



Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного
объекта. Искусственные сооружения.»**

Хозяйственно – бытовая канализация.

120-юр-ТКРЗ

Том 3.3



Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного
объекта. Искусственные сооружения.»**

Хозяйственно – бытовая канализация.

120-юр-ТКРЗ

Том 3.3

Генеральный директор

А.А. Политов

Главный инженер проекта

Д.А. Зайцев

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
120-юр-ТКРЗ.С	Содержание тома	2
120-юр-ТКРЗ.СП	Состав проектной документации	3
120-юр-ТКРЗ	Текстовая часть	5
	Графическая часть	
120-юр-ТКРЗ, лист 1	Общие данные	15
120-юр-ТКРЗ, лист 2...4	План установки футляров	16...18
120-юр-ТКРЗ, лист 5...10	Продольные профили установки футляров	19...24
120-юр-ТКРЗ, лист 11	Устройство футляров	25

120-юр-ТКРЗ.С

						Содержание тома		
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата			
Разраб.		Залесова			09.10.13	Содержание тома	Стадия	Лист
Проверил		Валова			09.10.13		П	1
							ООО НПФ «Дорцентр»	
Н.контр.		Белов			09.10.13			

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	120-юр-ПЗ	Раздел 1 Пояснительная записка	
2	120-юр-ППО	Раздел 2 Проект полосы отвода	
		Раздел 3 Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	120-юр-ТКР1	Часть 1. Автомобильная дорога.	
3.2	120-юр-ТКР2	Часть 2. Тепловые сети.	
3.3	120-юр-ТКР3	Часть 3. Хозяйственно – бытовая канализация.	
3.4	120-юр-ТКР4	Часть 4. Переустройство электросети.	
3.5	120-юр-ТКР5	Часть 5. Наружное электроосвещение.	
4	120-юр-ИЛО	Раздел 4 Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	Не требуется
5	120-юр-ПОС	Раздел 5 Проект организации строительства	
6	120-юр-ПОД	Раздел 6 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	Не требуется
7	120-юр-ООС	Раздел 7 Мероприятия по охране окружающей среды	
8	120-юр-ПБ	Раздел 8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 9 Смета на строительство	
9.1.1	120-юр-СМ1.1	Часть 1.1 Локальные и объектные сметы в ценах на 01.01.2001г.	
9.1.2	120-юр-СМ1.2	Часть 1.2 Локальные и объектные сметы в ценах на III квартал 2013г.	
9.2.1	120-юр-ССР2.1	Часть 2.1 Сводный сметный расчет в базисном уровне цен на 01.01.2001г.	
9.2.2	120-юр-ССР2.2	Часть 2.2 Сводный сметный расчет в текущем уровне цен на III квартал 2013г.	
		Раздел 10 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	Не требуется

Взам
·
инв.
№Подп
·
и
датаИнв.
№
подл

Изм. □	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

120-юр-ТКР3.СП

Лист

С проектной организацией необходимо заключить договор об авторском надзоре за реализацией проекта в процессе строительства.

Проект выполнен в соответствии с Постановлением правительства

Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87

«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами и отвечает установленным требованиям взрывобезопасности и пожаробезопасности.

Применяемые в проекте материалы, оборудование сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на их применение.

Генеральный директор

А.А. Политов

Главный инженер проекта

Д.А. Зайцев

						120-юр-ТКРЗ.ПЗ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Залесова			09.10.13				П	1	
Проверил		Валова			09.10.13				ООО НПФ «Дорцентр»		
Н.контр.					09.10.13						

СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка	8
2. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)	9
3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта	9
4. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта	9
5. Сведения о категории и классе линейного объекта	9
6. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий)	9
7. Перечень мероприятий по энергосбережению	10
8. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта	10
9. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест	10
10. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта	10
11. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта	11
12. Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность	11
13. Описание технологии процесса транспортирования	11
14. Характеристика параметров трубопровода	11
15. Обоснование диаметра трубопровода	11
16. Сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении	13
17. Описание системы работы клапанов-регуляторов	14
18. Обоснование необходимости использования антифрикционных присадок	14
19. Обоснование толщины стенки труб в зависимости от падения рабочего давления по длине трубопровода и условий эксплуатации	14

20. Обоснование мест установки запорной арматуры с учетом рельефа местности, пересекаемых естественных и искусственных преград и других факторов 14
21. Сведения о резервной пропускной способности трубопровода и резервном оборудовании и потенциальной необходимости в них 14
22. Сведения о расходе топлива, электроэнергии, воды и других материалов на технологические нужды 14
23. Описание системы диагностики состояния трубопровода 14
24. Перечень мероприятий по защите трубопровода от снижения (увеличения) температуры продукта выше (ниже) допустимой 14
25. Сведения об опасных участках на трассе трубопровода и обоснование выбора размера защитных зон 15
26. Описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (пересечение транспортных коммуникаций) 15
27. Обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до полотна автомобильной дороги 15

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
							8
Изм. <input type="checkbox"/>	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях участка

1.1. Топографические условия линейного объекта.

Инженерно-геодезические изыскания представлены в Подраздел 1, Книга 1, 120-юр-ИИ1.

1.2. Инженерно-геологические условия линейного объекта.

Инженерно-геологические изыскания представлены в Подраздел 1, Книга 2, 120-юр-ИИ2.

1.3. Гидрогеологические условия линейного объекта.

Гидрогеологические условия описаны в разделе Инженерно-геологические изыскания (см. Подраздел 1, Книга 2, 120-юр-ИИ2)

1.4. Метеорологические и климатические условия линейного объекта.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания представлены в Подраздел 1, Книга 3, 120-юр-ИИ3.

2. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

Для территории характерны заболоченность и заторфованность, а также широкое развитие линейно-грядовых форм рельефа.

В долине р.Пур развиты как талые, так и многолетнемерзлые породы.

Рассматриваемый участок сложен талыми, хорошо водопроницаемыми песчаными породами. Рекомендуется обязательно учитывать возможность новообразования многолетнемерзлых толщ, а также предохранить территорию от развития эрозионных процессов и выдувания песков.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий.

3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

Нормативные показатели физических свойств грунтов приведены по данным лабораторных исследований, выполненных в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов. Нормативные и расчетные характеристики физических свойств грунтов приведены в разделе инженерно-геологические изыскания (см. Подраздел 1, Книга 2, 120-юр-ИИ2).

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
							8
Изм. <input type="checkbox"/>	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части описаны в разделе Инженерно-геологические изыскания (см. Подраздел 1, Книга 2, 120-юр-ИИ2).

5. Сведения о категории и классе линейного объекта

Проектом предусмотрено устройство стальных футляров на действующей и проектируемой канализации.

6. Показатели и характеристики технологического оборудования и устройств линейного объекта (в том числе надежность, устойчивость, экономичность, возможность автоматического регулирования, минимальность выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, компактность, использование новейших технологий)

Проектом предусмотрено устройство футляров диаметром 630х9 и 920х12 по ГОСТ 10704-91.

Земляные работы в охранной зоне действующей канализации вести только вручную с обязательным присутствием представителя эксплуатирующей организации.

Футляры для канализации выполнить из труб Ø630х9 и 920х12 по ГОСТ 10704-91, разрезанной вдоль на две части, соединенных с помощью сварки.

Электроды, сварочную проволоку и флюсы подбирать в соответствии с маркой свариваемой стали и технологией сварки, а также с температурой наружного воздуха, при которой осуществляется установка футляров на действующую канализацию.

Для защиты изоляционных покрытий действующего водопровода при проведении сварочных работ, на нижнюю устанавливаемую часть трубы предварительно приварить защитные металлические полосы, которые также будут выполнять функции центрации и фиксации конструкции при проведении работ.

После завершения сварочных работ, необходимо выполнить изоляцию футляра (см. общие данные графической части).

Концы футляра загерметизировать просмоленной паклей и битумом;

Обратную засыпку участка канализации с установленным футляром выполнить крупнозернистым песком на всю глубину траншеи с послойным уплотнением.

7. Перечень мероприятий по энергосбережению

Данные мероприятия не разрабатывались.

