

Общество с ограниченной ответственностью
"ЯШМА"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
г. ЧЕЛЯБИНСК, пос. МАЛАЯ СОСНОВКА, УЧАСТОК №98*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель - Лукашевичус Т.Н.)

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

048-09-21-ТП-ГСН

Главный инженер проекта

В.Ф.Пургаев

2021г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № ЧЕЛ:ТУ2-828/21 от 22.07.2021
на подключение (технологическое присоединение) объектов
капитального строительства к сетям газораспределения**

1. АО «Челябинскгоргаз» .

(наименование газораспределительной организации (исполнителя), выдавшей технические условия)

2. Лукашевичус Татьяна Николаевна .

(полное наименование заявителя - юридического лица, индивидуального предпринимателя; фамилия, имя, отчество - физического лица)

3. Объект капитального строительства жилой дом

(наименование объекта капитального строительства)

расположенный (проектируемый): г. Челябинск, пос. Малая Сосновка, участок №98 .

(местонахождение объекта капитального строительства)

4. Максимальный часовой расход газа: 5 м³/час.

5. Пределы изменения давления газа в присоединяемом газопроводе:

максимальное: 0.0025 МПа.

фактическое (расчетное): 0.0015 МПа.

6. Характеристики газопровода, к которому осуществляется подключение:

D=63 мм, полиэтиленовый, P=0.0025 МПа, ул. Садовая

(диаметр, материал труб, максимальное рабочее давление и расположение газопровода)

6.1 Протяженность подключаемого газопровода от места врезки в существующий газопровод до точки подключения 7 м.

7. Срок подключения (технологического присоединения) к сетям газораспределения объекта капитального строительства 8 месяцев .

8. Основные инженерно-технические и общие требования к проектной документации в случае, предусмотренном законодательством Российской Федерации: .

9. Другие условия подключения, включая точку подключения:

9.1 Точка подключения: D=25 мм, стальной, надземный газопровод на границе земельного участка .

(диаметр, материал труб, тип прокладки и расположение газопровода в точке подключения - для заявителей первой категории)

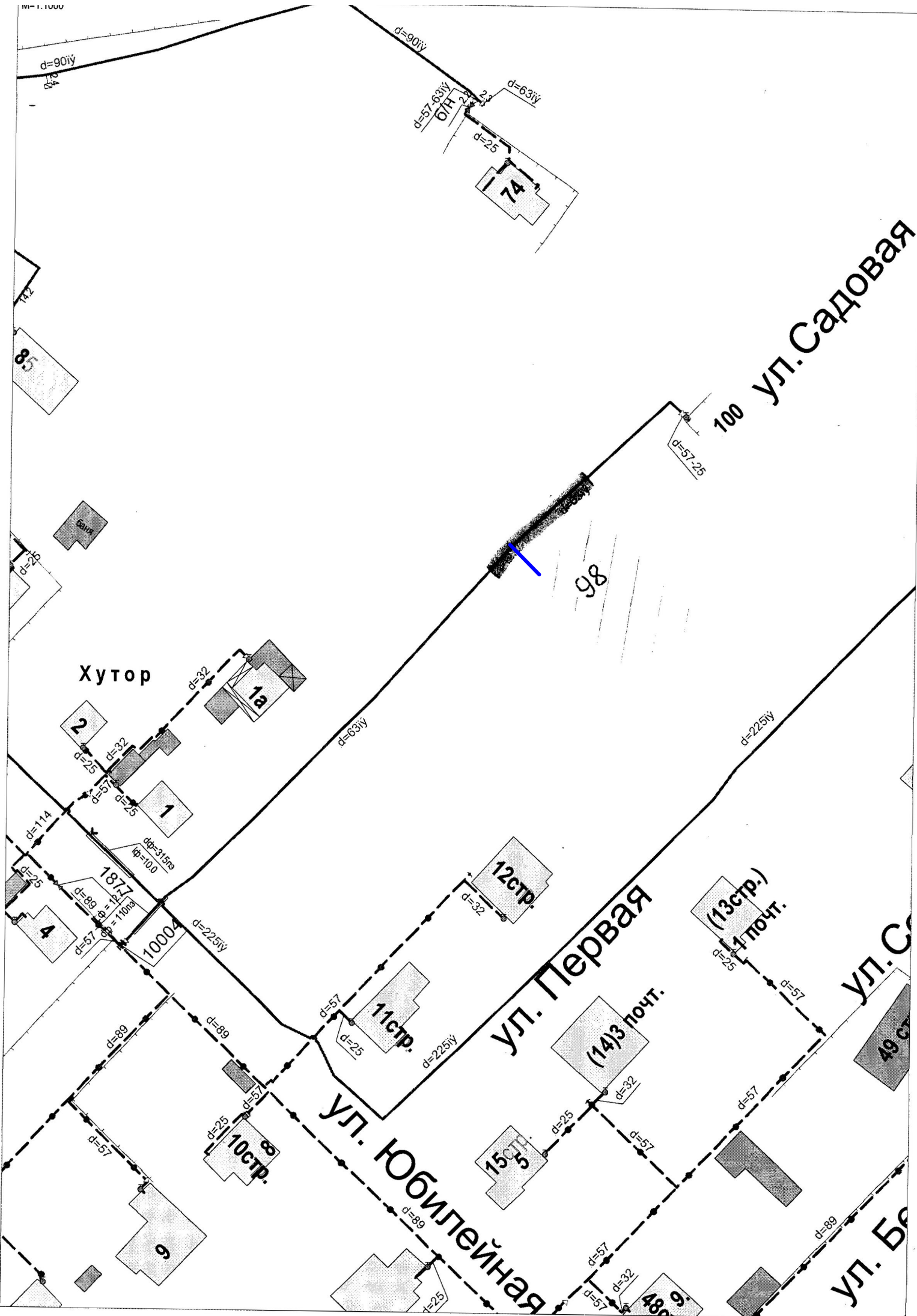
9.2 Источник газоснабжения: ГРС Челябинск, ГРС-3 .

