



Решение о приеме в члены саморегулируемой организации №24-02-ПП/19 от 11 июня 2019
выдано Ассоциацией Саморегулируемой организации "МежРегионПроект" СРО-П-161-09092010

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз"

Заявитель: Ситников П. С.

**Газопровод низкого давления от точки подключения
до границы земельного участка по адресу:
поселок Градский прииск, участок №61-а, ЗУ 74:36:0713007:207**

Технологическое присоединение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы

551-78-2020-ГСН

Директор

Главный инженер проекта



Завгородних И. В.

Завгородних И. В.

г. Челябинск 2020 год

Инв. № подл.

Подп. и дата






Взам. инв. №

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ГСН		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Ситуационный план	
5	План газопровода низкого давления М 1:500	
6	Профиль газопровода низкого давления от т. 1 (врезка) до т. 2 (выход из земли)	
7	Узел 1	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ГСН				
№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Длина газопровода низкого давления Р=0.0025 МПа	м	63.50	
	в том числе: подземный стальной газопровод	м	-	цокольный ввод
	подземный полиэтиленовый газопровод	м	63.00	
	надземный стальной газопровод	м	0.50	
2	Расход природного газа	м³/час	5.00	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905-17.07	Узлы и детали электрозащиты инженерных сетей от коррозии	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы	
СП 42-101-2003	Проектирование и строительство газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб	
	Прилагаемые документы	
551-78-2020-ГСН.CO	2 л. Спецификация оборудования	
551-78-2020-ГСН.OP	2 л. Объемы работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ		
Обозначение	Наименование	Примечание
551-78-2020-ГСН	Наружные газопроводы	
551-78-2020-ПЗ	Пояснительная записка	
551-78-2020-ППО	Проект полосы отвода	

						551-78-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Градский прииск, участок №61-а, ЗУ 74:36:0713007:207			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				09.20		Р	1	7
Проверил	Завгородних				09.20				
Н. контроль	Шевцова				09.20				
ГИП	Завгородних				09.20	Общие данные (начало)			

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-технических противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий

Сентябрь 2020 год

Главный инженер проекта

Завгородних И.В.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект газопровода низкого давления от точки подключения до границы земельного участка 74:36:0713007:207, принадлежащего Ситникову П. С., расположенного по адресу: поселок Градский прииск, участок №61-а выполнен в соответствии с техническими условиями АО "Челябинскгоргаз" №5/2-14.2-286 от 27.03.2020 г.

Газоснабжение предусматривается природным газом от существующего подземного газопровода низкого давления Р=0.0025 МПа; ПЭ 63х5.8, проложенного к дому по ул. Городская, 61.

Расход газа на жилой дом составляет - Q=5.00 м³/час.

Газопровод низкого давления Р=0.0025 МПа проложить подземно в среднетяжелистой глине на глубине не менее 1.50 м до верха трубы. Газопровод низкого давления выполнить из труб Ø 57х3.5 по ГОСТ 10704-91 и ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Наземные участки газопровода следует защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски, лака или эмали жёлтого цвета, предназначенных для наружных работ при расчётной температуре воздуха в районе строительства. Сварные стыки наземного газопровода диаметром до 200 мм должны находиться от края опоры на расстоянии не менее 200 мм.

Изоляция стальных участков подземного газопровода - лента полимерно-битумная "Литкор" по ТУ 2245-003-55857963-06. Переходное электрическое сопротивление изоляционного покрытия после окончания строительства должно быть не менее нормативов, указанных в табл. 6 ГОСТ 9.602-2016.

Для стальных вставок длиной не более 10.0 м на линейной части полиэтиленовых газопроводов допускается ЭХЗ не предусматривать. Засыпка траншеи в этом случае должна быть песчаной.

