

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 - Зарипова Г.Х.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, ЛЕНИНСКИЙ РАЙОН,
УЛИЦА ПЛОДОЯГОДНАЯ, 23-Б
КАДАСТРОВЫЙ НОМЕР 74:36:0323007:91**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

001.01.20 - ТП - ГСН

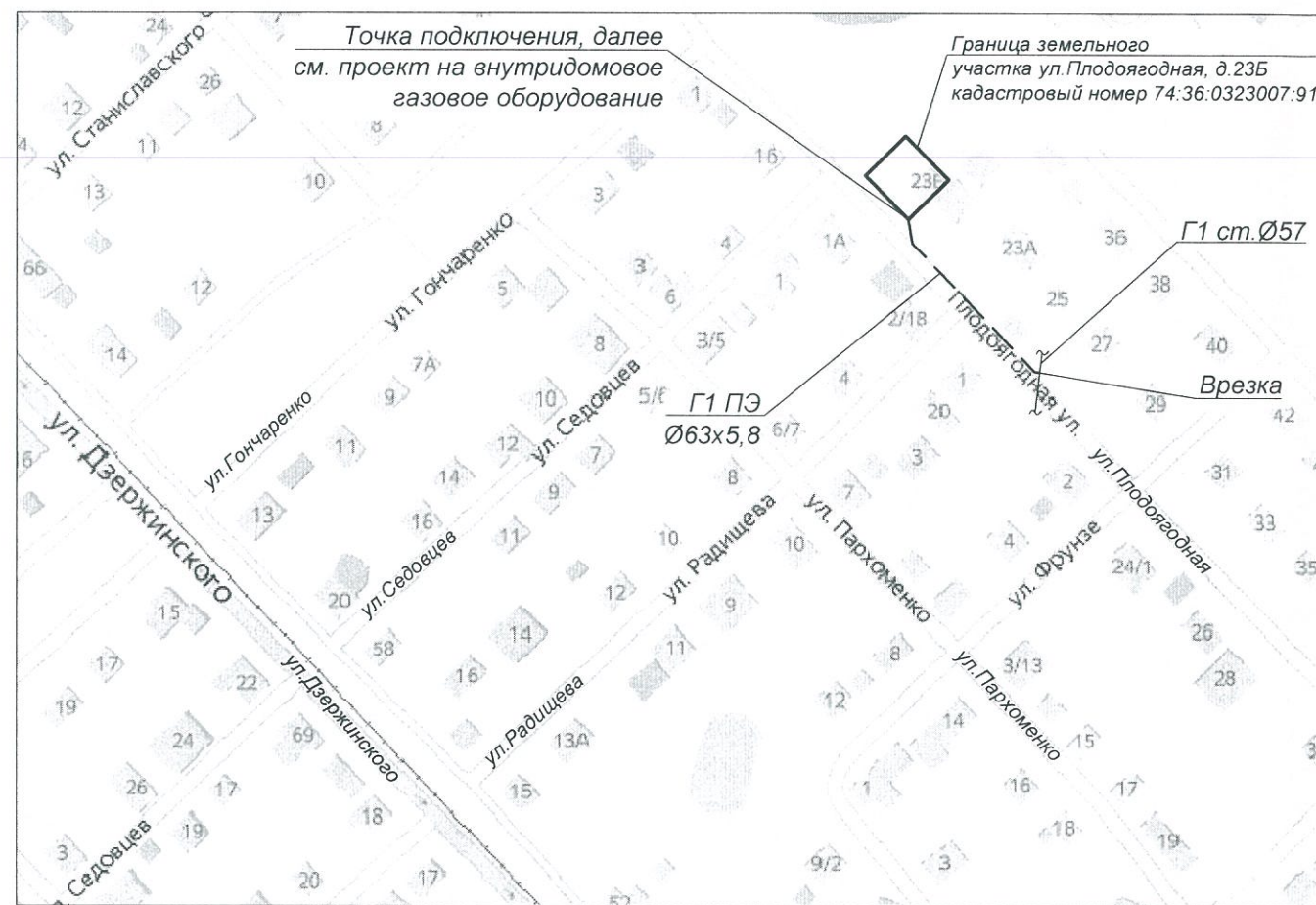
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

