

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 - Звездакова О.В.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ  
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:  
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН,  
УЛ. ГРАЖДАНСКАЯ - УЛ. ИГУМЕНКА,  
ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК 74:36:0316006:376  
(НАПРОТИВ ДОМА УЛ. ГРАЖДАНСКАЯ, 14)**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ  
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Наружные газопроводы  
Основной комплект рабочих чертежей

**003.01.20 - ТП - ГСН**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

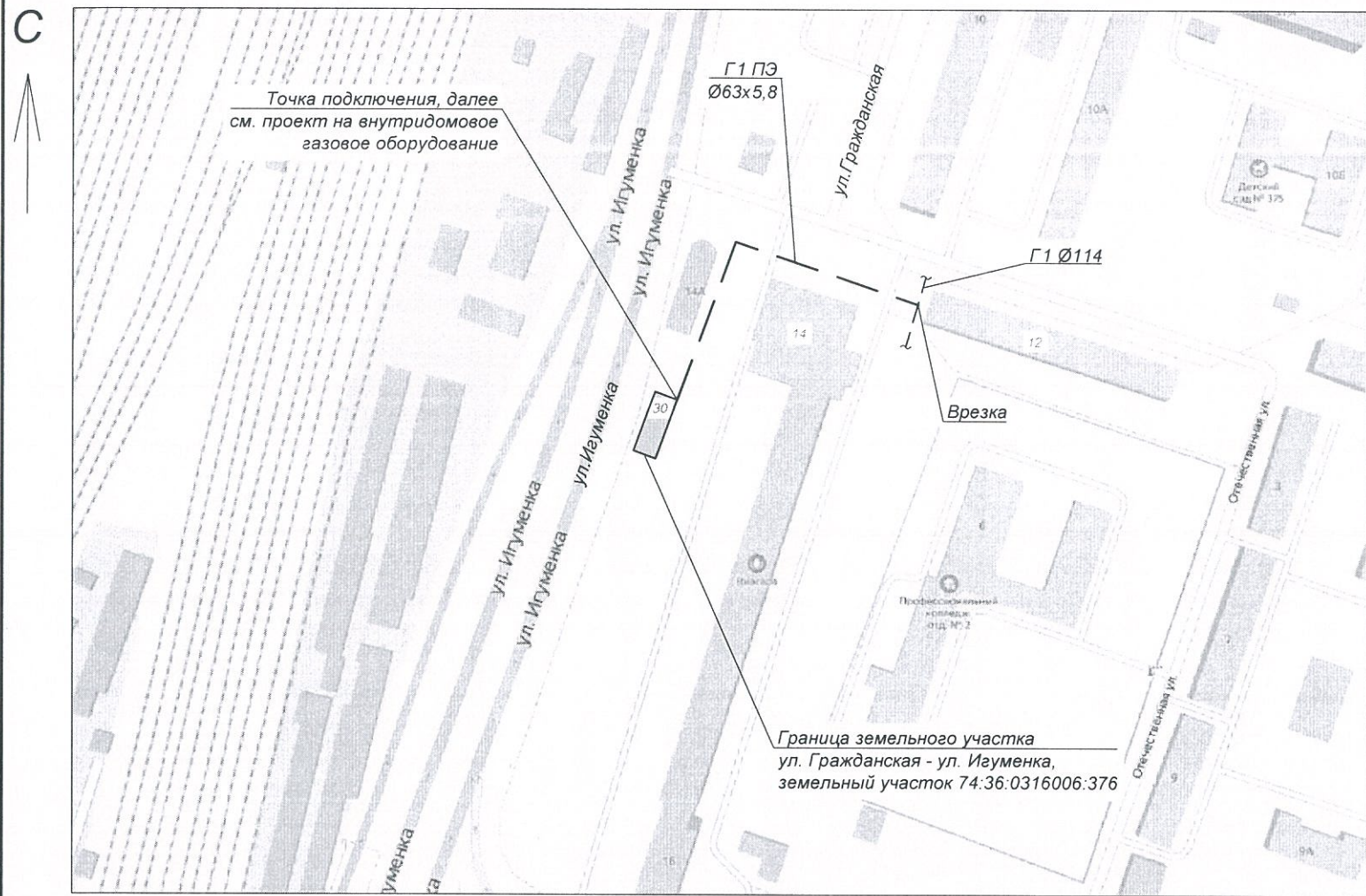


А.В. БУНАКОВ

ЧЕЛЯБИНСК 2020 г.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

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	
003.01.20-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
003.01.20-СМ	Смета на строительство	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	128,25	$P < 2,5$ кПа
в том числе: - подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	123,25	
- подземный стальной газопровод Ø57x3,0	3,8	
- надземный газопровод Ø57x3,0	0,7	
- надземный газопровод Dn 25x3,2	0,5	

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК1+25,2. Вид А. Вид Б. Узел 1	
4	Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+78,3. Объемы работ	
5	Продольный профиль подземного газопровода от ПК0+78,3 до ПК1+25,2. Продолжение объемов работ. Конструкция восстанавливаемой дорожной одежды внутриквартального проезда и выездов с прилегающей территории	
6	Узел 2	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

X — X Граница проектирования
 
 ПЭ — сталь Неразъемное соединение

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.

