

ИП Руднев В.А.  
Свидетельство СРО-П-141-27022010

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка,  
расположенного по адресу:  
г. Челябинск, ул. Неймана 1 (стр.)

ШИФР 26-19-ГСН

СТАДИЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЗАКАЗЧИК АО "Челябинскгоргаз" (заявитель - Бородулин С.А.)

Индивидуальный предприниматель

Главный инженер проекта



В.А.Руднев

Н.Е.Кондратьева



Объем работ			
Поз	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Подземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>			
1	Рытье траншеи в сухом грунте вручную	50.44	м <sup>3</sup>
2	Рытье траншеи в сухом грунте экскаватором	19.14	м <sup>3</sup>
3	Засыпка перехода ПЭ-ст песком на всю глубину траншеи	2.7	м <sup>3</sup>
4	Устройство dna постели под газопроводом h=0.1м из песка	1.9	м <sup>3</sup>
5	Присыпка газопровода на 0.2м выше трубы песком	3.8	м <sup>3</sup>
6	Обратная засыпка траншеи грунтом	61.18	м <sup>3</sup>
7	Монтаж газ-да н.д. Ст.Ф57х3,5(подзем.), очистка внутренней полости, испытание на герметичность (Ргерм 0,6МПа в течение 24 ч)	3.0	м
8	Изоляция сварных стыков газопровода Ø57х3,5	3	шт
9	Проверка изоляции газопровода приборами АНПИ и ДИСИ	1.0	м
10	Монтаж газ-да н.д. ПЭ Ф63х5.8, очистка внутренней полости, испытание на герметичность (Ргерм 0,3МПа в течение 24 ч)	30.4	м
11	Контроль стыков ст. газопровода н.д.	1	шт
12	Укладка сигнальной ленты над ПЭ газопроводом	51.0	м
13	Вывоз лишнего грунта на расстояние 3,0 км	8.4	м3
14	Прокладка газ-да в стальном футляре L=8.8м под теплотрассой с выводом контрольной трубки под ковер	1	шт
15	Прокладка газ-да в стальном футляре L=4.0м под теплотрассой с выводом контрольной трубки под ковер	1	шт
16	Прокладка газ-да в полиэтиленовом футляре L=6.2м под дорогой с выводом контрольной трубки под ковер	1	шт
17	Восстановление асфальтобетонного покрытия проездов	22.9	м2
<u>Надземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>			
18	Монтаж надземного газ-да н.д., очистка внутренней полости, испытание на герметичность(Ргерм 0,3МПа в течение 1ч) газ-да Ф57х3,5	2.5	м
19	Лакокрасочное покрытие надземных газопроводов	0.44	м <sup>2</sup>
20	Установка изолирующего соединения Ду50	1	шт
21	Врезка в сущ.газопровод Pp 2,5кПа Ø57х3.5 проектируемого Ø57х3.5	1	тавровая

Подпись и дата  
 Инв. № подл.  
 Взам. инв. №

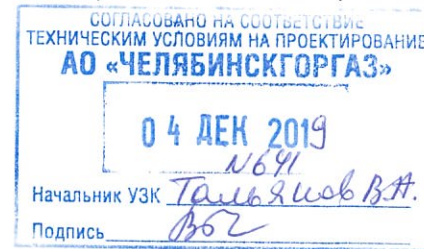
### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание							
1	Общие данные (начало)								
2	Общие данные (окончание)								
3	План трассы газопровода								
4	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК0+31.0								
5	Опуск газопровода в землю Узел установки контрольной трубки								
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей									
Обозначение	Наименование	Примечание							
26-19-ГСН	Наружные газовые сети								
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов									
Обозначение	Наименование	Примечание							
Ссылочные документы									
Серия 5.905-25	Оборудование.узлы и детали наружных газопроводов (надземных и подземных)								
Прилагаемые документы									
26-19-ГСН.СО л.1,2	Спецификация оборудования, изделий и материалов								
26-19-ГСН									
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка,расположенного по адресу: г.Челябинск, ул.Неймана 1 (стр.)									
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Кондратьева		<i>Кондратьева</i>	07.19	Наружный газопровод	Р	1	
Проверил		Ашихмина		<i>Ашихмина</i>	07.19				
Разработал		Попова		<i>Попова</i>	07.19				
Н. контр.		Ашихмина		<i>Ашихмина</i>	07.19	Общие данные (начало)	ИП Руднев В.А.		