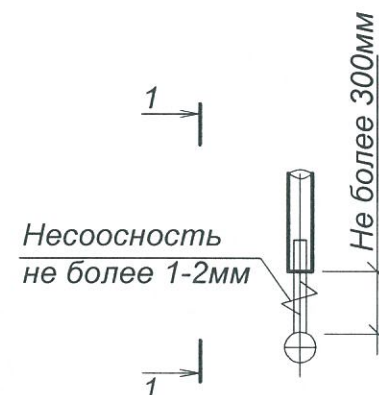
Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало). Схема монтажной подводки к узлу врезки	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+85,3. Вид А. Узел 2	
4	Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+85,3	
5	Объемы работ. Вид Б. Узел 1	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

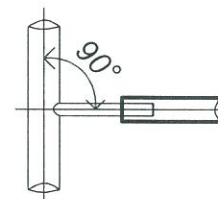
Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	92,8	P<2,5 кПа
в том числе: - подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	82,7	
- подземный стальной газопровод Ø57x3,5	6,2	
- надземный газопровод Ø57x3,5	3,4	
- надземный газопровод DN25x3,2	0,5	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

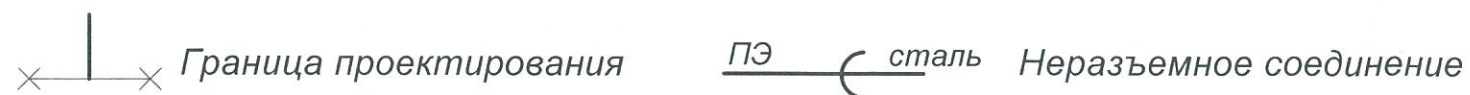
Обозначение	Наименование	Примеч.
001.01.20-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	
001.01.20-ТП-ГСН		
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, улица Плодоягодная, 23-Б, кадастровый номер 74:36:0323007:91		
Изм.	Кол.уч	Лист
Разраб.	Леорова	07.20
Н.контр.	Никитин	07.20
ГИП	Бунаков	07.20
Технологическое присоединение		Стадия
		Лист
		Листов
Общие данные (начало). Схема монтажной подводки к узлу врезки		Р 1 5
		ООО "Газопроводсервис"

СХЕМА МОНТАЖНОЙ ПОДВОДКИ
К УЗЛУ ВРЕЗКИ

РАЗРЕЗ 1-1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



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.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгаз" № 5/2-14.2-601 от 22.07.2020
- Выкопировки из генплана города в масштабе 1:500.
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок;
- Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям № 426 "З"-ИГИ для объекта: "Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Плодоягодная, 23Б. 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/м³ (33997 к Дж/м³).

5. Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018, соединяемых при помощи муфт с закладными нагревателями. Участки газопровода на опуске и выходе из земли запроектированы из стальных электросварных труб.

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

7. Стальные участки газопровода на опуске в землю, на выходе из земли, у вставки "полиэтилен-сталь" (в составе цокольного газового ввода ЦВПС-Г 63х57 ПЭ 100 SDR11) изолированы ленточным полимерно-битумным 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. Газопровод на выходе из земли на границе проектирования заглушить Dn25. Установку отключающего устройства предусмотреть в разделе внутридомового газового оборудования вне охранной зоны ЛЭП.

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

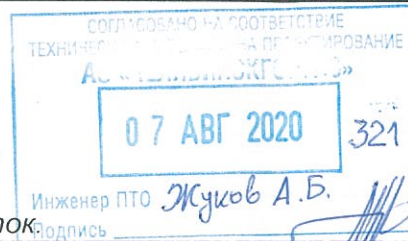
14. Глубина заложения полиэтиленового газопровода низкого давления предусмотрена с учетом характеристики грунтов, глубины промерзания и минимальной температуры эксплуатации полиэтиленового газопровода.

