

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 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 3. Система водоотведения. Этап 1.
Очистные сооружения дождевых сточных вод.
Часть 2. Коллектор.**

116/21-ИОС 3.1.2

Экз.№

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 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических решений»**

**Подраздел 3. Система водоотведения. Этап 1.
Очистные сооружения дождевых сточных вод.
Часть 2. Коллектор.**

116/21- ИОС 3.1.2

Экз.№

Генеральный директор

Логинов С.С.

Главный инженер проекта

Жирнов Д.Ю.

Обозначение	Наименование	Примечание
116/21 –ИОС 3.1.2.С	Содержание тома	2
116/21 –ИОС 3.1.2-СП	Состав проектной документации	оформлен отдельно
116/21 –ИОС 3.1.2.Т	Текстовая часть	3
116/21 –ИОС 3.1.2.Гр.	Графическая часть	16
116/21 –ИОС 3.1.2.РИ.	Таблица регистрации изменений	20

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	116/21-ИОС 3.1.2.С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недокум	Подпись	Дата			
	Разработ.	Стрелкова				10.22	Содержание тома 3.1.2	П	1	1	
	Н.контр	Иванов				10.22					
	ГИП	Жирнов				10.22					
ООО «Базис»											

СОДЕРЖАНИЕ


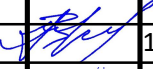

Номер пункта	Наименование	Лист
--------------	--------------	------

ЗАПИСЬ ГИПа..... 2

1.	СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД.....	3
2.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ СИСТЕМ СБОРА И ОТВОДА СТОЧНЫХ ВОД, ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД, КОНЦЕНТРАЦИЙ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ, СПОСОБОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ РЕАГЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И АППАРАТУРЫ.....	4
3.	ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО ПОРЯДКА СБОРА, УТИЛИЗАЦИИ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	4
4.	ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ (ПРИ НАЛИЧИИ), УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД.....	5
5.	РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ.....	8
6.	РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД.....	11
7.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	11

Приложение 1. Схема сети ливневой канализации Автозаводского района14

Приложение 2. Письмо №8950/5 от 11.11.2021г. о площадях водосбора15

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	116/21 – ИОС 3.1.2.Т						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недокум	Подпись	Дата			
								Текстовая часть	П	1	13
			Разработ.	Стрелкова		10.22					
			Н.контр	Иванов		10.22					
			ГИП	Жирнов		10.22					ООО «Базис»

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Д.Ю. Жирнов

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

Изм.	Копуч	Лист	№докум	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

1. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

В настоящем разделе разработаны наружные сети канализации для объекта « Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением».

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями следующих документов:

- СП 32.13330.2018 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Изменениями N 1, 2);
- СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;
- Методическое пособие. «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты». Москва 2015;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 40-102-2000 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования»;
- СП 399.1325800.2018 Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа.

В настоящее время отведение поверхностных сточных вод с Автозаводского района г. Тольятти осуществляется по двум коллекторам. Один существующий коллектор ж/б DN 1500мм проходит по бульвару Приморский, второй ж/б канал 4000x2870мм(н) по ул. Свердлова, далее эти коллектора врезаются в существующий коллектор ООО "АВК" представляющий собой ж/б канал, с последующим отведением поверхностных сточных вод на выпуск в р. Волга. В существующем положении очистка поверхностных сточных вод перед выпуском не предусмотрена.

Согласно письму Администрации г.о.Тольятти №7374/5 от 13.10.2022г. предусмотрено 2 этапа проектирования.

В 1-м этапе разработаны :

- самотечный коллектор дождевых сточных вод (К2) представляющий собой ж/б канал 4200ммx3200мм(н) длиной 13,58м и 4200x3600(н) длиной 690,1м (от кам.13 до очистных сооружений), в районе существующей камеры IV по ул. Свердлова, где происходит объединение двух существующих ж/б коллекторов: городского

Изм.	Колуч	Лист	Недокум	Подпись	Дата

4. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием постоянно действующего водоносного горизонта, приуроченного к толще четвертичных аллювиальных отложений.

По результатам гидрогеологических наблюдений на момент изысканий (январь-март 2022г.) уровень грунтовых вод в районе скважин №8ос-14ос зафиксирован на глубине 15.60-16.80м (на абс. отметках 51.47-52-54м БС).

Водовмещающими породами являются суглинки с коэффициентом фильтрации от 0.05 до 0.1 м/сут. Участок является неподтопленным тип III-Б1 (СП 11-105-97, ч. II, приложение И).

Однако, возможно формирование, в верхней части разреза, локальных линз временного техногенного водоносного горизонта типа «верховодка» с замачиванием грунтов и ухудшением их физико-механических свойств за счет аварийных утечек из водонесущих коммуникаций.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка – испарением и перетоком в сторону Куйбышевского водохранилища. Водоупор до глубины 20-30м не вскрыт.