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
Изм. <input type="checkbox"/>	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

8. Обоснование количества и типов оборудования, в том числе грузоподъемного, транспортных средств и механизмов, используемых в процессе строительства линейного объекта

Подробная информация о количестве и типах оборудования при строительстве объекта рассматривается в разделе 5 120-юр-ПОС.

9. Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, число и оснащенность рабочих мест

При эксплуатации сети связи обслуживание данного участка сети обеспечивается выездной бригадой квалифицированных специалистов ОАО «Уренгойгорводоканал».

10. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда в процессе эксплуатации линейного объекта

Во время эксплуатации сетей связи необходимо организовать контроль за:

1. Исправным состоянием сетей и оборудования;
2. Инструментами и приспособлениями;
3. Наличием индивидуальных средств, обеспечивающих безопасные условия труда.

Не допускается эксплуатация, а также выполнение всякого рода других работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом сетей, должны быть обучены безопасным методам работы и пройти инструктаж по технике безопасности. Специальные работы по ремонту сетей должны выполняться в присутствии инженерного персонала. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и инструментом.

11. Обоснование принятых в проектной документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, автоматических систем по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта

Автоматизированные системы управления в данном проекте не предусматривались.

12. Описание решений по организации ремонтного хозяйства, его оснащенность

В составе проектной документации данный вопрос не рассматривался. После сдачи в эксплуатацию сетей связи они переходят на баланс ОАО «Уренгойгорводоканал».

13. Описание технологии процесса транспортирования

Проектом предусмотрено устройство стальных футляров диаметром 630х9 и 920х12 по ГОСТ 10704-91 на действующей и проектируемой канализации.

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
Изм. □	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

14. Характеристика параметров трубопровода

Действующая чугунная канализация Ø525 и напорная стальная канализация диаметром 219. Проектируемая канализация труба Ст 219х6-2-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2001.

15. Обоснование диаметра трубопровода

На участке от т.1 до т.2 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (грунтовка ГТ-760 ИН по ТУ 102-340-86 один слой, мастика МБР-90 по ГОСТ 15836-79 три слоя).

На участке от т.3 до т.4 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.5 до т.6 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.7 до т.8 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.9 до т.10 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.11 до т.12 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.13 до т.14 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.15 до т.16 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
Изм. <input type="checkbox"/>	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

На участке от т.17 до т.18 существующей стальной трубы диаметром 219 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 630х9 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.19 до т.20 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.21 до т.22 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.23 до т.24 существующей стальной трубы диаметром 219 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 630х9 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.25 до т.26 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.27 до т.28 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.29 до т.30 существующей стальной трубы диаметром 219 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 630х9 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.31 до т.32 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.33 до т.34 существующей стальной трубы диаметром 525 с толщиной изоляции 50мм предусмотрен стальной футляр диаметром 920х12 по ГОСТ 10704-91 покрытый антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
							8
Изм. <input type="checkbox"/>	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

На участке от т.35 до т.36 двух существующих стальных труб диаметром 219 с толщиной изоляции 50мм предусмотрены два стальных футляра диаметром 630х9 по ГОСТ 10704-91 покрытые антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

На участке от т.37 до 1(сущ.) колодца двух проектируемых стальных труб в изоляции (пенополиуретан толщиной 62мм в полиэтиленовой оболочке) полной заводской готовности Ст 219х6-2-ППУ-ПЭ ГОСТ 30732-2001 предусмотрены два стальных футляра диаметром 630х9 по ГОСТ 10704-91 покрытые антикоррозионной изоляцией (состав см. выше).

Диаметры футляров выбраны согласно СНиП 2.04.02-84*.

16. Сведения о рабочем давлении и максимально допустимом рабочем давлении

Действующий водопровод.

17. Описание системы работы клапанов-регуляторов

Не требуется.

18. Обоснование необходимости использования антифрикционных присадок

Использования антифрикционных присадок не требуется.

19. Обоснование толщины стенки труб в зависимости от падения рабочего давления по длине трубопровода и условий эксплуатации

Толщина стенок действующей канализации проектом не рассматривалась. Параметры стальной трубы для футляра выбраны согласно СНиП 2.04.03-85.

20. Обоснование мест установки запорной арматуры с учетом рельефа местности, пересекаемых естественных и искусственных преград и других факторов

Толщина стенок действующего водопровода проектом не рассматривалась.

21. Сведения о резервной пропускной способности трубопровода и резервном оборудовании и потенциальной необходимости в них

Сведения о резервной пропускной способности в проекте отсутствуют.

22. Сведения о расходе топлива, электроэнергии, воды и других материалов на технологические нужды

Расход топлива, электроэнергии и воды в проекте отсутствует. Электрохимическая защита водопроводов и футляров не требуется, по причине отсутствия блуждающих токов в месте установки футляров.

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
Изм. □	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

23. Описание системы диагностики состояния трубопровода

Не требуется.

24. Перечень мероприятий по защите трубопровода от снижения (увеличения) температуры продукта выше (ниже) допустимой

При проведении сварочных работ по установке футляра, действующую канализацию предварительно обкладывают асбестовой тканью, для исключения повреждения изоляции.

После завершения сварочных работ, необходимо выполнить изоляцию футляра.

Концы футляра загерметизировать просмоленной паклей и битумом.

25. Сведения об опасных участках на трассе трубопровода и обоснование выбора размера защитных зон

Охранная зона водопровода, находящаяся между двумя параллельными линиями, проходящими по обе стороны от оси канализации (параллельно) – составляет 13 метров с каждой стороны.

26. Описание проектных решений по прохождению трассы трубопровода (пересечение транспортных коммуникаций)

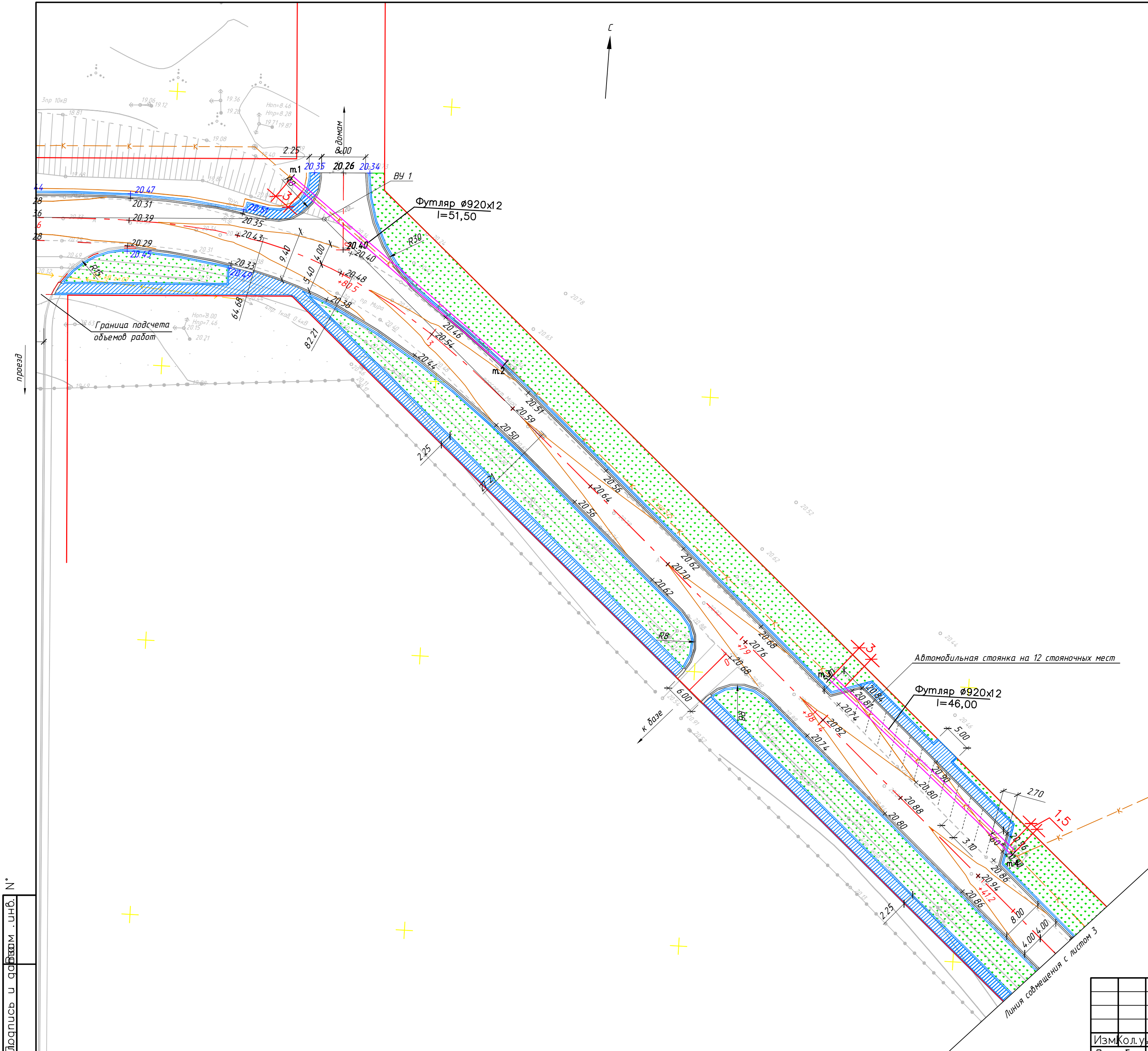
Проектом предусмотрено устройство стальных футляров диаметром 630х9 и 920х12 по ГОСТ 10704-91 на действующей канализации диаметром 219 и 525 и проектируемой канализации диаметром 219. Высота от верхней части футляра до полотна автомобильной дороги составляет не менее 1 м.