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, 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.

16. По окончании монтажа полиэтиленовый и стальной газопровод низкого давления испытать на герметичность Р_{герм.} = 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;
- продувка газопровода, испытание на герметичность;
- антикоррозионная защита надземного газопровода.



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

- ИГЭ 1 - Насыпные грунты (tQIV) - представлены механической смесью: почвы, суглинков, песка, щебня, строительного и бытового мусора. По своему происхождению насыпные грунты классифицируются как свалки грунтов и отходов производств; по степени уплотнения - как несложившиеся. Распространены повсеместно, залегают мощностью от 1,00 до 1,10 м (3 гр.);
- ИГЭ 2 - Глины тугопластичные (P23kr) - серые, желтые, тяжелые, с прослоями и линзами песка (местами переслаивание), просадочными и набухающими свойствами не обладают, сильнопучинистые, мощность слоя составила 2,90 - 3,00 м (2 гр.).

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 глинистых ИГЭ 2 - 1.75 м.

20. Подземные воды, встреченные в пределах описываемого участка, относятся к типу грунтовых и залегают в скважинах на глубине 1,80 и 2,70 м - по состоянию на 11.05.2020г. Водовмещающими грунтами служат ИГЭ 2. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и возможно за счет техногенного фактора (утечки воды из существующих подземных инженерных коммуникаций). Сезонное поднятие уровня грунтовых вод может составить 0,80 - 1,00 м.

21. Глубину существующего газопровода низкого давления уточнить при монтаже.

22. После разбивки трассы газопровода получить от владельцев зданий документ (справку), подтверждающий выполнение герметизации вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья зданий, расположенных в радиусе 50 м от газопровода.

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. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.

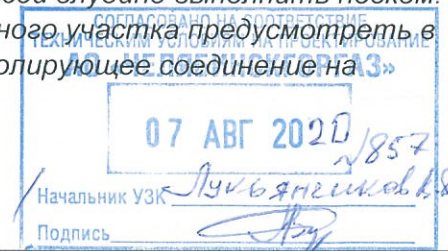
26. По окончании работ по строительству газопровода и сооружений на нем произвести уборку строительного мусора, восстановить нарушенное благоустройство.

Закключение по ЭХЗ

1. Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб, с врезкой стальным газопроводом Ø57х3,5 в существующий надземный стальной газопровод Ø57мм.




2. Длины подземных стальных вставок на опуске в землю (3,1 метр) и на выходе из земли (3,1 метр) не превышают 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.

3. Установку изолирующего соединения на границе земельного участка предусмотреть в разделе внутридомового газового оборудования. Установить изолирующее соединение на опуске газопровода Г1 Ø57х3,5 в землю после врезки.



001.01.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, улица Плодоягодная, 23-Б, кадастровый номер 74:36:0323007:91

