



Товарищество с ограниченной ответственностью "Poligram"
040703, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ИЛИЙСКИЙ РАЙОН,
АЩИБУЛАКСКИЙ С.О., С.МУХАМЕТЖАН ТУЙМЕБАЕВА, Участок Промзона, здание № 10, 1.
БИН: 060940002732
лицензия I категории ГСЛ № 25001843 от 22.01.2025 года

« Строительство железнодорожной линии Моёынты – Кызылжар»



Технико-экономическое обоснование

ТОМ 11. Книга 3.

Чертежи

Нефтепровод

1014255/2024/1-ТЭО-НП

г.Атырау-2025г.



Товарищество с ограниченной ответственностью "Poligram"
040703, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ИЛИЙСКИЙ РАЙОН,
АЩИБУЛАКСКИЙ С.О., С.МУХАМЕТЖАН ТУЙМЕБАЕВА, Участок Промзона, здание № 10, 1.
БИН: 060940002732
лицензия I категории ГСЛ № 25001843 от 22.01.2025 года

« Строительство железнодорожной линии Моёнты – Кызылжар »



Технико-экономическое обоснование

ТОМ 11. Книга 3.

Чертежи

Нефтепровод

1014255/2024/1-ТЭО-НП

**Генеральный директор
ТОО «Poligram»**



Баязитов Г.И.

г.Атырау-2025г.

Инв. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Бронников А.

НВК

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План пересечения	
3	Конструкция защитного стального футляра Ø1020х16.	
4	Дорожные знаки	
5	Таблица колодцев	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 3.05-101-2013	Магистральные трубопроводы	
СП РК 3.05-101-2013	Магистральные трубопроводы	
	Прилагаемые документы	
НП.С	Спецификация оборудования,	на 2-ых листах
	изделий и материалов	

Настоящий проект выполнен в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями, с действующими нормами, правилами и стандартами и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Акбаева Т.

