

Общество с ограниченной ответственностью
"ЯШМА"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, г. ЧЕЛЯБИНСК, УЛ. ИЗУМРУДНАЯ, ДОМ 66*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель - Воронина Т.А.)

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

049-09-21-ТП-ГСН

Главный инженер проекта

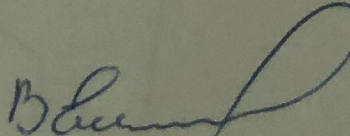
В.Ф.Пургаев

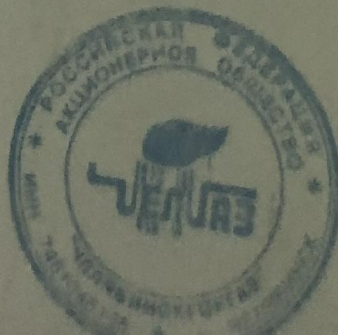
2021г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № ЧЕЛ:ТУ2-811/21 от 16.07.2021
на подключение (технологическое присоединение) объектов
капитального строительства к сетям газораспределения

1. АО «Челябинскгоргаз».
(наименование газораспределительной организации (исполнителя), выдавшей технические условия)
2. Воронина Татьяна Александровна.
(полное наименование заявителя - юридического лица, индивидуального предпринимателя; фамилия, имя, отчество- физического лица)
3. Объект капитального строительства жилой дом
(наименование объекта капитального строительства)
расположенный (проектируемый): 454082 Челябинская область, г Челябинск, ул Изумрудная, дом 66.
(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. Изумрудная
(диаметр, материал труб, максимальное рабочее давление и расположение газопровода)
- 6.1 Протяженность подключаемого газопровода от места врезки в существующий газопровод до точки подключения 25 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.
- 9.3 Газопровод принадлежит основному абоненту.
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.	

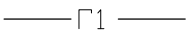
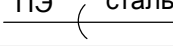
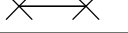
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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>	
049-09-21-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
049-09-21-ТП-ГСН.ОР	Ведомость объемов работ	
049-09-21-ТП-СМ	Смета на строительство	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
049-09-21-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