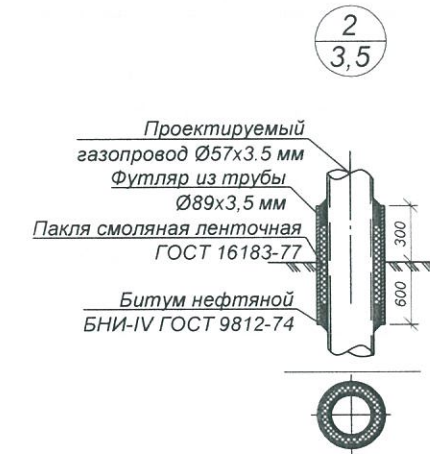
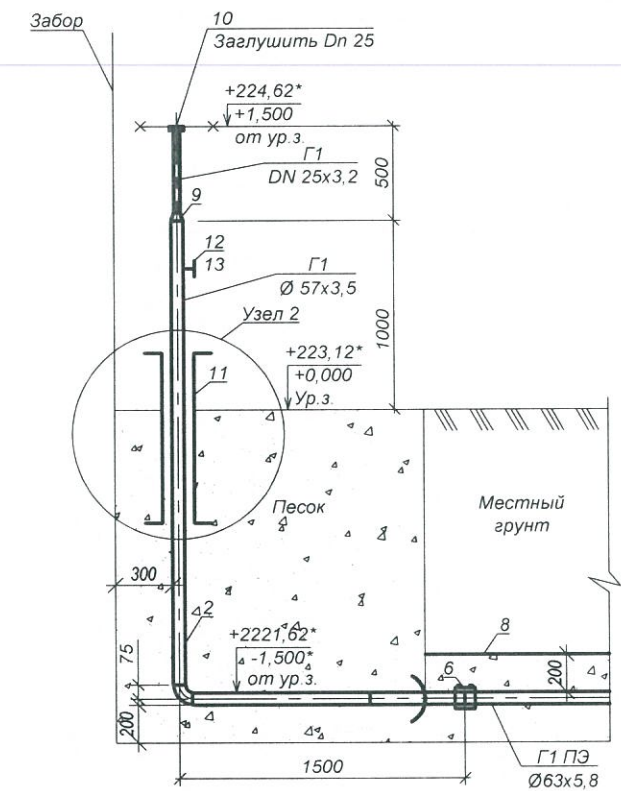
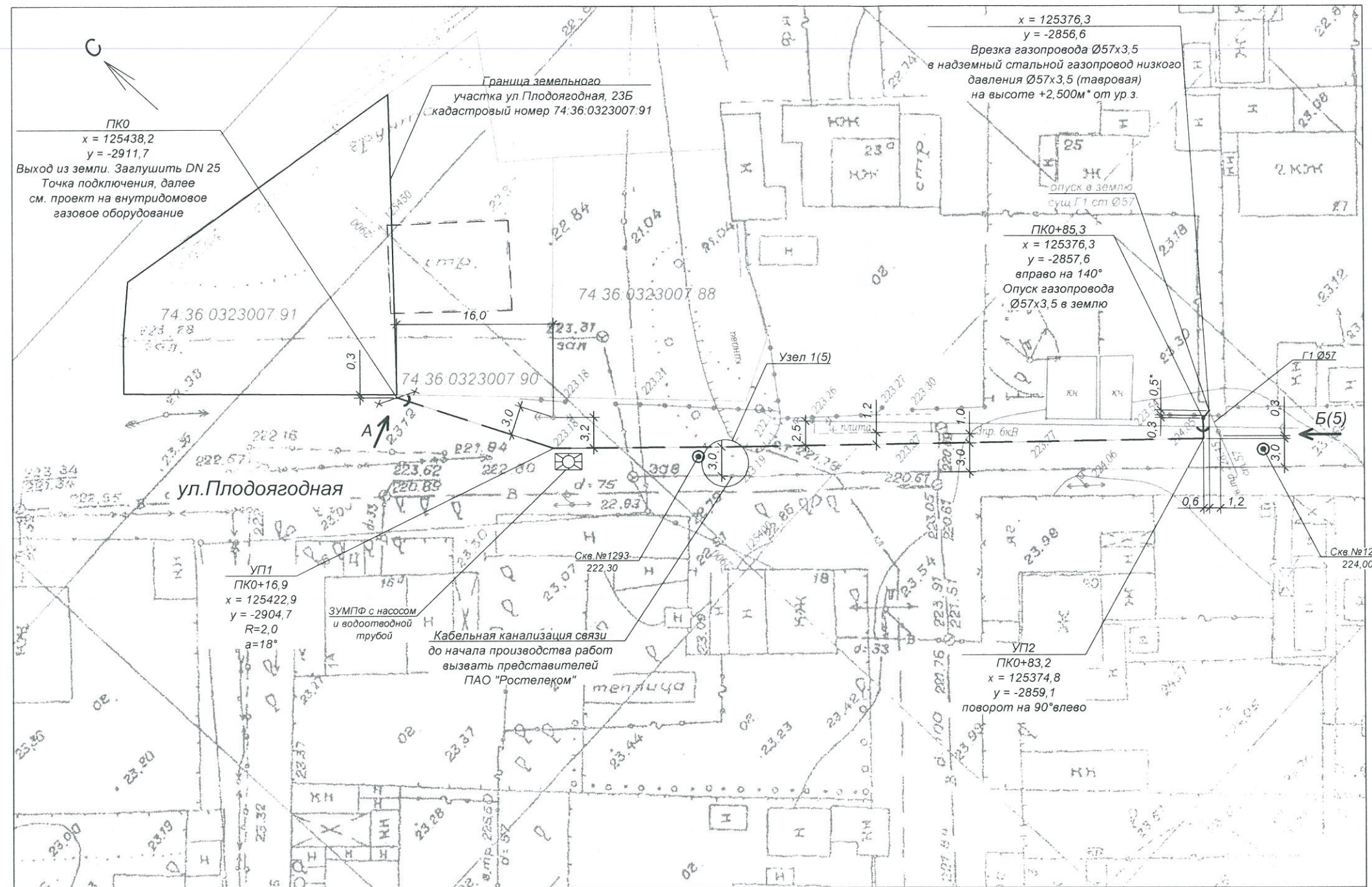
						001.01.20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, улица Плодоягодная, 23-Б, кадастровый номер 74:36:0323007:91			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Леонова				07.20		Р	2	
Н.контр.	Никитин				07.20				
ГИП	Бунаков				07.20				
						Общие данные (окончание)	ООО "Газопроводсервис"		

