ТОО «MIRAS-2019»

Государственная лицензия 19001235

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО"

ТОМ 3

АЛЬБОМ 3.1

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

(Пересечение наружного газопровода с автомобильной дорогой)

Генеральный директор: *Есенгалиева А.Ж.*

Главный инженер проекта: *Шукеев А.Н.*

Заказчик: ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Западно-Казахстанской области"

Уральск – 2025 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ГСН

Стр	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План пересечения газопровода М 1:1000	
3	Схема наклонно-направленного бурения для прохождения под каналом	
4	Схема наклонно-направленного бурения для прохождения под каналом	
5	Схема наклонно-направленного бурения для прохождения под каналом	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Серия 5.905-8 МосгазНИИпроект	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-15 МосгазНИИпроект	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
2023-12-15-ГСН.СО	Спецификация оборудования	на 1 листе

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
Г С Н	Газоснабжение. Наружные газопроводы	√
АС	Архитектурно-строительные решения	
ГП	Генеральный план	
ЭС	Электроснабжение	
ТМ	Тепломеханическая часть	
НВК	Наружный водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект "Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО" разработан на основании:

- технических условий №07-ЖбГХ-2025-00000019 от 23.07.2025г. АО"QazaqGazAimaq"
- действующих строительных норм и правил на территории Республики Казахстан
- материалов комплексных инженерных изысканий, выполненных на трассе проложения газопровода отделом изысканий ТОО"STROYCONSALTING".

Проектом предусмотрено пересечение автомобильной дороги с подземным полиэтиленовым газопроводом среднего давления на вышеуказанных пикетах.

Установка футляра через дорогу из труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 Ф280х28,6мм.

Прокладки осуществляются открытым способом. На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку, выходящую под защитное устройство.

Нормы испытания газопровода среднего давления до Р=0,005МПа на прочность с испытательным давлением 0,3 М/Па с продолжительностью испытания 1час и на герметичность согласно СН РК 4.03-01-2011г составляет испытательное давление 0,3 МПа с продолжительностью испытания 24 час.

Строительство газопровода выполнять в полном соответствии с требованиями:

СН РК4. 03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 - Газораспределительные системы

СН РК 1.03-03-2013, СП РК 1.03-103-2013 - Геодезические работы в строительстве

СН РК 1.03-05-2011- Охрана труда и техника безопасности в строительтсве

Правила приемки объекта приемной и рабочей комиссией 13-28 от 15.10.2001.

РДС РК 4.03-04-2001. Положения о надзоре за строительсвом и реконстукцией систем газоснабжения и другими нормативными документами, регламентирующими требования и правилами производства работ при строительтве газопроводов и настоящей документацией.

Укладку трубопровода производить только после инструментального проверки соответствия исполнительного плана и профиля.

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Примечание
1	Разбивка и передача трассы	
2	Устройство основания под фундаменты опор газ-да	
3	Устройство опор под газопровод	
4	Устройство фндаментов под опоры	
5	Устройство защитного антикоррозионного покрытия газ-да и опор для газ-да	
6	Устройство основания под газ-д, футляров и укладка газопровода в траншею	
7	Проверка глубины заложения, уклонов, постели, устройство футляров	
8	Проверка качества защитных покрытий подземного газ-да	
9	Протоколы качества сварных стыков физ.методами	
10	Протоколы механических испытаний сварных стыков	
11	Испытание газопроводов на прочность и плотность	

