

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 - Динмухаметов Н.К.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, КУРЧАТОВСКИЙ РАЙОН,
ПОСЕЛОК МИАССКИЙ, УЛИЦА МАТРОСОВА, Д.31**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

050.05.20 - ТП - ГСН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

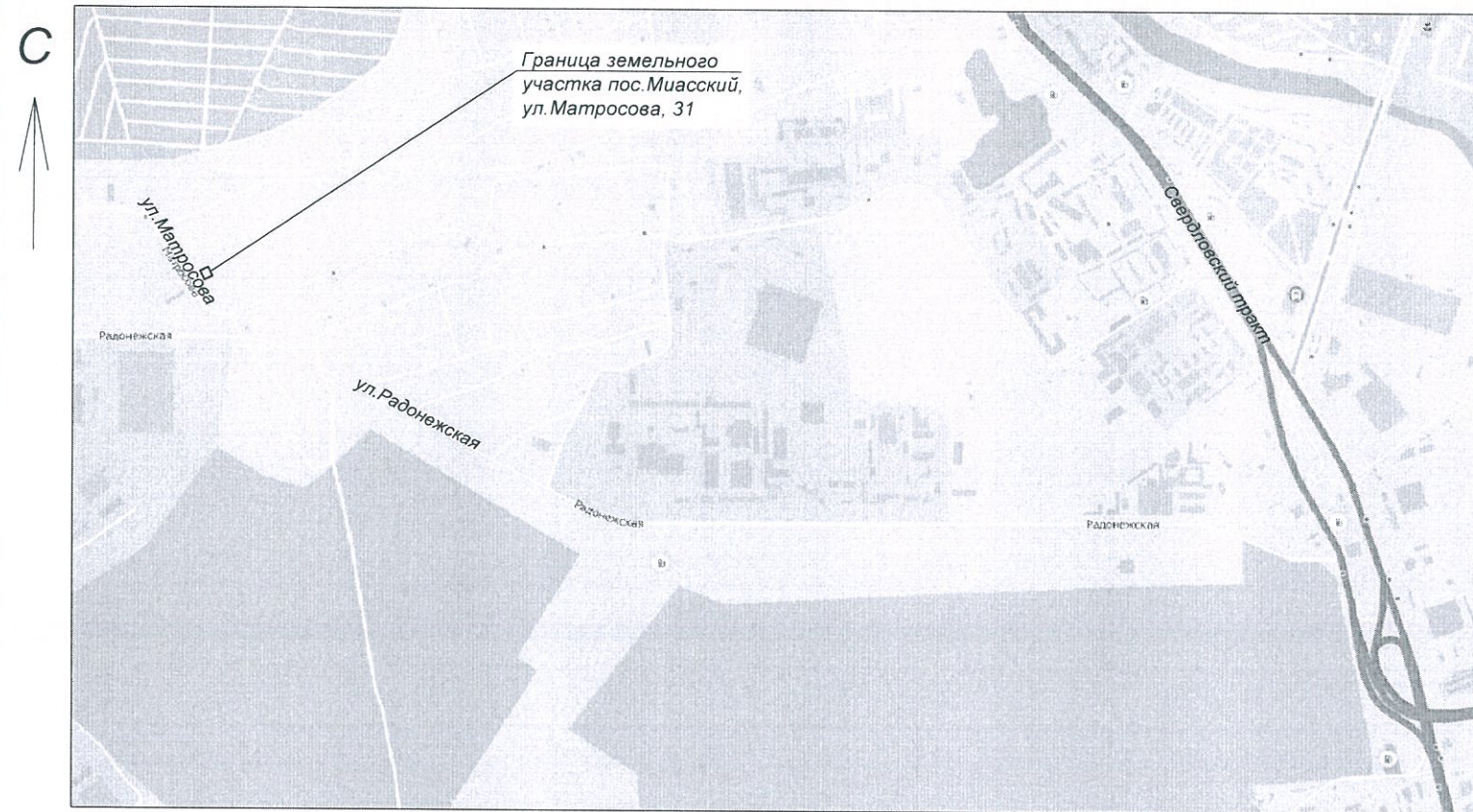


А.В. БУНАКОВ

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание). Схема монтажной подводки к узлу врезки	
3	Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+33,9. План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+33,9. Вид А. Вид Б. Узел 1	
4	Объемы работ. Узел 2	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