Согласовано

Име. № подл	001
Подпись и дата	
Взаим. ине. №	

ПЛАН ТРАССЫ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+85,3

ВИД А



Примечания

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

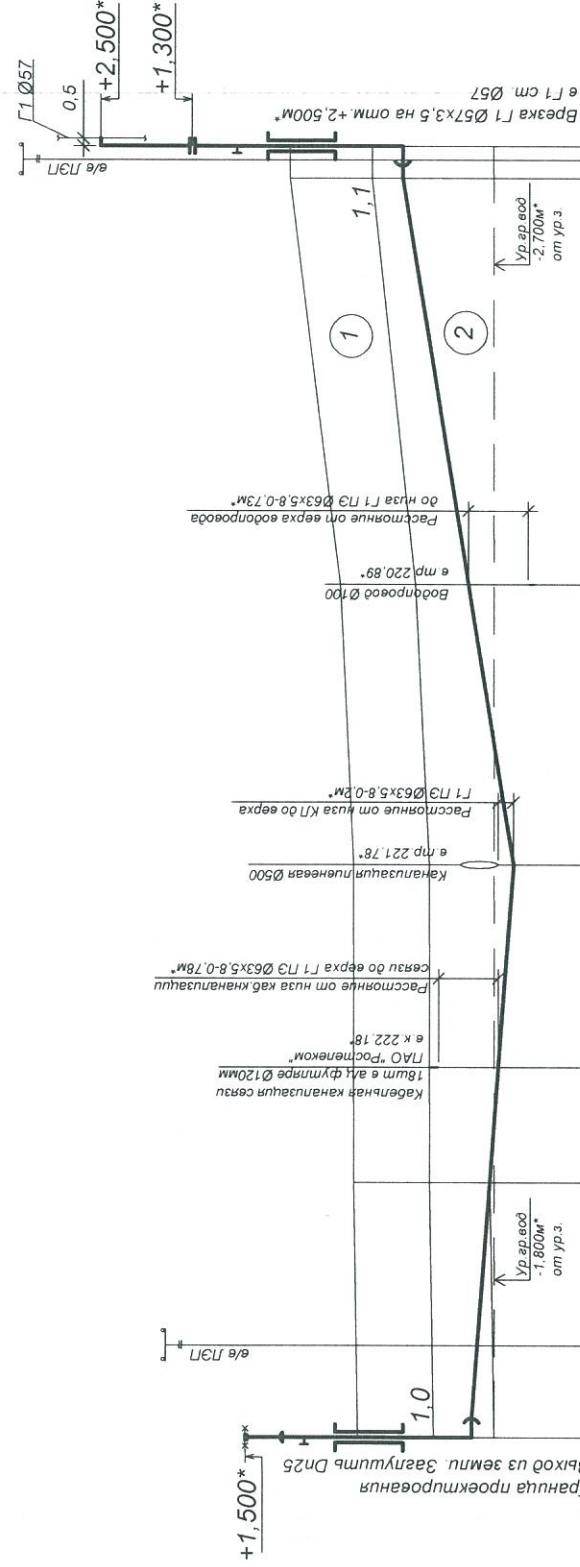
001.01.20-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, улица Плодоягодная, 23-Б, кадастровый номер 74:36:0323007:91					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Леонova	1	07.20		07.20
Н.контр.	Никитин	1	07.20		07.20
ГИП	Бунаков	1	07.20		07.20
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+85,3. Вид А. Узел 2				P	3
				Листов	
				ООО "Газопроводсервис"	