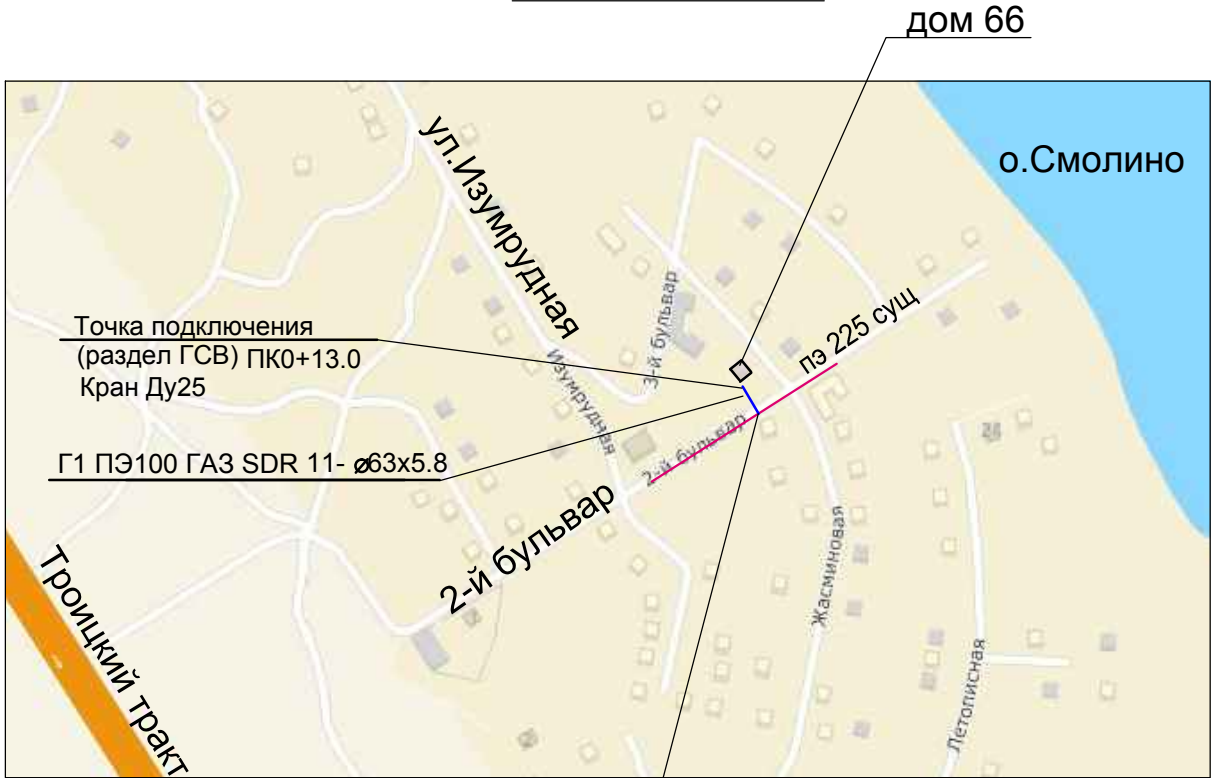
Условные обозначения и изображения

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	16.7	P≤ 2,0 кПа
в том числе:			
подземный ПЭ-100 SDR11 Ø63x5.8	м	12,6	
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



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

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

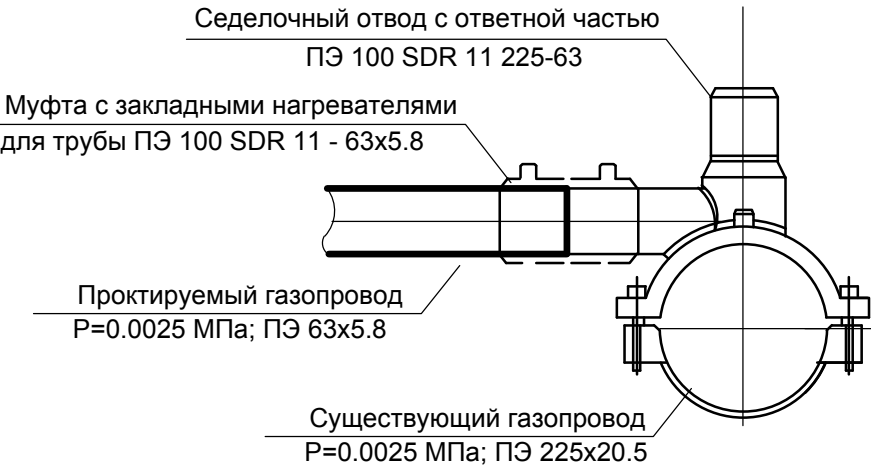
						049-09-21-ТП-ГСН								
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, ул.Изумрудная,дом 66								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата									
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение			Стадия	Лист	Листов			
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- 811/21 от 16.07.2021 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 траншее 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 Pгерм= 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 канавы 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=15.1 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">049-09-21-ТП-ГСН</td></tr><tr><td colspan="6">Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, ул.Изумрудная,дом 66</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td>Разработал</td><td colspan="2">Ильина</td><td></td><td></td><td>09.21</td><td colspan="2" rowspan="3">Технологическое присоединение</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Проверил</td><td colspan="2">Дремов</td><td></td><td></td><td>09.21</td><td rowspan="2">Р</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td colspan="2">Нурғалиев</td><td></td><td></td><td>09.21</td></tr><tr><td>ГИП</td><td colspan="2">Пургаев</td><td></td><td></td><td>09.21</td><td colspan="2" 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>										049-09-21-ТП-ГСН						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, ул.Изумрудная,дом 66						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов	Проверил	Дремов				09.21	Р	2		Н.контр.	Нурғалиев				09.21	ГИП	Пургаев				09.21	Общие данные (окончание)		ООО "Яшма"														
049-09-21-ТП-ГСН																																																																																
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, ул.Изумрудная,дом 66																																																																																
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																																																																											
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов																																																																						
Проверил	Дремов				09.21			Р	2																																																																							
Н.контр.	Нурғалиев				09.21																																																																											
ГИП	Пургаев				09.21	Общие данные (окончание)		ООО "Яшма"																																																																								



