ТОО "ASU JOBA"
Лицензия: 22001346
Заказ:А-ASU-41-2024-ГСН

Рабочий проект

"Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области"

ТОМ II
Альбом 1
НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

г.Актобе-2025г.

ТОО "ASU JOBA"
Лицензия: 22001346
Заказ:А-ASU-41-2024-ГСН

Рабочий проект

"Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области"

ТОМ II
Альбом 1
НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Согласовано:
ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТиАД"
Начальник отдела: С. Бисембаев.

г.Актобе-2024г.

ТОО "ASU JOBA"
Лицензия: 22001346
Заказ:А-ASU-41-2024-ГСН

Рабочий проект

"Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области"

ТОМ II
Альбом 1
НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Директор: Кажимов Е.С.

Главный архитектор проекта: Айткожина А.О.

г.Актобе - 2025г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
A-ASU-41-2024-ГСН	Наружные сети газоснабжения	
A-ASU-41-2024-КР	Конструктивные решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2-7	План газопровода М 1:1000.	
8	Гидравлический расчет газопровода среднего давления.	
9-19	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	
20	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=10м.	
21	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=15м.	
22	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=22м.	
23	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=33м.	
24	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=8м и L=13м.	
25	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=16м.	
26	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=13м.	
27	Выход полиэтиленового газопровода из земли.	
28	Защитный футляр и контрольная трубка.	
29	Ковер стальной.	
30	Ковер для футляра выхода из земли.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.610-85	"Газоснабжение. Наружные газопроводы."	
СН РК 4.03.01-2011	"Газораспределительные системы."	
СП РК 4.03.101-2013	"Газораспределительные системы."	
МСН 4.03-01-2003	"Газораспределительные системы."	
	Прилагаемые документы	
A-ASU-41-2024-ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов.	Листов: 2

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, взрывобезопасных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____ Кажимова А.

Согласовано:

Раздел КР	Сабдакусов	
Раздел МЗ	Муратбаева	
Раздел ГСН	Карагулова	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект строительства сетей газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области, разработан на основании Технических условий №3924-05/16 от 03.02.2025г., выданных АО "QAZAQGAZ AIMAQ" в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005.

Согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015года №165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года №685, с изменениями, уровень ответственности данного раздела - II (нормальный).

Данным разделом запроектированы наружные сети газоснабжения среднего давления.

Точка подключения №1: Врезка предусмотрена от существующего надземного стального газопровода среднего давления Ф159мм (Рпроектное=3,0кгс/см^2).

Точка подключения №2: Врезка предусмотрена от существующего надземного стального газопровода среднего давления Ф159мм (Рпроектное=3,0кгс/см^2).

Врезка в существующий газопровод предусмотрена стальным тройником Ф159мм.

После точек врезки предусмотрены установки отключающих устройств - надземных стальных фланцевых задвижек DN159мм Ру=1,6МПа в ограждении.

Прокладка газопровода среднего давления запроектирована подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ф160х14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5 и надземного газопровода из стальных электросварных труб Ф159х4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Ограждение задвижек, опознавательные знаки и опоры см. в разделе КР.

Переходы газопровода через автомобильные дороги методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения) смотреть на листах 20-23.

Антикоррозийная изоляция подземных частей стыковых соединений, отводов стального газопровода - "усиленная" липкими битумно-полимерными лентами по ГОСТ 9.602-2016.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,20м.

Укладка полиэтиленового газопровода и соединений предусмотрены на песчаное основание высотой не менее 10см с присыпкой слоем песка на высоту не менее 20см. Обнаружение и обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!", на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки изолированного медного провода, сечением 2,5-4,0мм^2, позволяющего определить местонахождение газопровода приборным методом.

Для определения местонахождения газопровода на углу поворота трассы и на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) проектом предусмотрена установка опознавательных знаков.

На участках пересечений газопровода с автомобильной дорогой и подземными инженерными коммуникациями газопровод заключить в полиэтиленовый футляр ПЭ100 SDR11 с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер. Концы футляра заделываются эластичными материалами. В местах пересечения с подземными коммуникациями разработка траншеи выполняется вручную по 2м в обе стороны от коммуникаций. Кабель ВЛ-10кВ пересечение расстояние 10м должно соблюдать. Все работы по строительству подземного газопровода на пересечении с подземными коммуникациями следует выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

Повороты газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются отводами. Переходы газопровода с полиэтилена на сталь предусмотрены с помощью переходов ПЭ-ВП/сталь.

Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется сваркой муфтами с закладными нагревателями.

На выходе из земли газопровод заключить в стальной футляр, установить отключающее устройство.

Сварку произвести электродами Э42 и Э42А по ГОСТ 9467-75.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 таб.22 контроль качества сварных стыков на газопроводе для среднего давления - 50%; надземного газопровода - 5%, но не менее одного стыка.

В качестве антикоррозийного покрытия надземных участков, применить окраску поверхностей 2 слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Наружный газопровод окрасить в желтый цвет, отключающую арматуру в красный цвет, опоры - черным.

Аварийный запас труб, используемый для устранения повреждений полиэтиленовых труб, которые могут произойти в процессе транспортировки, изготовления ответвлений (врезок) и других нужд, учтен в спецификации в размере 2% от общей протяженности газопровода.

Допускные стыки и сварные соединения надземных газопроводов подлежат механические испытаниям. Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5% общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков. Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996. При проведения контроля качества сварных соединений приминают согласно п.8.8 МСП 4.03-103-2005 следующие методы испытания: внешний осмотр, испытание на осевое растяжение, ультразвуковой контроль, пневматические испытания, испытание на сплющивание, испытание на отрыв.

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО СОСТАВЛЕНИЕ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Разбивка и передача трассы	
2	Устройство основания под газопровод и укладку газопровода в траншею	
3	Качество изоляции труб и стыков до обратной засыпки и после нее	
	внешним осмотром	
4	Обратная засыпка траншеи	
5	Испытание газопроводов на герметичность	
6	Протоколы проверки качества сварных стыков физическими методами	

Для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности, - в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода. Для надземных участков газопроводов расстояние от деревьев до трубопровода должно быть не менее высоты деревьев в течение всего срока эксплуатации газопровода.

Отсчет расстояний при определении охранных зон газопроводов производится от оси газопровода - для однониточных газопроводов и от осей крайних ниток газопроводов - для многониточных.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

Согласно СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" табл. 24 нормы испытаний наружных газопроводов:

- полиэтиленовый газопровод св. 0,005МПа до 0,3МПа (среднее давление): На герметичность давлением 0,6МПа (6,0кгс/см^2) продолж. 24ч.
- надземный газопровод св. 0,005МПа до 0,3МПа (среднее давление): На герметичность давлением 0,45МПа (4,5кгс/см^2) продолж. 1ч.

Результаты испытаний на герметичность считают положительными, если в течении испытания давление в газопроводе не меняется.

Перед испытанием газопровода на герметичность выполнить очистку его внутренней полости воздухом (продувка).

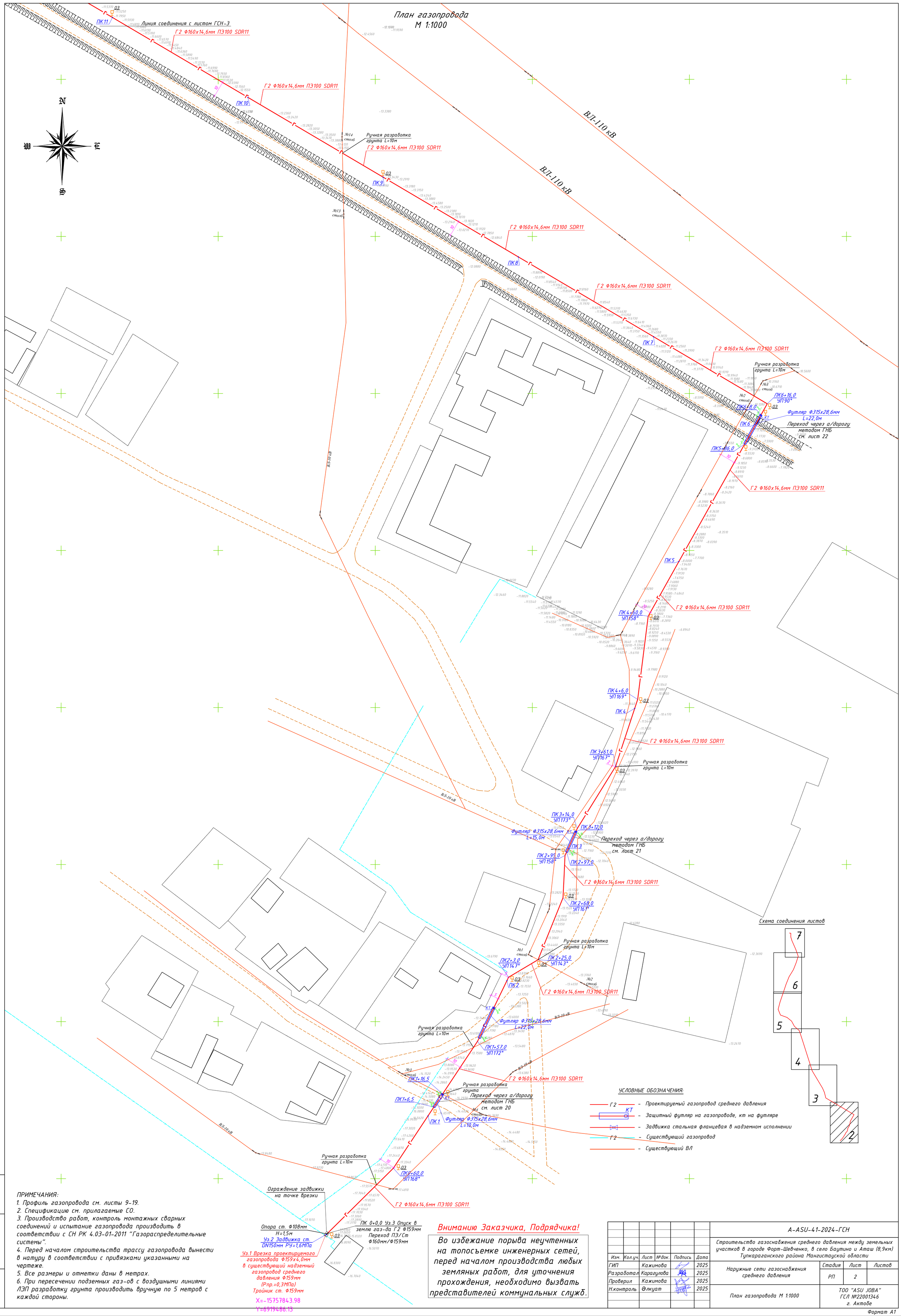
Согласно МСП 4.03-103-2005 п. 6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15° С и не выше плюс 30°С.

Все работы по монтажу газопровода (сварка, укладка, продувка и др.), контроль качества всех видов работ, испытание и приемку газопровода в эксплуатацию должны производиться в полном соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005, "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	1	30
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Общие данные	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

297х594

План газопровода
М 1:1000



ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Профиль газопровода см. листы 9-19.
2. Спецификацию см. прилагаемые СО.
3. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопровода производить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
4. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
5. Все размеры и отметки даны в метрах.
6. При пересечении подземных газ-ов с воздушными линиями ЛЭП разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.

Внимаию Заказчика, Подрядчика!

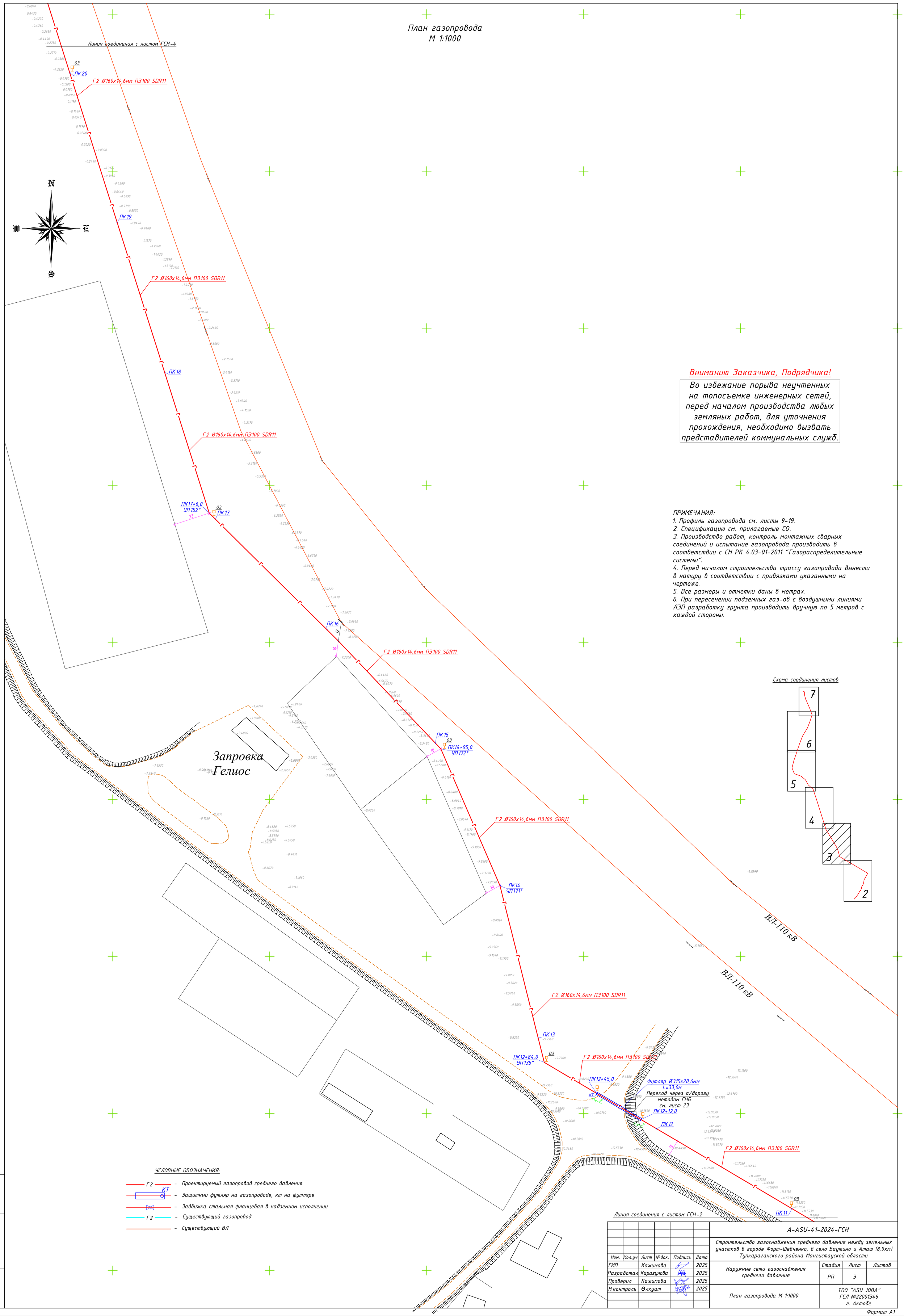
Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	2	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	План газопровода М 1:1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А1

План газопровода
М 1:1000



Внимание Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Профиль газопровода см. листы 9-19.
2. Спецификацию см. прилагаемые СО.
3. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопровода производить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
4. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
5. Все размеры и отметки даны в метрах.
6. При пересечении подземных газ-ов с воздушными линиями ЛЭП разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.

