ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района

Том-2

Раздел ГСН

Объект: 19-06/2021

Экз. N

Директор ТОО "Проектный Центр" Кунаев М.

г. Жанаозен-2021 год.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Ситуационный план. мкр. Астана, с. Жетыбай. М1:1000.	
3	Пересечение: 1-4. План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.	
4	Пересечение: 5-8. План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.	
5	Пересечение: 1,3,5,7. Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм. ОП-1. Разрез 1-1, 2-2. Спецификация.	
6	Пересечение: 2,4,6,8. Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм. ОП-1. Разрез 1-1, 2-2. Спецификация.	
7	Ситуационный план. мкр. Жангабылулы, ул.18 с. Жетыбай. М1:1000.	
8	Пересечение: 1,2. План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.	
9	Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб ø89х5,0мм 1-1, 2-2. ОП-2. Спецификация.	
10	Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб ø159х5,0мм 1-1, 2-2. ОП-3. Спецификация.	
11	Ситуационный план. мкр. Мунайшы 1, ул.27 с. Жетыбай. М1:1000.	
12	Пересечение: 1,2. План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.	
13	Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм 1-1, 2-2. ОП-4. Спецификация.	
14	Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм 1-1, 2-2. ОП-4. Спецификация.	
15	Ситуационный план. мкр. Жанакурылыс, ул. 17 с. Жетыбай. М1:1000.	
16	Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм 1-1, 2-2. ОП-1. Спецификация.	
17	Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб ø76х5,0мм 1-1, 2-2. ОП-5. Спецификация.	
18	Защитный футляр полиэтиленовый. М1:10. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
СН РК 4.03-01-2011	"Газораспределительные системы"	
СП РК 4.03-101-2013	"Газораспределительные системы"	
	Прилагаемые документы	
19-06/2021-ГСН.СО	Спецификация оборудования	2-лист

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

Главный инженер проекта: Панаев Б.

Общие указания.

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технических условии выданные АО «КазТрансГазАймак» N3924-13/9-9 от 26.08.2021г.

Для составления раздела рабочего проекта были проведены обследования, и топографическая съемка местности в части уточнения трассы газоснабжения и схемы прокладки.
Съемка трассы выполнена маркшейдерской группой ТОО "Проектный Центр" г. Жанаозен.

Согласно технических условий в данном проекте «Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района» предусматриваются перенос существующих надземных переходов в подземный:

В мкр. Астана - 8 пересечения;
В мкр. Жангабылулы - 2 пересечения;
В мкр Мунайшы 1 - 2 пересечения;
В мкр. Жанакурылыс - 2 пересечения.

Подземные части перенесенных газопроводов выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø63х5,8мм, ø75х6,8мм, ø90х8,2мм, ø110х10,0мм и ø160х14,6мм.

Надземные части перенесенных газопроводов выполнены из стальных труб: ø57х3,5мм, ø76х5,0мм, ø89х5,0мм, ø108х5,0мм и ø159х5,0мм.

Прокладка перехода газопровода под автодорогой производится в защитном футляре из полиэтиленовых труб открытом методом. Пересечении в мкр. Астана:

Пересечение: 1,3,5,7.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø250х22,7мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø110х10,0, L=13,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø110х10,0мм L=14,2м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø108х5,0мм, L=6,2м.

Пересечение: 2,4,6,8.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø250х22,7мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø110х10,0, L=13,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø110х10,0мм L=14,2м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø108х5,0мм, L=6,2м.

Пересечении в мкр. Жангабылулы:

Пересечение: 1.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø225х20,5мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø90х8,2, L=12,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø90х8,2мм L=14,3м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø89х5,0мм, L=7,7м.

Пересечение: 2.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø315х28,6мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø160х14,6, L=14,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø160х14,6мм L=16,0м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø159х5,0мм, L=7,4м.

Пересечении в мкр. Мунайшы 1:

Пересечение: 1.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø200х18,2мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø63х5,8, L=13,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø63х5,8мм L=14,5м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø57х3,5мм, L=7,0м.

Пересечение: 2.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø200х18,2мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø63х5,8, L=14,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø63х5,8мм L=15,5м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø57х3,5мм, L=7,0м.

Пересечении в мкр. Жанакурылыс:

Пересечение: 1.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø250х22,7мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø110х10,0, L=10,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø110х10,0мм L=12,2м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø108х5,0мм, L=6,2м.

Пересечение: 2.
Футляр ПЭ100 ГАЗSDR11 ø225х20,5мм для трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø75х6,8, L=10,0м в кол-ве 1-шт.
Длина подземного газопровода из полиэтиленовых труб ø75х6,8мм L=12,3м.
Длина надземного газопровода из стальных труб ø76х5,0мм, L=6,6м.

Пересечения надземных газопроводов над проезжей частью дорог выполнено в подземном варианте на глубине 1,5 и 1,0 метра, от поверхности земли до верха трубы, туда же предусмотрено укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2м верхней образующей газопровода. На одном конце футляра предусмотрена контрольная трубка под стальной ковер. Для надежной защиты в концах футляра устраивают сальниковые уплотнения.

Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТу 14782-86.

Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТу 7512-82*.

Объем контроля сварных соединений газопроводов до 0,005 включительно подлежат 10% контролю физическими методами, но не менее одного стыка. Объем контроль сварных соединений газопроводов свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно подлежат 50% контролю физическими методами, но не менее одного стыка. Объем контроль сварных соединений газопроводов свыше 0,3 до 1,2 МПа включительно подлежат 100% контролю физическими методами, но не менее одного стыка. В футляре сварные стыки проектируемого газопровода подлежат 100% контролю физическими методами. Сварочные работы при сооружений газопровода должны проводиться в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы». Сварка газопроводов должна проводиться толсто обмазанными электродами УОНИ 13/55.

Антикоррозионное покрытие надземных газопроводов выполнить масляной краской желтого цвета марки ПФ-115 по ГОСТ 8292-75 в 2 слоя по грунту марки ГФ-021.

Газопровод перед сдачей в эксплуатацию продувается и испытывается на герметичность воздухом.

Газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб испытывают на герметичность давлением 0,3 МПа, продолжительностью 24 часа. Газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб испытывают на герметичность давлением 0,6 МПа, продолжительностью 24 часа. Газопровод высокого давления из полиэтиленовых труб испытывают на герметичность давлением 1,5 МПа, продолжительностью 24 часа.

Надземные газопроводы низкого давления из стальных труб испытывают на герметичность давлением продолжительностью 1 часа. Надземные газопроводы среднего давления из стальных труб испытывают 0,3 МПа, на герметичность давлением 0,45 МПа, продолжительностью 1 часа. Надземные газопроводы высокого давления из стальных труб испытывают на герметичность давлением 1,5 МПа, продолжительностью 1 часа.

Повышение и снижения давления при проведении испытаний производиться плавно. Выявленные при испытаниях дефекты устраняют после снижения давления в газопроводе до атмосферного.
Газопроводы испытываются на герметичность отдельными участками. Первые замеры давления сделать только тогда, когда температура воздуха в трубе газопровода сравнятся с температурой грунта, в котором расположен газопровод.

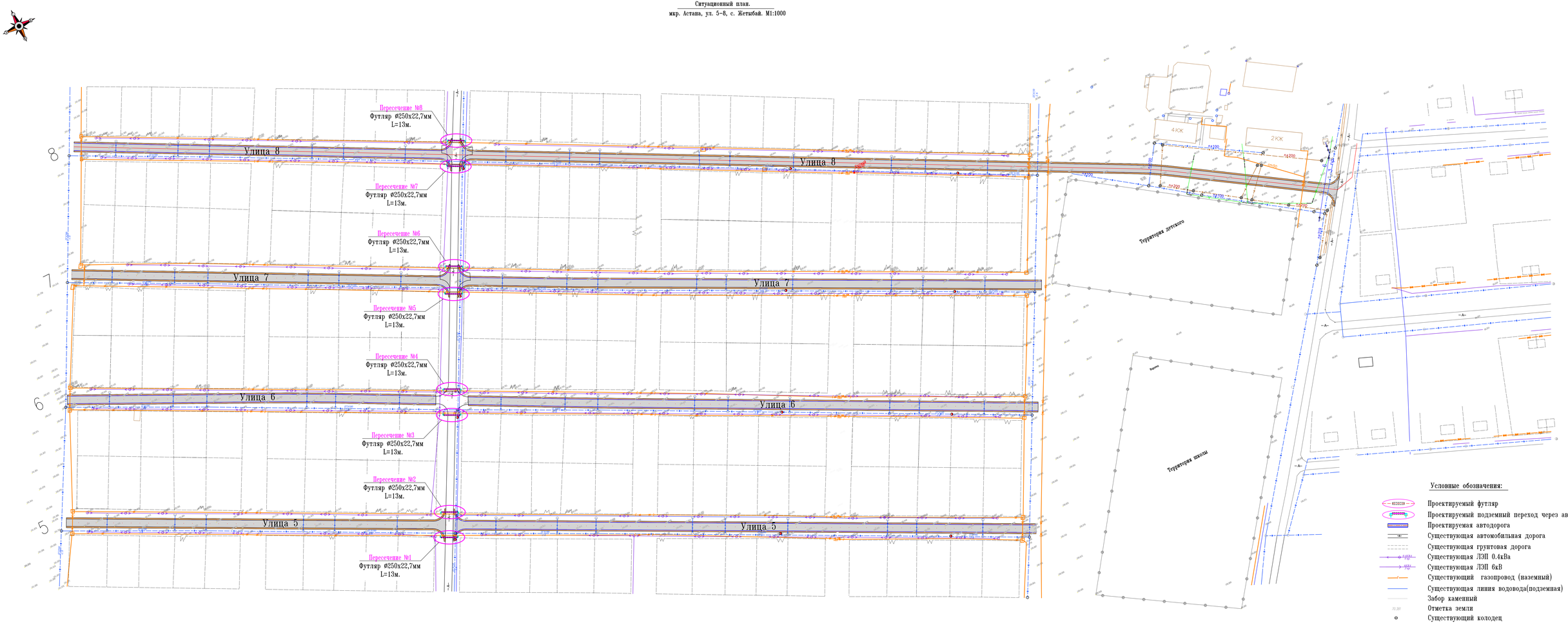
Испытания подземных газопроводов, прокладываемых футлярах проводятся в три стадии:
1) после сварки перехода до укладки на место;
2) после укладки и полной засыпки перехода;
3) вместе с основным газопроводом.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться:
МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб".
СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
СН РК 1.03-16-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.				Газоснабжение	Стад. РП.	Лист 1 / Листов 18
Разраб.		Сарсенов Б.				Общие данные	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.	