Обозначение	Наименование	Примеч.
003.01.20-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	
003.01.20-ТП-ГСН		
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул. Гражданская - ул. Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376 (напротив дома ул. Гражданская, 14)		
Изм.	Кол.уч	Лист № док
Разраб.	Леорова	19.08.20
Н.контр.	Никитин	19.08.20
ГИП	Бунаков	19.08.20
Технологическое присоединение		Стадия Лист Листов
		Р 1 6
Общие данные (начало)		ООО "Газопроводсервис"

Согласовано  
 Взаим. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл 003

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.1-583 от 15.07.2019г.
- Исходные данные для предпроектной проработки трассы подземного газопровода низкого давления от точки подключения до границы земельного участка с кадастровым номером 74:36:0316006:376 для газоснабжения комплекса по обслуживанию автомобилей по ул. Игуменка, 30 (Заявитель: Звездакова О.В.) в Ленинском районе.
- Выкопировки из генплана города в масштабе 1:500.
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок.
- Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации шифр № 308 "З" - ИГИ для объекта: "Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул.Гражданская - ул.Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376. Технологическое присоединение", выполненного ООО "Газопроводсервис" в 2020 г.

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/ИНТЕРГАЗСЕРТ и быть сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.

4. Газоснабжение предусмотрено природным газом по ГОСТ 5542 - 2014 с низшей теплотой сгорания Q=8114 ккал/м<sup>3</sup> (33997 к Дж/ м<sup>3</sup>).

5. 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 электросварных труб.

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

7. Стальные участки газопровода на врезке, там же у вставки "полиэтилен-сталь", а так же на выходе из земли и у вставки "полиэтилен-сталь" в составе цокольного газового ввода ЦВПС-Г 63x57 ПЭ 100 SDR11 изолированы покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

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 пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

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

10. 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).

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

12. Предусмотреть установку отключающего устройства на выходе газопровода из земли на границе проектирования.

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

14. Глубина заложения полиэтиленового газопровода низкого давления предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.

15. 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 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.

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

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

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

18. Сводный геолого-литологический разрез участка представлен следующими разновидностями грунтов (сверху-вниз):

- ИГЭ 1 - Насыпные грунты - суглинистые, в основном представлены механической смесью - почва, щебень, пески, суглинки, глины, строительный мусор. Грунты несложившиеся; классифицируются как свалки грунтов и отходов производств. Мощность слоя 1,50 м (3 группа);
- ИГЭ 2 - Суглинки твердые. По результатам компрессионных испытаний грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают. По степени морозной пучинистости характеризуются как слабопучинистые. Мощность слоя составила 1,2 м (3 группа).

19. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2014 составляет для насыпных грунтов ИГЭ 1 - 2,13 м; для суглинистых ИГЭ 2 - 1,75 м.

20. На момент проведения изысканий (май 2020 г.) на участке работ подземные воды скважинами, пройденными до глубины 4,0 м не вскрыты..

21. Глубину существующего газопровода низкого давления уточнить при монтаже.

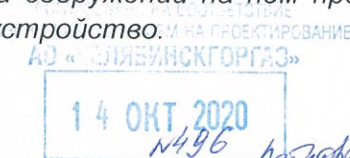
22. Срок эксплуатации подземного газопровода - 40 лет. Надземного газопровода - 30 лет, технических устройств - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

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

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

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

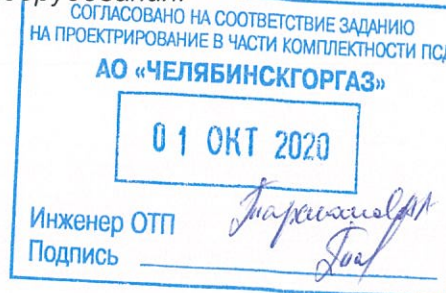
Заключение по ЭХЗ



1. Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб с врезкой стальным газопроводом Ø57 в существующий подземный стальной газопровод Ø114мм.

2. Участки газопровода на врезке и выходе из земли на границе земельного участка запроектированы из стальных электросварных труб покрытых изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016. В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 дополнительных мероприятий по электрохимической защите стальных вставок проектируемого газопровода от коррозии не требуется, так как их длины не превышают 10м, при этом засыпку траншеи в той ее части, где проложены стальные вставки, по всей глубине выполнить песком.

3. Установку изолирующего соединения предусмотреть в разделе внутридомового газового оборудования.