Проектируемый железобетонный коллектор К2, представляющий собой канал 4200х3200(н) мм, который врезается в существующий железобетонный коллектор 4000х2870мм(н) по ул. Свердлова (в районе существующей камеры IV) с расходом 17034,32 л/с (расчет смотри п.5.1 данного раздела). После камеры 14 проектом предусматривается увеличение сечения канала до размеров 4200х3600мм на перспективу для возможности пропуска дополнительных объемов поверхностных сточных вод от напорного коллектора, проектируемого во 2-м этапе.

В месте присоединения к существующей сети запроектирована камера 13. Конструктивные решения коллекторов разработаны в разделе 116/21-КР1 «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод».

Описание конструктивных решений при прокладке трубопровода

Отметки пересечения с существующими коммуникациями и врезки в существующие сети уточнить при производстве работ шурфованием. В случае расхождения с проектом необходимо обратиться в фирму для внесения изменений в проект.

На проектируемых сетях предусматривается строительство камер. Расположение запроектированных камер представлено в графической части раздела.

Глубину заложения лотка безнапорного канализационного трубопровода принимаем выше отметки глубины промерзания для труб диаметром до 500мм на 0,3м, для труб диаметром 500мм и более – 0,5м, согласно п. 6.2.4 СП 32.13330.2018.

При этом глубину заложения до верха трубы принимаем не менее 0,7м, во избежание повреждения трубопровода.

Изм.	Колуч	Лист	Недокум	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Согласно проекту 116/21-ИГИ для суглинка указана глубина промерзания 1,36м.

Таблица 2. Минимальная глубина заложения канала

№ п/п	Ø трубопровода, м	Основание	Глубина промерзания, $h_{\text{промерз}}$, М	Глубина заложения, $h_{\text{залож}}$, М
Безнапорные трубопроводы				
1	4,200x3,200(h)	Суглинок	1,36	3,9
2	4,200x3,600(h)	Суглинок	1,36	4,3

Конструктивные решения камер и колодцев дождевой канализации

Проектируемые камеры дождевой канализации, а именно кам.13, 14, 15 на сети К2 разработаны в разделе 116/21 – КР1.

Размеры в плане камер самотечной сети определены в соответствии п.6.3.5 СП 32.13330.2018.

Горловины камер круглые диаметром 700 и 1000 мм из сборных железобетонных колец.

Люки камер диаметром – чугунные по ГОСТ 3634-2019. Тип люка выбран с учетом транспортной нагрузки. Для колодцев, расположенных на проезжей части – тип «Т», вне дорожных покрытий – тип «Л». Люки колодцев, расположенные вне дорожных покрытий (тип «Л») возвышаются над поверхностью земли на 200 мм. Люки колодцев, установленные на проезжей части (тип «Т») – располагаются в одном уровне с поверхностью дороги.

Для спуска в камеры на внутренней поверхности горловины предусмотрены стальные скобы, в рабочей части – стальные стремянки. В камерах запроектированы промежуточные площадки для спуска и рабочие площадки для обслуживания.

В камере 13 (сеть К2) проектом предусмотрено заглушить поворот существующего коллектора 4000x2870мм (h), 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.

Диспетчеризация

В соответствии с техническими требованиями АО «ТЭВИС» №62/10064 от 13.09.2022г. на диспетчеризацию проектируемого объекта, к существующей системе диспетчеризации АО «ТЭВИС» должны быть выведены следующие сигналы и датчики от камер 13,14 на сети К2:

- защита камер от несанкционированного доступа;
- открытие люков;
- отсутствие напряжения на КП;
- уровня заполнения камер: **максимальный** - равный отметке шельги трубы; **аварийный** - равный расстоянию 2 м от плиты перекрытия камеры.

Изм.	Колуч	Лист	Недокум	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Данные решения разработаны в разделе 116/21-ИОС 1.2.