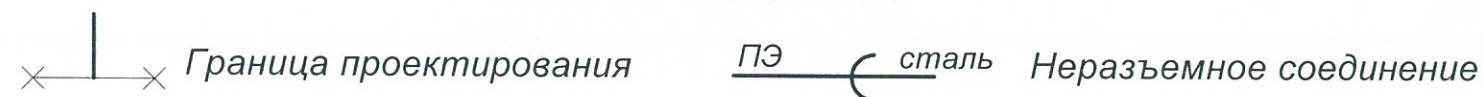
Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	41,1	P<2,5 кПа
в том числе: - подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	31,3	
- подземный стальной газопровод Ø57x3,5	6,2	
- надземный газопровод Ø57x3,5	3,1	
- надземный газопровод DN25x3,2	0,5	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
050.05.20-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	



Условные обозначения



050.05.20-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Курчатовский район, пос. Миасский, ул. Матросова, д.31					
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
				Технологическое присоединение	Стадия
				Общие данные (начало)	Лист
					Листов
					P 1 4
				ООО "Газопроводсервис"	

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.

Ине. № подл
050
Подпись и дата
Взаим. инв. №

УСЛОВИЯМ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.2-502 от 10.06.2019г.
- Выкопировки из генплана города в масштабе 1:500.
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок.
- Исходных данных для предпроектной проработки трассы подземного газопровода среднего давления от точки подключения до границы земельного участка с кадастровым номером 74:36:0703003:386 по Свердловскому тракту в Курчатовском районе, выданных МУП "АПЦ" г.Челябинска исх. №675 от 15.10.2019г.



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/нм³ (33997 к Дж/ нм³).

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, выходе из земли и у вставки "полиэтилен-сталь" (в составе цокольного газового ввода ЦВПС-Г 63x57 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 Pгерм. = 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 работ интерпретируется следующим образом (сверху-вниз):

- ИГЭ 1 - Насыпной грунт, представленный механической смесью суглинка, почвы с включением щебня, дресвы. По происхождению классифицируются как свалки грунтов и отходов производств. По степени уплотнения от собственного веса - как несслежавшиеся. Мощность слоя 1,2 м (3 группа);
- ИГЭ 2 - Суглинки полутвердые, желто-бурые, коричневые, с прослойками песка, с гравием 5%, с известковистыми вкраплениями. Тяжелые песчанистые, грунты непросадочные, ненабухающие, слабопучинистые. Мощность слоя 1,4 м (3 группа);
- ИГЭ 3 - Суглинки твердые, элювиальные по гранитам, зеленовато-серого цвета, слюдястые, с дресвой кварца до 20%, структурные, слабопучинистые, непросадочные, ненабухающие. Мощность слоя 1,4 м (3 группа).

19. Подземные воды на исследованной площадке не встречены в период проведения изысканий (декабрь 2016г.), до разведанной глубины 4,00м.

20. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков в городе Челябинске - 1,75 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.

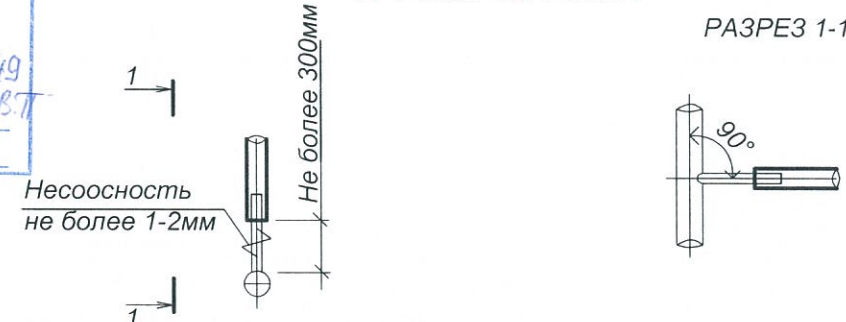
Заключение по ЭХЗ

1. Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб, с врезкой стальным газопроводом Ø57x3,5 в существующий надземный стальной газопровод Ø108 мм.

2. Длины подземных стальных вставок на опуске (3,1 метр) и 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 у границы участка предусмотреть в разделе внутридомового газового оборудования.

