

ООО "ГАЗОПРОВОДСЕРВИС"
Ассоциация Саморегулируемая организация
"Челябинское региональное объединение проектировщиков "ЧелРОП"
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-141-27022010
Регистрационный номер в реестре саморегулируемой организации
№17 от 10.04.2018

Заказчик: АО "Челябинскгаз" (Заявитель - Чудинов В.В.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК СУХОМЕСОВО,
УЛИЦА КОЛЬЦЕВАЯ, 9**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

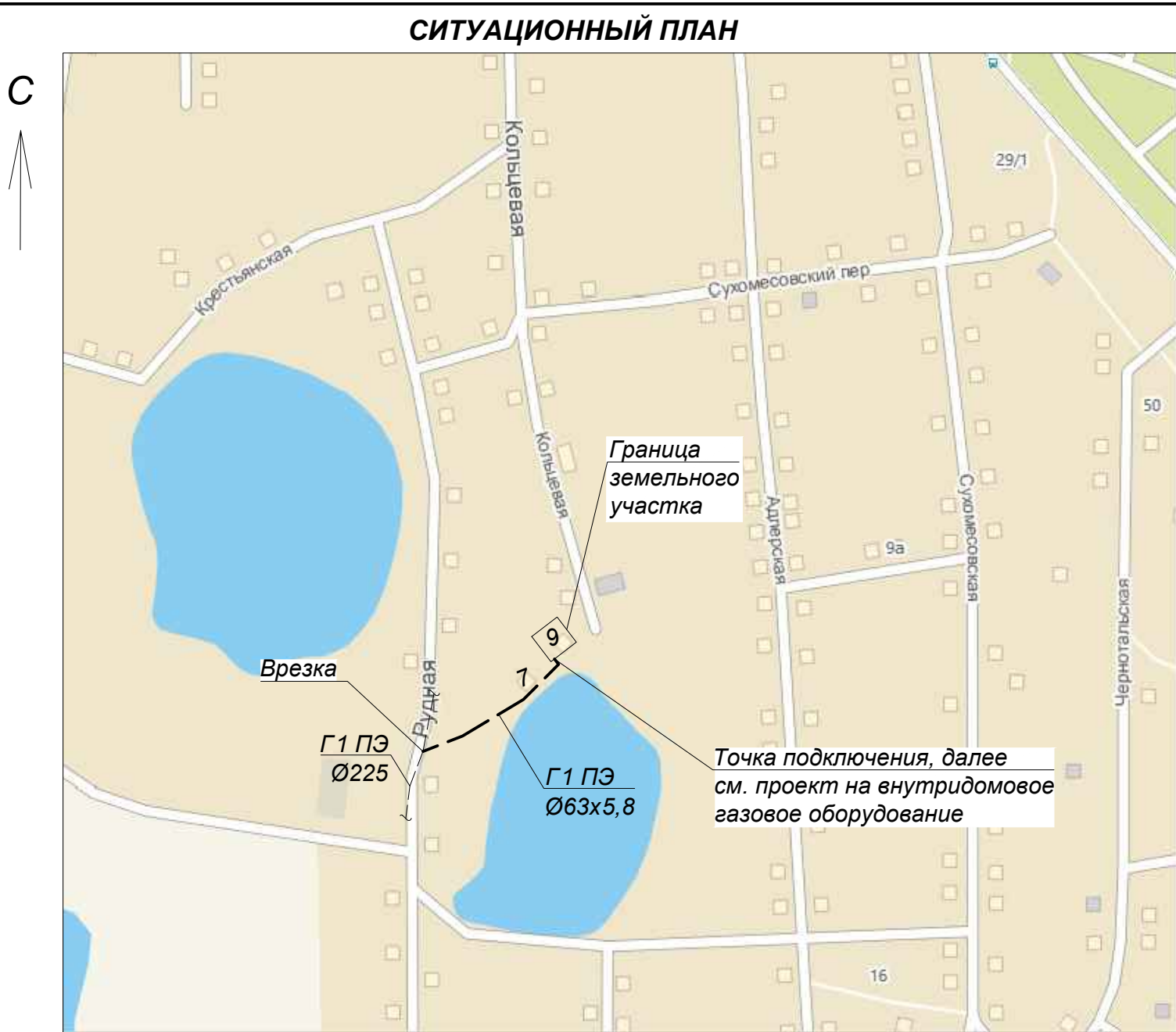
258.11.19- ТП - ГСН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.В. БУНАКОВ

ЧЕЛЯБИНСК 2020 г.