Рисунок 1. Уровни заполнения в камере 13 на сети К2

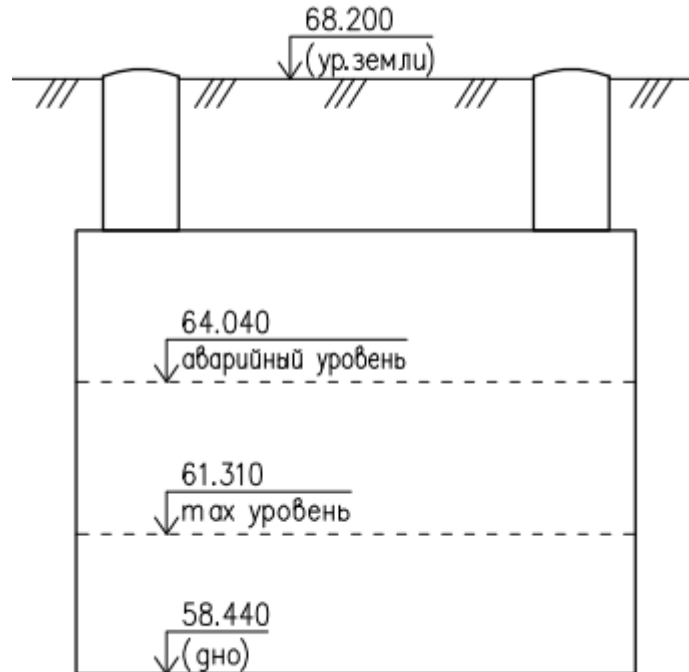
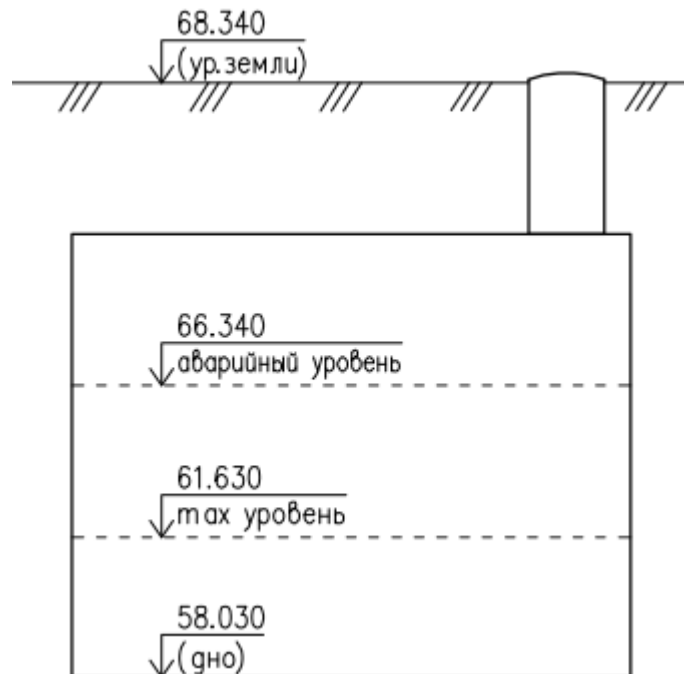


Рисунок 3. Уровни заполнения в камере 14 на сети К2



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	Недокум	Подпись	Дата

5. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

5.1 Расчет расходов дождевых, талых и дренажных вод в коллекторе дождевой канализации на пересечении ул. Свердлова и Московского проспекта

Определяем Q_r .

$$Q_r = \frac{Z_{mid} * A^{1.2} * F}{t_r^{1.2 * n - 0.1}}$$

Z_{mid} – среднее значение коэффициента (покрова), характеризующего поверхность бассейна стока, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от значений коэффициента Z_i , для различных видов поверхности водосбора определяется по табл. 13 и 14 СП 32.13330.2018;

A, n – параметры, характеризующие интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности, определяются в соответствии с п.7.4.2 СП 32.13330.2018;

F – расчетная площадь стока, га

t_r – расчетная продолжительность дождя, мин, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка, определяется в соответствии с п. 7.4.5 СП 32.13330.2018

$$A = q_{20} * 20^n * \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^\gamma, \text{ где}$$

q_{20} – интенсивность дождя, л/с на 1 га, для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$, определяется по рисунку А.1 приложение А СП 32.13330.2018;

n - показатель степени, определяется по таблице 8 СП 32.13330.2018;

m_r – среднее количество дождей за год определяется по таблице 8 СП 32.13330.2018;

P – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, годы;

γ - показатель степени, определяется по таблице 8 СП 32.13330.2018.

Для Самарской области q_{20} по приложению А принимает равным **70 л/с** на 1 га.

В соответствии с п. 7.4.3 по таблице 9 СП 32.13330.2018 определяем значение **$P=1$** .

Тогда по таблице 8 СП 32.13330.2018 получаем:

$n=0,71$;

$m_r=150$;

$\gamma=1,54$,

$$A = 70 * 20^{0,71} * \left(1 + \frac{\lg 1}{\lg 150}\right)^{1,54} = 587,26.$$

В соответствии с письмом Заказчика №8950/5 от 11.11.2021, общая площадь Автозаводского района равна 29 743 404 м², из которых 3 444 000 м² – площадь водосборной территории, с которой стоки поступают в коллектор по бульвару

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	Недокум	Подпись	Дата	116/21 – ИОС 3.1.2.Т	Лист
							8

Приморский. Площадь стока с оставшейся территории Автозаводского района равна $29743404 - 3444000 = 26299404 \text{ м}^2$, из которой:

$8410752 \text{ м}^2 = 841,08 \text{ га}$ – водонепроницаемые поверхности (а/б покрытия, кровли);

$17888652 \text{ м}^2 = 1788,87 \text{ га}$ – грунтовые поверхности (спланированные).

