

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
**ЗЛОБОВ АНДРЕЙ АНДРЕЕВИЧ**

Объект:

«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения перспективной застройки г. Волжский. 12 этап. Строительство напорных канализационных коллекторов 2хДу800мм от канализационной насосной станции №19 (КНС19) до комплекса канализационных очистных сооружений (КОС)»

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов**

ДПТ.Ч04-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04.ПЗ

Волгоград, 2023

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
**ЗЛОБОВ АНДРЕЙ АНДРЕЕВИЧ**

Объект:

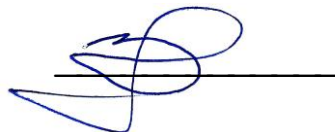
«Строительство сетей водоснабжения и водоотведения перспективной застройки г. Волжский. 12 этап. Строительство напорных канализационных коллекторов 2хДу800мм от канализационной насосной станции №19 (КНС19) до комплекса канализационных очистных сооружений (КОС)»

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов**

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04.ПЗ



Главный архитектор проекта



Злобов А.А.

Обозначение	Наименование	№№		
		части проек-та	мо-ма	Графическо-го материала
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р1_04	<b>Раздел 1. Проект планировки территории. Графическая часть</b>	1	1	
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р1_04-1	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, М 1:1000			1
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2_04-ПЗ	<b>Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов</b>	2	2	
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2_04.ПЗ	Положение о размещении линейных объектов			
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р3_М0	<b>Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Графическая часть</b>	3	3	
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р3_М0-1	Схема расположения элемента планировочной структуры М 1:25000			1
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р3_М0-2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема границ зон с особыми условиями использования территории. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, М 1:1000			2
				3
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р3_М0-3	Схема конструктивных и планировочных решений, М 1:1000			
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р4_М0.ПЗ	<b>Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.</b>	4	4	
ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р4_М0.ПЗ	Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.			
	<b>Приложения к разделу 4</b>			4

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2_04-ПЗ					
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач.маст.	Злобов А.А.				
Разраб.	Злобов А.А.				
Н.контр.	Злобов				

Состав проекта	Лит.	Лист	Листов
	ИП Злобов А.А.		

## Содержание

№ пп	Разделы положения о размещении линейных объектов	Стр.
1	Перечень, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов	5
2	Перечень муниципальных образований, на территории которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	8
3	Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	8
4	Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства	10
5	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	10
6	Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением объекта	10
7	Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды	11
8	Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	12

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист

Документация по планировке территории подготовлена в соответствии с заданием на подготовку документации по планировке территории, документами территориального планирования, лесохозяйственным регламентом, положением об особо охраняемой природной территории, в соответствии с программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, программой комплексного развития транспортной инфраструктуры, программой комплексного развития социальной инфраструктуры, нормативами градостроительного проектирования, комплексными схемами организации дорожного движения, требованиями по обеспечению эффективности организации дорожного движения, указанными в части 1 статьи 11 Федерального закона "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", требованиями технических регламентов, сводов правил с учетом материалов и результатов инженерных изысканий, границ территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, границ территорий выявленных объектов культурного наследия, границ зон с особыми условиями использования территорий.

Руководитель мастерской,  
Главный архитектор проекта



Злобов А.А.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист

## 1. Перечень, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Наименование планируемого линейного объекта: «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения перспективной застройки г. Волжский. 12 этап. Строительство напорных канализационных коллекторов 2хДу800мм от канализационной насосной станции №19 (КНС19) до комплекса канализационных очистных сооружений (КОС)»

Основные характеристики планируемого линейного объекта.

Категория	не устанавливается
Протяженность	13669,23 м (две ветки)
Проектная мощность	416.7 л/с, 1500 м <sup>3</sup> /час
Пропускная способность	22500 м <sup>3</sup> /сут.
Грузонапряженность	не устанавливается
Интенсивность движения	не устанавливается

Сведения о проектной мощности хозяйственно-бытовой напорной канализации:

- прокладка двух напорных коллекторов напорной канализации от точки подключения к трубопроводам К1Н-10 (проектные внутриплощадочные сети КНС) до приемной камеры канализационных очистных сооружений (КОС). Протяженность коллектора 13669,23 м (две ветки).

Согласно техническим условиям (ТУ) максимальная мощность (нагрузка) в точке подключения составляет  $Q=416.7$  л/с,  $Q=1500$  м<sup>3</sup>/час,  $Q=22500$  м<sup>3</sup>/сут.

