

Общество с ограниченной ответственностью
"ЯШМА"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ ,г.ЧЕЛЯБИНСК,п.МАЛАЯ СОСНОВКА,
УЧ. ПО ГЕНПЛАНУ № 74*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель - Комаров С.В.)

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

047-08-21-ТП-ГСН

Главный инженер проекта

В.Ф.Пургаев

2021г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № ЧЕЛ:ТУ2-937/21 от 12.08.2021
на подключение (технологическое присоединение) объектов
капитального строительства к сетям газораспределения

1. АО «Челябинскгоргаз» .
(наименование газораспределительной организации (исполнителя), выдавшей технические условия)
2. Комаров Сергей Валерьевич .
(полное наименование заявителя - юридического лица, индивидуального предпринимателя; фамилия, имя, отчество- физического лица)
3. Объект капитального строительства жилой дом
(наименование объекта капитального строительства)
расположенный (проектируемый): Челябинская область, г Челябинск, п. Малая Сосновка,
уч. по генплану №74 .
(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=90 мм, полиэтиленовый, P=0.0025 МПа, к дому 6 по ул. Березовая
(диаметр, материал труб, максимальное рабочее давление и расположение газопровода)
- 6.1 Протяженность подключаемого газопровода от места врезки в существующий
газопровод до точки подключения 6 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 Заявителя .
(диаметр, материал труб, тип прокладки и расположение газопровода в точке подключения - для заявителей первой категории)
- 9.2 Источник газоснабжения: ГРС Челябинск, ГРС-1,2,3,4 .
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.

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.	

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>	
047-08-21-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
047-08-21-ТП-ГСН.ОР	Ведомость объемов работ	
047-08-21-ТП-СМ	Смета на строительство	

Обозначение	Наименование	Примечание
047-08-21-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

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

Наименование	Ед.измер.	Кол-во	Примечание
Общая протяженность газопровода низкого давления	м	16.2	P≤ 2,0 кПа
в том числе:			
подземный ПЭ-100 SDR11 Ø63x5.8	м	12.1	
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	

[illegible]

						047-08-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, г. Челябинск, п. Малая Сосновка, уч. по генплану № 74			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ильина			08.21		Р	1	6
Проверил		Дремов			08.21				
Н.контр.		Нургалиев			08.21				
ГИП		Пургаев			08.21	Общие данные (начало)	ООО "Яшма"		

Согласовано

Общие данные																																																																						
1. Рабочая документация разработана на основании: - технических условий,выданных филиалом АО "Челябинскгоргаз" № ЧЕЛ: ТУ2- 937/21 от 12.08.2021 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 Rгерм= 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=14.6 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.																																																																						
<table><tr><td colspan="6">047-08-21-ТП-ГСН</td></tr><tr><td colspan="6">Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,уч. по генплану № 74</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td rowspan="4">Технологическое присоединение</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разработал</td><td colspan="2">Ильина</td><td></td><td></td><td>08.21</td><td rowspan="3">Р</td><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>Проверил</td><td colspan="2">Дремов</td><td></td><td></td><td>08.21</td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td colspan="2">Нурғалиев</td><td></td><td></td><td>08.21</td></tr><tr><td>ГИП</td><td colspan="2">Пургаев</td><td></td><td></td><td>08.21</td><td rowspan="3">Общие данные (окончание)</td><td colspan="3" rowspan="3">ООО "Яшма"</td></tr><tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						047-08-21-ТП-ГСН						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,уч. по генплану № 74						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов	Разработал	Ильина				08.21	Р	2		Проверил	Дремов				08.21	Н.контр.	Нурғалиев				08.21	ГИП	Пургаев				08.21	Общие данные (окончание)	ООО "Яшма"														
047-08-21-ТП-ГСН																																																																						
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,уч. по генплану № 74																																																																						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов																																																													
Разработал	Ильина				08.21		Р	2																																																														
Проверил	Дремов				08.21																																																																	
Н.контр.	Нурғалиев				08.21																																																																	
ГИП	Пургаев				08.21	Общие данные (окончание)	ООО "Яшма"																																																															