27. Обоснование безопасного расстояния от оси магистрального трубопровода до полотна автомобильной дороги

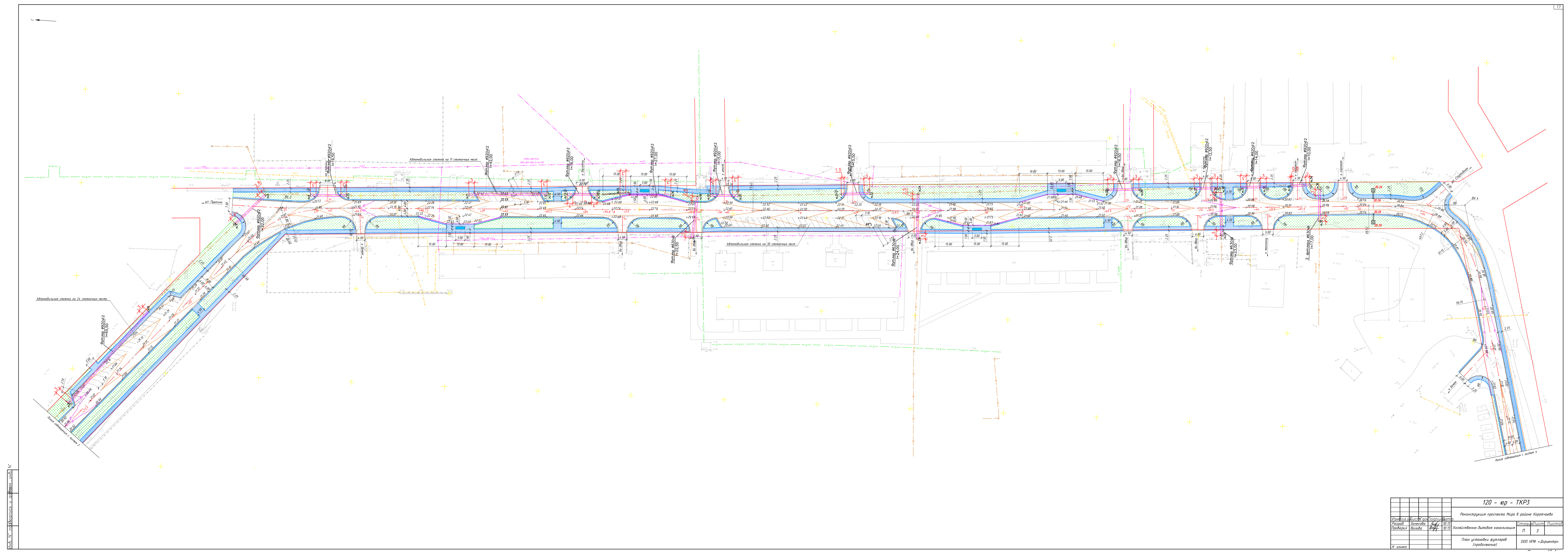
При пересечении водопроводами автомобильные дороги согласно СНиП II-89-80 — от ее подошвы до верха футляра должна отвечать требованиям безопасности, но быть не менее:

при производстве работ открытым способом — 1,0 м (п.4.13.).

						120-юр-ТКР3.ПЗ	Лист
Изм. <input type="checkbox"/>	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

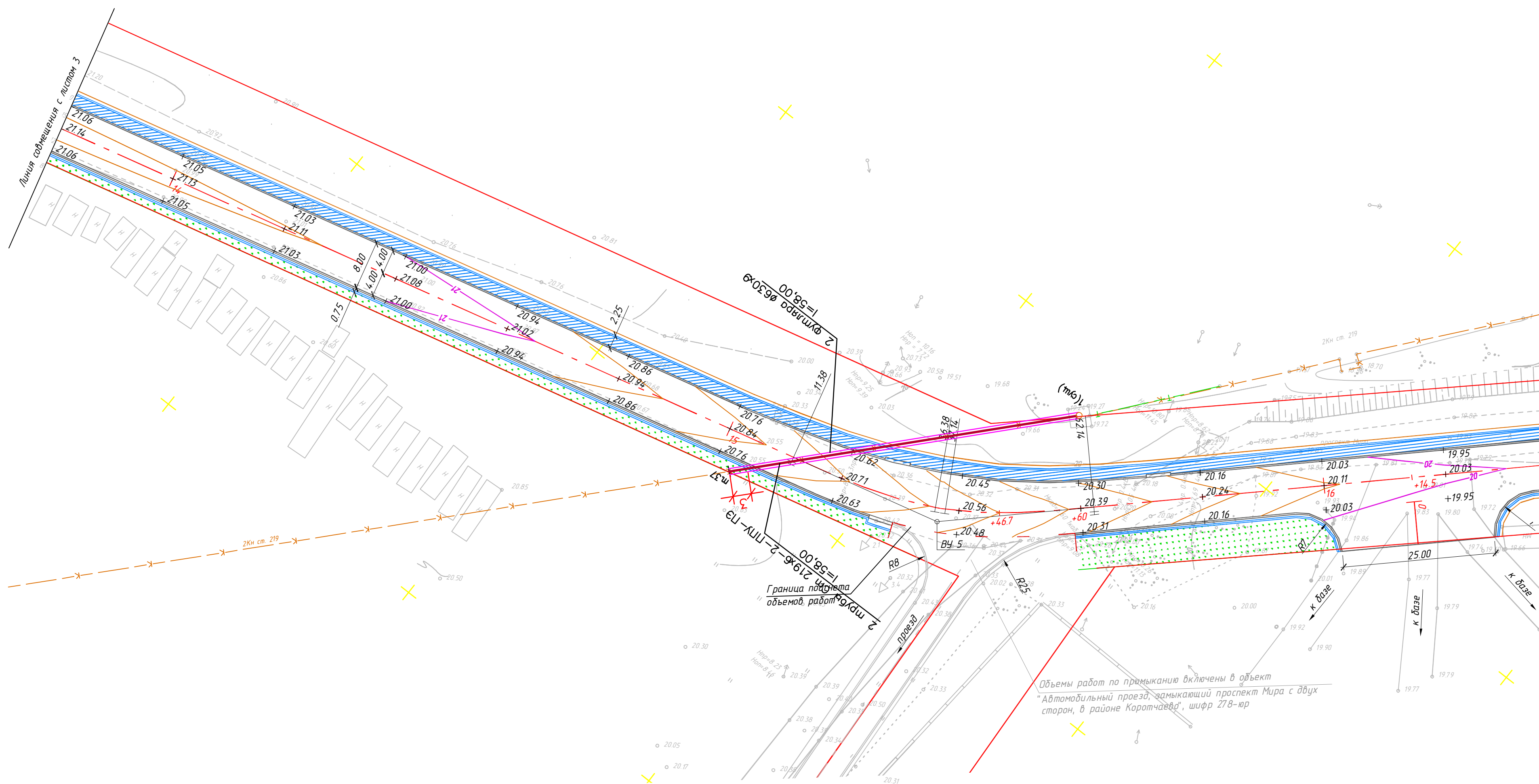


						120 - юр - ТКРЗ		
						Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево		
Изм	Кол. у	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разраб.	Залесова	Залесова	10.13			Хозяйственно-бытовая канализация	Страница	Лист
Проверил	Валова	Валова	10.13				П	2
						План установки футляров (начало)	ООО НПФ «Дорцентр»	
Н. контр.								



