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»
2 этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное газоснабжение

2500295-ЕП-ГСН.2

Том 3

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» 2 этап строительства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружное газоснабжение

2500295-ЕП-ГСН.2

Том 3

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	
18-50	Продольные профили трасс газопровода высокого и низкого давления	
51-52	Гидравлический расчет газопровода высокого и низкого давления	
53-54	Газопроводы – отводы Г1№1-Г1№10 М 1:20	
55	Контрольная трубка	
56-62	Крановый узел План М 1:50. Разрез 1-1	
63	Прокладка 2-ух труб газопровода в одном футляре	
64	Переход П3	
65	Ферма Ф1	
66	Элементы на ферму Ф1	
67	Фундаменты Ф1	
68	Опоры ОП1-ОП6	
69	Схема расположения ограждения для трассы Г3№2	
70	Узел защиты подземного кабеля в месте пересечения трубопровода	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

2500295-ЕП-ГСН.2

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

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	1.20	20
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.2.СО.1	Наружное газоснабжение. Спецификация материалов	
	и оборудования. Газопровод низкого давления	
2500295-ЕП-ГСН.2.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» 2 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 2 этап строительства.

Проектируемая система газопроводов представляет из себя следующий комплекс сооружений:

1. Подводящий газопровод высокого давления 2 категории с устройством газопровода-отвода с крановым узлом для подключения потребителей населенных пунктов Зеленогорского сельского поселения.

2. Площадки ГРПШ Новокленво №1, Новокленво №2;

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

Трассы проектируемого газопровода высокого и низкого давления 2 этапа строительства проходят по территории (землям) Зеленогорского сельского поселения, по землям населенных пунктов с. Александровка (точка подключения газопровода высокого давления), с. Новокленово Белогорского района, Республики Крым, РФ. Категория земель – земли населенных пунктов.

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:	$м^3$/час	17219,3
1.1	Расход газа с. Александровка 1 этап строительства, в том числе:	$м^3$/час	473,3
1.1.1	Перспективные потребители с. Александровка	$м^3$/час	162,2
1.2	Расход газа с. Новокленово 2 этап строительства	$м^3$/час	711,7
1.3	Перспектива газификации населенных пунктов Зеленогорского сельского поселения Белогорского района	$м^3$/час	3603,0
1.4	Потребители в границах г. Белогорск, в том числе:	$м^3$/час	461,3
1.4.1	Парк львов «Тайган»	$м^3$/час	448,6
1.4.2	Потребители по ул. Лавандовая	$м^3$/час	12,7
1.5	Перспективное переподключение существующего ГГРП 1 г. Белогорск	$м^3$/час	6370,0
1.6	Перспективное переподключение существующего ГГРП 2 г. Белогорск	$м^3$/час	5600,0
2	Уровень ответственности		нормальный
3	Класс опасности		III класс (средней опасности)
2 этап строительства			
4	**Длина газопровода высокого давления 2 категории**	**м**	**3824,7**

	с учётом удлинений в т.ч.:		
4.1	Подземный газопровод:	м	3824,7
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 315х28,6 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	3131,2
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 225х20,5 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	1,5
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 110х10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	692,0
5	**Длина газопровода низкого давления с учётом удлинений в т.ч.:**	**м**	**12555,2**
5.1	Подземный газопровод:	м	12135,6
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 225х20,5 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	81,7
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 160х14,6 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	2293,0
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 110х10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	1345,3
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 90х8,2 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	5354,8
	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 Газ SDR 11 – 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	1382,1
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 40х3.7 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	103,3
	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 32х3.0 ГОСТ Р 58121.2-2018	м	1575,4
5.2	Надземный газопровод:	м	419,6
	Ø159х5,0 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	51,6
	Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	8,0
	Ø40х3,0 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	26,0
	Ø32х3,0 ГОСТ 10704-91 сталь В10 ГОСТ 10705-80	м	334,0
6	**Технологическое оборудование и технические устройства:**		
6.1	Площадка ГРПШ Новокленово №1:		
6.1.1	Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-ЭТС-07-2У1 производства ООО «Энерготех-С» с регуляторами РДНК-1000 (Q=259,0 нм³/час, Рвх=0,397...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:		
	Ø133х4 ГОСТ 10704-91, сталь В20 ГОСТ 10705-80	м	3,2
6.2	Площадка ГРПШ Новокленово №2:		
6.2.1	Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-ЭТС-13-2НУ1 производства ООО «Энерготех-С» с регуляторами РДГ-50Н/30 (Q=452,7 нм³/час, Рвх=0,391...0,6 МПа, Рвых=2,7 кПа)	шт.	1
6.2.2	**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
6.2.3	**Длина газопровода низкого давления с учётом удлинений в т.ч.:**		
	Надземный газопровод:		
	Ø219х6 ГОСТ 10704-91, сталь В20 ГОСТ 10705-80	м	3,2
7	Ширина полосы отвода земель	м	5 - 22
8	Площадь отвода земли	$м^2$	105028,64
9	Вид строительства		Строительство
10	Продолжительность строительства	мес.	7,5
11	Газопроводы-отводы к потребителям:	шт.	288

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).

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 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.

Размещение запорной арматуры по трассе газопровода высокого давления:

- Подземный Ду250 в защитном ограждении по трассе газопровода Г3№2 ПК0+1,5 (граница 2 этапа строительства);
- Подземный Ду250 в защитном ограждении по трассе газопровода Г3№2 ПК24+33,0;
- Подземный Ду200 в защитном ограждении по трассе газопровода Г3№2 ПК31+56,0 (предусмотрен на перспективу);
- Подземный Ду100 по трассе газопровода Г3№3 ПК0+02,0.

Размещение запорной арматуры по трассе газопровода низкого давления:

- Подземный Ду100 по трассе газопровода Г1№10 ПК8+75,7;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№10 ПК9+20,7;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№10 ПК14+04,9;
- Подземный Ду150 по трассе газопровода Г1№11 ПК0+85,0;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№12 ПК0+13,0;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№12 ПК3+59,8;
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г1№12 ПК6+84,1;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№13 ПК1+81,7;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№15 ПК0+07,8;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№16 ПК0+10,3;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№16 ПК3+56,1;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№17 ПК0+14,0;
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г1№18 ПК0+01,0;
- Подземный Ду150 по трассе газопровода Г1№20 ПК0+13,3;
- Подземный Ду150 по трассе газопровода Г1№20 ПК0+28,7;
- Подземный Ду150 по трассе газопровода Г1№20 ПК2+49,7;
- Подземный Ду150 по трассе газопровода Г1№22 ПК0+08,2;
- Подземный Ду150 по трассе газопровода Г1№22 ПК3+65,2;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№22 ПК5+10,0;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№22 ПК11+27,1;
- Подземный Ду100 по трассе газопровода Г1№23 ПК0+23,0;
- Подземный Ду100 по трассе газопровода Г1№24 ПК0+01,5;
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г1№24 ПК3+56,6;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№25 ПК1+05,7;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№25 ПК7+10,5;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№25 ПК7+50,9;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№25 ПК11+88,2;

- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№27 ПК5+14,9;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№28 ПК2+34,1;
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г1№29 ПК0+08,2;
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г1№30 ПК0+05,9;
- Подземный Ду80 по трассе газопровода Г1№31 ПК0+07,0;
- Подземный Ду50 по трассе газопровода Г1№31 ПК0+24,1.

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 во втором этапе строительства запроектированы параллельно и пересекают автомобильные дороги, находящиеся на балансе ГКУ РК «Служба автомобильных дорог Республики Крым»:

- автомобильная дорога общего пользования межмуниципального значения 35 ОП МЗ 35Н-082 «Белогорск-Межгорье-Новогригорьевка» V техническая категория;

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

Улицы населенного пункта Новокленово относятся к дорогам местного значения и находятся на балансе Администрации Белогорского района РК, не относятся к магистральным, не имеют придорожной полосы и бордюрного камня.

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.

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 №4599/1 от 24.03.2026г.

Согласно принятым проектным решениям, трасса проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (Г3№2) и трассы низкого давления (Г1№10; Г1№11; Г1№20; Г1№21; Г1№19; Г1№24) следует параллельно автомобильной дороги 35 ОП МЗ 35Н-115 Белогорск – Межгорье.

Трассы проектируемого газопровода высокого давления 2 категории (Г3№2) и низкого давления (Г1№10; Г1№19; Г1№20) пересекают автомобильную дорогу 35 ОП МЗ 35Н-115 Белогорск - Межгорье.

Пересечение трассой газопровода Г3№2 выполнено закрытым способом (методом ГНБ) с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 560х50.8 ГОСТ Р 58121.2-2018, трассой Г3№2 и Г1№10 выполнено закрытым способом (методом ГНБ) с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 800х72.6 ГОСТ Р 70628.2-2023, трассой Г3№2 и Г1№19 выполнено закрытым способом (методом ГНБ) с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 800х72.6 ГОСТ Р 70628.2-2023, трассой Г1№20 выполнено закрытым способом (методом ГНБ) с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 355х32.2 ГОСТ Р 58121.2-2018, соответствующего требованиями по прочности и долговечности.

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.

Согласно принятым проектным решениям, трассы проектируемого газопровода низкого давления (Г1№12; Г1№15; Г1№17) следует параллельно автомобильной дороге 35 ОП МЗ 35Н-082 Белогорск – Межгорье – Новогригорьевка. Трассы проектируемого газопровода низкого давления (Г1№12; Г1№15) пересекают автомобильную дорогу 35 ОП МЗ 35Н-082 Белогорск – Межгорье – Новогригорьевка.

Пересечение трассой Г1№12, Г1№15 выполнено открытым способом с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 200х18.2 ГОСТ Р 58121.2-2018, трассой Г1№12 выполнено открытым способом с устройством защитного футляра ПЭ100 ГАЗ SDR 11 dn 160х14.6 ГОСТ Р 58121.2-2018, соответствующего требованиями по прочности и долговечности.

В соответствии с п. 1.6 дополнительного соглашения №1 от 16.03.2026г. (технические требования и условия на прокладку газопровода в полосе отвода автомобильной дороги 35 ОП МЗ 35Н-082 Белогорск-Межгорье-Новогригорьевка), выданным ГКУ РК «Служба автомобильных дорог», при пересечении открытым способом по трассам Г1№12, Г1№15 восстановление и ремонт дорожной одежды выполнен на всю ширину земляного полотна. Глубина газопровода принята не менее 1,5 м от подошвы насыпи земляного полотна до верха футляра.

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 условиями № 12514/01-18 от 11.11.2025г. Администрации Белогорского района разборку и восстановление асфальтового покрытия выполнить используя конструкцию:

- 4 см асфальто-бетонное покрытие (мелкозернистое);
- 6 см асфальто-бетонное покрытие (крупнозернистое);
- 15 см щебеночное основание (М600 фракции 10-40);
- 20 см песчано-гравийная смесь.

Разборку и восстановление щебеночного покрытия выполнить используя конструкцию:

- 30 см щебеночное основание (М600 фракции 10-40);

Для восстановления асфальтного и щебеночного покрытия используются новые материалы. При прокладке под автомобильной дорогой проектом предусмотрено устройство песчаного основания 0,1 м (при прокладке в гравийно-галечниковом грунте) и обсыпка трубы песком 0,2 м, обратная засыпка траншеи предусмотрена на всю глубину щебнем М600.

При устройстве траншеи разборка и восстановления асфальтных дорожных покрытий, находящихся на балансе Администрации Белогорского района принята на ширину, превышающую ширину дорожного покрытия на 0,1 м в каждую сторону; для других конструкций дорожных покрытий - на 25 см в каждую сторону. Разборку дорожных покрытий допускается вести по линии границы разработки насыпи.

Материалы от разобранных дорожных покрытий складывают в специально отведенных местах на сооружаемом переходе.

Траншеи и котлованы, на участках пересечения с существующими дорогами и другими территориями, имеющими дорожные покрытия, засыпаются на всю глубину щебнем М600 с устройством песчаного основания 0,1 м (при прокладке в гравийно-галечниковом грунте) и обсыпки трубы песком 0,2 м.

Газопровод высокого давления 2 категории на участках Г3№2 ПК5+47-ПК5+55, ПК19+90.6 – ПК20+02.4, Г1№10 ПК14+49-ПК14+54, Г1№22 ПК3+78-ПК4+10, Г1№25 ПК11+38-ПК11+47 пересекает ручей Таш-Кура.

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 ручья Таш-Кура 100м, ручья без названия 50 м. см. «Оценка воздействия на биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемой деятельности».

Пересечение с ручьем по трассе Г1№10, Г1№25 выполнено подземно закрытым способом (методом ННБ) на глубине, не менее 2,0 м от прогнозируемого размыва дна, пересечение по трассе Г1№22 выполнено надземно на опорах стойках и ферме, пересечение с ручьем по трассе Г3№2 выполнено подземно открытым способом на глубине, не менее 0,5 м от отметки предельного размыва дна русла водотока. На свободной территории в местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей прокладка газопровода Г1№22 предусмотрена на высоте не менее 0,35 м от поверхности земли до низа трубы.

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№2 ПК5+50.0 – ПК5+55.0, ПК19+67.6 – ПК20+28.4, Г1№22 ПК4+17.2 – ПК5+00.0) 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 норматив-

ным удельным весом в водонасыщенном состоянии ρh=20,0кН/м3. 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.

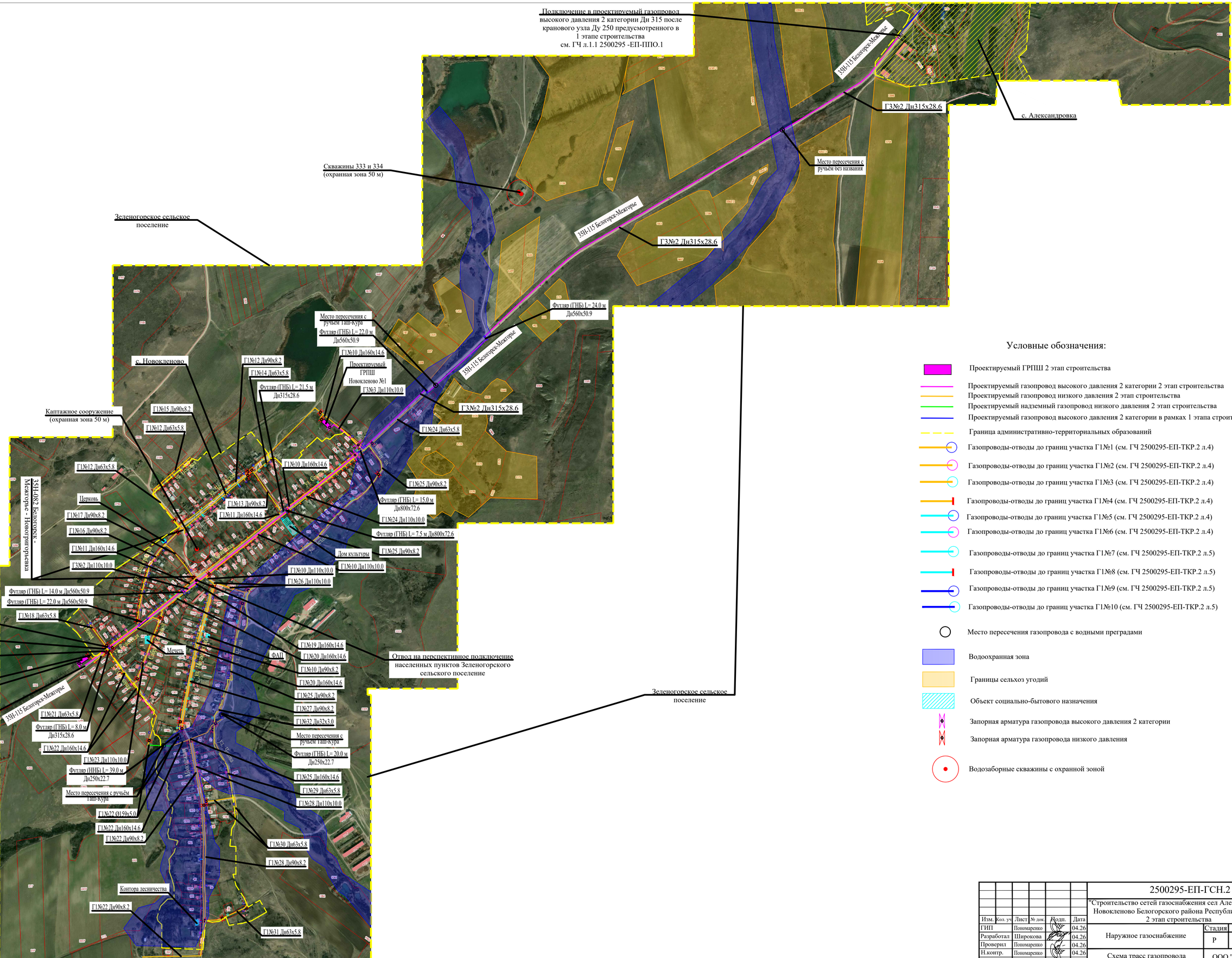
В местах выходов газопровода из земли, прокладки стального подземного газопровода, установки неразъемного соединения на горизонтальном участке проектом предусмотрена засыпка траншеи на всю глубину песком с учетом требований п.8.1.5 ГОСТ 9.602-2016.

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:

- Проектируемый ГРПШ 2 этап строительства
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории 2 этап строительства
- Проектируемый газопровод низкого давления 2 этап строительства
- Проектируемый надземный газопровод низкого давления 2 этап строительства
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории в рамках 1 этапа строительства
- Граница административно-территориальных образований
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№1 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№2 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№3 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№4 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№5 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№6 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.4)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№7 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.5)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№8 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.5)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№9 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.5)
- Газопроводы-отводы до границ участка Г1№10 (см. ГЧ 2500295-ЕП-ТКР.2 л.5)
- Место пересечения газопровода с водными преградами
- Водоохранная зона
- Границы сельхоз угодий
- Объект социально-бытового назначения
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории
- Запорная арматура газопровода низкого давления
- Водозаборные скважины с охранной зоной

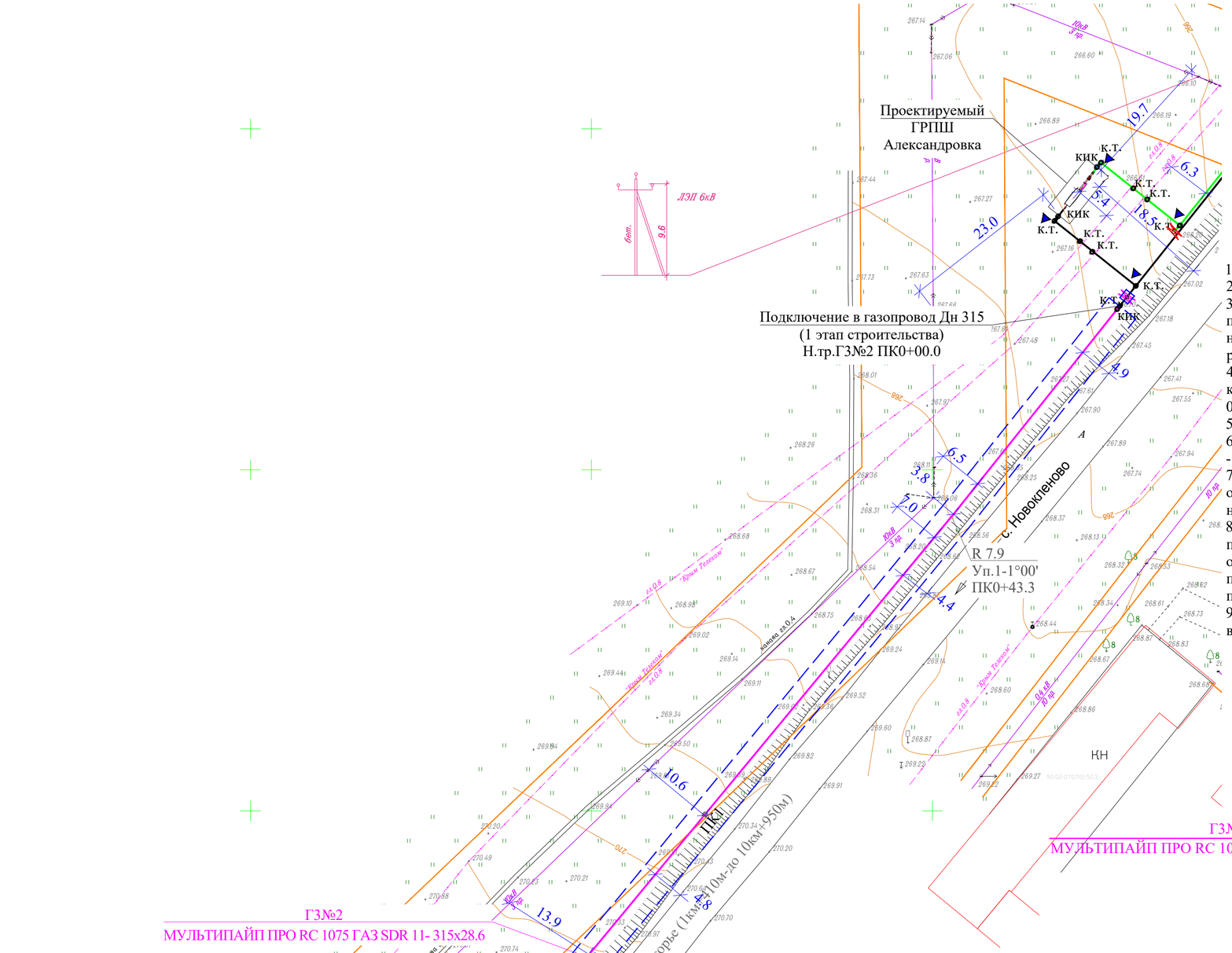
						2500295-ЕП-ГСН.2
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение
Разработал		Широкова			04.26	
Проверил		Пономаренко			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Схема трасс газопровода высокого и низкого давления

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А1

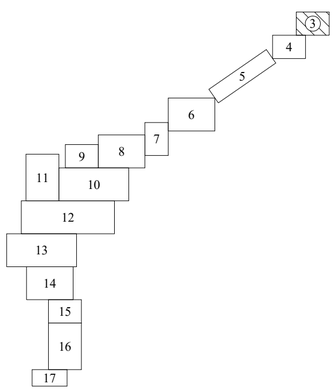


1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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 10.0м.
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
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории (1 этап строительства)
- Проектируемый газопровод низкого давления (1 этап строительства)
- 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(1 этап строительства).

Схема расположения смежных листов



						2500295-ЕП-ГСН.2
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 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№2 Масштаб 1:500

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А2

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 10.0м.
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.

Линия сводки с Листом 3 ГЗ№2 ПК1+88.5

Линия сводки с Листом 5 ГЗ№2 ПК5+00.0

R 7.9
Уп.3-10°49'
ПК2+05.4

R 7.9
Уп.4-9°40'
ПК2+46.9

R 7.9
Уп.5-4°11'
ПК2+97.3

R 7.9
Уп.8-2°36'
ПК4+57.1

R 7.9
Уп.9-1°07'
ПК4+88.1

Отвод 30°
Уп.7-30°00'
ПК4+04.5

Отвод 30°
Уп.6-30°00'
ПК3+86.3

к.т. ПК4

к.т.

ПК2

ПК3

35Н-115 Белогорск-Межгорье (1км+410м-до 10км+950м)

"Крым Телеком"

ЛЭП 6кВ

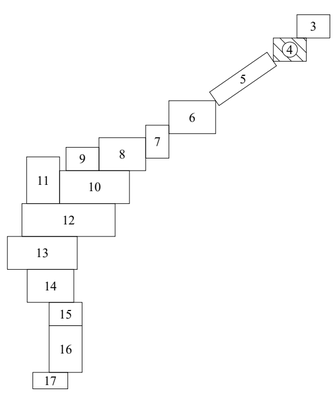
6мт.

9,6

ГЗ№2
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6

ГЗ№2
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	4	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода ГЗ№2 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

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

Формат А2

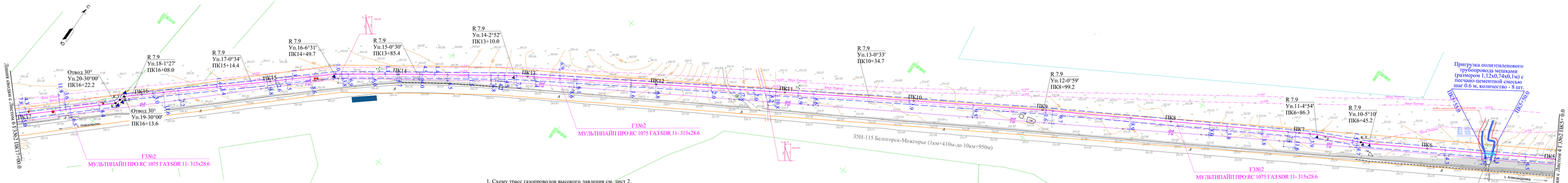
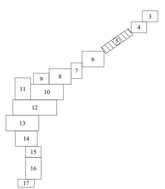


Схема расположения смежных листов



ГЗ№2
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 315х28.6

Условные обозначения:

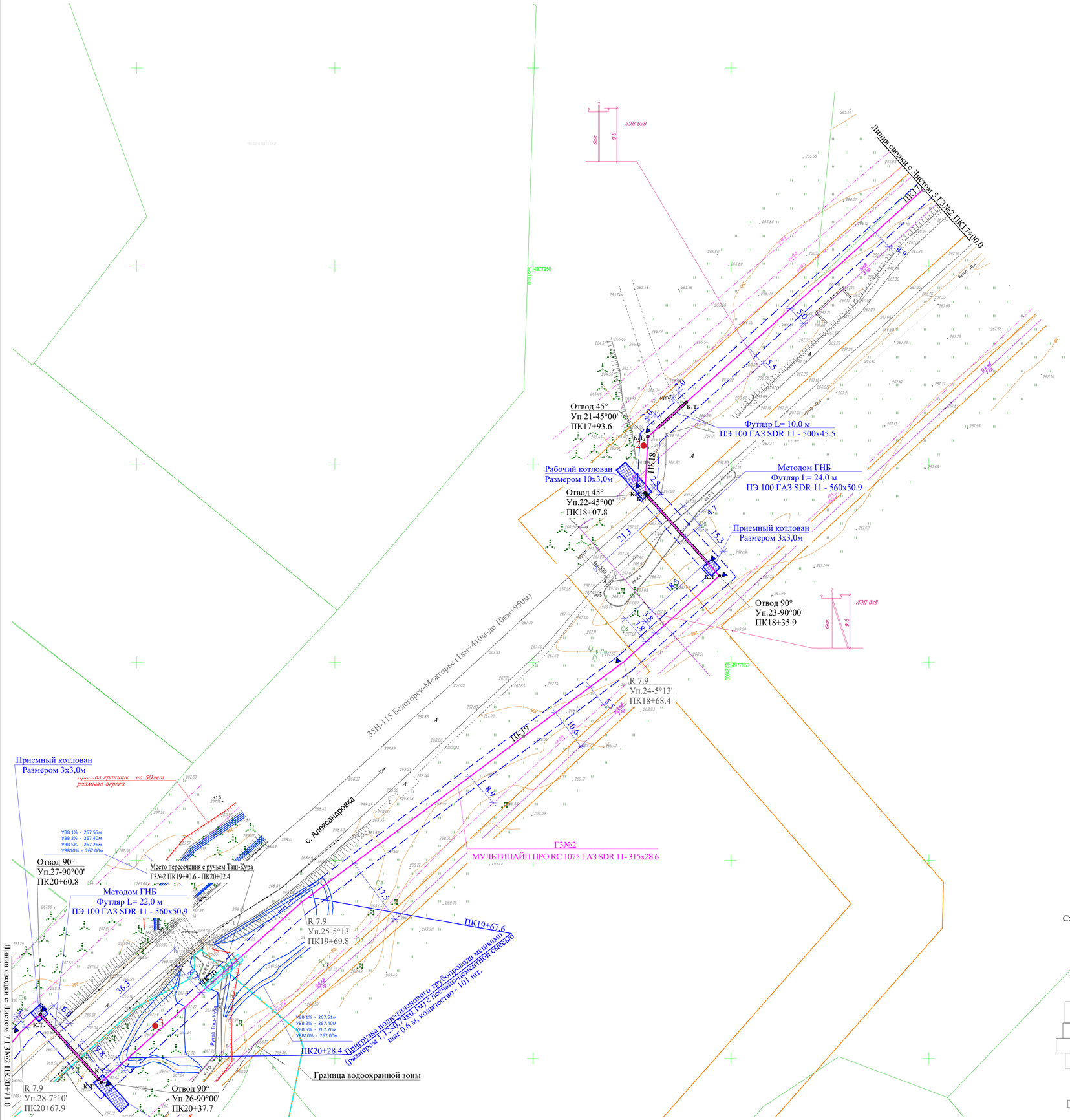
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Участок компенсационного озеленения (предварительно).
- Место пересечения газопровода с водными преградами

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 Дн315х28.6 принят 10.0м.
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.Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2
11. При пересечении открытым способом прокладки водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоселково Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Полюмрено			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Полюмрено			04.26	План трассы газопровода ГЗ№2 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А4х6

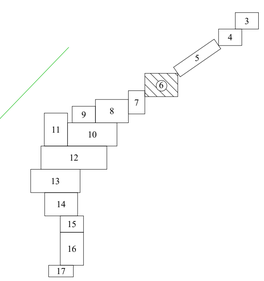


1. Схему трасс газопроводов высокого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
12. 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№2 / 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
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Граница водоохранной зоны
- Место пересечения газопровода с водными преградами

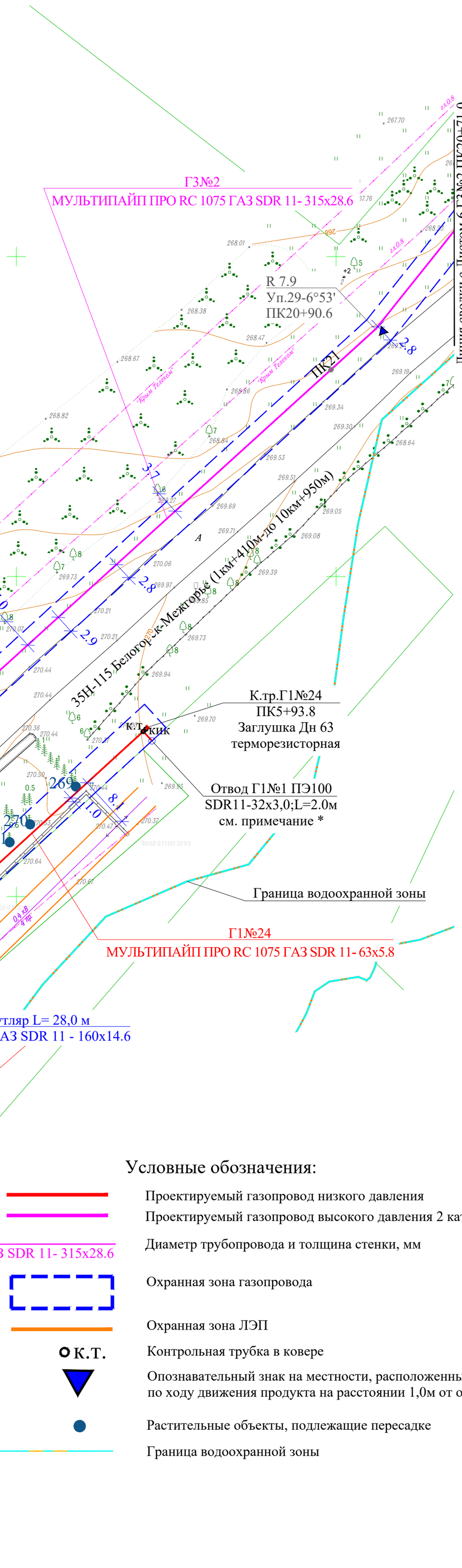
Схема расположения смежных листов



						2500295-ЕП-ГСН.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 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№2 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А1

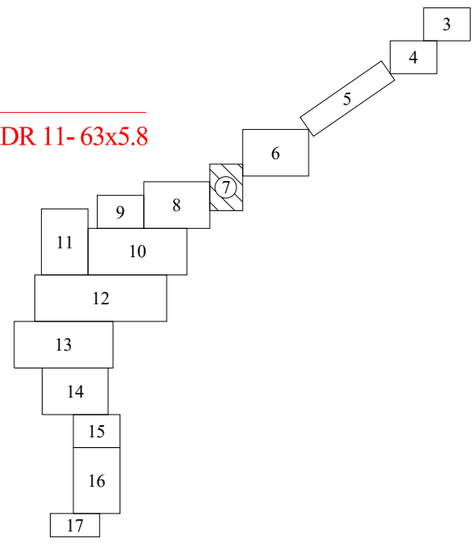
1. Схему трасс газопроводов высокого и низкого давления см. лист 2.
2. Местоположение подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод 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 Дн315х28.6 принят 10.0м;
- для труб Дн63х5.8 принят 2.5м;
- 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 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 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.
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
14. 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
- 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 пересадке
- Граница водоохранной зоны

Схема расположения смежных листов



						2500295-ЕП-ГСН.2
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 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	

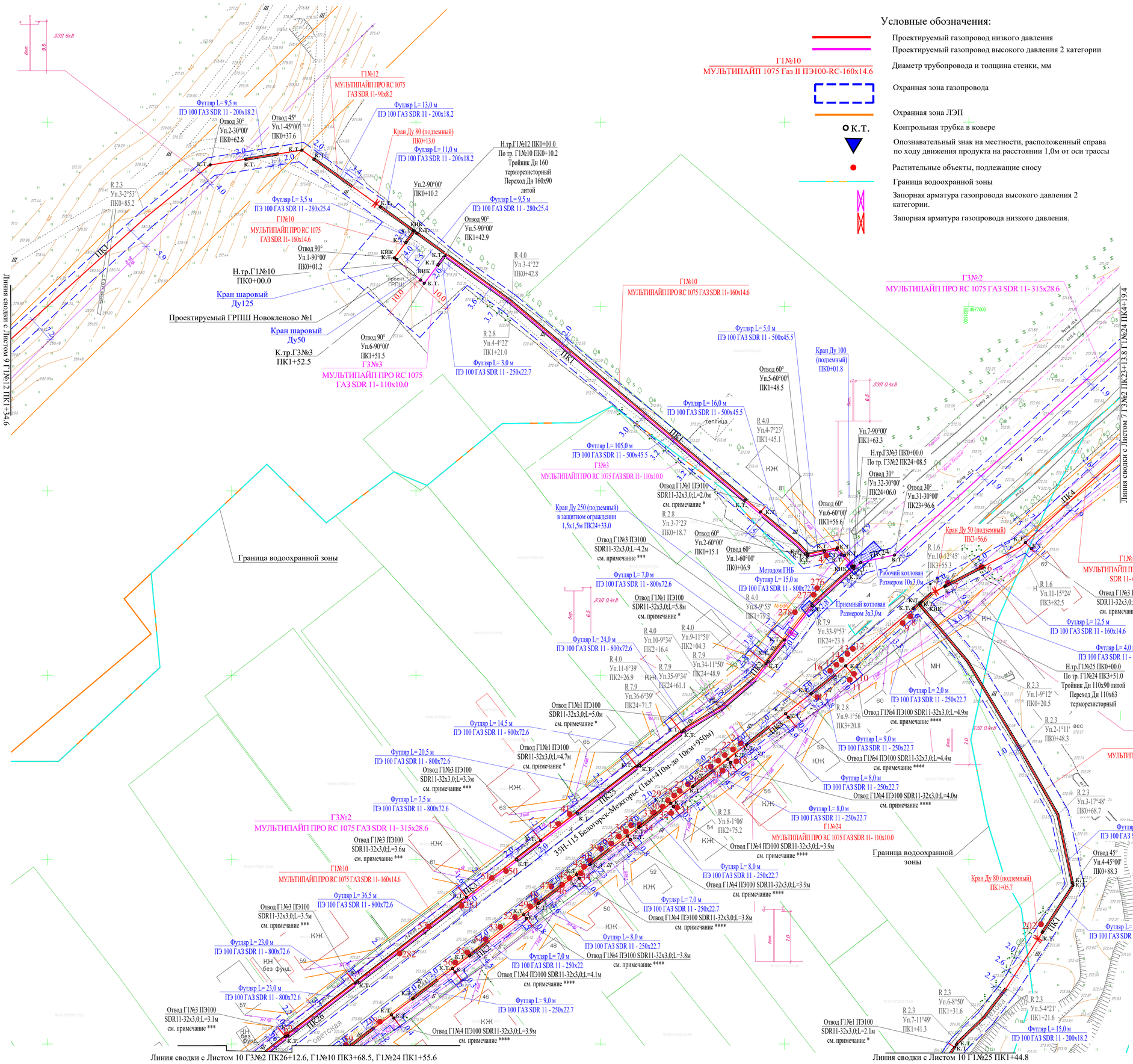
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План трассы газопровода
Г3№2, Г1№24
Масштаб 1:500

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

Формат А2

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



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 Дн315х28.6 принят 10.0 м;
- для труб ГЗ№3 Дн110х10.0 принят 4.0м;
- 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 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.
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 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 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 надземной заглушки (без возможности установки крана).
**** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
15. Проектом предусмотрена прокладка газопроводов в одной траншее по трассам ГЗ№2 на ПК24+08.0 - ПК26+12.6 и Г1№10 ПК1+63.3 - ПК3+68.5, трассам ГЗ№3 на ПК0+00.0 - ПК1+42.9 и Г1№10 ПК1+63.3 - ПК0+21.9, 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 ГЗ№2 и ГЗ№3.
16. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.
17. Номера трасс присваиваются по порядку, во втором этапе нумерация трасс начинается с Г1№10.
18. По трассе ГЗ№2 проектируемый газопровод проходит вблизи зданий расположенных по адресу с. Новокленово, ул. Советская, д. 59 д.57, согласно справке собственников (см. Приложение к ПЗ 44) данные сооружения не имеют фундамента, ввиду чего газопровод уложен на расстояние не менее 3,6м вне границ охранной зоны, что не противоречит требованиям действующей нормативной документации.

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 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№2,ГЗ№3, Г1№10, Г1№12, Г1№24, Г1№25 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А1

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 Дн63х5.8 принят 2.5м;
- 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 надземной заглушки (без возможности установки крана).
**** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
***** 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 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø40х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой подземного стального крана Ду32 с удлинительным штоком и полиэтиленовыми патрубками.
******** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
14. 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
- МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 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
- Граница водоохранной зоны
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

Граница водоохранной зоны

ЛЭП 6кВ

Футляр L= 53,5 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Г1№12
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Футляр L= 21,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Г1№13
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

К.тр.Г1№13 ПК1+82.7
По тр. Г1№12 ПК3+49.7
Тройник Дн 90
терморезисторный

Футляр L= 7,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Кран Ду 80 (подземный)
ПК3+59.8

Кран Ду 80 (подземный)
ПК1+81.7

Кран Ду 80 (подземный)
ПК0+07.8

Футляр L= 11,5 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Футляр L= 18,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Футляр L= 3,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Футляр L= 4,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Футляр L= 8,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6

Футляр L= 11,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6

Футляр L= 11,0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Отвод Г1№8 ПЭ100
SDR11-40х3,7;L=2.9м
см. примечание ********

Отвод Г1№6 ПЭ100
SDR11-40х3,7;L=5,9м
см. примечание ******

Отвод Г1№5 ПЭ100 SDR11-40х3,7;L=3.3м
см. примечание *****

Отвод Г1№5 ПЭ100 SDR11-40х3,7;L=4.7м
см. примечание *****

Отвод Г1№8 ПЭ100
SDR11-40х3,7;L=4.0м
см. примечание ********

Отвод Г1№1 ПЭ100
SDR11-32х3,0;L=12.1м

Отвод Г1№1 ПЭ100
SDR11-32х3,0;L=7.0м
см. примечание *

Отвод Г1№3 ПЭ100
SDR11-32х3,0;L=6.9м
см. примечание ***

Отвод Г1№3 ПЭ100
SDR11-32х3,0;L=2.4м
см. примечание ***

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=2.0м
см. примечание ****

Г1№14
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 63х5.8

Г1№15
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Г1№13
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

К.тр.Г1№14 ПК0+77.5
Заглушка Дн 63
терморезисторная

Н.тр.Г1№15 ПК0+00.0
По тр. Г1№13 ПК1+69.0
Тройник Дн 90
терморезисторный

Н.тр.Г1№14 ПК0+00.0
По тр. Г1№13 ПК1+64.0
Тройник Дн 90х63
литой

R 2.3 Уп.4-7°32' ПК2+02.6
R 2.3 Уп.5-9°25' ПК2+34.5
R 2.3 Уп.6-1°38' ПК2+67.6
R 2.3 Уп.7-7°34' ПК3+12.1
R 2.3 Уп.8-11°58' ПК3+32.9
R 2.3 Уп.9-5°46' ПК4+02.1
R 2.3 Уп.10-6°32' ПК4+24.2
R 1.6 Уп.4-1°08' ПК0+61.3
R 1.6 Уп.2-0°44' ПК0+27.0
R 1.6 Уп.3-8°27' ПК0+45.3
R 2.3 Уп.9-2°14' ПК1+66.4
R 1.6 Уп.1-12°29' ПК0+13.2
R 2.3 Уп.1-15°43' ПК0+12.0
R 2.3 Уп.2-15°15' ПК0+27.8
R 2.3 Уп.8-0°52' ПК1+47.8
R 2.3 Уп.7-1°34' ПК1+23.6

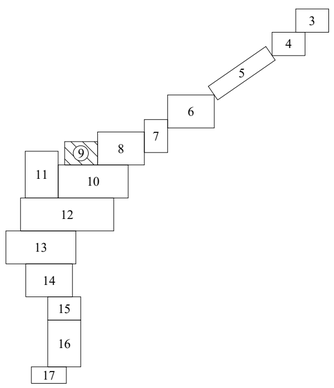
навал грунта
Б. блоки +2м
Б.пл. -1.0м
блоки +1.5м
ул. Черноморская

Линия сводки с Листом 10 Г1№12 ПК4+32.1, Г1№15 ПК0+68.4

Линия сводки с Листом 10 Г1№13 ПК1+22.4

Линия сводки с Листом 8 Г1№12 ПК1+34.6

Схема расположения смежных листов



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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2		
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
Разработал		Широкова			04.26				
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода Г1№12, Г1№13, Г1№14, Г1№15 Масштаб 1:1000	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А2

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 Дн315x28.6 принят 10.0м;
- для труб Дн160x14.6 принят 6.0м;
- для труб Дн110x10.0 принят 5.0м;
- для труб Дн90x8.2 принят 3.0м;
- для труб Дн63x5.8 принят 2.5м;
- для труб Дн40x3.7 принят 1.5м;
- для труб Дн32x3.0 принят 1.2м.
7. 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 Дн315x28.6 принят 11.0м.