ФОРМАТ А4*3

Ситуационный план.
мкр. Астана, ул. 5-8, с. Жетыбай. М1:1000



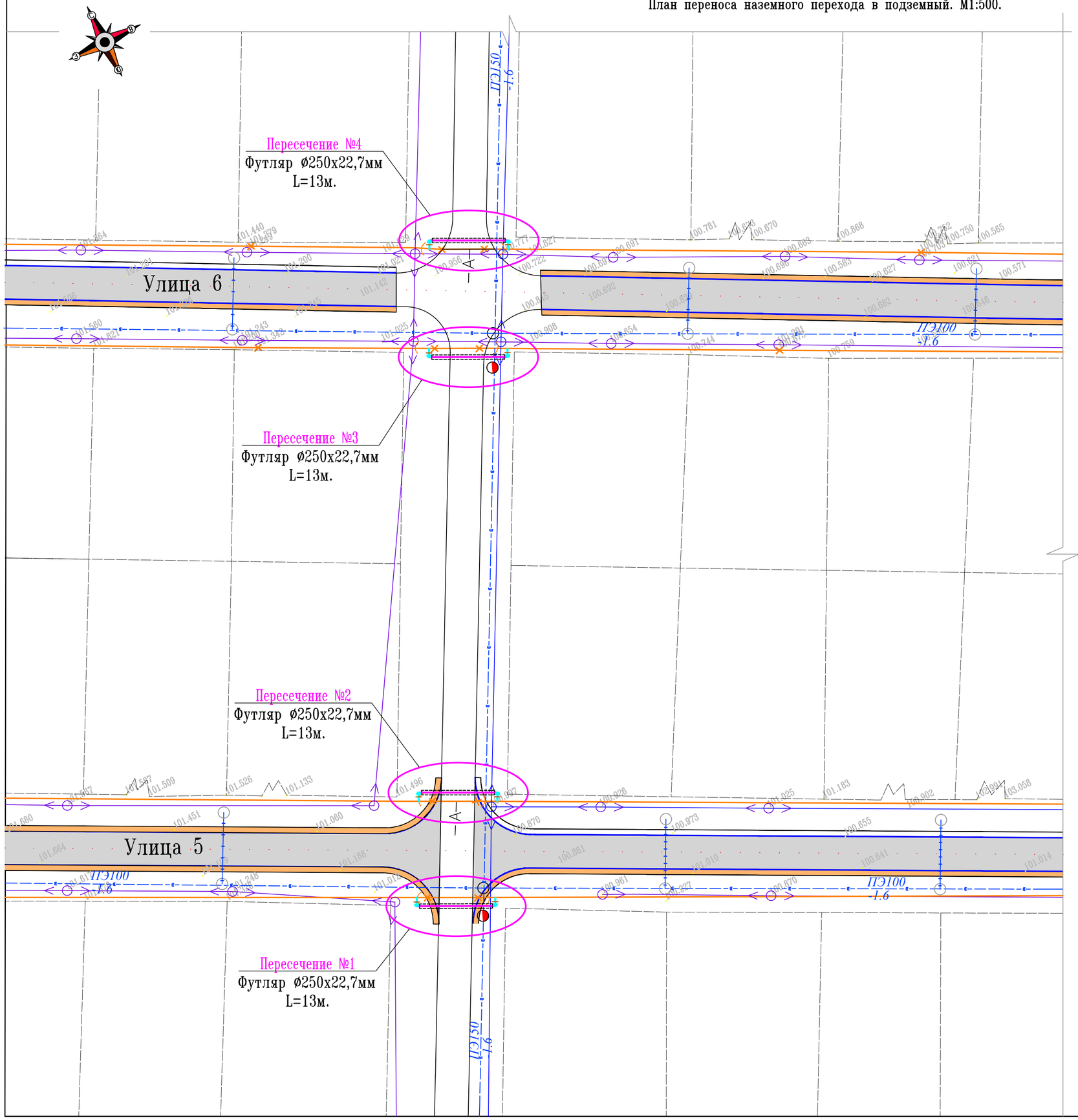
Условные обозначения:

- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- Существующая автомобильная дорога
- Существующая грунтовая дорога
- Существующая ЛЭП 0.4кВа
- Существующая ЛЭП 6кВ
- Существующий газопровод (наземный)
- Существующая линия водовода(подземная)
- Забор каменный
- Отметка земли
- Существующий колодец

						19-06/2021-ГСН			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района			
Г И П		Пашаев Б.				мкр. Астана, ул. 5-8	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП	2	
						Ситуационный план М1:1000	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен 2021г.		

Пересечение: 1-4.

План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.



Условные обозначения:

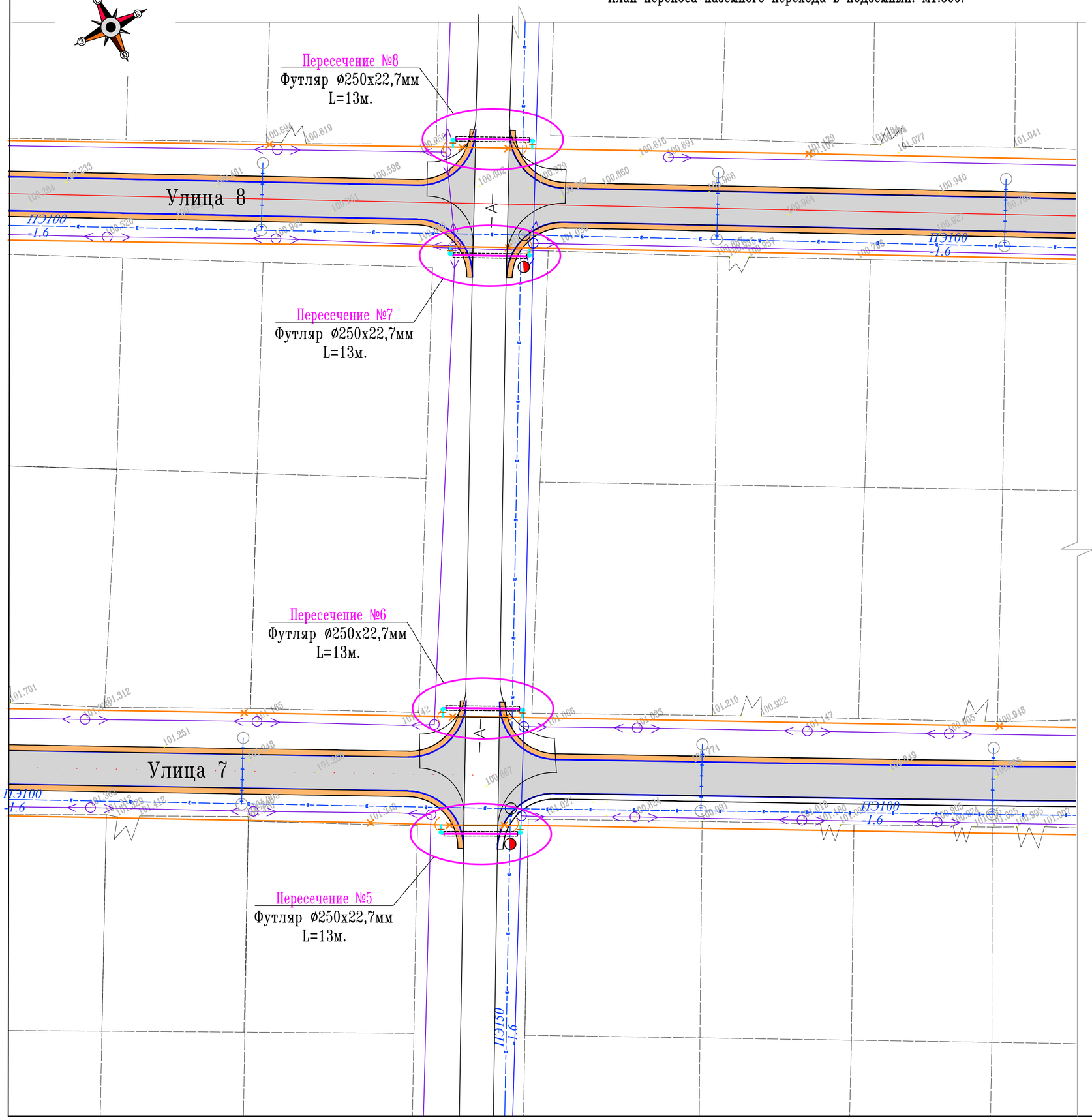
- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- Существующая автомобильная дорога
- Существующая грунтовая дорога
- Существующая ЛЭП 0.4кВа
- Существующая ЛЭП 6кВ
- Существующий газопровод (наземный)
- Существующая линия водовода(подземная)
- Забор каменный
- 70.381 Отметка земли
- Существующий колодец

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.				мкр. Астана	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП	3	
						Пересечение: 1-4. План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен 2021г.		

ФОРМАТ А2

Пересечение: 5-8.

План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.



Условные обозначения:

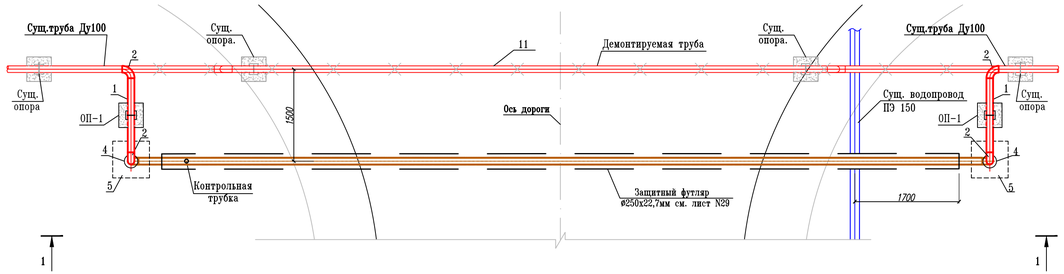
- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- Существующая автомобильная дорога
- Существующая грунтовая дорога
- Существующая ЛЭП 0.4кВа
- Существующая ЛЭП 6кВ
- Существующий газопровод (наземный)
- Существующая линия водовода(подземная)
- Забор каменный
- Отметка земли
- Существующий колодец

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.				мкр. Астана	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП	4	
						Пересечение: 5-8. План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен 2021г.		

ФОРМАТ А2

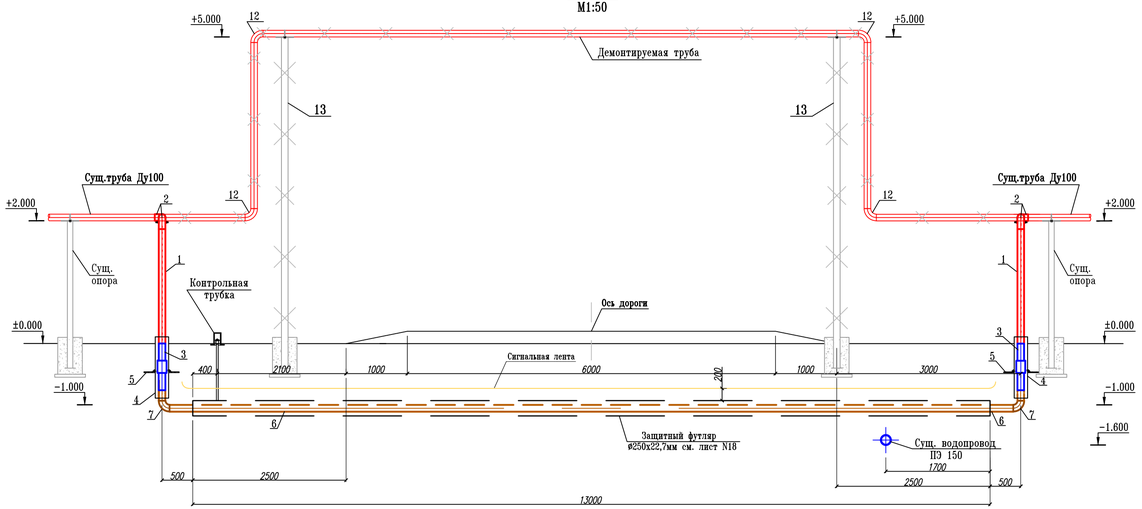
Пересечение: 1,3,5,7. Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм

М1:50



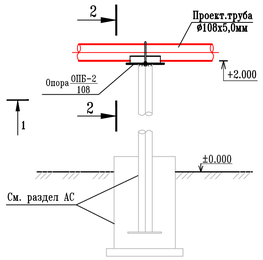
1 – 1

М1:50



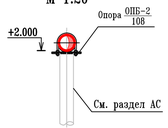
ОП – 1

М 1:20



2 – 2

М 1:20



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм, (спецификация дана на 1 переход)			4		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø108х5,0мм м	6,2	12,70	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° ø108х5,0мм	4	2,5	
3		Переход полиэтилен-сталь 110х108мм	2	6,5	
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб ø219х5,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	26,39	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х600х5мм	2	9,42	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ ø110х10,0мм м	14,2	3,18	
7		Отвод ПЭ на 90° ø110х10,0мм	2	0,661	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	2,1		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	2,1		
10		Лента сигнальная м	13,7		
11		Демонтируемая труба стальная Ду100 м	19,1	12,70	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду100	4	2,5	
13		Демонтируемая труба стойки Ду100 м	10,8	12,70	
Опора подвижная для труб ø108х5,0мм, ОП-1 (спецификация дана на 1 опору)					
ОП-1	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/108	8	0,56	компл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата
Г И П		Панаев Б.			
Разраб.		Сарсенов Б.			