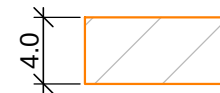
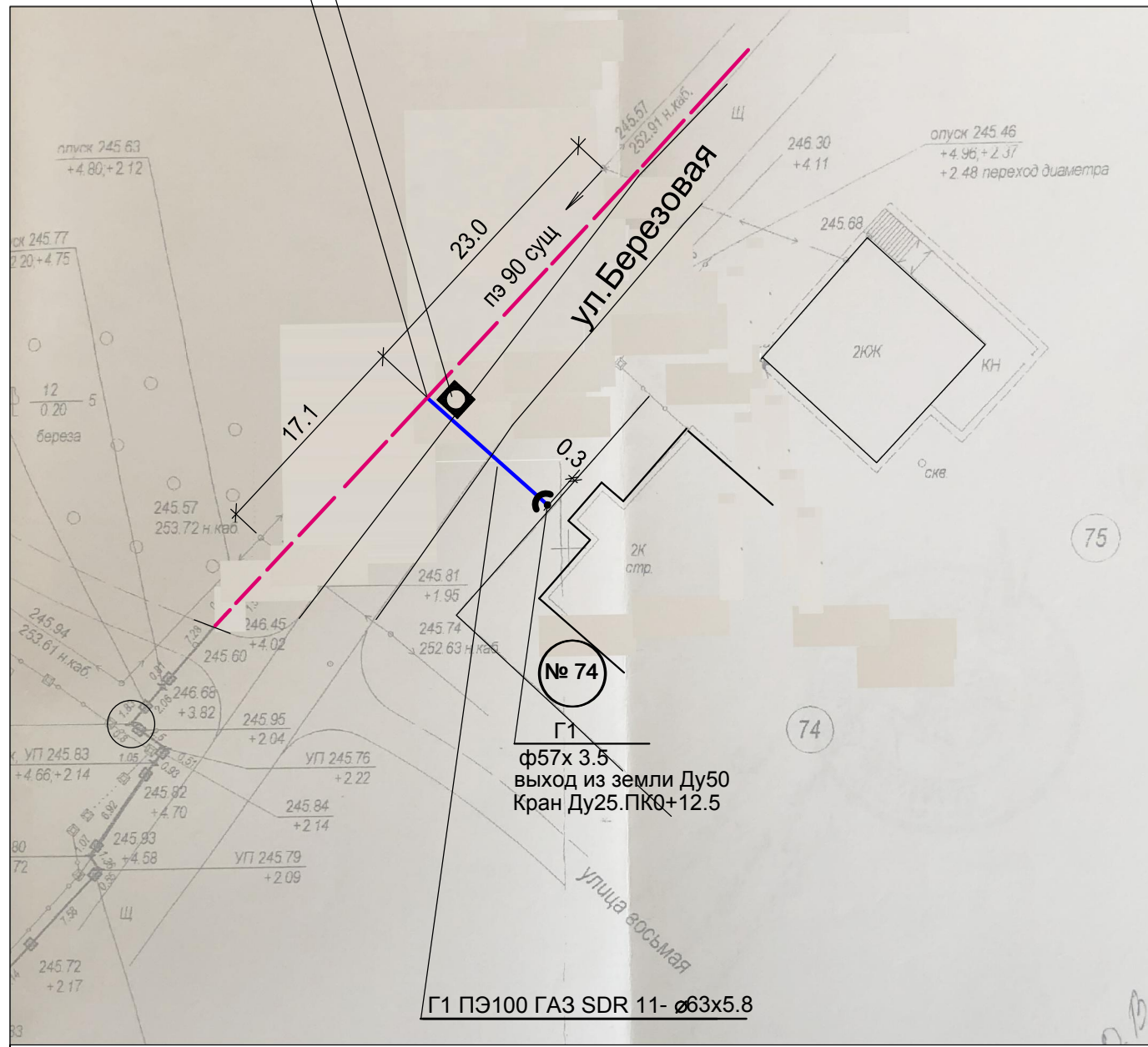
Согласовано

	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.