- Современные технологии строительства позволяют прокладывать различные коммуникации, обходя естественные и искусственные преграды. Достаточно распространенным является устройство перехода методом ГНБ. Такой способ помогает проложить трубопровод под любым углом, а также перпендикулярно или параллельно поверхности.
- Устройство дюкера методом горизонтального бурения встречается часто. Дюкером называют напорную часть трубопровода. Переход протягивают под руслом водоемов или по дну оврагов. Дюкер используют под железнодорожными путями и автомагистралями.
- На подготовительной стадии необходимо узнать расположение существующих коммуникаций, чтобы избежать возможного повреждения во время работ. При установке буровых комплексов и техники для замеса раствора требуется соблюдать расстояние 10 м.
- Перед осуществлением прокола способом ГНБ надо исследовать состав грунта, чтобы подобрать подходящие инструменты для прохождения бура. Участок проведения работ ограждают предупредительной лентой. Он включает в себя котлован и места выхода буровой головки.
- При бурении большое значение имеет правильная организация места проведения работ. Сначала понадобится определить нужное число бригад при устройстве закрытых переходов. При этом необходимо обеспечить слаженность линии трубопровода на всех участках работ. Отдельные комплексные потоки должны быть объединены согласно главному правилу ЛЧМТ.
- Нужно установить наиболее подходящую последовательность сооружения всех дюкеров без учета привязки работы бригад относительно отдельных комплексных трубопроводостроительных потоков.
- Определение производственной нагрузки каждой подрядной бригады на весь период строительства осуществляется исходя из количества сооружаемых переходов. Объем работ желательно равномерно распределить.
- Устройство переходов методом прокола включает в себя несколько стадий. Они могут отличаться в зависимости от требований проекта и его сложности. Работы по устройству дюкеров можно разделить на 2 больших этапа:

-подготовка места и земельные работы;

-прокладка трубопроводов.

- Каждая стадия состоит из множества отдельных действий. Сперва осуществляется геодезическое разделение места перехода и установка знаков предупреждения. Уровень грунтовых вод понижают не менее, чем на 0,5 м от низа защитного слоя. Проводят планировку участка по обе стороны дороги. Затем выкапывают рабочий котлован и монтируют укрепления.
- На следующем этапе устанавливают упорные стенки котлована, после чего сваривают защитный кожух. Его сборные элементы могут подготавливать путем поочередного наращивания в процессе прокладки. Потом монтируют буровую технику или оборудование для продавливания защитного слоя. В конце прокладывают плети труб под дорожной насыпью.
- Устройство дюкеров методом горизонтально направленного бурения сокращает затраты на проектирование и проведение работ. Открытый траншейный способ прокладки сильно уступает закрытым переходам. При использовании второй технологии строительства риск повреждения существующих инженерных сетей сводится к минимуму.