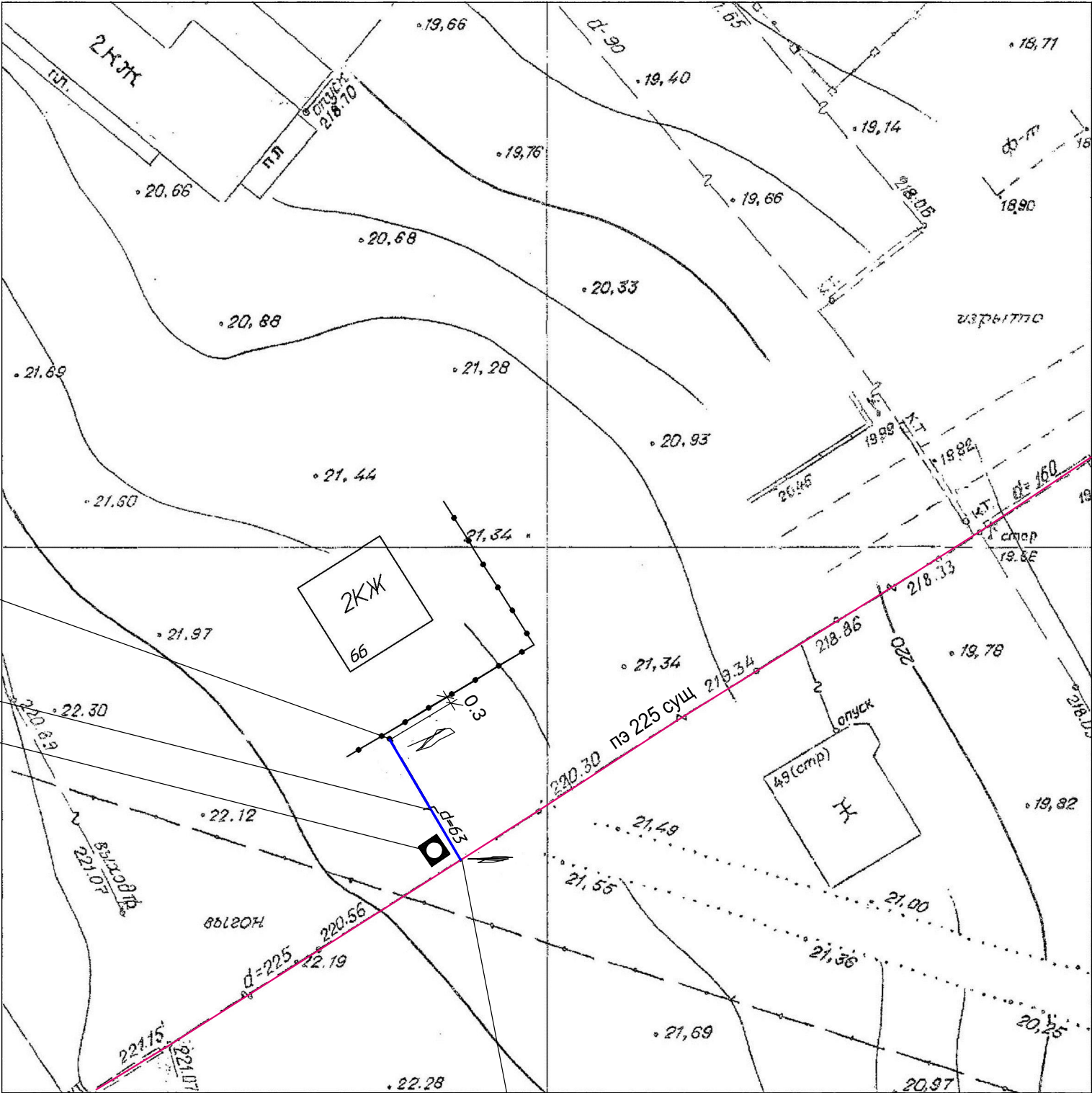
Схема монтажной подводки газопровода к узлу врезки



