

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 - Пилат А.С.)

**ГАЗОПРОВОД НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ ТОЧКИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ДО ГРАНИЦЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПО АДРЕСУ:
ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, ТРАКТОРОЗАВОДСКИЙ РАЙОН,
СТ.ЧУРИЛОВО, МКР.ТОПОЛИНЫЙ, УЧАСТОК №8 (СТР.)**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Наружные газопроводы
Основной комплект рабочих чертежей

030.03.20 - ТП - ГСН

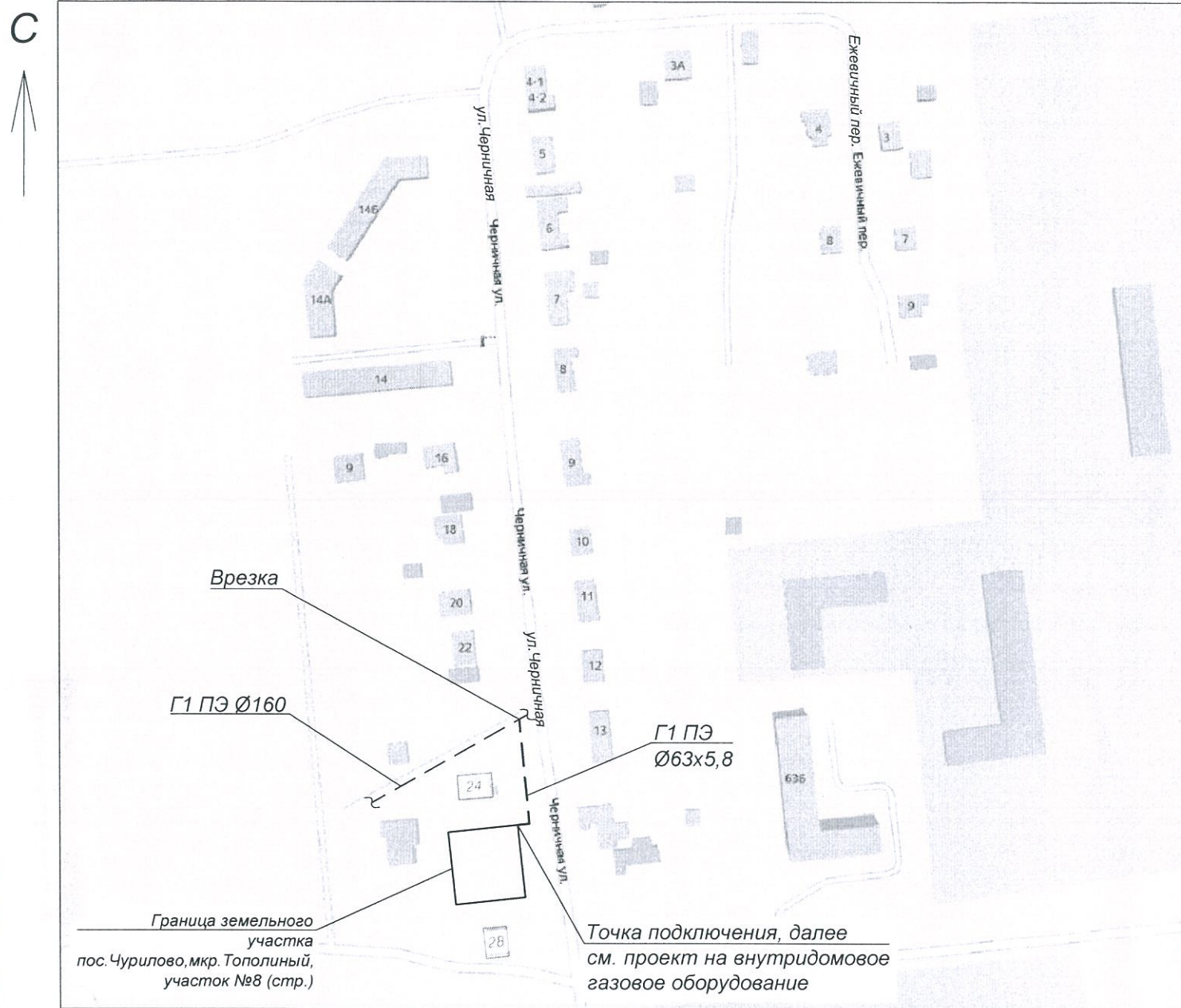
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+72,8. План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+72,8	
4	Объемы работ. Вид А. Вид Б. Узел	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование	Кол-во, м	Примеч.
Общая протяженность газопровода низкого давления	75,8	P<2,5 кПа
в том числе:		
- подземный ПЭ газопровод Ø63x5,8	71,5	
- подземный стальной газопровод Ø57x3,5	3,1	
- надземный газопровод Ø57x3,5	0,7	
- надземный газопровод DN25x3,2	0,5	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
030.03.20-ТП-ГСН	Наружные газопроводы	

Условные обозначения



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.