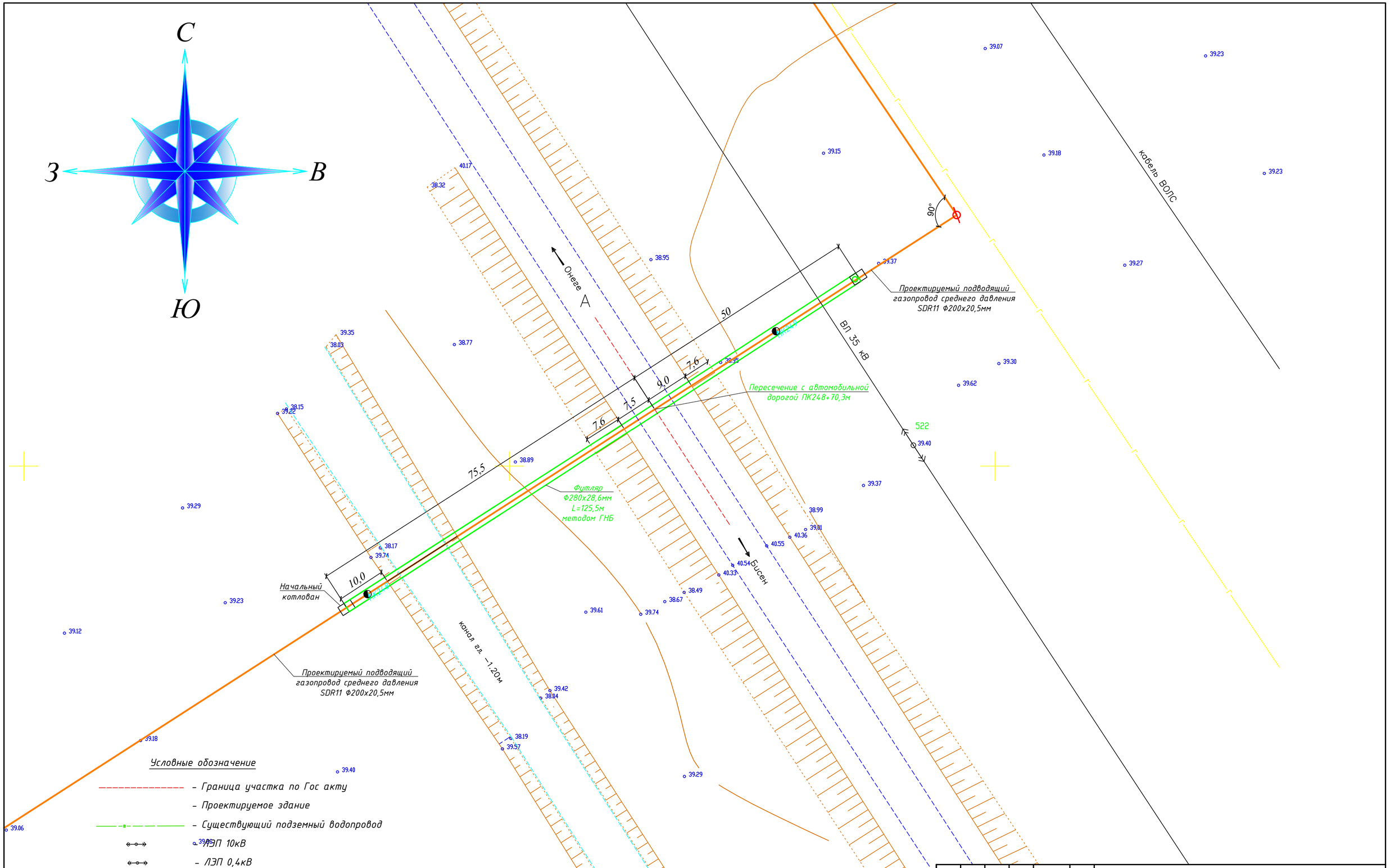
Настоящий проект соответствует требованиям экологических санитарно - гигиенических, противопожпрных и других норм действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта

Главный инженер проекта Утежанов А.М.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	2025-ГСН		
						Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО		
ГИП		Утежанов				Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гусмангалиева					РП	1	
Н.контр		Шукеев				Общие данные	ТОО "MIRAS-2019". г. Уральск		
Пров.		Утежанов							

Взам. инв. No | Подпись и дата | инв. No подл.

Формат А2



Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Кол-во
ГИП		Утежанов			
Разраб.		Гусмангалиева			
Н.контр		Шукеев			
Пров.		Утежанов			

2025-ГСН

Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО

Наружные газопроводы

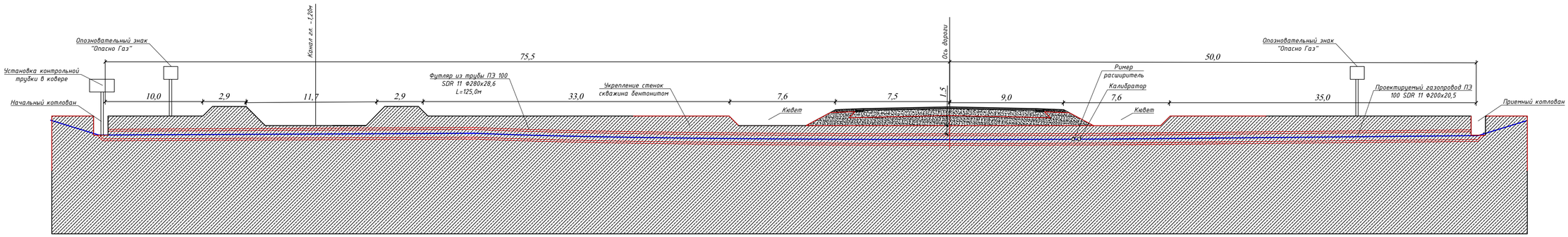
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План пересечения газопровода М 1:500