Согласовано			
Иное. № подл	Взаим. инв. №		
	Подпись и дата		
258			



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
	Прилагаемые документы	
258.11.19-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
258.11.19-СМ	Смета на строительство	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Виды А,Б. Узел 1	
4	Продольный профиль	
5	Объемы работ	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА		
Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	101	
в том числе: - подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	96,4	
- надземный газопровод Ø57x3,5	0,5	
- цокольный ввод ЦВПС-Г 63x57 ПЭ100 SDR11	1,5x2,5м	1 шт
- продувочный штуцер Dn25	0,1	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ			
Обозначение	Наименование	Примеч.	
258.11.19-ТП-ГСН	Наружные газопроводы		
СРО-П-141-27022010 Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № ГСП-17 от 10.04.2018 г.			

						258.11.19 - ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, пос. Сухомесово, ул. Кольцевая, 9			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Данильченко					Р	1	5
Проверил.		Бунаков							
Н.контр.		Никитин							
ГИП		Бунаков				Общие данные (начало)		ООО "Газопроводсервис"	

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

258

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.2-291 от 12.04.2019г.;
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок;
- Технического отчета по геодезической съемке на объекте: "Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, пос. Сухомесово, ул. Кольцевая, 9;
- Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, основанным на материалах изысканий прошлых лет для проекта распределительного газопровода.

2. Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

3.Примененные в рабочей документации оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и быть сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.

4. Газоснабжение предусмотрено природным газом по ГОСТ 5542 - 2014 с низшей теплотой сгорания Q=8114 ккал/нм³ (33997 к Дж/ нм³).

5. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями. Участок газопровода на выходе из земли запроектирован из стальных электросварных труб.

Подключение проектируемого газопровода предусматривается в существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Ø 225 (седловым отводом), проложенный по ул. Рудная.

6. Соединение стальных труб на сварке по ГОСТ 16037-80*.

7. На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно! ГАЗ".

8. Работы по укладке полиэтиленовых газопроводов и сварку производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

9.Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011 изменением 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).

10. Сварные стыки стального газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011 с изменением 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).

11. Надземный газопровод защитить от коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ, при расчетной температуре наружного воздуха от минус 34°С до плюс 26,3°С. Цвет покрытия - желтый.

12. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2,0 м с каждой стороны от газопровода.

13. Глубина заложения полиэтиленового газопровода низкого давления предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.

14. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, СНиП 42-01-2002, СП 62.13330.2011 с изменением 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.

15. По окончании монтажа полиэтиленовый и стальной газопровод испытать на герметичность Ргерм. = 0,6 МПа в течение 24 часов.

16.Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:

- устройство песчанной подушки;
- послойное уплотнение грунтов обратной засыпки;
- антикоррозионная защита наземного газопровода.

17. Отключающее устройство установить на выходе газопровода из земли у границы проектирования.

18. Рельеф участка достаточно ровный, спланированный. В геоморфологическом отношении площадка характеризуется равнинным типом рельефа.

Исследованный участок в геоморфологическом отношении расположен на восточном склоне Урала, в полосе Зауральского пенепплена. Находится на застроенной городской территории, на которой есть здания, сооружения с разветвленной сетью подземных и наземных трасс инженерных коммуникаций.

Климат района изысканий формируется под влиянием суши и характеризуется как континентальный.

Климатическая характеристика территории приведена по данным многолетних наблюдений метеостанции Челябинска, по нормативной литературе.

Климат района характеризуется следующими показателями:

- Климатический район - 1 (ГОСТ 16350-80)
- Климатический подрайон - 1В (ГОСТ 16350-80)
- Среднегодовая температура воздуха 2,0 °С (таблица 5.1 СП 131.13330.2012)
- Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 48°С (таблица 3.1 СП 131.13330.2012)
- Абсолютная максимальная температура воздуха - 40°С (таблица 4.1 СП 131.13330.2012)

19. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинистых грунтов в городе Челябинск – 1,75м.

20. Глубину существующего газопровода низкого давления уточнить при монтаже.

21. Срок эксплуатации подземного газопровода - 40 лет. Надземного газопровода - 30 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

22. Возможные отступления от проектного решения согласовать по ходу строительства с проектной организацией.

23. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.

24. По окончании работ по строительству газопровода и сооружений на нем произвести уборку строительного мусора, восстановить нарушенное благоустройство.

Закключение по ЭХЗ

Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб, с врезкой полиэтиленовым газопроводом Ø63х5,8 в существующий подземный полиэтиленовый газопровод Ø225мм. Выход из земли у границы земельного участка запроектирован из стальных электросварных труб, покрытых изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Длина стальной подземной вставки на выходе из земли не превышает 10м. На основании ГОСТ 9.602-2016 электорохимзащита от коррозии стальных вставок газопровода, в изоляции усиленного типа, не требуется. При этом засыпку траншеи в той ее части, где проложены стальные вставки, по всей глубине выполнить песком. На выходе газопровода из земли предусмотрена установка изолирующего соединения.

