

Заказчик - Администрация городского округа Тольятти,
Департамент градостроительной деятельности.

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводящими трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

Проект рекультивации нарушенных земель.
Этап 2. Коллектор.

116/21-ПР 2

Экз.№

Заказчик - Администрация городского округа Тольятти,
Департамент градостроительной деятельности.

**«Строительство очистных сооружений дождевых сточных
вод с селитебной территории Автозаводского района
г. Тольятти с подводными трубопроводами и
инженерно-техническим обеспечением»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами»**

Проект рекультивации нарушенных земель.
Этап 2. Коллектор.

116/21- ПР 2

Экз.№

Генеральный директор

Логинов С.С.

Главный инженер проекта

Жирнов Д.Ю.

Содержание

1. Общие сведения.....	2
2. Характеристика почвенного и растительного покрова.....	5
2.1. Характеристика почвенного покрова.....	5
2.2. Характеристика растительного покрова.....	6
2.3. Воздействие проектируемых объектов на растительность.....	7
2.4. Мероприятия по сохранению и восстановлению почв и растительности.....	8
3. Потребность в земельных площадях.....	9
4. Проектные решения.....	13
5. Техническая рекультивация.....	14
5.1 Технология и организация работ.....	14
5.2. Объем земляных работ.....	17
5.3. Календарные сроки выполнения работ по технической рекультивации.....	18
5.4. Сдача рекультивируемых земель в эксплуатацию.....	18
6. Биологическая рекультивация.....	19
7. Обследование земель после проведения рекультивации.....	20
8. Техника безопасности при проведении рекультивационных работ.....	20
9. Охрана окружающей среды.....	21

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					116-21 -ПР2.ТЧ	Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1

1 Общие сведения

Настоящей проектной документацией в соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением.

Проектом предусматривается сбор и отведение поверхностных сточных вод Автозаводского района г. Тольятти на проектируемые очистные сооружения.

Участок работ берет свое начало от пересечения Приморского бульвара и ул. Спортивная, далее в северном направлении вдоль Московского проспекта до пересечения с ул. Свердлова. Далее трасса дождевых сточных вод направлена в западном направлении по территории свободной от застройки до территории очистных сооружений на участке с к/н 63:09:0103035:614.

Запроектирована канализация дождевых сточных вод (K2 DN1400 мм), предусмотренная для сбора и отвода ливневых и талых вод в резервуар с погружными насосами, с дальнейшей перекачкой сточных вод в существующий коллектор. В точке подключения к существующей сети DN1500 мм в районе бульвара Приморский предусмотрена камера разделения потоков. Разделительная камера ливневого стока сепарирует загрязненные стоки от условно-чистых. В обычном режиме наиболее загрязненная часть стока будет отводиться через разделительную камеру в запроектированный резервуар с погружными насосами с последующей перекачкой в существующий коллектор по ул. Свердлова и далее на проектируемые очистные сооружения. При больших расходах условно-чистые сточные воды, через лоток камеры будут переливаться по существующему ливневому коллектору (DN1500 мм) в водоем. Также разработана напорная канализация дождевых сточных вод (две трубы K2H DN1000 мм) от резервуара с погружными насосами до камеры гашения напора, далее с врезкой в существующий городской ж/б коллектор 4900x2870(h) по ул. Свердлова.

Запроектирован железобетонный лоток (K2 4900x2870 мм) для отвода поверхностных стоков от врезки в существующий городской коллектор по ул. Свердлова до проектируемых очистных сооружений.

В соответствии с требованиями п.6.7, СП 32.13330.2018, при пересечении автомобильной дороги проектом предусмотрена прокладка сетей в футлярах.

В соответствии с требованиями технических условий № 15248-вн/2.2 от 225.03.2022

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			116-21 -ПР2.ТЧ							2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Администрация г.о. Тольятти «Департамент дорожного хозяйства и транспорта» переходы через магистральные дороги по ул. Спортивная, Приморский бульвар, Московский проспект выполнены без вскрытия асфальтобетонного покрытия. Также при работе в полосе отвода автомобильной дороги, переходы примыканий выполнены закрытым способом производства земляных работ - методом продавливания и микротонеллирование.

Строительство объекта предусмотрено с выделением этапов:

1 ЭТАП предусматривает строительство следующих сооружений и подводящих сетей:

– очистные сооружения, включающие оборудование для механической очистки сточных вод, контейнеры для сбора отходов, реагентное хозяйство, установку УФО обеззараживания.

