

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"Газвентпроект"**

**Заказчик - АО "Челябинскгоргаз"  
(Заявитель- Дерновой П.В.)**

**Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу:  
г. Челябинск, пос.Шершни, СНТ "Родничок", уч.33**

**Технологическое присоединение**

**Проектная документация**

**Наружные газопроводы**

**04-06-2019-ТП-ГСН**

Главный инженер проекта



/О.А.Тутубалин/

г. Челябинск 2019г.

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
04-06-2019-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	
04-06-2019-ТП-ПОС	Проект организации строительства	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905 - 25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905 - 18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905 - 17.05	Узлы и детали электрохимической защиты подземных инженерных сетей от коррозии	
Серия 3.017-1	Ограждение площадок и участков предприятий, зданий и сооружений	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
04-06-2019-ТП-ГСН.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

## Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примеч.
— Г1 —	Газопровод низкого давления (проектируемый)	
— Г1 —	Газопровод низкого давления (существующий)	
— X —	Кран шаровой муфтовый	
ПЭ (сталь)	Неразъемное соединение	
X—X	Граница проектирования	

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-150-13082010

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода М 1:500.	
4	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК0 до ПК1+48.2	
5	Объемы работ. Схема монтажной подводки к узлу врезки.	
6	Установка крана на полиэтиленовом газопроводе	
7	Прокладка газопровода в футляре	

## Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примеч.
Протяженность проектируемого газопровода низкого давления Р<2.2 кПа		
в том числе:	м	156.0
подземный ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5.8	м	151.0
подземный ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110x10	м	137.9 футляр
подземный стальной газопровод ф57x3.5	м	5.0
Площадь земельного участка на период строительства/полосы отвода	га	0.012
Максимальный расход газа на жилой дом	м³/ч	5.0

04-06-2019-ТП-ГСН

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
						Технологическое подключение	П	1	7
ГИП	Тутубалин	08.19				Общие данные (начало)	ООО "Газвентпроект"		
Проверил	Тутубалин	08.19							
Разраб.	Фадюшкина	08.19							

Общие данные

1. Проектная документация разработана на основании:
- заявления заказчика - Дерновой П.В. ;
  - технических условий № 5/2-14.2-1010 от 18.12.2018г на подключение (технологическое присоединение) объекта капитального строительства к газораспределительной сети, выданных АО "Челябинскгоргаз" в г. Челябинске;
  - технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ООО "Горизонт-ГЕО" шифр 1116"З"-ИГИ г. Челябинск, 2019г.
  - технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненного ООО "Горизонт-ГЕО" шифр 1116"З"-ИГДИ г. Челябинск, 2019г.
  - исходные данные №ВФ/05/5/2108 от 11.03.2019г. , выданные МУП "АПЦ".

2. Проектная документация разработана в соответствии с выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

3. Примененные в рабочей документации материалы сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.

4. Материалы и оборудование должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

5. Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания  $Q=33970$  кДж/м<sup>3</sup> (8114 ккал/м<sup>3</sup>).

Точка врезки: существующий подземный газопровод низкого давления ф63х5.8 , проложенный по ул. Тракторная. Давление газа в точке врезки: 0,0025 МПа.

Точка подключения: стальной подземный газопровод-ввод Ду50мм низкого давления на земельном участке Заявителя.

Давление газа в точке подключения: 0,0025МПа.

Часовой объем потребления природного газа - 5,0м<sup>3</sup>/ч.

6. Газопровод запроектирован в подземном (закрытым способом - методом горизонтально направленного бурения т.к. газопровод прокладывается под проезжей частью) и надземном исполнении:

- надземные и подземные участки проектируемого газопровода выполнены из стальных: электросварных труб по ГОСТ 10704-91, водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*, соединяемых на сварке;

- подземный участок проектируемого газопровода выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-09, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями и проложен с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.

7. Для обеспечения допустимого значения овализации ПЭ труб траншеей на уровне верха газопровода необходимо выполнить шириной не более 0,3-0,5м.

8. На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно!Газ!". На участках пересечения газопровода с другими подземными коммуникациями ленту над газопроводом проложить дважды на расстоянии 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

9. Стальные участки газопровода у вставок "полиэтилен-сталь" изолировать на трассе ленточным полимерно-битумным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 таблица Ж.1 (конструкция 5).

10. Надземный участок газопровода защитить от атмосферной 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 23,6°С; согласно СП 28.13330.2017, таблица Ц6; Ц7-группа 1 индекс "а". Цвет покрытия - желтый.

11. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 62.13330.2011, СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, СНиП 42-01-2002, ГОСТ Р 55474-2013 и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.

12. Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Значение испытательного давления и время выдержки под давлением принимают согласно СП 62.13330.2011:

- газопровод испытывают давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Надземные участки стального газопровода длиной до 10м на подземных газопроводах испытываются по нормам подземных газопроводов.

13. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии п.10.3.1 СП 62.13330.2011.

14. Выход из земли запроектирован согласно СТО Газпром 8353.06. При выходе из земли газопровод проложить в футляре. Концы футляра заделать прядью и битумом. Для снижения влияния коррозионной агрессивности грунта на стальные вставки на полиэтиленовом газопроводе (выход из земли) предусмотрена замена местного грунта на песок на всю глубину траншеи.

15. Работы по укладке полиэтиленового газопровода и сварке производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

16. На следующие виды работ составить акты освидетельствования скрытых работ:

для надземного газопровода:

- испытание на герметичность;

- подготовка поверхности газопровода к очистке, грунтовки, нанесение каждого защитного слоя и осмотра (по окончании работ).

для подземного газопровода:

- испытание на герметичность;

- испытание сварных швов;

- акт на диэлектрический провод;

- укладка газопровода;

- подготовка траншей;

- обратная засыпка траншей;

- герметизация вводов и выпусков газопровода при установке футляра.

- послойное уплотнение песка при обратной засыпке траншей.

17. Перед производством земляных работ для уточнения привязки и глубины заложения пересекаемых подземных инженерных сетей необходимо вызвать представителей заинтересованных организаций.

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

19. Для определения местонахождения газопровода установить опознавательные знаки на постоянные ориентиры с указанием привязки газопровода, глубины заложения и номера телефона аварийно-восстановительной службы. Опознавательные знаки устанавливаются строительной организацией в период строительства газопровода.

20. После разбивки трассы газопровода получить от владельцев зданий документ (справку), подтверждающий выполнение герметизации вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья зданий, расположенных в радиусе 50 м от газопровода.

21. Срок эксплуатации участков стального подземного газопровода - 30 лет, полиэтиленового и стального надземного газопровода - 40 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

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

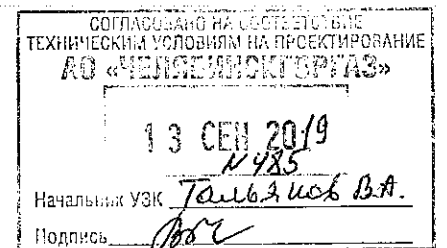
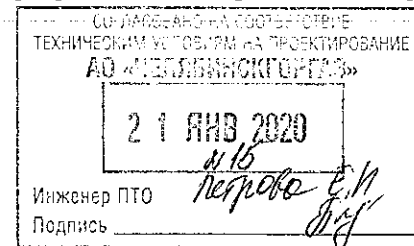
23. Заключение по ЭХЗ

Проектируемый газопровод выполняется из полиэтиленовых труб за исключением участка на опуске в землю, неразъемного соединения "полиэтилен-сталь". Длина стальных вставок не превышает 10м.

На основании СП 42-102-2004 п. 8.6 и ГОСТ 9.602-2016 п. 8.15 электрохимическая защита от коррозии данных участков газопровода проектом не предусматривается. Засыпку в той ее части, где проложены стальные вставки, по всей глубине выполнить крупнозернистым песком.

На входе газопровода в землю предусматривается установка неразъемного изолирующего фланцевого соединения.

Другие мероприятия по электрохимической защите проектом не предусматриваются.



