ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СимИнжГаз»

Членство в СРО АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» от 01.11.2017

Заказчик – ГУП РК «Крымгазсети»

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым»

1 этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное газоснабжение

2500295-ЕП-ГСН.1

Том 1

Симферополь

2026

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«СимИнжГаз»

Членство в СРО АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» от 01.11.2017

Заказчик – ГУП РК «Крымгазсети»

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым»
1 этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное газоснабжение

2500295-ЕП-ГСН.1

Том 1

Директор Ю. Н. Шаров

Главный инженер проекта А.А. Пономаренко

Симферополь

2026

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1 этап строительства			
Газопровод высокого и низкого давления			
1	2500295-ЕП-ГСН.1	Наружное газоснабжение	Книга 1
Площадка ГРПШ Александровка			
2.1	2500295-ЕП-ГРПШ.1-ТХ	Технологические решения	Книга 2
2.2	2500295-ЕП-ГРПШ.1-АС	Архитектурно-строительные решения	
2.3	2500295-ЕП-ГРПШ.1-МЗ	Молниезащита и заземление	
2 этап строительства			
Газопровод высокого и низкого давления			
3	2500295-ЕП-ГСН.2	Наружное газоснабжение	Книга 3
Площадка ГРПШ Новокленово №1			
4.1	2500295-ЕП-ГРПШ.2-ТХ	Технологические решения	Книга 4
4.2	2500295-ЕП-ГРПШ.2-АС	Архитектурно-строительные решения	
4.3	2500295-ЕП-ГРПШ.2-МЗ	Молниезащита и заземление	
Площадка ГРПШ Новокленово №2			
5.1	2500295-ЕП-ГРПШ.3-ТХ	Технологические решения	Книга 5
5.2	2500295-ЕП-ГРПШ.3-АС	Архитектурно-строительные решения	
5.3	2500295-ЕП-ГРПШ.3-МЗ	Молниезащита и заземление	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СВО						2500295-ЕП-СВОКРД		
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» Сводная ведомость основных комплектов рабочей документации	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Пономаренко			04.26		Р		1
Разраб.		Самсонов			04.26				
							ООО «СимИнжГаз» г. Симферополь		

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Газоснабжение. Наружные газопроводы. Общие данные	
2	Схема трасс газопровода высокого и низкого давления	
3-17	Планы трассы газопровода высокого и низкого давления	
18-37	Продольные профили трасс газопровода высокого и низкого давления	
38-39	Гидравлический расчет газопровода высокого и низкого давления	
40-41	Газопроводы – отводы Г1№1-Г1№10 М 1:20	
42	Контрольная трубка	
43-51	Крановый узел План М 1:50. Разрез 1-1	
52	Прокладка 2-ух труб газопровода в одном футляре	
53	Схема расположения ограждения для трассы Г3№1	
54	Узел защиты подземного кабеля в месте пересечения трубопровода	
55	Устройство перемычек на продольных уклонах более 200‰	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	1.18	18
Проверил		Федоришин			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Газоснабжение. Наружные газопроводы. Общие данные	ООО "СимИнжГаз"		

Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных	
	газопроводов подземных и надземных	
Серия 5.905-26.08	Уплотнение вводов инженерных коммуникаций	
	газифицированных зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
2500295-ЕП-ГСН.1.СО.1	Наружное газоснабжение. Спецификация материалов	
	и оборудования. Газопровод низкого давления	
2500295-ЕП-ГСН.1.СО.2	Наружное газоснабжение. Спецификация материалов	
	и оборудования. Газопровод высокого давления	

Общие указания

1. Рабочая документация «Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства выполнена на основании:

• Контракта № 2500295-ЕП от «28» мая 2025 года, на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту: «Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым», заключенного между ГУП РК «Крымгазсети» и ООО «СимИнжГаз»;

• Распоряжения Совета министров Республики Крым от 27 ноября 2024 года №2197-р "О некоторых вопросах Республиканской адресной инвестиционной программы и Плана капитального ремонта Республики Крым и о признании утратившими силу некоторых распоряжений Совета министров Республики Крым" (в редакции распоряжения Совета министров Республики Крым от 23 апреля 2025 г. № 608-р).

2. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* "Газораспределительные системы", СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб", Технического регламента "Безопасность систем газораспределения и газопотребления". Работа по врезке построенных газопроводов в действующие газораспределительные сети является газоопасной и осуществляется организацией после получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.

3. Согласно Техническим условиям на подключение (технологическое присоединение) существующей и (или) проектируемой сети газораспределения к сетям газораспределения №СИ - 4800 от 09.10.2025г., с Дополнением №11/13-00535/15 от 02.02.2026г., выданным ГУП РК «Крымгазсети»:

- максимальный объем транспортировки газа по сети газораспределения – 17 219,3 м3/час;

- давление газа в точке подключения (максимальное) – 0,6 МПа;

- давление газа в точке подключения фактическое (расчетное) – 0,45 МПа.

Точка подключения:

- существующий газопровод высокого давления Ø273 мм, трасса ГРС Белогорск – ГГРП-1 г. Белогорск; материал труб: сталь; тип прокладки: подземный.

В соответствии с требованиями технического задания предусмотрено разделение объекта на 2 этапа строительства.

В настоящем томе рабочей документации рассматривается 1 этап строительства.

Проектируемая система газопроводов представляет из себя следующий комплекс сооружений:

1. Подводящий газопровод высокого давления 2 категории с устройством газопроводов-отводов с крановыми узлами для подключения в дальнейшем попутных потребителей Белогорского района и переподключения существующих потребителей (ГГРП-1, ГГРП-2 г. Белогорска);

2. Площадка ГРПШ Александровка;

3. Распределительный газопровод низкого давления с газопроводами-вводами к потребителям.

Трассы проектируемого газопровода высокого и низкого давления 1 этапа строительства проходят по территории (землям) Криничненского, Зеленогорского сельских поселений, по землям населенного пункта с. Александровка Белогорского района, а также по землям городского округа г. Белогорск, Республики Крым, РФ. Категория земель – земли населенных пунктов, земли сельскохозяйственного назначения.

Основная часть газопроводов расположена вдоль дорог и подъездов к земельным участкам (территории общего пользования, коммунальное обслуживание).

В соответствии с требованиями технических условий №СИ - 4800 от 09.10.2025г., с Дополнением №11/13-00535/15 от 02.02.2026г., выданных ГУП РК «Крымгазсети», проектом предусмотрено устройство газопроводов-отводов до границ земельных участков жилых домов, в том числе жилых многоквартирных домов, объектов социально-культурного назначения и бюджетной сферы.

Газопроводы-отводы предусмотрены в подземном исполнении с выходом газового стояка, установкой отключающего устройства (крана в надземном) и временной надземной заглушки. Выход газопровода из земли (газовый стояк) с надземным краном предусмотрен на расстоянии не менее 2,0м от линий электропередач 0,4 кВ, не менее высоты опоры от линий электропередач 10 кВ, с учетом охранных зон ЛЭП. Если газопровод-отвод полностью расположен в границах охранной зоны линий электропередач предусмотрено устройство подземной заглушки без установки запорной арматуры.

Границей проектирования газопроводов-отводов является кадастровая граница земельного участка. В местах, где отсутствуют кадастровые границы, газопровод-ввод доводится до существующего ограждения. При отсутствии ограждения газопровод предусмотрен с учетом нормативных расстояний от существующих зданий и планировочных решений.

Трасса газопровода выбрана кратчайшая, с целью экономичности строительства, в приближении к объектам газификации. При этом учитывались все нормативные требования по безопасности строительства и эксплуатации проектируемого участка газопровода, в том числе и по устройству охранной зоны проектируемого газопровода. Вариант трассы газопровода выбран в соответствии с ТУ заинтересованных организаций.

Трассы проектируемого газопровода высокого давления 2 категории представляют собой участки тупиковой сети. Трассы проектируемого газопровода низкого давления представляют со-

бой закольцованную распределительную сеть с участками тупиковой сети, углы поворота предусматриваются стандартными отводами и упругим изгибом полиэтиленовых труб.

4. Классификация проектируемого газопровода: газопровод высокого давления 2 категории, ГРПШ, газопровод низкого давления, подземный полиэтиленовый, надземный стальной, природный газ.

5. Газопровод запроектирован:

- для подземной прокладки из полиэтиленовых труб МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 (Дн63, Дн90, Дн110, Дн160, Дн225, Дн315) и труб ПЭ 100 ГАЗ SRD 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 (Дн32, Дн40). Коэффициент запаса прочности принят 3,2;
- для надземной прокладки из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (сталь В10 ГОСТ 10705-80), надземная прокладка на площадке ГРПШ по ГОСТ 10704-91 (сталь В20 ГОСТ 10705-80).

6. Основные технические показатели линейного объекта

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Максимальная нагрузка (часовой расход газа), в том числе:	м3/час	17219,3
1.1	Расход газа с. Александровка 1 этап строительства, в том числе:	м3/час	473,3
1.1.1	Перспективные потребители с. Александровка	м3/час	162,2
1.2	Расход газа с. Новокленово 2 этап строительства	м3/час	711,7
1.3	Перспектива газификации населенных пунктов Зеленогорского сельского поселения Белогорского района	м3/час	3603,0
1.4	Потребители в границах г. Белогорск, в том числе:	м3/час	461,3
1.4.1	Парк львов «Тайган»	м3/час	448,6
1.4.2	Потребители по ул. Лавандовая	м3/час	12,7
1.5	Перспективное переподключение существующего ГГРП 1 г. Белогорск	м3/час	6370,0
1.6	Перспективное переподключение существующего ГГРП 2 г. Белогорск	м3/час	5600,0
2	Уровень ответственности		нормальный
3	Класс опасности		III класс (средней опасности)

1 этап строительства			
4	**Длина газопровода высокого давления 2 категории с учётом удлинений в т.ч.:**	**м**	**7848,3**
4.1	Подземный газопровод:	м	7848,3
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 315х28,6 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	7822,5
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 225х20,5 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	1,5
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 160х14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	2,0
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 110х10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	19,8
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	1,5
	Ø273х7,0 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	1,0
5	**Длина газопровода низкого давления с учётом удлинений в т.ч.:**	**м**	**3711,5**
5.1	Подземный газопровод:	м	3581,5
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 225х20,5 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	18,1
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 160х14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	318,6
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 110х10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	395,5
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 90х8,2 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	2172,4
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	139,5
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 40х3.7 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	68,5
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 32х3.0 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	468,9
5.2	Надземный газопровод:	м	130,0
	Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	12
	Ø40х3,0 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	10
	Ø32х3,0 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	108
6	**Технологическое оборудование и технические устройства:**		
6.1	Площадка ГРПШ Александровка:		
6.1.1	Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-ЭТС-13-2НУ1 производства ООО «Энерготех-С» с регуляторами РДГ-50Н/30 (Q=473,3 нм³/час, Рвх=0,405...0,6 МПа, Рвых=2,7 кПа)	шт.	1
6.1.2	**Длина газопровода высокого давления 2 категории с**		

	учётом удлинений в т.ч.:		
	Надземный газопровод:		
	Ø57х4 ГОСТ 10704-91, сталь В20 ГОСТ 10705-80	м	1,9
6.1.3	**Длина газопровода низкого давления с учётом удлинений в т.ч.:**		
	Надземный газопровод:		
	Ø219х6 ГОСТ 10704-91, сталь В20 ГОСТ 10705-80	м	4,0
7	Ширина полосы отвода земель	м	5 - 12
8	Площадь отвода земли	$м^2$	98926,36
9	Вид строительства		Строительство
10	Продолжительность строительства	мес.	7,0
11	Газопроводы-отводы к потребителям:	шт.	77

7. Для отключения отдельных участков газопровода, обеспечения локализации и ликвидации аварий, проведения ремонтных и аварийно-восстановительных работ, а также возможности подключения перспективных потребителей, по трассам проектируемых газопроводов предусмотрена установка отключающей арматуры.

Размещение отключающих устройств на подтопляемых участках проектными решениями не предусмотрено. Запорная арматура размещена на расстоянии не менее 10 м от границ перехода или участков, подверженных эрозии или оползням. За границу перехода приняты места пересечения газопроводом горизонта высоких вод с 10%-ной обеспеченностью.

По трассам газопровода высокого давления краны предусмотрены в подземном исполнении в ограждении 1,5х1,5м с установкой редуктора (краны Ду250, Ду200), либо выводом штока крана под ковер с устройством отмостки 0,7м (краны Ду150, Ду100, Ду50).

При прокладке газопроводов высокого и низкого давления в одной траншее с устройством запорной арматуры на одном из газопроводов расстояние в свету между трубами принято – не менее 0,5 м, для удобства монтажа обслуживания и демонтажа отключающих устройств.

По трассам газопровода низкого давления краны предусмотрены преимущественно в подземном исполнении с выводом штока под ковер. Краны в надземном исполнении установлены на выходах из земли газопроводов-отводов (газовый стояк).

При пересечении газопроводами воздушных линий электропередачи отключающие устройства предусмотрено вне охранной зоны ЛЭП, которым является участок земли и пространства, заключенный между вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые, отстоящие от крайних проводов (при неотклоненном их положении) на расстоянии, зависящем от величины напряжения ЛЭП, а именно: для линий напряжением до 1 кВ - 2 м; от 1 до 10 кВ включительно - 10 м.

Предусмотренная на газопроводах трубопроводная арматура легкодоступна для управления, обслуживания и защищена от несанкционированного доступа.

Установка подземных стальных кранов в заводской изоляции по ГОСТ 9.602-2016, с полиэтиленовыми патрубками под приварку с полиэтиленовыми газопроводами, на газопроводах предусмотрена в грунте (бесколодезная установка) с выводом узла управления под ковер или редуктор. Управление краном осуществляется через удлинительный шток. Ручка удлинительного штока выводится под «ковер», а сам кран приваривается к трубе при помощи муфт. Дополнительной опоры или колодца при этом не требуется, кран находится в свободном грунте. Удлинительный шток крана заключается в защитный футляр из стальных электросварных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91 (сталь В10 ГОСТ 10705-80) в «усиленной» изоляции по ГОСТ 9.602-2016. Основа под ковер изготавливается из бетона (Д=0,7м; Н=15см) и устанавливается на утрамбованный вокруг защитного футляра песок.

При прокладке газопровода под проезжей частью дороги с усовершенствованным дорожным покрытием отметки крышек ковера должны соответствовать отметке дорожного покрытия, в местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей - быть не менее чем на 0,5 м выше уровня земли. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг коверов предусматрено устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50‰, исключающим проникновение поверхностных вод в грунт близ ковера.

Подземный стальной кран поставляется в комплекте с ПЭ патрубками. Присоединение газопровода к патрубкам предусмотрено муфтой с закладными нагревателями.

Для защиты от не санкционированного доступа к отключающей арматуре на газопроводе высокого давления за границами населенного пункта проектом предусмотрено:

- для кранов в подземном исполнении – вывод штока управления под защитный ковер с устройством отмостки шириной 0,7м в ограждении 1,5х1,5м высотой 2,0м из несгораемых материалов, проветриваемое;

- для кранов в подземном исполнении с удлинительным штоком и редуктором – ограждение кранового узла 1,5х1,5м высотой 2,0м из несгораемых материалов, проветриваемое.

Для защиты от не санкционированного доступа к отключающей арматуре на газопроводе высокого давления в границах населенного пункта проектом предусмотрено:

- для кранов в подземном исполнении с удлинительным штоком и редуктором – ограждение кранового узла 1,5х1,5м высотой 2,0м из несгораемых материалов, проветриваемое.

Для защиты от не санкционированного доступа к отключающей арматуре на газопроводе низкого давления в границах населенного пункта проектом предусмотрено:

- для кранов в подземном исполнении – вывод штока управления под защитный ковер;

- для кранов в надземном исполнении – применение блокиратора на шаровых кранах.

Запорная арматура на надземных газопроводах размещена на расстоянии (в радиусе) от существующих дверных и открывающихся оконных проемов не менее: для газопроводов низкого давления - 0,5 м.

Размещение отключающих устройств в надземном исполнении предусмотрено в доступном для обслуживания месте, на высоте не более 1,5м от уровня земли.

Краны предусмотрены с заводской изоляцией, изоляция футляра для защиты штока крана выполняется лентой ТЕРМА-40 150х2,0 в 2 слоя ТУ 2245-024-82119587-2007.

Размещение трубопроводной арматуры на участках газопровода обеспечивает ее устойчивость, а также отсутствие недопустимых деформаций и напряжений на прилегающих участках газопровода.

Герметичность трубопроводной запорной и регулирующей арматуры, устанавливаемой на газопроводах с природным газом, выбрана класса «А» по ГОСТ 9544-2015.

Примененная арматура имеет сертификаты соответствия и разрешения РОСТЕХНАДЗОРа.

В местах установки стальных кранов в подземном исполнении предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песчаным грунтом.

Используемая запорная арматура:

1. Стальной кран для подземной установки с удлинительным штоком в комплекте полиэтиленовыми патрубками (Г3, Г1);

2. Стальной кран для подземной установки с удлинительным штоком в комплекте полиэтиленовыми патрубками с выводом штока под горизонтальный редуктор (Г3);

3. Надземный кран КШ.Ц.П.GAS.50.016.П/П.02 (газопроводы-вводы);

4. Надземный кран КШ.Ц.П.GAS.32.016.П/П.02 (газопроводы-вводы);

5. Надземный кран КШ.Ц.П.GAS.25.016.П/П.02 (газопроводы-вводы).

Запорная арматура (отключающее устройство) на газопроводах предусмотрена:

- в точке подключения в существующий газопровод высокого давления (первый этап);

- на границе первого и второго этапа строительства на газопроводе высокого давления (в рамках первого этапа);

- на границе газораспределения и газопотребления (если газопровод-ввод расположен вне границ охранной зоны сущ. ВЛ (или частично);

- для секционирования газопроводов сети газораспределения;

- на входе и выходе из ГРПШ;

- на ответвлениях к перспективным потребителям;

- при пересечении автомобильных дорог категорий II (первый этап строительства);

Размещение запорной арматуры по трассе газопровода высокого давления:

- Подземный Ду250 в защитном ограждении в начале трассы газопровода Г3№1 ПК0+24,4;
- Подземный Ду100 по трассе газопровода Г3№1 ПК2+47,2 (предусмотрен на перспективу);

- Подземный Ду200 в защитном ограждении по трассе газопровода Г3№1 ПК8+64,8 (предусмотрен на перспективу);
- Подземный Ду250 в защитном ограждении в начале трассы газопровода Г3№1 ПК8+82,3;
- Подземный Ду100 по трассе газопровода Г3№1 ПК45+77,3 (предусмотрен на перспективу);
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г3№1 ПК53+65,4 (предусмотрен на перспективу);
- Подземный Ду250 в защитном ограждении по трассе газопровода Г3№1 ПК77+67,0 (граница 1 этапа строительства);

Размещение запорной арматуры по трассе газопровода низкого давления:

- Подземный Ду150 по трассе газопровода Г1№1 ПК0+17,1 (предусмотрен на перспективу);
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№1 ПК4+85,6;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№2 ПК0+36,5;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№4 ПК0+01,5;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№5 ПК0+06,0;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№6 ПК0+16,9;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№7 ПК0+01,5;
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г1№8 ПК0+01,0.

8. Необходимо соблюдать меры предосторожности при строительстве газопровода, предусматривающие минимальное вмешательство в экологию региона.

Глубина промерзания грунта зависит от его состава, влажности, скорости понижения температуры воздуха.

Прокладка газопровода под автомобильными дорогами при открытом способе прокладки предусмотрена на глубине не менее 1,0м, при закрытом способе не менее 1,5 м от подошвы насыпи земляного полотна до верха футляра.

Проектируемые сети газоснабжения в первом этапе строительства запроектированы параллельно и пересекают автомобильные дороги, находящиеся на балансе ГКУ РК «Служба автомобильных дорог Республики Крым»:

- автомобильная дорога общего пользования регионального значения 35 ОП РЗ 35К-003 «Белогорск-Феодосия» II техническая категория;

- автомобильная дорога общего пользования межмуниципального значения 35 ОП МЗ 35Н-115 «Белогорск-Межгорье» IV техническая категория.

ул. Нижнегорская является дорогой местного значения и находится на балансе Администрации города Белогорск Белогорского района РК. Улицы населенного пункта Александровка относятся к дорогам местного значения и находятся на балансе Администрации Белогорского района РК, не относятся к магистральным, не имеют придорожной полосы и бордюрного камня.

Трасса газопровода высокого давления Г3№1 ПК14+60.3-ПК16+38.4 и ПК18+09.6-ПК20+22.3 частично проложена в придорожной полосе а/дороги 35 ОП РЗ 35К-003 «Белогорск-Феодосия» на расстоянии менее указанных в таблице В.1* приложения В* СП 62.13330.2011*. Проектными решениями предусмотрено: прокладка газопровода выполнена закрытым способом производства работ, глубина заложения принята не менее 2,0 м, укладка газопровода предусмотрена в футляр. Котлованы засыпаются на всю глубину щебнем М600 с устройством песчаного основания 0,1 м и обсыпки трубы песком 0,2 м.

В соответствии с п. 5.1.1 СП 62.13330.2011* В стесненных условиях допускается прокладка газопроводов всех давлений под автомобильными дорогами всех категорий и бортовыми камнями при условии глубины прокладки от низа дорожной конструкции не менее чем на 1,0 м до верха футляра с заключением газопровода в футляр и выполнения мероприятий, исключающих повреждение конструктивных элементов этих дорог и улиц.

Согласно принятым проектным решениям, трасса проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (Г3№1) и трассы низкого давления (Г1№1) следует параллельно автомобильной дороги 35 ОП МЗ 35Н-115 Белогорск – Межгорье. Трассы низкого давления (Г1№1; Г1№2; Г1№8) пересекают автомобильную дорогу 35 ОП МЗ 35Н-115 Белогорск - Межгорье.

Пересечение по трассам Г1№1, Г1№2 выполнено закрытым способом (методом ГНБ) с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 250х22.7 ГОСТ Р 58121.2-2018, трассы Г1№8 выполнено закрытым способом (методом ГНБ) с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 225х20.5 ГОСТ Р 58121.2-2018, соответствующего требованиями по прочности и долговечности. Коэффициент запаса прочности принят 3,2.

Согласно принятым проектным решениям, трасса проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (Г3№1) следует параллельно и пересекает автомобильную дорогу 35 ОП РЗ 35К-003 Белогорск – Феодосия.

Пересечение трассой газопровода Г3№1 выполнено закрытым способом (методом ГНБ) с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 560х50.8 ГОСТ Р 58121.2-2018, соответствующего требованиями по прочности и долговечности. Коэффициент запаса прочности принят 3,2.

В соответствии с техническими условиями ГКУ РК «Служба автомобильных дорог Республики Крым» Приложение №1 к Договору, пересечение Автомобильной дороги выполнено закрытым способом, в защитном футляре на глубине не менее 1,5 м от дна кювета или подошвы насыпи земляного полотна до верха футляра. Параллельное следование выполнено в соответствии с нормативными требованиями.

Прокладка сетей газоснабжения в границах полос отвода и придорожных полос автомобильных дорог при пересечении и параллельном следовании с ними согласована с ГКУ РК «Служба

автомобильных дорог Республики Крым» письмо №3217/2 от 04.03.2026г., письмо №3217/2 от 04.03.2026г.

Защитный футляр предназначен для защиты газопровода на переходах через дороги от воздействия внешних нагрузок, создаваемых движущимся транспортом, а также отвода газа от дороги в случае его утечки из трубопровода.

На одном конце футляров в верхней точке уклона предусмотрена контрольная трубка, выходящая под защитное устройство (ковер). Установка контрольной трубки на полиэтиленовом футляре предусмотрена с использованием соединительных элементов заводского изготовления.

Концы футляров при прокладке в них полиэтиленовых газопроводов уплотняются диэлектрическими водонепроницаемыми материалами.

Внутренний диаметр футляра выбран из условия обеспечения свободной протяжки трубы с заданным наружным диаметром.

В соответствии с Техническими условия администрации г. Белогорск №4865/02-21 от 11.11.2025г. прокладка проектируемого газопровода предусмотрена закрытым способом с устройством защитного футляра.

Газопровод высокого давления 2 категории (Г3№1) на участках ПК6+67 - ПК 6+74, ПК11+54 - ПК 11+67, ПК12+79 - ПК 12+94 пересекает русло реки Сарысу, (Г3№1 ПК74+28 – ПК 74+31) пересекает русло временного водотока. Газопровод низкого давления (Г1№1 на участке ПК3+43 – ПК3+45 пересекает русло временного водотока. Строительство газопровода на этих участках рекомендуется выполнять летом, в наиболее засушливый период года.

При наличии воды в траншее, для укладки газопровода предусмотрено устройство временного водоотлива. Откачку воды из траншеи выполнять погружным насосом в пластиковые накопительные емкости.

Водоохранная зона пересекаемых водотоков реки Сарысу 100м, ручья без названия 50 м. см. «Оценка воздействия на биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемой деятельности».

Пересечение с рекой Сарысу выполнено подземно закрытым способом (методом ННБ) на глубине, не менее 2,0 м от прогнозируемого размыва дна, пересечение с водотоком выполнено подземно открытым способом на глубине, не менее 0,5 м от отметки предельного размыва дна русла водотока.

В местах пересечения газопроводов с водными преградами, оврагами, канавами (естественного происхождения) при открытой прокладке предусмотрено восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния (техническая рекультивация см. 2500295-ЕП-РЗ).

На подверженных эрозии участках прокладка газопроводов предусмотрена на глубину не менее 0,5 м ниже границы прогнозируемого участка разрушения.

Газопроводы на подводных переходах проложены с заглублением в дно пересекаемых водных преград.

Отметка верха газопровода (балласта) принята не менее чем на 0,5 м ниже прогнозируемого профиля дна на весь срок эксплуатации газопровода. При прокладке газопровода методом наклонно-направленного бурения отметка принята не менее чем на 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна.

Запорная арматура размещена на расстоянии не менее 10 м от границ перехода или участков, подверженных эрозии. За границу перехода приняты места пересечения газопроводом горизонта высоких вод с 10%-ной обеспеченностью.

Газопроводы рассчитаны на всплытие в границах ГВВ 2% обеспеченности (водные преграды) и максимального УГВ (водонасыщенные грунты).

Установка пригрузов на газопроводах, прокладываемых на сезонно подтопляемых участках, не требуется, грунт засыпки траншеи обеспечивает проектное положение газопровода при воздействии на него выталкивающей силы воды.

При наличии напорных вод глубина траншеи под газопровод назначается с учетом недопущения разрушения дна траншеи напорными водами.

Балластировка газопровода требуется при положительной его плавучести, определенной по результатам расчета на всплытие. Согласно выполненному расчету балластировка газопроводов не требуется.

В соответствии с рекомендациями технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям на участках прокладки газопровода открытым способом производства работ на особо сложных участках вблизи с водными объектами или на пересечении с ними дополнительно предусмотрены решения установки пригрузов из синтетических прочных тканей, наполненные цементно-песчанной смесью.

Согласно п.6.130 СП 42-103-2003 газопроводы, проложенные бестраншейными методами, балластировке и закреплению не подлежат.

При выборе средств для балластировки соблюдено требование, связанное с ограничением предельно допустимого значения овализации труб, - не более 5%.

Балластирующие устройства на газопроводе устанавливаются на равном расстоянии друг от друга, групповая их установка не рекомендуется.

В случае пересечения подземными газопроводами водных преград должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва траншей и защите грунтов по трассе газопровода от разрушения, включающие в том числе наброску камня или устройство железобетонного покрытия, укладку закрепленного грунта или решетчатых покрытий, посев трав и кустарников. Проектными решениями предусмотрены необходимые решения по укреплению берегов русла в местах прокладки подводного перехода и по предотвращению размыва траншеи поверхностными водами

(одерновка – травяной покров, устройство канав и перемычек). При открытом способе производства работ проектными решениями предусмотрено полное восстановление берегов русла, канав до первоначального состояния.

При эксплуатации наружных газопроводов эксплуатирующая организация должна обеспечить мониторинг грунтовых условий (выявление пучения, просадки, оползней, обрушения, эрозии грунта и иных явлений, которые могут повлиять на безопасность эксплуатации наружных газопроводов) и производства строительных работ, осуществляемых в зоне прокладки сетей газораспределения для недопущения их повреждения.

В связи с близким расположением проектируемого газопровода к водным преградам, прокладки по периодически обводняемым участкам в границах УВВ 2% обеспеченности и прогнозируемом максимальном уровне подземных вод (трасса газопровода Г3№1 ПК7+07.2 - ПК7+31.1, ПК12+40.7 - ПК12+69.6, ПК13+32.9 - ПК13+68.9, ПК74+28.7 – ПК74+31.0, по трассе Г1№1 ПК3+42.6 – ПК3+44.9) при прокладке открытым способом газопроводов, для обеспечения проектного положения в сложных инженерно-геологических условиях, проектом предусмотрены утяжелители в виде плотных оболочек из прочных негниющих полотен (мешки) ГОСТ 30090-93, заполненные песчано-цементной смесью в соотношении 1:3 с нормативным удельным весом в водонасыщенном состоянии ρh=20,0кН/м3.

Вес одного балластирующего мешка на воздухе должен составлять 83кг. Размеры мешка приняты из расчета, что его полезный объем должен составлять 50% от полного объема.

В проекте приняты мешки по ГОСТ 30090-93 с размерами 1,12м (длина)х0,74м (ширина). Толщина заполненного мешка принята 0,2м.

Расстояние в свету от края балластирующего устройства до сварного соединения газопровода должно быть не менее 0,5 м.

9. Соединение полиэтиленовых труб, как на горизонтальных, так и на вертикальных участках газопровода предусмотрено терморезисторной сваркой с применением деталей с закладными нагревателями.

10. Монтаж газопроводов выполнять в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, Технического регламента "Безопасность систем газораспределения и газопотребления".

11. Контроль качества сварных соединений газопровода производить в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*, СП 42-101-2003.

12. Испытания газопроводов на герметичность произвести в соответствии с требованиями норм СП 62.13330.2011*.

Перед испытанием газопроводы продуть с целью очистки их внутренней поверхности.

Испытание подземного газопровода следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний газопровод следует выдержать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта. Результаты испытаний следует оформлять в строительном паспорте.

Норма испытаний:

Подземный газопровод из полиэтиленовых труб давлением до 0,6МПа по нормам СП 62.13330.2011* таблицы 16 испытывается давлением 0,75МПа в течение 24 часов.

Надземный газопровод из стальных труб давлением до 0,6МПа по нормам СП 62.13330.2011* таблицы 16 испытывается давлением 0,75МПа в течение 1 часа.

Подземный газопровод из полиэтиленовых труб давлением до 0,005МПа по нормам СП 62.13330.2011* таблицы 16 испытывается давлением 0,3МПа в течение 24 часов.

Надземный газопровод из стальных труб давлением до 0,005МПа по нормам СП 62.13330.2011* таблицы 16 испытывается давлением 0,3МПа в течение 1 часа.

При проведении испытаний рекомендуемая максимальная длина испытуемого участка газопровода в поселении и класс манометра принимаются согласно табл. 31 СП 42-101-2003.

Испытания подземных газопроводов, прокладываемых в футлярах на участках переходов через искусственные и естественные преграды, проводят в три стадии:

1) после сварки перехода до укладки на место;

2) после укладки и полной засыпки перехода;

3) вместе с основным газопроводом.

13.Проектируемые трассы распределительных подземных газопроводов обозначены при помощи:

- Опознавательных знаков;
- Сигнальной ленты;
- Медного провода (кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2 ГОСТ 16442-80).

Для обеспечения сохранности наружных газопроводов, обнаружения трасс газопроводов сетей газораспределения и безопасности транспортирования природного газа проектной документацией предусмотрена их маркировка опознавательными знаками в соответствии с 7.9.5 ГОСТ 34715.0-2021. Для полиэтиленовых газопроводов, проложенных открытым способом, дополнительно предусмотрена укладка сигнальной ленты.

Опознавательными знаками в населенных пунктах обозначают все сооружения, расположенные на подземных газопроводах (ЗА, контрольные трубки и другие) и характерные точки газопровода (места поворота, ответвлений полиэтиленовых газопроводов и неразъемных соединений полиэтиленовых газопроводов со стальными, пересечения с естественными и искусственными преградами и другие). Опознавательные знаки размещают на постоянных ориентирах (наружные стены зданий и сооружений, столбы осветительных опор и другие) на расстоянии не более 30 м от привязываемой точки газопровода в местах, легких для обнаружения, как в светлое, так и в темное

время суток в любое время года. На прямых участках трассы газопровода опознавательные знаки устанавливают на расстоянии прямой видимости не более 100 м друг от друга. При отсутствии постоянных ориентиров для нанесения опознавательных знаков используют столбики высотой не менее 1,5 м, которые устанавливают в пределах охранной зоны газопровода. Опознавательными знаками вне населенных пунктов обозначают сооружения и характерные точки газопровода по 7.9.3 ГОСТ 34715.0-2021, а также места пересечения газопровода с автомобильными дорогами, выполненные методом ГНБ. Вне населенных пунктов столбики опознавательных знаков устанавливают в пределах прямой видимости, но не более чем через 500 м друг от друга. Опознавательные знаки устанавливают или наносят строительные организации на постоянные ориентиры в период строительства сетей газораспределения. Опознавательные знаки представляют собой таблички размером 140х210 мм, которые содержат следующую информацию:

- расстояние до газопровода, угла поворота, врезки или сооружения на газопроводе, м;
- сокращенное наименование сооружения, для которого устанавливается опознавательный знак;
- категория газопровода по давлению (Г1, Г3);
- материал газопровода (сталь, полиэтилен);
- наружный диаметр газопровода, мм;
- глубина залегания газопровода (отрицательное значение), м;
- местоположение газопровода по отношению к плоскости знака, м;
- телефонные номера АДС.

Пример оформления опознавательных знаков приведен в приложении А ГОСТ 34715.0-2021.

Крепления опознавательных знаков заглубляют не менее чем на 1 м в грунт.

Обозначение трассы подземного газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено: путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного медного провода сечением 4 мм с выходом концов его на поверхность под ковер. Трассы газопроводов-отводов к потребителям обозначаются: путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстояниях не более 4,0 км друг от друга.

Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" (ТУ 2245-028-00203536) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов (в том числе межпоселковых) с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

При прокладке газопровода способом наклонно-направленного бурения укладка сигнальной ленты не предусмотрена. На основании письма ГУП РК «Крымгазсети» от 11.02.2026г. № 17/10-01146/15 «О согласовании проектного решения» при прокладке газопровода методом ГНБ применен медный провод для возможности обнаружения трубы в грунте.

На участках прокладки газопроводов в одной траншеи укладка сигнальной ленты по всей длине трассы предусмотрена над каждой трубой, провод-спутник проложен со стороны газопровода высокого давления. При прокладке газопроводов в одном футляре, лента проложена над футляром из полиэтиленовых труб, с одной стороны предусмотрена прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) футляра изолированного медного провода сечением 4 мм с выходом концов его на поверхность под ковер.

13. Согласно с п.7 правил охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 года N 878, для проектируемого газопровода устанавливаются следующие охранные зоны:

а) вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода (газопроводы-отводы к потребителям);

б) 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;

в) для площадки ГРПШ - участок земли, ограниченный условной замкнутой линией, отстоящей от границ ГРПШ на 10 м в каждую сторону.

14. Защита от коррозии стальных газопроводов предусмотрена в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 и СП 28.13330.2017.

Защита надземных участков стального газопровода от атмосферной коррозии предусмотрена покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и двух слоев эмали желтого цвета ПФ-115 ГОСТ 6465-76 или эмали ПФ-133 ГОСТ 926-82, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства согласно ГОСТ 14202.

Подземный стальной газопровод предусмотрен из труб с заводской полиэтиленовой двухслойной изоляции усиленного типа толщиной не менее 2,2мм.

Изоляционное покрытие на заводе должно пройти контроль на соответствие требованиям нормативных документов на изготовление и нанесение изоляции.

Металлический участок деталей ПЭ/сталь, металлическая часть контрольных трубок изолируются термоусадочной лентой «Терма» (перекрытие 75%) ТУ 2245-024-82119587-2007.

Наружная поверхность футляра в месте выхода газопровода из земли изолируется термоусадочной лентой ТЕРМА ДОНРАД-СТ 450х2.0мм (перекрытие 50%) ТУ 2245-004-46541379-97.

В местах выходов газопровода из земли, прокладки стального подземного газопровода, установки неразъемного соединения на горизонтальном участке проектом предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песком с учетом требований п.8.1.5 ГОСТ 9.602-2016.

15. В соответствии с требованиями п.5.6.3 СП 62.13330.2011* при проектировании подземных газопроводов предусмотрена установка контрольных трубок:

- в точке врезки;
- в месте установки неразъемного соединения (на горизонтальном участке);
- на углах поворота 30º, 45º, 60º, 90º (кроме выполненных упругим изгибом);
- на тройниках в местах разветвления сети;
- в местах пересечения с подземными коммуникациями.

16. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Прием в монтаж труб, деталей трубопроводов и оборудования;
- Земляные работы;
- Установка коверов, опознавательных знаков;
- Проверка сварочно-технологических свойств электродов;
- Очистка внутренней полости трубопроводов;
- Испытание трубопроводов на прочность и герметичность;
- Промывка и продувка трубопроводов;
- Подготовка поверхностей труб для нанесения антикоррозийного покрытия;
- Заделка концов футляров.