030.03.20-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Тракторозаводский район, ст. Чурилово, мкр. Тополинный, участок №8 (стр.)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Леонова		<i>[Signature]</i>	10.06.2020		Общие данные (начало)	P	1
Н.контр.		Никитин		<i>[Signature]</i>	10.06.2020				
ГИП		Бунаков		<i>[Signature]</i>	10.06.2020				

Общие данные (начало)

ООО "Газопроводсервис"

Согласовано

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл
030

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочая документация выполнена на основании:

- Задания на проектирование;
- Технических условий АО "Челябинскгоргаз" № 5/2-14.2-1055 от 31.12.2019г.
- Выкопировки из генплана города в масштабе 1:500.
- Свидетельства о государственной регистрации права на земельный участок.
- Технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям 174001-65-ГСН-ИГИ "Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Зудова, 154а. Технологическое присоединение" выполненного ООО "ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ РЕШЕНИЙ" 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 выходе из земли запроектированы из стальных электросварных труб.

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

7. Стальные участки газопровода на 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. 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, 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 Техногенный (насыпной) грунт - tQ - черного, коричневого цвета, представлен механической смесью перемятой глины, дресвы и щебня. Грунт залегает с поверхности выдержанным слоем на всем протяжении трассы. Мощность слоя 0,7 м (2 группа).

ИГЭ-2 Глина тугопластичной консистенции - арP₃-N - грязно-желтого цвета, излом листоватый, с единичными включениями гравия и гальки, с прослойками линз песка мелкого и пылеватого, ненабухающая, непросадочная, сильнопучинистая, мощность слоя 2,0 м (2 группа).

ИГЭ-3 Глина полутвердой консистенции с прослоями глины твердой консистенции - арP₃-N - грязно-желтого, серо-бежевого цвета, с розовыми пятнами, слабонабухающая, непросадочная, вскрытая мощность 1,3 м (3 группа).

19. Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых и суглинистых грунтов в данном районе составляет 1,73 м.

20. Грунтовые воды на данном участке залегают на глубине -2,500 м от уровня земли (амплитуда сезонных колебаний 1,0-2,0 м) в олигоцен-плиоценовых глинах (ИГЭ-3) имеют свободную поверхность или слабый напор.

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.

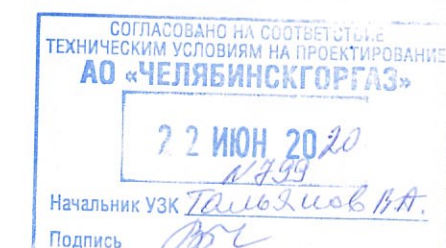
26. По окончании работ по строительству газопровода и сооружений на нем произвести уборку строительного мусора, восстановить нарушенное благоустройство.

Заключение по ЭХЗ

1. Проектируемый газопровод прокладывается подземно из полиэтиленовых труб, с врезкой полиэтиленовым газопроводом Ø63x5,8 в существующий подземный полиэтиленовый газопровод Ø160мм.

2. Длина подземной стальной вставки на выходе из земли (3,1 метр) 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.

3. Установку изолирующего соединения у границы участка предусмотреть в разделе внутримомового газового оборудования.