СХЕМА МОНТАЖНОЙ ПОДВОДКИ К УЗЛУ ВРЕЗКИ



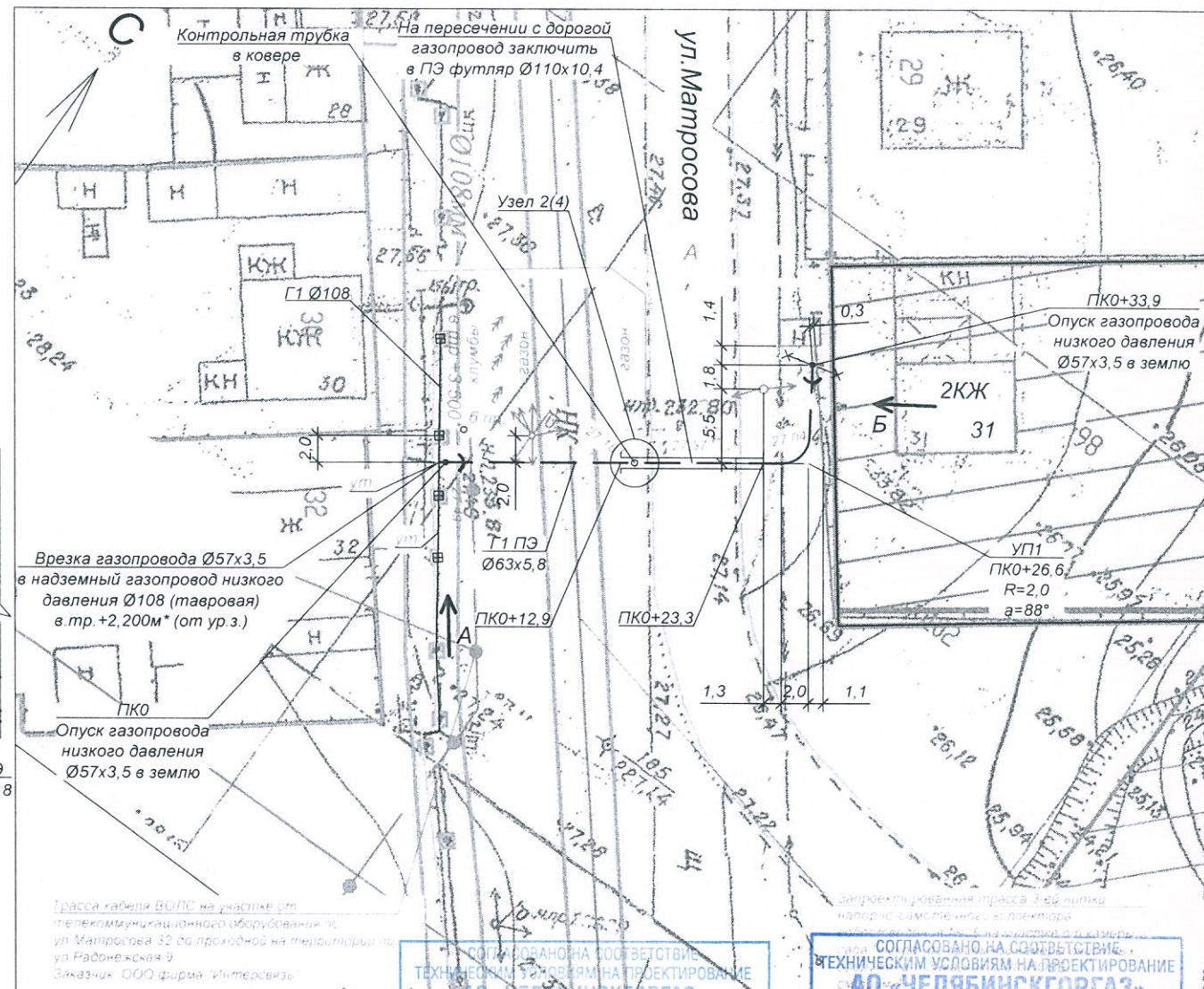
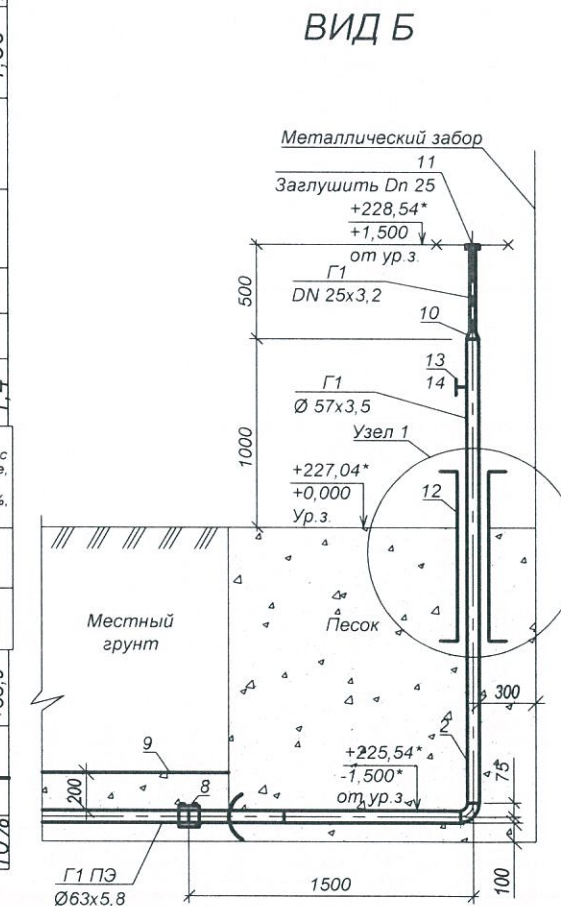
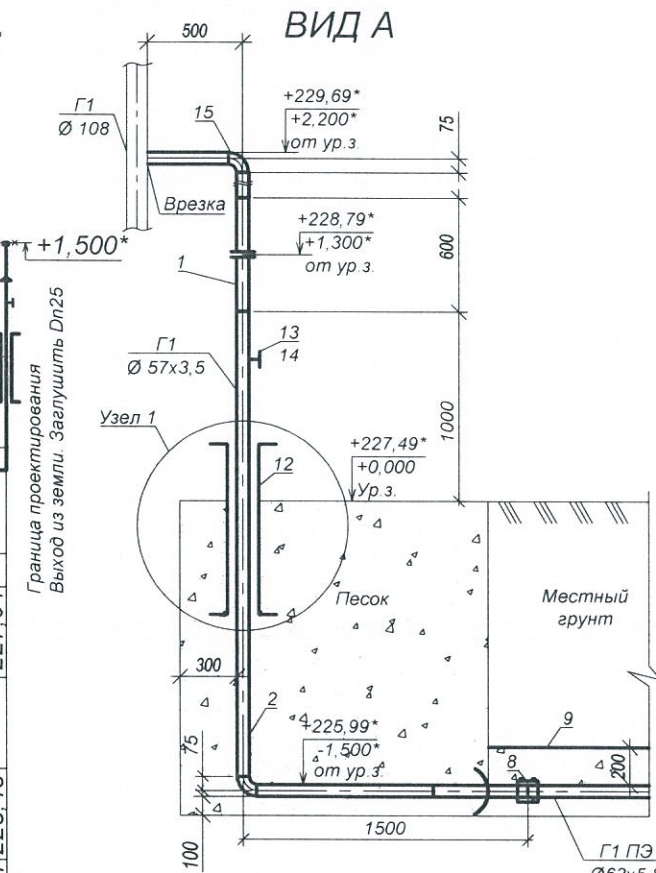
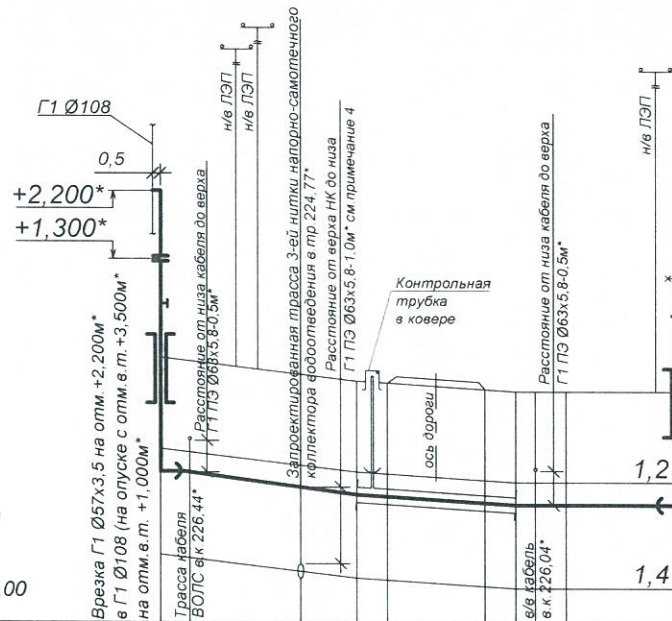
						050.05.20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Курчатовский район, пос. Миасский, ул. Матросова, д.31			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Леонова		<i>Леонова</i>	07.20		Р	2	
Н.контр.		Никитин		<i>Никитин</i>	07.20				
ГИП		Бунаков		<i>Бунаков</i>	07.20	Общие данные (окончание). Схема монтажной подводки к узлу врезки		ООО "Газопроводсервис"	

