

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

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка,
расположенного по адресу:
г. Челябинск, ул. Грозненская 30

ШИФР 237-08-2020-ГСН

СТАДИЯ РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЗАКАЗЧИК АО "Челябинскгоргаз" (заявитель - Копылов И.В.)

Директор

Главный инженер проекта



Н.В. Марущак

М.В. Марущак

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

Объем работ			
Поз	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Подземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>			
1	Рытье траншеи в грунте II категории вручную	41.3	м³
2	Рытье траншеи в грунте II категории экскаватором	118.5	м³
3	Засыпка перехода ПЭ-ст песком на всю глубину траншеи	4.1	м³
4	Устройство дна постели из непучинистого грунта под газопроводом h=0.1м	9.15	м³
5	Присыпка газопровода непучинистым грунтом на 0.2м выше трубы	18.3	м³
6	Обратная засыпка траншеи грунтом	128.25	м³
7	Монтаж газ-да н.д. Ст. Ф57х3,5(подзем.), очистка внутренней полости, испытание на герметичность (Ргерм 0,6МПа в течение 24 ч)	3.6	м
8	Изоляция сварных стыков газопровода Ø57х3,5	7	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)	98.0	м
11	Прокладка ПЭ тр. D63х5.8 в футляре ст.108х4.0	4.5	м
12	Устройство футляра ст.Ф108х4.0, L=4.5м с контрольной тр	1	шт.
13	Контроль стыков ст. газопровода н.д.	4	шт
14	Устройство защитного футляра на выходе газопровода Ø57х3,5 из земли стальная труба Ø108х4,0	1	шт
15	Укладка сигнальной ленты над ПЭ газопроводом	118.0	м
16	Доставка песка	31.55	м³
17	Вывоз лишнего грунта на расстояние 3,0 км	31.55	м³
18	Выдержка участков подземного газопровода под давлением	1	шт
19	Врезка в сущ.газопровод Рр 2,5кПа ст.168 проектируемого ст.57х3.5	1	тавровая
20	Установка табличек-указателей на газопроводе н.д.	3	шт
21			
22			
23			
24			
<u>Надземный газопровод низкого давления P=0,0025МПа</u>			
25	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
26	Лакокрасочное покрытие надземных газопроводов	0.26	м²
27			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

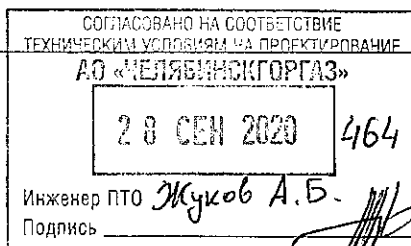
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода	
4	Продольный профиль газопровода ПК0-ПК0+98.0	
5	Узел выхода из земли Узел врезки Узел установки контрольной трубки на стальном футляре	
<div> <div>СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ЧАСТИ КОМПЛЕКТНОСТИ ПОД АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»</div> <div>21 СЕН 2020</div> <div>Инженер ОТП <i>Иванов В.А.</i> Подпись <i>В.А. Иванов</i></div> </div>		
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
237-08-2020-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		
237-08-2020-ГСН.СО л.1,2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
<div> <div>237-08-2020-ГСН</div> <div>Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 30</div> </div>		
Изм.	Кол.	Лист
ГИП	Марущак М.В.	07.20
Проверил	Марущак Н.В.	07.20
Разработал	Марущак М.В.	07.20
Н. контр.	Чернявская Л.И.	07.20
Наружный газопровод		Стадия Р Лист 1 Листов 5
Общие данные (начало)		ООО "Южуралкотлопроект"

Общие указания (продолжение)

