

Общество с ограниченной ответственностью  
ПКБ "АльфаПроект"

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наименование: Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Герцена, 16 (1/2 половина дома)  
Технологическое подключение

Заказчик: АО "Челябинскгоргаз" (Заявитель - Гак В.Л.)

Шифр: 10.19-ТП-ГСН

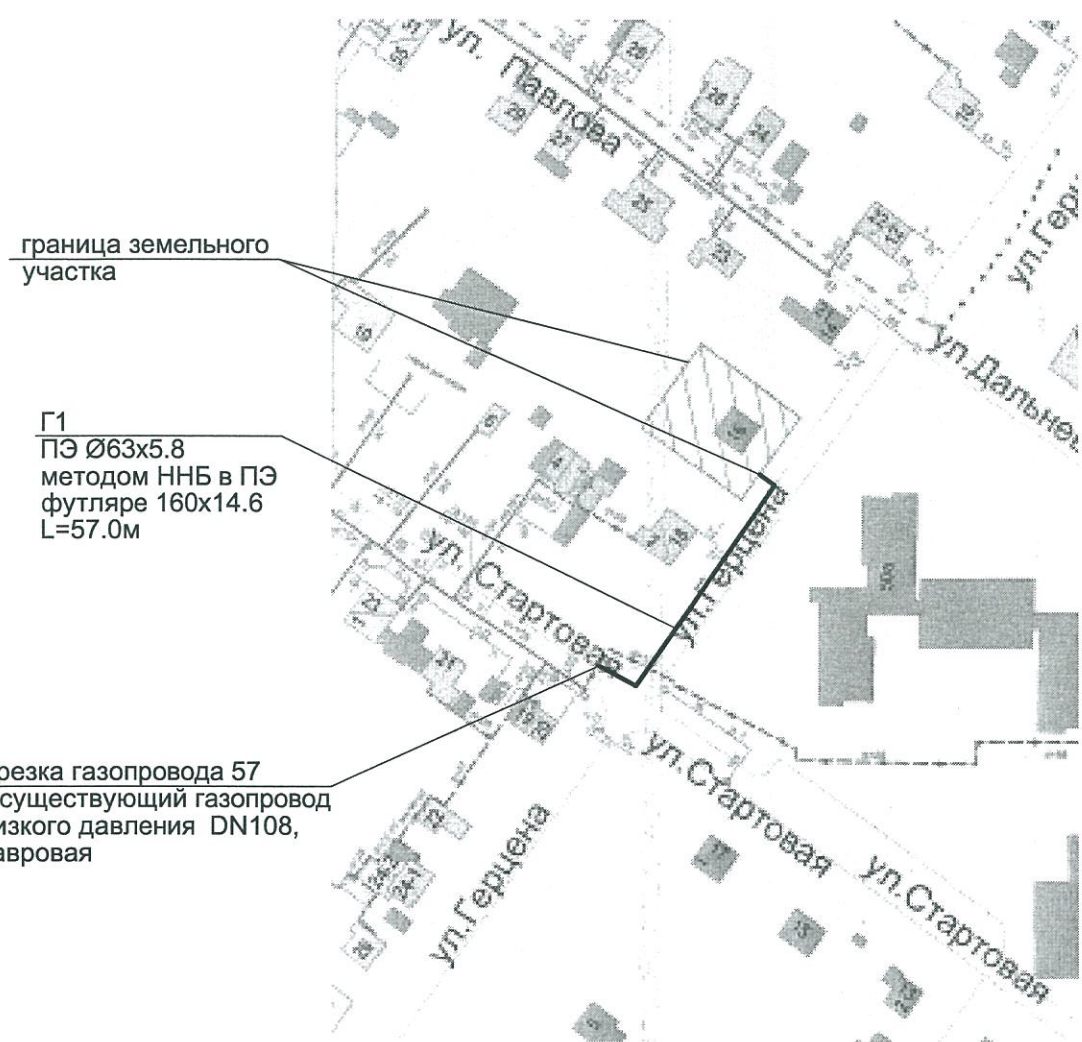
Главный инженер проекта



В.Ф.Пургаев

2019г.

Ситуационный план



Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
10.19-ТП-ГСН	Технологическое присоединени	
10.19-ТП-ППО	Проект полосы отвода	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода М 1:500. Узел 1	
4	Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+75.8. Узел 2	
5	Объем работ. Конструкция асфальтобетонного проезда	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 1-93	Оборудование, узлы, детали и крепление	
СПБК "Газпроект"	наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905 - 25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905 - 18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
Серия 5.905 - 17.05	Узлы и детали электрохимической защиты подземных инженерных сетей от коррозии	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
10.19-ТП-ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
СТО Газпром 2-2.1-093-2006	Альбом типовых решений по проектированию и строительству	
8553.16 СБ	(реконструкции газ-дов с использованием полиэтиленовых труб)	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
— Г1 —	Газопровод низкого давления (проектируемый)	
— Г1 —	Газопровод низкого давления (существующий)	
— X —	Кран шаровой муфтовый	
ПЭ (сталь)	Неразъемное соединение	
X X	Граница проектирования	