10. Заявитель обязан обеспечить подключаемый объект капитального строительства газоиспользующим оборудованием и приборами учета газа, которые соответствуют обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

11. Срок действия настоящих технических условий составляет 8 месяцев со дня заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения.

Заместитель генерального
директора – главный инженер

 Фомин В.А.



Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1,2	Общие данные	
3	План трассы газопровода М1:500	
4	Продольный профиль газопровода	
5	Узлы А,1.Разрез 1-1.	
6	Схема установка зумпфа. Объем работ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	(подземных и надземных)	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
048-09-21-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
048-09-21-ТП-ГСН.ОР	Ведомость объемов работ	
048-09-21-ТП-СМ	Смета на строительство	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
048-09-21-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

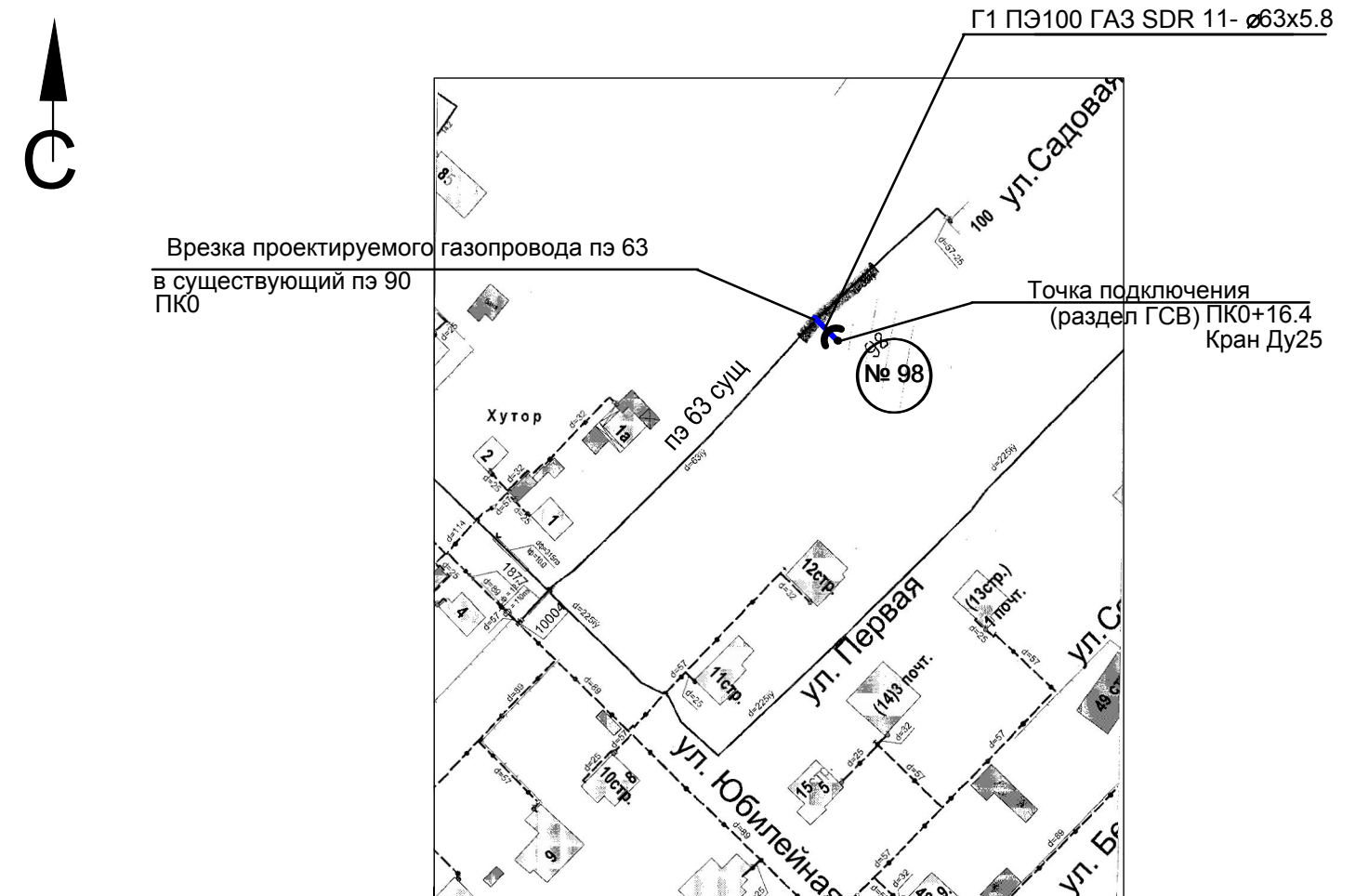
Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Газопровод низкого давления (проектируемый)	
	Газопровод низкого давления (существующий)	
	Кран шаровой муфтовый	
	Неразъемное соединение	
	Граница проектирования	