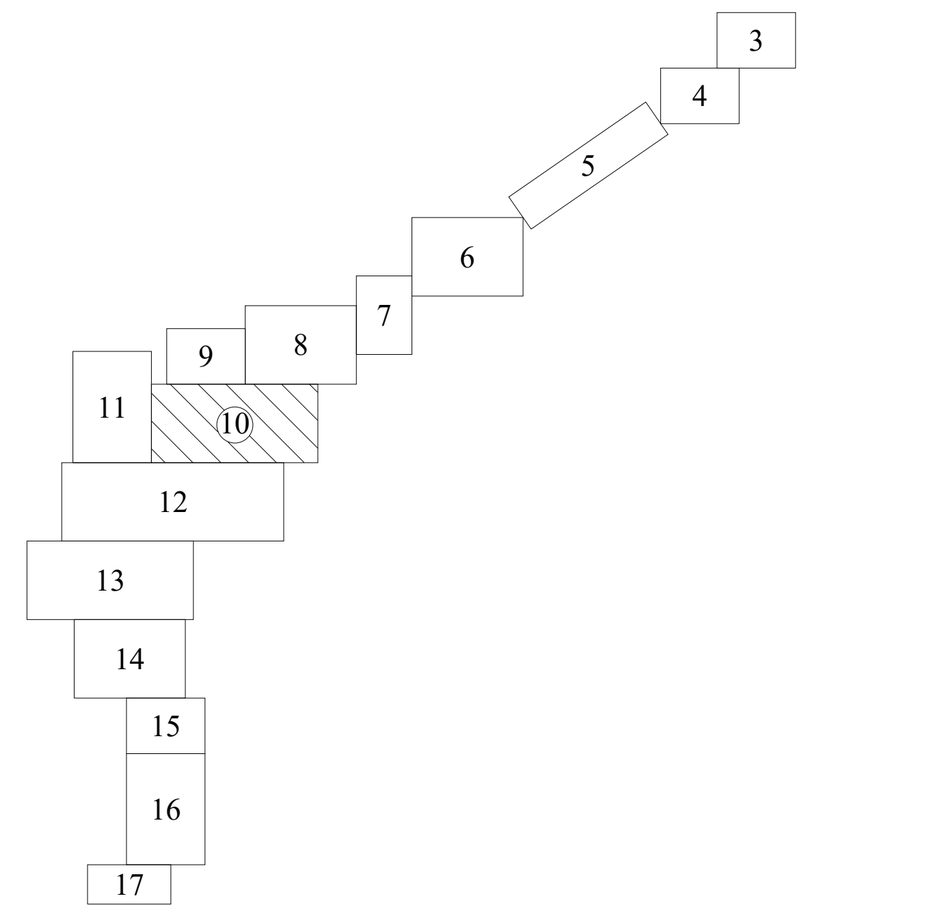
8. Полоса земли, отводимая на период эксплуатации газопровода принята согласно "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 .
9. Для газопровода низкого и высокого давления установлена следующая охранная зона: вдоль трассы подземного 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 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 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32x3,0 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 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32x3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой надземной заглушки (без возможности установки крана).
**** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
***** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40x3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø40x3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой шаровых кранов с ручным управлением Ду32 PN1.6МПа.

******** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40x3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
********** 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 надземной заглушки (без возможности установки крана).
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
15.Проектом предусмотрена прокладка газопроводов в одной траншее по трассам Г3№2 на ПК26+12.6 - ПК29+70.0 и Г1№10 ПК3+68.5 - ПК7+25.5, 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№2.
16. 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
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Г1№10 / 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
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Запорная арматура газопровода низкого давления.
- Граница водоохранной зоны

Схема расположения смежных листов



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.2

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План трассы газопровода Г3№2, Г1№10, Г1№11, Г1№12, Г1№13, Г1№15, Г1№24, Г1№25
Масштаб 1:500

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв.№подл

Формат А2х3

Условные обозначения:

Г1№12
МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-90x8.2 — Проектируемый газопровод низкого давления

Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм

Охранная зона газопровода

Охранная зона ЛЭП

К.Т. — Контрольная трубка в коверe

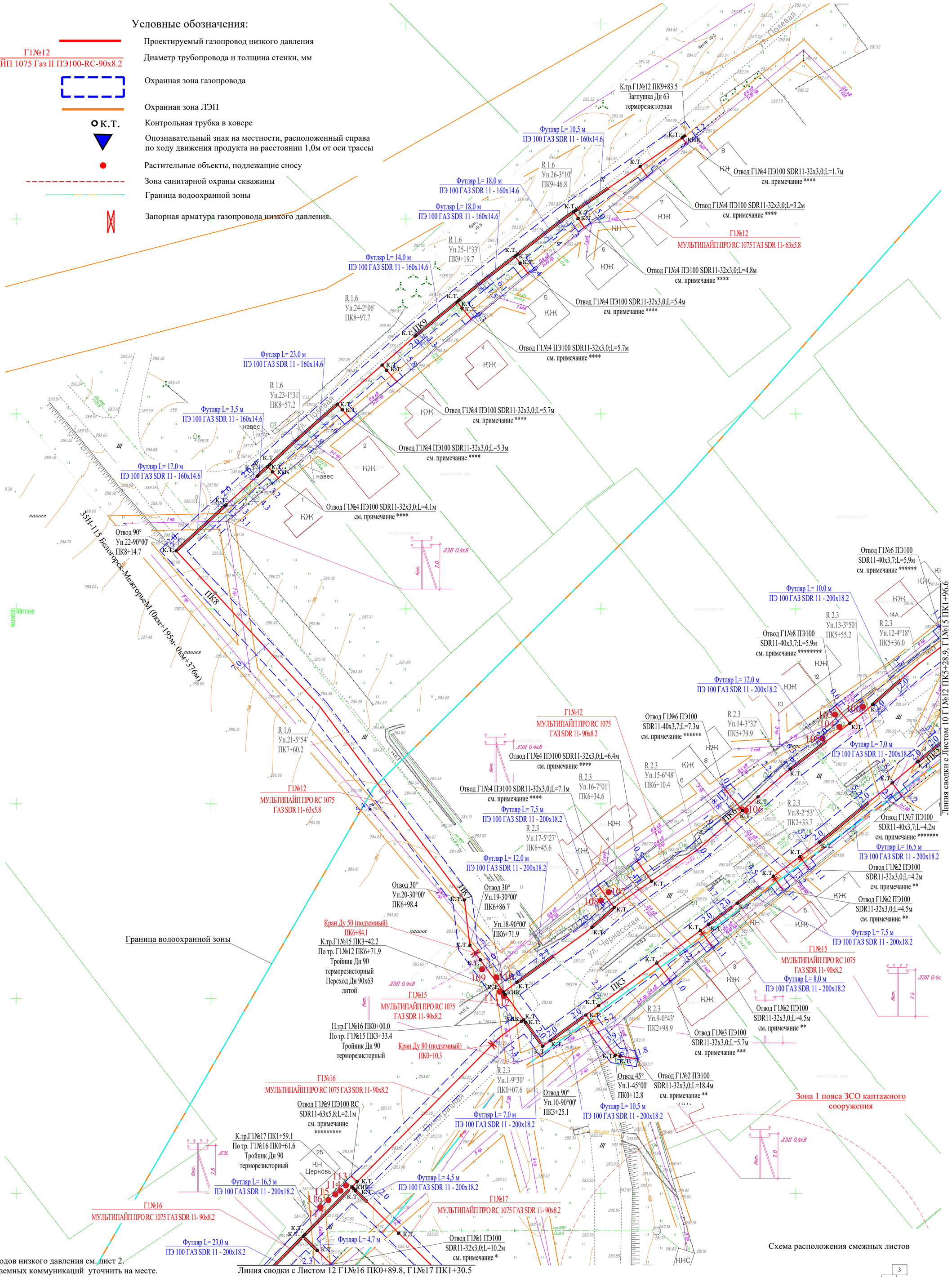
Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы

Растительные объекты, подлежащие сносу

Зона санитарной охраны скважины

Граница водоохранной зоны

Запорная арматура газопровода низкого давления.



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 Дн63х5.8 принят 2.5м;
- 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 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.

****** 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 подземного стального крана Ду32 с удлинительным штоком и полиэтиленовыми патрубками.

******* 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 надземной заглушки (без возможности установки крана).

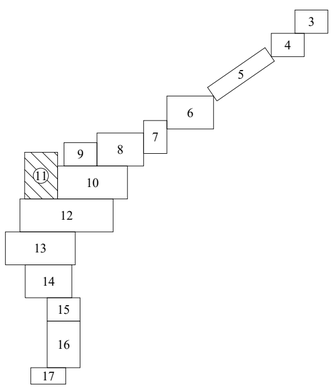
******** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.

********* 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.

********** 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 надземной заглушки (без возможности установки крана).

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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
14. 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.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода Г1№12,Г1№15,Г1№16, Г1№17 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

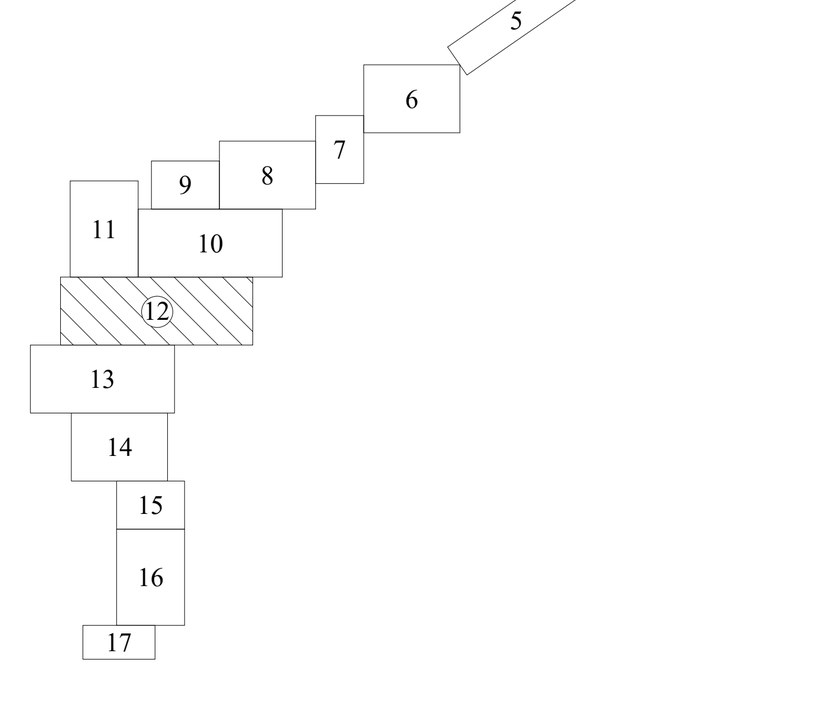
Формат А1

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 Дн225x20.5 принят 7.0м;
- для труб Г3№2 Дн110x10.0 принят 4.0м;
- для труб Дн160x14.6 принят 6.0м;
- для труб Дн110x10.0 принят 5.0м;
- для труб Дн90x8.2 принят 3.0м;
- для труб Дн32x3.0 принят 1.2м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн560x50.9 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 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 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 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32x3,0 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 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32x3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой надземной заглушки (без возможности установки крана).
**** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
15.Проектом предусмотрена прокладка газопроводов в одной траншее по трассам Г3№2 на ПК29+70.0 - ПК34+40.4 и Г1№10 ПК7+25.5 - ПК8+94.9, Г1№19 ПК1+10.9 - ПК0+00.5, Г1№11 ПК4+32.5 - ПК2+39.3, 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№2.
16. 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
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Г1№19 / 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
- Растительные объекты, подлежащие сносу
- Зона санитарной охраны скважины
- Граница водоохранной зоны
- Запорная арматура газопровода высокого давления 2 категории.
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

Схема расположения смежных листов



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2		
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р	Лист: 12 / Листов:
Разработал		Широкова			04.26			
Проверил		Самсонов			04.26			
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода Г3№2, Г1№10, Г1№11, Г1№16, Г1№17, Г1№19, Г1№20, Г1№23, Г1№25, Г1№26, Г1№27 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь	

Формат А2x4

Взам. инв.№
Подпись и дата
Инв.№подл

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 Г3№2 Дн110х10.0 принят 4.0м;
- для труб Дн225х20.5 принят 9.0м;
- 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 Дн32х3.0 принят 1.2м.

7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Дн560х50.9 принят 19.6 м;
- для труб Дн315х28.6 принят 11.0 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 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 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 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.

***** 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.
********** 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 надземной заглушки (без возможности установки крана).
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
15.Проектом предусмотрена прокладка газопроводов в одной траншее по трассам Г3№2 на ПК34+40.4 - ПК36+72.8 и Г1№11 ПК2+39.3 - ПК0+07.5, 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№2.
16. 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
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Г1№19 / МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-160х14.6 — 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
- Граница водоохранной зоны
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

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.2

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

План трассы газопровода Г3№2, Г1№10, Г1№11, Г1№16, Г1№18, Г1№20, Г1№21, Г1№22, Г1№23, Г1№25, Г1№27 Масштаб 1:500

ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А2х3

Линия сводки с Листом 13 Г1№22 ПК1+71.0

Линия сводки с Листом 13 Г1№10 ПК12+84.6, Г1№27 ПК3+64.8

Линия сводки с Листом 13 Г1№25 ПК10+54.6

Футляр L= 7,0 м

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.1м см. примечание *

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=9.4м см. примечание ****

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=9.3м см. примечание ****

Футляр L= 7,0 м

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=4.3м см. примечание *

Футляр L= 6,5 м

Отвод Г1№2 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=9.2м см. примечание **

Г1№22 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 160х14.6

Футляр L= 5,0 м

Отвод Г1№2 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=8.2м см. примечание **

Футляр L= 5,0 м

Отвод Г1№2 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=8.1м см. примечание **

Граница водоохранной зоны

Отвод 60° Уп.8-60°00' ПК2+75.2

R 4.0 Уп.7-2°54' ПК2+48.1

R 4.0 Уп.9-6°29' ПК2+96.2

Футляр L= 5,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Рабочий котлован Размером 10х3,0м

Отвод Г1№3 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=4.1м см. примечание ***

К.тр.Г1№27 ПК5+21.5 По тр. Г1№10 ПК14+28.1 Тройник Дн 90 терморезисторный

Г1№10 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Место пересечения с ручьем Таш-Кура Г1№10 ПК14+49.0 - ПК14+54.0

Методом ННБ Футляр L= 39,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 250х22.7

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=9.0м см. примечание *

Футляр L= 5,0 м

Кран Ду 150 (подземный) ПК3+65.2

Выход из земли Уп.11-78°31' ПК3+79.3

R 4.0 Уп.10-3°46' ПК3+59.2

Вход в землю Уп.12-45°00' ПК4+17.0

R 4.0 Уп.13-12°52' ПК4+25.1

R 4.0 Уп.14-16°28' ПК4+35.5

R 4.0 Уп.15-16°55' ПК4+57.1

Г1№22 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 160х14.6

Г1№22 Ø159х5.0

Опора

Место пересечения с ручьем Таш-Кура Г1№22 ПК3+98.0 - ПК4+08.0

Пригрузка полиэтиленового трубопровода мешками (размером 1,12х0,74х0,1м) с песчано-цементной смесью шаг 1,9 м, количество - 44 шт.

Надземный переход (ферма) L=22,0 м

Приемный котлован Размером 3х3,0м

К.тр.Г1№10 ПК14+68.4 По тр. Г1№22 ПК4+69.5 Тройник Дн 160х90 литой

Г1№22 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 160х14.6

Кран Ду 80 (подземный) ПК5+10.0

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=5.0м см. примечание *

Г1№22 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.3м см. примечание ****

Г1№10 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.3м см. примечание ****

Футляр L= 7,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.3м см. примечание ****

Отвод Г1№2 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.2м см. примечание **

Кран Ду 80 (подземный) ПК14+04.9

Футляр L= 13,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Рабочий котлован Размером 3х3,0м

R 2.3 Уп.39-02°37' ПК14+18.9

Отвод Г1№3 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.9м см. примечание ***

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.9м см. примечание ****

Футляр L= 9,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

R 2.3 Уп.4-0°24' ПК4+20.1

Отвод Г1№3 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.5м см. примечание ***

Г1№27 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=3.5м см. примечание ****

R 2.3 Уп.5-13°18' ПК4+81.0

Футляр L= 24,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

R 2.3 Уп.6-19°00' ПК4+91.1

Отвод 90° Уп.7-90°00' ПК5+02.8

Футляр L= 7,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Кран Ду 80 (подземный) ПК5+14.9

Отвод 30° Уп.7.1-30°00' ПК5+20.3

К.тр.Г1№25 ПК13+15.10 По тр. Г1№22 ПК5+08.8 Тройник Дн 160х90 литой

Отвод 30° Уп.17-30°00' ПК4+82.9

R 2.3 Уп.19-8°33' ПК5+30.7

R 2.3 Уп.20-2°00' ПК5+50.8

Г1№22 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 160х14.6

Кран Ду 80 (подземный) ПК5+10.0

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=5.0м см. примечание *

Г1№22 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Г1№32 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 32х3.0

Отвод 45° Уп.3-45°00' ПК0+30.6

Футляр L= 9,5 м

К.тр.Г1№32 ПК0+34.6

Отвод Г1№3 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=34.6м см. примечание ***

Г1№25 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 160х14.6

Н.тр.Г1№28 ПК0+00.0

По тр. Г1№25 ПК4+99.9 Тройник Дн 160х110 литой

Переход Дн 160х110 терморезисторный

Переход Дн 110х90 литой

Н.тр.Г1№29 ПК0+00.0

По тр. Г1№25 ПК12+19.3 Тройник Дн 90х63 литой

Г1№28 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 110х10.0

Футляр L= 8,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 250х22.7

Отвод Г1№2 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=4.8м см. примечание **

Футляр L= 8,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 250х22.7

Футляр L= 7,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 280х25.4

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=5.4м см. примечание *

Г1№25 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Отвод Г1№1 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=2.9м см. примечание *

Футляр L= 1,5 м

Отвод Г1№7 ПЭ100 SDR11-40х3,7;L=4.7м см. примечание *******

Футляр L= 16,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=7.2м см. примечание ****

Отвод Г1№4 ПЭ100 SDR11-32х3,0;L=12.5м см. примечание ****

Футляр L= 1,0 м

Футляр L= 26,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Г1№25 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 90х8.2

Прогноз границы размыва берега на 50лет

Отвод 60° Уп.1-60°00' ПК0+01.6

Футляр L= 3,0 м

R 2.3 Уп.28-15°14' ПК11+25.1

Футляр L= 5,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

Н.тр.Г1№32 ПК0+00.0

По тр. Г1№25 ПК11+29.0

Отвод 60° Уп.29-60°00' ПК11+30.3

Место пересечения с ручьем Таш-Кура Г1№25 ПК11+38.0 - ПК11+47.0

Методом ННБ Футляр L= 20,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 250х22.7

Приемный котлован Размером 3х3,0м

Рабочий котлован Размером 3х3,0м

Отвод 90° Уп.30-90°00' ПК11+59.7

Кран Ду 80 (подземный) ПК11+88.2

Футляр L= 27,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 200х18.2

R 2.3 Уп.31-16°51' ПК11+95.3

Кран Ду 50 (подземный) ПК0+08.2

Футляр L= 2,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6

Отвод 30° Уп.32-30°00' ПК12+27.9

Отвод 45° Уп.1-45°00' ПК0+12.6

R 2.3 Уп.33-7°28' ПК12+46.8

R 1.6 Уп.2-4°19' ПК0+21.9

Футляр L= 36,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6

R 2.3 Уп.34-8°41' ПК12+73.2

R 2.3 Уп.35-21°00' ПК12+85.4

R 2.3 Уп.35-21°00' ПК13+03

R 1.6 Уп.3-18°38' ПК0+52.8

Футляр L= 41,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6

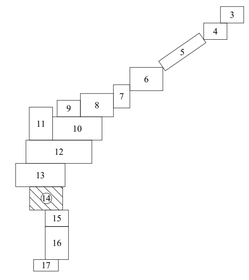
Г1№29 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11- 63х5.8

Отвод 30° Уп.4-30°00' ПК1+01.9

Пригрузка полиэтиленового трубопровода мешками (размером 1,12х0,74х0,1м) с песчано-цементной смесью шаг 2,0 м, количество - 16 шт.

Граница водоохранной зоны

Схема расположения смежных листов



Линия сводки с Листом 15 Г1№22 ПК5+73.2, Г1№28 ПК0+67.4

Линия сводки с Листом 15 Г1№29 ПК1+09.4

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 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 Дн250х22.7 принят 8.8 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 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; вдоль трассы наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.
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 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 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
******* 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 надземной заглушки (без возможности установки крана).
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
15. На участке прохождения надземного газопровода (трасса Г1 №22, ПК3+79.3–ПК4+17.0), расположенном вблизи древесно-кустарниковой растительности, необходимо обеспечить регулярную подрезку веток в целях соблюдения требований безопасности и предотвращения повреждения трубопровода.
16. Решения по устройству перехода и фермы см. том 2500295-ТКР.2 л. 31-35
17. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

Условные обозначения:

- Проектируемый надземный газопровод низкого давления
- Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- Г1№22 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
- Граница водоохранной зоны
- Место пересечения газопровода с водными преградами
- к.т./кик — Контрольные трубки, кик на обводненных участках предусмотренные выше уровня земли
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

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.2

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоклёново Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства

Наружное газоснабжение

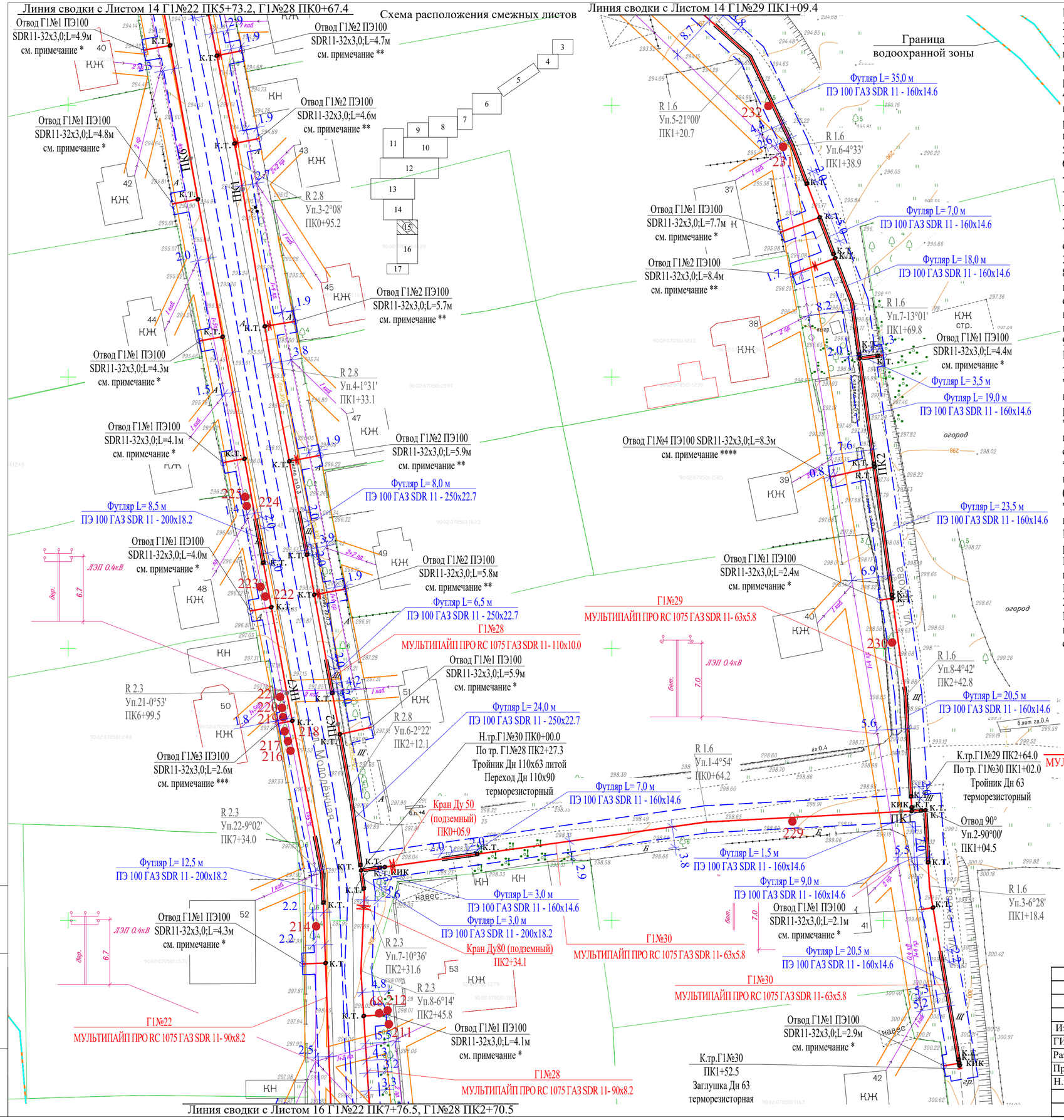
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План трассы газопровода Г1№10, Г1№22, Г1№25,Г1№27, Г1№28, Г1№29, Г1№32 Масштаб 1:500

ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А1

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



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 Дн110x10.0 принят 5.0м;
- для труб Дн90x8.2 принят 3.0м;
- для труб Дн63x5.8 принят 2.5м;
- для труб Дн32x3.0 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 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 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32x3,0 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 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø32x3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой надземной заглушки (без возможности установки крана).
**** газопровод-отвод из труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
14. 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№22 МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-90x8.2 — 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
- Граница водоохранной зоны
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2		
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р	Лист: 15 / Листов
Разработал		Широкова			04.26			
Проверил		Самсонов			04.26			
Н.контр.		Пономаренко			04.26	План трассы газопровода Г1№22, Г1№28, Г1№29, Г1№30 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь	

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

Формат А2

Линия сводки с Листом 15 Г1№22 ПК7+76.5, Г1№28 ПК2+70.5

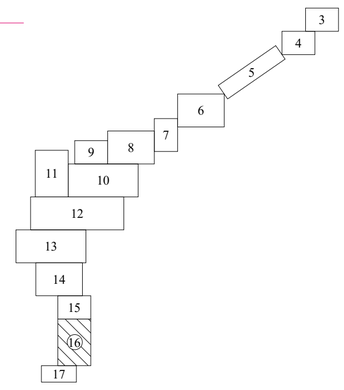
Линия сводки с Листом 17 Г1№22 ПК11+81.9

Условные обозначения:

- Проектируемый газопровод низкого давления
- Г1№28 МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-90x8.2 — 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
- Граница водоохранной зоны
- Запорная арматура газопровода низкого давления.

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 Дн63х5.8 принят 2.5м;
-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 32х3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
***** 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 40х3,7 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) и Ø40х3,0 ГОСТ 10704-91 В10 (газовый стояк) с установкой подземного стального крана Ду32 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,Р2 тома 2500295-ЕП-ООС.2.
14. 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.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26		
						План трассы газопровода Г1№22, Г1№28, Г1№31 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А1

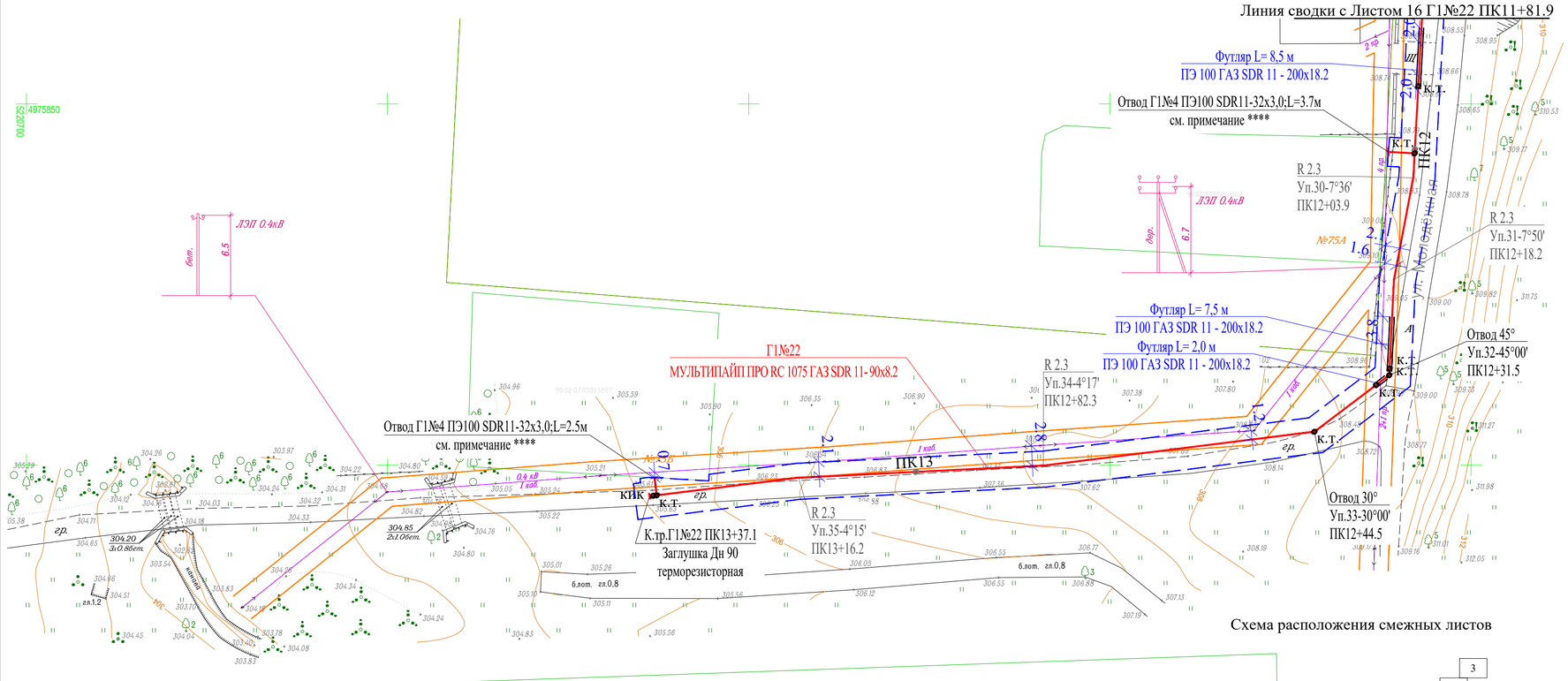
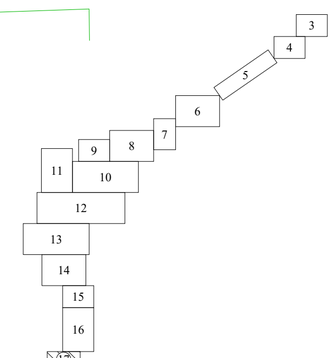


Схема расположения смежных листов



Условные обозначения:

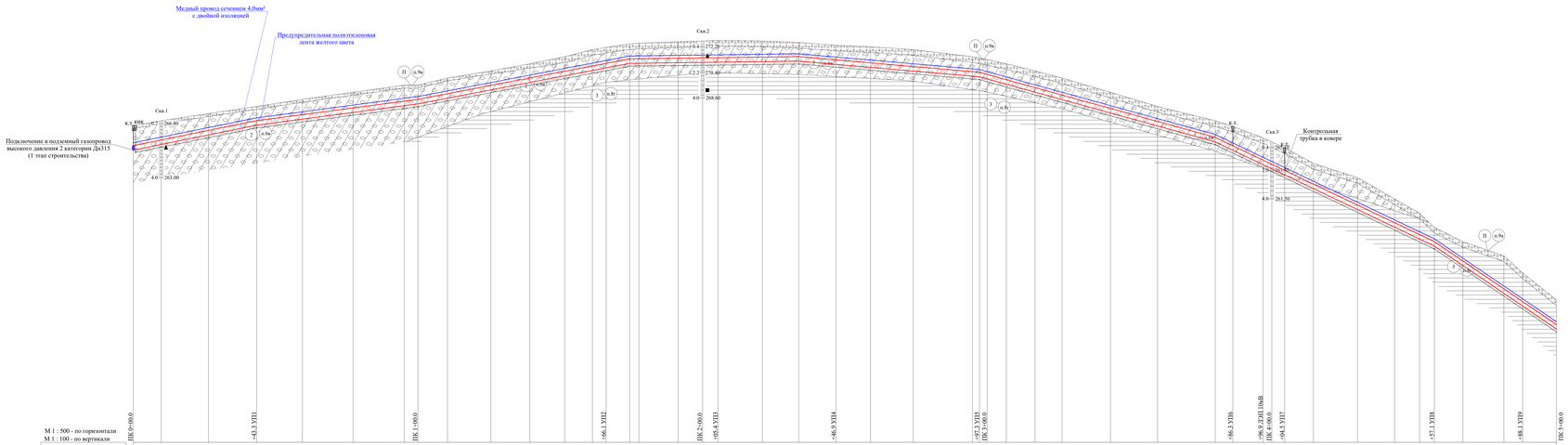
- Проектируемый газопровод низкого давления
- Г1№22 МУЛЬТИПАЙП 1075 Газ II ПЭ100-RC-90x8.2 — Диаметр трубопровода и толщина стенки, мм
- Охранная зона газопровода
- Охранная зона ЛЭП
- К.Т. — Контрольная трубка в ковере
- Опознавательный знак на местности, расположенный справа по ходу движения продукта на расстоянии 1,0м от оси трассы

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 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 Дн90x8.2 принят 3.0м;
- для труб Дн32x3.0 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 32x3,0 ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземный газопровод) с установкой подземной заглушки.
11. Запорную арматуру на надземных газопроводах низкого давления размещать на расстоянии не менее 0,5 м от дверных и открывающихся оконных проемов.
12. При пересечении открытым способом водных преград, канав, оврагов предусмотрено полное восстановление берегов и формирование правильного уклона до первоначального состояния.

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26		
						План трассы газопровода Г1№22 Масштаб 1:500	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А4x3

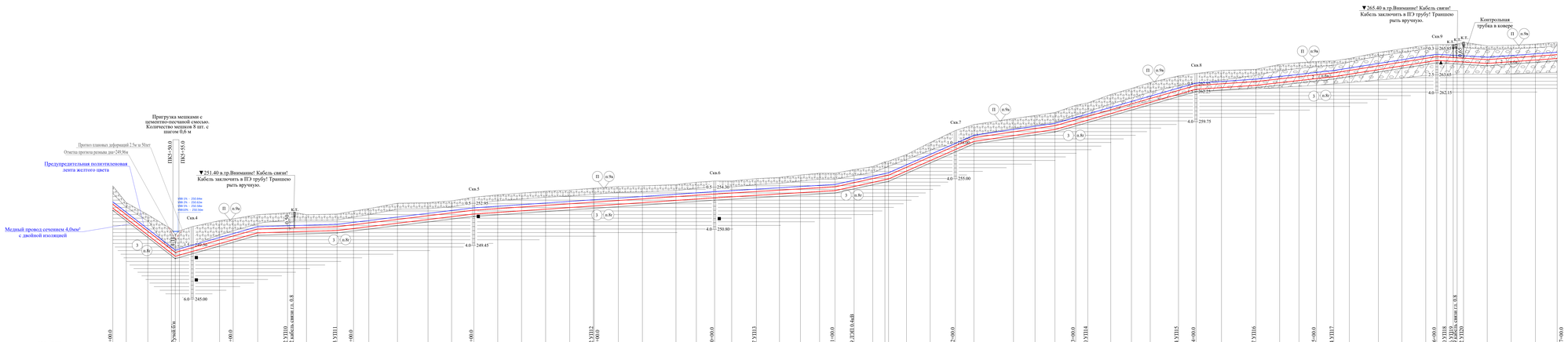
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл



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

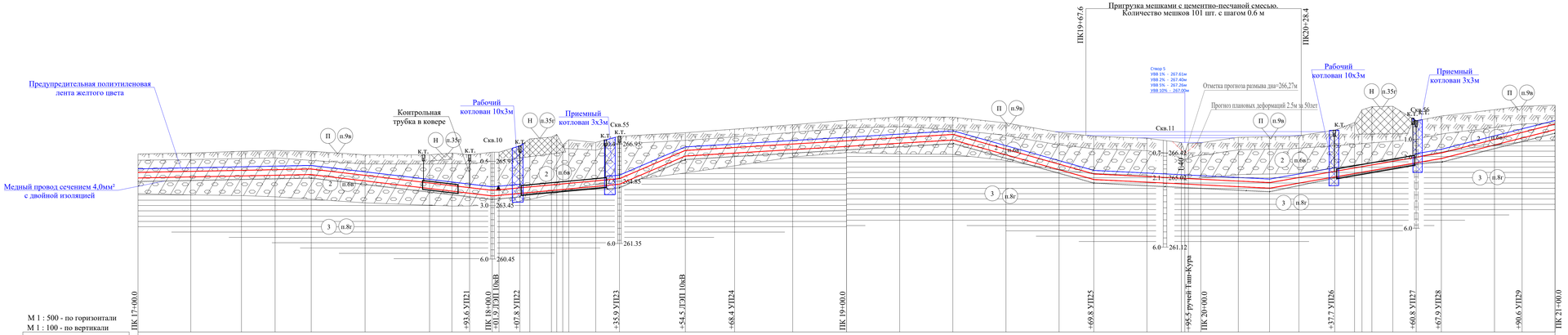
(Н) Насыпной грунт (П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов (3) Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

| | | |



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

| | | |



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

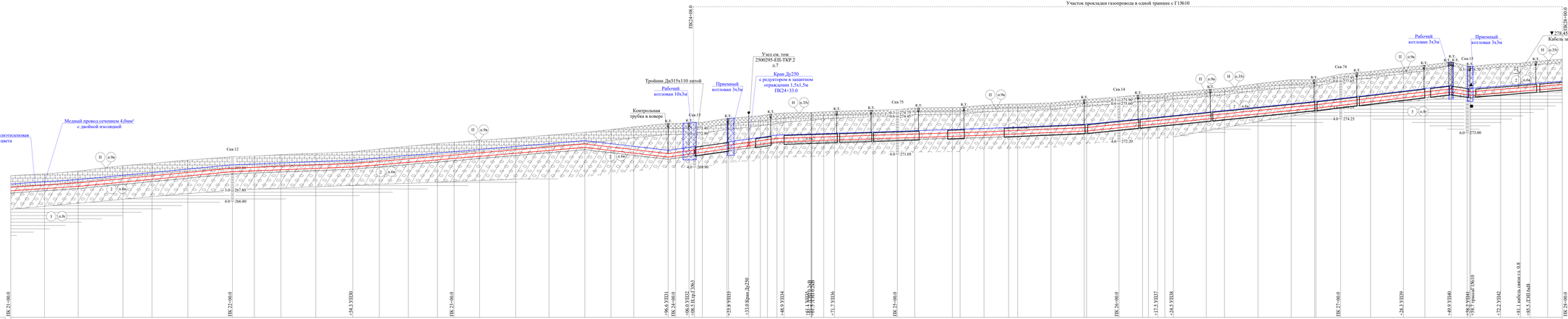
Инженерно-геологическая характеристика	(Н) Насыпной грунт (П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов (3) Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	выгон / выгон / выгон / кустарник / выгон / выгон
Отметка земли фактическая, м	266.35 266.40 266.50 266.55 266.50 266.30 266.30 266.40 266.30 266.45 266.45 266.80 267.20 267.30 267.45 267.55 267.00 267.55 266.13 267.75 268.00 266.50 266.92 267.10 267.27 267.45 267.03 268.45 267.50 265.31 267.35 264.91 267.24 266.99 266.41 266.98 267.29 267.34 267.38 267.69 266.12 268.84 269.02 269.04 265.31 268.22 268.49 266.09 268.85 267.25 269.05 269.10
Отметка дна траншеи, м	264.90 264.95 265.01 265.05 265.08 264.73 264.31 264.16 264.13 263.98 264.04 263.62 264.61 264.73 264.75 264.78 264.82 264.96 265.06 264.64 266.55 266.13 266.30 266.72 266.92 267.10 266.68 266.85 267.27 267.03 267.45 266.71 266.29 267.23 264.91 267.35 264.70 264.63 264.96 264.93 264.82 264.76 264.44 264.70 264.59 264.82 265.76 266.05 266.06 265.94 266.25 267.27 267.67 268.04
Отметка верха трубы, м	265.32 265.37 265.43 265.47 265.50 265.15 264.91 264.76 264.55 264.40 264.44 264.12 264.61 264.73 264.75 264.78 264.82 264.96 265.06 264.64 266.55 266.13 266.30 266.72 266.92 267.10 266.68 266.85 267.27 267.03 267.45 266.71 266.29 267.23 264.91 267.35 264.70 264.63 264.96 264.93 264.82 264.76 264.44 264.70 264.59 264.82 265.76 266.05 266.06 265.94 266.25 267.27 267.67 268.04
Глубина траншеи , м	1.45 1.45 1.49 1.50 1.42 1.57 1.99 2.24 2.17 2.47 2.43 3.18 2.71 1.42 1.45 1.50 1.57 1.55 1.42 1.71 2.19 2.44 2.48 2.34 2.50 2.37 2.79 2.90 2.68 3.13 2.91 2.40 2.00 1.80 1.48
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 315х28.6 ГОСТ Р 58121.2-2018 / МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 315х28.6 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Песчаное основание h=0,1 м / ОНК 5 шт. / ОНК 9 шт. / Песчаное основание h=0,1 м / Естественное основание / ОНК 9 шт. / Песчаное основание h=0,1 м
Уклон % / Длина, м	4 / 48.9 / 51.1 / 92 / 18 / 35.9 / 86 / 18.6 / 12 / 75.7 / 39.6 / 56 / 49.6 / 10 / 34 / 48.5 / 51 / 32.1
Расстояние, м	14.9 / 14.3 / 9.5 / 10.2 / 15.2 / 18.2 / 6.3 / 5.0 / 6.4 / 1.9 / 5.9 / 2.8 / 6.1 / 1.5 / 1.7 / 7.6 / 6.7 / 18.6 / 13.9 / 16.4 / 15.2 / 15.0 / 15.2 / 15.0 / 17.5 / 7.1 / 20.1 / 4.5 / 2.7 / 2.7 / 6.5 / 2.7 / 3.8 / 6.5 / 9.5 / 9.9 / 10.9 / 11.1 / 7.1 / 7.1 / 15.6 / 9.4
Пикет	17 / +80.3 / +90.3 / +93.6 / 18 / +07.8 / +08.2 / +32.2 / +35.9 / +68.4 / 19 / +69.8 / 20 / +37.7 / +38.4 / +60.4 / +60.8 / +67.9 / +90.6 / 21
Развернутый план	Футляр L=10.0м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-500х45.5 / 135°00' / 135°00' / Футляр (ПНБ) L=24.0м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-560х50.0 / 270°00' / 185°13' / 174°47' / 270°00' Футляр (ПНБ) L=22.0м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-560х50.0 / 90°00' / 170°38' / 189°06'
	К.т. УП21 L=171.4м / К.т. УП22 L=14.2м / К.т. УП23 L=28.1м / К.т. УП24 L=32.5м / К.т. УП25 L=101.4м / К.т. УП26 L=67.9м / К.т. УП27 L=23.1м / К.т. УП28 L=7.1м / К.т. УП29 L=22.7м / L=9.4м

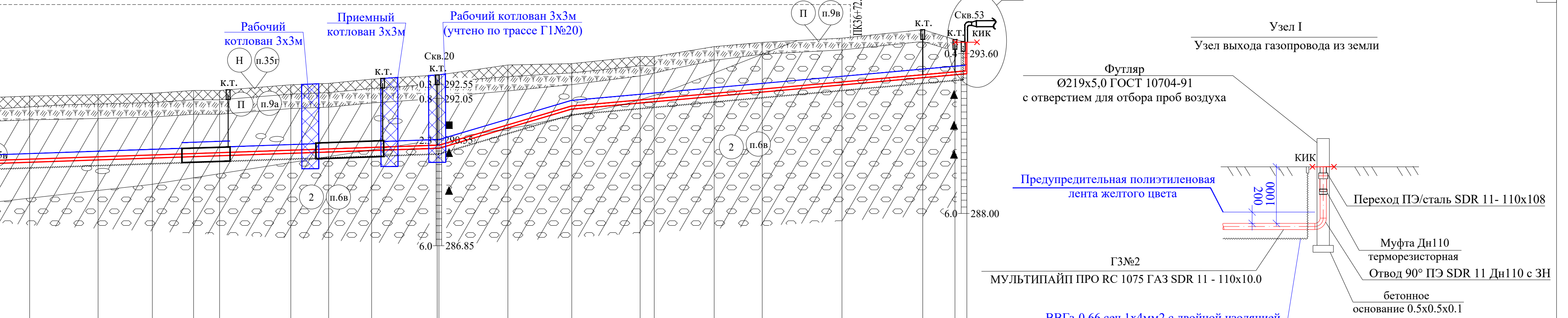
1. План трассы газопровода ГЗ№2 см. лист 6 и 7.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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 коммуникаций.
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. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- 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. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
10. 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.

