ТОО " TREU **"**
РК, город Атырау
ул. Махамбета, дом 116Е
тел. 8 (7122) 321397
info@treu.kz

" TREU **" ЖШС-і**
ҚР, Атырау қаласы
Махамбет көшесі,116Е
тел. 8 (7122) 321397
info@treu.kz

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Пересечение с водопроводом и канализацией (со всеми проектируемыми автодорогами)

Том 3

01-24-ПИК.НВК

г. Атырау 2025г.

ТОО " TREU "
Государственная лицензия №22001402 от 26 января 2022 года

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Пересечение с водопроводом и канализацией (со всеми проектируемыми автодорогами)

01-24-ПИК.НВК
ТОМ 3

Объект № 01-24
Экз._____

ГИП **Табылдиев К.М.**

Директор **Инсенбаев А.Р.**

г. Атырау 2025г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2.1-2.7	Ситуационный план	7 листов
3.1-3.5	План М 1:500.	5 листов
4.1-4.4	Продольный профиль	4 листа
5	Схема установки защитного футляра	
6	Таблица водопроводных колодцев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 901-09-11.84 (Альбом II)	Колодцы водопроводные . Колодцы круглые из сборного железобетона для труб Д=50-600мм	
4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
01-24-ПИК.НВК.СО	Спецификация оборудования,изделий и материалов.	4 листа
01-24-ПИК.НВК.ВР	Ведомость объема работ	2 листа

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на оснований технических условий №03/1968 от 18.04.2024г. выданных КГП "Атырау облысы Су Арнасы".

Проектом предусмотрено устройство пересечений водопровода через автодороги по следующим улицей: мкр.Атырау, мкр.Береке, мкр.Оркен, мкр.Самал, ул.Каженбаева, ул.Курмангалиева, ул.Досмухамедова в г.Атырау.

В объем строительства. предусмотренный данным проектом. входит:

- замена существующих кирпичных колодцев, на железобетонный сборный колодец
- переустройство сетей водопровода
- на улицах Каженбаева и Досмухамедова отсутствует пересечение водопровода с автодорогой.

Примечание:

1. Генподрядчик должен место пересечения определять только совместно с представителями КГП "Атырау Су Арнасы".
2. Генподрядчик должен до начала работ выдать представителям КГП "Атырау Су Арнасы" гарантийное письмо на возмещение ущерба при повреждении коммуникаций.
3. Все работы выполнять в присутствии представителя КГП "Атырау Су Арнасы".
4. Генподрядчику без представителя хозяина коммуникаций запрещается всяческие виды работ в охранной зоне трубопровода.
5. Разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2м от боковой стенки и не более 1м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения водопровода.
6. Рытье траншеи производить вручную, с соблюдением охранной зоны трубопровода по 2 метра от оси.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил соответствует нормам и правилам взрыво и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запректированных объектов.

Главный инженер проекта / Инсенбаев А.Р.

Согласовано

АД. Токтамисов А.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Перенос водопровода
- НК — Перенос канализации
- Футляры
- УП — Угол поворота
- К — Колодцы сборные
- 10кВ 3пр. — ЛЭП высокого напряжения на столбах (10кВ-напряжение, 3пр-число проводов)
- 0.4кВ 6пр. — ЛЭП низкого напряжения на столбах (0.4кВ-напряжение, 6пр-число проводов)
- Фонари электрические
- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- Ограждения из проволочной сетки с воротами
- ПЭ.Ф50мм. (-1.6) — Подземный газопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø50мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- ПЭ.Ф110мм. (-2.0) — Подземный водопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø110мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Пожарный гидрант
- Колодцы смотровые(люки) на водопроводных сетях
- Опознавательный знак на трубопроводах
- ЛС 1каб. №1 — Воздушные кабельные линии связи и технических средств управления на застроенных территориях (1каб.-число кабеля, N98-номер опоры)
- А — Автострада (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- Б — Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- КН — Постройки огнестойкие нежилые, одноэтажные отмостка зданий (А-материал покрытия, 16.98-отметки высот отмостки)
- КР-1 -11.49 — Точки плановых съемочных сетей: временного закрепления на местности (КР-1 - названия пункта, -11.49 - отметка центра)
- Откос незакрепленный
- -23 — Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -23.38 — Абсолютные отметки земли
- -24.15 — Абсолютные отметки земли, скрытые

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Общие данные

ТОО "Тгеи"

Формат А3

Ситуационная схема

С
Ю

Проектируемая дорога

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов
	РП	2.1	7
Ситуационная схема мкр.Береке	ТОО "Treu"		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Ситуационная схема

С
Ю

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Проектируемая дорога

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2.2	7

Ситуационная схема мкр.Атырау

ТОО "Треи"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Ситуационная схема

С
Ю

Проектируемая дорога

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2.3	7

Ситуационная схема мкр.Атырау 2

ТОО "Треи"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Ситуационная схема

С
Ю

Проектируемая дорога

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2.4	7

Ситуационная схема мкр.Оркен

ТОО "Тгеи"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Ситуационная схема

С
Ю

Проектируемая дорога

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2.5	7

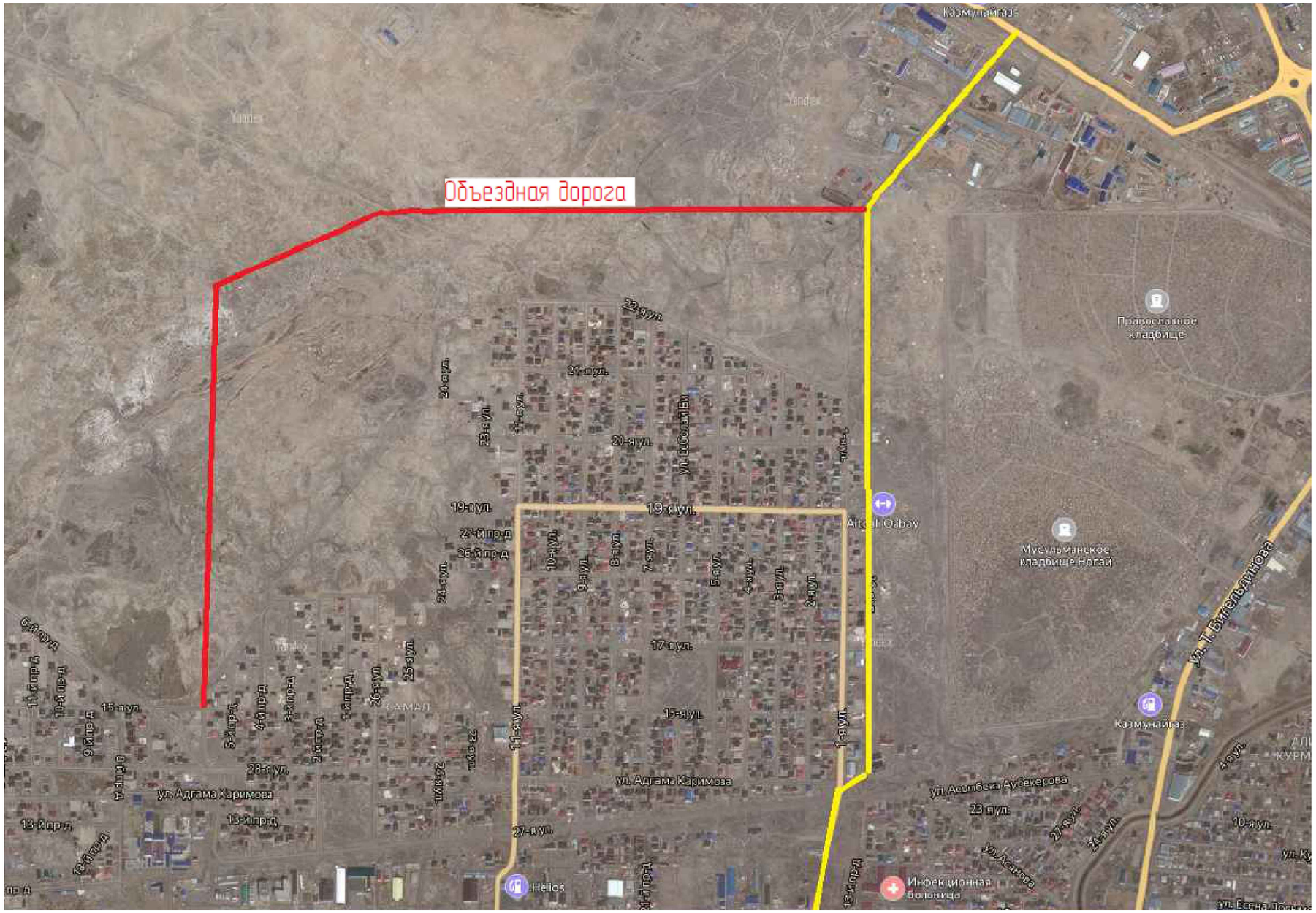
Ситуационная схема мкр.Самал

ТОО "Treu"

Формат А3

Ситуационная схема

С
Ю



Проектируемая дорога

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2.6	7

Ситуационная схема мкр.Самал 2

ТОО "Треи"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Ситуационная схема

