

ООО "Южуралкотлопроект"
Свидетельство СРО-П-141-27022010

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка,
расположенного по адресу:
г. Челябинск, Комсомольский пр., между домами N85 и N93

ШИФР 239-08-2020-ГСН

СТАДИЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЗАКАЗЧИК АО "Челябинскгоргаз" (заявитель - Удалов А.А.)

Директор

Главный инженер проекта



Н.В.Марущак

М.В.Марущак

Объем работ			
Поз	Наименование	Кол.	Примеч.
	<u>Подземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>		
1	Рытье траншеи в грунте II категории вручную	70.84	м ³
2	Рытье траншеи в грунте II категории экскаватором	30.0	м ³
3	Засыпка перехода ПЭ-ст песком на всю глубину траншеи	9.8	м ³
4	Устройство дна постели из непучинистого грунта под газопроводом h=0.1м	1.5	м ³
5	Присыпка газопровода непучинистым грунтом на 0.2м выше трубы	3.0	м ³
6	Обратная засыпка траншеи грунтом с послойным трамбованием	86.54	м ³
7	Монтаж газ-да н.д. Ст.Ф57х3,5(подзем.), очистка внутренней полости, испытание на герметичность (Ргерм 0,6МПа в течение 24 ч)	3.4	м
8	Изоляция сварных стыков газопровода Ø57х3,5	5	шт
9	Проверка изоляции газопровода приборами АНПИ и ДИСИ	2.0	м
10	Монтаж подземного газопровода ПЭ100SDR11 D63х5.8, очистка внутренней полости, испытание на герметичность (Ргерм. 0.3МПа в течение 24 ч)	171.0	м
11	Устройство футляра с контрольной трубкой	2	шт.
12	Контроль стыков ст. газопровода н.д.	2	шт
13	Сварка полиэтиленового газопровода Ф63/Ф160 муфтами с закладными электронагревателями	2/11	шт
14	Устройство защитного футляра на выходе газопровода Ø57х3,5 из земли стальная труба Ø108х4,0	1	шт
15	Снятие, восстановление изоляции существующего газ-да D=133	0.84	м3
16	Укладка сигнальной ленты над ПЭ газопроводом	37.2	м
17	Доставка песка	14.3	м3
18	Вывоз лишнего грунта на расстояние 3,0 км	14.3	м3
19	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода	1	шт
20	Выдержка участков подземного газопровода под давлением	1	шт
21	Врезка в суц. газопровод Рр 2,5кПа D=133 проектируемого Ф57х3.5	1	тавровая
22	Восстановление нарушенного асфальтобетонного покрытия	35.4	м2
23	Установка указателей подземных коммуникаций	2	шт
	<u>Надземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>		
24	Монтаж надземного газ-да н.д., очистка внутренней полости, испытание на герметичность(Ргерм 0,3МПа в течение 1ч) газ-да Ф57х3,5/Ду25х3.2	1.0/0.5	м
25	Лакокрасочное покрытие надземных газопроводов	0.26	м ²

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ситуационный план	
4	План трассы газопровода	
5	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК1+72.3	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
239-08-2020-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	
239-08-2020-ГСН.СО л.1,2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

239-08-2020-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, Комсомольский пр., между домами №85 и №93

Изм.	Кол.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Маруцак М.В.			03.20	Наружный газопровод	Р	1
Проверил		Маруцак Н.В.			03.20			
Разработал		Маруцак М.В.			03.20			
Н. контр.		Черняевская Л.И.			03.20	Общие данные (начало)		

ООО "Южуралкотлопроект"

Общие указания (продолжение)

- 13 В месте выхода из земли предусмотреть засыпку стального участка газопровода в изоляции типа "усиленная" по ГОСТ 9.602-2016 и перехода ПЭ-сталь некоррозионным грунтом на всю глубину
- 14 Прокладку газопровода вести методом горизонтально-направленного бурения
- 15 Испытание на герметичность газопроводов производить сжатым воздухом в соответствии
 - полиэтиленовый газопровод низкого давления - Рпр=0,3 МПа в течение 24 часов
 - подземный стальной газопровод низкого давления - Рпр=0,6 МПа в течение 24 часов
 - надземный газопровод низкого давления - Рпр=0,3 МПа в течение 1 часа
- 16 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 "весьма усиленного типа";
 - 3) продувка и испытание газопровода на герметичность
- 17 Охранная зона для газопровода установлена по 2м с каждой стороны
- 18 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
- 20 Описание грунта

В геологическом строении участок строительства представлен насыпными грунтами, суглинком:

ИГЭ1- Насыпные грунты-механическая смесь суглинка, почвы, щебня. Мощность слоя 0,7-0,9м.

