

Общество с ограниченной ответственностью

"Жёлтая ветка"

СВИДЕТЕЛЬСТВО
СРО-П-170-16032012

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наименование: Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка по адресу: Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506. Технологическое присоединение.

Заказчик: АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ". Заявитель Рохманюк О.В.

Шифр: 1998-3-2019-ГСН

Главный инженер проекта



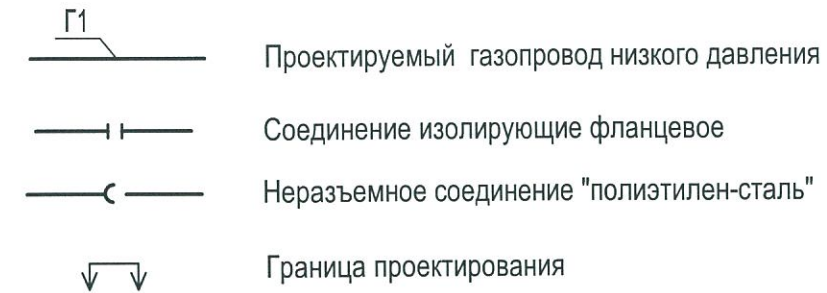
Храмушина М. С.

г. Челябинск
2020

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ГСН

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План трассы газопровода. М 1:500	
5	АксонOMETрическая схема газопровода. Экспликация оборудования	
6	Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+18.8	



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП 42-102-2003	Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы	
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб	
ГОСТ 16037-80*	Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных газопроводов (подземных и надземных)	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали и крепления газопроводов	
	Прилагаемые документы	
1998-3-2019-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
1998-3-2019-ГСН.ВО	Ведомость объемов работ	

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

						1998-3-2019-ГСН			
						Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Костина			Р	1	
Проверил				Козлов					
Н.контр.				Костина					
ГИП				Храмушина		Общие данные (начало)	ООО "Желтая ветка" г. Челябинск		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании следующих исходных данных:
 -задания на проектирование;
 -договор;
 -технических условий №5/2-14.2-356 от 28.04.2020 г. ;
 -съемки М 1:500, выполненной ООО "Горизонт-Гео".
2. Данным проектом предусматривается наружный газопровод к садовому дому, расположенному в СНТ "Сигнал-1", дорога Главная, уч. №506.
3. Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания Q=8000 ккал/м³. Общий расход газа составляет 5.0 м³/ч. Давление газа в точке подключения - 1,5...2,5 кПа.
4. Подключение проектируемого газопровода предусматривается в существующий надземный газопровод низкого давления Д-57 мм по ул. Чистопольская.
5. Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается частично надземно на опорах высотой 2,2 м. Надземный газопровод выполняется из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91, соединение труб выполнить на сварке электродами Э-46 по ГОСТ 9466-75.
 Переход газопровода под дорогой выполняется подземно из полиэтиленовых труб, соединяемых с помощью электросварных муфт. Глубина заложения подземного полиэтиленового газопровода предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода. Подземный газопровод низкого давления выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-09 ПЭ100 SDR11, соединение труб и соединительных деталей выполнить на сварке в соответствии с СП 42-103-2003.
6. С целью предохранения газопровода от разрушения компенсаторами служат изменения направления прокладки газопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях.
7. Участок газопровода на входе в землю выполняется из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91, соединение труб выполнить на сварке электродами Э-46 по ГОСТ 9466-75.
8. На границе земельного участка проектируемый газопровод заглушить.
9. Монтаж и испытания газопровода должна проводить строительно-монтажная организация, имеющая лицензию на право производства работ, в соответствии с требованиями технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 62.13330-2011 "Газораспределительные системы", СП 42-103-2003. Допускается применение труб, запорной арматуры, сварочных и изоляционных материалов, не предусмотренных настоящим проектом, но допустимых для применения действующими нормативными документами.
10. Испытание газопровода на герметичность производить воздухом.
 Испытательное давление принимается:
 -Для стального подземного газопровода низкого давления - 0,6 МПа - в течение 24 часов;

- Для полиэтиленового газопровода низкого давления - 0,3 МПа - в течение 24 часов;
- Для стального надземного газопровода низкого давления - 0,3 МПа - в течение 1 часа.