– сеть канализации дождевых сточных вод К2, включающая следующие участки:

-от проектируемой камеры № 13 на городском железобетонном коллекторе ливневой канализации 4900×2870 мм по ул. Свердлова до очистных сооружений. Протяженность участка трассы К2 составляет 703,68 м (ж/б канал 4200ммх3200мм(н) длиной 13,58 м и 4200х3600(н) длиной 690,1 м);

В камере 13 (сеть К2) проектом предусмотрено заглушить поворот существующего коллектора 4000х2870мм (н), уходящего направо в камеру IV.

На вводе в камеру 14 в 1-м этапе предусмотрены заглушки на трубопроводе К2 Ø1200мм. При строительстве 2-ого этапа заглушки демонтируются для дальнейшего монтажа трубопровода.

2 ЭТАП: предусматривает строительство следующих сооружений и подводящих сетей:

– канализационная насосная станция (КНС) для перекачки сточных вод по проектируемым напорным трубопроводам на площадку проектируемых очистных сооружений;

– сеть канализации дождевых сточных вод К2, включающая следующие участки:

- от проектируемой камеры, расположенной на существующем коллекторе DN1500 по ул. Приморский бульвар после камеры слияния двух существующих коллекторов, до резервуара проектируемой канализационной насосной станции (КНС). Протяженность участка трассы К2 составляет 519,25 м, диаметр 1400 мм;

- от камеры гашения напора (к.9) на напорной канализации дождевых сточных вод К2Н до камеры 14 на коллекторе, строительство которого предусмотрено на 1 этапе.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	116-21 -ПР2.ТЧ						Лист
															3

Протяженность участка трассы К2 составляет 21,02 м (две трубы Ø1000мм общей протяженностью 21,02м (одна линия 10,51м, вторая линия 10,51 м).

– напорная канализация дождевых сточных вод К2Н от проектируемой насосной станции до проектируемой камеры гашения напора (к.9), располагаемой на вновь прокладываемом участке сети дождевых сточных вод К2 в районе существующей камеры IV по ул. Свердлова. Две параллельные трубы Ø1000мм общей протяженностью 9135,59м (одна труба 4561,67м, вторая труба 4573,92м).

Кроме того, в рамках реализации 2 этапа предусмотрено устройство:

– переливной трубы К2.1 Ø1200 мм длиной 4,5м от резервуара с погружными насосами (поз. 1 по 116/21-ПЗУ2, этап 2) до существующего коллектора DN1500мм;

– выпусков в мокрые колодцы Ø160x9.5мм длиной 8,24м, Ø225x13.4 длиной 11.72м, Ø355x21.1 длиной 10.29м;

– трубопровода К2.1Н Ø63мм, служащего для барботажа в резервуаре с погружными насосами, протяженностью 22,55м.

Рекультивация осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический. Продолжительность первого этапа зависит от производства основных строительных работ по прокладке канализации. Биологический этап рекультивации предусматривает восстановление пахотных угодий в их первоначальном качестве. Согласно рекомендациям ГИЗР, применительно к местным условиям, мелиоративный период восстановления плодородия пашни рекомендуется принимать сроком в два года.

При разработке проекта использовались материалы почвенного и геоботанического обследования, выполненные ООО «СДИ» в ходе выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г.Тольятти с подводящими трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением».

Проект рекультивации нарушенных земель выполнен в соответствии с требованиями соответствующих законов и нормативных документов:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. N 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»
- ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»;

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	116-21 -ПР2.ТЧ

- ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
- ГОСТ 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2).

Инв.№ подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
116-21 -ПР2.ТЧ						Лист
						5



Рисунок 1. - Ситуационная схема

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

6

Формат А4

2. Характеристика почвенного и растительного покрова

2.1. Характеристика почвенного покрова

Почвенный покров исследуемой территории представлен черноземами.

Основной фон почвенного покрова составляют черноземы выщелоченные и оподзоленные. Черноземы выщелоченные и оподзоленные распространены в северной части лесостепной зоны в условиях семигумидного климата. Они формируются на рыхлых обычно карбонатных отложениях разного генезиса под злаково-разнотравными остепненными лугами или разреженными лиственными лесами паркового типа. В настоящее время целинная лесостепная растительность почти повсеместно сведена. Водный режим почв периодически промывной.

На исследуемом участке выделены черноземы оподзоленные.

Для данного подтипа черноземов характерно наличие нескипающей прослойки в 50-70 см между нижней границей гумусового горизонта и карбонатным горизонтом и белесоватой присыпки по граням структурных отдельностей. Содержание гумуса в верхнем (10 см) слое — 5-12%, вниз по профилю постепенно и равномерно падает. Реакция верхних горизонтов слабокислая, близкая к нейтральной (рН 5,5-6,5).