ИГЭ2 -Суглинки полутвердые. Ненабухающие, непросадочные, сильнопучинистые.

Мощность слоя 3,1-3,3м

Подземные воды до глубины 4.0м не вскрыты

Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примечание
1. Общая протяженность газопровода низкого давления	м 175.9	Р<0,003МПа
в том числе		
ПЭ63х5.8	м 171.0	подземный
Ст.Ø57х3.5	м 4.4	из них - 3.4 м подземный
Ст.Ду25х3.2	м 0.5	надземный

Заключение по электрохимической защите

Проектом предусмотрен подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления Р=0.0025 МПа, Ø63х5.8. Изоляция стального участка газопровода "усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2016 (полимерно-битумная лента "Литкор"). Переход полиэтилен-сталь на всю глубину засыпать песком.

Существующий газопровод выполнен из стали.

На выходе из земли в разделе ГСВ предусмотреть установку изолирующего фланцевого соединения.

В месте врезки на проектируемом газопроводе низкого давления Ф57х3.5 установить контрольно-измерительный пункт (СКИП-Г-3-2) с электродом сравнения ЭНЕС-4М.

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

Общие указания (начало)

- 1 Данный проект выполнен на основании :
 - технических условий N5/2-14.1-787 от 12.09.2019г., выданных АО "Челябинскгаз"
 - технических условий ЧФ ПАО "Ростелеком" №44 от 06.07.2020г.
 - отчета по инженерно-геологическим изысканиям 782"З"-ИГИ, выполненного "ЮжУрал Гео-Кадастр" в июне 2020г.
 - отчета по инженерно-геодезическим изысканиям 779-"З"-ИГДИ, выполненного "ЮжУрал Гео-Кадастр" в июне 2020г.
- 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_н^р=8014ккал/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 - подземный газопровод низкого давления D=133 к жилому дому Комсомольский пр.91. Максимальное давление газа в существующем газопроводе составляет 2.5 кПа, минимальное -1.5 кПа
- 6 Проектом предусматривается подземная прокладка газопровода низкого давления ПЭ SDR11 Ø63х5.8, протяженность трассы газопровода - 175.9 м, из полиэтиленовых труб ГОСТ Р50838-2009 и стальных труб ГОСТ 10704-91. Газопровод предназначен для газоснабжения нежилого здания
- 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 ЗН, при температуре окружающего воздуха от -15 С до +45 С
- 8 Отключающее устройство предусмотреть в разделе ГСВ вне охранной зоны электрокабеля. Герметичность затвора крана должна быть не ниже класса А по ГОСТ 9544-2015
- 9 На маховике арматуры должно быть обозначено направление вращения при открытии и закрытии арматуры
- 10 Сварные стыки газопроводов должны быть проверены физическими методами контроля согласно СП62.13330.2011. Контролю подлежат 10% стыков, но не менее одного
- 11 Повороты полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполнять упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы и отводами
- 12 Обозначение трассы газопровода предусмотреть путем установки опознавательных знаков в соответствии с СП62.13330.2011

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ЧАСТИ КОМПЛЕКТНОСТИ ПСД
 АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
 05 ОКТ 2020
 Инженер ОТП
 Подпись _____

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
 15 ОКТ 2020
 Инженер ПТО
 Подпись _____

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
 07 ОКТ 2020
 Начальник УЗК
 Подпись _____

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

						239-08-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, Комсомольский пр., между домами №85 и №93			
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Марущак М.В.			03.20		Р	2	
Проверил		Марущак Н.В.			03.20	Общие данные (окончание)	ООО "Южуралкотлопроект"		
Разработал		Марущак М.В.			03.20				
Н. контр.		Черняевская Л.И.			03.20				

