

ООО "ГАЗОПРОВОДСЕРВИС"
Ассоциация Саморегулируемая организация
"Челябинское региональное объединение проектировщиков "ЧелРОП"
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-141-27022010
Регистрационный номер в реестре саморегулируемой организации
№17 от 10.04.2018

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель - Юсупова М.Н.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН, УЛИЦА ПЕРВОКОННАЯ 19**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

101.07.20-ТП-ГСН

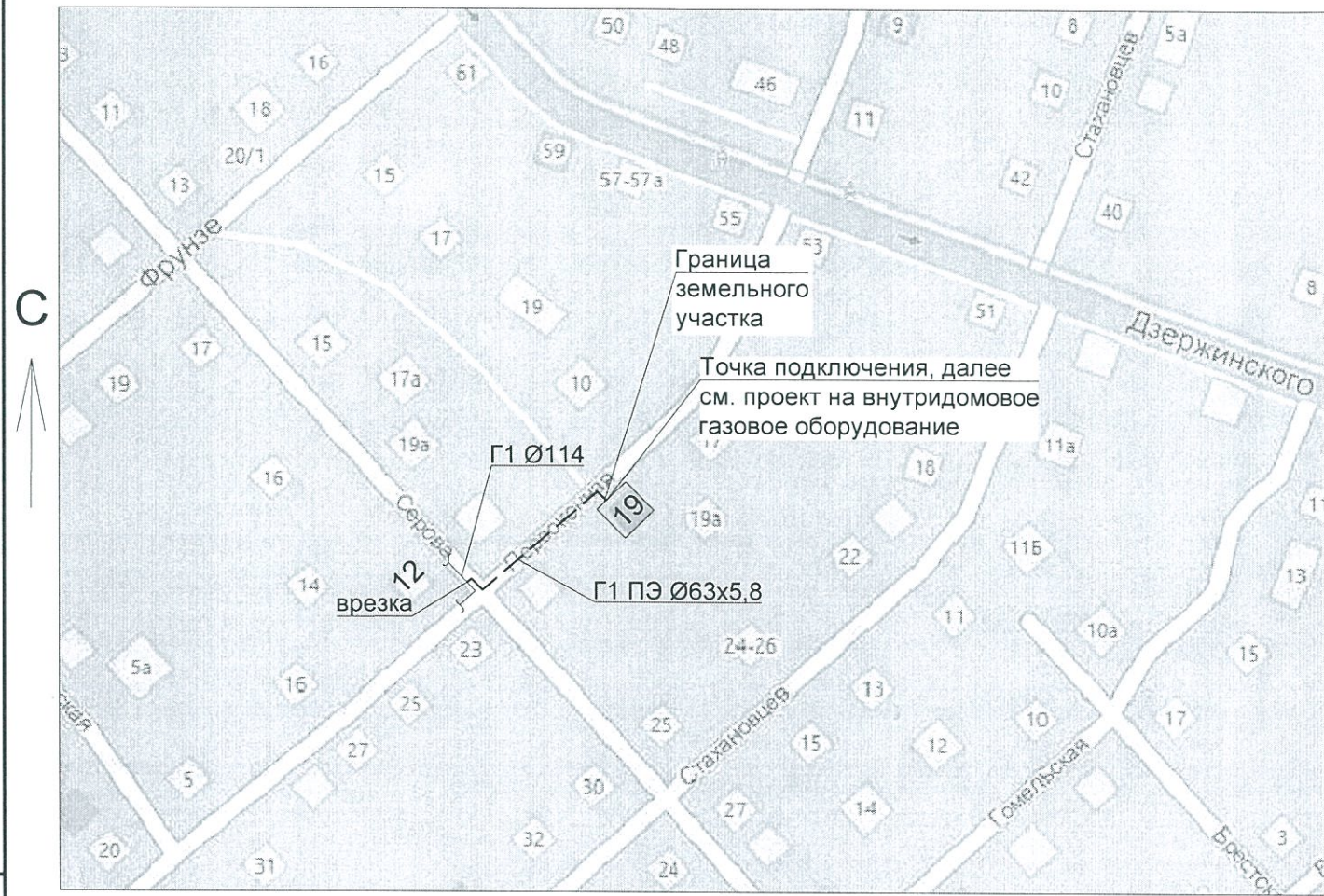
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А.В. БУНАКОВ

ЧЕЛЯБИНСК 2020 г.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	83,02	
в том числе: - подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	69,2	
- подземный стальной Ø57	5,82	
- надземный стальной Ø57	7,3	
- надземный стальной DN32	0,4	
- продувочный штуцер DN25	0,3	

