

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 - Гейм Г.И.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:  
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, СОВЕТСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК НОВОИСНЕГЛАЗОВО,  
УЛИЦА ВЛАДИМИРСКАЯ, 83**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы  
Основной комплект рабочих чертежей

**084.06.20- ТП - ГСН**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



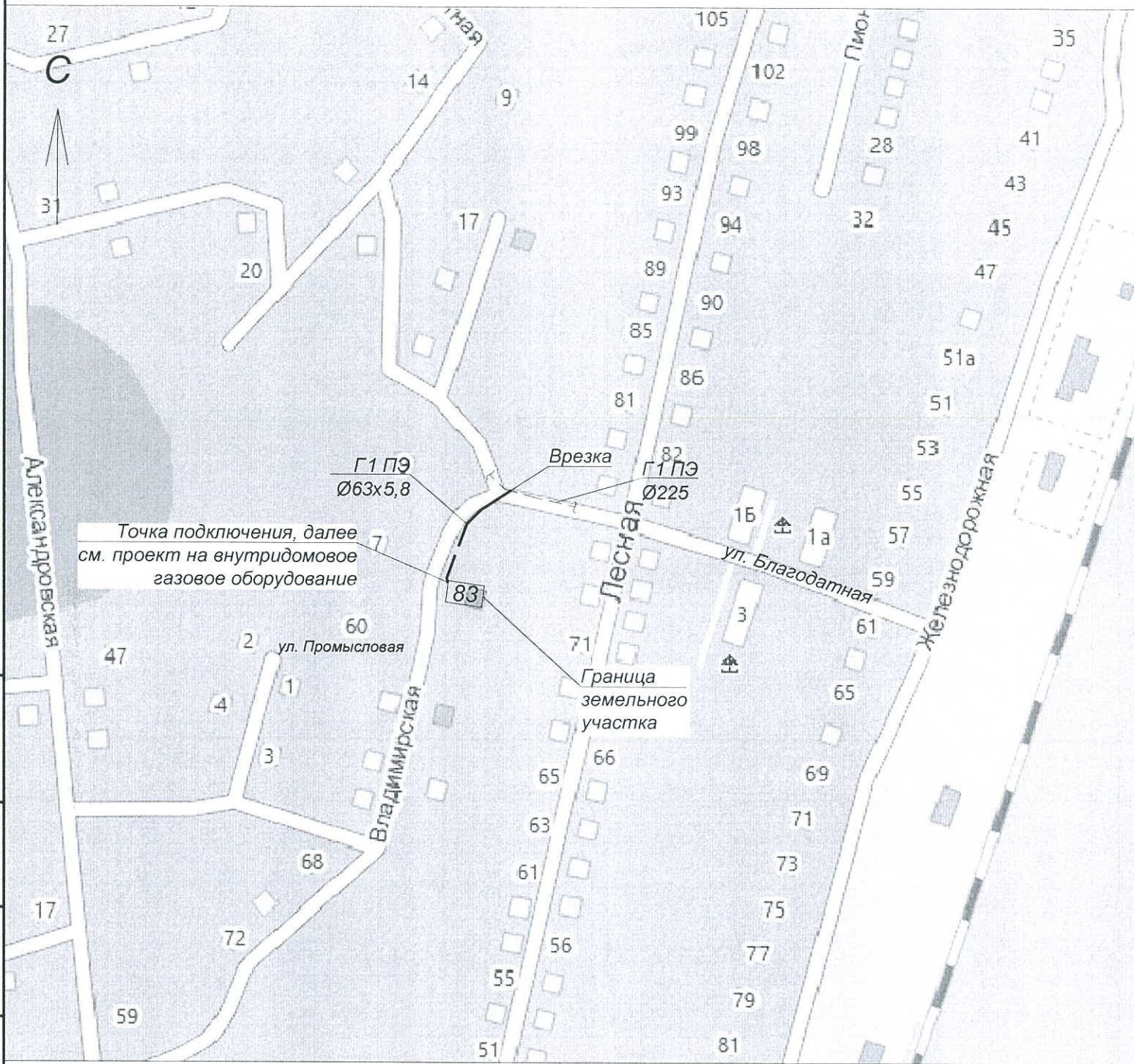
А.В. БУНАКОВ

ЧЕЛЯБИНСК 2020 г.

