Жеке кәсіпкер
«**Ешімқұлов** Н.Т.»
Атырау қ.,Махамбет көшесі, 116Г
Тел/ Факс: 8/7122/ 31-59-59
ip@shyndau.kz

Индивидуальный предприниматель
«Ешимкулов Н.Т.»
г. Атырау, ул.Махамбета, 116Г
Тел/ Факс: 8/7122/ 31-59-59
ip@shyndau.kz

Разработа ПСД по проекту "Модернизация газопроводов высокого,среднего давлениях закольцовкой п.Акжар, ж/м Акжар-2, с. Каргалинское, п.Заречный-1,п. Заречный-2 (1очередь)"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Газоснабжение

07-22-ГСН

г. Атырау 2022 г.

Жеке кәсіпкер
«**Ешімқұлов** Н.Т.»
Атырау қ.,Махамбет көшесі, 116Г
Тел/ Факс: 8/7122/ 31-59-59
ip@shyndau.kz

Индивидуальный предприниматель
«Ешимкулов Н.Т.»
г. Атырау, ул.Махамбета, 116Г
Тел/ Факс: 8/7122/ 31-59-59
ip@shyndau.kz

Разработа ПСД по проекту "Модернизация газопроводов высокого,среднего давленияс закольцовкой п.Акжар, ж/м Акжар-2, с. Каргалинское, п.Заречный-1,п. Заречный-2 (1очередь)"

Газоснабжение

07-22-ГСН

Объект №
07-22
Экз._____

Директор **Ешимкулов Н.Т.**

ГИП **Инсенбаев А.Р.**

г. Атырау 2022г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов	
СН РК 3.03-01-2013	Автомобильные дороги	
МСП 4.03-103-2005	Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб	
	Требования по безопасности объектов систем газоснабжения	
СН РК 4.03-01-2011	Газораспределительные системы	
СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
	Прилагаемые документы	
АЖ2022/07-ГСН.СО	Спецификация материалов	Листов-6

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ГСН-1
2	План газопровода высокого давления М1:1000	ГСН-2-8
3	Продольный профиль газопровода высокого давления	ГСН-9-12
4	№1 План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ М1:500 Продольный профиль План газопровода среднего давления	ГСН-13
5	№2 План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ М1:500 Продольный профиль План газопровода среднего давления	ГСН-14
6	№3 План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ М1:500 Продольный профиль План газопровода среднего давления	ГСН-15
7	№4 План газопровода среднего давления переход через реку Каргалы методом ГНБ М1:500 Продольный профиль План газопровода среднего давления	ГСН-16
8	№5 План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ М1:500 Продольный профиль План газопровода среднего давления	ГСН-17
9	Гидравлический расчет газопровода (высокого давления)	ГСН-18
10	Обвязка ГРПШ-15-2НУ-1, Узел-I План М1:100, Вид "Б"	ГСН-19
11	Установочный чертеж футляра	ГСН-20
12	Ковер под контрольную трубку Ду-150	ГСН-21
13	Выход газопровода из земли Ф219х6,0мм	ГСН-22
14	Выход газопровода из земли Ф159х4,0мм	ГСН-23
15	Выход газопровода из земли Ф108х4,0мм	ГСН-24
16	Выход газопровода из земли Ф89х3,0мм	ГСН-25
17	Выход газопровода из земли Ф57х3,0мм	ГСН-26

Проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта _____ Инсенбаев

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект: «Модернизация газопроводов высокого, среднего давления с закольцовкой п. Акжар, ж/м Акжар-2, с.Каргалинское, п.Заречный-1, п. Заречный-2 (1 очередь)»

Основанием для проектирования является:

Технические условия №03-АкГХ-2021-00014177 от 02.11.2021г,

Точка врезки: Газопровод высокого давления, Р(проект.)=12,0кгс/см^2,Р(раб.)=7,1кгс/см^2, Ø530мм.

Модернизация газопровода высокого давления запроектирован из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4437-2004 (ГОСТ Р 50838-2011) ПЭ100 SDR-11 Ø225х20,5мм.

Глубина заложения полиэтиленового газопровода не менее 1,0м. Труба газопровода укладывается на выровненное основание из мягкого грунта толщиной 100мм и присыпается мягким грунтом толщиной не менее 200мм над трубопроводом с поддивкой пазух.

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода выполнено установкой опознавательных знаков. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпанного (на расстояний 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТу 6323-79 сечением 2,5-4 мм^2 с выходом концов его под футляр или ковер не более чем через каждые 1000м.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода необходимо предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета несмываемой надписью «Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ» по ГОСТу 10354-82 (по действующей нормативной документаций) укладывается на расстояний 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Соединение полиэтиленового газопровода со стальным следует выполнять неразъемным.