Перед испытанием внутренняя полость труб должна быть очищена от влаги окалины и других загрязнений продувкой воздухом.

Проверке физическими методами контроля подлежат:

- На надземном газопроводе низкого давления - контролю не подлежит.
- На подземном газопроводе низкого давления - 10% стыков, но не менее одного стыка.

11. Надземные участки газопровода следует защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски, лака или эмали желтого цвета, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре воздуха в районе строительства.

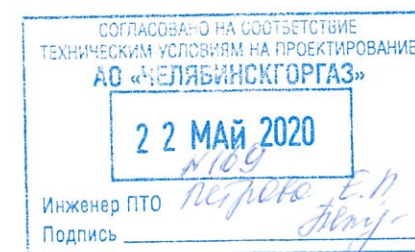
12. Стальные участки подземного газопровода покрыть весьма усиленным ленточным полимерным покрытием, в соответствии с ГОСТ 9-602-2016 (таблица 6, конструкция 5).

13. 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.

14. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2 метра с каждой стороны газопровода.

15. В процессе производства и монтажа выполнять следующие акты:

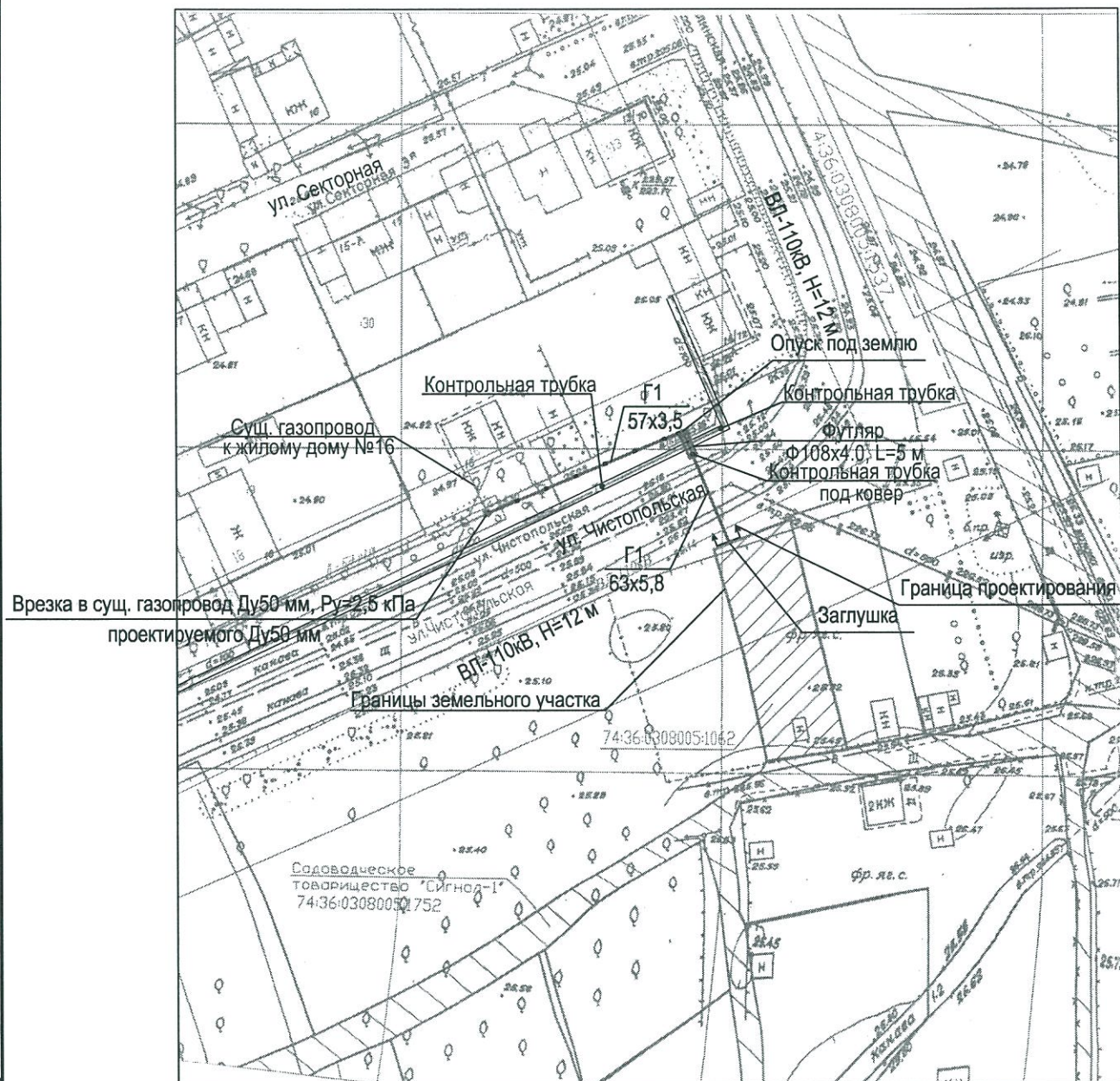
1. Акт очистки полости газопровода
2. Акт разбивки и передачи трассы
3. Акт на огрунтовку газопровода перед окраской
4. Акт герметичности газопровода