*Принято 18.06.20  
Получено из ПТО 3.07.20*



### СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



### ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
084.06.20-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

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

### ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Виды А,Б. Узлы 1,2	
4	Продольный профиль. Объемы работ	

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	63,8	
в том числе: - подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	59,4	
- подземный стальной газопровод Ø57x3,5	3,1	
- надземный стальной газопровод Ø57x3,5	0,7	
- надземный стальной Dn25	0,5	
- продувочный штуцер Dn25	0,1	

### 084.06.20 - ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, пос. Новосинеглазово, ул. Владимирская, 83

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Данильченко		<i>[Signature]</i>			Общие данные (начало)	Р	1
Н.контр.		Никитин		<i>[Signature]</i>		ООО "Газопроводсервис"			
ГИП		Бунаков		<i>[Signature]</i>					

Име. № подл	084	СРО-П-141-27022010 Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № ГСП-17 от 10.04.2018 г.
	Взаим. име. №	
Подпись и дата		

Согласовано



**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.2-527 от 20.06.2019г.;
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок;
- Ситуационного плана, выданного МУП "АПЦ";

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 ГАЗСЕРТИФИКАЦИЯ 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 58121.2-2018, ГОСТ Р 50838-2009, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями. Участок газопровода на выходе из земли запроектирован из стальных электросварных труб.

Подключение проектируемого газопровода предусматривается в существующий подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Ø 225 (седловым отводом), проложенный по ул. Лесная (Благодатная) в пос. Новосинеглазово.

6. Соединение стальных труб на сварке по ГОСТ 16037-80\*.

7. На расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить металлизированную сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно! ГАЗ".

8. Работы по укладке полиэтиленовых газопроводов и сварку производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

9. Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии с п.10.3.1 СП 62.13330.2011 изменением 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).

10. 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°С до плюс 26,3°С. Цвет покрытия - желтый.

11. Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2,0 м с каждой стороны от газопровода.

12. Глубина заложения полиэтиленового газопровода низкого давления предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода, принята 1,5м..

13. 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, СНиП 42-01-2002, СП 62.13330.2011 с изменением 2 "Газораспределительные системы" (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002) и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.

14. По окончании монтажа полиэтиленовый и стальной газопровод испытать на герметичность P<sub>герм</sub> = 0,6 МПа в течение 24 часов.

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

- устройство песчаной подушки;
- послойное уплотнение грунтов обратной засыпки;
- антикоррозионная защита надземного газопровода.

16. На границе земельного участка находятся провода связи ПАО "Ростелеком", согласно СП 42-101-2003 (пункт 4.45) отключающее устройство не может быть установлено в охранной зоне проводов. Установку отключающего устройства предусмотреть в марке ГСВ.

17. 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 ленинплена. 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.

Климат района характеризуется следующими показателями:

- Климатический район - 1 (ГОСТ 16350-80)
- Климатический подрайон - 1В (ГОСТ 16350-80)
- Среднегодовая температура воздуха 2,0 °С ( таблица 5.1 СП 131.13330.2012)
- Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 48°С (таблица 3.1 СП 131.13330.2012)
- Абсолютная максимальная температура воздуха - 40°С (таблица 4.1 СП 131.13330.2012)

18. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинистых грунтов в городе Челябинск – 1,75м.

19. Глубину существующего газопровода низкого давления уточнить при монтаже.

20. Срок эксплуатации подземного газопровода - 40 лет. Надземного газопровода - 30 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

21. Возможные отступления от проектного решения согласовать по ходу строительства с проектной организацией.

22. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.

23. По окончании работ по строительству газопровода и сооружений на нем произвести уборку строительного мусора, восстановить нарушенное благоустройство.