Инд. № подл. Подпись и дата. Взаим. инв. №

10.19-ТП-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Герцена, 16 (1/2 половина дома)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	5
						Общие данные (начало)			

ГИП Казанцев 10.19  
 Проверил Пургаев 10.19  
 Разраб. Ильина 10.19

ООО ПКБ "АльфаПроект"

Общие указания

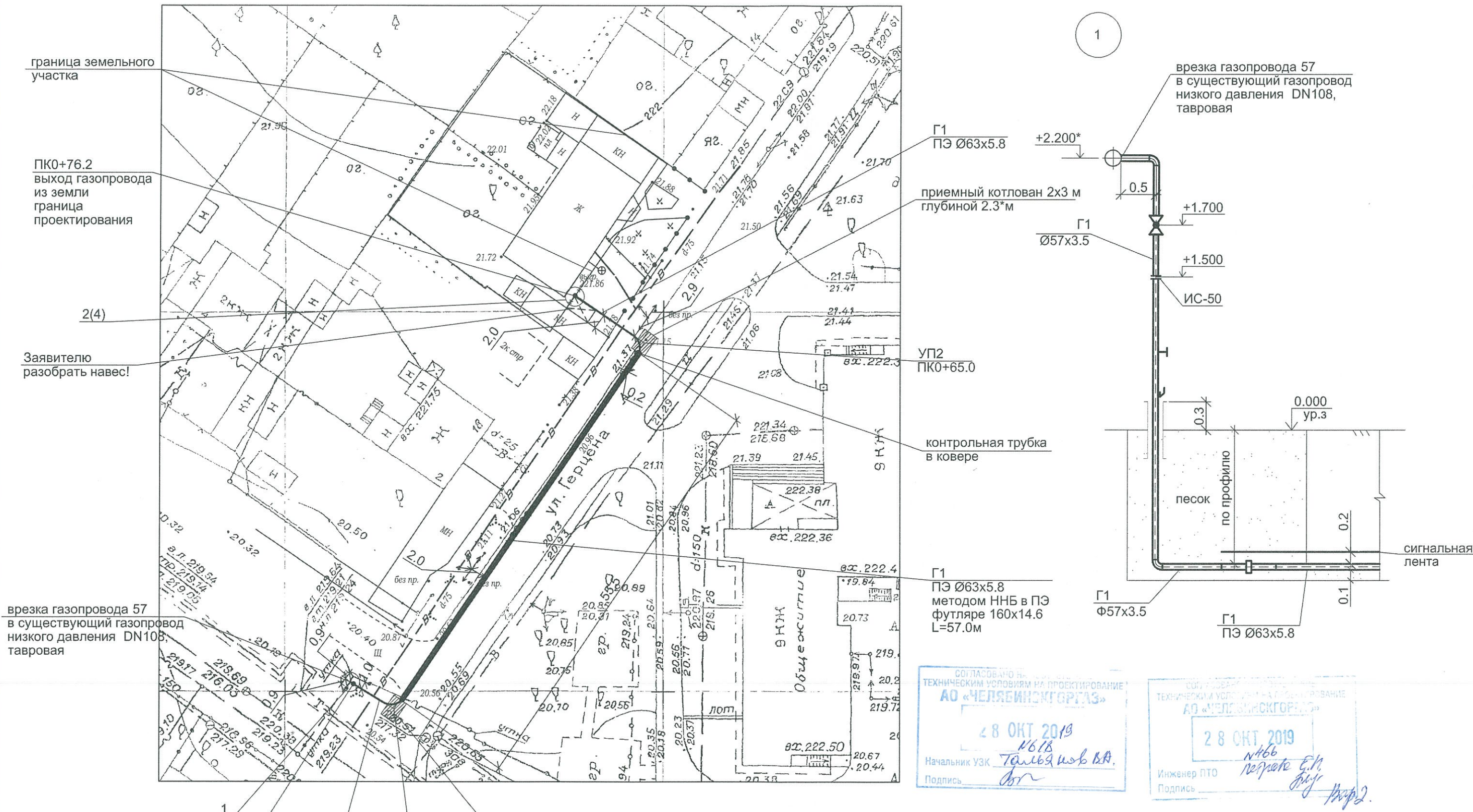
- Данная рабочая документация выполнена на основании:
  - договора на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения АО "Челябинскгоргаз";
  - технических условий АО "Челябинскгоргаз" №5/2-14.2-57 от 05.02.19.
- Рабочая документация разработана в соответствии с выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.
- Примененные в рабочей документации материалы сертифицированы на соответствие требованиям нормативных документов.
- Материалы и оборудование должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.
- Источник газоснабжения - природный газ по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотой сгорания Qн=8114 ккал/м3.
- В рабочей документации запроектирована прокладка газопровода:
  - подземная из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-95, соединяемых сваркой встык нагретым инструментом или электросварными муфтами.
  - подземная и надземная из стальных труб по ГОСТ 10704 - 91, соединяемых на сварке по ГОСТ 16037 - 80\*.
 Соединение полиэтиленовых труб со стальными предусмотрено неразъемными соединениями "полиэтилен-сталь".
- Сварку полиэтиленовых труб производить при t окружающей среды от -15°С до +30°С. Полиэтиленовые трубы и сваренные из них плети могут храниться на трассе не более 15 суток. Полиэтиленовый газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток, зимой в самое теплое время суток. На расстоянии 0.2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода проложить пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно-ГАЗ".
- Подземные стальные участки газопровода у вставок "полиэтилен-сталь", сварные стыки, отводы изолировать на трассе ленточным полимерным покрытием усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
- Установку отключающего устройства выполнить на выходе газопровода в земляна границе земельного участка Заявителя.
- Расстояние от сварных поперечных стыков подземных газопроводов до стенок пересекаемых подземных инженерных коммуникаций и других сооружений, должны быть в плане не менее 1.0 м.
- Перед производством земляных работ для уточнения привязки и глубины заложения пересекаемых подземных инженерных коммуникаций, вызвать представителей эксплуатационных организаций, данных коммуникаций.**
- Количество стыков полиэтиленовых газопроводов проверенных ультразвуковым методом принято как для стыков, сваренных с помощью сварочной техники со средней степенью автоматизации.
- Сварные стыки стального и полиэтиленового газопровода подлежат механическим испытаниям в соответствии п.10.3.1 СП 62.13330.2011.