Схема соединения листов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

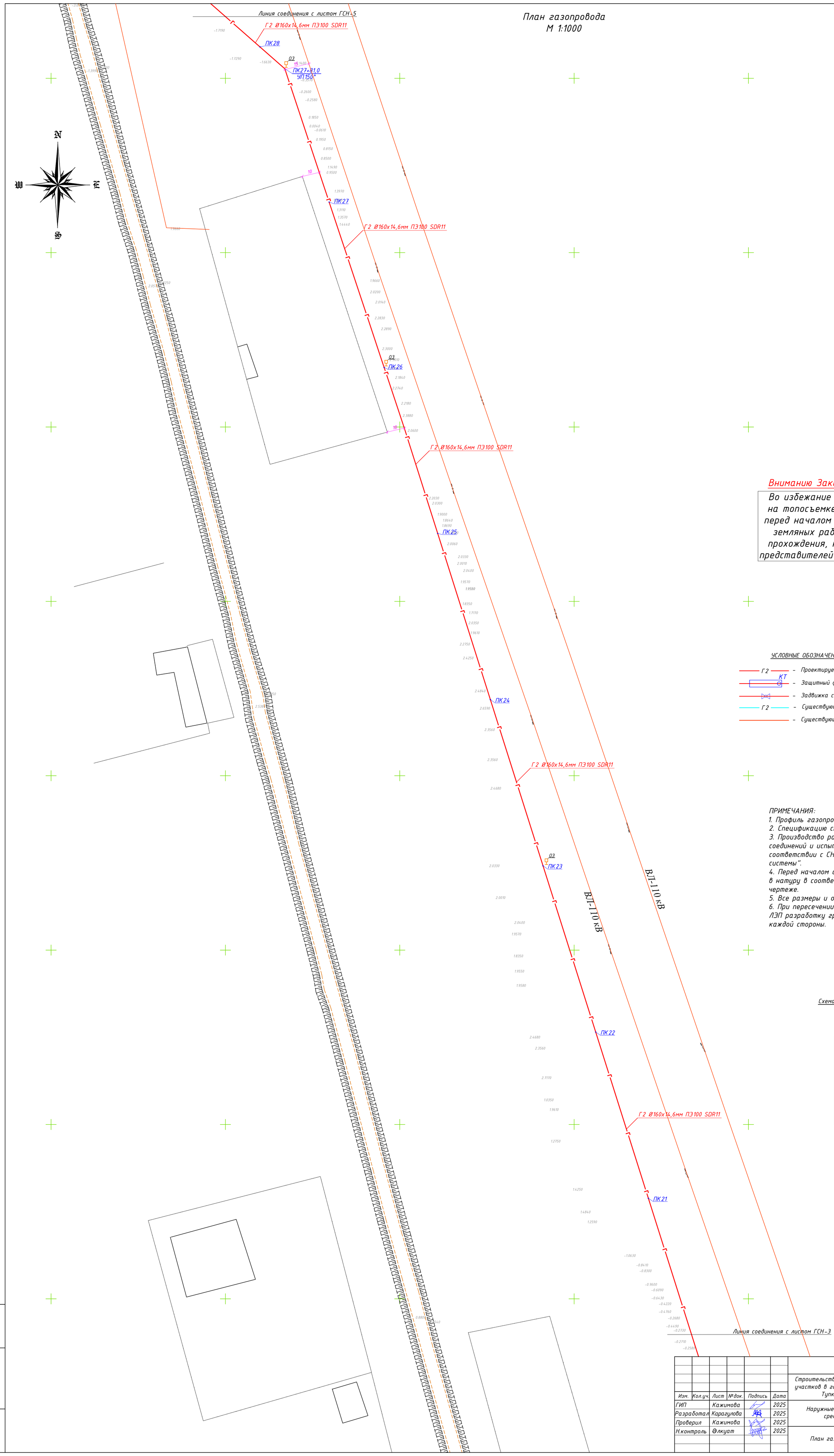
- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления
- КТ — Защитный футляр на газопроводе, кт на футляре
- Задвижка стальная фланцевая в надземном исполнении
- Г2 — Существующий газопровод
- Существующий ВЛ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Разработал		Карагулова			2025			
Проверил		Кажимова			2025			
Н.контроль		Әлкуат			2025	План газопровода М 1:1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе	

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А1

План газопровода
М 1:1000



Вниманию Заказчика, Подрядчика!

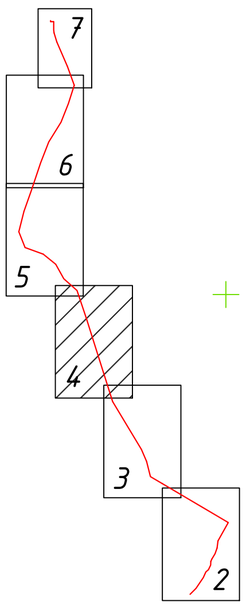
Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления
- КТ — Защитный футляр на газопроводе, кт на футляре
- Задвижка стальная фланцевая в надземном исполнении
- Г2 — Существующий газопровод
- Существующий ВЛ

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Профиль газопровода см. листы 9-19.
2. Спецификацию см. прилагаемые СО.
3. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопровода производить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
4. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
5. Все размеры и отметки даны в метрах.
6. При пересечении подземных газ-ов с воздушными линиями ЛЭП разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.

Схема соединения листов

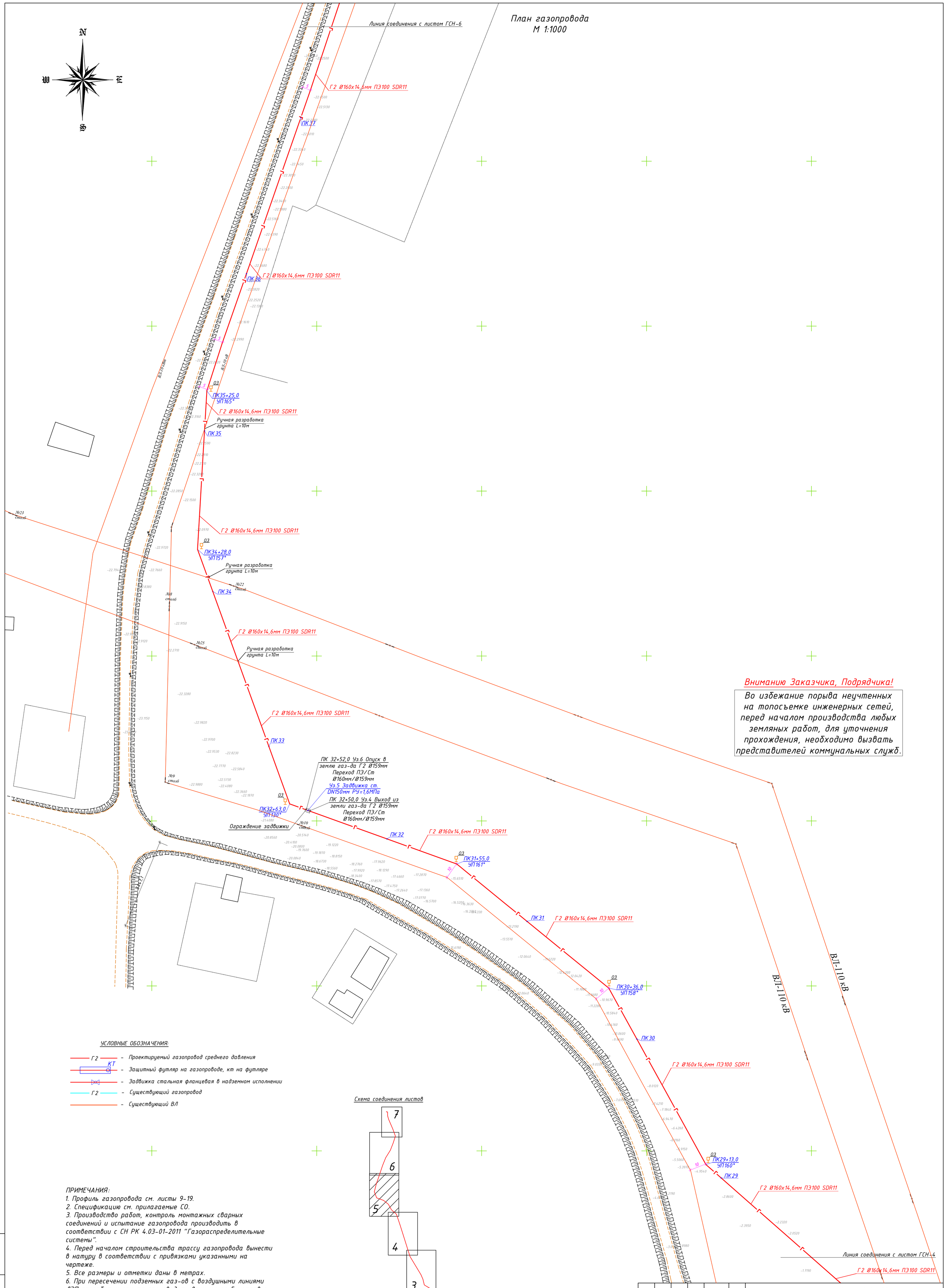


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	4	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	План газопровода М 1:1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А1

План газопровода
М 1:1000



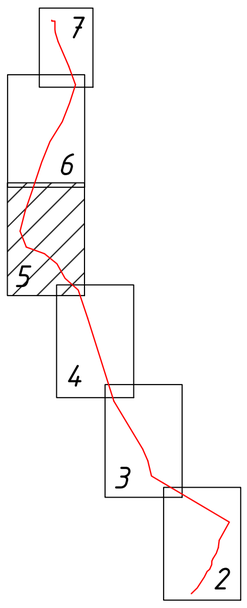
Внимание Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Г2 – Проектируемый газопровод среднего давления
- КТ – Защитный футляр на газопроводе, кт на футляре
- Задвижка стальная фланцевая в надземном исполнении
- Г2 – Существующий газопровод
- Существующий ВЛ

Схема соединения листов



ПРИМЕЧАНИЯ:

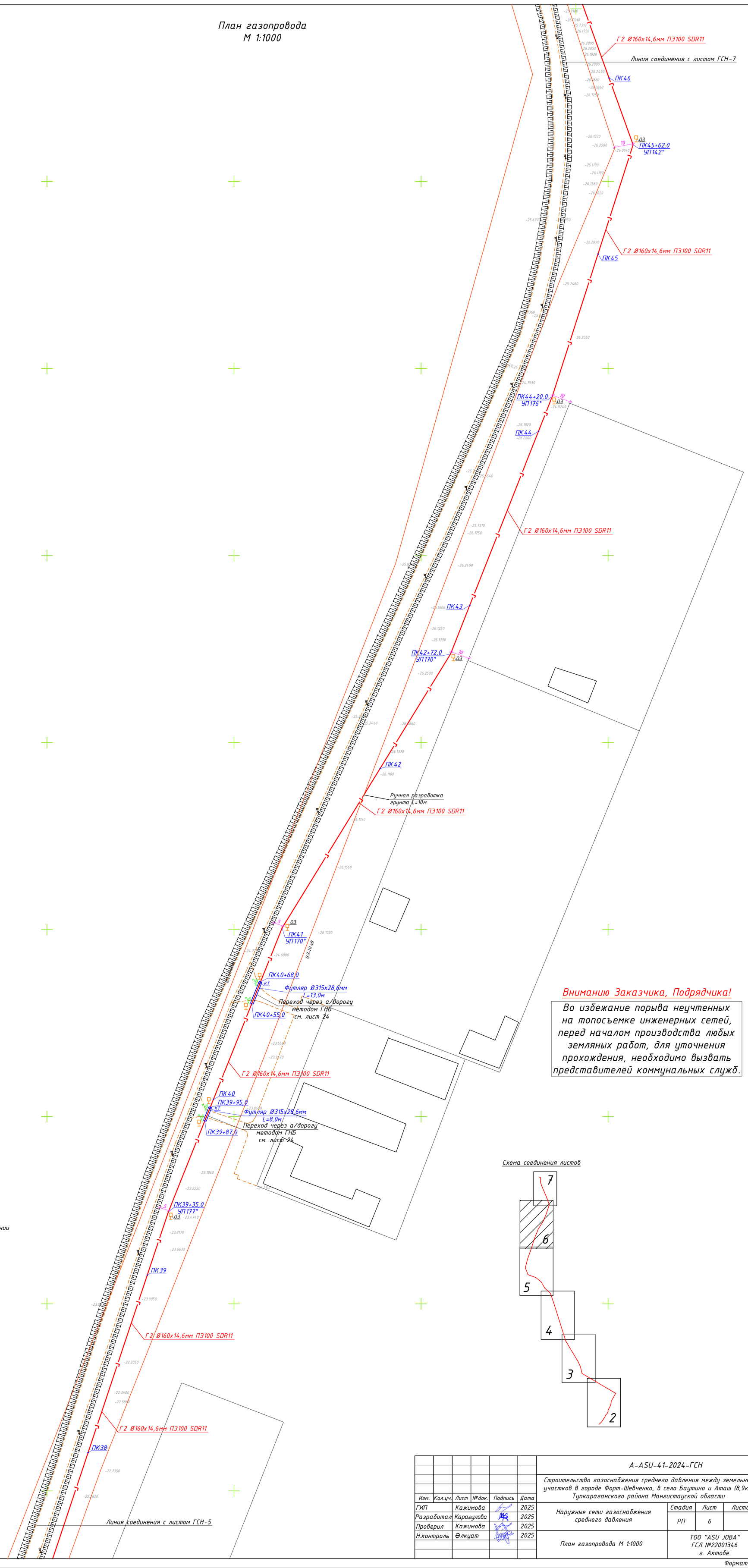
1. Профиль газопровода см. листы 9-19.
2. Спецификацию см. прилагаемые СО.
3. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопровода производить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
4. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
5. Все размеры и отметки даны в метрах.
6. При пересечении подземных газ-ов с воздушными линиями ЛЭП разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	5	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	План газопровода М 1:1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А1

План газопровода
М 1:1000



Внимание Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

Схема соединения листов

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Г2 — Проектируемый газопровод среднего давления
- КТ — Защитный футляр на газопроводе, кт на футляре
- Задвижка стальная фланцевая в надземном исполнении
- Г2 — Существующий газопровод
- Существующий ВЛ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Профиль газопровода см. листы 9-19.
2. Спецификацию см. прилагаемые СО.
3. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопровода производить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
4. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
5. Все размеры и отметки даны в метрах.
6. При пересечении подземных газ-ов с воздушными линиями ЛЭП разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	6	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	План газопровода М 1:1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

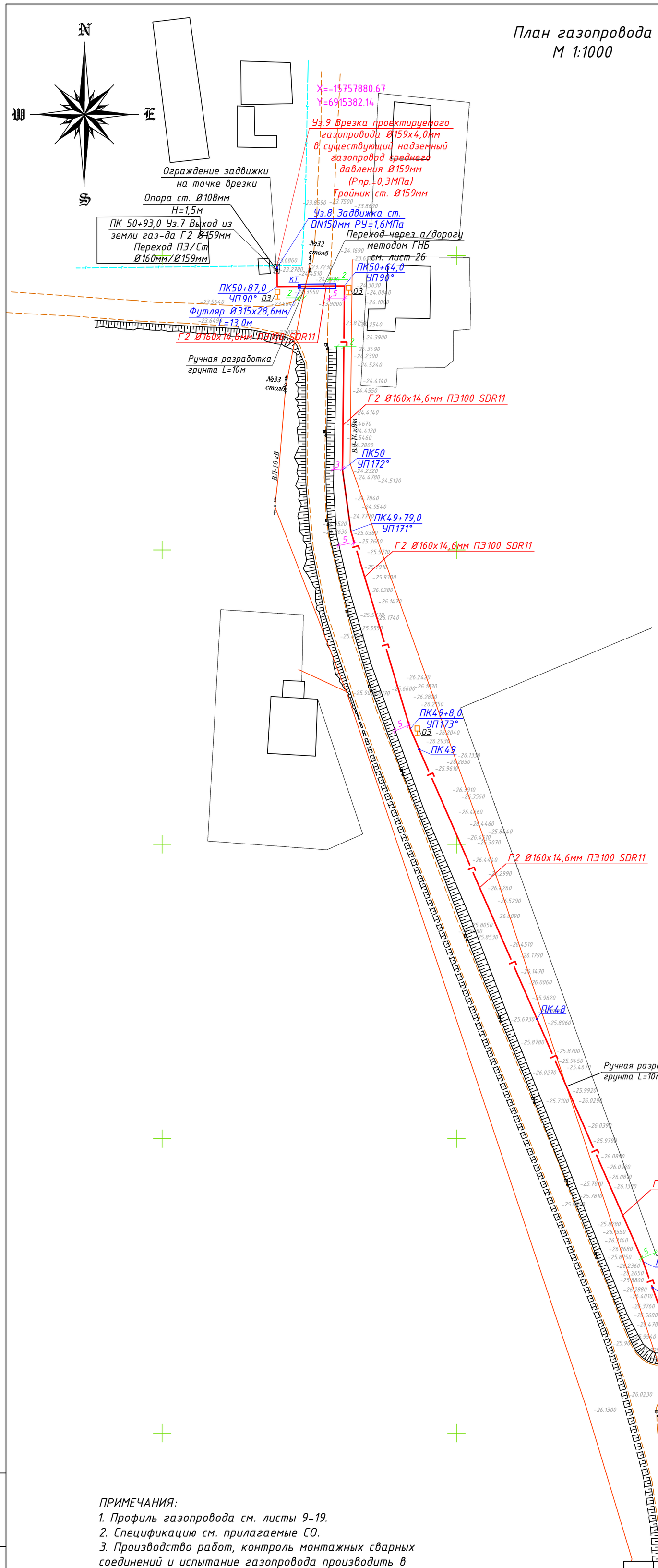
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

План газопровода
М 1:1000



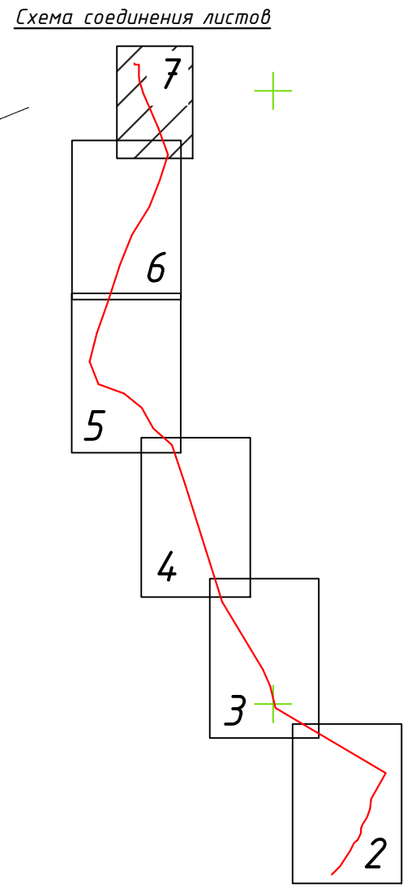
Внимание Заказчика, Подрядчика!