СРО-П-141-27022010

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № ГСП-17 от 10.04.2018 г.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
Ссылочные документы		
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
Прилагаемые документы		
101.07.20-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
101.07.20-СМ	Смета на строительство	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Узлы 1,2	
4	Продольный профиль. Схема установки зумпфа. Узел 3. Разрез А-А	
5	Объем работ. Виды А, Б	
6	Прокладка ПЭ газопровода Ø 63мм в стальном футляре Ø 108 мм под теплотрассой. Узлы А,Б. Разрез 1-1	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
101.07.20-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

101.07.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул.Первоконная 19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Банникова	12.11.20					Р	1	6
Проверил	Данильченко	11.20				Общие данные (начало)	ООО "Газопроводсервис"		
Н.контр.	Бунаков	11.20							
ГИП	Бунаков	11.20							

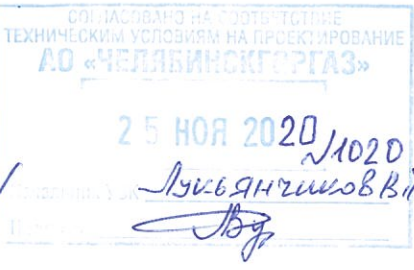
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:
 - Задания на проектирование;
 - Технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.2-337 от 21.04.2020 г.;
 - Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок;
 - Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, основанным на материалах изысканий прошлых лет для проекта распределительного газопровода;
 - Технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям для данного объекта;
2. Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
3. Примененные в рабочей документации оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и быть сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.
4. Газоснабжение предусмотрено природным газом по ГОСТ 5542 - 2014 с низшей теплотой сгорания $Q=8114$ ккал/м³ (33997 к Дж/ м³).
5. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121-2018, ГОСТ Р 50838-2009, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями. Участки газопровода на входе и выходе из земли запроектированы из стальных электросварных труб.
6. Подключение проектируемого газопровода предусматривается в существующий надземный стальной газопровод низкого давления Ø 114, проложенный по ул. Первоконная, 12, тавровая врезка.
7. Соединение стальных труб на сварке по ГОСТ 16037-80*.
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 "Огнеопасно! ГАЗ". На участках пересечения газопровода 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.
9. Работы по укладке полиэтиленовых газопроводов и сварку производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°C и не выше плюс 30°C.
10. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011 изменениями 2 и 3.
11. Надземный газопровод защитить от 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°C до плюс 26,3°C. Цвет покрытия - желтый.
12. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2,0 м с каждой стороны от газопровода.
13. Глубина заложения полиэтиленового газопровода низкого давления предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.
14. Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 42-101-2003, СП 42-103-2003, СП 62.13330.2011 изменениями 2 и 3 и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.
15. По окончании монтажа полиэтиленовый и стальной газопровод испытать на герметичность $P_{герм.} = 0,6$ МПа в течение 24 часов.
16. Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:
 - устройство песчаной подушки;
 - послойное уплотнение грунтов обратной засыпки;
 - антикоррозионная защита надземного газопровода.
17. Отключающее устройство установить на выходе газопровода из земли на границе земельного участка, а также на опуске после врезки.
18. Рельеф участка достаточно ровный, спланированный. В геоморфологическом отношении площадка характеризуется равнинным типом рельефа. Исследованный участок в геоморфологическом отношении расположен на восточном склоне Урала, в полосе Зауральского пенеплена. Находится на застроенной городской территории, на которой есть здания, сооружения с разветвленной сетью подземных и наземных трасс инженерных коммуникаций. Климат района изысканий формируется под влиянием суши и характеризуется как континентальный. Климатическая характеристика территории приведена по данным многолетних наблюдений метеостанции Челябинска, по нормативной литературе.
19. Грунтовые воды залегают на отметке -0,700 от уровня земли.
20. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинистых грунтов в городе Челябинск – 1,75м.

21. Климат района характеризуется следующими показателями:
 - Климатический район - 1 (ГОСТ 16350-80)
 - Климатический подрайон - 1В (ГОСТ 16350-80)
 - Среднегодовая температура воздуха 2,0 °C (таблица 5.1 СП 131.13330.2012)
 - Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 48°C (таблица 3.1 СП 131.13330.2012)
 - Абсолютная максимальная температура воздуха - 40°C (таблица 4.1 СП 131.13330.2012)
22. Глубину существующего газопровода низкого давления уточнить при монтаже.
23. Срок эксплуатации подземного газопровода - 40 лет. Надземного газопровода - 30 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.
24. Возможные отступления от проектного решения согласовать по ходу строительства с проектной организацией.
25. По окончании работ по строительству газопровода и сооружений на нем произвести уборку строительного мусора, восстановить нарушенное благоустройство.