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

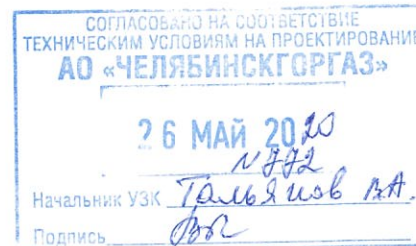
						1998-3-2019-ГСН			
						Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костина		<i>Костина</i>			Р	2	
Проверил		Кезлов		<i>Кезлов</i>		Общие данные (продолжение)	ООО "Желтая ветка" г. Челябинск		
Н.контр.		Костина		<i>Костина</i>					
ГИП		Храмушина		<i>Храмушина</i>					

Ситуационный план



16. Срок эксплуатации подземного газопровода 40 лет, надземного газопровода - 30 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией производителя.

17. Проектируемый газопровод имеет стальной участок до 10 м. Засыпка траншеи в месте расположения стального газопровода предусматривается песчаной на всю глубину траншеи. На опуске газопровода в землю предусматривается установка изолирующего соединения марки СИ50ф. Дополнительных мероприятий по защите от коррозии не предусматривается.



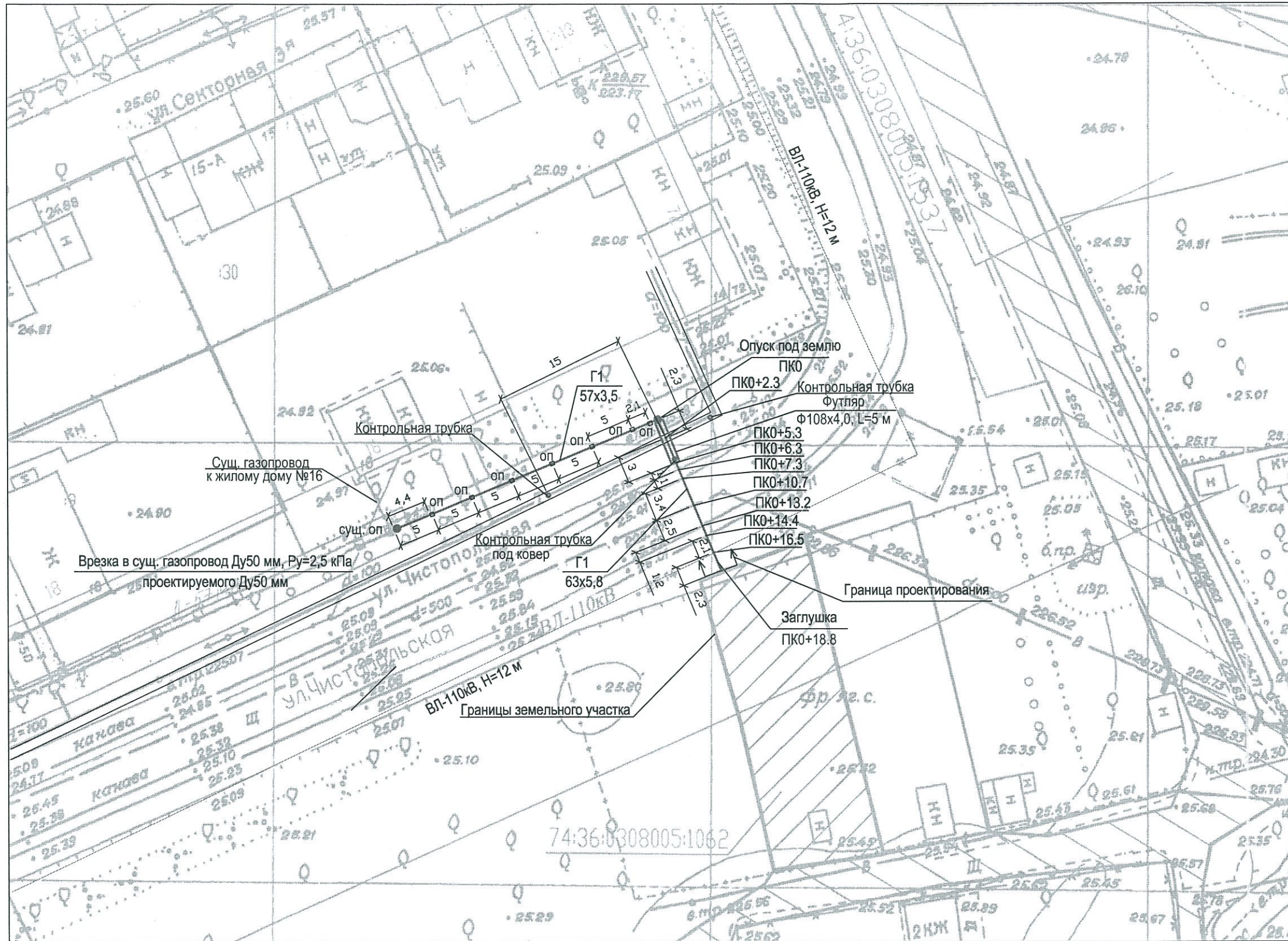
Основные показатели проекта

Наименование	Единица измерения	Количество
Теплота сгорания природного газа	кДж/м3	33496,00
Плотность природного газа	кг/м3	0,69
Рабочее давление	МПа	0,0025
Расход природного газа	нм3/ч	5,0
Протяженность газопровода низкого давления	м	63,0
Способ прокладки		надземный/ подземный

						1998-3-2019-ГСН			
						Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костина		<i>[Signature]</i>			Р	3	
Проверил		Кезлов		<i>[Signature]</i>					
Н.контр.		Костина		<i>[Signature]</i>					
ГИП		Храмушина		<i>[Signature]</i>		Общие данные (окончание)	ООО "Желтая ветка" г. Челябинск		