Ситуационный план

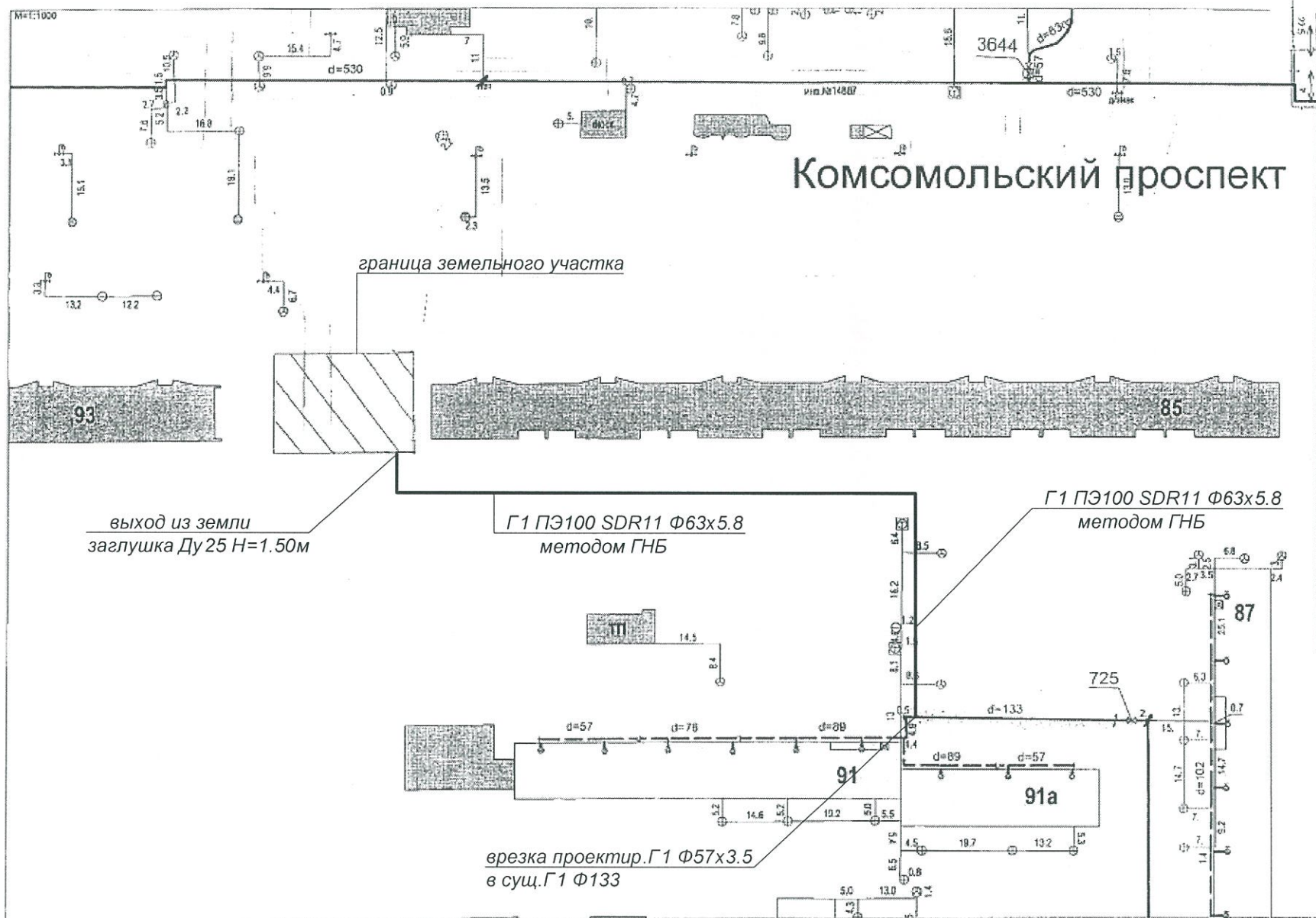