Основные показатели

Наименование	Ед.измер.	Кол-во	Примечание
Общая протяженность газопровода низкого давления	м	20.2	$P \leq 2,0$ кПа
в том числе:			
подземный ПЭ-100 SDR11 Ø63x5.8	м	16,1	
подземный стальной газопровод Ø57x3.5	м	2.5	(2,5 м ЦВПС-Г)
надземный стальной газопровод Ø57x3.5	м	1,1	(1,1 м ЦВПС-Г)
надземный стальной газопровод Ду25x3.2	м	0,5	

Ситуационный план



ООО "Яшма" является членом Ассоциации - Саморегулируемой организации "Профессиональное объединение проектировщиков Московской области "Мосооблпрофпроект" СРО-П-140-27022010.
Регистрационный номер члена СРО 982 от 08.02.2018г

						048-09-21-ТП-ГСН				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,участок № 98				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов				09.21			Р	1	6
Н.контр.	Нургалиев				09.21					
ГИП	Пургаев				09.21	Общие данные (начало)		ООО "Яшма"		

Согласовано

Общие данные

1. Рабочая документация разработана на основании:
- технических условий,выданных филиалом АО "Челябинскгоргаз" № ЧЕЛ: ТУ2- 828/21 от 22.07.2021 г.
- договора о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к сети газораспределения;
- выкопировки из генплана города М 1:500 система высот-Балтийская;система координат-МСК 74
- технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям ;
основанным на материалах изысканий прошлых лет для проекта распределительного газопровода
2. Рабочая 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/ ИНТЕРГАЗСЕРТ.
5. Источник газоснабжения - природный газ по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания Qн=8114 ккал/м3.
6. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018,соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями.Участки газопровода на врезке и выходе из земли запроектированы из стальных и электросварных труб.
7. Соединение стальных труб на сварке по ГОСТ 16037-80*.
8. Стальные участки на врезке и выходе из земли изолированы покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
9. Сварку полиэтиленовых труб производить при t окружающей среды от -15°с до +30°С
Полиэтиленовые трубы и сваренные из них плети могут храниться на трассе не более15 суток.
Полиэтиленовый газопровод в траншеи для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости.Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток зимой в самое теплое время суток
На расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить пластмассовую".
сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно-ГАЗ
10. Для индивидуального отключения газопровода от газовой сети проектом предусматривается отключающее устройство - шаровой кран.
11. Расстояние от сварных поперечных стыков подземных газопроводов до стенок пересекаемых подземных инженерных коммуникаций и других сооружений должны быть в плане не менее 1,0м

Перед производством земляных работ для уточнения привязки и глубины заложения пересекаемых подземных инженерных коммуникаций, вызвать представителей эксплуатационных организаций данных коммуникаций
12. Количество стыков полиэтиленовых газопроводов проверенных ультразвуковым методом принято как для стыков ,сваренных с помощью сварочной техники со средней степенью автоматизации.
13. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011 изменением 1,2,3 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).
14. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2.0 м с каждой стороны от газопровода. Любые работы в охранной зоне газопровода производить согласно п.п. 6.14 "Правил охраны газораспределительных сетей".
15. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Технческим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления,СП 42-101-2003, СП 42-103-2003,СП 62.13330.2011 с изменением 1,2,3 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) и альбом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.
16. По окончании монтажа полиэтиленовый и стальной газопровод испытать на герметичность Ргерм= 0,6 МПа в течении 24 ч.
17. По окончании работ по строительству газопровода произвести уборку строительного мусора, удалить временные устройства и сооружения, восстановить нарушенное благоустройство, проезды, водосточные каналы и ограждения.
18. Вдоль трассы подземного газопровода, в местах установки сооружений, принадлежащих газопроводу и на углах поворота, установить опознавательные знаки с указанием привязки и глубины заложения.