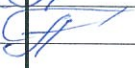
Заключение по ЭХЗ

Подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб, участки на входе и выходе из земли запроектированы из стальных электросварных труб, покрытых изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Длина стальных подземных вставок не превышает 10м. На основании ГОСТ 9.602-2016 электрохимзащита от коррозии стальных вставок газопровода, в изоляции усиленного типа, не требуется. При этом засыпку траншеи в той ее части, где проложены стальные вставки, по всей глубине выполнить песком. На опуске газопровода в землю предусмотрено изолирующее фланцевое соединение. Проектом предусмотрено изолирующее соединение на опуске после врезки, установку изолирующего соединения после точки подключения предусмотреть в разделе ГСВ.



Условные обозначения

× — × Граница проектирования ПЭ — — — — — сталь Неразъемное соединение

						101.07.20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул.Первоконная 19			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Банникова				12.11.20		Р	2	
Проверил	Данильченко				11.20				
Н.контр.	Бунаков				11.20				
ГИП	Бунаков				11.20				
						Общие данные (окончание)	ООО "Газопроводсервис"		

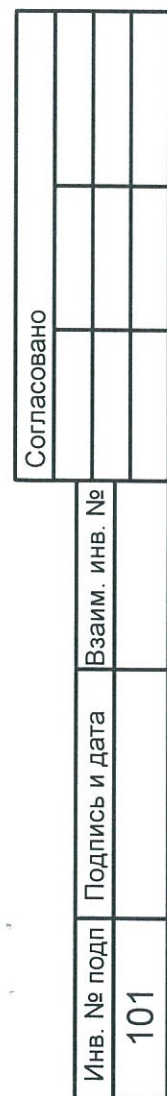
Согласовано				
Инв. № подл	101	Подпись и дата	Взаим. инв. №	

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»

26 НОЯ 2020 598

Инженер ПТО Жуков А.Б.