Соединение стальных труб рекомендуется производить ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 9467-75* электродами Э-42 в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011. Тип и конструкция параметров сварных швов должна соответствовать основному материалу труб и отвечать требованиям ГОСТ 16037-80*. В процессе производства и монтажа заполнять следующие акты:

1. Акт разбивки и передачи трассы
2. Акт на устройство песчаной подушки
3. Акт на послойное уплотнение грунта обратной засыпки (в т.ч. песка)
4. Акт очистки полости газопровода
5. Акт проверки герметичности
6. Акт на огрунтовку перед окраской
7. Акт на визуальный и измерительный контроль сварных стыков
8. Акт на испытание сварных стыков механическим методом
9. Акт на ультразвуковой и радиографический контроль сварных стыков.

Согласно п. 10.4.1 СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы" проверке физическими методами контроля подлежат:

- На полиэтиленовом газопроводе низкого давления - 10% стыков.

Испытание на герметичность подземного и наземного газопровода низкого давления производить совместно, испытательное давление и продолжительность испытаний принимается:

- Для полиэтиленового и стального газопровода - 0.3 МПа в течение 24 часов.

К строительству газопровода можно приступить при полном обеспечении трубами и соединительными деталями. Полиэтиленовые трубы должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от повреждений. Не допускается использовать для строительства газопроводов сплюснутые трубы; трубы, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5% от номинального и трубы с надрезами и царапинами глубиной более 0.7 мм. Для подземных газопроводов из полиэтиленовых труб компенсирующих устройств не требуется. Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой встык.

Сварку производить при температуре окружающего воздуха от -15°С до +45°С.

Для контроля и регистрации основных параметров процесса сварки сварочные установки оснащать регистрирующими приборами. Полиэтиленовые трубы и сваренные из них плети могут храниться на трассе не более 15 суток. Соединения полиэтиленовых труб со стальными предусматриваются неразъёмными: для газопровода низкого давления - обычного типа.

При вварке неразъёмных соединений "полиэтилен-сталь" в трубопровод вначале производят сборку и сварку труб из полиэтилена, затем осуществляют сборку и сварку стыка стальных труб.

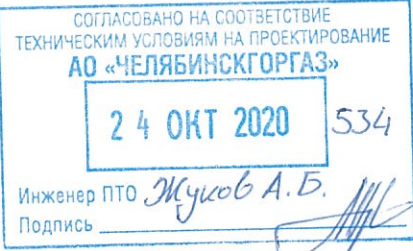
Рекомендуется производить сварку перехода "полиэтилен-сталь" вначале к отрезку стальной трубы длиной до 1.0 м в условиях мастерских, где можно обеспечить температурные условия для зоны раструбного перехода. Соединение стальных труб рекомендуется производить ручной электродуговой сваркой в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002. При электродуговой сварке зона стыка раструбного перехода "полиэтилен-сталь" не должна нагреваться более 50°С.

Неразъёмные соединения "полиэтилен-сталь" должны укладываться на основание из песка длиной по 1.0 м в каждую сторону от соединения, высотой Н=0.1 м и присыпаться слоем песка на высоту Н=0.2 м.

Полиэтиленовый газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться "змейкой" в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом - в самое холодное время суток (рано утром), а зимой - в самое тёплое время суток.

Перед укладкой газопровода дно траншеи должно быть выровнено и очищено от комьев грунта и камней.

До начала земляных работ в охранной зоне высоковольтных кабелей необходимо согласование организации, эксплуатирующей электрические сети. Оформить наряд-допуск.



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

551-78-2020-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Градский прииск, участок №61-а, ЗУ 74:36:0713007:207					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова	1	09.20	Жуков А.Б.	09.20
Проверил	Завгородних	1	09.20	Жуков А.Б.	09.20
Н. контроль	Шевцова	1	09.20	Жуков А.Б.	09.20
ГИП	Завгородних	1	09.20	Жуков А.Б.	09.20
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
Общие данные (продолжение)				Р	2
				Листов	
				ГАЗПРОМ ПРОЕКТ	

Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода следует предусматривать:

- Укладку пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного трубопровода.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту укладывать дважды на расстоянии 0.2 м между собой и на 2.0 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

- Установку на углах поворота трассы подземного газопровода опознавательных знаков.

Опознавательные знаки установить на опознавательных столбиках или других постоянных ориентирах.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО "Горизонт-Гео" г. Челябинск в 2018 г.