Во избежание порыва неучтенных на топосъемке инженерных сетей, перед началом производства любых земляных работ, для уточнения прохождения, необходимо вызвать представителей коммунальных служб.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Г2 – Проектируемый газопровод среднего давления
- КТ – Защитный футляр на газопроводе, кт на футляре
- Задвижка стальная фланцевая в надземном исполнении
- Г2 – Существующий газопровод
- Существующий ВЛ

Схема соединения листов



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Профиль газопровода см. листы 9-19.
2. Спецификацию см. прилагаемые СО.
3. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопровода производить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".
4. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
5. Все размеры и отметки даны в метрах.
6. При пересечении подземных газ-ов с воздушными линиями ЛЭП разработку грунта производить вручную по 5 метров с каждой стороны.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	7	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	План газопровода М 1:1000	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А2

Гидравлический расчет газопровода
среднего давления

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,717	**кг/куб.м.**		Ризб в точке врезке,МПа		0,3	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	**кв.м./с**					
Температура газа			t=	5	**С**		Абс. давление		Ризб,МПа	
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Скорость газа, м/с
1	1-2	5093	5602,3	0,0007	500	13,08	0,3000000	0,2897509	0,2897509	3,62

Ø - диаметр газопровода
L - длина газопровода
Q - расход газа
P - давление газопровода
- газопровод среднего давления

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			2025
Разработал		Карагулова			2025
Проверил		Кажимова			2025
Н.контроль		Әлкуат			2025

A-ASU-41-2024-ГСН

Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области

Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	

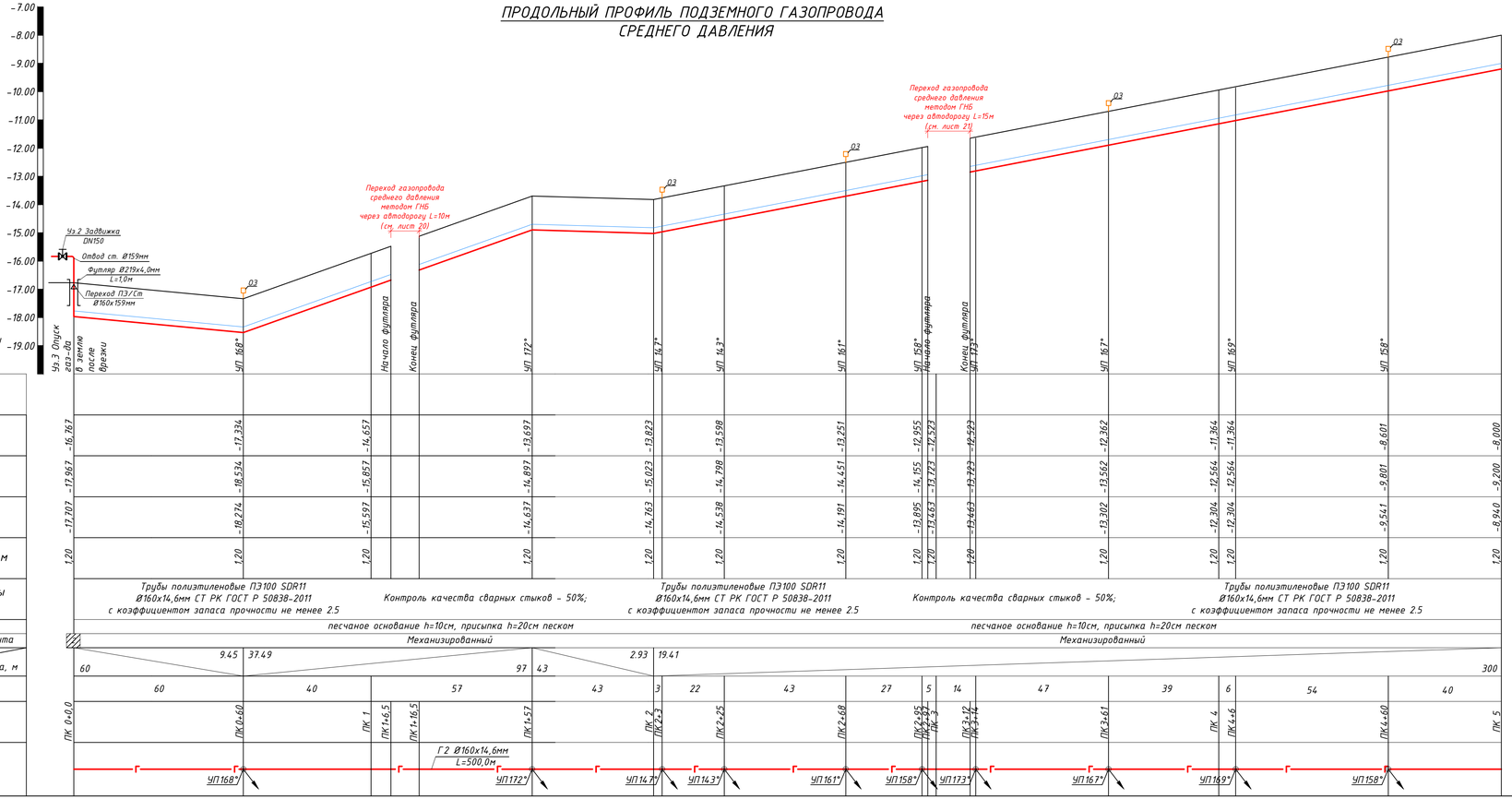
Гидравлический расчет газопровода среднего давления

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

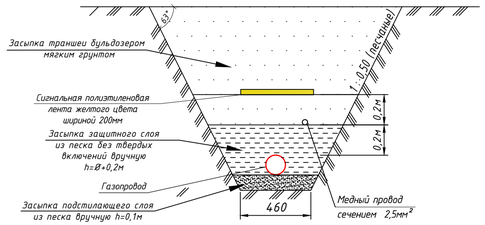
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А3

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

- Г2 — Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. — Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Каразулова			2025		РП	9	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Ёлкуат			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

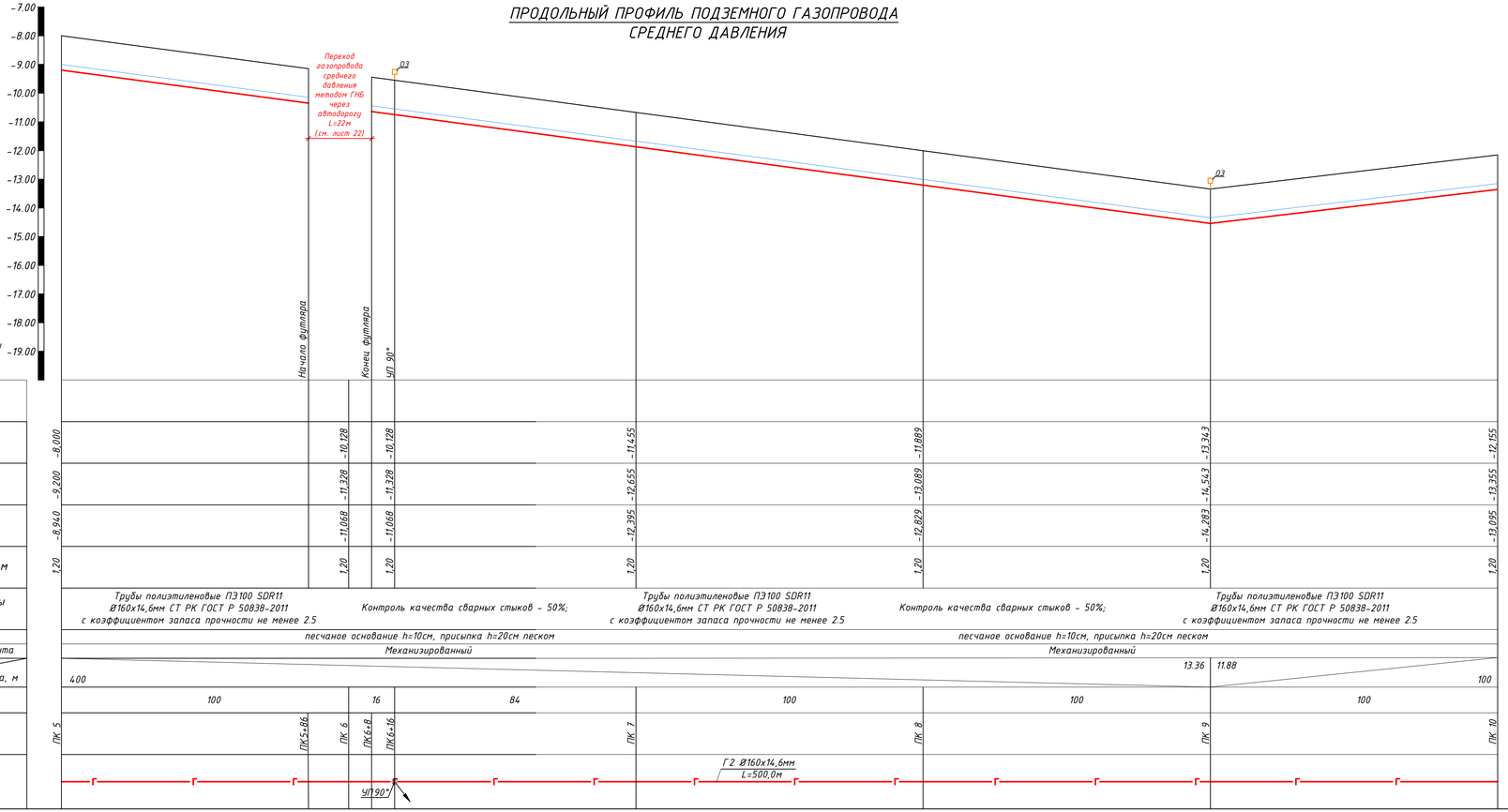
Взамен инв. №

Подпись и дата

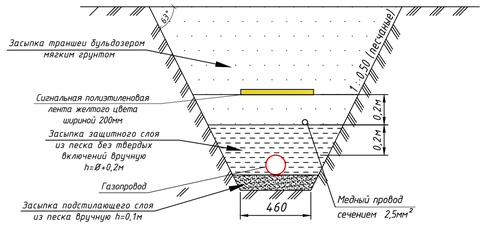
Инв. № подл.

297х841

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

- Г2 — Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. - Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	10	
Проверил		Кажимова			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		
Н.контроль		Өлкуат			2025				

Взамен инв. №

Подпись и дата

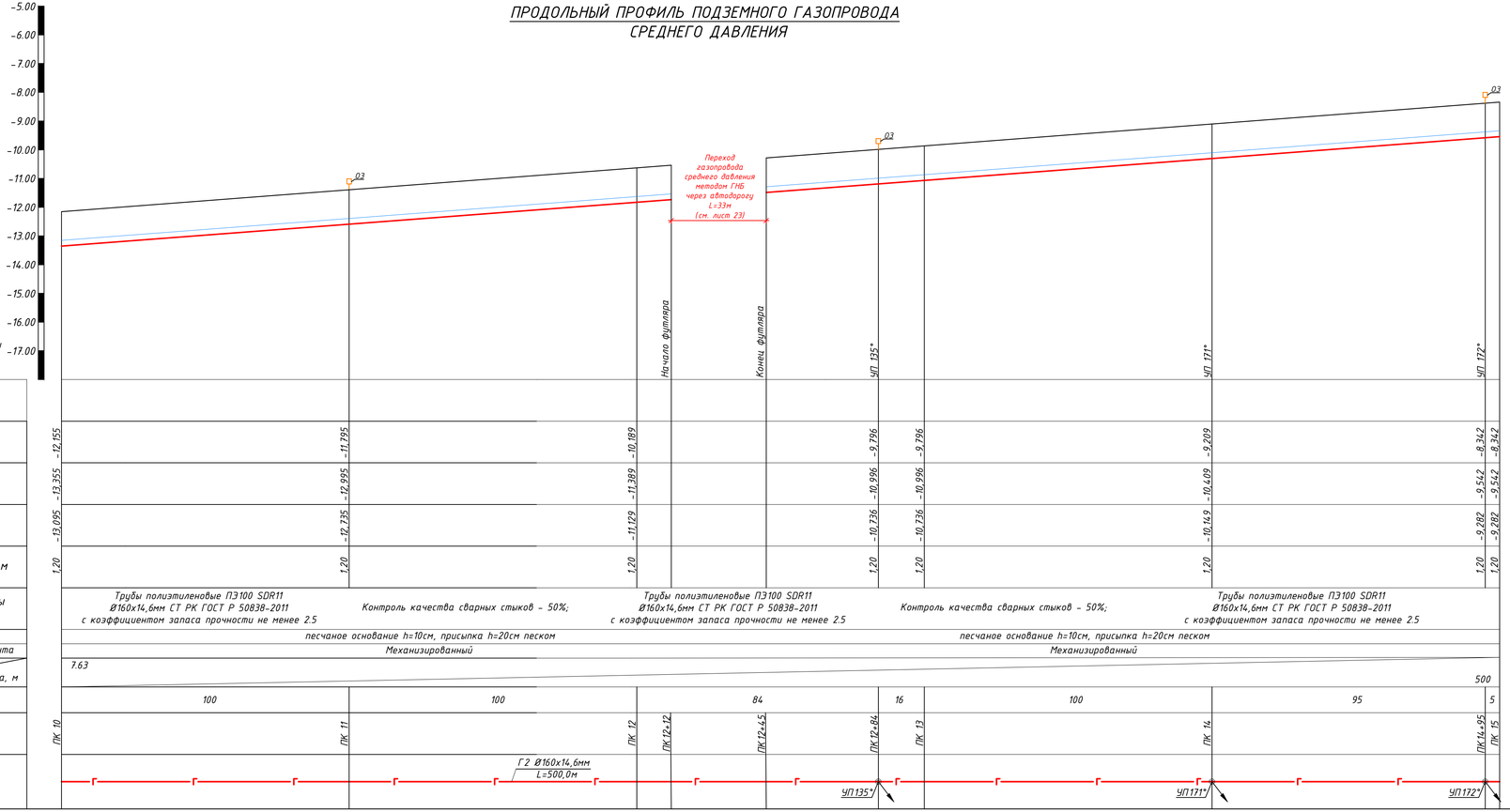
Инв. № подл.