Согласовано				
Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	

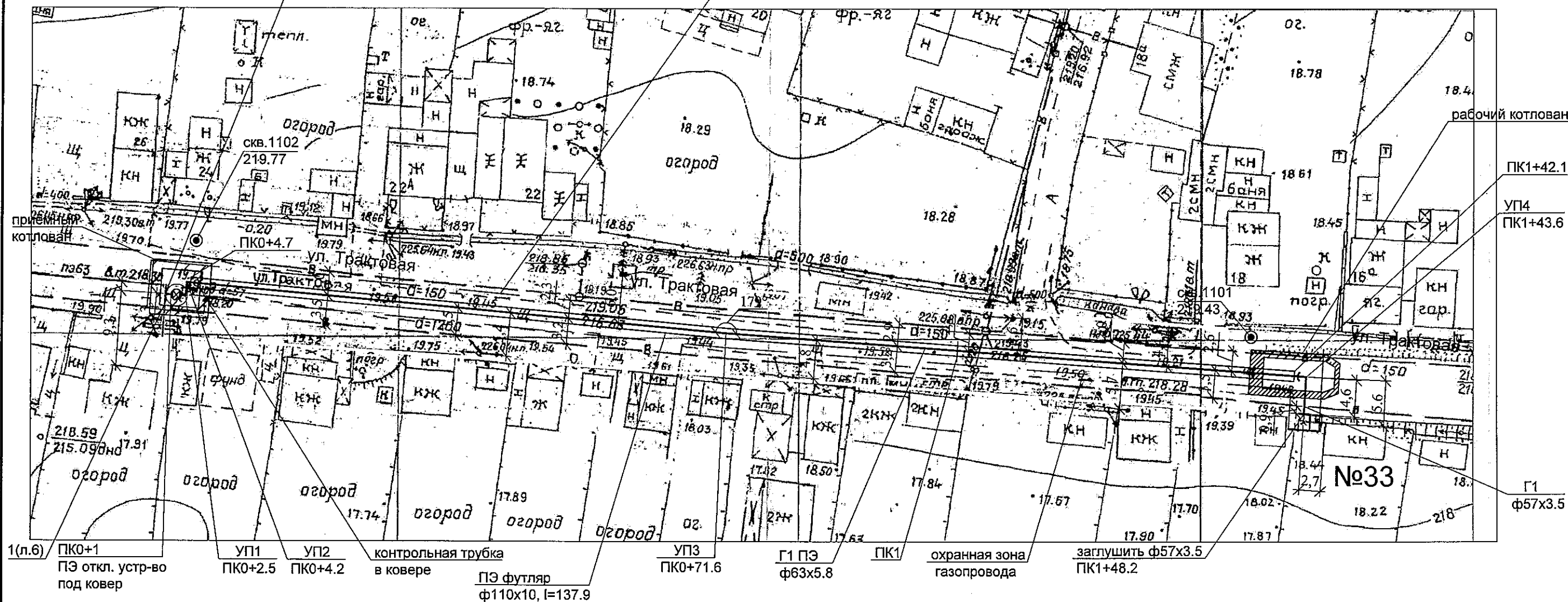
04-06-2019-ТП-ГСН						
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы						
				Стадия	Лист	Листов
Технологическое подключение				П	2	
ГИП	Тутубалин	08.19	Общие данные (окончание)			
Проверил	Тутубалин	08.19				
Разраб.	Фадюшкина	08.19				
				ООО "Газвентпроект"		



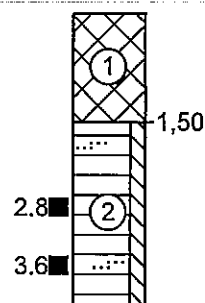
План трассы газопровода М 1:500

Врезка ПЭ газопровода ф63х5.8  
в существующий газопровод ПЭ ф63  
низкого давления седловым отводом, ПК0

охранная зона  
газопровода



Скв 1101  
219.43

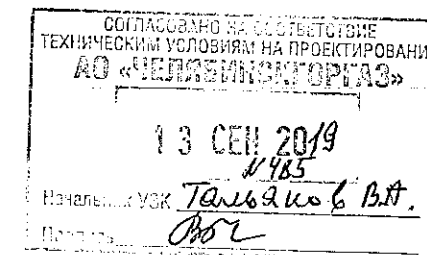
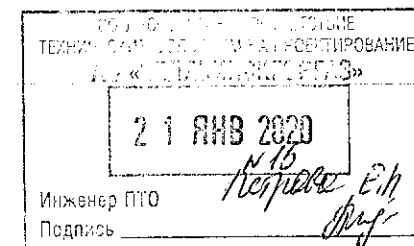


ИГ1-Насыпные грунты, механическая смесь дров, почвы, обломков кирпича, шлака, глины, строительного и бытового мусора.

ИГ2- Глины мягкопластичные с гнёздами тугопластичных, лёгкие пылеватые, бурые, с редкими прослоями песков, непросадочные, ненабухающие, сильнопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для насыпных грунтов ИГЭ1- 2.13, для глинистых грунтов ИГЭ 2-1.75м.

На момент проведения изысканий (июль 2019г.) подземные воды скважинами, пройденными до глубины 4.0м не вскрыты.



