красноярского края
до 2023 года**

Проект схемы водоснабжения и водоотведения (Актуализированной на 2017г)
с. Суриково Бирилюсского района Красноярского края до 2023г.

УТВЕРЖДЕНА
постановлением
администрации района
от _____ № _____

ПРОЕКТ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И
ВОДООТВЕДЕНИЯ
(Актуализированной на 2017г)
с. Суриково Бирилюсского района
Красноярского края
до 2023 года

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Водоснабжение	
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа.....	5
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	8
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	8
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	11
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	12
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	12
Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	13
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	13
Водоотведение	
Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....	14
Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	14
Раздел 3. Прогноз объема сточных вод	14
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....	15
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....	16
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения.....	16

Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения.....	17
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения	17

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения с. Суриково Бирилюсского района на период до 2023 года разработана на основании Генерального плана с.Суриково, в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении», а также в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит следующие разделы:

1. технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа;
2. направления развития централизованных систем водоснабжения;
3. баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды;
4. предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
5. экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
6. оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения;
7. целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;
8. перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

Бирилюсский район расположен в западной части Красноярского края. Граничит на севере – с Енисейским, на западе – Тюхтетским, на юге – с Козульским и Большеулуйским районами, на востоке – с Пировским, Большемуртинским и Емельяновским районами.

Территория района – 11,8 тыс. кв. км. Население (01.01.2014г.) – 10,4 тыс. человек.

Плотность населения – 0,87 чел. на кв. км.

Протяженность района с запада на восток – 100 км, с севера на юг – 120 км.

В состав Бирилюсского района входят 11 муниципальных образований – поселений, 42 населенных пункта, из них: 8 сел, 28 деревни, 6 поселков. Населенных пунктов с численностью населения свыше 1000 чел. – два, п. Рассвет и с. Новобирилюссы (районный центр).

Село Суриково расположено в юго-восточной части Бирилюсского района, и является центром Суриковского сельсовета с числом жителей в с.Суриково – 699 человека.

Утвержденной границы населенного пункта не имеется. Территория села в границах застройки занимает 220 га.

Через село Суриково проходит железная дорога «Ачинск – Лесосибирск». Железнодорожная станция Суриково находится на 101 километре от г.Ачинска.

Планировочно село сложилось благоприятно: компактно, с выраженным центром, с отделением жилой зоны от коммунально-складской, сформировавшейся с учетом розы ветров - преимущественно в западной его части, а так же незначительно рассредоточенной на отдельных производственно-коммунальных территориях, расположенных в селитебной территории (гаражи, пекарня и подземное водохранилище) и вне селитьбы (электростанция, гаражи, котельная). Кроме того хаотично село окаймляют земли сельскохозяйственного использования и поселковый лес.

Жилая застройка в основном - одноэтажная усадебная в деревянном исполнении, значительная часть которой имеет большой процент износа.

В настоящее время село частично благоустроено. 172 семьи живут в благоустроенных квартирах с водоснабжением, 150 семей пользуются водозаборными колонками. Из инженерных сетей в селе имеются: водопровод, канализация, теплосети, электросети, централизованные системы инженерного оборудования находятся в удовлетворительном состоянии. Протяженность водопровода 4,94 км.

Система водоснабжения представлена и обслуживается НГЧВ-4 (Ачинской дистанцией гражданских сооружений и водоотведения).