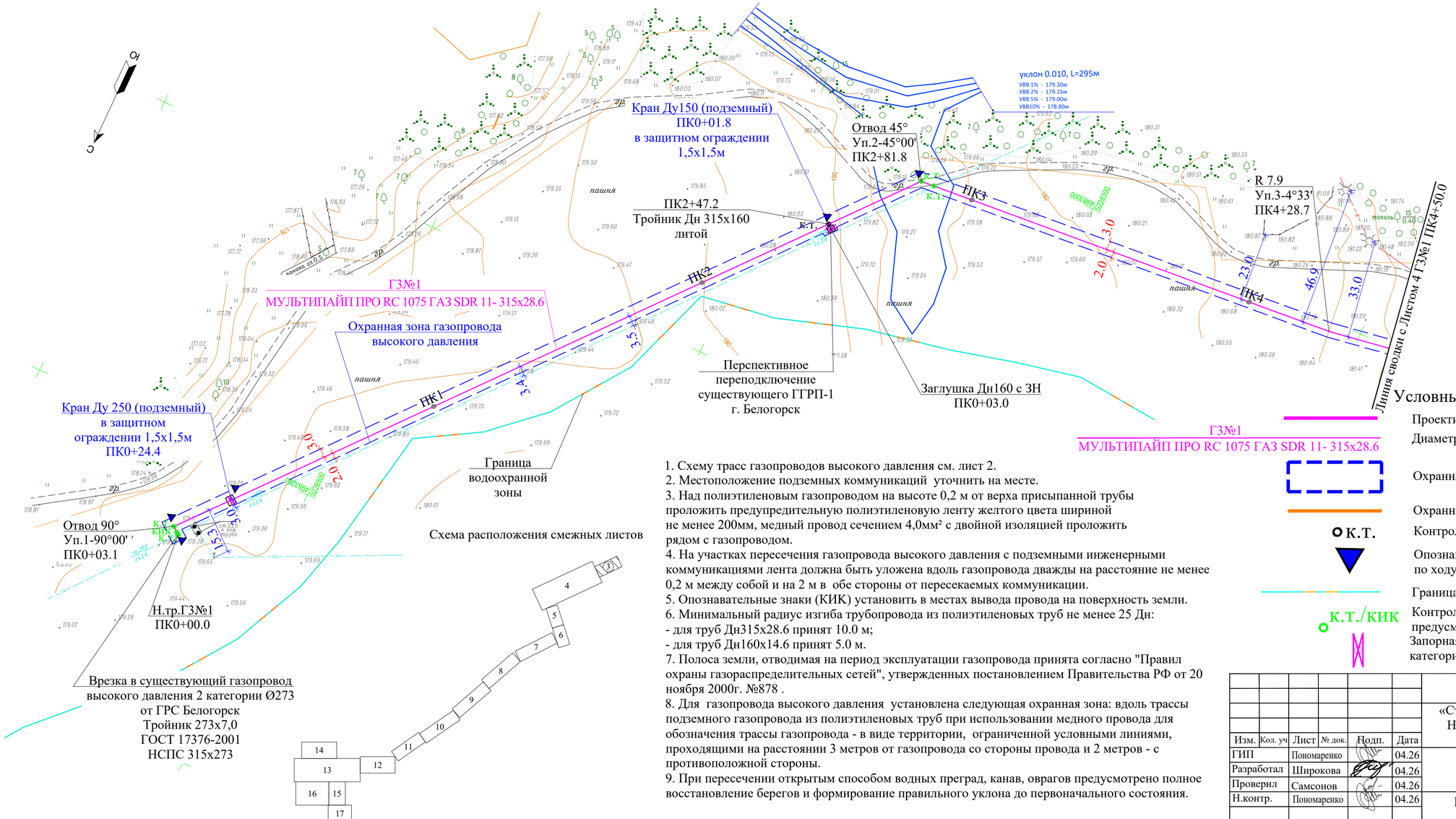
Условные обозначения:

- Существующий ГГРП
- Существующий газопровод высокого давления от ГРС Белогорск к ГГРП-1 (первая очередь, см. объект 6710-ГСН, выполненный ООО "ТРИО")
- Существующий газопровод высокого давления к ГГРП-2 (вторая очередь, см. объект 16-ТКР)
- Проектируемый ГРПШ 1 этап строительства
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории 1 этап строительства
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории в рамках 2 этап строительства
- Проектируемый газопровод низкого давления 1 этап строительства
- Граница административно-территориальных образований
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№1 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№2 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№3 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№4 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№5 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№6 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№7 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.5)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№8 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.5)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№9 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.5)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№10 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.1 л.5)
- Место пересечения газопровода с водными преградами
- Белогорское лесничество Республики Крым
- Водоохранная зона
- Границы сельхоз угодий
- Объект социально-бытового назначения
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории
- Запорная арматура газопровода низкого давления

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

							2500295-ЕП-ГСН.1
							"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" I этап строительства
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП			Пономарено		04.26		Наружное газоснабжение
Разработал			Широкова		04.26	Стадия: Р	Лист: 2
Проверил			Пономарено		04.26		Листов:
Н.контр.			Пономарено		04.26		Схема трасс газопровода высокого и низкого давления
							ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А0



1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315х28.6 принят 10.0 м;
- для труб Дн160х14.6 принят 5.0 м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

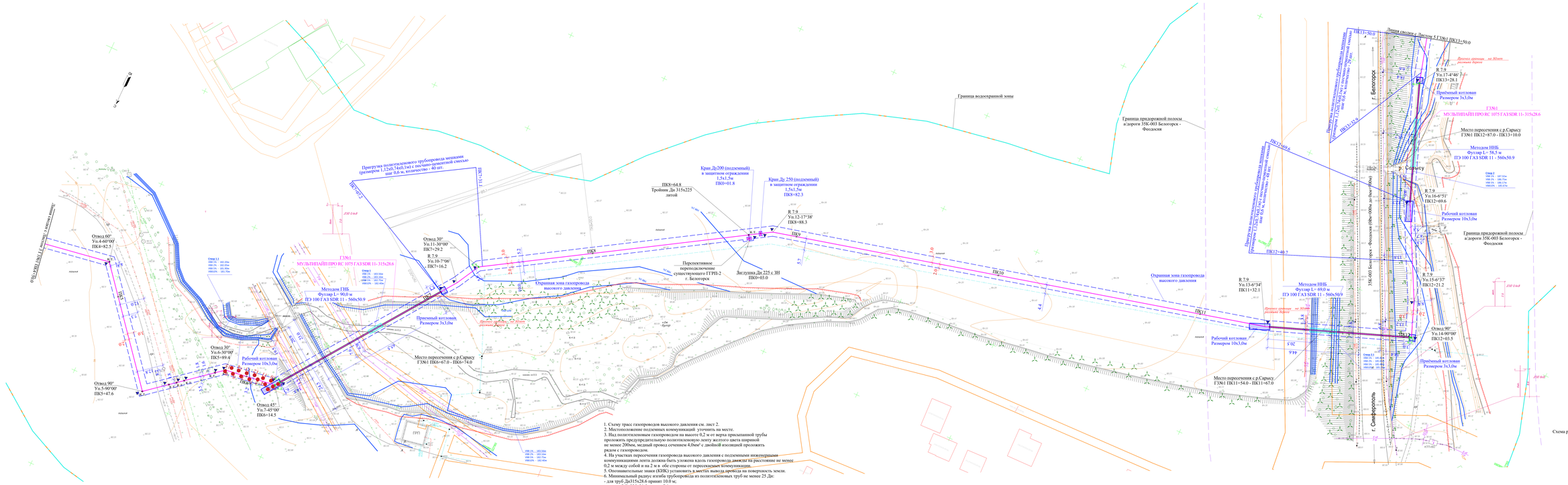
Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- ГЗ№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6 — Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Граница водоохранной зоны
- К.Т./КИК — Контрольные трубки, кик на обводненных участках предусмотренные выше уровня земли
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	3	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26				
						План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

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

Формат А4х3



1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха прокладной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода газовода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315х28.6 принят 10.0 м;
- для труб Дн225х20.5 принят 7.0 м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн560х50.9 принят 19.6 м.
8. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878.
9. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
10. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
11. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
12. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование прямолинейного уклона до первоначального состояния.

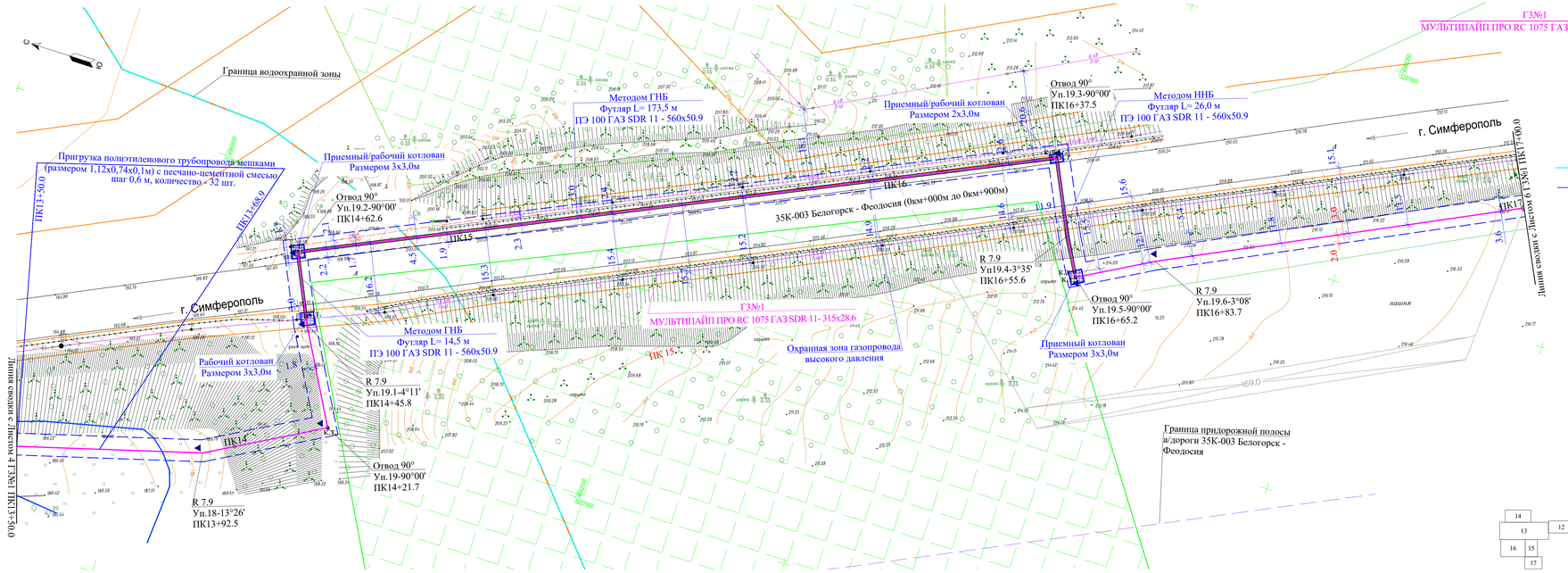
Условные обозначения:

- ГЗМ1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6 — Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в коробе
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Граница водоохранной зоны
- Место пересечения газопровода с водными преградами
- Граница придорожной полосы
- К.Т. — Контрольные трубки на обводненных участках предусмотренные выше уровня земли
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории.

						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоклепино Белогорского района Республики Крым» I этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономарев			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Разработал		Шарохина			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26	План трассы газопровода ГЗМ1 Масштаб 1:500	ООО "СимНижГаз" г. Симферополь
Н.контр.		Пономарев			04.26		

Формат А2х4

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

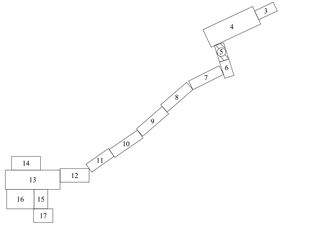


Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Белогорское лесничество Республики Крым
- Граница водоохранной зоны
- Граница придорожной полосы

1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Ди:
- для труб Ди315х28.6 принят 10.0 м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Ди:
- для труб Ди560х50.9 принят 19.6 м.
8. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
9. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
10. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

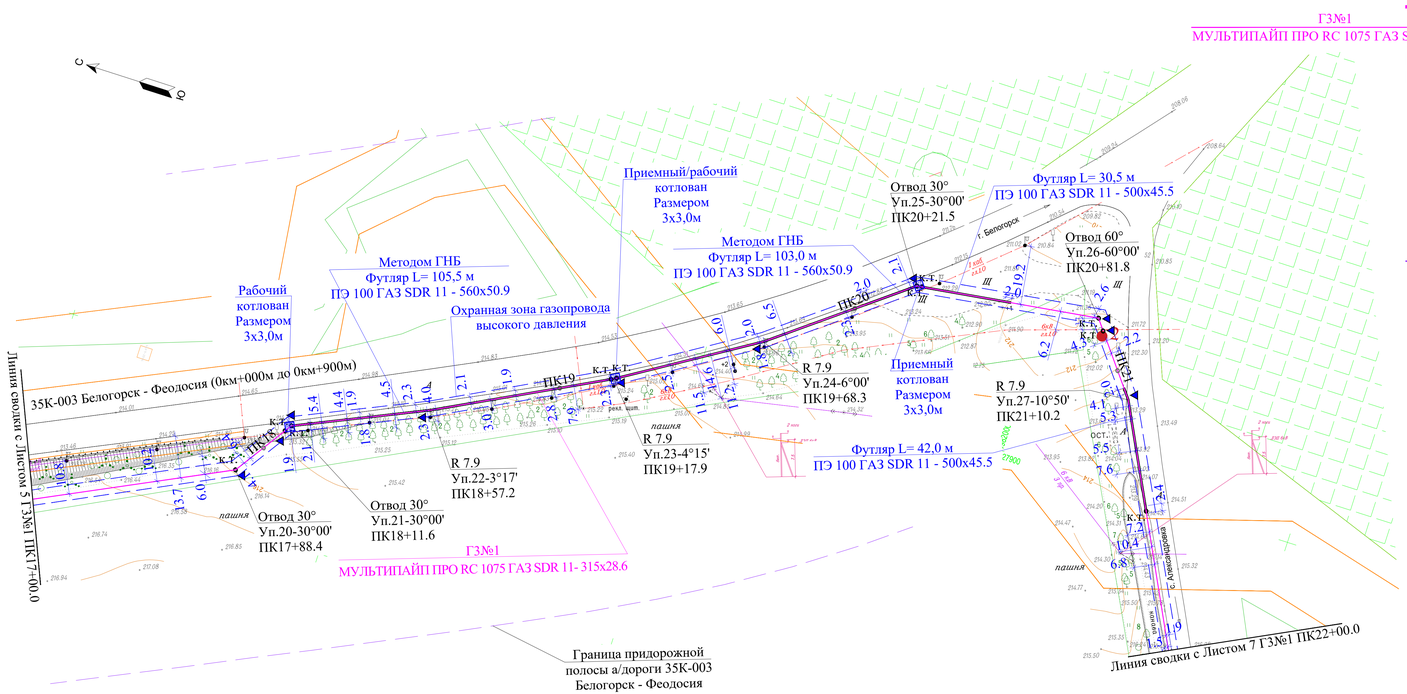
Схема расположения смежных листов



						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:	
Разработал		Широкова			04.26	Наружное газоснабжение	
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26		
						План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А4х5

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

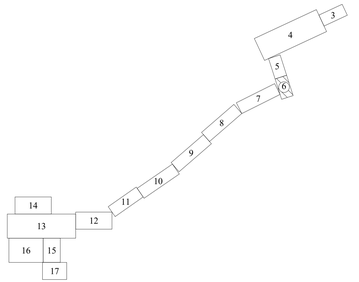


Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Белогорское лесничество Республики Крым
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Граница придорожной полосы

1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Ди:
- для труб Ди315х28.6 принят 10.0 м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Ди:
- для труб Ди560х50.9 принят 19.6 м.
8. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
9. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
10. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
11. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
12. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Схема расположения смежных листов



						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А4х4

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

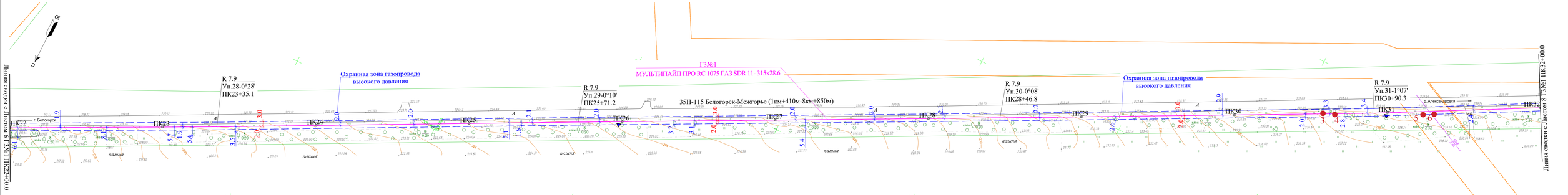
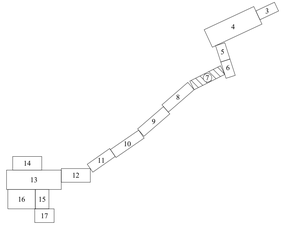


Схема расположения смежных листов



1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Ди:
- для труб Ди315х28.6 принят 10.0 м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
10. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
11. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Условные обозначения:

ГЗ№1
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315x28.6 — Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории

Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм

Охранная зона газопровода

Охранная зона ЛЭП

К.Т. — Контрольная трубка в ковере

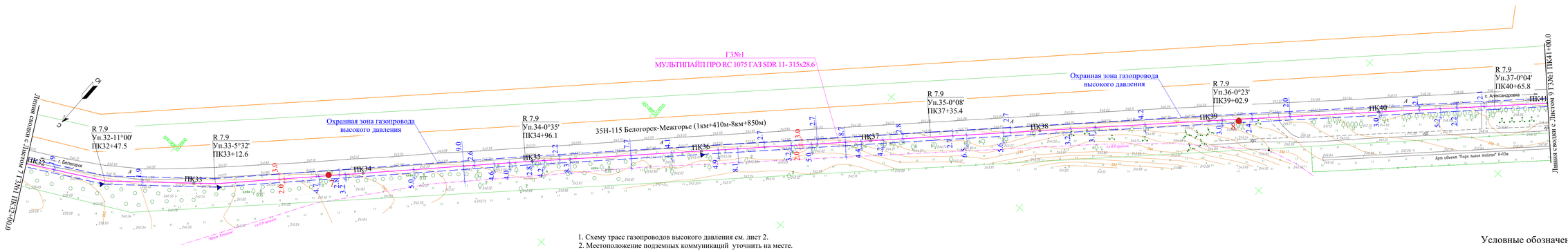
Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы

Растительные объекты, подлежащие сносу

						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26		
Разработал		Широкова			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26		
						План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

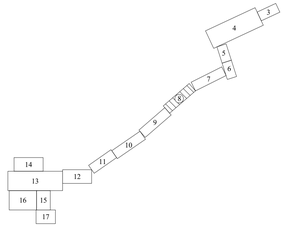
Формат А4х5

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



1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Ди:
- для труб Ди315х28.6 принят 10.0 м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
10. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
11. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Схема расположения смежных листов



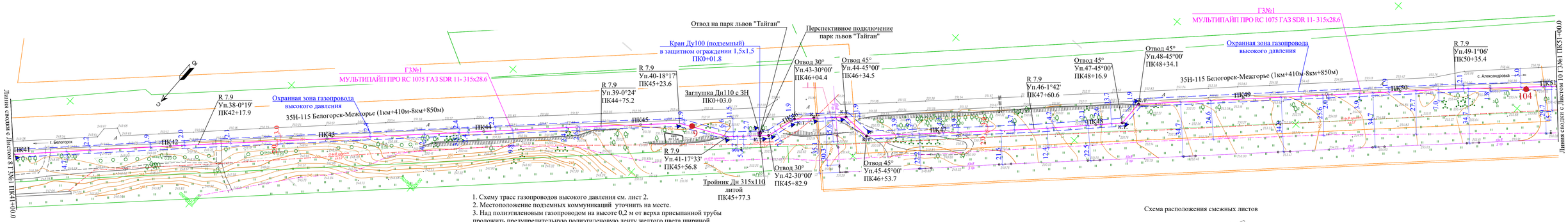
Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- ГЗ№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315x28.6 — Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Растительные объекты, подлежащие сносу

						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А4х5

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



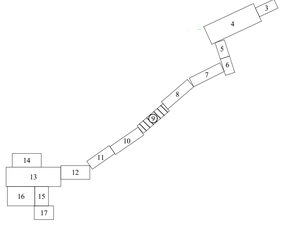
Условные обозначения:

ГЗ№1
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6

- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории.

1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Ди315х28.6 принят 10.0 м;
- для труб Ди110х10.0 принят 4.0 м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
10. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
11. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

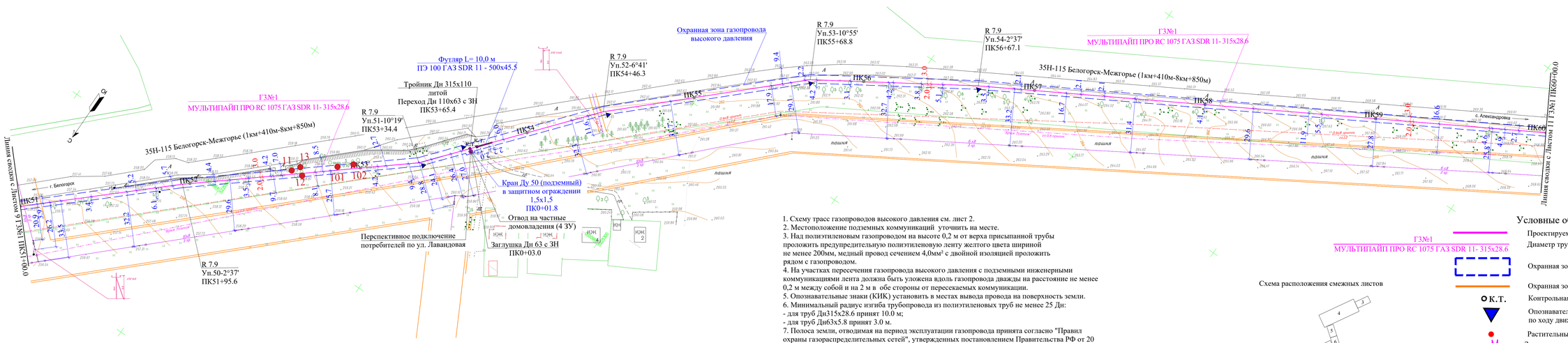
Схема расположения смежных листов



						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Стадия / Лист / Листов	
Разработал		Широкова			04.26	Наружное газоснабжение	Р / 9 /
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

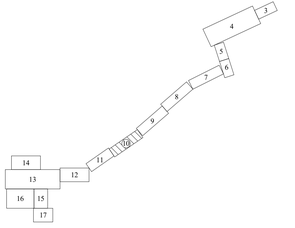
Формат А4х5

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



1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Ди:
- для труб Ди315х28.6 принят 10.0 м;
- для труб Ди63х5.8 принят 3.0 м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
10. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
11. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Схема расположения смежных листов



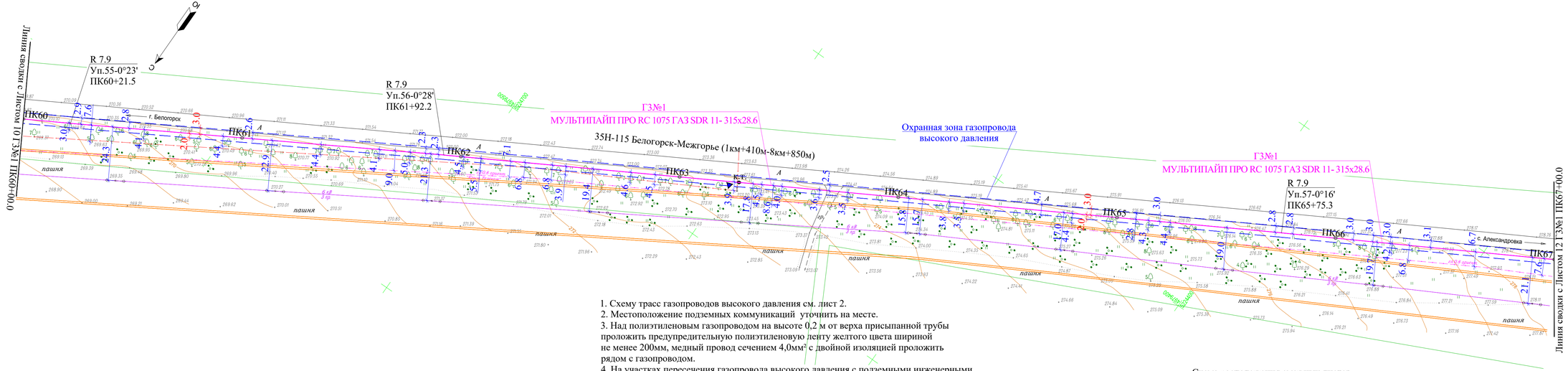
Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории.

						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Разработал		Ширококова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

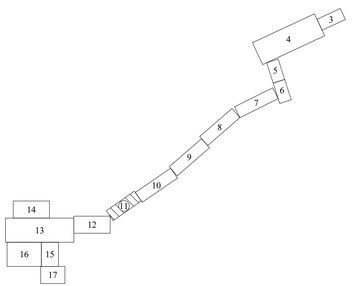
Формат А4х5

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



1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм^2 с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315х28.6 принят 10.0 м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
10. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
11. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Схема расположения смежных листов



Условные обозначения:

ГЗ№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6	Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
	Охранная зона газопровода
	Охранная зона ЛЭП
К.Т.	Контрольная трубка в ковере
	Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы

						2500295-ЕП-ГСН.1		
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	11	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

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

Формат А4х4

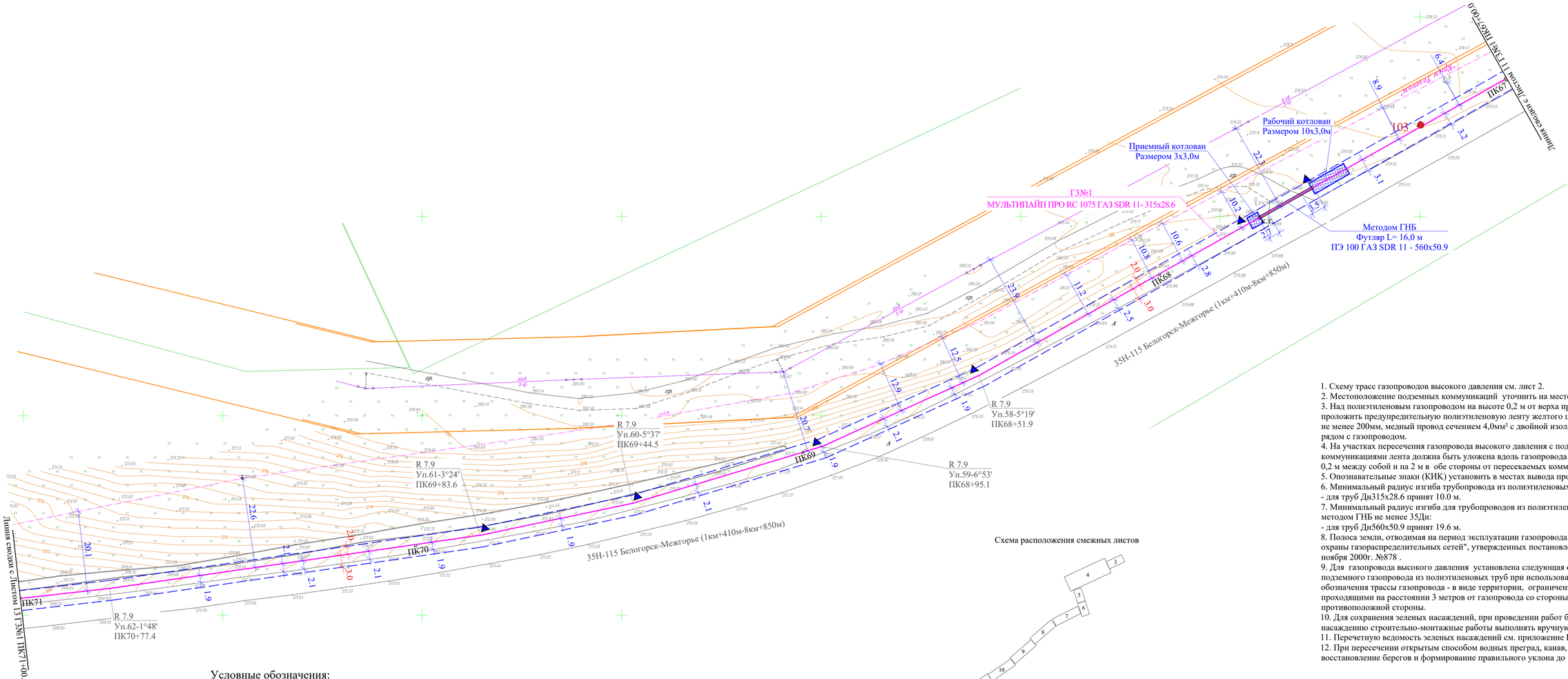


Схема расположения смежных листов

Условные обозначения:

- ГЗ№1 / МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6 — Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории; Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Растительные объекты, подлежащие сносу

1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315х28.6 принят 10.0 м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн560х50.9 принят 19.6 м.
8. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
9. Для газопровода высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
10. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
11. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
12. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

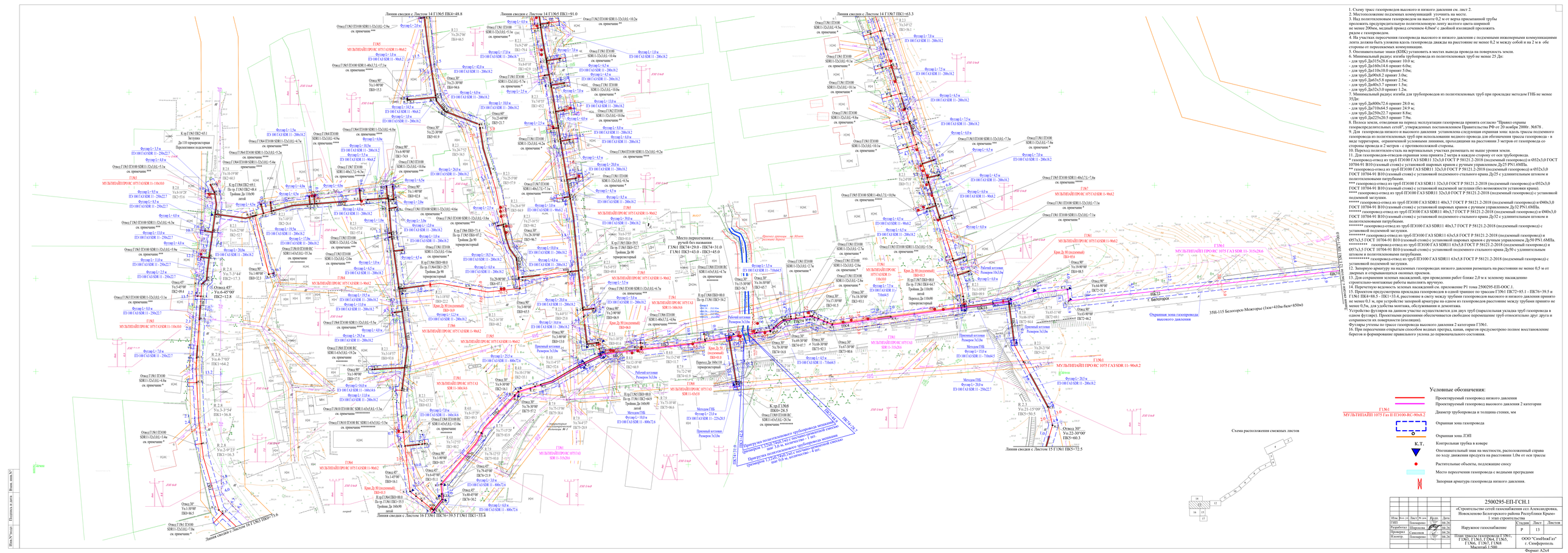
						2500295-ЕП-ГСН.1
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение
Разработал		Широкова			04.26	
Проверил		Самсонов			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	
						План трассы газопровода ГЗ№1 Масштаб 1:500

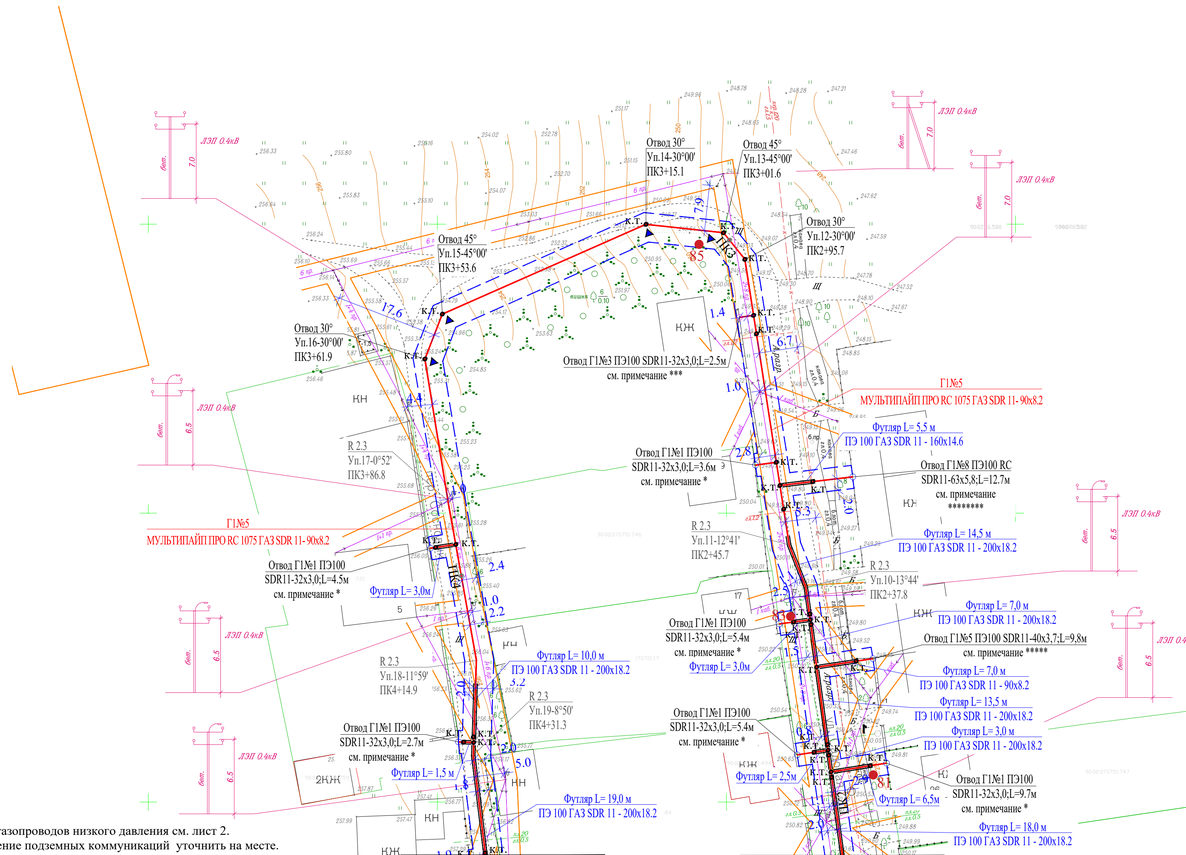
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

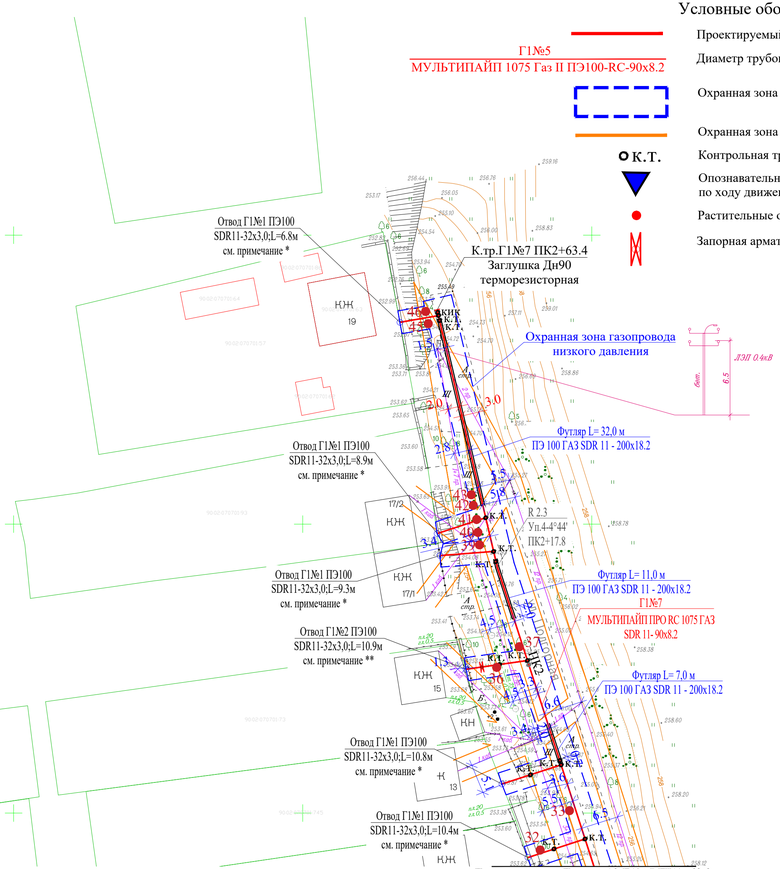
ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А3х3