Почвы характеризуются высоким естественным плодородием. Широко используются в сельском хозяйстве для производства высокоценных зерновых, технических и масличных культур, а также под овощные и плодовые культуры.

Профиль:

А — гумусовый горизонт мощностью 30-70 см, иногда до 120 см, серый или темно-серый, комковато-зернистой или пороховато-зернистой структуры (при распашке структура становится комковатой или глыбисто-комковатой), переход постепенный;

А" — переходный гумусовый горизонт, темно-серый с седоватым оттенком, зернистой, книзу ореховатой структуры, по граням структурных отдельностей мучнистая белесоватая присыпка, наибольшее количество которой обнаруживается у нижней границы гумусового горизонта;

А"В — переходный горизонт бурого цвета с многочисленными потеками гумуса, ореховатой и тонко-призматической структуры, по граням структурных отдельностей белесоватая присыпка;

В — бескарбонатный переходный горизонт мощностью до 70 см, бурого цвета с темными пятнами и потеками гумуса, ореховато-призматической структуры, по граням структурных отдельностей коричневые пленочки; горизонт имеет несколько более плотное

Ив.№ подл.	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	
	Ив.№ подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

7

сложение и более тяжелый механический состав, чем вышележащие горизонты; встречаются кротовины;

(ВСк)Ск — карбонатный горизонт, начинается с глубины 100-125 см и глубже, палево-бурый, призматической структуры содержит многочисленные жилки и твердые карбонатные конкреции — журавчики.

Почвы участка изысканий представлены насыпными грунтами (представленных смесью чернозема, щебня, песка - толщина слоя 0,1-1,2м.) и почвенно-растительным слоем (толщина слоя 0,3-1,2м.).

Исходя из характеристики показателей свойств описываемых почв и согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, определена мощность срезки плодородного слоя:

Черноземы оподзоленные и выщелоченные до 120 см.

2.2 Характеристика растительного покрова

По условиям геоботанического районирования территория г.Тольятти относится к лесостепной зоне.

Рельеф лесостепи преимущественно равнинный с незначительными перепадами высот, небольшим уклоном местности и оврагами.

Почвенный покров лесостепной природной зоны весьма разнообразен.

Основными типами являются серые лесные почвы с признаками подзолирования, выщелоченные и оподзоленные черноземы, лугово-черноземные и черноземовидные прерийные почвы. Щелочные и солонцеватые почвы широко распространены в регионах с континентальным климатом.

Лесостепные почвы, характеризуются высокой концентрацией гумуса, медленной минерализацией растительных остатков и устойчивой структурой. Они очень плодородны и поэтому могут интенсивно культивироваться. Чрезмерная вспашка земли для сельскохозяйственных целей стала причиной деградации почв во многих районах лесостепи. Из-за высокой скорости испарения, почва лесостепи подвержена высыханию в течение летних месяцев, вызывая завядание растений.

Древесно-кустарниковая растительность в границах участка изысканий отсутствует. Из травянистой растительности отмечены: лопух, тысячелистник, полынь.

Инва.№ подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

8

2.3 Воздействие проектируемых объектов на растительность

Основные виды воздействия на растительный покров территории в процессе строительных работ:

- полное уничтожение растительных сообществ в полосе землеотвода;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками;
- угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ;
- нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства водопровода.

При проведении строительных работ растительный покров в полосе землеотвода уничтожается практически полностью; прилегающие участки так же, как правило, оказываются нарушенными.

После окончания строительства на месте полосы отчуждения начинается развитие восстановительных сукцессий, в которых растительный покров стремится к исходному типу растительности. Если после строительства активно развиваются эрозионные и другие деструктивные процессы, восстановление растительного покрова без проведения специальных мероприятий растягивается на длительный период, а в отдельных случаях становится невозможным.

По завершении строительных работ на территории должны быть осуществлены техническая и биологическая рекультивация в строгом соответствии с проектными решениями.

На участках, где нарушен почвенно-растительный покров земли или на участках после проведения технической рекультивации, принят мелиоративный период восстановления плодородия сельхозугодий (для пашни – 2 года), что наиболее вероятно для восстановления нарушенной дернины, создания устойчивого растительного покрова и предотвращения эрозионных процессов. В течение данного периода проводится комплекс агротехнических мероприятий, включающих предпосевную обработку почв. На всех участках рекомендуется проведение ускоренного залужения многолетними травами и уход за посевами. Выбранная технология направлена на максимальное накопление влаги и питательных веществ в почве.