### Общие указания (продолжение)

- 11 В месте опуска в землю предусмотреть засыпку стального участка газопровода в изоляции типа "усиленная" по ГОСТ 9.602-2016 и перехода ПЭ-сталь некоррозионным грунтом на всю глубину
- 12 Прокладку газопровода вести открытым способом
- 13 Испытание на герметичность газопроводов производить сжатым воздухом в соответствии
  - полиэтиленовый газопровод низкого давления - Pпр=0,3 МПа в течение 24 часов
  - подземный стальной газопровод низкого давления - Pпр=0,6 МПа в течение 24 часов
  - надземный газопровод низкого давления - Pпр=0,3 МПа в течение 1 часа
- 14 При сдаче газопровода в эксплуатацию необходимо представить акты освидетельствования скрытых работ технадзору застройщика с последующим отражением в актах или журнале работ:
  - 1) на прокладку подземного газопровода;
  - 2) на проверку стыков физическими методом и покрытие изоляцией "усиленного типа";
  - 3) продувка и испытание газопровода на герметичность
- 15 Охранная зона для газопровода установлена по 2м с каждой стороны
- 16 После испытания наружный газопровод следует защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2 слоев грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и 2 слоев лака, краски или эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха от минус 34 С до плюс 26,3 С
- 17 При пересечении с теплотрассой газопровод проложить в стальном футляре с выводом контрольной трубки под ковер.  
При пересечении с коммуникациями выдержать расстояние по вертикали от водопровода и канализации 0.2 м.



### Заключение по электрохимической защите

Проектом предусмотрен подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления P=0.0025 МПа, Ø63x5.8. Изоляция стального участка газопровода "усиленного" типа по ГОСТ9.602-2016 (полимерно-битумная лента "Литкор"). Переход полиэтилен-сталь на всю глубину засыпать песком.

На опуске газопровода в землю предусмотреть установку изолирующего фланцевого соединения ИФС Ду50.

При пересечении с теплотрассой проектируемый газопровод проложить в стальном футляре с выводом контрольной трубки под ковер.

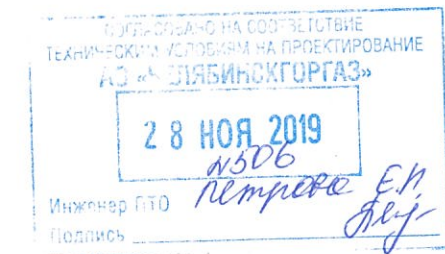
Длина стальных футляров не превышает 10.0м.

Дополнительных мероприятий по активной защите от коррозии проектируемого и существующего газопровода не требуется.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям государственных стандартов Российской Федерации, действующим нормам и правилам проектирования объектов, охраны труда и техники безопасности, санитарно-гигиеническим, экологическим, противопожарным и другим требованиям системы безопасности труда и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