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

- послойное уплотнение грунтов обратной засыпки;
- антикоррозионная защита надземного газопровода

20. После строительства выполнить исполнительную съемку газопровода.

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

22. При работе на проезжей части необходимо выставить ограждения и световые ночное время суток.

23. Заключение по ЭХЗ

Подземный газопровод L=18.6 м запроектирован из полиэтиленовой и стальной труб. Стальной участок - от перехода с полиэтилена на сталь, до выхода из земли. Протяженность стального подземного участка не более 5,0 м.

На основании СП 42-102-2004 п. 8.6 и ГОСТ 9.602-2016 п. 8.15 электрохимическая защита от коррозии данных участков не требуется. Засыпку стальных вставок, по всей глубине выполнить крупнозернистым песком.

В разделе ГСВ необходимо предусмотреть установку изолирующего соединения после отключающего устройства.

Других мероприятий по активной защите стальных участков газопровода не требуется.

						048-09-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,участок № 98			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов				09.21		Р	2	
Н.контр.	Нургалиев				09.21				
ГИП	Пургает				09.21	Общие данные (окончание)	ООО "Яшма"		

Согласовано

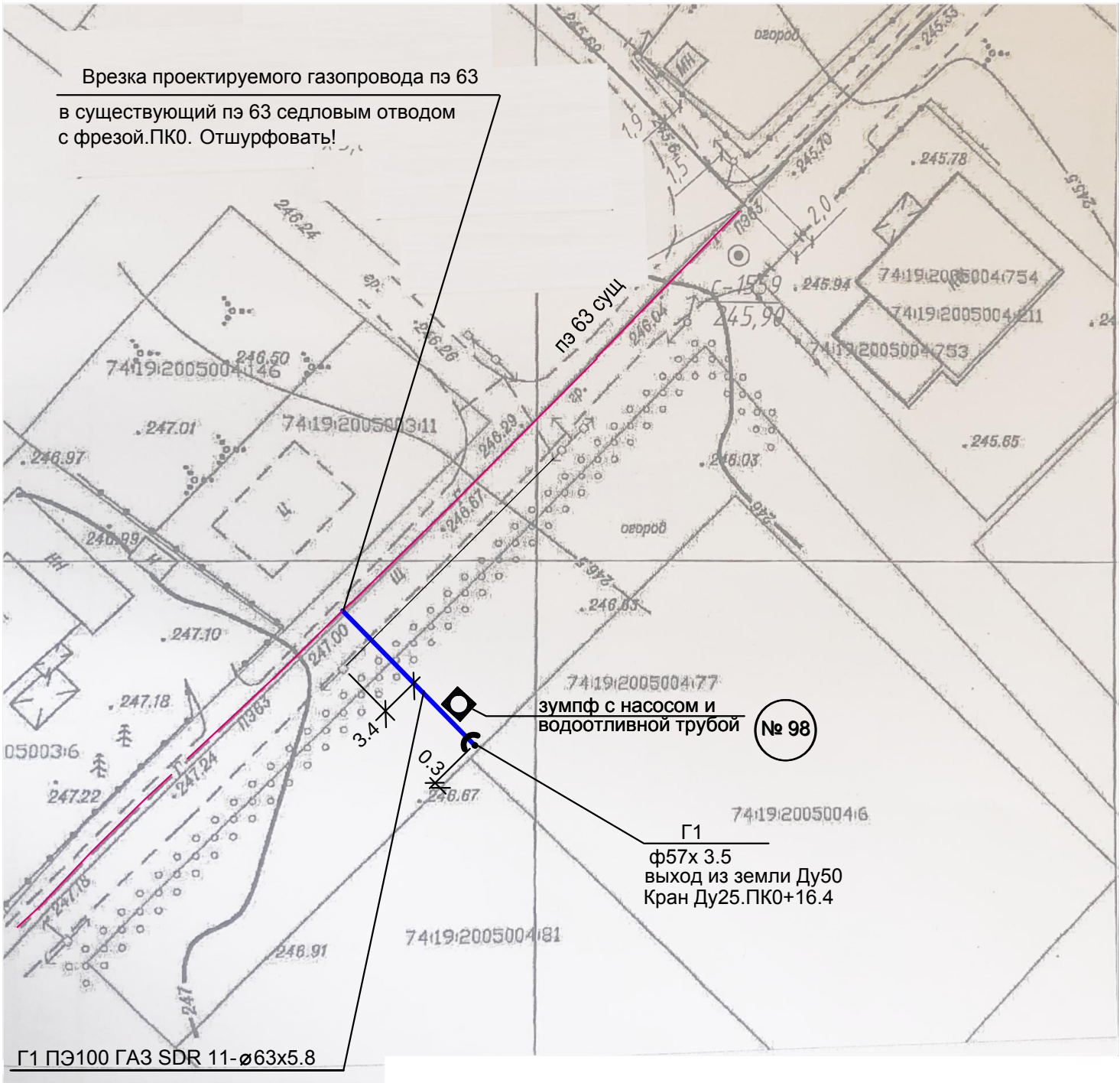
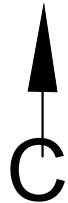
Изм. Кол.уч Лист № док Подпись Дата
Разработал Ильяна 09.21
Проверил Дремов 09.21
Н.контр. Нурғалиев 09.21
ГИП Пургаев 09.21