Лист № 120 - юр - ТКРЗ

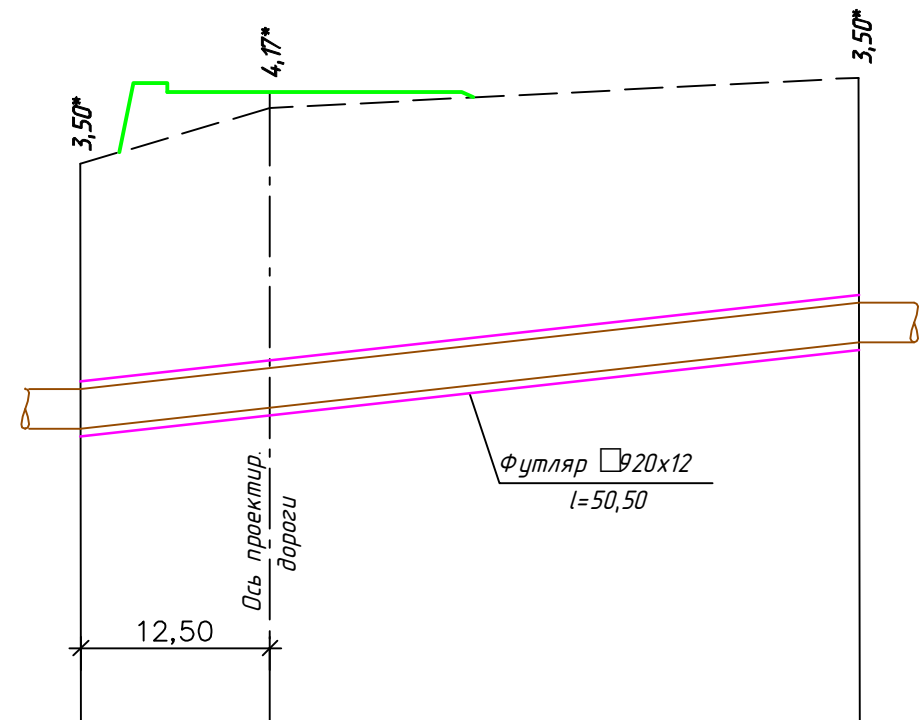
120 - юр - ТКРЗ			
Реконструкция проспекта Мира в районе Корталево			
Изм. Кол. Листов	Изм. Кол. Листов	Изм. Кол. Листов	Изм. Кол. Листов
Разработчик	Залесова	10.15	10.15
Проверил	Волода	10.15	10.15
Хозяйственно-бытовая канализация			
План установки футляров (продолжение)			
Н. кат.	п	3	Листов
ООО НТФ «Дорцентр»			



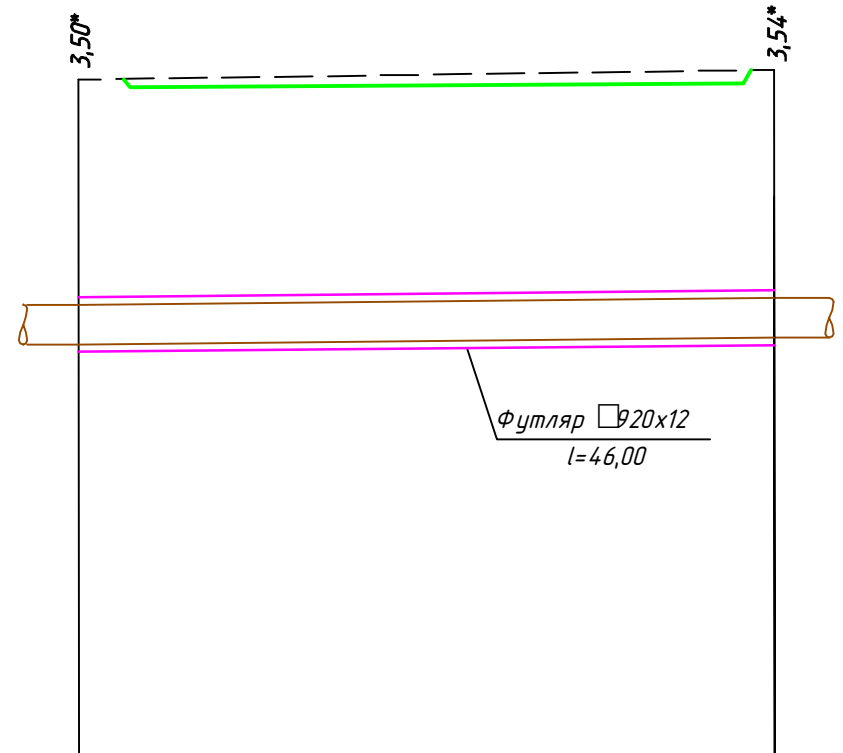
						120 - юр - ТКРЗ		
						Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево		
Изм	Кол. у	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разраб.	Залесова	Залесова		10.13		Смадия	Лист	Листов
Проверил	Валова	Валова		10.13	Хозяйственно-бытовая канализация	П	4	
					План установки футляров (окончание)	ООО НПФ «Дорцентр»		
Н. контр.								

По горизонтали М 1:500
По вертикали М 1:100

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина
Уклон, %
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота
План трассы



15,900*	16,183*	17,040*
20,350		
19,400	20,140	20,540
Труба стальная электросварная □920x12 ГОСТ 10704- 91 (футляр)		
Песчаная подушка 100мм		
22,6*		50,50
50,50		
т.1		т.2
Ø525 сущ.		