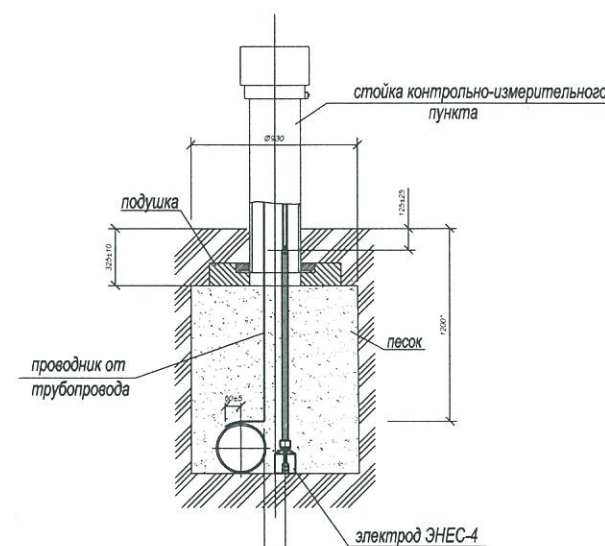
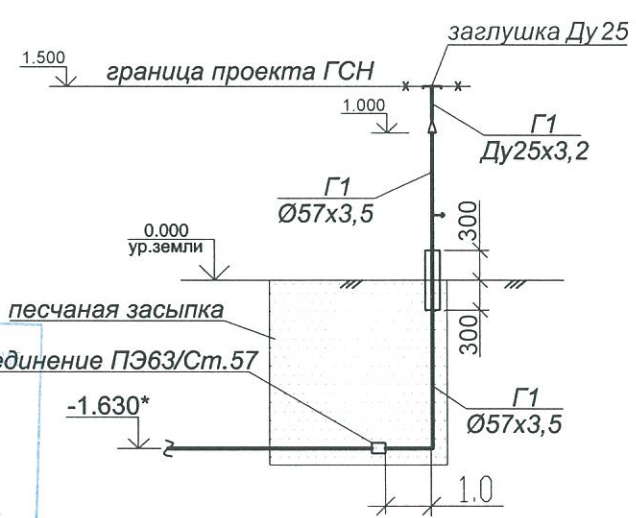