Поверхность	Площадь, га	Доля покрытия от общего F, а	Коэффициент покрытия Zi (по табл. 13 и 14 СП 32.13330.2018)	axZi
Водонепрониц. Повер-ти (а/б дороги, кровли)	841,08	0,320	0,297	0,095
грунтовые поверхности (спланированные)	1788,87	0,680	0,064	0,044
ИТОГО Zmid				0,139

Расчетная продолжительность протекания дождевых вод определяется по формуле $t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$, где

t_{con} – продолжительность протекания дождевых вод при наличии дождеприемников до уличного коллектора в пределах квартала, мин. В соответствии с п.7.4.6 СП 32.13330.2018 принимаем 5 мин;

t_{can} – то же, по уличным лоткам до дождеприемника, т.к. лотки отсутствуют, то принимаем значение равным 0 мин;

t_p – то же, по трубам до рассчитываемого створа, определяется по формуле 15 СП 32.13330.2018 ($t_p = 0,017 \sum \frac{L_p}{v_p}$).

В соответствии с расчетной схемой (см. приложение 2) принимаем расчетный участок, который проходит по Южному шоссе от пересечения улиц Южное шоссе/Хрящевское шоссе, далее по улицам Офицерская, Дзержинского, затем по Московскому проспекту до ул. Свердлова.

Таблица с расчетными участками сети

Определяем t_p , мин				
№	Диаметр, мм	Длина, м	Уклон i	Скорость, м/с (при полном сечении)
1	1000	1700	0,001	0,9
2	1200	3400	0,0008	0,92
3	1500	3600	0,0008	1,06

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Копуч Лист Недокум Подпись Дата

116/21 – ИОС 3.1.2.Т

Лист

9

$$t_p = 0,017 * \left(\frac{1700}{0,9} + \frac{3400}{0,92} + \frac{3600}{1,06} \right) = 153 \text{ мин}$$

$$t_r = 5 + 0 + 153 = 158, \text{ мин}$$

$$Q_r = \frac{0,139 * 587,26^{1,2} * 2629,94}{158^{1,2 * 0,71 - 0,1}} = 17034,32 \text{ л/с}$$

Получаем, что расход воды в коллекторе дождевой канализации на пересечении ул. Свердлова и Московского составляет 17034,32л/с.

5.2 Сведения пропускной способности линейного объекта

Диаметры и размеры проектируемых трубопроводов и каналов приняты в соответствии с расчетами.

Расчет пропускной способности проектируемого коллектора 4200x3200(h).

Расчетное наполнение прямоугольного поперечного сечения принимаем 0,65 от высоты, что удовлетворяет требованиям п. 5.4.6 СП 32.13330.2018.

$$h = 0,65 * 3,2 = 2,08 \text{ м};$$

$$\text{Наполнение канала: } a = h/b = 2,08/4,2 = 0,4952$$

$$\text{Площадь живого сечения: } \omega = b * h = 4,2 * 2,08 = 8,74 \text{ м}^2$$

$$\text{Смоченный периметр: } X = b + 2 * h = 4,2 + 2 * 2,08 = 8,36 \text{ м}$$

$$\text{Гидравлический радиус: } R = \omega/X = 8,74/8,36 = 1,04 \text{ м}$$

$$\text{Принимаем гидравлический уклон: } i = 0,0008$$

Скорость движения стоков:

$$v = 71,4 * R^{0,666 - 0,014VR} * V_i = 71,4 * 1,04^{0,666 - 0,014V1,04} * V0,0008 = 2,08 \text{ м/с, что}$$

соответствует требованиям таблицы 4 СП 32.13330.2018 наибольшая скорость движения дождевых сточных вод в каналах 4м/с.

Расход стоков:

$$q = 71,4 * \omega * R^{0,666 - 0,014VR} * V_i = 71,4 * 8,74 * 1,04^{0,666 - 0,014V1,04} * V0,0008 = 18155,46 \text{ л/с.}$$

Из расчета видно, что канал размером 4200x3200мм (h) при $i = 0,0008$, $v = 2,08$ м/с пропускает расход 18155,46 л/с.

Вывод: канал размером 4200x3200мм(h) пропускает требуемый расход дождевой канализации 17034,32 л/с при $i = 0,0008$ и $v = 2,08$ м/с.

Проектом предусмотрено увеличение сечения проектируемого канала в кам.14 после врезки напорной линии 2Ø1000мм с расходом 2790,65 л/с (2-ой этап проектирования). Расчет производительности насосной станции смотри п.14.2 раздела 116/21-ИОС7.2, **этап2**. Для сохранения уклона канала размер коллектора после камеры 14 запроектирован 4200x3600(h)мм. Суммарный расход будет составлять 17034,32+2790,65= 19824,97л/с.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	Недокум	Подпись	Дата	116/21 – ИОС 3.1.2.Т	Лист
							10

Расчет пропускной способности проектируемого коллектора 4200x3600(h)мм.