### Общие указания (начало)

- 1 Данный проект выполнен на основании :
  - Технических условий N5/2-14.2-536 от 06.07.2018г., выданных АО "Челябинскорггаз"
  - Топографической съемки в М1:500
- 2 Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами. В проекте заложены материалы, изделия и оборудование, отвечающие требованиям сертификации ГАЗСЕРТ
- 3 Газ, предусматриваемый для газоснабжения, должен соответствовать требованиям ГОСТ5542-2014. Низшая теплота сгорания Q<sub>н</sub><sup>н</sup>=8000ккал/ч
- 4 Монтаж и испытание газопровода производить в соответствии с СП 62.13330-2011 (актуализированная редакция СНиП 42-01-2002."Газораспределительные системы"), с СП 42-101-2003 "Свод правил по проектированию и строительству", и проектом.
- 5 Точка подключения - надземный газопровод низкого давления Д=57 по ул.Авторемонтная 1  
Максимальное давление газа в существующем газопроводе составляет 2.5 кПа, минимальное -1.5 кПа
- 6 Проектом предусматривается подземная прокладка газопровода низкого давления ПЭ SDR11 Ø63x5.8, протяженность трассы газопровода - 35.9 м, из полиэтиленовых труб ГОСТ Р50838-2009 и стальных труб ГОСТ 10704-91  
Газопровод предназначен для газоснабжения жилого дома
- 7 При газовой сварке стальных труб применять сварочную проволоку марки СВ-08А по Гост 2246-70. Основные типы, конструктивные элементы и размеры швов по ГОСТ 16037-80.  
Сварку полиэтиленового газопровода производить встык нагретым инструментом и муфтами с 3Н, при температуре окружающего воздуха от -15 С до +45 С
- 8 Сварные стыки газопроводов должны быть проверены физическими методами контроля согласно СП62.13330.2011. Контролю подлежат 10% стыков, но не менее одного
- 9 Повороты полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнить упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы и отводами
- 10 Обозначение трассы газопровода предусмотреть путем укладки сигнальной ленты