Схема установки контрольно-измерительного пункта на газопроводе



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
07 ОКТ 2020
№ 367
Начальник УЗК *Перфилов П.И.*
Подпись *Перфилов П.И.*

Выход газопровода из земли



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ»
15 ОКТ 2020
№ 500
Инженер ПТО *Перфилов П.И.*
Подпись *Перфилов П.И.*

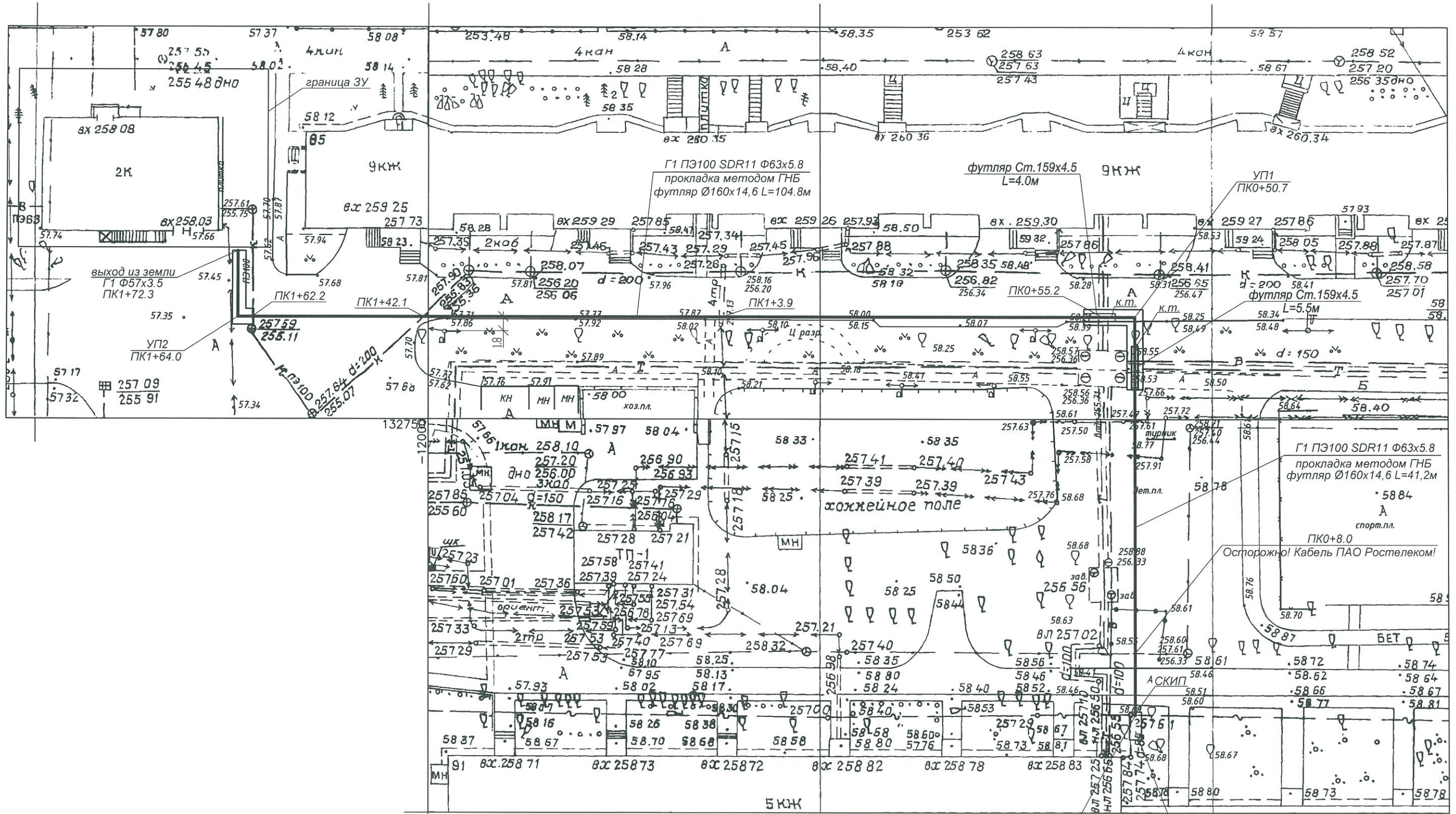
Примечание:
1. отключающее устройство предусмотреть в разделе ГСВ вне охранной зоны электрокабеля

Согласовано

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

						239-08-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, Комсомольский пр., между домами №85 и №93			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
							P	3	
ГИП		Марущак М.В.		<i>М.В. Марущак</i>	03.20				
Проверил		Марущак Н.В.		<i>Н.В. Марущак</i>	03.20				
Разработал		Марущак М.В.		<i>М.В. Марущак</i>	03.20				
Н. контр.		Чернявская Л.И.		<i>Л.И. Чернявская</i>	03.20	Ситуационный план	ООО "Южуралкотлопроект"		