Условные обозначения

×

Граница проектирования

ПЭ

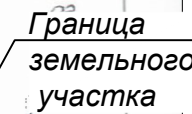
×

сталь

Неразъемное соединение

						258.11.19 -ТП-ГСН				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, пос. Сухомесово, ул. Кольцевая, 9				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Данильченко			Р			2		
Проверил.		Бунаков								
Н.контр.		Никитин								
ГИП		Бунаков				Общие данные (окончание)		ООО "Газопроводсервис"		

C



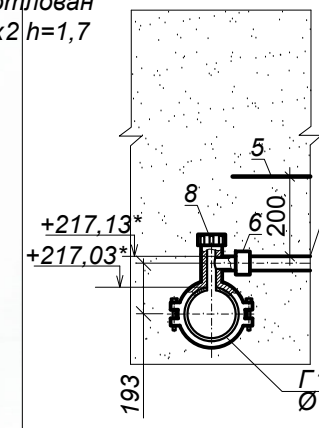
навести защитный
стальной футляр Ø89х3,5 L=3м

УП2 ПК0+90,3
а=90°
отвод с 3Н ПЭ 100 63 SDR 11

ПК0

*Врезка газопровода
ПЭ Ø 63x5,8 в существующий
подземный газопровод
низкого давления ПЭ Ø 225
седловым отводом.
Верх трубы 217,03**

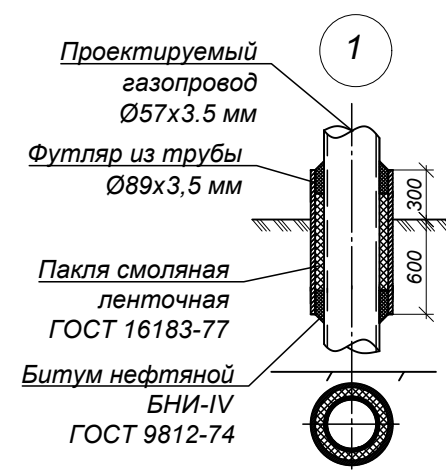
ВИД А



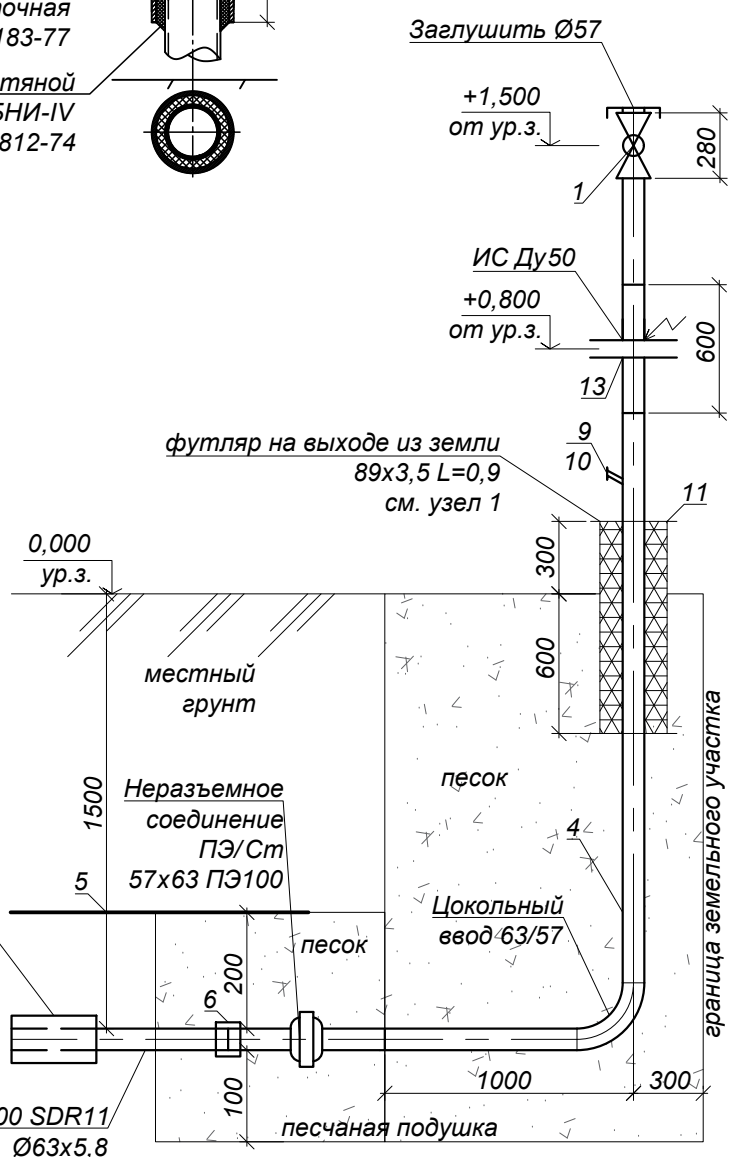
Примечания

1. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.