04-06-2019-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы  
земельного участка по адресу: г.Челябинск,  
пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы

Технологическое подключение

Стадия Лист Листов  
П 3

Примечание  
1. Размер со \* уточнить при монтаже  
2. Продольный профиль см. л. 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тутубалин			08.19	План трассы газопровода М 1:500.	П	3	ООО "Газвентпроект"
Проверил		Тутубалин			08.19				
Разраб.		Фадюшкина			08.19				

Согласовано


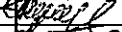

Изм. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

Примечание:

1. Труба 57х3.5 ГОСТ 10704-91 Изоляция ленточная В10 ГОСТ 10705-80\* битумно-полимерная
2. Размер со \* уточнить при монтаже
3. План газопровода см. л.3.

13 СЕН 2019  
Начальник УСЗ  
Подпись



						04-06-2019-ТП-ГСН				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение		Стадия	Лист	Листов
								П	4	
ГИП		Тутубалин			08.19	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК0 до ПК1+48.2		ООО "Газвентпроект"		
Проверил		Тутубалин			08.19					
Разраб.		Фадюшкина			08.19					

М 1:100 по вертикали  
М 1:500 по горизонтали  
Условный горизонт 216.0

Отметка земли проектная, м	219.73	219.73	219.72	219.72	219.60	219.52	219.51	219.50	219.44	219.42	219.42	219.42
Отметка земли фактическая, м	219.73	219.72	219.72	219.60	219.60	219.52	219.51	219.50	219.44	219.42	219.42	219.42
Отметка дна траншеи, м	218.27	218.23ф							218.43ф	218.32	218.34	218.35
Отметка верха трубы, м	218.43	218.44ф		218.38ф					218.54ф	218.48	218.50	218.51
Глубина траншеи, м	1.46	1.49							1.01	1.1	1.08	1.06
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 Газ SDR11 63x5.8			Труба ПЭ100 Газ SDR11 63x5.8			Труба ПЭ100 Газ SDR11 63x5.8			см.прим.1		
Уклон ‰	0	52.5		1.1	1.4	93.2						
Длина, м	2.5											
Расстояние, м												
Основание, м	песчаная постель на высоту 0.1м			естественное			естественное			песчаная постель на высоту 0.1м		
Пикет	ПК0	2.5	4.2	4.7			ПК1	2.1		42.1	43.6	48.2
Развернутый план												
Способ разработки траншеи	механизмами (горизонтально направленное бурение) под проезжей частью											

СНТ "РОДНИЧОК" НА ОСНОВЕ  
ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ"  
21 ЯНВ 2020  
Инженер ПТО  
Подпись