В начальный период эксплуатации будет продолжаться деструктивное воздействие проектируемых сооружений на некоторые экосистемы, в результате чего уменьшится их устойчивость и продуктивность; это потребует периодической мелиорации земель (подсев

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							116-21 -ПР2.ТЧ	Лист
										9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

многолетних трав) и создания искусственных экосистем, компенсирующих накопление негативных воздействий.

Непредвиденные ситуации (чрезвычайные ситуации)

Во время строительства велика вероятность загрязнения атмосферы, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, может привести к угнетению растительных сообществ в зоне строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Плановый объем выбросов при строительных работах вряд ли вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период строительного-монтажных работ не окажет существенного воздействия.

Небольшие утечки ГСМ, потери химреагентов и различного мусора могут способствовать появлению участков с пониженным разнообразием растений или даже пятен, лишенных растительности, но это воздействие также будет локальным и незначительным.

В результате строительных работ (рытье траншей и котлованов) и прохождения большегрузной техники увеличивается эрозионная опасность на прилегающей территории.

Растительность эрозионноопасных участков является наиболее уязвимой для строительных работ. В случае ее нарушения необходимо своевременное проведение рекультивационных мероприятий.

2.4 Мероприятия по сохранению и восстановлению почв и растительности

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектом предусмотрено:

- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ;
- защита почвы во время строительства от ветровой и водной эрозии путем трамбовки и планировки грунта при засыпке траншей;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).

С целью минимизации отрицательных воздействий на территорию при строительстве канализации необходимо максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

10

При засыпке канализации пространство под трубой и по ее сторонам будет заполняться рыхлым материалом. Операции по засыпке будут проводиться так, чтобы свести к минимуму возможность нанесения дополнительных повреждений растительности. Грунт, который не поместится в траншее, будет сдвинут поверх траншеи для компенсации будущего оседания. По окончании засыпки траншеи, трасса и другие участки строительства будут очищены от мусора и строительных отходов. При необходимости, поверхность трассы будет спланирована, а все нарушенные поверхности будут восстановлены до исходного (или близко к исходному) состояния.

Что касается дикой фауны, то выявленные в районе строительства представители животного мира (а это в основном, синантропные виды) хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия.

Эти виды настолько жизнеспособны, что на них не скажется влияние строительства, численность их стабильна.

С целью охраны обитающих здесь видов в период гнездования и вывода потомства на рассматриваемой территории необходимо ограничить перемещение техники и бесконтрольные проезды по территории.

Это позволит сохранить существующие места обитания животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

3 Потребность в земельных площадях

Целью настоящего раздела является определение масштабов воздействия строительства и эксплуатации проектируемого объекта на почвенный покров на территории г.о.Тольятти Самарской области, разработка и эколого-экономическая оценка мероприятий по его сохранению и восстановлению.

Участки для строительства канализации и КОС расположены на землях поселений (земли населенных пунктов).

Проектом планировки сформирована зона планируемого размещения линейного объекта «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением».

Для проектируемой канализации зона размещения устанавливалась в соответствии с СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

11

коллекторов», а также в соответствии с проектом организации строительства. Проектом организации строительства данная ширина не превышает.

Таблица 3. Распределение земельных участков по землепользователям

Усл. №	Кадастровые номера земельных участков, из которых образуются земельные участки	S кв.м.	Категория земель	Разрешенное использование	Планируемый вид разрешенного использования образуемого земельного участка/ Характеристика образуемой части	Способ образования земельного участка /Право пользования земельным участком
Образуемые земельные участки на период строительства объекта						
1	63:09:0103035:8124/чзу1	325	Земли населённых пунктов	жилые дома блокированной застройки 1-4 этажа	----/для строительства объекта: «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением»	1. Установление сервитута согласно схеме границ сервитута (части земельного участка) на кадастровом плане территории (ч.4 ст. 39.25 Земельного кодекса РФ), заключение аренды части земельного участка. 2. Установление публичного сервитута (глава V.7 Земельного кодекса РФ)
2	63:09:0103035:8125/чзу1	838				
3	63:09:0103035:1071/чзу1	745		жилые дома блокированной застройки 1-4 этажа		
4	63:09:0103035:8129/чзу1	249		Земельные участки (территории) общего пользования		
5	63:09:0103035:2077/чзу1	843		жилые дома блокированной застройки 1-4 этажа		
6	63:09:0000000:9290/чзу1	686		для дальнейшей эксплуатации автодороги по Московскому проспекту		
7	63:09:0000000:102/чзу1	54		Для размещения промышленных объектов		
8	63:09:0101178:529/чзу1	307		Для объектов общественно-делового значения		
9	63:09:0101178:530/чзу1	878		Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями обороны, безопасности и землями иного специального назначения		
10	63:09:0101178:9/чзу1	1882	Земли населённых пунктов	Для дальнейшей эксплуатации спортивного комплекса "Олимп"	----/для строительства объекта: «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти	1. Установление сервитута согласно схеме границ сервитута (части земельного участка) на кадастровом плане территории (ч.4 ст. 39.25 Земельного кодекса РФ), заключение аренды части земельного участка.
11	63:09:0101178:509/чзу1	220		для дальнейшей эксплуатации блока технического развития молодежи		
12	63:09:0101178:633/чзу1	113		Для стоянок автомобильного транспорта		