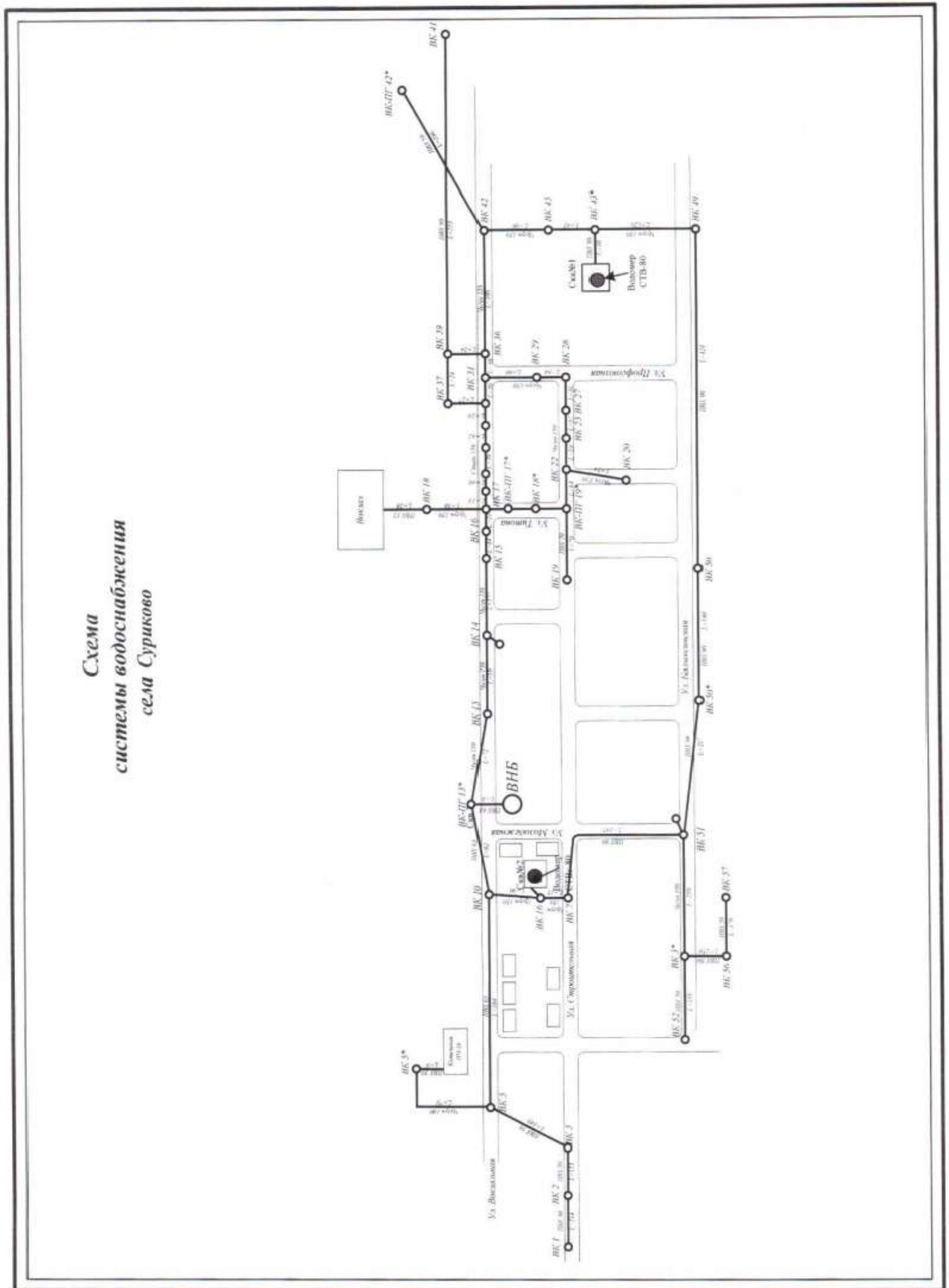


Рис.№1. Схема действующей системы водоснабжения в с. Суриково

Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение с. Суриково осуществляется с помощью комплекса сооружений, в состав которого входят:

- скважины артезианские:

скважина №1, глубина-35 метров, техническое состояние удовлетворительное, в эксплуатации с 1967 года; установлен глубинный насос производительностью 10 м³/час.

скважина №2, глубина – 130 метров, техническое состояние удовлетворительное, в эксплуатации с 1967 года; установлен глубинный насос производительностью 25 м³/час.

- водонапорная башня, Vб=150м³, h=16м;

- сети водоснабжения, длина составляет 4,94 км.

Водопроводные сети и сооружения характеризуются повышенной степенью износа, доходящей на некоторых участках до 60%.