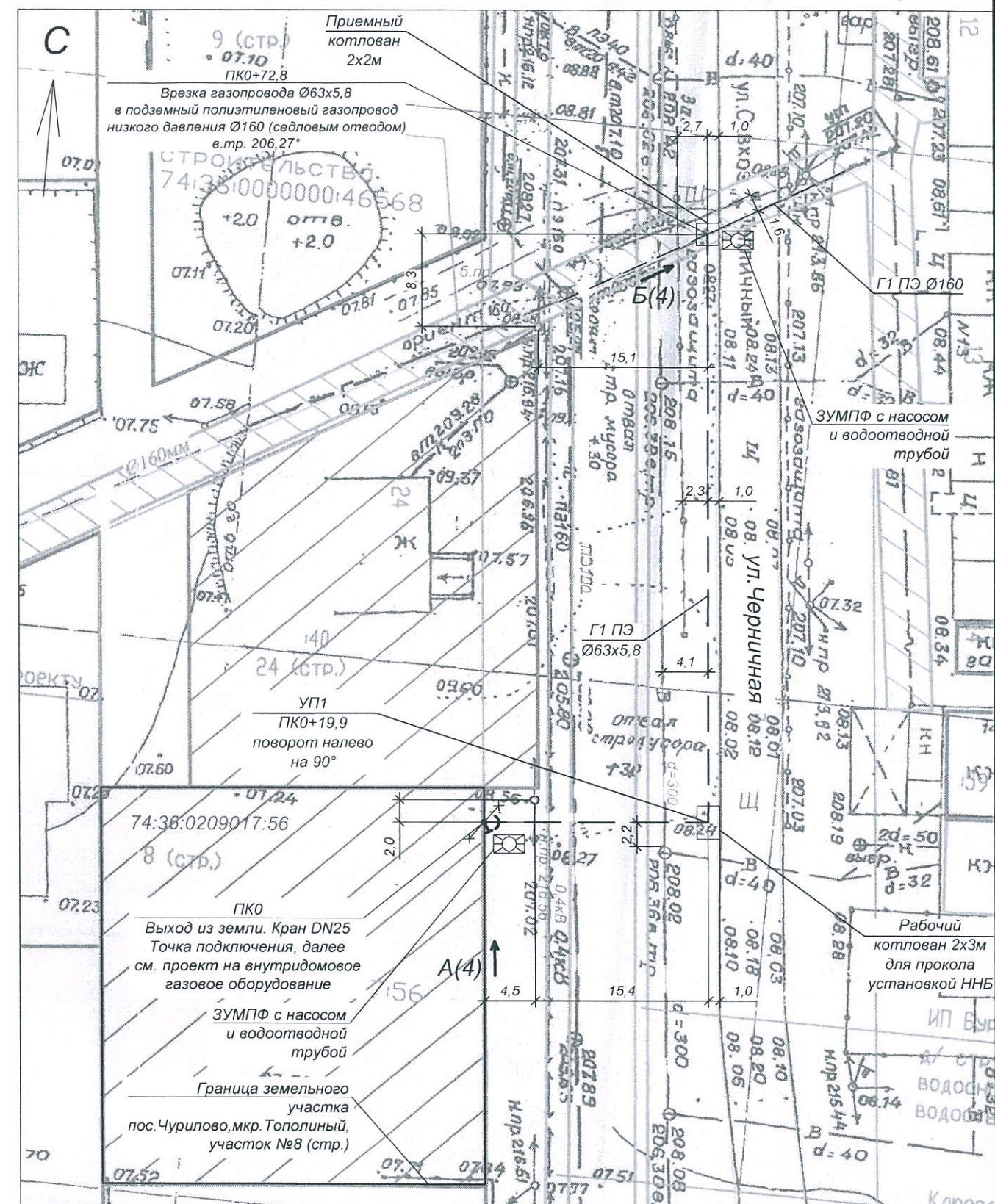
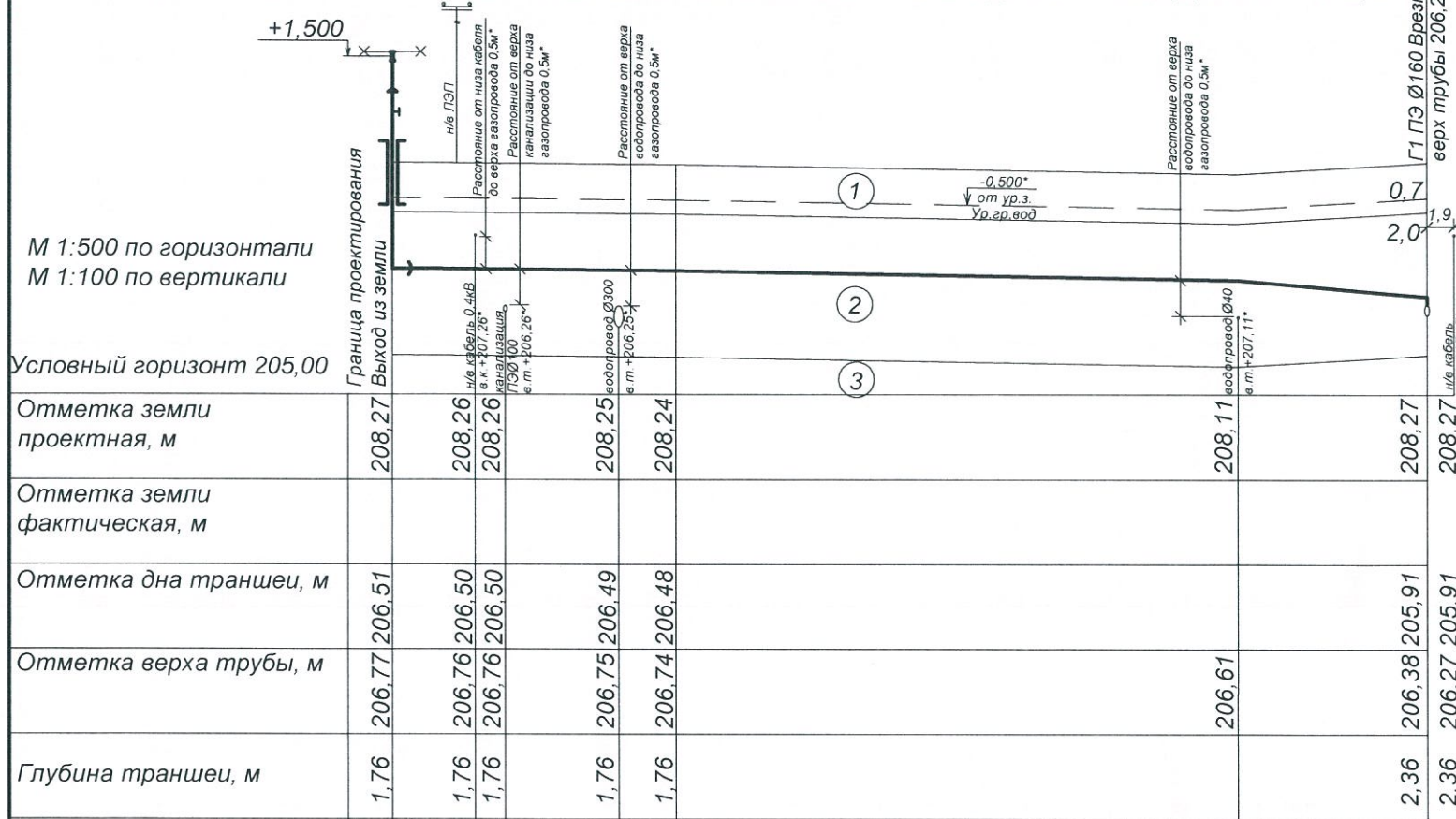