						<b>003.01.20-ТП-ГСН</b>			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул. Гражданская - ул. Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376 (напротив дома ул. Гражданская, 14)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Леорова		<i>[Подпись]</i>	28.09.20		P	2	
Н.контр.		Никитин		<i>[Подпись]</i>	28.09.20				
ГИП		Бунаков		<i>[Подпись]</i>	28.09.20				
						Общие данные (окончание)			
						ООО "Газопроводсервис"			

Согласовано

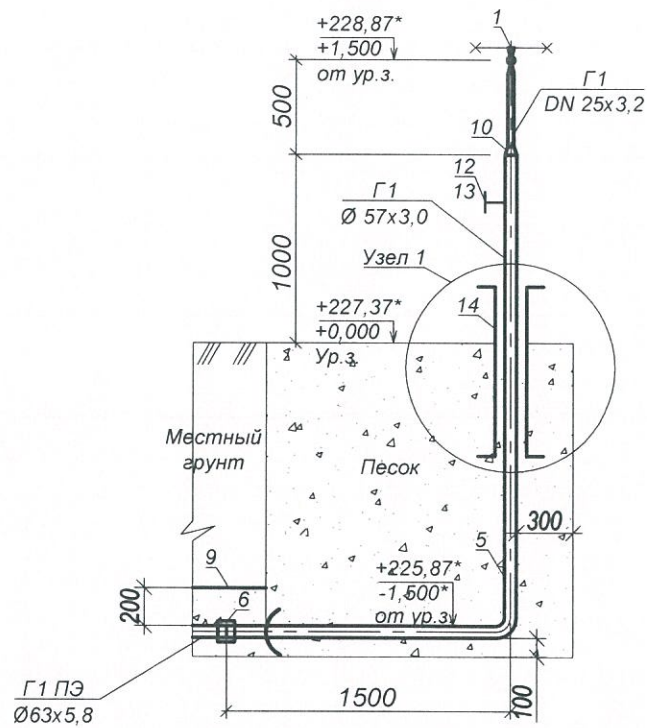
Взаим. инв. №

Подпись и дата

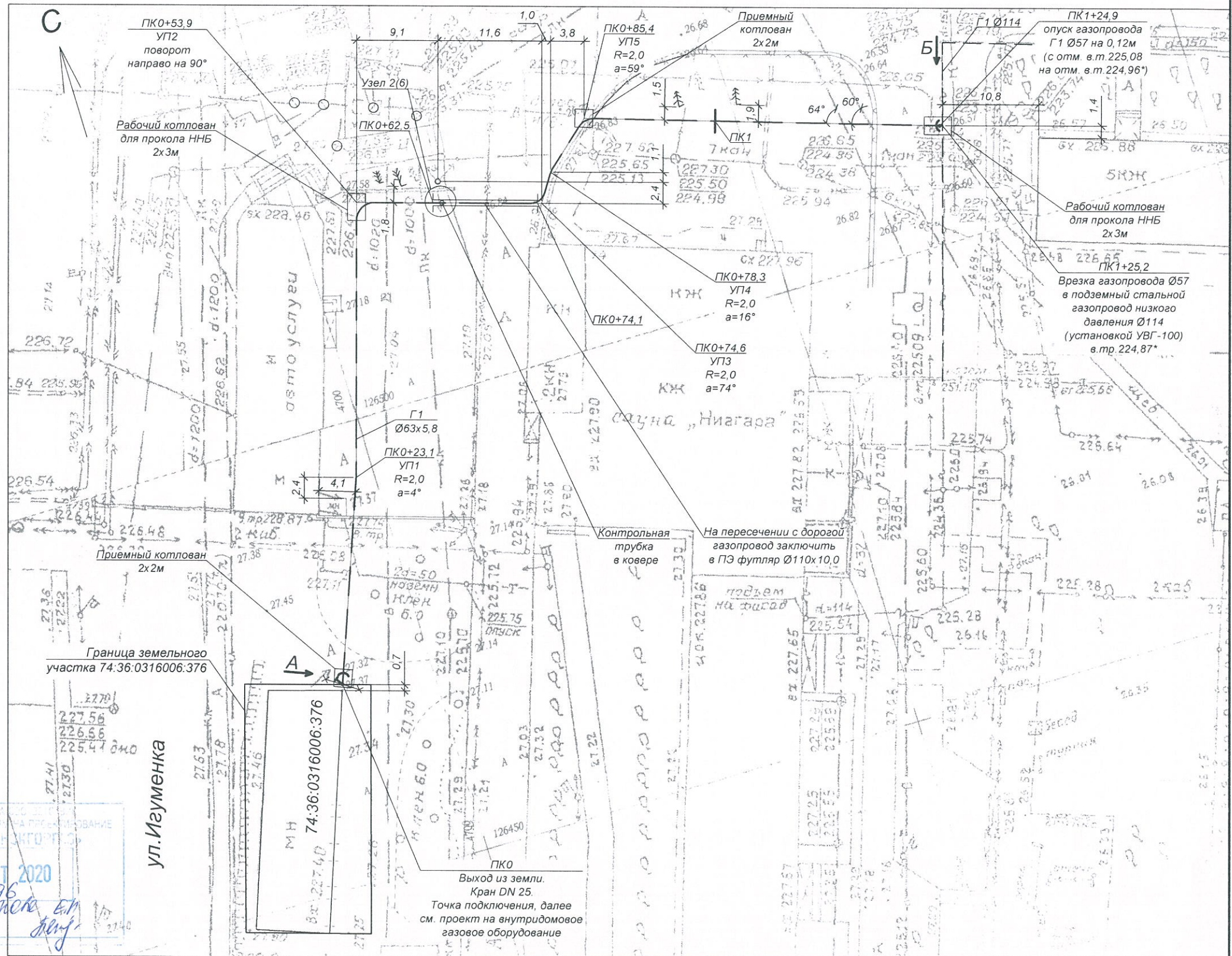
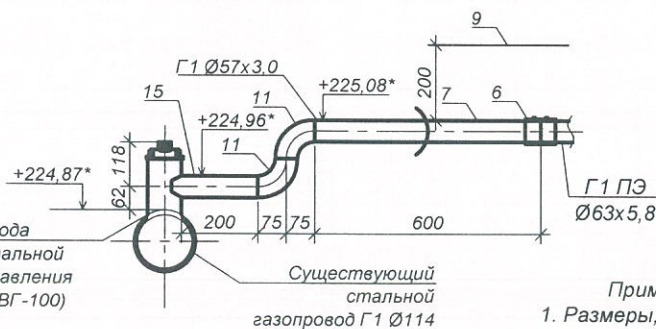
Инв. № подл  
003