**Заключение по ЭХЗ**

Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб, с врезкой полиэтиленовым газопроводом Ø63x5,8 в существующий подземный полиэтиленовый газопровод Ø225мм. Выход из земли у границы земельного участка запроектирован из стальных электросварных труб, покрытых изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Длина стальной подземной вставки на выходе из земли 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. Изолирующее соединение предусмотреть в разделе ГСВ.

**КОНСТРУКЦИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЩЕБЕНИСТОЙ ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ ВНУТРИКВАРТАЛЬНОГО ПРОЕЗДА И ВЫЕЗДОВ С ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ В ГРАНИЦАХ Г. ЧЕЛЯБИНСКА (0,58 МЕТРА)**

Фракционный черный щебень, ГОСТ 8267-93, ВСН 123-77

0,08м БНД 90/130 л/м²

Фракционированный щебень фр. 40-70 мм, устраиваемый по принципу заклинки, ГОСТ

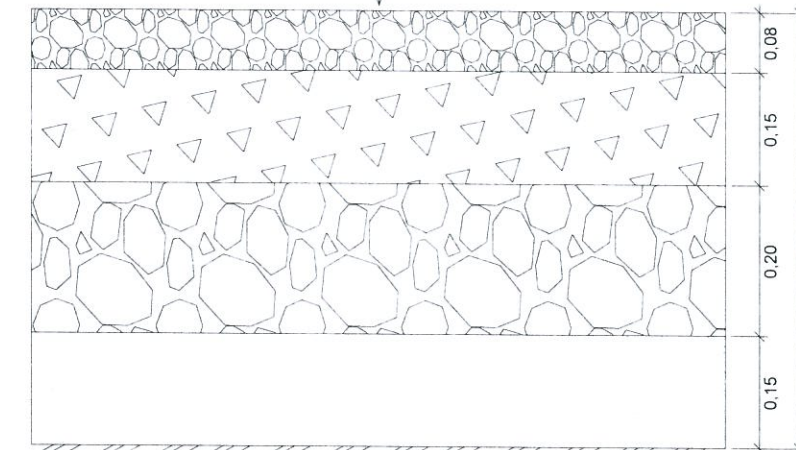
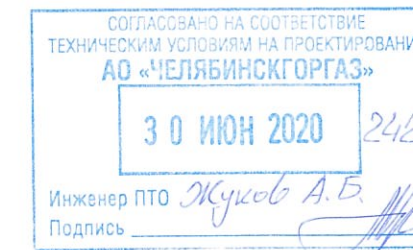
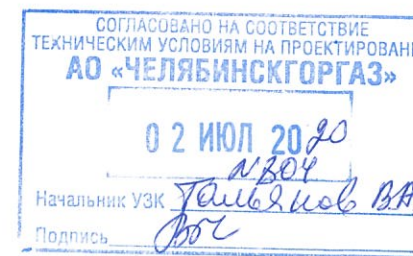
8267-93, ВСН 123-77

Щебеночно-песчанная смесь, ГОСТ 25607-2009

0,15м Несмываемый уплотненный

грунт

-0,20м



Несжимаемый уплотненный грунт

**Условные обозначения**



084.06.20 -ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, пос. Новосинеглазово, ул. Владимирская, 83