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


Линия сводки с Листом 14 ГТ1N5 ПК44+48.8
Линия сводки с Листом 14 ГТ1N5 ПК1+91.0
Линия сводки с Листом 14 ГТ1N7 ПК1+63.3
Линия сводки с Листом 16 ГТ3N1 ПК76+39.5 ГТ4N1 ПК1+33.4
Линия сводки с Листом 15 ГТ4N1 ПК5+72.5
Линия сводки с Листом 16 ГТ3N1 ПК0+73.6
Место пересечения с ручьей без названия ГТ6N1 ПК74+29.0 - ПК74+51.0 ГТ6N1 ПК3+43.0 - ПК3+45.0
Охранная зона газопровода высокого давления
35Н-115 Белогорск-Межгорье (1нэ/-410м-8кэ/-850м)
г. Белогорск
Условные обозначения:
Проектируемый газопровод низкого давления
Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
Охранная зона газопровода
Охранная зона ЛЭП
Контрольная трубка в конверт
К.Т.
Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
Растительные объекты, подлежащие сносу
Место пересечения газопровода с водными преградами
Запорная арматура газопровода низкого давления.
Схема расположения смежных листов
1. Схему трасс газопроводов высокого и низкого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого и низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах выхода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопроводов из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315х28,6 принят 10,0 м;
- для труб Дн160х14,6 принят 6,0м;
- для труб Дн110х10,0 принят 5,0м;
- для труб Дн90х8,2 принят 3,0м;
- для труб Дн63х5,8 принят 2,5м;
- для труб Дн40х3,7 принят 1,5м;
- для труб Дн32х3,0 принят 1,2м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн800х72,6 принят 28,0 м;
- для труб Дн710х64,5 принят 24,9 м;
- для труб Дн250х22,7 принят 8,8м;
- для труб Дн225х20,5 принят 7,9м.
8. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. N878 .
9. Для газопровода низкого и высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
10. Переход полиэтилен-сталь на вертикальных участках размещать не выше уровня земли.
11. Для газопроводов-отводов охранная зона принята 2 метра в каждую сторону от оси трубопровода.
* газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и 032х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду25 PN1,6МПа.
** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и 032х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой подземного стального крана Ду25 с удлинительным штоком и полиэтиленовым патрубком.
*** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и 032х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой надземной задвижки (без возможности останова крана).
**** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой надземной задвижки.
***** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и 040х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду32 PN1,6МПа.
****** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и 040х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой подземного стального крана Ду32 с удлинительным штоком и полиэтиленовым патрубком.
******* газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной задвижки.
******** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду80 PN1,6МПа.
********* газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой подземного стального крана Ду50 с удлинительным штоком и полиэтиленовым патрубком.
********** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной задвижки.
12. Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления размещать на расстоянии не менее 0,5 м от дверных и открывающихся оконных проемов.
13. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
14. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
15. Проектом предусмотрена прокладка газопроводов в одной траншее по трассам ГЗN1 ПК72+85.1 - ПК76+39.5 и ГЗN1 ПК4+88.5 - ПК1+33.4, расстояние в свету между трубами газопроводов высокого и низкого давления принято не менее 0,3 м, при устройстве запорной арматуры на одном из газопроводов расстояние между трубами принято не менее 0,5м, для удобства монтажа, обслуживания и демонтажа.
Устройство футляра на данном участке осуществляется для двух труб (вариальная укладка труб газопровода в одном футляре). Проектными решениями обеспечивается свободное перемещение труб относительно друг друга и сохранность их покрытий (изоляции).
Футляры уплотнены по трассе газопровода высокого давления 2 категории ГЗN1.
16. При проведении открытым способом водных преград, канав, предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.
Пересечение с ВЛ 35кВ
Пересечение с ВЛ 10кВ
Пересечение с ВЛ 0,4кВ
Прокладка полиэтиленового трубопровода защитной трубой ПНД ПЭ100 SDR17 ГАЗ с последующей протяжкой ПНД ПЭ100 SDR11 ГАЗ по всей длине перехода
Прокладка полиэтиленового трубопровода методом горизонтально-направленного бурения ПНД ПЭ100 SDR11 ГАЗ с последующей протяжкой ПНД ПЭ100 SDR11 ГАЗ по всей длине перехода
Прокладка полиэтиленового трубопровода методом ГНБ ПНД ПЭ100 SDR11 ГАЗ с последующей протяжкой ПНД ПЭ100 SDR11 ГАЗ по всей длине перехода
Переход Ду 160х10 прямой
Переход Ду 110х10 прямой
Переход Ду 110х10 прямой
Переход Ду 63х5,8 прямой
Переход Ду 63х5,8 прямой
Переход Ду 63х5,8

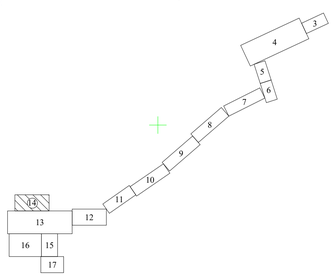




Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод низкого давления
- Г1№5 МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-90х8.2 — Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

Схема расположения смежных листов



1. Схему трасс газопроводов низкого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого и низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн90х8.2 принят 3.0м;
- для труб Дн40х3.7 принят 1.5м;
- для труб Дн32х3.0 принят 1.2м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода низкого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Переход полиэтилен-сталь на вертикальных участках размещать не выше уровня земли.
10. Для газопроводов-отводов охранная зона принята 2 метра в каждую сторону от оси трубопровода.
* газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду25 PN1.6МПа.
** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой подземного стального крана Ду25 с удлинительным штоком и полиэтиленовыми патрубками.
*** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой надземной заглушки (без возможности установки крана).
***** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø40х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду32 PN1.6МПа.
******** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду50 PN1.6МПа.
11. Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления размещать на расстоянии не менее 0,5 м от дверных и открывающихся оконных проемов.
12. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
13. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
14. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Ширококова			04.26
Проверил		Самсонов			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым»
1 этап строительства

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План трассы газопровода Г1№5, Г1№7
Масштаб 1:500

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

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

Формат А3х3

Линия сводки с Листом 13 Г1№1 ПК5+72.5

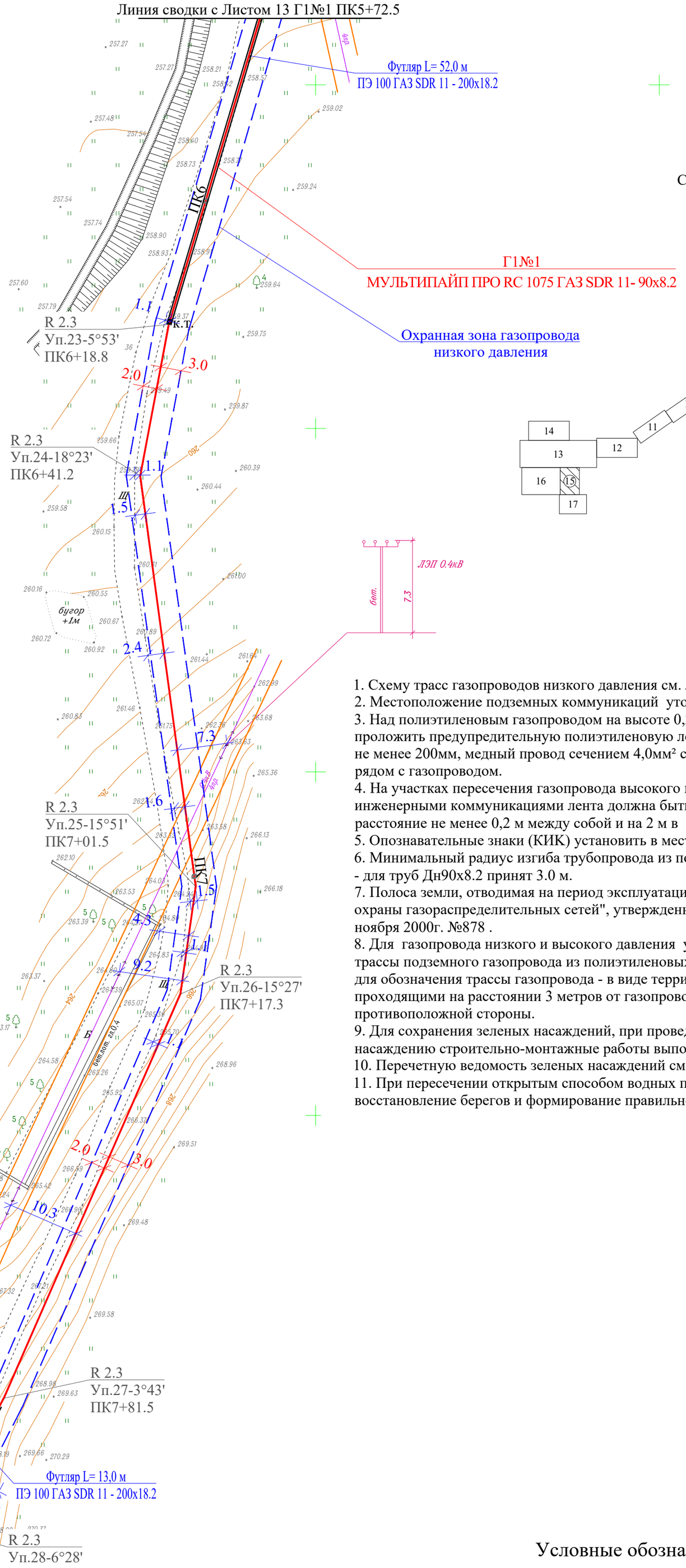
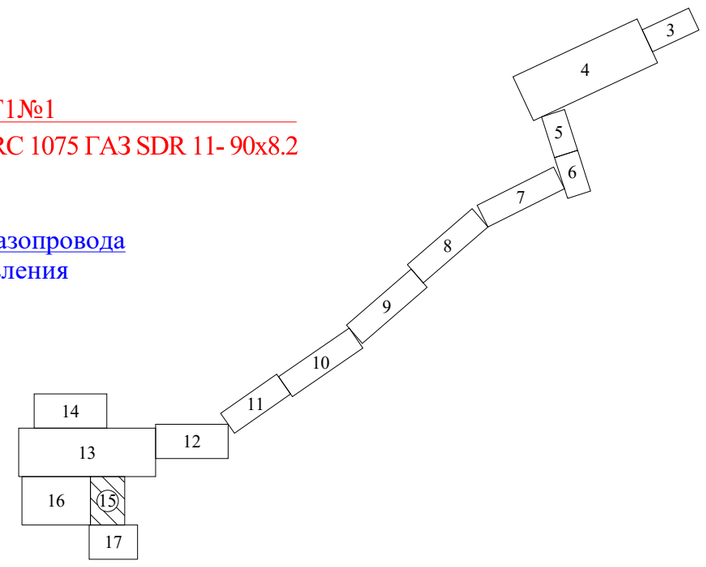


Схема расположения смежных листов



1. Схему трасс газопроводов низкого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого и низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн90х8.2 принят 3.0 м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода низкого и высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
10. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
11. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Условные обозначения:

Проектируемый газопровод низкого давления

Г1№1
МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-90х8.2

Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм

Охранная зона газопровода

Охранная зона ЛЭП

К.Т. Контрольная трубка в ковере

Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	15	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода Г1№1 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Взам. инв.N° | Подпись и дата | Инв.N°подл

Формат А2

Линия сводки с Листом 15 Г3№1 ПК76+39.5 Г1№1 ПК1+33.4

Линия сводки с Листом 15 Г1№3 ПК0+73.6

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32x3,0;L=15.4м см. примечание *

Г1№3 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 110x10.0

Г1№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 160x14.6

Г1№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 225x20.5

Кран шаровой Ду200

Н.тр.Г1№1 ПК0+00.0

Проектируемый ГРПШ Александровка

К.тр.Г3№1 ПК77+84.6

Кран шаровой Ду50

Охранная зона площадки ГРПШ

Отвод 90° Уп.84-90°00' ПК77+82.3

Г3№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 110x10.0

Кран Ду 250 (подземный) в защитном ограждении 1,5x1,5м ПК0+02.0

Заглушка Дн 315 с ЗН ПК0+03.8 Н.тр. Г3№2 (2 этап строительства)

Тройник Дн 315x110 литой Уп.83-90°00' ПК77+67.0

Н.тр.Г1№2 ПК0+00.0 По тр. Г1№1 ПК0+38.6 Тройник Дн 160x90

Отвод 90° Уп.1-90°00' ПК0+02.3

Уп.2-90°00' ПК0+17.1

Рабочий котлован Размером 10x3,0м

Н.тр.Г1№3 ПК0+00.0 По тр. Г1№1 ПК0+55.9 Тройник Дн 160x110 литой

Рабочий котлован Размером 3x3,0м

Метод ННБ Футляр L= 20,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 250x22.7

Тройник Дн 225 терморезисторный Переход Дн 225x160 литой

Кран Ду 150 (подземный) ПК0+02.2 Заглушка Дн 160 терморезисторная Перспективное подключение

Г1№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 160x14.6

R 4.0 Уп.4-5°08' ПК1+00.0

R 7.9 Уп.81-5°08' ПК76+73.2

Г3№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315x28.6

Метод ГНБ Футляр L= 27,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 800x72.6

Приемный котлован Размером 3x3,0м

R 4.0 Уп.3-5°04' ПК0+51.5

R 7.9 Уп.82-5°04' ПК77+21.7

Г3№1 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315x28.6

Кран Ду 80 (подземный) ПК0+36.5

Приемный котлован Размером 3x3,0м

Г1№2 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90x8.2

Футляр L= 68,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200x18.2

R 2.3 Уп.1-16°24' ПК0+80.9

R 2.3 Уп.2-21°00' ПК1+16.0

Футляр L= 22,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200x18.2

Отвод Г1№9 ПЭ100 RC SDR11-63x5,8;L=13.3м см. примечание *********

Футляр L= 6,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 160x14.6

R 2.3 Уп.3-7°07' ПК1+50.8

Футляр L= 52,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200x18.2

Г1№2 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90x8.2

Заглушка Дн 90 терморезисторная

К.тр.Г1№2 ПК1+95.4

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32x3,0;L=17.5м см. примечание *

ЛЭП 6кВ

ЛЭП 0.4кВ

КИК

К.Т.

КЖ

КН

КН разр.

ПК1

ПК2

ул. Полевая

Новоклёново

с. Новоклёново

Н-115 Белогорск-Межгорье (1км+410м-88км+850м)

Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод низкого давления
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (2 этап строительства)
- Г1№1 МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-160x14.6 — Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории.
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

1. Схему трасс газопроводов высокого и низкого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого и низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315x28.6 принят 10.0м;
- для труб Г3№1 Дн110x10.0 принят 4.0м;
- для труб Дн225x20.5 принят 9.0 м;
- для труб Дн160x14.6 принят 6.0 м;
- для труб Дн110x10.0 принят 5.0 м;
- для труб Дн90x8.2 принят 3.0м;
- для труб Дн63x5.8 принят 2.5м;
- для труб Дн32x3.0 принят 1.2м.

Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн800x72.6 принят 28.0 м;
- для труб Дн250x22.7 принят 8.8м.

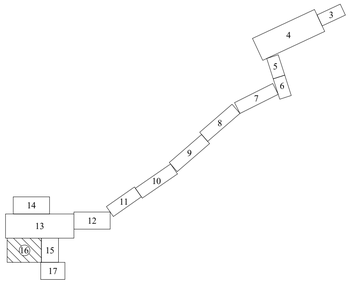
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода низкого и высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Переход полиэтилен-сталь на вертикальных участках размещать не выше уровня земли.
10. Для газопроводов-отводов охранная зона принята 2 метра в каждую сторону от оси трубопровода.

* газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32x3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду25 PN1.6МПа.

********* газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой подземного стального крана Ду50 с удлинительным штоком и полиэтиленовыми патрубками.

11. Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления размещать на расстоянии не менее 0,5 м от дверных и открывающихся оконных проемов.
12. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
13. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
14. Проектом предусмотрена прокладка газопроводов в одной траншее по трассам Г3№1 на ПК76+39.5 - ПК77+57.2 и Г1№1 ПК1+33.4 - ПК0+17.1, расстояние в свету между трубами газопроводов высокого и низкого давления принято не менее 0,1 м, при устройстве запорной арматуры на одном из газопроводов расстояние между трубами принято не менее 0,5м, для удобства монтажа, обслуживания и демонтажа.
Устройство футляров на данном участке осуществляется для двух труб (параллельная укладка труб газопровода в одном футляре). Проектными решениями обеспечивается свободное перемещение труб относительно друг друга и сохранности их поверхности (изоляции).
Футляры учтены по трассе газопровода высокого давления 2 категории Г3№1.
15. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Схема расположения смежных листов



						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоклёново Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26	Наружное газоснабжение	Р	16	
Проверил		Самсонов			04.26			
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода Г3№1, Г1№1, Г1№2, Г1№3 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь	

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

Формат А1

Линия сводки с Листом 15 Г1№1 ПК8+66.5

Г1№1
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Г1№1
МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-90х8.2

Условные обозначения:

Проектируемый газопровод низкого давления

Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм

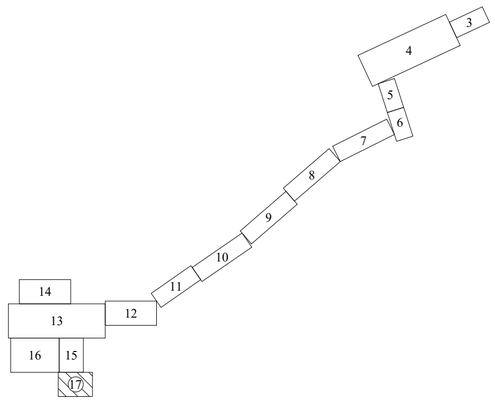
Охранная зона газопровода

Охранная зона ЛЭП

К.Т. Контрольная трубка в коверe

Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы

Схема расположения смежных листов



1. Схему трасс газопроводов низкого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого и низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн90х8.2 принят 3.0м;
- для труб Дн32х3.0 принят 1.2м.
7. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
8. Для газопровода низкого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного газопровода 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.
9. Переход полиэтилен-сталь на вертикальных участках размещать не выше уровня земли.
10. Для газопроводов-отводов охранная зона принята 2 метра в каждую сторону от оси трубопровода.
* газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду25 РN1.6МПа.
11. Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления размещать на расстоянии не менее 0,5 м от дверных и открывающихся оконных проемов.
12. Для сохранения зеленых насаждений, при проведении работ ближе 2,0 м к зеленому насаждению строительно-монтажные работы выполнять вручную.
13. Перечетную ведомость зеленых насаждений см. приложение Р1 тома 2500295-ЕП-ООС.1.
14. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

R 2.3
Уп.31-1°10'
ПК9+17.4

R 2.3
Уп.32-17°47'
ПК9+53.4

R 2.3
Уп.33-16°03'
ПК9+80.0

Отвод 45°
Уп.34-45°00'
ПК10+06.5

R 2.3
Уп.35-6°58'
ПК10+41.9

R 2.3
Уп.36-15°32'
ПК10+79.9

Отвод 45°
Уп.37-45°00'
ПК11+00.2

Отвод 60°
Уп.39-60°00'
ПК11+43.9

Отвод 45°
Уп.40-45°00'
ПК11+67.6

Отвод 60°
Уп.41-60°00'
ПК11+77.3

Отвод 30°
Уп.38-30°00'
ПК11+30.0

Отвод Г1№1 ПЭ100
SDR11-32х3,0;L=4.6м
см. примечание *

Отвод Г1№1 ПЭ100
SDR11-32х3,0;L=12.7м
см. примечание *

К.тр.Г1№1
ПК11+98.3

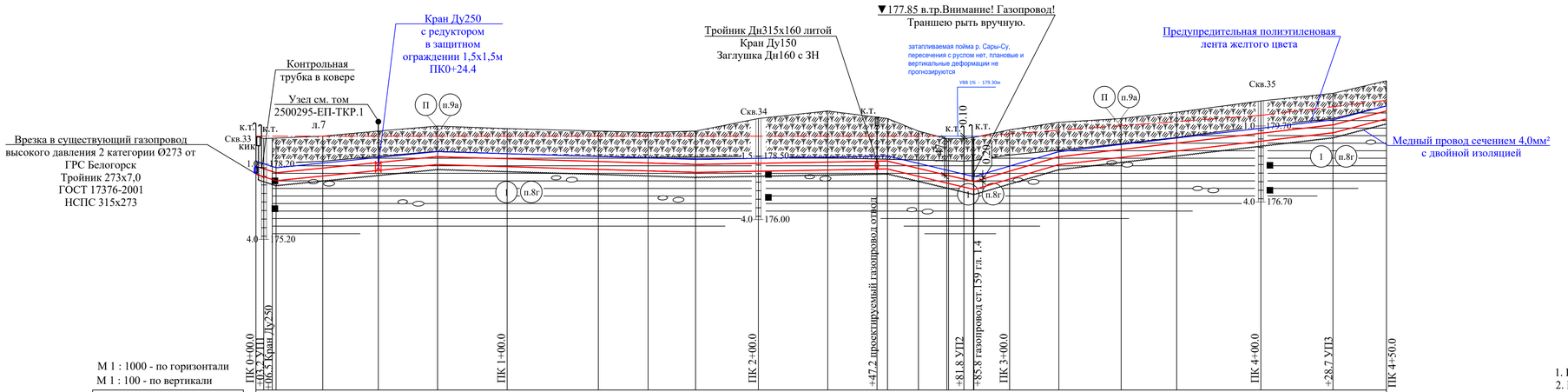
Заглушка
Дн 90
терморезисторная

ЛЭП 0.4кВ

						2500295-ЕП-ГСН.1		
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства		
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	17	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода Г1№1 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

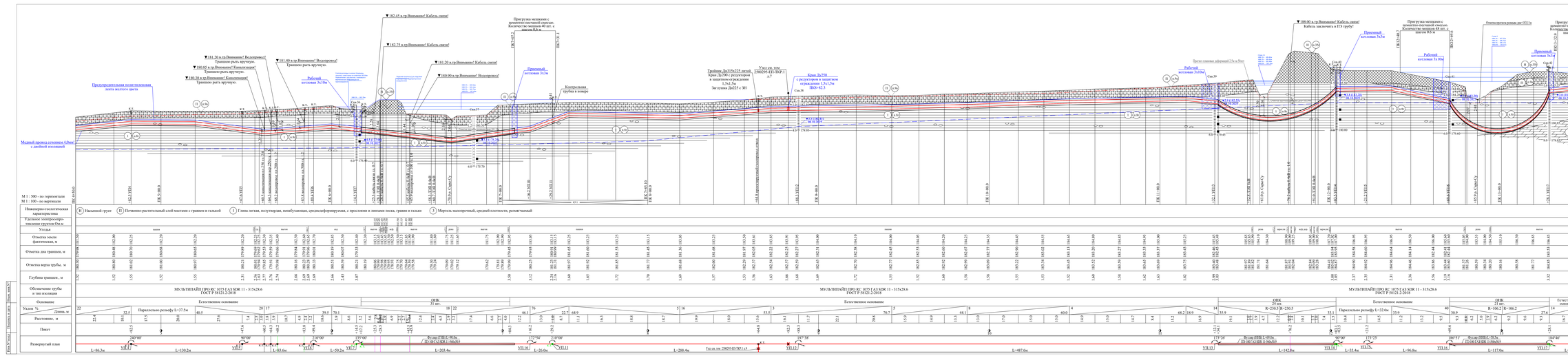
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл

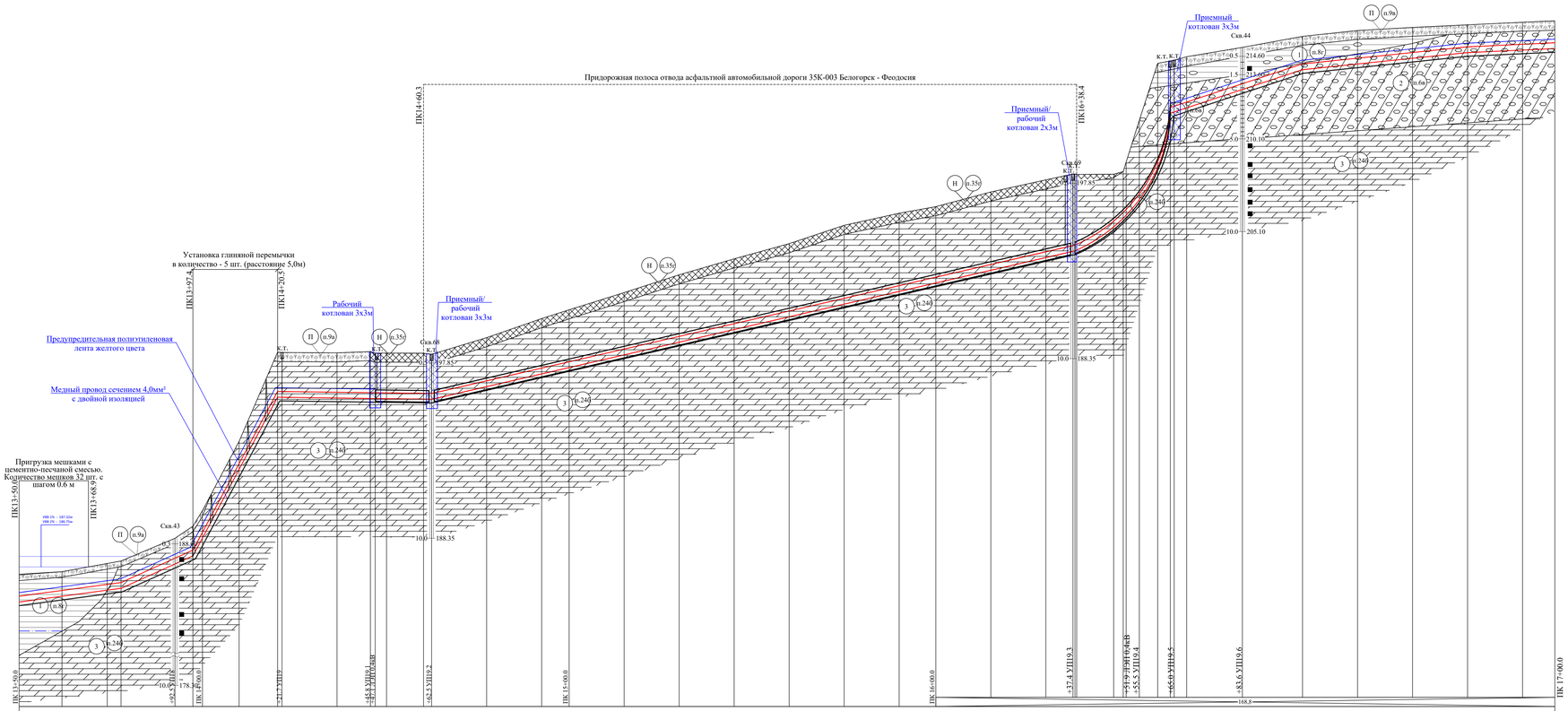
Формат А2



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

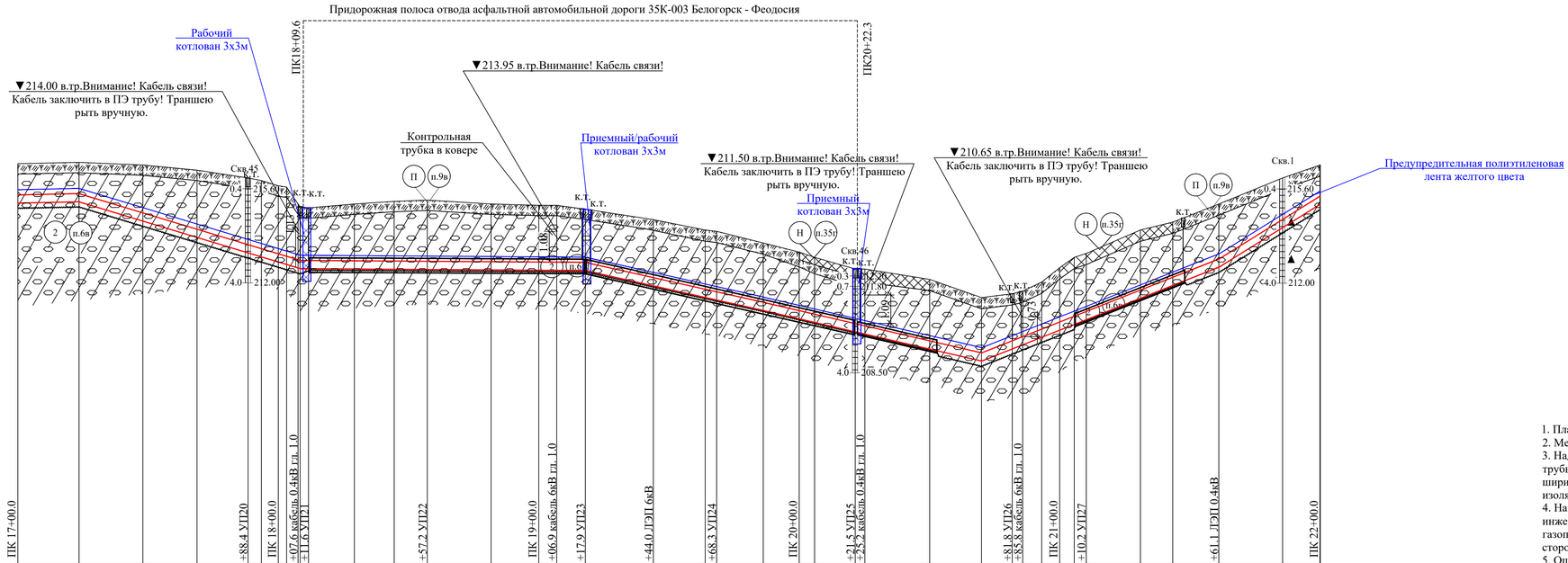
| | | |


▼182.45 в тр.Внимание! Кабель связи!
▼182.75 в тр.Внимание! Кабель связи!
▼181.20 в тр.Внимание! Водопровод!
Траншею рыть вручную.
▼180.65 в тр.Внимание! Канализация!
Траншею рыть вручную.
▼180.30 в тр.Внимание! Канализация!
Траншею рыть вручную.
▼181.40 в тр.Внимание! Водопровод!
Траншею рыть вручную.
▼181.20 в тр.Внимание! Кабель связи!
▼180.90 в тр.Внимание! Водопровод!
Предупредительная полотнолента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией
Рабочий котлован 3х10м
Приемный котлован 3х3м
Пригрузка механизм с грунтово-песчаной смесью. Количество мешков 40 шт. с шагом 0,6 м
Пригрузка механизм с грунтово-песчаной смесью. Количество мешков 40 шт. с шагом 0,6 м
Контрольная труба в конверт
Узел ПК 1104 Тройник Дн315х225 литой Кран Ду200 с редуктором в защитном ограждении 1,5х1,5м Заглушка Дн225 с ЗН
Кран Ду250 с редуктором в защитном ограждении 1,5х1,5м ПКЗ-92.3
Пригрузка механизм с грунтово-песчаной смесью. Количество мешков 40 шт. с шагом 0,6 м
Отвод крутоизогнутый дин=1021м
Пригрузка механизм с грунтово-песчаной смесью. Количество мешков 20 шт. с шагом 0,6 м
Прогноз плановых деформаций 1,5м за 50лет
Рабочий котлован 3х10м
Приемный котлован 3х3м
Сеч.37
Сеч.38
Сеч.39
Сеч.40
Сеч.41
Сеч.42
Сеч.43
Сеч.44
Сеч.45
Сеч.46
Сеч.47
Сеч.48
Сеч.49
Сеч.50
Сеч.51
Сеч.52
Сеч.53
Сеч.54
Сеч.55
Сеч.56
Сеч.57
Сеч.58
Сеч.59
Сеч.60
Сеч.61
Сеч.62
Сеч.63
Сеч.64
Сеч.65
Сеч.66
Сеч.67
Сеч.68
Сеч.69
Сеч.70
Сеч.71
Сеч.72
Сеч.73
Сеч.74
Сеч.75
Сеч.76



(Н) Насыпной грунт (П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (1) Глина легкая, полутвердая, ненабухающая, среднедеформируемая, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов (3) Мергель малопрочный, средней плотности, размягчаемый