С
Ю

Проектируемая дорога

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

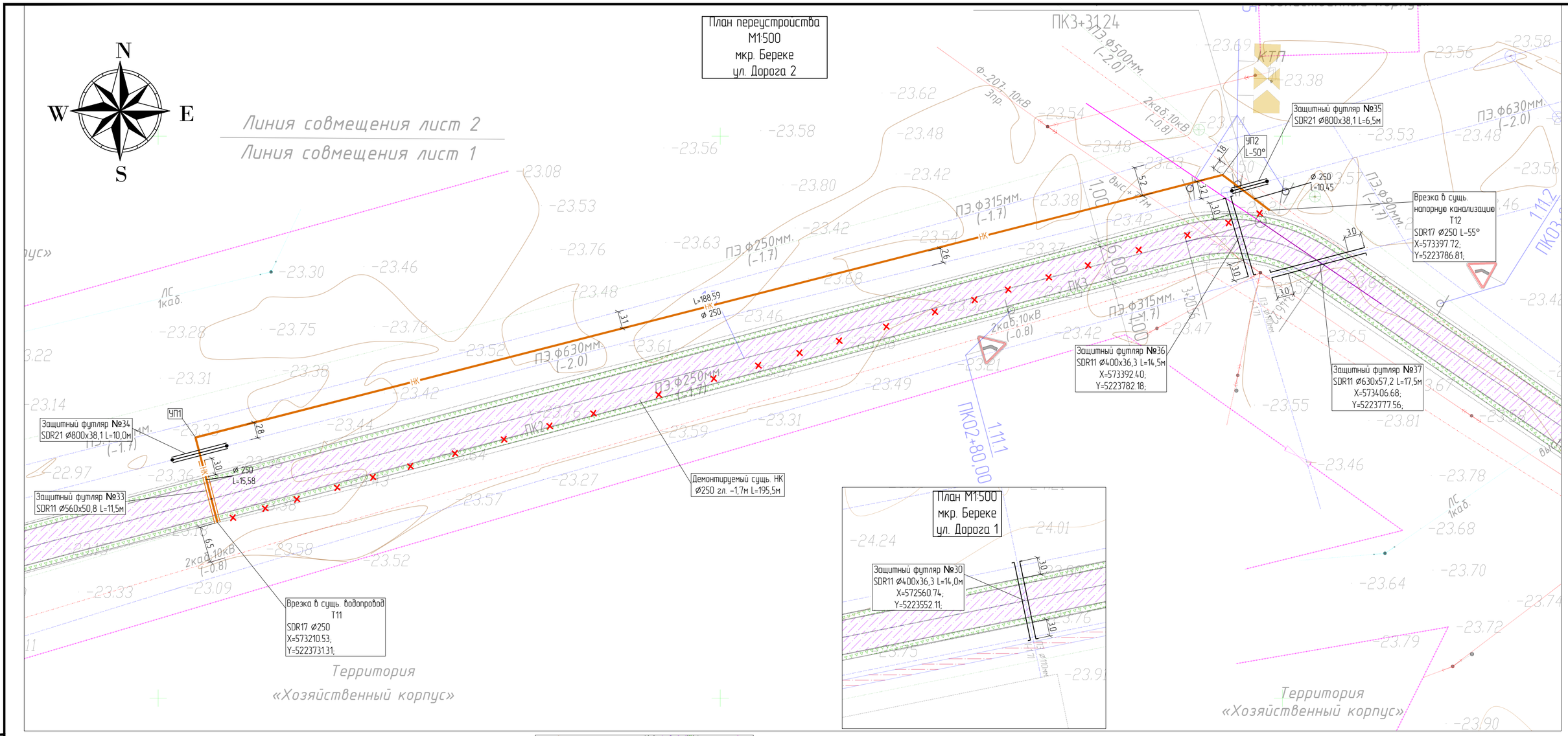
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	01-24-ПИК.НВК			
						«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»			
Разраб.		Токтамисов				Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	2.7	7
Проверил		Нурланкызы							
						Ситуационная схема ул.Курмангалиева	ТОО "Treu"		

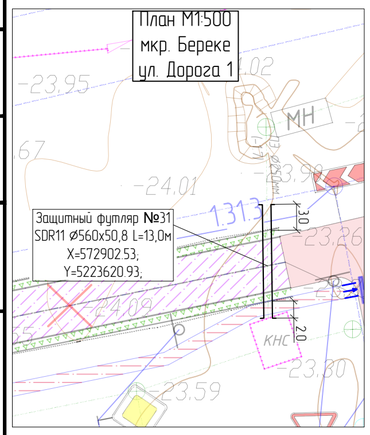
Взам. инв. N

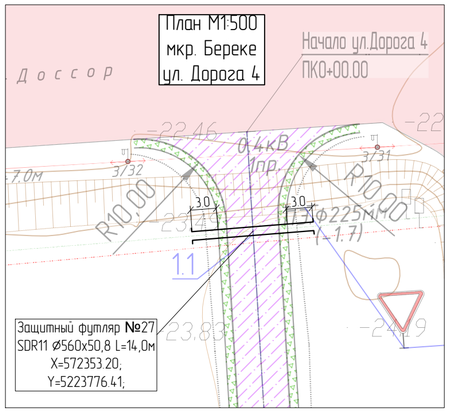
Подп. и дата

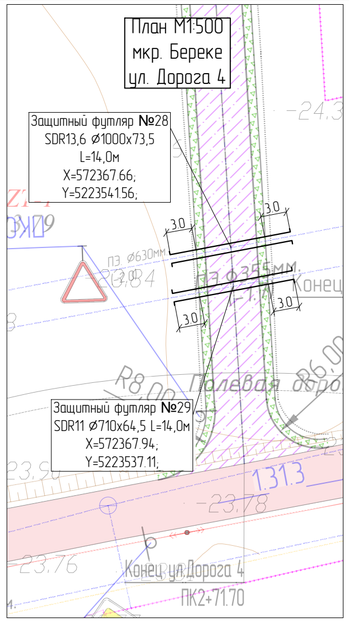
Инв. N подл.

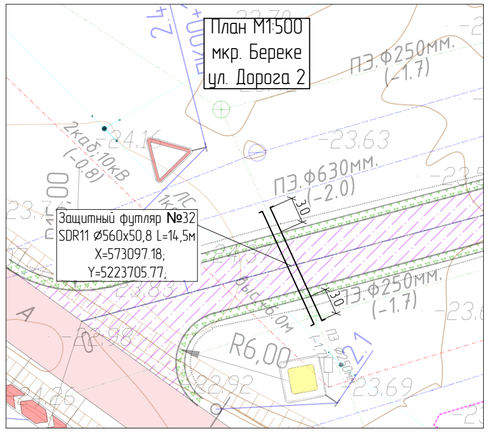
Формат А3

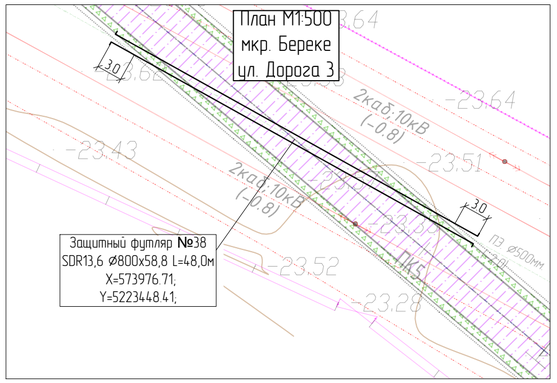












Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	01-24-ПИК.НВК
						«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»
Разраб.		Токтамисов				Переустройство инженерных коммуникаций Наружные сети водоснабжения и канализации.
ГИП		Инсенбаев				Стадия: РП · Лист: 3.1 · Листов: 5
Проверил		Нурланкызы				План. М1:500 мкр. Береке
						ТОО "Тгеи"