Расчетное наполнение прямоугольного поперечного сечения принимаем 0,65 от высоты, что удовлетворяет требованиям п. 5.4.6 СП 32.13330.2018.

$$h=0.65 \times 3,6=2,34 \text{ м};$$

$$\text{Наполнение канала: } a=h/b=2,34/4,2=0,5571$$

$$\text{Площадь живого сечения: } \omega=b \cdot h=4,2 \times 2,34=9,83 \text{ м}^2$$

$$\text{Смоченный периметр: } X=b+2 \cdot h=4,2+2 \times 2,34=8,88 \text{ м}$$

$$\text{Гидравлический радиус: } R=\omega/X=9,83/8,88=1,11 \text{ м}$$

$$\text{Принимаем гидравлический уклон: } i=0.0008$$

Скорость движения стоков:

$$v=71.4 \cdot R^{0.666-0.014VR} \cdot \sqrt{i}=71.4 \cdot 1,11^{0.666-0.014V1,11} \cdot \sqrt{0,0008}=2,16 \text{ м/с, что}$$

соответствует требованиям таблицы 4 СП 32.13330.2018 наибольшая скорость движения дождевых сточных вод в каналах 4м/с.

Расход стоков:

$$q=71.4 \cdot \omega \cdot R^{0.666-0.014VR} \cdot \sqrt{i}=71,4 \cdot 9,83 \cdot 1,11^{0.666-0.014V1,11} \cdot \sqrt{0,0008}=21203,05 \text{ л/с.}$$

Из расчета видно, что канал размером 4200x3600мм (h) при $i=0.0008$, $v=2,16$ м/с пропускает расход 21203,05 л/с.

Вывод: канал размером 4200x3600мм(h) пропускает требуемый расход дождевой канализации 19824,97 л/с при $i=0.0008$ и $v=2,25$ м/с.

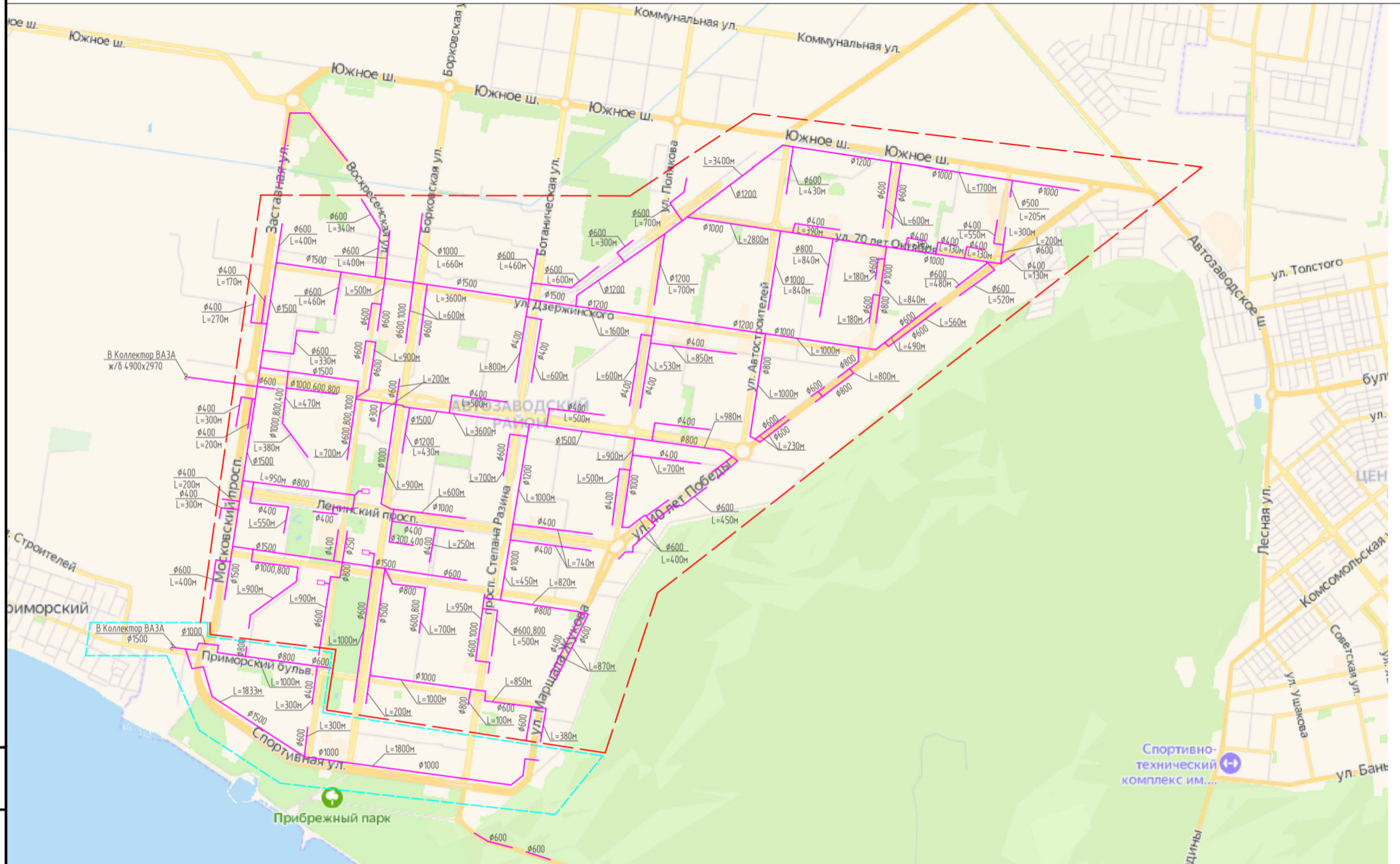
6. Решения по сбору и отводу дренажных вод.