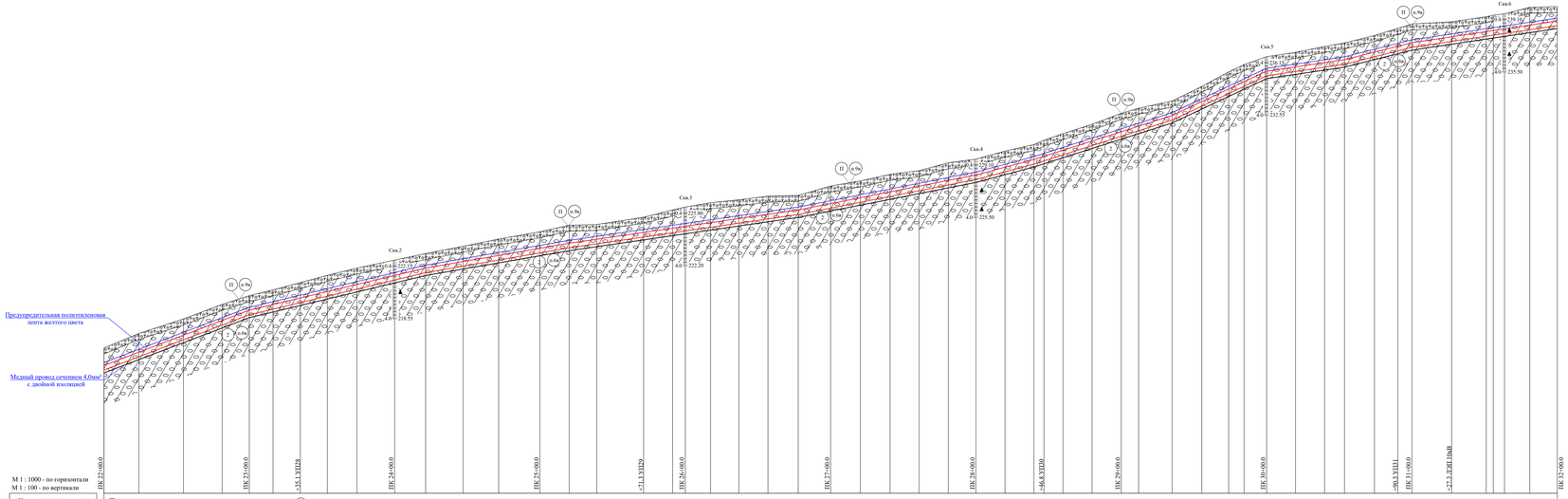
| | | |



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

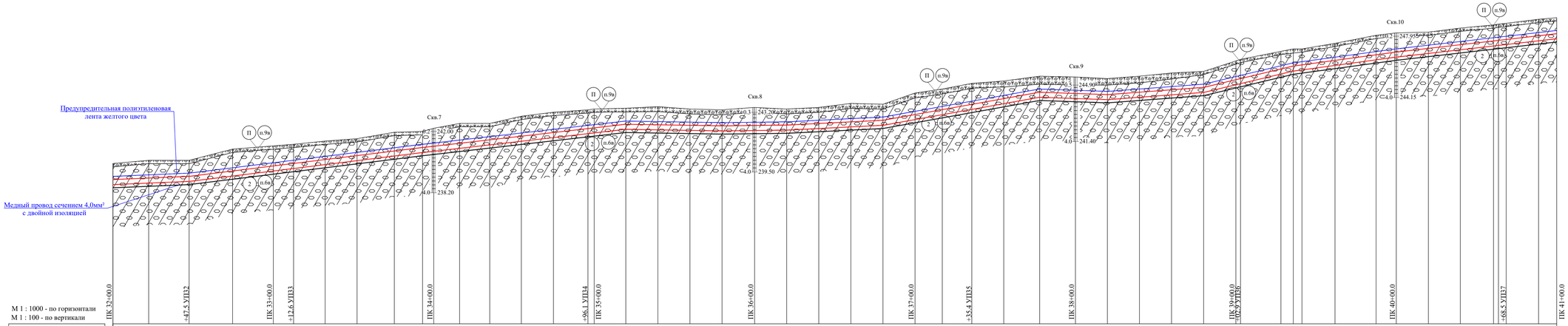
Н Насыпной грунт П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой 2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов

| | | |



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

| | | |



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

| | | |

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

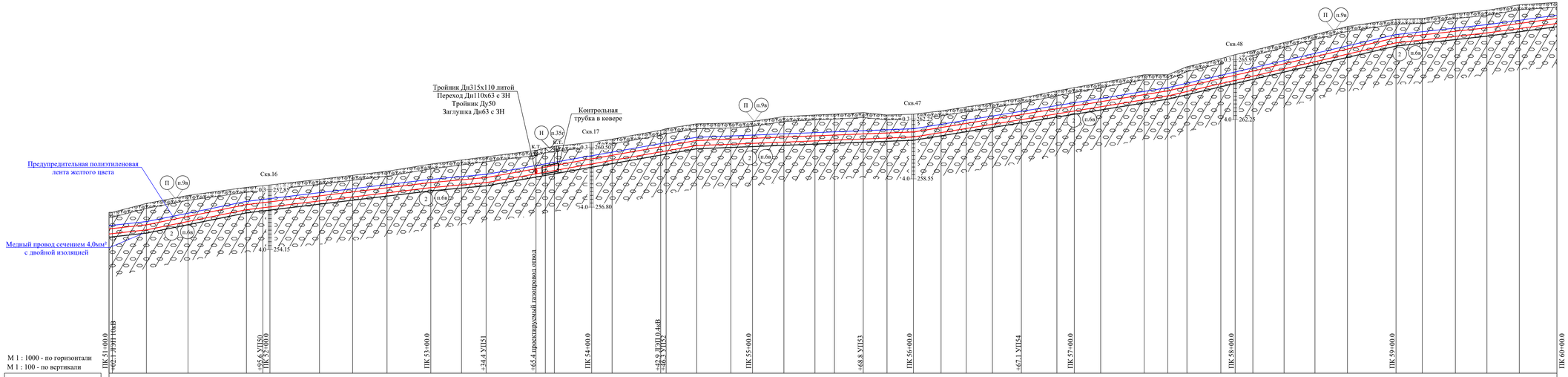
Инженерно-геологическая характеристика	(П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой; (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	выгон; +20.2 гр. +23.5; выгон; +29.1 гр. +32.4; выгон; +29.1 гр. дор. +10.8; выгон
Отметка земли фактическая, м	249.10, 249.25, 249.25, 249.45, 249.50, 249.50, 249.55, 249.85, 249.85, 249.90, 249.95, 249.90, 250.00, 250.10, 250.50, 251.00, 251.25, 251.50, 251.65, 251.65, 251.60, 251.70, 251.80, 252.00, 252.10, 252.30, 252.00, 251.95, 252.07, 252.10, 252.00, 252.00, 251.70, 251.55, 251.45, 250.95, 250.50, 250.45, 250.45, 250.50, 250.25, 250.60, 251.00, 251.20, 251.45, 251.80, 252.05, 252.50, 252.60, 253.00, 253.50, 253.65, 254.00, 254.40, 254.55, 254.95, 255.25, 255.50, 255.75, 256.00, 256.05, 256.25, 256.45
Отметка дна траншеи, м	247.68, 247.78, 247.79, 247.88, 247.97, 248.06, 248.13, 248.25, 248.32, 248.34, 248.41, 248.48, 248.55, 248.59, 249.01, 249.48, 249.70, 249.91, 250.05, 250.17, 250.08, 250.27, 250.34, 250.48, 250.54, 250.64, 250.58, 250.48, 250.49, 250.36, 249.98, 249.88, 249.62, 249.33, 249.31, 249.25, 249.08, 248.99, 249.03, 248.98, 248.83, 249.17, 249.55, 249.73, 250.00, 250.35, 250.63, 250.78, 250.83, 251.30, 251.84, 252.23, 252.52, 252.92, 253.12, 253.53, 253.74, 254.08, 254.29, 254.47, 254.63, 254.83, 255.00
Отметка верха трубы, м	248.10, 248.20, 248.21, 248.30, 248.39, 248.48, 248.55, 248.67, 248.74, 248.76, 248.83, 248.90, 248.97, 249.01, 249.43, 249.90, 250.12, 250.33, 250.47, 250.59, 250.50, 250.69, 250.76, 250.90, 250.96, 251.06, 251.00, 250.90, 250.91, 250.78, 250.40, 250.30, 250.04, 249.75, 249.73, 249.67, 249.50, 249.41, 249.45, 249.40, 249.25, 249.59, 249.97, 250.15, 250.42, 250.77, 251.05, 251.20, 251.25, 251.72, 252.26, 252.65, 252.94, 253.34, 253.54, 253.95, 254.16, 254.50, 254.71, 254.89, 255.05, 255.25, 255.42
Глубина траншеи , м	1.42, 1.47, 1.46, 1.57, 1.53, 1.44, 1.42, 1.60, 1.53, 1.56, 1.54, 1.42, 1.45, 1.51, 1.49, 1.52, 1.55, 1.59, 1.60, 1.48, 1.52, 1.43, 1.46, 1.52, 1.56, 1.66, 1.42, 1.47, 1.58, 1.74, 2.02, 2.12, 2.08, 2.22, 2.14, 1.70, 1.42, 1.46, 1.42, 1.52, 1.42, 1.43, 1.45, 1.47, 1.45, 1.45, 1.42, 1.72, 1.77, 1.70, 1.66, 1.42, 1.48, 1.48, 1.43, 1.42, 1.51, 1.42, 1.46, 1.53, 1.42, 1.42, 1.45
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 315х28.6 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Песчаное основание h=0.1м
Уклон ‰ / Длина, м	5 / 100.0; 7 / 32.4; 4 / 67.6; 26 / 38.2; 6 / 100.4; 4 / 96.7; 5 / 42.0; 22 / 51.8; 4 / 115.7; 21 / 85.4; 23 / 69.8; 15 / 100.0; 13 / 100.0
Расстояние, м	20.2, 3.3, 20.0, 20.0, 20.0, 16.5, 17.9, 11.2, 3.3, 20.1, 20.0, 17.4, 10.1, 20.0, 18.2, 18.9, 19.0, 23.9, 18.6, 20.0, 19.9, 16.7, 11.3, 13.5, 23.6, 11.7, 21.5, 26.1, 17.1, 4.4, 11.6, 13.1, 5.4, 19.2, 18.2, 28.1, 10.8, 22.2, 11.8, 15.8, 13.6, 13.0, 12.8, 16.9, 13.3, 2.0, 1.9, 20.8, 23.3, 21.8, 18.7, 20.0, 20.1, 20.6, 20.6, 21.5, 13.9, 14.5, 20.3, 16.5, 13.3
Пикет	41, 42, +17.9, 43, 44, +75.2, 45, +23.6, +56.8, +77.3, +82.9, 46, +04.4, +16.0, +34.5, +53.7, 47, +60.6, 48, +16.9, +34.1, 49, 50, +35.4, 51
Развернутый план	L=149.4м; УП.38 180°19'; L=257.3м; УП.39 180°24'; L=48.4м; УП.40 198°17'; L=33.2м; УП.41 162°27'; Узел см. том 2500295-ЕП-ТКР.1 л.10; к.т.; L=26.1м; УП.42 150°00'; к.т.; L=21.5м; УП.43 210°00'; к.т. к.т. к.т.; L=30.1м; УП.44 225°00'; к.т.; L=19.2м; УП.45 135°00'; L=106.9м; УП.46 178°18'; L=56.3м; УП.47 135°00'; к.т.; L=17.2м; УП.48 225°00'; к.т.; L=201.3м; УП.49 181°06'; L=160.2м

1. План трассы газопровода ГЗ№1 см. лист 9.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315х28.6 принят 10.0м.
7. Согласно п.5.6.3* СП 62.13330.2011 предусмотрена установка контрольных трубок в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения, на углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом), в местах разветвления сети.
8. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых (п.6в) грунтах по всей ширине траншеи предусмотрено устройство песчаного основания под газопровод толщиной 10 см и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.

2500295-ЕП-ГСН.1						
"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 1 этап строительства						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	
Разработал		Широкова			04.26	
Проверил		Самсонов			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	
Наружное газоснабжение	Стадия Р	Лист 24	Листов			
Трасса газопровода ГЗ№1 ПК41+00.0 - ПК51+00.0 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь					

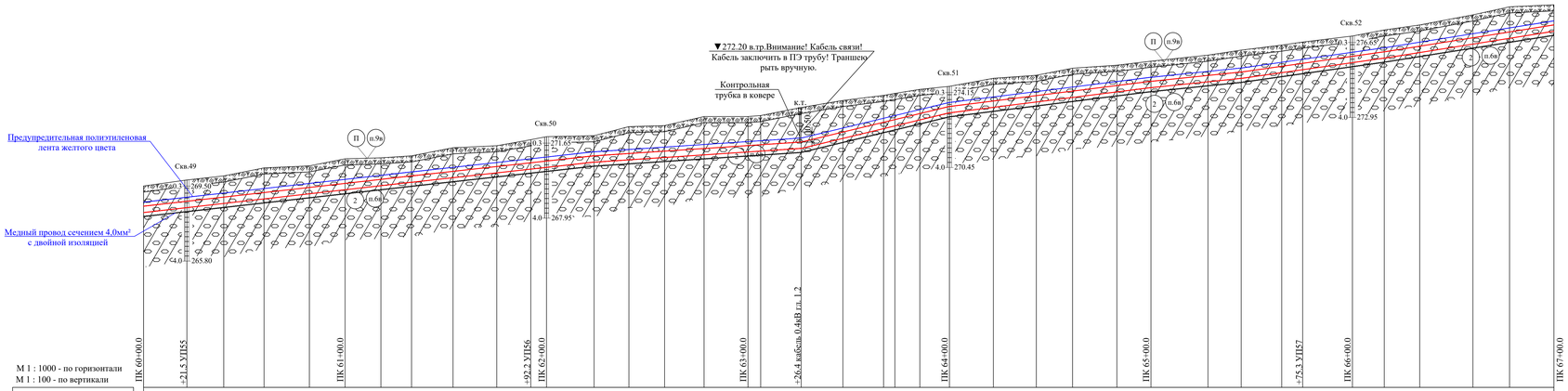
Инв.N°подл | Подпись и дата | Взам. инв.N°

Формат А3х5



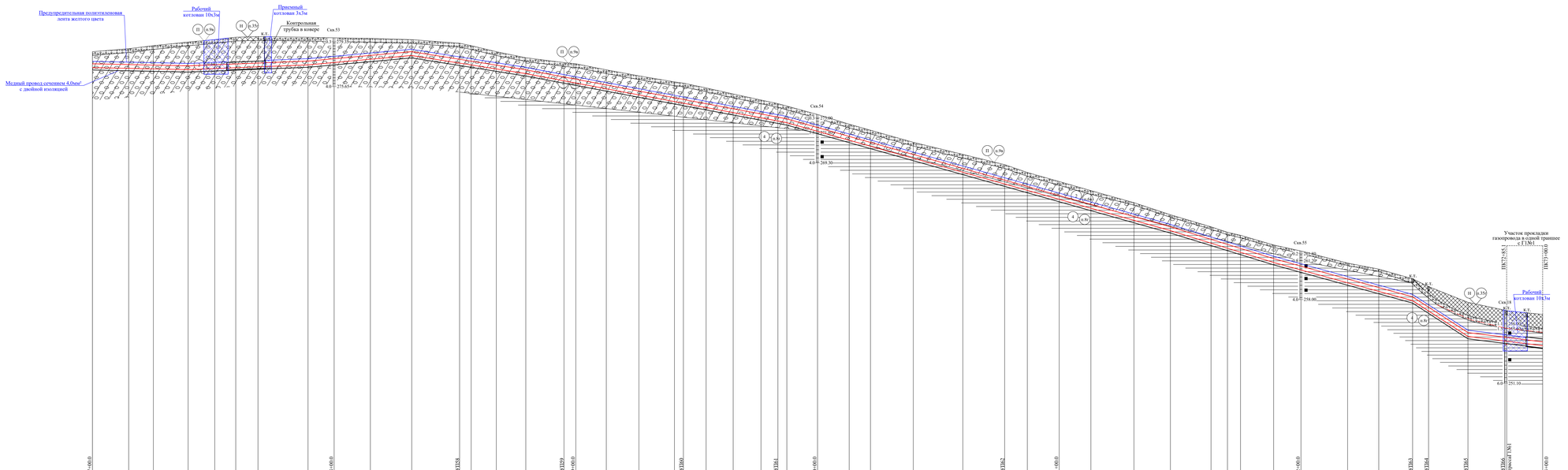
М 1 : 1000 - по горизонтали
М 1 : 100 - по вертикали

Инженерно-геологическая характеристика	П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой; 2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	выгон; выгон
Отметка земли фактическая, м	256.45 / 256.45; 255.00 / 255.03; 257.00; 255.32; 257.50; 255.88; 258.00; 256.51; 258.10 / 256.64; 258.15 / 256.69; 258.50; 257.06; 258.75; 257.30; 259.00; 257.56; 259.45; 257.98; 259.70; 258.16; 259.90; 258.30; 260.30; 258.84; 260.45 / 259.45; 260.55 / 259.95; 260.80; 259.36; 261.00; 259.58; 261.55 / 261.00; 261.65 / 261.17; 261.95; 260.50; 262.00; 260.58; 262.10; 260.64; 262.40; 260.81; 262.50; 260.89; 262.55; 260.94; 262.65; 261.01; 262.50; 261.07; 262.55; 261.13; 262.75; 261.31; 263.00; 261.56; 263.25; 261.82; 263.50; 262.11; 263.55; 262.53; 263.75; 262.99; 264.00; 262.57; 264.20; 262.75; 264.50; 263.17; 263.01; 263.43; 265.00; 263.87; 265.45; 264.00; 265.00; 263.58; 265.50; 263.96; 264.38; 265.45; 266.00; 264.87; 266.25; 265.08; 266.50; 264.66; 266.50; 264.91; 267.00; 265.33; 267.50; 265.37; 267.80; 265.79; 268.00; 265.81; 268.50; 266.23; 268.80; 266.28; 269.00; 266.70; 269.35; 266.98; 269.50; 268.45; 267.06; 267.40; 268.50; 267.48; 267.78; 268.80; 267.36; 269.00; 267.58; 269.50; 267.87; 268.29; 268.08; 269.50; 268.50; 268.08; 269.50; 268.50; 268.08; 269.50; 268.50



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

| | | |



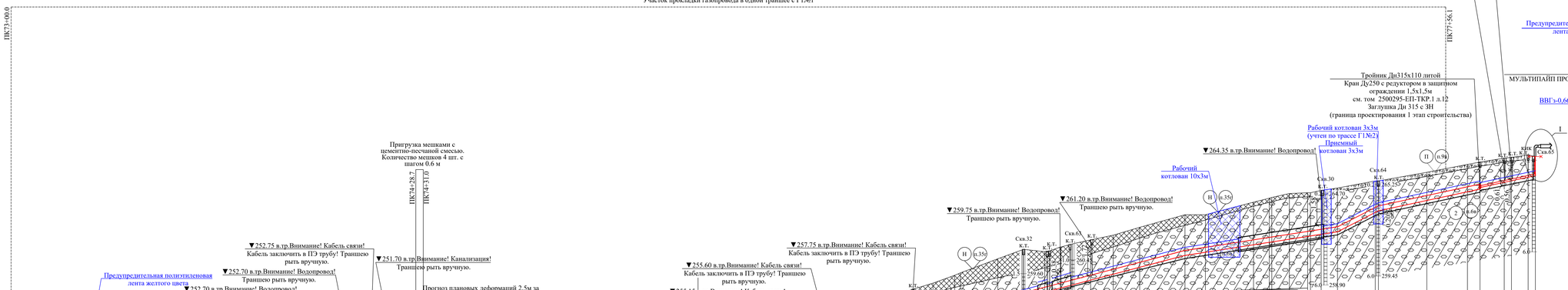
1. План трассы газопровода ГЗК1 см. лист 12 и 13.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха прокладываем трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода высокого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах выхода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн315х28,6 принят 10,0м;
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн710х64,5 принят 24,9 м;
- для труб Дн560х50,9 принят 19,6 м;
8. Согласно п.5.6.3* СП 62.13330.2011 предусмотрена установка контрольных трубок в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения, на углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом), в местах разветвления сети.
9. Прокладка газопровода высокого давления 2 категории ГЗК1 на ПК72+85,1 - ПК73+00.0 выполняется в одной траншее с газопроводом низкого давления ГЗК1 ПК4+73,6 - ПК4+88,5. Устройство футляров на данном участке осуществляется для двух труб (параллельная укладка труб газопровода в одном футляре). Футляры уложены по трассе газопровода высокого давления 2 категории ГЗК1.
10. Диаметр проектируемых газопроводов при прокладке в футляре Дн710х64,5 принят:
- Дн110х10.0 для трубы ГЗК1;
- Дн160х14.6 для трубы ГЗК1;
- Дн315х28.6 для трубы ГЗК1.
В футляре Дн800х72.6 принят:
- Дн90х8,2 для трубы ГЗК1;
- Дн160х14.6 для трубы ГЗК1;
- Дн315х28.6 для трубы ГЗК1.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых (п.6в) грунтах по всей ширине траншеи предусмотрено устройство песчаного основания под газопровод толщиной 10 см и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.

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

(Н) Насыпной грунт (П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов (4) Глина аргиллитоподобная, тяжелая, полутвердая, средненабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

| | | |

Участок прокладки газопровода в одной траншее с ГЗ№1



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

Инженерно-геологическая характеристика	Н) Насыпной грунт П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой 2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов 4) Глина аргиллитоподобная, тяжелая, полутвердая, средненабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	выгон / выгон / выгон /

Участок прокладки газопровода в одной траншее с ГЗN1

Узел I
Узел выхода газопровода из земли

Футляр
Ø325х8,0 ГОСТ 10704-91
с отверстием для отбора проб воздуха

Переход ПЭ/сталь SDR 11- 225х219

КНК

Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета

Муфта Ду225 термоусаживаемая

Отвод 90° ПЭ SDR 11 Ду225 с 3И

ГЗN1
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 225х20,5

бетонное основание 0.5х0.5х0.1

ВИГ=0,6 (6 сеч.1х4мм2 с двойной изоляцией

Край шаровый стальной Ду 80 PN1,0 МПа

Ковер газовый полимерно-песчаный

Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета

Медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией

МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11-160х14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018

Полиэтиленовый футляр ПЭ100 SDR 17 Ду400 х 23,7 (местами красный)

Полиэтиленовый футляр ПЭ100 SDR 17 Ду280 х 16,6 (местами красный)

МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11-90х8,2

Тройник Ду225 термоусаживаемый
Переход Ду225х160 литой
Кран Ду150 (подземный)
см. том 2500295-ЕП-ТКР.1 л.13.1
Заглушка Ду160 с 3И

Тройник Ду160х90 литой

Тройник Ду160х110 литой

Тройник Ду 110х90 литой
Переход Ду110х90 термоусаживаемый

Седловой отвод с 3И Ду 160х63
Переход Ду160х110 термоусаживаемый

Кран Ду80
ПК4+85.6

Приемный котлован 3х3м

Рабочий котлован 3х3м (учтен по трассе ГЗN2)

Рабочий котлован 10х3м

Контрольная труба в конверт
Тройник Ду160х90 литой

Рабочий котлован 3х3м (учтен по трассе ГЗN1)

Пригрузка мешками с цементно-песчаной смесью. Количество мешков 1 шт. с шагом 3.6 м

Крепление стенок котлована - инвентарные щиты

Прочая площадь деформаций 2.0м за ВЗУ

Глубина промерзания 1.8м

Отметка земли фактическая, м

Отметка дна траншеи, м

Отметка верха трубы, м

Глубина траншеи , м

Обозначение трубы и тип изоляции

Основание

Узлов, %

Длина, м

Расстояние, м

Пикет

Развернутый план

Песчаное основание h=0,1 м

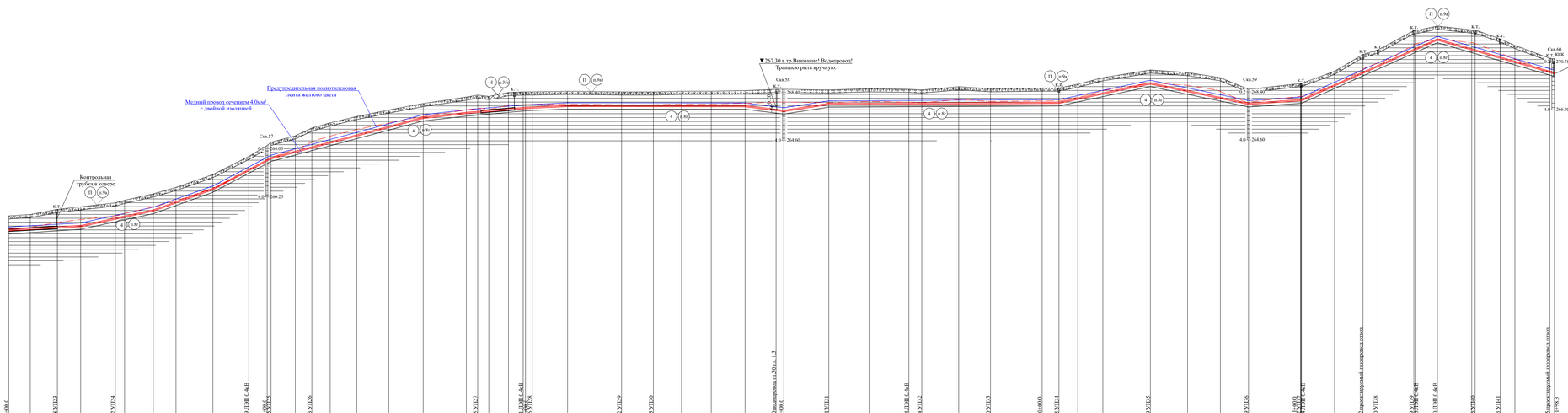
Естественное основание

Песчаное основание h=0,1 м

Естественное основание

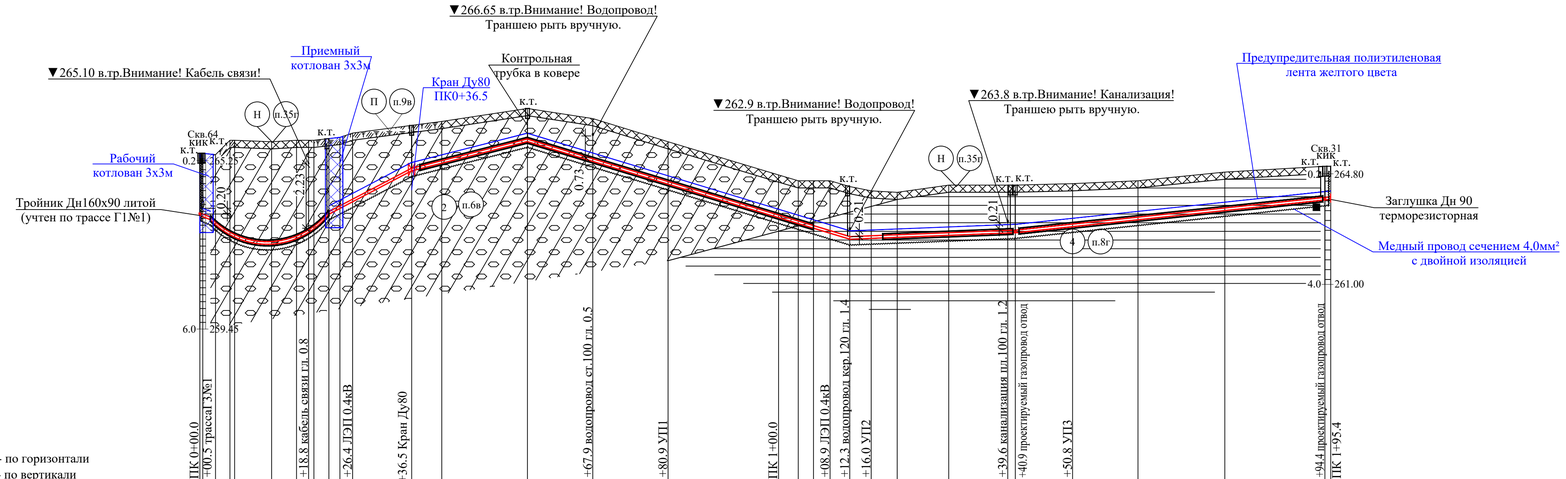
Песчаное основание h=0,1 м

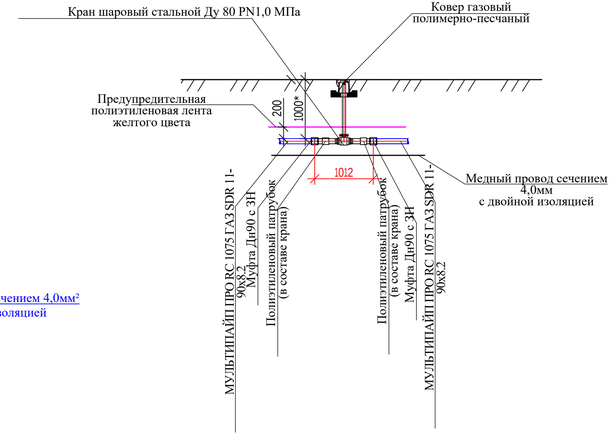
Естественное основание



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

Инженерно-геологическая характеристика	П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой; 4 Глина аргиллитоподобная, тяжелая, полутвердая, средненабухающая, среднедеформируемая, осколчатая
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Уклон	выб. / насып. / выб. / насып.
Отметка земли фактическая, м	258.80 / 258.90 / 259.30 / 259.50 / 260.00 / 260.50 / 261.00 / 262.00 / 263.40 / 264.25 / 264.50 / 265.00 / 265.60 / 266.00 / 266.50 / 267.00 / 267.50 / 268.00 / 268.15 / выб. / 268.65 / выб. / 268.40 / 268.40 / 268.60 / 268.55 / 268.40 / 268.45 / 268.45 / 268.40 / 268.40 / 268.45 / 268.45 / 268.50 / 268.60 / 268.55 / 268.65 / 268.65 / 268.60 / 268.55 / 268.80 / 268.65 / 268.70 / 269.00 / 269.50 / 270.10 / 269.90 / 269.90 / 269.50 / 269.05 / 270.00 / 268.86 / 269.84 / 271.30 / 271.65 / 273.15 / 273.50 / 272.50 / 272.00 / 271.00 / 269.90 / 269.00
Отметка дна траншеи, м	257.79 / 257.88 / 257.80 / 257.95 / 258.03 / 258.03 / 258.68 / 259.16 / 259.79 / 260.82 / 262.30 / 263.25 / 263.50 / 263.80 / 264.14 / 264.65 / 264.52 / 264.43 / 265.07 / 264.98 / 265.64 / 266.35 / 266.44 / 266.81 / 266.80 / 266.71 / 267.04 / 267.18 / 267.21 / 267.13 / 267.26 / 267.26 / 267.26 / 267.26 / 267.25 / 267.25 / 267.25





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

(Н) Насыпной грунт (П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов
(4) Глина аргиллитоподобная, тяжелая, полутвердая, средненабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

Инженерно-геологическая характеристика	выгон	асф.	выгон	щеб.	выгон	щеб.	выгон	щеб.
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	+00.0	+12.4	+18.6 / +19.7		+41.8		+03.4 / +20.5	
Угодья								
Отметка земли фактическая, м	265.45 265.40 265.90 265.90 265.85	265.90 265.90 265.90 265.94 266.00 266.10			266.41 266.55	267.00 266.65 265.85 264.70 264.50	264.50 264.30 264.15 264.10	264.35 264.35 264.35 264.40 264.50 264.80 265.00 265.00
Отметка дна траншеи, м	262.71 262.71		262.86 262.88 263.72		264.84 265.05 265.05	265.79 265.12 264.33 263.17 262.96 262.80	262.69 262.48 262.51 262.49	262.56 262.64 262.70 263.83 263.86
Отметка верха трубы, м	263.38 263.35 263.11 263.04 262.53	262.98 263.20 263.48 263.63 263.91			265.03 265.35 265.35	266.09 265.42 264.63 263.47 263.26 263.10	262.78 262.57 262.60 262.79	262.86 262.94 262.89 263.16 263.40 263.71 264.02 264.05
Глубина траншеи , м	2.74 2.74		3.08 3.12 2.38		1.57 1.50	1.21 1.53 1.52 1.53 1.54 1.70	1.81 1.82 1.64 1.61	1.79 1.71 1.65 1.54 1.40 1.39 1.17 1.14
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 315х28.6 Г2№1 / МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6 Г1№1							
Основание	Песчаное основание h=0,1 м							
Уклон % / Длина, м	ОНК 8 шт. R=56.0 R=56.0	32	Песчаное основание h=0,1 м ОНК 24 шт.	54		Естественное основание	ОНК 9 шт.	Естественное основание ОНК 19 шт.
	12.4	9.9	14.3	20.0	55.7	62	8	21 28.6 54.5
Расстояние, м	0.5 0.2 2.5 2.5 2.8	6.4 4.3 2.5 4.5	2.2	15.4	14.8 11.3 13.0 19.1	3.4 2.6 2.9 3.4 3.7 4.5	8.9 10.2 1.2	9.9 11.3 15.0 17.3 1.0
Пикет	0 +00.5 +01.8	+18.8 +22.3		+36.5 +38.0	+67.9	+80.9	+06.0	+12.3 +16.0 +18.0 +39.7 +40.5 +41.5 +50.8 +94.0 +94.4
Развернутый план	К.Т. Футляр (ННБ) L=20.5м К.Т. ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-250х22.7		Футляр L=68.0м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 К.Т. L=80.9м	196°24' УП.1		L=35.1м	УП.2 204°47' К.Т. Футляр L=22.5м К.Т. ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=34.8м	187°07' УП.3 Футляр L=52.5м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 К.Т. L=44.6м

МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 90х8.2
ГОСТ Р 58121.2-2018

1. План трассы газопровода Г1№2 см. лист 16.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн90х8.2 принят 3.0м.
7.Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн250х22.7 принят 8.8м.
8. Согласно п.5.6.3* СП 62.13330.2011* предусмотрена установка контрольных трубок в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения, на углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом), в местах разветвления сети.
9. В местах установки стальных кранов в подземном исполнении предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песчаным грунтом.
10. Засыпка траншеи в месте выхода газопровода из земли предусмотрена песком на всю глубину.
11. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы 90х32.
12. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых (п.6в) грунтах по всей ширине траншеи предусмотрено устройство песчаного основания под газопровод толщиной 10 см и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
13. В местах прокладки газопровода в защитных футлярах под автомобильными дорогами предусмотрено устройство песчаного основания под футляр газопровода толщиной 10 см (в случае прокладке в гравийно-галечниковых грунтах) и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Широкова			04.26
Проверил		Самсонов			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым"
1 этап строительства

Наружное газоснабжение

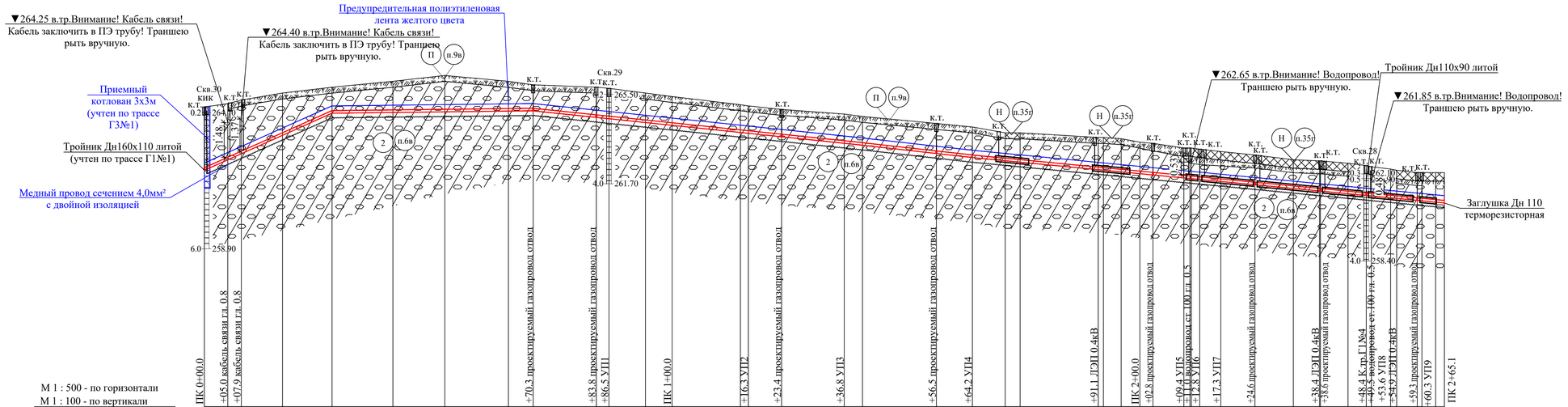
Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Трасса газопровода Г1№2
ПК 0+00.0 - ПК 1+95.4
Продольный профиль

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

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

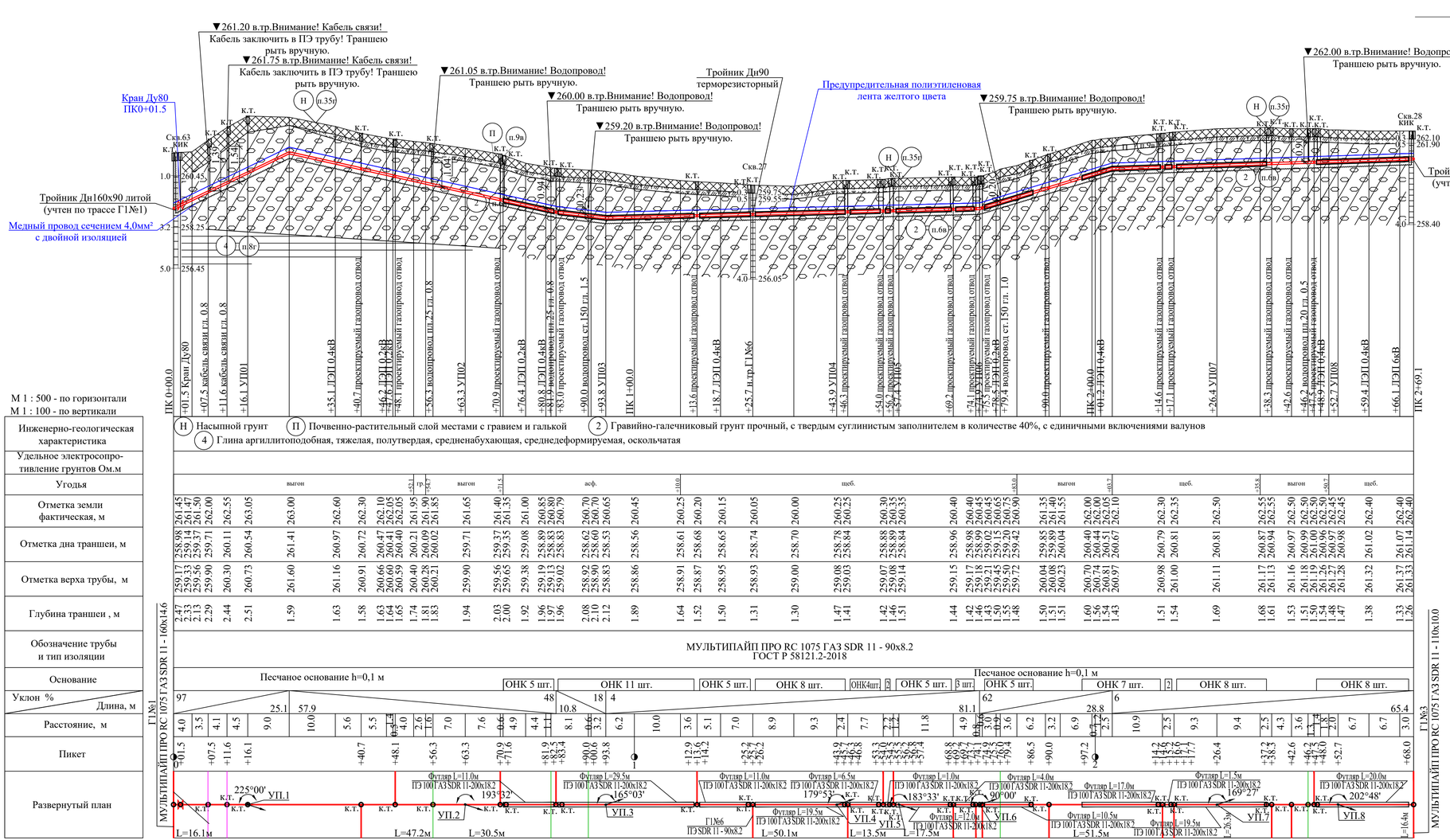
Формат А3х3



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

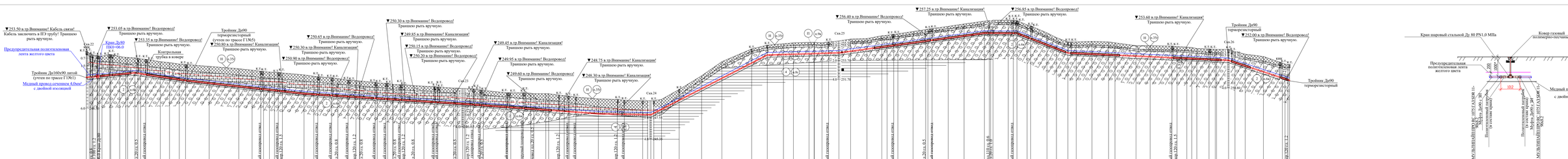
Н Насыпной грунт
П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой
2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов

| Инженерно-геологическая характеристика | | |



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

| Инженерно-геологическая характеристика | | |



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

Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электрическое сопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи , м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон % / Длина, м	
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