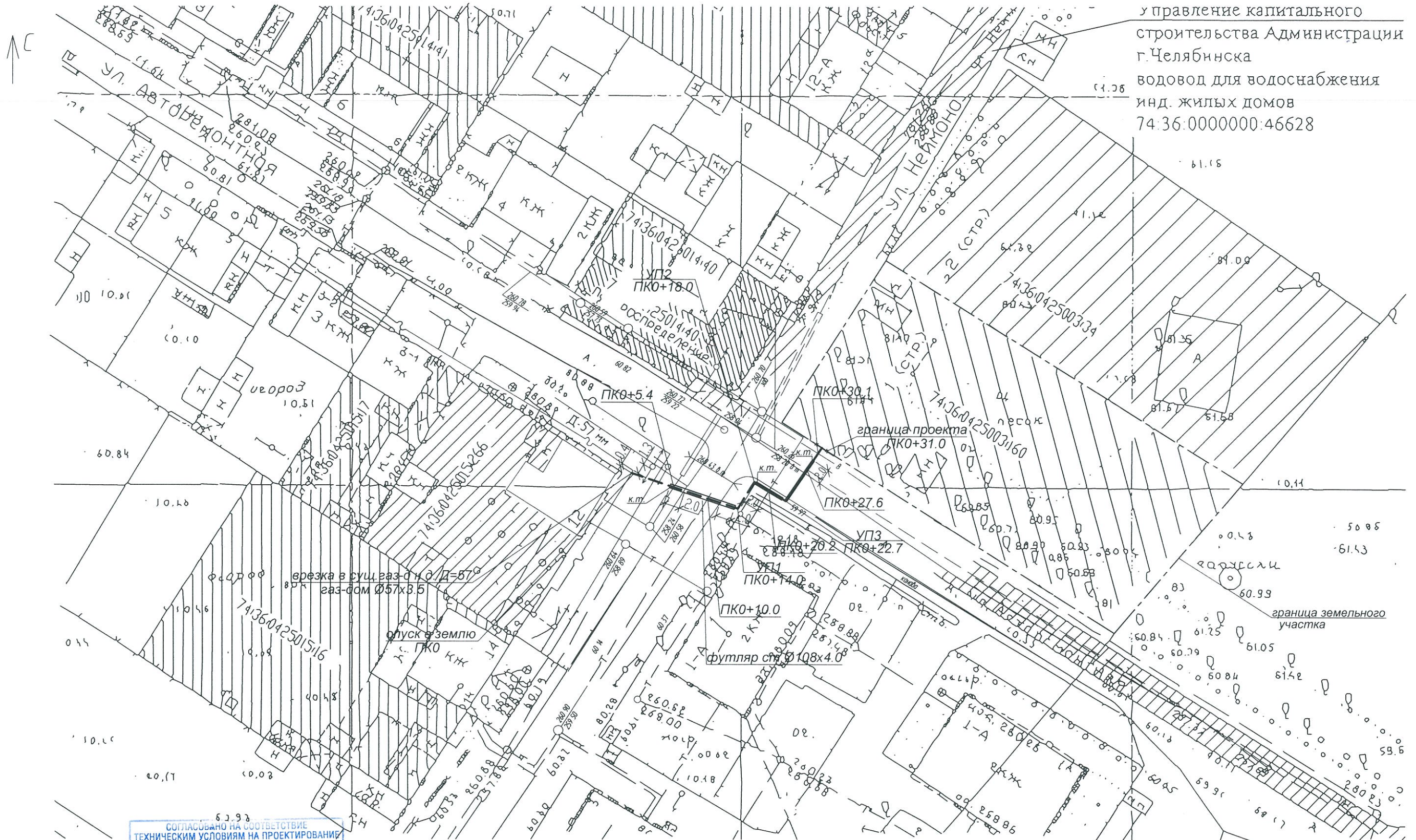


Инв. № подл. / Взам. инв. № / Подпись и дата

						26-19-ГСН				
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г.Челябинск, ул.Неймана 1 (стр.)				
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов	
							Р	2		
ГИП		Кондратьева		<i>Кондратьева</i>	07.19		Общие данные (окончание)	ИП Руднев В.А.		
Проверил		Ашихмина		<i>Ашихмина</i>	07.19					
Разработал		Попова		<i>Попова</i>	07.19					
Н. контр.		Ашихмина		<i>Ашихмина</i>	07.19					



управление капитального  
строительства Администрации  
г. Челябинска  
водовод для водоснабжения  
инд. жилых домов  
74.36.0000000.46628



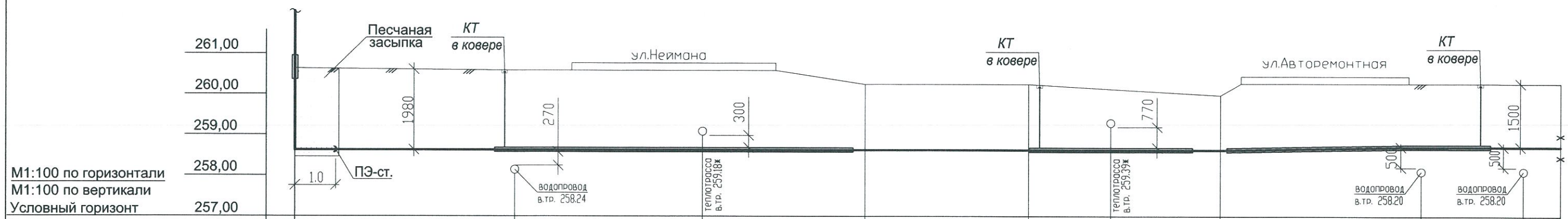
СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»**  
04 ДЕК 2019  
№ 641  
Начальник УЗК *Тальков В.А.*  
Подпись *Тальков В.А.*

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»**  
28 НОЯ 2019  
№ 506  
Инженер ПТО *Петрова Е.И.*  
Подпись *Петрова Е.И.*

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

						26-19-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Неймана 1 (стр.)			
Изм	Кол	Лист	Издок	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Кондратьева		<i>Кондратьева</i>	07.19	Наружный газопровод	Р	3	
Проверил		Ашихмина		<i>Ашихмина</i>	07.19				
Разработал		Попова		<i>Попова</i>	07.19				
Н контр						Ашихмина	<i>Ашихмина</i>	07.19	ИП Руднев В.А.