19-06/2021-ГСН

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района

мкр. Астана

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

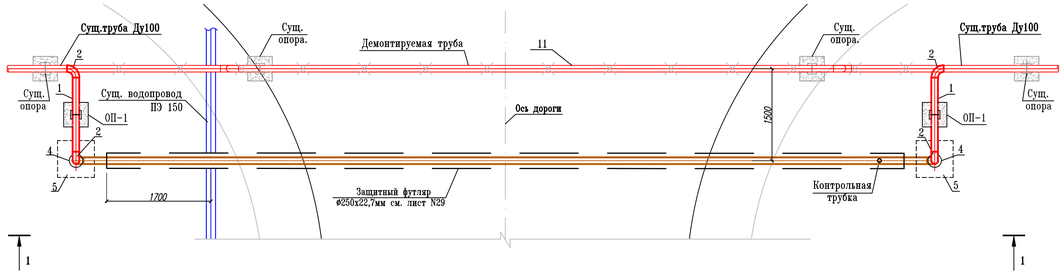
Пересечение: 1,3,5,7. Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм, 1-1. 2-2. ОП-1. Спецификация.

ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен 2021г.

ФОРМАТ А4*3

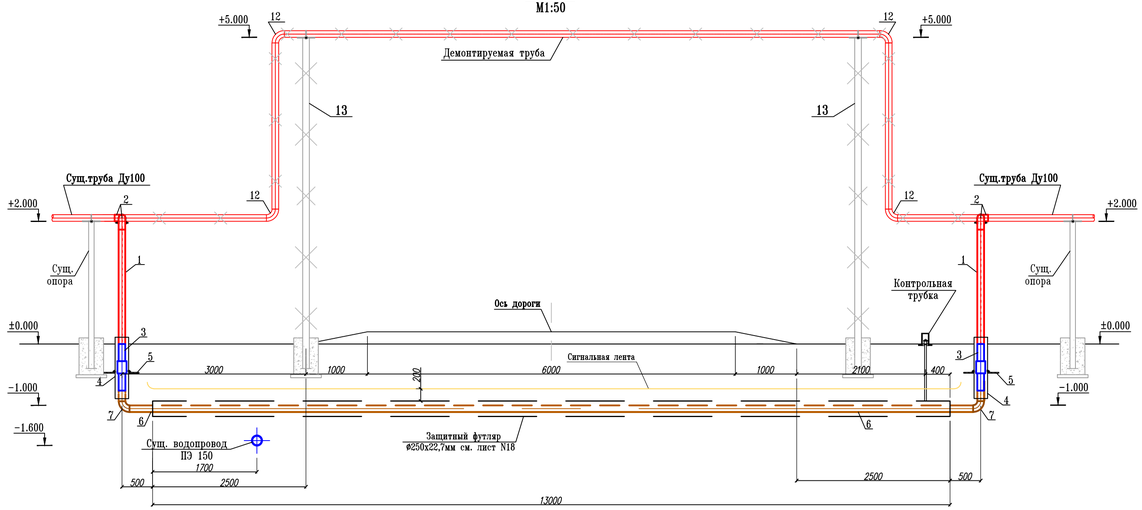
Пересечение: 2,4,6,8. Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм

М1:50



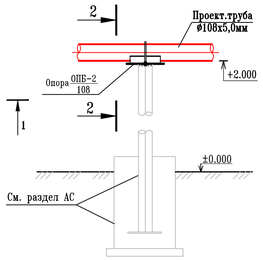
1 - 1

М1:50



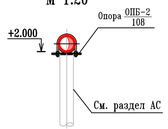
ОП - 1

М 1:20



2 - 2

М 1:20



Спецификация

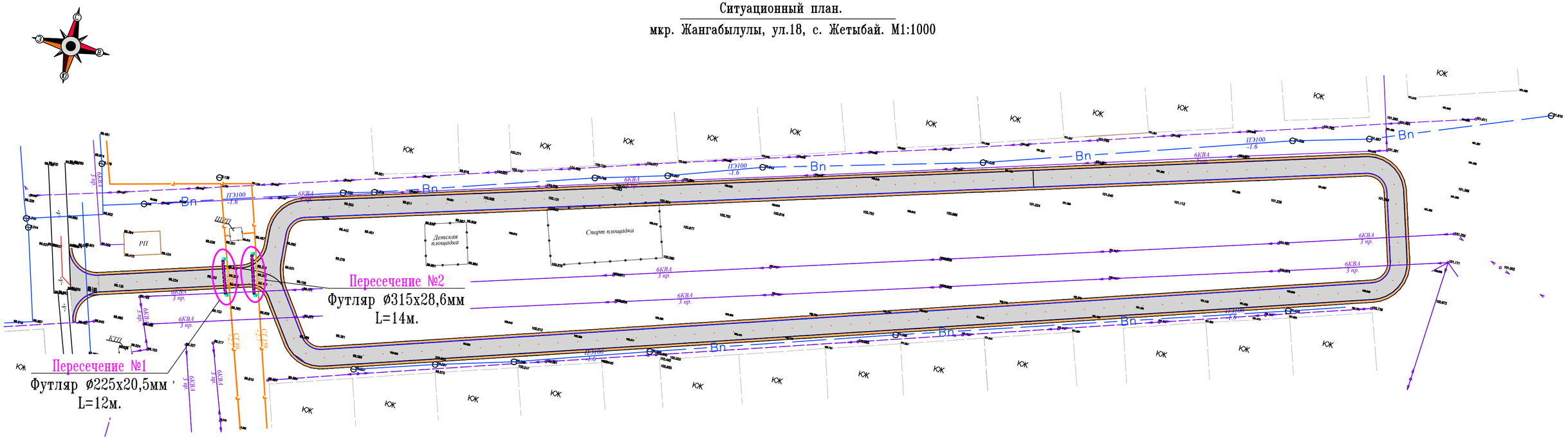
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм, (спецификация дана на 1 переход)			4		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø108х5,0мм м	6,2	12,70	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° ø108х5,0мм	4	2,5	
3		Переход полиэтилен-сталь 110х108мм	2	6,5	
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб ø219х5,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	26,39	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х600х5мм	2	9,42	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ ø110х10,0мм м	14,2	3,18	
7		Отвод ПЭ на 90° ø110х10,0мм	2	0,661	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	2,1		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	2,1		
10		Лента сигнальная м	13,7		
11		Демонтируемая труба стальная Ду100 м	19,1	12,70	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду100	4	2,5	
13		Демонтируемая труба стойки Ду100 м	10,8	12,70	
Опора подвижная для труб ø108х5,0мм, ОП-1 (спецификация дана на 1 опору)					
ОП-1	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/108	8	0,56	компл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН			
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района			
Г И П		Панаев Б.				мкр. Астана	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП	6	
						Пересечение: 2,4,6,8. Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм, 1-1. 2-2. ОП-1. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен 2021г.		

ФОРМАТ А4*3

Ситуационный план.

мкр. Жангабылулы, ул.18, с. Жетыбай. М1:1000



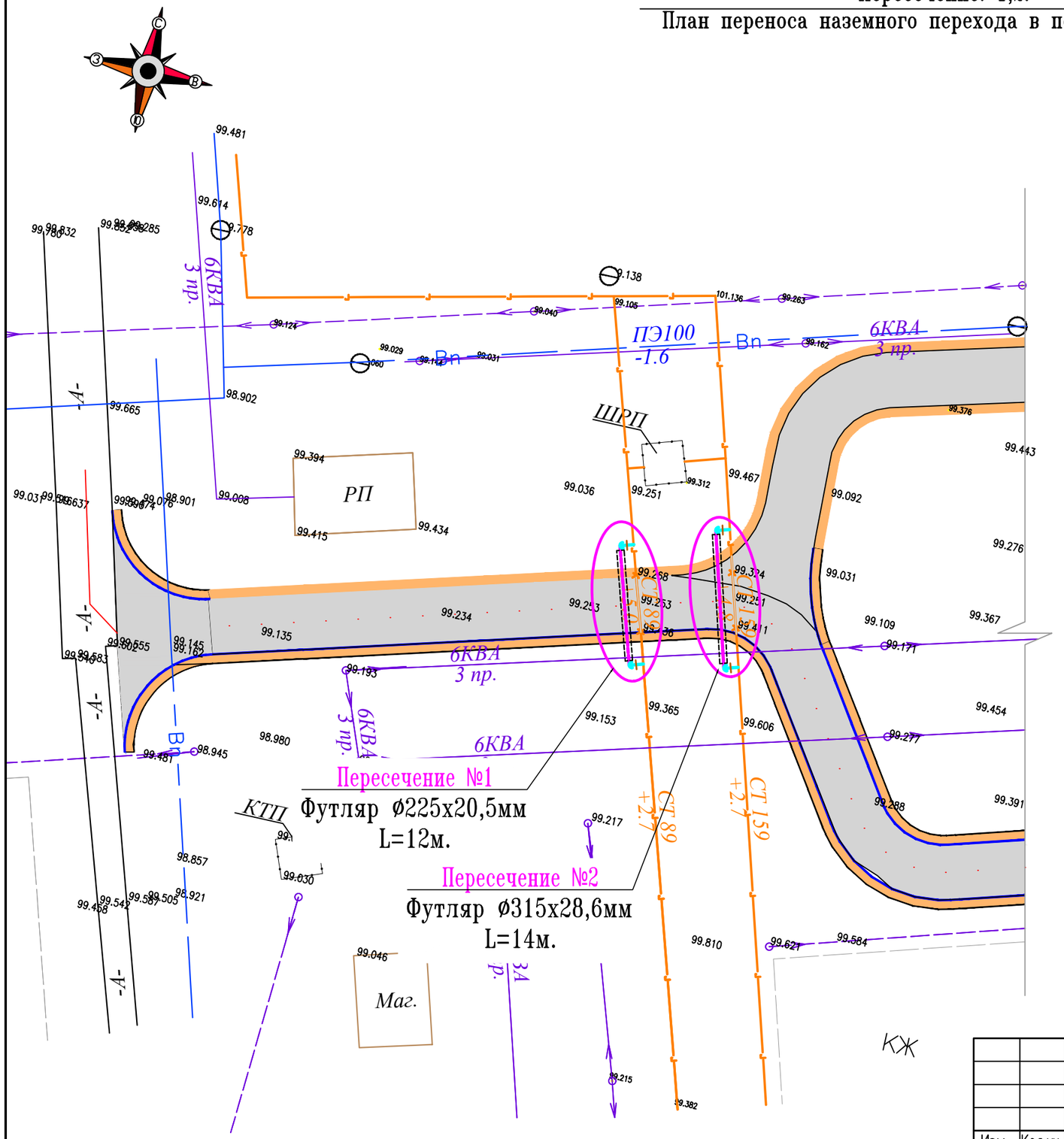
Условные обозначения:

- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- Существующая автомобильная дорога
- Существующая грунтовая дорога
- Существующая ЛЭП 0.4кВа (0.4КВА 4 пр.)
- Существующая ЛЭП 6кВ (6КВА 3 пр.)
- Существующий газопровод (наземный)
- Существующая линия водовода(подземная)
- Забор каменный
- 70.381 Отметка земли
- Существующий колодец

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
ГИП		Панаев. Б				мкр Жангабылулы, ул.18	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов:
Разраб.		Сарсенов Б.						
						Ситуационный план М1:1000	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021 г	

Пересечение: 1,2.