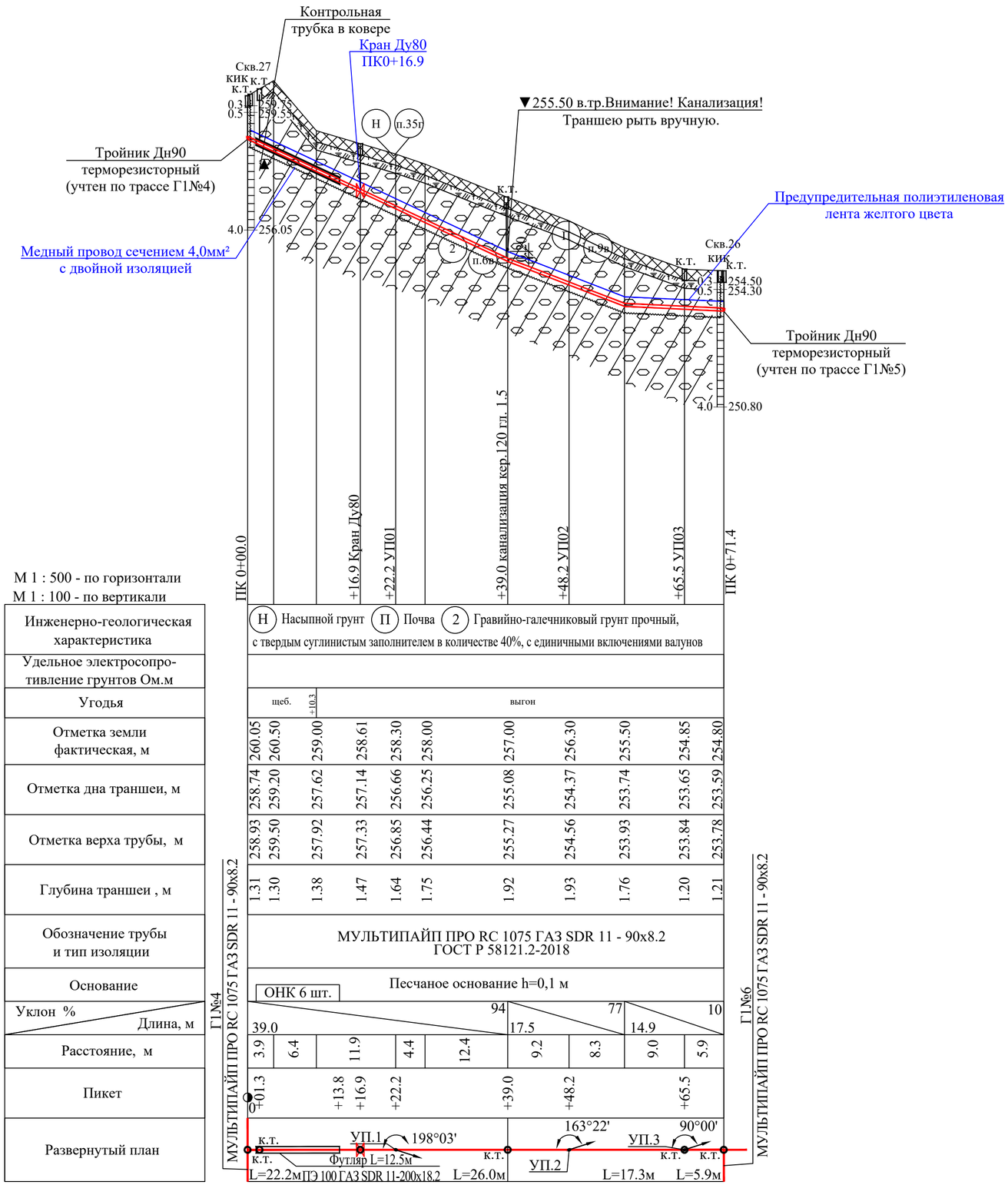
(Н) Насыпной грунт (П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов (4) Глина аргиллитоподобная, тяжелая, полутвердая, среднеразбухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

1. План трассы газопровода ГЗ05 см. лист 13 и 14.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха прокладкой трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода нижнего давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах выхода провода на поверхность земли.
6. Минимальное заглубление газопроводов низкого давления труб не менее 25 Дн - для труб Дн90х8,2 принят 3.0м.
7. Согласно п.5.6.37 СП 62.13330.2011* предусмотрена установка контрольных трубок в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения, на углах поворотов газопровода (кроме выполненных упругим изгибом), в местах разветвления сети.
8. В местах установки стальных кранов в подземном исполнении предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песчаным грунтом.
9. Засыпка траншеи в месте выхода газопровода из земли предусмотрена песком на всю глубину.
10. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с отметкой части в устройством фрезы 90х8,5, 90х40 и 90х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых (п.6в) грунтах по всей ширине траншеи предусмотрено устройство песчаного основания под трубу толщиной 10 см и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
12. В местах прокладки газопровода в защитных футлярах под автомобильными дорогами предусмотрено устройство песчаного основания под футляр толщиной 10 см (в случае прокладки в гравийно-галечниковых грунтах) и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

						2500295-ЕП-ГСН.1	
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоколенко Белогорского района Республики Крым"	
						1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП	Пономарев				04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Пономарев				04.26		Р	14	
Проверил	Самсонов				04.26				
Н.контр.	Пономарев				04.26	Трасса газопровода ГЗ05 ПК0+00.0 - ПК0+39.5 Продольный профиль	ООО "СимферГаз" г. Симферополь		

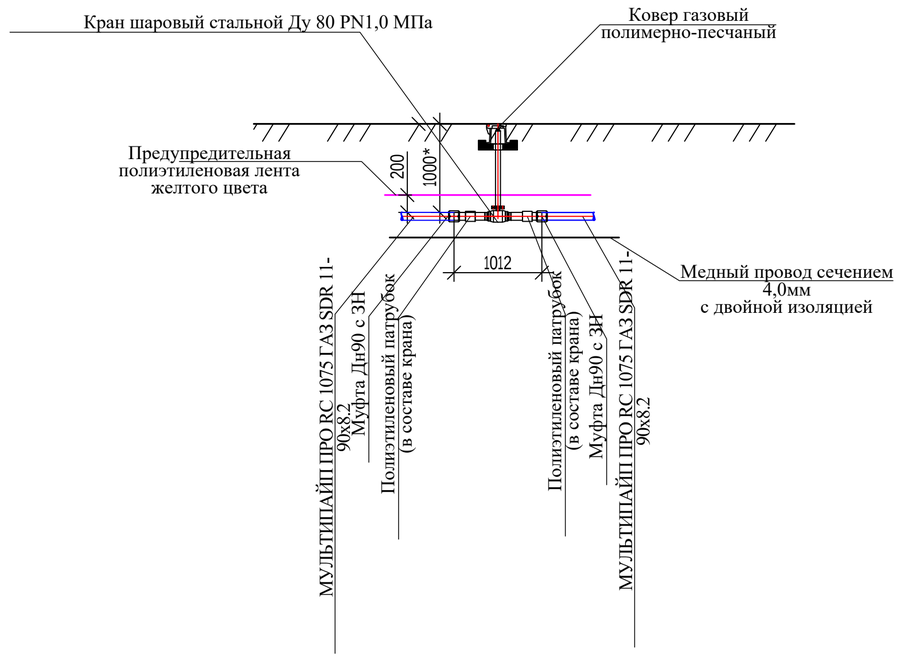
Формат А1х3

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



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

Инженерно-геологическая характеристика
Удельное электросопро-тивление грунтов Ом.м
Угодья
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи , м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон % / Длина, м
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

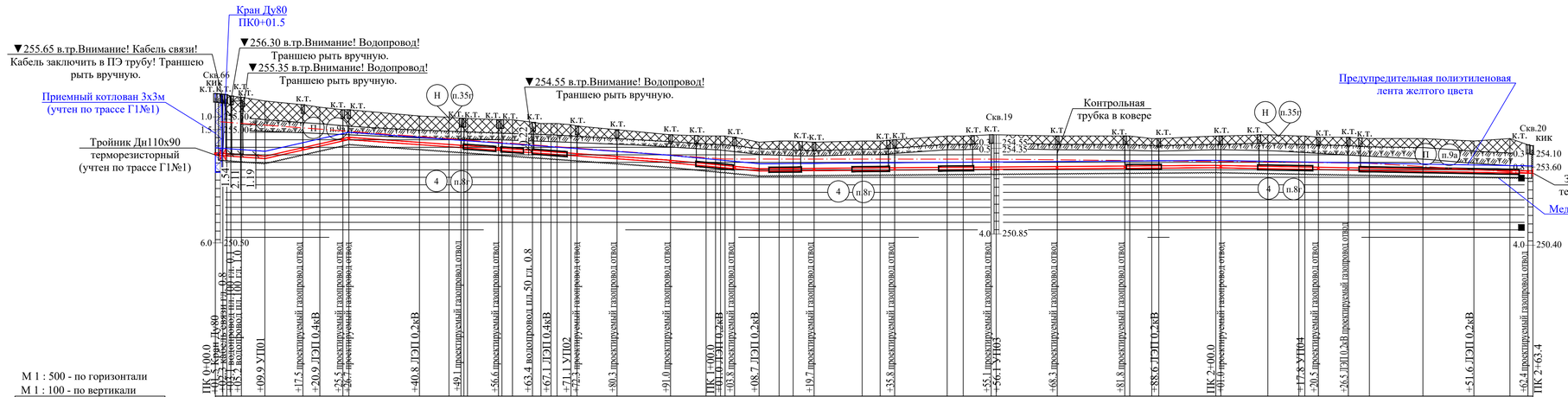


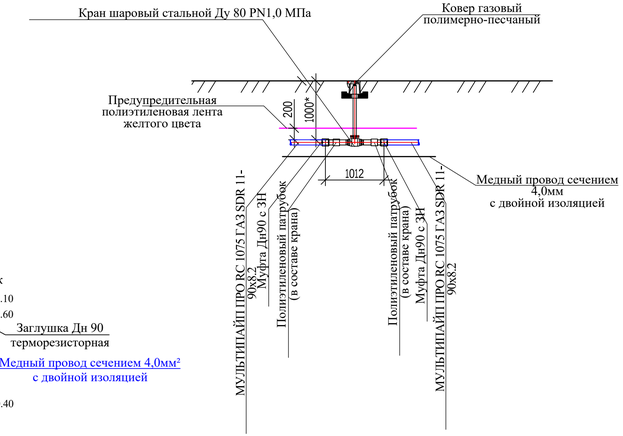
1. План трассы газопровода Г1№6 см. лист 13.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн90х8.2 принят 3.0м.
7. Согласно п.5.6.3* СП 62.13330.2011* предусмотрена установка контрольных трубок в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения, на углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом), в местах разветвления сети.
8. В местах установки стальных кранов в подземном исполнении предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песчаным грунтом.
9. Засыпка траншеи в месте выхода газопровода из земли предусмотрена песком на всю глубину.
10. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых (п.6в) грунтах по всей ширине траншеи предусмотрено устройство песчаного основания под газопровод толщиной 10 см и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
11. В местах прокладки газопровода в защитных футлярах под автомобильными дорогами предусмотрено устройство песчаного основания под футляр газопровода толщиной 10 см (в случае прокладке в гравийно-галечниковых грунтах) и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв.№подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1		
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 1 этап строительства		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	35	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Трасса газопровода Г1№6 ПК0+00.0 - ПК00+71.4 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

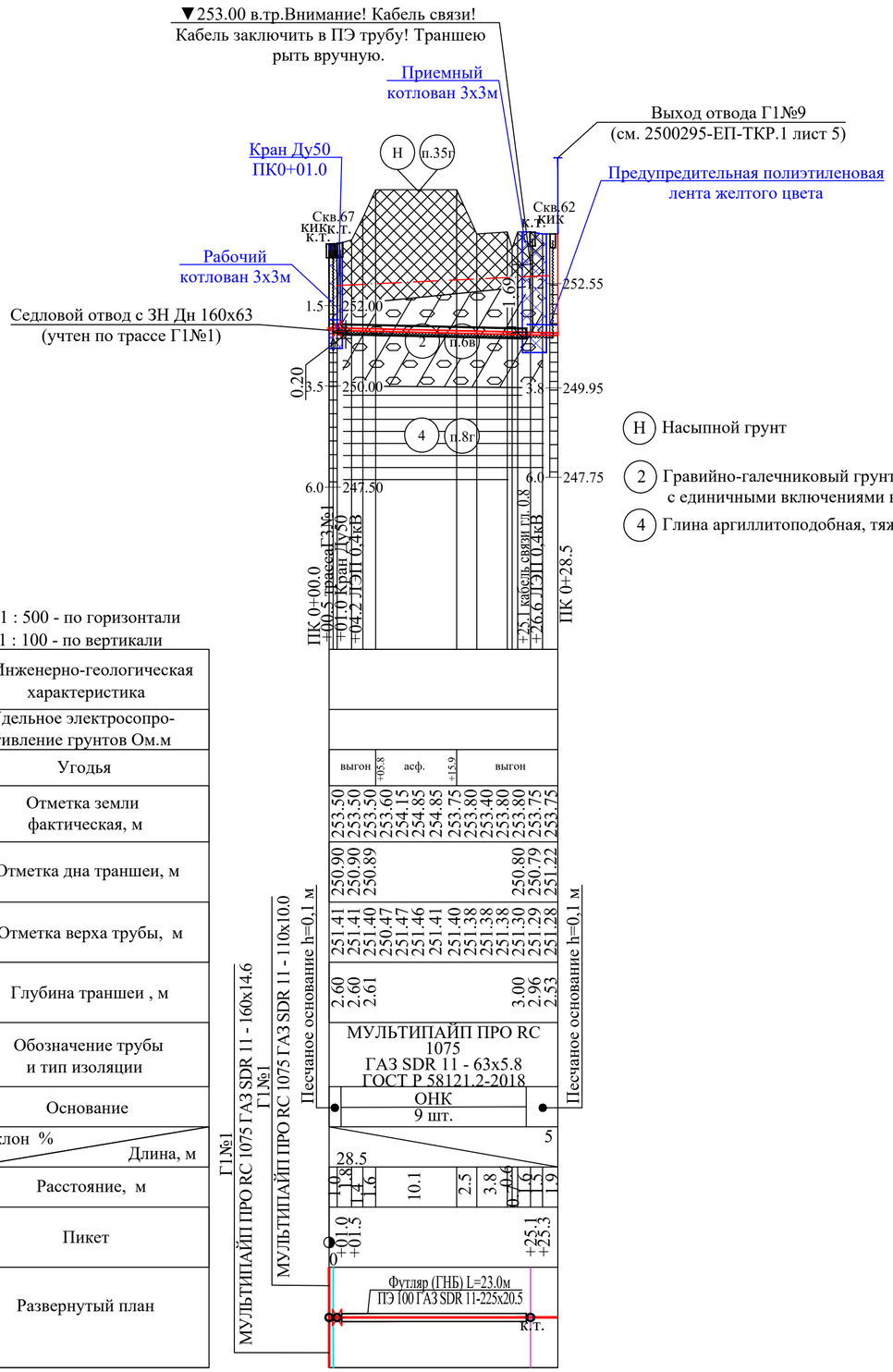
Формат А2





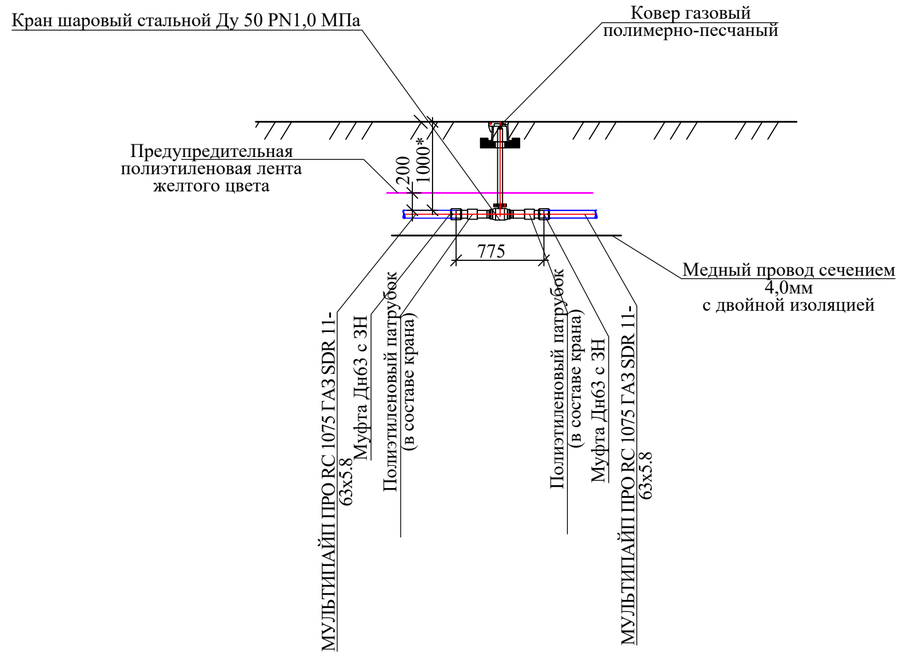
М 1 : 500 - по горизонтали
М 1 : 100 - по вертикали

Инженерно-геологическая характеристика	Н Насыпной грунт; П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой; 4 Глина аргиллитоподобная, тяжелая, полутвердая, средненабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая
Удельное электросопро-тивление грунтов Ом.м	
Угодья	выгон; щеб.; асф.; асф.стр.
Отметка земли фактическая, м	256.50 256.47 256.40 256.30 256.20 256.05 255.95 255.85 255.85 255.60 255.55 255.46 255.40 255.50 255.45 255.35 255.30 255.25 255.20 255.05 254.85 254.80 254.80 254.80 254.75 254.55 254.60 254.60 254.55 254.80 254.60 254.65 254.80 254.80 254.85 254.85 254.80 254.80 254.70 254.80 254.80 254.85 254.80 254.80 254.75 254.70 254.70 254.70



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

Инженерно-геологическая характеристика
Удельное электросопро-тивление грунтов Ом.м
Угодья
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи , м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон % / Длина, м
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план



Н Насыпной грунт

2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 40%, с единичными включениями валунов

4 Глина аргиллитоподобная, тяжелая, полутвердая, средненабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

1. План трассы газопровода Г1№8 см. лист 13.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода низкого давления с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КИК) установить в местах вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн63х5.8 принят 2.5м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн225х20.5 принят 7.9м;
8. Согласно п.5.6.3* СП 62.13330.2011* предусмотрена установка контрольных трубок в местах пересечения с другими сетями инженерно-технического обеспечения, на углах поворотов газопроводов (кроме выполненных упругим изгибом), в местах разветвления сети.
9. В местах установки стальных кранов в подземном исполнении предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песчаным грунтом.
10. Засыпка траншеи в месте выхода газопровода из земли предусмотрена песком на всю глубину.
11.В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых (п.6в) грунтах по всей ширине траншеи предусмотрено устройство песчаного основания под газопровод толщиной 10 см и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

Условные обозначения:

Прогнозируемый максимальный уровень подземных вод

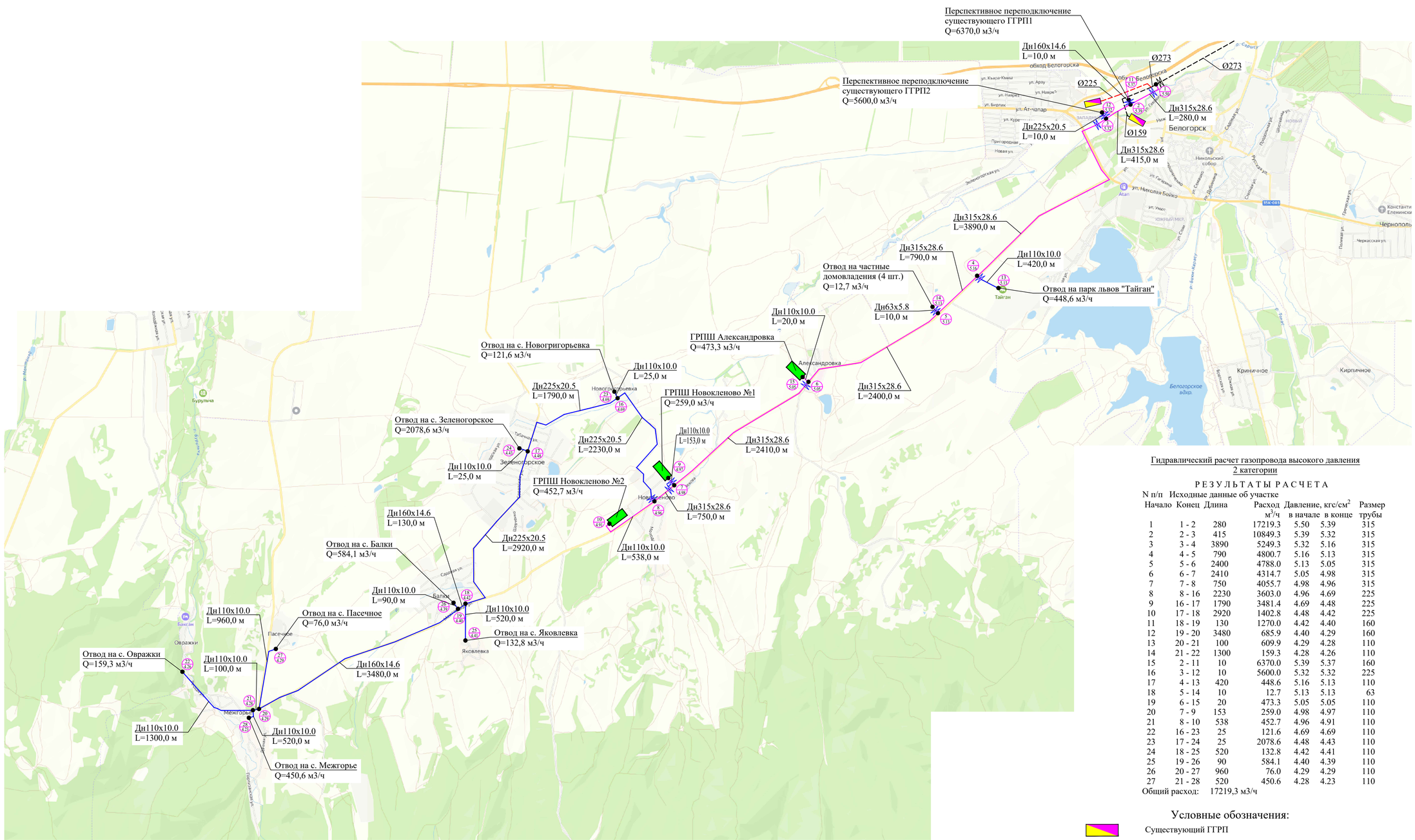
						2500295-ЕП-ГСН.1
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 1 этап строительства
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение
Разработал		Широкова			04.26	
Проверил		Самсонов			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	
						Трасса газопровода Г1№8 ПК0+00.0 - ПК0+28.5 Продольный профиль

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А2



1. Значение общего расхода 17219,3 м3/ч, из них:
- Расход газа для 1 этапа строительства с. Александровка 473,3 м3/ч;
- Расход газа на потребителей в границах г. Белогорск ул. Лавандовая 12,7м3/ч;
- Расход газа на парк львов "Тайган" 448,6 м3/ч;
- Расход газа на перспективное переподключение существующего ГГРП1 6370,0 м3/ч;
- Расход газа на перспективное переподключение существующего ГГРП2 5600,0 м3/ч;
- Расход газа для 2 этапа строительства с. Новокленово 711,7 м3/ч;
- Расход газа на перспективную газификацию населенных пунктов Зеленогорского сельского поселения 3603,0 м3/ч.
2. Допустимая скорость движения газа для газопровода высокого давления принята не более 25 м/с, для газопровода низкого давления не более 7 м/с, с учетом степени шума, создаваемого движением газа.
Фактическая скорость в точках:
ГРПШ Александровка подводящий (т. 15) 13,53м/с, отводящий (т.1) 3,14м/с;
ГРПШ Новокленово №1 подводящий (т. 9) 7,52м/с, отводящий (т.1) 4,48м/с;
ГРПШ Новокленово №2 подводящий (т. 10) 13,3м/с; отводящий (т.10) 2,86м/с;
3. На площадках ГРПШ предусмотрена установка запорной арматуры на газопроводе высокого и низкого давления.
Расположение см. ГЧ тома 2500295-ЕП-ТКР.1 л. 17, 2500295-ЕП-ТКР.2 л. 14,17

Спецификация материалов проектируемого газопровода		
№п/п	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Ø 315	10935,0
2	Ø 225	1,5
3	Ø 160	1,5
4	Ø 110	712,5
5	Ø 63	1,5
		Σ = 1165,2

Гидравлический расчет газопровода высокого давления
2 категории

Р Е З У Л Ь Т А Т Ы Р А С Ч Е Т А

N п/п	Исходные данные об участке			Расход	Давление, кгс/см^2		Размер
	Начало	Конец	Длина	м^3/ч	в начале	в конце	трубы
1	1	2	280	17219.3	5.50	5.39	315
2	2	3	415	10849.3	5.39	5.32	315
3	3	4	3890	5249.3	5.32	5.16	315
4	4	5	790	4800.7	5.16	5.13	315
5	5	6	2400	4788.0	5.13	5.05	315
6	6	7	2410	4314.7	5.05	4.98	315
7	7	8	750	4055.7	4.98	4.96	315
8	8	16	2230	3603.0	4.96	4.69	225
9	16	17	1790	3481.4	4.69	4.48	225
10	17	18	2920	1402.8	4.48	4.42	225
11	18	19	130	1270.0	4.42	4.40	160
12	19	20	3480	685.9	4.40	4.29	160
13	20	21	100	609.9	4.29	4.28	110
14	21	22	1300	159.3	4.28	4.26	110
15	2	11	10	6370.0	5.39	5.37	160
16	3	12	10	5600.0	5.32	5.32	225
17	4	13	420	448.6	5.16	5.13	110
18	5	14	10	12.7	5.13	5.13	63
19	6	15	20	473.3	5.05	5.05	110
20	7	9	153	259.0	4.98	4.97	110
21	8	10	538	452.7	4.96	4.91	110
22	16	23	25	121.6	4.69	4.69	110
23	17	24	25	2078.6	4.48	4.43	110
24	18	25	520	132.8	4.42	4.41	110
25	19	26	90	584.1	4.40	4.39	110
26	20	27	960	76.0	4.29	4.29	110
27	21	28	520	450.6	4.28	4.23	110

Общий расход: 17219,3 м3/ч

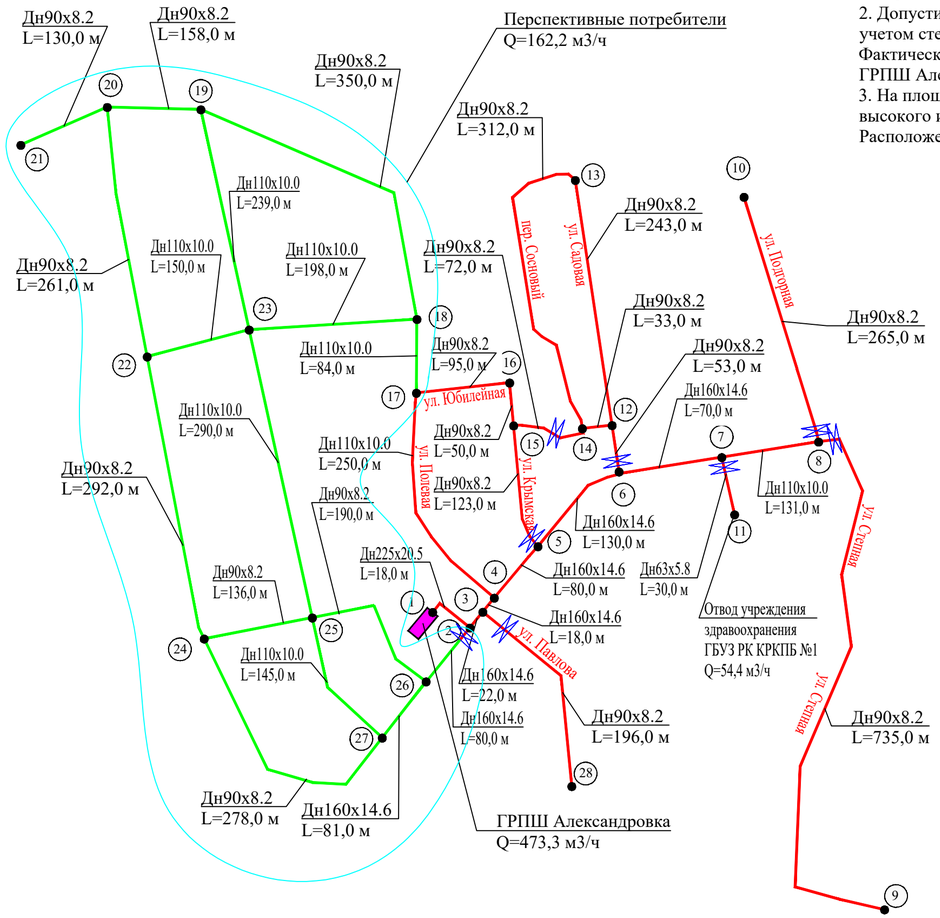
Условные обозначения:

- Существующий ГГРП
- Существующий газопровод высокого давления от ГРС Белогорск к ГГРП-1 (первая очередь, см. объект 6710-ГСН, выполненный ООО "ТРИО")
- Существующий газопровод высокого давления к ГГРП-2 (вторая очередь, см. объект 16-ТКР)
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Перспективный газопровод высокого давления 2 категории
- Проектируемый ГРПШ
- Проектируемая запорная арматура (кран)
- Номер расчетной точки (для газопровода высокого давления) / Абсолютное давление в расчетной точке, кгс/см2
- Q - расчетный максимальный часовой расход газа на участке, м3/ч.
- L= 280,0 - длина учаска, м.
- Дн315х28.6 - наружный диаметр газопровода х толщина стенки трубы, мм

						2500295-ЕП-ГСН.1	
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 38; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Гидравлический расчет газопровода высокого давления	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А1



1. Значение общего расхода с. Александровка 473,3 м3/ч, из них:
- Учреждение здравоохранения ГБУЗ РК КРКПБ №1 Q=54,4 м3/ч;
- Расход газа на перспективных потребителей -162,2 м3/ч;
- На частные домовладения - 159,8 м3/ч;
- На частные домовладения 2-3 владельца (в количестве 29 шт.) 55,1 м3/ч;
- На 3 многоквартирных жилых дома (18 квартир) 41,8 м3/ч;
2. Допустимая скорость движения газа для газопровода низкого давления не более 7 м/с, с учетом степени шума, создаваемого движением газа.
Фактическая скорость в точках:
ГРПШ Александровка подводящий (т. 15) 13,53м/с, отводящий (т.1) 3,14м/с;
3. На площадках ГРПШ предусмотрена установка запорной арматуры на газопроводе высокого и низкого давления.
Расположение см. ГЧ тома 2500295-ЕП-ТКР.1 л. 17

Спецификация материалов проектируемого газопровода		
№п/п	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Ø 225	18,0
2	Ø 160	320,0
3	Ø 110	381,0
4	Ø 90	2177,0
5	Ø 63	30,0
		Σ = 2926,0

Условные обозначения:

Проектируемый газопровод низкого давления

Перспективный газопровод низкого давления

Проектируемый ГРПШ

Проектируемая запорная арматура (кран)

Номер расчетной точки (для газопровода низкого давления)

L= 18,0 - длина участка, м.

Дн225х20.5 - наружный диаметр газопровода х толщина стенки трубы, мм

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

Р Е З У Л Ь Т А Т Ы Р А С Ч Е Т А

N п/п	Исходные данные об участке			Расход	Давление, мм. вод.ст		Размер
	Начало	Конец	Длина	м3/ч	в начале	в конце	трубы
1	1	2	18	473.3	270.00	267.83	225
2	2	3	22	354.0	267.83	259.46	160
3	3	4	18	323.3	259.46	253.67	160
4	4	5	80	236.1	253.67	239.23	160
5	5	6	130	186.6	239.23	223.97	160
6	6	7	70	150.2	223.97	218.42	160
7	7	8	131	84.4	218.42	195.82	110
8	8	9	735	8.1	195.82	190.76	90
9	8	10	265	29.0	195.82	183.02	90
10	7	11	30	54.4	218.42	182.06	63
11	6	12	53	31.2	223.97	219.94	90
12	12	13	243	15.3	219.94	214.75	90
13	13	14	312	-12.9	214.75	219.72	90
14	14	12	33	-7.9	219.72	219.94	90
15	14	15	72	-29.4	219.72	224.65	90
16	5	15	123	39.9	239.23	224.65	90
17	15	16	50	-0.1	224.65	224.71	90
18	16	17	95	-2.2	224.71	224.78	90
19	17	4	250	-67.7	224.78	253.67	110
20	3	28	196	15.3	259.46	255.24	90
21	2	26	80	117.8	267.83	263.65	160
22	26	25	190	31.2	263.65	249.19	90
23	25	27	145	-55.5	249.19	261.19	110
24	27	26	81	-88.1	261.19	263.65	160
25	27	24	278	26.0	261.19	245.52	90
26	24	25	136	-17.4	245.52	249.19	90
27	25	23	290	62.4	249.19	220.24	110
28	24	22	292	34.6	245.52	218.83	90
29	22	23	150	-18.1	218.83	220.24	110
30	23	18	198	3.7	220.24	220.22	110
31	18	17	84	-44.4	220.22	224.78	110
32	18	19	350	18.8	220.22	209.60	90
33	19	20	158	23.0	209.60	202.83	90
34	20	21	130	10.2	202.83	201.48	90
35	20	22	261	-27.6	202.83	218.83	90
36	19	23	239	-39.8	209.60	220.24	110

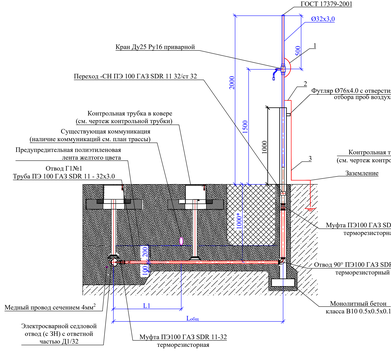
Общий расход: 473,3 м3/ч

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1			
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	39	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

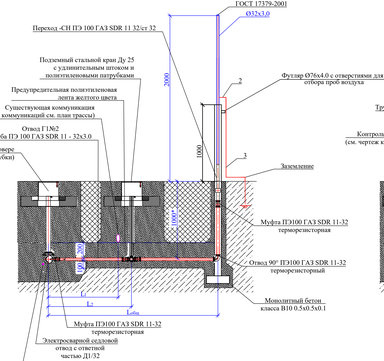
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл

Формат А4х3

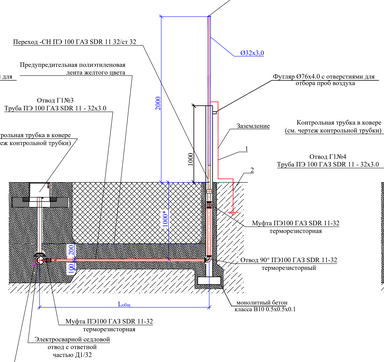
Газопровод-отвод Г1 тип №1



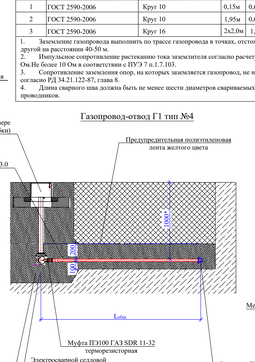
Газопровод-отвод Г1 тип №2



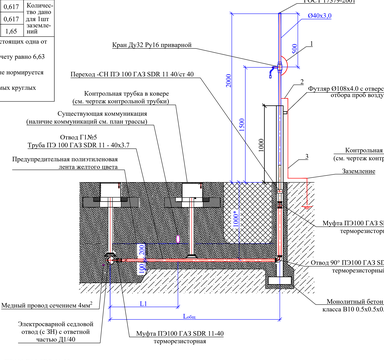
Газопровод-отвод Г1 тип №3



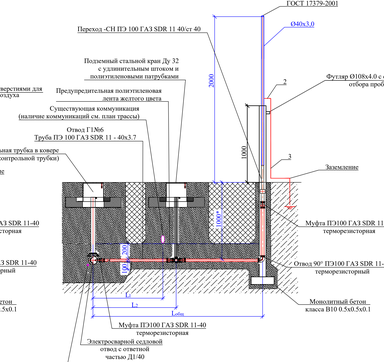
Газопровод-отвод Г1 тип №4



Газопровод-отвод Г1 тип №5



Газопровод-отвод Г1 тип №6



СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	0,15м	0,617	Количество дано для 1шт заземлений
	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	1,95м	0,617	
3	ГОСТ 2590-2006	Круг 16	2х2,0м	1,65	

1. Заземление газопровода выполнить по трассе газопровода в точках, отстоящих одна от другой на расстоянии 40-50 м.
2. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителя согласно расчету равно 6,63 Ом.Не более 10 Ом в соответствии с ПУЭ 7 п.1.7.103.
3. Сопротивление заземления опор, на которых заземляется газопровод, не нормируется согласно РД 34.21.122-87, глава 8.
4. Длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров свариваемых круглых проводников.