297x841

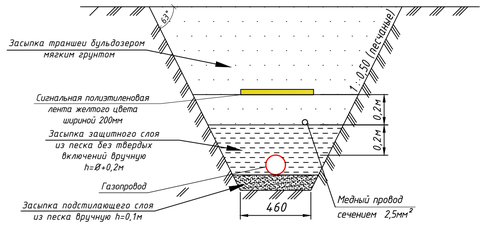
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

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

Условный горизонт –18.00



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

— Г2 — – Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа

– Сигнальная лента

– Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист – 1
2. План газопровода см. лист – 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   – от водопроводов, газопроводов, канализации, – 0,2 м
   – от эл. кабеля, кабеля связи – 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. – Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН
ГИП		Кажимова			2025	Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области
Разработал		Каргулова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления — Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Проверил		Кажимова			2025	
Н.контроль		Ёлкуат			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000. — ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе

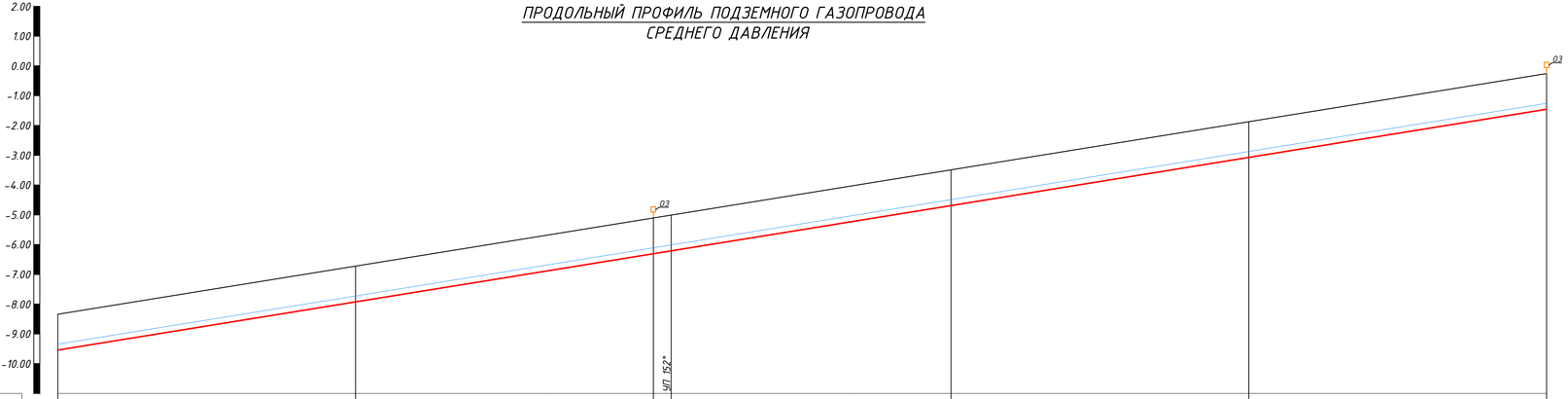
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

297х841

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали
-11.00
Условный горизонт

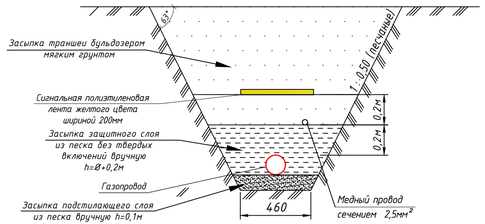
Отметка земли проектная, м						
Отметка земли фактическая, м	-8,342	-7,563	-5,535 / -5,535	-2,858	-0,779	-0,258
Отметка дна траншеи, м	-9,542	-8,763	-6,735 / -6,735	-4,058	-1,979	-1,458
Отметка верха трубы, м	-9,282	-8,503	-6,475 / -6,475	-3,798	-1,719	-1,198
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	1,20 / 1,20	1,20	1,20	1,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5	Контроль качества сварных стыков - 50%;	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5	Контроль качества сварных стыков - 50%;	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5	
Основание	песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком				песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком	
Способ разработки грунта	Механизированный				Механизированный	
Уклон, ‰ / Длина, м	16.17					500
Расстояние, м	100	100	6	94	100	85
Пикет	ПК 15	ПК 16	ПК 17 / ПК 17+6	ПК 18	ПК 19	ПК 20
Развернутый план	Г 2 Ø160х14,6мм L=500,0м; УП 152*					

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

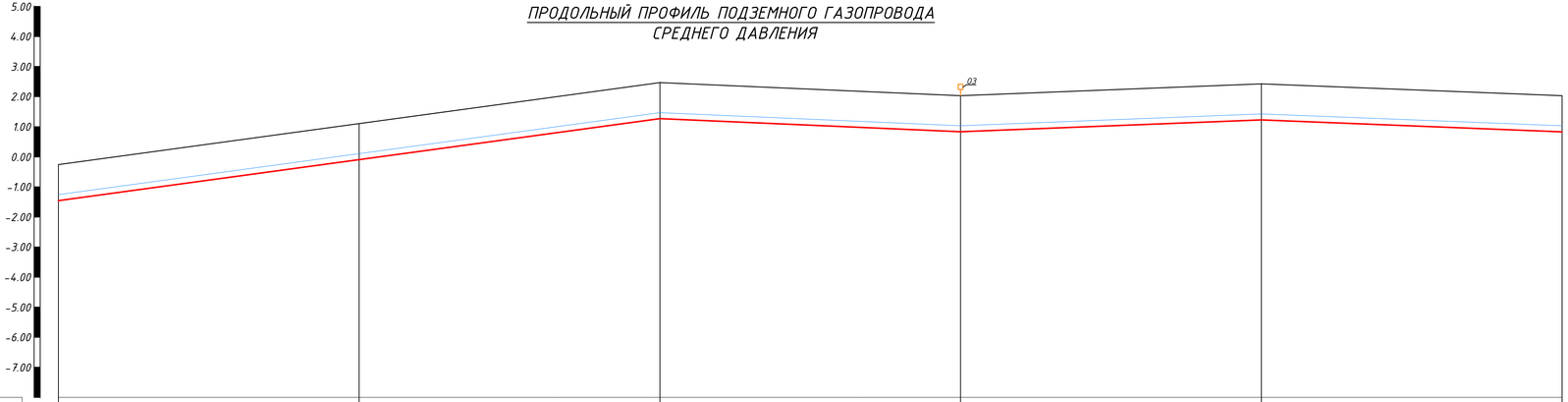
- Г2 — Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. - Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	12	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Ёлкуат			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

297х841

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

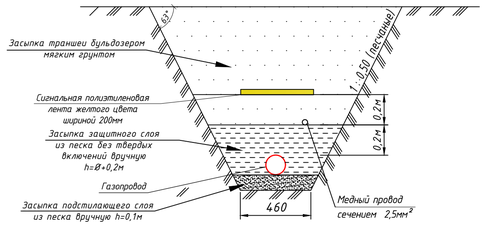


М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали
-8.00
Условный горизонт

Отметка земли проектная, м						
Отметка земли фактическая, м	-0,258	1,425	2,468	2,033	2,425	2,030
Отметка дна траншеи, м	-1,458	0,225	1,268	0,833	1,225	0,830
Отметка верха трубы, м	-1,198	0,485	1,528	1,093	1,485	1,090
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5	Контроль качества сварных стыков - 50%;	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5	Контроль качества сварных стыков - 50%;	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5	
Основание	песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком				песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком	
Способ разработки грунта	Механизированный				Механизированный	
Уклон, % / Длина, м	13.63	200	100	4.35	3.92	100	100	3.95
Расстояние, м	100	100	100		100	100
Пикет	ПК 20	ПК 21	ПК 22	ПК 23	ПК 24	ПК 25
Развернутый план			Г2 Ø160х14,6мм L=500,0м			

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

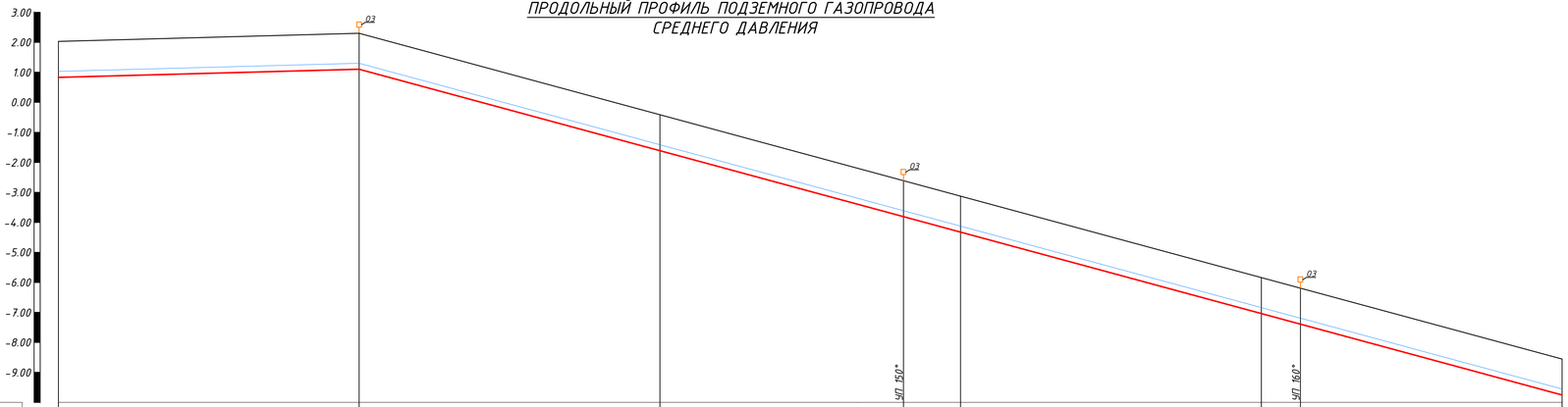
- Г2 - Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. - Не механизированный способ разработки грунта

						A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	13	
Проверил		Кажимова			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		
Н.контроль		Әлкуат			2025				

297x841

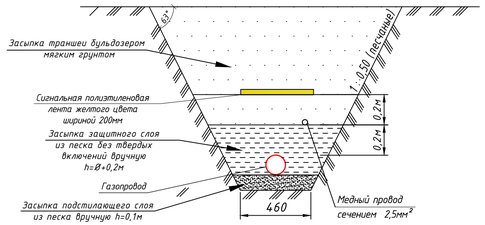
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали
-10.00
Условный горизонт

Отметка земли проектная, м																								
Отметка земли фактическая, м	2,030		2,300				0,950				-0,140		-1,719				-4,954		-4,954				-10,416	
Отметка дна траншеи, м	0,830		1,100				-0,250				-1,340		-2,919				-6,154		-6,154				-11,616	
Отметка верха трубы, м	1,090		1,360				0,010				-1,080		-2,659				-5,894		-5,894				-11,356	
Глубина траншеи, м	1,20		1,20				1,20				1,20		1,20				1,20		1,20				1,20	
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5			Контроль качества сварных стыков - 50%;		Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5						Контроль качества сварных стыков - 50%;			Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5										
Основание	песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком														песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком									
Способ разработки грунта	Механизированный														Механизированный									
Уклон, % / Длина, м	2.70																							31.79
			100		400																			
Расстояние, м			100				100				81		19		100				13		87			
Пикет	ПК 25		ПК 26				ПК 27				ПК 27+81		ПК 28				ПК 29		ПК 29+13				ПК 30	
Развернутый план										Г2 Ø160х14,6мм L=500,0м		УП150°						УП160°						

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

- Г2 — Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. — Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	14	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Ералуат			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. №

Подпись и дата

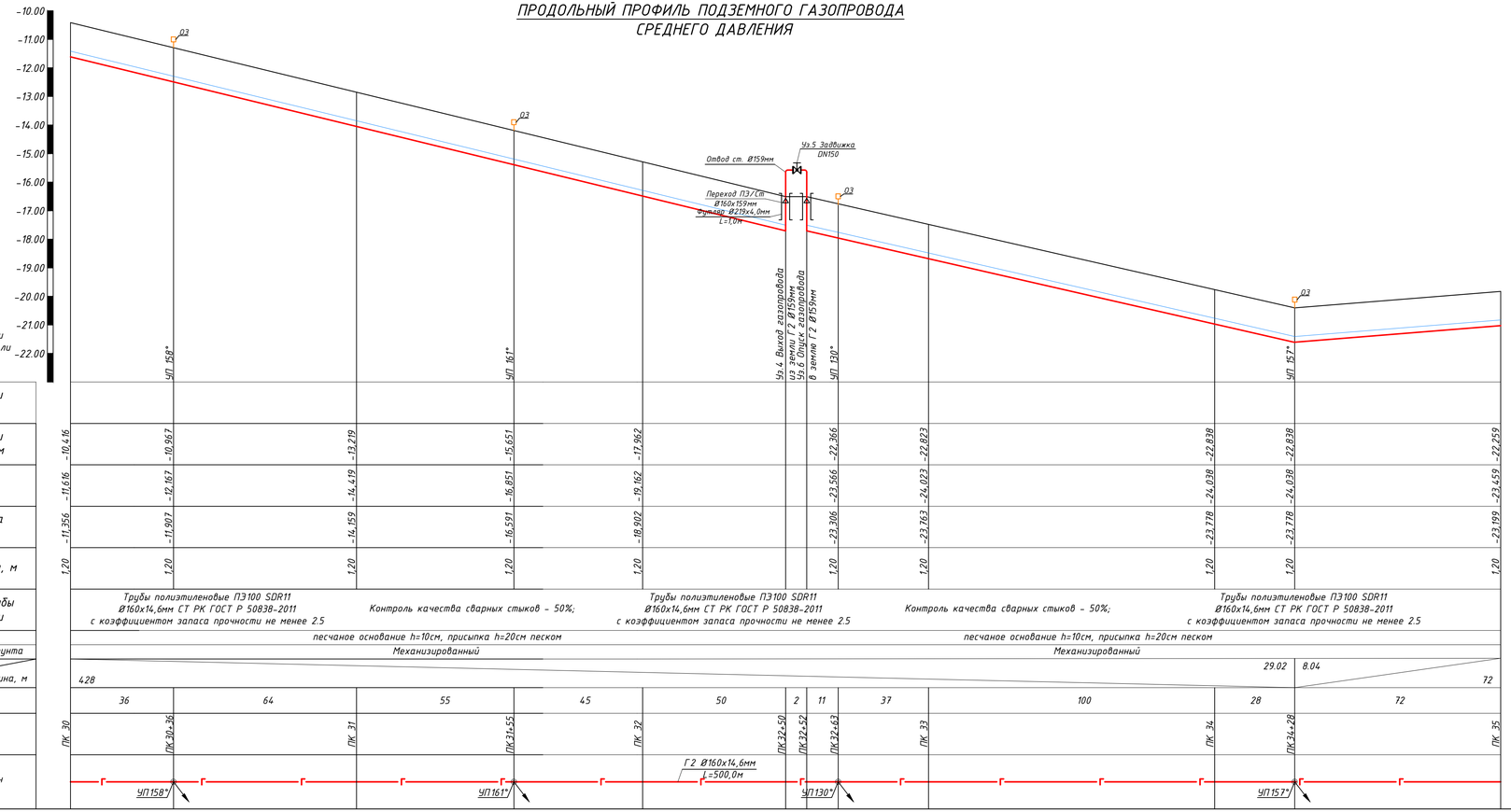
Инв. № подл.

297x841

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

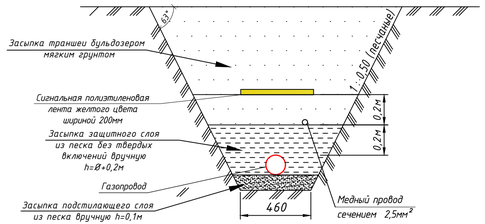
М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

Условный горизонт –23,00



Отметка земли проектная, м														
Отметка земли фактическая, м	–10,416	–10,967	–13,219	–15,651	–17,962		–22,366	–22,823	–22,838	–22,838	–22,259
Отметка дна траншеи, м	–11,616	–12,167	–14,419	–16,851	–19,162		–23,566	–24,023	–24,038	–24,038	–23,459
Отметка верха трубы, м	–11,356	–11,907	–14,159	–16,591	–18,902		–23,306	–23,763	–23,778	–23,778	–23,199
Глубина траншеи, м	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5		Контроль качества сварных стыков - 50%;	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5				Контроль качества сварных стыков - 50%;	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5		
Основание	песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком								песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком		
Способ разработки грунта	Механизированный								Механизированный		
Уклон, ‰ / Длина, м	428									29.02	8.04	72
Расстояние, м	36	64	55	45	50	2	11	37	100	28	72
Пикет	ПК 30	ПК 30+36	ПК 31	ПК 31+55	ПК 32	ПК 32+50	ПК 32+52	ПК 32+63	ПК 33	ПК 34	ПК 34+28	ПК 35
Развернутый план	УП158°		УП161°		Г2 Ø160х14,6мм L=500,0м		УП130°				УП157°	

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм.