# ПЛАН ТРАССЫ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК1+25,2

**ВИД А  
М1:40**



**ВИД Б  
М1:20**



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»  
14 ОКТ 2020  
Инженер ПТО  
Подпись

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»  
02 ОКТ 2020  
Начальник УЗК  
Подпись

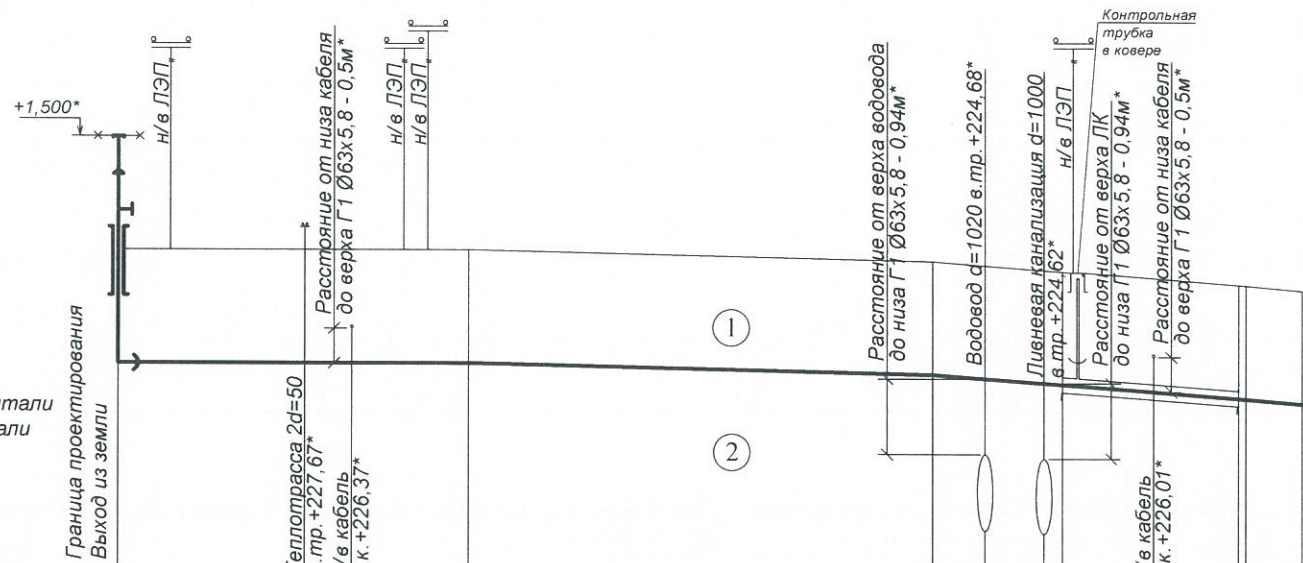
- Примечания**
1. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.
  2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.

Согласовано				
Име. № подл	003	Подпись и дата	Взаим. инв. №	

003.01.20-ТП-ГСН				
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул. Гражданская - ул. Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376 (напротив дома ул. Гражданская, 14)				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Леонова			
Н.контр.	Никитин			
ГИП	Бунаков			
Технологическое присоединение			Стадия	Лист
План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК1+25,2. Вид А. Вид Б. Узел 1			P	3
			Листов	Листов
			ООО "Газопроводсервис"	

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+78,3

ОБЪЕМЫ РАБОТ



М 1:500 по горизонтали  
М 1:100 по вертикали

Условный горизонт 223,00

Отметка земли проектная, м	227,37	227,37	227,37	227,37	227,23	227,18	227,12	227,09	227,01	226,92	226,85
Отметка земли фактическая, м											
Отметка дна траншеи, м	225,81	225,81	225,81	225,81	225,67	225,62	225,56	225,53	225,45	225,36	225,29
Отметка верха трубы, м	225,87	225,87	225,87	225,87	225,73	225,68	225,62	225,59	225,51	225,42	225,35
Глубина траншеи, м	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56

Обозначение трубы и тип изоляции см. прим. 3  
Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018