Решения по сбору и отводу дренажных сточных вод в данном разделе не разрабатываются.

7. Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства.

		Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
Взам. инв. №		Проектируемый коллектор			
		Ж/б коллектор прямоугольного сечения 4,2x3,2	м	13,58	Конструктивные решения смотри в разделе 116/21-КР 1
Подпись и дата		Ж/б коллектор прямоугольного сечения 4,2x3,6	м	690,1	Конструктивные решения смотри в разделе 116/21-КР 1
Инв. № подл.		116/21 – ИОС 3.1.2.Т			
		Изм.	Копуч	Лист	Недокум

Схема сети ливневой канализации Автозаводского района



Примечание :

— Зона коллектора 4500x2870

— Зона коллектора 1500

Материал трубопроводов – железобетон.

Уклоны сети:

для 200–400 $i=0,005-0,008$

для 400–1500 $i=0,003-0,0008$

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ**

пл. Свободы, 4, г. Тольятти, ГСП, Самарская область, 445011
тел.: (8482) 543-744, 543-266, факс: (8482) 543-666, 544-219, e-mail: tgl@tgl.ru, http://тольятти.рф

И.И. Роди, № *8950/5*
На № 636 от 08.11.2021
572 от 14.10.2021
534 от 21.09.2021

Главному инженеру
ООО «Базис»

А.В. Иванову

ул. Просека 5-я, д. 95А, ком.10,24,
г. Самара, 443124
bazis.sam@mail.ru

Уважаемый Андрей Валентинович!

Рассмотрев запрос от 08.11.2021 о предоставлении информации для проведения проектных и изыскательских работ по объекту «Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением», в дополнение к ранее направленным ответам на Ваши запросы от 21.09.2021 и 14.10.2021, сообщаю, что площадь Автозаводского района составляет ориентировочно 29 743 404 кв. м, в том числе:

- 26 299 404 кв. м площадь водосбора городского коллектора по ул. Свердлова (8 410 752 кв. м – водонепроницаемые поверхности (кровли и асфальтобетонные покрытия); 17 888 652 кв. м – грунтовые поверхности (спланированные));

- 3 444 000 кв. м площадь водосбора коллектора по бульвару Приморский (1 153 740 кв. м – водонепроницаемые поверхности (кровли и асфальтобетонные покрытия); 2 290 260 кв. м – грунтовые поверхности (спланированные)).




Дополнительно сообщаю, что в целях предоставления в Ваш адрес информации согласно запросам по данному объекту, администрацией городского округа Тольятти были направлены соответствующие запросы в ООО «АВК» и АО «ТЕВИС».

Заместитель главы городского округа

О.В. Захаров

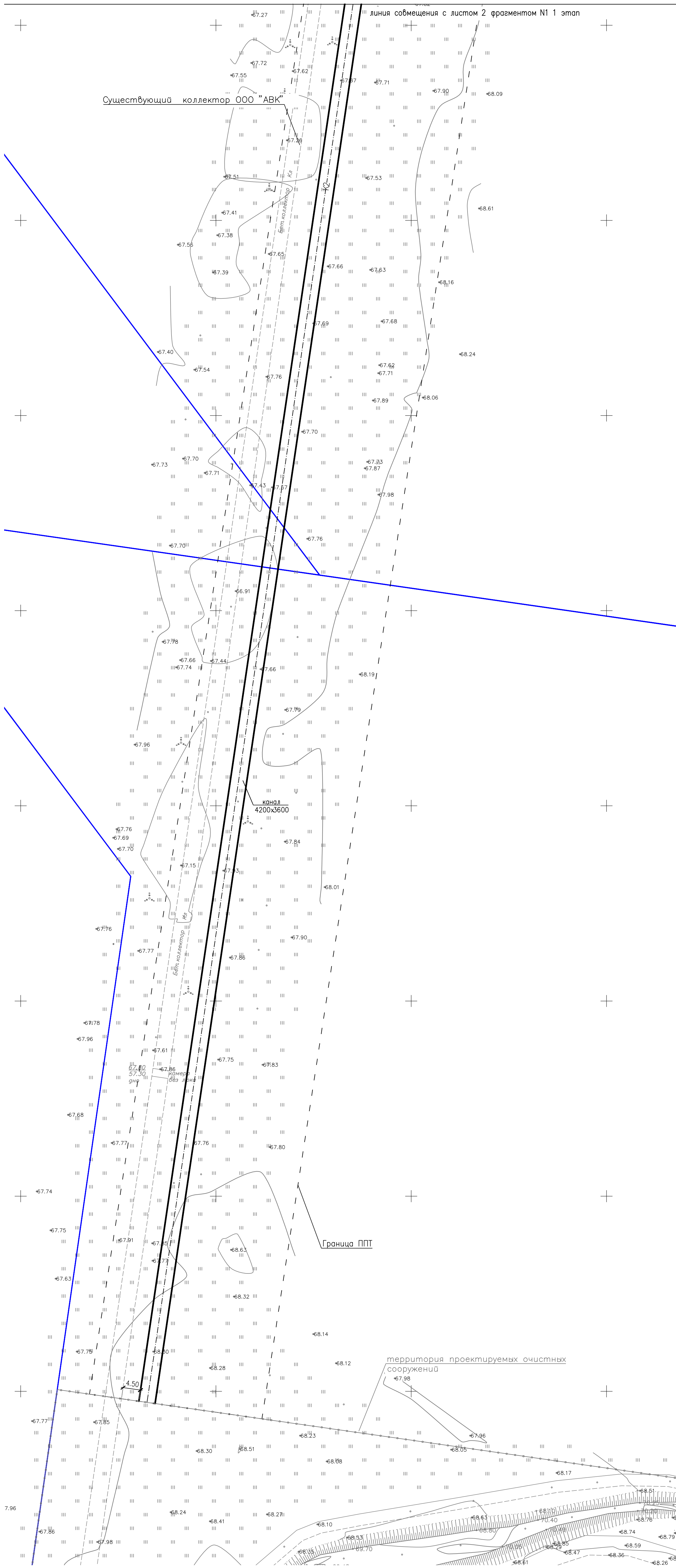
СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Лист
План трассы сети К2. Ситуационный план	2
План трассы сети К2. Ведомость координат камер сети К2	3
Схема сети К2	4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	116/21 –ИОС 3.1.2.Гр.						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недокум	Подпись	Дата			
			Разработ.	Стрелкова		10.22	Графическая часть	П	1	4	
			Н.контр	Иванов		10.22		ООО «Базис»			
			ГИП	Жирнов		10.22					