шифр 1687 - "З". Насыпной грунт, среднепучинистая глина. Нормативная глубина промерзания глины - 1.75 м.

Грунтовые воды на момент изысканий не встречены. Система высот Балтийская, система координат местная.

Не рекомендуется длительное пребывание грунтов в открытых траншеях из-за вероятности частичного снижения деформационных и прочностных свойств грунта. На всем протяжении газопровод уложить на основание из песчаного грунта $H=0.1$ м и присыпать песчаным грунтом на $H=0.2$ м.

Вдоль трассы газопровода в соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей" устанавливается охранная зона по 2.0 м в каждую сторону от газопровода. Выполнить исполнительную съемку газопровода и его охранной зоны. При работе на проезжей части установить ограждения и световые сигналы, видимые в дневное и ночное время. Согласно ГОСТ Р 54983-2012 расчетный срок эксплуатации стального надземного газопровода составляет - 40 лет; стального подземного - 30 лет; полиэтиленового - 40.

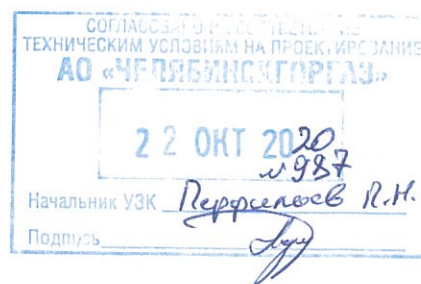
Рабочая документация основного комплекта марки ГСН выполнены в соответствии с действующими Государственными нормами правилами и стандартами, а также с Постановлением правительства РФ от 29.10.2010 № 870 "Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления". Монтаж, сварку и испытание газопровода производить в соответствии с СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы". Допускается применение труб и запорной арматуры, не предусмотренных настоящим проектом, но допустимых для применения действующими ГОСТ и СНиП. Материалы и оборудование должны иметь свидетельство добровольной системы сертификации ГАЗСЕРТ. Класс герметичности арматуры - не ниже класса "В". Для приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы заказчик создает приемочную комиссию.






Генеральный подрядчик предъявляет приемочной комиссии документацию на законченный строительством объект газораспределительной системы согласно пункта 10.6.2 СП 62.13330.2011 "Газораспределительные системы" в одном экземпляре.