Согласовано			
Взаим. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл			
	030		

						030.03.20-ТП-ГСН						
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Тракторозаводский район, ст. Чурилово, мкр. Тополиный, участок №8 (стр.)						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение		Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Леонова		<i>[Подпись]</i>	10.06.2020			Р	2			
Н.контр.		Никитин		<i>[Подпись]</i>	10.06.2020							
ГИП		Бунаков		<i>[Подпись]</i>	10.06.2020							
						Общие данные (окончание)		ООО "Газопроводсервис"				

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+72,8

ПЛАН ТРАССЫ ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ОТ ПК0 ДО ПК0+72,8



Согласовано	Основание	Песчаная подушка h=0,2м		ННБ 50,4м		Песчаная подушка h=0,2м	
	Уклон %	1,5		3,3		17,3	
Взаим. инв. №	Длина, м	19,9		39,6		13,3	
	Расстояние, м	4,5	1,3	2,1	8,0	4,0	39,6
Инд. № пооб.	Характеристика грунтов	ИГЭ-1 Техногенный (насыпной) грунт - представлен механической смесью перемятой глины, дресвы и щебня (2 гр). ИГЭ-2 Глина тугопластичной консистенции - излом листоватый, с единичными включениями гравия и гальки, с прослойками линз песка мелкого и пылеватого, ненабухающая, непросадочная, сильноплучнистая, (2 гр). ИГЭ-3 Глина полутвердой консистенции с прослойками глины твердой консистенции, слабонабухающая, непросадочная (3 гр).					
	Способ разработки грунта	Мех. 2,8м	Вр. 7,4м	Мех. 4м	Вр. 4м	Мех. 3,5м	ННБ 50,4м
Подпись и дата	Покрытие по трассе	Грунт					
	Пикет	ПК0		+19,9		+72,8	
Инд. № пооб.	Развернутый план	L=19,9 м		L=52,9 м		90°	
	% дефектоскопии	10%					