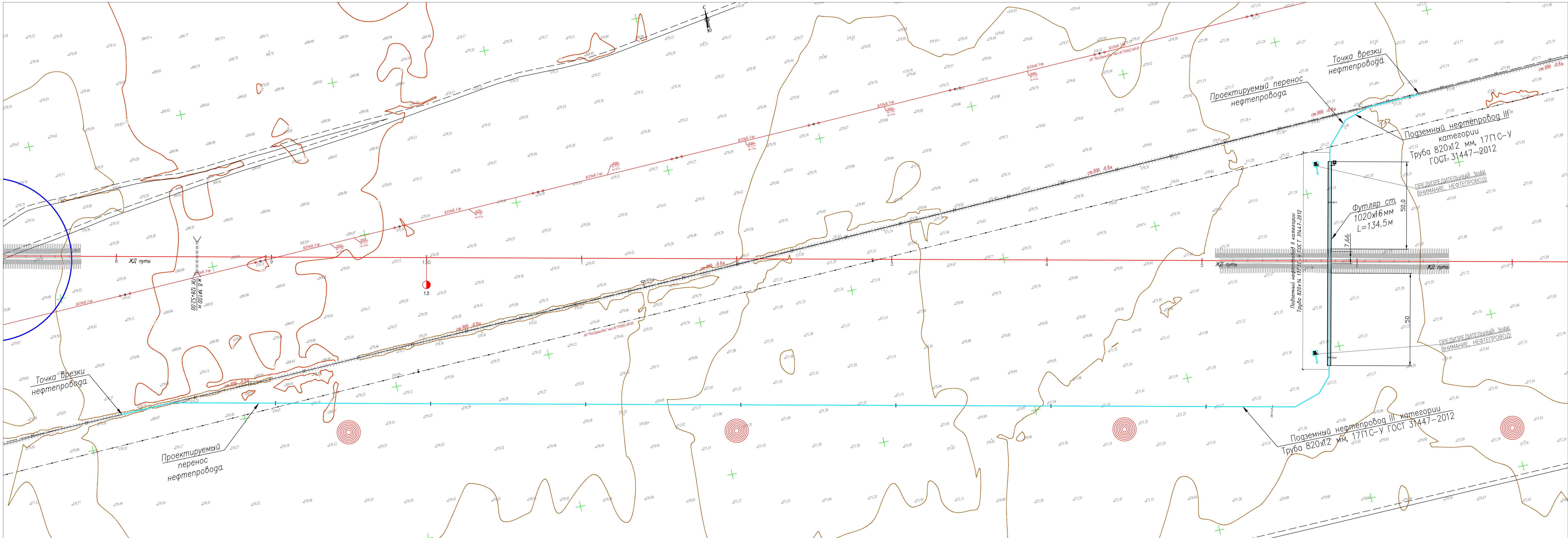
Общие указания

Технико-экономическое обоснование «Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар» разработан на основании:
– Технических условия выданного АО "КазТрансОйл" на пересечение коммуникаций магистрального нефтепровода Ø820 в районе 822–923км.
– Исходных данных предоставленных Заказчиком;
– Действующих нормативных документов и правил Республики Казахстан;
– Согласно отчету по комплексным инженерным изысканиям, выполненным ТОО «Poligram» в 2025 г.
Данным разделом предусматривается перенос нефтепровода и строительство защитного футляра из стальных труб на проектируемый нефтепровод Ø820.
Стальной футляр принят прямошовный Ø1020X16.0мм с классом прочности K60 с усиленной антикоррозионной защитой по ГОСТ 20295–85.
Стальной кожух должны иметь заводскую изоляцию.
Концы футляров выводятся не менее 50 метров от бровки земляного полотна проектируемой автодороги и уплотняются герметизирующими резиновыми манжетами по ГОСТ 7338–90 для герметизации и сохранения межтрубного пространства между трубопроводом и защитным футляром, от возможных проникновений земли, воды, осадков и других нежелательных веществ.
Стальной футляр–кожух должен иметь заводскую изоляцию.
Перед монтажом футляров оборудовать существующие трубопроводы опорно-направляющими кольцами (спейсер) по ту 51–19–2000.
Расстояние спейсеров проектом принято 1метр.
Глубина заложения существующего нефтепровода и газопроводов составляет – 2,0/–2,5 метра до верха трубы.
По трассе нефтепровода/газопровода на пересечении с автодорогой устанавливаются опознавательные– предупредительные знаки "Внимание! Нефтепровод!", на которых отражена информация о типе трубопровода, глубина заложения и контакты владельца данного трубопровода.
Для временного переезда спецтехники во время строительства предусмотрены установка дорожных плит.
Изготовление, монтаж, испытание и очистку трубопроводов произвести согласно СН РК 3.05–01–2013, СП РК 3.05–101–2013 "Магистральные трубопроводы", СН 527–80 "Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10МПа" и СТ ГУ 153–39–086–2006.
Качество сварки должно контролироваться визуально–измерительным, ультразвуковым и радиографическим методом контроля в объеме 100%.
Строительные работы выполнить в соответствии с правилами технической эксплуатации АО "КазТрансОйл".

						1014255/2024/1-ТЭО-НП			
						«Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар»			
Изм.	Колуч.	Лист.	N док.	Подпись	Дата.	Пересечение с подземными коммуникациями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исмагулова Ш						ТЭО	1	
Проверил	Жылкибаев М								
ГИП	Акбаева Т								
Н.контроль	Сапарова А.С					Общие данные	ТОО "Poligram" г.Атырау		