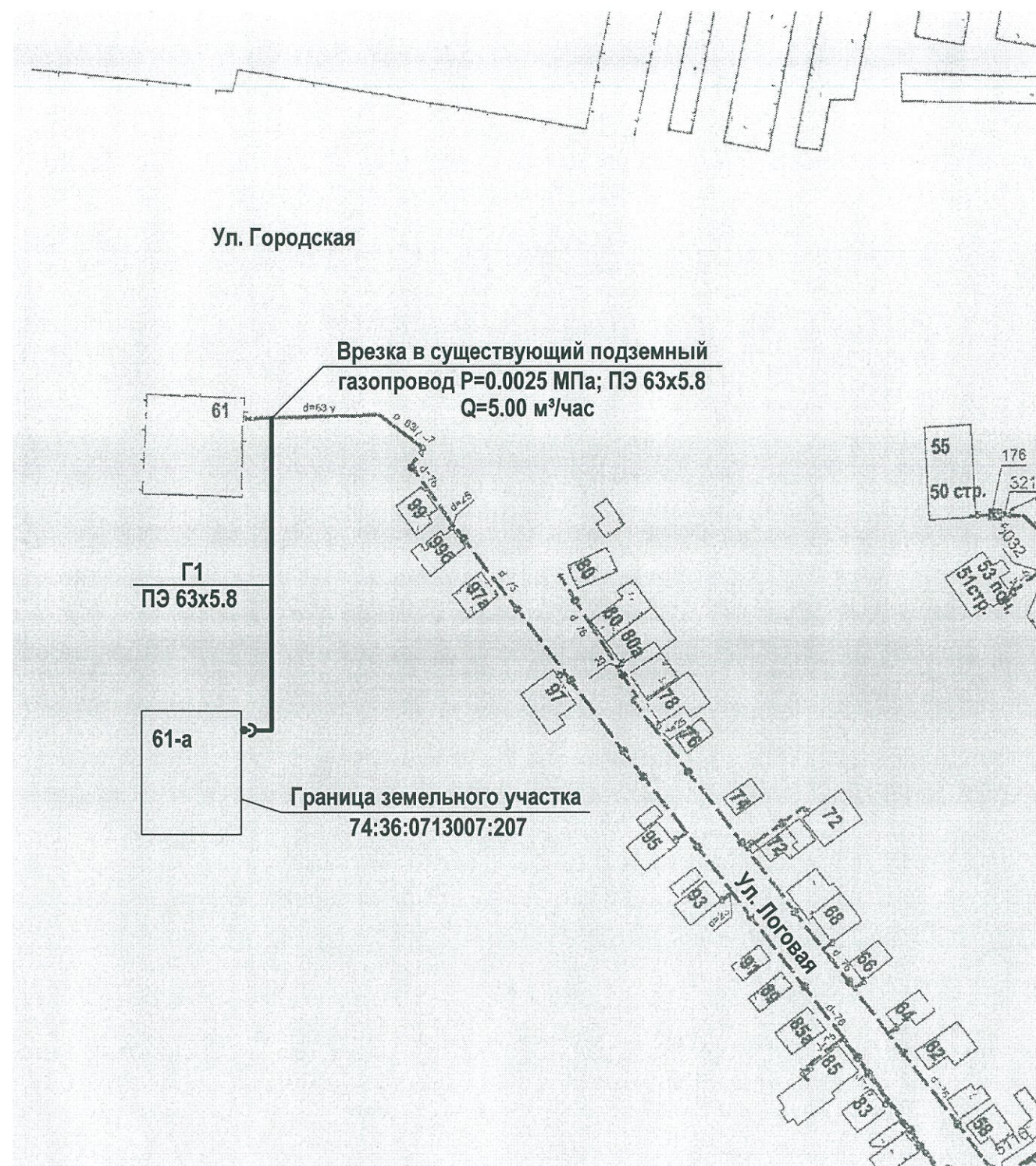
Заключение по электрохимической защите: проектируемый подземный газопровод выполняется из полиэтиленовых труб и цокольного ввода. Засыпку траншеи, в той части, где проложен переход "полиэтилен-сталь" по всей глубине выполнить крупнозернистым песком. Дополнительных мероприятий по активной защите стального газопровода не требуется.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ


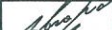



	Существующий подземный газопровод низкого давления $P=0.0025$ МПа
	Проектируемый газопровод низкого давления $P=0.0025$ МПа
	Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" обычного типа
	Низковольтная линия электропередач
	Высоковольтный кабель
	Граница проектирования
	Опознавательный столбик