Условные обозначения:

- Г2 — Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. — Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	15	
Проверил		Кажимова			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		
Н.контроль		Ёлкуат			2025				

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

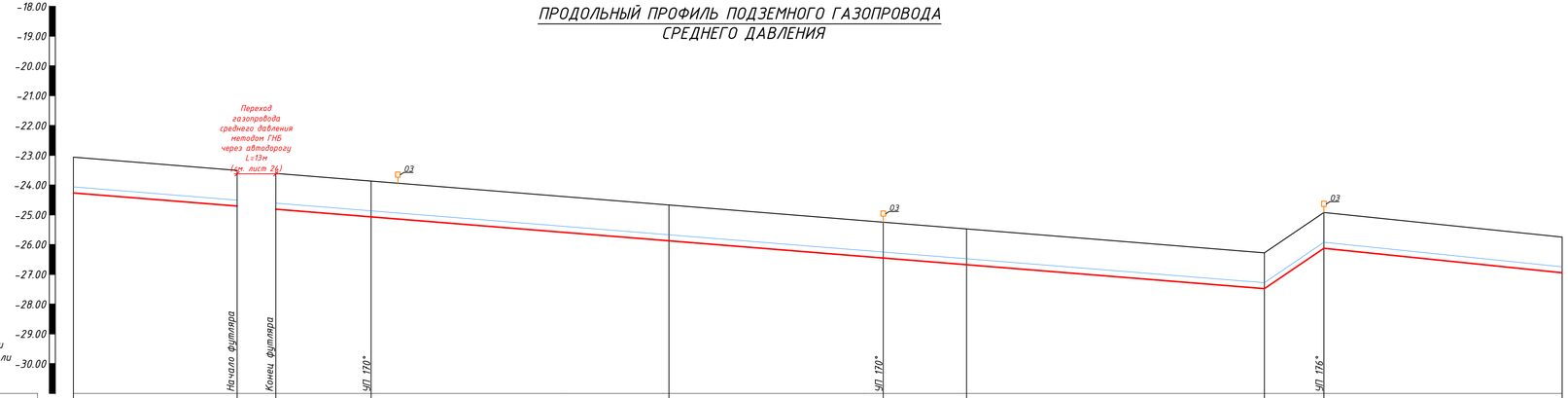
297х841

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали
–28.00
Условный горизонт

| | | |

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

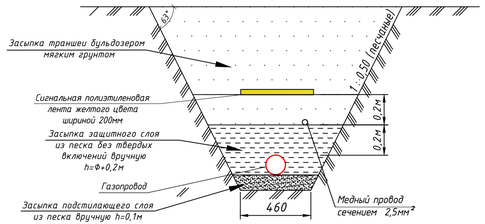


М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали

Условный горизонт –31.00

Отметка земли проектная, м																								
Отметка земли фактическая, м	-23,066				-24,608				-26,118				-26,133		-26,133				-26,280		-24,924			-25,748
Отметка дна траншеи, м	-24,266				-25,808				-27,318				-27,333		-27,333				-27,480		-26,124			-26,948
Отметка верха трубы, м	-24,066				-25,548				-27,058				-27,073		-27,073				-27,220		-25,864			-26,688
Глубина траншеи, м	1,20				1,20				1,20				1,20		1,20				1,20		1,20			1,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5				Контроль качества сварных стыков - 50%;				Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5				Контроль качества сварных стыков - 50%;						Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5					
Основание	песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком																		песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком					
Способ разработки грунта	Механизированный																		Механизированный					
Уклон, ‰ / Длина, м	400																8.04	67.8		20	80			10.30
Расстояние, м	100				100				72				28		100				20		80			
Пикет	ПК 40		ПК40+55	ПК40+68	ПК 41				ПК 42				ПК42+72		ПК 43				ПК 44		ПК44+20			ПК 45
Развернутый план					УП170*								Г2 Ф160х14,6мм L=500,0м		УП170*						УП176*			

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ф более 110мм.

Условные обозначения:

— Г2 — - Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа

- Сигнальная лента

- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. - Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	17	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлқуат			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. №

Подпись и дата

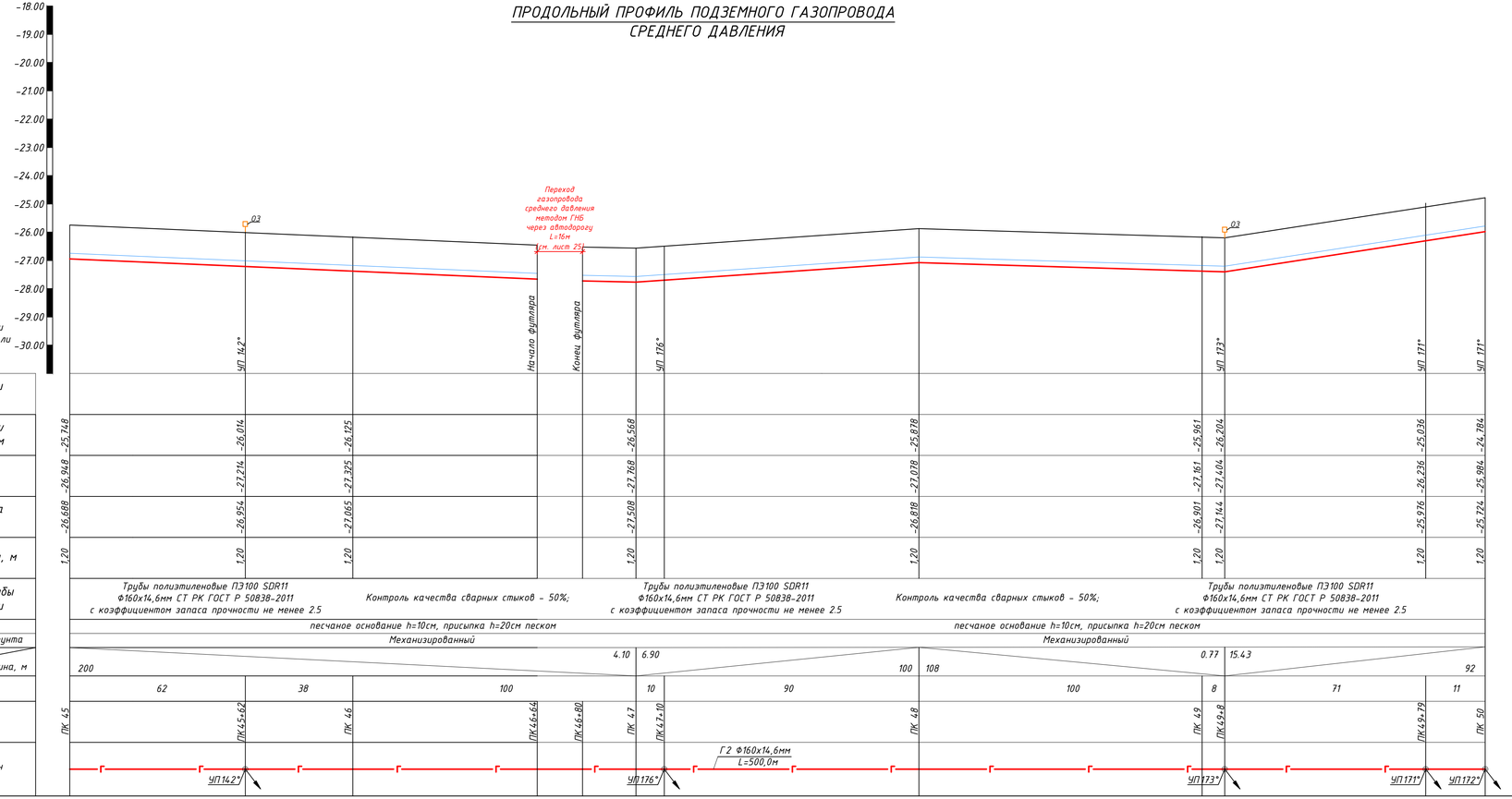
Инв. № подл.

297x841

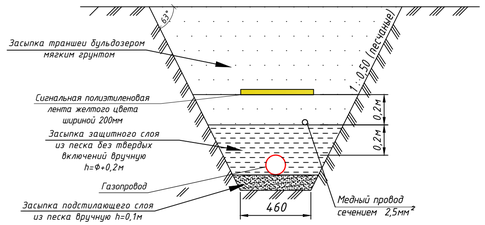
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

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

Условный горизонт –31.00



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ф более 110мм.

Условные обозначения:

— Г2 — – Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа

– Сигнальная лента

– Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист – 1
2. План газопровода см. лист – 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   – от водопроводов, газопроводов, канализации, – 0,2 м
   – от эл. кабеля, кабеля связи – 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. – Не механизированный способ разработки грунта

						A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	18	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Ѳлкуат			2025	Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

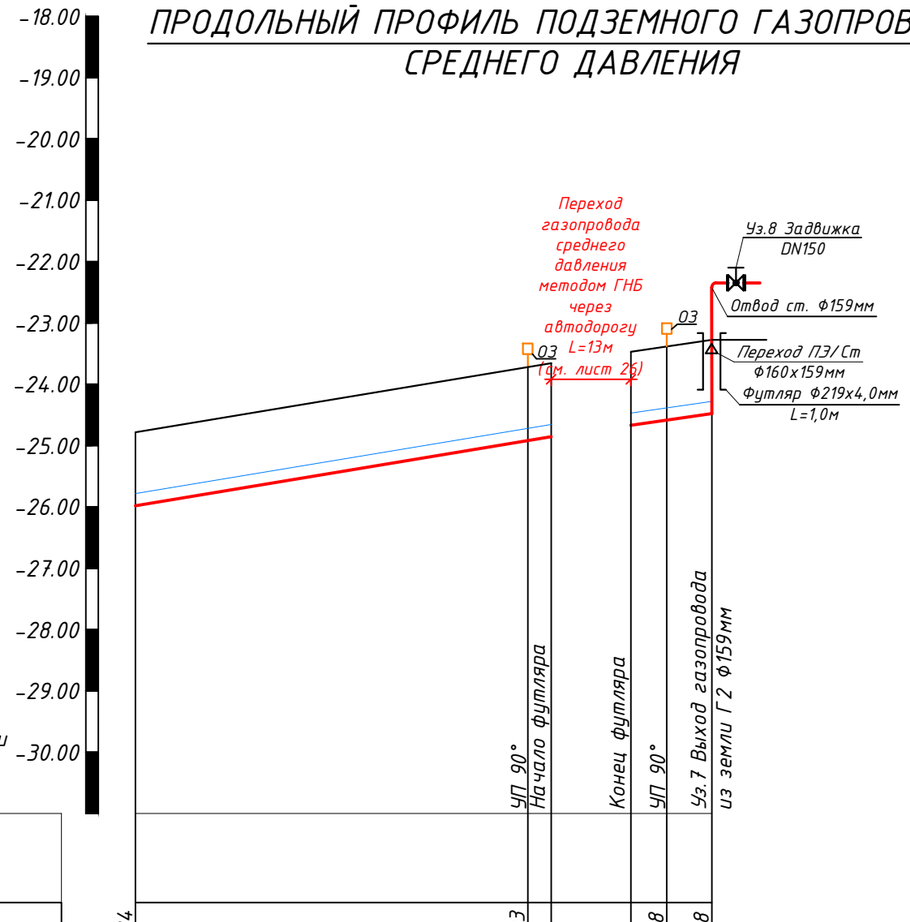
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

297x841

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ



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

Условный горизонт -31.00

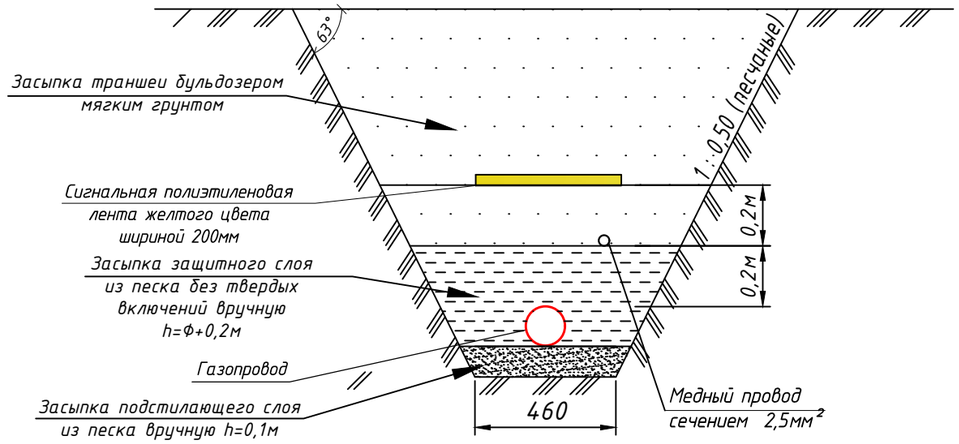
Отметка земли проектная, м					
Отметка земли фактическая, м	-24,784	-24,303		-23,278	-23,278
Отметка дна траншеи, м	-25,984	-25,503		-24,478	-24,478
Отметка верха трубы, м	-25,724	-25,243		-24,218	-24,218
Глубина траншеи, м	1,20	1,20		1,20	1,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5				
Основание	песчаное основание h=10см, присыпка h=20см песком				
Способ разработки грунта	Механизированный				
Уклон, ‰ / Длина, м	16.19				93
Расстояние, м	64		23		6
Пикет	ПК 50	ПК 50+64	ПК 50+67	ПК 50+80	ПК 50+87	ПК 50+93
Развернутый план	Г2 Ф160х14,6мм L=93,0м; УП90°; УП90°				

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода



Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ф до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ф более 110мм.

Условные обозначения:

- Г2 — Газопровод среднего давления Р(проект.)=0,3МПа
- Сигнальная лента
- Контрольная трубка

1. Общие данные см. лист - 1
2. План газопровода см. лист - 2-7
3. Спецификацию см. прилаг. СО
4. Производство работ, контроль монтажных сварных соединений и испытание газопроводов производить в соответствии СН РК 4.03-01-2011
5. Пересечение газопровода с коммуникациями выполнить с соблюдением условий:
   - от водопроводов, газопроводов, канализации, - 0,2 м
   - от эл. кабеля, кабеля связи - 0,5 м
6. При пересечении газопровода с коммуникациями, земляные работы вести вручную по 2,0м в каждую сторону
7. - Не механизированный способ разработки грунта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			2025
Разработал		Карагулова			2025
Проверил		Кажимова			2025
Н.контроль		Әлкуат			2025

A-ASU-41-2024-ГСН

Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области

Наружные сети газоснабжения среднего давления

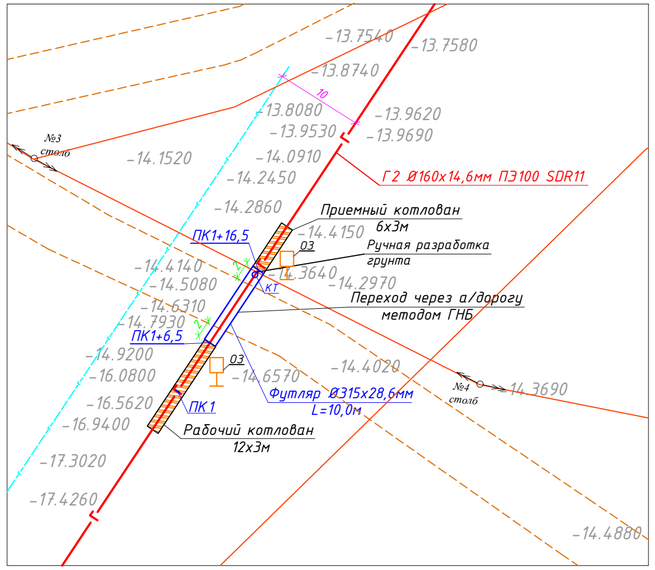
Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Продольный профиль подземного газопровода Г2, М 1:1000.

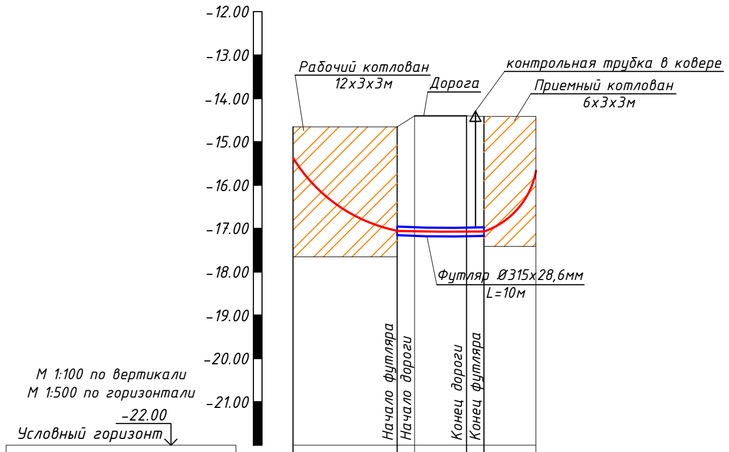
ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат А3

План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=10м)
М 1:500



Продольный профиль газопровода среднего давления (L=10м)



М 1:100 по вертикали
М 1:500 по горизонтали
-22.00
Условный горизонт

Отметка земли проектная, м				
Отметка земли фактическая, м	-14,657	-14,402	-14,402	-14,415
Отметка дна траншеи, м	-17,157	-17,157	-17,157	-17,157
Отметка верха трубы, м	-16,897	-16,897	-16,897	-16,897
Глубина траншеи, м	2,50	2,755	2,755	2,742
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Контроль качества сварных стыков - 100%.			
Основание	основание местный грунт толщиной не менее 10см			
Способ разработки грунта	Механизиров.	ГНБ		Механ.
Уклон, ‰ / Длина, м	18.21 / 14	0 / 6		1.63 / 8
Расстояние, м	12	2	6	2 / 6
Пикет	ПК 1+6,5		ПК 1+16,5	
Развернутый план	Г2 Ø160х14,6мм; Футляр Ø315х28,6мм L=10м			

Основанием для проектирования перехода газопровода через дорогу являются:
- Технические условия №3924-05/16 от 03.02.2025г. АО "QAZAQGAZ AIMAQ";
- Технические условия №01-30-146/1 от 23.04.2025г. ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автодорогу, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ø160мм с толщиной стенки 14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Согласно МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5м от подошвы насыпки до верха футляра. Прокладку газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ø315мм с толщиной стенки 28,6мм по ГОСТ 18599-2001. 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 2,0м 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 горизонтально-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 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Строительство и монтаж газопровода выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований к безопасности систем газоснабжения", "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильный дороги".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	20	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=10м.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. №

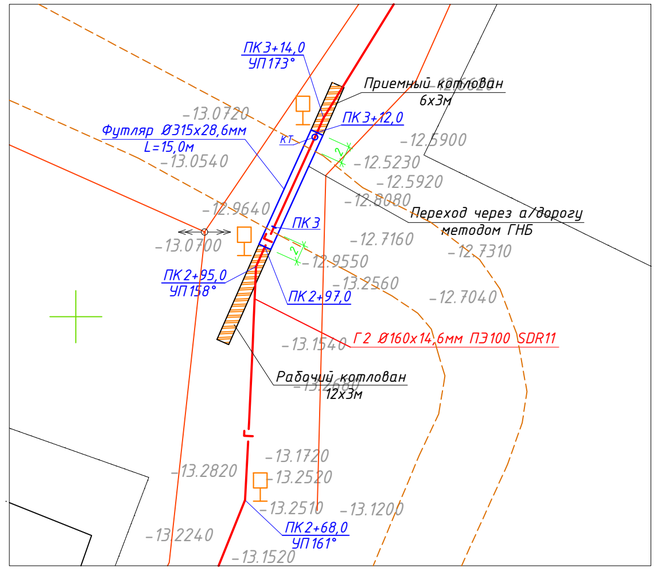
Подпись и дата

Инв. № подл.