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП			Пономарено		04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Разработал			Широкова		04.26		
Проверил			Самсонов		04.26		
Н.контр.			Пономарено		04.26	Трасса газопровода ГЗ№2 ПК17+00.0 - ПК21+00.0 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А3х4

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


Участок прокладки газопровода в одной траншее с ГП610
ПК21+00.0
ПК22+00.0
ПК23+00.0
ПК24+00.0
ПК25+00.0
ПК26+00.0
ПК27+00.0
ПК28+00.0
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией
Контрольная трубка в коверо
Тройник Ду315х110 литой
Рабочий котлован 10х3м
Приемный котлован 3х3м
Узел см. том 2500295-ЕП-ТКР.2 л.7
Кран Ду250 с редуктором в защитном ограждении 1,5х1,5м ПК24+33.0
Рабочий котлован 3х3м
Приемный котлован 3х3м
▼278.45 в тр.Внимание! Кабель связи! Кабель заключить в ПЭ трубу! Траншею рыть вручную.
Скв.12
Скв.13
Скв.14
Скв.74
Скв.75
Скв.15
УП1
УП2
УП3
УП4
УП5
УП6
УП7
УП8
УП9
УП10
УП11
УП12
УП13
УП14
УП15
УП16
УП17
УП18
УП19
УП20
УП21
УП22
УП23
УП24
УП25
УП26
УП27
УП28
УП29
УП30
УП31
УП32
УП33
УП34
УП35
УП36
УП37
УП38
УП39
УП40
УП41
Кран Ду250 ПК24+33.0
Врез Ду250 ПК24+33.0
Ду315х110 ПК24+33.0
Ду315х110 ПК24+33.0
Ду315х110



1. План трассы газопровода Г3№2 см. лист 10, 12 и 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 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 Дн110х10.0 принят 4.0м;
- 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 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 Г3№2 на ПК28+00.0 - ПК36+72.8 выполняется в одной траншее с газопроводом низкого давления Г1№10 ПК5+57.2 - ПК8+94.9, Г1№19 ПК1+10.9 - ПК0+00.5, Г1№11 ПК4+32.5 - ПК0+07.5. Устройство футляров на данном участке осуществляется для двух труб (параллельная укладка труб газопровода в одном футляре). Футляры учтены по трассе газопровода высокого давления 2 категории Г3№2.
10. Диаметр проектируемого газопровода при прокладке в одном футляре Дн710х64.5:
- Трасса Г3№2 - Дн 315х28.6;
- Трасса Г1№10 - Дн 110х10.0;

Диаметр проектируемого газопровода при прокладке в одном футляре Дн 710х64.5 методом ГНБ:
- Трасса Г3№2 - Дн 110х10.0 ;
- Трасса Г1№19 - Дн 160х14.6;

Диаметр проектируемого газопровода при прокладке в одном футляре Дн 630х57.3 методом ГНБ и Дн500х45.5 открытым способом:
- Трасса Г3№2 - Дн 110х10.0;
- Трасса Г1№11 - Дн 160х14.6;

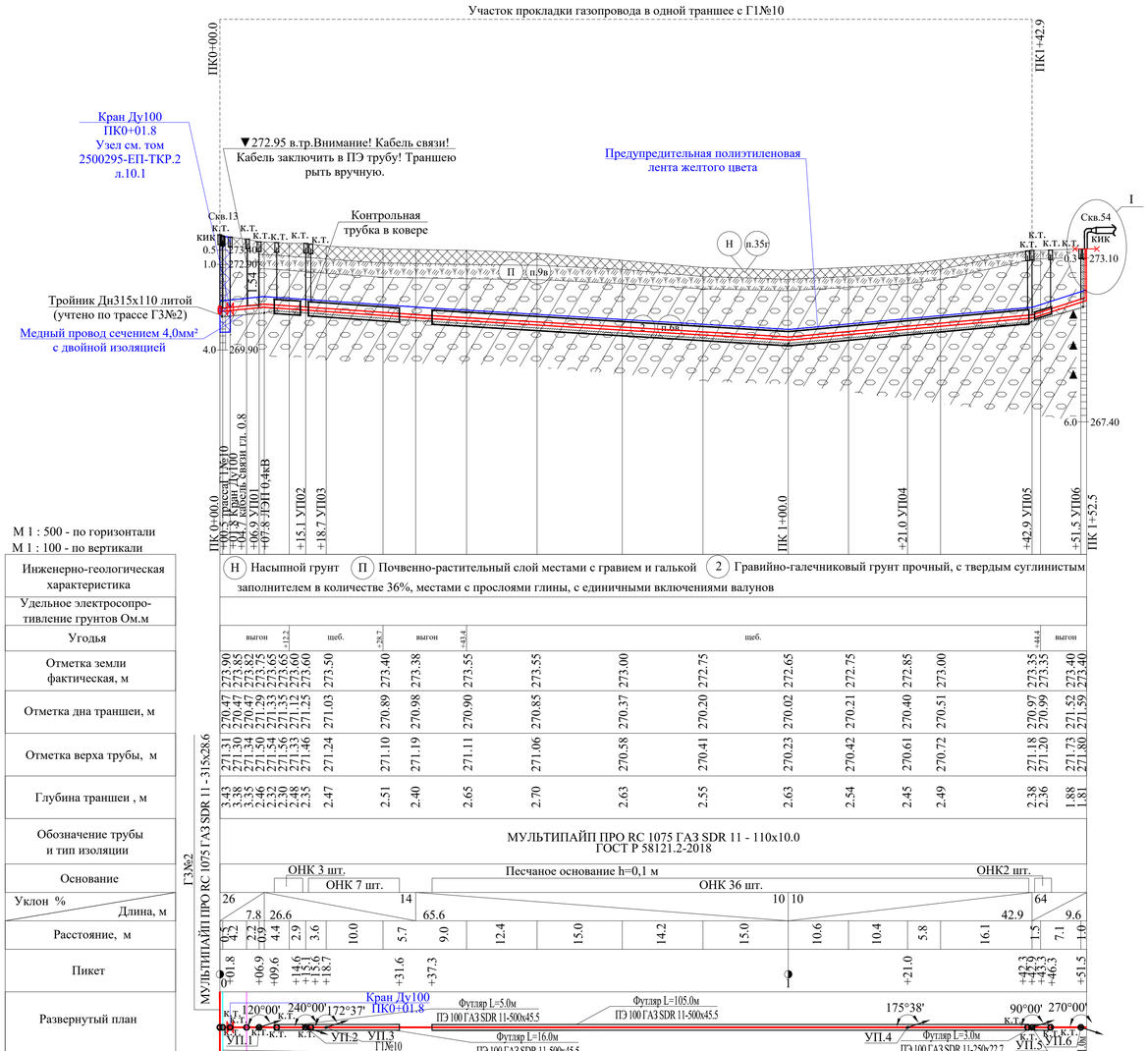
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) по всей ширине траншеи предусмотрено устройство песчаного основания под газопровод толщиной 10 см и засыпка трубы песком на высоту 20 см над верхней образующей трубы.
12. В местах прокладки газопровода в защитных футлярах под 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.

						2500295-ЕП-ГСН.2			
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	22	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Трасса газопровода Г3№2 ПК28+00.0 - ПК36+93.4 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А2х5

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

Участок прокладки газопровода в одной траншее с Г1№10



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 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов

| | | |

Участок прокладки газопровода в одной траншее с ГЗМ2

Участок прокладки газопровода в одной траншее с ГЗМ3

Узел I
Узел выхода газопровода из земли





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

Инженерно-геологическая характеристика

Н Насыпной грунт | ІІ Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой | 2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов | 3 Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

Удельное электросопротивление 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

МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14.5
ГОСТ Р 58121.2-2018

МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 110х10.0
ГОСТ Р 58121.2-2018

			2500295-ЕП-ГСН.2
			"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоколеново Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Пономарев				04.26
Разработал	Шарков				04.26
Проверил	Самсонов				04.26
Н.контр.	Пономарев				04.26

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

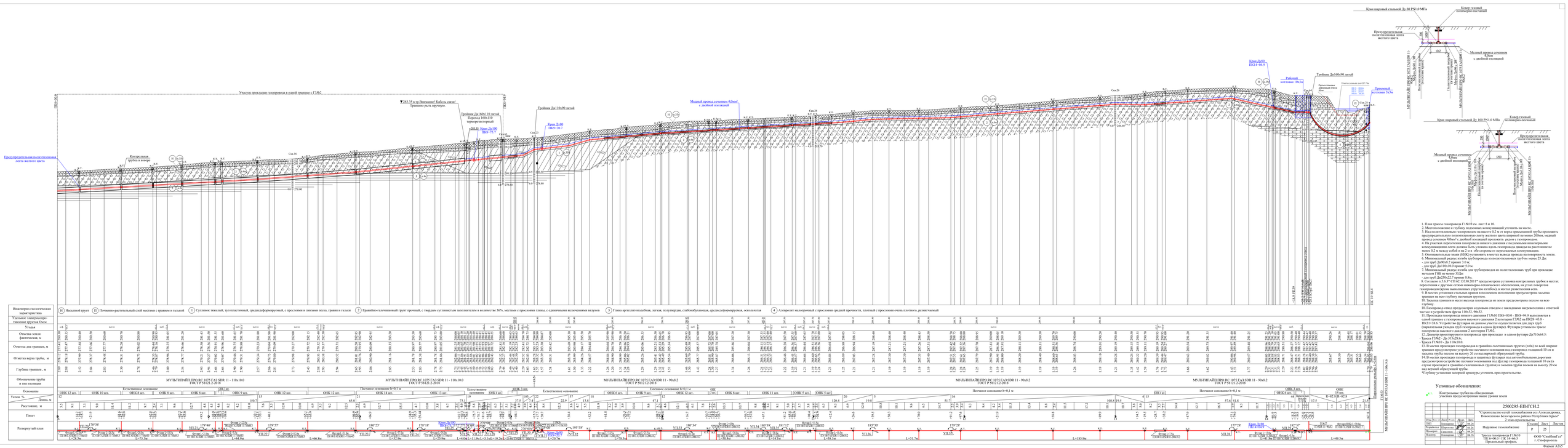
Наружное газоснабжение

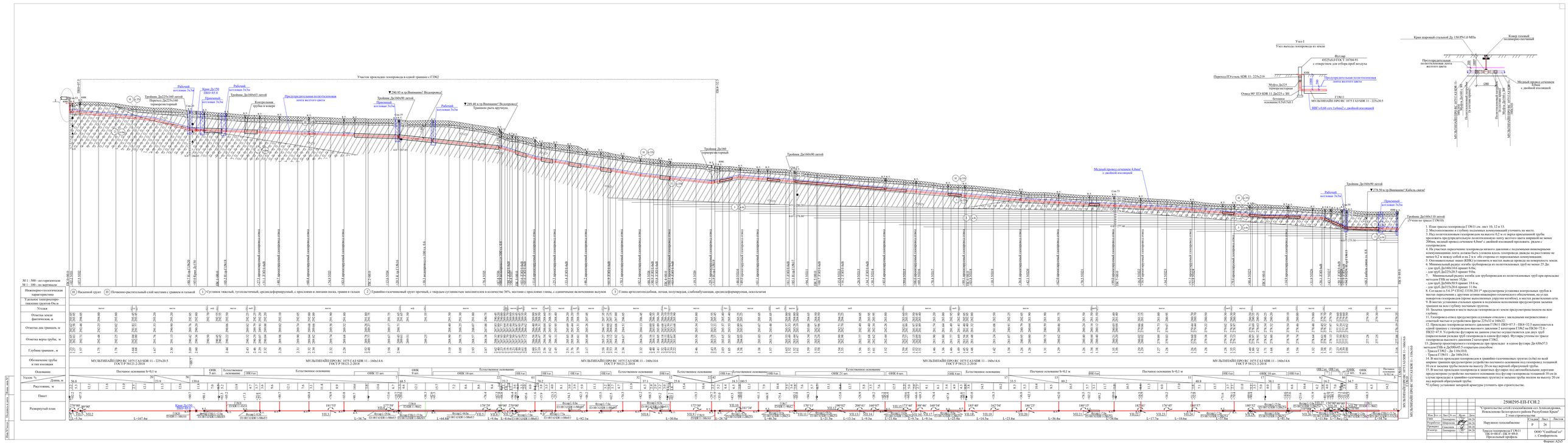
Трасса газопровода ГЗ№10
ПК 0+00.0 - ПК 6+00.0
Продольный профиль

ООО "СимЛидАгро"
г. Симферополь

Формат А3х5

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

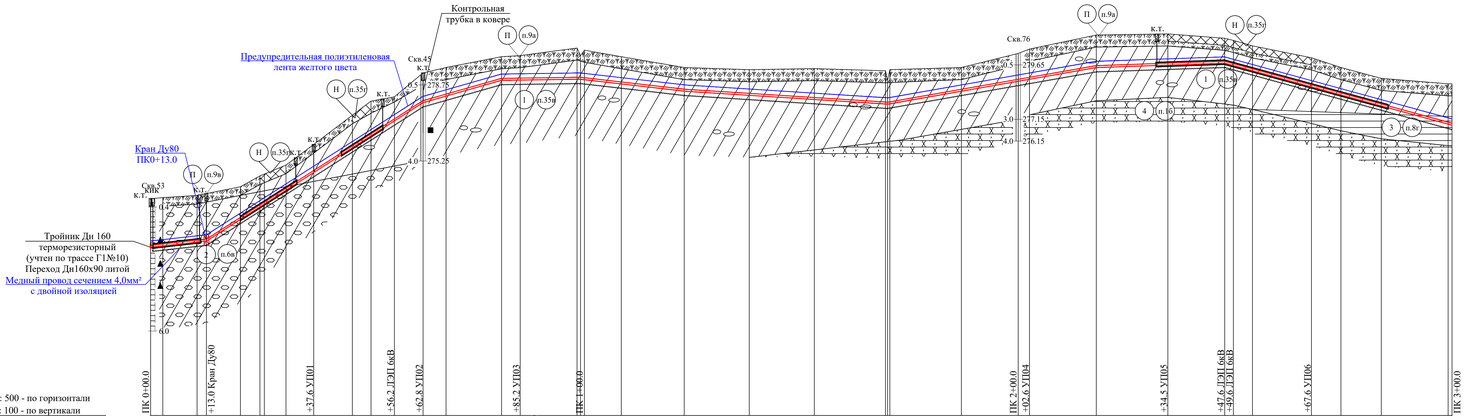

Участок прокладки газопровода в одной траншее с ГЗК2
ПК0+00,0
ПК34,56
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Контрольная трубка в конце
Сеч.16
Сеч.23
Сеч.24
Сеч.26
Тройник Ду110х90 литой
Кран Д=80 ПК9+20,7
Тройник Ду160х110 литой
Переход 160х110 термоусаживаемый
Кран Д=100 ПК9+72,7
Стык К.С.
Стык К.Т.
Монтажная вставка 0,5м
Стык К.Т. 0,5м
Стык К.С. 0,5м
Стык К.Т. 0,5м
Стык К.С. 0,5м
Стык К.Т. 0,5м
Стык К.С.

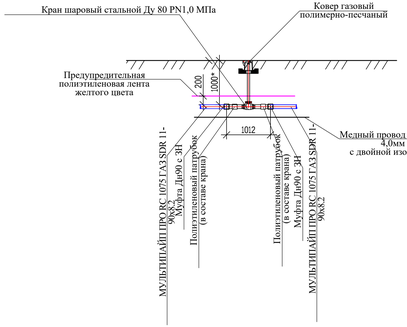


М 1 : 500 - по горизонтали
М 1 : 100 - по вертикали

Н Насыпной грунт
П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой
1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов
3 Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, осколчатая

Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Уклоны	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи , м	
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО ВС 1075 ГАЗ SDR 11 - 225х20.5 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Песчаное основание h=0,1 м
Уклон % Длина, м	56.8 20 13.5 56 139.6
Расстояние, м	2.5 11.6 11.0 2.5 12.1 11.5 2.5 12.6 11.8 2.5 13.1 12.2 2.5 13.6 12.7 2.5 14.1 13.2 2.5 14.6 13.7 2.5 15.1 14.2 2.5 15.6 14.7 2.5 16.1 15.2 2.5 16.6 15.7 2.5 17.1 16.2 2.5 17.6 16.7 2.5 18.1 17.2 2.5 18.6 17.7 2.5 19.1 18.2 2.5

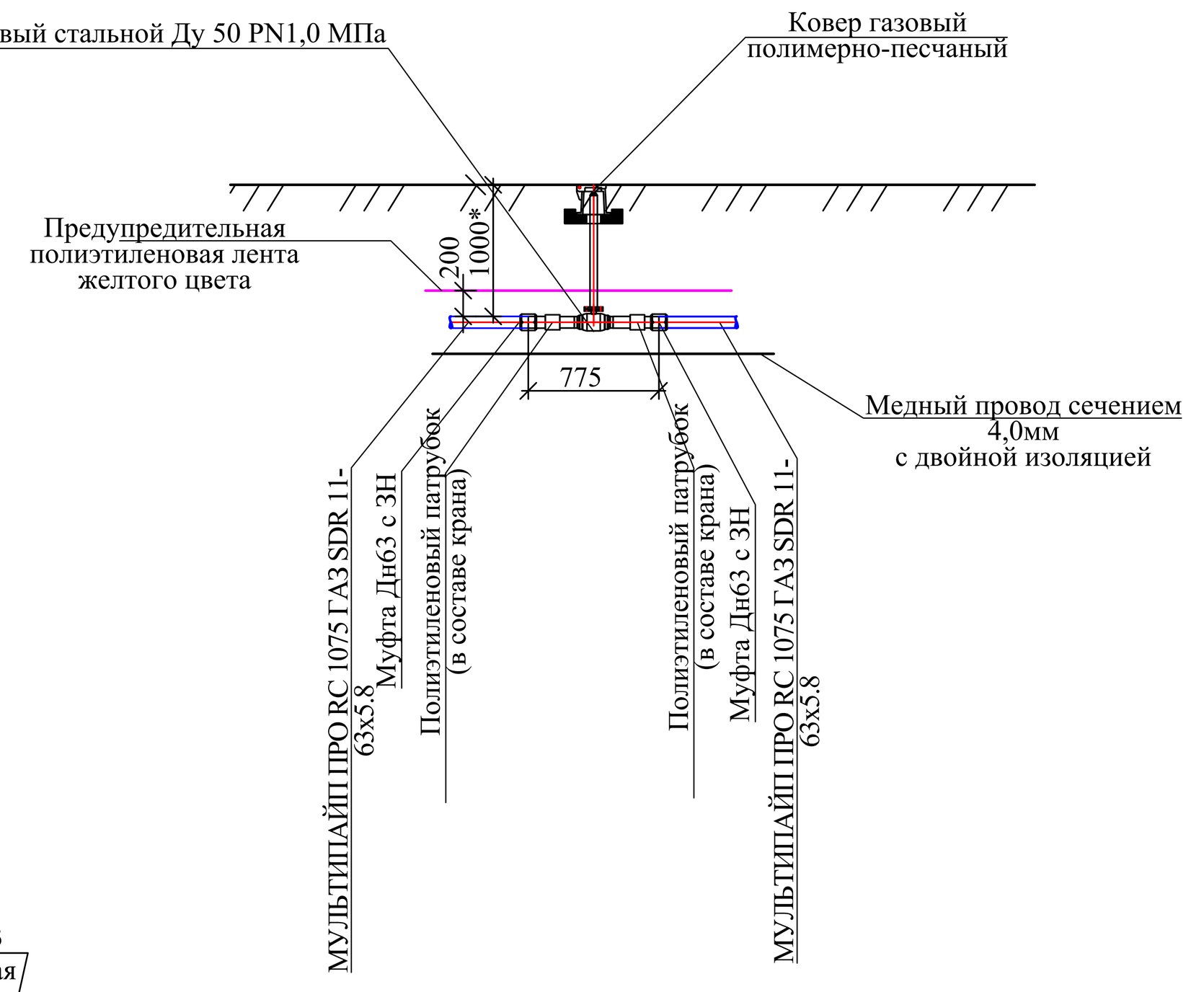




М 1 : 500 - по горизонтали
М 1 : 100 - по вертикали

Н Насыпной грунт П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов 4 Алевролит малопрочный с прослоями средней прочности, плотный с прослоями очень плотного, размягчаемый

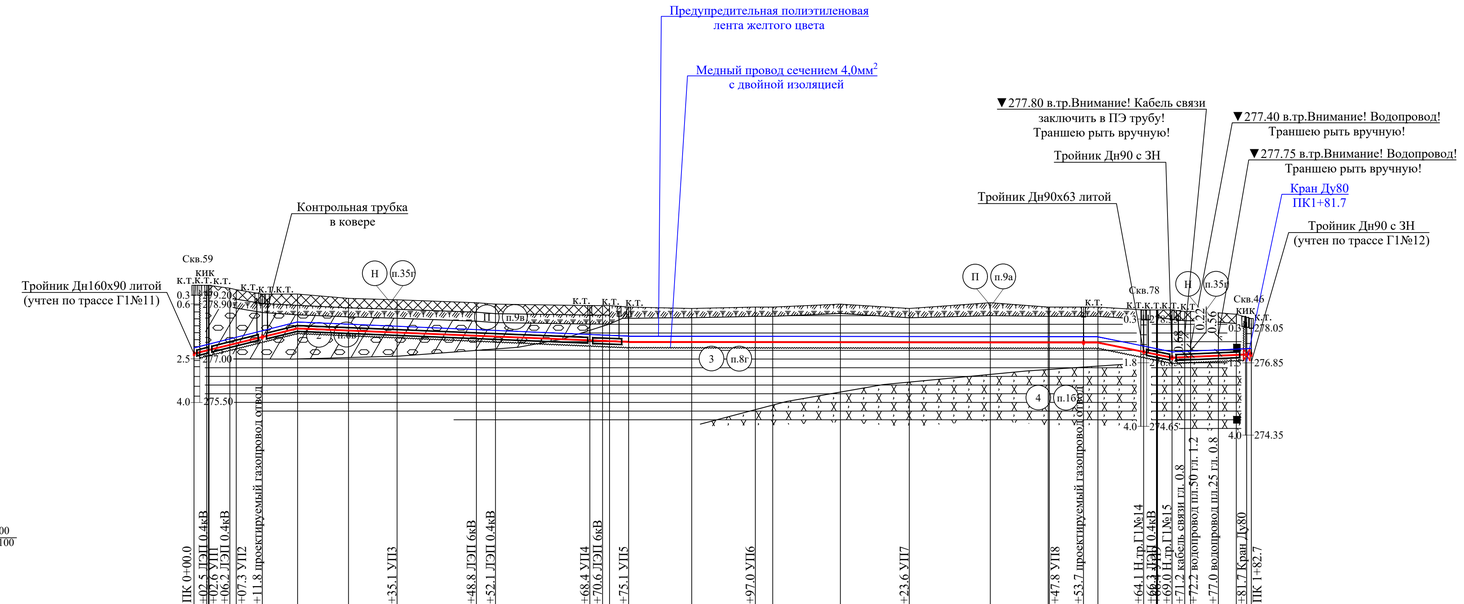
| | | |



1. План трассы газопровода Г1№12 см. лист 9, 10 и 11.
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 2.5 м;
- для труб Дн90х8.2 принят 3.0 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы 90х32 и 63х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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	2500295-ЕП-ГСН.2		
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р	Лист: 28 / Листов:
Разработал		Широкова			04.26			
Проверил		Самсонов			04.26			
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Трасса газопровода Г1№12 ПК 3+00.0 - ПК 9+83.5 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь	

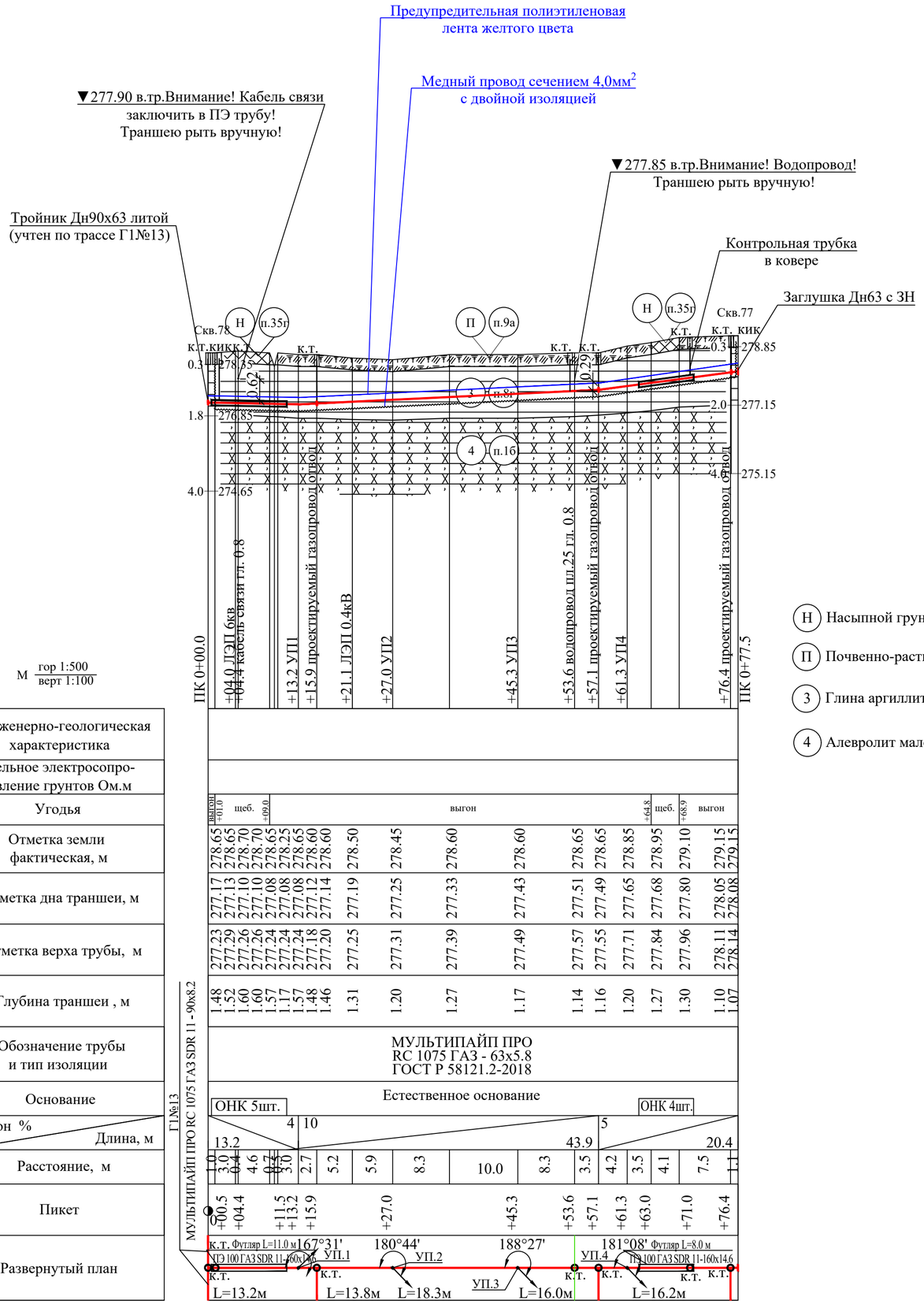
Формат А2х4



М гор 1:500 / верт 1:100

Н Насыпной грунт П Почва местами с гравием и галькой 2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с тверд. суглин. заполнит. в кол-ве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов
3 Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая 4 Алевролит малопроч. с прослоями сред. проч., плотный с прослоями очень плотного, размягчаемый

| | | |



М гор 1:500 / верт 1:100

Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	выгон +01.0 — щеб. — +09.0 — выгон — +64.8 — щеб. — +68.9 — выгон
Отметка земли фактическая, м	278.65 278.65 278.70 278.70 278.65 278.25 278.65 278.60 278.60 278.50 278.45 278.60 278.60 278.65 278.65 278.85 278.95 279.10 279.15 279.15
Отметка дна траншеи, м	277.17 277.13 277.10 277.10 277.08 277.08 277.12 277.14 277.19 277.25 277.33 277.43 277.51 277.49 277.65 277.68 277.80 278.05 278.08
Отметка верха трубы, м	277.23 277.29 277.26 277.26 277.24 277.24 277.18 277.20 277.25 277.31 277.39 277.49 277.57 277.55 277.71 277.84 277.96 278.11 278.14
Глубина траншеи , м	1.48 1.52 1.60 1.60 1.57 1.17 1.57 1.48 1.46 1.31 1.20 1.27 1.17 1.14 1.16 1.20 1.27 1.30 1.10 1.07
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 63х5.8 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Естественное основание
Уклон % / Длина, м	ОНК 5шт. 4 10 13.2 — 43.9 5 ОНК 4шт. 20.4
Расстояние, м	1.0 3.0 0.4 4.6 0.7 3.0 2.7 5.2 5.9 8.3 10.0 8.3 3.5 4.2 3.5 4.1 7.5 1.1
Пикет	0 +00.5 +04.4 +11.5 +13.2 +15.9 +27.0 +45.3 +53.6 +57.1 +61.3 +63.0 +71.0 +76.4
Развернутый план	Г1№13 МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 90х8.2 к.т. Футляр L=11.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6 к.т. 167°31' УП.1 180°44' УП.2 188°27' УП.3 181°08' УП.4 Футляр L=8.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6 к.т. L=13.2м L=13.8м L=18.3м L=16.0м L=16.2м

(Н) Насыпной грунт

(П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой

(3) Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

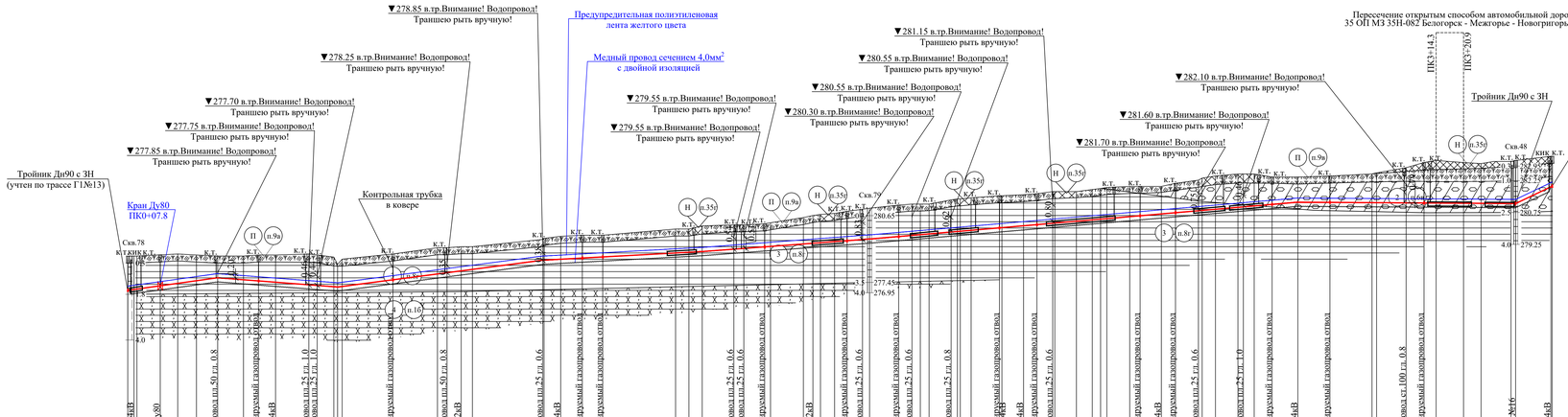
(4) Алевролит малопрочный с прослоями средней прочности, плотный с прослоями очень плотного, размягчаемый

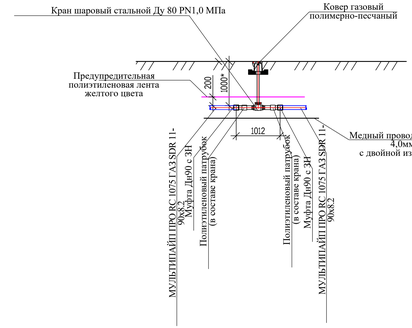
1. План трассы газопровода Г1№14 см. лист 9.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией проложить рядом с газопроводом.
4. На участках пересечения газопровода 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 2.5 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн63х32.
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.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	30	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Трасса газопровода Г1№14 ПК0+00.0 - ПК0+77.5 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

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

Формат А2





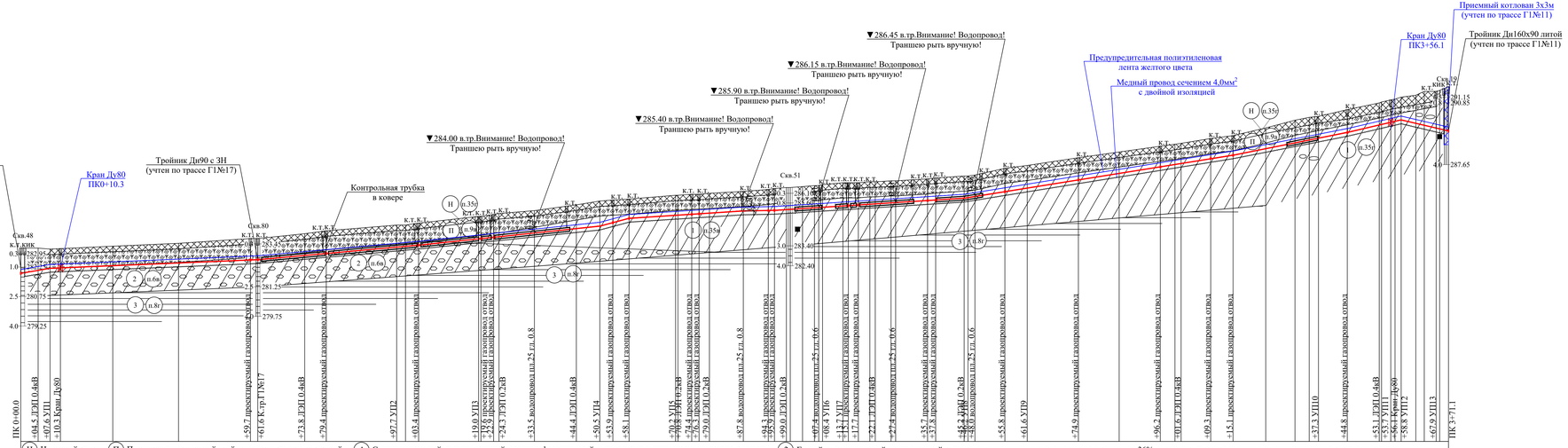
1. План трассы газопровода Г1№15 см. лист 10, 11.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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 Ди90х8,2 принят 3.0 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Ду90х40, Ду90х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.

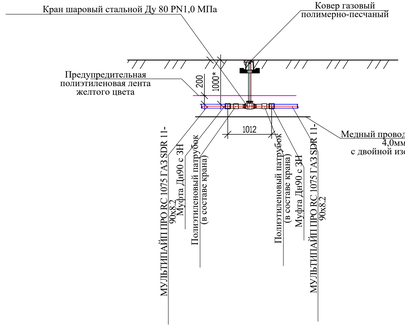
М гор 1:500 верт 1:100

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 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов; 3) Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая; 4) Алевролит малопрочный с прослоями средней прочности, плотный с прослоями очень плотного, размягчаемый

Удельное электросопротивление грунтов Ом.м

Угодья: зарослн | выгон | выгон | выгон





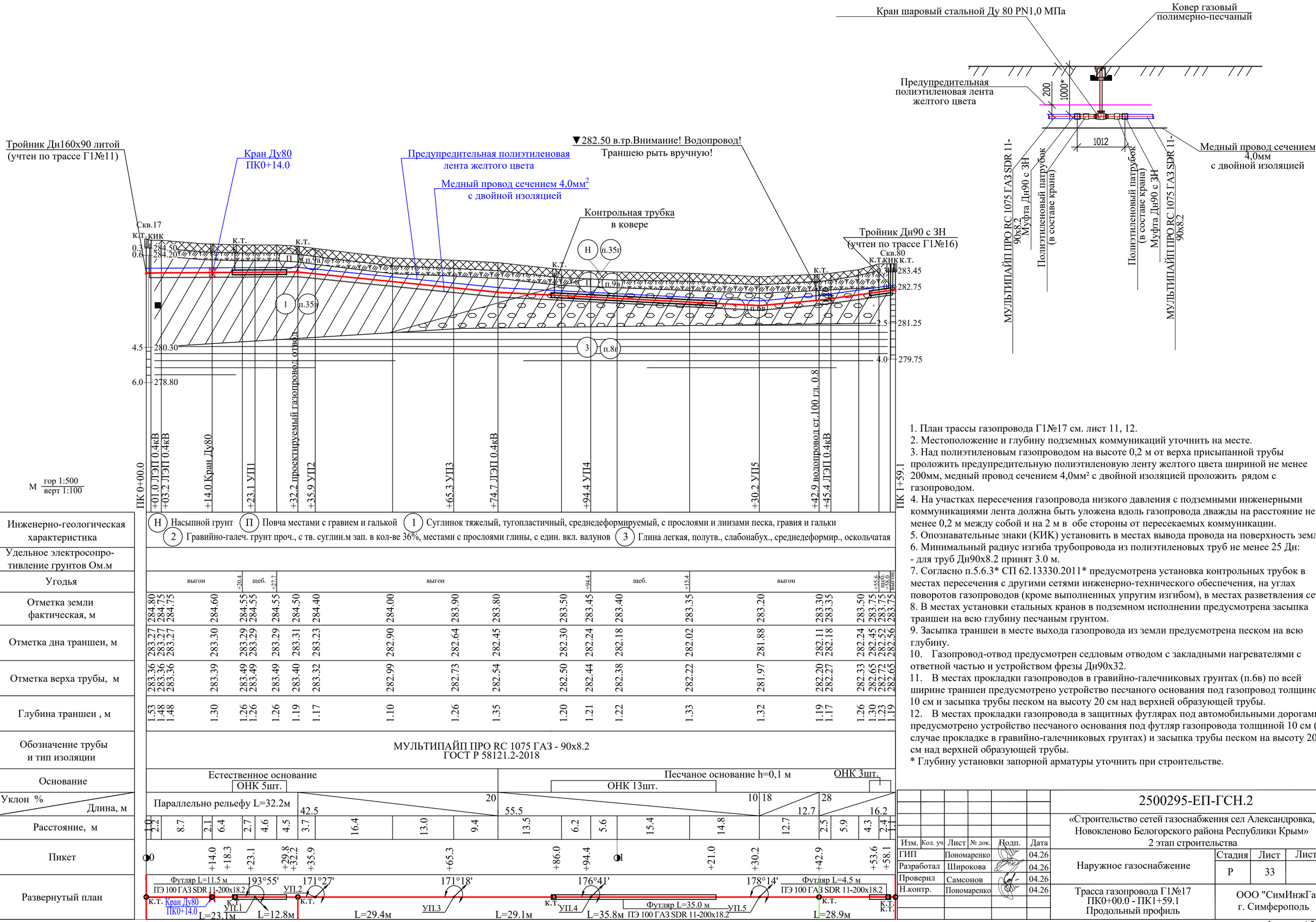
1. План трассы газопровода ГЛ№16 см. лист 11, 12.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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 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 вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Ди:
- для труб Ди90х8.2 принят 3.0 м
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 спускных 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 ответной частью и устройством фрезы Ди90х63, Ди90х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.

Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	
Отметка земли фактическая, м	283.25 283.25 283.20 283.22 283.35 283.50 283.75 283.75 284.00 284.15 284.45 284.45 284.55 284.90 285.00 285.05 285.20 285.50 285.70 285.75 285.80 286.00 286.00 286.05 286.10 286.20 286.30 286.35 286.40 286.50 286.55 286.65 286.65 286.70 286.75 286.75 286.85 286.90 287.00 287.00 287.05 287.40 287.55 287.95 288.25 288.55 288.70 288.95 289.10 289.40 289.50 289.90 290.05 290.10 290.45 291.10 291.40 291.45 291.65
Отметка дна траншеи, м	283.15 283.29 283.50 283.74 283.94 284.17 284.30 284.48 284.71 284.92 284.94 284.98 285.09 285.12 285.16 285.40 285.45 285.48 285.55 285.63 285.37 285.40 285.43 285.46 285.49 285.54 285.56 285.63 285.47 285.52 285.72 285.95 285.98 286.04 286.19 286.37 286.80 287.13 287.48 287.65 287.90 288.08 288.42 288.83 288.88 289.27 289.68 289.89 289.92 289.95 289.98 290.02 290.36 290.45 290.55
Отметка верха трубы, м	281.94 282.09 282.24 282.38 282.63 282.65 282.97 282.97 283.40 283.40 283.40 283.83 283.83 283.81 283.94 284.14 284.26 284.39 284.57 284.80 284.96 284.87 285.00 285.01 285.04 285.07 285.18 285.21 285.23 285.25 285.45 285.45 285.48 285.54 285.56 285.63 285.47 285.52 285.72 285.95 285.98 286.04 286.19 286.37 286.80 287.13 287.48 287.65 287.90 288.08 288.42 288.83 288.88 289.27 289.68 289.89 289.92 289.95 289.98 290.02 290.36 290.45 290.55
Глубина траншеи , м	1.40 1.25 1.19 1.19 1.21 1.21 1.23 1.27 1.25 1.23 1.24 1.27 1.28 1.31 1.26 1.33 1.40 1.27 1.09 1.13 1.13 1.11 1.12 1.11 1.24 1.23 1.27 1.25 1.28 1.25 1.27 1.31 1.28 1.25 1.27 1.25 1.23 1.22 1.24 1.25 1.21 1.30 1.27 1.24 1.16 1.14 1.14 1.14 1.11 1.17 1.27 1.27 1.22 1.27 1.24 1.26 1.27 1.25 1.27 1.27 1.27 1.27 1.27
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 90х8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Песчаное основание h=0,1 м; ОНК 2шт.; Естественное основание
Уклон % / Длина, м	34 7.6 8 54.0 18 4.5 3.1 21 41.8 3.4 1.21 5.6 18.3 2.2 0.6 15.6 3.3 1.1 9.2 10.9 47.1 54 7.6 13 0.6 3.6 2.7 29.7 8.6 6.5 1.6 3.0 2.2 3.1 1.1 12.1 4.2 4.3 4 15 31 7.4 7.7 1.8 49.3 2.1 7.4 5.3 3.0 1.2 8.3 40 7.8 5.8 13.3 10.6 10.7 3.8 1.6 7.7 5.8 69.9 8.5 7.6 3.7 2.4 2.1 29.7 44 7.5 14.0 12.3 3.6 1.5 3.5 1.6 2.1 8.3
Расстояние, м	16.3 17.1 18.7 12.2 5.6 18.3 15.6 9.2 10.9 12.1 8.6 6.5 7.4 7.7 8.3 5.8 13.3 10.6 10.7 8.5 7.6 7.5 8.3
Пикет	ПК0 +07.6 +10.3 +59.7 +61.6 +79.1 +80.0 +97.7 +101.0 +104.0 +190.0 +192.8 +195.3 +212.2 +233.5 +276.2 +278.8 +280.1 +282.5 +287.8 +294.3 +295.9 +307.2 +307.4 +308.4 +311.8 +312.9 +313.2 +314.5 +327.4 +332.1 +335.7 +336.8 +346.2 +348.0 +350.0 +355.8 +361.6 +374.9 +396.2 +398.3 +409.3 +415.1 +429.1 +437.1 +437.3 +444.8 +453.7 +456.1 +458.8 +467.9 ПК3 +71.1
Развернутый план	Футляр L=16.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=90.1м; Футляр L=23.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=21.3м; Футляр L=15.0 м ПЭ 100 SDR 11-90х8.2; Футляр L=19.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=31.5м; Футляр L=2.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=19.7м; Футляр L=7.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=38.2м; Футляр L=3.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=5.3м; Футляр L=1.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=32.5м; Футляр L=12.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=75.7м; Футляр L=8.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2 L=16.4м; L=5.1м L=9.7м L=3.2м

							2500295-ЕП-ГСН.2
							«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоколенво Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Трасса газопровода ГЛ№16 ПК0+00,0 - ПК3+71,1 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А3х4

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



М гор 1:500 / верт 1:100

ПК 0+00.0 … ПК 1+59.1

+01.0 ЛЭП 0.4кВ; +03.2 ЛЭП 0.4кВ; +14.0 Кран Ду80; +23.1 УП1; +32.2 проектируемый газопровод-отвод; +35.9 УП2; +65.3 УП3; +74.7 ЛЭП 0.4кВ; +94.4 УП4; +30.2 УП5; +42.9 водопровод ст.100 гл. 0.8; +45.4 ЛЭП 0.4кВ

Инженерно-геологическая характеристика	(Н) Насыпной грунт (П) Повча местами с гравием и галькой (1) Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки (2) Гравийно-галеч. грунт проч., с тв. суглин.м зап. в кол-ве 36%, местами с прослоями глины, с един. вкл. валунов (3) Глина легкая, полутв., слабонабух., среднедеформир., оскольчатая
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	выгон +20.4 щеб. +27.7 выгон +94.4 щеб. +154 выгон +55.6 щеб. выгон
Отметка земли фактическая, м	284.80 284.75 284.75 284.60 284.55 284.55 284.55 284.50 284.40 284.00 283.90 283.80 283.50 283.45 283.40 283.35 283.20 283.30 283.35 283.50 283.75 283.75 283.75
Отметка дна траншеи, м	283.27 283.27 283.27 283.30 283.29 283.29 283.29 283.31 283.23 282.90 282.64 282.45 282.30 282.24 282.18 282.02 281.88 282.11 282.18 282.24 282.45 282.52 282.56
Отметка верха трубы, м	283.36 283.36 283.36 283.39 283.49 283.49 283.49 283.40 283.32 282.99 282.73 282.54 282.50 282.44 282.38 282.22 281.97 282.20 282.27 282.33 282.65 282.72 282.65
Глубина траншеи , м	1.53 1.48 1.48 1.30 1.26 1.26 1.26 1.19 1.17 1.10 1.26 1.35 1.20 1.21 1.22 1.33 1.32 1.19 1.17 1.26 1.30 1.23 1.19
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 90х8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Естественное основание: ОНК 5шт. / Песчаное основание h=0,1 м: ОНК 13шт., ОНК 3шт.
Уклон % / Длина, м	Параллельно рельефу L=32.2м: 20 / 42.5; 10 / 55.5; 18 / 12.7; 28 / 16.2
Расстояние, м	1.0 2.2 8.7 2.1 6.4 2.7 4.6 4.5 3.7 16.4 13.0 9.4 13.5 6.2 5.6 15.4 14.8 12.7 2.5 5.9 4.3 2.4 1.1
Пикет	0 +14.0 +18.3 +23.1 +29.8 +32.2 +35.9 +65.3 +86.0 +94.4 1 +21.0 +30.2 +42.9 +53.6 +58.1
Развернутый план	Футляр L=11.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; 193°55'; 171°27'; 171°18'; 176°41'; 178°14'; Футляр L=4.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; Футляр L=35.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; к.т. Кран Ду80 ПК0+14.0; УП.1; УП.2; УП.3; УП.4; УП.5; L=23.1м; L=12.8м; L=29.4м; L=29.1м; L=35.8м; L=28.9м

1. План трассы газопровода Г1№17 см. лист 11, 12.
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 3.0 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн90х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработал		Широкова			04.26
Проверил		Самсонов			04.26
Н.контр.		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.2

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

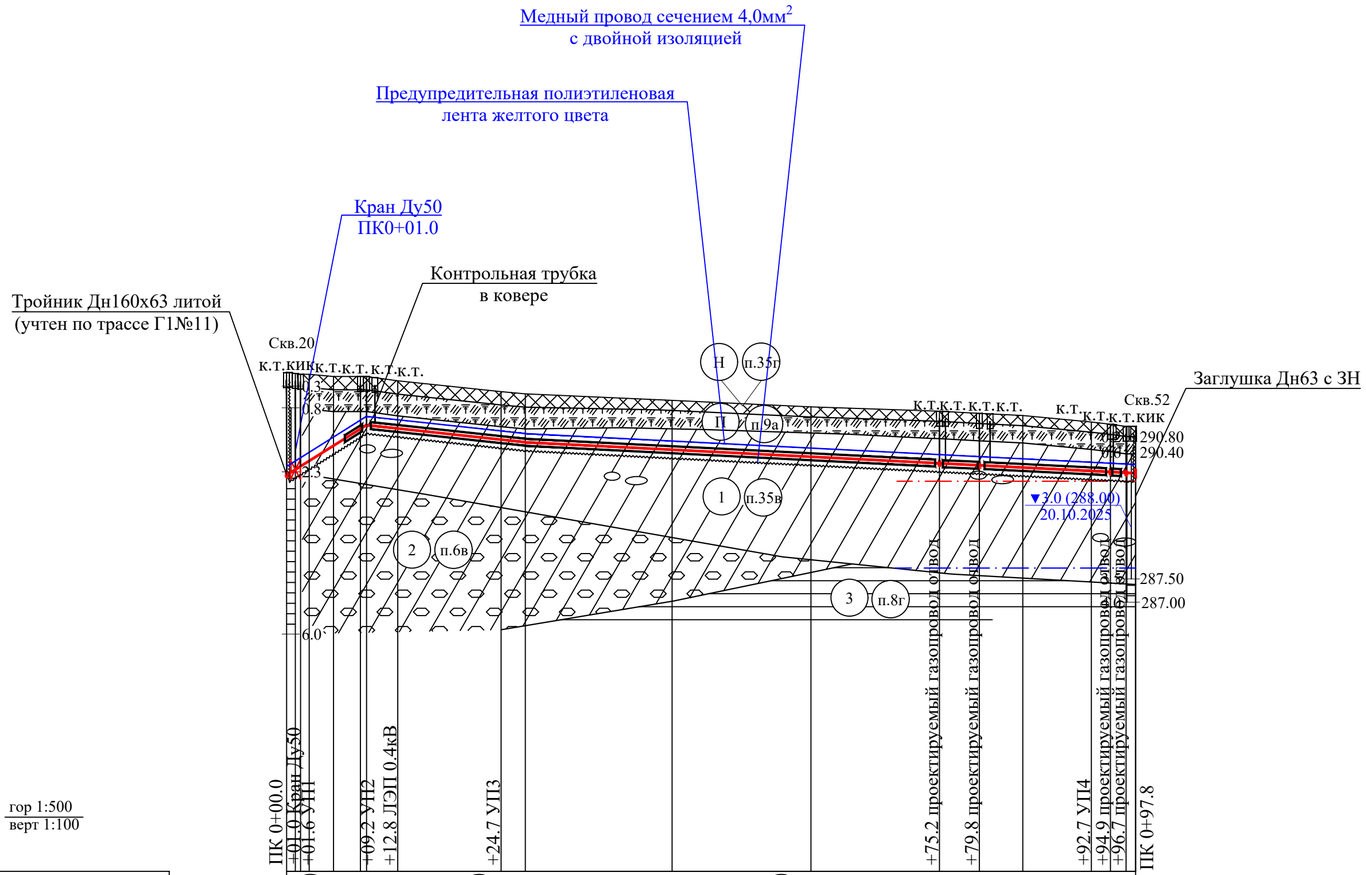
Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Трасса газопровода Г1№17
ПК0+00.0 - ПК1+59.1
Продольный профиль

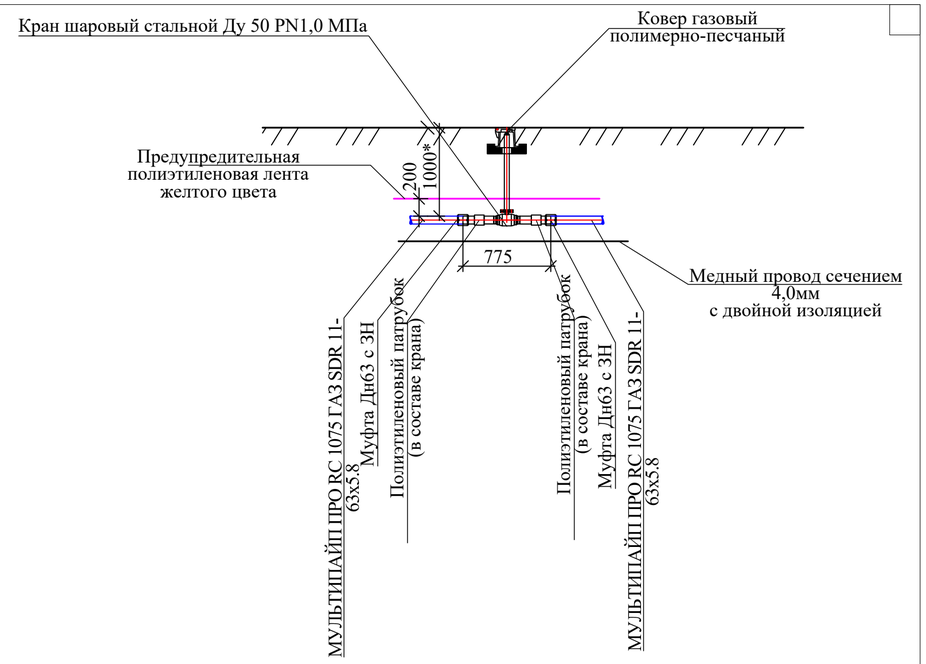
ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

Формат А2



М гор 1:500 / верт 1:100

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№18 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 2.5 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн63х40, Дн63х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.

Условные обозначения:

Установившийся уровень подземных вод

Прогнозируемый максимальный уровень подземных вод

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв.№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.2

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

Наружное газоснабжение

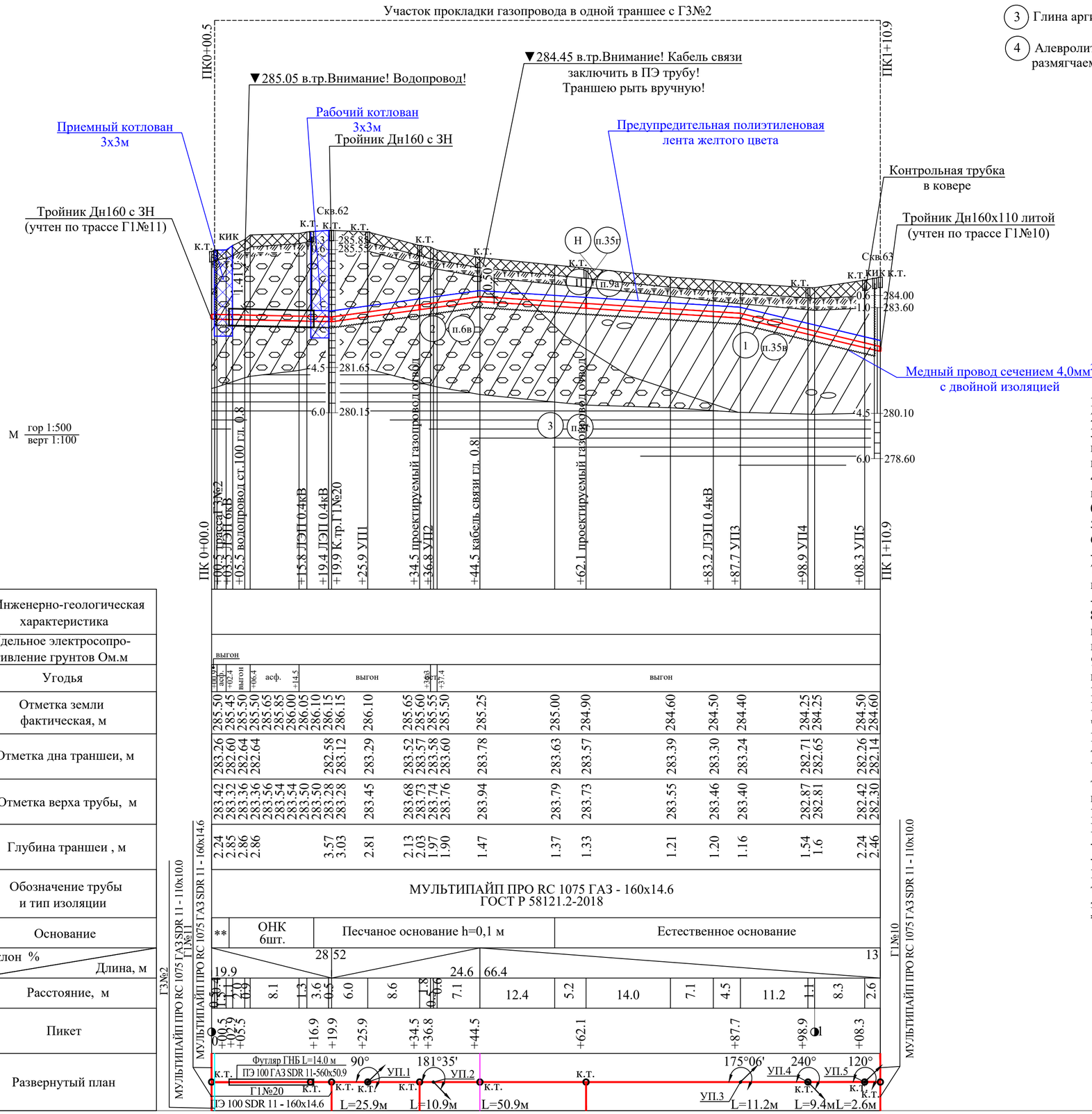
Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Трасса газопровода Г1№18
ПК0+00.0 - ПК0+97.8
Продольный профиль

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

Формат А2

Участок прокладки газопровода в одной траншее с Г3№2



М гор 1:500 / верт 1:100

Инженерно-геологическая характеристика	выгон; асф. +02.4; выгон +06.4; асф. +14.5; выгон; +36.3 ест. +37.4; выгон
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	
Отметка земли фактическая, м	285.50 285.45 285.50 285.50 285.65 285.85 286.00 286.05 286.10 286.15 286.15 286.10 285.65 285.60 285.55 285.50 285.25 285.00 284.90 284.60 284.50 284.40 284.25 284.25 284.50 284.60
Отметка дна траншеи, м	283.26 282.60 282.64 282.64 282.58 283.12 283.29 283.52 283.57 283.58 283.60 283.78 283.63 283.57 283.39 283.30 283.24 282.71 282.65 282.26 282.14
Отметка верха трубы, м	283.42 283.32 283.36 283.36 283.56 283.54 283.54 283.50 283.50 283.28 283.28 283.45 283.68 283.73 283.74 283.76 283.94 283.79 283.73 283.55 283.46 283.40 282.87 282.81 282.42 282.30
Глубина траншеи , м	2.24 2.85 2.86 2.86 3.57 3.03 2.81 2.13 2.03 1.97 1.90 1.47 1.37 1.33 1.21 1.20 1.16 1.54 1.6 2.24 2.46
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 160x14.6 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	** ОНК 6шт. Песчаное основание h=0,1 м Естественное основание
Уклон % / Длина, м	28 52 13 / 19.9 24.6 66.4
Расстояние, м	0.5 1.1 2.0 0.9 8.1 1.3 3.6 0.5 6.0 8.6 1.8 0.5 0.6 7.1 12.4 5.2 14.0 7.1 4.5 11.2 1.1 8.3 2.6
Пикет	ПК 0+00.5 +02.9 +05.5 +16.9 +19.9 +25.9 +34.5 +36.8 +44.5 +62.1 +87.7 +98.9 +08.3 ПК 1+10.9
Развернутый план	

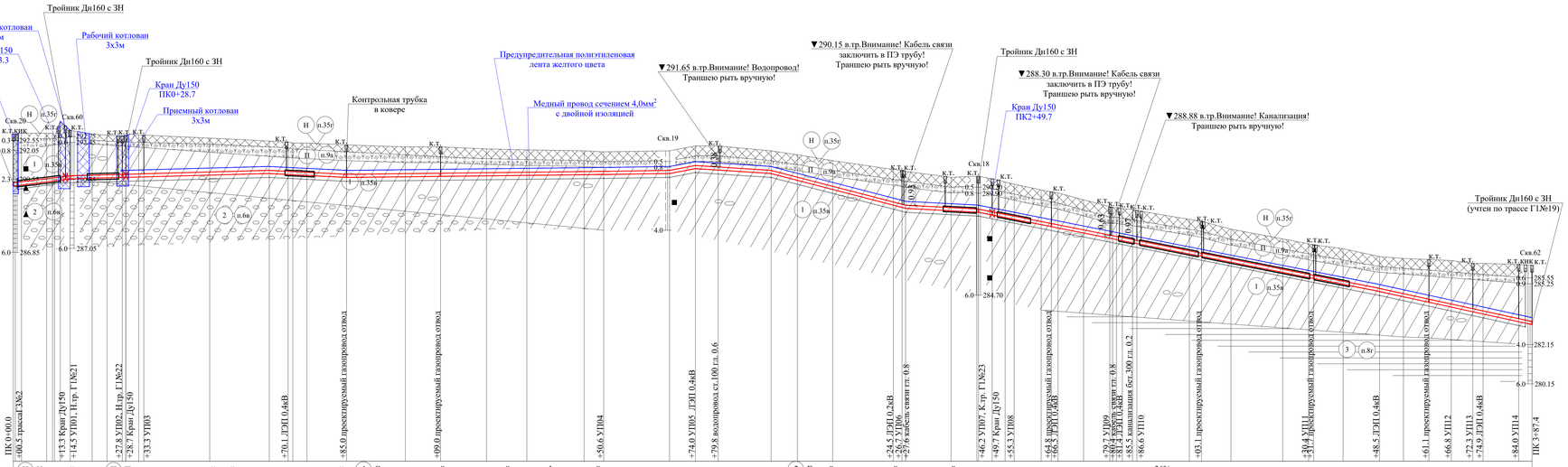
1. План трассы газопровода Г1№19 см. лист 12.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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 Дн160х14.6 принят 6.0 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. 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 Дн160х32.
12. Прокладка газопровода низкого давления Г1№19 ПК0+00.5 - ПК1+10.9 выполняется в одной траншее с газопроводом высокого давления 2 категории Г3№2 на ПК32+47.9 - ПК31+38.6. Устройство футляров на данном участке осуществляется для двух труб (параллельная укладка труб газопровода в одном футляре). Футляры учтены по трассе газопровода высокого давления 2 категории Г3№2.
13. Диаметр проектируемого газопровода при прокладке в одном футляре Дн 710х64,5 методом ГНБ:
- Трасса Г3№2 - Дн 110х10.0;
- Трасса Г1№19 - Дн 160х14.6.
14. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
** Песчаное основание h=0,1 м.

Н Насыпной грунт
П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой
1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
3 Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая
4 Алевролит малопрочный с прослоями средней прочности, плотный с прослоями очень плотного, размягчаемый

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
Разработал		Широкова			04.26		
Проверил		Самсонов			04.26		
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Трасса газопровода Г1№19 ПК0+00.0 - ПК1+10.9 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А2



Н Насыпной грунт П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (1) Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки (2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов (3) Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Уголья	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи , м	
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 160х14.6 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	ОНК 5шт. / Естественное основание / ОНК 4шт. / Естественное основание / ОНК 4шт. / Естественное основание / ОНК 4шт. / ОНК 6шт. / ОНК 10шт. / ОНК 4шт. / Естественное основание
Уклон % / Длина, м	25 / 5 / 3 / 38 / 13 / 52 / 11 / 40 / 43
Расстояние, м	14.5 / 50.8 / 102.1 / 19.3 / 34.3 / 18.6 / 102.3 / 38.9
Пикет	ПК0 / +00.5 / +13.3 / +14.3 / +18.9 / +27.8 / +28.7 / +33.3 / +69.3 / +70.1 / +76.8 / +85.0 / +69.0 / +74.0 / +79.8 / +50.6 / +24.5 / +26.2 / +27.0 / +37.2 / +45.7 / +46.2 / +49.7 / +51.0 / +55.3 / +59.5 / +64.8 / +66.3 / +70.7 / +71.4 / +85.5 / +86.6 / +63.1 / +30.4 / +31.0 / +48.5 / +61.1 / +66.8 / +72.3 / +74.9 / +84.0 / ПК3+87.4
Развернутый план	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 110х10.0 / МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 225х20.5 / ГЗМ2 / МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6 / ГЗМ19 / МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6

1. План трассы газопровода ГЧ№20 см. лист 12, 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 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 вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Ди:
- для труб Ди160х14.6 принят 6.0 м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Ди:
- для труб Ди315х28.6 принят 11.0м.
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 Ди160х32.
12. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.

** Песчаное основание h=0,1 м.

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоколенво Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП			Пономаренко		04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 36; Листов:
Разработал			Широкова		04.26		
Проверил			Самсонов		04.26		
Н.контр.			Пономаренко		04.26	Трасса газопровода Г1№20 ПК0+00.0 - ПК3+87.4 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

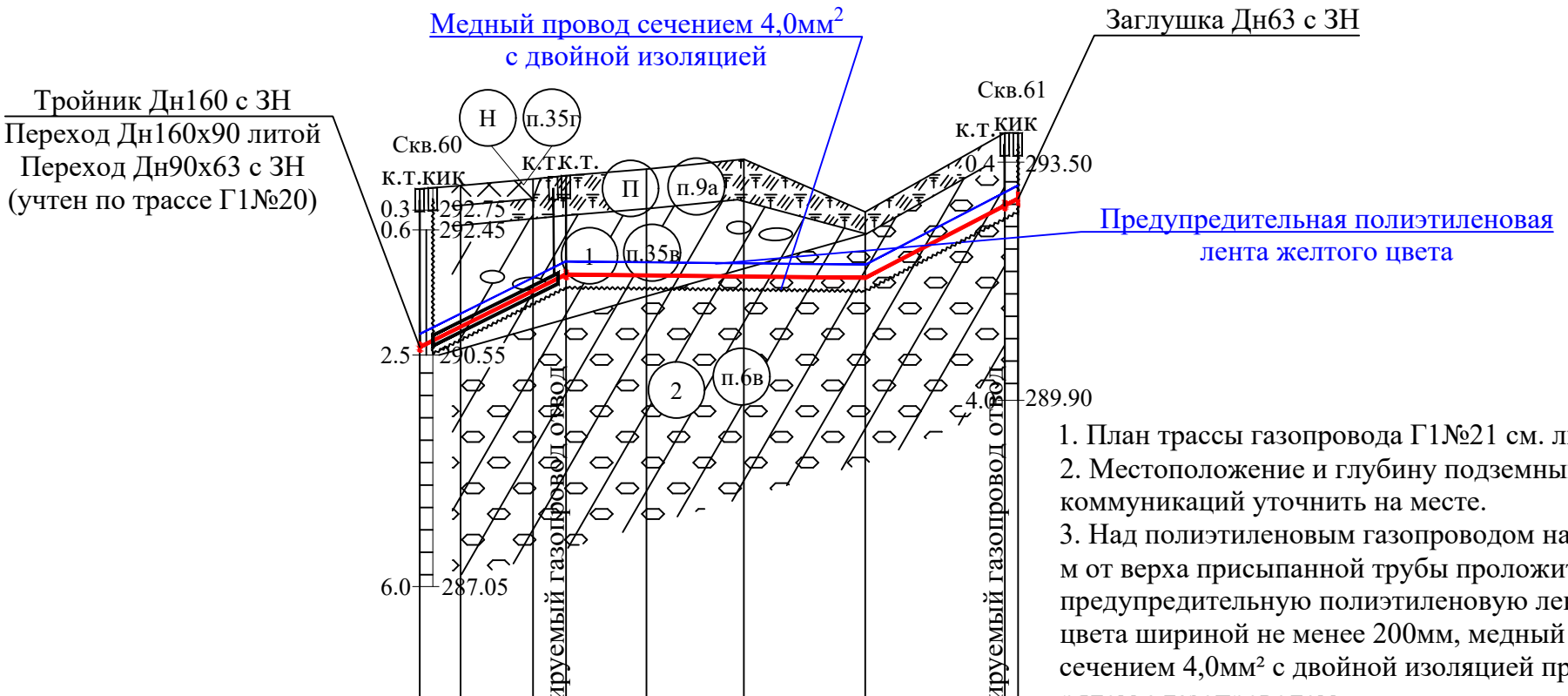
Формат А3х4

Н Насыпной грунт

П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой

1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки

2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов



М гор 1:500 / верт 1:100

Инженерно-геологическая характеристика													
Удельное электросопро-тивление грунтов Ом.м													
Угодья	выгон	+03.1	щеб.	+08.6	выгон								
Отметка земли фактическая, м	293.05	293.10	293.20	293.25	293.35		293.50		292.70		293.90	293.90	
Отметка дна траншеи, м	290.59	291.17	291.51	291.69	291.68		291.66		291.64		292.74	292.84	
Отметка верха трубы, м	290.65	291.33	291.67	291.75	291.74		291.72		291.70		292.80	292.90	
Глубина траншеи , м	2.46	1.93	1.69	1.56	1.67		1.84		1.06		1.16	1.06	
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 63х5.8 ГОСТ Р 58121.2-2018												
Основание	Песчаное основание h=0,1 м												
Уклон % / Длина, м	ОНК 4шт.		105			3	104						
Расстояние, м	3.1	5.5	11.1	2.5	6.1	7.4	22.7	9.2		10.6		11.6	1.0
Пикет	0	+01.0	+10.5	+11.1	+17.2							+44.4	
Развернутый план	к.т.	к.т.	177°39'	УП.1	к.т. Футляр L=9.5 м							к.т.	
	L=17.2м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6										L=28.2м		

1. План трассы газопровода Г1№21 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 2.5 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн63х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.

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.2

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

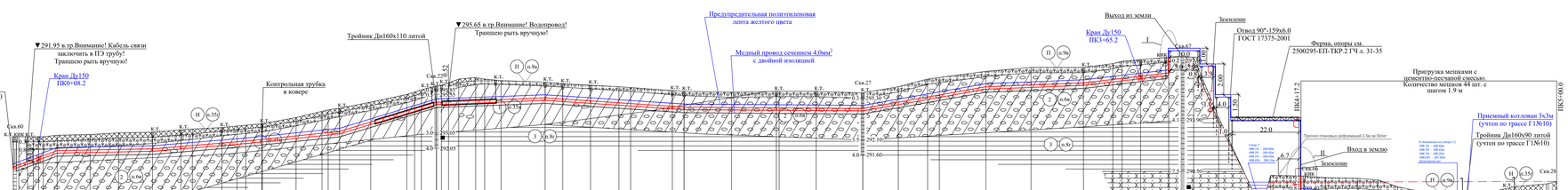
Наружное газоснабжение

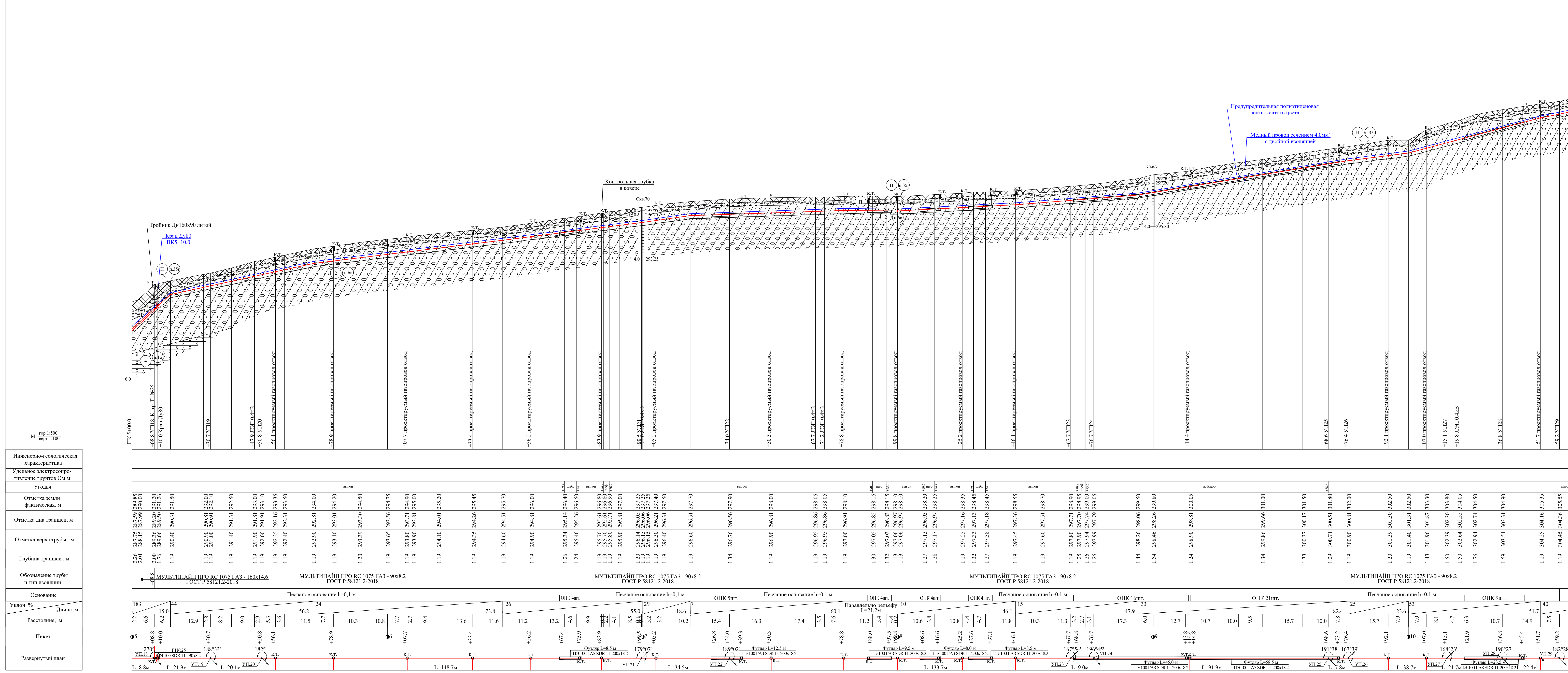
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

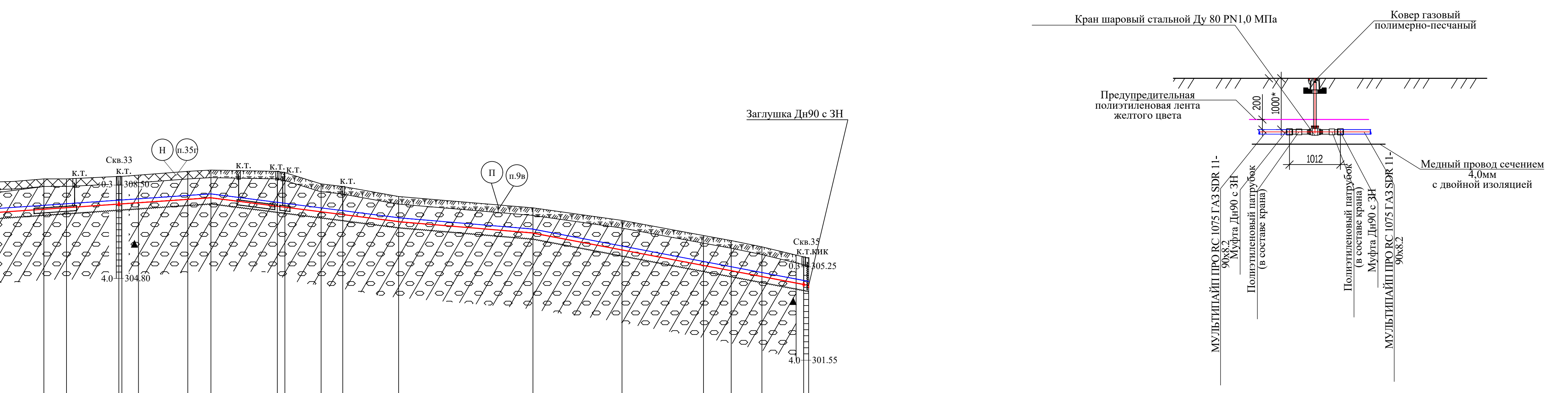
Трасса газопровода Г1№21
ПК0+00.0 - ПК0+45.4
Продольный профиль

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

Формат А3


▼291.95 в тр.Внимание! Кабель связи заключить в ПЭ трубу! Траншею рыть вручную!
Кран Ду150 ПК0+08.2
Тройник Дн160 с ЗН (учтен по трассе ГЗК20)
Тройник Дн160х110 литой
Контрольная трубка в коверке
▼295.65 в тр.Внимание! Водопровод! Траншею рыть вручную!
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией
Выход из земли
Кран Ду150 ПК3+65.2
Земснаряд
Отвод 90°-159х6.0 ГОСТ 17375-2001
Ферма, опоры см. 2500295-ЕП-ТКР.2 ГЧ л. 31-35
Пригрузка мешками с цементно-песчаной смесью. Количество мешков 44 шт. с шагом 1.9 м
Приемный котлован 3х3м (учтен по трассе ГЗК10)
Тройник Дн160х90 литой (учтен по трассе ГЗК10)
Вход в землю
Земснаряд
ПК0+00.0
ПК1+00.0
ПК2+00.0
ПК3+00.0
ПК4+00.0
ПК5+00.0
ПК6+00.0
ПК7+00.0
ПК8+00.0
ПК9+00.0
ПК10+00.0
ПК11+00.0
ПК12+00.0
ПК13+00.0
ПК14+00.0
ПК15+00.0
ПК16+00.0
ПК17+00.0
ПК18+00.0
ПК19+00.0
ПК20+00.0
ПК21+00.0
ПК22+00.0
ПК23+00.0
ПК24+00.0
ПК25+00.0
ПК26+00.0
ПК27+00.0
ПК28+00.0
ПК29+00.0
ПК30+00.0
ПК31+00.0
ПК32+00.0
ПК33+00.0
ПК34+00.0
ПК35+00.0
ПК36+00.0
ПК37+00.0
ПК38+00.0
ПК39+00.0

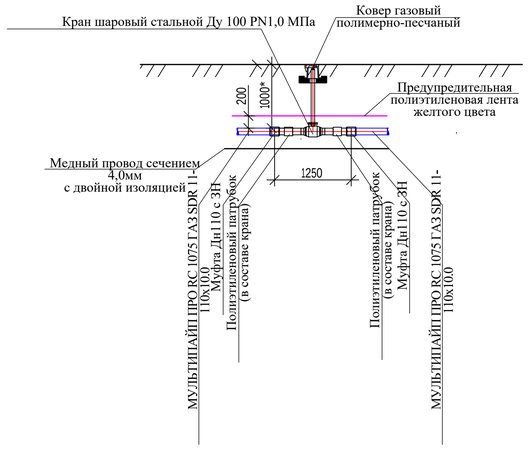


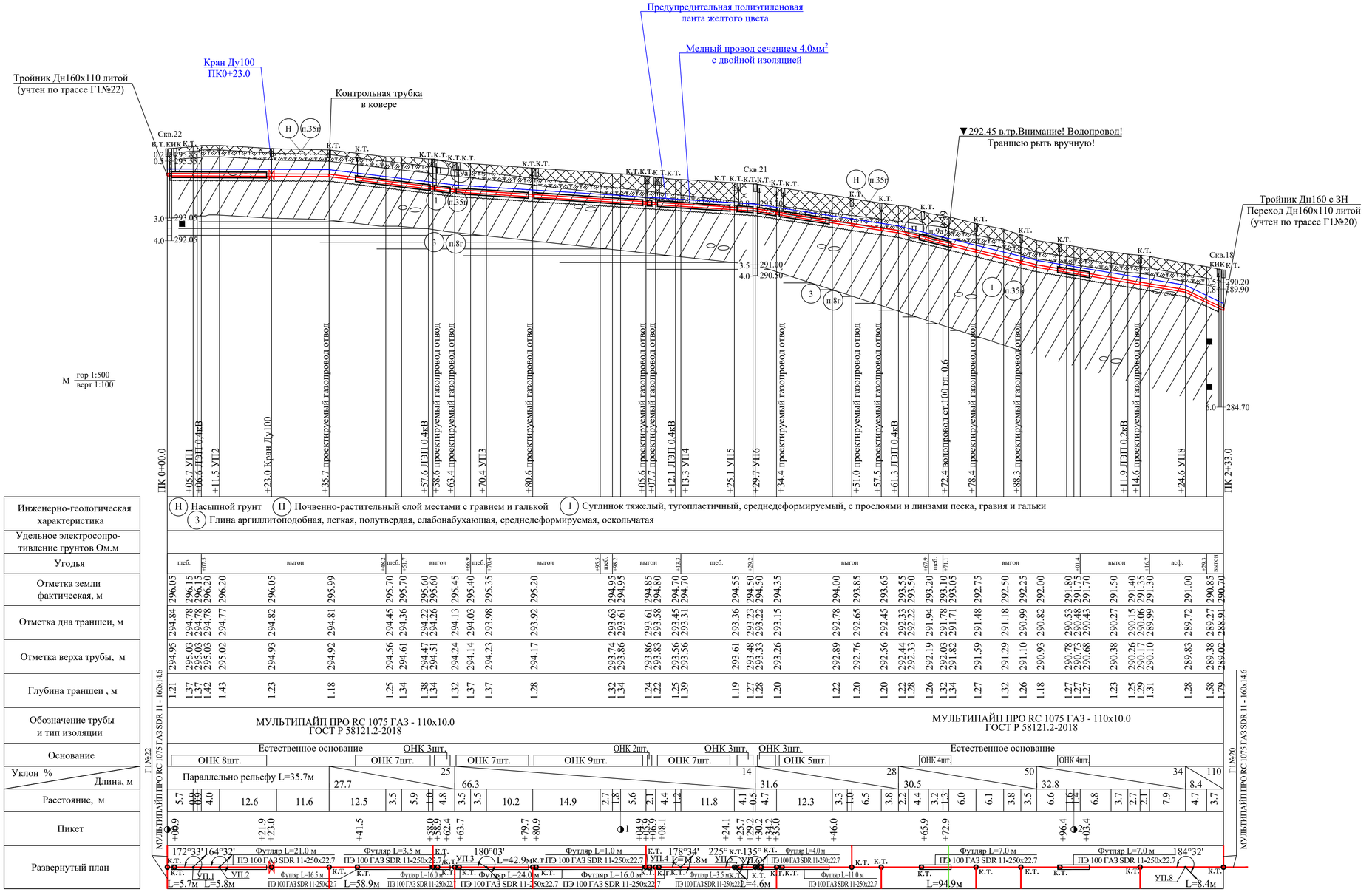


1. План трассы газопровода Г1№22 см. лист 13, 14.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха присыпанной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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 3.0 м;
- для труб Дн160х14.6 принят 6.0 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн90х40, Дн90х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.