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

План трассы газопровода. М 1:500



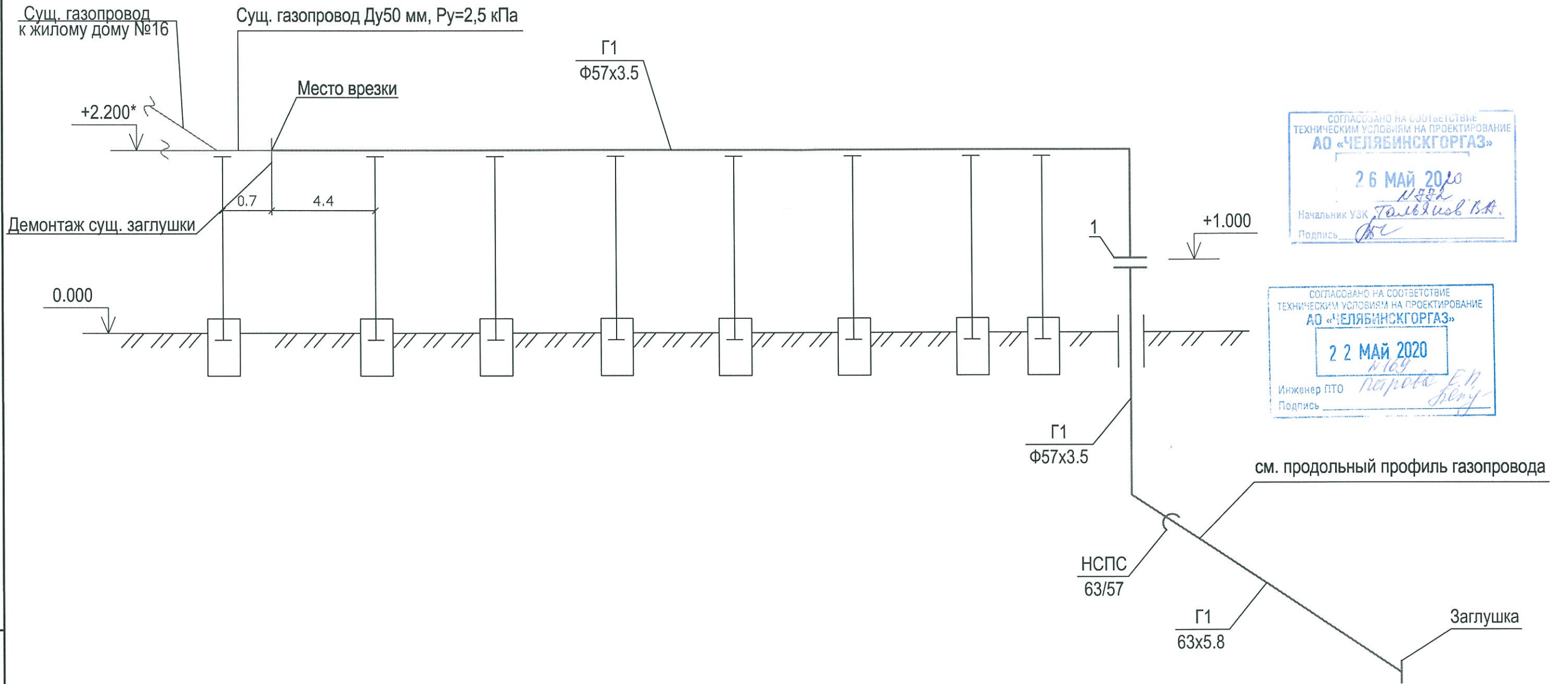
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»
26 МАЙ 2020
Н.И.И.
Начальник УЗК *Томьков В.А.*
Подпись *Томьков В.А.*

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»
22 МАЙ 2020
Н.И.И.
Инженер ПТО *Петров Е.Н.*
Подпись *Петров Е.Н.*

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

						1998-3-2019-ГСН			
						Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костина		<i>Костина</i>		План трассы газопровода. М 1:500	Р	4	
Проверил		Кезлов		<i>Кезлов</i>			ООО "Желтая ветка" г. Челябинск		
Н.контр.		Костина		<i>Костина</i>					
ГИП		Храмушина		<i>Храмушина</i>					

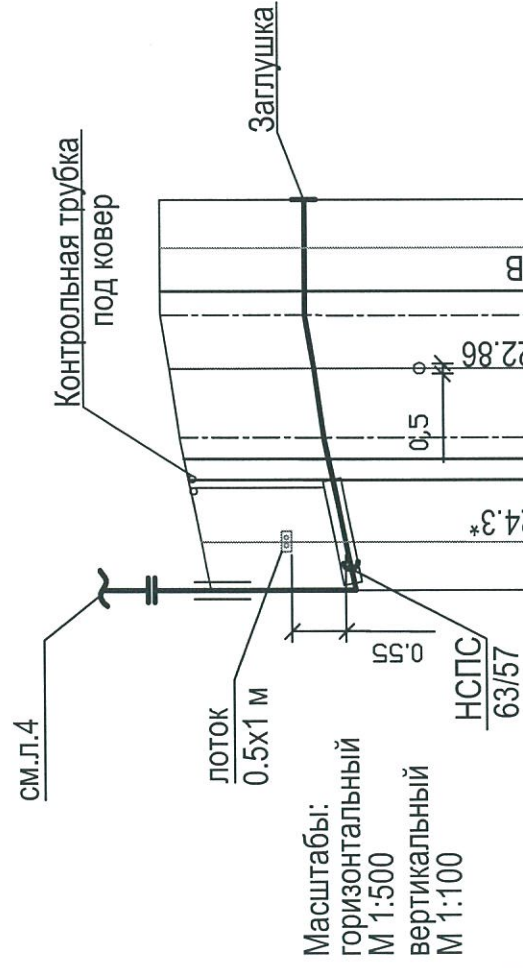
АксонOMETрическая схема газопровода



Инд. № подл.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Взам. инв. №	Подп. и дата
	1	СИ50ф	Соединение изолирующие фланцевое, Ду=50 мм	1		