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

12

Формат А4

13	63:09:0000000:102/чзу2	35		Для размещения промышленных объектов	с подводящими трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением»	участка. 2. Установление публичного сервитута (глава V.7 Земельного кодекса РФ)
14	63:09:0103035:3546/чзу1	112		для организации проезда и (или) прохода к принадлежащему заявителю объекту(ам) недвижимого имущества		
15	63:09:0103035:14/чзу1	273	Земли пром.	Для дальнейшей эксплуатации стоянки товарных автомобилей		
16	63:09:0103035:19/чзу1	51		Для дальнейшей эксплуатации объекта временного использования-стоянки товарных автомобилей с павильоном предп-родажной подготовки и оформления документов		
17	63:09:0103035:3547/чзу1	138	Земли населённых пунктов	для организации проезда и (или) прохода к принадлежащему заявителю объекту(ам) недвижимого имущества		
18	63:09:0000000:96/чзу1	252		Для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения		
19	63:09:0000000:96/чзу2	287				
20	63:09:0000000:96/чзу3	147				
21	63:09:0103035:5051/чзу1	56		многоквартирные многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями делового, культурного и обслуживающего назначения (многоэтажная жилая застройка (2.6)		
22	63:09:0103035:3586/чзу1	312		многоквартирные многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями делового, культурного и обслуживающего назначения (многоэтажная жилая застройка (высотная застройка (2.6)		
23	63:09:0103035:10/чзу1	85	для дальнейшей эксплуатации круглосуточной автостоянки с пунктом предпродажной подготовки			

Инвар.№ подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	116-21 -ПР2.ТЧ	Лист
							13

45	63:09:0000000:127/чзу1	638	Земли населённых пунктов	Для строительства электрокабеля 10 кВ	----/для строительства объекта: «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с септической территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением»	1. Установление сервитута согласно схеме границ сервитута (части земельного участка) на кадастровом плане территории (ч.4 ст. 39.25 Земельного кодекса РФ), заключение аренды части земельного участка. 2. Установление публичного сервитута (глава V.7 Земельного кодекса РФ)
46	63:09:0000000:ЗУ1	34203		-	Трубопроводный транспорт (код 7.5)/-----	1. Образование земельного участка из земель находящихся в государственной или муниципальной собственности 2. Получение разрешения на использование земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута

4 Проектные решения

Работы по рекультивации нарушенных земель при строительстве канализации выполняются в два этапа: технический и биологический.

Строительные работы по снятию и восстановлению плодородного слоя почвы (технический этап) производятся силами генерального строительного подрядчика в технологической последовательности.

Биологический этап по восстановлению плодородия рекультивируемых земель должен выполняться силами специализированной организации, имеющей специалистов, прошедших обучение и имеющих опыт работ по восстановлению плодородия почв.

Технология выполнения работ, объемы и затраты разрабатываются данным проектом. Технический этап рекультивации включается в общий комплекс работ по прокладке канализации и выполняется в следующей последовательности:

- планировка и снятие плодородного слоя почвы с полосы, на которой размещается траншея;
- перемещение плодородного грунта во временный отвал в пределах границ полосы отвода;
- снятие и перемещение минерального грунта в отвал;

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

15

- прокладка канализации, строительно-монтажные работы;
- обратная засыпка траншеи минеральным грунтом;
- обратное нанесение плодородного грунта из временного отвала на полосу срезки, равномерное его распределение в пределах рекультивируемой полосы с целью создания ровной поверхности;
- планировочные работы в строительной полосе и на прилегающих землях для придания поверхности плавного сопряжения с естественной поверхностью, а также для засыпки и выравнивания ям, рытвин, возникших после осадки грунта;
- проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв.