Основание Песчаная подушка h=0,1м / Естественное / Песчаная подушка h=0,1м

Уклон % 0 / 4,5 / 15,6  
Длина, м 23,1 / 30,8 / 24,4

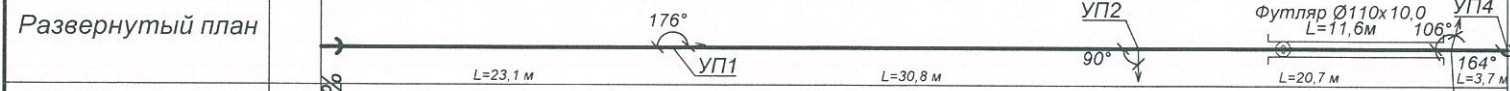
Расстояние, м 3,4 8,9 3,1 3,4 1,6 2,7 30,8 3,5 3,9 1,9 5,3 6,1 3,7

Характеристика грунтов ИГЭ 1 - Насыпные грунты - суглинистые, механическая смесь - почва, щебень, песок, суглинки, глины, строительный мусор. Грунты неслежавшиеся, Мощность слоя 1,50 м (3 группа); ИГЭ 2 - Суглинки твердые Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают. По степени морозной пучинистости характеризуются как слабопучинистые. Мощность слоя составила 1,2 м (3 группа).

Способ разработки грунта Мех. 2м / ННБ 50,2м / Мех. 3,5м / Вр. 9,9м / Мех. 1,3м / Вр. 4,1м / Мех. 8,1м

Покрытие по трассе Асфальт 78,6 м

Пикет ПК0 / +23,1 / +53,9 / +62,5 / +74,1 / +74,6 / +78,3



% дефектоскопии 100% / Сварка электросварными муфтами

Примечания  
1. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.  
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.  
3. Труба Ø 57x3,0 ГОСТ 10704-91 В20 по ГОСТ 10705-80\*. Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 3 гр. вручную	м³	34,5	
2	Разработка грунта 3 гр. механизмами	м³	25,4	
3	Разработка асфальтового покрытия	м³	338,8	S=154,0 м²
4	Крепление стенок котлованов инвентарными щитами	м²	43,5	
5	Устройство песчаной подушки Н=0,1м	м³	4,1	
6	Присыпка газопровода песком вручную Н=0,2м выше трубы	м³	13,7	
7	Засыпка котлована и выхода из земли привозным песком (с послойным трамбованием)	м³	11,9	
8	Обратная засыпка траншеи местным грунтом	м³	30,2	
9	Восстановление асфальтового покрытия	м²	154,0	
10	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м³	368,5	
11	Прокладка газопровода ПЭ Ø 63x5,8 в траншее	м	36,25	
12	Прокладка газопровода ПЭ Ø 63x5,8 методом ННБ	м	87,0	
13	Прокладка стальных участков газопровода и контрольной трубки (L=1м) с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 Ø 57	м	4,8	конструкция 5
14	Проверка стыков стального газопровода Ø 57x3,0 мм У лучами	шт	4	
15	Проверка изоляции газопровода приборами АНТПИ	м	4,8	
16	Внешний осмотр качества изоляции газопровода и КТ после опускания в траншею	м	4,8	
17	Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	60,25	в т.ч. 24м при пересечении коммуникаций
18	Сварка ПЭ газопровода Ø 63x5,8 муфтами с закладными электронагревателями	шт	3	
19	Врезка стального газопровода Ø57 в подземный стальной газопровод низкого давления Ø114 (установкой УВГ-100)	шт	1	

Согласовано

Име. № подл 003  
Взаим. инв. №  
Подпись и дата

003.01.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул. Гражданская - ул. Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376 (напротив дома ул. Гражданская, 14)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Леонова		<i>[Signature]</i>	19.09.20
Н.контр.		Никитин		<i>[Signature]</i>	19.09.20
ГИП		Бунаков		<i>[Signature]</i>	19.09.20

Технологическое присоединение

Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+78,3. Объемы работ

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ООО "Газопроводсервис"

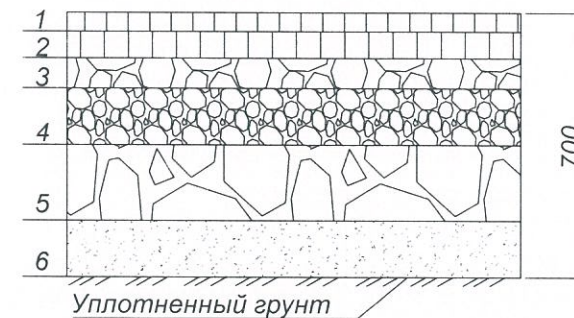
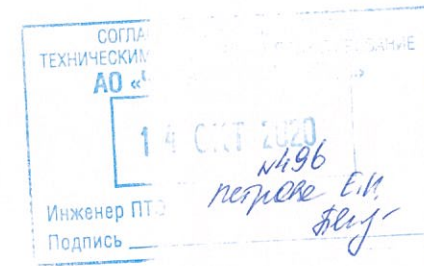
ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА  
ОТ ПК0+78,3 ДО ПК1+25,2