Г1
ф57х 3.5
выход из земли Ду50
Кран Ду25.ПК0+13.0

Г1 ПЭ100 ГАЗ SDR 11- $\varnothing$ 63х5.8

зумпф с насосом и
водоотливной трубой



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



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

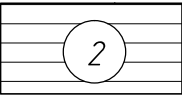
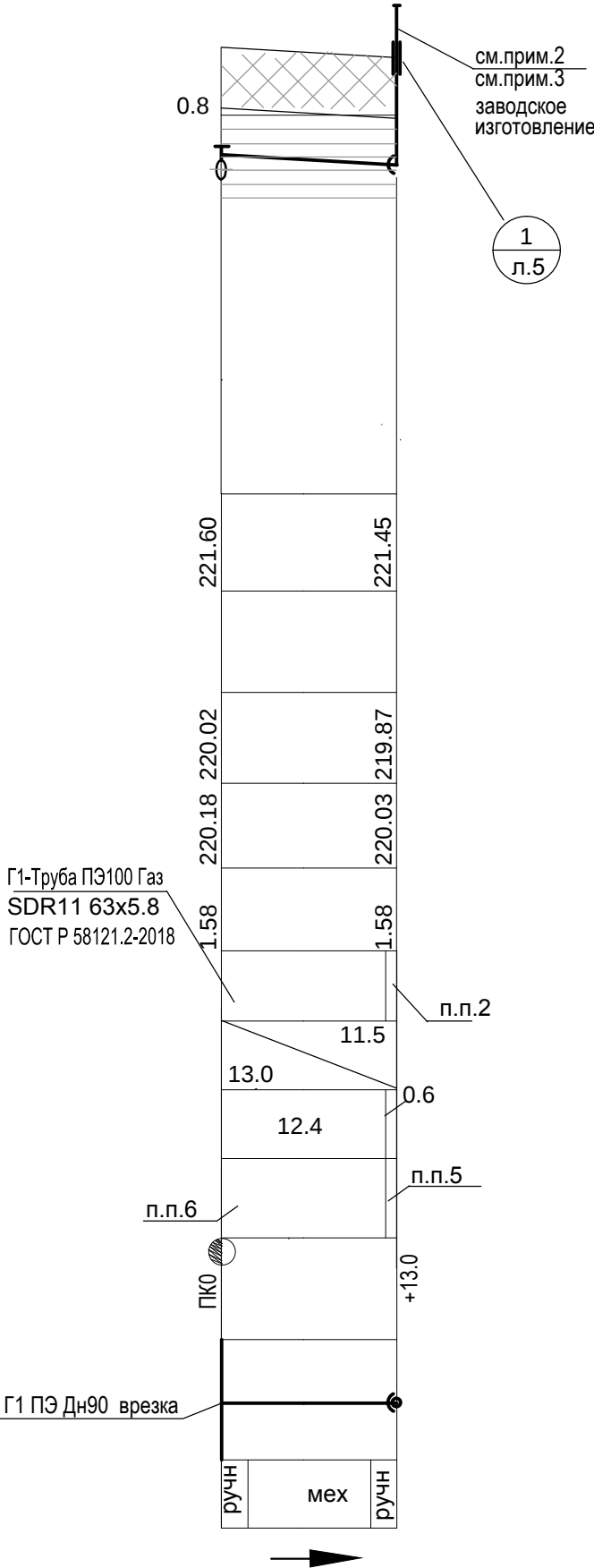
- Отметку существующего газопровода уточнить по месту.
- После завершения строительно-монтажных работ выполнить восстановление нарушенного благоустройства.
- На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода уложить сигнальную ленту желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! 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.

						049-09-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, г. Челябинск, ул. Изумрудная, дом 66			
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"		

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

Условный горизонт 215.0

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



Насыпной слой техногенного происхождения представлен деструкционной отсыпкой: шлама, древесины, суглинка, перемешанных с почвенным черноземом, обломками кирпича. Грунты рыхлые в проходке. По визуальной оценке грунты в слое неоднородные.