- На участке стальной вставки "полиэтилен-сталь" предусматривается песчаная засыпка стальных труб на всей протяженности и глубине траншеи.
- Охранная зона газопровода установлена в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии по 2.0 м с каждой стороны от газопровода. Любые работы в охранной зоне газопровода производить согласно п.п. 6.14 "Правил охраны газораспределительных сетей".
- Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию газопровода производить в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003, СНиП 42-01-2002, ГОСТ Р 55474-2013 и альбомом технологических карт по строительству газопроводов из полиэтиленовых труб на территории населенных пунктов.
- Испытание газопровода на герметичность выполнять воздухом.
  - подземные участки полиэтиленового газопровода (стального) на газопроводе низкого давления Ргерм=0,6 МПа в течении 24 ч.
- По окончании работ по строительству газопровода произвести уборку строительного мусора, удалить временные устройства и сооружения, восстановить нарушенное благоустройство, проезды, водосточные каналы и ограждения.
- Вдоль трассы подземного газопровода, в местах установки сооружений, принадлежащих газопроводу и на углах поворота, установить опознавательные знаки с указанием привязки и глубины заложения.
- Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:
  - устройство противокоррозийной защиты подземных газопроводов;
  - устройство песчаной подушки;
  - засыпка песчаным грунтом траншеи а
- После строительства выполнить исполнительную съемку газопровода и границ его охранной зоны в единой государственной или местной системах координат и оформить в установленном порядке.
- Срок эксплуатации участков стального подземного газопровода - 30 лет, полиэтиленового -40 лет, технических устройств- в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.
- При работе на проезжей части необходимо выставить ограждения и световые сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.
- Заключение по электрохимической защите  
 Проектируемый подземный газопровод L=80,8 м выполняется из стальных и полиэтиленовых труб. Стальных участков два. Первый участок - от опуска в землю до перехода "полиэтилен-сталь". Второй участок -от перехода "полиэтилен-сталь" до выхода из земли. Протяженность каждого стального участка не более 2.5 м. На надземных участках газопровода установлены ИФС в количестве 2-ух единиц. Засыпку траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка и переход "полиэтилен-сталь", по всей глубине выполнить крупнозернистым песком. Дополнительных мероприятий по активной защите стального газопровода не требуется.



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование	Кол-во, м	Примечание
						Общая протяженность газопровода низкого давления:	85.3	
						стальной надземный газопровод Ø57x3.5мм	4.5	
						стальной подземный газопровод Ø57x3.5мм	5.0	
						полиэтиленовый подземный газопровод Ø63x5.8мм	75.8	

10.19-ТП-ГСН									
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Герцена, 16 (1/2 половина дома)									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
ГИП		Казанцев		<i>[Signature]</i>	10.19	Общие данные (окончание)	ООО ПКБ "АльфаПроект"		
Проверил		Пургаев		<i>[Signature]</i>	10.19				
Разраб.		Ильина		<i>[Signature]</i>	10.19				