Согласовано					
Инв. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №			
001					

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
07 АВГ 2020 321
Инженер ПТО Жуков А.Б.
Подпись

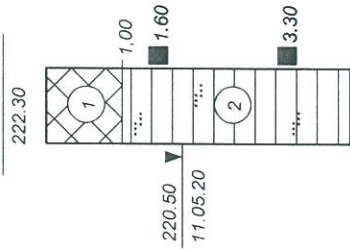
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
07 АВГ 2020 857
Начальник УЗК Лукьянчиков В.И.
Подпись

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+85,3



Отметка земли проектная, м	223,12	223,18	223,18	223,19	223,37	224,05
Отметка земли фактическая, м						
Отметка дна траншеи, м	221,56	221,39	221,33	221,02	221,62	222,49
Отметка верха трубы, м	221,62	221,39	221,28	221,08	221,68	222,55
Глубина траншеи, м	1,56	1,85	1,96	2,17	1,75	1,56
Обозначение трубы и тип изоляции	см. прим 3	Труба ПЭ 100 GAZ SDR11 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018				
Основание		Песчаная подушка h=0,2м	ННБ 63,8м			
Уклон ‰	Длина, м	37,8	14,3	32,4	45,4	0
Расстояние, м		6,1	10,8	7,6	18,5	26,9
Характеристика грунтов		<p>ИГЭ 1 - Насыпные грунты (ИОУ) - представлены механической смесью почвы, суглинки, песка, щебня, строительного и бытового мусора. По своему происхождению насыпные грунты классифицируются как свалки грунтов и отходов производства, по степени уплотнения - как неслежащиеся. Распространены повсеместно, залегают мощностью от 1,00 до 1,10 м (3 гр.).</p> <p>ИГЭ 2 - Глины тугопластичные (Р2Зк) - серые, желтые, с прослоями и линзами песка (местами переслаивание) просадочными и набухающими свойствами не обладают, сильнопучинистые, мощность слоя составила 2,90 - 3,00м (2гр.)</p>				
Способ разработки грунта		Мех. 4,4м	Вр. 4,0м	Мех. 10,3м	ННБ 63,8м	
Покрытие по трассе		Щебень				
Пикет	ЛК0	+16,9				
Развернутый план						
% дефектоскопии		Сварка электросварными муфтами				

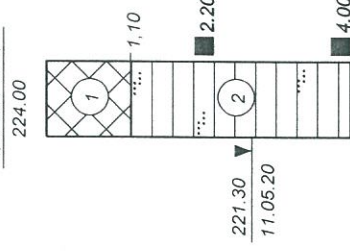
CKB № 1293



Насыпные грунты - механическая смесь почвы, суглинков, песка, щебня, строительного и бытового мусора.