скв.1101  
219.43

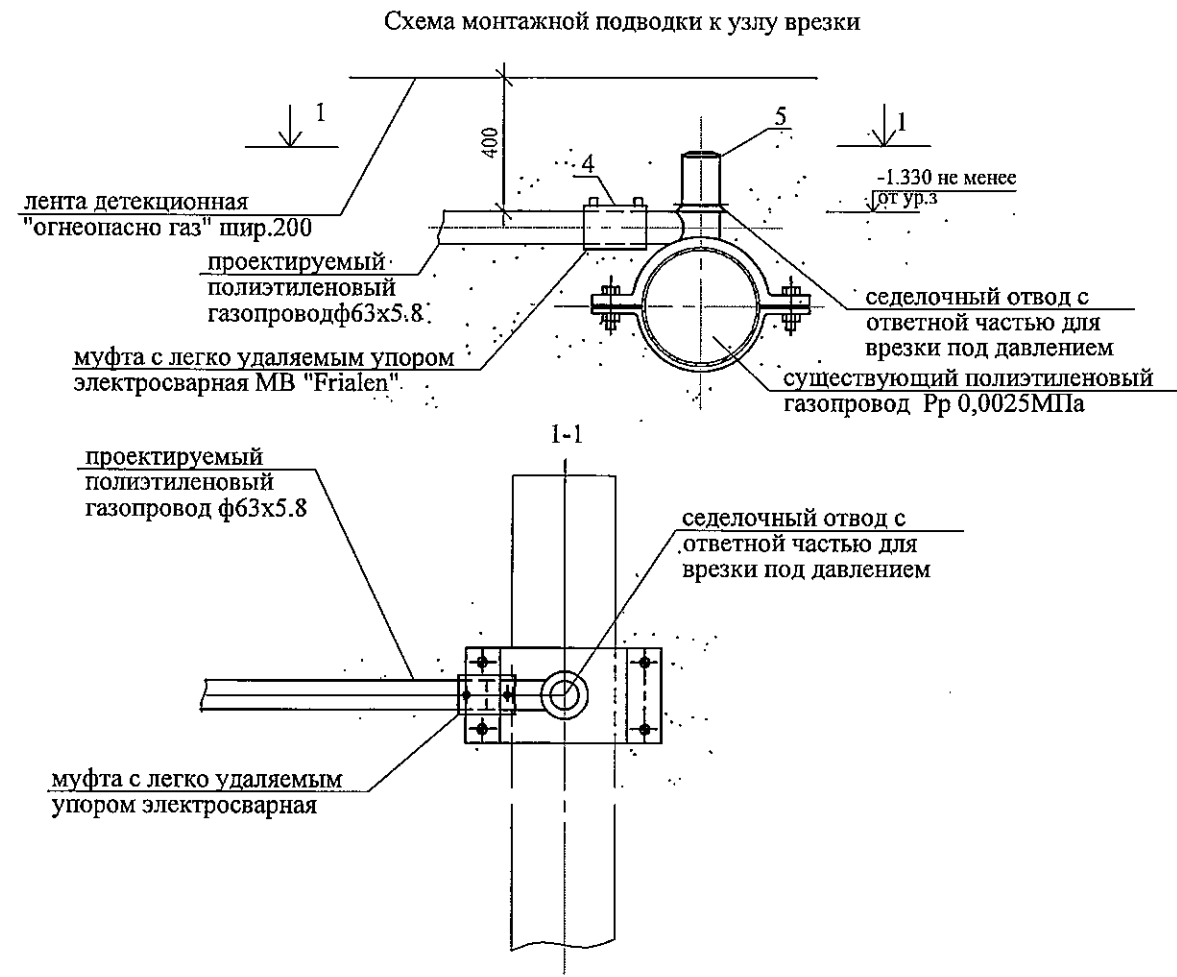
вручную

Согласовано

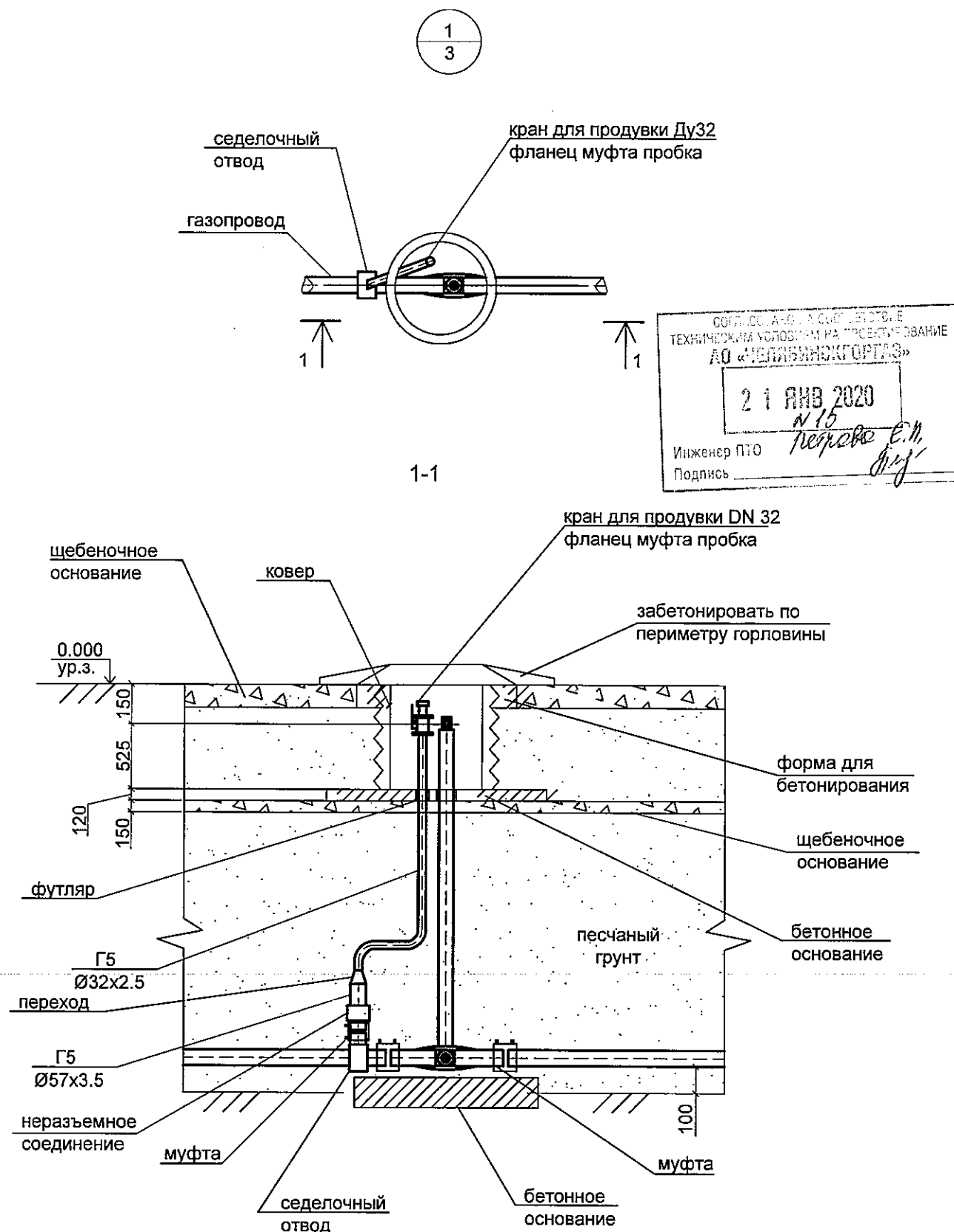
Изм. № подл. Подпись и дата

Взаим. инв. №

Объемы работ				
Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта ручным способом	м³	62.2	
2	Устройство песчаной подушки h=0.1м	м³	0.3	
3	Присыпка газопровода песчаным грунтом вручную Н=0.2 м выше трубы	м³	0.8	
4	Привоз и обратная засыпка песчаным грунтом с трамбованием на выходе газопровода из земли и под дорогой,кран	м³	61.1	
5	Лишний грунт увезти на расстояние 5 км	м³	62.2	
6	Восстановление грунто-щебеночного покрытия	м2	15.7	
7	Прокладка полиэтиленового газопровода ф63х5.8 методом ГНБ	м	141.0	с учетом укладки "змейкой"
8	Прокладка полиэтиленового газопровода ф63х5.8	м	10.0	
9	Укладка сигнальной ленты над ПЭ газопроводом	м	3.0	с учетом укладки "змейкой"
10	Сварка газопровода ПЭ 63х5.8 муфтами с закладными электронагревателями	шт	8	
11	Прокладка подземного газопровода ф57х3.5мм в изоляции весьма -усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016	м	5.0	конструкция 5