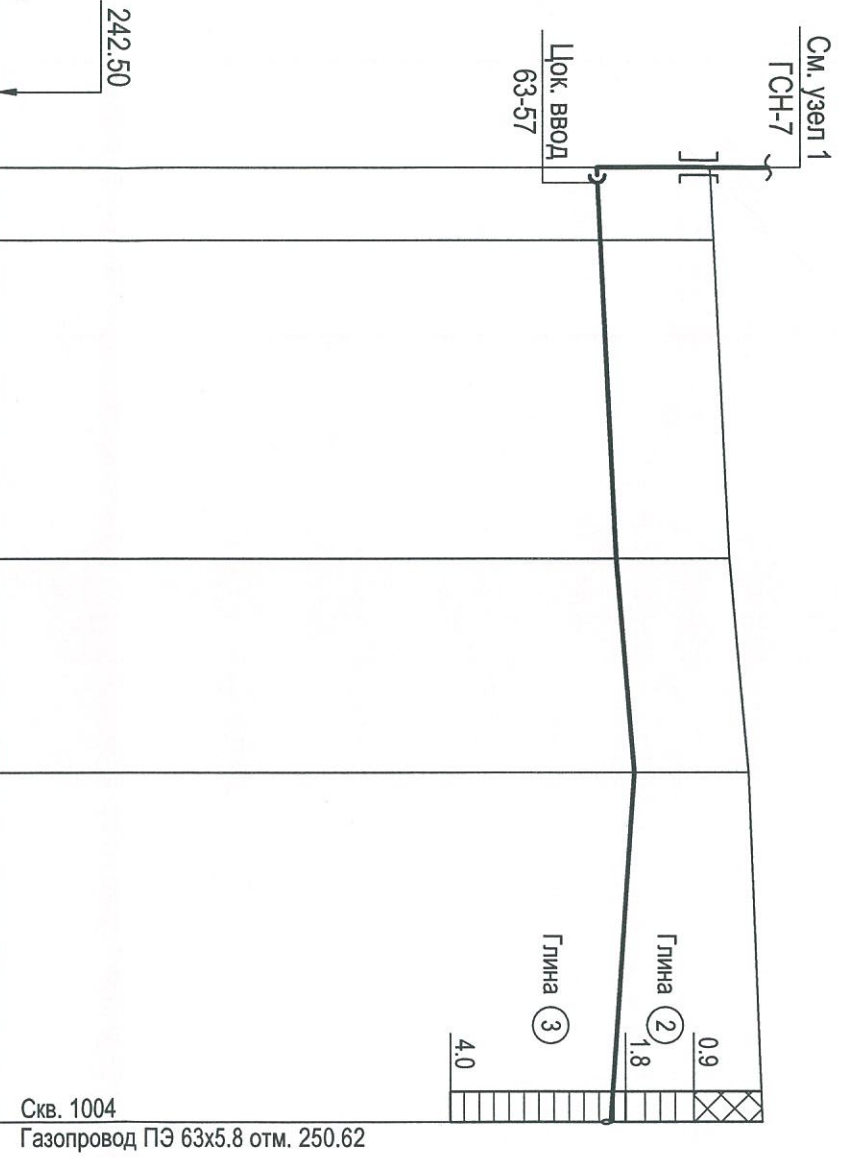


						551-78-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Градский прииск, участок №61-а, ЗУ 74:36:0713007:207			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				09.20		Р	3	
Проверил	Завгородних				09.20				
Н. контроль	Шевцова				09.20				
ГИП	Завгородних				09.20				
						Общие данные (окончание)			



1. План газопровода низкого давления в М 1:500 смотри лист ГСН-5

						551-78-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: посёлок Градский прииск, участок №61-а, ЗУ 74:36:0713007:207			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				09.20		Р	4	
Проверил	Завгородних				09.20				
Н. контроль	Шевцова				09.20				
ГИП	Завгородних				09.20	Ситуационный план			



Отметка земли проектная, м					
Отметка земли фактическая, м	251.96	252.01	252.21	252.45	252.62
Отметка дна траншеи, м	250.30	250.34	250.55	250.79	250.46
Отметка верха трубы, м	250.46	250.51	250.71	250.95	250.62
Глубина траншеи, м	1.66	1.67	1.66	1.66	2.16

Обозначение трубы и тип изоляции	ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8 по ГОСТ Р 58121.2-2018				
Основание	п. 3	Песчаный грунт: Основание Н=0.1 м засыпка на Н=0.2 м; L=60.9 м			
Уклон, ‰	10	25.8	17	14.1	23.0
Расстояние, м	4.8	21.0	14.1	23.0	23.0
Пикет					
Развернутый план					
Характеристика грунта (пучинистость)	Среднепучинистый				
Способ разработки грунта	Механизированный L=58.9 м				

1. План газопровода низкого давления смотри лист ГСН-5
2. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета укладывается на расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода
3. Основание Н=0.1 м и засыпка песком на всю глубину траншеи
4. Выход газопровода из земли выкопать цокольным вводом
5. Отметки существующих коммуникаций уточнить по месту

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГАЗ»
24 ОКТ 2020 534
Инженер ПТО Якушев А.Б.
Подпись