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

1. Размер со * уточнить при монтаже;
2. Труба Ø 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;
3. Выход газопровода из земли выполнить цокольным вводом "Г-образный" 57/63 сталь 3262/ПЭ100 SDR11 без футляра;
4. Изоляция стального футляра весьма-усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция 5)
- 5.Песчаная подушка h=0.1м ,присыпка песком на всю глубину траншеи
- 6.Песчаная подушка h=0.1м ,присыпка песком на 0.2 м над верхом трубы.
- 7.Грунты,слагающие трассу-непроедающие ненабухающие сильнопучинистые
- 8.Грунтовые воды встречены на глубине 1.2м.

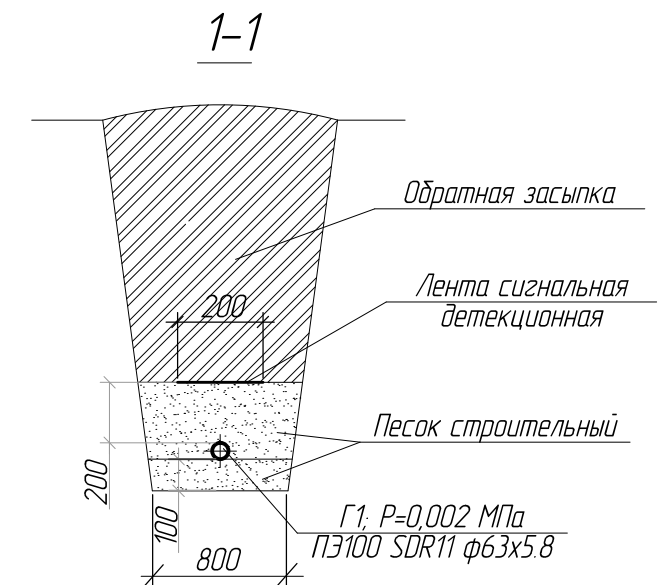
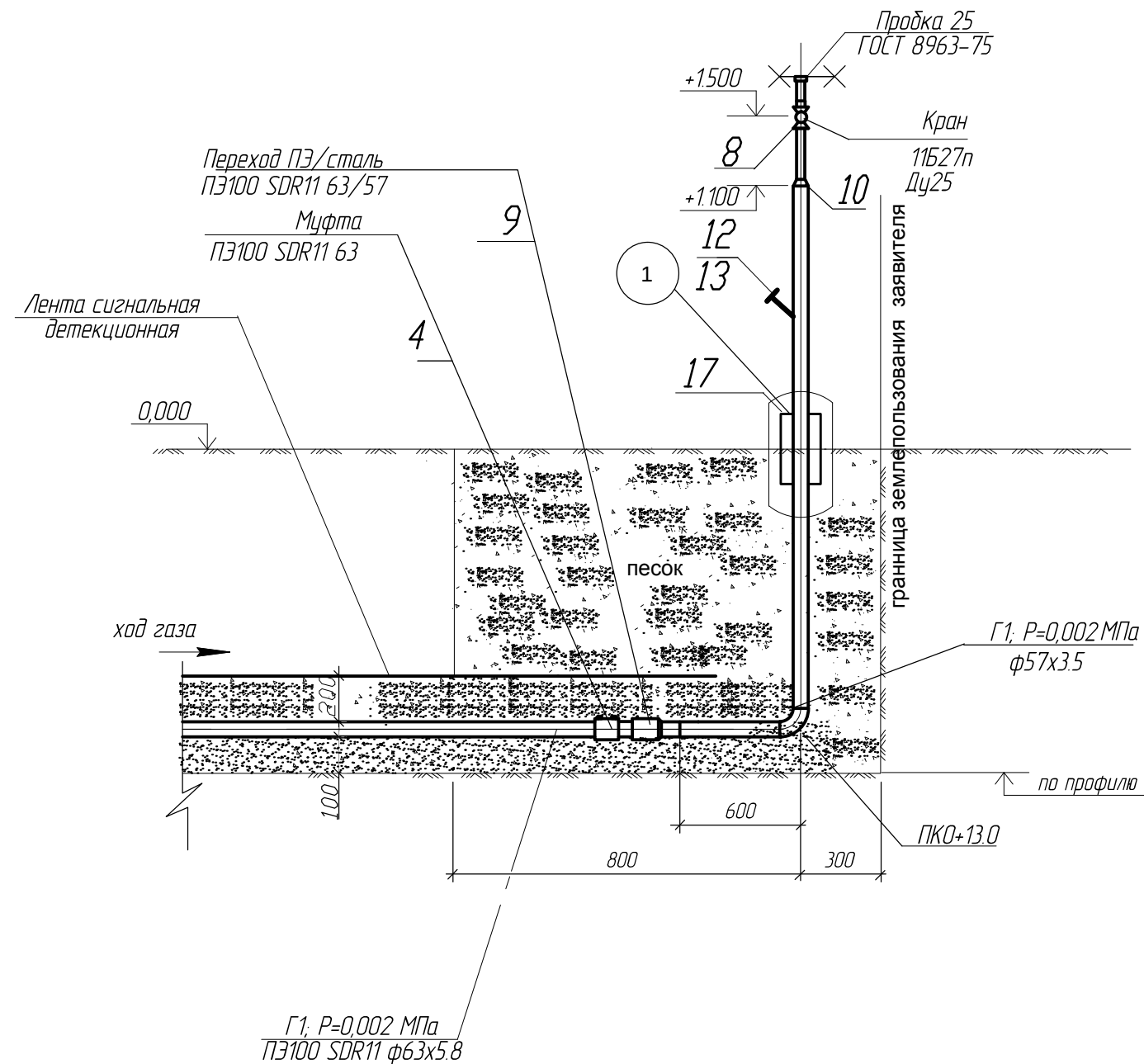
						049-09-21-ТП-ГСН				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, г. Челябинск, ул. Изумрудная, дом 66				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов				09.21			Р	4	
Н.контр.	Нургалиев				09.21					
ГИП	Пургаев				09.21	Продольный профиль газопровода		ООО "Яшма"		