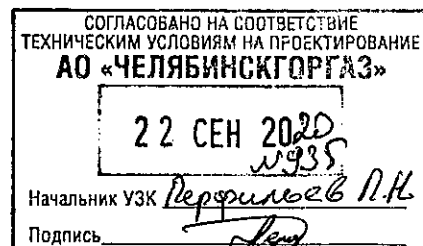
- 15 Испытание на герметичность газопроводов производить сжатым воздухом в соответствии
- полиэтиленовый газопровод низкого давления - Рпр=0,3 МПа в течение 24 часов
 - подземный стальной газопровод низкого давления - Рпр=0,6 МПа в течение 24 часов
 - надземный газопровод низкого давления - Рпр=0,3 МПа 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 "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
- 19 При пересечении существующей теплотрассы, газопровод проложить в стальном футляре с выводом контрольной трубки под ковер
- 20 Согласно инженерно-геологическому отчету геолого-литологический разрез представлен следующими грунтами (сверху вниз):
- насыпные грунты (ИГЭ 1) - толщина слоя 1,0-1,1м
 - суглинки полутвердые (ИГЭ2) - толщина слоя 0,4-0,9м
 - глины тугопластичные (ИГЭ3) - толщина слоя 2,1-2,5м
- Подземные воды относятся к типу грунтовых и залегают на глубинах 2,90 и 3,0м

Основные показатели

Наименование	Кол-во	Примечание
1. Общая протяженность газопровода низкого давления м	103.1	$P < 0,003 \text{ МПа}$
в том числе ПЭ 63х5.8 м	98.0	подземный
Ст. Ø57х3.5 м	4.6	из них - 3.6м подземный
Ст. Ду25х3.2 м	0,5	надземный



Заключение по электрохимической защите



Проектом предусмотрен подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления $P=0.0025 \text{ МПа}$, 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 находится в зоне действия электрозащитной установки ПКЗ-АР-Е2-Т-1.6 Стахановцев 56.

Потенциал в точке подключения проектируемого газопровода составляет минус 1.5В по МСЭ.

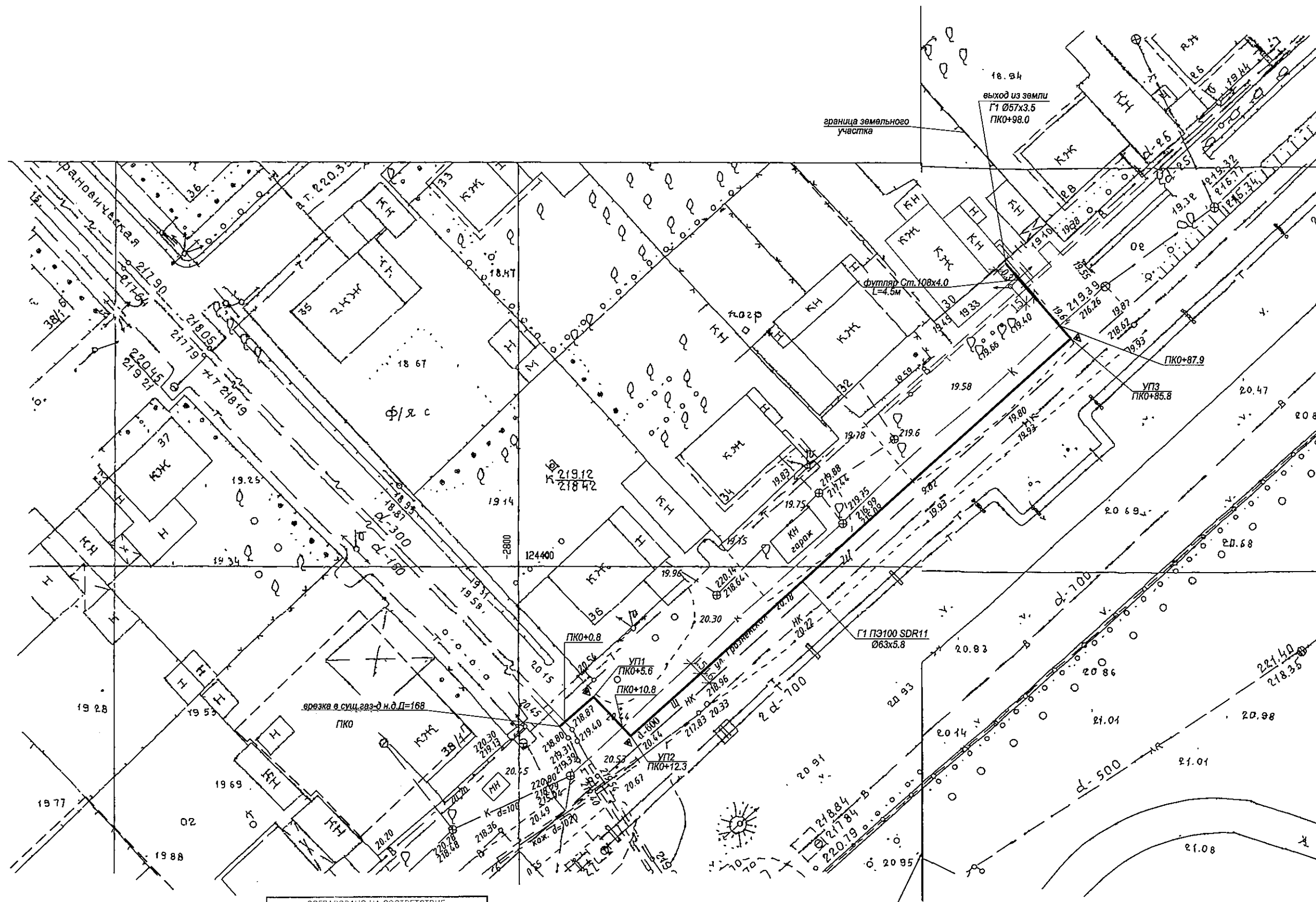
Дополнительных мероприятий по активной защите от коррозии проектируемого и существующего газопровода не требуется