Снятие плодородного слоя почвы предусмотрено мощностью - 120 см. Снятый ПСП перемещается во временный отвал по периметру площадки для использования на благоустройство и озеленение.

Второй этап – биологический, выполняется после завершения технического этапа и включает в себя следующие мероприятия

5 Техническая рекультивация

5.1 Технология и организация работ

Предприятия и организации, выполняющие строительные работы на предоставленных им сельскохозяйственных землях, обязаны за свой счет приводить эти земельные участки в состояние, пригодное для дальнейшего использования их в сельхозпроизводстве.

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы, обладающего благоприятными физическими и химическими свойствами (ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.06-85)

Срезка ПСП на участках, занятых сельскохозяйственными культурами, должна проводиться после уборки урожая. При снятии, транспортировке, складировании ПСП следует принимать меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями, нефтепродуктами, мусором и др.). Нанесение ПСП должно проводиться в летний период времени в состоянии естественной влажности почв.

До начала строительства сооружений проектом предусмотрено снятие растительного слоя почвы на участках, где он имеется, на глубину залегания. Объемам снятия растительного слоя составляет 25646,7 м³.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

16

Плодородный слой почвы перемещается на площадку складирования, расположенную по адресу: г. Тольятти, Центральный район, Хрящевское шоссе, 1, северо-восточнее с. Русская Борковка (Письмо Департамента градостроительной деятельности Администрации г.о. Тольятти от 22.06.2022 г. № 4079/5.1 представлено в приложении 11). По окончании работ по строительству очистных сооружений плодородный грунт частично используется для благоустройства территории очистных сооружений и КНС, а также для рекультивации участков прокладки канализационных коллекторов. Избыточный растительный грунт остается на площадке складирования.

В соответствии с выполненными инженерно-геологическими изысканиями толщина почвенно-растительного слоя по трассе канализации составляет 0,4-1,2 м, на участке площадки размещения КОС - 0,3-0,9 м.

Разработку растительного грунта рекомендуется производить бульдозерами типа ДЗ-53, экскаватором ЭО-4321 или аналогами. Растительный грунт срезается бульдозером в бурты, затем разрабатывается и перевозится на площадку временного складирования, расположенную рядом со строительным городком. Изъятый растительный грунт после завершения строительства основных сооружений полностью используется для рекультивации нарушенных земель.

Планировка трассы включает в себя расчистку трассы от зелёных насаждений, мусора и производится с таким расчетом, чтобы после выемки грунта при рытье траншеи оставалась спланированная полоса для размещения на ней сварочного оборудования, проезда автотранспорта и передвижения строительных машин.

Размеры и профили траншеи установлены проектом в зависимости от диаметра труб, характеристики грунтов, гидрогеологических, температурных и других условий.

Ширина траншеи принимается с учетом требований нормативных документов и должна быть не менее $D + 300\text{мм}$ для труб $\varnothing > 110\text{мм}$ и $D+200$ для труб $\varnothing < 110\text{мм}$.

Засыпка минерального грунта осуществляется экскаватором. В процессе обратной засыпки траншей производится уплотнение минерального объема грунта многократными (три-пять раз) проходами гусеничных тракторов по всей длине трассы. Перед нанесением плодородного слоя производится уборка мусора и выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почвы.

Затем производится распределение избытка минерального грунта, оставшегося после

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			116-21 -ПР2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

засыпки траншей по зоне, подлежащей рекультивации, равномерным слоем. По окончании этого этапа работ инспектором по использованию и охране земель осуществляется проверка состояния грунта с целью исключения возможности засыпки загрязненного грунта плодородным слоем почвы.

Далее осуществляется перемещение плодородного грунта из временного отвала (площадка складирования, расположенная по адресу: г. Тольятти, Центральный район, Хрящевское шоссе, 1) и равномерное распределение его в пределах рекультивируемой зоны с созданием ровной поверхности, удаление всех временных устройств и сооружений.

После нанесения ПСП производится грубая планировка поверхности бульдозером на ширину полосы срезки ПСП. Для этого используются бульдозеры, которые работают косоперечными и продольными ходами, перемещая и разравнивая ПСП.

После осадки нанесенного грунта выполняется окончательная (чистовая) планировка на всю ширину полосы отвода с приведением этой полосы в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве. Окончательная планировка может быть выполнена продольными ходами автогрейдеров.