Формат А3

План пересечения



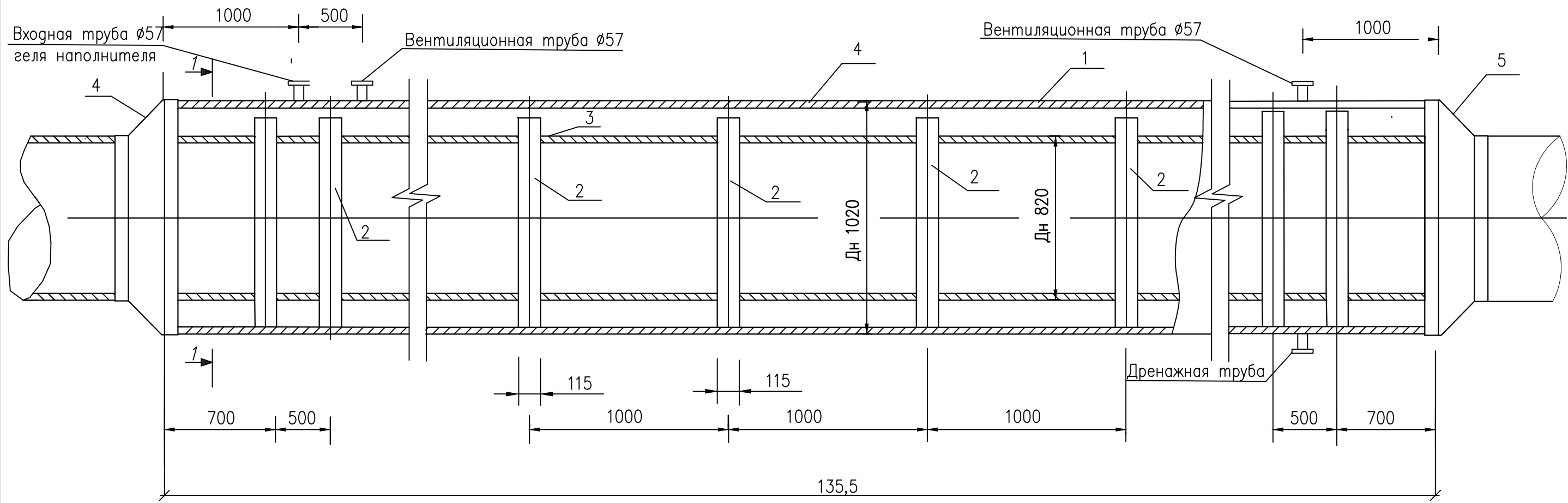
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА
	ФУТЛЯР ТРУБОПРОВОДА
	СИГНАЛЬНАЯ ЛЕНТА
	ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ/ОПОЗНОВАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК

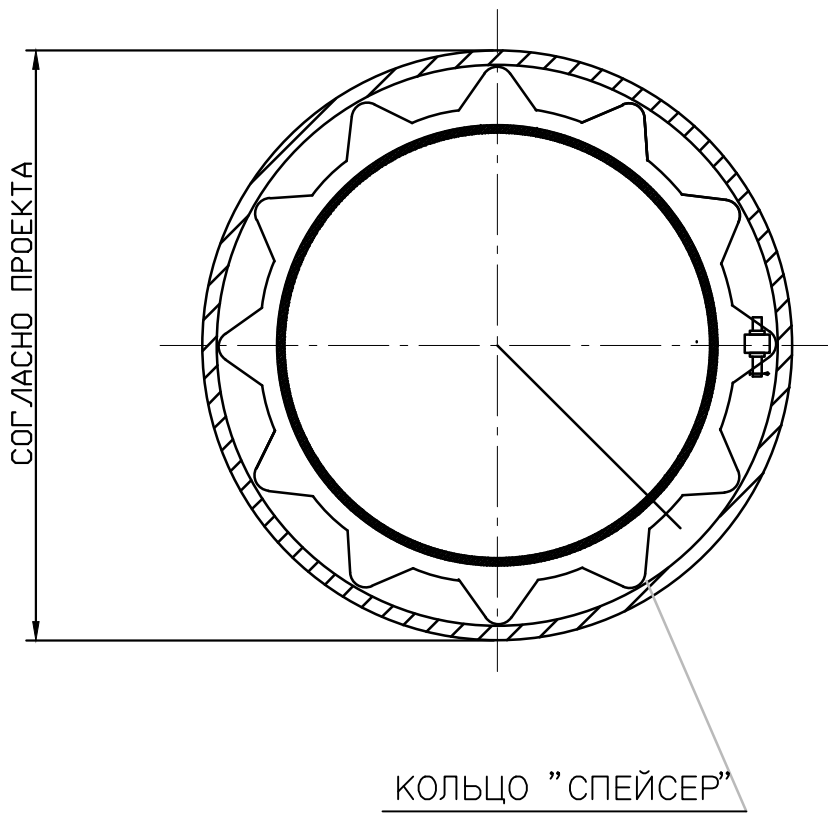
- ПРИМЕЧАНИЯ
- СИСТЕМА КООРДИНАТ – МЕСТНАЯ
 - СИСТЕМА ВЬСОТ – БАЛТИЙСКАЯ
 - ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ
 - ВСЕ ОТМЕТКИ ДАНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ
 - ЗА ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТА НАТУРАЛЬНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ

						1014255/2024/1-ТЭО-НП		
						«Строительство железнодорожной линии Мойныты-Кызылжар»		
Изм. Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись.	Дата.	Пересечение с подземными коммуникациями	Статья	Лист	Листов
Разработчик			Исмаилов Ш.И.	10.05.2024		ТЭО	2	ТОО "Poligram" г.Атырау
Проектировщик			Исмаилов Ш.И.	10.05.2024				
Инженер			Алибеков А.Р.	10.05.2024				
Дизайнер			Сапаров А.С.	10.05.2024				
План пересечения								

ЗАЩИТНЫЙ ФУТЛЯР



Разрез 1–1



СПЕЙСЕР ИЗ ПОЛИУРЕТАНА В СБОРЕ ПО ТУ 51–19–2000

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Спейсеры устанавливаются на концах футляра между первым и последующим через 0,5м, остальные — через 1м. Расстояние от концов футляра до первого опорно–центрирующего устройства 0,7м.
- После очистки существующих трубопроводов от грязи и химических веществ, предусмотрена установка защитных лент ДРЛ–Л на существующий трубопровод под спейсер.
- Качество сварки должно контролироваться визуально–измерительным и радиографическим методами контроля в объеме 100%.
- Для защиты от коррозии трубопроводов предусмотрена технология заполнения межтрубного пространства синтетическим гелем "Corrstop".
- После завершения заполнения межтрубного пространства синтетическим гелем изолируют вентиляционные, дренажную и входную трубу.
- Герметизирующие манжеты приняты термоусаживающие.
- После установки герметизирующих манжет, должна проверяться герметичность межтрубного пространства переходом сжатым воздухом давлением 0,01 МПа в течение 6 часов. При этом потеря давления в результате изменения температуры воздуха не должна превышать 1%.