Проектируемый
газопровод $\varnothing 57 \times 3,0$ мм

Футляр из трубы
 $\varnothing 89 \times 3,0$ мм

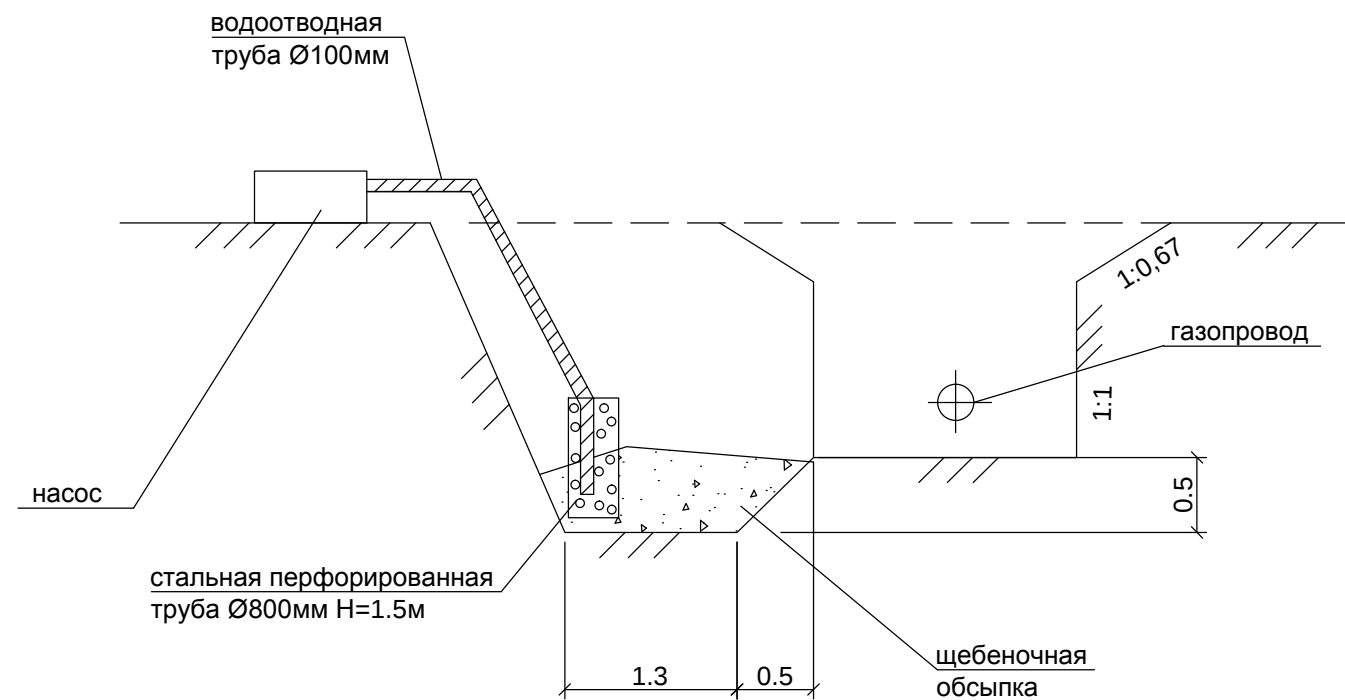
Пакля смоляная
ленточная
ГОСТ 16183-77

Битум нефтяной
БНИ-IV ГОСТ 9812-74



3. Позиции на схеме смотри спецификацию

						049-09-21-ТП-ГСН				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, ул.Изумрудная,дом 66				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработал	Ильина				09.21	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Дремов				09.21			Р	5	
Н.контр.	Нургалиев				09.21					
ГИП	Пургаев				09.21	Узлы А,1.Разрез 1-1.		ООО "Яшма"		



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

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, n=1.5м	шт	1	
3	Щебеночная обсыпка	м³	1,3	
4	Монтаж, демонтаж насоса НЦС-1	шт	1	
5	Наполнение и укладка 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	

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

						049-09-21-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область, г. Челябинск, ул. Изумрудная, дом 66			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Ильина				09.21	Стадия		Лист	Листов
Проверил	Дремов				09.21	Р		6	
Н.контр.	Нургалиев				09.21	Схема установки зумпфа. Объем работ.		ООО "Яшма"	
ГИП	Пургаев				09.21				

Согласовано

Объёмы работ												
Поз.	Наименование работ					Ед. изм.	Кол - во	Примечание				
1	Разработка траншеи экскаватором					пм м³	13.6 39.5					
2	Разработка грунта вручную на врезке,подчистка дна траншеи					м³	11.9					
3	Устройство постели из песка на высоту 0.1м					м³	1.0					
4	Укладка сигнальной ленты желтого цвета по ТУ 2245-028-00203536					м	13.2					
	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	3.6					
6	Обратная засыпка траншеи песком с послойным трамбованием на врезке и выходе из земли					м³	8.0					
7	Вывоз излишков грунта на свалку на расстояние до 15 км					м³	12.6					
8	Монтаж цокольного ввода ЦВПС-Г 63х57					шт	1					
9	Монтаж пэ труб Ø63х5.8 ПЭ100 в траншее					м. п.	12.6					
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 225х63					шт	1					
14	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Ду50					шт	1					
15	Очистка внутренней полости газопровода Ø63					м.п.	12.6					
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.	16.7					
18	Испытание газопровода Ру0.002МПа на герметичность в течение 24 часов					м.п.	16.7	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	12.6 / 3.6	≤ 16.2				
23	Установка зумпфа					шт	1					
24	Восстановление планировки нарушенного благоустройства					м²	27.2					
Ивн. № подл	Инв. № инв.	Взаим. инв. №	Подпись и дата	049-09-21-ТП-ГСН.ОР								
				Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: Челябинская область,г.Челябинск, ул.Изумрудная,дом 66								
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
				Разработал	Ильина				09.21			
				Проверил	Дремов				09.21			
Ивн. № подл	Инв. № инв.	Взаим. инв. №	Подпись и дата	Н.контр.		Нургалиев		09.21	Технологическое присоединение	Р		1
				ГИП		Пургаев		09.21				
Объем работ										ООО "Яшма"		

[illegible]