Стальные участки узлов неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа.

На выходе из земли на вертикальном участке предусмотрено установка защитного футляра не менее 0,9 м.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 п.11.3, Таблица-22, поз.6, сварные стыки газопровода подвергнуть 100% проверки физическими методами испытания, ультразвуковой дефектоскопией.

Стальные футляры должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа.

Для защиты от коррозии окраску надземных газопроводов защитить покрытием из двух слоев грунтовки и двух слоев краски (покраска газопровода желтым цветом, опоры - черным).

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1). При температуре окружающего воздуха выше + 10оС уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой - в наиболее холодное время суток.

2). При температуре окружающего воздуха ниже + 10о С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15 °С и не выше плюс 30 °С.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, установка арматуры и сооружений принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливаются опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре давлении, глубине заложения газопровода материале труб, расстояние до газопровода, сооружения.

Для понижения давления с высокого 2-категорий до среднего давления проектом предусмотрена установка блочно-газорегуляторного пункта (с двумя линиями редуцирования на выходе низкого давление) "ПГБ-200".

По окончании строительно-монтажных работ согласно "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения":

Надземный газопровод высокого давления подвергается испытанию:

-на прочность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 1 часа.

-на герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 0,5 часов.

Подземный газопровод высокого давления подвергается испытанию:

-на прочность воздухом, давлением 0,75 МПа в течении 1 часа.

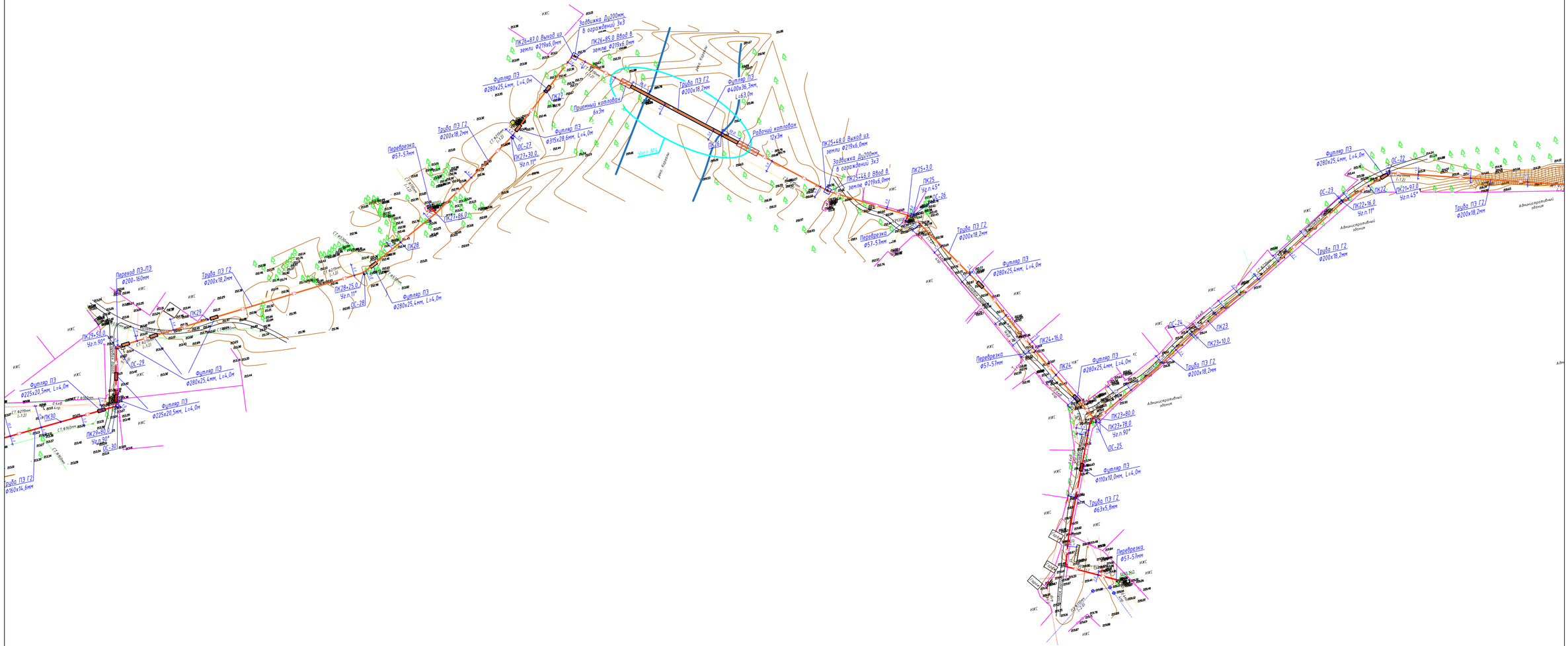
-на герметичность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов", и "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму уровню ответственности согласно приказа (технический сложный) № 165 от 28.02.2015г.