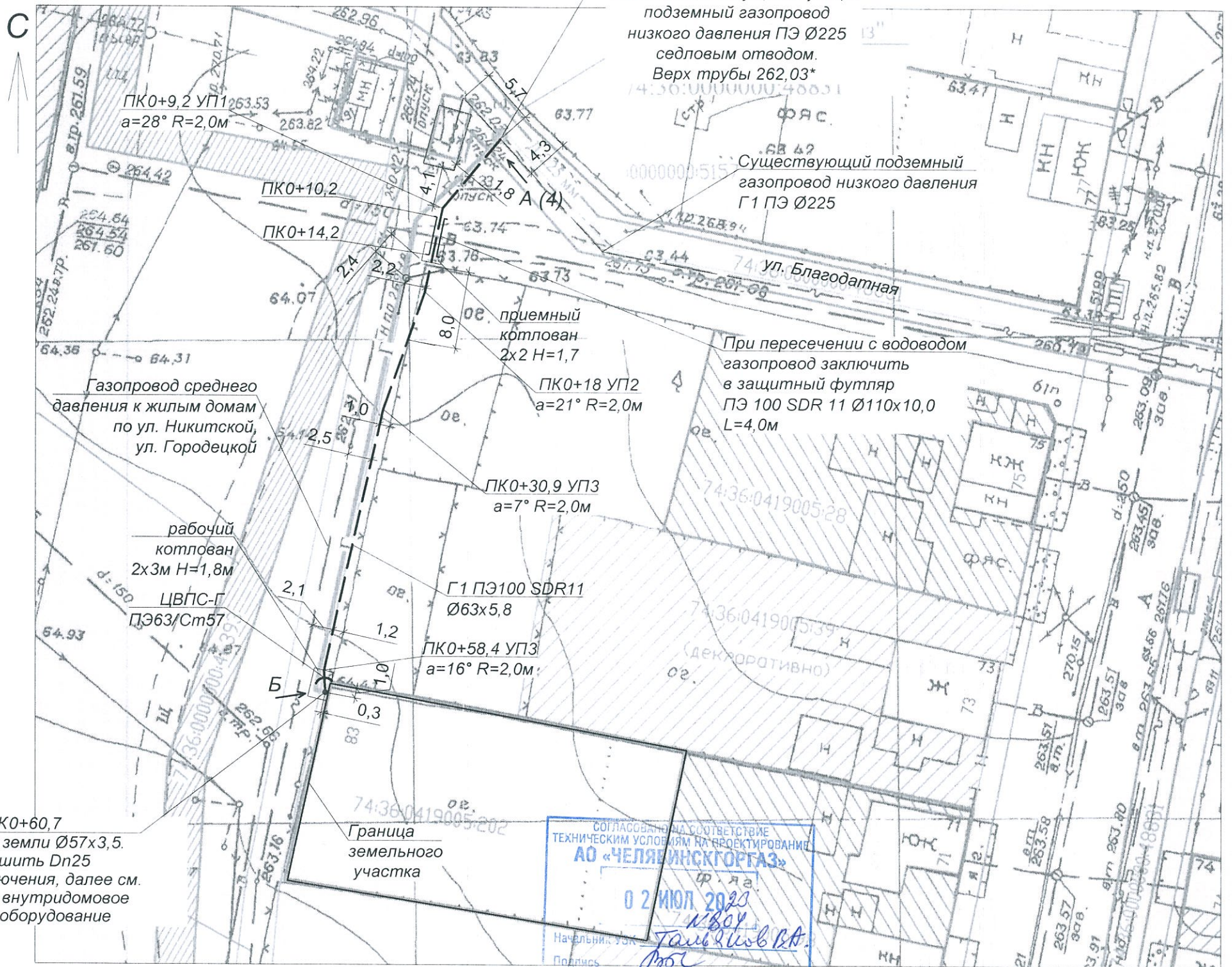
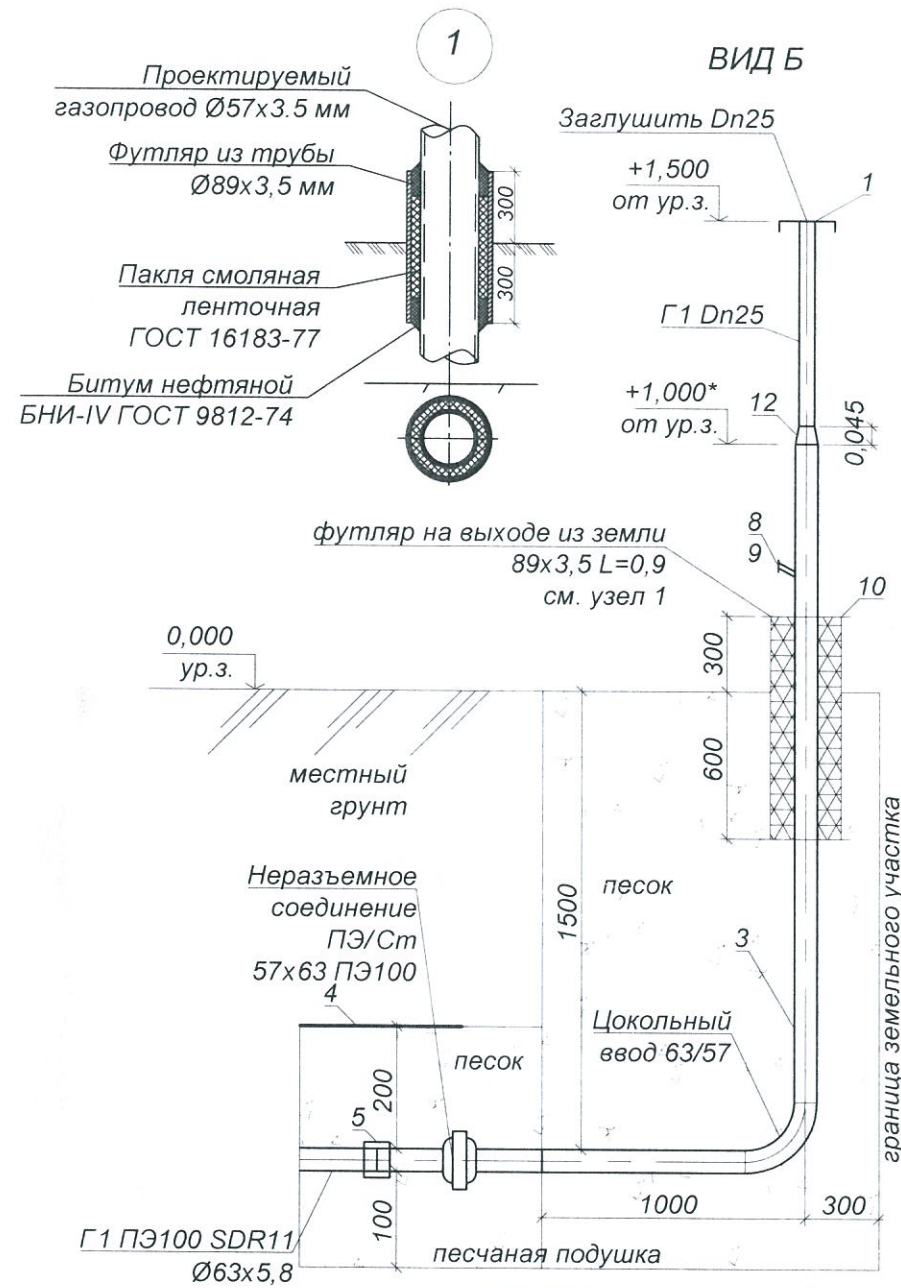
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Данильченко		<i>[Signature]</i>		Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Никитин		<i>[Signature]</i>			P	2	
ГИП		Бунаков		<i>[Signature]</i>			Общие данные (окончание)		
							ООО "Газопроводсервис"		