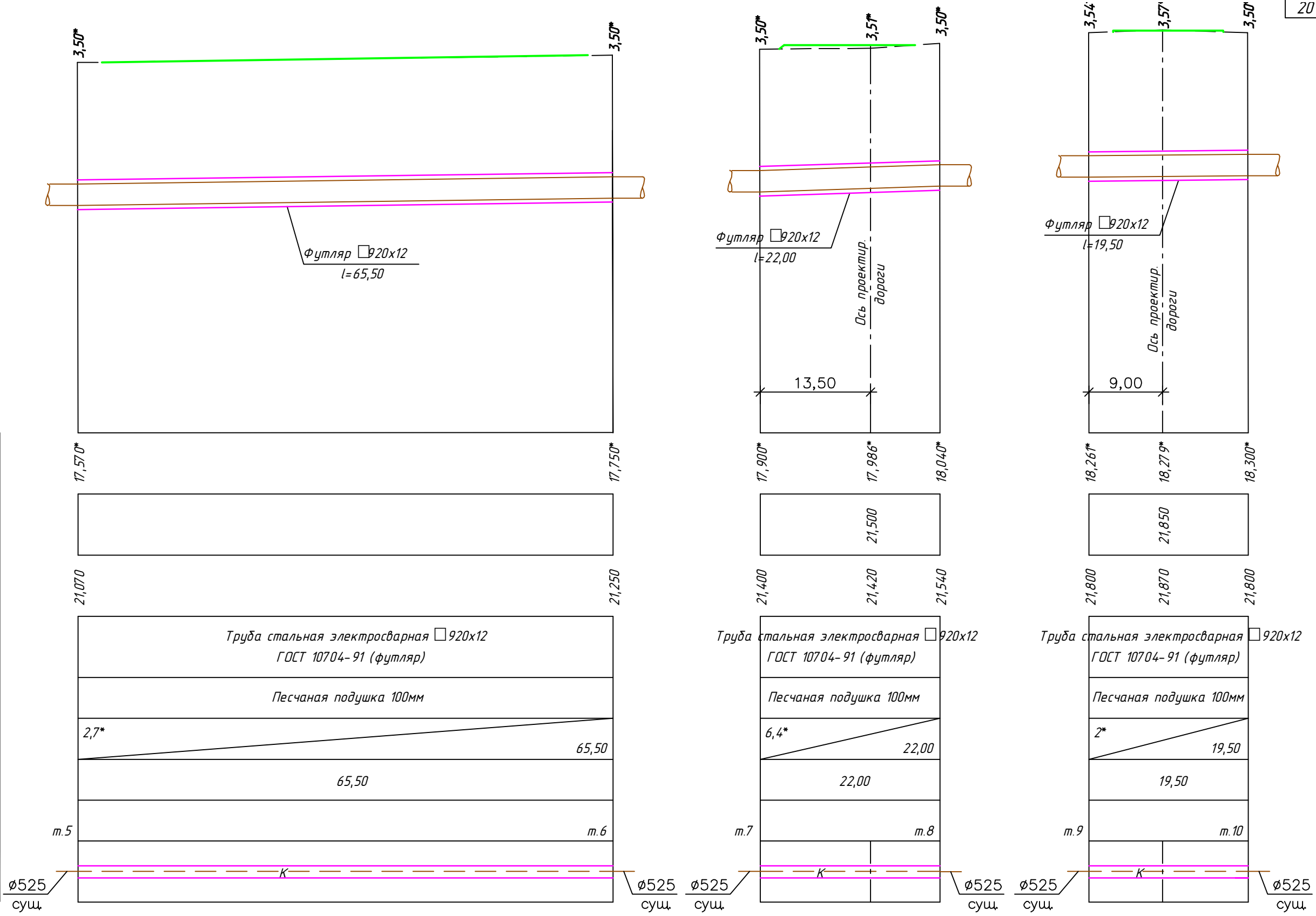
17,450*	17,542*
20,950	21,080
Труба стальная электросварная □920x12 ГОСТ 10704- 91 (футляр)	
Песчаная подушка 100мм	
2*	46,00
46,00	
т.3	т.4
Ø525 сущ.	

Примечание; 1. * - Отметки сущ. коммуникаций уточнить по месту.

120 - юр - ТКРЗ					
Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Залесова	Залесова	10.13		
Проверил	Валова	Валова	10.13		
Хозяйственно-бытовая канализация				Страница	Листов
				П	5
Продольные профили установки футляров (начало)				ООО НПФ «Дорцентр»	
Н. контр.					

Инв. N° прод. и ар. в.м. инв. N°

По горизонтали М 1:500	
По вертикали М 1:100	
12,000	
Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон, %
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	
План трассы	



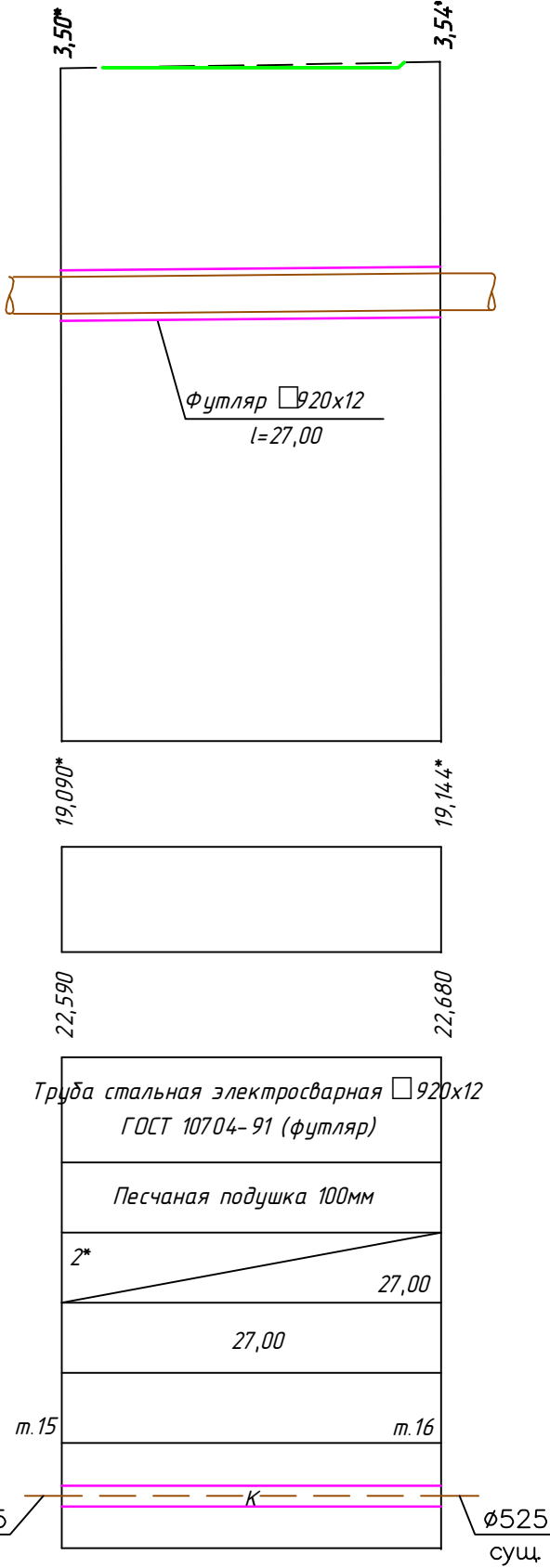
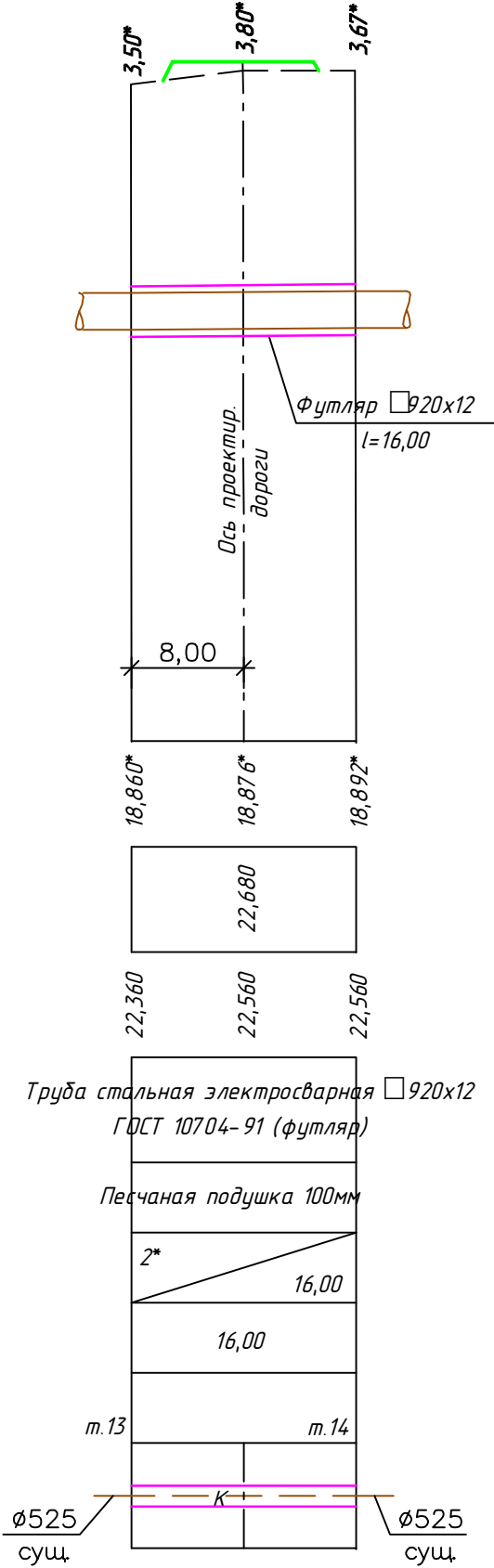
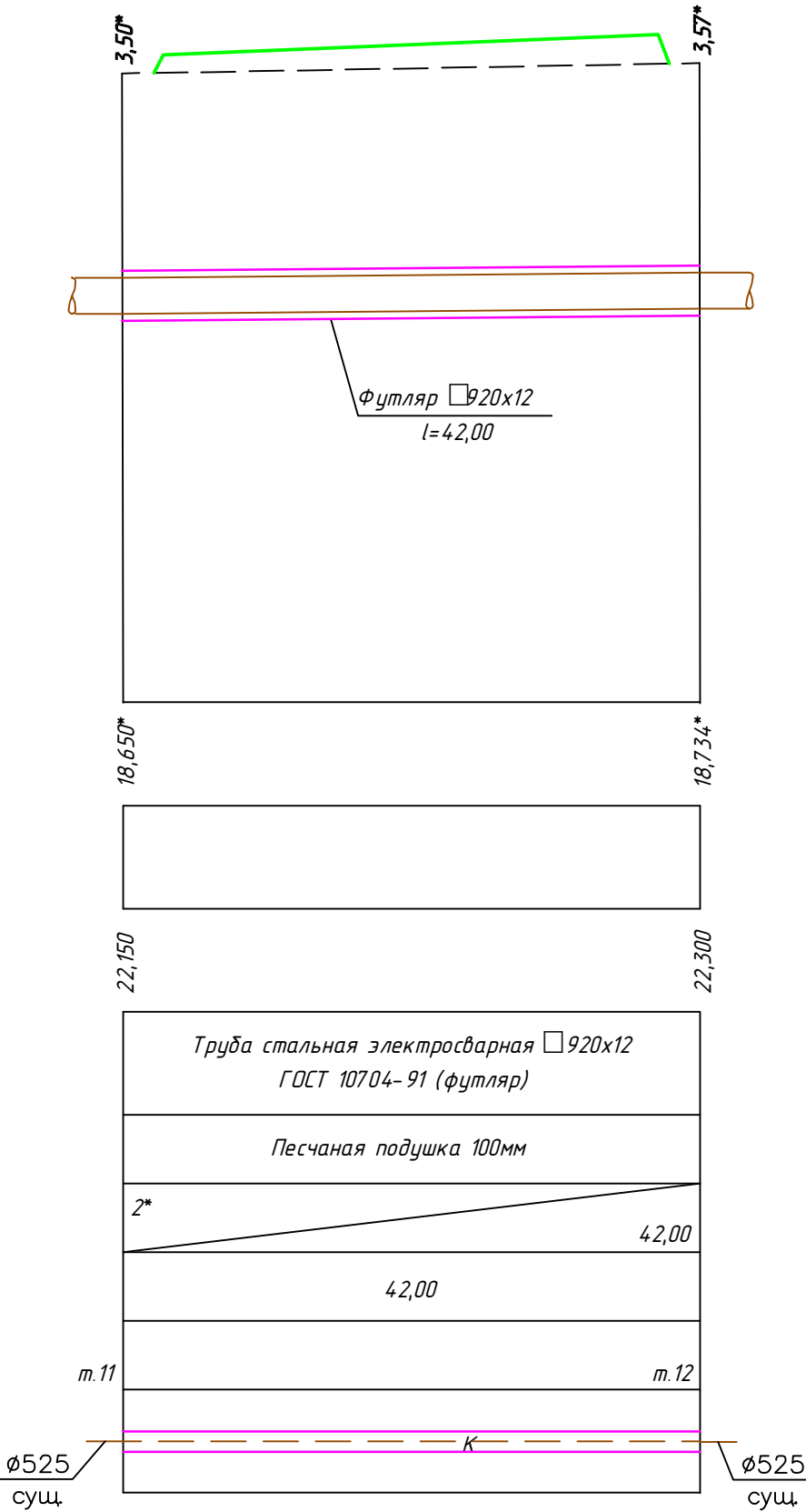
Примечание; 1. * - Отметки сущ. коммуникаций уточнить по месту.