План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.



Условные обозначения:

- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- Существующая автомобильная дорога
- Существующая грунтовая дорога
- Существующая ЛЭП 0.4кВа
- Существующая ЛЭП 6кВ
- Существующий газопровод (наземный)
- Существующая линия водовода(подземная)
- Забор каменный
- Отметка земли
- Существующий колодец

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Панаев. Б			
Разраб.		Сарсенов Б.			

19-06/2021-ГСН

Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района

мкр Жангабылулы, ул.18

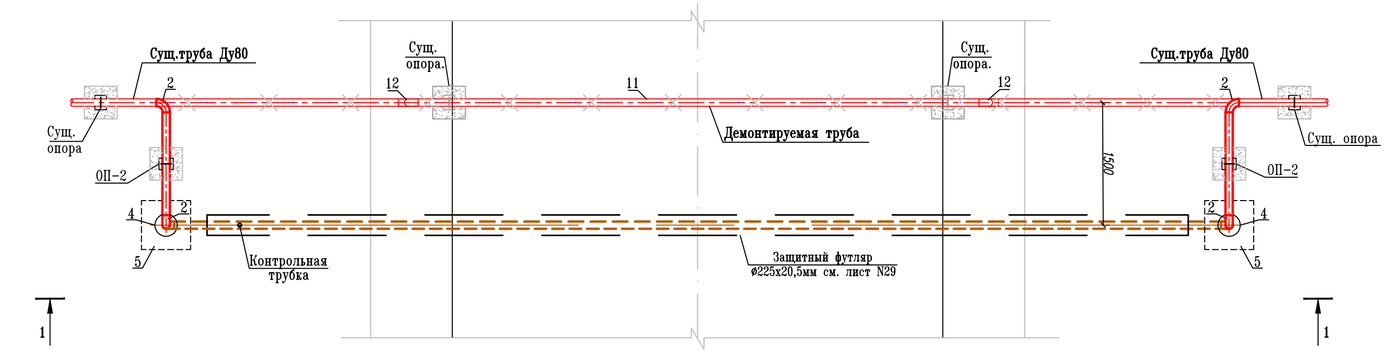
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Пересечение: 1,2.
План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.

ТОО "Проектный центр"
г. Жанаозен-2021 г

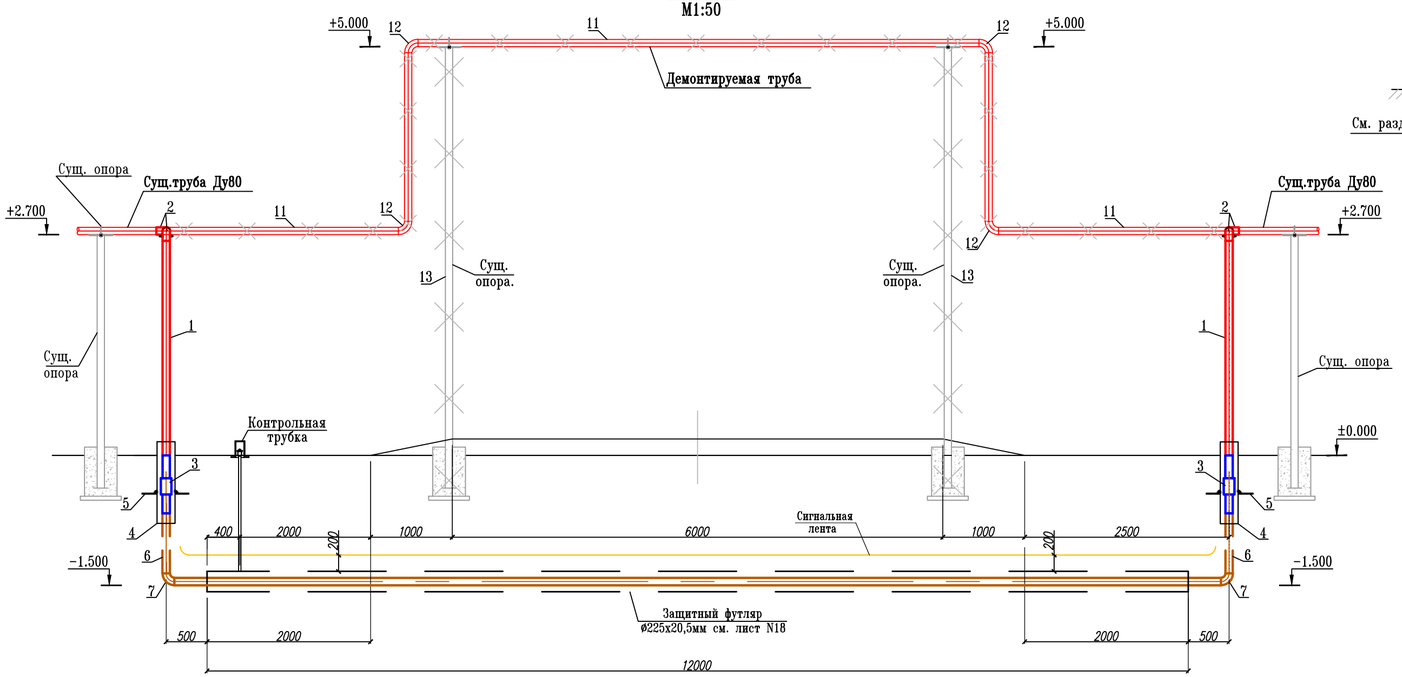
Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб Ø89х5,0мм

М1:50



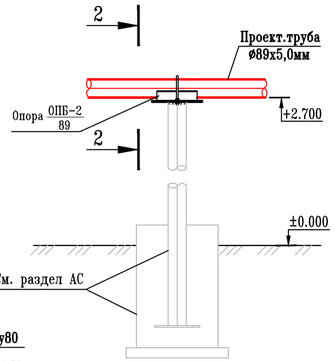
1 - 1

М1:50



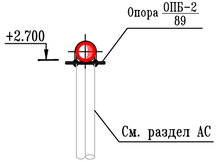
ОП - 2

М 1:20



2 - 2

М 1:20



Спецификация

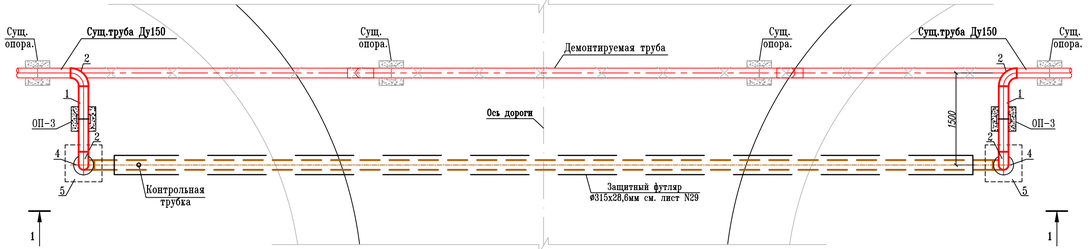
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб ø89х5,0мм (спецификация дана на 1 переход)			1		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø89х5,0мм	7,7	10,36	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° ø89х5,0мм	4	1,2	
3		Переход полиэтилен-сталь 90х89мм	2	5,7	
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб ø219х4,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	15,29	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х600х5мм	2	14,13	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ ø90х8,2мм м	14,3	2,13	
7		Отвод ПЭ на 90° ø90х10,0мм	2	0,387	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	2,15		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	2,15		
10		Лента сигнальная м	12,5		
11		Демонтируемая труба стальная Ду80 м	17,0	10,36	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду80	4	1,2	
13		Демонтируемая труба стойки Ду80 м	10,8	10,36	
Опора подвижная для труб ø89х5,0мм, ОП-2					
ОП-2	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/89	2	0,52	компл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата			
						19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.				мкр Жангабылулы, ул.18	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП.	9	
						Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб ø89х5,0мм, 1-1. 2-2. ОП-2. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А4*3

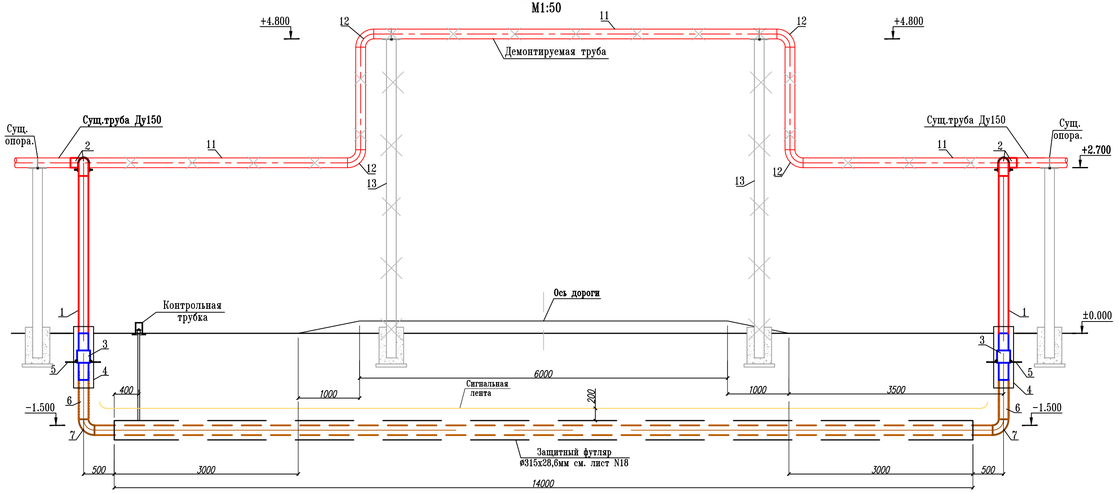
Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб ø159х5,0мм

М1:50



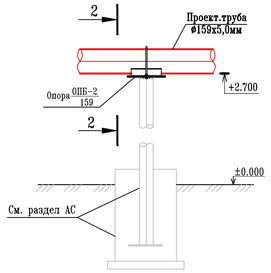
1 – 1

М1:50



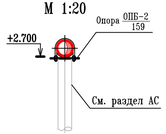
ОП – 3

М 1:20



2 – 2

М 1:20



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб ø159х5,0мм, (спецификация дана на 1 переход)			1		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø159х5,0мм м	7,4	18,99	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° ø159х5,0мм	4	6,7	
3		Переход полиэтилен-сталь 160х159мм	2	14,0	
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб ø325х5,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	39,46	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х600х5мм	2	14,13	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ ø160х14,6мм м	16,0	6,69	
7		Отвод ПЭ на 90° ø160х14,6мм	2	1,973	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	3,7		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	3,7		
10		Лента сигнальная м	14,8		
11		Демонтируемая труба стальная Ду150 м	18,0	18,99	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду150	4	6,7	
13		Демонтируемая труба стойки Ду150 м	10,4	18,99	
Опора подвижная для труб ø159х5,0мм, ОП-3					
ОП-3	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/159	2	1,32	компл.