Проектом предусмотрена подземная прокладка двух напорных коллекторов Ø800х47.4 от точки подключения к двум напорным трубопроводам К1Н-10 (проектные внутриплощадочные сети КНС) до камеры переключения К12.4. От камеры К12.4 до приемной камеры (КОС) прокладывается один напорный коллектор Ø800х47.4. Коллектора запроектированы из ПЭ труб Ø800х47.4 мм. Согласно ТУ точкой подключения является приемная камера I очереди комплекса канализационных очистных сооружений (КОС) г. Волжский. Напорный трубопровод от камеры К13.4 подведен к приемной камере, в которой осуществляется гашение напора. Далее стоки проходят очистку.

При прокладке двух коллекторов в две линии проектом предусмотрены камеры переключения. При длине трассы камера переключения К12.3 устанавливается на расстоянии не более 5 км. В камере К12.3 устанавливается отключающая арматура. Камера переключения К12.4 устанавливается в конце трассы на территории КОС, где предусмотрено объединение двух напорных коллекторов в один. В камере К12.4 устанавливается отключающая арматура.

Минимальная глубина заложения сети составляет 2.2 м от поверхности земли.

Трасса проходит по незастроенной территории за пределами городской застройки. Два напорных коллектора Ø800х47.4 пересекают железную дорогу на 38км ПК4+40 перегона Трубная-Заплавное. В местах пересечения трубопровода с железной дорогой проектом предусмотрена установка футляров из ст. труб Ø1120х19.0 по ГОСТ 10704-91.

Трасса пересекает существующие автодороги. В местах пересечения трубопровода с автодорогой проектом предусмотрена установка футляров из ПЭ труб.

Назначение планируемого линейного объекта:

Ине.№ подл.	Подл. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подл. и дата	Подл. и дата

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2_04-ПЗ	Лист

Проектом планировки территории предусматривается строительство напорных канализационных коллекторов 2хДу800мм от канализационной насосной станции №19 (КНС19) до комплекса канализационных очистных сооружений (КОС) в целях обеспечения потребностей в сборе стоков с территории перспективной застройки г. Волжский. Назначение планируемого линейного объекта – коммунальное обслуживание.

Наименование, основные характеристики и назначение линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, – не приводятся в связи с отсутствием таких объектов.

В проекте планировки территории реконструкция линейных объектов в зоне размещения планируемого линейного объекта не предусмотрена.

Работы по прокладке коллекторов в местах пересечения с подземными коммуникациями осуществляются закрытым бестраншейным способом установкой НШБ горизонтального шнекового бурения и ННБ наклонно-направленного бурения с установкой футляров из ПЭ труб. Работы по прокладке коллекторов в местах пересечения с железной дорогой, автомобильными дорогами и проездами, осуществляются закрытым способом с установкой НШБ горизонтального шнекового бурения и ННБ наклонно-направленного бурения с установкой футляров из ПЭ труб. Работы по прокладке коллекторов в местах пересечения с воздушными линиями электропередач осуществляются с учетом режима охранных зон открытым и закрытым способом на нормативных расстояниях от сетей.

## 2. Перечень муниципальных образований, на территории которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

Зона планируемого размещения линейного объекта устанавливается на территории городского округа город Волжский Волгоградской области (частично в границах населенного пункта г. Волжский), а также на территории Красного сельского поселения Среднеахтубинского муниципального района Волгоградской области.

## 3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта представлен в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта

№ точки	Система координат МСК-34, зона 2	
	Х, м	У, м

Полоса отвода

1	493455,27	2212605,29
2	493450,37	2212602,60
3	493507,47	2212498,95
4	493433,10	2212457,98