2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.



ВИД Б



Инв. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Согласовано
258			

						258.11.19-ТП-ГСН				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, пос. Сухомесово, ул. Кольцевая, 9				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.	Данильченко					Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов
Проверил.	Бунаков							Р	3	
Н.контр.	Никитин					План. Виды А,Б. Узел 1		ООО "Газопроводсервис"		
ГИП	Бунаков									

Согласовано

Инд. № подл
258

Взаим. инв. №

Подпись и дата

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ

М 1:500
по горизонтали
М 1:100
по вертикали
Условный
горизонт
215,00

рабочий котлован
2х3 h=2,5

Г1 ПЭ Ø225 Врезка

приемный
котлован
2х2 h=1,7

ось ул. Кольцевая

+1,500
+0,800

Проектируемый водовод для жилых
домов по ул. Кольцевая,
Рудная, Крестьянская
Заказчик ООО "Архитектурная
мастерская Маркштетера" для УКС

Граница проектирования
Выход из земли
Кран ИС57 КШ 57

Отметка земли проектная, м		218,58	218,84	218,41	218,84	219,38	219,4	219,5	219,58	219,65	
Отметка земли фактическая, м		218,58	218,84	218,41	218,84	219,38	219,4	219,5	219,58	219,65	
Отметка дна траншеи, м		216,71						217,84	217,89	217,99	
Отметка верха трубы, м	217,03 217,13		217,04	217,01	217,44	217,62	217,9	218	218,08	218,15	
Глубина траншеи, м		1,87						1,66	1,69	1,66	
Обозначение трубы и тип изоляции	песчаная подушка h=0,1м Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5,8 ГОСТ Р 58121-2018										
Основание		ННБ 87,3м								песчаная подушка h=0,1м	
Уклон %		6,74	17,8	18,37	23,4	41,8	11	2,62	38,1	19,7	
Длина, м										7,6	
Расстояние, м		45,6					44,7				2,2 1,5 1,5 2,4
Характеристика грунтов		грунт 3 группы									
Способ разработки грунта	ВрМ	ННБ 87,3м								Механизм	
Покрытие по трассе		Грунт									
Пикет	ПК 0					+45,6		+90,3 +92,5 +95,5 +97,9			
Развернутый план		футляр Ø89х3,5 L=3м									
% дефектоскопии		сварка электросварными муфтами									

См.
прим.3

Примечания
1. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.
3. Труба Ø 57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 по ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

						258.11.19-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, пос. Сухомесово, ул. Кольцевая, 9			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Данильченко					Р	4	
Проверил.		Бунаков							
Н.контр.		Никитин							
ГИП		Бунаков				Продольный профиль	ООО "Газопроводсервис"		

Объемы работ									
Поз.		Наименование работ				Ед. изм.	Кол - во	Примечание	
1		Разработка грунта 3 гр. вручную				м³	10		
2		Разработка грунта 3 гр. механизмами				м³	33,4		
3		Крепление стенок котлована инвентарными щитами				м²	23,3		
4		Устройство песчаной подушки Н=0,1м				м³	0,8		
5		Присыпка газопровода и засыпка пазух песком вручную				м³	2,3		
		Н=0,2м выше трубы в траншее и котловане на врезке							
6		Засыпка выхода газопровода из земли привозным песком				м³	2,5		
		с послойным трамбованием							
7		Засыпка траншеи местным грунтом				м³	37,8		
		с послойным трамбованием							
8		Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км				м³	5,6		
9		Прокладка ПЭ газопровода Ø 63х5,8 в траншее				м	9,1		
10		Бестраншейная прокладка газопровода методом				м	87,3		
		наклонно-направленного бурения ПЭ Ø 63х5,8							
11		Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над ПЭ				м	13,1		
		газопроводом							
12		Сварка ПЭ газопровода Ø 63х5,8 муфтами с закладными				шт	2	1 шт на врезке	
		электронагревателями							
13		Врезка стального газопровода Ø57х3,5 в подземный ПЭ				шт	1	седловым	
		газопровод низкого давления Ø225						отводом	
14		Прокладка газопровода Ø57х3,5 надземно, его грунтовка и				м	0,5		
		окраска на два раза							
15		Монтаж инвентарного узла для очистки и				шт	1		
		испытания газопровода Д ср.вн. = 51,0 мм							
16		Очистка внутренней полости и испытание газопровода на				м	101		
		герметичность Р= 0,6 МПа (24 ч) Д ср.вн. = 51,0 мм							
17		Механические испытания стального газопровода				шт	1		

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----