Местный грунт
Грунт обратной засыпки (местный грунт без скальных включений)
Песок

1. Глубина прокладки газопроводов-отводов принята не менее 1,0 м.
2. Наличие защитного футляра при прокладке газопровода-отвода под автомобильными дорогами см. план трасс газопровода. Сведения по разборке и восстановлению дорожного покрытия см. том 2500295-ЕП-ТКР.1.
3. Соединение полиэтиленовых и стальных труб выполняется с помощью неразъемного соединения полиэтилен-сталь, предусмотренного на вертикальном участке газопровода, не выше уровня земли.
4. В соответствии с ГОСТ 34715.0-2021 при переходе подземного участка газопровода в надземный, расстояние от выхода газопровода-ввода из земли до здания принято не менее 0,2 м.
5. В местах выхода газопровода из земли предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песком.
6. Запорная арматура на надземных газопроводах размещена на расстоянии (в радиусе) от существующих дверных и оконных проемов не менее 0,5 м.
7. Диаметр стального футляра на выходе газопровода из земли определен в соответствии с Таблицей 1 СП 42-103-2003, с учетом возможности размещения в нем деталей с закладными термоэлементами. Диаметр футляра на выходах газопровода из земли (газопроводов-отводов Ду40) принят 108х4,0 ГОСТ 10704-91 в «усиленной» изоляции по ГОСТ 9.602-2016 данное решение согласовано с заказчиком.
8. При пересечении газопроводом-отводом существующих коммуникаций выдержать расстояние в свету по вертикали между существующим газопроводом и пересекаемой коммуникацией (в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*):
- при пересечении кабеля связи, электрокабеля - min 0,5 м.
- при пересечении водопровода, газопровода, канализации - min 0,2 м.

В местах пересечения предусмотрена установка контрольной трубки.
9. В местах прокладки газопроводов-вводов на обводненных участках балластировка не требуется расчет см. том 2500295-ЕП-ТКР.1.
10. Врезку седловым отводом выполнить сбоку распределительного газопровода.
11. Сведения по сохранению почвенно-растительного слоя см. том 2500295-ЕП-РЗ.
12. Проектом предусмотрено устройство песчаного основания (0,1 м) и обсыпка трубы песком (0,2 м).

Размеры уточнить при строительстве

* Газопроводы-отводы предусмотрены до границ земельных участков жилых домов, в том числе жилых многоквартирных домов, объектов социально-культурного назначения и бюджетной сферы

$L_{отв}$ - общая протяженность газопровода-отвода (см. план трасс газопроводов);

L_1 - расстояние от начала газопровода-отвода до коммутации (см. план трасс газопроводов);

L_2 - расстояние от начала газопровода-отвода до крана (см. план трасс газопроводов).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономарев			04.24
Разработал		Пономарев			04.24
Проверил		Самсонов			04.24
Н.контр.		Пономарев			04.24

2500295-ЕП-ГСН.1

"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоклепово Белогорского района Республики Крым"
1 этап строительства

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Наружное газоснабжение

Газопроводы-отводы Г1N1 - Г1N6 М 1:20

ООО "СоюзНефтеГаз"
г. Симферополь

Формат А4х8

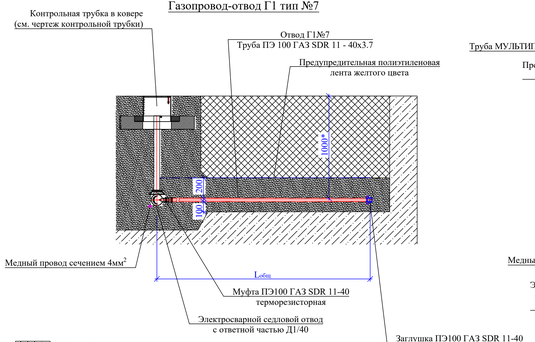
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	0,15м	0,617	Количество дано для 1шт заземлений
2	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	1,95м	0,617	
3	ГОСТ 2590-2006	Круг 16	2х2,0м	1,65	

1. Заземление газопровода выполнить по трассе газопровода в точках, отстоящих одна от другой на расстоянии 40-50 м.
2. Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителя согласно расчету равно 6,63 Ом.Не более 10 Ом в соответствии с ПУЭ 7 п.1.7.103.
3. Сопротивление заземления опор, на которых заземляется газопровод, не нормируется согласно РД 34.21.122-87, глава 8.
4. Длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров свариваемых круглых проводников.

Газопровод-отвод Г1 тип №7

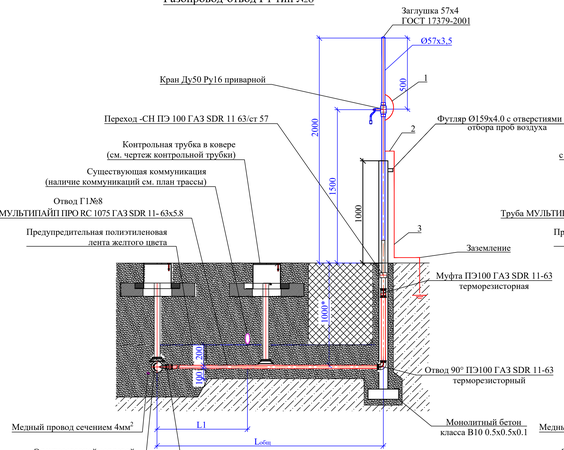


Местный грунт

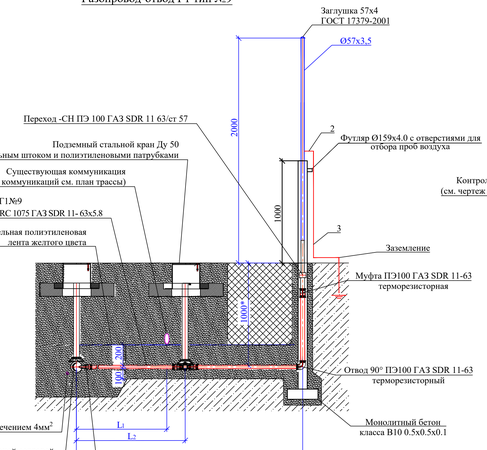
Грунт обратной засыпки (местный грунт без скальных включений)

Песок

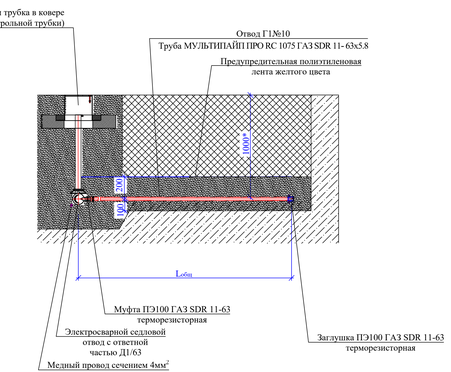
Газопровод-отвод Г1 тип №8



Газопровод-отвод Г1 тип №9



Газопровод-отвод Г1 тип №10



1. Глубина прокладки газопроводов-отводов принята не менее 1,0 м.
2. Наличие защитного футляра при прокладке газопровода-отвода под автомобильными дорогами см. план трасс газопроводов. Сведения по разборке и восстановлению дорожного покрытия см. том 2500295-ЕП-ТКР.1.
3. Соединение полиэтиленовых и стальных труб выполняется с помощью неразъемного соединения полиэтилен-сталь, предусмотренного на вертикальном участке газопровода, не выше уровня земли.
4. В соответствии с ГОСТ 34715.0-2021 при переходе подземного участка газопровода в надземный, расстояние от выхода газопровода-ввода из земли до здания принято не менее 0,2 м.
5. В местах выхода газопровода из земли предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песком.
6. Запорная арматура на надземных газопроводах размещена на расстоянии (в радиусе) от существующих дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м.
7. Диаметр стального футляра на выходе газопровода из земли определен в соответствии с Таблицей 1 СП 42-103-2003, с учетом возможности размещения в нем деталей с закладными нагревателями. Диаметр футляра на выходах газопровода из земли (газопроводов-отводов Дн40) принят 108х4,0 ГОСТ 10704-91 в «усиленной» изоляции по ГОСТ 9.602-2016 данное решение согласованно с заказчиком
8. При пересечении газопроводом-отводом существующих коммуникаций выдержать расстояние в свету по вертикали между газопроводом и пересекаемой коммуникацией (в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011*):
- при пересечении кабеля связи, электрокабеля - min 0,5 м.
- при пересечении водопровода, газопровода, канализации - min 0,2 м.

В местах пересечения предусмотрена установка контрольной трубки.
9. В местах прокладки газопроводов-вводов на обводненных участках балластировка не требуется расчет см. том 2500295-ЕП-ТКР.1.
10. Врезку седловым отводом выполнять сбоку распределительного газопровода.
11. Сведения по сохранению почвенно-растительного слоя см. том 2500295-ЕП-РЗ.
12. Проектом предусмотрено устройство песчаного основания (0,1 м) и обсыпка трубы песком (0,2 м).

* Размеры уточнить при строительстве

** Газопроводы-отводы предусмотрены до границ земельных участков жилых домов, в том числе жилых многоквартирных домов, объектов социально-культурного назначения и бюджетной сферы

$L_{общ}$ - общая протяженность газопровода-отвода (см. план трасс газопроводов);

L_1 - расстояние от начала газопровода-отвода до коммуникации (см. план трасс газопроводов);

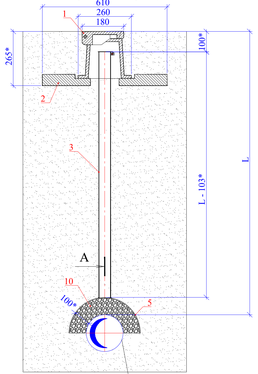
L_2 - расстояние от начала газопровода-отвода до крана (см. план трасс газопроводов).

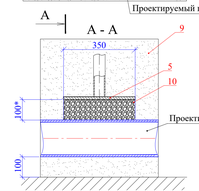
						2500295-ЕП-ГСН.1	
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" I этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономарено			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономарено			04.26	Газопроводы-отводы Г1№7 - Г1№10 М 1:20	ООО "СимНижГаз" г. Симферополь

Формат А4х6

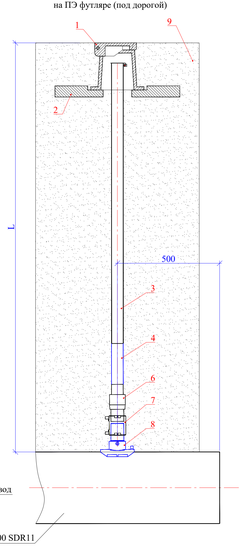
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Устройство контрольной трубки
на газопроводе (под дорогой)

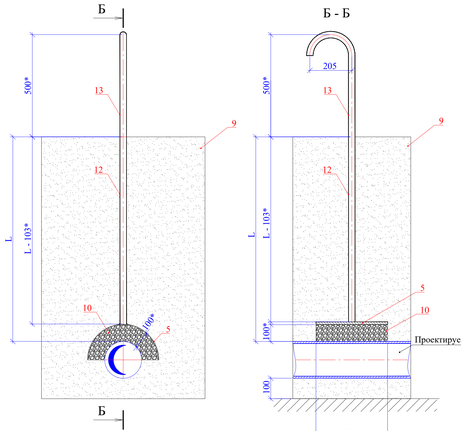




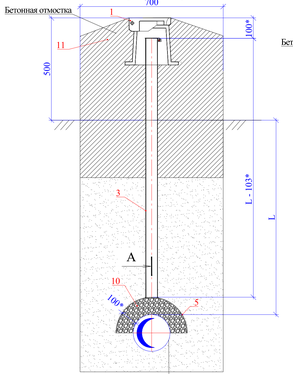
Устройство контрольной трубки
на ПЭ футляре (под дорогой)

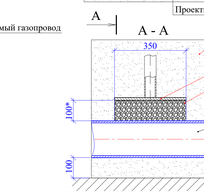


Устройство контрольной трубки
на обводненных участках,
к. т. выводится выше прогнозируемого
уровня подтопления, УВВ.

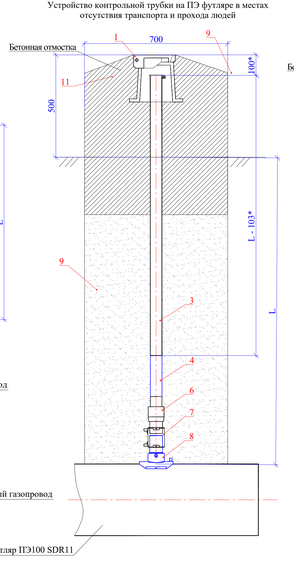


Устройство контрольной трубки на газопроводе в местах
отсутствия транспорта и прохода людей

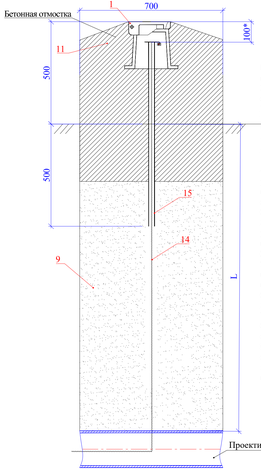




Устройство контрольной трубки на ПЭ футляре в местах
отсутствия транспорта и прохода людей



Устройство КИК на обводненных участках,
кик выводится выше прогнозируемого уровня подтопления, УВВ.



1.Тип контрольной трубки Ø57х3.5 по с.5.905-25.05 УГ 14.01.00- принимается в зависимости от глубины L.
2. Тип кожуха по с.5.905-25.05 УГ 26.01.00- принимается в зависимости от диаметра газопровода.
3. Коэффициент уплотнения песка принят 0,95 в соответствии с Таблицей 7.1 СП 45.13330.2017.
* Размеры уточнить при выполнении строительно-монтажных работ.
** Определение объемов песка и щебня, расчет расхода изоляционной ленты "Терма",грунтовки и эмали см. ведомость объемов работ.
L - глубина прокладки газопровода (до верха трубы).
4. При прокладке газопровода под проезжей частью дороги с усовершенствованным дорожным покрытием отметки крышек колодца и ковера должны соответствовать отметке дорожного покрытия, в местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей - быть не менее чем на 0,5 м выше уровня земли. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг колодцев и коверов предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50‰, исключающим проникновение поверхностных вод в грунт близ колодца (ковера).
5. Диаметр контрольной трубки должен быть не менее 32 мм. Диаметр контрольной трубки принят 57 мм для вывода под ковер и 32 мм для контрольной трубки изогнутой на 180°.
6. При выведении контрольной трубки выше уровня земли ее конец должен быть изогнут на 180°.
7. Ковер устанавливают на опорную железобетонную подушку. Опорную железобетонную подушку устанавливают на грунтовое основание, утрамбованное щебнем.
8. Перед установкой контрольной трубки газопровод обваловывают слоем гравийно-песчаной подушки толщиной не менее 100 мм и закрывают металлическим кожухом из листовой стали толщиной 5 мм, к которому приваривают вьюлательную трубку.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ТУ 4859-001-92182598-2013	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	1	8,5	шт
2	ТУ 4859-001-92182598-2013	Подушка под ковер газовый малый	1	16,0	шт
3	с.5.905-25.05 УГ 14.01.00-	Контрольная трубка Ø57х3.5 в "усиленной"			
		изоляции по ГОСТ 9.602-2016	1		шт.
4	ГОСТ 10704-91	Труба Ø57х3.5 в изоляции лентой "Терма"	1	4,62	м
5	с.5.905-25.05 УГ 26.01-	Кожух	1		шт.
6	ТУ 22.21.29-062-73011750-2018	НС ПЭ/сталь SDR11 63/57	1	2,20	шт.
7	ТУ 22.21.29-048-73011750-2018	Электросварная муфта (с ЭН) SDR11 Ди63	1	0,169	шт.
8	ТУ 22.21.29-048-73011750-2018	Электросварный седловой отвод (с ЭН)			
9	ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ	**		м³
10	ГОСТ 8267-93	Гравийно-песчаная подушка	**		м³
11	ГОСТ 26633-2015	Бетон класса В10.0	**		м³
12	ГОСТ 10704-91	Труба Ø32х3.0 в изоляции лентой "Терма"	1	2,15	м
13	ГОСТ 10704-91	Труба Ø32х3.0 окрашенная грунтовкой и эмалью	0,7	2,15	м
14	ГОСТ 16442-80	Медный провод ВВГ3-0,66 сеч.1х4мм² с	**	73,0	км
		двойной изоляцией			
15	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 ø25х2,3	0,9	0,17	м

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП			Пономарено		04.26
Разработал			Широкова		04.26
Проверил			Пономарено		04.26
Н.контр.			Пономарено		04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

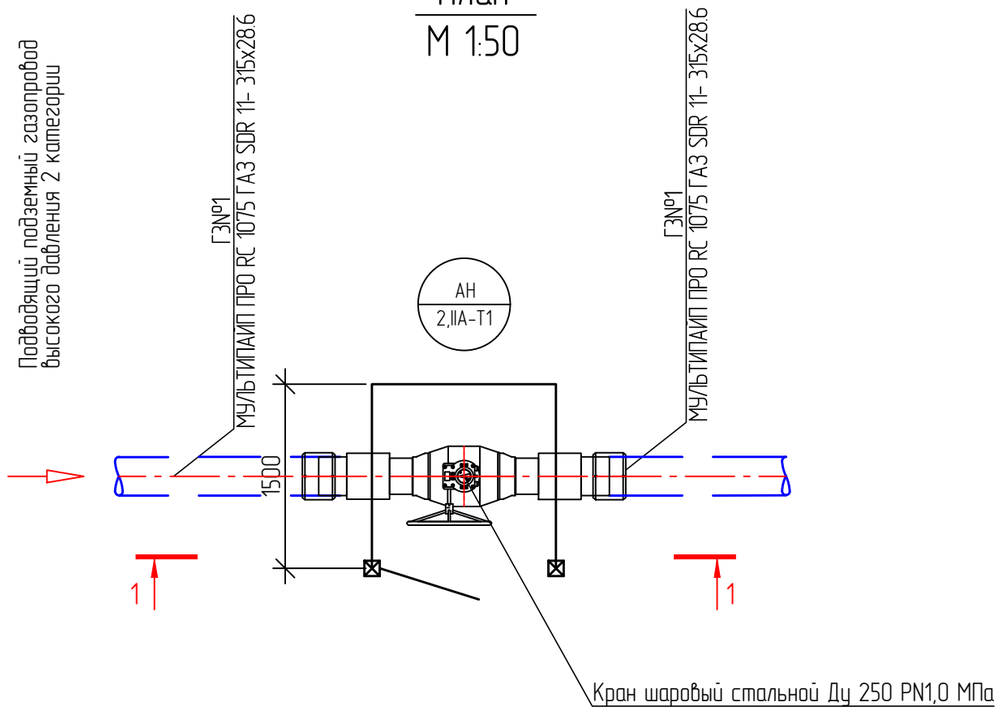
"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым"
1 этап строительства

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	42	
Контрольная трубка	ООО "СимНижГаз" г. Симферополь		

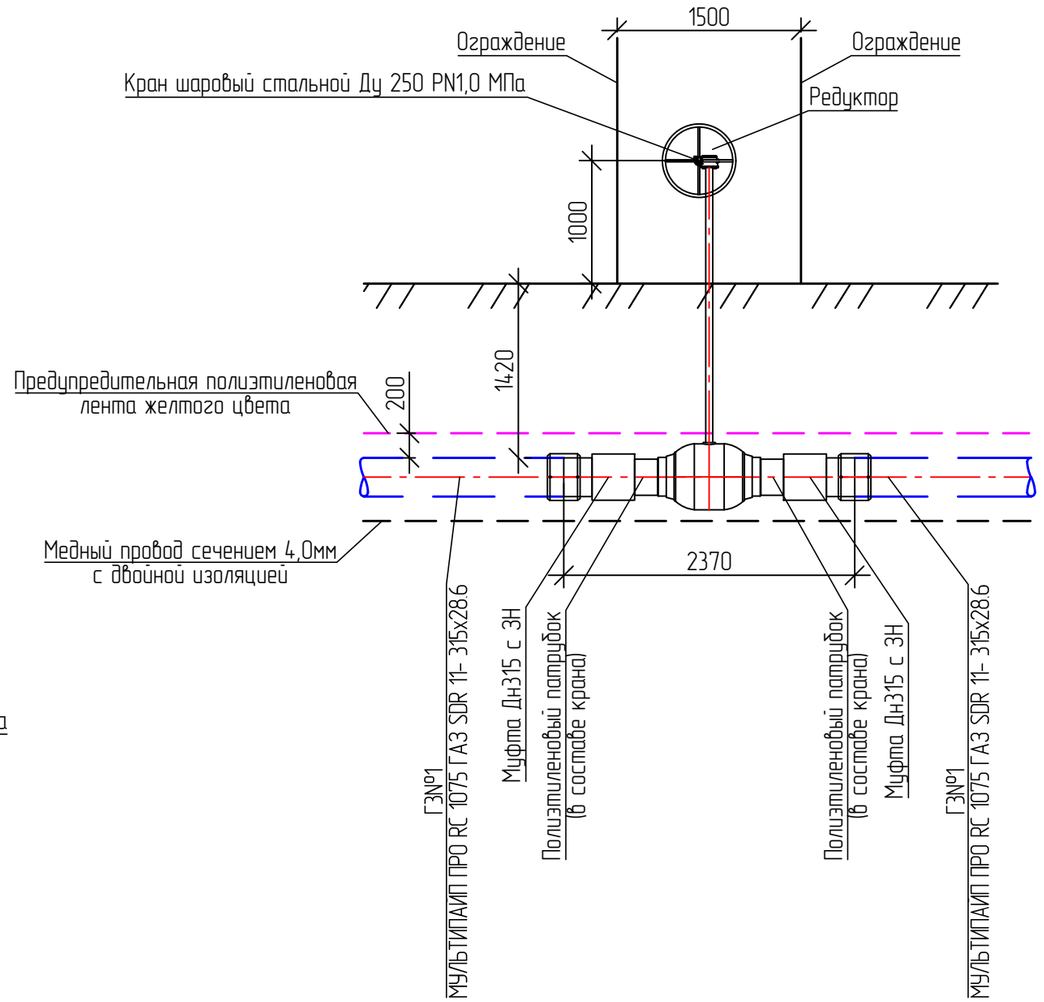
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А4х6

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Молоканов			04.26
Проверил		Федоришин			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	43	
Крановый узел Ду 250 По трассе ГЗ№1 ПК0+24.4, ПК8+82.3 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

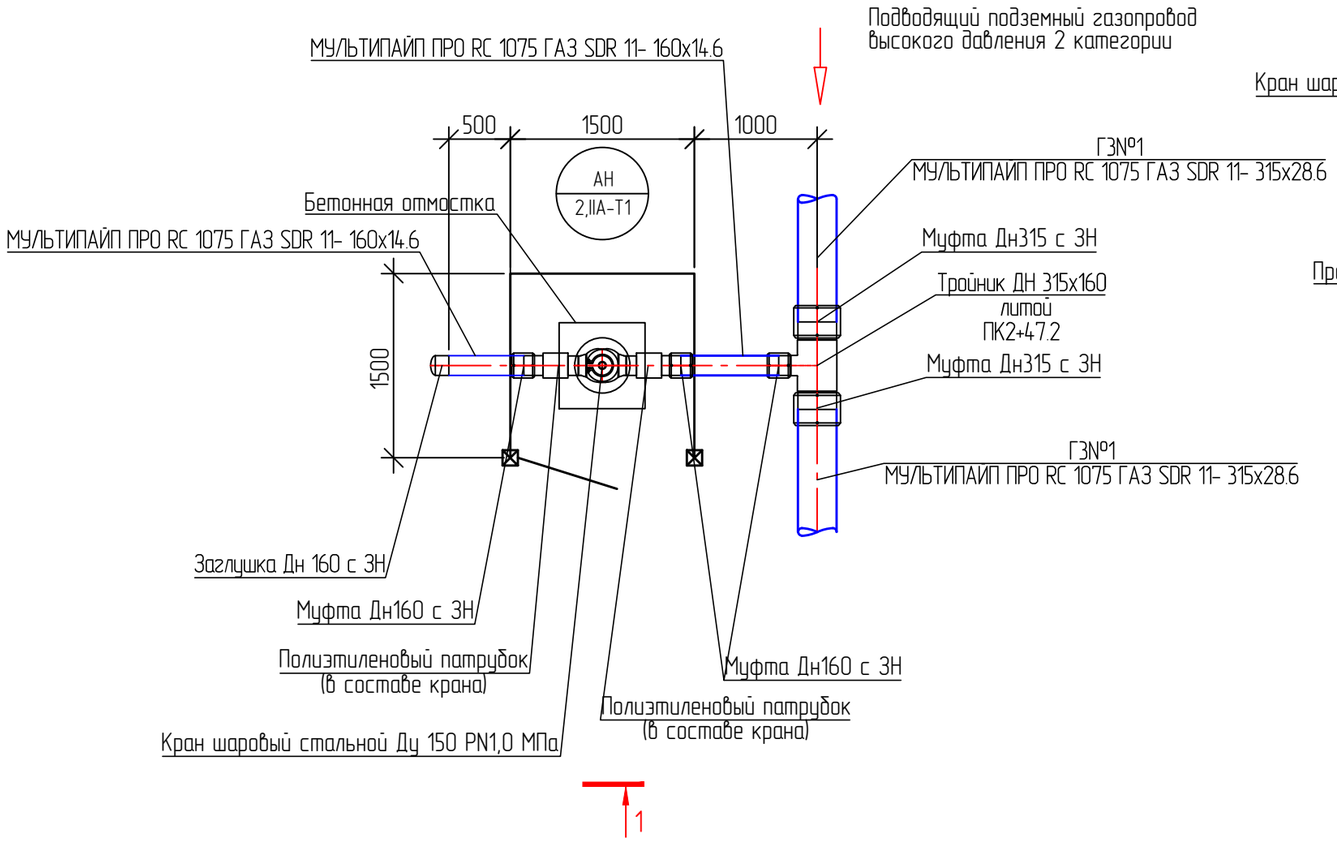
Взам. инв. №

Подп. и дата

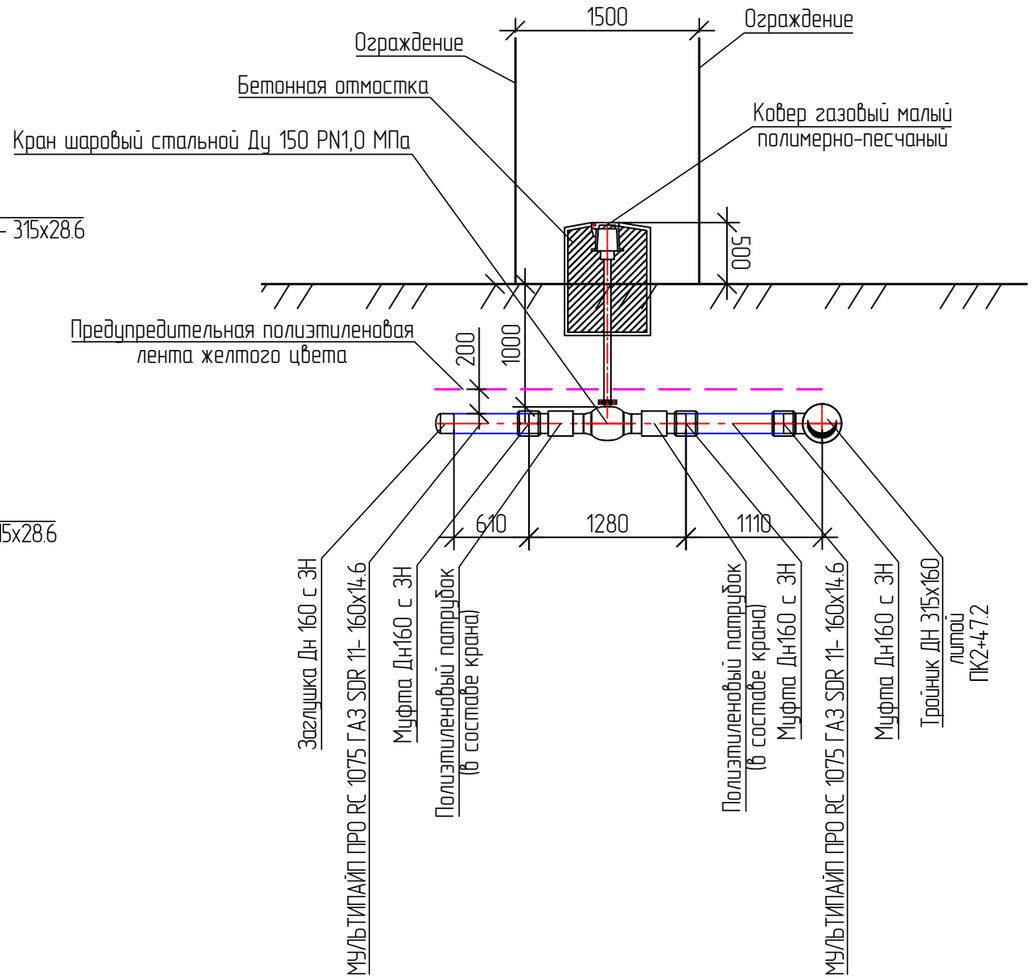
Инв. № подл.

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



						2500295-ЕП-ГСН.1
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение
Разработал		Молоканов			04.26	
Проверил		Федоришин			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	
						Крановый узел Ду 150 По трассе ГЗ№1 ПК2+47.2 План М 1:50. Разрез 1-1

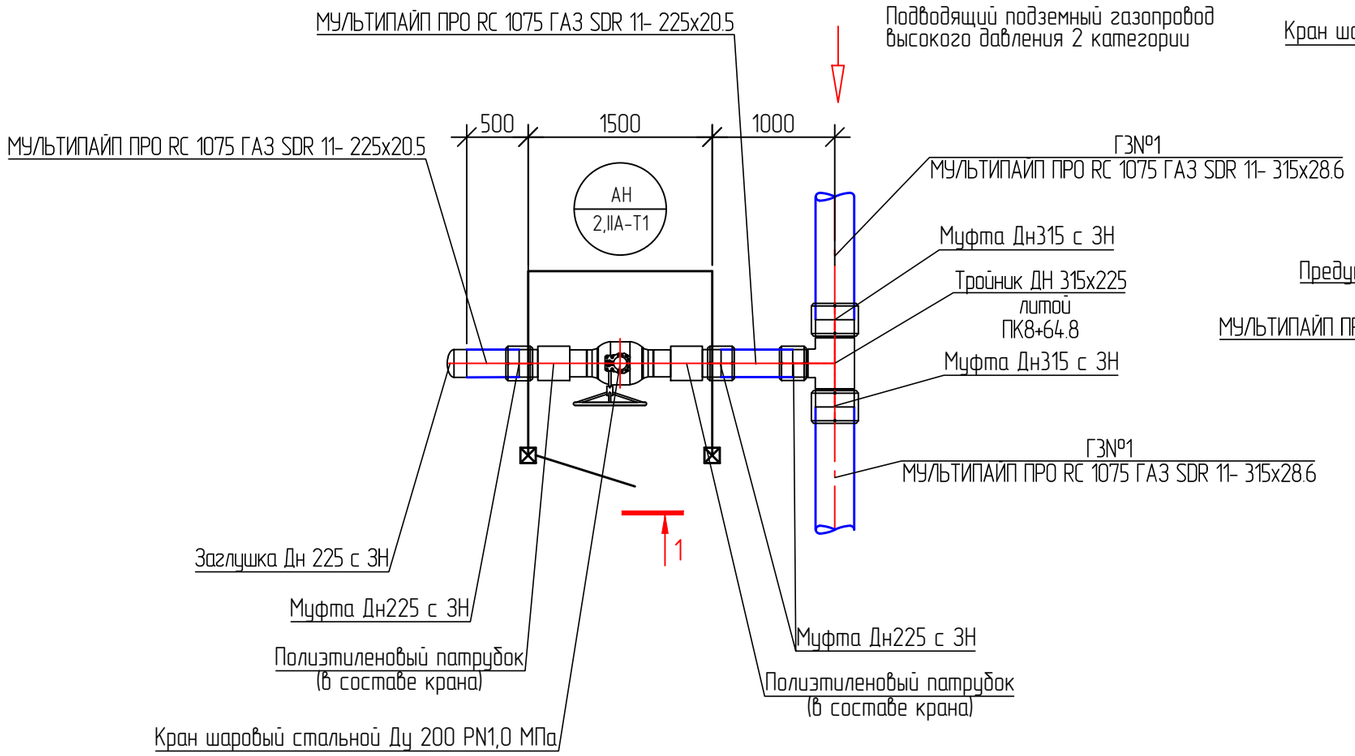
Стадия	Лист	Листов
Р	44	

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

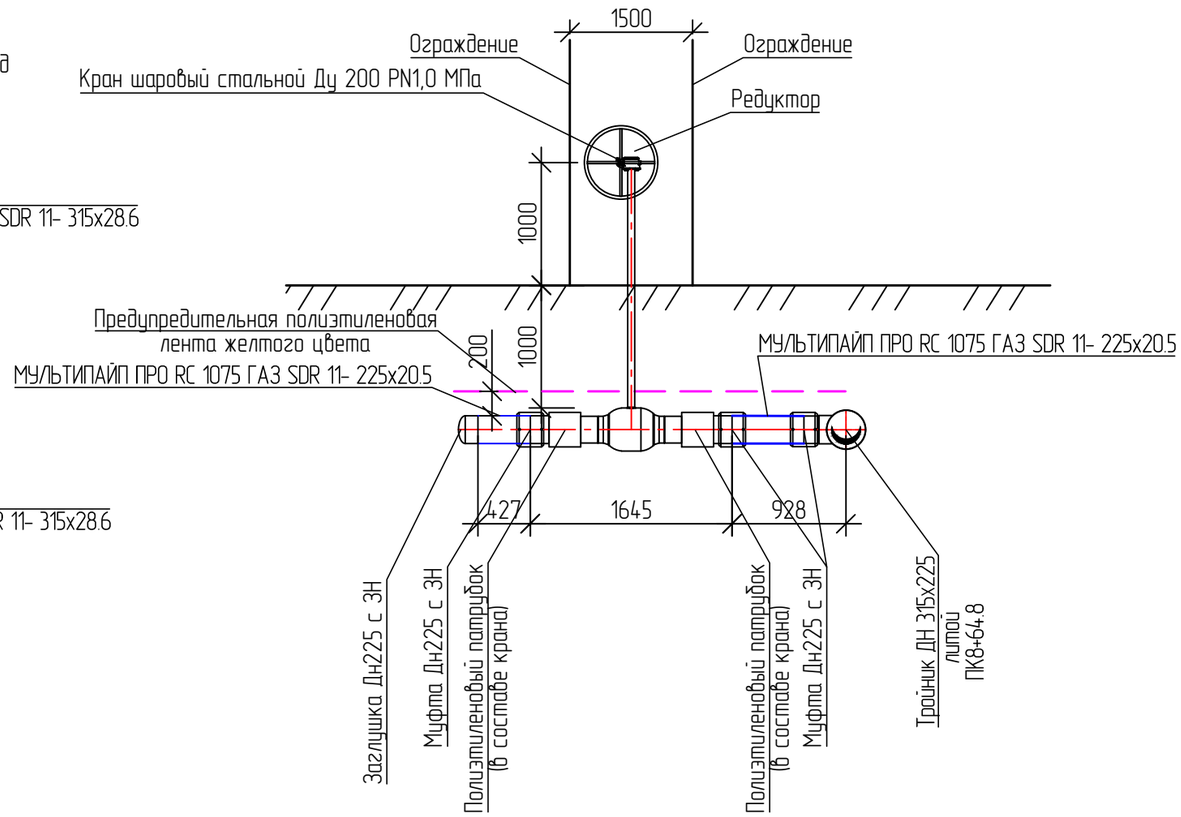
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50