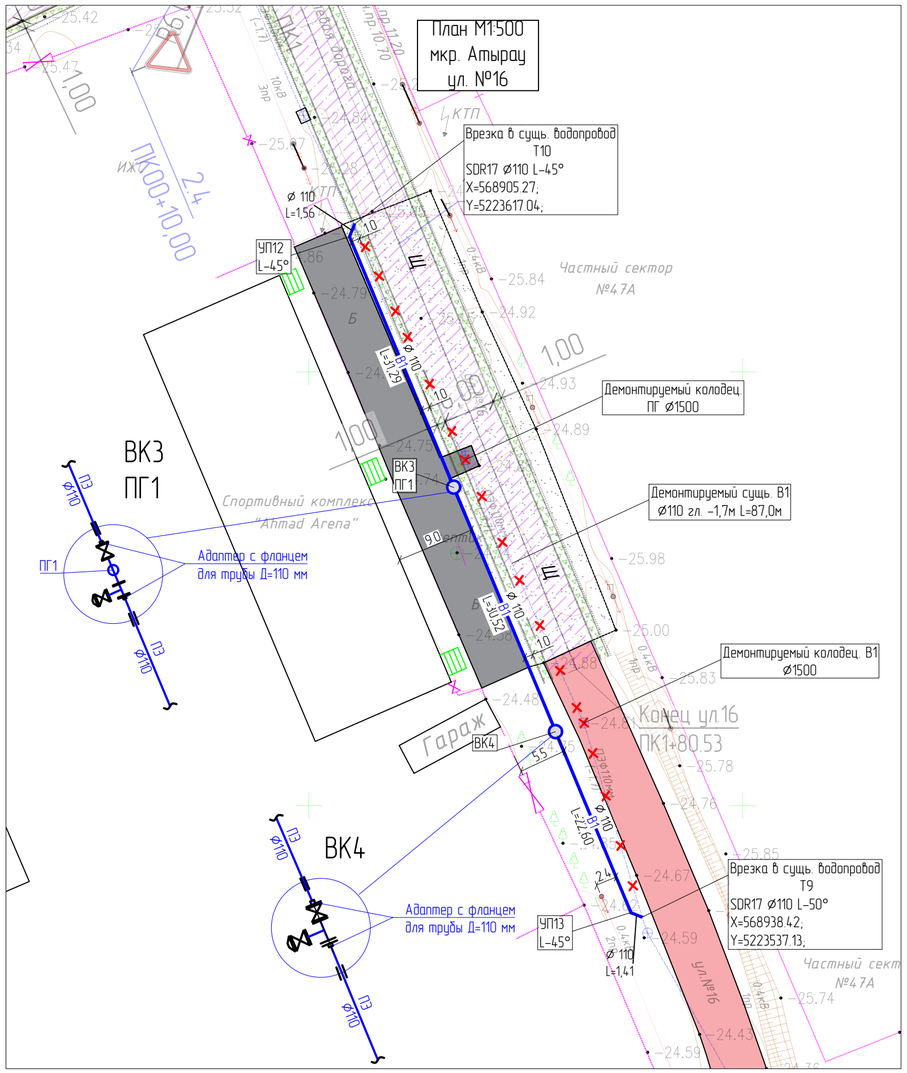
Согласовано

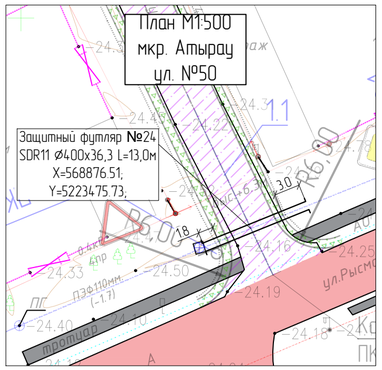
Взам. инв. N

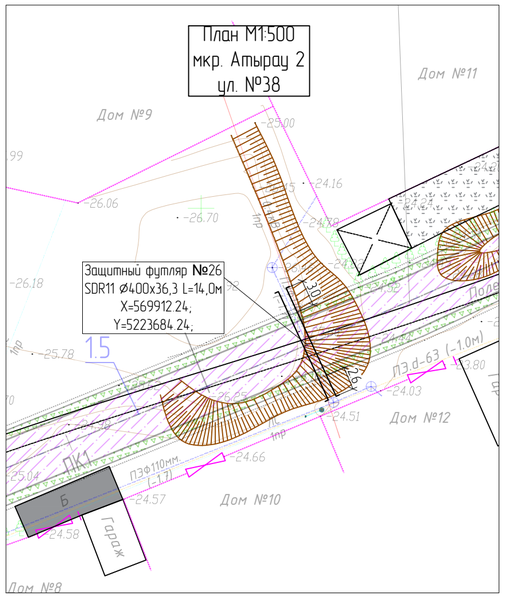
Подп. и дата

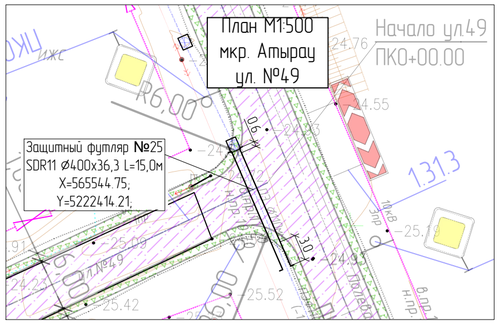
Инв. N подл.

Формат А2









Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	01-24-ПИК.НВК		
						«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»		
Разраб.		Токтамисов				Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	3.2	5
Проверил		Нурланкызы							
						План. М1:500 мкр. Атырау	ТОО "Тгеи"		