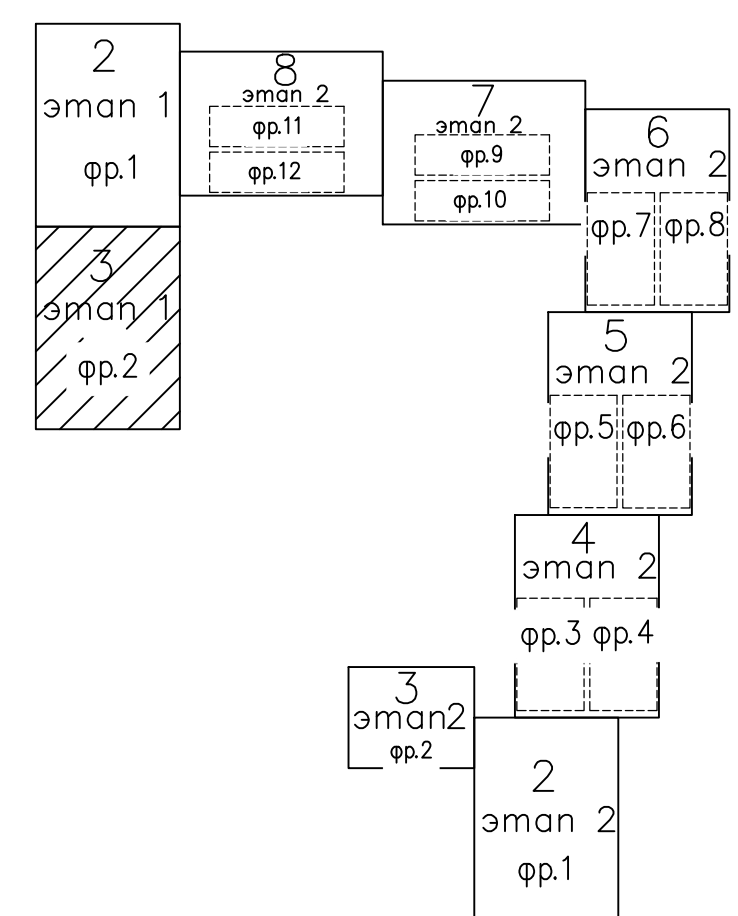
Ведомость координат камер самотечной канализации К2
(ж/б канал 4,2x3,2 – 4,2x3,6) от камеры 13 до проектируемых
очистных сооружений

Номер колодца, узла, поворота, точки ввода	Координаты		Примечания
	X	Y	
К2			
кам.13	424598,32	1313436,32	
кам.14	424586,88	1313433,81	
кам.15	424540,55	1313369,74	
ОС	423947,16	1313282,35	