						1998-3-2019-ГСН			
						Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
Разработал	Костина					АксонOMETрическая схема газопровода. Спецификация оборудования	ООО "Желтая ветка" г. Челябинск		
Проверил	Кезлов								
Н.контр.	Костина								
ГИП	Храмушина								

Продольный профиль газопровода
от ПК0 до ПК0+18.8



Условный горизонт	225.00	223.34	223.50	223.60	223.44	225.10	223.34	223.68	223.84	223.84	223.76	225.42	223.86	225.52	223.86	225.52	223.86	225.52
Отметка земли проектная, м	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
Отметка земли фактическая, м	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
Отметка дна траншеи, м	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
Отметка верха трубы, м	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
Глубина траншеи, м	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
Обозначение трубы и тип изоляции	п.3																	
Основание	п.4																	
Уклон, ‰	45																	
Длина, м	18.8																	
Расстояние, м	2.3	3.0	11.1	3.4	2.5	1.2	2.1	2.3										
Пикет	ПК0																	
Развернутый план	опуск под землю																	
Характеристика грунта (пучинистость)	Среднепучинистый																	
Способ разработки	п.7																	

Вручную, L=2 м
Футляр Ф108х4,0, L=5 м

1. План газопровода смотри лист ГСН-4
2. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета укладывается на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода
3. Труба В10 ГОСТ 10705-80* 57х3.5 ГОСТ 10704-91
Изоляция подземного стального газопровода- весьма усиленным ленточным полимерным покрытием, в соответствии с ГОСТ 9-602-2016 (таблица 6, конструкция 5).
4. Засыпка песком на всю глубину траншеи L=5.3 м
5. Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5.8 ГОСТ Р 50838-09
6. Песчаный грунт: основание H=0.1 м, засыпка песком H=0.2 м или грунтом согласно СП 42-101-2003 (п. 10.60, 10.64, 10.69)
7. Способ разработки грунта - Механизированный, L=16.8 м

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
2 2 МАЙ 2020
Инженер ПТО
Подпись

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
2 6 МАЙ 2020
Начальник УЗ
Подпись

Ивл. № подл.	
Подл. и дата	
Взам. инв. №	

1998-3-2019-ГСН

Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Костина				
Проверил	Кезлов				
Н.контр.	Костина				
ГИП	Храмушина				
Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов		
Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+18.8	Р	6			
ООО "Желтая ветка" г. Челябинск					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод низкого давления							
1	Соединение изолирующее фланцевое, Ду50	СИ50ф			шт	1	5.2	с отв. фланцами
2	Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь", 63/57			ОАО "Гипрониигаз"	шт	1		
3	Отвод 90- 57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0.5	
4	Труба $\frac{57 \times 3.5}{B-10}$ ГОСТ 10704-91 надземно: 37.0 м, подземно: 6.0 м	ГОСТ 10704-91			м	43.0	4.62	
5	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м ²	13.2		окрасить в 2 раза
6	Эмаль для наружных работ ПФ-115	ГОСТ 6465-76			м ²	13.2		окрасить в 2 раза
7	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11-63х5.8	ГОСТ Р 50838-09			м	20.0		
8	Лента полиэтиленовая сигнальная шириной 0.2 м	ТУ 2245-028-00203536-96			м	20.0		
9	Прокладка газопровода Ф57х3.5 в футляре из трубы Ф89х2.5 на опуске в землю; L=1.0 м	с. 5.905-25.05 УГ9.00			шт	1	5.1	
10	Заглушка для труб ПНД d63 мм ПЭ100 SDR11				шт	1		
11	Опора под газопровод Ду50, Н=2,2 м	УГСН 1.01			шт	8		
12	Прокладка газопровода ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5.8 в стальном футляре Ф108х4.0, L=5 м	с.5.905-25.05 УГ14.00			шт	1		с контр. трубкой под ковер
13	Контрольная трубка на теплосети	СКЗ105-98-Г2			шт	2		
14	Врезка газопровода Ду50 в стык				шт	1		
15	Демонтаж суц. заглушки, Ду50				шт	1		