Прокладка сетей водоснабжения подземная, частично проложены в канале, совместно с сетями теплоснабжения. Глубина залегания водопроводов от 3м до 4м. Материал трубопроводов - сталь, ПВХ, чугун.

Диаметр водопроводов от 20мм до 190мм.

Водоснабжение железнодорожных предприятий и сторонних потребителей на с. Суриково осуществляется от 2 скважин. Вода из скважин поступает в водонапорную башню, из которой подается потребителям. Годовой объем подаваемой воды составляет около 95 тыс.м³.

Необходим капитальный ремонт участков сетей водоснабжения, обеспечение санитарно-защитных зон источников водоснабжения I, II, III поясов.

Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды

Расчет водопотребления.

Водопотребителями с.Суриково являются:

- население;

- объекты соцкультбыта;

- предприятия местной промышленности.

Существующая подача питьевой воды за 2015 год составила: 53, 042 тыс. м³;

населению – 11,92 тыс. м³; что составило 22,47%

бюджетным и прочим потребителям – 19,632 тыс. м³; что составило соцкультбыт-10,44% и прочие потребители (включая железнодорожные предприятия)-26,57%

При этом утечки и неучтенный расход воды составил 40,52%

Наряду с этим предусматривается расход воды на полив зеленых насаждений и на нужды пожаротушения.

Население с.Суриково составляет:

на первую очередь строительства – 0,772 т.чел.

на расчетный период – 0,822 т.чел.

Застройка с.Суриково предусматривается 1 этажными зданиями.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Нормы расхода воды приняты по СНиП 2.04.02-84 и составляют для благоустроенной застройки – 300л/сут на 1 человека, для неблагоустроенной застройки (сохраняемой) – 50 л/сут на 1 человека. Расход воды на нужды местной промышленности, обеспечивающий население продуктами, услугами принимаются дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды населения.

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые, производственные и противопожарные нужды составляет:

– на 1 очередь строительства – 339,80 м³/сут.

– на Расчетный срок – 371,50 м³/сут.

Расчеты и расходы сведены в таблице №2.1.4.

Водопотребление на хозяйственные нужды.

Таблица №2.1.1.

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	Норма л/сут на человека	1 очередь		Расчетный срок	
			население т.чел	расход м ³ /сут	население т.чел	расход м ³ /сут
1	Застройкам зданиями оборудованными внутренними водопроводами, канализацией и системой централизованного горячего водоснабжения	300	0,446	133,80	0,546	163,80
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	0,253	16,30	0,276	13,80
Итого			0,699	151,10	0,822	177,60

3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%		15,10		17,80
Всего			0,699	166,20	0,822	195,40

Расход воды на полив зеленых насаждений и дорог.

Таблица №2.1.2

№ п/п	потребители и степень благоустройства	норма л/сут на человека	1 очередь		Расч. срок	
			население т.чел	расход м ³ /сут	население т.чел	расход м ³ /сут
1	Полив зеленых насаждений и покрытий улиц и дорог	50	0,699	34,95	0,822	41,10

Расход воды на пожаротушение.

Нормы расхода воды на пожаротушение приняты по СНиП 2.04.02-84 и сведены в таблицу №2.1.3.

На период пополнения пожарного запаса воды допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды до 70% расчетного расхода, а подача воды на производственные нужды производится по аварийному графику.

Расчетные расходы на пожаротушение.

Таблица №2.1.3

№ п/п	Объекты пожаротушения	Население т.чел	Кол-во пожаров	Расход воды		
				На 1 пожар л/сек	Общий л/сек	Общий м ³ .
1 очередь строительства						
1	Жилая застройка. Наружное пожаротушение	0,699	1	10	10	108,00
2	Внутреннее пожаротушение	0,699	1	2,5	2,5	27,00
Итого						135,00
Расчетный срок						
1	Жилая застройка.	0,822	1	10	10	108,00

	Наружное пожаротушение					
2	Внутреннее пожаротушение	0,822	1	2,5	2,5	27,00
Итого						135,00

Количество пожаров принято на 1 очередь 1 по 15 л/сек и 1 внутренний по 2,5 л/сек. На расчетный срок 1 по 10 л/сек и 1 внутренний по 2,5 л/сек.