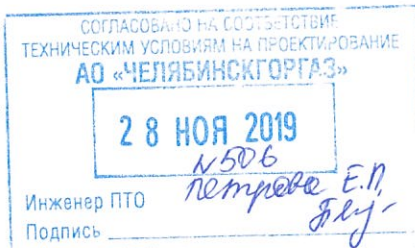


Фактическая отметка земли, м	260.63	260.58	260.58	260.24	260.24	260.12	259.97	260.26	260.26	260.26							
Проектная отметка земли, м	260.63	260.58	260.58	260.24	260.24	260.12	259.97	260.26	260.26	260.26							
Отметка дна траншеи, м	258.48	258.40	258.40	258.40	258.40	258.40	258.44	258.59	258.59	258.59							
Отметка верха верха трубы (футляра), м	258.65	258.60 (258.62)	258.60 (258.62)	258.60	258.60	258.60 (258.62)	258.60	258.76 (258.81)	258.76	258.76							
Глубина траншеи, м	2.15	2.18	2.18	1.8	1.8	1.72	1.53	1.67	1.67	1.67							
Обозначение трубы и тип изоляции		см. прим. 1 Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09 в стальном футляре Ø108x4.0	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09 в стальном футляре Ø108x4.0	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09 в стальном футляре Ø108x4.0	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р50838-09							
Основание		песок на всю глубину траншеи из песка h= 10см															
Длина	Уклон	0.000							4.9	0.000							
		22.7									3.4						
Расстояние, м		1.0	9.0			2.0	6.0		2.0	2.0	3.6	2.0	3.4				
Пикеты	ПК0		+4.9	+5.4	+6.8	+10.0	+11.8	+13.7	+14.0	+18.0	+20.2	+22.7	+23.2	+27.3	+27.6	+30.1	31.0
Метод производства земляных работ, ширина траншеи по дну, крутизна откосов			вручную			механизированно			вручную		механизированно		вручную				
Развернутый план		футляр ст.108x4.0 L=8.8м			футляр ст.108x4.0 L=4.0м			футляр ПЭ160x14.6 L=6.2м									
Проверка стыков физическими методами контроля		10%, но не менее одного стыка			100%			10%, но не менее одного стыка			100%						

Инв. № подл.    Взам. инв. №    Подпись и дата

**ПРИМЕЧАНИЯ**

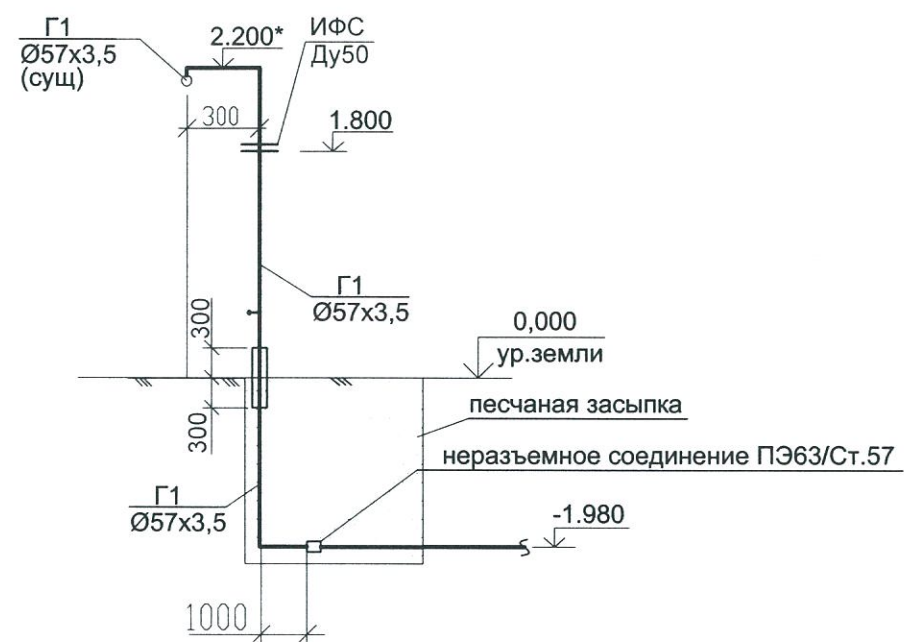
- 1 Труба 57x3.5 ГОСТ 10704-91 / В20 ГОСТ 10705-80    Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016
- 2 План трассы газопровода низкого давления см. ГСН лист 3
- 3 Спецификацию смотреть ГСН.СО лист 1
- 4 Отметки существующих подземных коммуникаций уточнить шурфованием