ПРОДОЛЖЕНИЕ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
20	Прокладка надземного газопровода Ø57x3,0	м	0,7	
21	То же, Dn25x3,2	м	0,5	
22	Грунтовка и окраска надземного газопровода Ø57x3,0 на два раза	м	0,7	
23	То же, Dn25x3,2	м	0,5	
24	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Д ср.вн. = 51,3 мм	шт	1	
25	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность P= 0,6 МПа (24 ч) Д ср.вн. = 51,3 мм	м	128,25	
26	Демонтаж и монтаж металлического забора	м <sup>2</sup>	12,8	

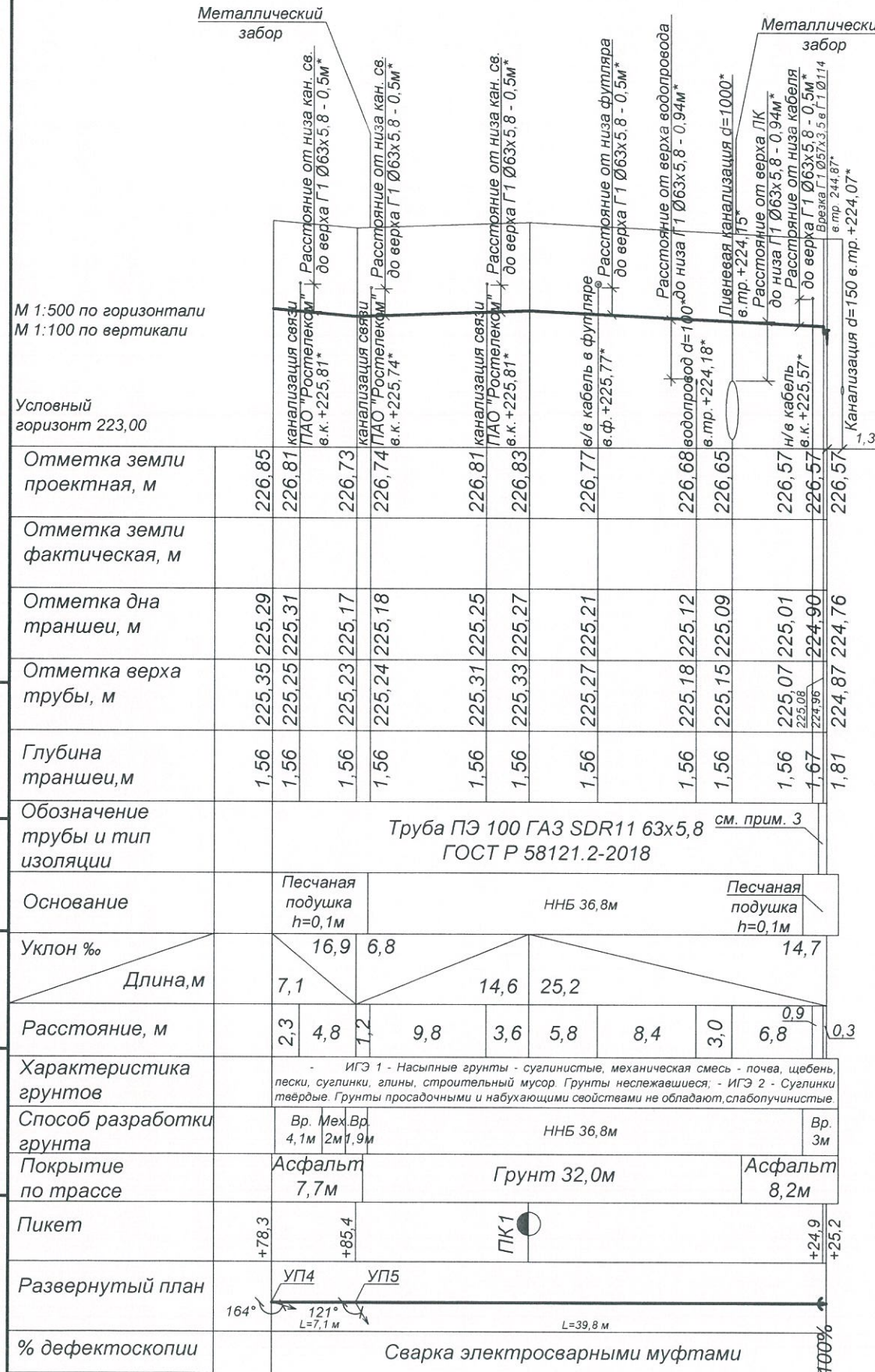
КОНСТРУКЦИЯ ВОССТАНАВЛИВАЕМОЙ ДОРОЖНОЙ  
ОДЕЖДЫ ВНУТРИКВАРТАЛЬНОГО ПРОЕЗДА И  
ВЫЕЗДОВ С ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ

M1:20



1	Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки I на битуме БНД 60/90, ГОСТ 9128-2013	0,05 м
	Битум БНД 90/130 0,3л/м <sup>2</sup>	
2	Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД 60/90, ГОСТ 9128-2013	0,07 м
	Битум БНД 90/130 0,3л/м <sup>2</sup>	
3	Фракционный черный щебень, ГОСТ 8267-93, ВСН 123-77	0,08 м
	Битум БНД 90/130 0,3л/м <sup>2</sup>	
4	Фракционный щебень фр. 40-70 мм, устраиваемый по принципу заклинки, ГОСТ 8267-93	0,15 м
5	Щебень рядовой, ГОСТ 8267-93	0,20 м
6	Щебеночно - песчанная смесь, ГОСТ 25607-2009	0,15 м
	Несжимаемый уплотненный грунт	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	003.01.20-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул. Гражданская - ул. Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376 (напротив дома ул. Гражданская, 14)						Стадия	Лист	Листов			
						Разраб.	Леонова	15.09.20	Р	5	
						Н.контр.	Никитин	15.09.20			
ГИП	Бунаков	29.09.20				Технологическое присоединение					
Продольный профиль подземного газопровода от ПК0+78,3 до ПК1+25,2. Продолжение объемов работ. Конструкция восстанавливаемой дорожной одежды внутриквартального проезда и выездов с прилегающей территории						ООО "Газопроводсервис"					

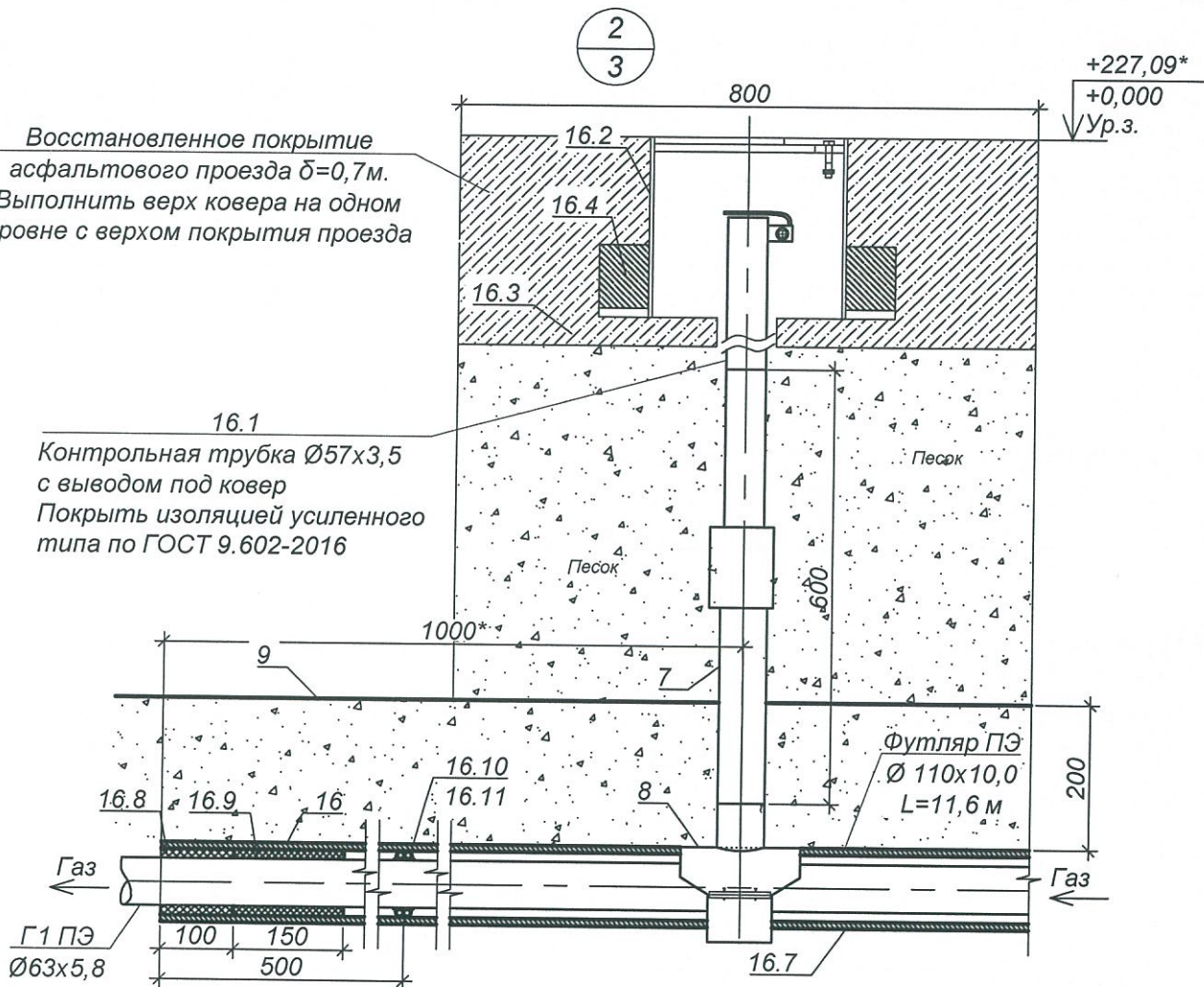


Примечания  
1. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.  
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.  
3. Труба Ø 57x3,0 ГОСТ 10704-91 В20 по ГОСТ 10705-80\* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Согласовано  
Взаим. инв. №  
Подпись и дата  
Име. № подл 003