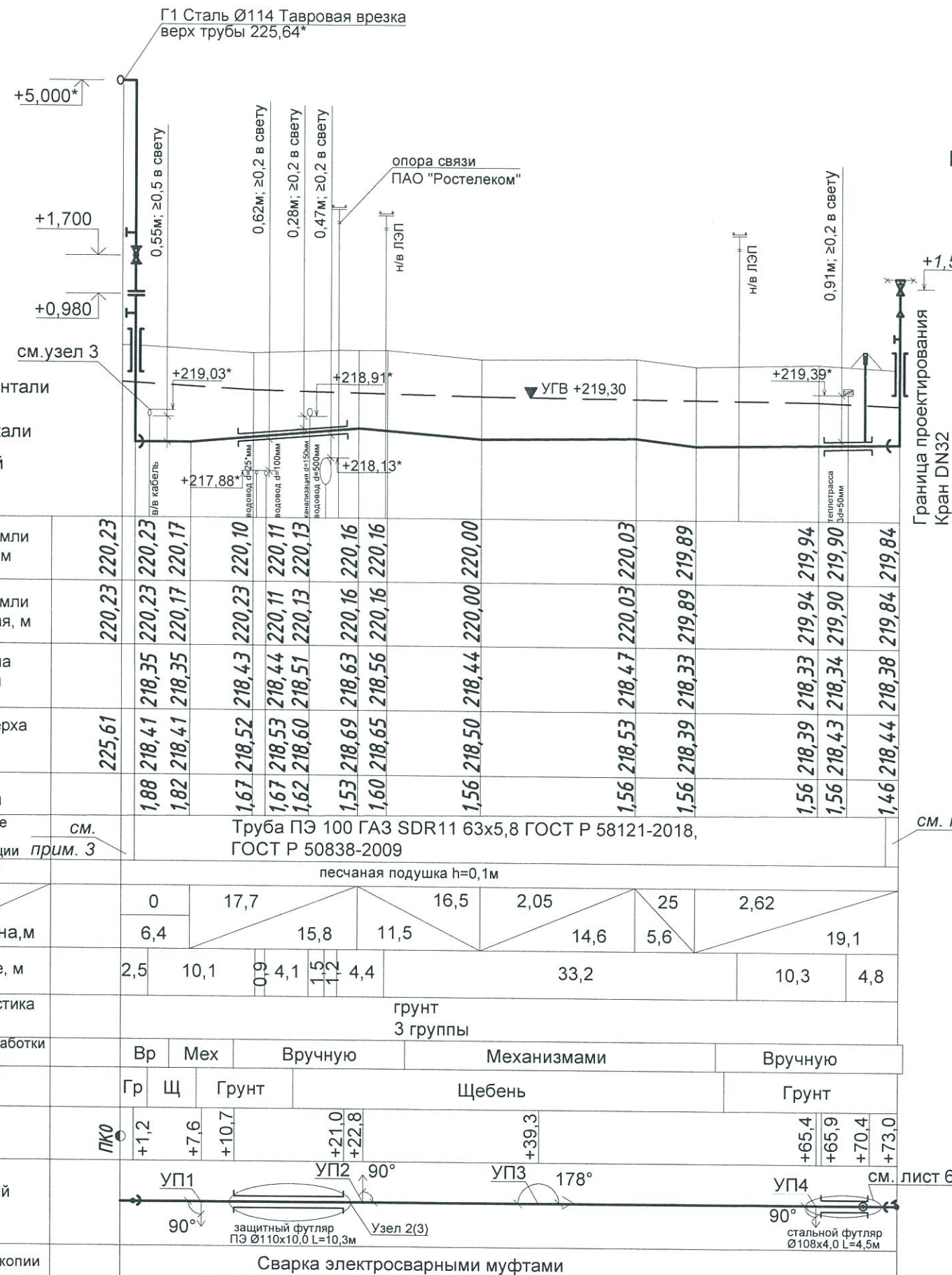
Подпись



СОГЛАСОВАНО НА СЛУХ И ПОДПИСАНО
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
25 НОЯ 2020
Начальник УЗК Лукьянчиков В.И.
0x10,0

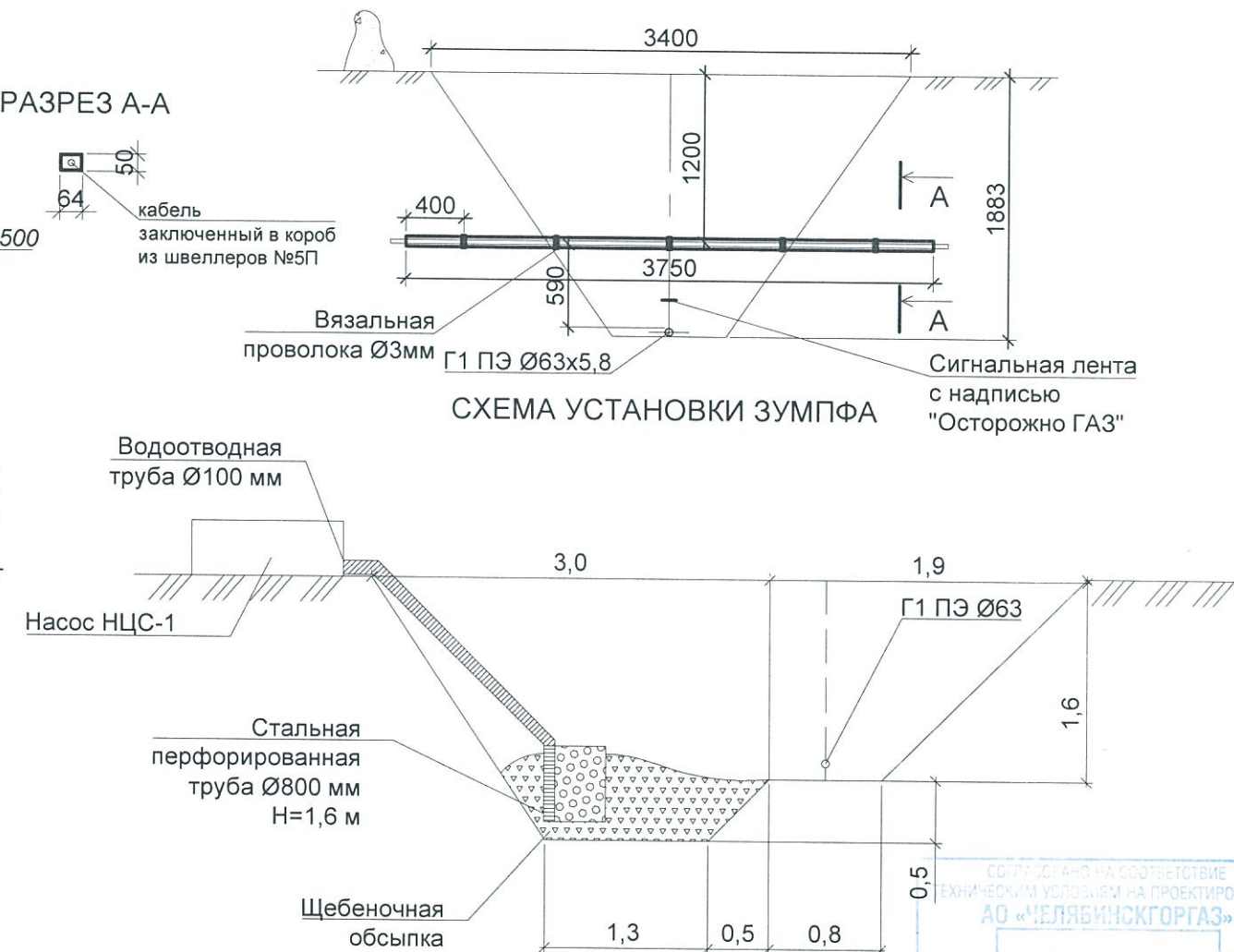
						101.07.20-ТП-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул.Первоконная 19		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Банникова		<i>ban</i>	12.11.20	Технологическое присоединение		Стадия
Проверил		Данильченко		<i>Dan</i>	11.20			Р
Н.контр.		Бунаков		<i>Б</i>	11.20			Лист
ГИП		Бунаков		<i>Б</i>	11.20			Листов
						План. Узлы 1,2		<div>ООО</div> <div>"Газопроводсервис"</div>