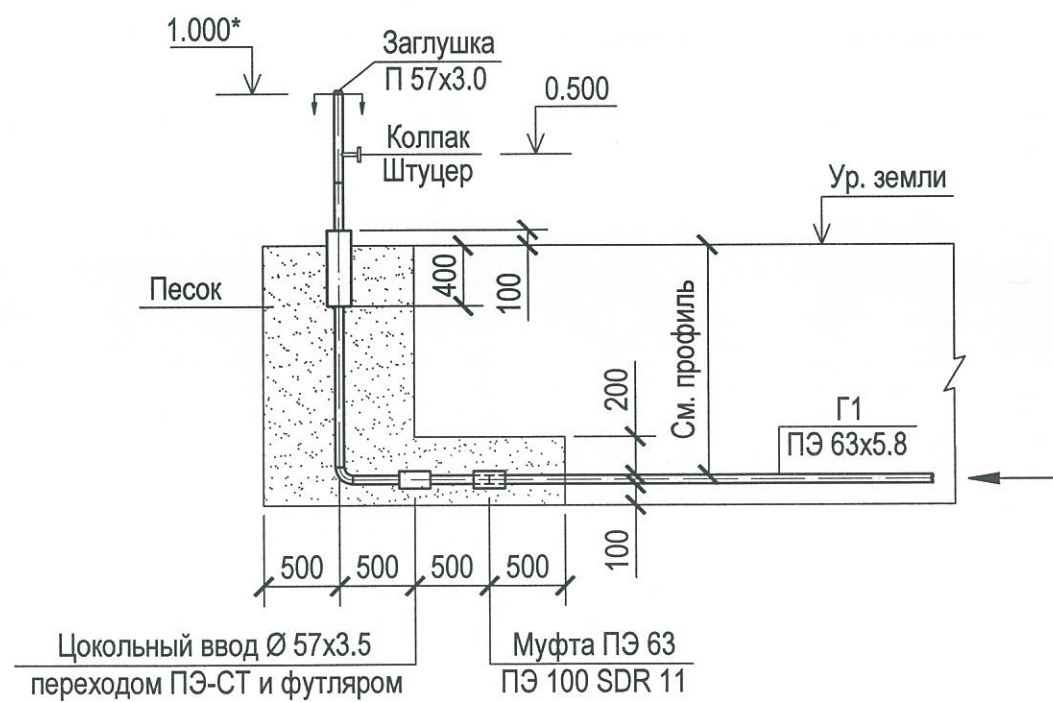
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Павлова	08.20	08.20		
Проверил	Завгородних	08.20	08.20		
Н. контроль	Шевцова	08.20	08.20		
ГИП	Завгородних	08.20	08.20		

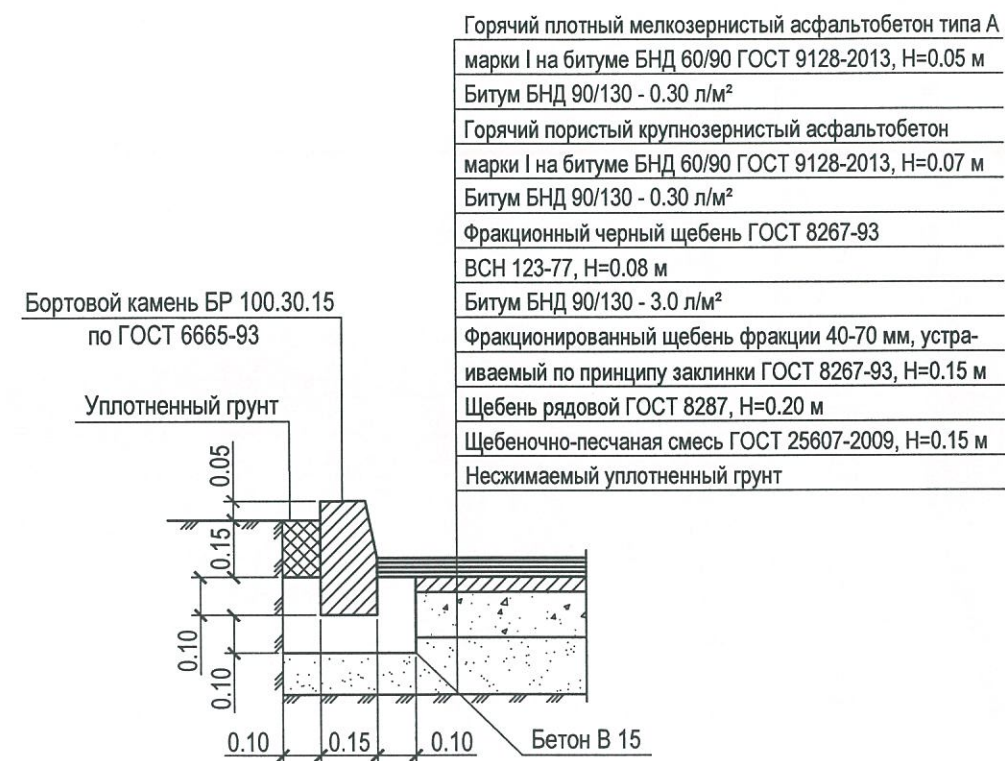
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, ул. Клубничная, 2, 3У 74:36:0501019:146	551-69-2020-ГСН
Технологическое присоединение	Р 6
Профиль газопровода низкого давления от т. 1 (врезка) до т. 2 (выход из земли)	Листов