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»

2 2 ИЮН 2020 214

Инженер ПТО *Исмаилов А.Б.*

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»

2 2 ИЮН 2020 1439

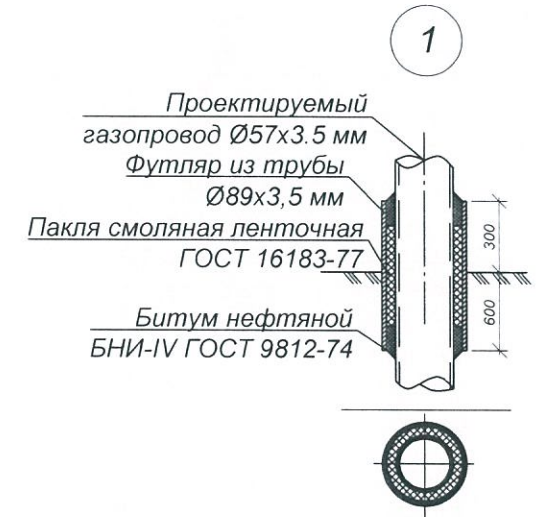
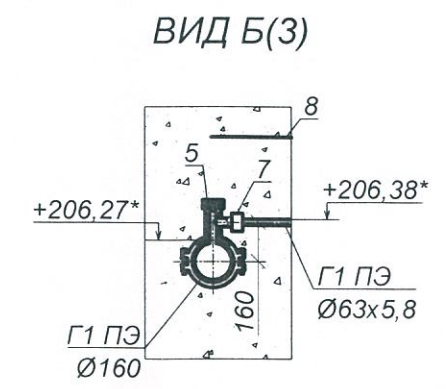
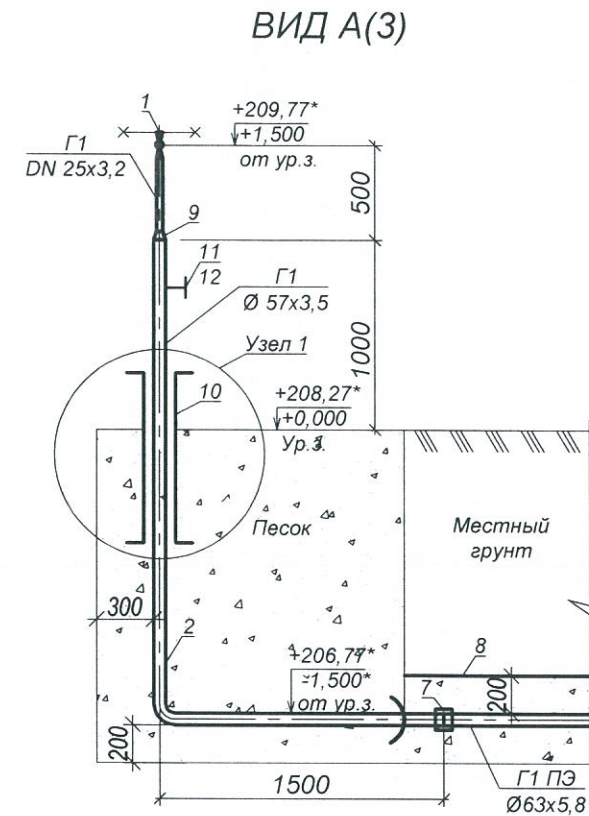
Начальник УЗК *Талькин В.А.*

- 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 В20 по ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Изм.						030.03.20-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Тракторозаводский район, ст. Чурилово, мкр. Тополиный, участок №8 (стр.)						Стадия	Лист	Листов			
Разраб.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Р	3	Листов	ООО "Газопроводсервис"	
Н.контр.	Леонова	Никитин	Бунаков		10.06.2020						
ГИП					10.06.2020						
Продольный профиль подземного газопровода от ПК0 до ПК0+72,8. План трассы подземного газопровода от ПК0 до ПК0+72,8											