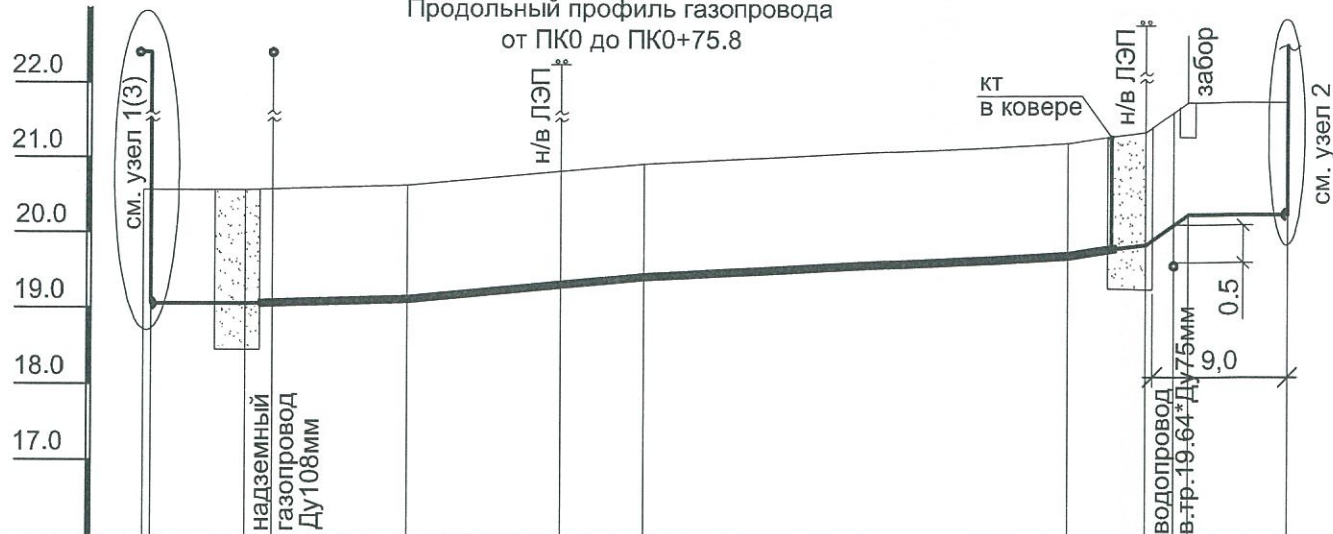
СОГЛАСОВАНО  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»**  
28 ОКТ 2019  
Начальник УЗК *Тальцов В.А.*  
Подпись *for*

СОГЛАСОВАНО  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»**  
28 ОКТ 2019  
Инженер ПТО *№466*  
Подпись *Ильина*

Инва. № подл	Подпись и дата	Взаим. инв. №

10.19-ТП-ГСН							
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Герцена, 16 (1/2 половина дома)							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Технологическое присоединение					Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
ГИП	Казанцев				10.19	План трассы газопровода М 1:500. Узел 1	
Проверил	Пургаев				10.19	ООО ПКБ "АльфаПроект"	
Разраб.	Ильина				10.19		

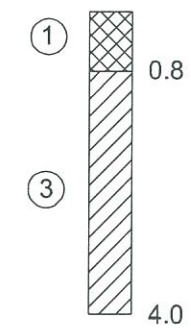
Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+75.8