12	Проверка стыков ПЭ газопровода Ø 63 ультразвуковым методом	шт	8	100% под проезжей частью
13	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду50мм	шт	1	
14	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность давлением 0.3МПа в течении 24ч Ду50мм	м	156.0	
15	Врезка ПЭ газопровода Ø63х5.8мм в существующий подземный газопровод низкого давления Ø 63, седловым отводом	шт	1	
16	Установка таблички-указатель	шт	2	
17	Прокладка ПЭ газопровода низкого давления ф63х5.8мм под проезжей частью в футляре ф110х10 l=137.9м	шт	1	
18	Установка подземного ПЭ крана ф63	шт	1	



						04-06-2019-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение	Стадия	Лист
							П	5
ГИП		Тутубалин			08.19	Объемы работ. Схема монтажной подводки к узлу врезки.	ООО "Газвентпроект"	
Проверил		Тутубалин			08.19			
Разраб.		Фадюшкина			08.19			



Примечание  
 1. Данный лист рассматривать совместно с листом ГСН.СО.  
 2. Размеры со \* уточнить при монтаже.  
 3. Все металлические вставки изолировать изоляцией усиленно типа полимерными липкими лентами.  
 4. Сварка ПЭ газопровода встык сварочной техникой с высокой степенью автоматизации.