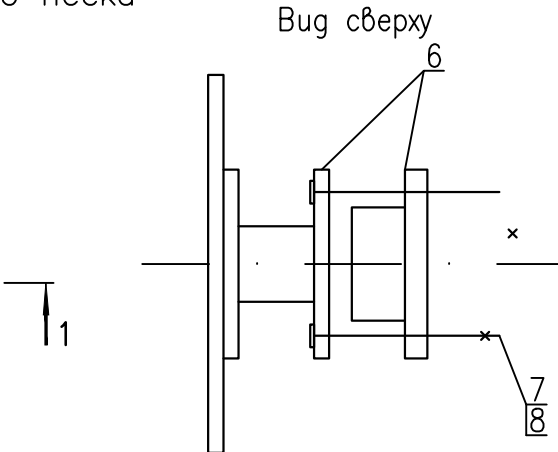
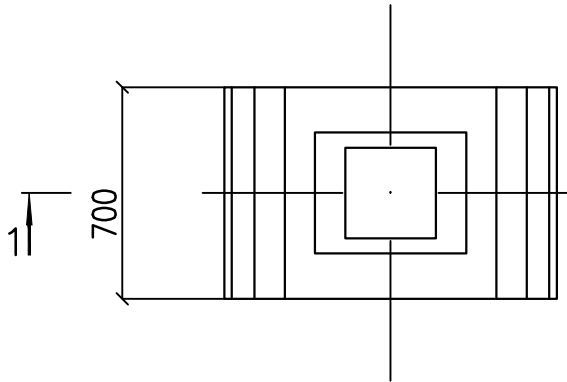
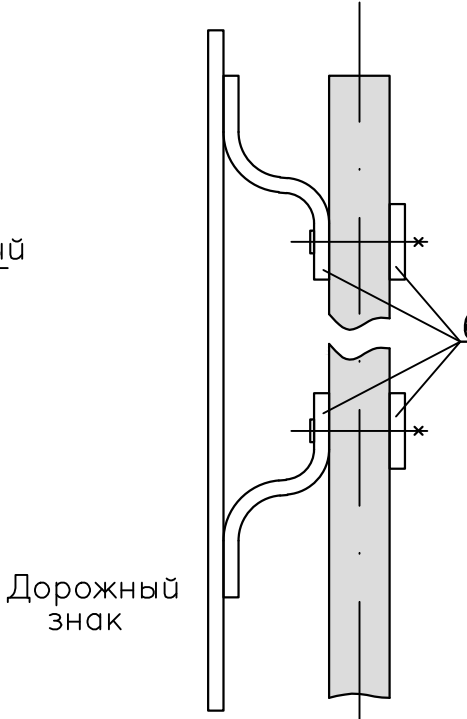
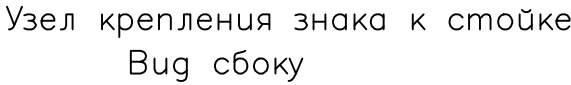
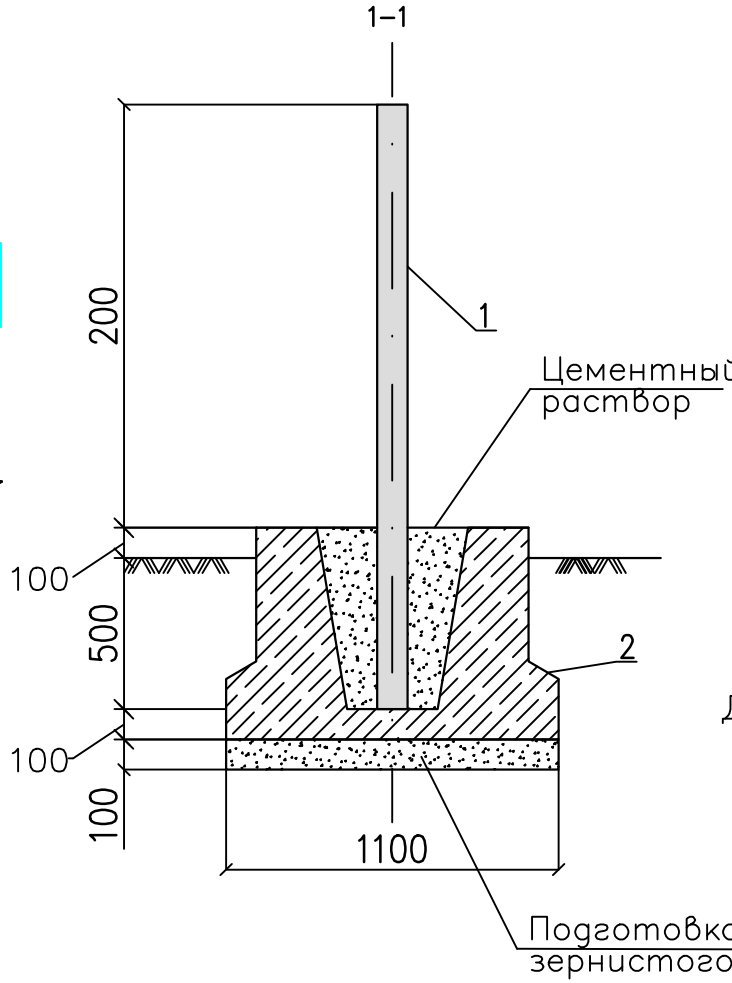
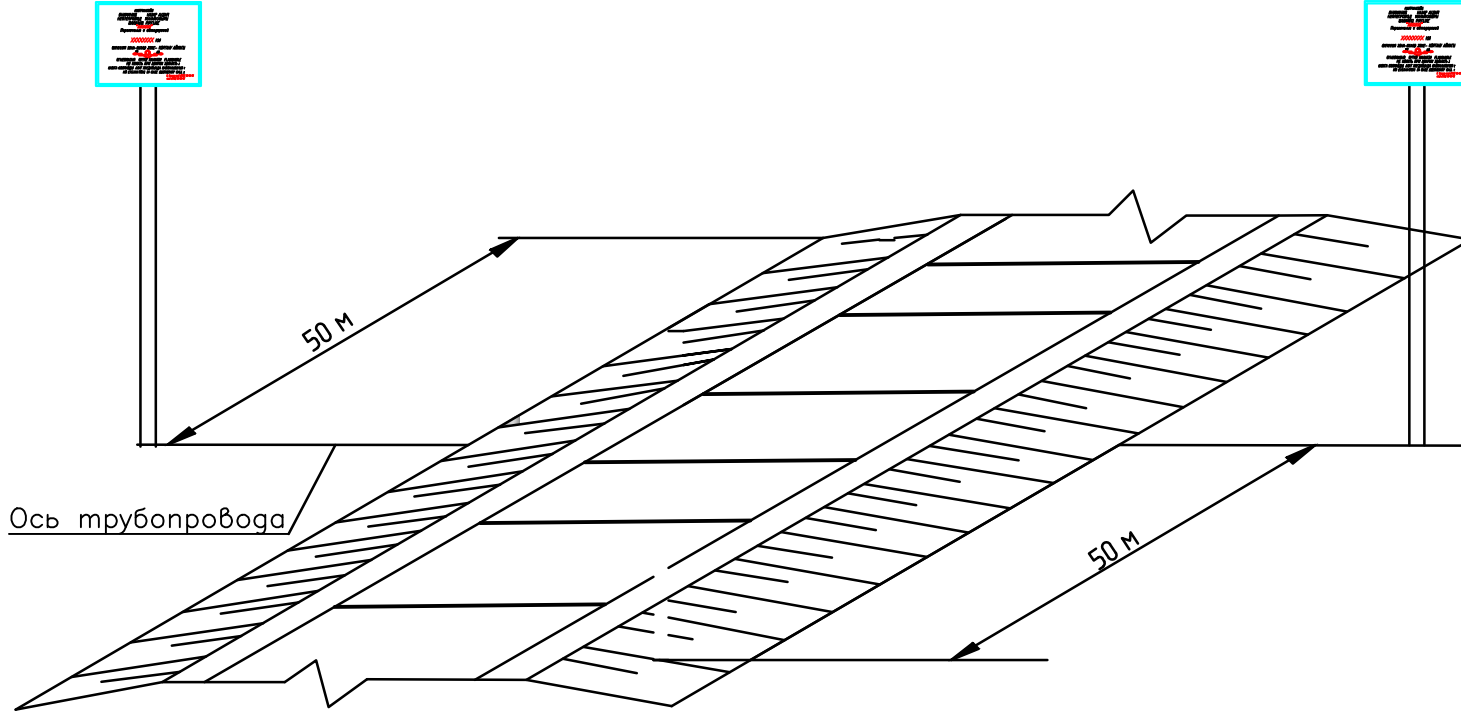
СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6
Пресечение на 4,3км					
1	ГОСТ 20295–85	Футляр труба стальная с весьма усиленной изоляцией Ø1020X16,0	1		L=135,5м
2	ТУ 51–19–2000	Кольца "СПЕЙСЕР" заводские Д530	96,0		шт
3		Лента защитная ДРЛ–Л	630		м2
4	ТУ 2293–004–44271562–2004	Термоусаж.манжета Т для трубы Д820	60		шт
5	ГОСТ 7338–90	Герметизирующая манжета с хомутом 1020/820	2		шт
6					