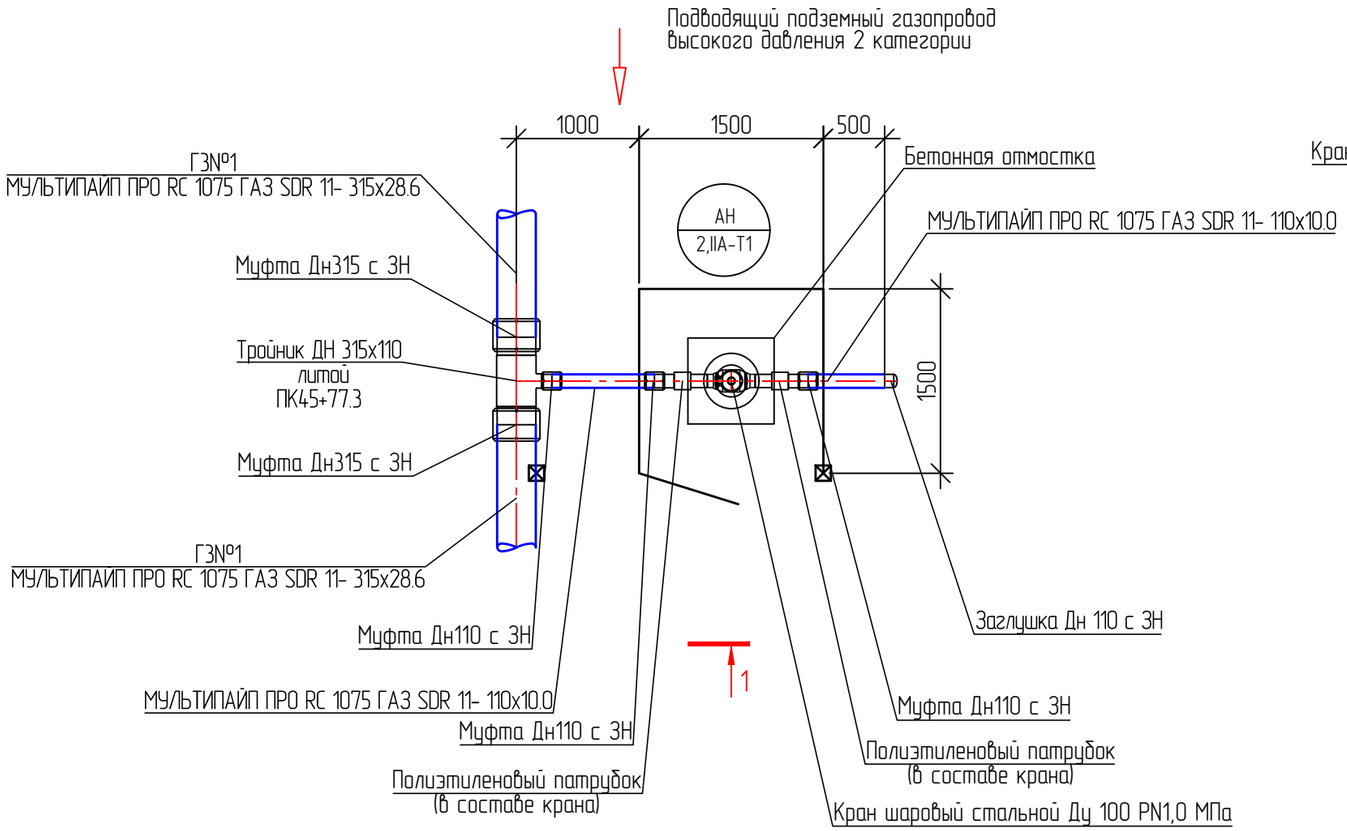


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

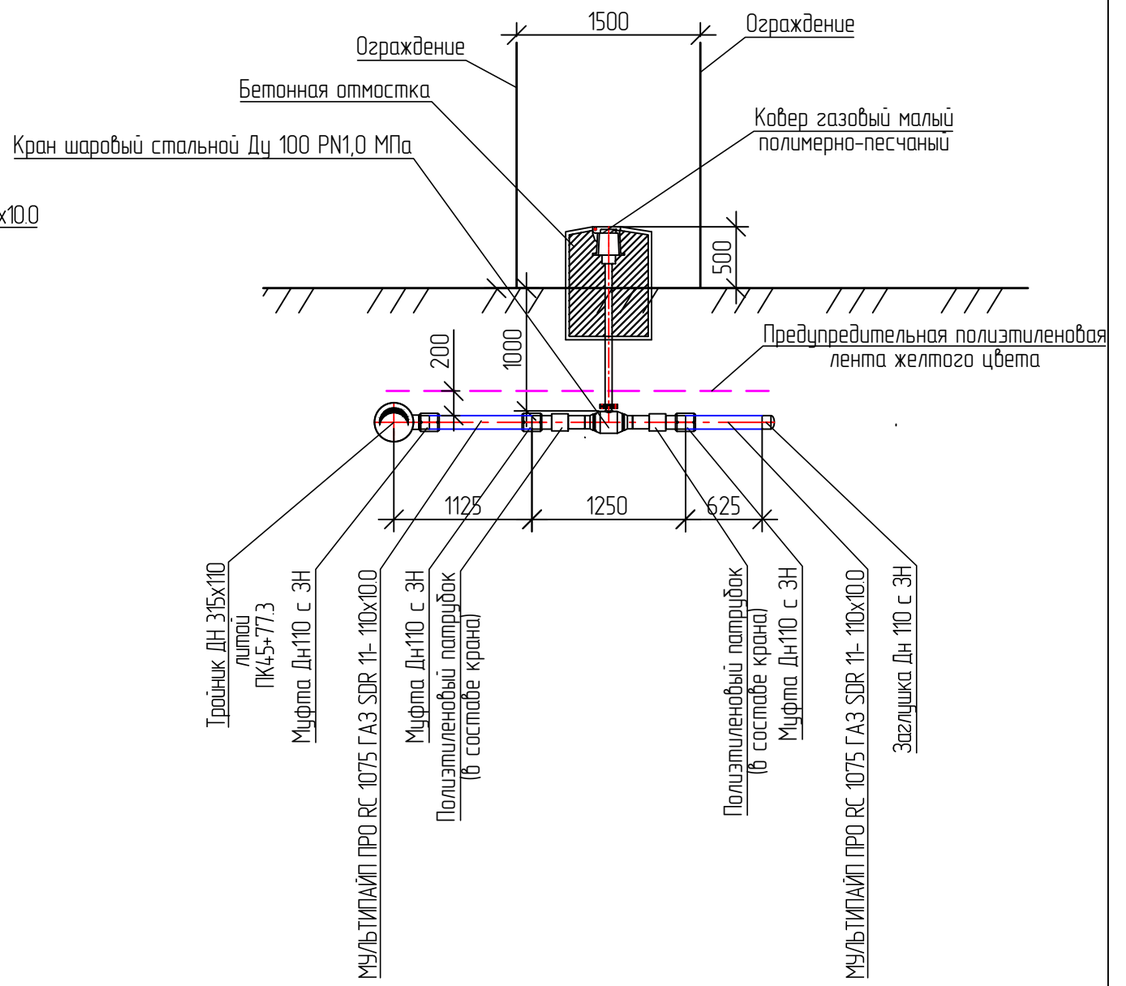
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Молоканов			04.26		Р	45	
Проверил		Федоришин			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 200 По трассе ГЗ№1 П8+64.8 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Молоканов			04.26
Проверил		Федоришин			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

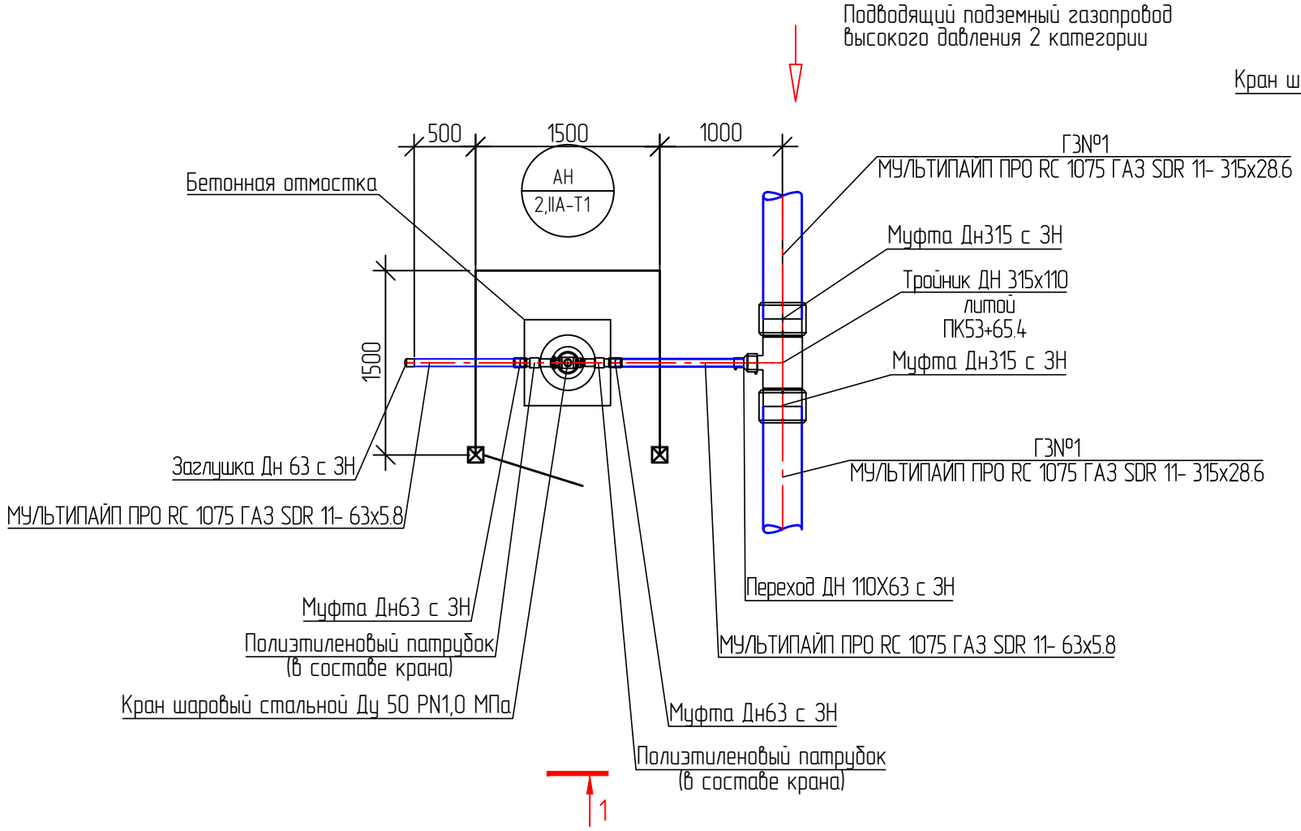
2500295-ЕП-ГСН.1

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства

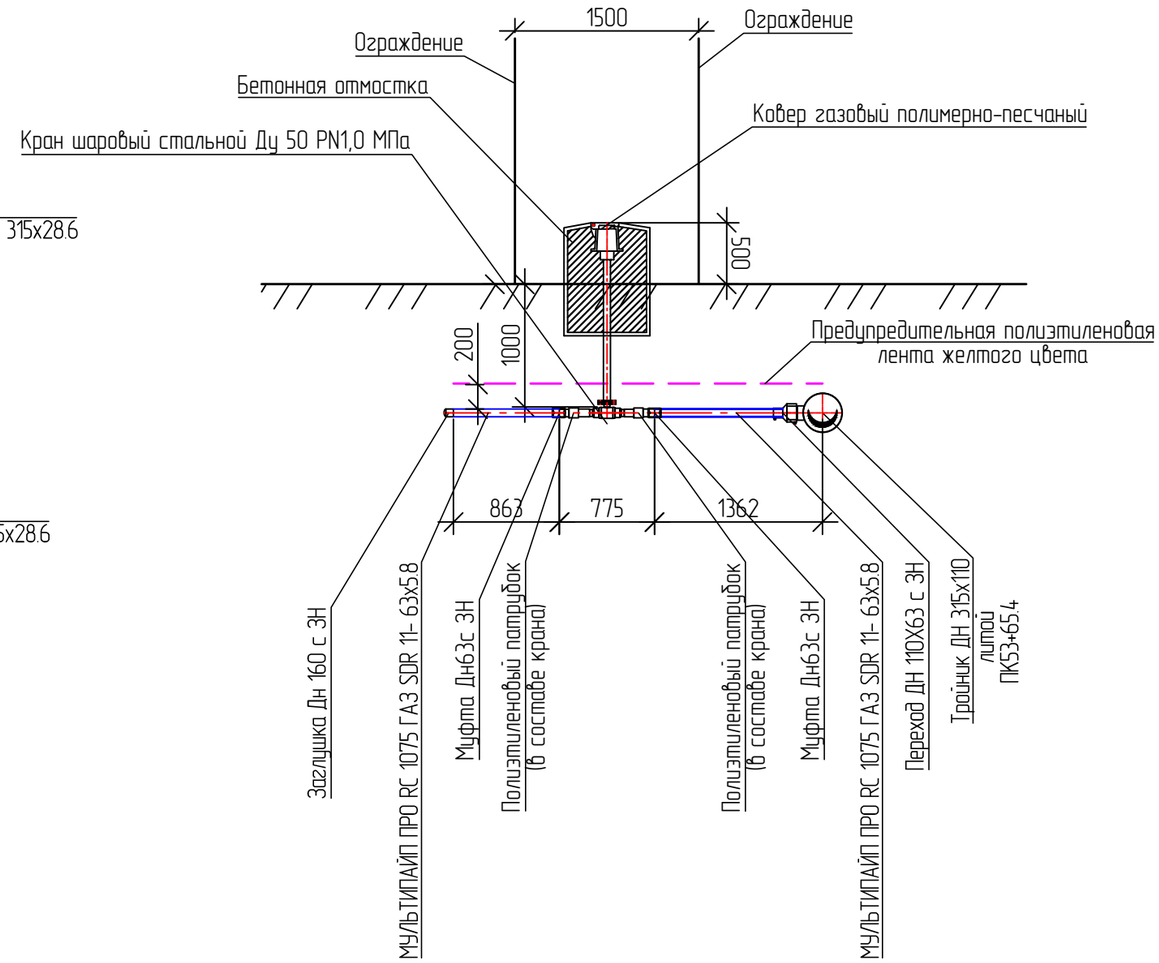
Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	46	
Крановый узел Ду 100 По трассе ГЗ№1 ПК45+77.3 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50

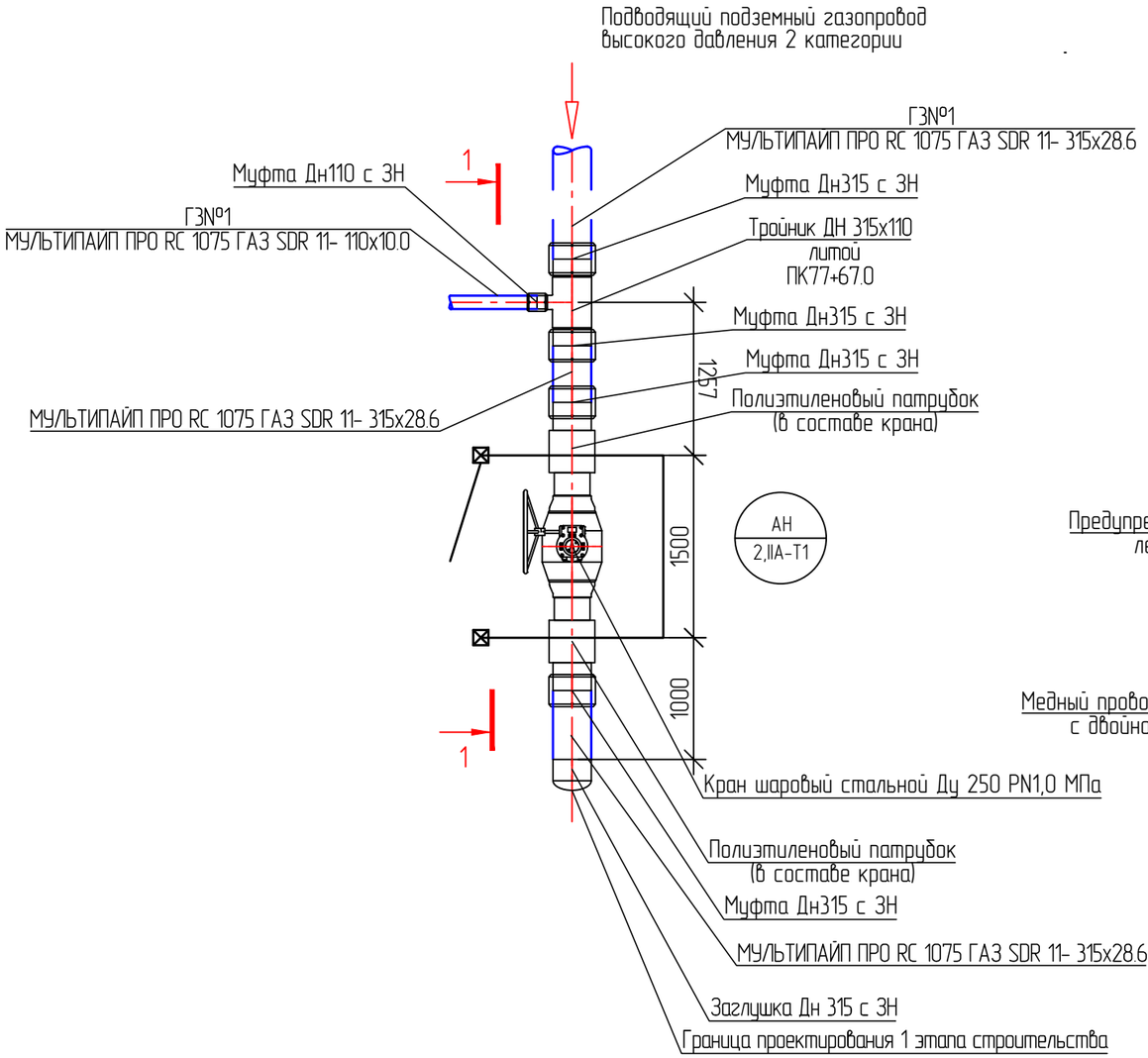


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

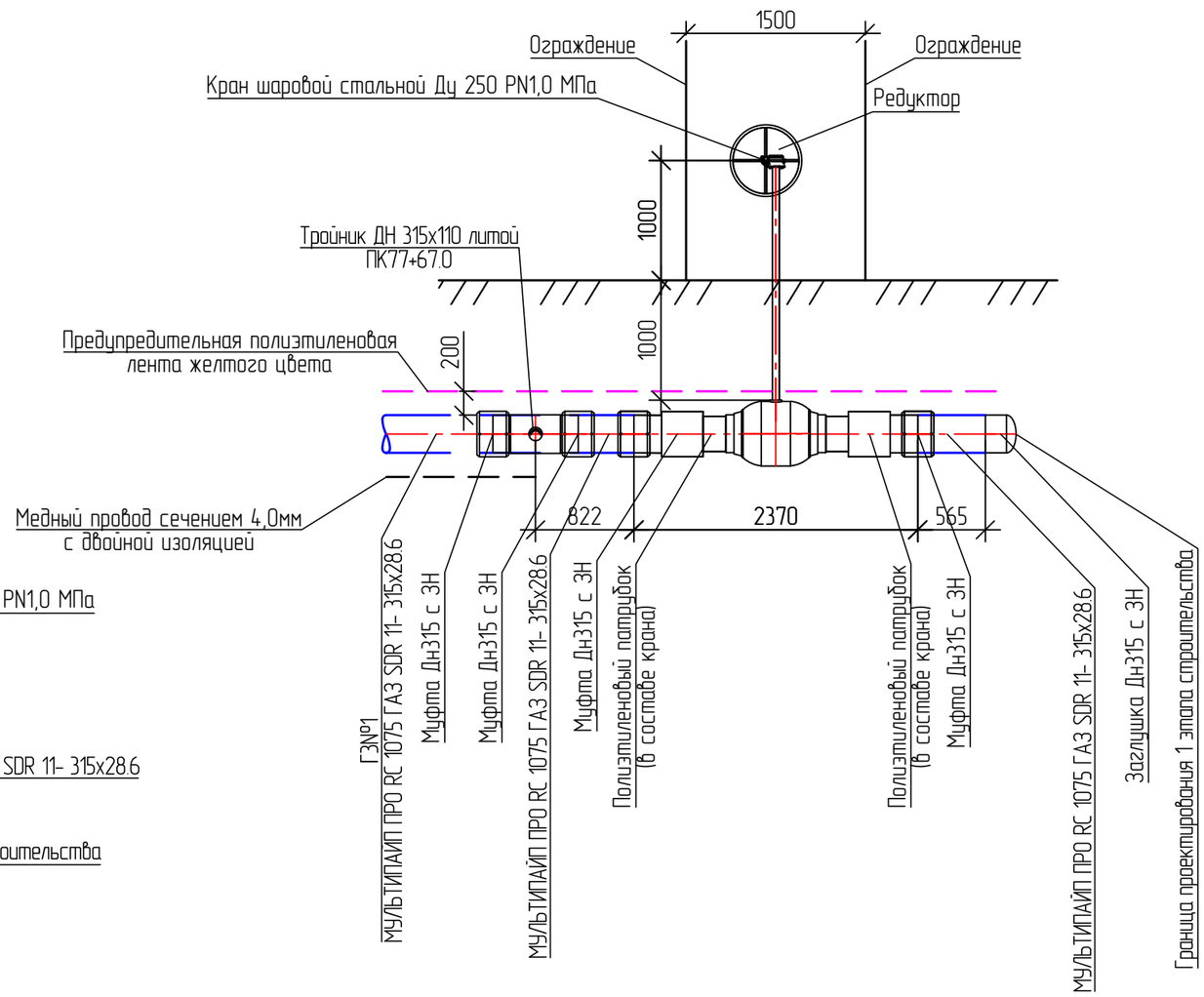
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Молоканов			04.26		Р	47	
Проверил		Федоришин			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 50 По трассе ГЗ№1 ПК53+65.4 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50

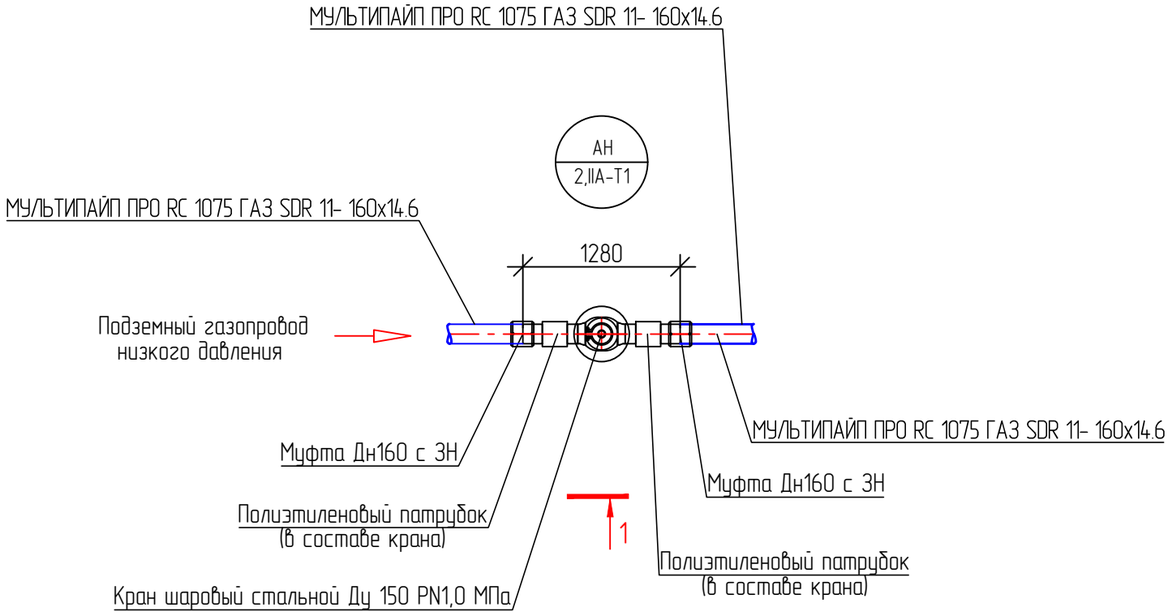


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

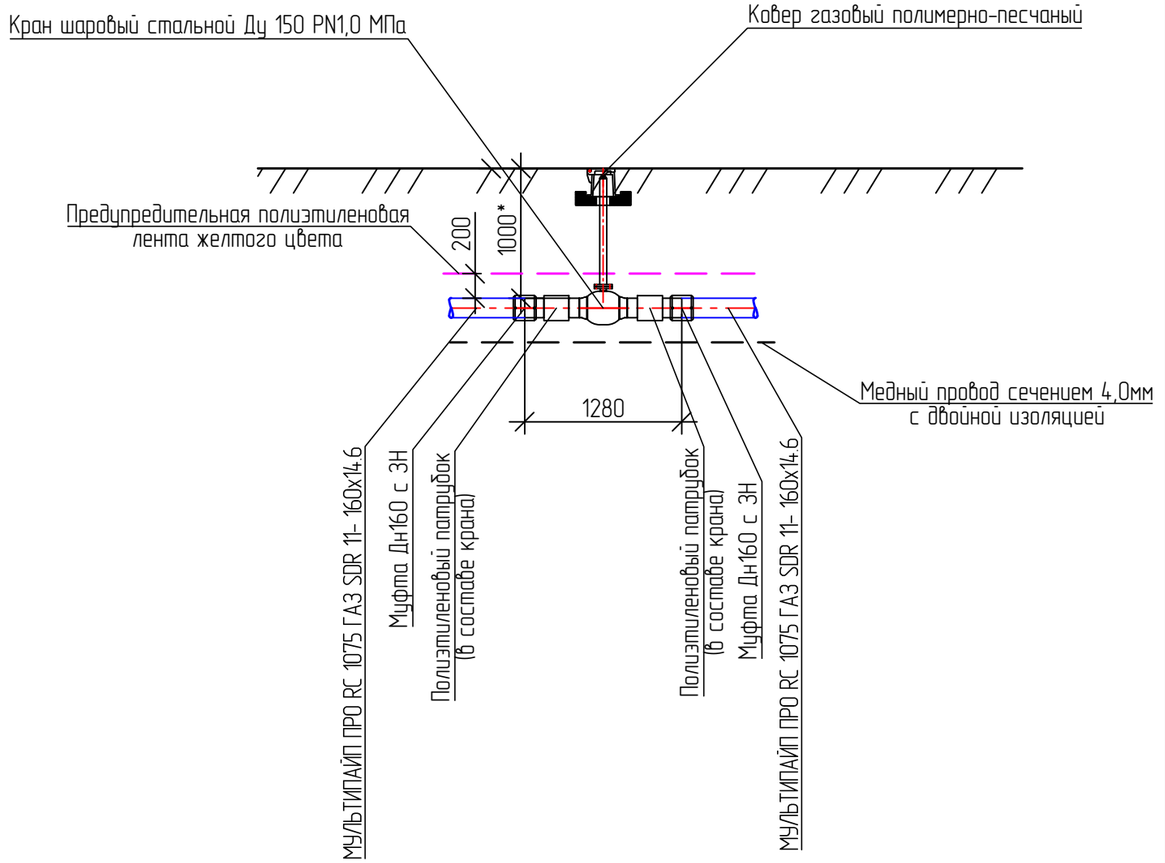
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Молоканов			04.26		Р	48	
Проверил		Федоришин			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 250 По трассе ГЗ№1 ПК77+67.0 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



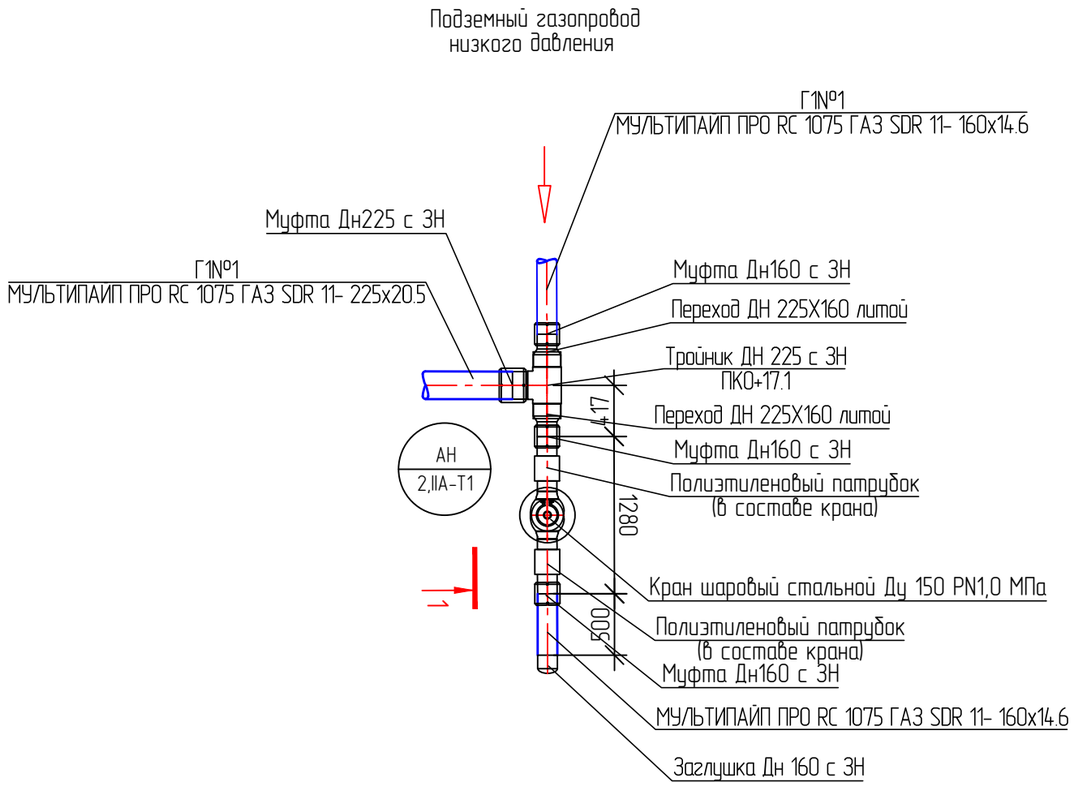
*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

						2500295-ЕП-ГСН.1
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение
Разработал		Молоканов			04.26	Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
Проверил		Федоришин			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 150 по трассе Г1 План М 1:50. Разрез 1-1
						ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

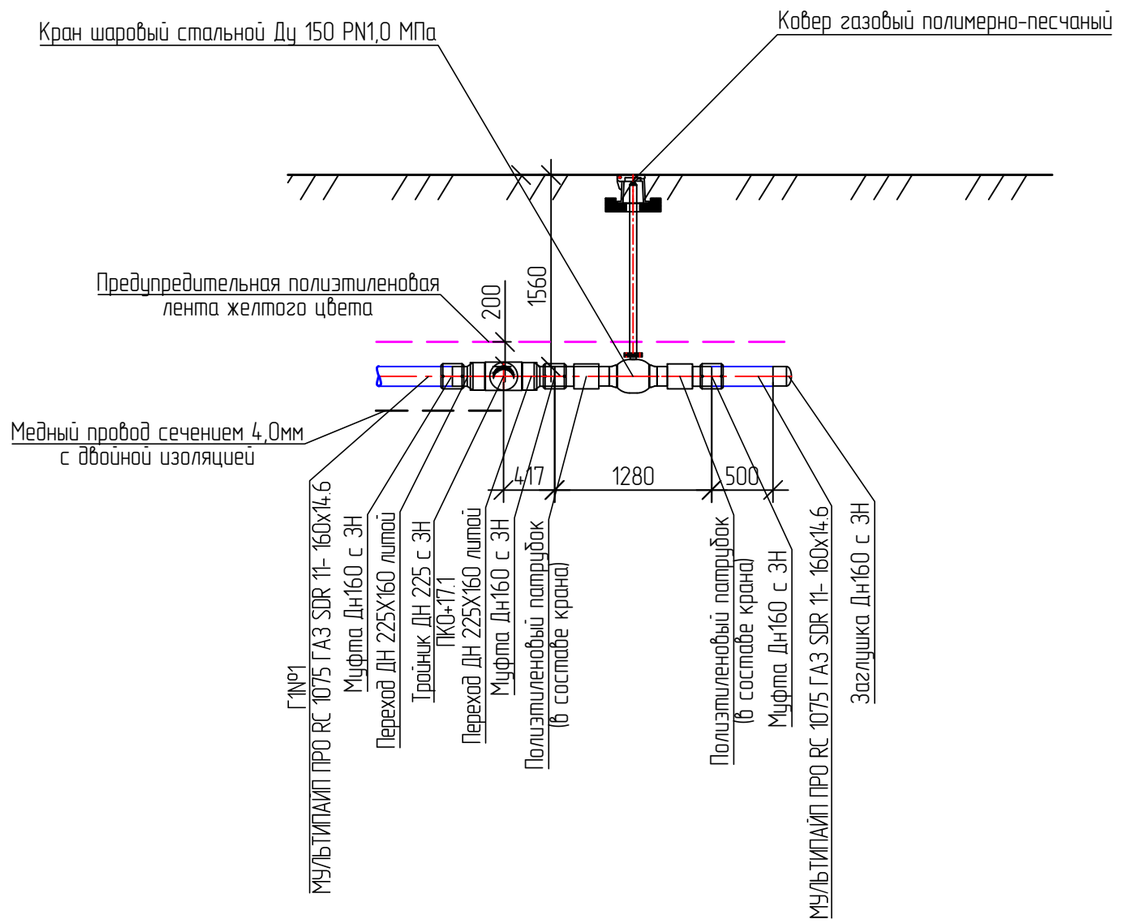
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Молоканов			04.26
Проверил		Федоришин			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

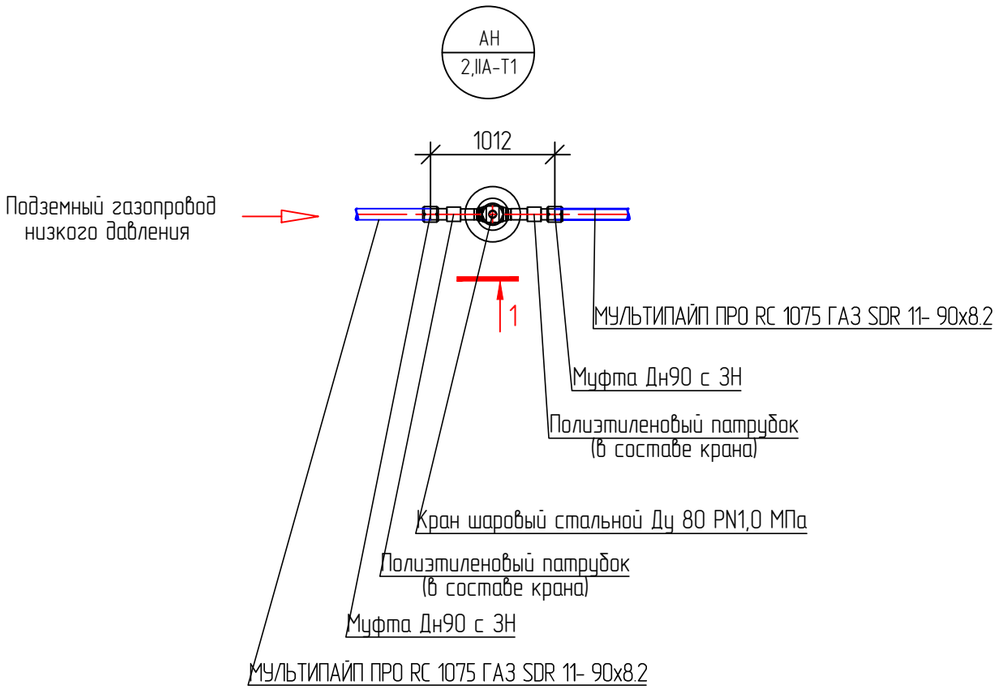
2500295-ЕП-ГСН.1

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства

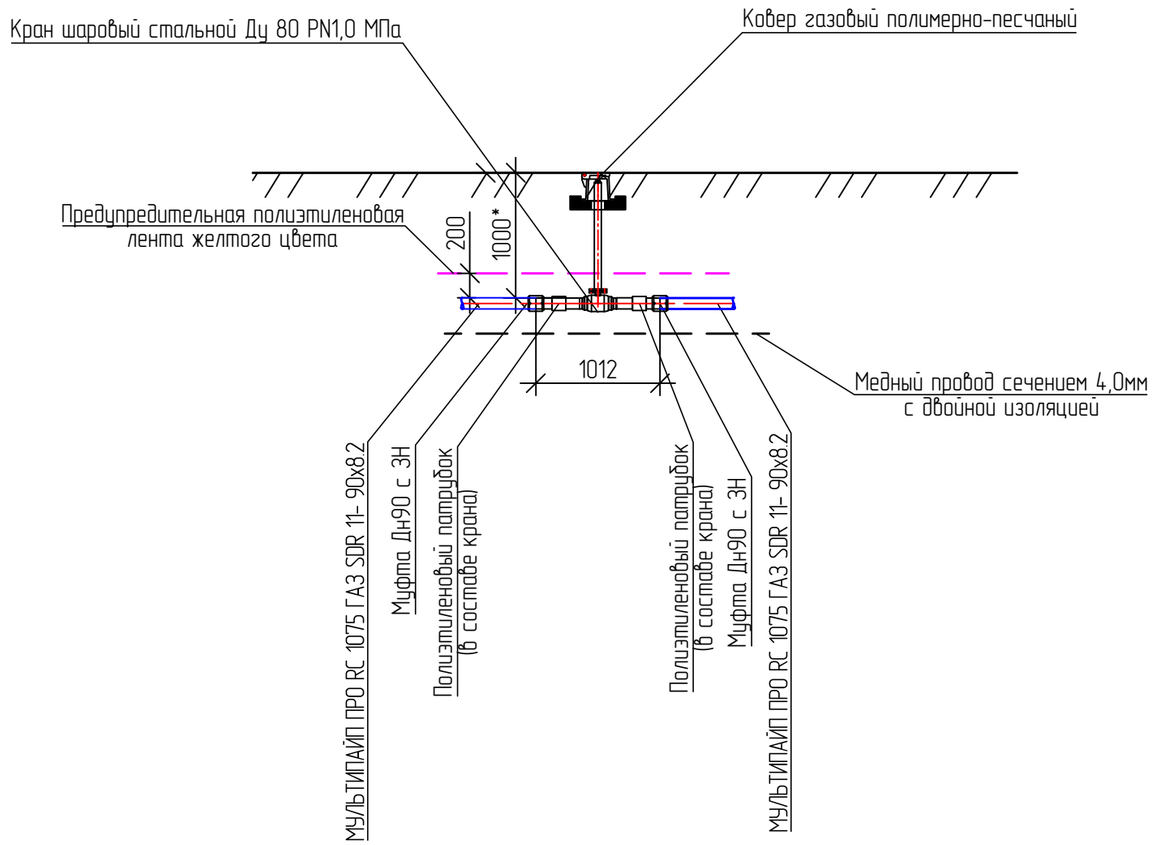
Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	50	
Крановый узел Ду 150 По трассе Г1N°1 ПКО+17.1 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

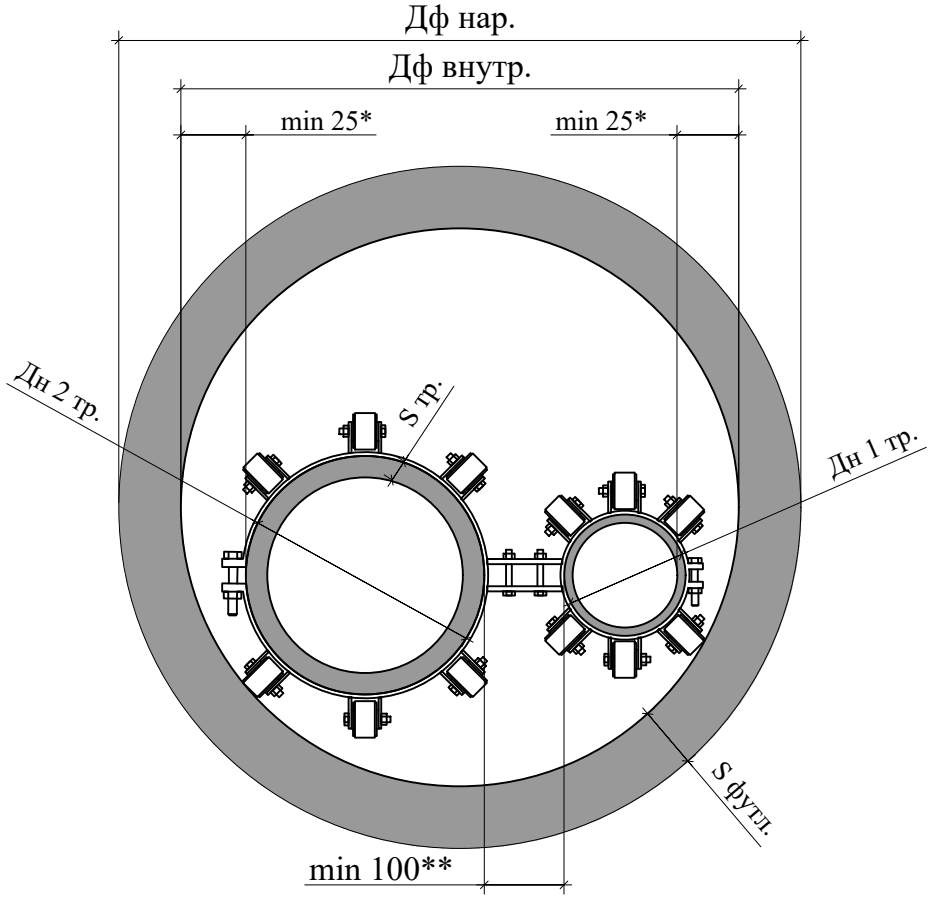
						2500295-ЕП-ГСН.1	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
Разработал		Молоканов			04.26		
Проверил		Федоришин			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 80 по трассе Г1 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Способ прокладки	Дф нар	Дн 1	Дн 2
ГНБ	800х72,6	160х14,6	315х28,6
ГНБ	710х64,5	90х8,2	315х28,6
открытый	800х72,6	160х14,6	315х28,6
открытый	710х64,5	110х10,0	315х28,6

Дф нар. - наружный диаметр футляра;
Дф внутр. - внутренний диаметр футляра;
S футл. - толщина стенки футляра;
S тр. - толщина стенки трубы;
Дн 1 - диаметр газопровода низкого давления;
Дн 2 - диаметр газопровода высокого давления 2 категории;
* При производстве работ методом ГНБ внутренний диаметр защитного футляра следует принимать не менее чем на 50 мм больше наружного диаметра трубопровода, в соответствии с п. 7.3.3.4 СП 341.1325800.2017;
** Минимальное расстояние 100 мм между трубами газопровода, прокладываемых параллельно согласно п. 4.10 СП 42-101-2003.
Размеры указаны в мм.