2500295-ЕП-ГСН.2						
«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства						
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение
Разработал		Широкова			04.26	Стадия Р / Лист 39 / Листов
Проверил		Самсонов			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Трасса газопровода Г1№22 ПК5+00.0 - ПК13+37.1 Продольный профиль / ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

Формат А2х5





М гор 1:500 / верт 1:100

Инженерно-геологическая характеристика	Н Насыпной грунт; П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой; 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки; 3 Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	щеб. / выгон / щеб. / выгон / щеб. / выгон / щеб. / выгон / щеб. / выгон / асф. / выгон
Отметка земли фактическая, м	296.05; 296.15; 296.20; 296.20; 296.05; 295.99; 295.70; 295.70; 295.60; 295.60; 295.45; 295.40; 295.35; 295.20; 294.95; 294.95; 294.85; 294.80; 294.70; 294.70; 294.55; 294.50; 294.50; 294.35; 294.00; 293.85; 293.65; 293.55; 293.50; 293.20; 291.94; 293.10; 293.05; 292.75; 292.50; 292.25; 292.00; 291.80; 291.75; 291.70; 291.50; 291.40; 291.30; 291.00; 290.85; 290.70
Отметка дна траншеи, м	294.84; 294.78; 294.78; 294.77; 294.82; 294.81; 294.45; 294.36; 294.22; 294.26; 294.13; 294.03; 293.98; 293.92; 293.63; 293.61; 293.61; 293.45; 293.31; 293.36; 293.23; 293.22; 292.78; 292.65; 292.45; 292.33; 292.22; 291.94; 291.78; 291.71; 293.05; 291.48; 292.75; 291.18; 292.50; 291.18; 290.99; 290.82; 290.53; 290.48; 290.43; 290.27; 290.15; 290.17; 289.99; 289.72; 289.27; 288.91; 290.70
Отметка верха трубы, м	294.95; 295.03; 295.03; 295.02; 294.93; 294.92; 294.56; 294.61; 294.47; 294.51; 294.24; 294.14; 294.23; 294.17; 293.74; 293.86; 293.86; 293.83; 293.56; 293.56; 293.61; 293.48; 293.33; 293.26; 292.89; 292.76; 292.56; 292.44; 292.33; 292.19; 292.03; 291.82; 291.59; 291.29; 291.10; 290.93; 290.78; 290.73; 290.68; 290.38; 290.26; 290.17; 290.10; 289.83; 289.38; 289.02
Глубина траншеи , м	1.21; 1.37; 1.37; 1.42; 1.43; 1.23; 1.18; 1.25; 1.34; 1.38; 1.34; 1.32; 1.37; 1.37; 1.28; 1.32; 1.34; 1.24; 1.22; 1.25; 1.39; 1.19; 1.27; 1.28; 1.20; 1.22; 1.20; 1.20; 1.22; 1.28; 1.26; 1.32; 1.34; 1.27; 1.32; 1.26; 1.18; 1.27; 1.27; 1.27; 1.23; 1.25; 1.29; 1.31; 1.28; 1.58; 1.79
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 110х10.0 ГОСТ Р 58121.2-2018 / МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 110х10.0 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Естественное основание; ОНК 3шт.; ОНК 8шт.; ОНК 7шт.; ОНК 7шт.; ОНК 9шт.; ОНК 2шт.; ОНК 3шт.; ОНК 7шт.; ОНК 3шт.; ОНК 5шт.; Естественное основание; ОНК 4шт.; ОНК 4шт.
Уклон % / Длина, м	Параллельно рельефу L=35.7м; 25; 14; 28; 50; 34; 110
Расстояние, м	5.7; 0.9; 4.0; 12.6; 11.6; 12.5; 3.5; 5.9; 1.0; 4.8; 3.5; 3.5; 10.2; 14.9; 2.7; 1.8; 5.6; 2.1; 4.4; 1.2; 11.8; 4.1; 0.5; 4.7; 12.3; 3.3; 1.0; 6.5; 3.8; 2.2; 4.4; 3.2; 1.3; 6.0; 6.1; 3.8; 3.5; 6.6; 1.6; 1.4; 6.8; 3.7; 2.7; 2.1; 7.9; 4.7; 8.4; 3.7
Пикет	+05.7; +06.6; +11.5; +21.9; +23.0; +35.7; +41.5; +57.6; +58.6; +62.4; +63.4; +70.4; +79.7; +80.6; +80.9; +04.9; +05.6; +06.9; +07.7; +08.1; +12.1; +24.1; +25.7; +29.2; +30.2; +33.0; +34.4; +46.0; +51.0; +65.9; +72.4; +72.9; +78.4; +88.3; +96.4; +03.4
Развернутый план	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14.6

1. План трассы газопровода Г1№23 см. лист 12, 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 Дн110х10.0 принят 5.0 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн110х63, Дн110х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.

						2500295-ЕП-ГСН.2
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 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	

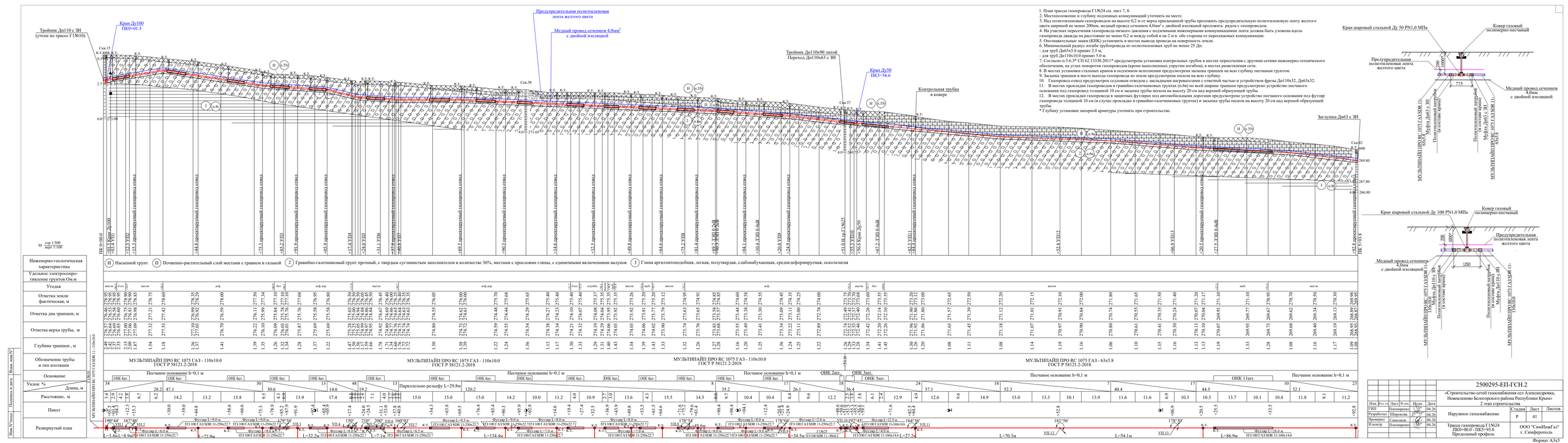
Стадия	Лист	Листов
Р	40	

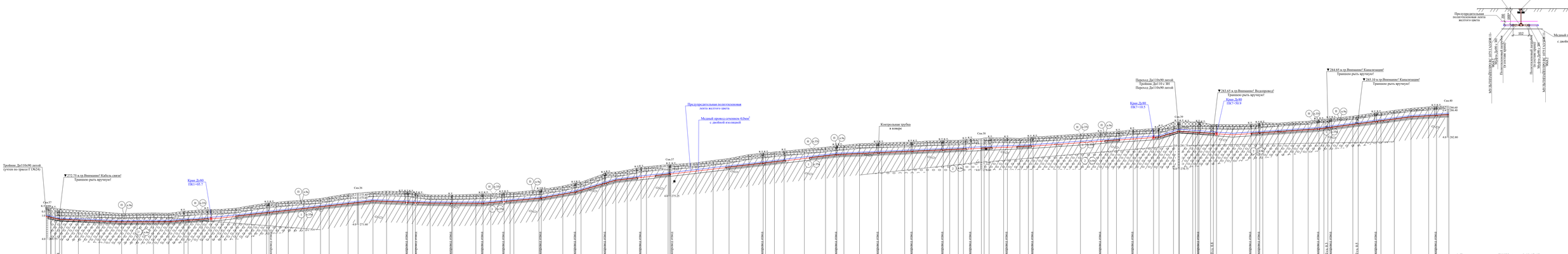
Трасса газопровода Г1№23 ПК0+00.0 - ПК2+33.0 Продольный профиль

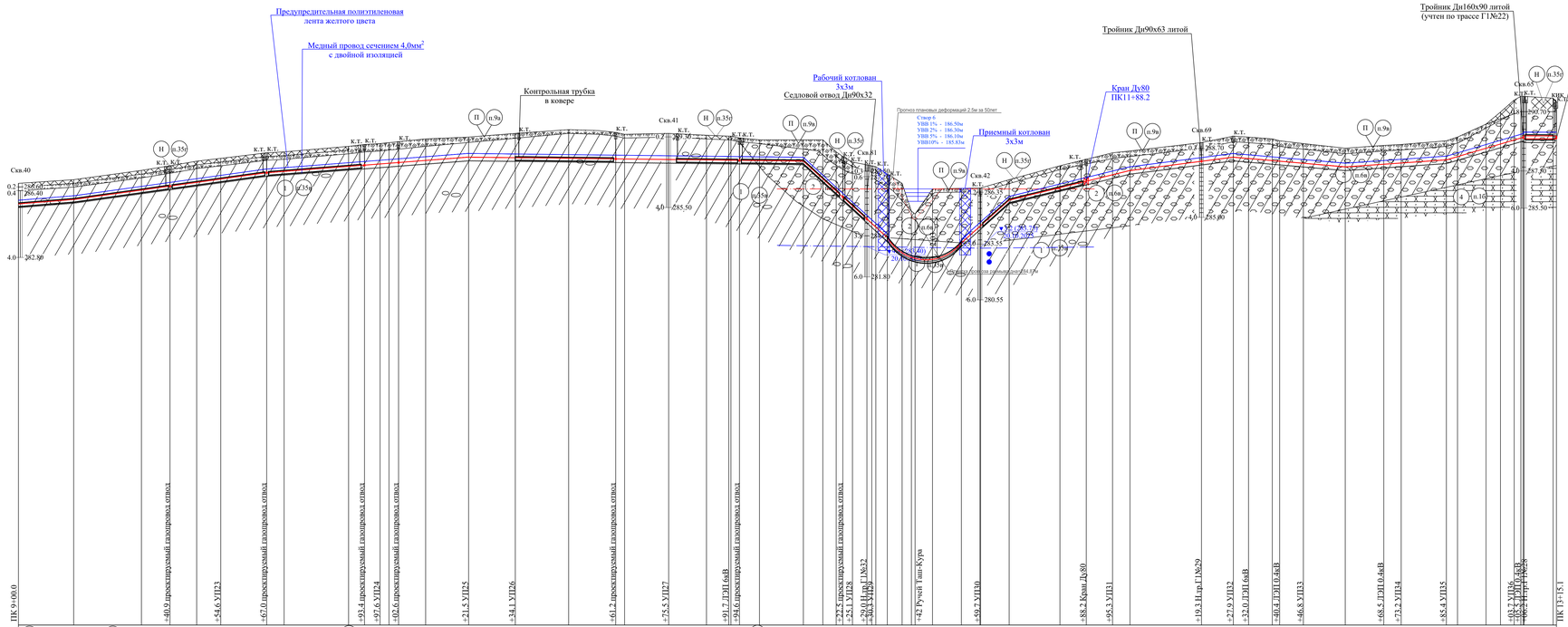
ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

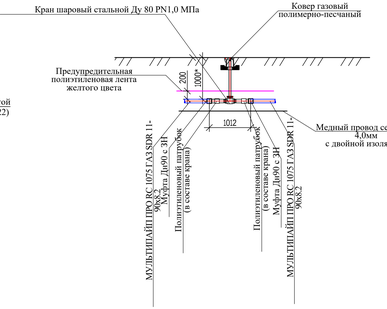
Формат А1

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


Тройник Дн110 с ЗН (учтен по трассе ГНк10)
Кран Дн100 ПК0+01.5
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4.0мм² с двойной изоляцией
Тройник Дн110х90 литой Переход Дн110х63 с ЗН
Кран Дн50 ПК3+56.6
Контрольная трубка в ковере
Заглушка Дн63 с ЗН
Скв.15
Скв.58
Скв.57
Скв.82
ПК 0+00.0
ПК 1+00.0
ПК 2+00.0
ПК 3+00.0
ПК 4+00.0
ПК 5+00.0
ПК 5+93.8
Н (с.35)
3 (с.9)
Насыпной грунт
Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой
Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов
Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая
Кран шаровый стальной Ду 50 PN1,0 МПа
Ковер газовый полимерно-песчаный
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм с двойной изоляцией
Полиэтиленовый патрубок (в составе крана)
МУЛЬТИПАЙП ПРО ПС 1075 ГАЗ SDR 11-110х10
МУФТА Дн63 с ЗН
МУЛЬТИПАЙП ПРО ПС 1075 ГАЗ SDR 11-63х5.8
Кран шаровый стальной Ду 100 PN1,0 МПа
1250
1. План трассы газопровода ГНк24 см. лист 7, 8.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха прокапанной 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 расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (KHK) установить в местах выхода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн63х5,8 принят 2,5 м;
- для труб Дн110х10,0 принят 5,0 м.
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 установок 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 ответной частью и устройством фрезы Дн110х32, Дн63х32.
11. В местах прокладки газопровода в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.
Инженерно-геологическая характеристика
Удельное электросопротивление 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
МУЛЬТИПАЙП ПРО ПС 1075 ГАЗ SDR 11-110х10 ГОСТ Р 58121.2-2018
МУЛЬТИПАЙП ПРО ПС 1075 ГАЗ - 63х5.8 ГОСТ Р 58121.2-2018
Песчаное основание h=0,1 м
ОНК 4шт.
ОНК 3шт.
ОНК 1шт.
Параллельно рельефу L=29.8м
Футляр L=9.0 м
Футляр L=8.0 м
Футляр L=8.5 м
Футляр L=7.0 м
Футляр L=6.0 м
Футляр L=12.5 м
Футляр L=2.0 м
ПТ 100 ГАЗ SDR 11-250х22.7
ПТ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6
ПТ 100 ГАЗ SDR 11-90х8.2
УП1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13
2500295-ЕП-ГСН.2
«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоселовского Белогорского района Республики Крым» 2 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
Стадия Лист Листов
Р 41
Наружное газоснабжение
Трасса газопровода ГНк24 ПК0+00.0 - ПК5+93.8 Продольный профиль
ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь
Формат А3х5
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№


Кран шаровый стальной Ду 80 PN1,0 МПа
Конус головной полиэтиленовый
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией
Трубопровод газовый стальной Ду 57х3,5 ГОСТ 8732-78
Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 11-63х5,8-Б ГОСТ Р 50838-2009
Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17-63х3,8-А ГОСТ Р 50838-2009
Трубопровод газовый стальной Ду 57х3,5 ГОСТ 8732-78





1. План трассы газопровода ГГ№25 см. лист 13, 14.
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 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 вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Ду90х8.2 принят 3.0 м.
7. Минимальный радиус изгиба для трубопроводов из полиэтиленовых труб при прокладке методом ГНБ не менее 35Дн:
- для труб Ду250х22.7 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 Ду90х40, Ду90х32.
12. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.

Условные обозначения:

Установившийся уровень подземных вод

Прогнозируемый максимальный уровень подземных вод

М гор 1:500 / верт 1:100

Н Насыпной грунт
П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой
1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов
4 Алевролит малопрочный с прослоями средней прочности, плотный с прослоями очень плотного, размягчаемый

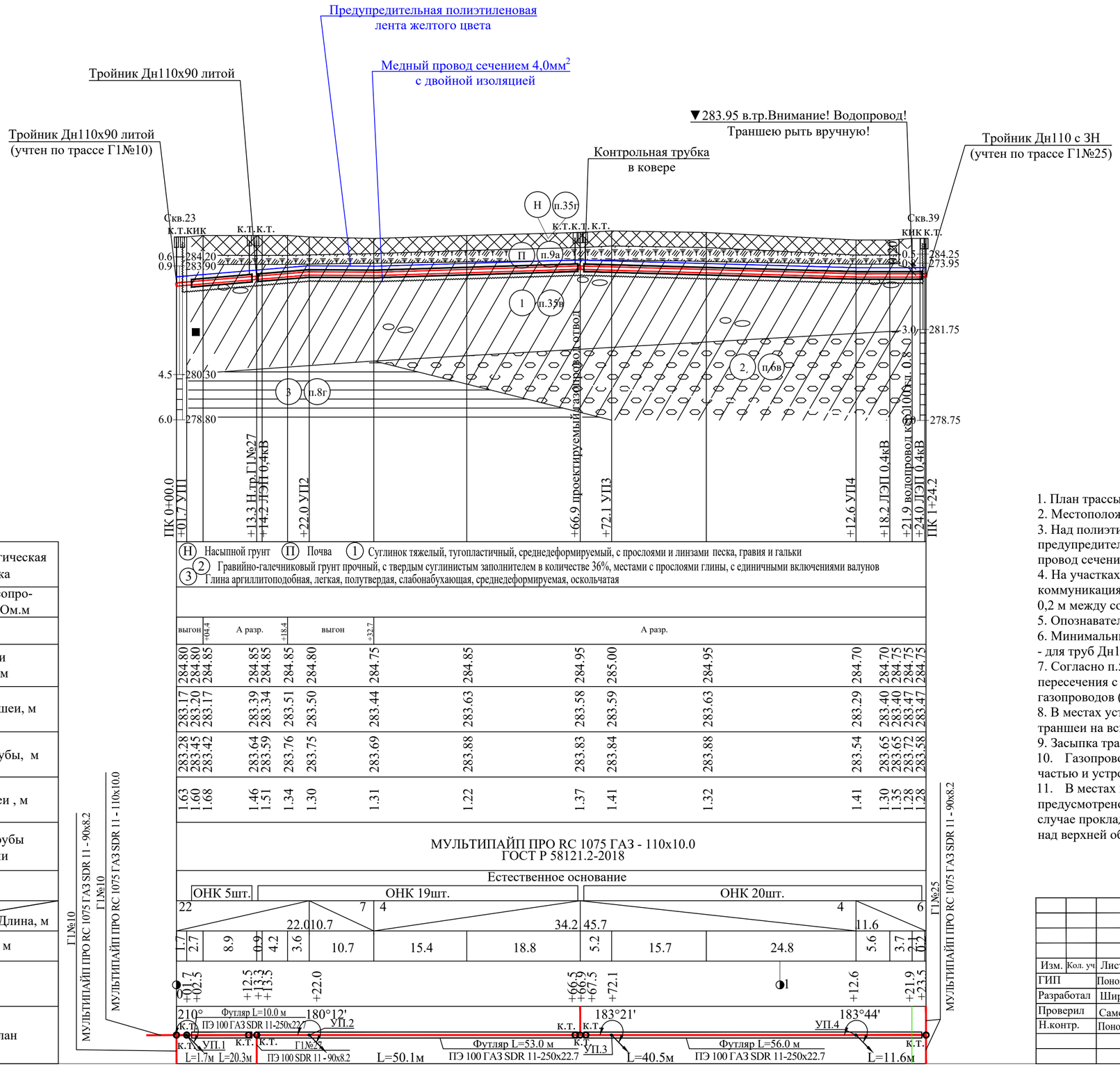
Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м	
Угодья	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи , м	
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО РС 1075 ГАЗ - 90х8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018 / МУЛЬТИПАЙП ПРО РС 1075 ГАЗ - 110х10.0 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	Естественное основание; ОНК 17шт.; ОНК 10шт.; ОНК 10шт.; Естественное основание; ОНК 10шт.; Естественное основание; ОНК 7шт.; Песчаное основание h=0,1 м; ОНК 10шт.; 3шт.; ОНК 8шт.; ОНК 10шт.; Песчаное основание h=0,1 м; ОНК 4шт.
Уклон % / Длина, м	16 / 14.9; 21 / 106.6; 3 / 90.3; 22.7; 176 / 9.7; R=48.6 / 10.3; R=48.6; 176 / 12.9; 47 / 32.6; 26 / 27.9; 19.3; 17 / 30.2; 14 / 4.1; 59 / 6.4; 20.8
Расстояние, м	14.9; 18.3; 7.7; 7.2; 6.5; 12.4; 4.7; 17.4; 4.3; 4.2; 2.4; 2.6; 7.3; 11.6; 12.6; 14.4; 8.2; 4.5; 2.4; 11.9; 10.2; 6.0; 4.5; 5.4; 17.1; 3.6; 1.8; 2.6; 3.9; 3.1; 11.1; 7.1; 4.7; 12.8; 2.4; 4.7; 13.7; 14.2; 8.8; 4.1; 6.4; 2.0; 6.4; 11.3; 10.4; 4.7; 12.2; 3.0; 7.7; 3.9; 3.1; 4.1; 7.9; 0.9
Пикет	9; 10; 11; 12; 13
Развернутый план	Футляр L=25.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; Футляр L=48.0 м; Футляр L=25.0 м; L=54.6м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; L=43.0м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; L=23.9м; L=12.6м; Футляр L=41.4м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х8.2; Футляр L=49.6м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; Футляр L=26.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; Футляр L=5.5 м; Футляр L=16.5 м; Футляр L=26.5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; Футляр L=5.2м; Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-225х17.1; Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-32х3.0; Футляр L=29.4м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; Футляр L=35.6м; Футляр L=27.0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18.2; L=32.6м; L=18.9м; L=26.4м; L=12.2м; L=18.3м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х25.4; Футляр L=5.5 м; L=14.2м

Параллельно рельсу У-1-8.9м

								2500295-ЕП-ГСН.2	
								«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Пономаренко			04.26			Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
Разработал		Широкова			04.26				
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26			Трасса газопровода ГГ№25 ПК9+00.0 - ПК13+15.1 Продольный профиль	ООО "СимНижГаз" г. Симферополь

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

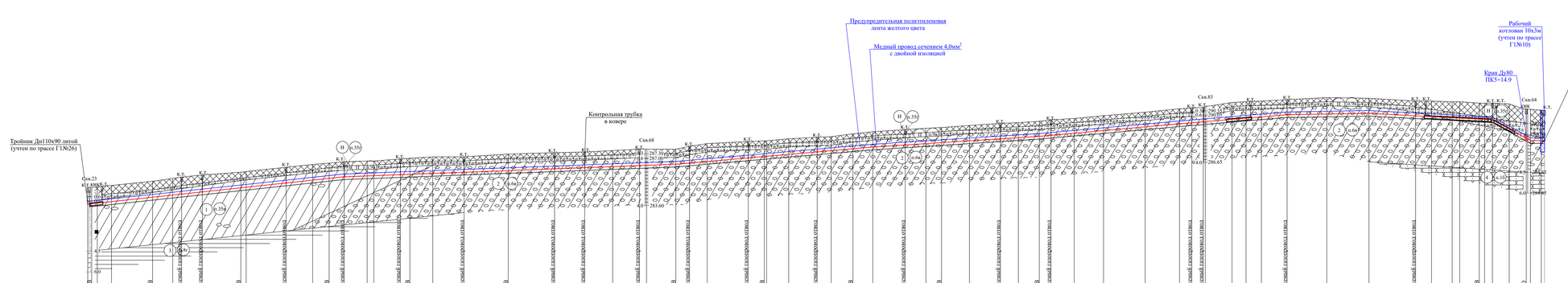
Формат А2х3



М гор 1:500 / верт 1:100

Н Насыпной грунт П Почва 1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов
3 Глина аргиллитоподобная, легкая, полутвердая, слабонабухающая, среднедеформируемая, оскольчатая

| Инженерно-геологическая характеристика | | |



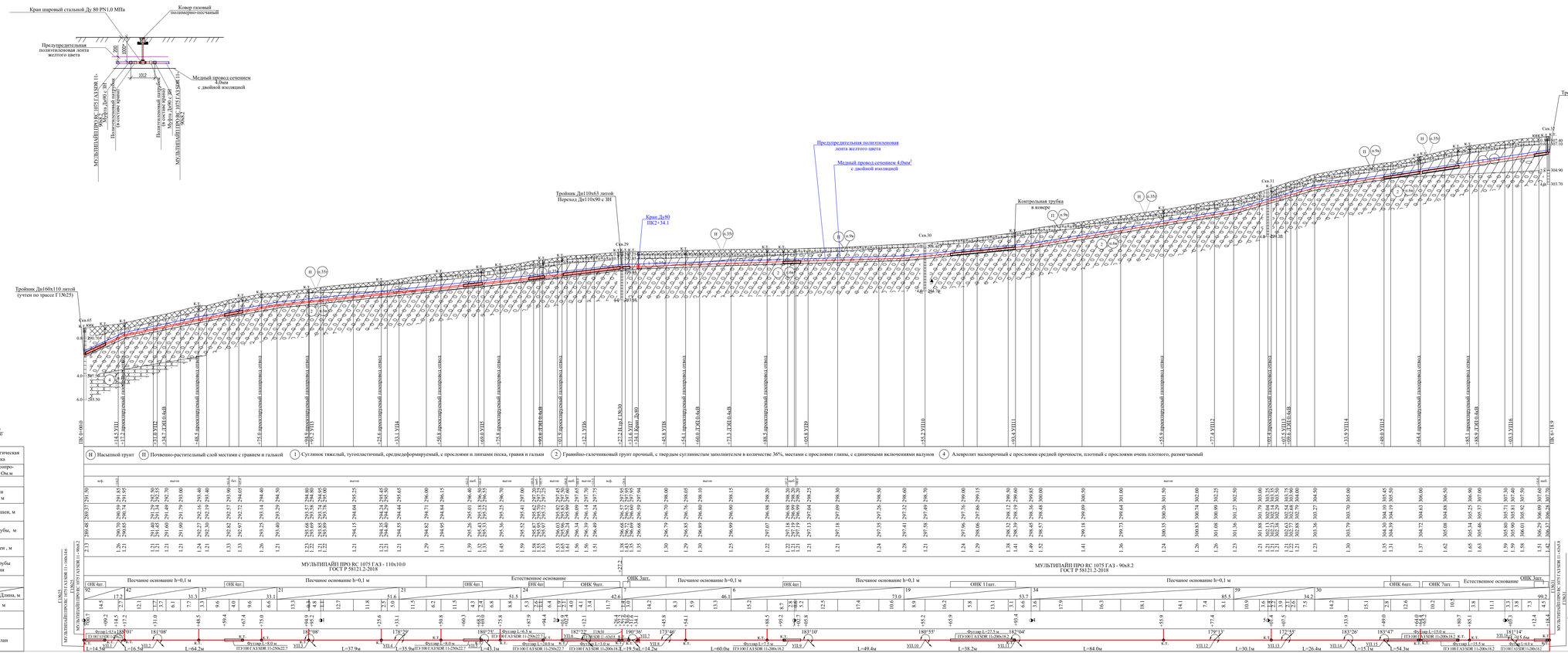


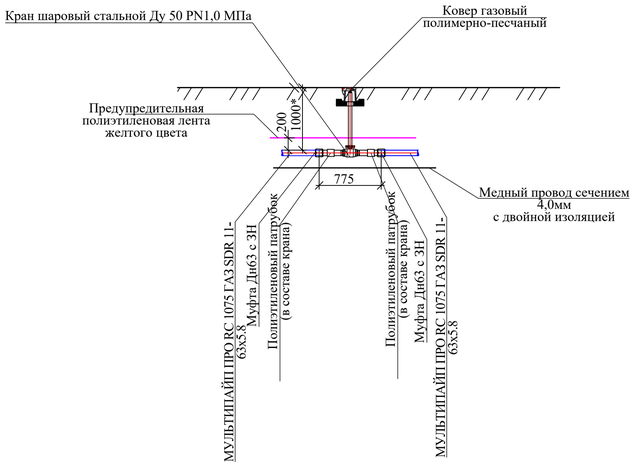
Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электросопро-тивление грунтов Ом.м	
Угодья	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи , м	
Обозначение трубы и тип изоляции	МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 90х8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание	ОНК 3шт. / Естественное основание / Песчаное основание h=0,1 м
Уклон % / Длина, м	
Расстояние, м	
Пикет	
Развернутый план	

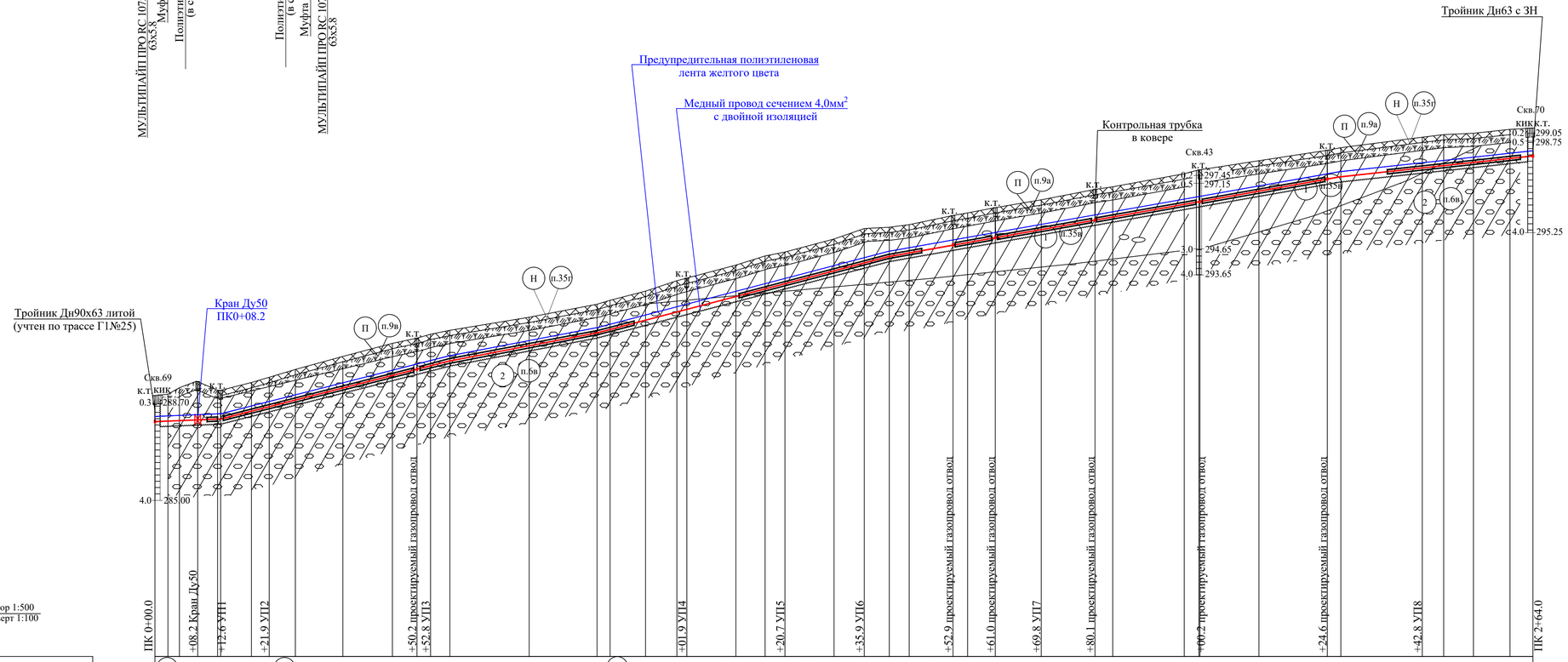
1. План трассы газопровода ГТ№27 см. лист 12-14.
2. Местоположение и глубину подземных коммуникаций уточнить на месте.
3. Над полиэтиленовым газопроводом на высоте 0,2 м от верха прокладочной трубы проложить предупредительную полиэтиленовую ленту желтого цвета шириной не менее 200мм, медный провод сечением 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 расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемых коммуникации.
5. Опознавательные знаки (КНК) 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. 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. Газопровод-отвод предусмотрен сердовым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн90х63, Дн90х32.
11. В местах прокладки газопроводов в грунтах (т.б/н) 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.
12. 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.

					2500295-ЕП-ГСН.2	
					«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Нововеликовка Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП	Пономаренко				04.26	
Разработал	Шарикова				04.26	
Проверил	Самсонов				04.26	
Н.контр.	Пономаренко				04.26	
					Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 45; Листов:
					Трасса газопровода ГТ№27 ПК0+00.0 - ПК5+16.4 Продольный профиль	ООО "СтройИнвестГаз" г. Симферополь
						Формат А3х5

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


Кран шаровый стальной Ду 80 PN1,0 МПа
Ковер газовый полимерно-песчаный
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм с двойной изоляцией
МУЛЬТИПАЙП ПРО РС 1075 ГАЗ SDR 11-110х10,0 ГОСТ Р 58121.2-2018
Труба Дн90 х 8,2
Полиэтиленовый патрубок с ЭМ Муфта Дн90 с ЭМ
МУЛЬТИПАЙП ПРО РС 1075 ГАЗ SDR 11-90х8,2 ГОСТ Р 58121.2-2018
Тройник Дн90 с ЭН
Тройник Дн160х110 литой (учтен по трассе ГЛ625)
Тройник Дн110х63 литой
Переход Дн110х90 с ЭН
Кран Ду80 ПК2+34,1
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм² с двойной изоляцией
Контрольная трубка в ковере
Скв.65
Скв.29
Скв.30
Скв.31
Скв.32
ПК 0+00,0
ПК 6+18,9
Насыпной грунт
Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой
Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов
Аллеролит малопрочный с прослоями средней прочности, плотный с прослоями очень плотного, размягчаемый
Инженерно-геологическая характеристика
Удельное электросопротивление грунтов Ом·м
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
МУЛЬТИПАЙП ПРО РС 1075 ГАЗ - 110х10.0 ГОСТ Р 58121.2-2018
МУЛЬТИПАЙП ПРО РС 1075 ГАЗ - 90х8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018
Песчаное основание h=0,1 м
Песчаное основание h=0,3 м
Естественное основание
ОНК 4шт.
ОНК 9шт.
ОНК 3шт.
ОНК 11шт.
ОНК 7шт.
ОНК 6шт.
Фугаль L=14,5 ЭМ 110 ПЭ100 SDR 11-2500х22,7
Фугаль L=8,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-250х22,7
Фугаль L=5,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-250х22,7
Фугаль L=5,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18,2
Фугаль L=15,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18,2
Фугаль L=15,5 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-200х18,2
Фугаль L=27,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18,2
Фугаль L=7,5 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18,2
Фугаль L=15,0 м ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-200х18,2
Фугаль L=15,6 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-200х18,2
Фугаль L=7,5 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
Фугаль L=14,5 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
Фугаль L=15,0 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
Фугаль L=15,6 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
Фугаль L=7,5 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
Фугаль L=15,0 м ПЭ100 ГАЗ SDR 11-90х8,2
Фугаль L=15,5

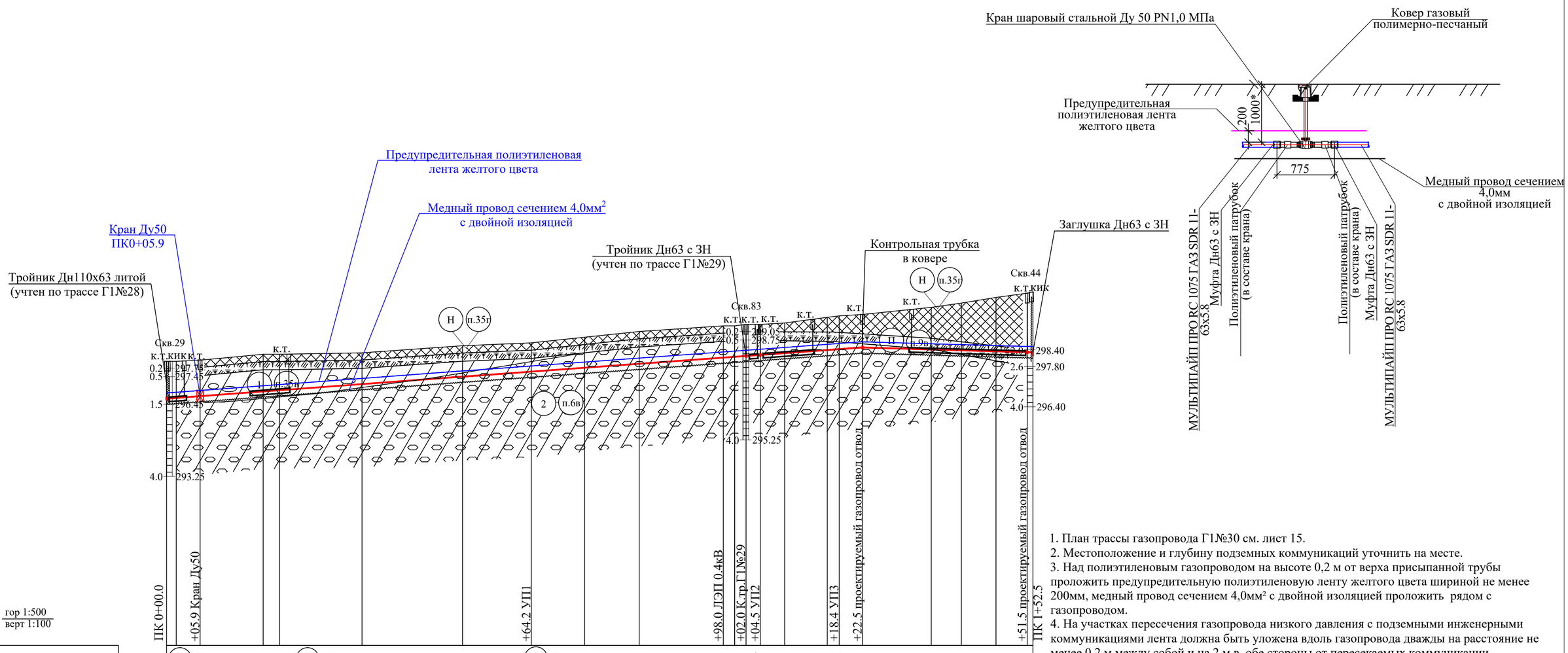




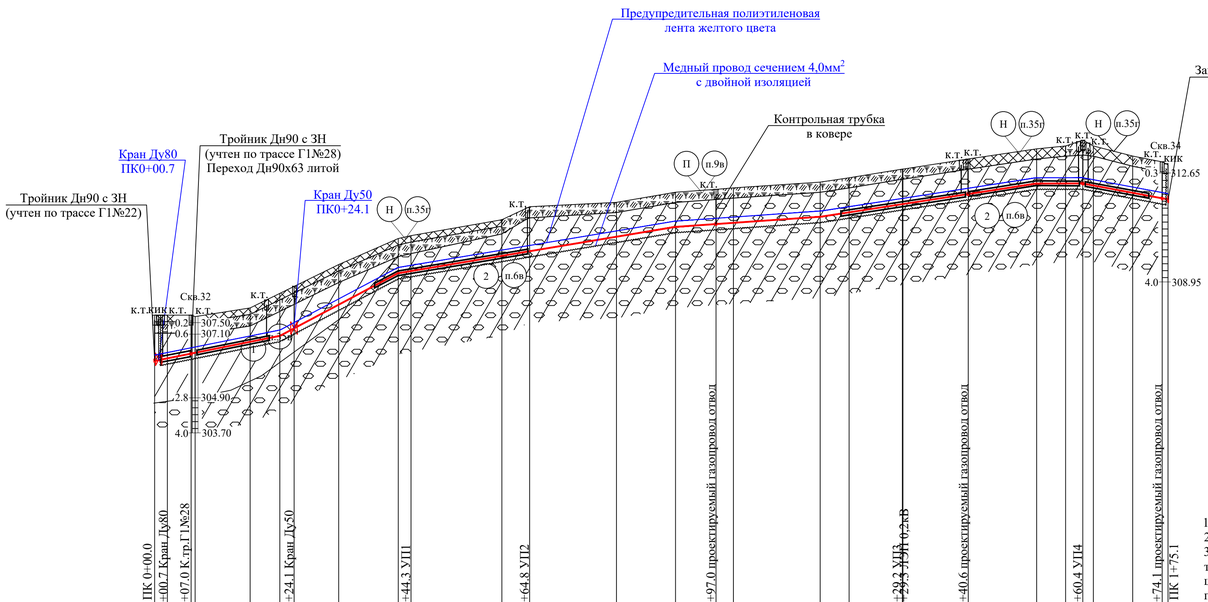
М гор 1:500 / верт 1:100

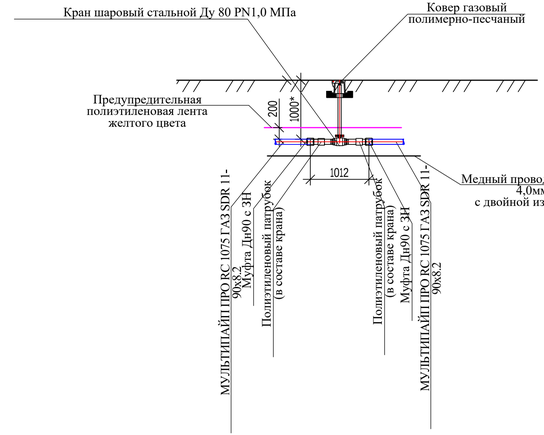
(Н) Насыпной грунт (П) Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой (1) Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
(2) Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов

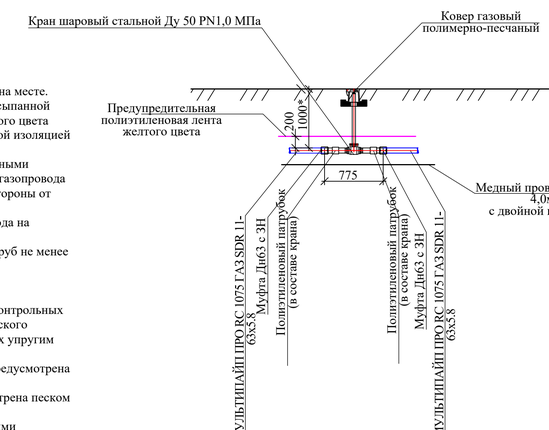
| | | |


Кран шаровый стальной Ду 50 PN1,0 МПа
Ковер газовый полимерно-песчаный
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
200
1000*
775
Медный провод сечением 4,0мм с двойной изоляцией
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11-63х5.8
Муфта Дн63 с ЗН
Полиэтиленовый патрубок (в составе крана)
Полиэтиленовый патрубок (в составе крана)
Муфта Дн63 с ЗН
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11-63х5.8
Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета
Медный провод сечением 4,0мм2 с двойной изоляцией
Кран Ду50 ПК0+05.9
Тройник Дн110х63 литой (учтен по трассе Г1№28)
Тройник Дн63 с ЗН (учтен по трассе Г1№29)
Контрольная трубка в ковере
Заглушка Дн63 с ЗН
Скв.29
Скв.83
Скв.44
к.т. КИК
Н п.35г
1 п.25в
2 п.6в
п.9в
0.2 297.75
0.5 297.45
1.5 296.45
4.0 293.25
0.2 299.05
0.5 298.75
4.0 295.25
298.40
2.6 297.80
4.0 296.40
ПК 0+00.0
+05.9 Кран Ду50
+64.2 УП1
+98.0 ЛЭП 0.4кВ
+02.0 К.тр.Г1№29
+04.5 УП2
+18.4 УП3
+22.5 проектируемый газопровод отвод
+51.5 проектируемый газопровод отвод
ПК 1+52.5
М гор 1:500 верт 1:100
Н Насыпной грунт
П Почва местами с гравием и галькой
1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки
2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов
Инженерно-геологическая характеристика
Удельное электросопротивление грунтов Ом.м
Угодья
выгон
разр.
кусты
щеб.
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи , м
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 110х10.0
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 90х8.2 Г1№28
Обозначение трубы и тип изоляции
МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ - 63х5.8
ГОСТ Р 58121.2-2018
Основание
ОНК 2шт.
ОНК 3шт.
Песчаное основание h=0,1 м
ОНК 2шт.
ОНК 4шт.
Естественное основание
ОНК 8шт.
Уклон %
Длина, м
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план
Футляр L=3.0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6
к.т. Футляр L=7.0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6
184°54'
L=64.2м
УП1
L=40.3м
Г1№29
ПЭ 100 SDR 11 - 63х5.8
Футляр L=1.5 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6
270°
УП2
УП3
182°30'
L=13.9м
Футляр L=9.0 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6
Футляр L=20.5 м
ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-160х14.6
L=34.1м

| | | |







М гор 1:500 / верт 1:100

Инженерно-геологическая характеристика	
Удельное электросопротивление 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№31 см. лист 17.
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 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 вывода провода на поверхность земли.
6. Минимальный радиус изгиба трубопровода из полиэтиленовых труб не менее 25 Дн:
- для труб Дн63х5.8 принят 2.5 м;
- для труб Дн90х8.2 принят 3.0 м.
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. Газопровод-отвод предусмотрен седловым отводом с закладными нагревателями с ответной частью и устройством фрезы Дн63х32.
11. В местах прокладки газопроводов в гравийно-галечниковых грунтах (п.6в) 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.
12. 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.