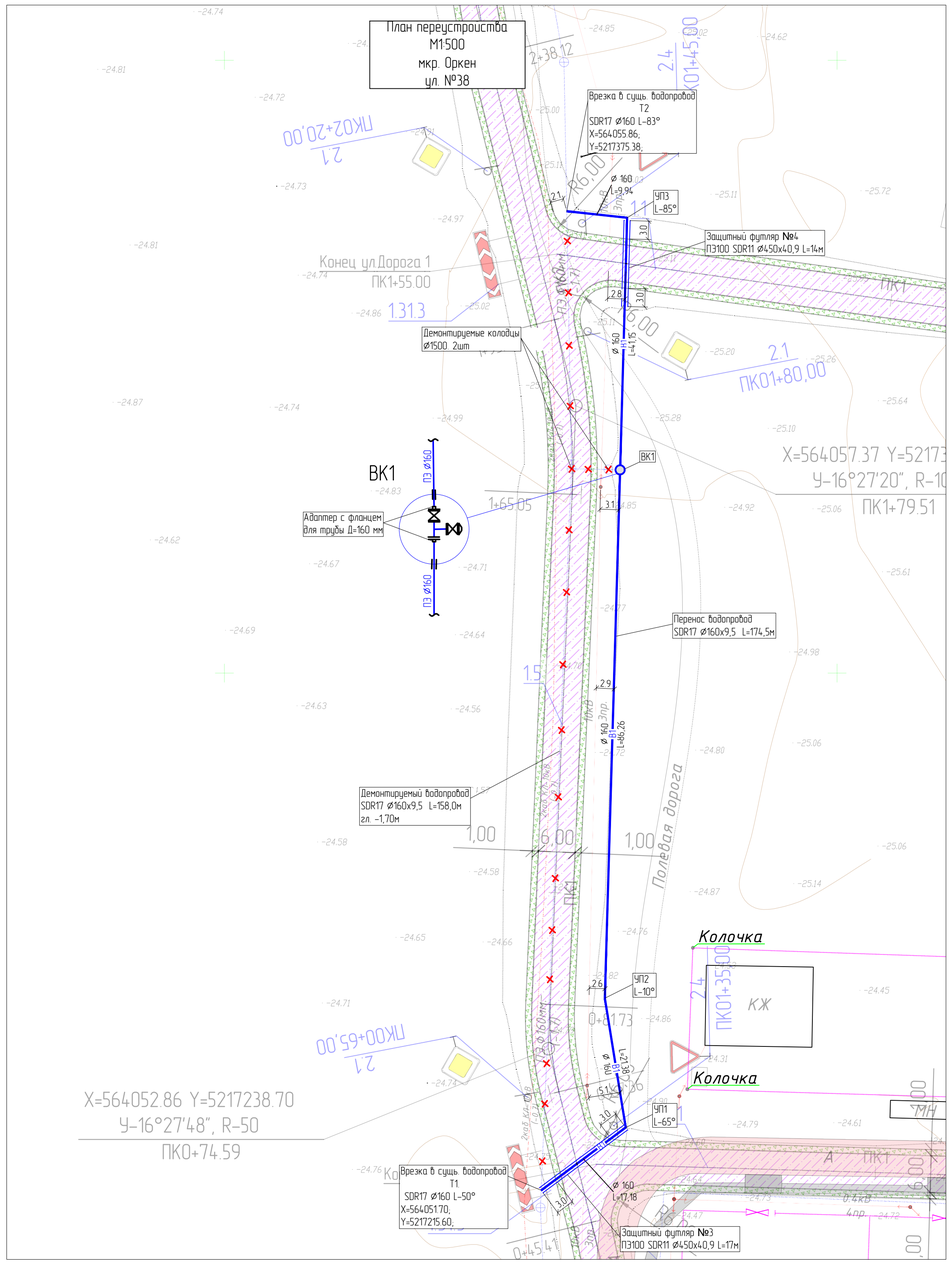
Согласовано

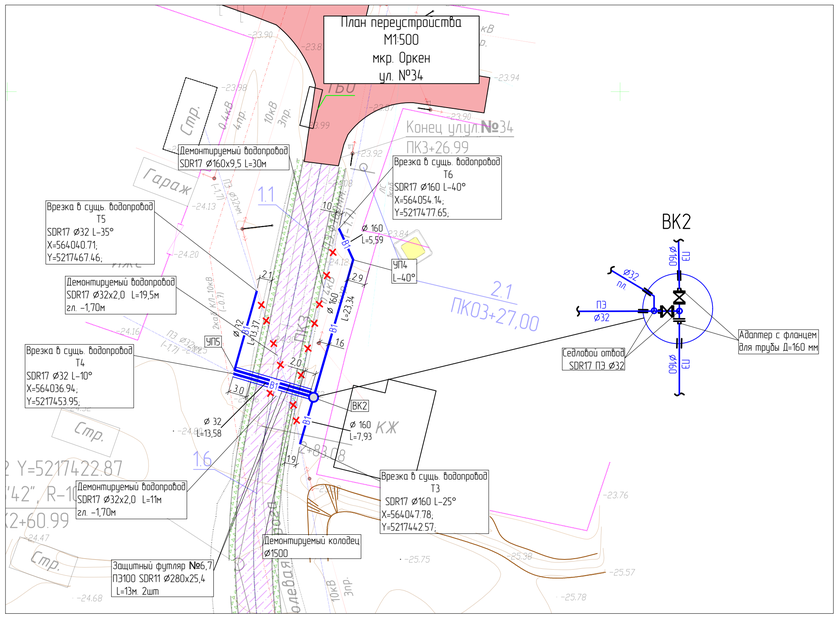
Взам. инв. N

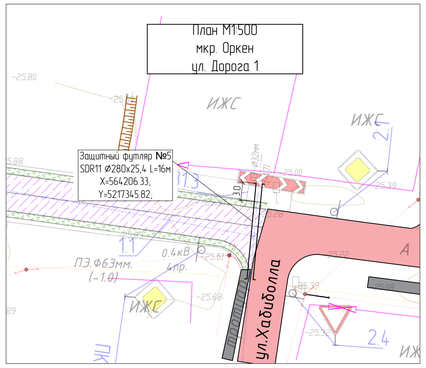
Подп. и дата

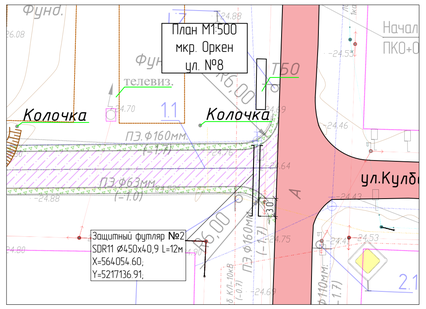
Инв. N подл.

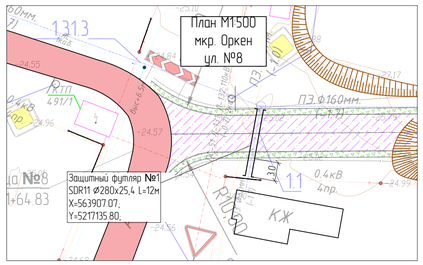
Формат А2











						01-24-ПИК НВК		
						«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Токтагисов				Переустройство инженерных коммуникации Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	3.3	5
Проверил		Нурланкызы				План М1500 мкр. Оркен	ТОО "Greu"		

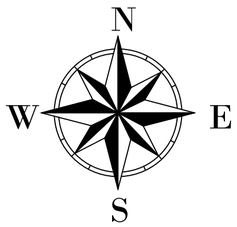
Согласовано

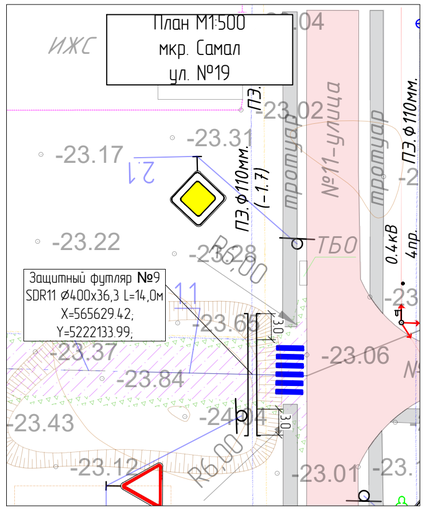
Взам. инв. N

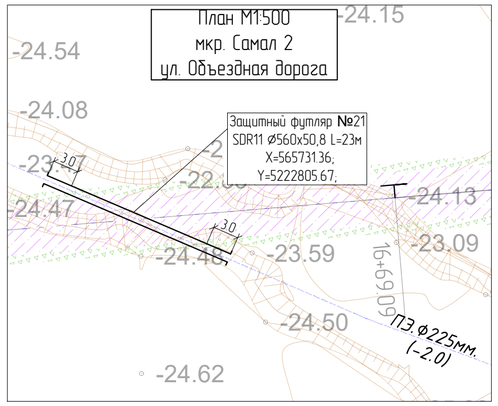
Подп. и дата

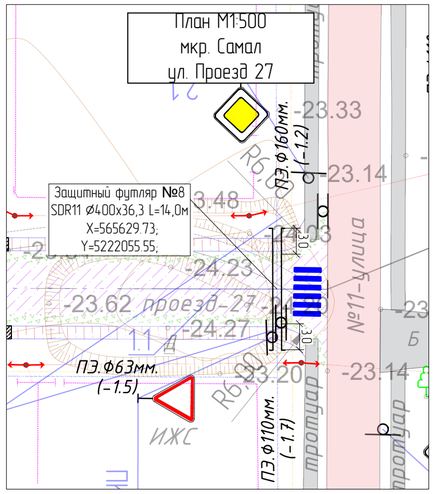
Инв. N подл.

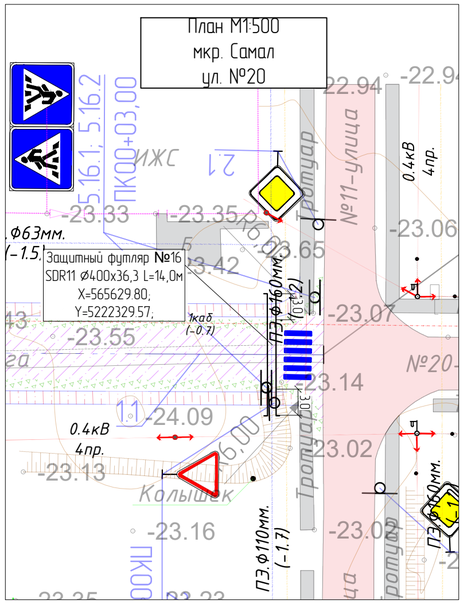
Формат А1

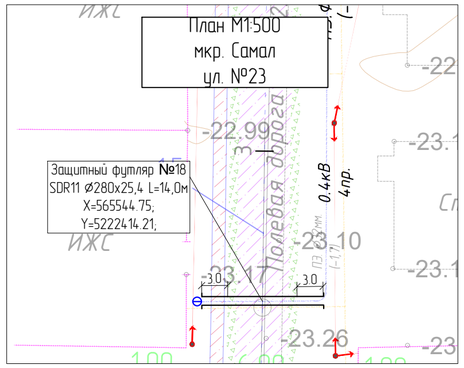


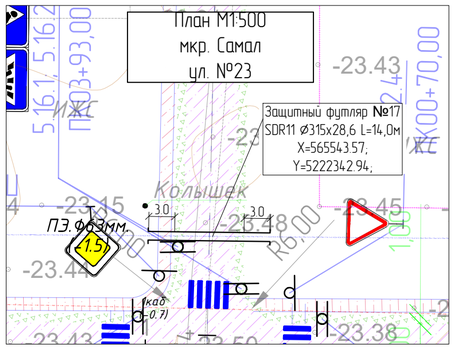


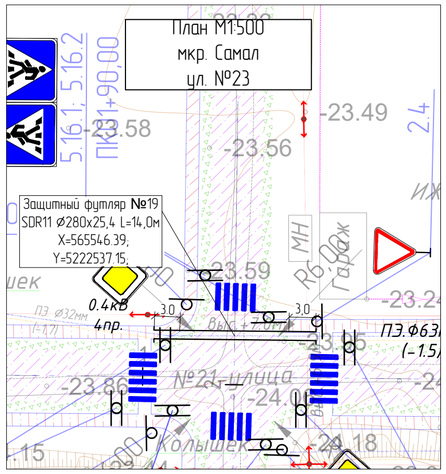


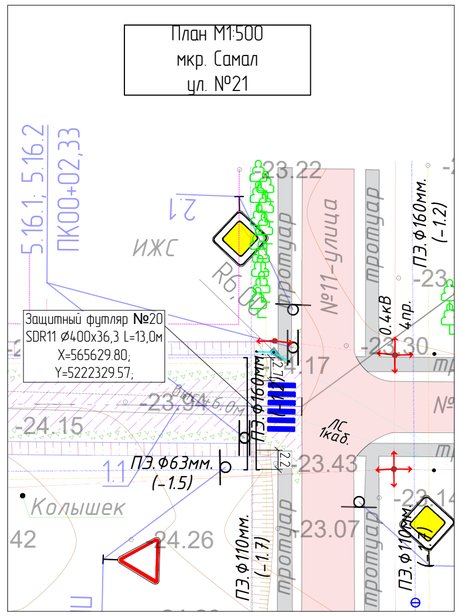












Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	01-24-ПИК.НВК
						«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»
Разраб.		Токтамисов				Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.
ГИП		Инсенбаев				Стадия: РП · Лист: 3.4 · Листов: 5
Проверил		Нурланкызы				План. М1:500 мкр. Самал
						ТОО "Треи"