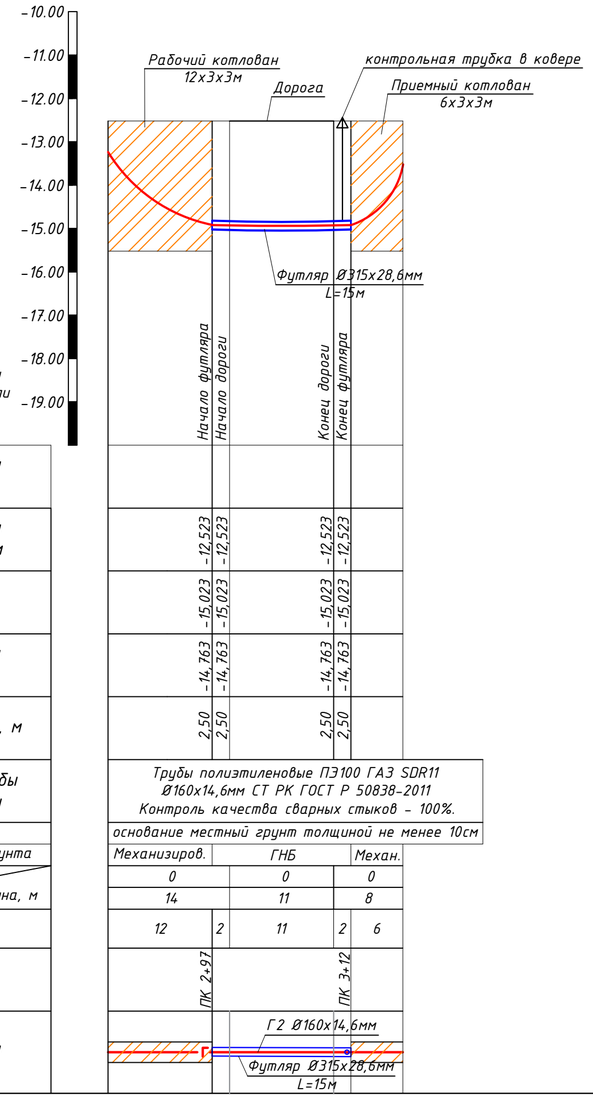
297х594

План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=15м)

М 1:500



Продольный профиль газопровода среднего давления (L=15м)



Основанием для проектирования перехода газопровода через дорогу являются:

- Технические условия №3924-05/16 от 03.02.2025г. АО "QAZAQGAZ AIMAQ";
- Технические условия №01-30-146/1 от 23.04.2025г. ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автодорогу, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ø160мм с толщиной стенки 14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Согласно МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5м от подошвы насыпки до верха футляра. Прокладку газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ø315мм с толщиной стенки 28,6мм по ГОСТ 18599-2001. 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 2,0м 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 горизонтально-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 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Строительство и монтаж газопровода выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований к безопасности систем газоснабжения", "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильный дороги".

						A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	21	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=15м.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

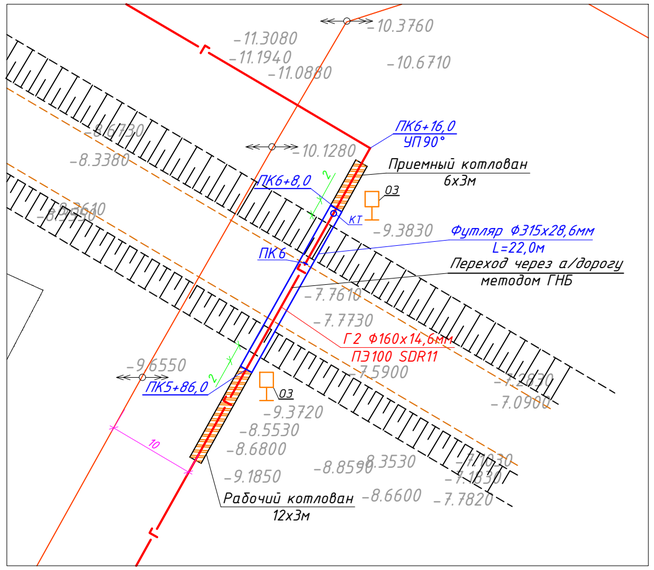
Взамен инв. №

Подпись и дата

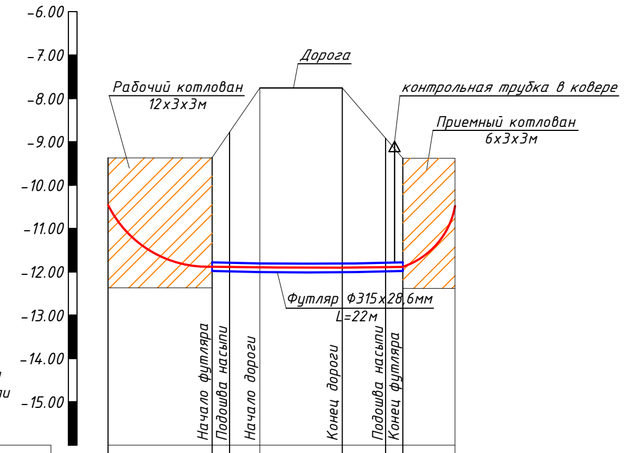
Инв. № подл.

297х594

План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=22м)
М 1:500



Продольный профиль газопровода среднего давления (L=22м)



М 1:100 по вертикали
М 1:500 по горизонтали

Условный горизонт -16.00

Отметка земли проектная, м							
Отметка земли фактическая, м	-9,372		-7,761	-7,761		-9,383	
Отметка дна траншеи, м	-11,883		-11,883	-11,883		-11,883	
Отметка верха трубы, м	-11,568		-11,568	-11,568		-11,568	
Глубина траншеи, м	2,511		4,122	4,122		2,50	
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Контроль качества сварных стыков - 100%.						
Основание	основание местный грунт толщиной не менее 10см						
Способ разработки грунта	Механизиров.		ГНБ			Механ.	
Уклон, ‰ / Длина, м	92.06		0			124.77	
		17,5	9,5	13			
Расстояние, м	12	2 3,5	9,5	5	2	6	
Пикет	ПК 5+86				ПК 6+8		
Развернутый план			Г2 Ф160х14,6мм				
			Футляр Ф315х28,6мм L=22м			контрольная трубка	

Основанием для проектирования перехода газопровода через дорогу являются:
- Технические условия №3924-05/16 от 03.02.2025г. АО "QAZAQGAZ AIMAQ";
- Технические условия №01-30-146/1 от 23.04.2025г. ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автодорогу, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ф160мм с толщиной стенки 14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Согласно МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5м от подошвы насыпки до верха футляра. Прокладку газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ф315мм с толщиной стенки 28,6мм по ГОСТ 18599-2001. 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 2,0м 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 горизонтально-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 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Строительство и монтаж газопровода выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований к безопасности систем газоснабжения", "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильный дороги".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	22	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=22м.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

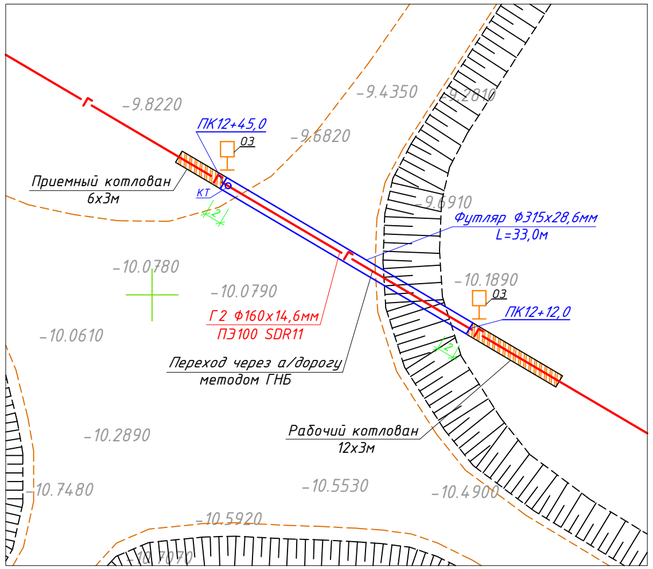
Взамен инв. №

Подпись и дата

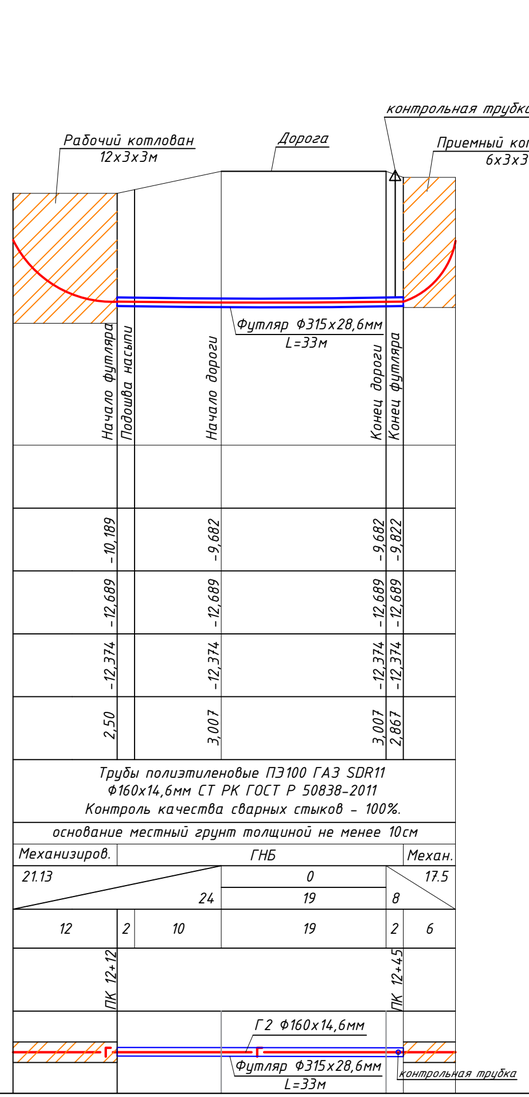
Инв. № подл.

297х594

План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=33м)
М 1:500



Продольный профиль газопровода среднего давления (L=33м)



М 1:100 по вертикали
М 1:500 по горизонтали

Условный горизонт -16.00

	Начало футляра	Подошва насыпи	Начало дороги	Конец дороги	Конец футляра
Отметка земли проектная, м					
Отметка земли фактическая, м	-10,189		-9,682	-9,682	-9,822
Отметка дна траншеи, м	-12,689		-12,689	-12,689	-12,689
Отметка верха трубы, м	-12,374		-12,374	-12,374	-12,374
Глубина траншеи, м	2,50		3,007	3,007	2,867
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Контроль качества сварных стыков - 100%.				
Основание	основание местный грунт толщиной не менее 10см				
Способ разработки грунта	Механизиров.		ГНБ		Механ.
Уклон, ‰ / Длина, м	21.13		0 / 24	19 / 8	17.5
Расстояние, м	12	2	10	19	2 / 6
Пикет	ПК 12+12				ПК 12+45
Развернутый план					

Основанием для проектирования перехода газопровода через дорогу являются:
- Технические условия №3924-05/16 от 03.02.2025г. АО "QAZAQGAZ AIMAQ";
- Технические условия №01-30-146/1 от 23.04.2025г. ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автодорогу, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ф160мм с толщиной стенки 14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Согласно МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5м от подошвы насыпки до верха футляра. Прокладку газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ф315мм с толщиной стенки 28,6мм по ГОСТ 18599-2001. 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 2,0м 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 горизонтально-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 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Строительство и монтаж газопровода выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований к безопасности систем газоснабжения", "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильный дороги".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	23	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=33м.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

Взамен инв. №

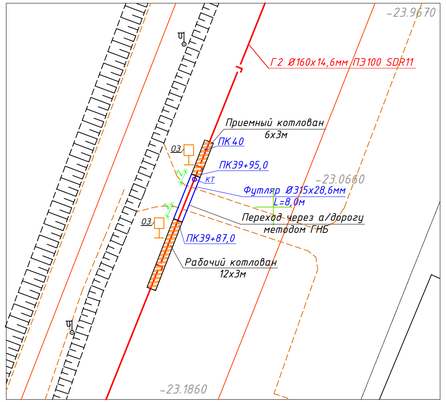
Подпись и дата

Инв. № подл.

297х594

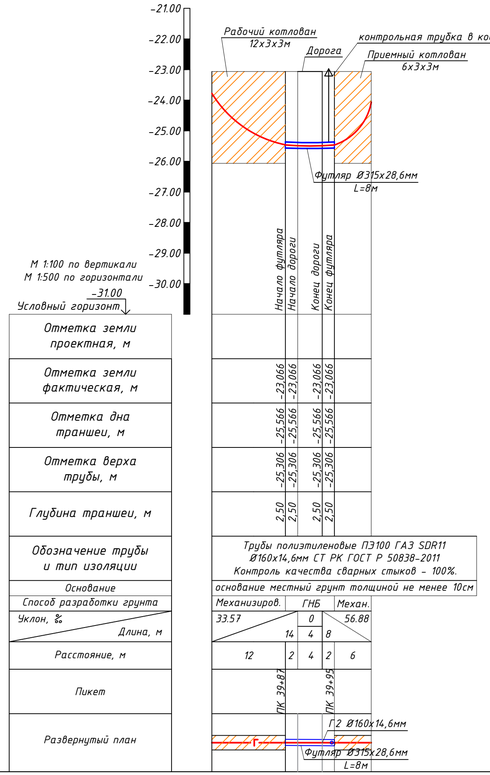
План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=8м)

М 1:500



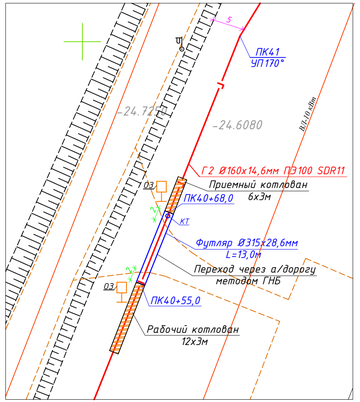
Продольный профиль газопровода среднего давления (L=8м)

М 1:100 по вертикали
М 1:500 по горизонтали



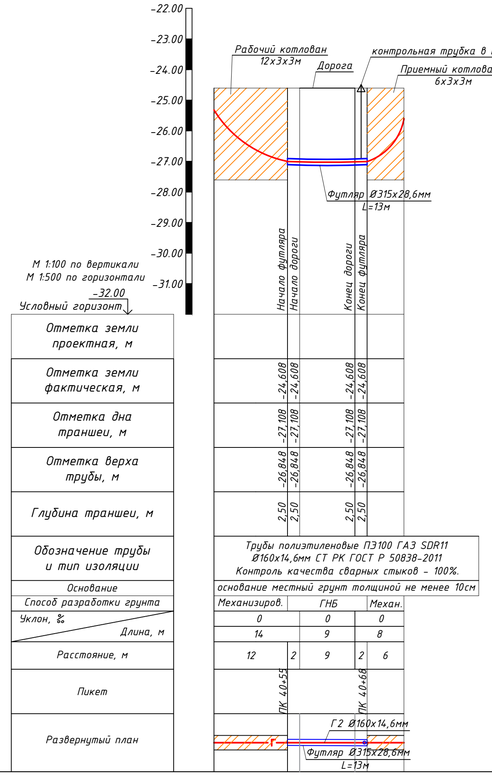
План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=13м)

М 1:500



Продольный профиль газопровода среднего давления (L=13м)

М 1:100 по вертикали
М 1:500 по горизонтали



Основанием для проектирования перехода газопровода через дорогу являются:
- Технические условия №3924-05/16 от 03.02.2025г. АО "QAZAQGAZ AIMAQ";
- Технические условия №01-30-146/1 от 23.04.2025г. ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автодорогу, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ø160мм с толщиной стенки 14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Согласно МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5м от подошвы насыпи до верха футляра. Прокладку газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ø315мм с толщиной стенки 28,6мм по ГОСТ 18599-2001. 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 2,0м 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 горизонтально-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 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Строительство и монтаж газопровода выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований к безопасности систем газоснабжения", "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильный дороги".