Согласовано

Име. № подл	084
Подпись и дата	
Взаим. име. №	



ПЛАН  
М 1:500

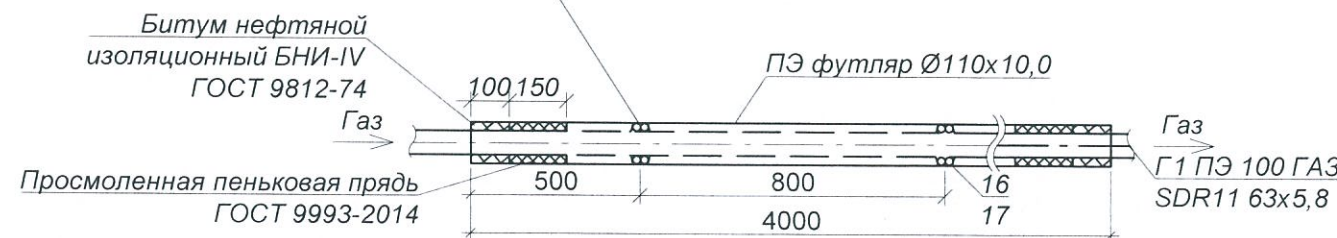


СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»  
30 ИЮН 2020 242  
Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»  
02 ИЮЛ 2020  
Начальник участка  
Подпись

ПК0+60,7  
Выход из земли Ø57x3,5.  
Заглушить Dn25  
Точка подключения, далее см.  
проект на внутридомовое  
газовое оборудование

Лента ПВХ-Л-150 L=1110 по ТУ 102-320-86  
Канат Ф20 L=900 по ГОСТ 30055-93



Примечания  
1. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.  
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Данильченко			
Н.контр.		Никитин			
ГИП		Бунаков			

084.06.20-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, пос. Новосинеглазово, ул. Владимирская, 83					
Технологическое присоединение			Стадия	Лист	Листов
План. Виды А,Б. Узлы 1,2			Р	3	
ООО "Газопроводсервис"					

084  
 Инв. № подл  
 Подпись и дата  
 Взаим. инв. №  
 Согласовано

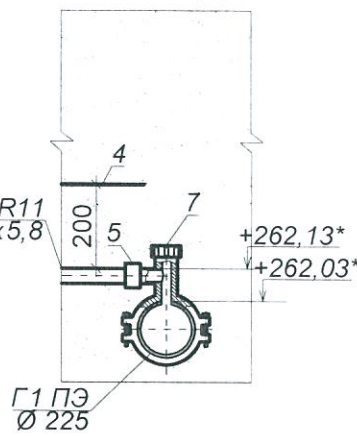


**Примечания**

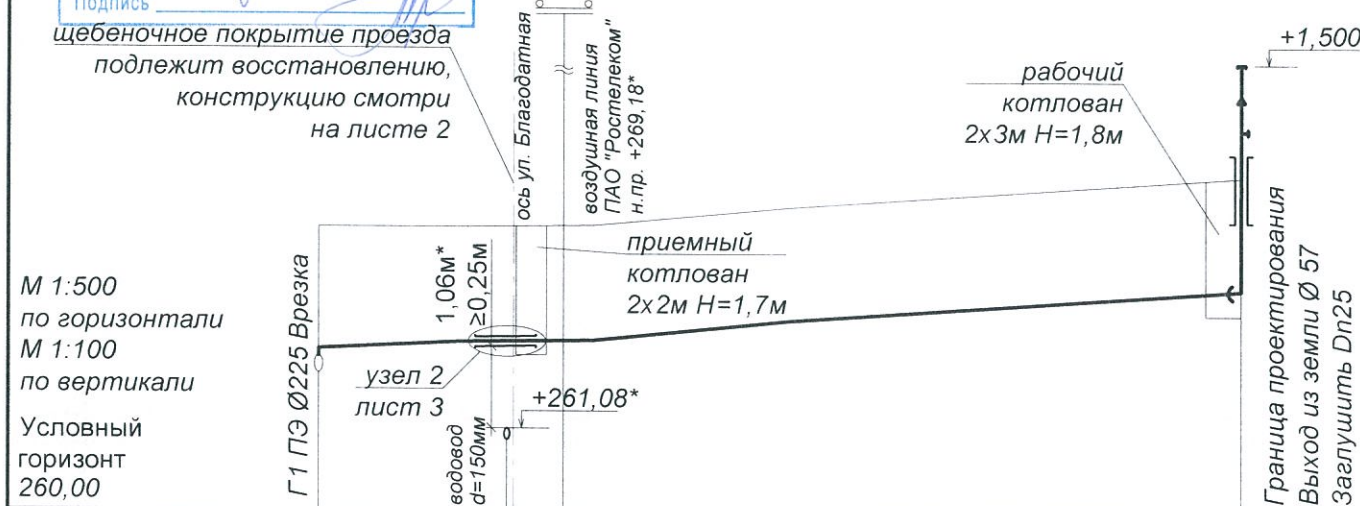
1. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.
3. Труба  $\varnothing 57 \times 3,5$  ГОСТ 10704-91 усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. Изоляция В20 по ГОСТ 10705-80