Общие указания (начало)

- 1 Данный проект выполнен на основании :
- Технических условий N5/2-14.2-1054 от 31.12.2019г., выданных АО "Челябинскгаз"
 - Инженерно-геодезических изысканий ООО "ЮжУрал Гео-Кадастр" 861-"З"-ИГДИ, выполненных в мае 2020г.
 - Инженерно-геологических изысканий ООО "ЮжУрал Гео-Кадастр" 637 "З"-ИГИ, выполненных в мае 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 ГОСТ 5542-2014. Низшая теплота сгорания $Q_{\text{н}}=8014 \text{ ккал/м}^3$
- 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 $D=168 \text{ мм}$ по ул. Барановичская. 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 - 103.1 м, из полиэтиленовых труб ГОСТ Р 50838-2009 и стальных труб ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75. 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 ЗН, при температуре окружающего воздуха от -15 С до +45 С
- 8 Отключающее устройство предусмотреть в разделе ГСВ вне охранной зоны ЛЭП. 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 СП 62.13330.2011. 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 СП 62.13330.2011
- 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 открытым способом

						237-08-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 30			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Марущак М.В.			07.20	Наружный газопровод	Р	2	
Проверил		Марущак Н.В.			07.20				
Разработал		Марущак М.В.			07.20				
						Общие данные (окончание)	ООО "Южуралкомлопроект"		
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20				

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



СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
АО «ЧЕЛЯБИНСКОГАЗ»
20 СЕН 2020 464
Инженер ПТО Жуков А.Б.
Подпись

M1:500

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
ГИП	Марущак М.В.	07.20			
Проверил	Марущак Н.В.	07.20			
Разработал	Марущак М.В.	07.20			
Н. контр.	Чернявская Л.И.	07.20			