120 - юр - ТКРЗ					
Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево					
Изм.	Кол. в лист	Исх. N° док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Залесова	Залесова	10.13		
Проверил	Валова	Валова	10.13		
Хозяйственно-бытовая канализация				Стация	Лист
				П	6
Продольные профили установки футляров (продолжение)				ООО НПФ «Дорцентр»	
Н. контр.					

По горизонтали М 1:500
По вертикали М 1:100

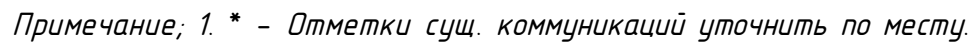
13,000



Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон, %
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	
План трассы	



Примечание; 1. * - Отметки сущ. коммуникаций уточнить по месту.

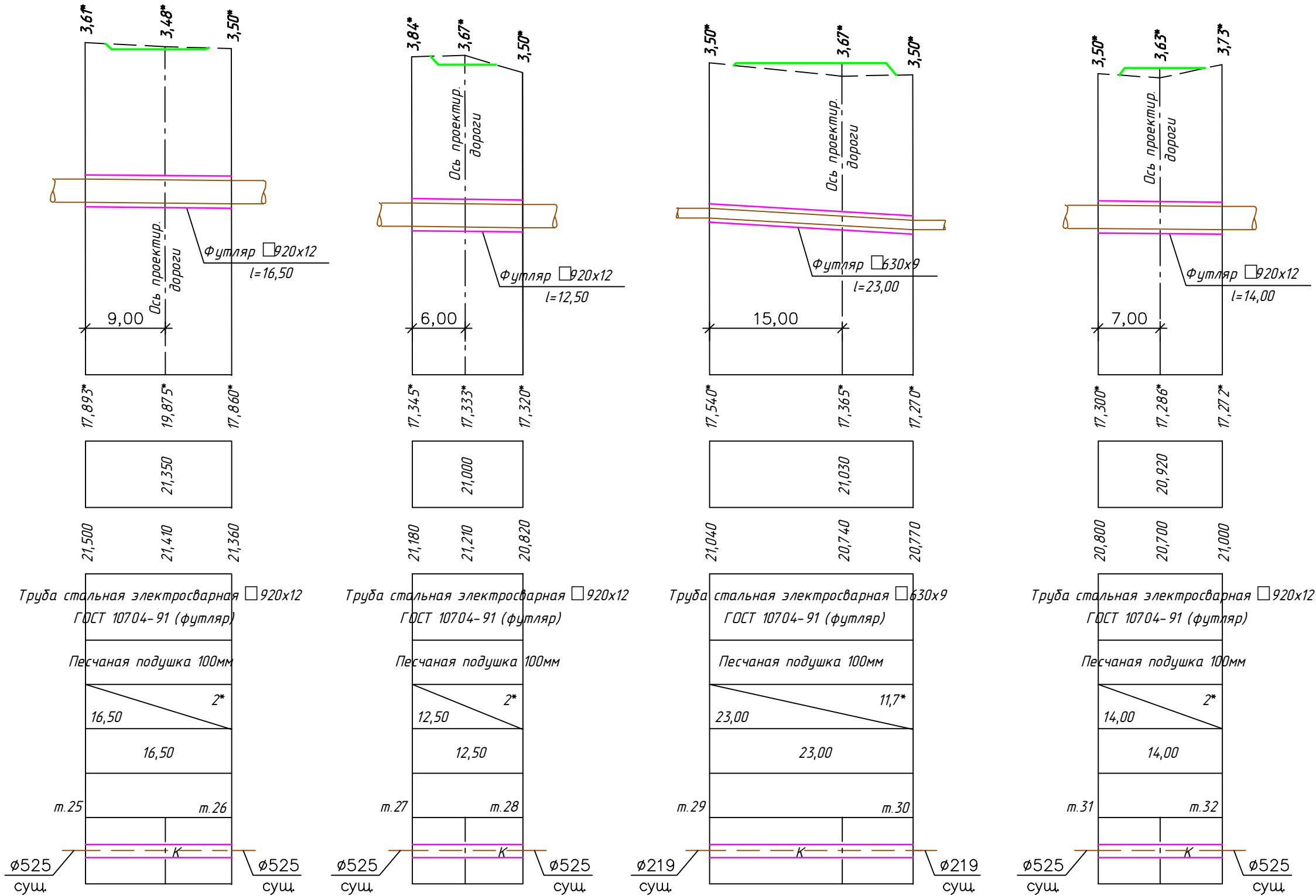
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	120 - юр - ТКРЗ		
Разраб.	Залесова	Залесова	10.13			Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево		
Проверил	Валова	Валова	10.13			Хозяйственно-бытовая канализация		
						Станция	Лист	Листов
						П	7	
Н. контр.						Продольные профили установки футляров (продолжение)		
						ООО НПФ «Дорцентр»		



						120 - юр - ТКРЗ					
						Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево					
Изм.	Кол. у	Лист	N° док	Подпись	Дата				Смадия	Лист	Листов
Разраб.	Залесова				10.13	Хозяйственно-бытовая канализация			П	8	
Проверил	Валова				10.13						
						Продольные профили установки футляров (продолжение)			ООО НПФ «Дорцентр»		
H. контр.											