						01-21 ГСН 002.001
						«Модернизация газопроводов высокого, среднего давления с закольцовкой п. Акжар, ж/м Акжар-2, с.Каргалинское, п.Заречный-1, п. Заречный-2 (1 очередь)»
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Проверил		Нурланкызы				Газоснабжение наружное — Стадия: РП; Лист: 1; Листов:
ГИП		Инсенбаев				
Выполнил		Курмантаев				
						План газопровода М1:1000 — ИП "Ешимкулов" Г. АТЫРАУ

План газопровода высокого давления М1:1000

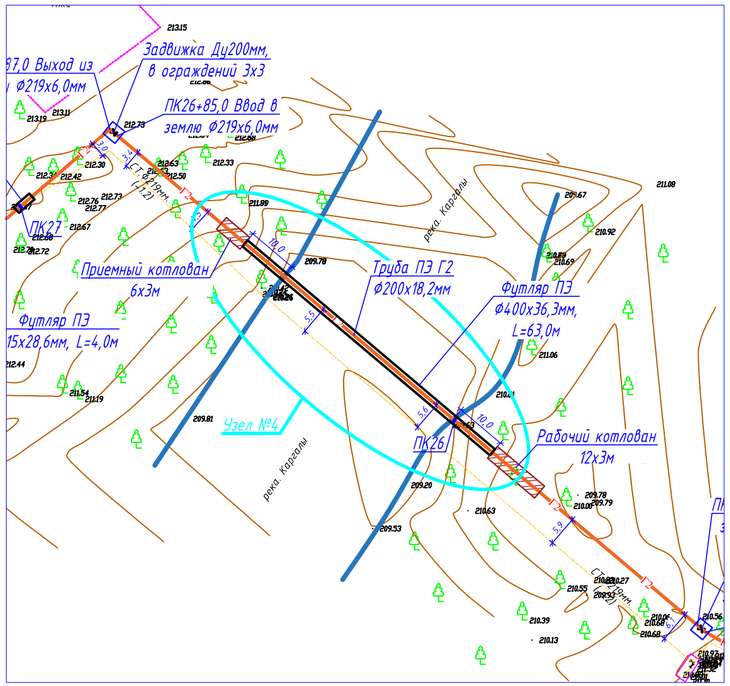


ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

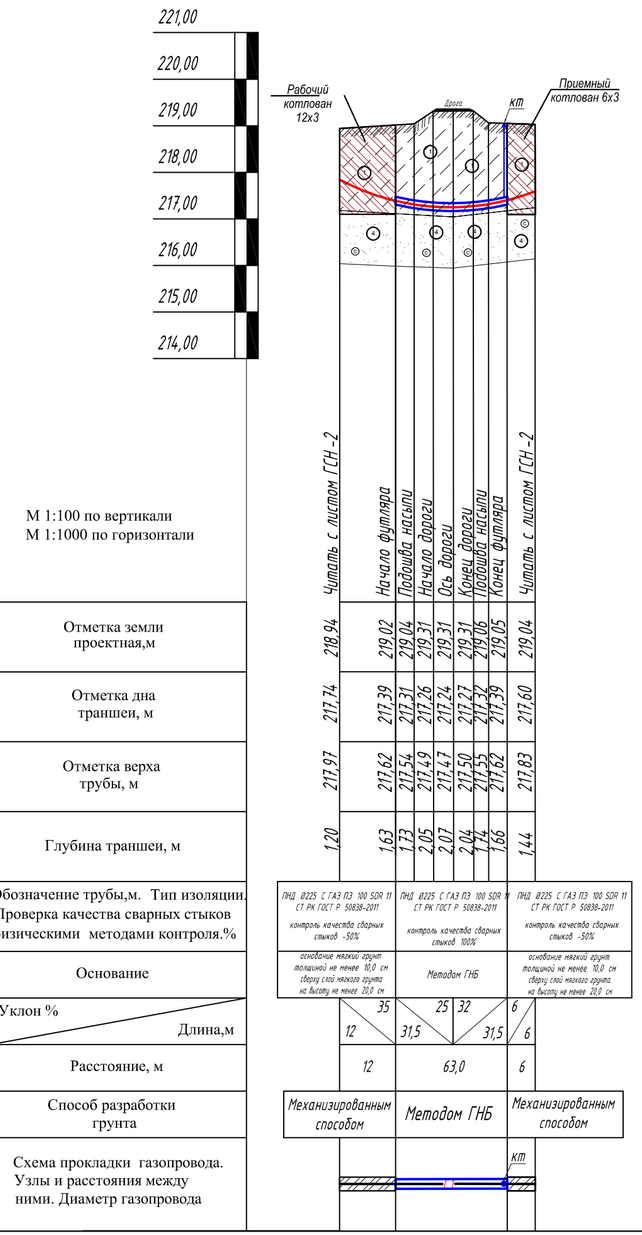
- Г3 — проектируемый газопровод высокого давления
- Г2 — проектируемый газопровод среднего давления
- Г — существующий газопровод
- существующий кабель
- В — существующий водопровод
- существующий ЛЭП 6 кВ
- существующий ЛЭП 0,4 кВ