Согласовано

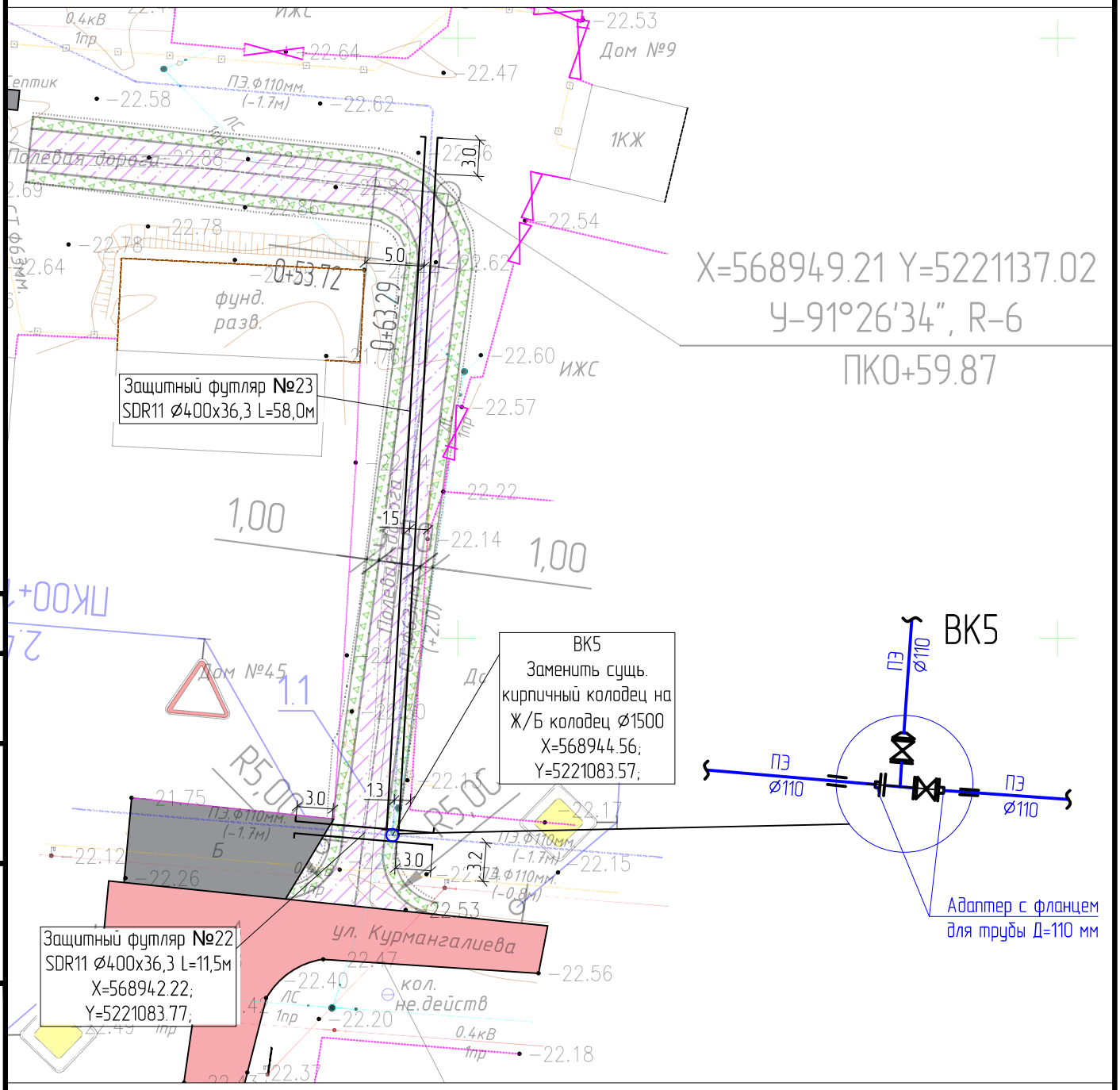
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А2

План. М1:500
ул. Курмангалиева



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

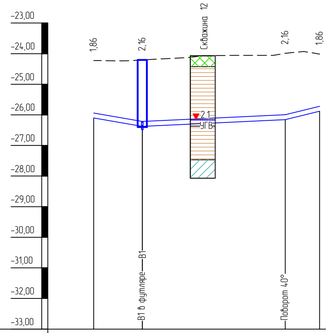
Стадия	Лист	Листов
РП	3.5	5

План. М1:500
ул. Курмангалиева

ТОО "Тгеи"

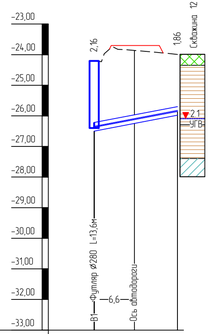
Формат А4

Продольный профиль В1 от Т3 до Т6 мкр. Оркен



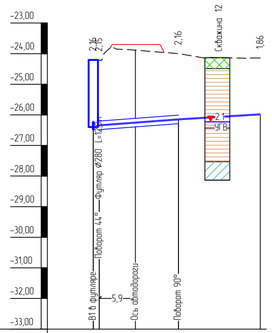
Масштаб
по горизонтали 1500
по вертикали 1100

Отметка низа трубы, м	-26,09	-26,37		-26,15	-25,87
Проектная отметка земли, м	-	-		-	-
Натурная отметка земли, м	-24,23	-24,21		-23,99	-24,01
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 - 160х9,5 техническая ГОСТ 18599-2001				
Основание	Мягкий местный грунт без твердых примесей				
Уклон, ‰; длина, м	35 / 7,9	9 / 23,3		49 / 5,6	
Расстояние, м	7,9	23,3		5,6	
Номер колодца, точки, угла поворота	Т3	ВК2		УП4	Т6



Масштаб
по горизонтали 1500
по вертикали 1100

Отметка низа трубы, м	-26,37	-26,26	-26,12	-25,96 -25,85
Проектная отметка земли, м	-	-23,69	-23,69	-23,69 -
Натурная отметка земли, м	-24,21	-24,76	-23,86	-23,94 -23,99
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 32х2,0 техническая			
Основание	Мягкий местный грунт без твердых примесей			
Уклон, ‰; длина, м	38 / 13,6			
Расстояние, м	13,6			
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК2			Т4



Масштаб
по горизонтали 1500
по вертикали 1100

Отметка низа трубы, м	-26,37 -26,36	-26,32	-26,27	-26,20	-26,16	-26,00
Проектная отметка земли, м	- -	-23,69	-23,69	-23,69	-	-
Натурная отметка земли, м	-24,21 -24,21	-24,78	-23,89	-23,96	-24,00	-24,14
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 - 32х2,0 техническая ГОСТ 18599-2001					
Основание	Мягкий местный грунт без твердых примесей					
Уклон, ‰; длина, м	15 / 1,0		13,9	12 / 12,9	13,4	
Расстояние, м	1,0		12,9	13,4		
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК2		УП5			Т5

Скважина 12

0,3м	Почвенно-растительный слой с включением корней растений
2,0м	Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см
	УГВ 2,1
1,1м	Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 - 2,0 см
0,6м	Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений

Изм	Кол	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерныхкоммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	4.1	4

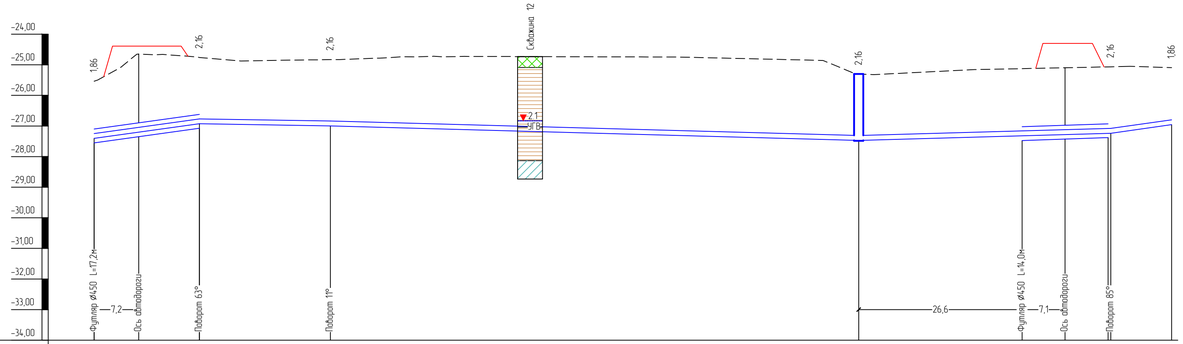
Продольный профиль В1 от Т3 до Т6 мкр. Оркен

ТОО "Тгеи"

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А4х4

Продольный профиль В1
от Т1 до Т2
мкр. Оркен



Масштаб
по горизонтали 1:500
по вертикали 1:100

Отметка низа трубы, м	-27,40	-27,32	-27,19	-27,02	-26,92	-26,99	-27,46	-27,31	-27,30	-27,27	-27,26	-27,23	-26,95
Проектная отметка земли, м	-	-24,39	-24,39	-24,39	-	-	-	-	-24,31	-24,31	-24,31	-	-
Натурная отметка земли, м	-25,54	-25,24	-24,65	-24,70	-24,76	-24,83	-25,30	-25,33	-25,12	-25,10	-25,08	-25,07	-25,09
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 - 160х9,5 техническая ГОСТ 18599-2001												
Основание	Мягкий местный грунт без твердых примесей												
Уклон, ‰, длина, м	28			17,1	21,4	3 / 86,3	5	6			41,2	28	9,9
Расстояние, м		17,1		21,4		86,3		41,2				9,9	
Номер колодца, точки, угла поворота	Т1			УП1		УП2	ВК1				УП3		Т2