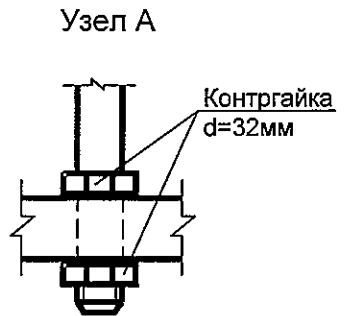
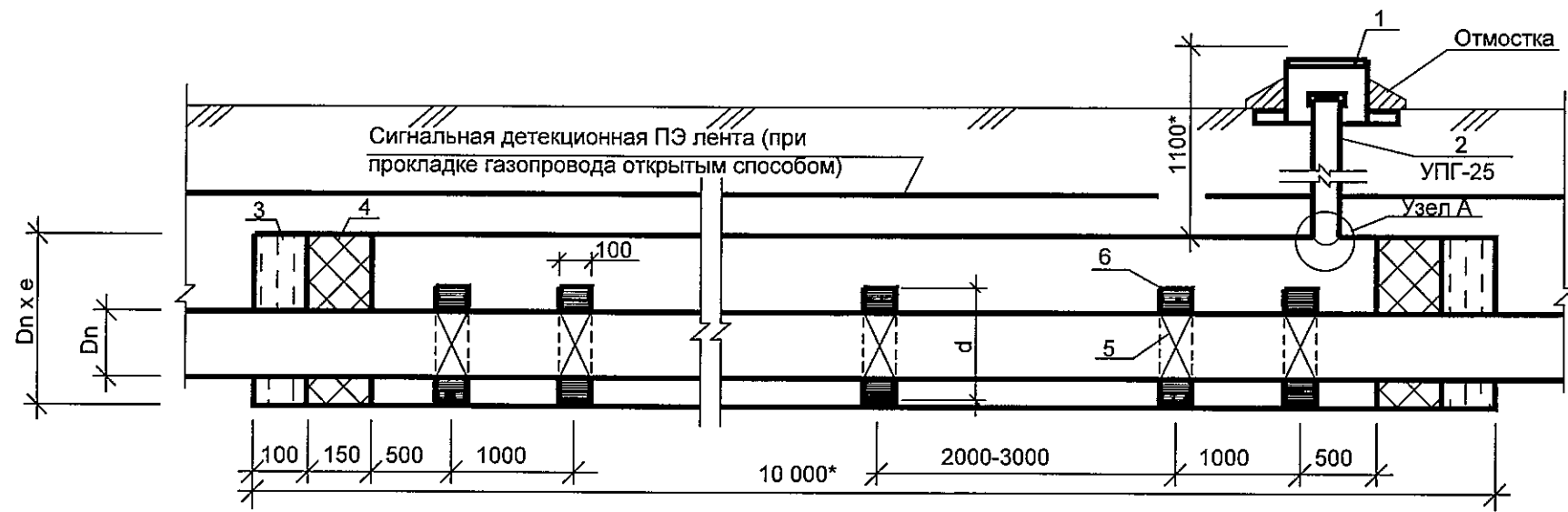
# Спецификация элементов газового колодца

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1		Телескопический удлинитель			
		1,6м-2,5м для управления ПЭ краном	1	-	
2	ELGEF Plus	Кран шаровой ПЭ100 ГАЗ 63 SDR 11			
		PN1,0 МПа	1	-	
3	ГОСТ 12820-80*	Ду50 Р=4МПа	-	-	
4	С.5.905-25.05 УГ1.05.02	Фланец 1-25-16 ст.20	1	-	
5	С.5.905-25.05 УГ1.05.02	Муфта	1	-	
6	С.5.905-25.05 УГ1.03.00 СБ	Пробка	1	-	
7		Ковер стальной Ø273х6, h=250мм	1		
		Седловый отвод электросварной	1	-	см. Ду крана
8	ГОСТ 17378-2001	ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ 63х63	1	-	
9		Переход ПК-57х5-32х3	1		
		Неразъемное соединение ПЭ100ГАЗ	1	-	
10	ЧГГН 1.09.00-07	SDR 11 63/ст.57			
		Устройство футляра 32х3.2 на выходе из земли	1	-	L=0.15м
11		Муфта электросварная ПЭ 100 63	2	-	
12	ГОСТ 8736-93*	SDR 11 ГАЗ RADIUS			
13	ГОСТ 26633-91*	Песок строительный	м3	1.6	отмостка
14		Бетон В 7,5	м3	0.1	основание крана
15		Бетон В 12,5	м3	0.4	щебень фракции 60+70мм учтен в объемах работ
		Щебеночное основание Н=0,15м	м3		

04-06-2019-ТП-ГСН

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
						Технологическое подключение	П	6	
ГИП		Тутубалин		[signature]	08.19	Установка крана на полиэтиленовом газопроводе	ООО "Газвентпроект"		
Проверил		Тутубалин		[signature]	08.19				
Разраб.		Фадюшкина		[signature]	08.19				

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА В ФУТЛЯРЕ



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОДИН УЗЕЛ

Поз.	Обозначение	Наименование	
1	Серия 5.905-15 вып.1, ч.2 УГ28.00СБ	Установка ковера	
2	УПГ-25	Установка контрольной полиэтиленовой трубки Dn 32	L=1.3м
3		Пенополимерный материал	
4		Пакля смоляная ленточная	
5	ТУ 102-320-86	Полимерная липкая лента	
6		Опорное кольцо (ПЭ труба)	