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»**  
 02 ИЮЛ 2020  
 № 309  
 Начальник УЗК *Тамбов В.А.*  
 Подпись *Тамбов В.А.*

**ВИД А(З)**



**ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ**



М 1:500 по горизонтали  
 М 1:100 по вертикали  
 Условный горизонт 260,00

Согласовано	Отметка земли проектная, м	263,74	263,74	263,74	263,75	263,76	264,00	264,38	264,41	264,41	264,41	
	Отметка земли фактическая, м	263,74	263,74	263,74	263,75	263,76	264,00	264,38	264,41	264,41	264,41	
Изм.	Отметка дна траншеи, м	261,71	262,06	262,07	262,24	262,24	262,72	264,38	264,41	264,41	264,41	
	Отметка верха трубы, м	262,03	262,22	262,23	262,24	262,24	262,50	262,88	262,91	262,91	262,91	
Изм.	Глубина траншеи, м	2,03	1,68	1,68	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	
	Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5,8 ГОСТ Р 58121-2018, ГОСТ Р 50838-2009										
Изм.	Основание	песч. под. h=0,1м		естественное								
	Уклон %	9,8	2,3	15,7								
Изм.	Длина, м	9,2	8,8	42,7								
	Расстояние, м	9,2	3,1	3,8	2,0	12,9	27,5	2,3	2,3	2,3	2,3	
Изм.	Характеристика грунтов	грунт 3 группы										
	Способ разработки грунта	Вр	Механ	Вр	ННБ 43,5 м							Вр
Изм.	Покрытие по трассе	Грунт		Щеб								Грунт
	Пикет	ПК0	+9,2	+10,2	+14,2	+18,0	+30,9	+58,4	+60,7	+60,7	+60,7	
Изм.	Развернутый план											
	% дефектоскопии	сварка муфтами с зн		встык		сварка электросварными муфтами						

**Объемы работ**

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Разработка грунта 3 гр. вручную	м³	33,1	
2	Разработка грунта 3 гр. механизмами	м³	27,2	
3	Устройство песчаной подушки Н=0,1м	м³	2,4	
4	Присыпка газопровода и засыпка пазух песком вручную Н=0,2м выше трубы в траншее	м³	7,2	
5	Засыпка выхода газопровода из земли, а также под дорогой привозным песком	м³	14,0	с послойным трамбованием
6	Засыпка траншеи местным грунтом	м³	38,7	с послойным трамбованием
7	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м³	23,6	
8	Крепление стенок котлованов инвентарными щитами	м²	30,2	
9	Прокладка ПЭ газопровода Ø 63x5,8 в траншее	м	15,7	
10	Бестраншейная прокладка газопровода методом наклонно-направленного бурения ПЭ Ø 63x5,8	м	43,5	
11	Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	19,9	
12	Сварка ПЭ газопровода Ø 63x5,8 муфтами с ЗН	шт	2	1 шт на врезке
13	Врезка ПЭ газопровода Ø63x5,8 в подземный ПЭ газопровод низкого давления Ø225 седловым отводом	шт	1	
14	Грунтовка и окраска на два раза надземного азопровода Ø57x3,5	м	0,8	
15	Прокладка стального газопровода надземно, его грунтовка и окраска на два раза Dn 25	м	0,5	
16	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Д ср.вн. = 51,0 мм	шт	1	
17	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность P= 0,6 МПа (24 ч) Д ср.вн. = 51,0 мм	м	63,8	
18	Механическая резка полиэтиленовой трубы	шт	3	
19	Выравнивание концов полиэтиленовой трубы	шт	4	ПЭ стыков
20	Проведение неразрушающего контроля УЗК сварных стыков	шт	1	
21	Визуальный осмотр стыковых соединений	шт	7	
22	Монтаж/демонтаж установки для ННБ	шт	1	
23	Снятие и восстановление щебеночного покрытия проезда	м³	6,322	S <sub>1</sub> =10,9 Н=0,58м
24	Проверка качества изоляции визуально и прибором АНПИ	м	4,0	
25	Демонтаж/монтаж деревянного забора Н=0,8м	м²	8,24	