Инв. N° проложения и ар. в.м. инв.

По горизонтали М 1:500 По вертикали М 1:100	
Отметка низа или лотка трубы	14,000
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон, %
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	
План трассы	



Примечание; 1. * - Отметки суш. коммуникаций уточнить по месту.

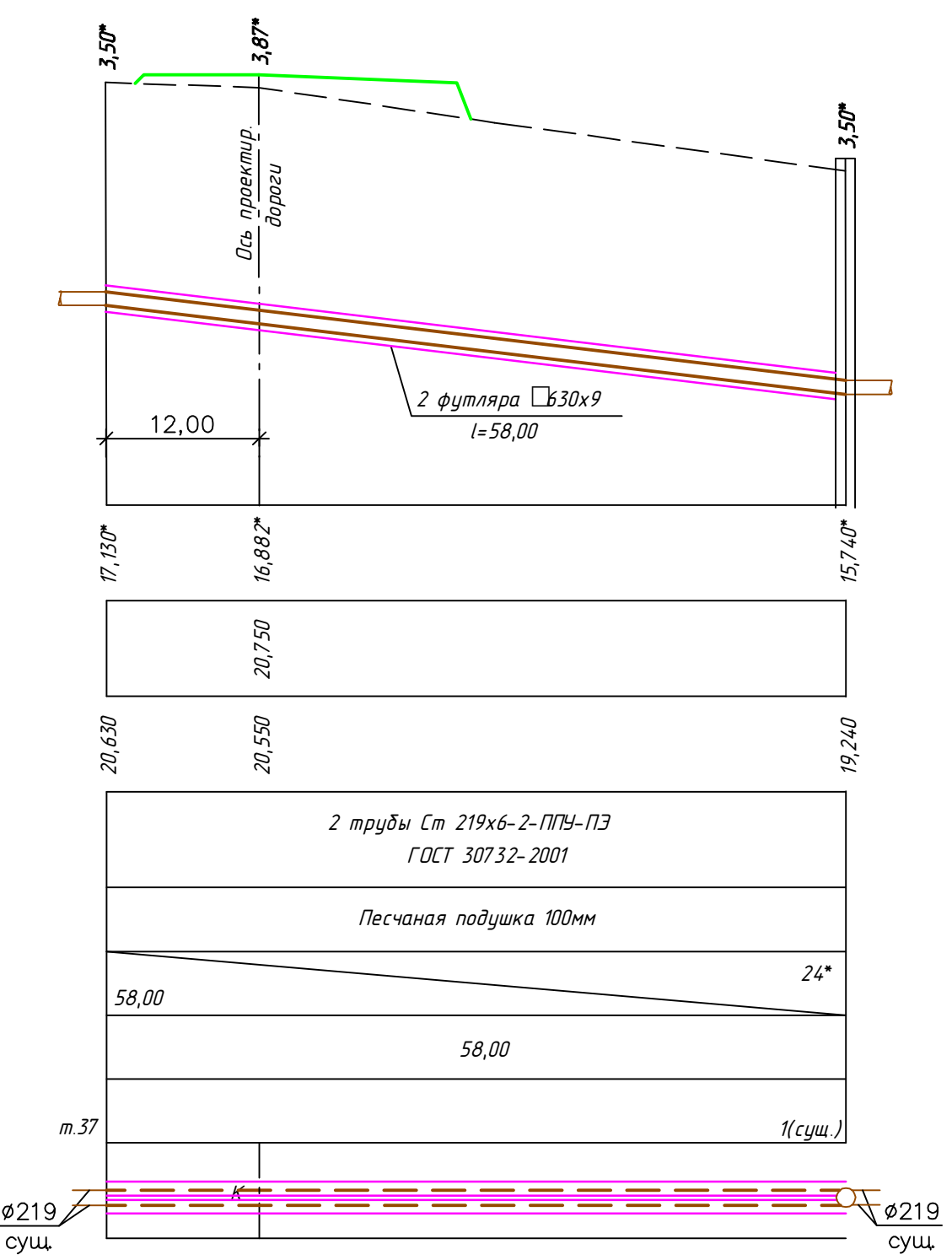
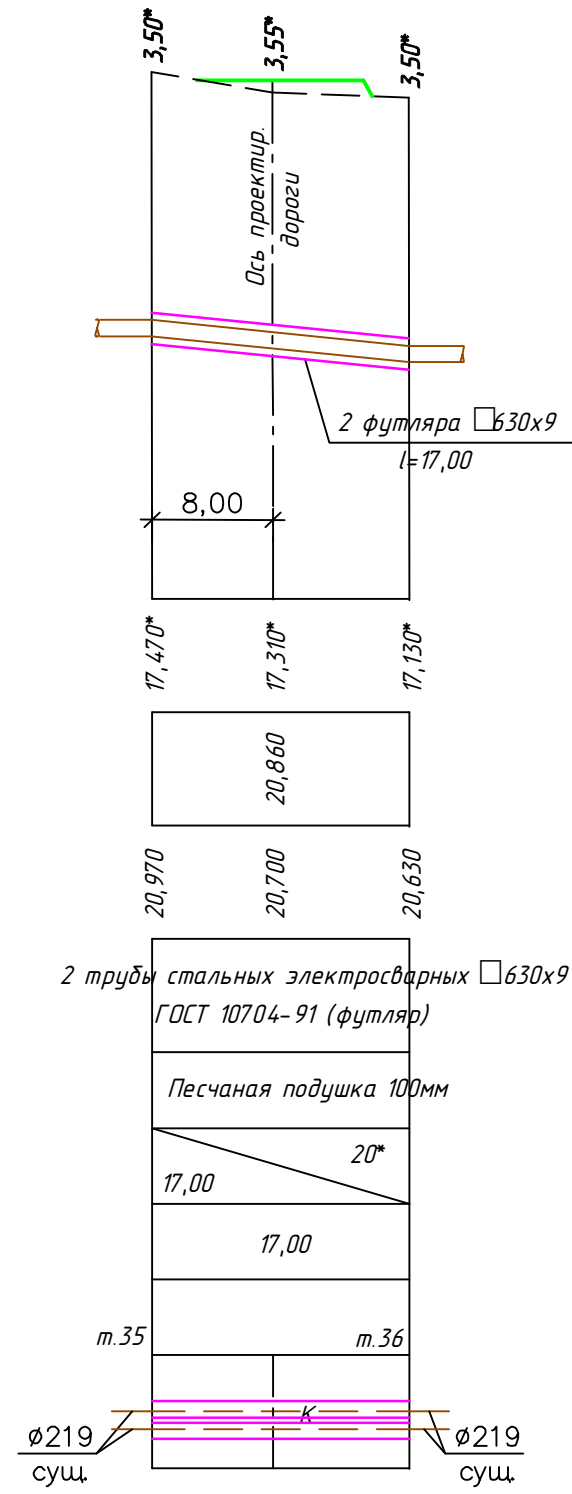
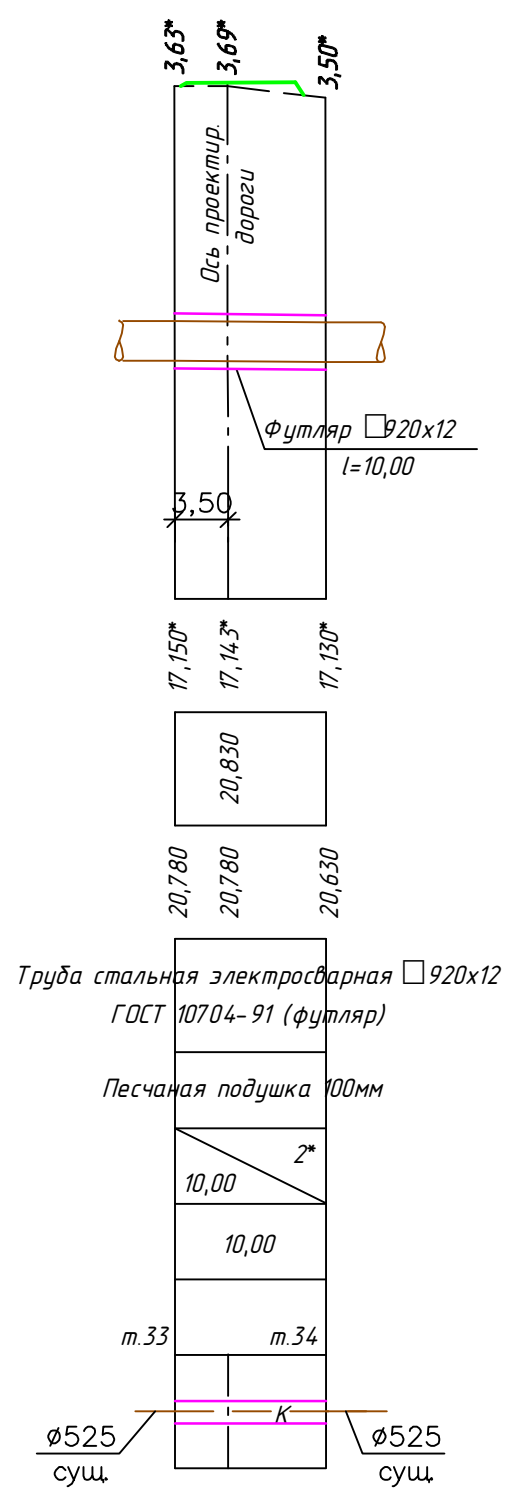
120 - юр - ТКРЗ					
Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево					
Изм.	Кол. в лист	Лист N° до	Подпись	Дата	
Разраб.	Залесова	Залесова	10.13		
Проверил	Валова	Валова	10.13		
Хозяйственно-бытовая канализация				Страница	Листов
				П	9
Продольные профили установки футляров (продолжение)				ООО НПФ «Дорцентр»	
Н. контр.					