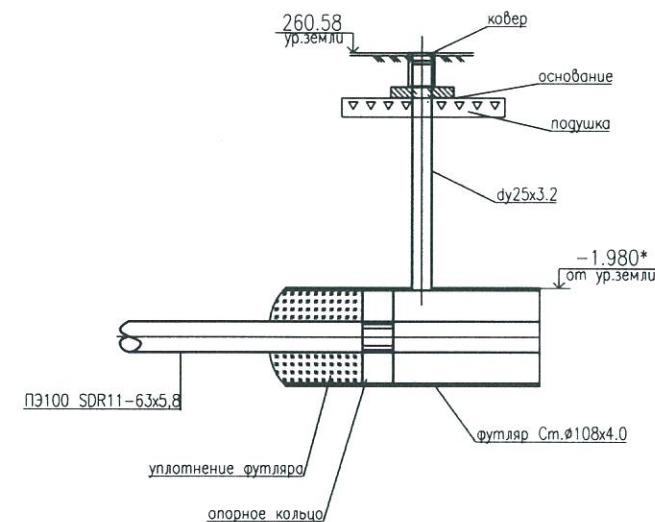
						26-19-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул.Неймана 1 (стр.)			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кондратьева		<i>[Signature]</i>	07.19		Р	4	
Проверил		Ашихмина		<i>[Signature]</i>	07.19				
Разработал		Попова		<i>[Signature]</i>	07.19				
Н. контр.		Ашихмина		<i>[Signature]</i>	07.19	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК0+31.0	ИП Руднев В.А.		



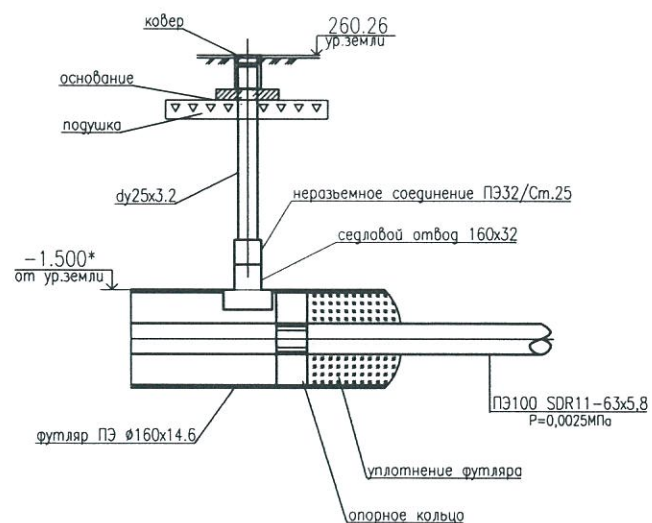
Опуск газопровода в землю



Узел установки контрольной трубки на стальном футляре



Узел установки контрольной трубки на полиэтиленовом футляре



СОГЛАСОВАНО НА СОБЛЮДЕНИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»**  
04 ДЕК 2019  
№641  
Начальник УЗК *Тальков В.А.*  
Подпись *Воз*

СОГЛАСОВАНО НА СОБЛЮДЕНИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
**АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»**  
28 НОЯ 2019  
№506  
Петров Е.П.  
*Петров*

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

26-19-ГСН						
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Неймана 1 (стр.)						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия
ГИП		Кондратьева		<i>Кондратьева</i>	07.19	Р
Проверил		Ашихмина		<i>Ашихмина</i>	07.19	Лист
Разработал		Попова		<i>Попова</i>	07.19	5
Н. контр.		Ашихмина		<i>Ашихмина</i>	07.19	Листов
						ИП Руднев В.А.