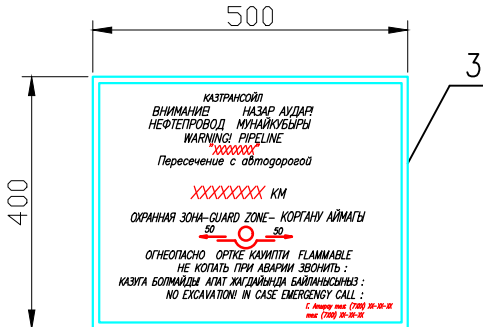
						1014255/2024/1-ТЭО-НП				
						«Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар»				
Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата.	Пересечение с подземными коммуникациями		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исмагулова Ш							ТЭО	3	
Проверил	Жылкибаев М									
ГИП	Акбаева Т									
Н.контроль	Сапарова А.С					Конструкция защитного стального футляра Ø1020х16мм		ТОО "Poligram" г.Атырау		

Знак "Осторожно, Нефтепровод"

Типовая схема размещения дорожных знаков на пересечении трубопровода с ЖД путём



Знак "Осторожно, Нефтепровод"



1. Дорожные знаки "Остановка запрещена" устанавливаются в местах пересечения нефтепровода с железнодорожным путем. всех категорий на расстоянии от оси трубопровода, и по обе стороны от его оси.
2. Предупреждающий знак "Осторожно, нефтепровод" устанавливаются в местах пересечения трубопровода с железнодорожным путем, в полосе отвода автодороги, вне проезжей части.
3. Знак "Осторожно нефтепровод" устанавливаются в количестве 2 штук
4. Покраску плакатов и надписи выполнить эмалью, устойчивой к атмосферным влияниям, за два раза по слою грунтовки. Качество покрытия верхнего плаката должно быть достаточным для визуального поиска с воздуха.
5. Установку опознавательных знаков нефтепровода необходимо оформить совместным актом предприятия эксплуатирующего нефтепровод и землепользователя.
6. Спецификация составлена на один комплект.
7. Фундамент под стойку выполнять из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22666—94.

Спецификация элементов сборной
конструкции на одно пересечение с автодорогой

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Общее кол-во	Масса ед.кз	Масса общ.кз	Примечание
1	Серия 3.503.9-80	Стойка СКЖ 1-20	1	4	49.7	198,8	V=0.02м³
2	Серия 3.503.9-80	Фундамент Ф1	1	4	850.0	3400	V=0.35м³ 1шт
3	ГОСТ 10807-78	Дорожный знак 7.2.1 "Зона действия"	1	2			
4	По типу ГОСТ 10807-78	Предупредительный знак "Осторожно, нефтепровод"	1	2			
Детали крепления							
6	Серия 3.503.9-80	Пластина П-2	4	24	0.07	1.68	
Стандартные изделия							
7	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х130	4	24	0.133	3.192	
8	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10	4	24	0.015	0.36	
Расход арматуры							
	ГОСТ 5781-82*	кл. А-1			3.22	12.88	
		кл. Вр-1			5.21	20.84	
		Бетоны класса В15 на сульфатостойком портландцементе, м³	1.48	5.92			
		Цементный раствор М150, м³	0.288	1.15			
		Песок среднезернистый, м³	0.308	1.23			

						1014255/2024/1-ТЭО-НП			
						«Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар»			
Изм.	Колуч.	Лист.	Н. док.	Подпись	Дата.	Пересечение с подземными коммуникациями	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исмагулова Ш						ТЭО	4	
Проверил	Жылкибаев М								
ГИП	Акбаева Т								
Н.контроль	Сапарова А.С					Опознавательный знак Знак "Осторожно, Нефтепровода"	ТОО "Poligram" г.Атырау		

ТАБЛИЦА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

N № КОЛОДЦА ПО ПЛАНУ	МАРКА КОЛОДЦА ПО ГРУНТОВЫМ УСЛОВИЯМ	МАРКА КОЛОДЦА	ПОЛНАЯ ГЛУБИНА КОЛОДЦА ПО ПРОФИЛЮ Н, мм	ДИАМЕТР КОЛОДЦА, ДК мм.	ГЛУБИНА ЛОТКА НЛ, мм.	ВЫСОТА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ НР, мм.	ВЫСОТА ГОРЛОВИНЫ НГ, мм.	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ																														ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ			
								ДНИЩЕ			РАБОЧАЯ ЧАСТЬ						ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ										ГОРЛОВИНА														
								ОБЪЕМ БЕТОНА НА ЛОТОК, м3	ПН-10-2	ПН-15-2	ПН-20-2	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СЕРИЯ 3.900-3 ВЫПУСК 7																									КИРПИЧНАЯ КЛАДКА, РЯДЫ		ТИП ЛЮКА	СКОБЫ	
												КС 10.6	КС 10.9	КС 15.6	КС 15.9	КС 20.6	КС 20.9	ПП 10-1	ПП 10-2	┘	┘	ПП 15-1	ПП 15-2	ПП 20-2	┘	┘	┘	КО-6	КО-10	┘	┘	КС 7.3	КС 7.6	КС 7.9	┘	┘					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
МК-1	I	КСЛ-51	4340	1500	800	3600	340	0,36		1					4							1						1										Л	6	+	