План трассы М1:500



врезка в сущ. Г1 Ф133
газ-дом Г1 Ф57х3.5
ПК0
рабочий котлован
3.5х1.5х3.2

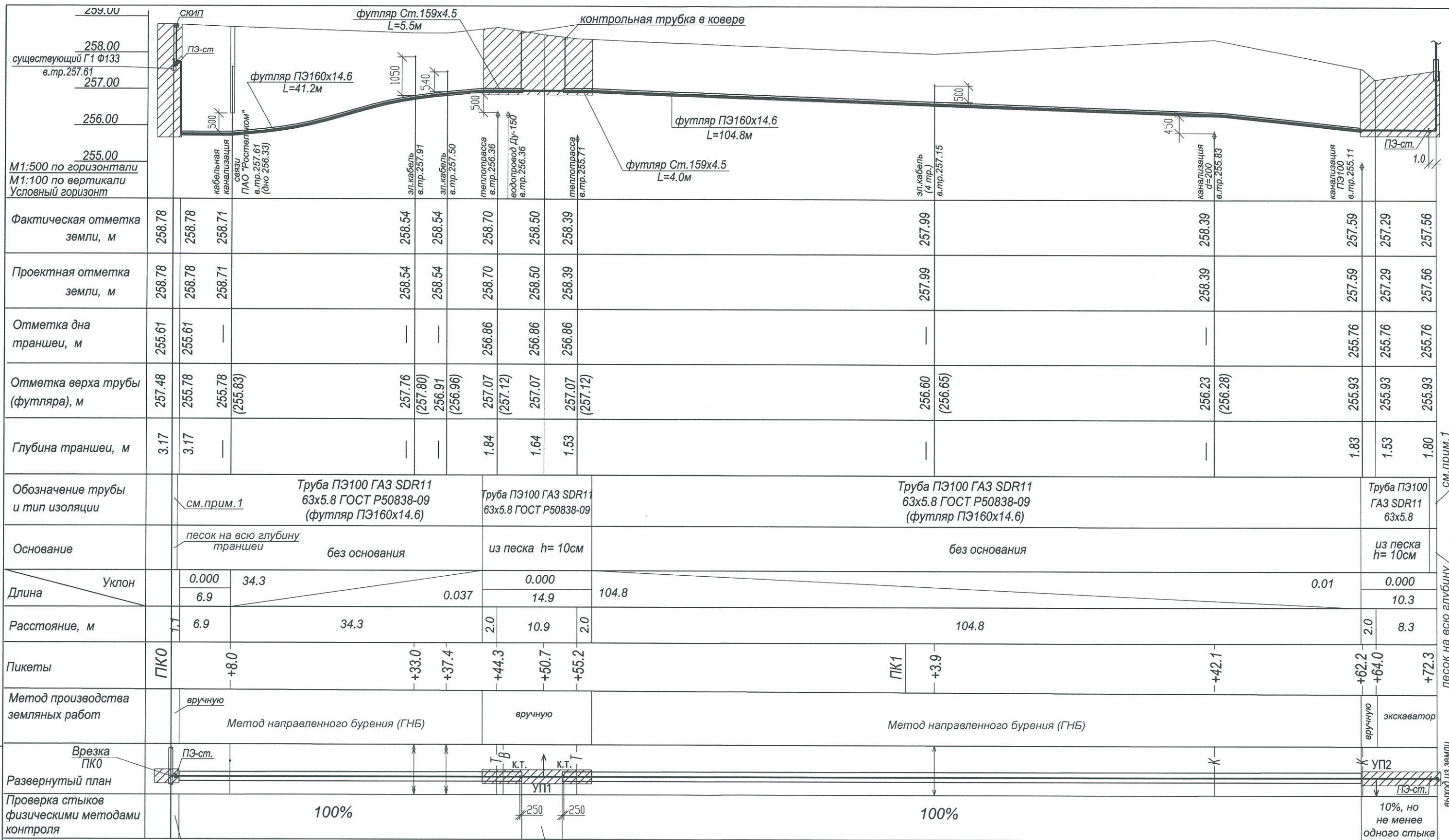
Примечание:

1. отключающее устройство предусмотреть в разделе ГСВ вне охранной зоны электрокабеля

239-08-2020-ГСН

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, Комсомольский пр., между домами №85 и №93	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Марущак М.В.		<i>[Signature]</i>	03.20		Наружный газопровод	Р	4	
Проверил		Марущак Н.В.		<i>[Signature]</i>	03.20					
Разработал		Марущак М.В.		<i>[Signature]</i>	03.20					
План трассы										
Н. контр.										
							ООО «Южуралкотлопроект»			

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



Изм. №	подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	239-08-2020-ГСН					
				Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, Комсомольский пр., между домами №85 и №93					
ПРИМЕЧАНИЯ 1 Труба 57x3,5 ГОСТ 10704-91 Изолляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 2 План трассы газопровода низкого давления см. ГСН лист 4 3 Спецификацию смотреть ГСН.СО лист 1,2 4 Отметки существующих подземных коммуникаций уточнить шурфованием				Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
				ГИП	Марущак М.В.	03.20			
				Проверил	Марущак Н.В.	03.20			
				Разработал	Марущак М.В.	03.20			
				Н. контр.	Чернянская Л.И.	03.20			
				Стадия	Лист	Листов			
				Р	5		ООО "Южуралкотлопроект"		

СОГЛАСОВАНО
 ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛУЖИМ
 АО «ЧЕЛЯБИНСКОПРОЕКТ»
 15 ОКТ 2020
 Инженер ПТО
 Подпись