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ



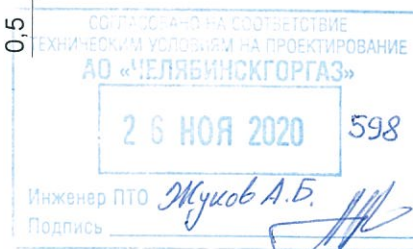
1. Пересечение подземным кабелем выполнить открытым способом. Разработку грунта производить вручную на ширину по 1,0 м в обе стороны от оси кабеля.
2. Газопровод прокладывается под кабелем на расстоянии по горизонтали не менее 500 мм.
3. Кабель в месте пересечения заключить в короб из швеллеров №5П, с опорой на землю не менее 1,0 м по обе стороны от котлована. Крепление короба выполнить в 5ти местах оцинкованной проволокой диаметром не менее 3мм (либо использовать прихватки). Швеллера с обеих сторон покрыть изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция №5)

РАЗРЕЗ А-А



Примечания

1. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.
3. Труба Ø57x3,5 ГОСТ 10704-91 В20 по ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016, а в составе цокольного ввода труба Ø57x3,0 ГОСТ 10704-91 В20 по ГОСТ 10705-80* в изоляции усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.



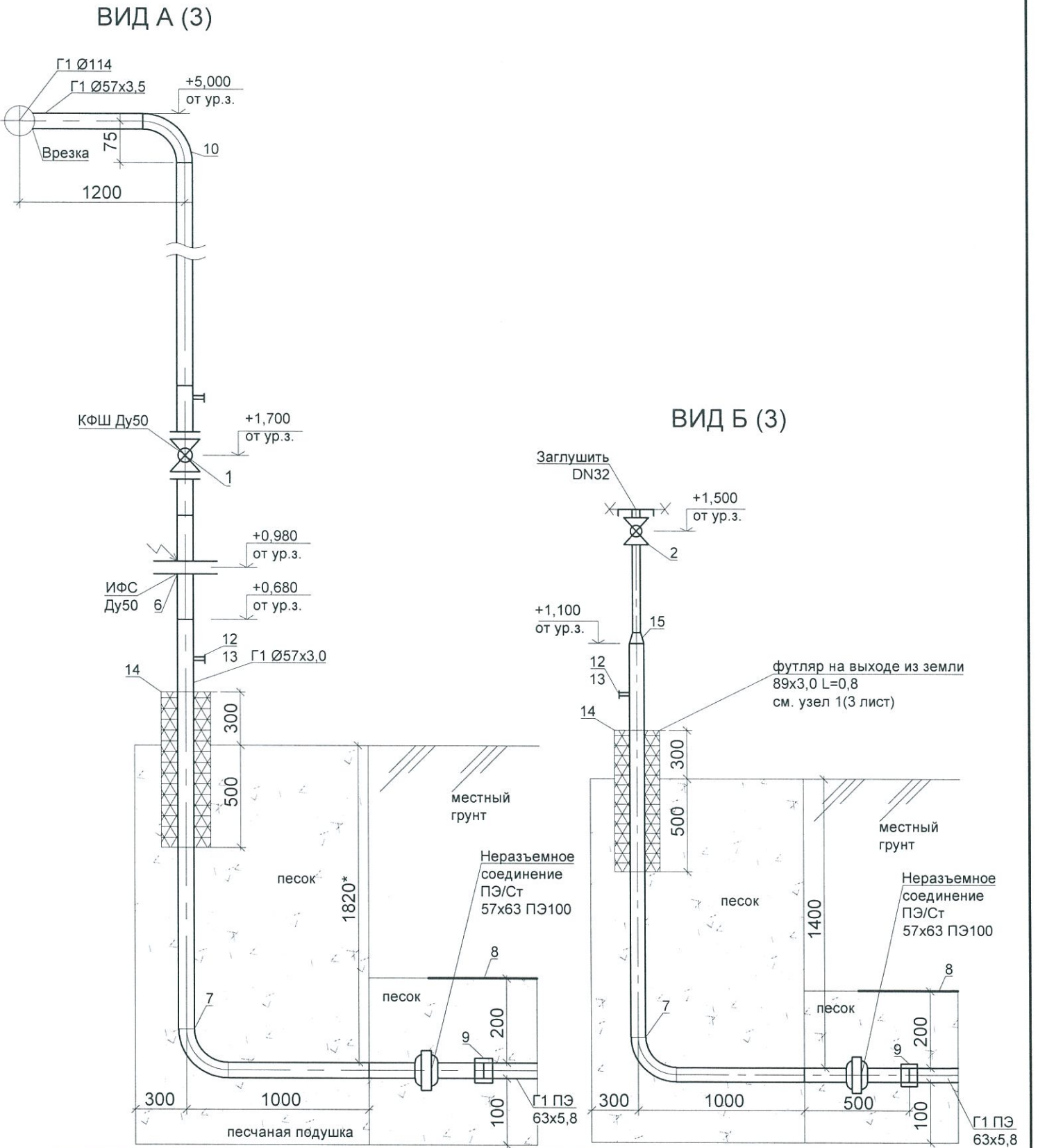
101.07.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул.Первоконная 19