Восстановленное покрытие  
асфальтового проезда  $\delta=0,7\text{м}$ .  
Выполнить верх ковера на одном  
уровне с верхом покрытия проезда

16.1  
Контрольная трубка  $\text{Ø}57 \times 3,5$   
с выводом под ковер  
Покрывать изоляцией усиленного  
типа по ГОСТ 9.602-2016



### СПЕЦИФИКАЦИЯ

поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
<b>Устройство полиэтиленового футляра <math>\text{Ø}110 \times 10,0</math> и контрольной трубки <math>\text{Ø}57</math></b>					
16.1	Серия 5.905-25.05 УГ 14.01.00 СБ	Трубка контрольная на футляре $\text{Ø}57$	1	4,62	$L=1,0\text{м}$
16.2	Серия 5.905-25.05 УГ 1.03.00 СБ	Ковер $\text{Ø}273\text{мм}$	1	24,31	шт
16.3	Серия 5.905-25.05 УГ 1.01.00 СБ	Подушка под ковер	1	90,0	шт
16.4	Серия 5.905-25.05 УГ 19.02	Опорное кольцо	1	2,34	шт
16.5	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В 12.5	0,003	-	$\text{м}^3$
16.6	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для строительных работ	1,3	-	$\text{м}^3$
16.7	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 $110 \times 10,0$	11,6	36,4	м
16.8	ГОСТ 9812-74	Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV	1,63	8,0	$\text{дм}^3$
16.9	ГОСТ 9993-2014	Просмоленная пеньковая пряжа	2,44	3,0	$\text{дм}^3$
16.10	ТУ 102-320-86	Лента ПВХ-Л-150 $L=1110$	5	-	шт
16.11	ГОСТ 30055-93	Канат $\text{Ф}20$ $L=900$	5	-	шт

### 003.01.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул. Гражданская - ул. Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376 (напротив дома ул. Гражданская, 14)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Леонова			<i>Леонова</i>	18.09.20
Н.контр.	Никитин			<i>Никитин</i>	18.09.20
ГИП	Бунаков			<i>Бунаков</i>	18.09.20

Технологическое  
присоединение

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Узел 2

ООО "Газопроводсервис"

Ине. № подл 003  
Подпись и дата  
Взаим. инв. №

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	Кран шаровой стандартнопроходной DN25 мм, PN 4.0 МПа муфта/муфта	КШ.Ц.М. GAS 025.40.Н/П.02		LD	шт	1	1,1	Класс герметич. "А" по ГОСТ 54808-11 L=135мм
2	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 63x5,8	ГОСТ Р 58121.8-2018			м	122,75	1,05	
3	Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-91 группы В ГОСТ 10705-80* из стали марки 10 по ГОСТ 1050-88 Ø 57x3,5				м	1,0	4,62	для контрольной трубки
4	Труба стальная водопроводная DN 25x3,2	ГОСТ Р 3262-75			м	0,39	2,39	
5	Цокольный газовый ввод ЦВПС-Г 63x57 ПЭ 100 SDR 11 (сталь ГОСТ 10705)			УРАЛТРУБОПОЛИМЕР	шт	1	14,8	Цоколь 2,5x1,5 м
6	Муфта электросварная ПЭ 100 63 SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007		Georg Fisher	шт	3	0,169	L = 107 мм
7	Переход СН ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63/см57	СТО 73011750-005-2009		Georg Fisher	шт	2	2,2	L = 600 мм, в т.ч. 1шт для КТ
8	Прямой седловой отвод с 3Н (электросварной) с ответной частью и устройством фрезы Ø63/63	ГОСТ Р 52779-2007		Georg Fisher	шт	1	1,04	
9	Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно ГАЗ"				м	60,25	-	
10	Переход 57-32	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,2	исполнение 2 L=45мм
11	Отвод П 90 - 57	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0,6	исполнение 2
12	Штуцер	С.5.905-25.05 ч.1 УГ 10.4			шт	1	0,13	
13	Колпак 25	ГОСТ 8962-75			шт	1	0,138	
14	Устройство футляра Ø89x3,5 на выходе газопровода Ø 57x3,0 из земли L=0,9м	ГОСТ 17378-2001			шт	1	6,6	применительно
15	Тройник с заглушкой для врезки установкой УВГ-100, диаметр присоединяемого газопровода DN 50	УВ 50/50-50.000		ЗАО "МАЛЕН"	шт	1	5,3	
16	Устройство футляра ПЭ Ø110x10,0 на пересечении с дорогой газопровода ПЭ Ø 63x5,8 L=11,6 м				шт	1	47,4	

Согласовано  
 Взаим. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл. 003

- 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/ИНТЕРГАЗСЕРТ.

						<b>003.01.20-ТП-ГСН.СО</b>			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, ул. Гражданская - ул. Игуменка, земельный участок 74:36:0316006:376 (напротив дома ул. Гражданская, 14)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Леонова			28.09.20		Р		1
Н.контр.		Никитин			28.09.20				
ГИП		Бунаков			28.09.20	Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО "Газопроводсервис"		