Глины тугопластичные, серые, желтые, тяжелые, с прослоями и линзами песка (местами переслаива- ные), непросадочные, слабонабу- хающие, сильнопучинистые.

CKB № 1294



Насыпные грунты - механическая смесь почвы, суглинков, песка, щебня, строительного и бытового мусора.

Глины тугопластичные, серые, желтые, тяжелые, с прослойками линзами песка (местами переслаива- ние), непросадочные, слабоабру- хающие, сильнопучинистые.

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»

07 APR 2020 321

Инженер
Подпись

Примечания

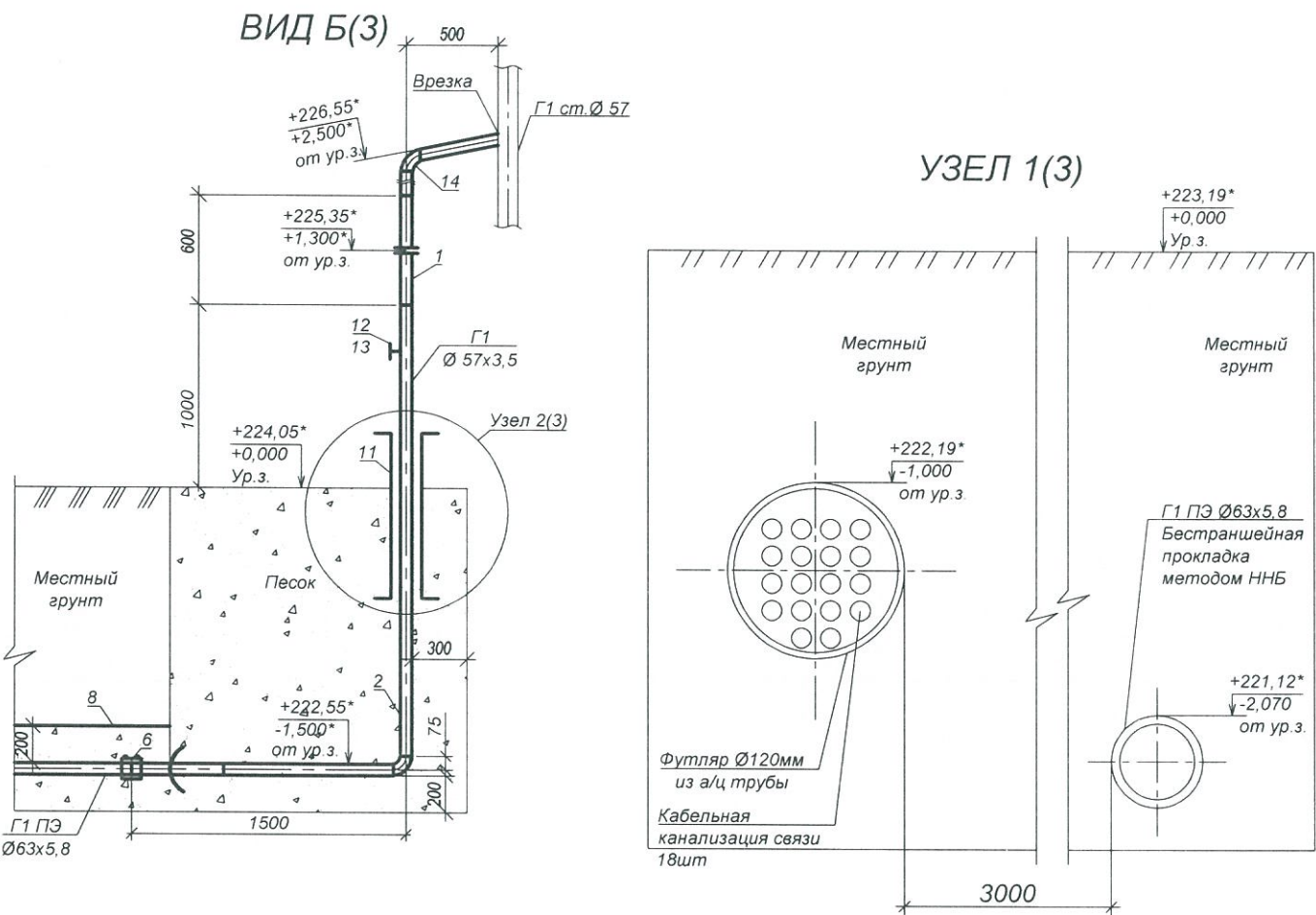
1. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.
2. Система вьсот - Балтийская. Система координат - европейская.
3. Труба Ø130 по ГОСТ 10707-80*. Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Име. № подл	001
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Леонова		<i>Леонова</i>	07.20
Н.контр.		Никитин		<i>Никитин</i>	07.20
ГИП		Бунаков		<i>Бунаков</i>	07.20