Врезка проектируемого газопровода пэ 63
в существующий пэ 90 седловым отводом
с фрезой.ПК0. Отшурфовать!

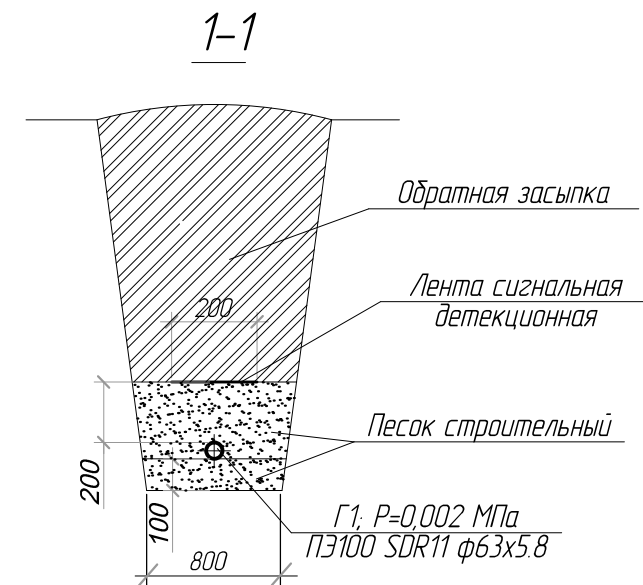