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

- Отметку существующего газопровода уточнить по месту.
- После завершения строительно-монтажных работ выполнить восстановление нарушенного благоустройства.
- На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода уложить сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ!". На участках пересечений газопроводов 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.
- Смену уклонов подземного газопровода выполнить упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров полиэтиленовой трубы.
- Засыпку и подбивку тела трубы газопровода следует производить незамерзающим сыпучим грунтом (пески средне- и крупнозернистые). Толщину засыпки следует принимать не менее 200мм.



охранная зона устанавливается
вдоль трассы подземного
газопровода из полиэтиленовой
трубы в виде территории,
ограниченной условными
линиями, проходящими на
расстоянии 2м от газопровода

						048-09-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,участок № 98			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов				09.21		Р	3	
Н.контр.	Нургалиев				09.21				
ГИП	Пургаев				09.21	План трассы газопровода М 1:500	ООО "Яшма"		

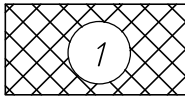
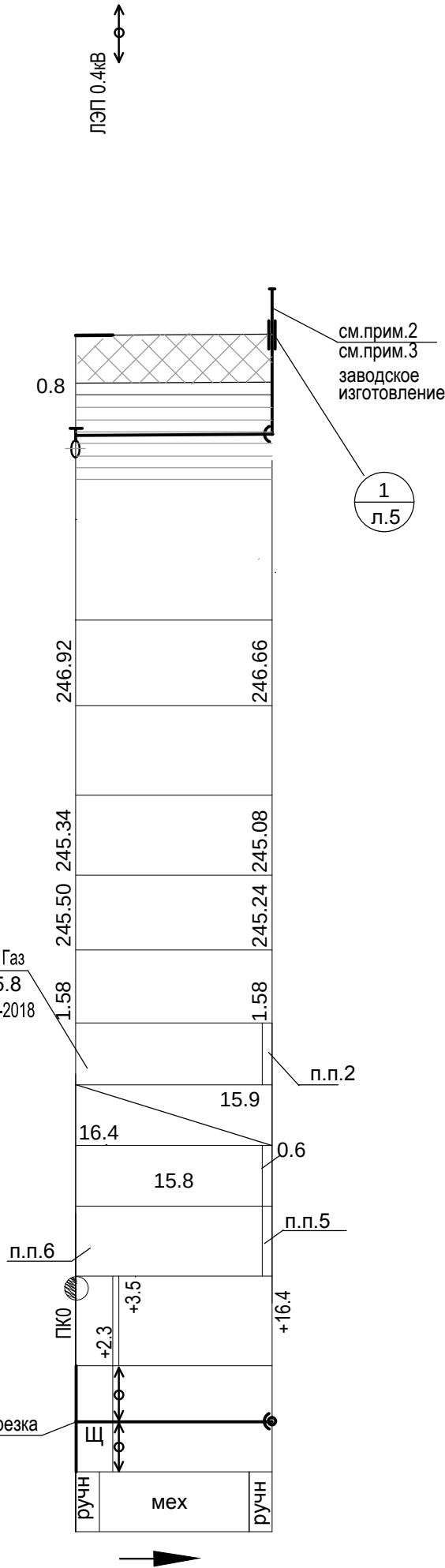
Согласовано

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

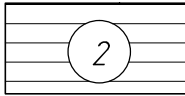
М 1:100 по вертикали М 1:500 по горизонтали
Условный горизонт 240.0
Отметка земли проектная, м
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Уклон %
Длина, м
Расстояние, м
Основание, м
Пикет
Развернутый план
Способ разработки траншеи

Г1-Труба ПЭ100 Газ
SDR11 63x5.8
ГОСТ Р 58121.2-2018

Г1 ПЭ Дн90 врезка



Насыпной слой техногенного происхождения представлен беспорядочной отсыпкой: шлака, дров, суглинка, перемешанных с почвенным черноземом, отломками кирпича. Грунты рыхлые в проходке. По визуальной оценке грунты в слое неоднородные