001.01.20-ТП-ГСН		Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, улица Плодогодная, 23-Б, кадастровый номер 74:36:0323007:91	
Технологическое присоединение		Стадия	Лист
		Р	4
Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+85,3		ООО "Газопроводсервис"	

ОБЪЕМЫ РАБОТ				
Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 2 гр. вручную	м³	6,9	
2	Разработка грунта 2 гр. механизмами	м³	13,4	
3	Разработка грунта 3 гр. вручную	м³	21,7	
4	Разработка грунта 3 гр. механизмами	м³	43,6	
5	Крепление стенок котлована инвентарными щитами	м²	20,8	
6	Устройство песчаной подушки Н=0,2м	м³	4,7	
7	Присыпка газопровода песком вручную Н=0,2м выше трубы	м³	8,9	
8	Засыпка опуска и выхода из земли привозным песком (с послойным трамбованием)	м³	9,6	
9	Обратная засыпка траншеи местным грунтом	м³	57,4	
10	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м³	28,2	
11	Прокладка газопровода ПЭ Ø 63х5,8 в траншее	м	18,9	
12	Бестраншейная прокладка трубопровода методом наклонно-направленного бурения	м	63,8	
13	Прокладка стальных участков газопровода с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 Ø 57х3,5	м	6,2	конструкция 5
14	Проверка стыков стального газопровода Ø57х3,5 мм У лучами	шт	2	
15	Проверка изоляции газопровода приборами АНТПИ	м	6,2	
16	Внешний осмотр качества изоляции газопровода после опускания его в траншею	м	6,2	
17	Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	18,9	
18	Сварка ПЭ газопровода Ø 63х5,8 муфтами с закладными электронагревателями	шт	3	в т.ч. 1 отвод 90°
19	Врезка газопровода Ø57х3,5 в надземный стальной газопровод низкого давления Ø57 (тавровая)	шт	1	
20	Прокладка газопровода Ø57х3,5 надземно	м	3,4	
21	То же, Dn 25	м	0,5	
22	Грунтовка и окраска надземного газопровода Ø57х3,5 на два раза	м	3,4	
23	То же, Dn 25	м	0,5	
24	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Д ср.вн. = 51,2 мм	шт	1	
25	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность Р= 0,6 МПа (24 ч) Д ср.вн. = 51,2 мм	м	92,8	
26	Засыпка траншеи несжимаемым грунтом (щебнем) для восстановления покрытия проезда	м³	5,0	
27	Водоотлив из траншеи	м³	27,0	
Примечания				
1. Размеры, обозначенные знаком * уточнить при монтаже.				
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.				
Согласовано				
Име. № подл 001				
Взаим. инв. №				
Подпись и дата				



001.01.20-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Ленинский район, улица Плодоягодная, 23-Б, кадастровый номер 74:36:0323007:91					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Леонова	07.20			
Н.контр.	Никитин	07.20			
ГИП	Бунаков	07.20			
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
				Р	5
Объемы работ. Вид Б. Узел 1				Листов	
				ООО"Газопроводсервис"	