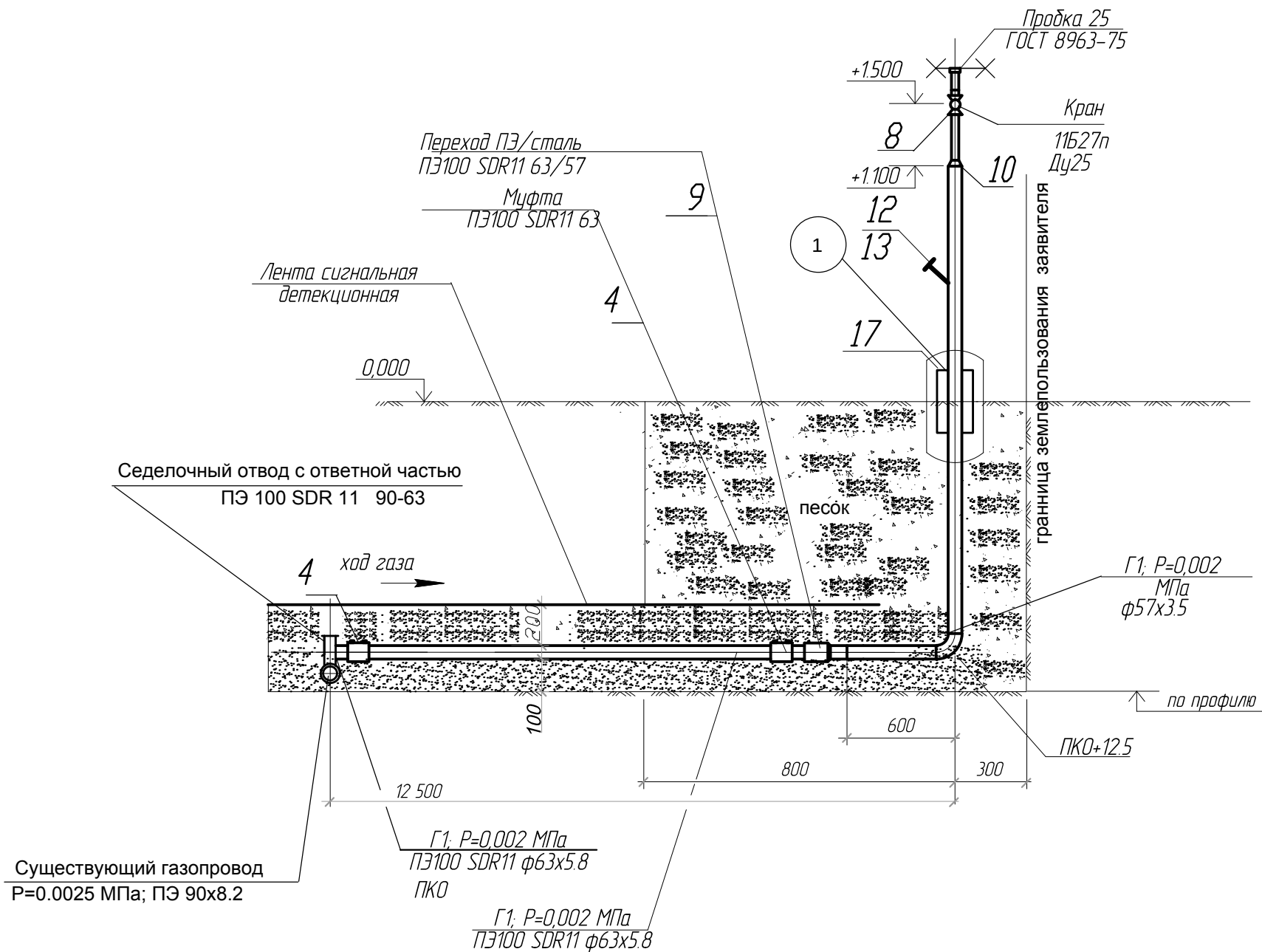
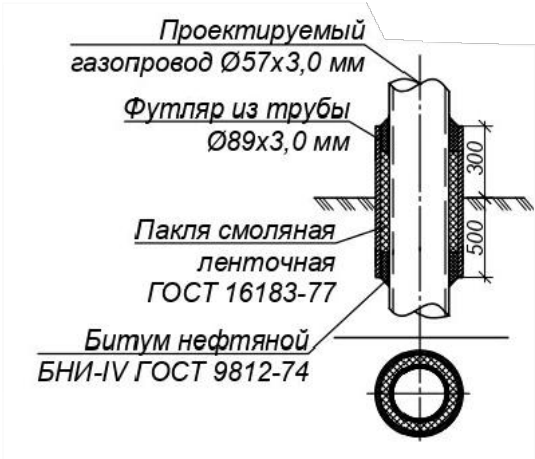
зумпф с насосом и
водоотливной трубой