- 1 При прокладке газопровода открытым способом применяется полиэтиленовый или асбестоцементный футляр.
- 2 При прокладке футляра закрытым способом применяется стальной футляр и уточняется в части АС.
- 3 При прокладке газопровода в полиэтиленовом футляре опорные кольца не предусматриваются согласно п.5.13 СП 42-103-2003.
- 4 Для более плотного прилегания к газопроводу опорных колец, их допускается разрезать. При этом разрезы необходимо размещать сверху газопровода по вертикальной оси. Опорные кольца к газопроводу крепятся полимерной липкой лентой.
- 5 Для мерных труб Dn 125 мм и более диаметры футляров приняты с учетом соединения труб муфтами с закладными эл.нагревателями.
- 6 Газопровод, футляр и сигнальная детекционная ПЭ лента учитываются в основной марке проекта (ГСН).
- 7 Затраты на разборку и восстановление дорожного покрытия в местах пересечения учитываются дополнительно в каждом конкретном случае.
- 8 Знак \*\*\* - уточняется по проекту.

ЭКСПЛИКАЦИЯ


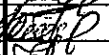

варианта	Диаметр полиэти- ленового газопровода, Dn, мм	Диаметр опорного кольца, d, мм	Диаметр полиэти- ленового футляра, Dn x e, мм	Диаметр асбоце- ментного футляра, Dn x e, мм	Диаметр стального футляра, Dn x e, мм
УПГ-8-1	32	40	63x5,8	100x9,0	57x3,0
УПГ-8-2	40	50	75x6,8	100x9,0	76x4,0
УПГ-8-3	50	63	90x8,2	100x9,0	108x4,0
УПГ-8-4	63	75	110x10,0	100x9,0	159x4,5
УПГ-8-5	75	90	110x10,0	150x10,0	159x4,5
УПГ-8-6	90	110	140x12,7	150x10,0	219x5,0
УПГ-8-7	110	125	160x14,6	200x11,0	219x5,0
УПГ-8-8	125	140	225x20,5	200x11,0	219x5,0
УПГ-8-9	140	160	250x22,7	300x11,0	219x5,0
УПГ-8-10	160	180	280x25,4	300x14,0	273x5,0
УПГ-8-11	180	200	315x28,6	300x14,0	273x5,0
УПГ-8-12	200	225	315x28,6	300x14,0	273x5,0
УПГ-8-13	225	250	355x32,3	400x17,0	325x6,0
УПГ-8-14	250	280	400x36,4	400x17,0	377x7,0
УПГ-8-15	280	315	450x40,9	-	377x7,0
УПГ-8-16	315	355	500x45,5	-	426x7,0

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						04-06-2019 - ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Технологическое подключение	Стадия	Лист	Листов
							П	7	
ГИП		Тутубалин			08.19	Прокладка газопровода в футляре	ООО "Газвентпроект"		
Проверил		Тутубалин			08.19				
Разработал		Фадюшкина			08.19				

Копировал

Формат А3



Согласовано

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Труба стальная электросварная прямошовная из стали 10 по ГОСТ 1050-2013 Ø57х3.5	ГОСТ 10704-91 гр.В						
		ГОСТ 10705-80			м.п.	5.0	4.62	в изоляции
2	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8	ГОСТ Р 50838-09			м.п.	151.0	1.05	с учетом укладки "змейкой"
3	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-110х10.0	ГОСТ Р 50838-09			м.п.	137.9	3.14	футляр
4	Муфта электросварная ПЭ 100 63 SDR 11 ГАЗ	ГОСТ Р 52779-2007		группа Полипластик	шт	5	0.194	
5	Седелка поворотная 360° ПЭ 100 Ø63х63 SDR 11 с ответной частью электросварная	СТО 73011750-002-2009		группа Полипластик	шт	1	-	
6	Кран шаровой ПЭ100 ГАЗ 63 SDR 11,PN1,0 МПа	см. л. 6		Georg Fischer, г. Швейцария	шт	1	-	
7	Отвод 90 ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR11	СТО 73011750-002-2009			шт	2	-	
8	Лента сигнальная желтая "Огнеопасно! ГАЗ" шириной 200мм				м	3.0	-	с учетом укладки "змейкой"
9	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	С. 5.905-25.05 УГ13			шт	1	-	
10	Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог l=137.9м	см. л.7			шт	1	-	
11	Отвод П90 57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0.6	
12	Переход ПЭ/ст SDR11 PE100 63/57				шт	1	2.3	

						04-06-2019-ТП-ГСН.С		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г.Челябинск, пос. Шершни, СНТ "Родничок", уч. 33. Наружные газопроводы		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое подключение	Стадия	Лист
							П	1
ГИП		Тутубалин			08.19	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Газвентпроект"	
Проверил		Тутубалин			08.19			
Разраб.		Фадюшкина			08.19			