							01-21 ГСН 002.001
							«Модернизация газопроводов высокого, среднего давления с закольцовкой п. Ажар, ж/м Ажар-2, с.Каргалинское, п.Заречный-1, п. Заречный-2 (1 очередь)»
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Проверил		Нурланкызы				Газоснабжение наружное	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
ГИП		Инсенбаев					
Выполнил		Курмантаев				План газопровода М1:1000	ИП "Ешимкулов" Г. АТЫРАУ

Узел №4
План газопровода среднего давления переход через реку Каргалы методом ГНБ М 1:500



Продольный профиль План газопровода среднего давления



М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

Отметка земли проектная,м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы,м. Тип изоляции. Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля.%	
Основание	
Уклон % / Длина,м	
Расстояние, м	
Способ разработки грунта	
Схема прокладки газопровода. Узлы и расстояния между ними. Диаметр газопровода	

Условные обозначения

СКВ-1 *Номер скважины*
96.86 *Отметка устья*

① Номер инженерно-геологического элемента (ИГЭ)

■ *Место отбора монолита*

Интервал отбора пробы нарушенной структуры

Супесь песчанистая коричневого цвета твердой консистенции (ИГЭ-1)

Песок средней крупности (ИГЭ-4)

Общие указания

Рабочий проект: ««Модернизация газопроводов высокого, среднего давления с закольцовкой п. Акжар, ж/м Акжар-2, с.Каргалинское, п.Заречный-1, п. Заречный-2 (1 очередь)»».
Общая пояснительная записка составлена в соответствии с инструкцией о порядке разработки, согласования и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений (СН РК 1.02-03-2011).
Основанием для проектирования является:
Технические условия №03-АкГХ-2021-0001477 от 02.11.2021г., выданы АПФ АО «КазТрансГаз-Аймак».

Проектом предусмотрен переход через реку Каргала №4, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ø200 мм с толщиной стенки 18,2мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. Переход выполнить методом горизонтально-направленного бурения. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения, при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5 м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладку План газопровода среднего давления в месте пересечения с авто дорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ø355 мм с толщиной стенки 32,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности 2,8. На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку, выходящую под защитное устройство. Согласно норм МСН 4.03-01-2003, концы футляра вывести на расстояние не менее 2,0 м за пределы подошвы насыпи. Концы футляра герметизируются эластичным герметиком и закрываются резиновыми манжетами с закрепленными хомутами.

Строить переходы рекомендуется летом.

Переход газопровода выполнен методом горизонтально направленного бурения.

Технология бестраншейной прокладки газопроводов включает:
- на первом этапе - бурение пилотной скважины вращающейся буровой головкой с закрепленным на ней резцом;
- на втором этапе - расширение бурового канала вращающимся расширителем до нужного диаметра, таких предварительных расширений может быть несколько до сформирования бурового канала необходимого диаметра;
- на третьем этапе - протаскивание газопровода по буровому каналу.

Способ наклонно-направленного бурения позволяет прокладывать газопроводы из стальных и полиэтиленовых труб как по прямолинейной, так и по криволинейной трассе.

Сваренный газопровод перед протаскиванием должен быть испытан на герметичность согласно требованиям проекта.
Контроль качества сварных стыков в месте прокола - 100%.

По окончании строительно-монтажных работ согласно "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения":

газопровод среднего давления подвергается испытанию:
- на прочность воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 1 часа.
- на герметичность воздухом, давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Строительство и монтаж газопроводов выполнить в соответствии с требованиями: Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 Автомобильные дороги.

Данный проект соответствует второму уровню ответственности согласно приказа № 165 от 28.02.2015г.

						01-21 ГСН 002.001	
						«Модернизация газопроводов высокого, среднего давления с закольцовкой п. Акжар, ж/м Акжар-2, с.Каргалинское, п.Заречный-1, п. Заречный-2 (1 очередь)»	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Проверил		Нурланкызы				Газоснабжение наружное	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
ГИП		Инсенбаев					
Выполнил		Курмантаев				№4 План газопровода среднего давления переход через реку Каргалы методом ГНБ М1:500 Продольный профиль План газопровода среднего давления	ИП "Ешимкулов" Г. АТЫРАУ