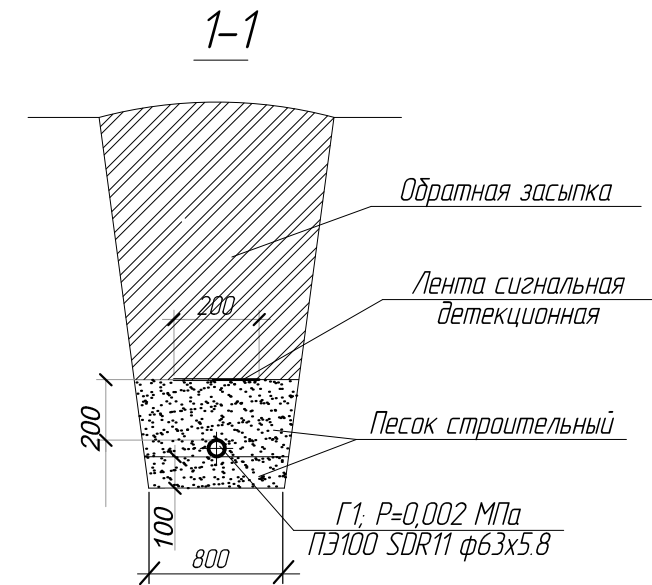
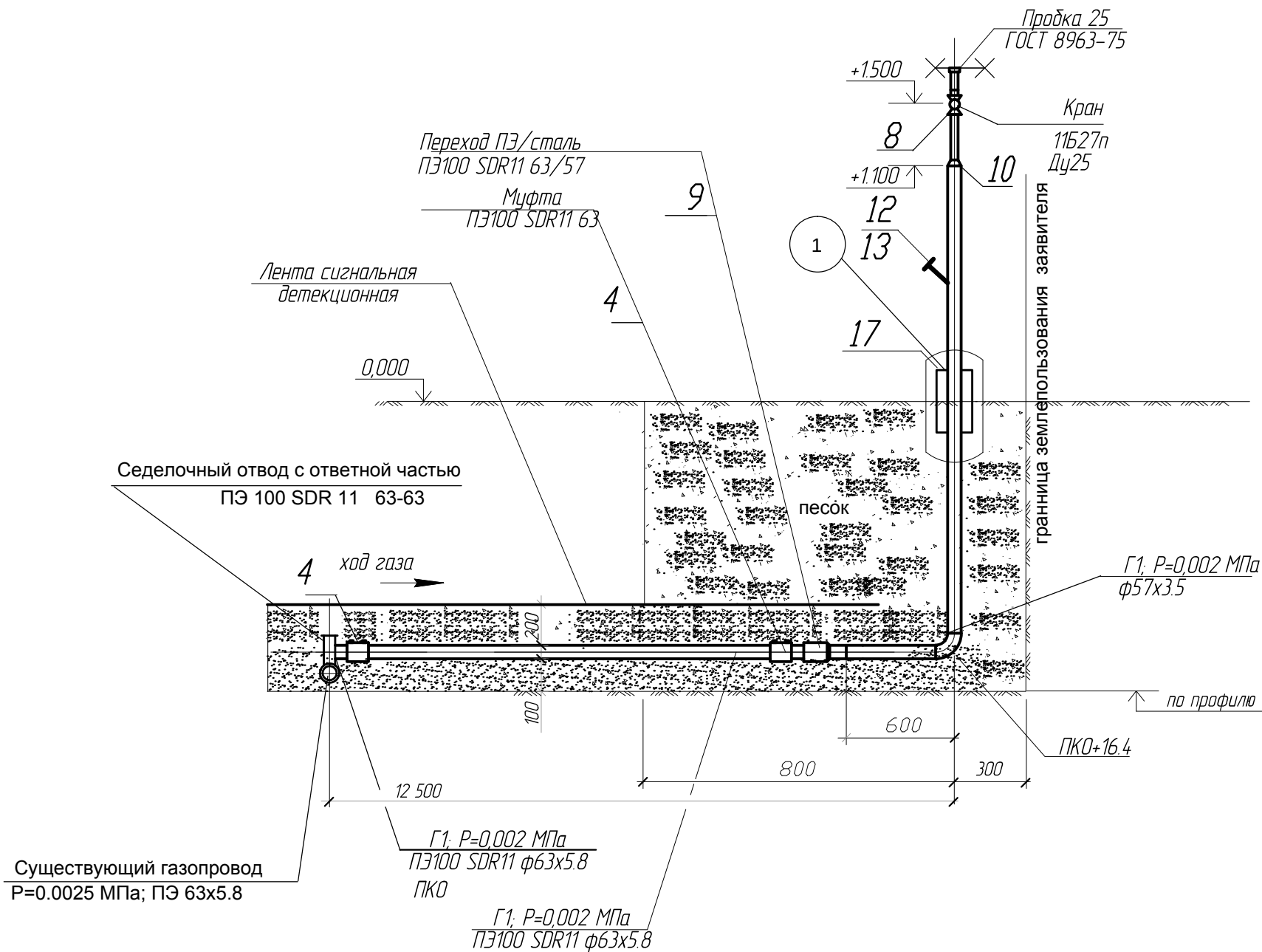
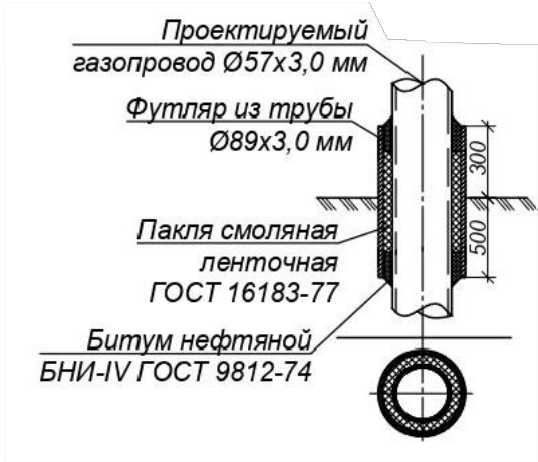