УТВЕРЖДЕНО

Име. № подл. 050

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+33,9

ПЛАН ТРАССЫ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+33,9



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали
Условный горизонт 224,00

Отметка земли проектная, м	227,49	227,44	227,27	227,18	227,04	227,04
Отметка земли фактическая, м						
Отметка дна траншеи, м	225,99	225,93	225,71	225,62	225,48	225,48
Отметка верха трубы, м	225,99	225,94	225,77	225,68	225,54	225,54
Глубина траншеи, м	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 см. прим. 3					
Основание	Песчаная подушка h=0,1м		ННБ 10,4м		Песчаная подушка h=0,1м	
Уклон %	24,0		13,5		0	
Расстояние, м	1,9	3,1	1,4	2,8	3,7	10,4
Характеристика грунтов	ИГЭ 1 - Насыпной грунт: смесь суглинка, почвы, дресвы; ИГЭ 2 - Суглинки полутвердые, с прослойками песка, с гравием 5%, с известковистыми вкраплениями, непрасадочные, ненабухающие, слабоучинистые; ИГЭ 3 - Суглинки твердые, слюдяные, с дресвой кварца до 20%, структурные, слабоучинистые, непрасадочные, ненабухающие					
Способ разработки грунта	Вручную 13,2м		ННБ 10,4м		Вр 3,3м, Мех. 7,6м	
Покрытие по трассе	Грунт		Асфальт 6,4м		Грунт	
Пикет	ПК0		+12,9		+23,3	
Развернутый план	Футляр Ø110x10,0 L=10,4м 92° УП1 L=26,6м L=7,3м					
% дефектоскопии	10% Сварка электросварными муфтами 10%					

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.
4. Диаметр и глубину заложения нитки напорно-самотечного коллектора уточнить в МУП ПОВВ и внести изменения в проект.



1	ИГЭ 1 (tQ _{IV}) - Насыпные грунты - щебень, дресва, почва, суглинок.
1.2	ИГЭ 2 (dQ _{IV}) - Суглинки полутвердые, желто-бурые, коричневые, с прослойками песка, с известковистыми стяжениями, с гравием до 5%.
2.6	ИГЭ 3 (eMz) - Суглинки твердые по гранитоидам, зеленовато-серого цвета, слюдяные, с дресвой кварца до 20%, структурные.
4.0	