Скважина 12

0,3м	Почвенно-растительный слой с включением корней растений
2,0м	Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослоиками супеси мощностью до 3,0 см
	▼2,1 УГВ
1,1м	Глина пестроцветная, туголпластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослоиками супеси мощностью 0,5 - 2,0 см
0,6м	Суглинок тонкое переслаивание супеси и глины желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	4.2	4

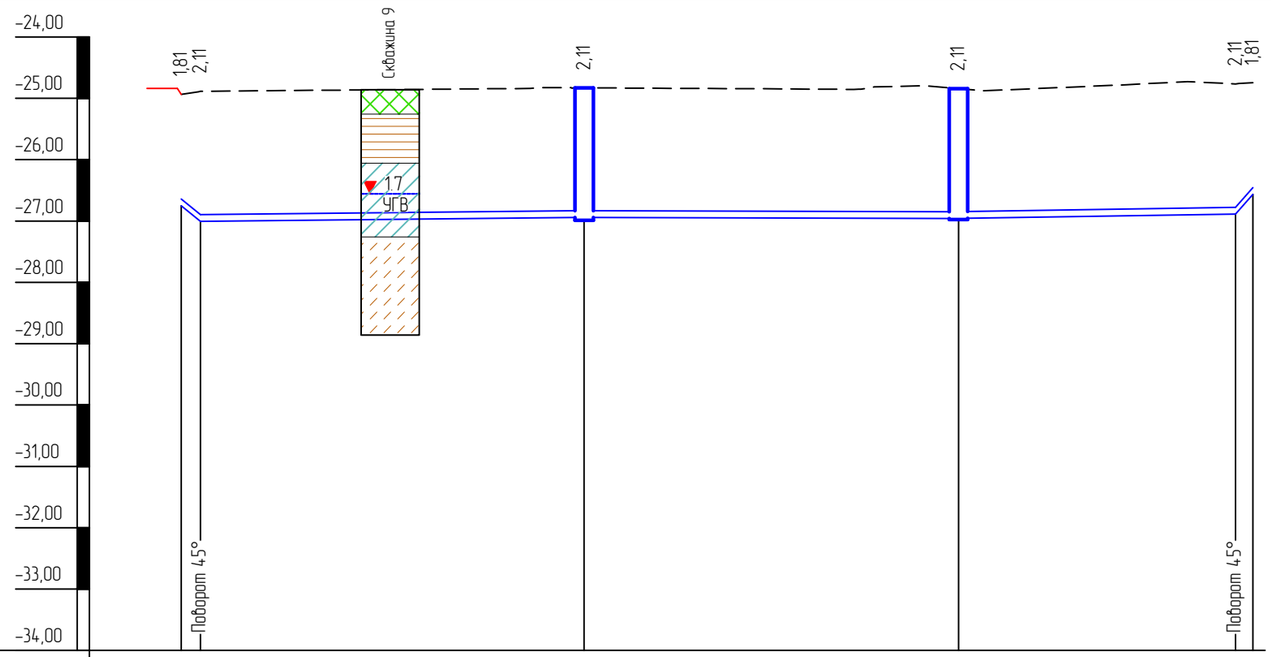
Продольный профиль В1
от Т1 до Т2
мкр. Оркен

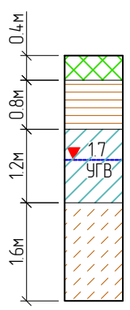
ТОО "Тгеи"

Формат А4х4

Продольный профиль В1
от Т9 до Т10
мкр. Атырау

Масштаб:
по горизонтали 1:500
по вертикали 1:100





Техногенный (насыпной) слой, глинистый
Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси
Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений

Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см

Отметка низа трубы, м	-26,75 -27,00		-26,94		-26,95	-26,88 -26,56
Проектная отметка земли, м	-24,84	-	-		-	- -
Натурная отметка земли, м	-24,94 -24,89		-24,83		-24,84	-24,77 -24,75
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба ПЭ 100 SDR 17 - 110х6,6 техническая ГОСТ 18599-2001				
Основание		Мягкий местный грунт без твердых примесей				
Уклон, ‰; длина, м	16,2 / 1,6	2	31,3	30,5	1 / 22,6	3 / 1,4 228
Расстояние, м	1,6	31,3		30,5	22,6	1,4
Номер колодца, точки, угла поворота	Т10 УП12		ВК3		ВК4	УП13 Т9

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	4.3	4

Продольный профиль В1
от Т9 до Т10
мкр. Атырау

ТОО "Тгеи"

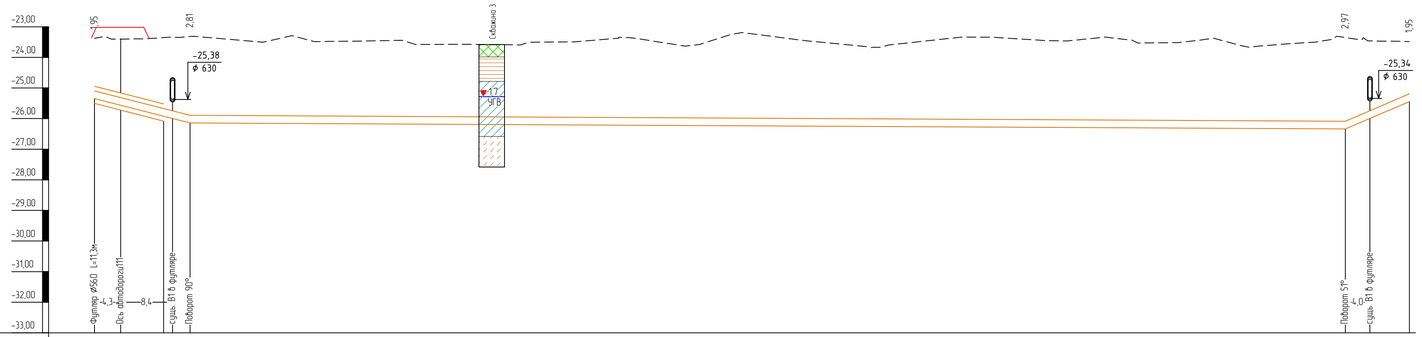
Взам. инв. N

Подп. и дата

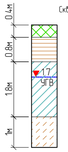
Инв. N подл.

Формат А3

Продольный профиль НК от Т11 до Т12 мкр. Береке



Отметка низа трубы, м	-25,33 -25,36 / -25,55 / -25,76 / -25,91 -25,98 / -26,13 / -26,32 / -25,98 / -25,43
Проектная отметка земли, м	- / -23,02 / -23,02 / -23,02 / - / - / - / - / -
Натурная отметка земли, м	-23,38 -23,36 / -23,40 / -23,40 / -23,35 -23,34 / -23,32 / -23,35 / -23,46 / -23,48
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 SDR 17 - 250х14,8 техническая ГОСТ 18599-2001 / Труба ПЭ 100 SDR 17 - 250х14,8 техническая ГОСТ 18599-2001
Основание	Мягкий местный грунт без твердых примесей / Мягкий местный грунт без твердых примесей
Уклон, ‰, длина, м	51 / 15,6 / 188,6 / 1 / 86 / 10,5
Расстояние, м	15,6 / 188,6 / 10,5
Номер колодца, точки, угла поворота	Т11 / УП1 / УП2 / Т12



Техногенный (насыпной) слой, глинистый
Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси

Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений

Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол	Лист	N док.	Подпись	Дата

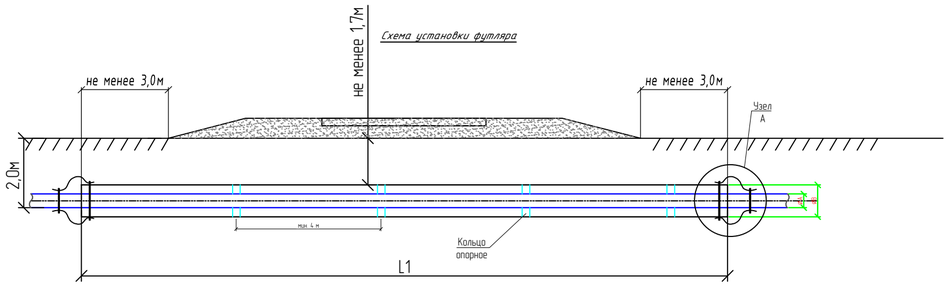
01-24-ПИК НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

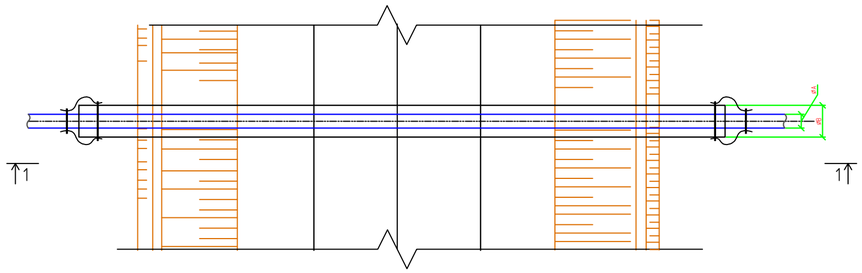
Разраб	Токтамисов		Переустройство инженерных коммуникаций Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Инсенбаев			РП	4.4	4
Проверил	Нурланкызы					
			Продольный профиль НК от Т11 до Т12 мкр. Береке	ТОО "Тгеи"		