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Подземный газопровод низкого давления P=0 0025МПа</u>							
1	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11-63x5 8	ГОСТ Р 50838-95			м	30 4	0,715	2% - змейка
2	Муфта ПЭ100 63 SDR 11 ГАЗ	ГОСТ Р 52779-2007			шт	6+1	0,55	
3	Неразъемное соединение ПЭ100 ГАЗ 63x5,8/Ст57	ТУ 4859-001-12981894-2012			шт	1	2,3	
4	Труба стальная электросварная прямошовная из ст 10 по ГОСТ 1050-88,	Ф57x3,5 Группа В ГОСТ 10705-2001			м	3 0	4,62	изоляция типа "усиленная" полимер бум лента Липкор
5	Отвод крутоизогнутый бесшовный приварной 90° 57x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0,5	
6	Лента полиэтиленовая сигнальная желтого цвета "ГАЗ"	ТУ 2245-002-21696750-2002			м	51 0		
7	Устройство футляра Ф159x4 5 на выходе газопровода из земли	О2 017 ГС			шт	1	6,16	
8	Прокладка газопровода под теплотрассой в стальном футляре с устройством контрольной трубки в ковре							
	Труба ст Ф108x4 0 (футляр) L=8,8м	ГОСТ 10704-91			шт	1		
9	Прокладка газопровода под теплотрассой в стальном футляре с устройством контрольной трубки в ковре							
	Труба ст Ф108x4 0 (футляр) L=4 0м	ГОСТ 10704-91			шт	1		
10	Прокладка газопровода под дорогой в полиэтиленовом футляре с устройством контрольной трубки в ковре							
	Труба ПЭ160x14 6 (футляр) L=6 2м	ГОСТ Р 50838-95			шт	1		
11	Установка контрольной трубки в ковре на стальном футляре				шт	2		
11.1	Труба стальная водогазопроводная Ду25x3,2	ГОСТ 3262-75			м	4 0	2,39	изоляция типа "усиленная" полимер бум лента Липкор
11.2	Подушка Бетон класса 12,5	УГ1.01.00			м3	0,08		
11.3	Ковер газовый (малый) (КГ-М-ПП-140)	ТУ 4859-002-0090527011-2007			шт	2		

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

						26-19-ГСН.СО			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Неймана 1 (стр.)			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Проект полосы отвода	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
ГИП		Кондратьева			07.19	Спецификация изделий, оборудования и материалов	ИП Руднев В.А.		
Проверил		Ашихмина			07.19				
Разработал		Попова			07.19				
Н. контр.		Ашихмина			07.19				

Формат А3

12,5 дм<sup>2</sup>



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Установка контрольной трубки в ковре на полиэтиленовом футляре:				шт	1		
12.1	Отвод седловой ПЭ100 160x32 SDR11 ГАЗ	ГОСТ Р 52779-2007			шт	1	1,0	
12.2	Неразъемное соединение ПЭ100 ГАЗ 32x3,0/Ст25	ТУ 4859-001-12981894-2012			шт	1	0,8	
12.3	Труба стальная водопроводная Ду25x3,2	ГОСТ 3262-75			м	2,5	2,75	изоляция типа "усиленная" полимер бит лента /Литкор
12.4	Подушка Бетон класса 12,5	УГ1.01.00			м <sup>3</sup>	0,04		
12.5	Ковер газовый (малый) (КГ-М-ПП-140)	ТУ 4859-002-0090527011-2007			шт	1		
13	Отвод электросварной 90° ПЭ63 SDR 11	ГОСТ Р 52779-2007			шт	2	0,44	
	Наземный газопровод низкого давления Р=0 0025МПа							
14	Труба стальная электросварная прямошовная Ф57x3,5	ГОСТ 10704-91						
	из ст. 10 по ГОСТ 1050-2013	Группа В ГОСТ 10705-80			м	2,5	4,62	
15	Штуцер для продувки, в т.ч.: Ду25				шт.	1		
15.1	Труба стальная водопроводная Ду25x3,2	ГОСТ 3262-75			м	0,2	2,75	
15.2	Колпак 25	ГОСТ 8962-75			шт	1	0,089	
16	Отвод крутоизогнутый бесшовный приварной 90° 57x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0,5	
17	Изолирующее фланцевое соединение Ду50 Ру1,6	ИФС			шт.	1		

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

26-19-ГСН.СО

Лист

2

Формат А3 12,5 дм<sup>2</sup>