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП			Пономаренко		04.26	Наружное газоснабжение	Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
Разработал			Широкова		04.26		
Проверил			Самсонов		04.26		
Н.контр.			Пономаренко		04.26	Трасса газопровода Г1№31 ПК0+00.0 - ПК1+75.1 Продольный профиль	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь

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

Формат А3х3

Н Насыпной грунт

П Почвенно-растительный слой местами с гравием и галькой

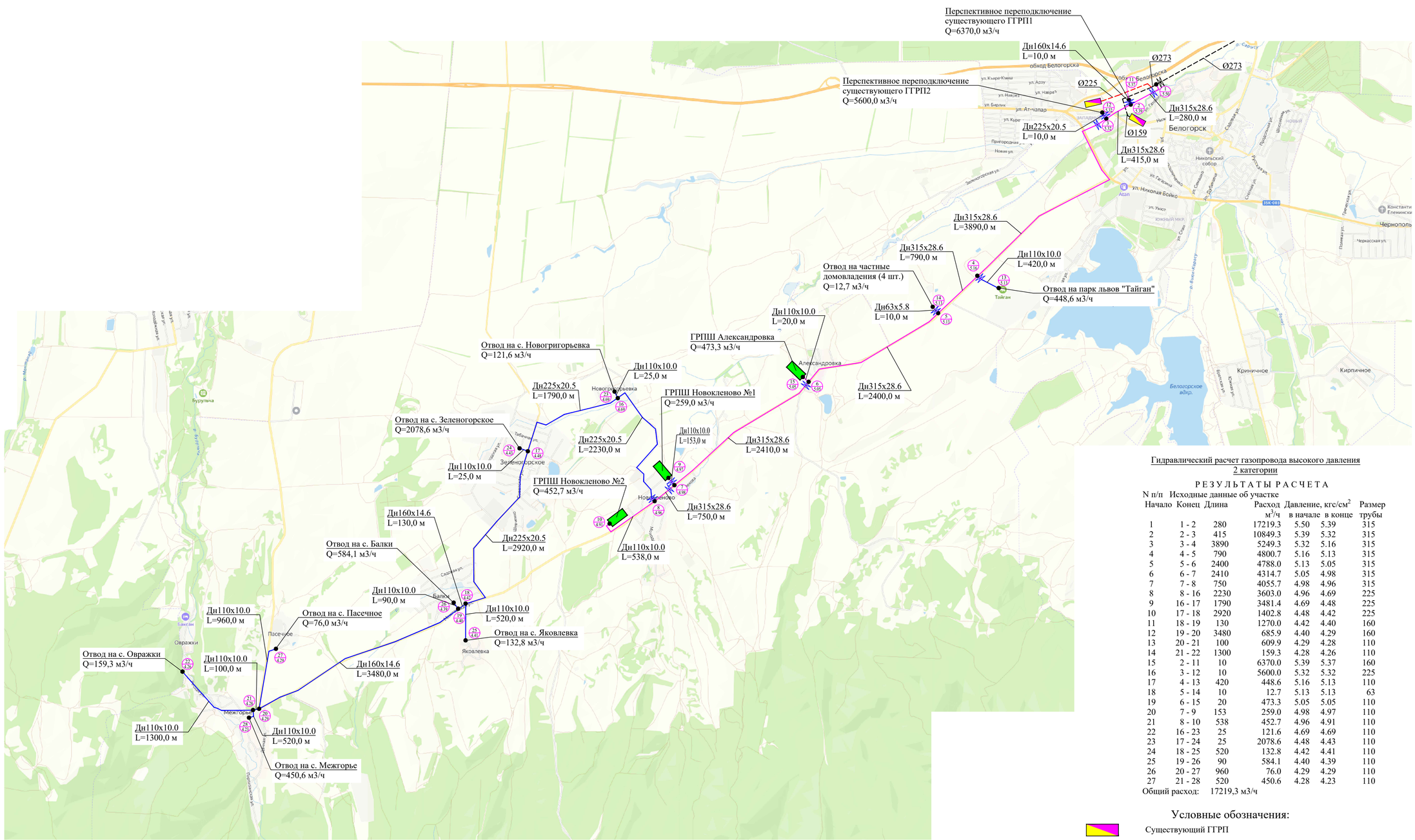
1 Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднедеформируемый, с прослоями и линзами песка, гравия и гальки

2 Гравийно-галечниковый грунт прочный, с твердым суглинистым заполнителем в количестве 36%, местами с прослоями глины, с единичными включениями валунов



М гор 1:500 / верт 1:100

| | | |



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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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:

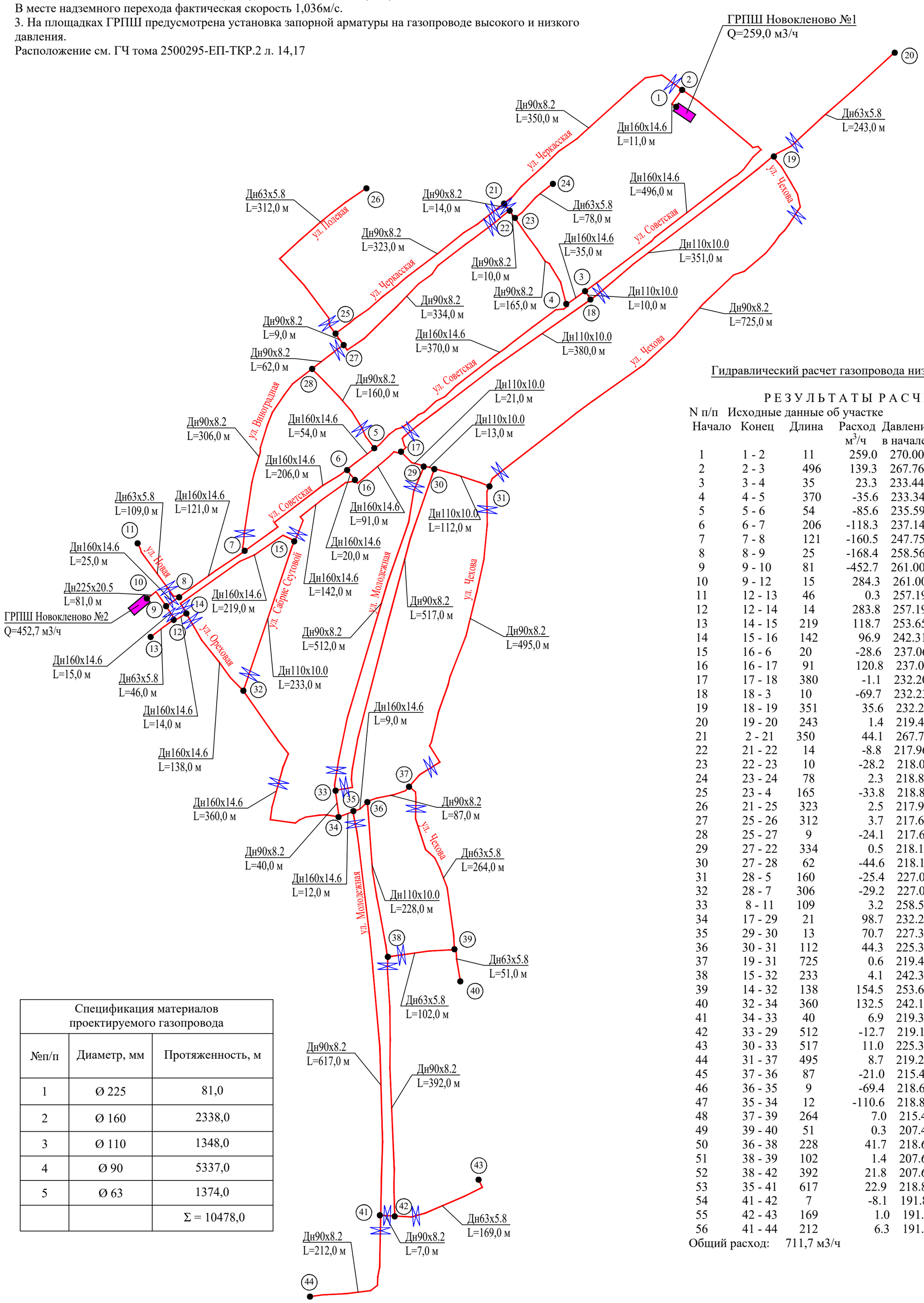
- Существующий ГГРП
- Существующий газопровод высокого давления от ГРС Белогорск к ГГРП-1 (первая очередь, см. объект 6710-ГСН, выполненный ООО "ТРИО")
- Существующий газопровод высокого давления к ГГРП-2 (вторая очередь, см. объект 16-ТКР)
- Проектируемый газопровод высокого давления 2 категории
- Перспективный 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 участка, м.
- Дн315х28.6 - наружный диаметр газопровода х толщина стенки трубы, мм

						2500295-ЕП-ГСН.2	
						"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: 51; 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 711,7 м3/ч, из них:
- Расход газа на частные домовладения - 536,5 м3/ч;
- Расход газа на частные домовладения 2 владельца (в количестве 34 шт.) 64,6 м3/ч;
- Расход газа на объекты бюджетной (церковь, ФАП, мечеть, контора лесничества) 7,8 м3/ч;
- Расход газа на перспективное подключение -102,8м3/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 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;
В месте надземного перехода фактическая скорость 1,036м/с.
3. На площадках ГРПШ предусмотрена установка запорной арматуры на газопроводе высокого и низкого давления.
Расположение см. ГЧ тома 2500295-ЕП-ТКР.2 л. 14,17



Гидравлический расчет газопровода низкого давления

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

N п/п	Исходные данные об участке					
Начало	Конец	Длина	Расход м³/ч	Давление, мм. вод.ст в начале	в конце	Размер трубы
1	1 - 2	11	259.0	270.00	267.76	160
2	2 - 3	496	139.3	267.76	233.44	160
3	3 - 4	35	23.3	233.44	233.34	160
4	4 - 5	370	-35.6	233.34	235.59	160
5	5 - 6	54	-85.6	235.59	237.14	160
6	6 - 7	206	-118.3	237.14	247.75	160
7	7 - 8	121	-160.5	247.75	258.56	160
8	8 - 9	25	-168.4	258.56	261.00	160
9	9 - 10	81	-452.7	261.00	270.00	225
10	9 - 12	15	284.3	261.00	257.19	160
11	12 - 13	46	0.3	257.19	257.19	63
12	12 - 14	14	283.8	257.19	253.65	160
13	14 - 15	219	118.7	253.65	242.31	160
14	15 - 16	142	96.9	242.31	237.06	160
15	16 - 6	20	-28.6	237.06	237.14	160
16	16 - 17	91	120.8	237.06	232.20	160
17	17 - 18	380	-1.1	232.20	232.23	110
18	18 - 3	10	-69.7	232.23	233.44	110
19	18 - 19	351	35.6	232.23	219.43	110
20	19 - 20	243	1.4	219.43	218.98	63
21	2 - 21	350	44.1	267.76	217.96	90
22	21 - 22	14	-8.8	217.96	218.09	90
23	22 - 23	10	-28.2	218.09	218.84	90
24	23 - 24	78	2.3	218.84	218.51	63
25	23 - 4	165	-33.8	218.84	233.34	90
26	21 - 25	323	2.5	217.96	217.68	90
27	25 - 26	312	3.7	217.68	214.63	63
28	25 - 27	9	-24.1	217.68	218.11	90
29	27 - 22	334	0.5	218.11	218.09	90
30	27 - 28	62	-44.6	218.11	227.08	90
31	28 - 5	160	-25.4	227.08	235.59	90
32	28 - 7	306	-29.2	227.08	247.75	90
33	8 - 11	109	3.2	258.56	257.72	63
34	17 - 29	21	98.7	232.20	227.39	110
35	29 - 30	13	70.7	227.39	225.34	110
36	30 - 31	112	44.3	225.34	219.29	110
37	19 - 31	725	0.6	219.43	219.29	90
38	15 - 32	233	4.1	242.31	242.15	110
39	14 - 32	138	154.5	253.65	242.15	160
40	32 - 34	360	132.5	242.15	219.39	160
41	34 - 33	40	6.9	219.39	219.18	90
42	33 - 29	512	-12.7	219.18	227.39	90
43	30 - 33	517	11.0	225.34	219.18	90
44	31 - 37	495	8.7	219.29	215.41	90
45	37 - 36	87	-21.0	215.41	218.66	90
46	36 - 35	9	-69.4	218.66	218.84	160
47	35 - 34	12	-110.6	218.84	219.39	160
48	37 - 39	264	7.0	215.41	207.45	63
49	39 - 40	51	0.3	207.45	207.44	63
50	36 - 38	228	41.7	218.66	207.63	110
51	38 - 39	102	1.4	207.63	207.45	63
52	38 - 42	392	21.8	207.63	191.92	90
53	35 - 41	617	22.9	218.84	191.87	90
54	41 - 42	7	-8.1	191.87	191.92	90
55	42 - 43	169	1.0	191.92	191.75	63
56	41 - 44	212	6.3	191.87	190.92	90

Общий расход: 711,7 м3/ч

Спецификация материалов проектируемого газопровода

№п/п	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Ø 225	81,0
2	Ø 160	2338,0
3	Ø 110	1348,0
4	Ø 90	5337,0
5	Ø 63	1374,0
		Σ = 10478,0

Условные обозначения:

Проектируемый газопровод низкого давления

Проектируемый ГРПШ

Проектируемая запорная арматура (кран)

(1) Номер расчетной точки (для газопровода низкого давления)

L= 11,0 - длина учаска, м.

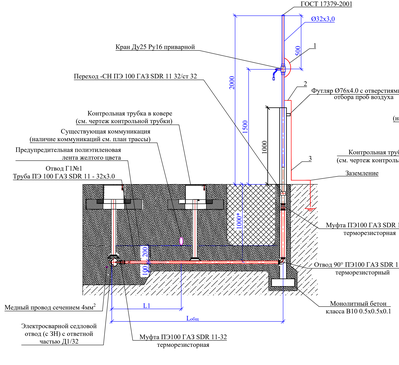
Дн160х14.6 - наружный диаметр газопровода х толщина стенки трубы, мм

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Широкова			04.26		Р	52	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

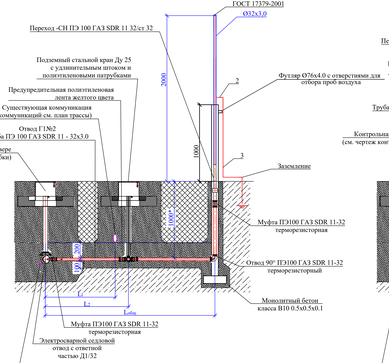
Взам. инв.N° | Подпись и дата | Инв.N°подл

Формат А2

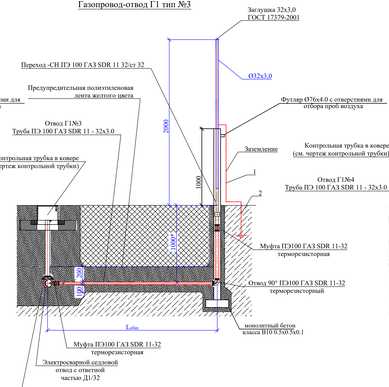
Газопровод-отвод Г1 тип №1



Газопровод-отвод Г1 тип №2



Газопровод-отвод Г1 тип №3

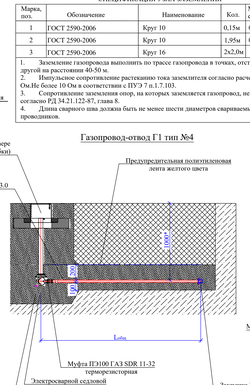


СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

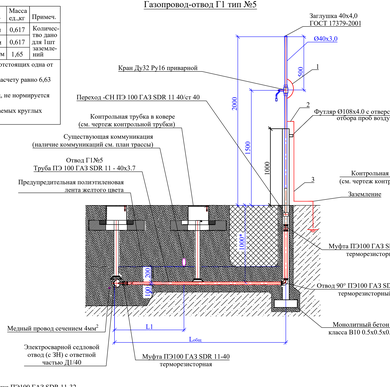
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	0,15м	0,617	Количество дано для 1шт заземлений
2	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	1,95м	0,617	
3	ГОСТ 2590-2006	Круг 16	2х2,0м	1,65	

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.

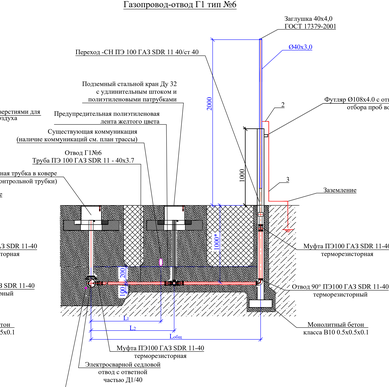
Газопровод-отвод Г1 тип №4



Газопровод-отвод Г1 тип №5



Газопровод-отвод Г1 тип №6



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-ПЛ-ТКР.1.
3. Соединение полиэтиленовых и стальных труб выполняется с помощью неразъемного соединения полиэтилен-сталь, предусмотренного на вертикальном участке перехода, 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 элемента принято не менее 0,2 м.
5. В месте выхода газопровода из земли предусмотрена заделка трещин 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 электронагревателя. Диаметр футляра на выходе газопровода из земли (газопровода-отвода Дн40) принят 108х4,0 ГОСТ 10704-91 в чугунленного изоляции по ГОСТ 9.602-2016. данное решение согласовано с заказчиком
8. При пересечении газопровода-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 обведенных участках балластировка не требуется расчет см. том 2500295-ЕП-ТКР.1.
10. Вреску седловым отводом выполнить сбоку распределительного газопровода.
11. Сведения по сохранению почвенно-растительного слоя см. том 2500295-ПЛ-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 бытовой сферы.

$L_{отв}$ - 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);

Местный грунт

Грунт обратной засыпки (местный грунт без скальных включений)

Песок

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

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

2500295-ЕП-ГСН.2

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

2 этап строительства

Наружное газоснабжение

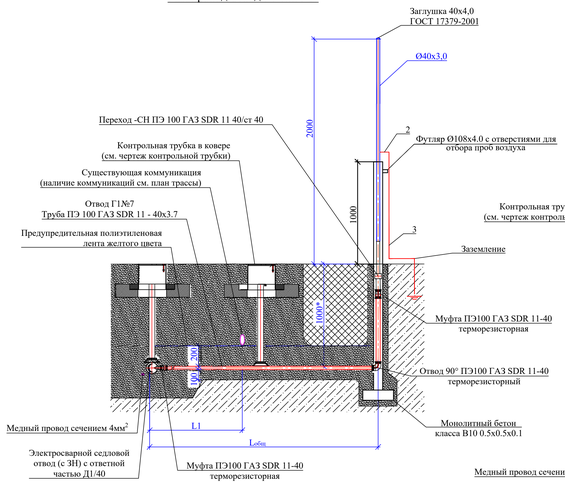
Стадия	Лист	Листов
Р	53	

Газопроводы-отводы Г1N1 - Г1N6 М 1:20

ООО "СамЛинтГаз" г. Симферополь

Формат А4х8

Газопровод-отвод Г1 тип №7



Местный грунт

Грунт обратной засыпки (местный грунт без скальных включений)

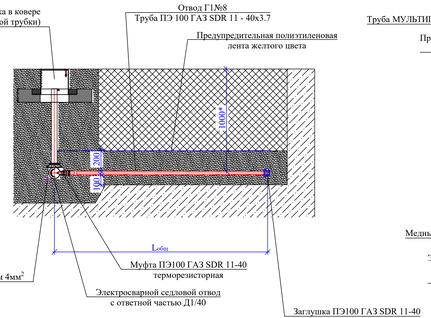
Песок

СПЕЦИФИКАЦИЯ УЗЛА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

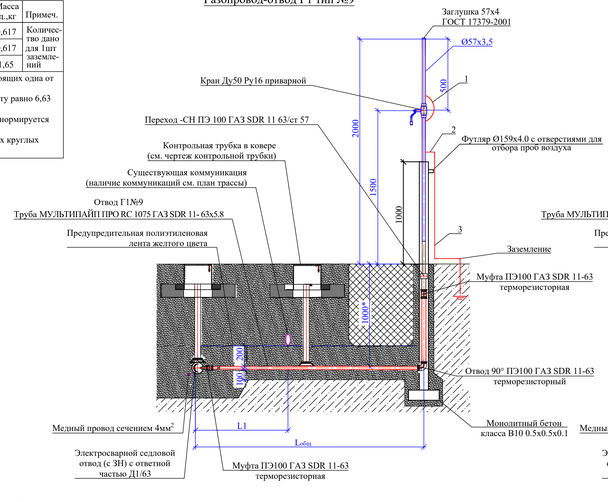
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	0,15м	0,617	Количество дано для 1шт заземлений
2	ГОСТ 2590-2006	Круг 10	1,95м	0,617	
3	ГОСТ 2590-2006	Круг 16	2х2,0м	1,65	

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.

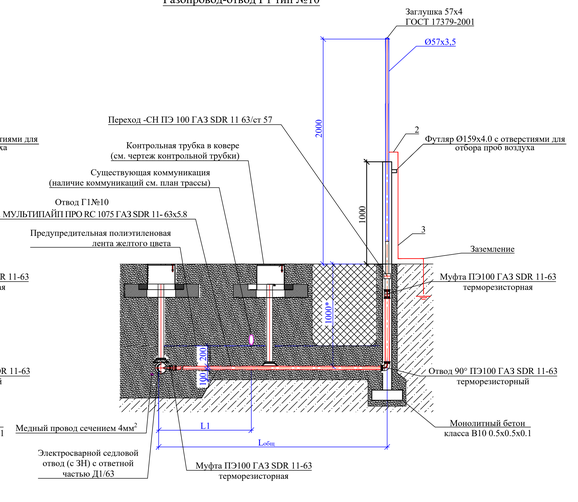
Газопровод-отвод Г1 тип №8



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-отвода 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 Р 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.2
						"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		Ширококова			04.26	
Проверил		Самсонов			04.26	
Н.контр.		Пономарено			04.26	

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

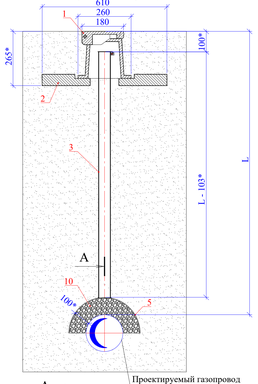
Газопроводы-отводы Г1№7 - Г1№10 М 1:20

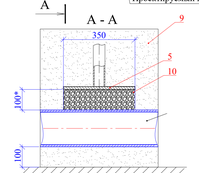
ООО "СимНижГаз" г. Симферополь

Формат А4х6

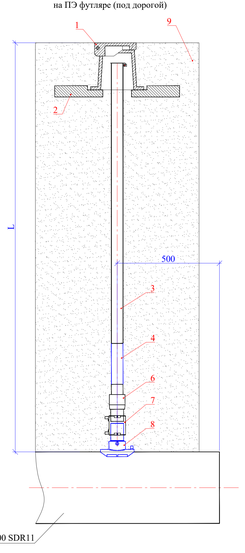
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Устройство контрольной трубки на газопроводе (под дорогой)

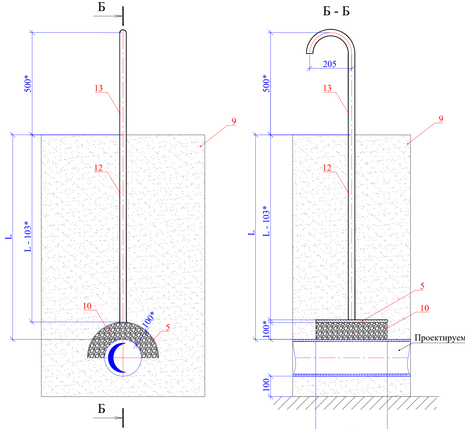




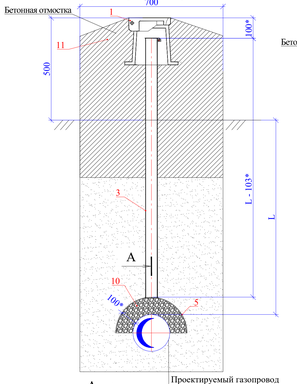
Устройство контрольной трубки на ПЭ футляре (под дорогой)

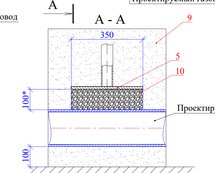


Устройство контрольной трубки на обводненных участках, к. т. выводится выше прогнозируемого уровня подтопления, УВВ.

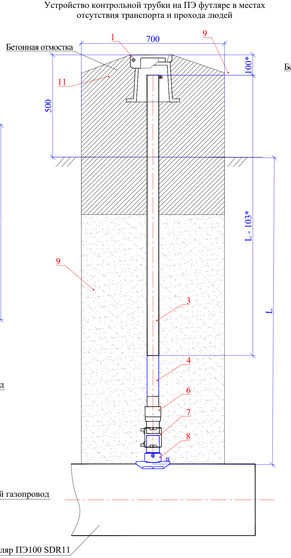


Устройство контрольной трубки на газопроводе в местах отсутствия транспорта и прохода людей

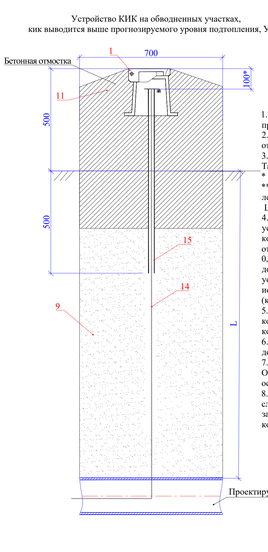




Устройство контрольной трубки на ПЭ футляре в местах отсутствия транспорта и прохода людей



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 вихолетельную 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 Диб3	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 ВВГ-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.2

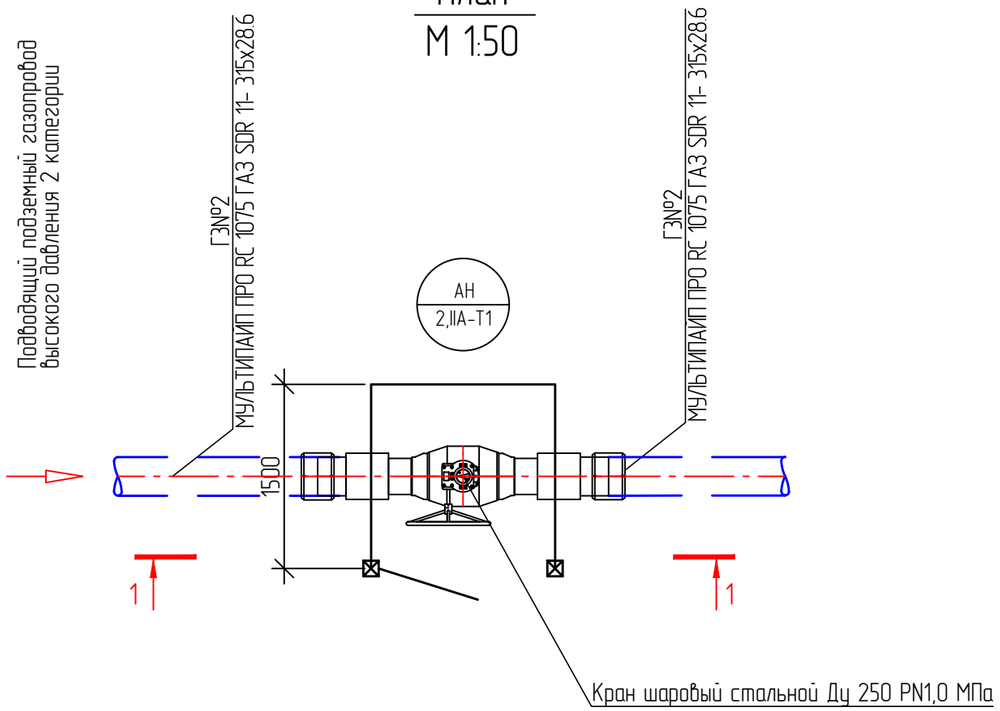
"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоколеново Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	55	
Контрольная трубка	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

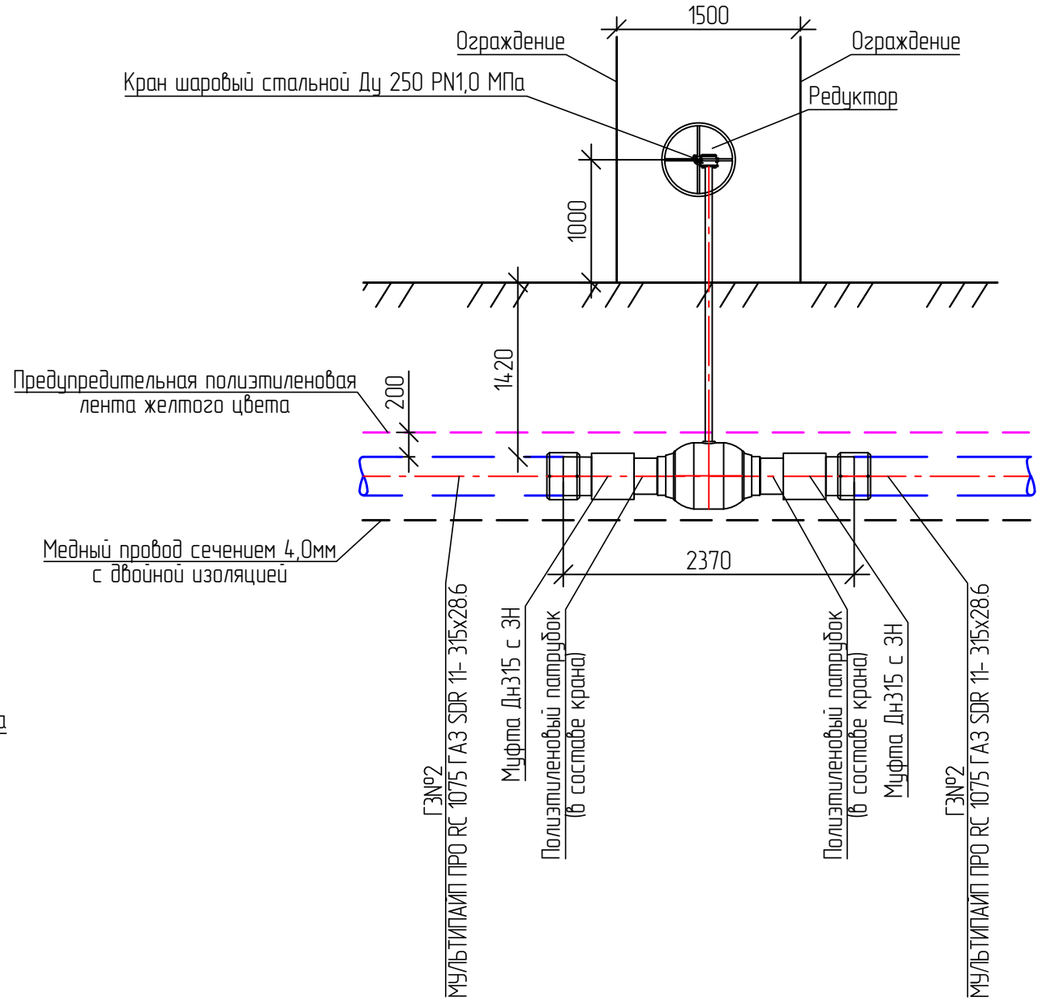
Инв.N°подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N°

Формат А4х6

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50

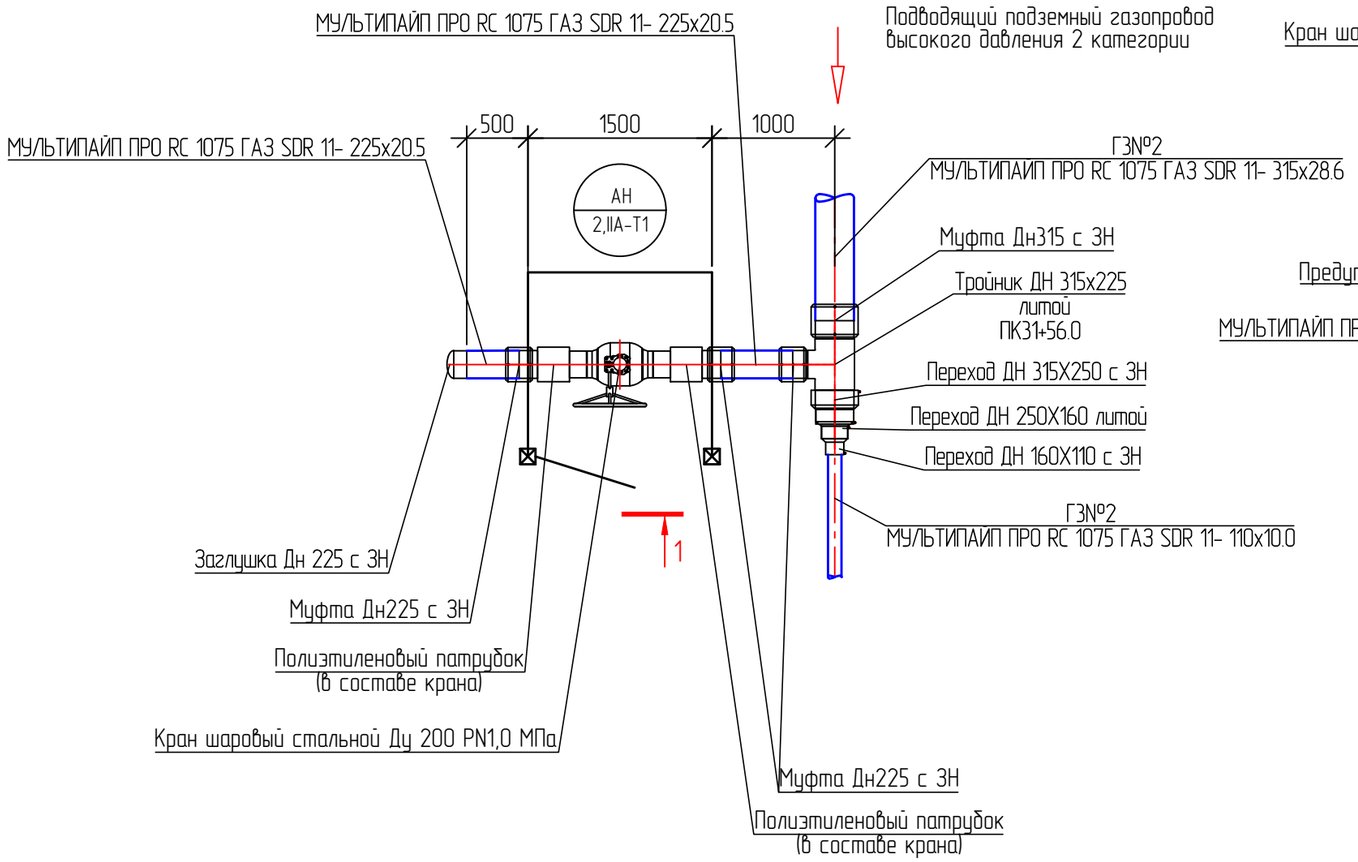


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

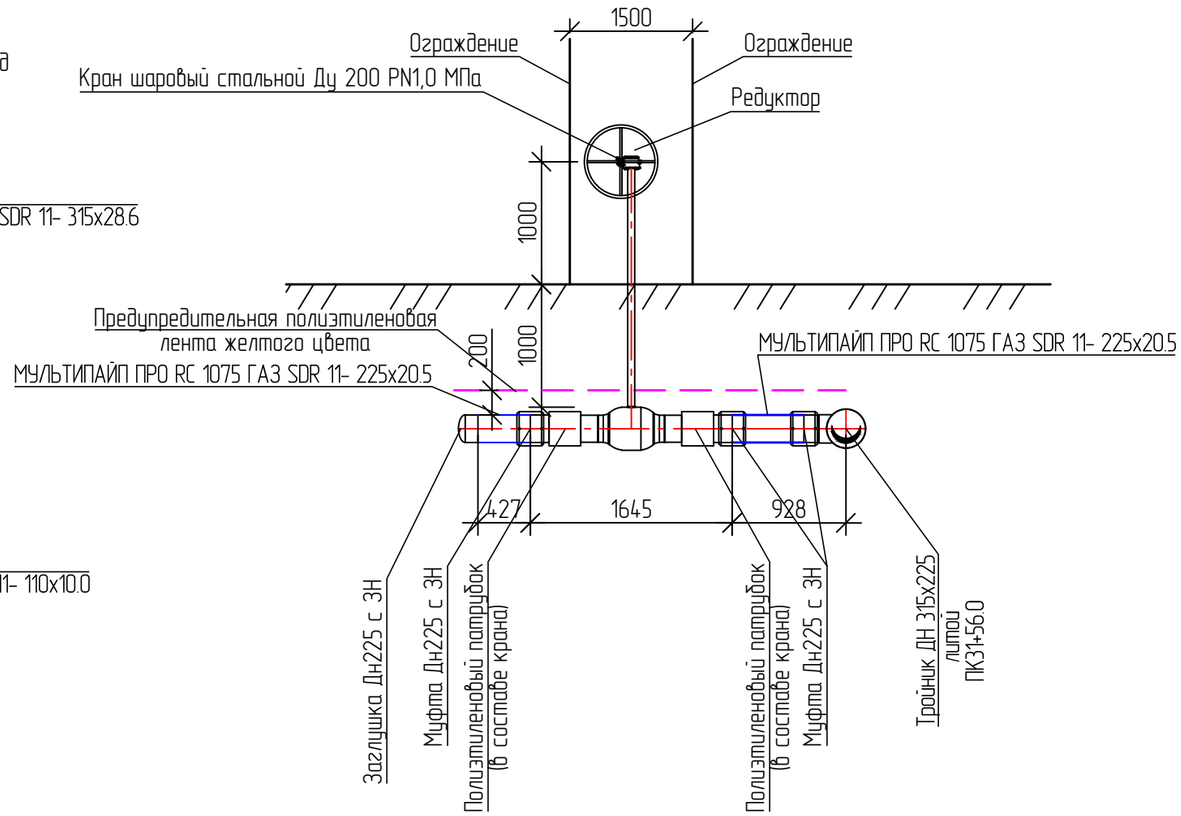
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Молоканов			04.26		Р	56	
Проверил		Федоришин			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 250 По трассе ГЗ№2 ПК24+33.0 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50