Формат А4х4

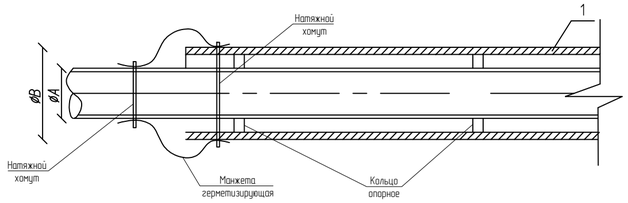
Разрез 1-1



План перехода под автодорогой



Узел А



№	ØA (сущ.), мм	Защитный футляр, труба		Длина, м
		ØB, мм		L1
1	32	ПЭ 100 SDR11	280х25,4	12
2	160	ПЭ 100 SDR11	450х40,9	12
3	160	ПЭ 100 SDR11	450х40,9	17
4	160	ПЭ 100 SDR11	450х40,9	14
5	32	ПЭ 100 SDR11	280х25,4	16
6	32	ПЭ 100 SDR11	280х25,4	13
7	32	ПЭ 100 SDR11	280х25,4	13
8	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	14
9	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	14
16	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	14
17	63	ПЭ 100 SDR11	315х28,6	14
18	32	ПЭ 100 SDR11	280х25,4	14
19	32	ПЭ 100 SDR11	280х25,4	14
20	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	13
21	225	ПЭ 100 SDR11	560х50,8	23
22	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	11,5

№	ØA (сущ.), мм	Защитный футляр, труба		Длина, м
		ØB, мм		L1
23	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	58
24	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	13
25	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	15
26	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	14
27	225	ПЭ 100 SDR11	560х50,8	14
28	630	ПЭ 100 SDR13,6	1000х73,5	14
29	355	ПЭ 100 SDR11	710х64,5	14
30	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	14
31	225	ПЭ 100 SDR11	560х50,8	13
32	225	ПЭ 100 SDR11	560х50,8	14,5
33	225	ПЭ 100 SDR11	560х50,8	11,5
34	630	ПЭ 100 SDR21	800х38,1	10
35	630	ПЭ 100 SDR21	800х38,1	6,5
36	110	ПЭ 100 SDR11	400х36,3	14,5
37	315	ПЭ 100 SDR11	630х57,2	17,5
38	500	ПЭ 100 SDR13,6	800х58,8	48

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Футляр			
1	ГОСТ 18599-2001	*Труба ПЭ100 SDR11*	-		
		Материалы			
1		*Манжета герметизирующая*		*комплект*	*на два конца футляра*
2		*Кольцо опорно-направляющее Спейсер.*			

Примечание:

Прежде чем приступить к выполнению работ по прокладке защитного кожуха открытым способом необходимо:

-установить ограждения, препятствующие движению транспорта и посторонних лиц на участке производства работ;

-установить предупреждающие, запрещающие и предписывающие дорожные знаки, а также световые сигналы, видимые днем и ночью, которые запрещают движение транспорта;

-нанести в натуре границы разработки траншеи;

-уточнить места расположения подземных коммуникаций совместно с представителями организаций, ведающих этими коммуникациями.

После проведения указанных мероприятий необходимо нанести в натуре границы разрытия траншей.

Работы по строительству перехода начинают с геодезической разбивки места перехода. В начале определяется местоположение трубопровода с выносом и привязкой его оси к постоянным ориентирам.

Установить границы траншеи с выносом ее оси и привязкой к постоянным ориентирам, траншеи.

Границы разрытия траншеи закрепляют обноскам, на которых укрепляют планки, показывающие крутизну откосов. Столбы обносок закапывают в грунт на глубину не менее 0,7 м и не ближе 0,7 м от края выемки или траншеи.

Разработку траншеи на участке перехода можно производить только ручным способом.

Расчетная ширина траншеи для защитных кожухов, укладываемых открытым способом, определяется в соответствии с требованиями СНиП-3.02-01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Генподрядчик должен место пересечения определять только совместно с представителями КГП "Атырау Су Арнасы".

Генподрядчик должен до начала работ выдать представителям КГП "Атырау Су Арнасы" гарантийное письмо на возмещение ущерба при повреждении коммуникаций.

Все работы выполнять в присутствии представителя КГП "Атырау Су Арнасы".

Генподрядчику без представителя хозяина коммуникаций запрещается всяческие виды работ в охранной зоне водопровода.

Разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2м от боковой стенки и не более 1м над верхом трубы. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную без применения ударных инструментов и с принятием мер, исключающих возможность повреждения водопровода.

Рытье траншеи производить вручную, с соблюдением охранной зоны водопровода по 2 метра от оси.

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций
Наружные сети
водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	1

Схема установки ПЭ защитного футляра

ТОО "Тгеи"

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Копировал | Формат А2

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	№ схемы узла	Диаметр колодца, мм	Глубина заложения до низа трубы, мм	Полная глубина колодца, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины мм	№ строительно-монтажной схемы	Объем бетона В15, $м^3$	Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14																											Стремянка	Вес стремянки, кг	Гидроизоляция
										Днище			Рабочая часть													Плиты перекрытия						Горловина								
										ПН 10	ПН 15	ПН 20	КС 10.9а	КС 15.6	КС 15.9	КС 15.6б	КС 15.9а	КС 15.9б	КС 20.6	КС 20.9	КС 20.12а	КС 20.6б	КС 20.9б	КС 20.12б	ПП 10-1	ПП 10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-2	2ПП20-2	КО 6	КС 7.3	КС 10.6	Кирпичная кладка	Тип люка	Деревянная крышка			
ВК-1	II	У-13	1500	2160	2410	1800	850	СМ-9	1,52		1				2												1				1	1		3	Л		С1-04		+
ВК-2	II	У-13	1500	2160	2410	1800	850	СМ-9	1,52		1				2												1				1	1		3	Л		С1-04		+
ВК-3	II	У-14г	1500	2110	2360	1800	600	СМ-9	1,53		1				2														1		4				Т		С1-04		+
ВК-4	II	У-13	1500	2110	2360	1800	800	СМ-9	1,52		1				2												1				1	1		3	Л		С1-04		+
ВК-5	II	У-13	1500	2110	2360	1800	600	СМ-9	1,53		1				2													1			4				Т		С1-04		+
								Итого	7,62		5				10												3	1	1		11	3		9					

Контакты КГП "Атырау Су Арнасы"
060020, город Атырау, улица М. Ауэзова -80
тел. 45-47-12, факс 45-47-90
e-mail: Atyrau_suarnasy@mail.ru

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	1

Таблица водопроводных колодцев

ТОО "Тгеи"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ул. Береке							
	Демонтажные работы							
1	Трубы напорные из полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 канализация Ø250х14,8мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0620-0002		п.м.	195,5		
	Переустройство							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 канализация Ø250х14,8мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0620-0002		м	214,6		
2	Отвод полиэтиленовый литой 45° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 DN 250		241-208-0217		шт.	2		
3	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 DN 250		241-208-0414		шт.	2		
	Футляры							
1	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø400х36,3мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0424-0002		м	28,5		
2	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø560х50,8мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0427-0002		м	53,0		
3	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø630х57,2мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0428-0002		м	17,5		
4	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø710х64,5мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0429-0002		м	14,0		
5	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR13,6 Ø800х58,8мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0529-0002		м	48,0		
6	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR21 Ø800х38,1мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0829-0002		м	16,5		
7	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR13,6 Ø1000х73,5мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0531-0002		м	14,0		
8	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø159х426		241-704-0217		комплект	4		
9	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø273х630		241-704-0226		комплект	8		
10	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø325х630		241-704-0229		комплект	2		
11	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø377х820		241-704-0233		комплект	2		
12	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø530х820		241-704-0238		комплект	6		
13	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø720х1020		241-704-0240		комплект	2		
14	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN110		541-506-0504-0002		шт	8		
15	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN225		541-506-0504-0013		шт	14		
16	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN315		541-506-0504-0017		шт	5		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК.СО

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификации оборудования, изделий и материалов

ТОО "Тгеи"