Взам. инв.N°
Подпись и дата
Инв.N°подл

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Широкова			04.26
Проверил		Самсонов			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым"
1 этап строительства

Наружное газоснабжение

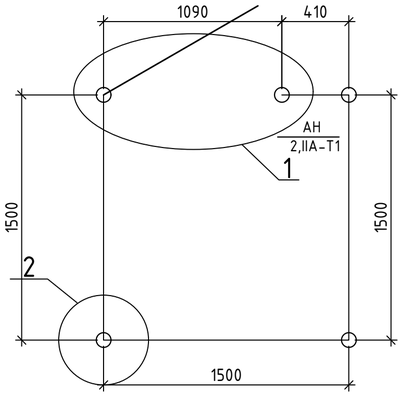
Стадия	Лист	Листов
Р	52	

Прокладка 2-ух труб газопровода в одном футляре

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

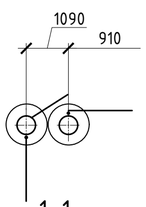
Формат А4

Схема расположения элементов ограждения для трассы ГЗ №1 (7шт. см. примечание)
Масштаб 1:25

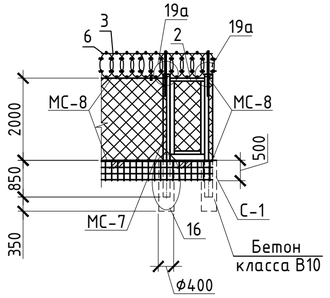


Количество ограждений для трассы ГЗ №1:
1. Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком и редуктором Ду250 (ПК0+24.4);
2.Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком под ковер Ду150 (ПК2+47.2);
3.Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком и редуктором Ду200 (ПК8+64.8);
4. Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком и редуктором Ду250 (ПК8+82.3);
5.Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком под ковер Ду100 (ПК45+77.3);
6.Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком под ковер Ду50 (ПК53+65.4);
7.Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком и редуктором Ду250 (ПК77+67.0);

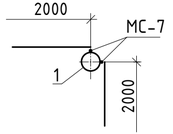
1



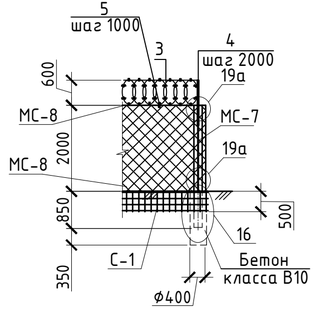
1-1



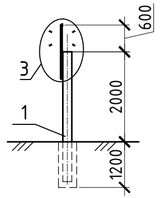
2



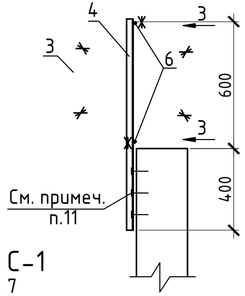
2-2



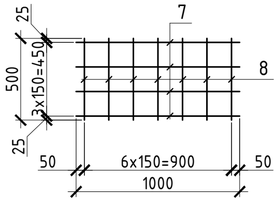
3-3



3

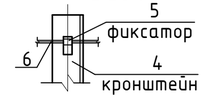


Сетка С-1

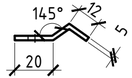


1 Узлы 16, 19а, 20, 39, 40 смотри серию 3.017-3 вып. 4 (по типу).
2 Стойки ограждения устанавливаются в скважины ф400мм, h=1200мм.
3 Ограждение усилено противоподкопным устройством из сварной металлической сетки С-1. Сетку С-1 установить и закрепить в двух точках, совместно со стойками ограждения до схватывания бетона.
4 На калитках предусмотреть запирающие устройства под замки для исключения возможности их самопроизвольного открывания.
5 На ограждении предусмотреть запрещающие и предупредительные плакаты.
6 Покрытие площадки - безыскровое из щебня известняковых пород, исключающих искрообразование при ударах металлическими или каменными предметами, толщина щебеночного покрытия 100 мм.
7 Калитку в ограждении в месте притвора оборудовать медными или резиновыми прокладками.
8 Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*. Высоту шва принять по наименьшей толщине свариваемых деталей, длину - по контуру прилегания деталей.
9 Окраску металлоконструкций ограждения выполнить эмалью ПФ-133 желтого цвета за 2 раза по грунтовке ГФ-0119.
10 Кронштейн (уголок поз. 4) прикрепить к стойкам ограждения дюбелями.

Вид А



Поз. 5



Спецификация элементов на лист

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Ограждение Н=2,0м (по типу М1В)	6,00		м.
1		Труба 89х4 ГОСТ 10704-91 / Б-10 ГОСТ 10705-80 L=2900	5	24,30	364,5
2	серия 3.017-3 вып.5	Калитка КМС 0.85х1.8	1	32	
МС-7	серия 3.017-3 вып.4	Соединительный элемент МС-7	16	0,49	м.
МС-8		Соединительный элемент МС-8	6.93	0,62	м.
		Сетка 50-3.0 ГОСТ 5336-80* Н=2,0м	10.47	2,42	м²
3		СББ "Егоза" 600/10	8	-	п.м.
4		Уголок 35х35х4 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1000	6	2,10	
5		Полоса 5х20х40 ГОСТ 103-76 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-88	8	0,03	
6		Провод 2,5-1Ц-1 ГОСТ 3282-74 / 10-В-М1-ТВ2 ГОСТ 1050-88	16,00	0,04	п.м.
С-1		Сетка С-1	6,00	18,5	п.м.
7		ф20 А400 ГОСТ 5781-82 L=1000	4	2,47	
8		ф20 А400 ГОСТ 5781-82 L=500	7	1,23	
		Материалы			
		Бетон класса В10	0,9		заделка м³

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разраб		Герай			04.26
Провер.		Самсонов			04.26
Н. контр		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 1 этап строительства

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

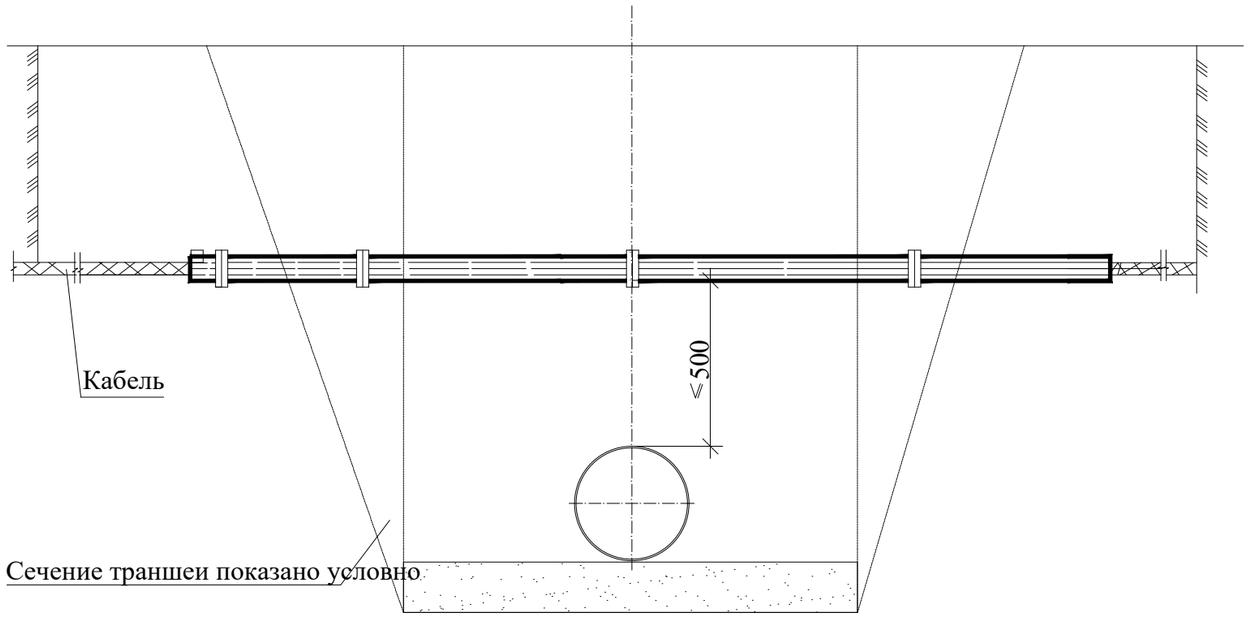
Схема расположения ограждения для трассы ГЗ №1

ООО "СИМИНЖГАЗ" г. Симферополь

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

Формат А4х3

Узел защиты подземного кабеля в месте пересечения трубопровода



Технические требования

1. Строящая организация обязана согласовать сроки производства строительных работ с организацией,в ведении которой находится кабель, и известить ее о начале и окончании ребот в месте пересечения.

2. Вскрытие кабеля и установка защитного кожуха должны производиться в присутствии представителя организации, в ведении которой находится кабель.

3. Работы по строительству трубопровода, включая рытье траншеи под трубопровод разрешается производить только после сооружения защитного кожуха.

Указания о последовательности работ.

1. Вырезать по образующей одну четверть трубы защитного кожуха, к меньшей части приварить упоры (поз.3).

2. В обе части защитного кожуха налить битумно-атактическую мастику, применяемую для противокоррозионной изоляции монтажных узлов, в меньшую - до краев, в большую - на высоту 25-30 мм, предварительно заложив концы глиной.

3. Откопать кабель и тщательно очистить его от земли.

4. После затвердения битумно-атактической мастики наложить меньшую часть защитного кожуха, скрутить проволокой.
5. Собранный защитный кожух, с заключенным в него кабелем, покрыть сверху битумно-атактической мастикой.
6. Засыпать концы защитного кожуха по 1.0-1.5м с тщательным уплотнением грунта.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Колбасина			04.26
Проверил		Федоришин			04.26
Н.контр.		Федоришин			04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым"
1 этап строительства

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	54	
Узел защиты подземного кабеля в месте пересечения трубопровода	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

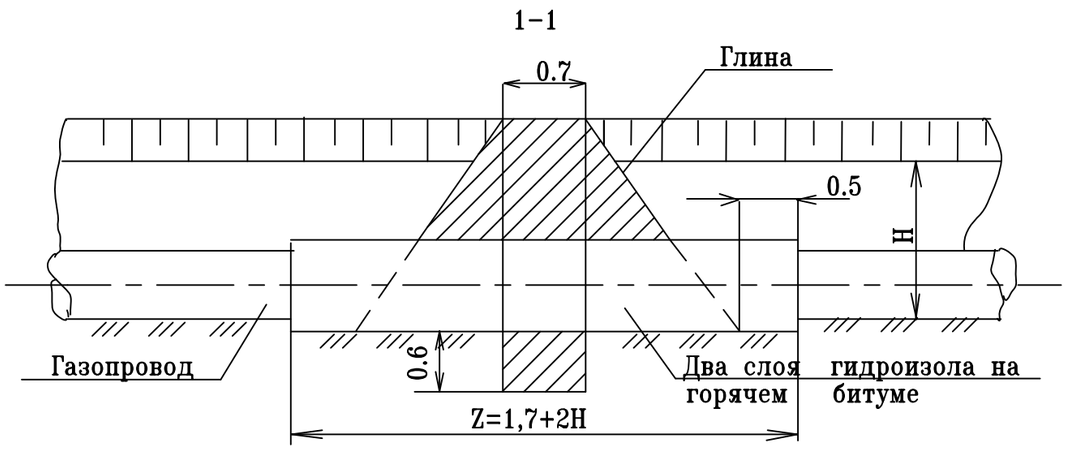
Взам. инв.N°

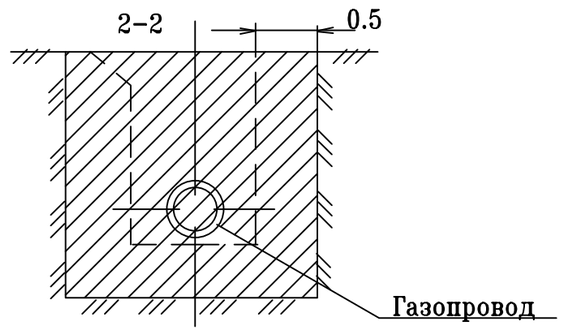
Подпись и дата

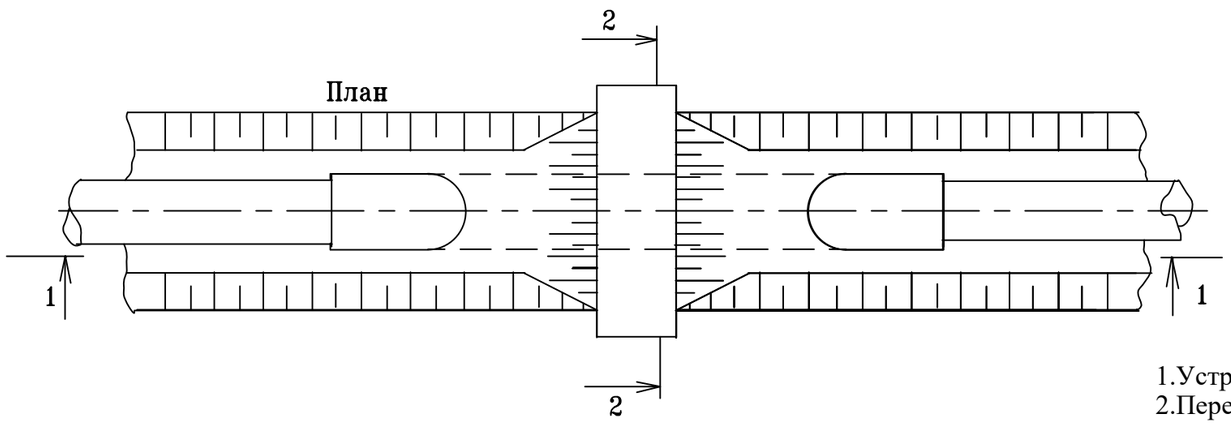
Инв.N°подл

Формат А3

Устройство глиняных перемычек на продольных уклонах более 200‰







1.Устройство глиняных перемычек предусмотрено по трассе газопровода Г3№1 (ПК13+97.4).
2.Перемычка выполняется из жирной мятой глины с тщательным уплотнением со слоями по 15 см.
3.Глубина траншеи "Н" см. продольные профили.
4.Размеры на чертеже даны в метрах.
5.Шаг расстановки перемычек принят 5,0 м.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Морозова			04.26
Проверил		Пономаренко			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.1

"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 1 этап строительства

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	55	

Устройство перемычек на продольных уклонах более 200‰

ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
	Газопровод низкого давления							
1.	**Подземный газопровод**							
1.1.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 225х20,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	18,1	13,3	Отрезки 13 м
1.2.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	318,6	6,73	Отрезки 13 м
1.3.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 110х10,0	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	395,5	3,17	Отрезки 13 м
1.4.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 90х8,2	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	2172,4	2,14	Бухты 100 м
1.5.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 63х5,8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	139,5	1,06	Бухты 100 м
1.6.	Труба полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 11 - 40х3,7	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	68,5	0,43	Бухты 100 м
1.7.	Труба полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 11 - 32х3,0	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	468,9	0,28	Бухты 100 м
2.	**Надземный газопровод**							
2.1.	Труба ∅57х3,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	12	4,0	
2.2.	Труба ∅40х3,0 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	10	2,74	
2.3.	Труба ∅32х3,0 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	108	2,15	
3.	**Вывод провода спутника под ковер (КИК)**							
3.1.	Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2	ГОСТ 16442-80			м	42,0		Или аналог
3.2.	Трубы полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 25х2,3	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	7,0		
3.3.	Ковер полимерно-песчаный				шт.	14		
3.4.	Бетон В15				$м^3$	1,4		
4.	**Запорные устройства (краны)**							
4.1.	*Подземной установки*							
4.2.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду150 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 150.016.П/П.02			комп.	1		С ПЭ патрубками
4.3.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду80 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 80.016.П/П.02			комп.	6		С ПЭ патрубками
4.4.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду50 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 50.016.П/П.02			комп.	1		С ПЭ патрубками
4.5.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду32 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 32.016.П/П.02			комп.	1		С ПЭ патрубками

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1.СО.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Широкова			04.26		Р	1	5
Проверил		Федорошин			04.26				
Н.контр		Пономаренко			04.26	Спецификация материалов и оборудования. Газопровод низкого давления	ООО «СимИнжГаз»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
4.6.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду25 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 25.016.П/П.02			комп.	5		С ПЭ патрубками
4.7.	Т-ключ				шт.	6		По 1 шт. на диаметр крана
4.8.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	12		
4.9.	Устройство бетонного основания под ковер	ТУ 4859-001-92182598-2013			$м^3$	0,72		
4.10.	Устройство опорной подушки под кран из бетона М150	ГОСТ 26633-91			$м^3$	0,012		
4.11.	Песок строительный				$м^3$	12,0		
4.12.	*Надземной установки*							
4.13.	Кран стальной шаровый приварной с ручным управлением Ду50 PN1.6МПа	КШ.Ц.П.GAS.50.016. П/П.02			шт.	4	2,8	
4.14.	Кран стальной шаровый приварной с ручным управлением Ду32 PN1.6МПа	КШ.Ц.П.GAS.32.016. П/П.02			шт.	4	1,1	
4.15.	Кран стальной шаровый приварной с ручным управлением Ду25 PN1.6МПа	КШ.Ц.П.GAS.25.016. П/П.02			шт.	38	1,0	
5.	**Муфты терморезисторные**	ГОСТ Р 58121.3-2018						
5.1.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN225				шт.	4		
5.2.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN160				шт.	35		
5.3.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN110				шт.	34		
5.4.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN90				шт.	41		
5.5.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN63				шт.	133		
5.6.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN40				шт.	14		
5.7.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN32				шт.	121		
6.	**Фитинги для полиэтиленовых труб**							
6.1.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн225 с ЗН				шт.	1		
6.2.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х90 литой				шт.	4		
6.3.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х90 литой				шт.	2		
6.4.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 с ЗН				шт.	3		
6.5.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн225х160 литой				шт.	1		
6.6.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х90 с ЗН				шт.	1		
6.7.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн225 с ЗН				шт.	2		
6.8.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160 с ЗН				шт.	2		
6.9.	Отвод 30º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160 с ЗН				шт.	1		
6.10.	Отвод 30º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЗН				шт.	5		
6.11.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЗН				шт.	2		
6.12.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 т с ЗН				шт.	5		
6.13.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 с ЗН				шт.	6		

Взам. инв. №

Полп. и дата

Инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
6.14.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн63 с ЗН				шт.	9		
6.15.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн40 с ЗН				шт.	6		
6.16.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн32 с ЗН				шт.	52		
6.17.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 160х63				шт.	2		
6.18.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 160х40				шт.	1		
6.19.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 110х32				шт.	12		
6.20.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 90х63				шт.	7		
6.21.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 90х40				шт.	6		
6.22.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 90х32				шт.	49		
6.23.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 250х63				шт.	10		Для к. т.
6.24.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 225х63				шт.	1		Для к. т.
6.25.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 200х63				шт.	59		Для к. т.
6.26.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 160х63				шт.	4		Для к. т.
6.27.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 90х63				шт.	7		Для к. т.
6.28.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 75х63				шт.	35		Для к. т.
6.29.	Заглушка Дн160 с ЗН				шт.	1		
6.30.	Заглушка Дн110 с ЗН				шт.	1		
6.31.	Заглушка Дн90 с ЗН				шт.	3		
6.32.	Заглушка Дн63 с ЗН				шт.	3		
6.33.	Заглушка Дн40 с ЗН				шт.	2		
6.34.	Заглушка Дн32 с ЗН				шт.	7		
7.	**Неразъемное соединение полиэтилен/сталь**	ТУ 4859-001-14915424-2011						
7.1.	НСПС 225/219	сталь ГОСТ 10705			шт.	1		
7.2.	НСПС 63/57	сталь ГОСТ 10705			шт.	122		
7.3.	НСПС 40/40	сталь ГОСТ 10705			шт.	5		
7.4.	НСПС 32/32	сталь ГОСТ 10705			шт.	54		
8.	**Полиэтиленовые футляры**	ГОСТ Р 58121.2-2018						
8.1.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn250x22,7	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	2/40,5		ГНБ
8.2.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn225x20,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	1/23,0		ГНБ
8.3.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn250x22,7	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	8/63,0		Открытым способом
8.4.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn200x18,2	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	59/875,5		Открытым способом
8.5.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn160x14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	4/35,0		Открытым способом
8.6.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn90x8,2	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	7/41,5		Открытым способом
8.7.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn75x6,8	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	35/144,0		Открытым способом
9.	**Футляры в месте выхода из земли**							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
9.1.	Труба ∅325х8,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	1/2,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.2.	Труба ∅159х4,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	6/12,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.3.	Труба ∅108х4,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	5/10,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.4.	Труба ∅76х4,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	54/108,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
10.	**Футляр для защиты штока крана в т.ч.:**							
10.1.	Труба ∅57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80				м	12,0		
11.	**Стальные фасонные части**							
11.1.	Заглушка стальная 57х4,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	6	0,3	
11.2.	Заглушка стальная 40х4,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	5	0,2	
11.3.	Заглушка стальная 32х3,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	54	0,1	
12.	**Полиэтиленовая лента желтого цвета шириной не менее 0,2м**	ТУ 2245-028-00203536-96						
	с несмываемой надписью «ГАЗ»				м	3705,0		
13.	**Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2**	ГОСТ 16442-80			м	2914,6		
14.	**Контрольная трубка**							
14.1.	Бетон тяжелый В10 (М150)				$м^3$	0,275		
14.2.	Песок средний для строительных работ				$м^3$	93,72		
14.3.	(Подушка)- бетон дорожный 30-200				$м^3$	11,0		
14.4.	Щебень фракции М600				$м^3$	7,1		
14.5.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-11 (L=1600 мм)				шт.	189	6,5	Или аналог
14.6.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-03 (L=1030 мм)				шт.	10	4,22	Или аналог
14.7.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-01 (L=980 мм)				шт.	13	4,02	Или аналог
14.8.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-00 (L=880 мм)				шт.	63	3,82	Или аналог
14.9.	Кожух УГ 26.01-00	с.5.905-25.05			шт.	16	3,1	Или аналог
14.10.	Кожух УГ 26.01-05	с.5.905-25.05			шт.	9	4,5	Или аналог
14.11.	Кожух УГ 26.01-06	с.5.905-25.05			шт.	93	5,2	Или аналог
14.12.	Кожух УГ 26.01-07	с.5.905-25.05			шт.	25	5,9	Или аналог
14.13.	Кожух УГ 26.01-08	с.5.905-25.05			шт.	12	6,6	Или аналог
14.14.	Кожух УГ 26.01-10	с.5.905-25.05			шт.	4	9,2	Или аналог
14.15.	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	17,0	4,62	вставка на к.т.
14.16.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	275		
15.	**Кольца опорно-направляющие**							
15.1.	DN90 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN250				шт.	16		Или аналог

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
15.2.	DN63 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN225				шт.	9		Или аналог
15.3.	DN110 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN250				шт.	33		Или аналог
15.4.	DN90 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN200				шт.	377		Или аналог
15.5.	DN63 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN160				шт.	18		Или аналог
15.6.	DN40 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN90				шт.	23		Или аналог
15.7.	DN32 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN75				шт.	98		Или аналог
16.	**Герметизирующие манжеты**							
16.1.	ТЕК тип U Ø90х250				шт.	4		Или аналог
16.2.	ТЕК тип U Ø63х225				шт.	2		Или аналог
16.3.	ТЕК тип U Ø110х250				шт.	16		Или аналог
16.4.	ТЕК тип U Ø90х200				шт.	118		Или аналог
16.5.	ТЕК тип U Ø63х160				шт.	8		Или аналог
16.6.	ТЕК тип U Ø40х90				шт.	14		Или аналог
16.7.	ТЕК тип U Ø32х75				шт.	70		Или аналог
17.	**Изолирующая лента (УИ)**							
17.1.	Лента ТЕРМА-40 150х2,0	ТУ 2245-024-82119587-2007			м	559,5		Или аналог
18.	**Окраска газопровода**							
18.1.	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-2020			кг	3,79		Или аналог
18.2.	Эмаль ПФ-115 или ПФ-133	ГОСТ 6465-2023			кг	4,59		Или аналог
19.	**Заземление газопровода и крановых узлов**							
19.1.	Круг 10	ГОСТ 2590-2006			м	11,3	0,617	
19.2.	Угол 63х63х6	ГОСТ 8509-93			м	46,0	5,72	
20.	**Обозначение газопровода на местности**							
20.1.	Табличка-указатель	Серия 5.905-25.05 вып.1, часть2			шт.	125		Или аналог
20.2.	Ж/б столбик				шт.	16		Или аналог
21.	**Защита подземных кабелей**							
21.1.	Труба ПЭ 110 SDR 17 Дн110 (Длиной 4,0 м на 1 пересечение)	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	6 / 24,0	2,09	На пересечении с подземным кабелем
21.2.	Проволока П3-0,1-С	ГОСТ 3282-74*			м	90,0		
22.	**Мешки с песчано-цементной смесью (размером 1,12х0,74х0,1м)**				шт.	1	83	Пригрузка газопровода на обводненных участках

Примечание: 1. Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффициент прочности сварного соединения.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1.СО.1	Лист 5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
	Газопровод высокого давления 2 категории							
1.	**Подземный газопровод**							
1.1.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 315х28,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	7822,5	25,9	Отрезки 13 м
1.2.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 225х20,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	1,5	13,3	Отрезки 13 м
1.3.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	2,0	6,73	Отрезки 13 м
1.4.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 110х10,0	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	19,8	3,17	Отрезки 13 м
1.5.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 63х5,8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	1,5	1,06	Бухты 100 м
1.6.	Труба ∅273х7,0 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	1,0	45,9	
2.	**Вывод провода спутника под ковер (КИК)**							
2.1.	Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2	ГОСТ 16442-80			м	6,0		Или аналог
2.2.	Трубы полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 25х2,3	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	1,0		
2.3.	Ковер полимерно-песчаный				шт.	2		
2.4.	Бетон В15				$м^3$	0,2		
3.	**Запорные устройства (краны)**							
3.1.	*Подземной установки*							
3.2.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду250 PN1.6МПа с удлинительным штоком и редукторм	LD КШ.Ц.П.Р.GAS. 250.025.П/П			комп.	3		С ПЭ патрубками
3.3.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду200 PN1.6МПа с удлинительным штоком и редукторм	LD КШ.Ц.П.Р.GAS. 200.025.П/П			комп.	1		С ПЭ патрубками
3.4.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду150 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 150.016.П/П.02			комп.	1		С ПЭ патрубками
3.5.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду100 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 100.016.П/П.02			комп.	1		С ПЭ патрубками
3.6.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду50 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 50.016.П/П.02			комп.	1		С ПЭ патрубками
3.7.	Т-ключ				шт.	3		По 1 шт. на диаметр крана
3.8.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	3		
3.9.	Устройство бетонного основания под ковер	ТУ 4859-001-92182598-2013			$м^3$	0,18		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1.СО.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 1 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Широкова			04.26		Р	1	4
Проверил		Федорошин			04.26				
Н.контр		Пономаренко			04.26	Спецификация материалов и оборудования. Газопровод высокого давления	ООО «СимИнжГаз»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
3.10.	Устройство опорной подушки под кран из бетона М150	ГОСТ 26633-91			$м^3$	0,003		
3.11.	Песок строительный				$м^3$	3,0		
4.	**Муфты терморезисторные**	ГОСТ Р 58121.3-2018						
4.1.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN315				шт.	617		
4.2.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN225				шт.	3		
4.3.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN160				шт.	14		
4.4.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN110				шт.	6		
4.5.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN63				шт.	2		
4.6.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN32				шт.	3		
5.	**Фитинги для полиэтиленовых труб**							
5.1.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315х225 литой				шт.	1		
5.2.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315х160 литой				шт.	1		
5.3.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315х110 литой				шт.	3		
5.4.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х63 с ЗН				шт.	1		
5.5.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	9		
5.6.	Отвод 60º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	2		
5.7.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	8		
5.8.	Отвод 30º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	12		
5.9.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЗН				шт.	2		
5.10.	Заглушка Дн315 с ЗН				шт.	1		
5.11.	Заглушка Дн225 с ЗН				шт.	1		
5.12.	Заглушка Дн160 с ЗН				шт.	1		
5.13.	Заглушка Дн110 с ЗН				шт.	2		
5.14.	Заглушка Дн63 с ЗН				шт.	1		
5.15.	Электросварной седловой отвод 800х160				шт.	5		
5.16.	Электросварной седловой отвод 710х160				шт.	4		
5.17.	Электросварной седловой отвод 560х90				шт.	9		
5.18.	Электросварной седловой отвод 500х160				шт.	3		
5.19.	Переход Дн90х32с ЗН				шт.	3		
5.20.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х110 литой				шт.	12		
5.21.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90х63 с ЗН				шт.	6		
5.22.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х63 с ЗН				шт.	12		
6.	**Неразъемное соединение полиэтилен/сталь**	ТУ 4859-001-14915424-2011						
6.1.	НСПС 315/273	сталь ГОСТ 10705			шт.	1		
6.2.	НСПС 110/108	сталь ГОСТ 10705			шт.	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	2500295-ЕП-ГСН.1.СО.2	Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
6.3.	НСПС 63/57	сталь ГОСТ 10705			шт.	18		
6.4.	НСПС 32/32	сталь ГОСТ 10705			шт.	3		
7.	**Полиэтиленовые футляры**	ГОСТ Р 58121.2-2018						
7.1.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn800x72,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	2/37,0		ГНБ
7.2.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn710x64,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	1/15,0		ГНБ
7.3.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn560x50,9	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	9/656,0		ГНБ
7.4.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn800x72,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	3/34,5		Открытым способом
7.5.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn710x64,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	3/15,5		Открытым способом
7.6.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn500x45,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	3/82,5		Открытым способом
8.	**Футляры в месте выхода из земли**							
8.1.	Труба ∅219x5,0 ГОСТ 10704-91 Ast2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	1/2,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.	**Футляр для защиты штока крана в т.ч.:**							
9.1.	Труба ∅57x3,5 ГОСТ 10704-91 B10 ГОСТ 10705-80				м	3,0		
10.	**Стальные фасонные части**							
10.1.	Тройник 273x7,0	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	18,4	
11.	**Полиэтиленовая лента желтого цвета шириной не менее 0,2м**	ТУ 2245-028-00203536-96						
	с несмываемой надписью «ГАЗ»				м	7263,3		
12.	**Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2**	ГОСТ 16442-80			м	7638,8		
13.	**Контрольная трубка**							
13.1.	Бетон тяжелый В10 (М150)				$м^3$	24,6		
13.2.	Песок средний для строительных работ				$м^3$	15,8		
13.3.	(Подушка)- бетон дорожный 30-200				$м^3$	2,58		
13.4.	Щебень фракции М600				$м^3$	9,7		
13.5.	ø10-А-III ГОСТ 5781-82 L=750				шт.	2550		
13.6.	ø10-А-III ГОСТ 5781-82 L=850				шт.	1000		
13.7.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-11 (L=1600 мм)				шт.	18	6,5	Или аналог
13.8.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-00 (L=880 мм)				шт.	47	3,82	Или аналог
13.9.	Кожух УГ 26.01-08	с.5.905-25.05			шт.	1	6,6	Или аналог
13.10.	Кожух УГ 26.01-11	с.5.905-25.05			шт.	53	10,5	Или аналог
13.11.	Труба Ø32x2,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	25,3	1,82	
13.12.	Труба Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	3,8	4,62	вставка на к.т.
13.13.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	65		
14.	**Кольца опорно-направляющие**							
14.1.	DN315 и DN160 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN800				шт.	29		Или аналог

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере-ния	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
14.2.	DN315 и DN90 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN710				шт.	6		Или аналог
14.3.	DN315 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN560				шт.	231		Или аналог
14.4.	DN315 и DN110 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN710				шт.	9		Или аналог
14.5.	DN315 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN500				шт.	30		Или аналог
15.	**Герметизирующие манжеты**							
15.1.	ТЕК тип U Ø315х160х800				шт.	10		Или аналог
15.2.	ТЕК тип U Ø315х90х710				шт.	2		Или аналог
15.3.	ТЕК тип U Ø315х560				шт.	18		Или аналог
15.4.	ТЕК тип U Ø315х110х710				шт.	6		Или аналог
15.5.	ТЕК тип U Ø315х500				шт.	6		Или аналог
16.	**Изолирующая лента (УИ)**							
16.1.	Лента ТЕРМА-40 150х2,0	ТУ 2245-024-82119587-2007			м	60,6		Или аналог
17.	**Окраска газопровода**							
17.1.	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-2020			кг	0,19		Или аналог
17.2.	Эмаль ПФ-115 или ПФ-133	ГОСТ 6465-2023			кг	0,23		Или аналог
18.	**Обозначение газопровода на местности**							
18.1.	Табличка-указатель	Серия 5.905-25.05 вып.1, часть2			шт.	87		Или аналог
18.2.	Ж/б столбик				шт.	86		Или аналог
19.	**Защита подземных кабелей**							
19.1.	Труба ПЭ 110 SDR 17 Дн110 (Длиной 4,0 м на 1 пересечение)	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	17 / 68,0	2,09	На пересечении с подземным кабелем
19.2.	Проволока ПЗ-0,1-С	ГОСТ 3282-74*			м	255,0		
20.	**Мешки с песчано-цементной смесью (размером 1,12х0,74х0,1м)**				шт.	153	83	Пригрузка газопровода на обводненных участках
21.	**Глиняная перемычка**				шт.	5		
22.	**Ограждения элементов для трассы ГЗ№1**	См. л 53 Том 2500295-ЕП-ГСН.1						

Примечание: 1. Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубы коэффициент прочности сварного соединения.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№