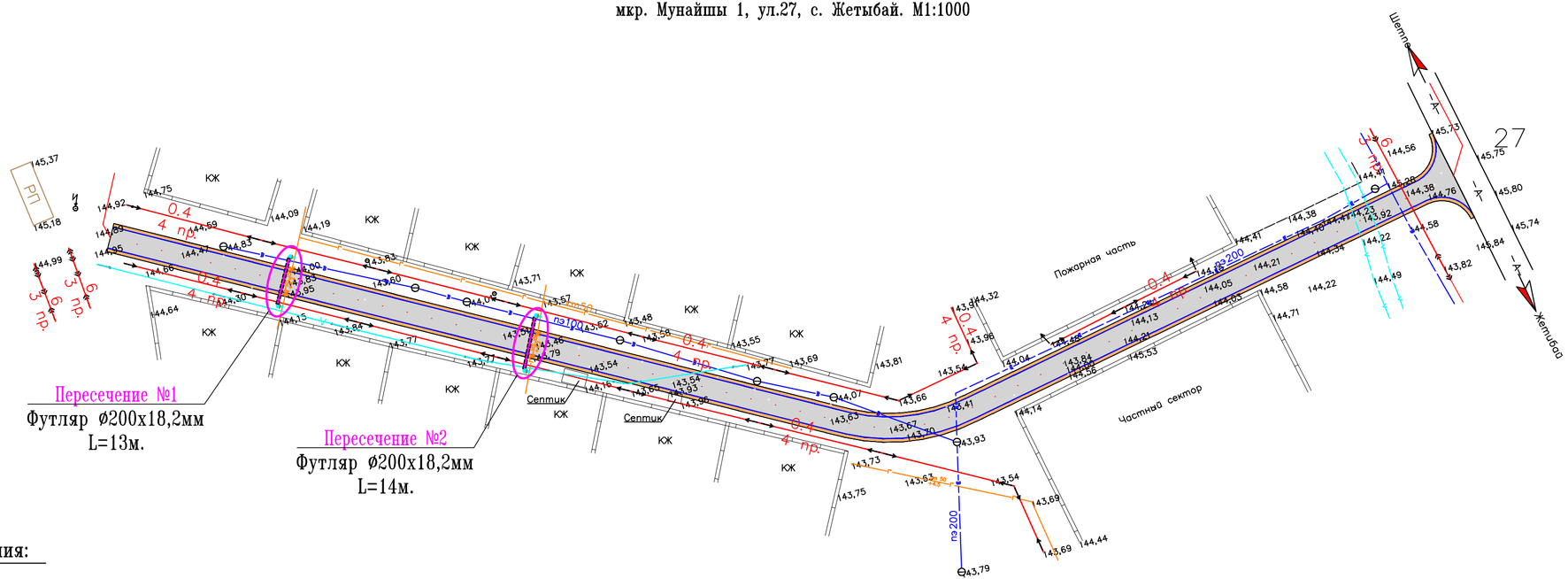
Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата				
						19-06/2021-ГСН			
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района			
Г И П		Панаев Б.				мкр Жангабылулы, ул.18	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП.	10	
						Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб ø159х5,0мм, 1-1. 2-2. ОП-3. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А4*3

С

Ситуационный план.

мкр. Мунайшы 1, ул.27, с. Жетыбай. М1:1000



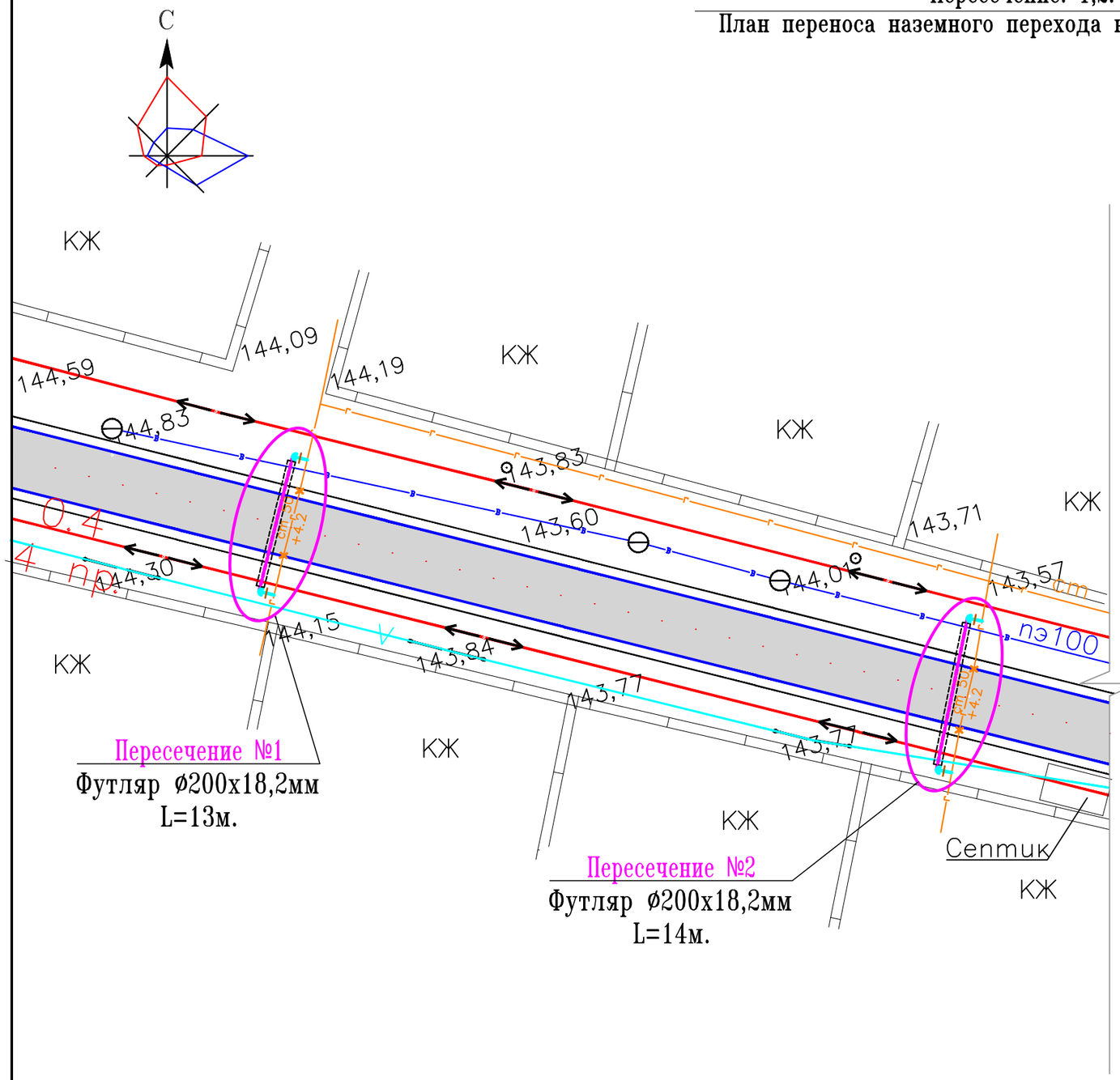
Условные обозначения:

- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- ЛЭП высок. воздушный
- ЛЭП низк. воздушный
- водопровод подземный
- газопровод надземный
- кабель подземный
- Ограждение каменное
- Асфальтная дорога

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
ГИП		Панаев. Б				мкр. Мунайшы 1, ул.27	Стадия: РП	Лист: 11 / Листов:
Разраб.		Сарсенов Б.						
						Ситуационный план М1:1000	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021 г	

Пересечение: 1,2.

План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.



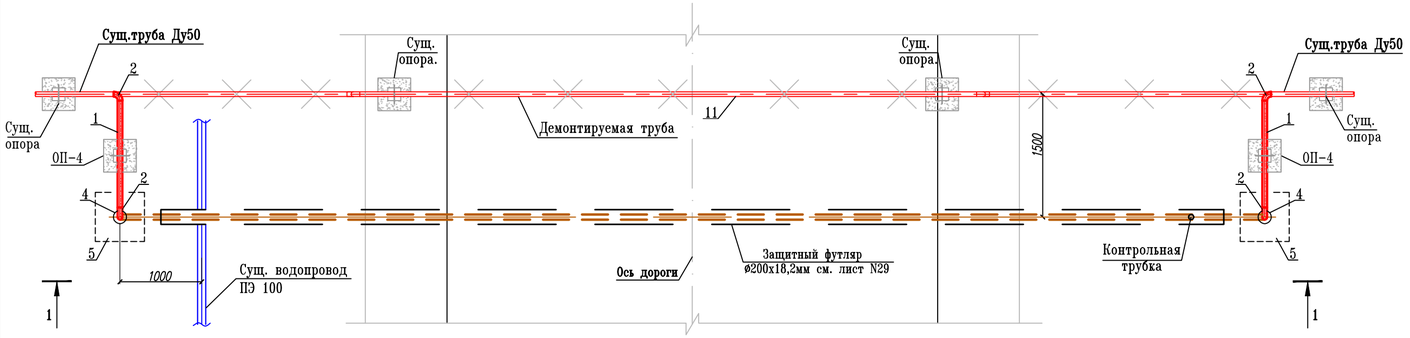
Условные обозначения:

- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- ЛЭП высок. воздушный
- ЛЭП низк. воздушный
- водопровод подземный
- газопровод надземный
- кабель подземный
- Ограждение каменное
- Асфальтная дорога

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
ГИП		Панаев. Б				мкр. Мунайшы 1, ул.27	Стадия: РП	Лист: 12 / Листов:
Разраб.		Сарсенов Б.				Пересечение: 1,2. План переноса наземного перехода в подземный. М1:500.	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021 г	

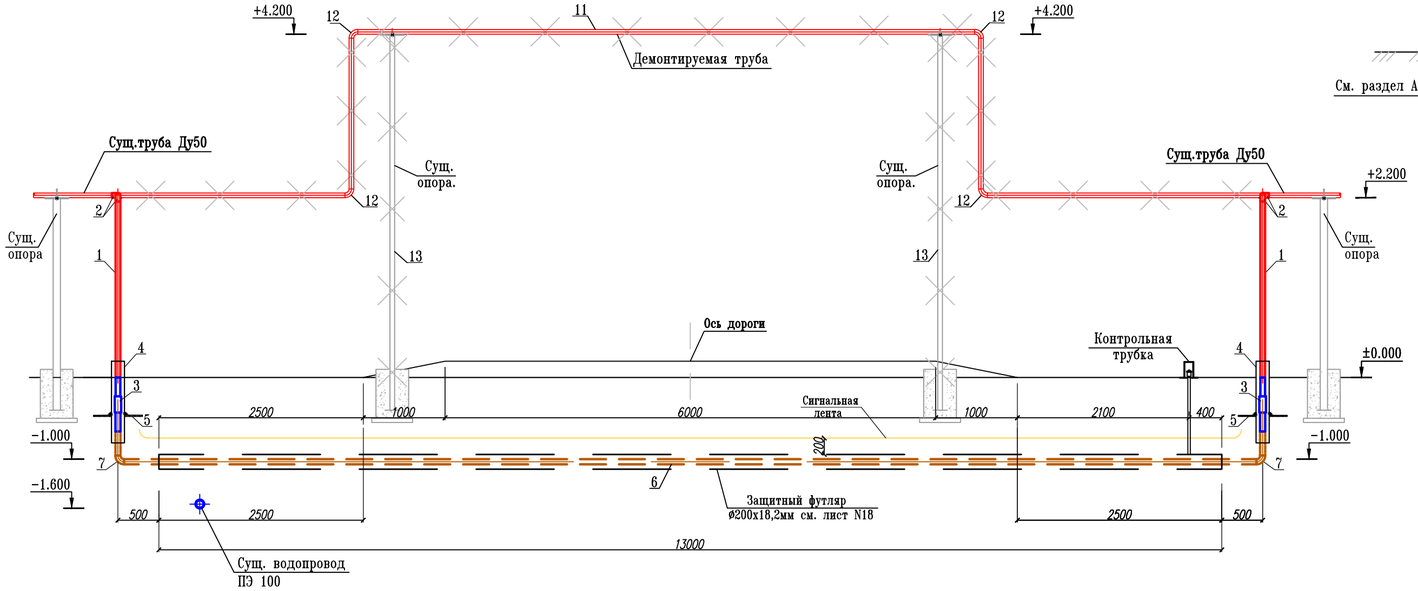
Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм

М1:50



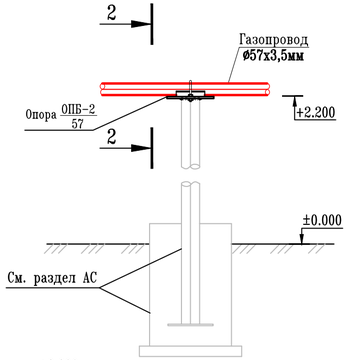
1 - 1

М1:50



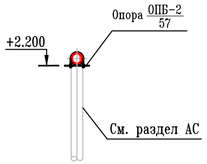
ОП - 4

М 1:20



2 - 2

М 1:20



Спецификация

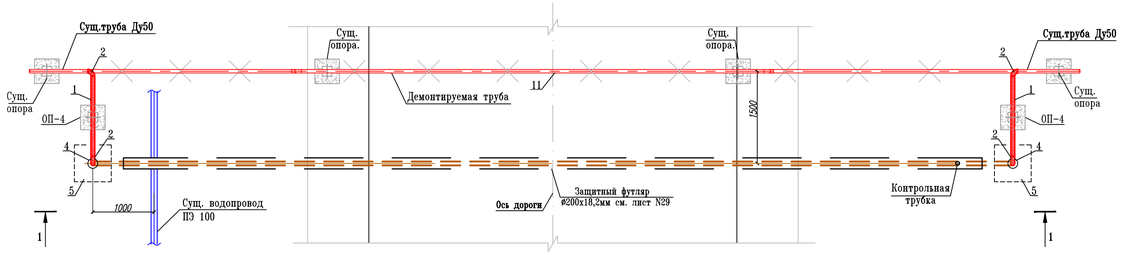
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм (спецификация дана на 1 переход)			1		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø57х3,5мм м	7,0	4,62	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° ø57х3,5мм	4	0,67	
3		Переход полиэтилен-сталь 63х57мм	2	2,5	
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб ø159х4,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	10,26	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х400х5мм	2	9,42	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ ø63х5,8мм м	14,5	1,06	
7		Отвод ПЭ на 90° ø63х7,0мм	2	0,120	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	1,25		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	1,25		
10		Лента сигнальная м	14,0		
11		Демонтируемая труба стальная Ду50 м	17,6	10,36	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду50	4	1,2	
13		Демонтируемая труба стойки Ду50 м	9,2	10,36	
Опора подвижная для труб ø57х3,5мм. ОП-4					
ОП-4	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/57	2	0,33	компл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата			
						19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.				мкр. Мунайшы 1, ул.27	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП.	13	
						Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм, 1-1. 2-2. ОП-4. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.	

ФОРМАТ А4*3

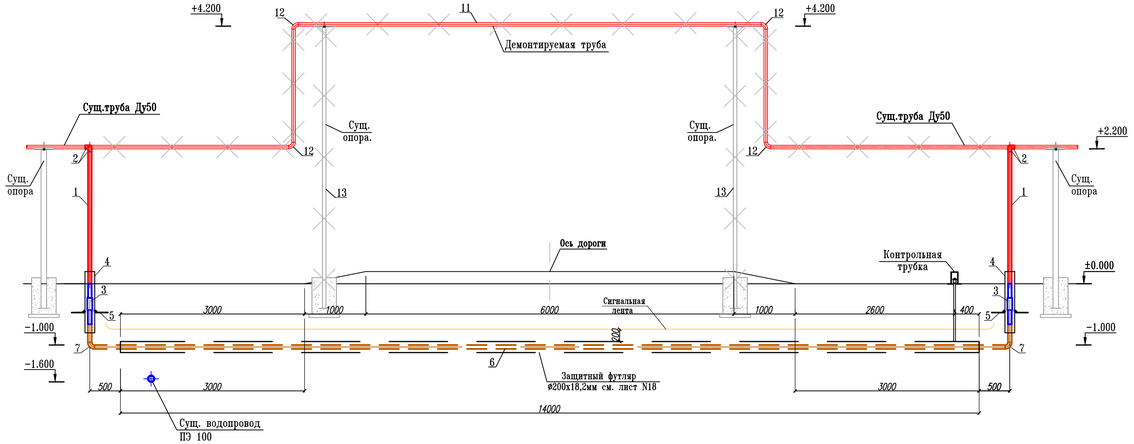
Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм

М1:50



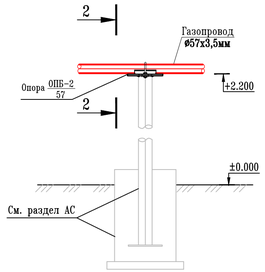
1 - 1

М1:50



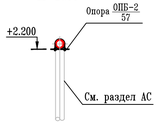
ОП - 4

М 1:20



2 - 2

М 1:20



Спецификация

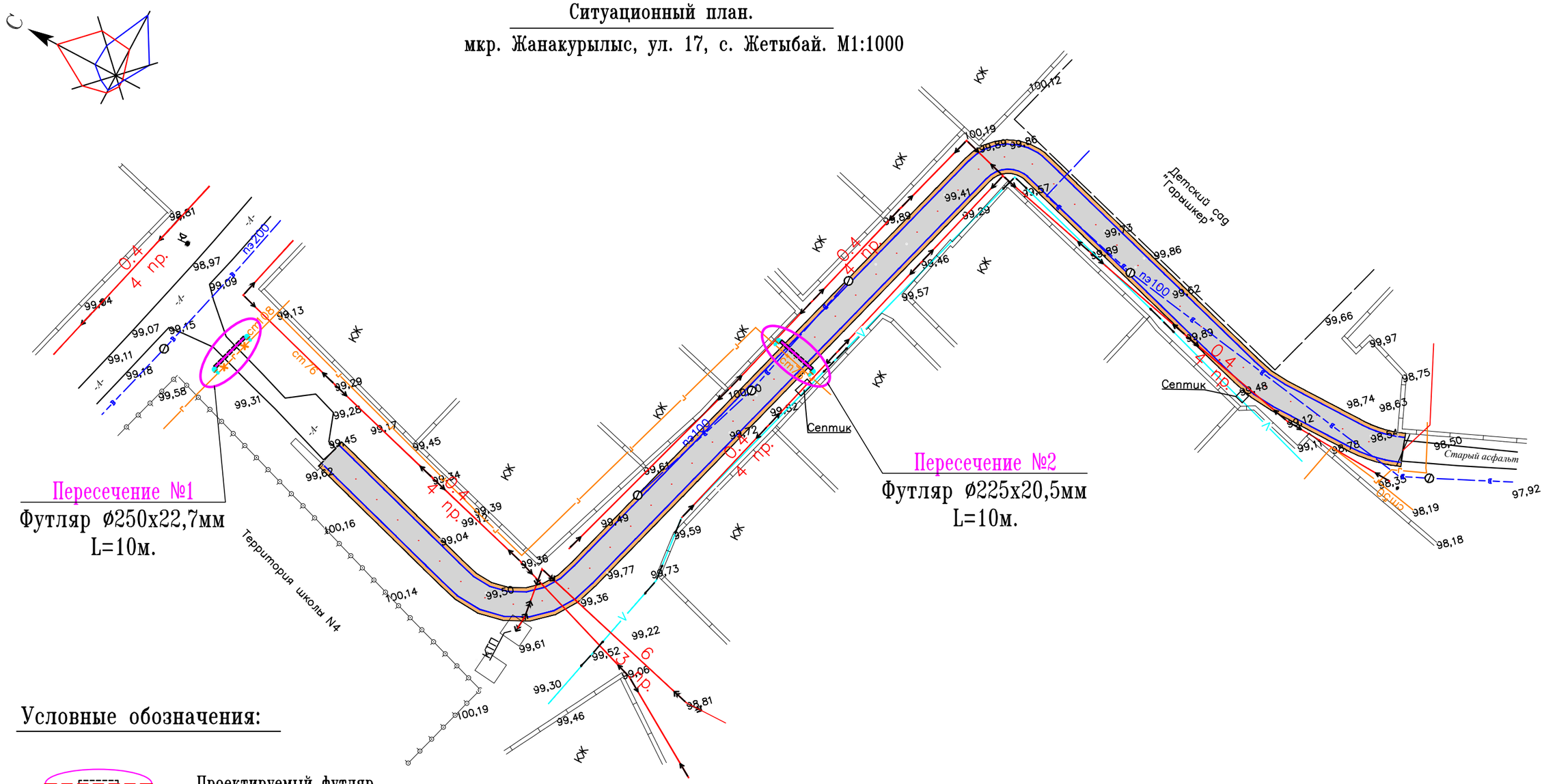
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм (спецификация дана на 1 переход)			1		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø57х3,5мм м	7,0	4,62	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° ø57х3,5мм	4	0,67	
3		Переход полиэтилен-сталь 63х57мм	2	2,5	
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб ø159х4,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	10,26	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х400х5мм	2	9,42	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ ø63х5,8мм м	15,5	1,06	
7		Отвод ПЭ на 90° ø63х7,0мм	2	0,120	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	1,25		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	1,25		
10		Лента сигнальная м	14,6		
11		Демонтируемая труба стальная Ду50 м	18,6	10,36	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду50	4	1,2	
13		Демонтируемая труба стойки Ду50 м	9,2	10,36	
Опора подвижная для труб ø57х3,5мм. ОП-4					
ОП-4	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/57	2	0,33	компл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата			
						19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетымбай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.				мкр. Мунайшы 1, ул.27	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП.	14	
						Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм, 1-1. 2-2. ОП-4. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А4*3

Ситуационный план.