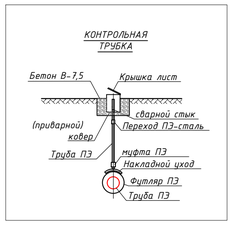
ТОО "MIRAS-2019" г.Уральск

Формат А2

Схема наклонно-направленного бурения для прохождения через автомобильную дорогу.



Узел1



СПЕЦИФИКАЦИЯ на 1 конт.трубу

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес, ед.кг	Прим
		Для контрольной трубки			
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Контрольная трубка Ф32мм L=1,0м	1	0,797	шт.
2	ТУ 6-19-352-87	Накладной уход Ф160/32мм	1	0,48	шт.
3	ТУ 6-19-352-87	Муфта Ф32мм	1	0,072	шт.
4	ТУ 6-19-352-87	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф32/25мм	1	1,0	шт.
5	ГОСТ 1412-85	Ковер чугунный DN 50мм	1	14,5	шт.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			
Разраб.		Гусманголиева			
Н.контр		Шукеев			
Пров.		Утежанов			

2025-ГСН

Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО

Наружные газопроводы

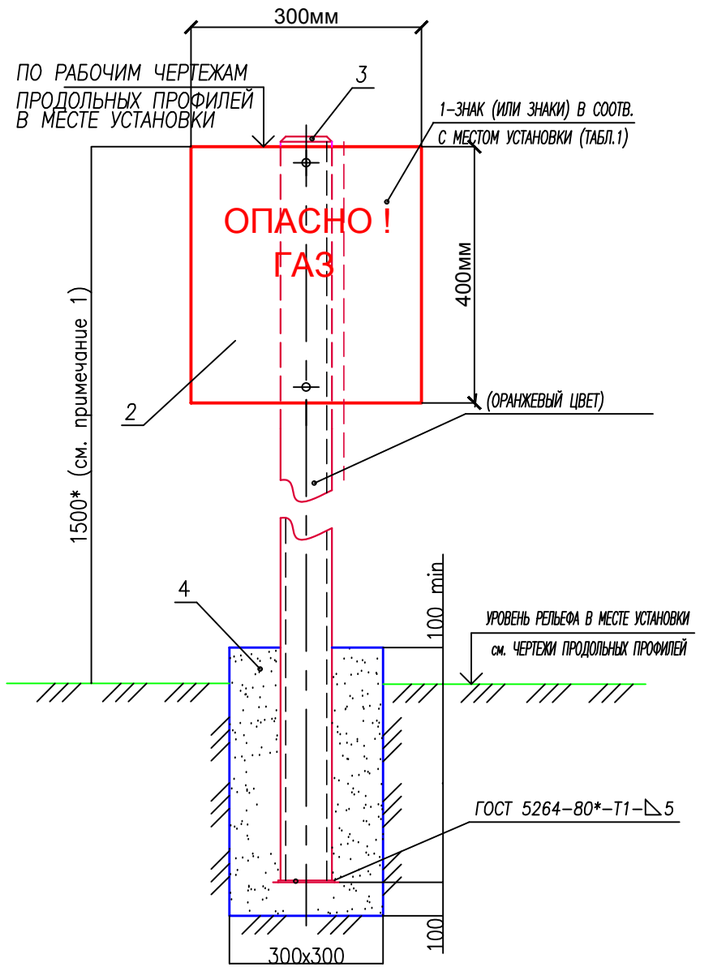
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема наклонно-направленного бурения для прохождения через автомобильную дорогу

ТОО "MIRAS-2019" г. Уральск

Взам. инв. No | Подпись и дата | инв. No подл.