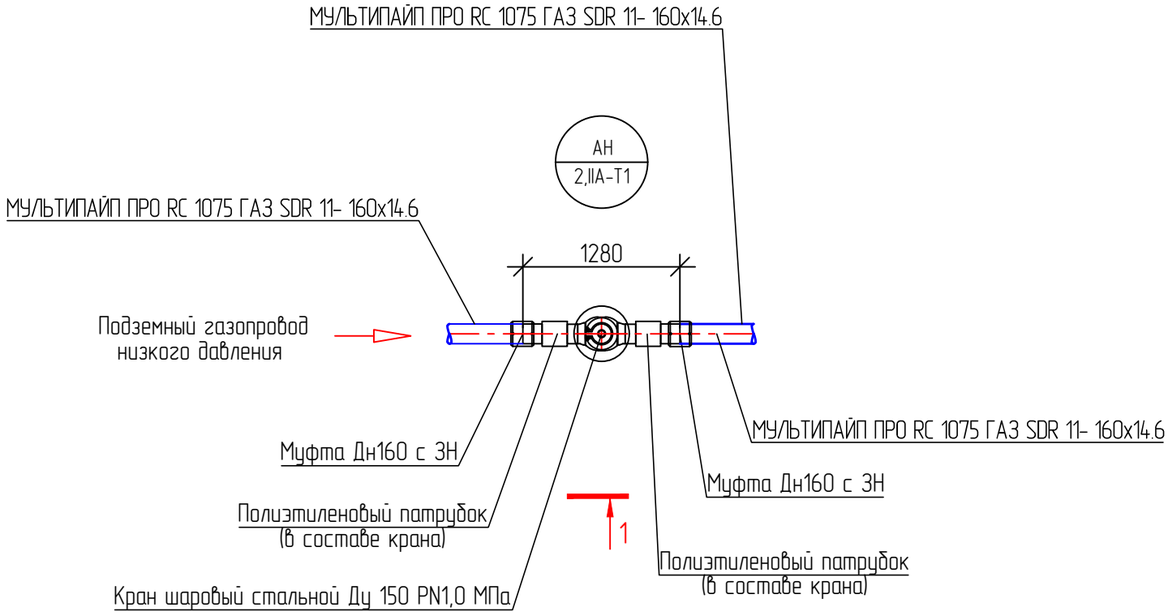


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

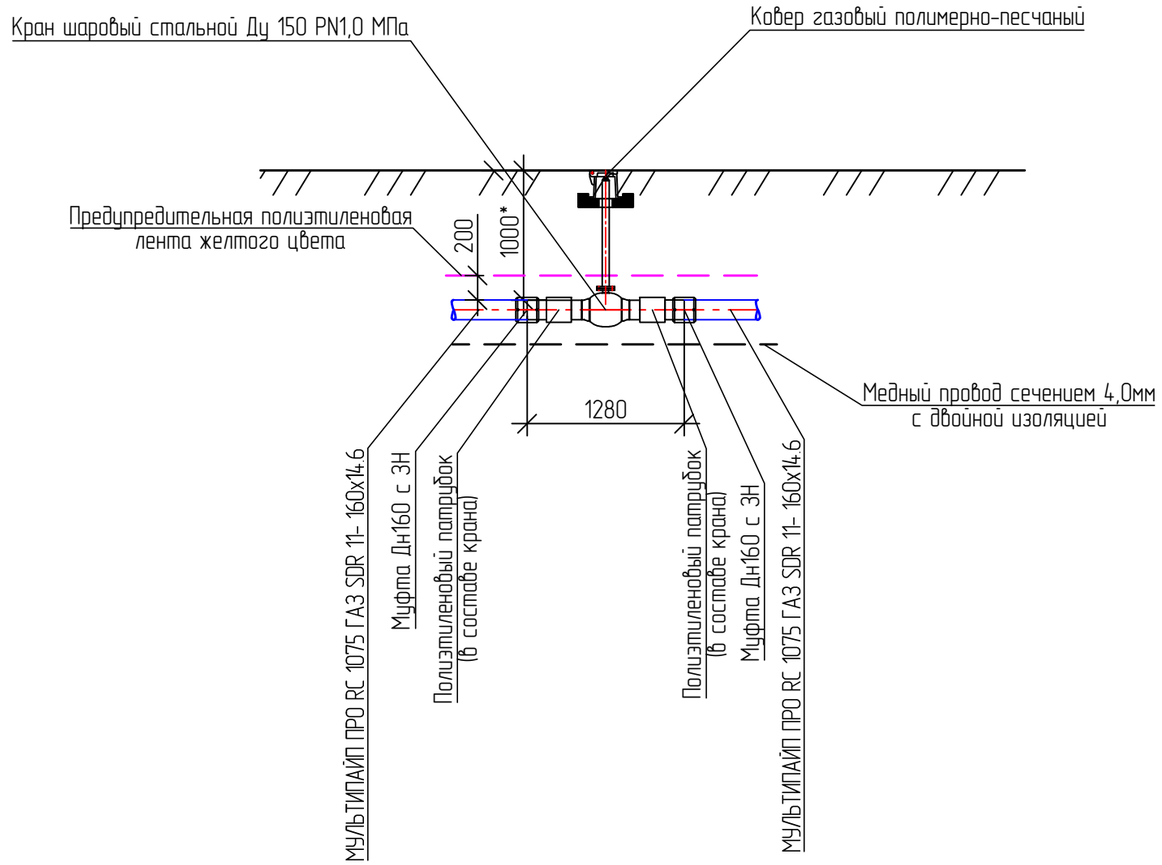
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоклеково Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Молоканов			04.26		Р	57	
Проверил		Федоришин			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 200 По трассе ГЗ№2 ПЗ1+56.0 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



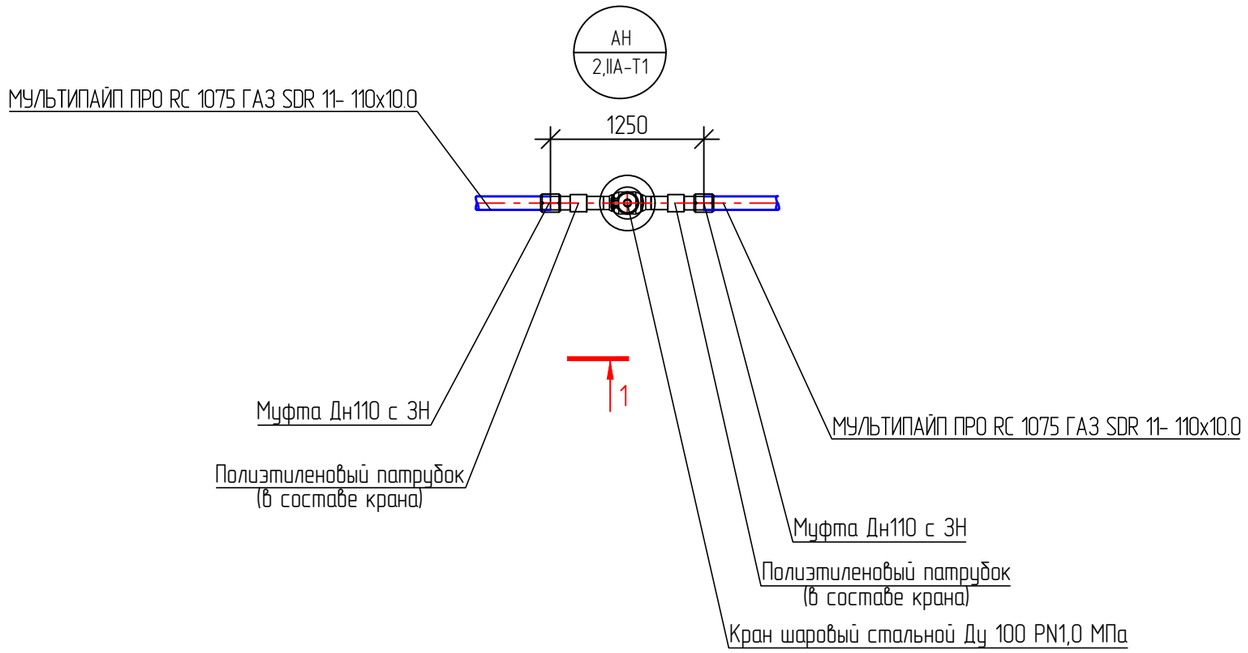
*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

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

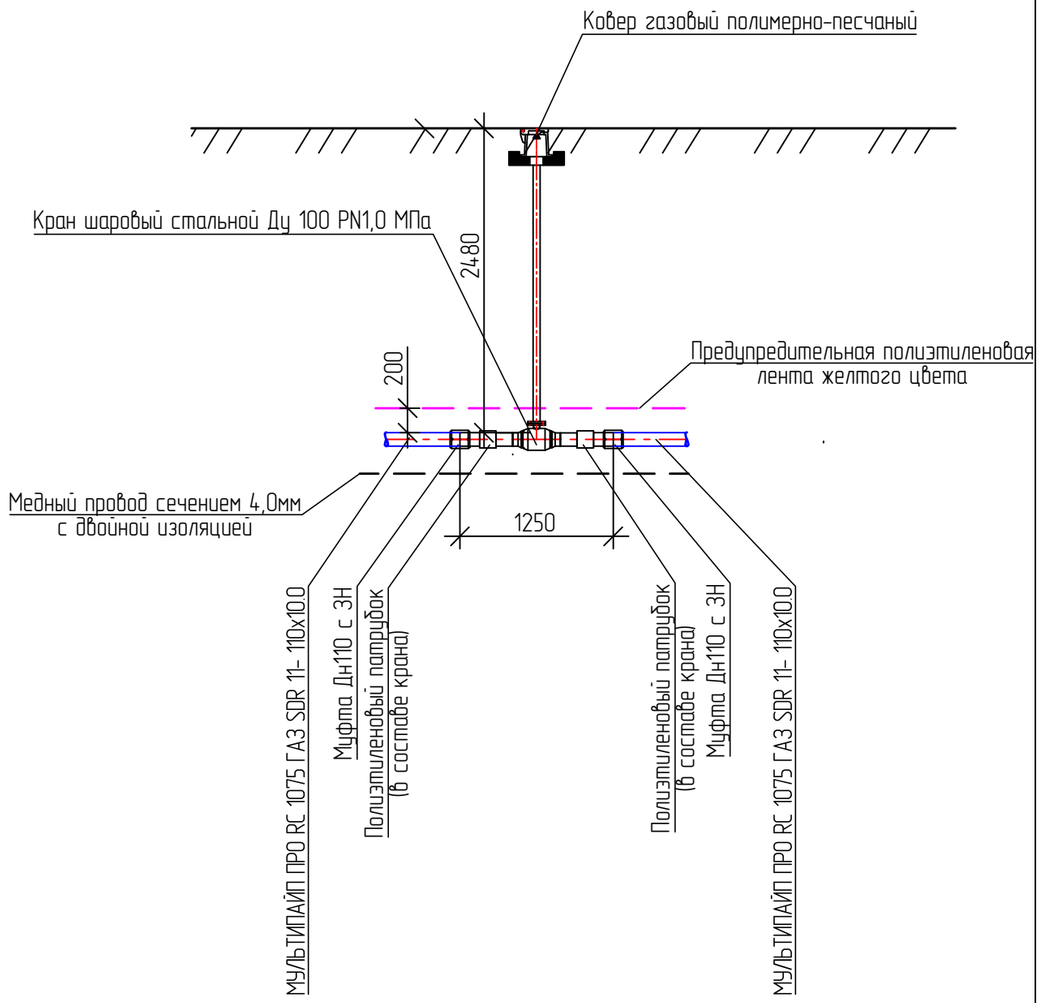
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Молоканов			04.26		Р	58	
Проверил		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		

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

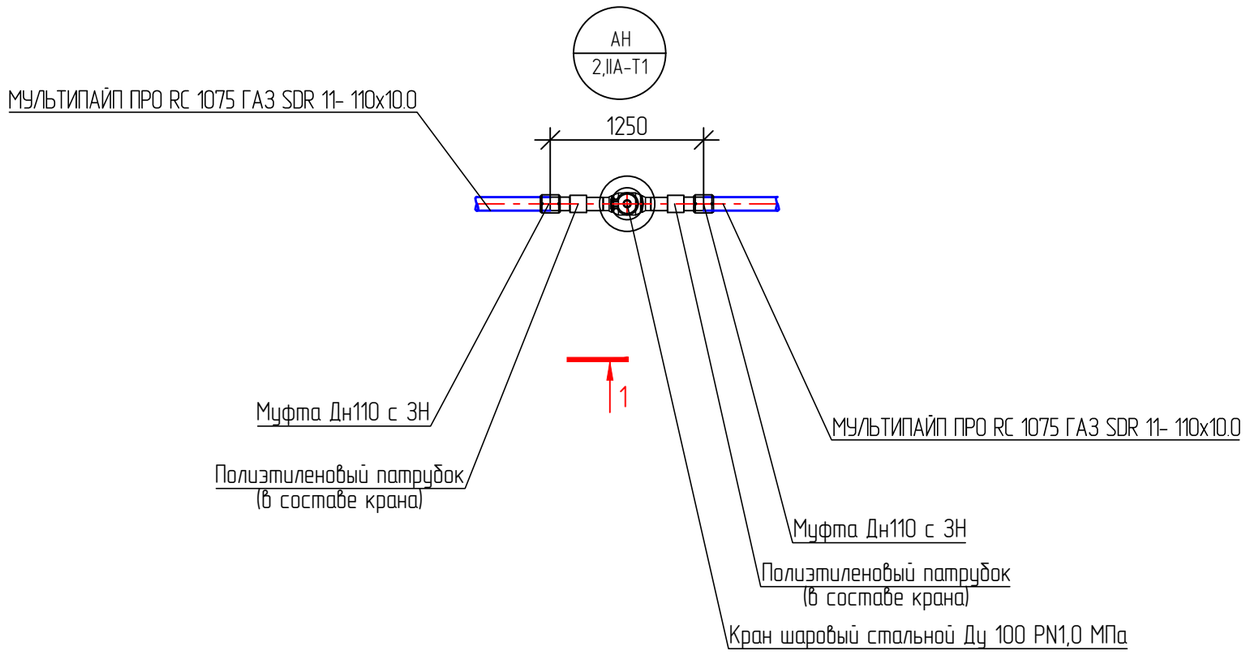
2500295-ЕП-ГСН.2

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоклеково Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства

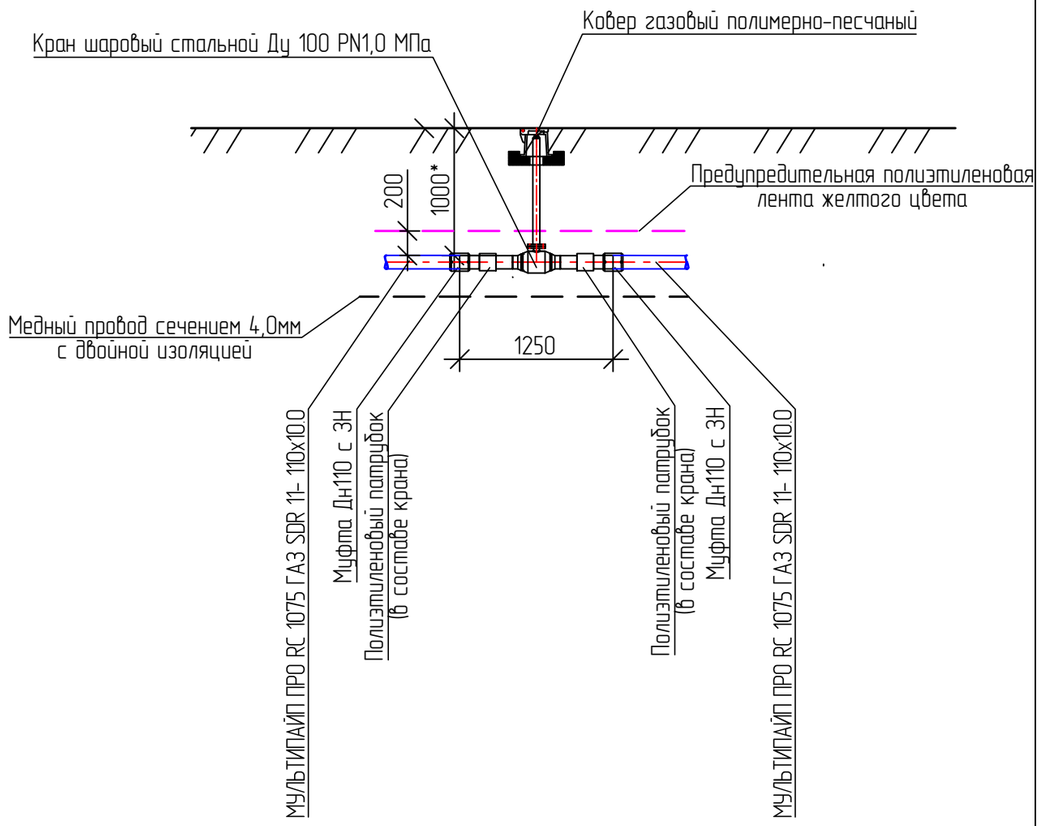
Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	59	
Крановый узел Ду 100 По трассе ГЗ№3 ПК0+01.8 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

Взам. инв. №

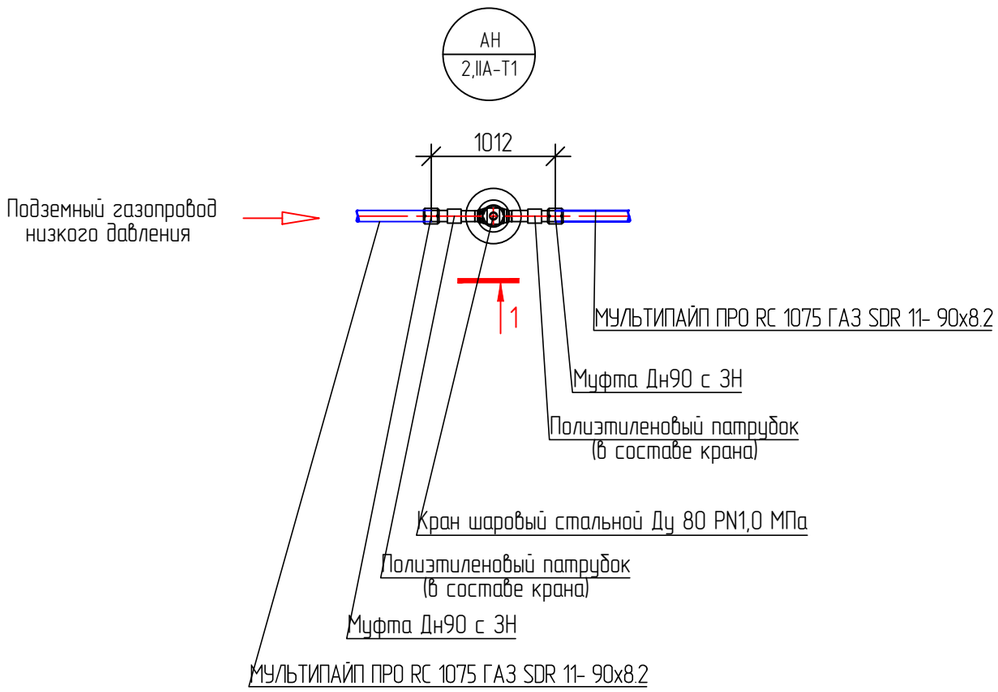
Подп. и дата

Инв. № подл.

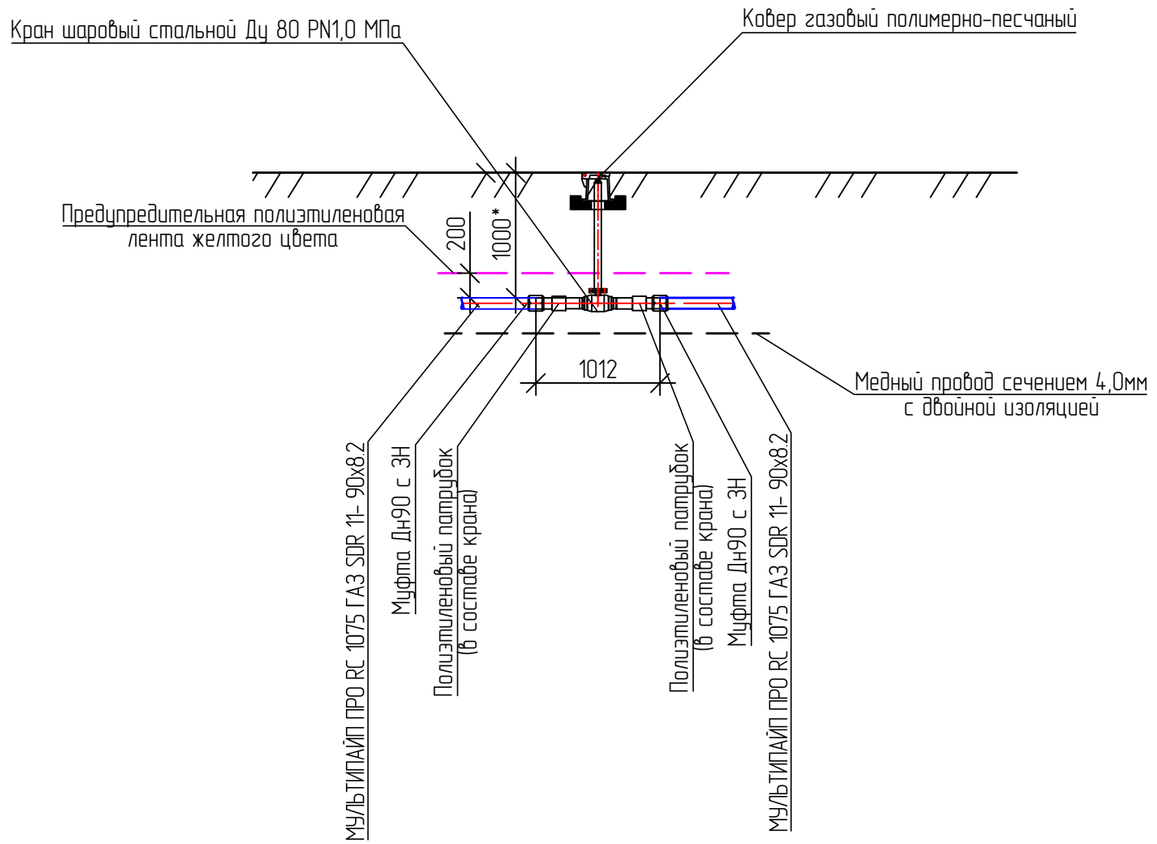
						2500295-ЕП-ГСН.2
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новоклеково Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение
Разработал		Молоканов			04.26	Стадия: Р; Лист: 60; Листов:
Проверил		Федоришин			04.26	
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 100 по трассе Г1 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.2
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 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 80 по трассе Г1 План М 1:50. Разрез 1-1

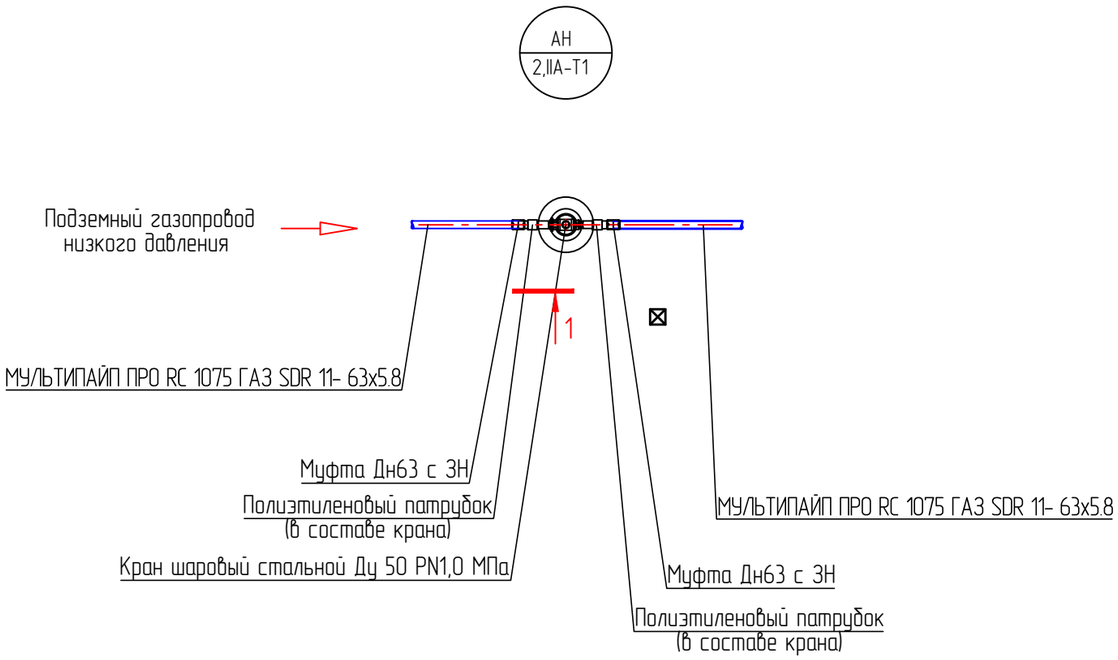
Стадия	Лист	Листов
Р	61	

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

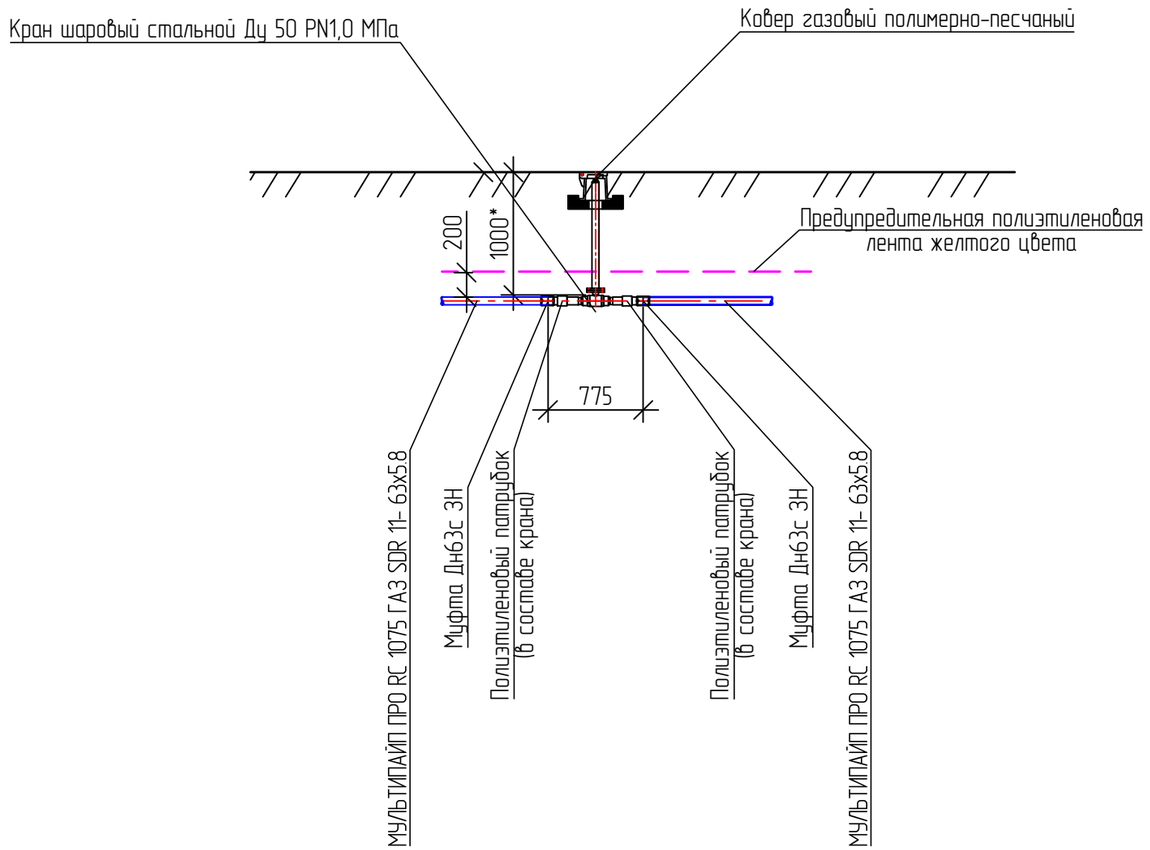
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А3

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



*Глубину установки запорной арматуры уточнить при строительстве.

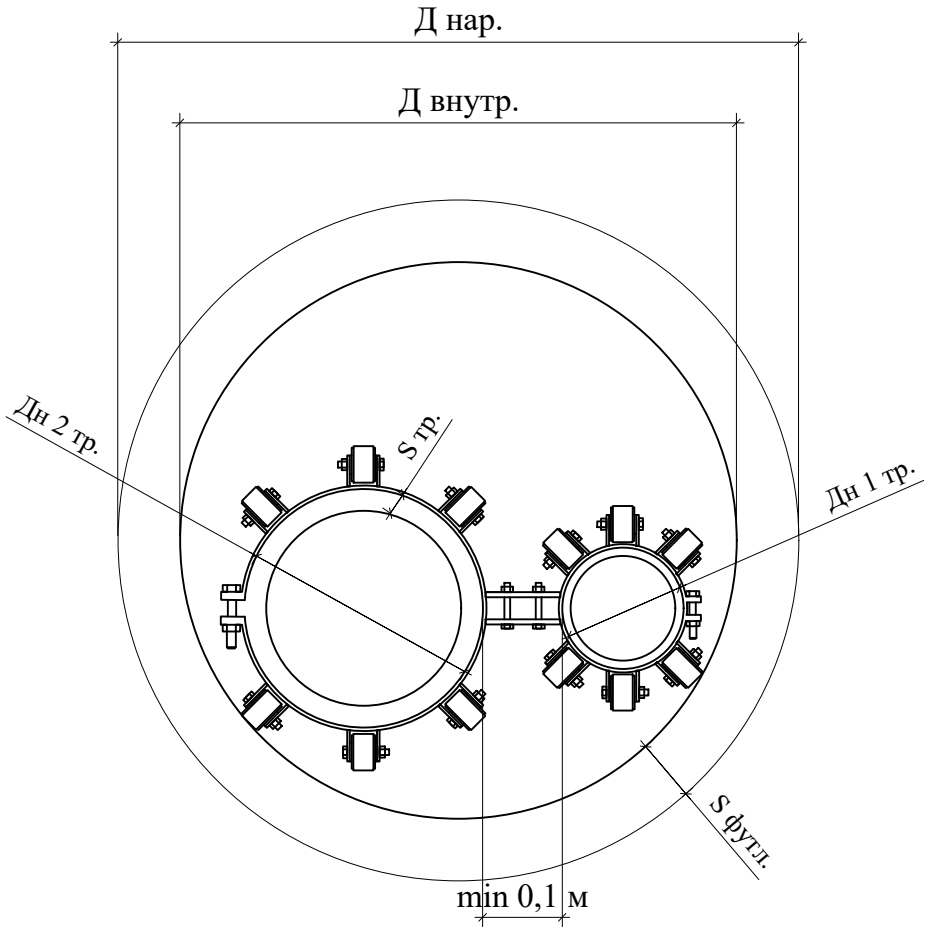
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Молоканов			04.26		Р	62	
Проверил		Федоришин			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Крановый узел Ду 50 По трассе Г1 План М 1:50. Разрез 1-1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Формат А3



Способ прокладки	Д нар	Дн 1	Дн 2
ГНБ	800х72,6	160х14,6	315х28,6
ГНБ	800х72,6	110х10,0	315х28,6
ГНБ	560х57,3	160х14,6	110х10,0
открытый	800х72,6	160х14,6	315х28,6
открытый	710х64,5	110х10,0	315х28,6
открытый	500х45,5	160х14,6	110х10,0

Д нар. - наружный диаметр футляра

Д 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

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.2

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

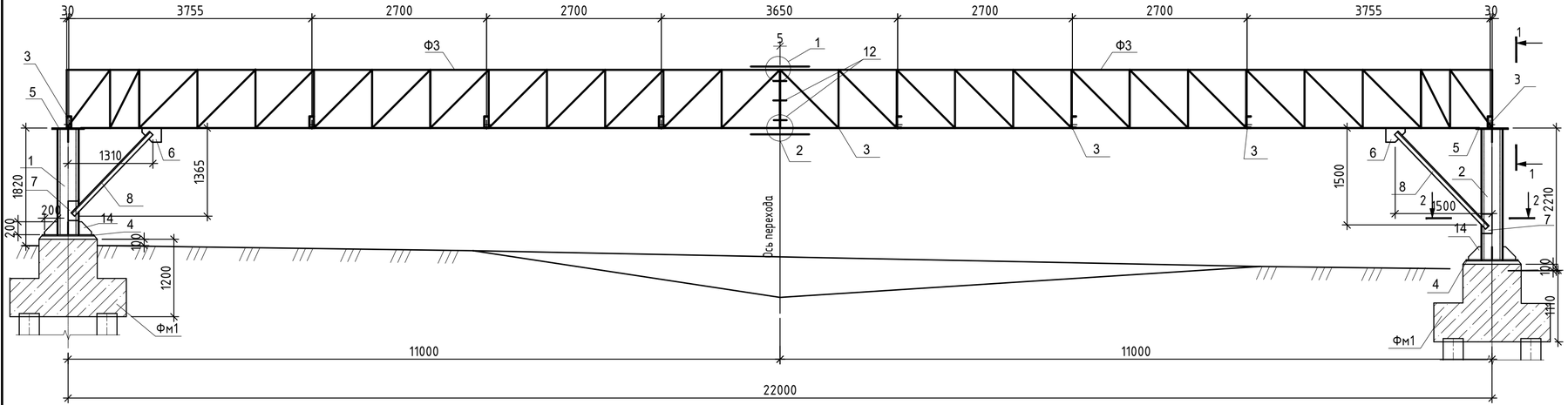
Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	63	

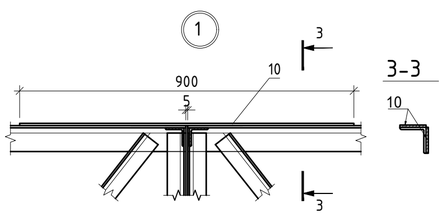
Прокладка 2-ух труб газопровода в одном футляре

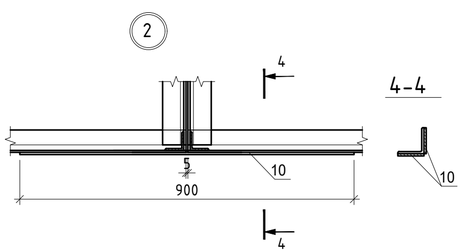
ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

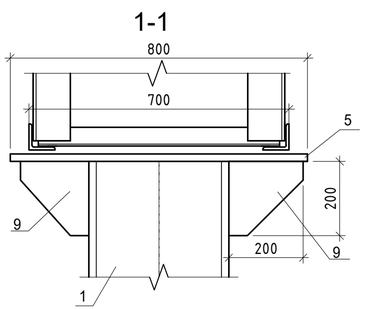
Формат А4

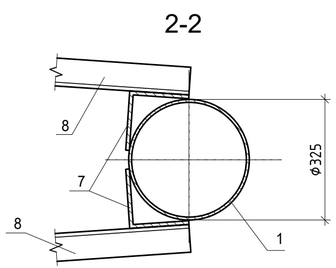
Переход П3











1 Общее количество переходов П3 - 1 шт.
2 Переход П3 разработан под трубы газопровода Ø325х6.
3 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.
4 Окраску металлоконструкций выполнить эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-0119 за 2 раза.

Спецификация элементов на лист

Спецификация элементов на лист

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
Ф1		Ферма Ф1	2	867,6	
Фм1		Фундамент Фм1	2		
1		Труба 325х8 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=1820	1	113,8	
2		Труба 325х8 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=2020	1	126,3	
3		Швеллер 18У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88 L=650	8	10,6	
4		Лист 20х750х750-Б-ПН-ОГОСТ19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88	1	88,3	
5		Лист 20х500х700-Б-ПН-ОГОСТ19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88	2	54,9	
6		Лист 6х300х300-Б-ПН-ОГОСТ19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88	2	4,2	
7		Уголок 160х160х10 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=300	4	7,4	
8		Уголок 75х75х6 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=7550	-	52,0	
9		Лист 10х200х200-Б-ПН-ОГОСТ19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88	4	3,1	
10		Лист 10х70х800-Б-ПН-ОГОСТ19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88	4	4,4	
11		Болт М16х500 ГОСТ 1759.4-87	6	1,02	
12		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	12	0,04	
13		Шайба б=4 Ø 30 ГОСТ 18123-82*	6	0,01	
14		Лист 10х200х200-Б-ПН-ОГОСТ19903-74* / С245 ГОСТ 27772-88	4	3,1	
		Итого проката	2376,1		кг
		Всего проката с учетом напл. металла 1%	2399,8		кг

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

2500295-ЕП-ГСН.2

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

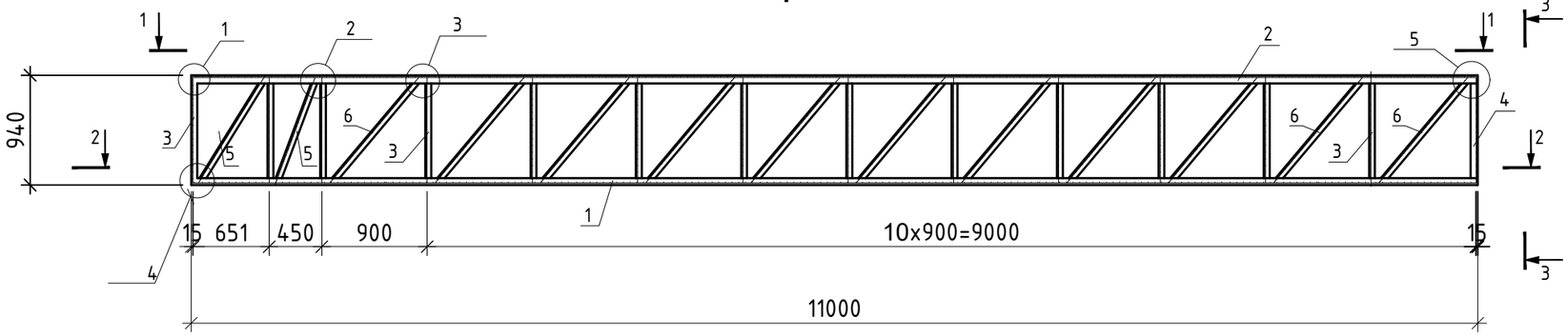
Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	64	
Переход П3	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

Взам. инв.№

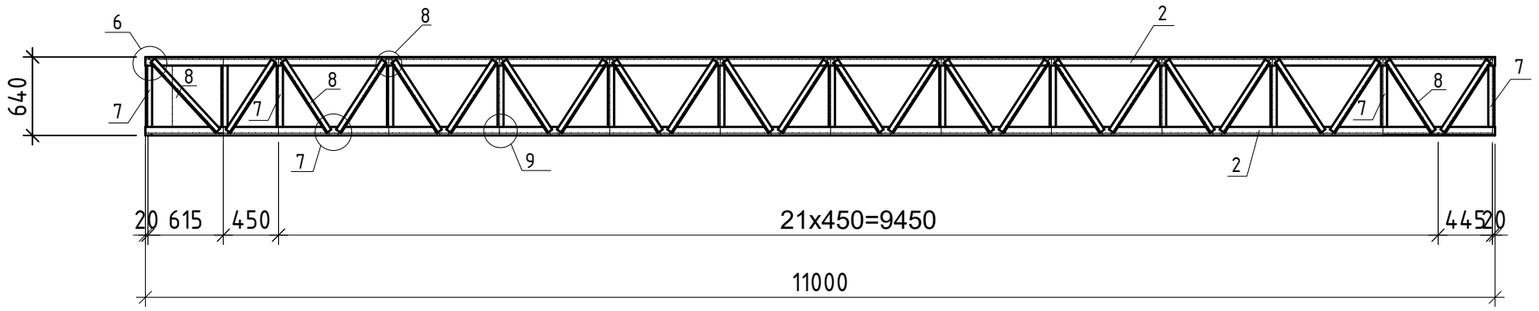
Подпись и дата

Формат А4Х3

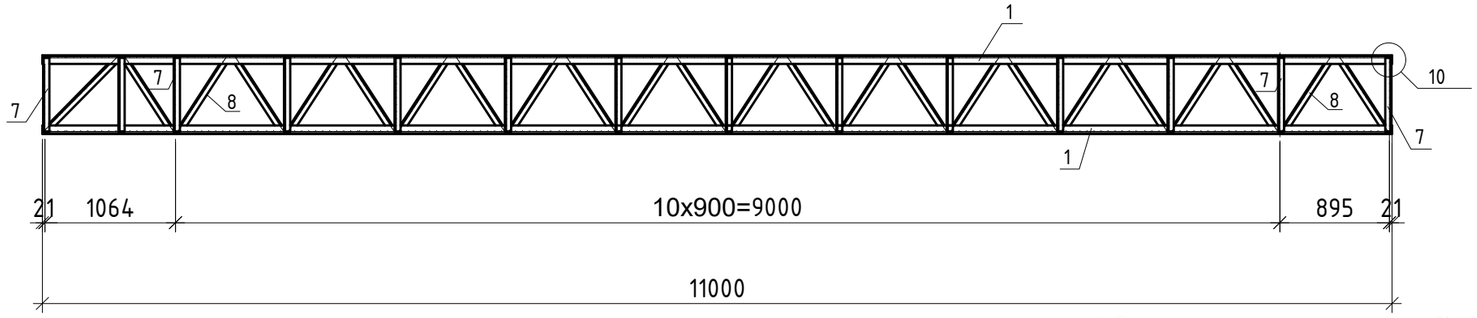
Ферма Ф1



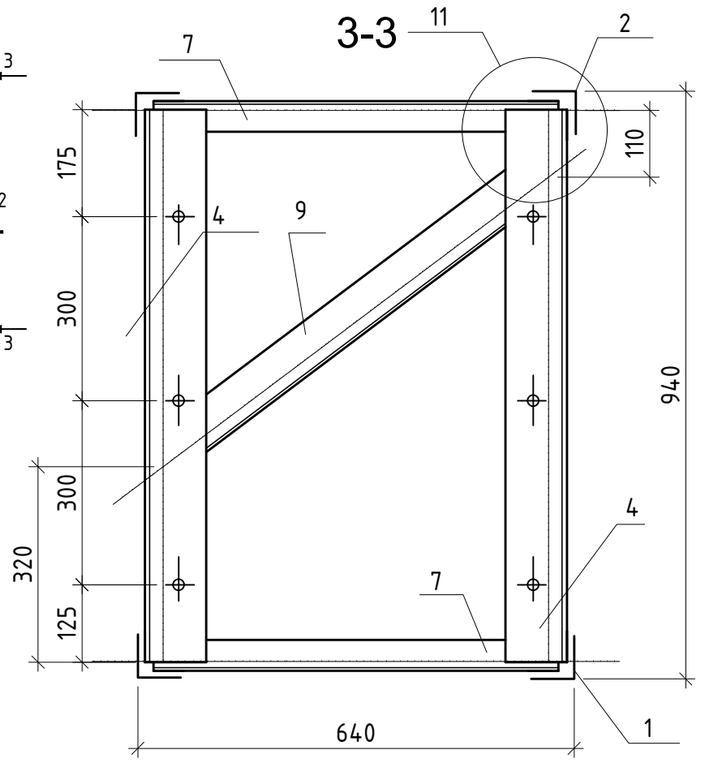
1-1

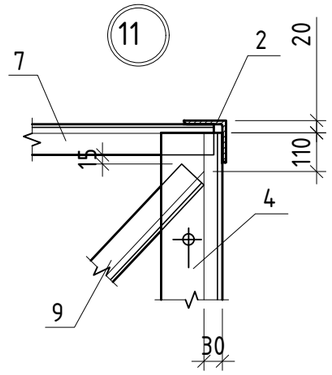


2-2



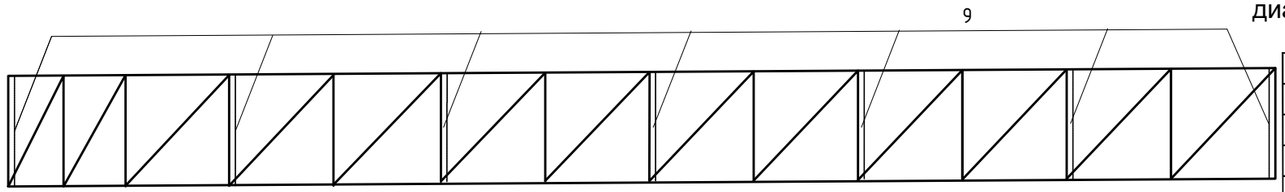
3-3





1 Все отверстия выполнить Ø18.
2 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.
3 Окраску металлоконструкций выполнить эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-0119 за 2 раза.
4 Место установки поперечных диагоналей поз. 9 на схеме показано пунктиром направление диагоналей попеременно чередуется - восходящее и нисходящее.