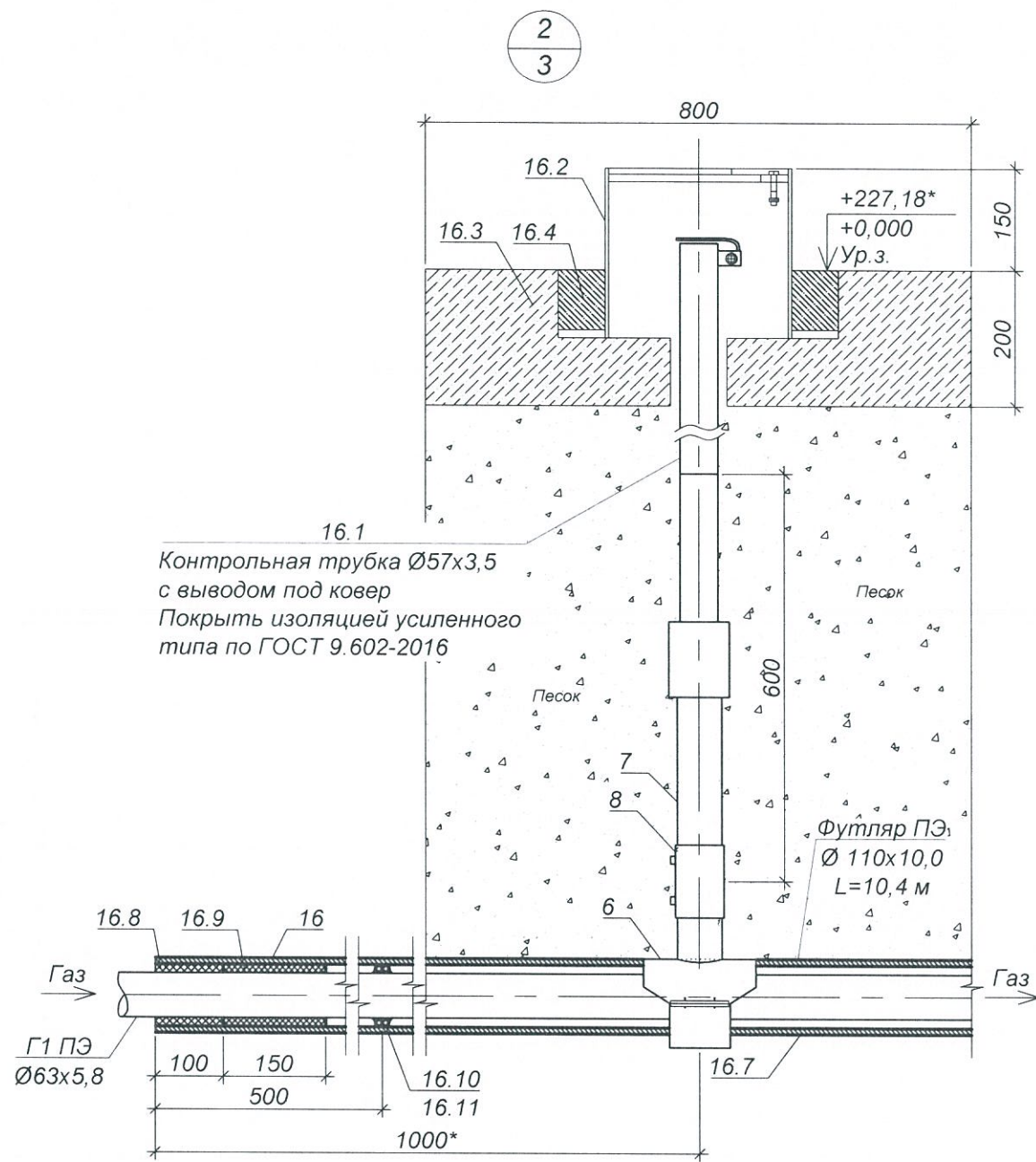
050.05.20-ТП-ГСН				
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Курчатовский район, пос. Миасский, ул. Матросова, д.31				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись
Разраб.	Леонова	07.20		
Н.контр.	Никитин	07.20		
ГИП	Бунаков	07.20		
Технологическое присоединение			Стадия	Лист
			Р	3
Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+33,9. План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+33,9. Вид А. Вид Б. Узел 1			ООО "Газопроводсервис"	

Согласовано
Име. № посп 050
Взаим. инв. №
Подпись и дата

04 АВГ 2020 312
Инженер ПТО Жуков А.Б.
05 АВГ 2020 312
Начальник УЗК Лукьянчиков В.И.

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 3 гр. вручную	м³	60,3	
2	Разработка грунта 3 гр. механизмами	м³	28,9	
3	Крепление стенок котлованов и траншей инвентарными щитами	м²	21,7	
4	Устройство песчаной подушки Н=0,1м	м³	2,3	
5	Присыпка газопровода песком вручную Н=0,2м выше трубы	м³	7,6	
6	Засыпка опуски и выхода из земли привозным песком (с послойным трамбованием)	м³	9,1	
7	Обратная засыпка траншеи местным грунтом	м³	70,2	
8	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м³	19,0	
9	Прокладка газопровода ПЭ Ø 63x5,8 в траншее	м	20,9	
10	Прокладка газопровода методом ННБ	м	10,4	
11	Прокладка стальных участков газопровода с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 Ø 57x3,5	м	7,2	в т.ч. 1м контрольной трубы конструкция 5
12	Проверка стыков стального газопровода Ø57x3,5 мм У лучами	шт	2	
13	Проверка изоляции газопровода приборами АНТПИ	м	7,2	в т.ч. 1м контрольной трубы
14	Внешний осмотр качества изоляции газопровода после опускания его в траншею	м	7,2	в т.ч. 1м контрольной трубы
15	Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	32,9	в т.ч. 12м при пересечении с коммуникациями
16	Сварка ПЭ газопровода Ø 63x5,8 муфтами с закладными электронагревателями	шт	3	
17	Врезка стального газопровода Ø57x3,5 в надземный стальной газопровод низкого давления Ø108 (тавровая)	шт	1	
18	Прокладка газопровода Ø57x3,5 надземно	м	3,1	
19	То же, Dn 25	м	0,5	
20	Грунтовка и окраска надземного газопровода Ø57x3,5 на два раза	м	3,1	
21	То же, Dn 25	м	0,5	
22	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Д ср.вн. = 50,9 мм	шт	1	
23	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность Р= 0,6 МПа (24 ч) Д ср.вн. = 50,9 мм	м	41,1	