Время пополнения пожарных запасов – 24 часов, а продолжительность тушения пожара – 3 часа. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов и пожарных кранов.

Суммарные расходы по с. Суриково сведены в таблицу №2.1.4.
Объемы водопотребления с. Суриково.

Таблица №2.1.4

№ п/п	Наименование расходов	1 очередь, м ³ /сут.	Расчетный срок, м ³ /сут.
1	Хозяйственно-питьевые расходы по жилой застройке и местной промышленности	166,20	195,40
2	Расход воды на полив зеленых насаждений, дорог и улиц	38,60	41,10
3	Расход воды на пожаротушение	135,00	135,00
Всего		334,80	371,50

4. Предложения по строительству, реконструкции, и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

При капитальном ремонте и реконструкции сетей предлагается сети водоснабжения выполнить из труб полиэтиленовых ПЭ ГОСТ 18599-2001 марки «С». В необходимых местах установить предохраненную от замерзания запорно-регулирующую арматуру и пожарные гидранты.

Водопроводные колодцы применяются сборные, из элементов железобетонных, согласно ТП 901-09-11.84, либо из полиэтилена, выполненные из частей фасонных и деталей труб «Корсис» по ТУ 2291-011-59355492-2006. Глубина заложения сетей водопровода должна быть на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Схемой предлагается при реконструкции и капитальном ремонте сооружений систем водоснабжения и их оборудования применять решения, обеспечивающие ресурсо и энергосбережение, снижение затрат на их последующую эксплуатацию.

Качество воды централизованных систем водоснабжения должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02.

Водоснабжение предусматривается централизованное для новых жилых кварталов, для существующей застройки усадебного типа при помощи водоразборных колонок.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

Все проектируемые работы по строительству, реконструкции, и модернизации объектов центральной системы водоснабжения выполняются в соответствии с проектной документацией учитывающей все возможные риски и с минимальным нанесением ущерба экологии.

6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Объем работ по объектам водоснабжения сведен в таблицу №2.2.1.

Объемы работ по водопроводу

Таблица №2.2.1.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	1 очередь	Расчетный срок
1	Водопровод из труб ПЭ ГОСТ 15899 – 2001 марки «С» Ø20	м.п.	180,00	200,00
3	Санитарно-защитные зоны источников водоснабжения I, II, III поясов.	соор.	+	+

Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Целевые показатели	Единица измерения	Источник информации	Отчетный финансовый год	Текущий финансовый год	Очередной финансовый год	Первый год планового периода
				2015	2016	2017	2018

№ п/п	Целевые показатели	Единица измерения	Источники информации	Отчетный финансовый год	Текущий финансовый год	Очередной финансовый год	Первый год планового периода
				2015	2016	2017	2018
1	Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене;	%	статистическая отчетность	33,0	31,0	29,0	27,0
2	Обеспеченность населения централизованными услугами водоснабжения	%	статистическая отчетность	81,5	88,5	89,5	96,5

Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения с. Суриково Бирилюсского района в границах муниципального образования с. Суриково не выявлено участков бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

В настоящее время в с. Суриково действуют сети и сооружения централизованной канализации. Система канализации включает каналиационные сети самотечные и напорные, канализационную насосную станцию и канализационные очистные сооружения. В зоне действия канализации находится центральная часть села. В прочих жилых кварталах канализование производится при помощи надворных туалетов и выгребных ям.

Общий годовой объем сточных вод поступающих на очистку составляет 34-36т.м³. В средние сутки объем сточных вод составляет 85-95 м³.

Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

Расчетные расходы по канализации:

Проектом предусматривается отвод и очистка стоков на очистных сооружениях. Объектами водоотведения являются:

- население;
- предприятия местной промышленности;
- объекты соцкультбыта.