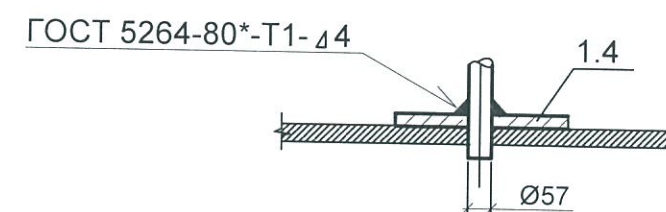
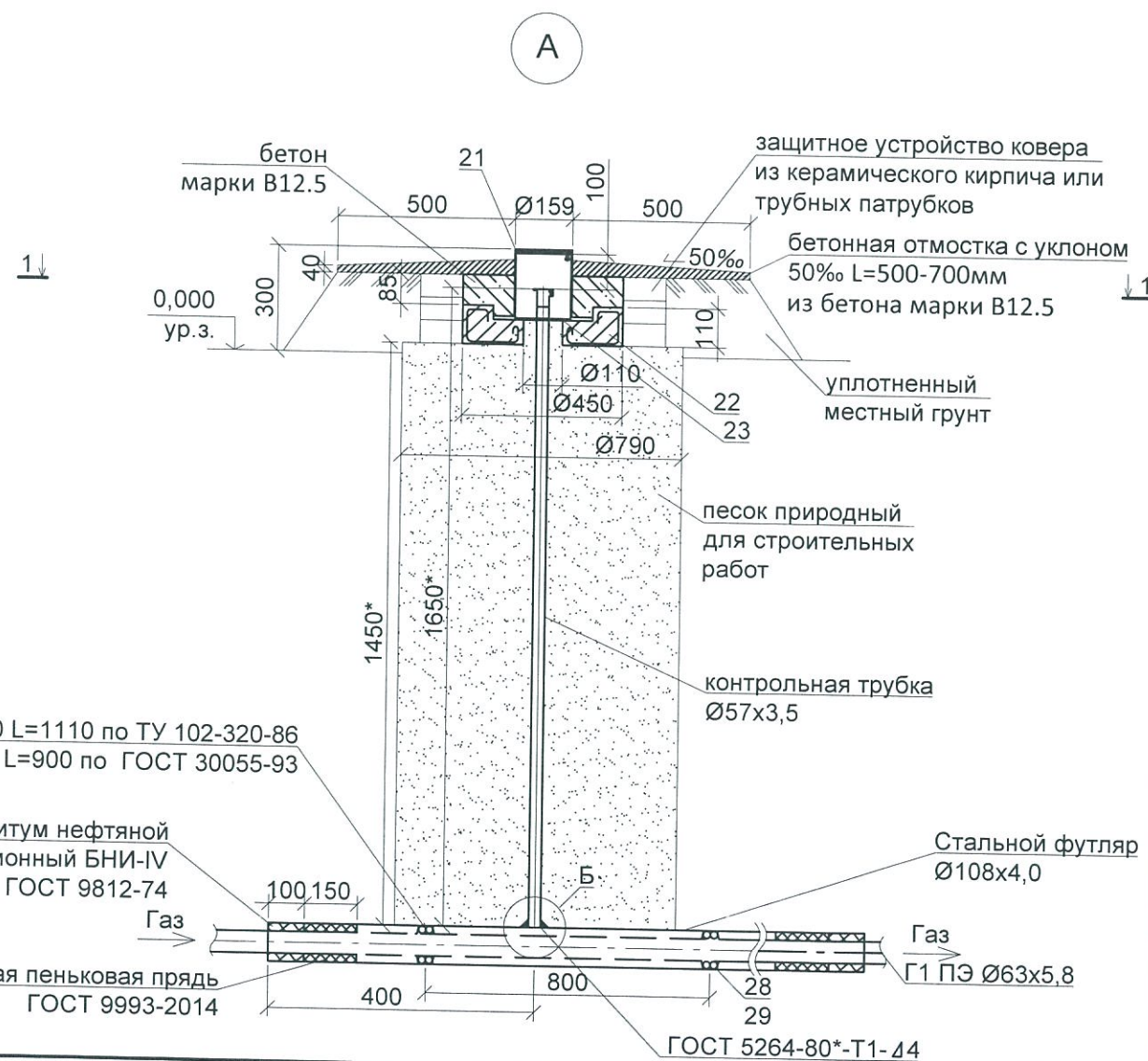
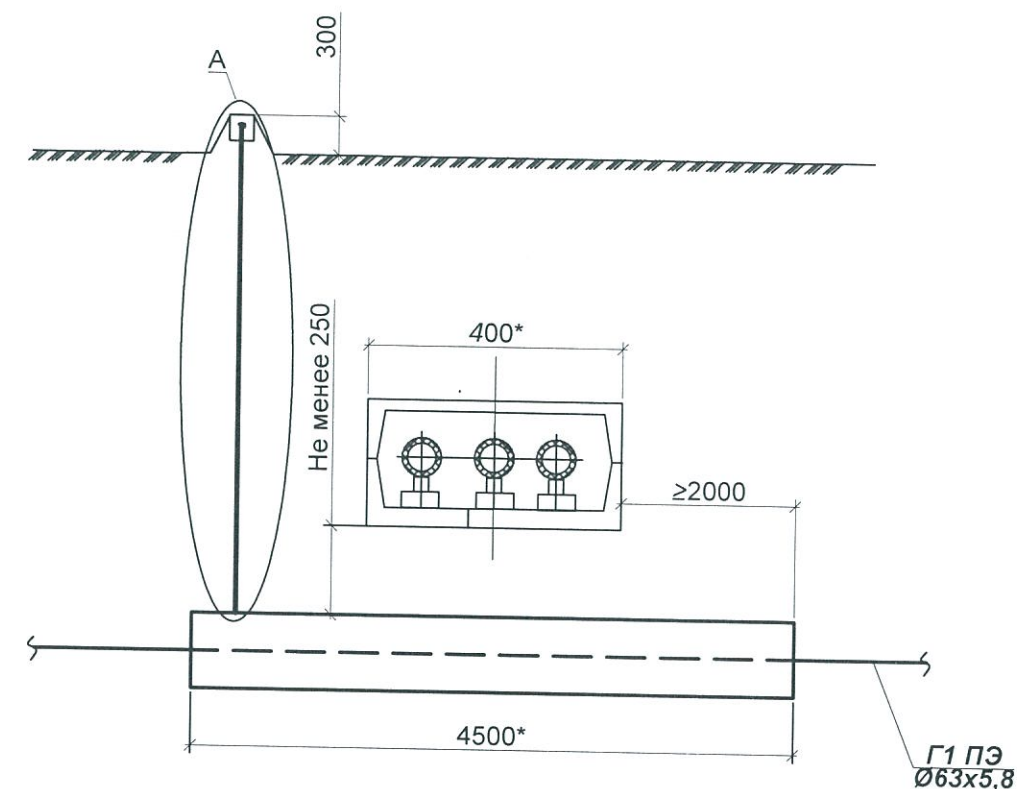
Технологическое
присоединениеПродольный профиль. Схема
установки зумфа. Узел 3.
Разрез А-А