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	24	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=8м и L=13м.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

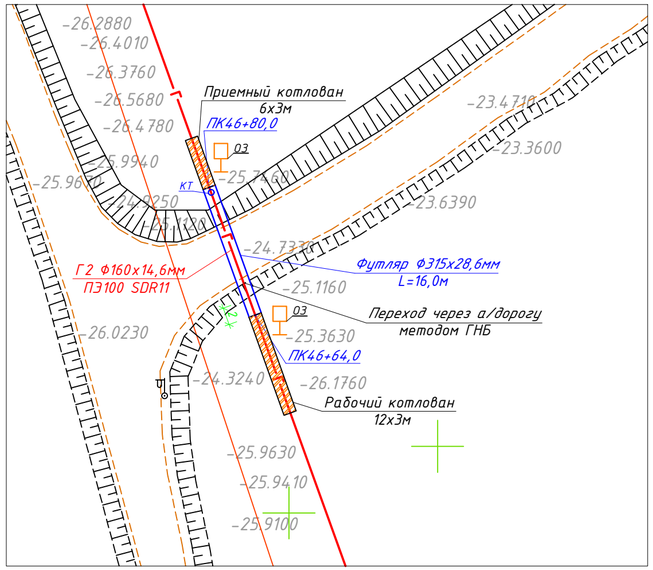
Взамен инв. №

Подпись и дата

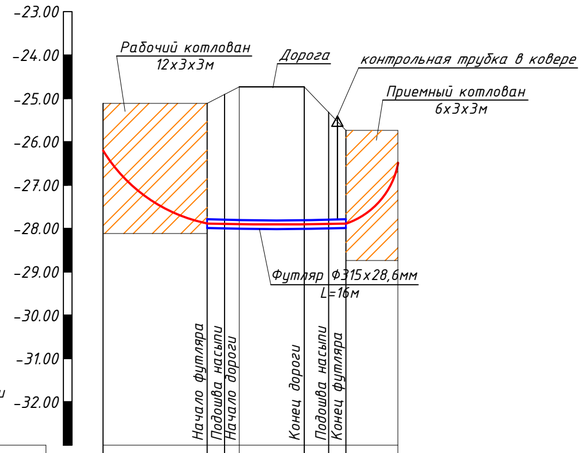
Инв. № подл.

297х841

План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=16м)
М 1:500



Продольный профиль газопровода среднего давления (L=16м)



М 1:100 по вертикали
М 1:500 по горизонтали

Условный горизонт -33.00

Отметка земли проектная, м						
Отметка земли фактическая, м	-25,116	-24,733	-24,733	-25,746		
Отметка дна траншеи, м	-28,246	-28,246	-28,246	-28,246		
Отметка верха трубы, м	-27,931	-27,931	-27,931	-27,931		
Глубина траншеи, м	3,13	3,513	3,513	2,50		
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Контроль качества сварных стыков - 100%.					
Основание	основание местный грунт толщиной не менее 10см					
Способ разработки грунта	Механизиров.		ГНБ		Механ.	
Уклон, ‰ / Длина, м	24.39	15,7	0 / 7,5	10,8	93.80	
Расстояние, м	12	21,7	7,5	2,8	2	6
Пикет	ПК 46+64			ПК 46+80		
Развернутый план	Г2 Ф160х14,6мм; Футляр Ф315х28,6мм L=16м					

Основанием для проектирования перехода газопровода через дорогу являются:
- Технические условия №3924-05/16 от 03.02.2025г. АО "QAZAQGAZ AIMAQ";
- Технические условия №01-30-146/1 от 23.04.2025г. ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автодорогу, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ф160мм с толщиной стенки 14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Согласно МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5м от подошвы насыпки до верха футляра. Прокладку газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ф315мм с толщиной стенки 28,6мм по ГОСТ 18599-2001. 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 2,0м 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 горизонтально-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 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Строительство и монтаж газопровода выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований к безопасности систем газоснабжения", "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильный дороги".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	25	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=16м.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

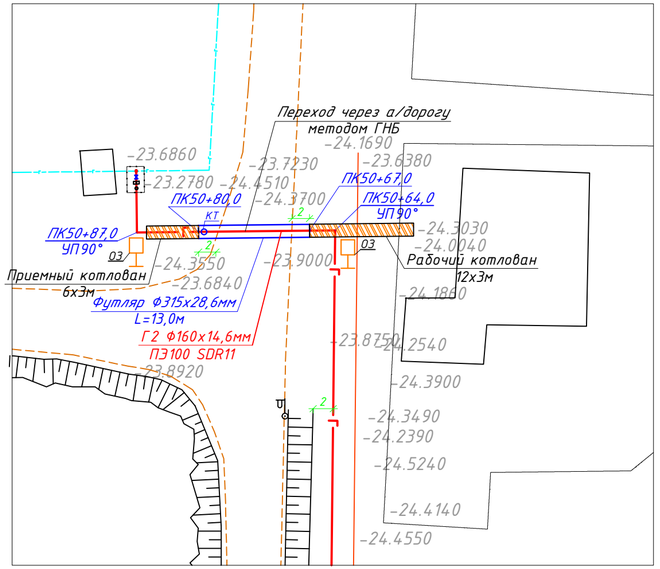
Взамен инв. №

Подпись и дата

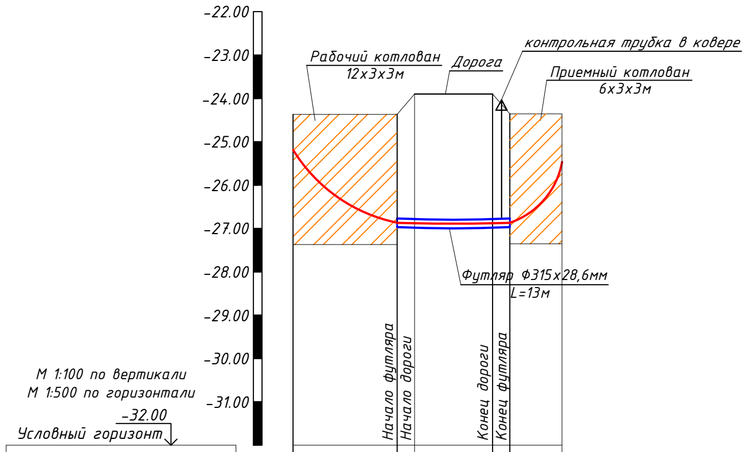
Инв. № подл.

297х594

План газопровода среднего давления переход через автодорогу методом ГНБ (L=13м)
М 1:500



Продольный профиль газопровода среднего давления (L=13м)



М 1:100 по вертикали
М 1:500 по горизонтали

Условный горизонт -32.00

Отметка земли проектная, м					
Отметка земли фактическая, м	-24,370	-23,900	-23,900	-24,355	
Отметка дна траншеи, м	-26,870	-26,870	-26,870	-26,870	
Отметка верха трубы, м	-26,555	-26,555	-26,555	-26,555	
Глубина траншеи, м	2,50	3,87	3,87	2,515	
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ф160х14,6мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Контроль качества сварных стыков - 100%.				
Основание	основание местный грунт толщиной не менее 10см				
Способ разработки грунта	Механизиров.		ГНБ		Механ.
Уклон, ‰ / Длина, м	33.57 / 14		0 / 9	8	56.88
Расстояние, м	12	2	9	2	6
Пикет	ПК 50+67			ПК 50+80	
Развернутый план	Г2 Ф160х14,6мм; Футляр Ф315х28,6мм L=13м				

Основанием для проектирования перехода газопровода через дорогу являются:
- Технические условия №3924-05/16 от 03.02.2025г. АО "QAZAQGAZ AIMAQ";
- Технические условия №01-30-146/1 от 23.04.2025г. ГУ "Тупкараганский районный отдел ЖКХ, ПТ и АД".

Проектом предусмотрен переход газопровода среднего давления через автодорогу, методом горизонтально-направленного бурения. Газопровод на переходе запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром Ф160мм с толщиной стенки 14,6мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR11 ПЭ100 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5. Согласно МСН 4.03-01-2003, глубина укладки газопровода в месте пересечения при производстве работ методом горизонтально-направленного бурения, должна быть не менее 2,5м от подошвы насыпки до верха футляра. Прокладку газопровода высокого давления в месте пересечения с автодорогой выполнить в полиэтиленовом футляре Ф315мм с толщиной стенки 28,6мм по ГОСТ 18599-2001. 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 2,0м 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 горизонтально-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 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требования к безопасности систем газоснабжения".

Строительство и монтаж газопровода выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003 и МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, "Требований к безопасности систем газоснабжения", "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения", СН РК 3.03-01-2013 "Автомобильный дороги".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН		
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области		
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	26	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Переход газопровода через автодорогу методом ГНБ L=13м.	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

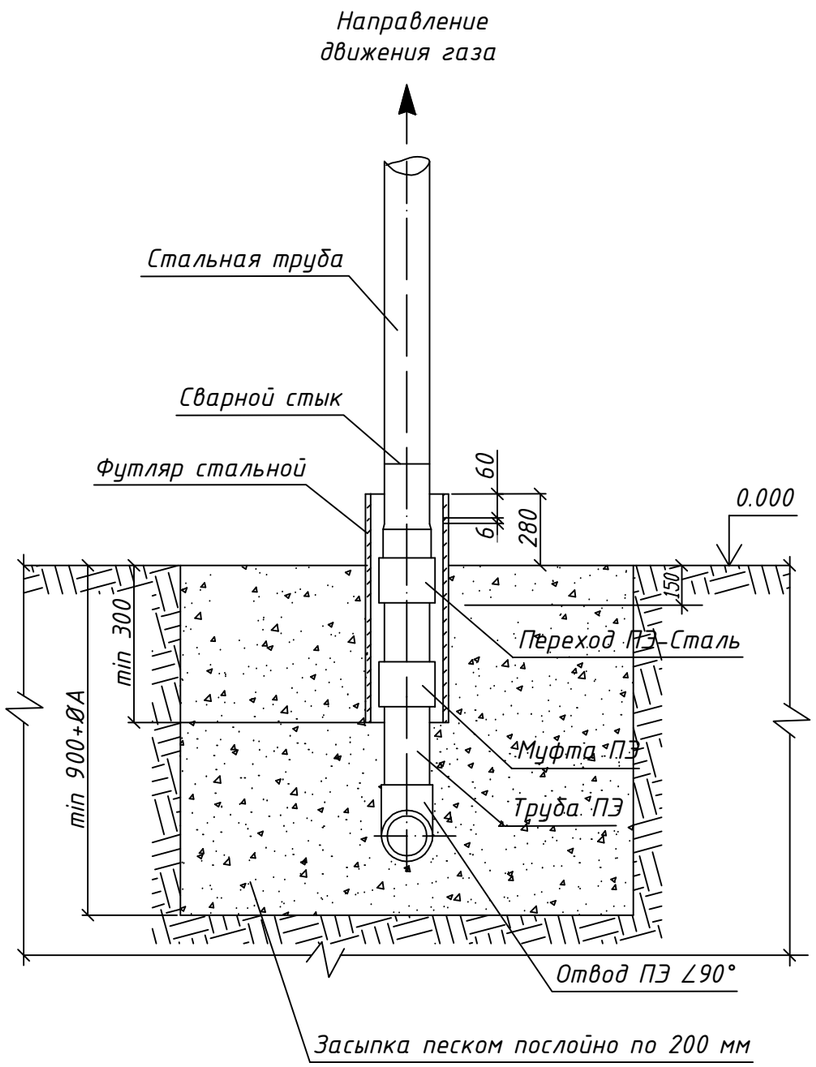
Взамен инв. №

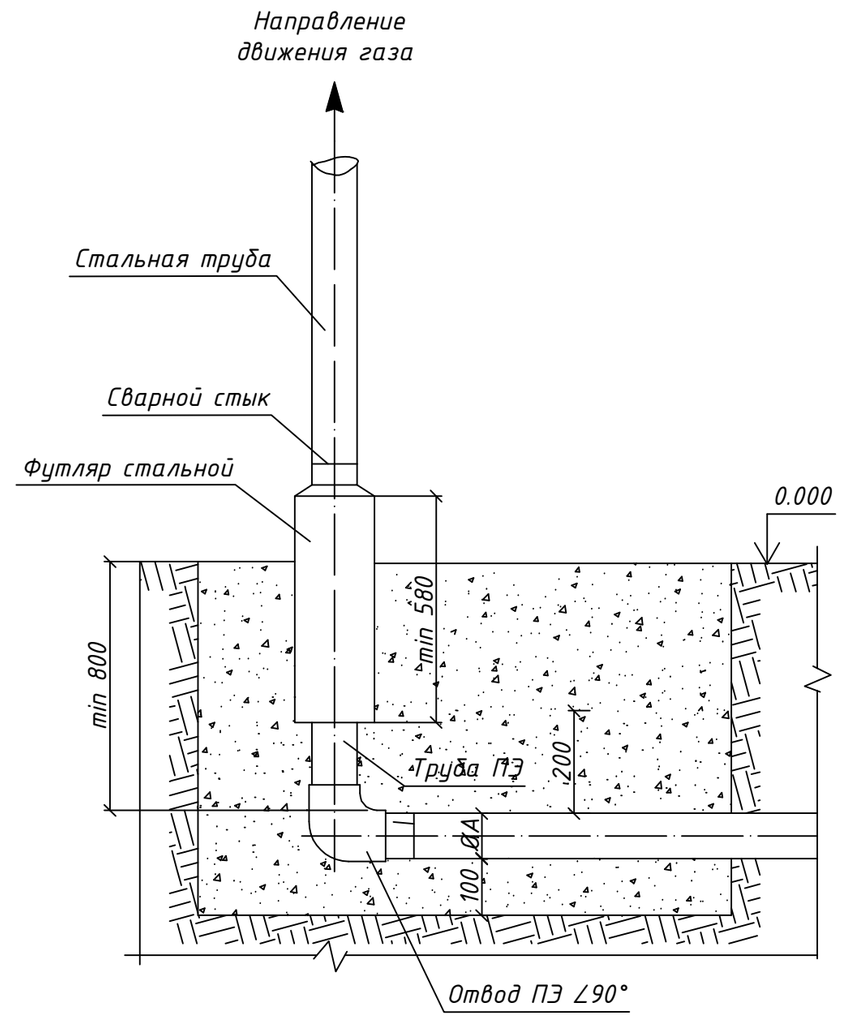
Подпись и дата

Инв. № подл.