Ине.№ подл.	Ине.№ дубл.	Взам. инв. №	Подл. и дата	Подл. и дата

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист

5	493128,62	2212204,20
6	493120,07	2212196,00
7	493117,83	2212088,43
8	492741,98	2211881,71
9	492686,31	2211834,79
10	492397,01	2211671,16
11	492325,52	2211644,24
12	492282,39	2211679,62
13	492275,97	2211690,74
14	492271,78	2211688,32
15	491536,05	2212291,95
16	491499,47	2212358,93
17	491407,63	2212434,28
18	491334,79	2212457,06
19	490807,64	2212889,56
20	490668,15	2212719,54
21	490481,79	2212872,59
22	490450,99	2212890,97
23	490283,55	2212797,51
24	490139,25	2212883,65
25	489859,05	2212887,73
26	489511,25	2212892,75
27	489493,37	2212889,86
28	488813,13	2211946,96
29	488828,32	2211886,57
30	488854,46	2211782,86
31	488810,85	2211709,81
32	488579,69	2211485,28
33	488544,65	2211509,79
34	488777,63	2211736,09
35	488809,48	2211789,45
36	488772,13	2211937,39
37	488768,89	2211957,43
38	489469,49	2212928,54
39	489508,18	2212934,80
40	489842,27	2212929,98
41	490151,11	2212925,48
42	490284,25	2212846,01
43	490451,70	2212939,46
44	490506,02	2212907,04
45	490662,33	2212778,66
46	490801,81	2212948,67
47	491355,12	2212494,71
48	491427,96	2212471,93
49	491532,43	2212386,22

50	491569,00	2212319,24
51	492333,41	2211692,09
52	492379,16	2211709,32
53	492662,23	2211869,42
54	492718,09	2211916,51
55	493076,34	2212113,55
56	493078,44	2212214,28
57	493100,61	2212235,53
58	493409,31	2212492,82
59	493450,42	2212515,47
60	493440,41	2212533,64
61	493447,25	2212537,34
62	493435,01	2212561,29
63	493416,31	2212597,90
64	493407,33	2212593,70
65	493393,70	2212618,43
66	493419,59	2212632,67
67	493430,49	2212636,18
68	493436,48	2212639,47
69	493442,93	2212626,73
70	493450,47	2212613,18
1	493455,27	2212605,29

Камеры

1 участок (объединенный под две камеры)

1	493443,11	2212585,73
2	493434,35	2212580,91
3	493439,18	2212572,15
4	493447,93	2212576,97
1	493443,11	2212585,73

2 участок (объединенный под две камеры)

1	490514,55	2212877,39
2	490508,20	2212869,66
3	490515,93	2212863,31
4	490522,28	2212871,04
1	490514,55	2212877,39

3 участок

1	490508.14	2212869.6
2	490514.48	2212877.33
3	490506.76	2212883.67
4	490500.41	2212875.95
1	490508.14	2212869.6

4 участок

1	488700,25	2211622,25
---	-----------	------------

Ине.№ подл.	Подл. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подл. и дата	Подл. и дата

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист



2	488690,84	2211631,93
3	488698,02	2211638,90

4	488707,42	2211629,21
1	488700,25	2211622,25

#### 4. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

В соответствии с ч. 6 ст. 30 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства устанавливаются в **градостроительном регламенте** Правил землепользования и застройки для соответствующей территориальной зоны.

В соответствии с ч. 4 ст. 36 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки в границах территорий общего пользования, земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами.

В связи с отсутствием объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зон его планируемого размещения, предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению.

Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов, в границах каждой зоны планируемого размещения таких объектов, расположенной в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения не подлежат установлению в связи с тем, что исторические поселения федерального или регионального значения в границах проектирования отсутствуют.

**5. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов**

Сохраняемые объекты капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующие и строящиеся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объекты капитального строительства, планируемые к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории в процессе строительства и эксплуатации линейного объекта не подвержены негативному воздействию.

Необходимость осуществления мероприятий по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист

строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории от негативного воздействия в связи с размещением объекта отсутствует.

Прокладка коллекторов в местах пересечения с сохраняемыми объектами капитального строительства (инженерными коммуникациями, железной дорогой, автомобильными дорогами и проездами) осуществляется закрытым бестраншейным способом с применением установки ГНБ и устройством футляров, с учетом режима установленных охранных зон.

#### **6. Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением объекта**

По данным ГБУ «Волгоградский областной научно-производственный центр по охране памятников истории и культуры» (письмо от 21.11.2022 г. №63-01-04/6879) **на участке реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия**, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Сведения о расположении зон с особыми условиями использования территорий по трассе линейного объекта отсутствуют.

Согласно отчету о проведенных археологических научно-исследовательских работах в зоне проектируемого объекта: «Строительство сетей водоснабжения и водоотведения перспективной застройки г. Волжский», выполненных ООО «Нижневолжское археологическое общество», **объекты археологического наследия не обнаружены.**

##### **Объекты археологического наследия находятся за пределами землеотвода:**

- Одиночный курган «Волжский-III» расположен в 135 м от проектируемого объекта;
- Одиночный курган «Волжский-IV» расположен в 196 м от проектируемого объекта;
- Одиночный курган «Волжский-V» расположен в 265 м от проектируемого объекта.