см. прим. 1
песок на всю глубину
выход из земли

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 (длиномерная)	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	171,0	0,715	2% - змейка
2	Муфта ПЭ100 63 SDR 11 ГАЗ	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	2+1	0,55	
3	Неразъемное соединение ПЭ100 ГАЗ 63x5,8/Ст57	ТУ 4859-001-12981894-2012			шт	2	2,3	
4	Труба стальная электросварная прямошовная $\Phi 57 \times 3,5$							изоляция типа "усиленная"
	из ст.20 по ГОСТ 1050-2013,	Группа В ГОСТ 10705-2001			м	3,4	4,62	полимер бит. лента Луткор
5	Отвод крутоизогнутый бесшовный приварной 90° 57x3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1	0,5	
6	Устройство футляра $\Phi 108 \times 4,0$ на выходе газопровода из земли				шт	1	6,16	
7	Прокладка газопровода в футляре							
	с устройством контрольной трубки в ковре:							
7.1	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11-160x14.6 (футляр) L=41.2м	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт.	1		
7.2	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11-160x14.6 (футляр) L=104.8м	ГОСТ Р 58121.2-2018			шт.	1		
7.3	Муфта ПЭ100 160 SDR 11 ГАЗ	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	11+1	0,55	
7.4	Неразъемное соединение ПЭ100 ГАЗ 160/159	ТУ 4859-001-12981894-2012			шт	2		соединение футляров
7.5	Труба стальная электросварная прямошовная $\Phi 159 \times 4,5$ L=5.50м	Группа В ГОСТ 10705-2001			шт.	1		изоляция типа "усиленная"
7.6	Труба стальная электросварная прямошовная $\Phi 159 \times 4,5$ L=4.0м	Группа В ГОСТ 10705-2001			шт.	1		полимер бит. лента Луткор
8	Установка контрольной трубки в ковре:				шт.	2		
8.1	Труба стальная водогазопроводная $\text{Ду}25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	3,0	2,75	изоляция типа "усиленная" полимер бит. лента Луткор
8.2	Подушка Бетон класса 12,5	УГ1.01.00			м ³	0,08		
8.3	Ковер газовый (малый) (КГ-М-ПП-140)	ТУ 4859-002-0090527011-2007			шт	2		
9	Отвод 90° ПЭ100 63 SDR11 ГАЗ	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	4	0,34	
10	Лента полиэтиленовая сигнальная желтого цвета "ГАЗ"	ТУ 2245-002-21696750-2002			м	37,2		

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Индок.	Подпись	Дата				
						239-08-2020-ГСН.СО			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, Комсомольский пр., между домами №85 и №93			
							Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
						Наружный газопровод			
						Спецификация изделий, оборудования и материалов			
						ООО "Южуралкотлопроект"			

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
11	Указатель подземных коммуникаций	Серия 1-93 УГ 2 00			шт	2		
12	Контрольно-измерительного пункт на газопроводе с электродом сравнения ЭНЕС-4М	СКИП-Г-3-2			шт	1		
13	Врезка газопровода $\Phi 57 \times 3.5$ в $\Phi 133$ под давлением с помощью приспособления ПВГМ-09	Серия 5.905-25.05 УГ24.00 СБ			шт.	1		табровая
	<u>Надземный газопровод низкого давления $P=0.0025\text{МПа}$</u>							
14	Труба стальная электросварная прямошовная $\Phi 57 \times 3,5$	ГОСТ 10704-91						
	из ст. 20 по ГОСТ 1050-2013	Группа В ГОСТ 10705-80			м	1.0	4,62	
15	Труба стальная водогазопроводная $\text{Ду}25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	0.5	2,39	
16	Штуцер для продувки, в т.ч.:	$\text{Ду}25$			шт.	1		
16.1	Труба стальная водогазопроводная $\text{Ду}25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	0.1	2,39	
16.2	Колпак 25	ГОСТ 8962-75			шт	1	0,089	
17	Заглушка плоская вварная $\text{Ду}25$				шт	1		
18	Переход К 57x32	ГОСТ 17378-2001			шт	1		

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

239-08-2020-ГСН.СО

Лист

2