ГАЗПРОМ ПРОЕКТ

1



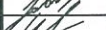




Конструкция покрытия внутриквартального проезда



Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 60/90 ГОСТ 9128-2013, Н=0.05 м
Битум БНД 90/130 - 0.30 л/м²
Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД 60/90 ГОСТ 9128-2013, Н=0.07 м
Битум БНД 90/130 - 0.30 л/м²
Фракционный черный щебень ГОСТ 8267-93
ВСН 123-77, Н=0.08 м
Битум БНД 90/130 - 3.0 л/м²
Фракционированный щебень фракции 40-70 мм, устраиваемый по принципу заклинки ГОСТ 8267-93, Н=0.15 м
Щебень рядовой ГОСТ 8287, Н=0.20 м
Щебеночно-песчаная смесь ГОСТ 25607-2009, Н=0.15 м
Несжимаемый уплотненный грунт

1. План газопровода низкого давления смотри лист ГСН-5

						551-78-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Градский прииск, участок №61-а, ЗУ 74:36:0713007:207			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова				09.20		Р	7	
Проверил	Завгородних				09.20				
Н. контроль	Шевцова				09.20				
ГИП	Завгородних				09.20	Узел 1			

Пози- ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение, документа, опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод- изготовитель	Ед. изме- рения	Коли- чество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопровод низкого давления P=0.0025 МПа							
1	Колпак DN20	ГОСТ 8962-75*			шт	1	0.138	
2	Штуцер DN20				шт	1		
3	Заглушка П 57х3.0	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.20	
4	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	1		до врезки
5	Отвод 90 ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	4		
6	Цокольный ввод Г-образный с неразъемным соединением ПЭ-СТ 63-57 и футляром	ТУ 4859-002-12981894-2013		ООО "ПК "АИР-ГАЗ"	шт	1		
				г. Казань				
7	Муфта с закладными электронагревателями ПЭ 100 SDR 11-63	ГОСТ Р 52779-2007			шт	4		поз. 4, 5, 6
8	Табличка-указатель расположения подземных устройств	Серия 5.905-25.05 АС 2.00			шт	1		
9	Лента полиэтиленовая сигнальная шириной 0.2 м	ТУ 2245-028-00203536-96			м	63.00		
10	Труба 57х3.5 ГОСТ 10704-91 надземно В-10 ГОСТ 10705-80*				м	0.50	4.62	
11	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63х5.8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	63.00	1.05	
12	Грунтовка ГФ-021	ГОСТ-25129-82			кг	0.02		
13	Эмаль желтого цвета ПФ-115	ГОСТ-6465-76			кг	0.03		

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

						551-78-2020-ГСН.СО			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: поселок Градский прииск, участок №61-а, ЗУ 74:36:0713007:207			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова			<i>Павлова</i>	09.20		Р	1	2
Проверил	Завгородних			<i>Завгородних</i>	09.20				
Н. контроль	Шевцова			<i>Шевцова</i>	09.20				
ГИП	Завгородних			<i>Завгородних</i>	09.20	Спецификация оборудования	