Территория проектирования расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Необходимость осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением объекта отсутствует.

#### **7. Информация о необходимости осуществления мероприятий по охране окружающей среды**

По данным Комитета природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области (письмо от 10.11.2022 г. №10-15-02/27094), в соответствии с перечнями особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, утвержденными приказом комитета от 10.01.2022 г. №02-ОД, объект не располагается в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

В зоне воздействия объекта (5-150 м) зафиксировано одно место встречи представителя животного мира, занесенного в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Волгоградской области – тювика европейского, гнездовой участок с жилым гнездом.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист

С учетом требований федерального закона от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире», необходимо перед началом проведения строительных работ провести натурное обследование на предмет выявления жилых гнезд и мест кормления птиц с участием специалиста-орнитолога. В случае обнаружения жилых гнезд охраняемых видов птиц, необходимо обеспечить их сохранение, а также исключить проведение работ на участках радиусом не менее 100 м. от жилых гнезд на период гнездования (выкармливания птенцов) до момента осеннего отлета птиц (для тювика европейского с мая до середины августа) для исключения такого лимитирующего фактора как беспокойство птиц в гнездовой период. По итогам проведения натурных обследований могут быть рекомендованы и иные природоохранные мероприятия для охраняемых видов.

На территории объекта представителей растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Волгоградской области, не зафиксировано.

На территории городского округа г. Волжский присутствуют земли лесного фонда – лесопарковый пояс города Волжский. **Планируемый линейный объект не затрагивает лесопарковый пояс**, что подтверждается схемой, представленной в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации (Приложение, стр. 75 Отчета)

#### 8. Информация о необходимости осуществления мероприятий по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Согласно п. 4.1 ГОСТ Р 22.2.02-2015 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Оценка риска чрезвычайной ситуации при разработке проектной документации объектов капитального строительства», оценку риска ЧС, согласно СП 165.1325800.2014, следует осуществлять в проектной документации на объекты использования атомной энергии, опасные производственные объекты, особо опасные, технически сложные и уникальные объекты.

Оценка риска ЧС по настоящему ГОСТ осуществляется в проектной документации:

- объектов использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ);
- гидротехнических сооружений первого и второго классов, устанавливаемых в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений;
- опасных производственных объектов.

Оценка риска ЧС в проектной документации технически сложных и уникальных объектов осуществляется в соответствии с действующими нормативными и методическими документами в области строительства.

Согласно Градостроительному кодексу РФ (190-ФЗ от 29 декабря 2004 года. Статья 48. Пункт 14) раздел ИТМ ГОЧС в составе проектной документации должен разрабатываться для следующих категорий объектов: объекты использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, пунктов хранения радиоактивных отходов); объекты обороны и безопасности; опасные производственные объекты, определяемые в соответствии с законодательством Российской Федерации; особо опасные и технически сложные объекты; уникальные объекты.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	-------	------	-------	---------	------

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист

Планируемый к размещению линейный объект к указанным объектам не отнесен, в связи с чем разработка мероприятий по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера не требуется.

Необходимость осуществления мероприятий по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера отсутствует.

**В составе раздела 1 (Проект планировки территории. Графическая часть), не разрабатываются:**

а). Чертеж красных линий, – в связи с исключением из законодательства Российской Федерации понятия «красные линии линейного объекта».

б). Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения, – так как проектом не предусматривается реконструкция линейных объектов.

Отсутствие необходимости реконструкции пересекаемых линейных объектов обусловлено обеспечением пересечений на с соблюдением нормативных разрывов, глубины прохождения, соблюдения режима охранных зон.

Работы по прокладке коллекторов в местах пересечения с подземными коммуникациями осуществляются закрытым бестраншейным способом установкой НШБ горизонтального шнекового бурения и ННБ наклонно-направленного бурения с установкой футляров из ПЭ труб.

Работы по прокладке коллекторов в местах пересечения с железной дорогой, автомобильными дорогами и проездами, осуществляются закрытым способом с установкой НШБ горизонтального шнекового бурения и ННБ наклонно-направленного бурения с установкой футляров из ПЭ труб.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДПТ.404-23/01/Э12-ППТ.Р2\_04-ПЗ

Лист