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 2 гр. вручную	м ³	23,6	
2	Разработка грунта 2 гр. механизмами	м ³	17,8	
3	Разработка мокрого грунта 2 гр. вручную	м ³	33,7	
4	Разработка мокрого грунта 2 гр. механизмами	м ³	25,5	
5	Крепление стенок котлованов и траншей инвентарными щитами	м ²	98,7	
6	Устройство песчаной подушки Н=0,2м	м ³	4,1	
7	Присыпка газопровода песком вручную Н=0,2м выше трубы	м ³	9,4	
8	Засыпка котлована и выхода из земли привозным песком (с послойным трамбованием)	м ³	19,7	
9	Обратная засыпка траншеи местным грунтом	м ³	67,4	
10	Отвоз лишнего грунта на расстояние до 5 км	м ³	33,2	
11	Прокладка газопровода ПЭ Ø 63x5,8 в траншее	м	21,1	
12	Прокладка газопровода методом ННБ	м	50,4	
13	Прокладка стальных участков газопровода с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 Ø 57x3,5	м	3,1	конструкция 5
14	Проверка стыков стального газопровода Ø57x3,5 мм У лучами	шт	1	
15	Проверка изоляции газопровода приборами АНТПИ	м	3,1	
16	Внешний осмотр качества изоляции газопровода после опускания его в траншею	м	3,1	
17	Укладка сигнальной ленты на расстоянии 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	33,1	
18	Сварка ПЭ газопровода Ø 63x5,8 муфтами с закладными электронагревателями	шт	3	в т.ч. 1 на врезке
19	Врезка ПЭ газопровода Ø63x5,8 в подземный ПЭ газопровод низкого давления Ø160 (седловым отводом)	шт	1	
20	Прокладка газопровода Ø57x3,5 надземно	м	0,7	
21	То же, Dn 25	м	0,5	
22	Грунтовка и окраска надземного газопровода Ø57x3,5 на два раза	м	0,7	
23	То же, Dn 25	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 Р= 0,6 МПа (24 ч) Д ср.вн. = 51,3 мм	м	75,8	
26	Восстановление покрытия проезда щебнем	м ²	12,0	
27	Водоотлив из траншеи	м ³	74,0	



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»
22 ИЮН 2020
Начальник УЗК *Толмачев В.И.*
Подпись *В.И.*

Согласовано

Изн. № подл 030

Взаим. инв. №

Подпись и дата

						030.03.20-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Тракторозаводский район, ст. Чурилово, мкр. Тополиный, участок №8 (стр.)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Леонова		<i>Леонова</i>	10.06.2020		Р	4	
Н.контр.		Никитин		<i>Никитин</i>	10.06.2020				
ГИП		Бунаков		<i>Бунаков</i>	10.06.2020				
						Объемы работ. Вид А. Вид Б. Узел 1	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	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	Цокольный газовый ввод ЦВПС-Г 63х57 ПЭ 100 SDR 11 (сталь ГОСТ 10705)			УРАЛТРУБОПОЛИМЕР	шт	1	14,8	Цоколь 2,5х1,5м
3	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 - 63х5,8	ГОСТ Р 58121.8-2018			м	71,3	1,05	
4	Труба стальная водогазопроводная DN 25х3,2	ГОСТ Р 3262-75			м	0,39	2,39	
5	T-образный седловой отвод с 3Н (электросварной) поворотный 360° с ответной частью Ø160/63	ГОСТ Р 52779-2007		Georg Fisher	шт	1	1,22	на врезке
6	Заглушка ПЭ 100 63 SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007		Georg Fisher	шт	1	0,142	на врезке
7	Муфта электросварная ПЭ 100 63 SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007		Georg Fisher	шт	3	0,194	L=107мм в т.ч. 1 муфта на врезке
8	Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно ГАЗ"				м	33,1	-	Толщина ленты 200мкм
9	Переход 57-32	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,2	исполнение 2 L=45мм
10	Устройство футляра Ø89х3,5 на выходе газопровода Ø 57х3,5 из земли L=0,9м				шт	1	6,6	применительно
11	Штуцер	С.5.905-25.05 ч.1 УГ 10.4			шт	1	0,13	
12	Колпак 25	ГОСТ 8962-75			шт	1	0,138	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Леорова				10.06.2020
Н.контр.	Никитин				10.06.2020
ГИП	Бунаков				10.06.2020

- 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.

030.03.20 -ТП-ГСН.СО					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: город Челябинск, Тракторозаводский район, ст. Чурилово, мкр. Тополиный, участок №8 (стр.)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Леорова				10.06.2020
Н.контр.	Никитин				10.06.2020
ГИП	Бунаков				10.06.2020
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
Спецификация оборудования изделий и материалов				Р	1
				ООО "Газопроводсервис"	

Согласовано

Име. № подп. 030

Взаим. инв. №

Подпись и дата