Стадия	Лист	Листов
Р	4	
ООО "Газопроводсервис"		





Объем работ				
Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Снятие щебеночного покрытия проезда Н=0,58м	м³	56,94	S=98,17м²
2	Разработка мокрого грунта 3 гр. вручную	м³	32,6	
3	Разработка мокрого грунта 3 гр. механизмами	м³	159,1	
4	Устройство песчаной подушки Н=0,1м	м³	6,2	
5	Присыпка газопровода и засыпка пазух песком вручную	м³	21,3	с послойным трамбованием
	Н=0,2м выше трубы в траншее			
6	Засыпка траншеи привозным песком под дорогой	м³	8,8	с послойным трамбованием
7	Засыпка выходов газопровода из земли привозным песком	м³	6,7	с послойным трамбованием
8	Засыпка контрольной трубки привозным песком	м³	1,2	с послойным трамбованием
9	Засыпка траншеи местным грунтом	м³	147,5	с послойным трамбованием
10	Восстановление щебеночного покрытия проезда Н=0,58м	м³	56,94	с послойным трамбованием
11	Присыпка ковра КТ на Н=0,3м местным грунтом	м³	0,3	
12	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м³	43,9	
13	Прокладка ПЭ газопровода Ø 63х5,8 в траншее	м	68,8	
14	Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над Г1 ПЭ63мм	м	93,2	
15	Сварка ПЭ газопровода Ø 63х5,8 муфтами с 3Н	шт	2	
16	Врезка стального газопровода Ø57х3,5 в надземный стальной газопровод низкого давления Ø114 (тавровая)	шт	1	
17	Прокладка надземно, грунтовка и окраска газопровода DN32	м	0,4	
18	Прокладка надземно газопровода Ø57	м	5,52	
19	Грунтовка и окраска на два раза газопровода Ø57	м	6,7	
20	Механические испытания стального газопровода	шт	2	
21	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Д _{ср.вн.} = 50,0 мм	шт	1	
22	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность Р= 0,6 МПа (24 ч) Д _{ср.вн.} = 50,0 мм	м	83,02	
23	Проверка изоляции газопровода приборами АНПИ и визуально	м	13,57	
24	Визуальный осмотр стальных/ПЭ стыков газопровода	шт	21	
25	Механическая резка ПЭ трубы	шт	7	
26	Выравнивание концов ПЭ трубы	шт	14	
27	Прокладка газопровода в защитном ПЭ футляре Ø110х10,0	шт	1	L=10,3 м
28	Прокладка газопровода в стальном футляре Ø108х4,0 с выведенной под ковер контрольной трубкой Ø57 L=4,5м	шт	1	
29	Защита в/в кабеля коробом из швеллеров	м	3,75	
30	Водоотлив из траншеи	м³	85,2	
31	Установка перфорированной стальной трубы Ø800мм, h=1,6м	шт	2	
32	Щебеночная обсыпка	м³	0,8	
33	Монтаж, демонтаж насоса НЦС-1	шт	2	
34	Монтаж, демонтаж водоотводной трубы Ø100мм	шт	2	
35	Монтаж, демонтаж креплений стенок котлована у зумпфа инвентарными щитами	м²	10,1	
36	Разработка мокрого грунта 3 гр. механизмами для зумпфа	м³	7,1	
37	Обратная засыпка траншеи местным грунтом	м³	7,1	с послойным трамбованием



						101.07.20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул.Первоконная 19			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Банникова	1		<i>Банникова</i>	12.11.20		Р	5	
Проверил	Данильченко	2		<i>Данильченко</i>	11.20				
Н.контр.	Бунаков	3		<i>Бунаков</i>	11.20				
ГИП	Бунаков	4		<i>Бунаков</i>	11.20	Объем работ. Виды А, Б		ООО "Газопроводсервис"	



1. Стальной футляр и все подземные металлические поверхности контрольных трубок покрыть изоляцией "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.
2. Температура битума (поз.4) не должна превышать 80°C.
3. * Размер уточнить при монтаже.

						101.07.20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул.Первоконная 19			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Банникова			12.11.20		Р	6	
Проверил		Данильченко			11.20				
Н.контр.		Бунаков			11.20				
ГИП		Бунаков			11.20				
						Прокладка ПЭ газопровода Ø 63мм в стальном футляре Ø 108 мм под теплотрассой. Узлы А,Б. Разрез 1-1	ООО "Газопроводсервис"		

Согласовано

Взаим. инв. №	
---------------	--

Подпись и дата

ИВВ. № г

101

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