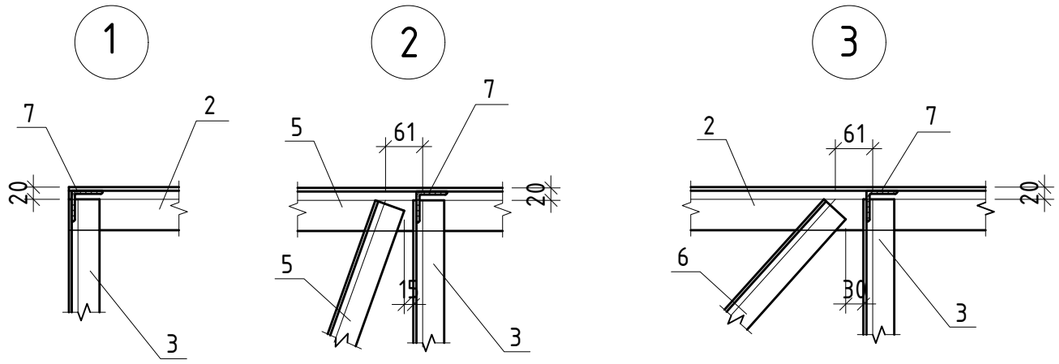
Схема расположения поперечных диагоналей

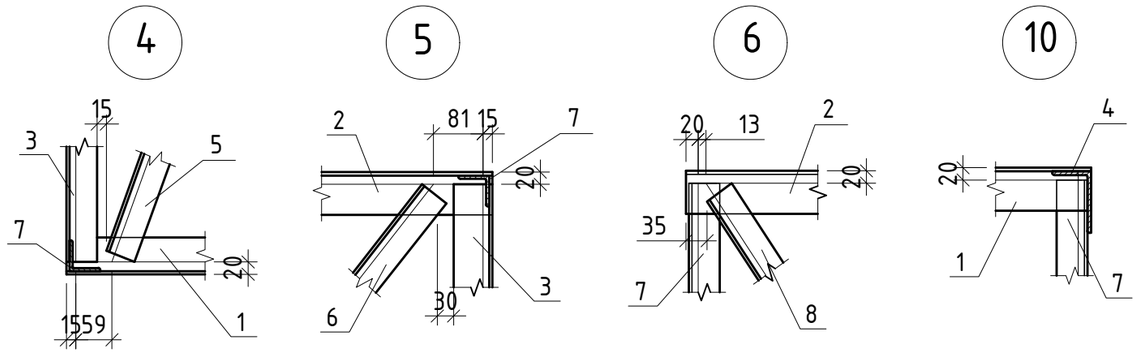


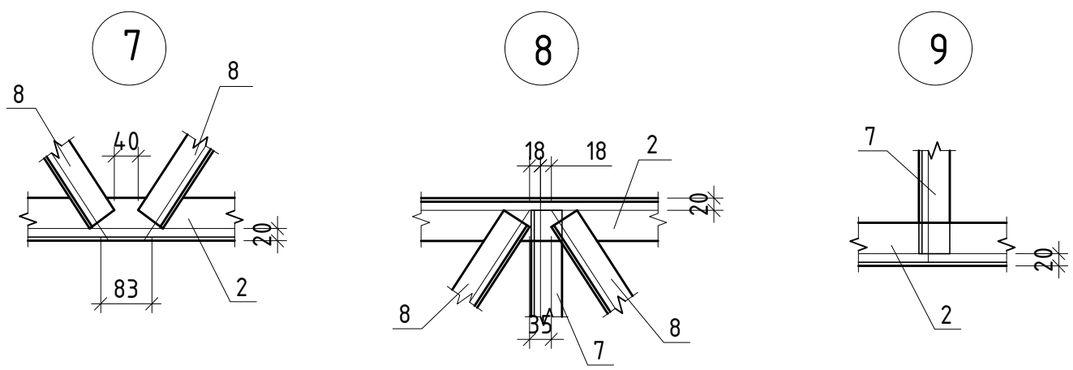
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Герай			04.26		Р	65	
Проверил		Самсонов			04.26	Ферма Ф1.	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		
Н.контр.		Пономаренко			04.26				

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

Формат А3



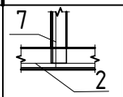
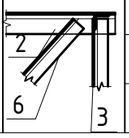




Спецификация элементов на ферму Ф1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
1		Уголок 90x90x6 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=11000	2	90.00	
2		Уголок 90x90x6 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=11000	2	90.00	
3		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=900	22	3,39	
4		Уголок 100x63x6 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=900	2	6,78	
5		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1000	4	3,77	
6		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=1270	22	4,79	
7		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=600	28	2,26	
8		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=770	48	2,90	
9		Уголок 70x70x6 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=750	7	4,79	
		Итого проката	859,0		кг
		Всего проката с учетом напл. металла 1%	867,6		кг

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение: эскиз	поз.	состав	Nx,тс	My,тсм	Qz,тсм	Mz,тс	Qy,тс	Наимование или марка металла	Примечание
Узел 9		2	∟90x90x6	0,045	0,00	0,001	0,00	0,00	С245	
		7	∟50x50x5	-0,638	0,00	-0,001	0,006	-0,020	С245	
Узел 3		2	∟90x90x6	-0,341	-0,001	-0,003	0,004	-0,012	С245	
		3	∟50x50x5	0,275	0,00	0,00	0,00	0,00	С245	
		6	∟50x50x5	-0,388	0,00	-0,004	0,00	0,00	С245	

1 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.
2 Окраску металлоконструкций выполнить эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-0119 за 2 раза.

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

2500295-ЕП-ГСН.2

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

Наружное газоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р	66	

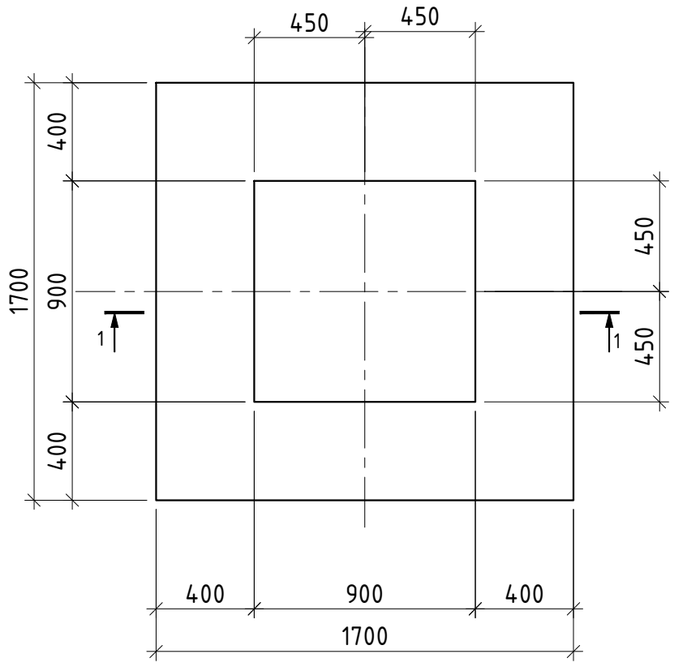
Элементы на ферму Ф1.

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

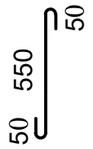
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

Фундамент Фм1



Поз.1

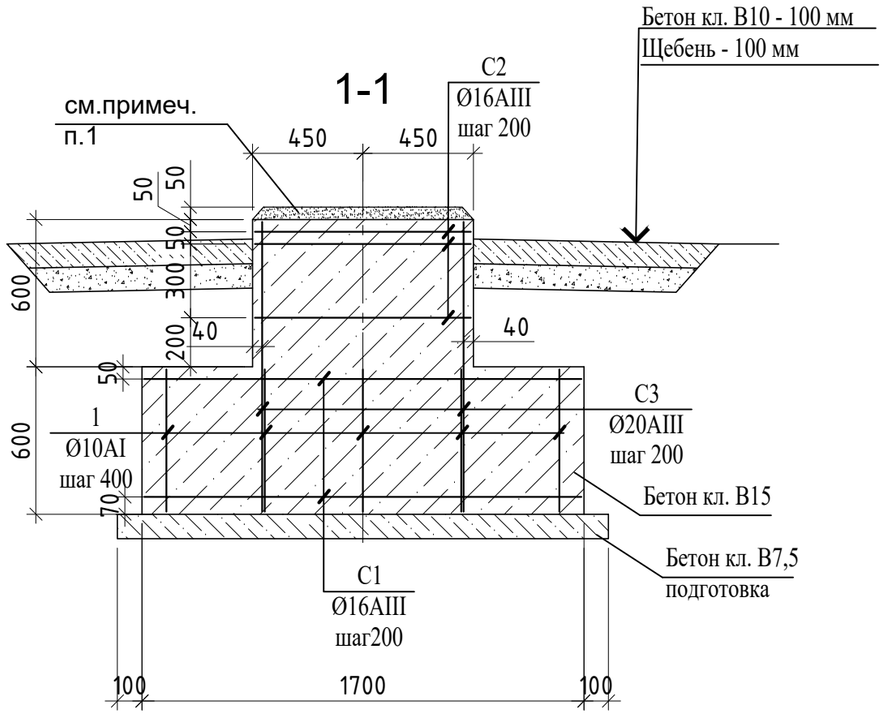


Спецификация элементов на фундамент Фм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
С1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 2С $\frac{16AIII-200}{16AIII-200}$ 165х165 $\frac{25}{25}$	2	46,93	
С2		Сетка 2С $\frac{16AIII-200}{16AIII-200}$ 85х85 $\frac{25}{25}$	3	13,43	
С3		Сетка 2С $\frac{20AIII-200}{20AIII-200(100)}$ 85х115 $\frac{25}{25}$	4	26,80	
1		Ø10 AI ГОСТ 5781-82 L=650	20	0,40	
		Материалы			
		Бетон класса В22,5, F100	0,04		подливка, м3
		Бетон класса В15, F100, W6	2,22		фундамент, м3
		на сульфатостойком портландцементе			
		Бетон класса В7.5, F100, W6	0,36		подготовка, м3
		на сульфатостойком портландцементе			

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего (общий расход)
	Арматура класса						
	AI		AIII				
	ГОСТ 5781-82						
	Ø10	Итого	Ø16	Ø20	Итого	Всего	
Фундамент Фм1	8,0	8,0	134,1	107,2	241,3	249,3	249,3



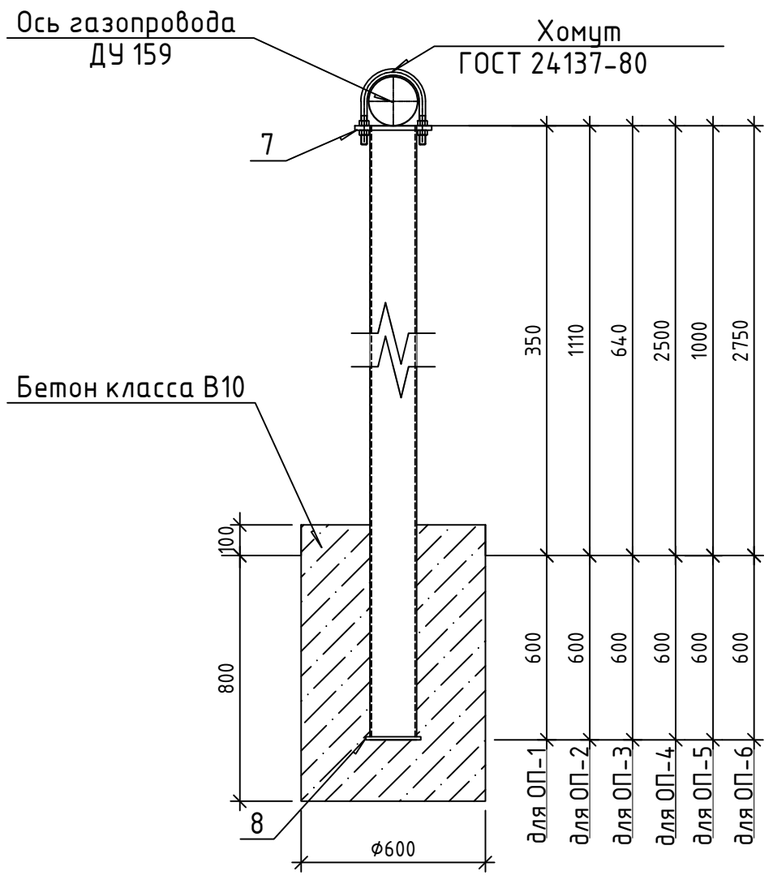
1 По верху фундамента выполнить подливку из мелкозернистого бетона класса В22,5 толщиной 50 мм на щебне мелкой фракции 10-20 мм.
2 Арматурные сетки и стержни в местах стыковки соединить в пространственный каркас с помощью сварки. Сварку арматурных сеток и стержней выполнить в соответствии с ГОСТ 14098-91 электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*.
3 Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.
4 По периметру фундамента выполнить бетонную отмостку шириной 1,0 м из бетона класса В10 толщиной 100 мм по щебню толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Герай			04.26		Р	67	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Фундаменты Ф1	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

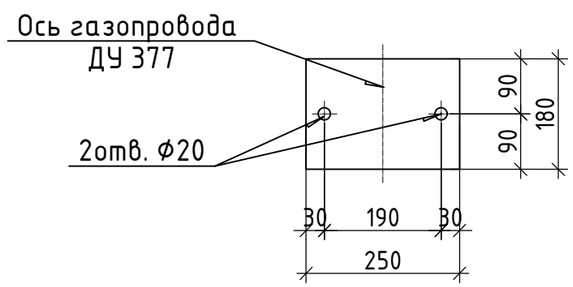
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

Опоры ОП1-ОП6
Масштаб 1:20



Поз.7
Масштаб 1:10



Спецификация элементов на лист

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во						Масса ед.,кг	Примеч.
			ОП-1	ОП-2	ОП-3	ОП-4	ОП-5	ОП-6		
1		Труба 152х5 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=940	1						17.038	
2		Труба 152х5 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=1690		1					30.631	
3		Труба 152х5 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=1230			1				22.294	
4		Труба 152х5 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=3080				1			56	
5		Труба 152х5 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=1580					1		28.638	
6		Труба 152х5 ГОСТ 10704-91 / В10 ГОСТ 10705-80 L=3330						1	60	
7		Лист 16х250х180 Б-ПН-О ГОСТ 19903-74 / С245 ГОСТ 27772-88	1	1	1	1	1	1	5,62	
8		Лист 6х200х200 Б-ПН-О ГОСТ 19903-74 / С245 ГОСТ 27772-88	1	1	1	1	1	1	1,87	
		Итого проката:	24.528	38.121	29.784	63.49	36.128	67.49		кг
		Итого проката с учетом наплавл. металла 1%	24.77	38.5	30.08	64.12	36.5	68.16		кг
		Материалы								
		Бетон класса В10, F100, W6	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34		м³

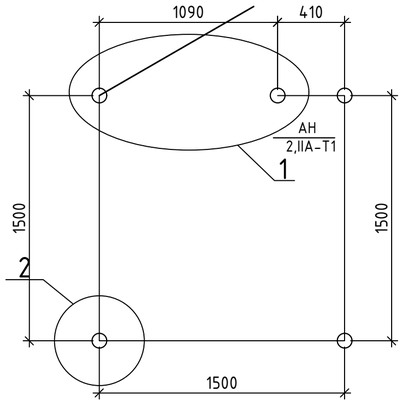
1 Общее количество опор: ОП-1 - 1шт., ОП-2 - 1 шт.,ОП-3 - 1 шт.,ОП-4 - 1 шт.
ОП-5 - 1 шт.,ОП-6 - 1 шт.
2 Опоры ОП-1...ОП-6 разработаны под трубы газопровода ф159х5.
3 Заделку скважин выполнить бетоном В10, марка бетона по морозостойкости - F100,
по водонепроницаемости - W6.
4 Сварку металлоконструкций 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.
5 Окраску металлоконструкций выполнить эмалью ПФ-133 за 2 раза по грунтовке ГФ-0119.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2			
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Герай			04.26		Р	68	
Проверил		Самсонов			04.26				
Н.контр.		Пономаренко			04.26	Опоры ОП1-ОП6	ООО "СимИнжГаз" г. Симферополь		

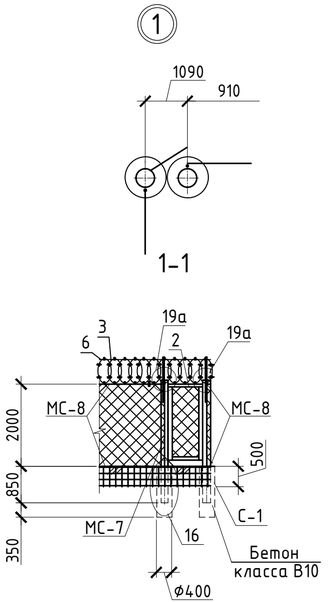
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

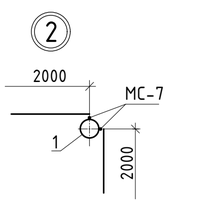
Формат А3

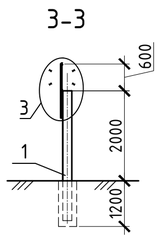
Схема расположения элементов ограждения для трассы ГЗ №2 (2шт. см. примечание)
Масштаб 1:25

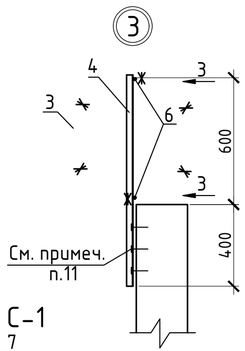


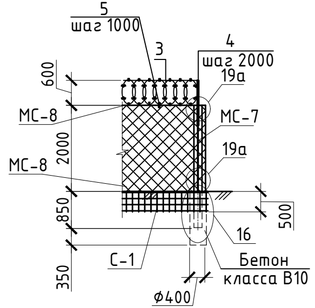
Количество ограждений для трассы ГЗ №2:
1. Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком и редуктором Ду250 (ПК24+33.0);
2. Схема расположения ограждения.
Стальной кран с удлинительным штоком и редуктором Ду200 (ПК31+56.0)

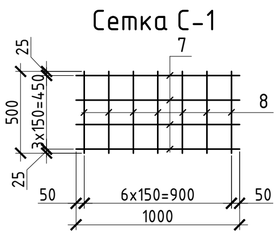




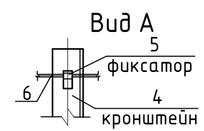


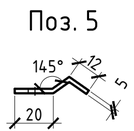






1 Узлы 16, 19а, 20, 39, 40 смотри серию 3.017-3 вып. 4 (по типу).
2 Стойки ограждения устанавливаются в скважины ф400мм, h=1200мм.
3 Ограждение усилено противоподкопным устройством из сварной металлической сетки С-1. Сетку С-1 установить и закрепить в двух точках, совместно со стойками ограждения до 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.





Спецификация элементов на лист

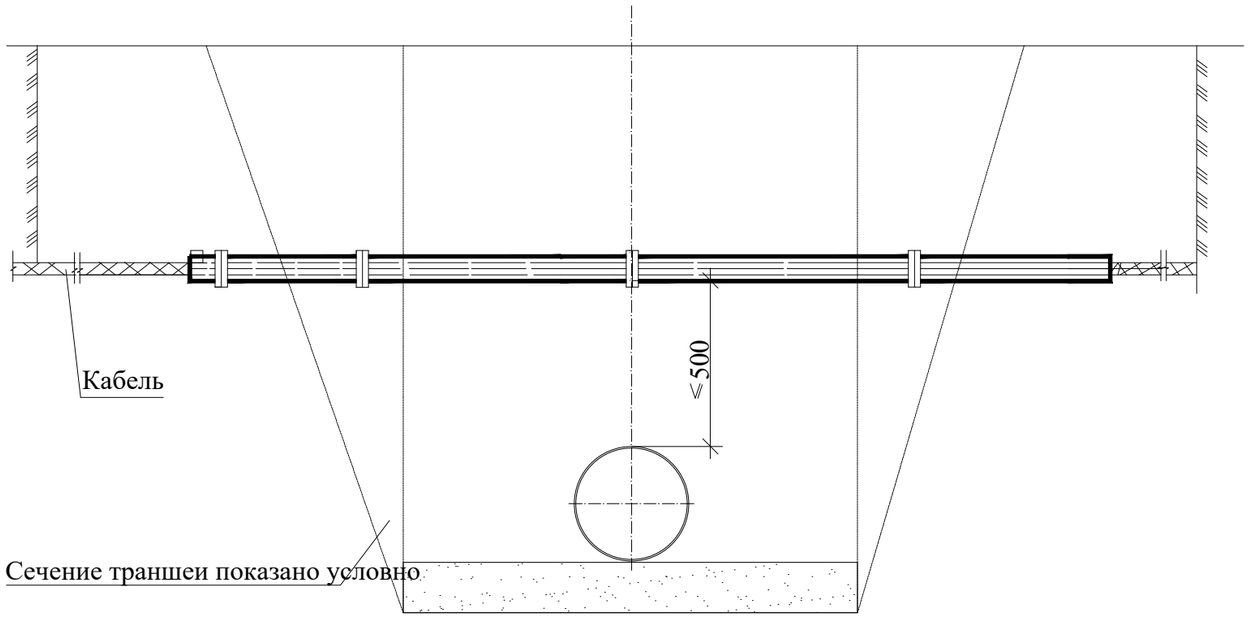
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
		Ограждение Н=2,0м (по типу М1В)	6,00		м.
1		Труба 89х4 ГОСТ 10704-91 / Б-10 ГОСТ 10705-80 L=2900	5	24,30	364,5
2	серия 3.017-3 вып.5	Калитка КМС 0.85х1.8	1	32	
МС-7	серия 3.017-3 вып.4	Соединительный элемент МС-7	16	0,49	м.
МС-8		Соединительный 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	2500295-ЕП-ГСН.2			
						"Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым" 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Герай			04.26		Р	69	
Провер.		Самсонов			04.26				
Н. контр		Пономаренко			04.26	Схема расположения ограждения для трассы ГЗ №2	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.2

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

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	70	

Узел защиты подземного кабеля в месте пересечения трубопровода

ООО "СимИнжГаз"
г. Симферополь

Взам. инв.N°

Подпись и дата

Инв.N°подл

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	81,7	13,3	Отрезки 13 м
1.2.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 160х14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	2293,0	6,73	Отрезки 13 м
1.3.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 110х10,0	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	1345,3	3,17	Отрезки 13 м
1.4.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 90х8,2	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	5354,8	2,14	Бухты 100 м
1.5.	Труба полиэтиленовые МУЛЬТИПАЙП ПРО RC 1075 ГАЗ SDR 11 - 63х5,8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	1382,1	1,06	Бухты 100 м
1.6.	Труба полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 11 - 40х3,7	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	103,3	0,43	Бухты 100 м
1.7.	Труба полиэтиленовые ПЭ 100 SDR 11 - 32х3,0	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	1575,4	0,28	Бухты 100 м
2.	**Надземный газопровод**							
2.1.	Труба ∅159х5,0 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	51,6	19,0	
2.2.	Труба ∅57х3,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	8,0	4,0	
2.3.	Труба ∅40х3,0 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	26,0	2,74	
2.4.	Труба ∅32х3,0 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	334,0	2,15	
3.	**Вывод провода спутника под ковер (КИК)**							
3.1.	Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2	ГОСТ 16442-80			м	126,0		Или аналог
3.2.	Трубы полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 25х2,3	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	21,0		
3.3.	Ковер полимерно-песчаный				шт.	42,0		
3.4.	Бетон В15				$м^3$	4,2		
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.	6		С ПЭ патрубками
4.3.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду100 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 80.016.П/П.02			комп.	4		С ПЭ патрубками
4.4.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду80 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 80.016.П/П.02			комп.	15		С ПЭ патрубками

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2.СО.1			
						«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства			
ГИП		Пономаренко			04.26	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Широкова			04.26		Р	1	6
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
4.5.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду50 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 50.016.П/П.02			комп.	5		С ПЭ патрубками
4.6.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду32 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 32.016.П/П.02			комп.	4		С ПЭ патрубками
4.7.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду25 PN1.6МПа с удлинительным штоком	LD КШ.Ц.ПЭ.GAS. 25.016.П/П.02			комп.	34		С ПЭ патрубками
4.8.	Т-ключ				шт.	6		По 1 шт. на диаметр крана
4.9.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	68		
4.10.	Устройство бетонного основания под ковер	ТУ 4859-001-92182598-2013			$м^3$	4,08		
4.11.	Устройство опорной подушки под кран из бетона М150	ГОСТ 26633-91			$м^3$	0,068		
4.12.	Песок строительный				$м^3$	68,0		
4.13.	*Надземной установки*							
4.14.	Кран стальной шаровый приварной с ручным управлением Ду50 PN1.6МПа	КШ.Ц.П.GAS.50.016. П/П.02			шт.	2	2,8	
4.15.	Кран стальной шаровый приварной с ручным управлением Ду32 PN1.6МПа	КШ.Ц.П.GAS.32.016. П/П.02			шт.	7	1,1	
4.16.	Кран стальной шаровый приварной с ручным управлением Ду25 PN1.6МПа	КШ.Ц.П.GAS.25.016. П/П.02			шт.	101	1,0	
5.	**Муфты терморезисторные**	ГОСТ Р 58121.3-2018						
5.1.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN225				шт.	8		
5.2.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN160				шт.	215		
5.3.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN110				шт.	134		
5.4.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN90				шт.	99		
5.5.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN63				шт.	542		
5.6.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN40				шт.	39		
5.7.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN32				шт.	466		
6.	**Фитинги для полиэтиленовых труб**							
6.1.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн225х160 литой				шт.	1		
6.2.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160 с ЗН				шт.	5		
6.3.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х110 литой				шт.	4		
6.4.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х90 литой				шт.	5		
6.5.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х63 литой				шт.	1		
6.6.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЗН				шт.	2		
6.7.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х90 литой				шт.	3		
6.8.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х63 литой				шт.	1		
6.9.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 с ЗН				шт.	8		
6.10.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90х63 литой				шт.	1		

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	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
6.11.	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн63 с ЭН				шт.	1		
6.12.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн225х160 с ЭН				шт.	1		
6.13.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х110 литой				шт.	1		
6.14.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х110 с ЭН				шт.	2		
6.15.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х90 литой				шт.	1		
6.16.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х90 с ЭН				шт.	1		
6.17.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х90 литой				шт.	3		
6.18.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х63 с ЭН				шт.	1		
6.19.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90х63 с ЭН				шт.	1		
6.20.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90х63 литой				шт.	2		
6.21.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн225 с ЭН				шт.	5		
6.22.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160 с ЭН				шт.	7		
6.23.	Отвод 60º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160 с ЭН				шт.	5		
6.24.	Отвод 30º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160 с ЭН				шт.	3		
6.25.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЭН				шт.	1		
6.26.	Отвод 60º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЭН				шт.	1		
6.27.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЭН				шт.	2		
6.28.	Отвод 30º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЭН				шт.	4		
6.29.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 с ЭН				шт.	3		
6.30.	Отвод 60º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 с ЭН				шт.	1		
6.31.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 с ЭН				шт.	4		
6.32.	Отвод 30º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн90 с ЭН				шт.	4		
6.33.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн63 с ЭН				шт.	7		
6.34.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн63 с ЭН				шт.	1		
6.35.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн40 с ЭН				шт.	13		
6.36.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн32 с ЭН				шт.	167		
6.37.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 160х32				шт.	57		
6.38.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 110х63				шт.	3		
6.39.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 110х32				шт.	47		
6.40.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 90х63				шт.	2		
6.41.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 90х40				шт.	17		
6.42.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 90х32				шт.	131		
6.43.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 63х40				шт.	1		
6.44.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 63х32				шт.	30		
6.45.	Заглушка Дн90 с ЭН				шт.	1		

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
6.46.	Заглушка Дн63 с ЗН				шт.	6		
6.47.	Заглушка Дн40 с ЗН				шт.	5		
6.48.	Заглушка Дн32 с ЗН				шт.	99		
6.49.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 315х63				шт.	4		
6.50.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 250х63				шт.	40		
6.51.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 280х63				шт.	24		
6.52.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 200х63				шт.	119		
6.53.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 160х63				шт.	38		
6.54.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 75х63				шт.	46		
7.	**Неразъемное соединение полиэтилен/сталь**	ТУ 4859-001-14915424-2011						
7.1.	НСПС 225/219	сталь ГОСТ 10705			шт.	1		
7.2.	НСПС 160/159	сталь ГОСТ 10705			шт.	3		
7.3.	НСПС 63/57	сталь ГОСТ 10705			шт.	275		
7.4.	НСПС 40/40	сталь ГОСТ 10705			шт.	13		
7.5.	НСПС 32/32	сталь ГОСТ 10705			шт.	167		
8.	**Полиэтиленовые футляры**	ГОСТ Р 58121.2-2018						
8.1.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn315х28,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	3/40,5		ГНБ
8.2.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn250х22,7	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	2/59,0		ГНБ
8.3.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn280х25,4	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	24/295,0		Открытым способом
8.4.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn250х22,7	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	38/439,5		Открытым способом
8.5.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn200х18,2	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	119/1914,0		Открытым способом
8.6.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn160х14,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	38/601,5		Открытым способом
8.7.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn75х6,8	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	46/206,2		Открытым способом
9.	**Футляры в месте выхода из земли**							
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 ∅273х7,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	3/6,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.3.	Труба ∅159х4,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	4/8,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.4.	Труба ∅108х4,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	13/26,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.5.	Труба ∅76х4,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	167/334,0		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	68,0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	2500295-ЕП-ГСН.2.СО.1	Лист 4

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
11.	**Стальные фасонные части**							
11.1.	Отвод стальной 159х5,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	10	6,7	
11.2.	Заглушка стальная 57х4,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	4	0,3	
11.3.	Заглушка стальная 40х4,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	13	0,2	
11.4.	Заглушка стальная 32х3,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	167	0,1	
12.	**Полиэтиленовая лента желтого цвета шириной не менее 0,2м**	ТУ 2245-028-00203536-96						
	с несмываемой надписью «ГАЗ»				м	12581,6		
13.	**Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2**	ГОСТ 16442-80			м	11951,6		
14.	**Контрольная трубка**							
14.1.	Бетон тяжелый В10 (М150)				$м^3$	46,207		
14.2.	Песок средний для строительных работ				$м^3$	134,35		
14.3.	(Подушка)- бетон дорожный 30-200				$м^3$	30,44		
14.4.	Щебень фракции М600				$м^3$	22,44		
14.5.	ø10-А-III ГОСТ 5781-82 L=750				шт.	51		
14.6.	ø10-А-III ГОСТ 5781-82 L=850				шт.	20		
14.7.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-11 (L=1600 мм)				шт.	267	6,5	Или аналог
14.8.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-00 (L=880 мм)				шт.	494	3,82	Или аналог
14.9.	Кожух УГ 26.01-00	с.5.905-25.05			шт.	69	3,1	Или аналог
14.10.	Кожух УГ 26.01-05	с.5.905-25.05			шт.	45	4,5	Или аналог
14.11.	Кожух УГ 26.01-06	с.5.905-25.05			шт.	205	5,2	Или аналог
14.12.	Кожух УГ 26.01-07	с.5.905-25.05			шт.	64	5,9	Или аналог
14.13.	Кожух УГ 26.01-08	с.5.905-25.05			шт.	104	6,6	Или аналог
14.14.	Кожух УГ 26.01-10	с.5.905-25.05			шт.	6	9,2	Или аналог
14.15.	Труба Ø32х2,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	5,4	1,82	
14.16.	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	53,24	4,62	вставка на к.т.
14.17.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	761		
15.	**Кольца опорно-направляющие**							
15.1.	DN160 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN315				шт.	18		Или аналог
15.2.	DN90 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN250				шт.	22		Или аналог
15.3.	DN160 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN280				шт.	131		Или аналог
15.4.	DN110 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN250				шт.	199		Или аналог
15.5.	DN90 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN200				шт.	804		Или аналог
15.6.	DN63 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN160				шт.	255		Или аналог
15.7.	DN32 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN75				шт.	133		Или аналог
16.	**Герметизирующие манжеты**							

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	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
16.1.	ТЕК тип U Ø160х315				шт.	6		Или аналог
16.2.	ТЕК тип U Ø90х250				шт.	4		Или аналог
16.3.	ТЕК тип U Ø160х280				шт.	48		Или аналог
16.4.	ТЕК тип U Ø110х250				шт.	76		Или аналог
16.5.	ТЕК тип U Ø90х200				шт.	238		Или аналог
16.6.	ТЕК тип U Ø63х160				шт.	76		Или аналог
16.7.	ТЕК тип U Ø32х75				шт.	92		Или аналог
17.	**Изолирующая лента (УИ)**							
17.1.	Лента ТЕРМА-40 150х2,0	ТУ 2245-024-82119587-2007			м	2378,14		Или аналог
18.	**Окраска газопровода**							
18.1.	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-2020			кг	17,14		Или аналог
18.2.	Эмаль ПФ-115 или ПФ-133	ГОСТ 6465-2023			кг	20,54		Или аналог
19.	**Заземление газопровода и крановых узлов**							
19.1.	Круг 10	ГОСТ 2590-2006			м	272,2	0,617	
19.2.	Угол 63х63х6	ГОСТ 8509-93			м	112,0	5,72	
20.	**Обозначение газопровода на местности**							
20.1.	Табличка-указатель	Серия 5.905-25.05 вып.1, часть2			шт.	502		Или аналог
20.2.	Ж/б столбик				шт.	26		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	39 / 156,0	2,09	На пересечении с подземным кабелем
21.2.	Проволока ПЗ-0,1-С	ГОСТ 3282-74*			м	585,0		
22.	**Мешки с песчано-цементной смесью (размером 1,12х0,74х0,1м)**				шт.	44	83	Пригрузка газопровода на обводненных участках
23.	**Переход ПЗ**	См. л 64-67 Том 2500295-ЕП-ГСН.2						
24.	**Опоры ОП1-ОП6**	См. л 68 Том 2500295-ЕП-ГСН.2						

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.2.СО.1	Лист 6

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	3131,2	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 - 110х10,0	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	692,0	3,17	Отрезки 13 м
2.	**Вывод провода спутника под ковер (КИК)**							
2.1.	Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2	ГОСТ 16442-80			м	12,0		Или аналог
2.2.	Трубы полиэтиленовые ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – 25х2,3	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	2,0		
2.3.	Ковер полимерно-песчаный				шт.	4		
2.4.	Бетон В15				$м^3$	0,4		
3.	**Запорные устройства (краны)**							
3.1.	*Подземной установки*							
3.2.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду250 PN1.6МПа с удлинительным штоком и редуктором	LD КШ.Ц.П.Р.GAS. 250.025.П/П			комп.	1		С ПЭ патрубками
3.3.	Кран стальной шаровый с ручным управлением Ду200 PN1.6МПа с удлинительным штоком и редуктором	LD КШ.Ц.П.Р.GAS. 200.025.П/П			комп.	1		С ПЭ патрубками
3.4.	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
3.5.	Т-ключ				шт.	1		По 1 шт. на диаметр крана
3.6.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	1		
3.7.	Устройство бетонного основания под ковер	ТУ 4859-001-92182598-2013			$м^3$	0,18		
3.8.	Устройство опорной подушки под кран из бетона М150	ГОСТ 26633-91			$м^3$	0,003		
3.9.	Песок строительный				$м^3$	3,0		
4.	**Муфты терморезисторные**	ГОСТ Р 58121.3-2018						
4.1.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN315				шт.	397		
4.2.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN225				шт.	3		
4.3.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN160				шт.	46		
4.4.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN110				шт.	68		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв№

Изм.	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Пономаренко			04.26
Разработ.		Широкова			04.26
Проверил		Федорошин			04.26
Н.контр		Пономаренко			04.26

2500295-ЕП-ГСН.2.СО.2

«Строительство сетей газоснабжения сел Александровка, Новокленово Белогорского района Республики Крым» 2 этап строительства

Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
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
4.5.	Муфта ПЭ 100 ГАЗ DN63				шт.	1		
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 Дн315х110 литой				шт.	1		
5.3.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315х250 с ЗН				шт.	1		
5.4.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн250х160 литой				шт.	1		
5.5.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х110 с ЗН				шт.	1		
5.6.	Заглушка Дн225 с ЗН				шт.	1		
5.7.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	7		
5.8.	Отвод 60º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	3		
5.9.	Отвод 45º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	2		
5.10.	Отвод 30º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн315 с ЗН				шт.	4		
5.11.	Отвод 90º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЗН				шт.	9		
5.12.	Отвод 60º ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110 с ЗН				шт.	2		
5.13.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 800х160				шт.	14		
5.14.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 710х160				шт.	14		
5.15.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 560х160				шт.	5		
5.16.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 500х160				шт.	12		
5.17.	Электросварной седловой отвод с ответной частью 250х63				шт.	1		
5.18.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн160х110 литой				шт.	46		
5.19.	Переход ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Дн110х63 с ЗН				шт.	46		
6.	**Неразъемное соединение полиэтилен/сталь**	ТУ 4859-001-14915424-2011						
6.1.	НСПС 110/108	сталь ГОСТ 10705			шт.	2		
6.2.	НСПС 63/57	сталь ГОСТ 10705			шт.	46		
7.	**Полиэтиленовые футляры**	ГОСТ Р 58121.2-2018						
7.1.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn800х72,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	2/22,5		ГНБ
7.2.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn560х50,9	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	5/94,0		ГНБ
7.3.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn800х72,6	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	12/267,0		Открытым способом
7.4.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn710х64,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	14/349,0		Открытым способом
7.5.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn500х45,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	12/253,5		Открытым способом
7.6.	Футляр ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 dn250х20,5	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	1/3,0		Открытым способом
8.	**Футляры в месте выхода из земли**							
8.1.	Труба ∅219х5,0 ГОСТ 10704-91 Ст2сп ГОСТ 10705-80				шт./м	4/4,0		Футляр в местах выхода газопровода из земли
9.	**Футляр для защиты штока крана в т.ч.:**							

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
9.1.	Труба ∅57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80				м	3,0		
10.	**Полиэтиленовая лента желтого цвета шириной не менее 0,2м**	ТУ 2245-028-00203536-96						
	с несмываемой надписью «ГАЗ»				м	3746,2		
11.	**Кабель силовой ВВГз-0,66 сеч.1х4мм2**	ГОСТ 16442-80			м	3814,7		
12.	**Контрольная трубка**							
12.1.	Бетон тяжелый В10 (М150)				$м^3$	9,39		
12.2.	Песок средний для строительных работ				$м^3$	8,72		
12.3.	(Подушка)- бетон дорожный 30-200				$м^3$	3,28		
12.4.	Щебень фракции М600				$м^3$	4,3		
12.5.	ø10-А-III ГОСТ 5781-82 L=750				шт.	969		
12.6.	ø10-А-III ГОСТ 5781-82 L=850				шт.	380		
12.7.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-11 (L=1600 мм)				шт.	42	6,5	Или аналог
12.8.	Контрольная трубка УГ 14.01.00-00 (L=880 мм)				шт.	36	3,82	Или аналог
12.9.	Кожух УГ 26.01-08	с.5.905-25.05			шт.	1	6,6	Или аналог
12.10.	Кожух УГ 26.01-07	с.5.905-25.05			шт.	22	5,9	Или аналог
12.11.	Кожух УГ 26.01-11	с.5.905-25.05			шт.	13	10,5	Или аналог
12.12.	Труба Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91	В10 ГОСТ 10705-80			м	9,0	4,62	вставка на к.т.
12.13.	Ковер газовый малый полимерно-песчаный	ТУ 4859-001-92182598-2013			шт.	82		
13.	**Кольца опорно-направляющие**							
13.1.	DN315 и DN160 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN800				шт.	111		Или аналог
13.2.	DN315 и DN110 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN800				шт.	4		Или аналог
13.3.	DN110 и DN160 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN560				шт.	19		Или аналог
13.4.	DN315 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN560				шт.	17		Или аналог
13.5.	DN315 и DN110 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN710				шт.	137		Или аналог
13.6.	DN110 и DN160 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN500				шт.	97		Или аналог
13.7.	DN315ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN500				шт.	5		Или аналог
13.8.	DN110 ТУ 1469-001-01297858-98 в футляре DN250				шт.	2		Или аналог
14.	**Герметизирующие манжеты**							Или аналог
14.1.	ТЕК тип U Ø315х160х800				шт.	26		Или аналог
14.2.	ТЕК тип U Ø315х110х800				шт.	2		Или аналог
14.3.	ТЕК тип U Ø110х160х560				шт.	6		Или аналог
14.4.	ТЕК тип U Ø315х560				шт.	4		Или аналог
14.5.	ТЕК тип U Ø315х500				шт.	2		Или аналог
14.6.	ТЕК тип U Ø315х110х710				шт.	28		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 измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3		5	6	7	8	9
14.7.	ТЕК тип U Ø110х160х500				шт.	22		Или аналог
14.8.	ТЕК тип U Ø 110х250				шт.	2		
15.	**Изолирующая лента (УИ)**							
15.1.	Лента ТЕРМА-40 150х2,0	ТУ 2245-024-82119587-2007			м	70,0		Или аналог
16.	**Обозначение газопровода на местности**							
16.1.	Табличка-указатель	Серия 5.905-25.05 вып.1, часть2			шт.	41		Или аналог
16.2.	Ж/б столбик				шт.	18		Или аналог
17.	**Защита подземных кабелей**							
17.1.	Труба ПЭ 110 SDR 17 Дн110 (Длиной 4,0 м на 1 пересечение)	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт./м	9 / 36,0	2,09	На пересечении с подземным кабелем
17.2.	Проволока ПЗ-0,1-С	ГОСТ 3282-74*			м	135,0		
18.	**Мешки с песчано-цементной смесью (размером 1,12х0,74х0,1м)**				шт.	109	83	Пригрузка газопровода на обводненных участках
19.	**Ограждения элементов для трассы ГЗ№2**	См. л 69 Том 2500295-ЕП-ГСН.2						

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.2	Лист 4