СПЕЦИФИКАЦИЯ

поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг	Примечание
Устройство полиэтиленового футляра Ø110x10,0 и контрольной трубки Ø57x3,5					
16.1	Серия 5.905-25.05 УГ 14.01.00 СБ	Трубка контрольная на футляре	1	4,62	м
16.2	Серия 5.905-25.05 УГ 1.03.00 СБ	Ковер Ø273мм	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	-	м³
16.6	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для строительных работ	1,3	-	м³
16.7	ГОСТ Р 58121.2-2018	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110x10,0	10,4	32,7	м
16.8	ГОСТ 9812-74	Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV	1,63	8,0	дм³
16.9	ГОСТ 9993-2014	Просмоленная пеньковая пряжа	2,44	3,0	дм³
16.10	ТУ 102-320-86	Лента ПВХ-Л-150 L=1110	5	-	шт
16.11	ГОСТ 30055-93	Канат Ф20 L=900	5	-	шт

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

050.05.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Курчатовский район, пос.Миасский, ул.Матросова, д.31

Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	

Объемы работ. Узел 2

ООО "Газопроводсервис"

Согласовано

Инд. № подл 050
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	Изолирующее соединение DN 50 мм, PN 1.6 МПа	ИС-57		ООО ПКП "КомплектСнаб-С"	шт	1	3,7	
2	Цокольный газовый ввод ЦВПС-Г 63x57 ПЭ 100 SDR 11 (сталь ГОСТ 10705)			УРАЛТРУБОПОЛИМЕР	шт	2	14,8	Цоколь 2,5x1,5 м
3	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 63x5,8	ГОСТ Р 58121.8-2018			м	30,9	1,05	
4	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	2,0	4,62	в т.ч. 1,0м длина стальной части контрольной трубки
5	Труба стальная водогазопроводная DN 25x3,2	ГОСТ Р 3262-75			м	0,46	2,39	
6	T-образный седловой отвод с 3Н (электросварной) поворотный 360° с ответной частью Ø110/63	ГОСТ Р 52779-2007		Georg Fisher	шт	1	1,1	для контрольной трубки
7	Переход СН ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63/см57	СТО 73011750-005-2009		Georg Fisher	шт	1	2,2	для контрольной трубки L=600мм
8	Муфта электросварная ПЭ 100 63 SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007		Georg Fisher	шт	3	0,169	в т.ч. 1шт для контрольной трубки, L=107мм
9	Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно ГАЗ"				м	32,9	-	Толщина ленты 200мкм
10	Переход 57-32				шт	1	0,2	исполнение 2 L=45мм
11	Заглушка стальная Dn25				шт	1	0,2	
12	Устройство футляра Ø89x3,5 на опуске и выходе газопровода Ø 57x3,5 из земли L=0,9м	ГОСТ 17378-2001			шт	2	6,6	применительно
13	Штуцер	С.5.905-25.05 ч.1 УГ 10.4			шт	2	0,13	
14	Колпак 25	ГОСТ 8962-75			шт	2	0,138	
15	Отвод П 90 - 57x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0,6	исполнение 2
16	Устройство футляра ПЭ Ø110x10,0 на пересечении с дорогой газопровода ПЭ Ø 63x5,8 L=10,4 м				шт	1	43,7	

Учитывается

Име. № подл. 050

Подпись и дата

Взаим. име. №

- 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.

						050.05.20 -ТП-ГСН.СО			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Курчатовский район, пос.Миасский, ул.Матросова, д.31			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Леонова			<i>Леонова</i>	07.20		Р		1
Н.контр.	Никитин			<i>Никитин</i>	07.20				
ГИП	Бунаков			<i>Бунаков</i>	07.20	Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО"Газопроводсервис"		