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

Условный горизонт 16.0

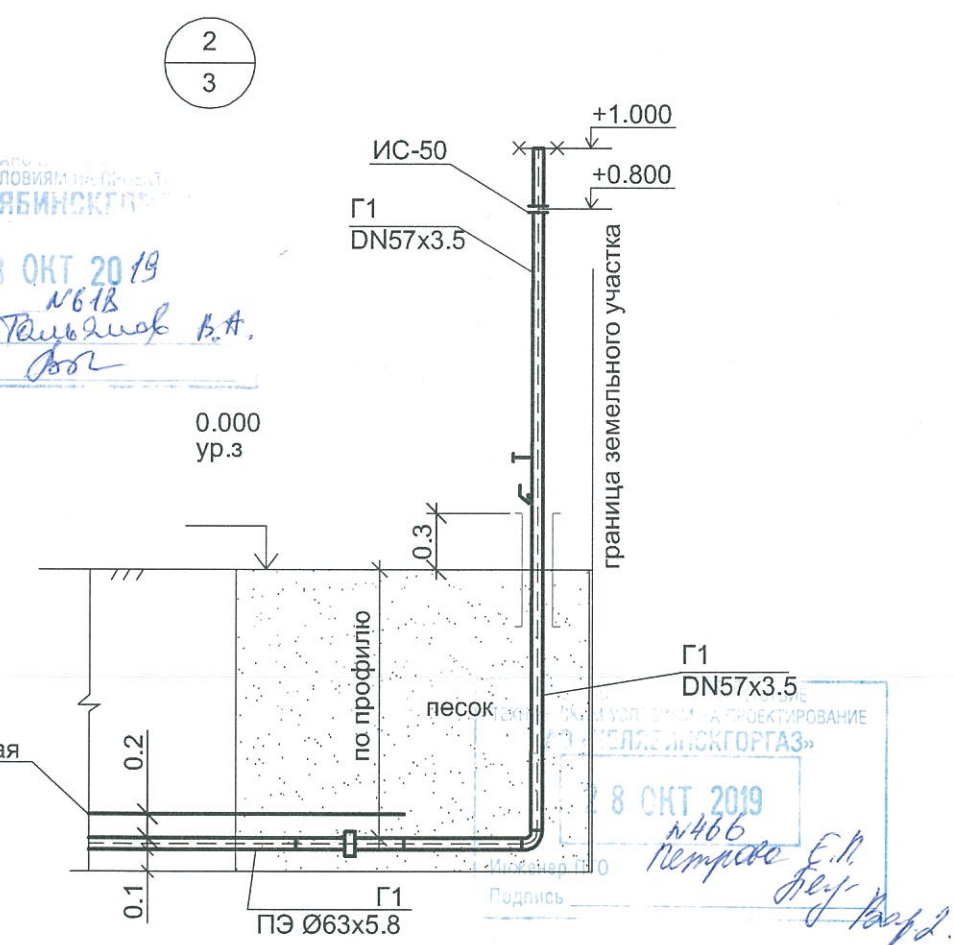
Отметка земли проектная, м	20.56	20.56	20.63	20.92	21.22	21.33	21.37	21.64	21.78	21.78
Отметка земли фактическая, м	20.56	20.56	20.63	20.92	21.22	21.33	21.37	21.64	21.78	21.78
Отметка дна траншеи, м	18.90	18.90	19.07	19.36	19.66	19.67	19.71	19.98	20.12	20.12
Отметка верха трубы, м	19.06	19.06	19.13	19.42	19.72	19.83	19.87	20.14	20.28	20.28
Глубина траншеи, м	1.66	1.56	1.56	1.56	1.56	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ100 Газ SDR11 63x5.8		Труба ПЭ100 Газ SDR11 63x5.8 в ПЭ футляре 160x14.6		Труба ПЭ100 Газ SDR11 63x5.8					
Уклон %	0	6.48	18.35	10.64	28.8	41.4	0			
Длина, м	6.5	10.8	15.8	10.64	28.2	5.2	2.9	6.8		
Расстояние, м	0.6	5.9	1.8	9.0	10.3	5.5	28.2	3.7	1.5	1.9
Основание, м		песчаное h=0.1м		естественное основание			песчаное h=0.1м			
Пикет	ПК0	ПК0+6.5				ПК0+65.0			ПК0+76.2	
Развернутый план										
Способ разработки траншеи	механ.				методом наклонно-направленного бурения			механ.		вручную



1 Насыпной грунт представлен механической смесью дресвы, щебня, суглинка

3 Суглинок аллювиально-делювиальный полутвердый до тугопластичного, в среднем по слою тугопластичный, коричневый до темно-бурого, с редкими прослойками песка

СОГЛАСОВАНО  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКГАЗ»  
28 ОКТ 2019  
№618  
Начальник УЗК Ташаев В.А.  
Подпись



Изн. № подл  
Подпись и дата  
Взаим. инв. №

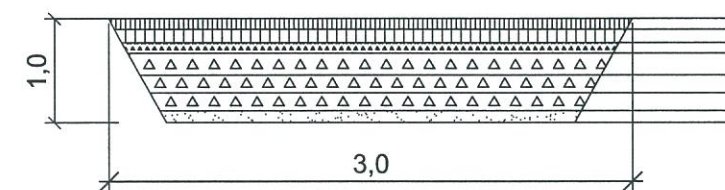
Примечание  
1. Размер со \* уточнить при монтаже;  
2. Труба Ø 57 ГОСТ 10704-91;  
В10 ГОСТ 10705-80\*  
Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 подземный газопровод;  
надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоёв грунтовок, двух слоёв краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчётной температуре наружного воздуха -34°C;  
3. Углы поворота выполнить упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.  
4. Отметки существующих подземных коммуникаций уточнить шурфованием.

10.19-ТП-ГСН					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Герцена, 16 (1/2 половина дома)					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Казанцев				10.19
Проверил	Пургаев				10.19
Разраб.	Ильина				10.19
Технологическое присоединение				Стадия	Лист
				Р	4
Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+75.8. Узел 2				ООО ПКБ "АльфаПроект"	

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
1	Разработка грунта 3гр. экскаватором	м³	37.70	
2	Разработка грунта 3гр. вручную на пересечении с коммуникациями в т.ч. подчистка дна траншеи	м³	14.04	
3	Снятие восстановление асфальтобетонного проезда	м²	12.0	см.схему
4	Устройство песчаной подушки h=0.1м под газопровод из крупнозернистого песка	м³	0.87	
5	Присыпка газопровода песчаным грунтом вручную H=0.2 м выше трубы	м³	1.74	
6	Засыпка песчаным грунтом с трамбованием выход газопровода (в т.ч. неразъемное соединение "полиэтилен-сталь")	м³	32.41	
7	Обратная засыпка траншеи местным грунтом с послойным трамбованием	м³	19.33	
8	Отвоз излишнего грунта до 5 км	м³	2.61	
9	Прокладка ПЭ газопровода Ø63x5.8мм открытым способом	м	18.8	
10	Прокладка ПЭ газопровода Ø63x5.8 методом ННБ в ПЭ футляре Ø110x10.0 с выводом контрольной трубки под ковер	м	57.0	
11	Сварка ПЭ газопровода Ø63 муфтами с закладными электронагревателями	шт	4	
12	Проверка стыков ПЭ газопровода Ø63 ультразвуковым методом	шт	4	
13	Укладка сигнальной ленты на 0.2 м над ПЭ газопроводом	м	79.8	
14	Прокладка стальных участков газопровода с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016	м	5.0	
15	Внешний осмотр качества изоляции газопровода Ø57x3.5 после опускания его в траншею	м	5.0	
16	Проверка стыков стального газопровода Ø 57 Y лучами	шт	2	
17	Проверка изоляции стального газопровода Ø57x3.5 приборами АНТПИ	м	5.0	
18	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Двн.ср=51.4мм	шт	1	