мкр. Жанакурылыс, ул. 17, с. Жетыбай. М1:1000



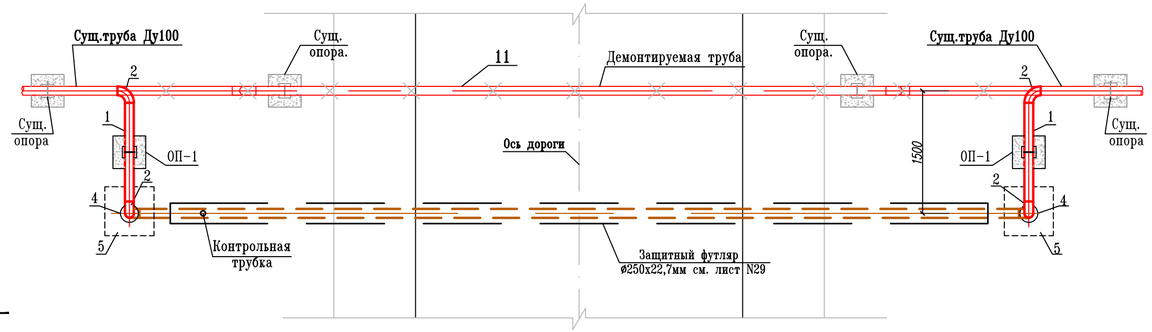
Условные обозначения:

- Проектируемый футляр
- Проектируемый подземный переход через автодорогу
- Проектируемая автодорога
- ЛЭП высок. воздушный (35КВА 3 пр.)
- ЛЭП низк. воздушный (0.4КВА 4 пр.)
- водопровод подземный (пэ 100 -1.5)
- газопровод надземный (ст. 100 +2.0)
- кабель подземный
- Ограждение каменное
- Асфальтная дорога (-А-)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
ГИП		Панаев. Б				мкр. Жанакурылыс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП	15	
						Ситуационный план М1:1000	ТОО "Проектный центр" г. Жанаозен-2021 г		

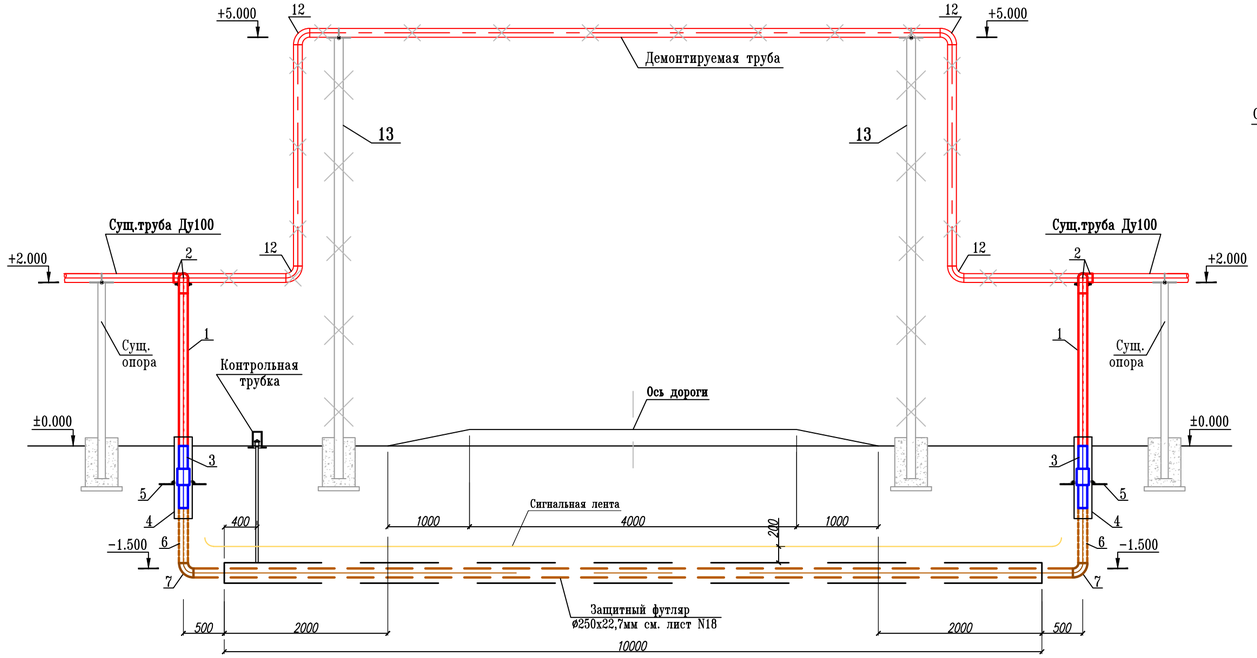
Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб Ø108х5,0мм

М1:50



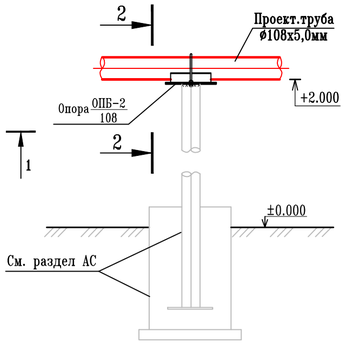
1 - 1

М1:50



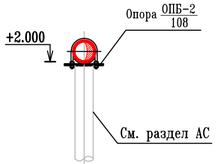
ОП - 1

М 1:20



2 - 2

М 1:20



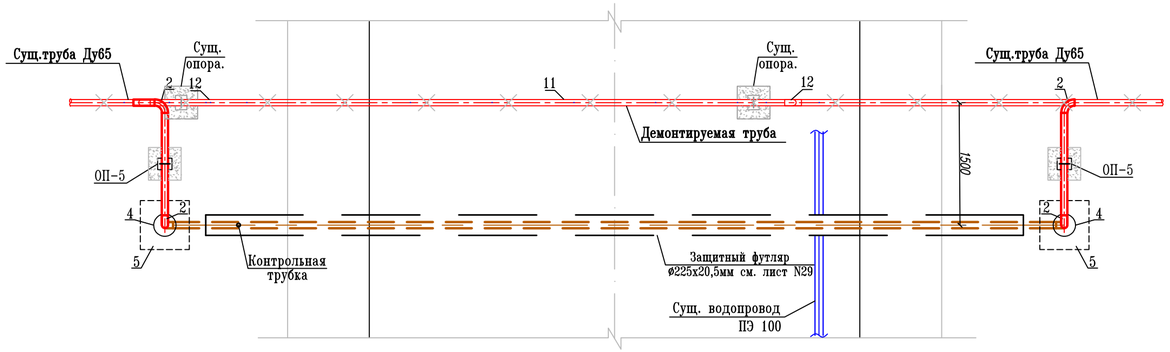
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб Ø108х5,0мм, (спецификация дана на 1 переход)			1		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø108х5,0мм м	6,2	12,70	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° Ø108х5,0мм	4	2,5	
3		Переход полиэтилен-сталь 110х108мм	2	6,5	
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб Ø219х5,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	26,39	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х600х5мм	2	9,42	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ Ø110х10,0мм м	12,2	3,18	
7		Отвод ПЭ на 90° Ø110х10,0мм	2	0,661	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	2,1		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	2,1		
10		Лента сигнальная м	10,5		
11		Демонтируемая труба стальная Ду100 м	16,7	12,70	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду100	4	2,5	
13		Демонтируемая труба стойки Ду100 м	11,4	12,70	
Опора подвижная для труб Ø108х5,0мм, ОП-1 (спецификация дана на 1 опору)					
ОП-1	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/108	2	0,56	компл.

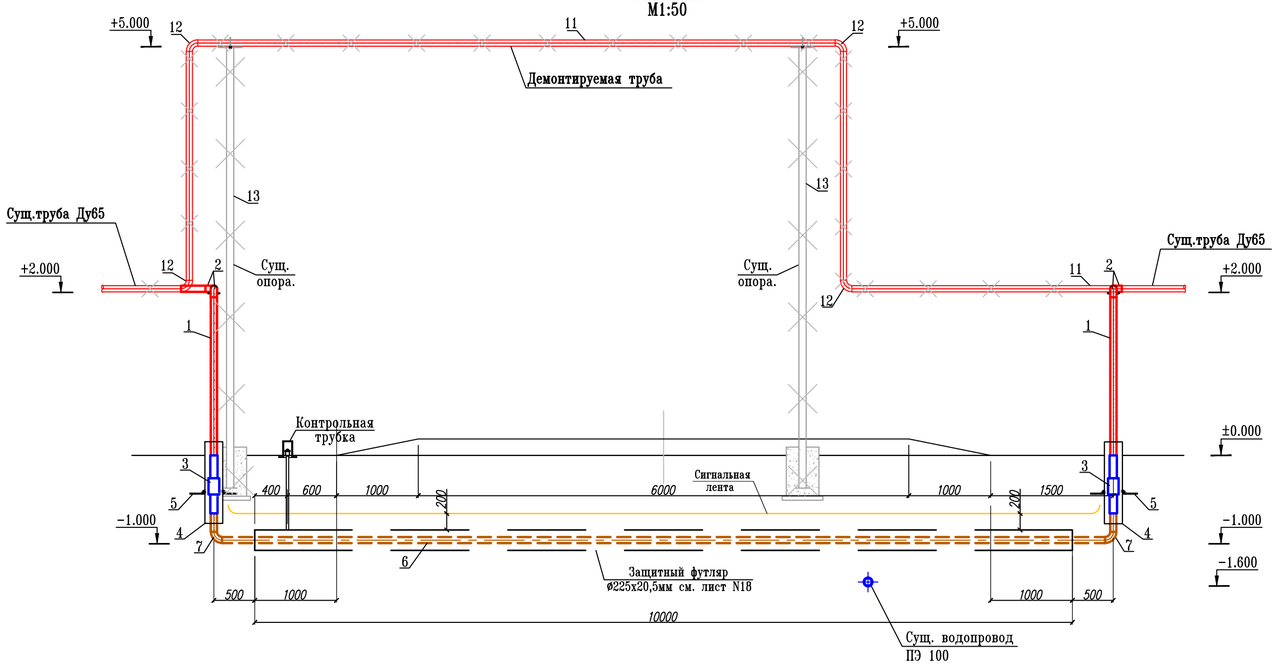
Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата	19-06/2021-ГСН			
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района			
Г И П		Панаев Б.				мкр. Жанакурылыс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП	16	
						Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб Ø108х5,0мм, 1-1. 2-2. ОП-1. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен 2021г.		

ФОРМАТ А4*3

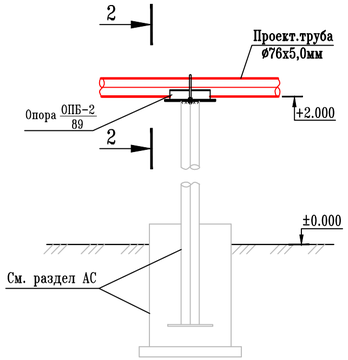
Пересечение: 2. Подземный переход через автодорогу для труб Ø76х5,0мм
М1:50



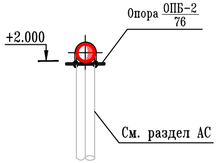
1 - 1
М1:50



ОП - 5
М 1:20



2 - 2
М 1:20



Спецификация

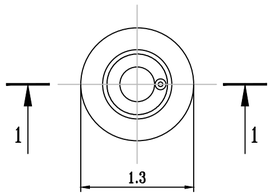
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
Подземный переход через автодорогу для труб Ø76х5,0мм (спецификация дана на 1 переход)			1		
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø76х5,0мм	6,6	8,75	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной на 90° Ø76х5,0мм	4	0,79	
3		Переход полиэтилен-сталь 76х75мм	2		
4	ГОСТ 10704-91	Футляр из стальных труб Ø219х4,0мм, L=1,0 м (на выходе из земли)	2	15,29	
5	ГОСТ 19903-94	Сталь листовая-600х600х5мм	2	14,13	
6	ГОСТ 18599-2001	Газовая труба из ПЭ Ø75х6,8мм м	11,2	1,48	
7		Отвод ПЭ на 90° Ø75х6,8мм	2	0,228	
8	ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021 надземных труб м2	1,6		
9	ГОСТ 8292-85	Эмаль типа ПФ-115 м2	1,6		
10		Лента сигнальная м	10,8		
11		Демонтируемая труба стальная Ду65 м	16,7	8,75	
12		Демонтируемая отвод 90° Ду65	4	1,4	
13		Демонтируемая труба стойки Ду65 м	10,8	8,75	
Опора подвижная для труб Ø76х5,0мм, ОП-5					
ОП-5	ОСТ 36-94-83	Подвижная опора ОПБ-2/76	2	0,52	компл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата		
						19-06/2021-ГСН	
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района	
Г И П		Панаев Б.				мкр Жангабылулы, ул.18	Стад. / Лист / Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП. / 17 /
						Пересечение: 1. Подземный переход через автодорогу для труб Ø89х5,0мм, 1-1. 2-2. ОП-2. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.