После завершения указанных работ участок считается подготовленным для следующего этапа – восстановление плодородия почв в зависимости от сельхозугодий.

Нанесение плодородного слоя должно проводиться в летний период времени в состоянии естественной влажности почв.

Срок хранения почвенно-растительного слоя в отвалах не должен превышать 2 года. При более длительных сроках хранения в противоэрозионных целях и для повышения биологической активности, поверхность отвалов стабилизируют посевом семян многолетних трав.

Приведение земельных участков в состояние, пригодное для последующего использования, производится в ходе работ, а при невозможности этого – не позднее, чем в течение года после завершения работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

5.2. Объем земляных работ

Исходные данные для расчетов объемов работ

Таблица 5.2.1 Основные показатели технической рекультивации

Наименование землепользователей	Протяженность, м	Мощность срезки, м	Ширина полосы срезки, м	Площадь срезки, м ²	Объем срезки, м ³
Администрация г.Тольятти Земли сельскохозяйственного назначения. Трасса канализации	648,26	0,5	2,6	1685,47	842,73

Площадь, на которой необходимо проведение технического этапа рекультивации, составит 1685,47 м².

Объёмы работ в их технологической последовательности по объекту строительства приводятся ниже в таблице 5.2.3.

Таблица 5.2.3 – Сводная ведомость объемов работ технического этапа рекультивации

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы работ по трассе
1	Срезка ПСП с полосы строительства во временный отвал бульдозером с перемещением на расстояние до 5 м	м ³	842,73
3	Обратное нанесение ПСП из временного отвала на строительную полосу бульдозером с перемещением на расстояние до 5 м	м ³	842,73
4	Грубая планировка нанесенного плодородного слоя почвы бульдозером	м ²	1685,47
5	Чистовая (окончательная) планировка рекультивируемого участка на всей полосе отвода бульдозером мощностью 80 л.с.	м ²	1685,47

5.3 Календарные сроки выполнения работ по технической рекультивации

К производству работ разрешается приступить при наличии юридически оформленных материалов по отводу земель на период строительства. Перед началом работ необходимо согласовать с землепользователями сроки и способы производства работ.

Технический этап рекультивации выполняется, как правило, при положительной температуре окружающего воздуха (теплый период года).

Указанные выше рекомендации по срокам выполнения рекультивации земель необходимо учесть при составлении генподрядчиком проектов производства работ,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

19

совмещенных графиков выполнения работ и титульных списков финансирования строительства.

5.4 Сдача рекультивируемых земель в эксплуатацию

Контроль качества и приемку отдельных видов работ в т.ч. и технический этап рекультивации осуществляет заказчик проекта в соответствии с утвержденными Техническими условиями на рекультивацию и с требованиями проектной документации, СНиПами, техническими правилами, соблюдая необходимые допуски.

Выявленные в ходе контроля дефекты, отклонения от проектной документации, требований СНиП и технических инструкций должны быть устранены до сдачи рекультивируемых земель в эксплуатацию.

Передача земель, для проведения биологического этапа рекультивации, землепользователям производится заказчиком с участием подрядчика, землепользователей, местных органов власти и оформляется актом в установленном порядке.

6. Биологическая рекультивация

Биологический этап начинается сразу после технического этапа рекультивации и передачи участка землепользователю.

Работы по биологической рекультивации выполняются в весенне-летний период. Мелиоративный период восстановления плодородия пашни рекомендуется сроком -2 года, пастбища -3 года. В течение этого периода предусматриваются мероприятия по сохранению насыпного слоя почвы от эрозии, поддержанию его биологической активности, структуры почвы и воздушно-водного режима, а также накопление в почве органических веществ и азота.

Биологическая рекультивация предусматривает:

- предпосевная культивация и боронование
- внесение органических и минеральных удобрений.
- предпосевное прикатывание
- посев семян многолетних трав
- послепосевное прикатывание

Рекомендуемые нормы внесения органических и минеральных удобрений на черноземах:

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						116-21 -ПР2.ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- органические удобрения – 50000 т/м²;
- минеральные удобрения - 3000 т/м²;
- посев трав – 270 т/м².

Рекультивационными работами предполагается восстановить угодья в их первоначальном качестве.