084.06.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, пос. Новосинеглазово, ул. Владимирская, 83

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Данильченко		<i>Данильченко</i>	
Н.контр.		Никитин		<i>Никитин</i>	
ГИП		Бунаков		<i>Бунаков</i>	

Технологическое присоединение

Продольный профиль. Объемы работ

Стадия	Лист	Листов
Р	4	
ООО "Газопроводсервис"		



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1	Заглушка П 32х3-09Г2С ГОСТ 17379-2001				шт	1	0,1	
2	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 63х5,8	ГОСТ Р 58121.2-2018, ГОСТ Р 50838-2009			м	59,2	1,05	
3	Цокольный ввод ЦВПС-Г 63х57 ПЭ100 SDR11 (См. ГОСТ 10705)	ТУ 4859-002-12981894-2013		ООО ПК АИР-ГАЗ	шт	1	14,8	L=2,5х1,5 м.
4	Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно ГАЗ"				м	19,9	-	
5	Муфта электросварная ПЭ 100 63 SDR 11	ГОСТ Р 58121.2-2018, ГОСТ Р 50838-2009		Georg Fisher	шт	2	0,169	1шт.на врезку
6	Заглушка электросварная ПЭ 100 63 SDR 11	ГОСТ Р 58121.2-2018, ГОСТ Р 50838-2009		Georg Fisher	шт	1	0,142	
7	T-образный седловой отвод с 3Н ПЭ 100 SDR 11 225х63 с ответной нижней частью поворотный 360°	ГОСТ Р 58121.2-2018, ГОСТ Р 50838-2009		Georg Fisher	шт	1	1,378	на врезку
8	Штуцер	С.5.905-25.05 ч.1 УГ 10.4			шт	1	0,13	
9	Колпак 25	ГОСТ 8962-75			шт	1	0,138	
10	Устройство футляра Ø89х3,5 на выходе газопровода Ø 57х3,5 из земли L=0,9м			ООО ПК АИР-ГАЗ	шт	1	-	применительно
11	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	С. 5.905-25.05 АС 2.00			шт	3	-	
12	Переход П 57х3-32х3-09Г2С ГОСТ 17378-2001				шт	1	-	
	Устройство защитного футляра ПЭØ110х10,0 при пересечении с водоводом L=4,0 м				шт	1	0,1	
13	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110х10,0	ГОСТ Р 58121.2-2018, ГОСТ Р 50838-2009			м	4,0	-	
14	Просмоленная пеньковая пряда	ГОСТ 9993-2014			кг	-	-	на 1 футляр
15	Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV	ГОСТ 9812-74			кг	-	-	на 1 футляр
16	Лента ПВХ-Л-150 L=1110 (3шт)	ТУ 102-320-86			м <sup>2</sup>	0,4995	-	S=0,15*1,11*3
17	Канат Ф20 L=900 (3шт)	ГОСТ 30055-93			т	0,6534	-	m=0,242*0,9*3

С. 02/14/0000000000

Име. № подл. 084  
Подпись и дата  
Взаим. инв. №

- 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.
- Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

						<b>084.06.20 -ТП-ГСН.СО</b>				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Советский район, пос. Новосинеглазово, ул. Владимирская, 83				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Технологическое присоединение</b>		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Данильченко						P		1
Н.контр.		Никитин						ООО "Газопроводсервис"		
ГИП		Бунаков				Спецификация оборудования изделий и материалов				