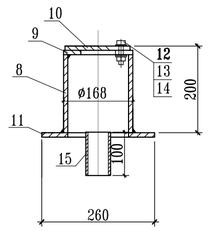
ФОРМАТ А4*3

Обозначение	Кол.на футляр	Dy, мм	DxS, мм	L мм	Масса ед.кг.
01	1	50	ø200x18,2	13	10,53
02	1	50	ø200x18,2	14	10,53
03	1	65	ø225x20,5	10	13,34
04	1	80	ø225x20,5	12	13,34
05	1	100	ø250x22,7	10	16,41
06	8	100	ø250x22,7	13	16,41
07	1	150	ø315x28,6	14	26,06

Стальной ковер
М1:20



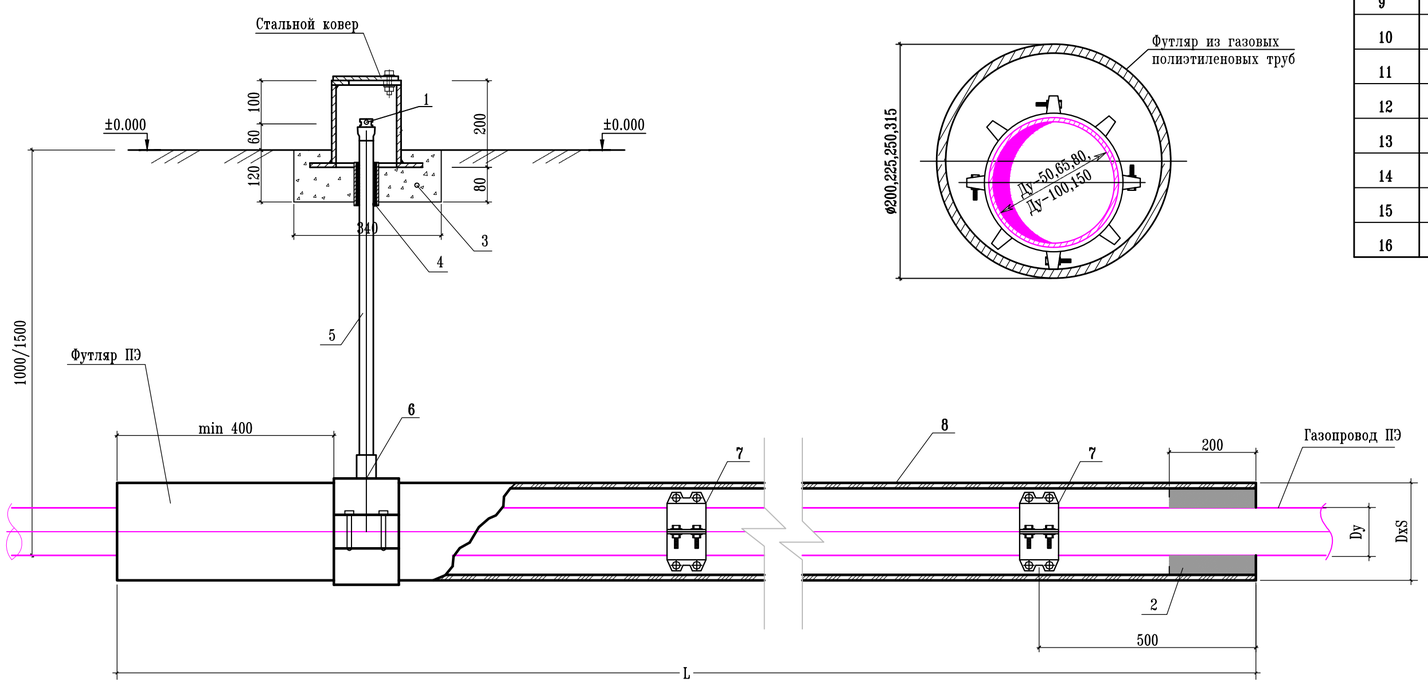
1 – 1
М1:20



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на футляр							Масса ед.кг.	Примеч.
	Спецификация дана на 1 футляр		01	02	03	04	05	06	07		
1		Заглушка ПЭ100 SDR11- ø32 мм	1	1	1	1	1	1	1		
2		Пенополиуретан "Макрофлекс"	0,001								$м^3$
3	ГОСТ 26633-2012	Бетон тяжелый В12,5;	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		$м^3$
4		Просмоленный канат	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		$м^3$
5	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø32х3мм	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,28	М
6		Седловой тройник ø200 х ø32	1	1							шт
		Седловой тройник ø225 х ø32			1	1					шт
		Седловой тройник ø250 х ø32					1	8			шт
		Седловой тройник ø315 х ø32							1		шт
7		Опорно-направляющее кольцо ОНК-50	7	7						комп.	шт
		Опорно-направляющее кольцо ОНК-65			5					комп.	шт
		Опорно-направляющее кольцо ОНК-80				6				комп.	шт
		Опорно-направляющее кольцо ОНК-100					5	7		комп.	шт
		Опорно-направляющее кольцо ОНК-150							7	комп.	шт
8	ГОСТ 18599-2001	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø200х18,2мм. L=13м	1							10,53	шт
	ГОСТ 18599-2001	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø200х18,2мм. L=14м		1						10,53	шт
	ГОСТ 18599-2001	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø225х20,5мм. L=10м			1					13,34	шт
	ГОСТ 18599-2001	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø225х20,5мм. L=12м				1				13,34	шт
	ГОСТ 18599-2001	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø250х22,7мм. L=10м					1			16,41	шт
	ГОСТ 18599-2001	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø250х22,7мм. L=13м						8		16,41	шт
	ГОСТ 18599-2001	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø315х28,6мм. L=14м							1	26,06	шт
		Стальной ковер									
9	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø168х5мм L=200мм	1	1	1	1	1	1	1	4,02	
10	ГОСТ 19903-94	Врехн. покрытие ø168-80 мм из листовой стали толщиной-4мм	1	1	1	1	1	1	1	0,54	
11	ГОСТ 19903-94	Крышка ø168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	1	1	1	1	1	1	1	0,70	
12	ГОСТ 19903-94	Опорная подошва ø260-100 мм из листовой ст. толщиной-4мм	1	1	1	1	1	1	1	1,41	
13	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6gх60.58(S17) L=25мм	1	1	1	1	1	1	1	0,028	
14	ГОСТ 5915-70	Гайка М10-6Н.5(S17)	1	1	1	1	1	1	1	0,011	
15	ГОСТ 11371-78	Шайба на А.10.01.08кп.016	1	1	1	1	1	1	1	0,004	
16	ГОСТ 10704-91	Труба стальная ø57х3,5мм L=100мм	1	1	1	1	1	1	1	0,462	

Защитный футляр
М 1:10



2 – 2

Примечание

1. Контрольную трубку исходя из удобства разрешается размещать с противоположной стороны футляра.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата			
						19-06/2021-ГСН		
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района		
Г И П		Панаев Б.				Газоснабжения	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП.	18	
						Защитный футляр. Спецификация.	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы кг.	Примечание
	мкр. Астана							
	Пересечение: 1,3,5,7							
1	Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм				шт	4		смотри лист N 5
2	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø250х22,7мм, L=13м	ГОСТ 18599-2001			шт	4		смотри лист N 18
	Пересечение: 2,4,6,8							
3	Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм				шт	4		смотри лист N 6
4	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø250х22,7мм, L=13м	ГОСТ 18599-2001			шт	4		смотри лист N 18
	мкр. Жангабылулы, ул.18							
	Пересечение: 1							
5	Подземный переход через автодорогу для труб ø89х5,0мм				шт	1		смотри лист N 9
6	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø225х20,5мм, L=12м	ГОСТ 18599-2001			шт	1		смотри лист N 18
	Пересечение: 2							
7	Подземный переход через автодорогу для труб ø159х5,0мм				шт	1		смотри лист N 10
8	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø315х28,6мм, L=14м	ГОСТ 18599-2001			шт	1		смотри лист N 18
	мкр. Мунайшы 1, ул.27							
	Пересечение: 1							
9	Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм				шт	1		смотри лист N 13
10	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø200х18,2мм, L=13м	ГОСТ 18599-2001			шт	1		смотри лист N 18
	Пересечение: 2							
11	Подземный переход через автодорогу для труб ø57х3,5мм				шт	1		смотри лист N 14
12	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø200х18,2мм, L=14м	ГОСТ 18599-2001			шт	1		смотри лист N 18
	мкр. Жанакурылыс, ул. 17							
	Пересечение: 1							
13	Подземный переход через автодорогу для труб ø108х5,0мм				шт	1		смотри лист N 16
14	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø250х22,7мм, L=10м	ГОСТ 18599-2001			шт	1		смотри лист N 18
	Пересечение: 2							
15	Подземный переход через автодорогу для труб ø76х5,0мм				шт	1		смотри лист N 17
16	Футляр из газовых полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR11 ø225х20,5мм, L=10м	ГОСТ 18599-2001			шт	1		смотри лист N 18

Изм.	Кол.уч.	Лист	N-док.	Подпись	Дата				
						19-06/2021-ГСН.СО			
						Строительство внутрипоселковых автомобильных дорог микрорайонов Жангабылулы, Жанакурылыс, Мунайшы-1, Астана в селе Жетыбай Каракиянского района			
Г И П		Панаев Б.				Газоснабжения	Стад.	Лист	Листов
Разраб.		Сарсенов Б.					РП.	1	2
						Спецификация оборудования	ТОО "Проектный Центр" г.Жанаозен-2021г.		

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы кг.	Примечание
17	Контроль стыков ПЭ газопроводов ø160х14,6мм ультразвуковым методом	ГОСТ 14782-86			шт	2		
18	Контроль стыков ПЭ газопроводов ø110х10,0мм ультразвуковым методом	ГОСТ 14782-86			шт	6		
19	Контроль стыков ПЭ газопроводов ø90х8,2мм ультразвуковым методом	ГОСТ 14782-86			шт	2		
20	Контроль стыков ПЭ газопроводов ø75х6,8мм ультразвуковым методом	ГОСТ 14782-86			шт	2		
21	Контроль стыков ПЭ газопроводов ø63х5,8мм ультразвуковым методом	ГОСТ 14782-86			шт	4		
22	Контроль стыков стальных трубопроводов ø159х5,0мм радиографическим методом	ГОСТ 7512-82*			шт	4		
23	Контроль стыков стальных трубопроводов ø108х5,0мм радиографическим методом	ГОСТ 7512-82*			шт	10		
24	Контроль стыков стальных трубопроводов ø89х5,0мм радиографическим методом	ГОСТ 7512-82*			шт	4		
25	Контроль стыков стальных трубопроводов ø76х5,0мм радиографическим методом	ГОСТ 7512-82*			шт	4		
26	Контроль стыков стальных трубопроводов ø57х3,5мм радиографическим методом	ГОСТ 7512-82*			шт	7		
27	Точки врезки существующему стальному газопроводу Ду50				шт	4		
28	Точки врезки существующему стальному газопроводу Ду65				шт	2		
29	Точки врезки существующему стальному газопроводу Ду80				шт	2		
30	Точки врезки существующему стальному газопроводу Ду100				шт	18		
31	Точки врезки существующему стальному газопроводу Ду150				шт	2		