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

						1998-3-2019-ГСН.СО				
						Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костина				Технологическое присоединение		Р	1	1
Проверил		Козлов								
Н. контр.		Костина								
ГИП		Храмушина				Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО "Желтая ветка" г. Челябинск		

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Врезка газопровода Ф57х3,5 в г-д Д-57 мм	шт.	1	
2	Монтаж неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" , 63/57	шт.	1	
3	Монтаж, испытание на герметичность и очистка внутренней полости надземного стального г-да низкого давления	п.м.	37.0	Рy=0,3 МПа
4	Монтаж, испытание на герметичность и очистка внутренней полости подземного стального г-да низкого давления	п.м.	6.0	Рy=0,6 МПа
5	Монтаж, испытание на герметичность полиэтиленового газопровода низкого давления	п.м.	20.0	Рy=0,3 МПа
6	Укладка ленты полиэтиленовой сигнальной шириной 0.2 м	п.м.	20.0	
7	Покрытие надземного газопровода грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 t=55 мкм	м2	13.2	окрасить на 2 слоя
8	Покрытие надземного газопровода эмалью ПФ-115 ГОСТ 9109-81 t=55 мкм	м2	13.2	окрасить на 2 слоя
9	Монтаж неразъемного изолирующего соединения СИ50ф	шт.	1	
10	Просвечивание стыков:			
	-подземный стальной газопровод	шт	1	10% стыков
	-надземный стальной газопровод	шт	-	не подлежит контролю
	-полиэтиленовый газопровод ультразвуком	шт	1	10% стыков
11	Устройство подушки из песка на Н=0.1 м и засыпка песком на всю глубину траншеи	м3	7.4	
12	Подвоз песка	м3	7.4	
13	Устройство подушки из песка на Н=0.1 м и засыпка песчаным грунтом на Н=0.2 м	м3	4.9	
14	Подвоз песка	м3	4.9	
15	Покрытие газопроводов и футляров весьма усиленным	м	6.5	

Ведомость объемов работ (продолжение)

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	ленточным полимерным покрытием			
16	Прокладка газопровода Ф57х3.5 в футляре из трубы Ф89х3,5 на опуске в землю; L=1.0 м	шт	1	
17	Разработка грунта механизированным способом	м3	43,7	
18	Разработка грунта вручную на врезке, подчистка дна траншеи	м3	0,7	
19	Обратная засыпка траншеи грунтом с послойным трамбованием	м3	21,4	
20	Обратная засыпка траншеи песком с послойным на выходе газопровода из земли	м3	10	
21	Вывоз излишков грунта на свалку на расстояние до 30 км	м3	5.0	
22	Снятие и восстановление плодородного слоя почвы	м3	20	
23	Крепление стенок котлованов и траншеи инвентарными щитами	м2	5	
24	Монтаж отводов на стальном г-де Ду50	шт.	2	
25	Монтаж заглушки на полиэтиленовом газопроводе d63 мм	шт.	1	
26	Восстановление щебеночного покрытия	м2	75.2	
27	Монтаж опоры под газопровод Ду50, Н=2,2 м	шт.	8	
28	Прокладка газопровода ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5.8 в стальном футляре 108х4.0, L=5 м	шт.	1	
29	Монтаж контрольной трубки на теплосети	шт.	2	
30	Демонтаж сущ. заглушки, Ду50	шт.	1	

						1998-3-2019-ГСН.ВО		
						Челябинская область, г. Челябинск, СНТ "Сигнал-1", дорога Главная уч. 506		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Костина		<i>Костина</i>		Газопровод низкого давления от точки подключения до границ земельного участка		Стадия
Проверил		Кезлов		<i>Кезлов</i>		Технологическое присоединение		Р
Н. контр.		Костина		<i>Костина</i>				1
ГИП		Храмушина		<i>Храмушина</i>		Ведомость объемов работ		Листов
								1
								ООО "Желтая ветка" г. Челябинск