Формат А3х3



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (НА 1 ЗНАКА)

ПОЗ. ОБОЗН	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. ШТ	МАССА ЕД.КГ	ПРИМЕЧ.
1	ГОСТ 10704-91	Стойка Ø57*3,5 L=2300	1	6.93	
2	ГОСТ 19904-90	лист б=3мм 400х300мм S=0,12м2	1	0.60	
3	ГОСТ 17715-72	кровельное железо б=0,6мм S=0.05м2	1	0,23	
4		Бетон В12,5 м3	0,063		
5	ГОСТ 9109-81*, ГОСТ 10144-89	Антикоррозийное покрытие двумя слоями эмали ХВ-125 по двум слоям грунтовки ФЛ-03К (цвет оранжевый) для стойки м2	0,09		
6	ГОСТ 9109-81*, ГОСТ 10144-89	Антикоррозийное покрытие двумя слоями эмали ХВ-125 по двум слоям грунтовки ФЛ-03К (цвет желтый) для таблички м2	0,24		
7	ГОСТ 14202-69	Маркировка надписа Опасно ГАЗ	1		

* общее количество знака "Опасно ГАЗ" – 2шт

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. 1500*– РАЗМЕР МИНИМАЛЬНОЙ ВЫСОТЫ ОПОЗНАВАТЕЛЬНОГО СТОЛБА (ДЛЯ СПРАВОК).
2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ, ИХ ОКРАСКУ, НАНЕСЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ И НАДПИСЕЙ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 10807-78* И ГОСТ 14202-69.
3. НАДПИСИ И ОБОЗНАЧЕНИЯ НАНОСЯТСЯ ЧЕРНЫМ ЦВЕТО
4. ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТОЙКУ ОПОЗНАВАТЕЛЬНОГО СТОЛБА ПОКРЫТЬ ДВУМЯ СЛОЯМИ ЭМАЛИ ПФ-115 (ЦВЕТ ОРАНЖЕВЫЙ), ПО ДВУМ СЛОЯМ ГРУНТОВКИ ГФ-021.
5. ПОДЗЕМНУЮ ЧАСТЬ СТОЙКИ СТОЛБА И ВЫШЕ УРОВНЯ ЗЕМЛИ НА 300мм. ЗАЩИТИТЬ ОТ КОРРОЗИИ ПОКРЫТИЕМ "УСИЛЕННОГО ТИПА" ПО ГОСТ 9.602-89.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Кол-во
ГИП		Утежанов			
Разраб.		Гусмангалиева			
Н.контр		Шукеев			
Пров.		Утежанов			

2025-ГСН

Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО

Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Опозновательный знак на газопроводе

ТОО "MIRAS-2019" г.Уральск

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа. опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед.изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Газопровод среднего давления							
1	Футляр через инж.сеть для трубы Ф200 методом ГНБ L=125,5м	Ф280х28,6 ПЭ-100 SDR-11 СТ РК ГОСТ Р50838-2011			шт	1		
2	Герметизирующая манжета Ф280	ТУ 8713-076-00300179-01			шт	2		
3	Устройство контрольной трубы				шт	1		
4	Ковер AVK серии 80/34 DIN 3581V из полиэтилена PEND под сигнальный провод				шт	1		
5	Опознавательные (предупреждающие) знаки на газопроводе	см.ГСН лист-4			шт	2		
6	Выемка грунта для котлованов				$м^3$	6,0		
7	Обратная засыпка грунта для котлованов				$м^3$	6,0		
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								

Взам. инв. No

Подпись и дата

инв. No подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Утежанов			
Разраб.		Гусмангалиева			
Н.контр		Шукеев			
Пров.		Утежанов			

2025-ГСН

Строительство газоснабжения и электроснабжения газо-поршневой станции в с.Онеге, Жанибекского района ЗКО

Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования

ТОО "MIRAS-2019" г. Уральск

Формат А3