Нормы водоотведения приняты согласно СНиП 2.1.5.980-00 и составляют:

- в благоустроенной застройки – 300л/сут на 1 человека;
- в неблагоустроенной застройке - 50 л/сут на 1 человека.

Общий расход сточных вод составляет:

- на 1 очередь строительства - 161,20 м³/сут.
- на Расчетный срок - 195,40 м³/сут.

Раздел 3. Прогноз объема сточных вод

Расходы сточных вод хозяйственно-бытовой канализации сведены в таблицу №3.1.1.

Объемы водоотведения с.Суриково.

Таблица №3.1.1.

№ п/п	Потребители и степень благоустройства	Норма л/сут на человека	1 очередь		Расчетный срок	
			население т.чел	расход м ³ /сут	население т.чел	расход м ³ /сут
1	Застройкам зданиями оборудованными внутренними водопроводами, канализацией и системой централизованного горячего водоснабжения	300	0,446	133,80	0,546	163,80
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	50	0,326	16,30	0,276	13,80
Итого			0,772	151,10	0,822	177,60

3	Неучтенные расходы на нужды местной промышленности	10%		15,10		17,80
Всего			0,772	161,20	0,822	195,40

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

На 1 очередь и Расчетный срок:

Предлагается строительство сетей канализации с расширением зоны охвата существующей централизованной системы канализации для приема хозяйственно-бытовых сточных вод от жилой застройки и общественно-деловой застройки, с последующей очисткой.

Так же предлагается выполнить реконструкцию очистных сооружений. Очистку производить путем глубокой биологической очистки, с механическим обезвоживанием осадка и системой обеззараживания сточных вод. Очистные сооружения проектом предлагается разместить в границах населенного пункта с соблюдением зоны санитарной охраны

Проектируемые канализационные самотечные сети предлагается выполнять из труб гофрированных, из полипропилена блок-сополимера с двойной стенкой «Pragma» ТУ 2248-001-76167990-2005 с изм. №1. Напорные трубопроводы от канализационных насосных станций принимаются из

полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки «С». Подключение напорной канализации КН к участкам самотечной канализационной сети К1 выполнять с устройством камер гашения напора КГ.

Насосные станции проектируются по т.пр. 902-1-138.88 с учетом проектируемой нагрузки на КНС.

В жилых домах и общественно-деловых зданиях, не подключенных к централизованной системе канализации, канализование сточных вод производится в индивидуальные герметичные выгребы, с последующим вывозом специализированным автотранспортом на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Мощность очистных сооружений принимается с учетом приема сточных вод от абонентов, не имеющих подключения к системе централизованной канализации

Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству

Все проектируемые работы по реконструкции центральной системы водоотведения выполняются в соответствии с проектной документацией учитывающей все возможные риски и с минимальным нанесением ущерба экологии.

Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения

Объемы работ по сетям канализации сведены в таблицу №3.2.2.1.

Объем работ по сетям канализации.

Таблица №3.2.2.1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	1 очередь	Расчетный срок
1	Канализация самотечная из труб полиэтиленовых с двухслойной гофрированной стенкой «PRAGMA» (ТУ 2248-001-76167990-2005 с изм. №1) Ø150	м.п.	1550,00	450,00
2	Реконструкция очистных сооружений по ТП 902-03-13, мощностью V=1000м ³ /сут.	соор.	+	+
3	КНС по ТП 902-1-138.88	шт.	1	-
4	Канализация напорная КН из труб ПЭ 100 по ГОСТ 15899 – 2001 марки «С» Ø110мм	м.п.	520,00	-

Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

№ п/п	Целевые показатели	Единица измерения	Источник информации	Отчетный финансовый год	Текущий финансовый год	Очередной финансовый год	Первый год планового периода
				2015	2016	2017	2018
1	Доля уличной канализационной сети, нуждающейся в замене	%	статистическая отчетность	49,0	50,0	51,0	52,0

Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения с. Суриково Бирилюсского района в границах муниципального образования Суриковский сельсовет не выявлено участков бесхозных объектов централизованной системы водоотведения.