Пески мелкие, с частыми мелкими прослоями глины, серые, серо-желтые, рыхлые однородные, полиликтового состава, средней степени водонасыщения

- Примечание
- Размер со * уточнить при монтаже;
 - Труба $\varnothing 57$ ГОСТ 10704-91;
B10 ГОСТ 10705-80*
- Изоляция весьма-усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция 5) подземный газопровод; надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоёв грунтовки, двух слоёв краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчётной температуре наружного воздуха -34°C;
- Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом "Г-образный" 57/63 сталь 3262/ПЭ100 SDR11 без футляра;
 - Изоляция стального футляра весьма-усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция 5)
 - Песчаная подушка h=0.1м, присыпка песком на всю глубину траншеи
 - Песчаная подушка h=0.1м, присыпка песком на 0.2 м над верхом трубы.
 - Грунты, слагающие трассу - непросадочные, ненабухающие, сильнопучинистые
 - Грунтовые воды встречены на глубине 1.2м.

						048-09-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, г. Челябинск, п. Малая Сосновка, участок № 98			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				09.21		Р	4	
Проверил	Дремов				09.21				
Н.контр.	Нургалиев				09.21	Продольный профиль газопровода	ООО "Яшма"		
ГИП	Пургаев				09.21				

Схема подземного газопровода-ввода Ду25 к
одноквартирному жилому дому

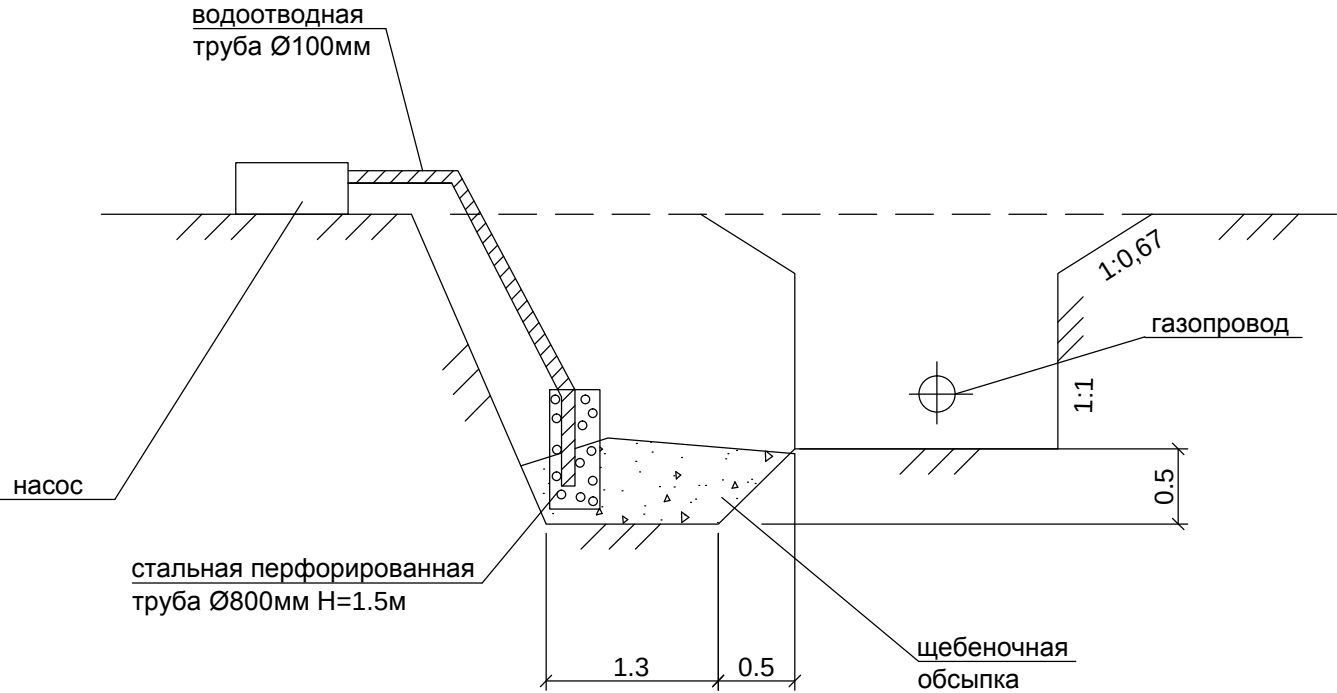


– отвод земли на период эксплуатации ширина 4 м

1. Участки подземного стального газопровода покрыть изоляцией весьма усиленного типа ленточной полимерно-битумной (конструкция №5, таблица 6, ГОСТ 9602-2016) на основе липких полимерных лент.
2. Отключающие устройства установить на расстоянии от крайнего провода ЛЭП напряжением до 1 кВ не менее 2 м, от ВЛ от 1 до 20 кВ – не менее 10 м.
3. Позиции на схеме смотри спецификацию

						048-09-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,участок № 98			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				09.21		Р	5	
Проверил	Дремов				09.21				
Н.контр.	Нургалиев				09.21				
ГИП	Пургаев				09.21	Узлы А,1.Разрез 1-1.	ООО "Яшма"		

Схема установка зумпфа



Примечание
1. Балластирующие мешки МБ-1 по ТУ 8329-033-75957906-11, массой 20кг каждый, уложить через 2,0м (по оси).

Объемы работ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 3 гр. экскаватором (водоотлив из траншеи)	м³	23.2	
2	Установка перфорированной стальной трубы Ø800, н=1.5м	шт	1	
3	Щебеночная обсыпка	м³	1,3	
4	Монтаж, демонтаж насоса НЦС-1	шт	1	
5	Наполнение и укаладка балластирующих мешков - контейне			
	ров МБ-1, наполненных песчаным грунтом , на газопровод	шт	6	см.примеч.1
6	Обратная засыпка места установки зумпфа с уплотнением	м³	21.9	

Согласовано