						1014255/2024/1-ТЭО-НП							
						«Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар»							
Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата.	Пересечение с подземными коммуникациями			Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Исмагулова Ш								ТЭО	5			
Проверил	Жылкибаев М												
ГИП	Акбаева Т												
Н.контроль	Сапарова А.С												
						Таблица колодцев			ТОО "Poligram" г.Атырау				

Согласовано	Инв. № подл. Подпись и дата	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																																																																													
			Подземный нефтепровод II категории																																																																																				
		1	Труба 820х14 17Г1С-У	ГОСТ 31447-2012			м	1010,0																																																																															
			Труба (футляр)1020х16	ГОСТ			м	134,5																																																																															
		2	Кольца "СПЕЙСЕР" заводские Д820	ТУ 51-19-2000			шт	96																																																																															
		3	Лента защитная ДРЛ-Л				м2	270																																																																															
		4	Термоусаж.манжета Т для трубы Д1020	ТУ 2293-004-44271562-2004			м	60																																																																															
		5	Герметизирующая манжета с хомутом 820/1020	ГОСТ 7338-90	241-704-0237		шт	2																																																																															
		6	Информационно- опознавательный знак				шт	2		см. лист 3																																																																													
		7	Опознавательный знак "Осторожно нефтепровод"				шт	2		см. лист 3																																																																													
		8	Трубы стальные электросварные прямошовные с заводской трехслойной изоляцией Ø108	ГОСТ10704-91	241-417-0106		м	2,0																																																																															
		9	Трубы стальные электросварные прямошовные с заводской трехслойной изоляцией Ø57	ГОСТ10704-91	241-417-0101		м	2																																																																															
		10	ОТВОД СТАЛЬНОЙ 90° Ø100	ГОСТ 17375-2001			шт	1																																																																															
		11	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ DN100	ГОСТ 33259-2015			шт	1																																																																															
		12	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ СВОБОДНЫЙ ПОД ВТУЛКУ DN100	ГОСТ 33259-2015			шт	1																																																																															
		13	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ DN50	ГОСТ 33259-2015			шт	3																																																																															
		14	ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ ГЛУХОЙ DN50	ГОСТ 33259-2015			шт	3																																																																															
		15	Pro Aqua Terra Обратный клапан для наружной канализации 110				шт	1																																																																															
		16	КОЛОДЕЦ МК-1	ТПР 902-09-22.84			шт	1		см. ТАБЛИЦУ КОЛОДЦЕВ ЛИСТ 5.																																																																													
		17	Трубы полипропиленовые SN8 Ø110	ГОСТ Р 54475-2011			м	4,0																																																																															
		18	ЛЮК ЧУГУННЫЙ ТИПА "Л"	ГОСТ 3634-99			ШТ.	1																																																																															
19	Электрохимзащита				шт	1		см . 1014255/2024/1-ТЭО-ЭХЗ																																																																															
		20																																																																																					
		21																																																																																					
		22																																																																																					
					<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">1014255/2024/1-ТЭО-НП.СО</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">«Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар»</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колуч.</td><td>Лист.</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата.</td><td rowspan="4">Пересечение с подземными коммуникациями</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разработал</td><td>Исмагулова Ш</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ТЭО</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Проверил</td><td>Жылкибаев М</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ГИП</td><td>Акбаева Т</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н.контроль</td><td>Сапарова А.С</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">ТОО "Poligram" г.Атырау</td></tr></table>												1014255/2024/1-ТЭО-НП.СО										«Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар»				Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата.	Пересечение с подземными коммуникациями	Стадия	Лист	Листов	Разработал	Исмагулова Ш					ТЭО	1	1	Проверил	Жылкибаев М								ГИП	Акбаева Т								Н.контроль	Сапарова А.С																ТОО "Poligram" г.Атырау		
						1014255/2024/1-ТЭО-НП.СО																																																																																	
						«Строительство железнодорожной линии Мойынты-Кызылжар»																																																																																	
Изм.	Колуч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата.	Пересечение с подземными коммуникациями	Стадия	Лист	Листов																																																																														
Разработал	Исмагулова Ш						ТЭО	1	1																																																																														
Проверил	Жылкибаев М																																																																																						
ГИП	Акбаева Т																																																																																						
Н.контроль	Сапарова А.С																																																																																						
							ТОО "Poligram" г.Атырау																																																																																