297х594

Выход полиэтиленового газопровода из земли





Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	A-ASU-41-2024-ГСН			
						Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области			
ГИП		Кажимова			2025	Наружные сети газоснабжения среднего давления	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Карагулова			2025		РП	27	
Проверил		Кажимова			2025				
Н.контроль		Әлкуат			2025	Выход полиэтиленового газопровода из земли	ТОО "ASU JOBA" ГСЛ №22001346 г. Актобе		

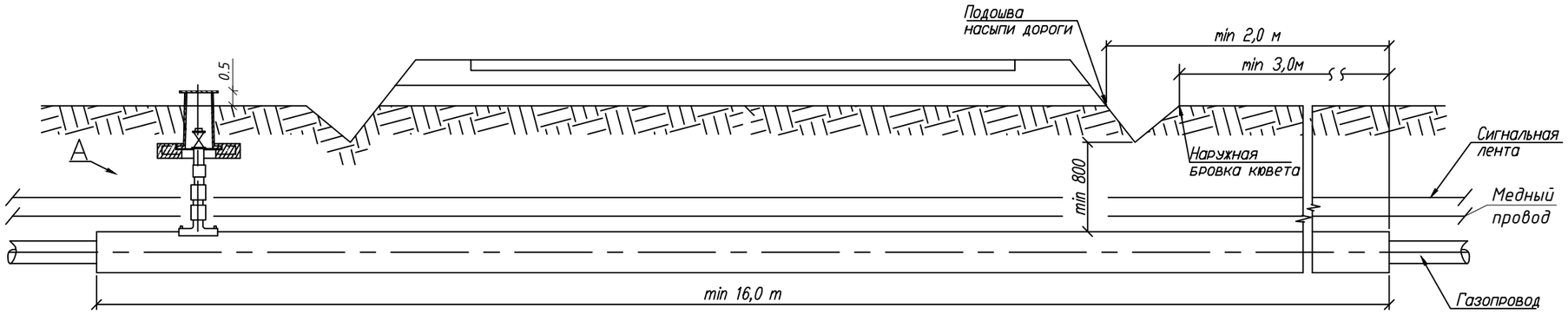
Взамен инв. №

Подпись и дата

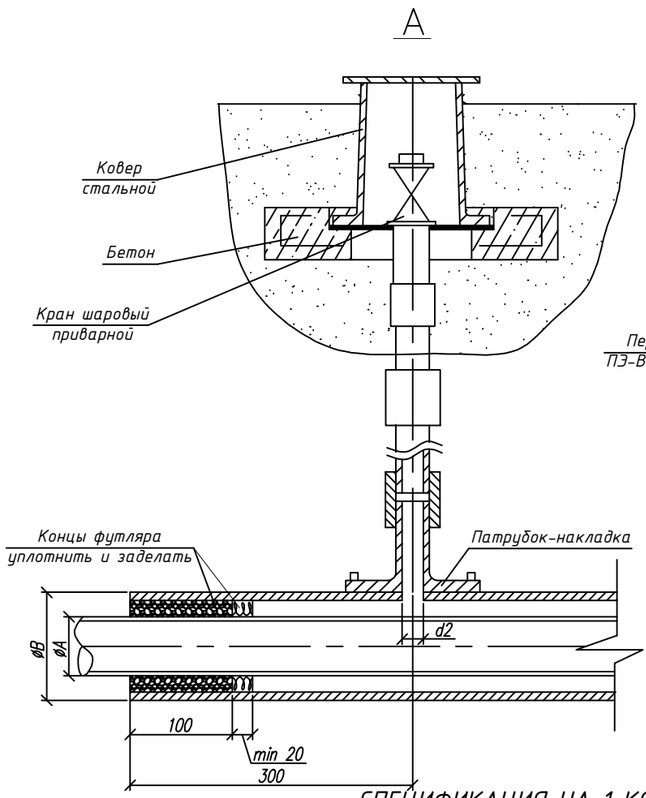
Инв. № подл.

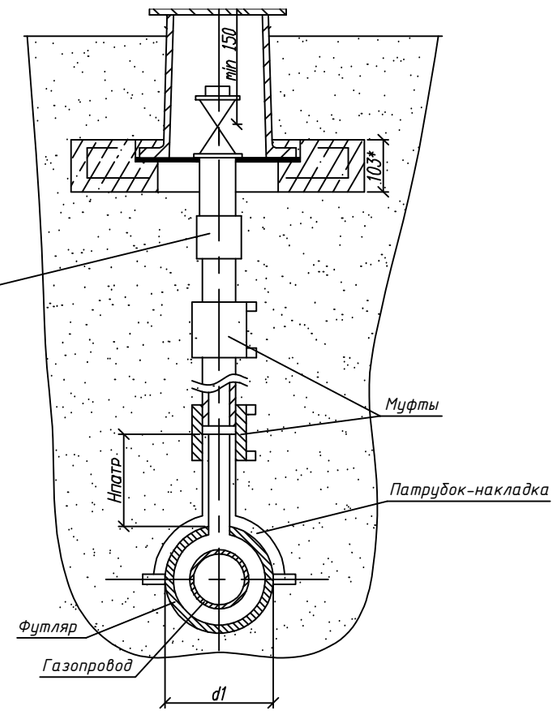
Формат А3

Защитный футляр и контрольная трубка



Обозначение	ø A мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм
-00	32	63x5.8	63	32
-01	40	75x6.8	75	32
-02	50	90x8.2	90	32
-03	63	110x10	110	32
-04	75	125x11.4	125	32
-05	90	160x14.6	160	32
-06	110	160x14.6	160	32
-07	125	180x16.4	180	32
-08	160	250x22.7	250	32
-09	180	250x22.7	250	32
-10	225	315x28.6	315	32
-11	140	225x20.5	225	32
-12	200	280x25.4	280	32(63)*
-13	250	400x36.3	400	32
-14	280	400x36.3	400	32
-15	315	450x40.9	450	32





1. *Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последвательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
3. При пересечении с автомобильными доррогами I-III категории полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
4. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 из ПЭ63, ПЭ80, Пэ100 или по ГОСТ Р 50838-95*.
5. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
6. Минимальная длина футляра при пересечении с автомобильными дорогами составляет для категории: 1а-47,5 м; 1б-46,5 м; II-19 м; III-16 м.
7. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
8. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
9. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
10. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
11. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-103-2003.
12. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1 м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3 м. Верх футляра располагается на 1,5 м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
13. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. Вместах отсутствия поезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
14. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубки для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
15. Сигнальна лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
16. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА 1 КОНТРОЛЬНУЮ ТРУБКУ

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Масса ед.,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Контрольная трубка ПЭ Ф32х3,0мм	2,0	п.м.	
2	ГОСТ Р 58121.3-2018	Муфты ПЭ Ф32мм	2	шт	
3	ГОСТ Р 58121.3-2018	Переход ПЭ-ВП/сталь Ф32/25мм	1	шт	
4	ГОСТ 21345-2005	Кран шаровый приварной Ф25мм	1	шт	
5	см. лист	Ковер стальной	1	шт	
6	Бетон кл. В7.5	Бетонная отмостка 1000х1000х50h	1	шт	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			2025
Разработал		Карагулова			2025
Проверил		Кажимова			2025
Н.контроль		Әлкуат			2025

A-ASU-41-2024-ГСН

Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области

Наружные сети газоснабжения среднего давления

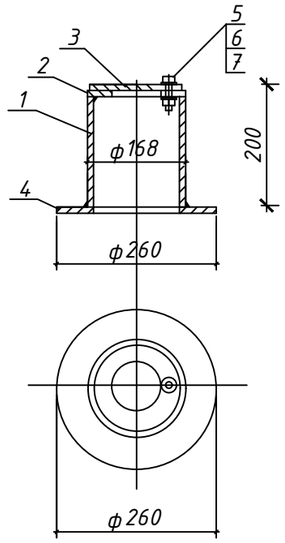
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Защитный футляр и контрольная трубка

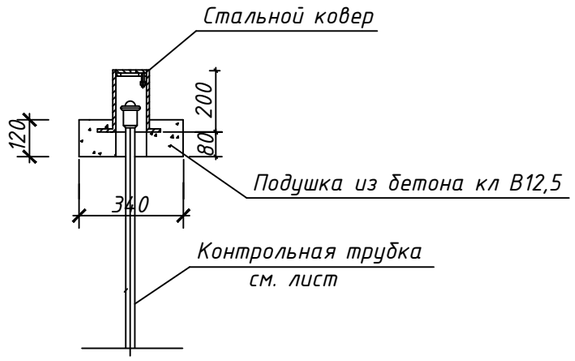
ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат А3

Стальной ковер
М 1:10
(под контрольную трубку)



Контрольная трубка под ковер
М 1:20



Спецификация стального ковра

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг
Ковер стальной (под контрольную трубку)					
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная $\frac{\text{Ф168х5,0 ГОСТ 10704-91}}{\text{Б-20 ГОСТ 10705-80}}$ L=0,2м	шт.	1	4,02
2	ГОСТ 19903-2015	Верхн. покрытие ф168-80 мм из листовой стали толщиной-4мм	шт.	1	0,54
3	ГОСТ 19903-2015	Крышка ф168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	шт.	1	0,70
4	ГОСТ 19903-2015	Опорная подошва ф260-100 мм из листовой стали толщиной 4 мм	шт.	1	1,41
5	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6дх60.58(S17) L=25мм	шт.	1	0,028
6	ГОСТ 8673-2014	Гайка М10-6Н.5(S17)	шт.	1	0,011
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба на М10	шт.	1	0,004
8	ГОСТ 26633-2012	Бетон кл.12,5	$м^3$	0,014	
					6,713

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			2025
Разработал		Карагулова			2025
Проверил		Кажимова			2025
Н.контроль		Әлкуат			2025

А-ASU-41-2024-ГСН

Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области

Наружные сети газоснабжения среднего давления

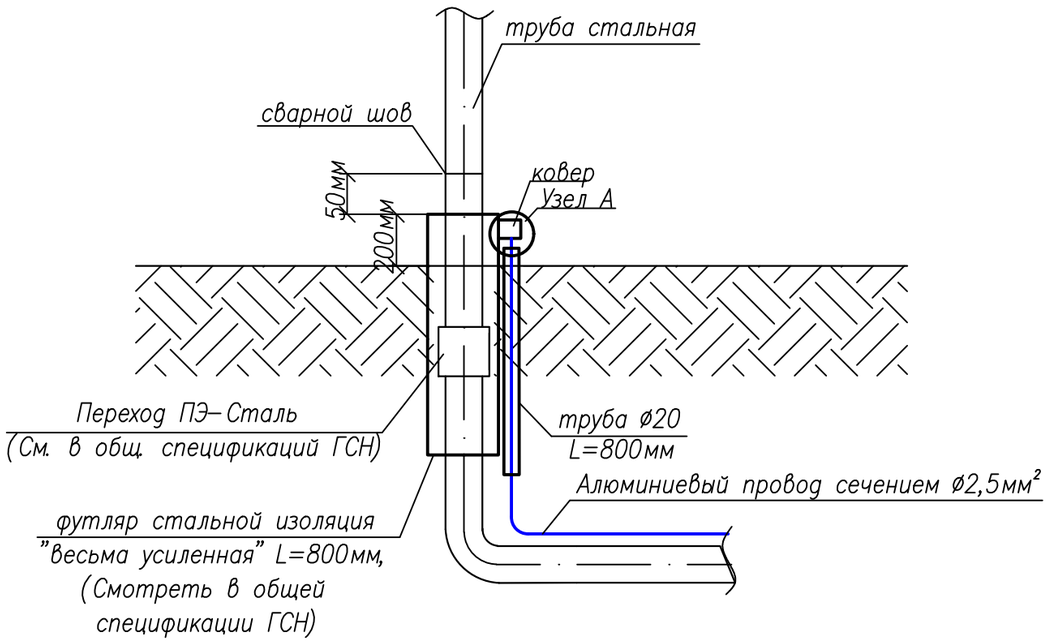
Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Ковер стальной

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

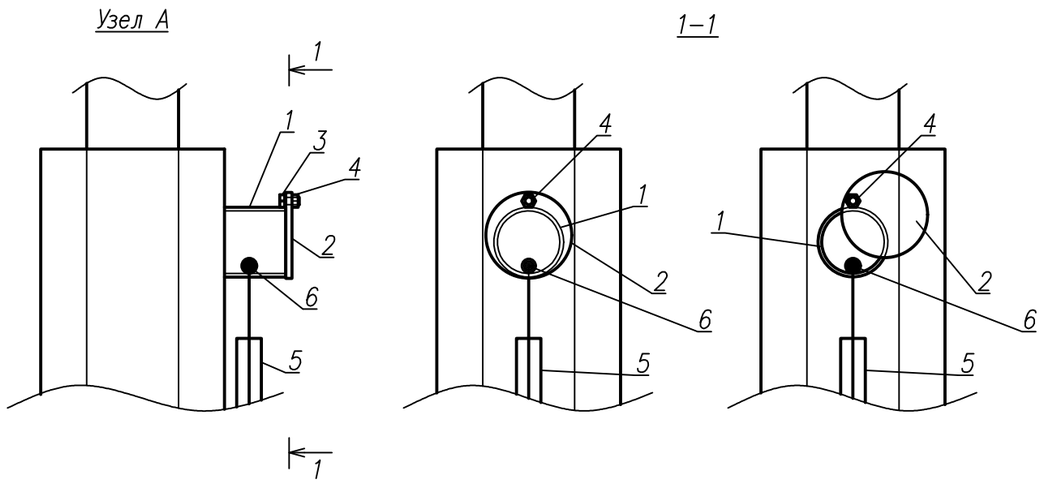
Формат А3

Ковер для футляра выхода из земли



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес, кг
1	ГОСТ 10704–91	Стальная труба ø57х3,0мм L=0,05м	шт.	1	0,2
2	ГОСТ 19903–74	Сталь листовая горячекатанная ø70мм, толщиной 5мм	кг	0,191	0,191
3	ГОСТ 7798–70	Болт М6	шт.	1	0,0051
4	ГОСТ 5915–70	Гайка М6	шт.	1	0,0024
5	ГОСТ 3262–75	Стальная труба ø15х2,5мм L=0,8м	шт.	1	0,93
6	ГОСТ 6323–79	Алюминиевый провод ø2,5 кв.мм	п.м.	1,0	–



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			2025
Разработал		Карагулова			2025
Проверил		Кажимова			2025
Н.контроль		Әлкуат			2025

A-ASU-41-2024-ГСН

Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области

Наружные сети газоснабжения среднего давления

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Ковер для футляра выхода из земли

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подземный газопровод среднего давления (Рпроект.=0,3МПа)							
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 Ф160х14,6мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0217		п.м.	5100,0		
2	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф315х28,6мм L=8,0м (метод ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-202-0223		шт	1		Диаметр бурового канала - 400мм
3	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф315х28,6мм L=10,0м (метод ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-202-0223		шт	1		Диаметр бурового канала - 400мм
4	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф315х28,6мм L=13,0м (метод ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-202-0223		шт	2		Диаметр бурового канала - 400мм
5	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф315х28,6мм L=15,0м (метод ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-202-0223		шт	1		Диаметр бурового канала - 400мм
6	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф315х28,6мм L=16,0м (метод ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-202-0223		шт	1		Диаметр бурового канала - 400мм
7	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф315х28,6мм L=22,0м (метод ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-202-0223		шт	2		Диаметр бурового канала - 400мм
8	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф315х28,6мм L=33,0м (метод ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-202-0223		шт	1		Диаметр бурового канала - 400мм
9	Контрольная трубка	см. лист ГСН-28,29			шт	9		
10	Патрубок-накладка Ф315/32мм (для контрольной трубки)	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	9		
11	Отвод полиэтиленовый электросварной ПЭ100 Ф160мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-208-1409		шт	35		
12	Муфта полиэтиленовая электросварная ПЭ100 Ф160мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-211-0802		шт	100		
13	Переход ПЭ/Сталь Ф160мм/Ф159мм	ГОСТ Р 58121.3-2018	241-210-0630		шт	4		
14	Труба стальная Ф159х4,0мм с "усиленной" изоляцией	ГОСТ 10704-91	241-102-0218		п.м.	4,0		
15	Футляр ст. Ф219х4,0мм L=1,0м с "усиленной" изоляцией	ГОСТ 10704-91	241-102-0226		шт	4		
16	Изолированный медный провод сечением 2,5мм^2	ГОСТ 6323-79			п.м.	5100,0		
17	Ковер для футляра выхода из земли	см. лист ГСН-30			шт	4		
18	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Газ" размерами 250м х 0,2м	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		м	5100,0		
19	Пневмоиспытание подземного газопровода среднего давления				п.м.	5100,0		
20	Контроль сварных соединений газопровода физическим методом (ультразвук) - 50%				шт	50		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Кажимова			2025
Разработал		Карагулова			2025
Проверил		Кажимова			2025
Н.контроль		Әлкуат			2025

A-ASU-41-2024-ГСН.СО

Строительство газоснабжения среднего давления между земельных участков в городе Форт-Шевченко, в село Баутино и Аташ (8,9км) Тупкараганского района Мангистауской области

Наружные сети газоснабжения среднего давления

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ASU JOBA"
ГСЛ №22001346
г. Актобе

Формат А3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Надземный газопровод среднего давления (Рпроект.=0,3МПа)							
21	Труба стальная электросварная Ø159х4,0мм	ГОСТ 10705-80 (ГОСТ 10704-91)	241-106-0101		п.м.	15,0		
22	Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90° Ø159х4,0мм	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	241-112-0212		шт	4		
23	Тройник стальной приварной Ø159х4,0мм (для врезки)	ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001)	241-113-0124		шт	2		
24	Опора стальная Ø108х4,0мм Н=1,5м	см. раздел КР лист 7			шт	3		
25	Задвижка стальная фланцевая клиновая с выдвижным шпинделем марки 30с41нж для газа DN150	ГОСТ 5762-2002	242-103-0304		шт	3		
26	Фланец плоский приварной PN16 DN150мм	ГОСТ 33259-2015	241-116-0212		шт	6		
27	Опознавательные знаки	см. раздел КР листы 5-6			комплект	40		
28	Ограждение задвижек 3м х 2м (h=1,6м)	см. раздел КР листы 2-4			комплект	3		
29	Грунтовка ГФ-021 за 2 раза	ГОСТ 25129-2020	236-101-0107		$м^2$	7,0		антикоррозийная защита металлических поверхностей
30	Эмаль ПФ-115 за 2 раза	ГОСТ 6465-76	236-203-0109		$м^2$	7,0		
31	Пневмоиспытание надземного газопровода среднего давления				п.м.	15,0		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.