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

						048-09-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,участок № 98			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов				09.21		Р	6	
Н.контр.	Нургалиев				09.21				
ГИП	Пургаев				09.21	Схема установки зумпфа. Объем работ.	ООО "Яшма"		

Согласовано

Объемы работ														
Поз.	Наименование работ					Ед. изм.	Кол - во	Примечание						
1	Разработка траншеи экскаватором					м ³	17.0 50.2							
2	Разработка грунта вручную на врезке,подчистка дна траншеи					м ³	14.0							
3	Устройство постели из песка на высоту 0.1м					м ³	1.3							
4	Укладка сигнальной ленты желтого цвета по ТУ 2245-028-00203536					м	16.5							
	на расстоянии 0.2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода													
5	Присыпка газопровода на высоту 0.2м над верхом трубы малосжимаемым грунтом с подбивкой пазух,места врезки					м ³	4.5							
6	Обратная засыпка траншеи песком с послойным трамбованием на врезке и выходе из земли					м ³	8.0							
7	Вывоз излишков грунта на свалку на расстояние до 15 км					м ³	13.8							
8	Монтаж цокольного ввода ЦВПС-Г 63х57					шт	1							
9	Монтаж пэ труб Ø63х5.8 ПЭ100 в траншее					м. п.	16.1							
10	Монтаж инвентарных щитов для крепления стенок котлована 3х3					шт	12							
11	Демонтаж инвентарных щитов для крепления стенок котлована 3х3					шт	12							
12	Муфта с закладными нагревательными элементами Дн63					шт	2							
13	Монтаж седелки с ответной частью 63х63					шт	1							
14	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду50					шт	1							
15	Очистка внутренней полости газопровода Ø63					м.п.	16.1							
16	Очистка внутренней полости газопровода Ø57х3.5					м.п.	3.6							
17	Выдержка газопровода под давлением Рисп.=0.3МПа в течение 12 часов перед испытанием на герметичность					м.п.	20.2							
18	Испытание газопровода Ру0.002МПа на герметичность в течение 24 часов					м.п.	20.2	Рисп.=0.6МПа с учетом ЦВПС-Г						
19	Радиографический контроль сварных стыков					шт	2	10% при пересечениях 100%						
20	Опознавательный столб					шт	1	с.5.905-25.05 AC 1.л.00						
21	Табличка-указатель					шт	1	с.5.905-25.05 AC 2.00						
22	Прокладка газопровода пэ63/ф57 в стесненных условиях					м / м	16.1 / 3.6	≤ 19.7						
23	Установка зумпфа					шт	1							
24	Восстановление планировки нарушенного благоустройства					м ²	34.0							

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	048-09-21-ТП-ГСН.ОР							
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,участок № 98							
						Разработал	Ильина	09.21	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов	
							Проверил	Дремов		09.21	Р		1
							Н.контр.	Нургалиев		09.21			
Инов. № подл						Объем работ	ООО "Яшма"						
							ГИП	Пургаев	09.21				

[illegible]