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол - во	Примечание
19	Очистка внутренней полости и испытание газопровода на герметичность давлением 1.5МПа в течении 24ч Двн.ср=51.4мм	м.п.	85.3	
20	Врезка газопровода 57 в существующий газопровод среднего давления DN89, тавровая (в ПНР)	шт	1	
21	Бетонирование отности вокруг ковера бетоном В 12.5	м²	3.2	
22	Грунтовка и окраска надземного газопровода Ø57x3.5 за 2 раза	м²	2.34	
23	Прокладка надземного газопровода по опорам Ø57x3.5мм	м.п.	4.5	

Конструкция асфальтобетонного проезда



горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки I на битуме БНД60/90Б, ГОСТ 9128-27	-0.05м
горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки I на битуме БНД60/90Б, ГОСТ 9128-27	-0.07м
фракционированный черный щебень, ГОСТ 8267-93	-0.08м
фракционированный щебень, устраиваемый по принципу заклинки, ГОСТ 8267-93	-0.20м
щебень рядовой, ГОСТ 8267-93	-0.20м
щебень рядовой, ГОСТ 8267-93- подстилающий слой	-0.20м
щебеночно-песчаная смесь, ГОСТ 25607-94	-0.20м

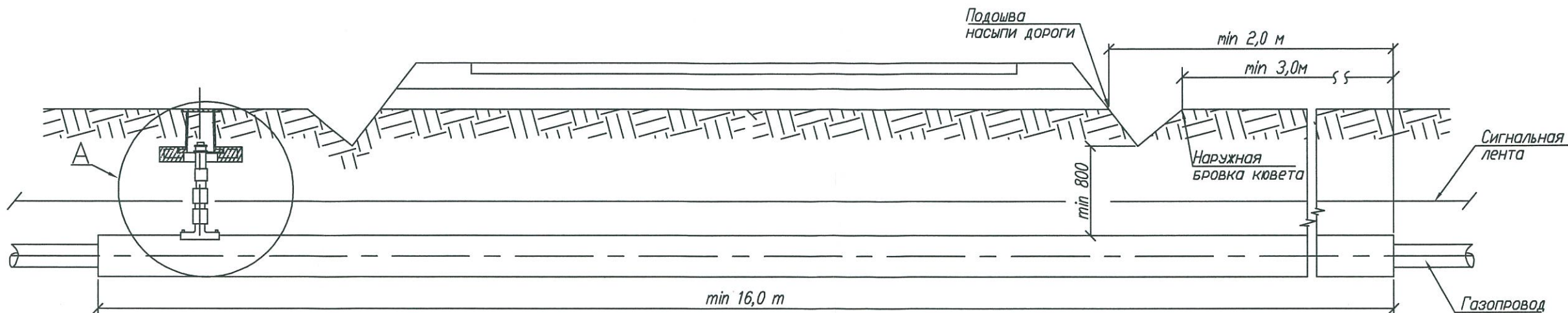
Взам. инв. N

Подпись и дата

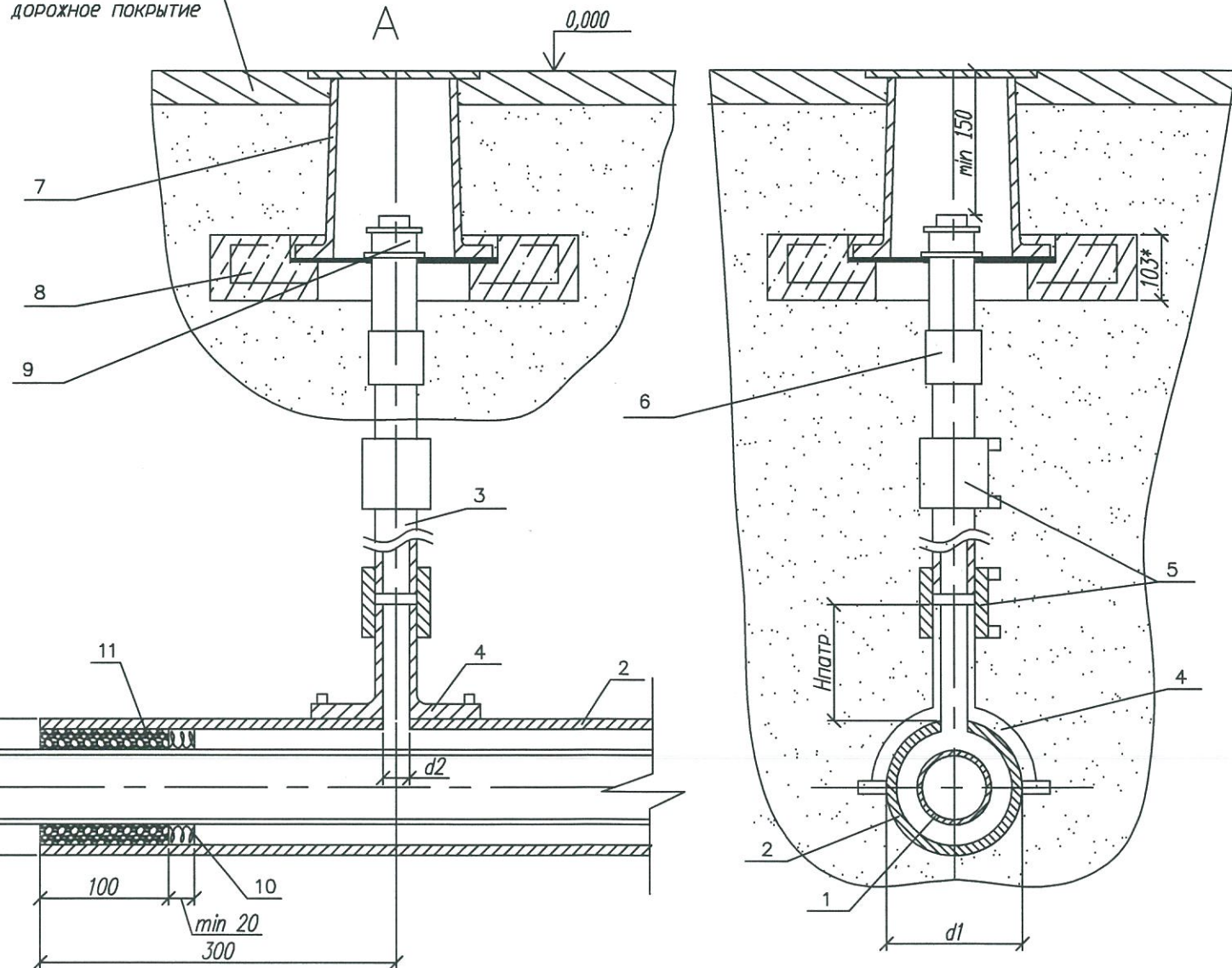
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	10.19-ТП-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, ул. Герцена, 16 (1/2 половина дома)			
						Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
						Объем работ. Конструкция асфальтобетонного проезда	ООО ПКБ "АльфаПроект"		
ГИП		Казанцев		10.19					
Проверил		Пургаев		10.19					
Разраб.		Ильина		10.19					





Усовершенствованное дорожное покрытие



1. \*Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубы для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с 3Н полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубы.
3. При пересечении с автомобильными дорогами I-III категория полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
4. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 из ПЭ33, ПЭ80, ПЭ100 или по ГОСТ Р 50838-95\*.