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

						047-08-21-ТП-ГСН						
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,уч. по генплану № 74						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							
Разработал		Ильина			08.21	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов		
Проверил		Дремов			08.21			Р	3			
Н.контр.		Нургалиев			08.21							
ГИП		Пургаев			08.21	План трассы газопровода М 1:500		ООО "Яшма"				

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 9.602-2016) 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

						047-08-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,уч. по генплану № 74			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ильина				08.21		Р	5	
Проверил	Дремов				08.21				
Н.контр.	Нургалиев				08.21				
ГИП	Пургаев				08.21				
						Узлы А,1.Разрез 1-1.	ООО "Яшма"		

Согласовано

Объёмы работ														
Поз.		Наименование работ					Ед. изм.	Кол - во	Примечание					
1		Разработка траншеи экскаватором					пм м³	13.1 43.0						
2		Разработка грунта вручную на врезке,подчистка дна траншеи					м³	12.7						
3		Устройство постели из песка на высоту 0.1м					м³	1.0						
4		Укладка сигнальной ленты желтого цвета по ТУ 2245-028-00203536					м	12.5						
		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					м³	3.4						
6		Обратная засыпка траншеи песком с послойным трамбованием на врезке и выходе из земли					м³	8.1						
7		Вывоз излишков грунта на свалку на расстояние до 15 км					м³	12.5						
8		Монтаж цокольного ввода ЦВПС-Г 63х57					шт	1						
9		Монтаж пэ труб Ø63х5.8 ПЭ100 в траншее					м. п.	12.1						
10		Монтаж инвентарных щитов для крепления стенок котлована 3х3					шт	10						
11		Демонтаж инвентарных щитов для крепления стенок котлована 3х3					шт	10						
12		Муфта с закладными нагревательными элементами Дн63					шт	2						
13		Монтаж седелки с ответной частью 90х63					шт	1						
14		Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду50					шт	1						
15		Очистка внутренней полости газопровода Ø63					м.п.	12.1						
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.	16.2						
18		Испытание газопровода Ру0.002МПа на герметичность в течение 24 часов					м.п.	16.2	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 АС 1.л.00					
21		Табличка-указатель					шт	1	с.5.905-25.05 АС 2.00					
22		Прокладка газопровода пэ63/ф57 в стесненных условиях					м / м	12.1 / 3.6	≤ 15.7					
23		Установка зумпфа					шт	1						
24		Восстановление планировки нарушенного благоустройства					м²	26.2						
							047-08-21-ТП-ГСН.ОР							
							Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,уч. по генплану № 74							
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
		Разработал	Ильина			08.21	Технологическое присоединение			Р		1		
		Проверил	Дремов			08.21								
		Н.контр.	Нургалиев			08.21								
		ГИП	Пургаев			08.21	Объем работ			ООО "Яшма"				

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

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 MRS10.0 с=3.2 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м.п.	12.1	1.05	В т. ч. укладка "змейкой" 2%
2	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная DN25х3.2мм				м.п	0.5	2.39	
3	Седелочный отвод электросварной ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR 11- 90 х 63				шт	1	0.5	С фрезой для врезки
4	Муфта электросварная ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR 11	ГОСТ Р 58121.2-2018.3			шт	4	0.2	2-запас
5	Лента сигнальная желтая "Огнеопасно! ГАЗ" шир.не менее 200мм				м.п	12.5	-	
6	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	С. 5.905-25.05 АС 2.00			шт	1	-	
7	Установка опознавательного столба	С. 5.905-25.05 АС 1.00			шт	1	13.0	
8	Кран шаровой муфтовый Ду25 мм, Ру 1.6 МПа	11Б27п		ОАО "Бологовский арматурный завод"	шт	1	0,85	
9	Неразъемное соединение полиэтилен-сталь(ПЭ63/ст57)	ТУ 2248-025-00293536			шт	1		
10	Переход К 57х3,5-32х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,2	
11	Цокольный ввод ЦВПС-Г63х57ПЭ100 SDR11(Ст.ГОСТ 10705)	ТУ 4859-002-12981894-2013		ООО ПК АИР-ГАЗ	шт.	1		заводск изготoв 2.5х1.5
12	Штуцер	С.5.905-25.05 УГ10.4 (применит.)			шт.	1		
13	Колпак	ГОСТ 8962-75			шт.	1		
14	Заглушка	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
15	Окраска трубопровода масляной краской желтого цвета							
	для наружных работ по грунтовке ГФ-021 (х2 слоя)				м ²	0.2		х 2 раза
16	Защитное покрытие труб усиленного типа комбинированное	ГОСТ 9.602-2016			м ²	0.2		
	на основе полиэтиленовой ленты и экструдированного полиэтилена							
17	Футляр на выходе газопровода из земли L=1,0 м из трубы Ø89х3.0	УГГН 1.09.00			шт	1		
18	Установка зумпфа	лист 6			шт	1		

1.Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ/ИНТЕРГАЗСЕРТ.

2.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.

						047-08-21-ТП-ГСН.С			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, п.Малая Сосновка,уч. по генплану № 74			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Ильина				08.21	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов				08.21		Р		1
Н.контр.	Нургалиев				08.21				
ГИП	Пургаев				08.21	Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО "Яшма"		