Инв. № прод. № и др. в. №

По горизонтали М 1:500
По вертикали М 1:100

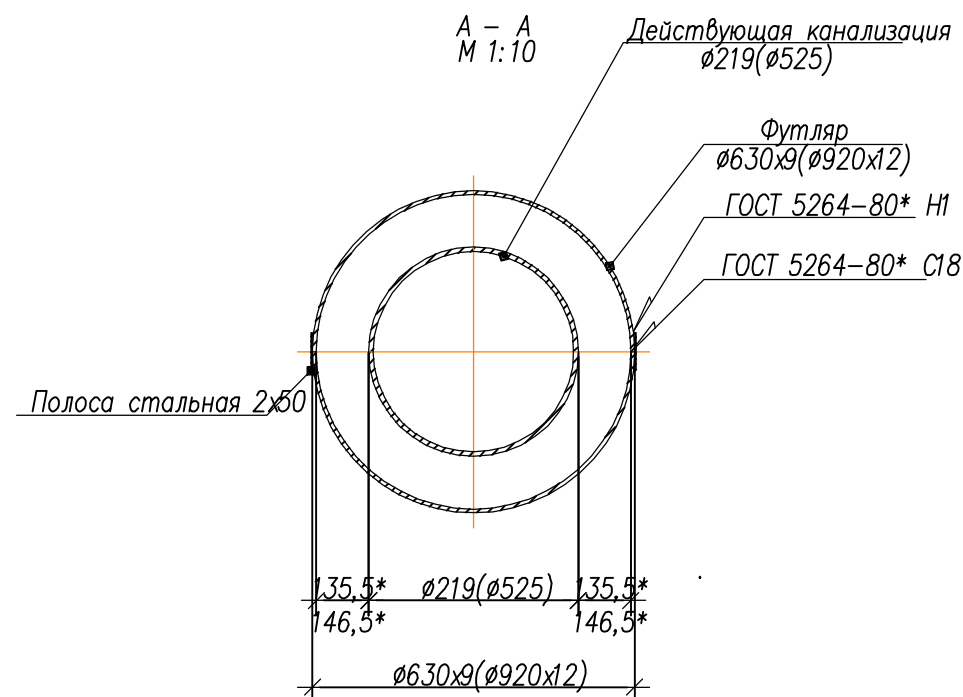
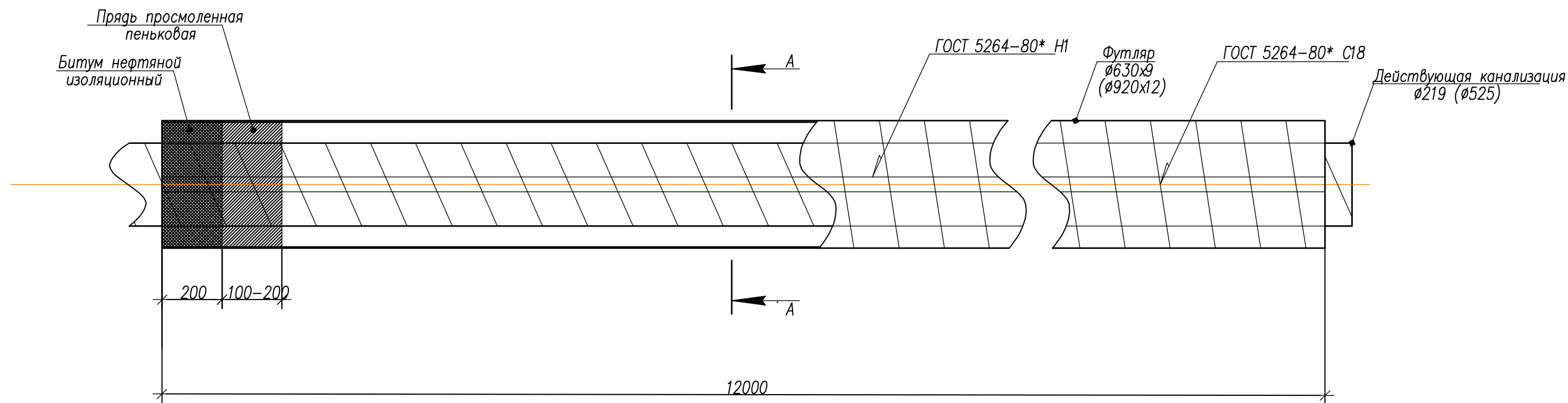
14,000

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина
Уклон, %
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота
План трассы



Примечание; 1. * - Отметки сущ. коммуникаций уточнить по месту.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	120 - юр - ТКРЗ		
Разраб.	Залесова	Залесова	10.13			Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево		
Проверил	Валова	Валова	10.13			Хозяйственно-бытовая канализация		
						Стация	Лист	Листов
						П	10	
Н. контр.						Продольные профили установки футляров (окончание)		
						ООО НПФ «Дорцентр»		



* – уточнить по месту с учетом изоляции

Инв. № подлин. и арх. инв. №

						120 - юр - ТКРЗ			
						Реконструкция проспекта Мира в районе Коротчаево			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Логн	Дата	Хозяйственно-бытовая канализация			
Разраб.	Залесова	Залесова	10.13			Устройство футляров	Стация	Лист	Листов
Проверил	Валова	Валова	10.13				П	11	
						ООО НПФ «Дорцентр»			
Н. контр.									

[illegible]