5. Размеры футляра и трубы для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
6. Минимальная длина футляра при пересечении с автомобильными дорогами составляет для категории: Ia-47,5 м; Ib-46,5 м; II-19 м; III-16 м.
7. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
8. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
9. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
10. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
11. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-103-2003.
12. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1 м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3 м. Верх футляра располагается на 1,5 м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
13. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковра предусматривают устройство отсыпки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. В местах отсутствия проезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковра на 0,5 м выше уровня земли.
14. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубы для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
15. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
16. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Обозначение	Ø А мм	Ø Б мм	d1 мм	d2 мм	Обозначение	Ø А мм	Ø Б мм	d1 мм	d2 мм
-00	32	63x5.8	63	32	-08	160	250x22.7	250	32
-01	40	75x6.8	75	32	-09	180	250x22.7	250	32
-02	50	90x8.2	90	32	-10	225	315x28.6	315	32
-03	63	110x10	110	32	-11	140	225x20.5	225	32
-04	75	125x11.4	125	32	-12	200	280x25.4	280	32(63)*
-05	90	160x14.6	160	32	-13	250	400x36.3	400	32
-06	110	160x14.6	160	32	-14	280	400x36.3	400	32
-07	125	180x16.4	180	32	-15	315	450x40.9	450	32

8353.16 СБ								
Изм.	Лист	№ докум.	Погр.	Дата	Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категории.	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Сафронова И.П.							
Чертил	Михалина Н.В.							
Проверил	Захаров В.А.							
Т.контр.	Панов Г.Н.				Общий вид. Узел А. Пояснения.	Лист 1	Листов 3	
Утвердил	Ярыгин Ю.Н.					ОАО "Промгаз"		