Фрагмент N2

Схема расположения листов

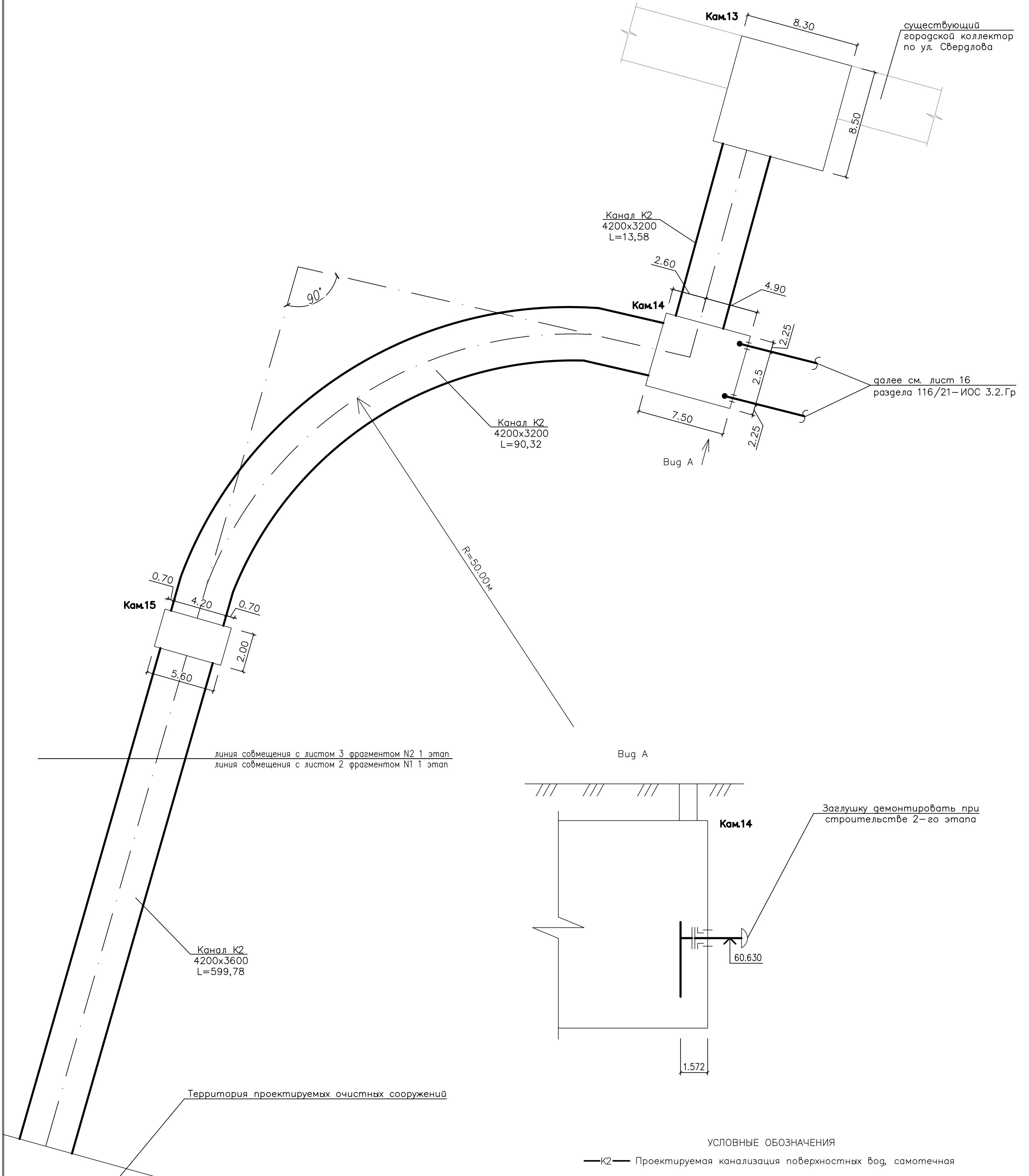


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— К2 — Проектируемый трубопровод поверхностных вод, самотечный

Инд. № подл. | Погр. и дата | Взам. инв. №

116/21-ИОС 3.1.2.Гр					
«Строительство очистных сооружений дождевых стоков вод с сельтебной территории Автозаводского района г. Тольятти с разработкой трубопроводов и инженерно-техническим обеспечением»					
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Стрелкова				10.22
Н.контр.	Иванов				10.22
План трассы сети К2. Ведомость координат камер сети К2					000 "Базис"
ГИП	Жирнов				10.22



Примечания:
1. Для удобства чтения чертежей номера листов в линиях совмещений соответствуют номерам листов плана трассы 116/21-ИОС 3.1.2.Гр (лист 2, лист 3).

Инв. N* подл.
Погр. и дата
Взам. инв. N*

						116/21-ИОС 3.1.2.Гр				
						«Строительство очистных сооружений дождевых сточных вод с селитебной территории Автозаводского района г. Тольятти с подводными трубопроводами и инженерно-техническим обеспечением»				
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата	Система водоотведения. Этап 1. Очистные сооружения дождевых сточных вод Часть 2. Коллектор.		Стация	Лист	Листов
Разраб.	Стрежова О.Ю.			<i>[Signature]</i>	10.22			П	4	
Н. контр.	Иванов			<i>[Signature]</i>	10.22					
						Схема сети K2		ООО "БАЗИС"		
ГИП	Жирнов Д.Ю.			<i>[Signature]</i>	10.22					