Основные показатели рекультивационных работ показаны в таблице 7.1

Таблица 7.1 - Основные показатели биологической рекультивации

Наименование землепользователей, площадь биологической рекультивации, га	Потребность в органич. удобр, т/м ²	Потребн. в минеральн. удобр., т/м ²	Потребн. в посеве трав., т/м ²
Земли сельскохозяйственного назначения, S _{биол} = 1685,47 м ²	84 273 500,0	5 056 410,0	455 076,9

7. Обследование земель после проведения рекультивации

Качество выполненной работы по рекультивации земель определяется путем отбора проб с рекультивируемых участков с участием представителей Россельхознадзора по Самарской области, анализы необходимо проводить силами аккредитованной организации (специализированной лаборатории), имеющей соответствующую сертификацию. Заказчиком на проведение отбора проб является подрядная строительная организация.

На участках, нарушенных в ходе выполнения строительных и ремонтных работ и на прилегающих ненарушенных (фоновых) почвах должны быть отобраны образцы почв для определения содержания гумуса.

Участки, нарушенные в ходе выполнения строительных и демонтажных работ, разбиваются на площадки отбора смешанных образцов длиной 500 м. На каждой площадке производится отбор проб через каждые 100 м вдоль трассы с глубины 0-20 м, далее они смешиваются и полученному образцу дается номер.

Образцы на фоновых почвах берутся с глубины 0-20 м на расстоянии от 50 до 300 м от площадки отбора смешанных образцов.

По результатам приемки рекультивированных земель комиссия вправе продлить или сократить срок восстановления плодородия почв (биологический этап), установленный проектом рекультивации, или внести предложения об изменении целевого использования сдаваемого участка в порядке, установленном земельным законодательством.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						116-21 -ПР2.ТЧ	Лист 21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Рекультивированные земли для использования в сельском хозяйстве до полного восстановления плодородия учитываются в земельно-учетной документации. После завершения мелиоративной подготовки земельные участки зачисляются в соответствующие виды угодий в установленном порядке.

8. Техника безопасности при проведении рекультивационных работ

Работы по рекультивации земель должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Во время проведения работ необходимо выполнять типовые инструкции по безопасной эксплуатации применяемого оборудования, технических средств и материалов.

К работе на машинах и агрегатах допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, санитарным правилам обращения с удобрениями и другими материалами.

Загрязненный ГСМ участок земли оконтуривается информационными знаками, запрещающими выпас скота, разведение костров и т.п.

Работа с минеральными удобрениями должна проводиться в спецодежде, респираторах и резиновых перчатках.

Категорически запрещается употреблять в пищевых и кормовых целях растительную продукцию, формирующуюся на загрязненной почве, до окончания периода рекультивации.

Сельскохозяйственная техника транспортируется в нерабочем положении; после завершения работ очищается от грязи, остатков семян, удобрений, промывается водой и хранится под навесом.

Минеральные удобрения хранятся в складах химических реактивов и реагентов, отдельно по видам, согласно правилам хранения.

Семена высеваемых культур хранятся отдельно от удобрений, реактивов и ядохимикатов.

За нарушение техники безопасности работники несут административную, материальную или уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Возмещение ущерба работникам в связи с вредом, нанесенным их здоровью, осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ

Лист

22

9. Охрана окружающей среды

Проект рекультивации разработан с учетом требований по охране почв и создания оптимальных условий для возделывания сельскохозяйственных культур на улучшаемых угодьях. Восстановление и повышение плодородия этих земель является частью общей проблемы охраны природы.

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя проектом предусмотрено:

- последовательная рекультивация нарушенных земель по мере выполнения работ;
- жесткий контроль за регламентом работ и недопущение аварийных ситуаций, быстрое устранение и ликвидация последствий (в случае невозможности предотвращения).

С целью предотвращения развития эрозионных процессов на улучшаемых землях необходимо соблюдать следующие требования:

- обработка почвы проводится поперек склона;
- выбор оптимальных сроков и способов внесения органических и минеральных удобрений;
- отказ от использования удобрений по снегу и в весенний период до оттаивания почвы;
- дробное внесение удобрений в гранулированном виде;
- валкование зяби в сочетании с бороздованием;
- безотвальная система обработки почвы;
- почвозащитные севообороты;
- противоэрозионные способы посева и уборки;
- снегозадержание и регулирование снеготаяния.

Основная масса производственных отходов образуется при производстве строительных работ и вопрос по их вывозу и утилизации решается в строительной части проекта. Производственные отходы при проведении рекультивационных работ не предусматриваются. Бытовые отходы будут минимальные, поскольку работа на участке предусматривается не постоянная, а сезонная. Проект рекультивации нарушенных земель является составной частью общего проекта и не отражает расчеты отходов производства и потребления.

При проведении полевых работ необходимо соблюдать меры, исключаящие загрязнение полей горюче-смазочными материалами.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

116-21 -ПР2.ТЧ