Инв. N подл. Подпись и дата. Взамен Инв. N



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	8353.16.12.01	Труба ПЭ200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.13.01	Труба ПЭ250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.14.01	Труба ПЭ280			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.15.01	Труба ПЭ315			
		ГОСТ Р 50838-95*			
2		ФУТЛЯР	1		
	8353.16.00.02	Труба ПЭ SDR11 Ø63			L-определяется проек-
		ГОСТ 18599-2001			том в зависи-
	8353.16.01.02	Труба ПЭ SDR11 Ø75			от категории
		ГОСТ 18599-2001			автодороги
	8353.16.02.02	Труба ПЭ SDR11 Ø90			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.03.02	Труба ПЭ SDR11 Ø110			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.04.02	Труба ПЭ SDR11 Ø125			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.05.02, 8353.16.06.02	Труба ПЭ SDR11 Ø160			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.07.02	Труба ПЭ SDR11 Ø180			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.08.02, 8353.16.11.02	Труба ПЭ SDR11 Ø225			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.09.02	Труба ПЭ SDR11 Ø250			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.10.02	Труба ПЭ SDR11 Ø315			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.12.02	Труба ПЭ SDR11 Ø280			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.13.02 8353.16.14.02	Труба ПЭ SDR11 Ø400			
		ГОСТ 18599-2001			
	8353.16.15.02	Труба ПЭ SDR11 Ø450			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
	8353.16.СВ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1	8353.16.00.01	Труба ПЭØ32			Длина опре-
		ГОСТ Р 50838-95*			деляется
	8353.16.01.01	Труба ПЭØ40			проектом
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.02.01	Труба ПЭØ50			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.03.01	Труба ПЭØ63			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.04.01	Труба ПЭØ75			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.05.01	Труба ПЭØ90			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.06.01	Труба ПЭØ110			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.07.01	Труба ПЭ Ø125			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.08.01	Труба ПЭØ160			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.09.01	Труба ПЭØ180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.10.01	Труба ПЭØ225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
	8353.16.11.01	Труба ПЭØ140			
		ГОСТ Р 50838-95*			
8353.16					
Изм.	Лист	N докум.	Погн.	Дата	<p>Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категория.</p> <p>Спецификация.</p>
Разраб.		Сафронова И.П.			
Чертил		Михалина Н.В.			
Проверил		Захаров В.А.			
Т.контр.		Панов Г.Н.			
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.			
					Лист 2
					Листов 3
					ОАО "Промгаз"

Инв. N подл. Подпись и дата  
 Взамен Инв. N

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	8353.16.01.04	∅12 мм L=500 мм			
	8353.16.02.04	∅12 мм L=640 мм			
	8353.16.03.04	∅15 мм L=800 мм			
	8353.16.04.04	∅15 мм L=950 мм			
	8353.16.05.04	∅25 мм L=1130 мм			
	8353.16.06.04	∅12 мм L=1400 мм			
	8353.16.07.04	∅12 мм L=1600 мм			
	8353.16.08.03	∅25 мм L=2000 мм			
	8353.16.09.03	∅14 мм L=2260 мм			
	8353.16.10.03	∅20 мм L=2830 мм			
	8353.16.11.03	∅25 мм L=1800 мм			
	8353.16.12.03	∅15 мм L=2500 мм			
	8353.16.13.03	∅40 мм L=3140 мм			
	8353.16.14.03	∅25мм L=3500 мм			
	8353.16.15.03	∅30 мм L=4000 мм			

11		Герметик	1,85		дм <sup>3</sup>
		Песок природный для строительных работ	64,0	0,002	м <sup>3</sup>

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ГОСТ 18599-2001			
3		Труба ПЭ32			L- уточнить
		ГОСТ Р 50838-95*			
		Прочие изделия			
4		Патрубок-накладка	1		См. табл. 7
	8353.16.00.03			∅63	
	8353.16.01.03			∅75	
	8353.16.02.03			∅90	
	8353.16.03.03			∅110	
	8353.16.04.03			∅125	
	8353.16.05.03, 8353.16.06.03			∅160	
	8353.16.07.03			∅180	
	8353.16.08.03, 8353.16.09.03			∅250	
	8353.16.10.03			∅315	
	8353.16.11.03			∅225	
	8353.16.12.03			∅280	
	8353.16.13.03, 8353.16.14.03			∅400	
	8353.16.15.03			∅450	

5		Муфта полиэтиленовая с ЗН	∅32	2	См. таблицы 3-6
6		Переход "полиэтилен-сталь" ПЭ32/СТ32х3		1	См. табл. 2
7		Ковер (ТУ 400-28-91-84*)		1	
8		подушка под ж/б ковер		1	
9		Колпак	∅40	1	

		ГОСТ 8962-75			
		Материалы			
10		Пенополиэтиленовый усл. "Вилатерм"			На два конца футляра
	8353.16.00.04		∅10 мм L=400 мм		

8353.16

Изм.	Лист	N докум.	Погр.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категория.

Спецификация (окончание).

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 3		Листов 3
ОАО "Промгаз"		

Взамен Инв.И  
Подпись и дата  
Инв. N подл.