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN355		541-506-0504-0019		шт	4		
18	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN500		541-506-0504-0024		шт	17		
19	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN630		541-506-0504-0026		шт	4		
	мкр. Атырау 2							
	Футляры							
1	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø400х36,3мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0424-0002		м	14,0		
2	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø159х426		241-704-0217		комплект	2		
3	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN110		541-506-0504-0002		шт	4		
	мкр. Атырау							
	Демонтажные работы							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 канализация Ø110х6,6мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613-0002		п.м.	87		
2	Колодцы кирпичные Ø1500				шт	2		
	Переустройство							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 канализация Ø110х6,6мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0613-0002		м	87,5		
2	Колодцы водопроводные сборные железобетонные Ø1500	т.п. 901-09-11.84			шт	2		См. таблицу колодцев
3	Люк "Т" тяжелый Ф770	ГОСТ 3634-99			шт	1		См. таблицу колодцев
4	Люк "Л" легкий Ф770	ГОСТ 3634-99			шт	1		См. таблицу колодцев
5	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином, марки 30ч39р PN16 DN100	ГОСТ 5762-2002	242-101-0603		шт.	4		
6	Тройник приварной бесшовный равнопроходной Ф108х5.0мм	ГОСТ 17376 -2001	241-113-0118		шт.	2		
7	Заглушка фланцевая PN16 DN100		241-117-0204		шт.	2		
8	Втулка под фланец PE100 SDR11 PN16 DN110		241-214-0209		шт.	4		
9	Фланец стальной прижимной PN16 DN110		241-415-0208		шт.	4		
10	Фланец плоский приварной PN16 DN100		241-116-0310		шт.	6		
11	Отвод полиэтиленовый литой 45° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 DN 110		241-208-0210		шт.	4		
12	Подставка пожарная фланцевая ППФ DN100	ГОСТ 5525-88	241-515-0201		шт.	1		
13	Гидрант пожарный подземный Н2000	ГОСТ 8220-85	244-404-0107		шт.	1		
	Футляры							
1	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø400х36,3мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0424-0002		м	28,0		
2	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø159х426		241-704-0217		комплект	4		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN110		541-506-0504-0002		шт	8		
	мкр. Оркен							
	Демонтажные работы							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 канализация Ø32х2,0мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0604		п.м.	30,5		
2	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 канализация Ø160х9,5мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0616-0002		п.м.	188,0		
3	Колодцы кирпичные Ø1500				шт	3		
	Переустройство							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 канализация Ø32х2,0мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0604		п.м.	41,5		
2	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 канализация Ø160х9,5мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0616-0002		п.м.	213,0		
3	Колодцы водопроводные сборные железобетонные Ø1500	т.п. 901-09-11.84			шт	2		См. таблицу колодцев
4	Люк "Л" легкий Ø770	ГОСТ 3634-99			шт	2		См. таблицу колодцев
5	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином, марки 30ч39р PN16 DN150	ГОСТ 5762-2002	242-101-0604		шт.	4		
6	Тройник приварной бесшовный равнопроходной Ø159х6.0мм	ГОСТ 17376 -2001	241-113-0125		шт.	2		
7	Заглушка фланцевая PN16 DN150		241-117-0206		шт.	1		
8	Втулка под фланец PE100 SDR11 PN16 DN160		241-214-0212		шт.	5		
9	Фланец стальной прижимной PN16 DN160		241-415-0211		шт.	5		
10	Фланец плоский приварной PN16 DN150		241-116-0312		шт.	6		
11	Переход полиэтиленовый литой ПЭ100 SDR17 PN 10 DN 160х75		241-210-0218		шт.	1		
12	Переход полиэтиленовый литой ПЭ100 SDR11 PN 16 DN 75х32		241-210-0114		шт.	1		
13	Тройник полиэтиленовый литой 90° ПЭ100 SDR11 PN 16 DN 32		241-209-0103		шт.	1		
14	Отвод полиэтиленовый литой 45° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 DN 32		241-208-0204		шт	3		
15	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 DN 32		241-208-0401		шт	1		
16	Отвод полиэтиленовый литой 45° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 DN 160		241-208-0213		шт	5		
17	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 DN 160		241-208-0410		шт	1		
	Футляры							
1	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø280х25,4мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0421-0002		м	54,0		
2	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø450х40,9мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0425-0002		м	43,0		
3	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø57х325		241-704-0204		комплект	8		
4	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø219х530		241-704-0223		комплект	6		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN168		541-506-0504-0007		шт	12		
	мкр. Самал-2							
	Футляры							
1	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø560х50,8мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0427-0002		м	23,0		
2	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø273х630		241-704-0226		комплект	2		
3	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN225		541-506-0504-0013		шт	6		
	мкр. Самал							
	Футляры							
1	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø280х25,4мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0421-0002		м	28,0		
2	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø315х28,6мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0422-0002		м	14,0		
3	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø400х36,3мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0424-0002		м	55,0		
4	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø57х325		241-704-0204		комплект	4		
5	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø89х325		241-704-0208		комплект	2		
6	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø159х426		241-704-0217		комплект	8		
7	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN110		541-506-0504-0002		шт	15		
	ул.Курмангалиева Демонтажные работы							
1	Колодцы кирпичные Ø1500				шт	1		
	Переустройство							
1	Колодцы водопроводные сборные железобетонные Ø1500	т.п. 901-09-11.84			шт	1		См. таблицу колодцев
2	Люк "Т" тяжелый Ф770	ГОСТ 3634-99			шт	1		См. таблицу колодцев
3	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином, марки 30ч39р PN16 DN100	ГОСТ 5762-2002	242-101-0603		шт.	2		
4	Тройник приварной бесшовный равнопроходной Ф108х5.0мм	ГОСТ 17376 -2001	241-113-0118		шт.	1		
5	Втулка под фланец PE100 SDR11 PN16 DN110		241-214-0209		шт.	3		
6	Фланец стальной прижимной PN16 DN110		241-415-0208		шт.	3		
7	Фланец плоский приварной PN16 DN100		241-116-0310		шт.	3		
	Футляры							
1	Трубы из полиэтилена ПЭ100 SDR11 Ø400х36,3мм	ГОСТ 18599-2001	241-201-0424-0002		м	69,5		
2	Манжета герметизирующая для трубопроводов Ø159х426		241-704-0217		комплект	4		
3	Кольцо опорно-направляющее Спейсер. DN110		541-506-0504-0002		шт	18		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Пр
	Демонтаж трубопровода			
1	Труба полиэтиленовая Ø32х2,0мм, гл. -1,7м	м/кг	30,5/5,88	
2	Труба полиэтиленовая Ø110х6,6мм, гл. -1,7м	м/кг	87,0/187,92	
3	Труба полиэтиленовая Ø160х9,5мм, гл. -1,7м	м/кг	188,0/847,88	
4	Труба полиэтиленовая Ø250х14,8мм, гл. -1,7м	м/кг	195,5/2150,5	
	Демонтаж колодцев			
1	Кирпичный колодец 1,5мх1,5м, гл. -1,95м	шт	6	
	Земляные работы на демонтажные работы подземного трубопровода и колодца			
1	Разработка грунта траншеи	$м^3$	1526.84	
2	Засыпка траншеи механизированным способом	$м^3$	1526.84	
	Монтаж подземных трубопроводов			
1	Труба полиэтиленовая Ø32х2,0мм, гл. -1,7м	м/кг	42,0/8,106	
2	Труба полиэтиленовая Ø110х6,6мм, гл. -1,7м	м/кг	87,5/189,0	
3	Труба полиэтиленовая Ø160х9,5мм, гл. -1,7м	м/кг	213,0/960,63	
4	Труба полиэтиленовая Ø250х14,8мм, гл. -1,7м	м/кг	215,0/2365,0	
	Монтаж подземных колодцев			
1	Сборный железобетонный колодец Ø1500, гл. -2,2м	шт	5	
	Установка футляра на существующий трубопровод			
1	Труба полиэтиленовая Ø160х7,7мм, гл. -1,7м	м/кг	20,0/74,2	
2	Труба полиэтиленовая Ø280х25,4мм, гл. -1,7м	м/кг	100,0/2030,0	
3	Труба полиэтиленовая Ø315х28,6мм, гл. -1,7м	м/кг	14,0/359,8	
4	Труба полиэтиленовая Ø400х36,3мм, гл. -1,7м	м/кг	195,0/8073,0	
5	Труба полиэтиленовая Ø450х40,9мм, гл. -1,7м	м/кг	43,0/2253,2	
6	Труба полиэтиленовая Ø560х50,8мм, гл. -1,7м	м/кг	76,0/6156,0	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК.ВР

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Ведомость объема работ

ТОО "Тгеи"

Копировал

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Пр
7	Труба полиэтиленовая Ø630х57,2мм, гл. -1,7м	м/кг	17,5/1802,5	
8	Труба полиэтиленовая Ø710х64,5мм, гл. -1,7м	м/кг	14,0/1834,0	
9	Труба полиэтиленовая Ø800х38,1мм, гл. -1,7м	м/кг	16,5/490,32	
10	Труба полиэтиленовая Ø800х58,8мм, гл. -1,7м	м/кг	48,0/4387,2	
11	Труба полиэтиленовая Ø1000х73,5мм, гл. -1,7м	м/кг	14,0/2996,0	
	Земляные работы на переустройство подземного трубопровода, колодца и установки футляра:			
1	Разработка грунта траншеи	$м^3$	5227,0	
2	Засыпка траншеи механизированным способом	$м^3$	5080,0	
3	Засыпка траншеи ручным способом при доработки траншеи из них:	$м^3$	325,0	
4	Постель под трубопровод h=10 см. мягким местным грунтом без твердых включений	$м^3$	104,0	
5	Присыпка трубы h=20 см. мягким местным грунтом без твердых включений (в том числе присыпка боков трубопроводов)	$м^3$	221,0	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Токтамисов			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Нурланкызы			

01-24-ПИК.НВК.ВР

«Строительство автомобильных дорог в городе Атырау»

Переустройство инженерных коммуникаций. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	2

Ведомость объема работ

ТОО "Тгеи"

Копировал

Формат А4