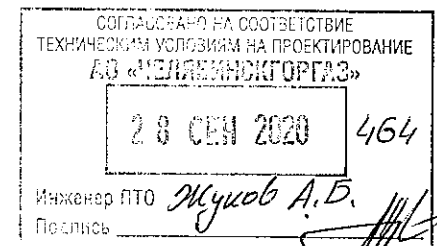
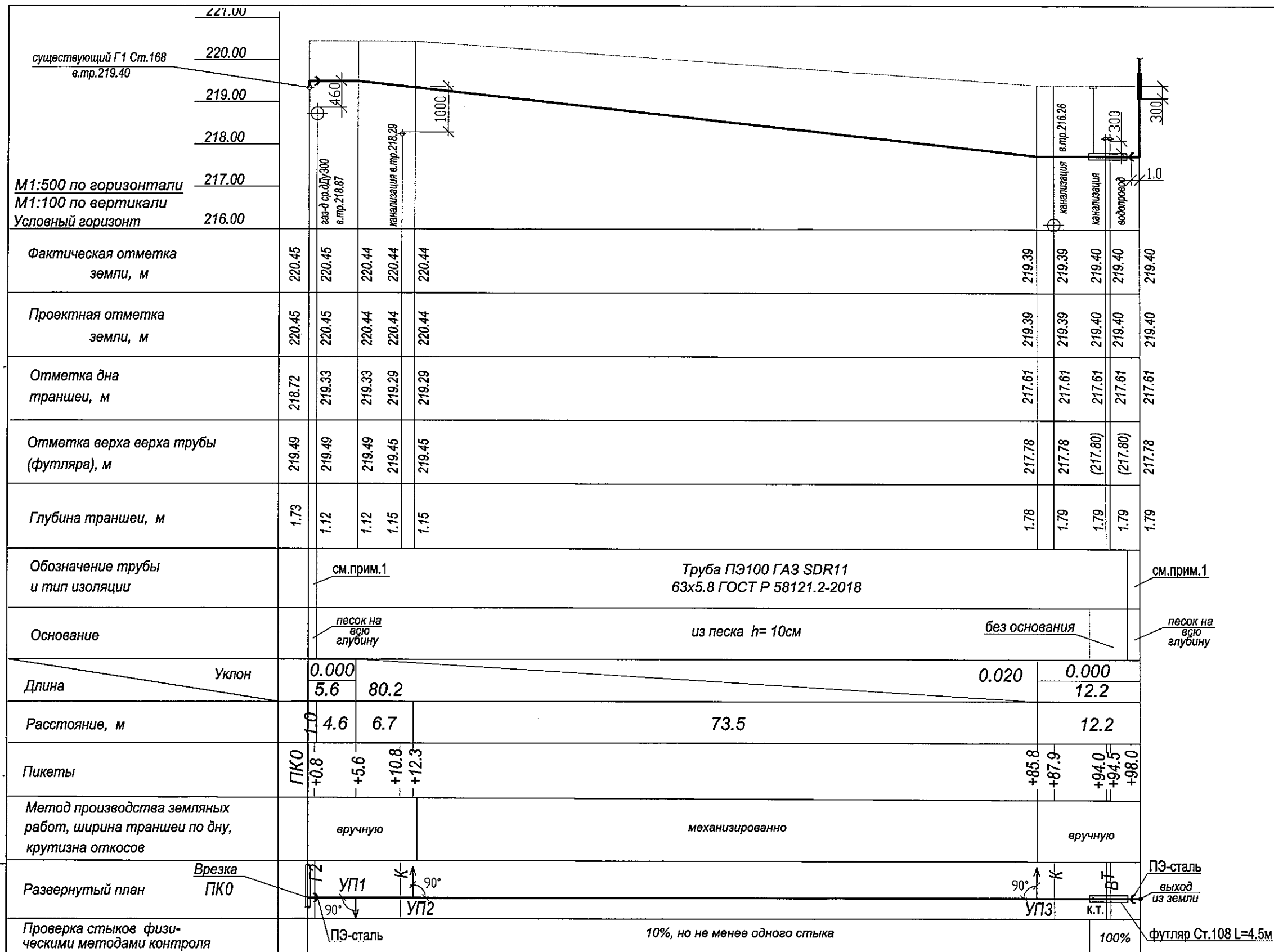
237-08-2020-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до
границы земельного участка, расположенного по адресу:
г. Челябинск, ул. Грозненская 30

Наружный газопровод

План трассы

Стадия	Лист	Листов
Р	3	
ООО «Южуралкотлопроект»		



ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Труба 57х3.5 ГОСТ 10704-91 В20 ГОСТ 10705-2001 Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016
- 2 План трассы газопровода низкого давления см. ГСН лист3
- 3 Спецификацию смотреть ГСН.СО лист1
- 4 Отметки существующих подземных коммуникаций уточнить шурфованием

						237-08-2020-ГСН		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 30		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист
ГИП	Марущак М.В.				07.20		P	4
Проверил	Марущак Н.В.				07.20			
Разработал	Марущак М.В.				07.20			
Н. контр.	Чернявская Л.И.				07.20	Продольный профиль газопровода низкого давления ПКО-ПКО+98.0	ООО "Южуралкотлопроект"	

Выход газопровода из земли

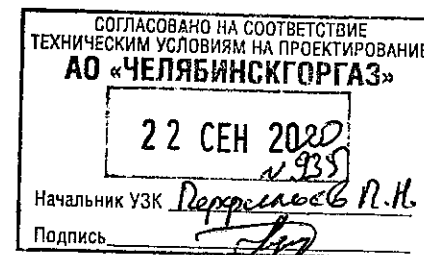
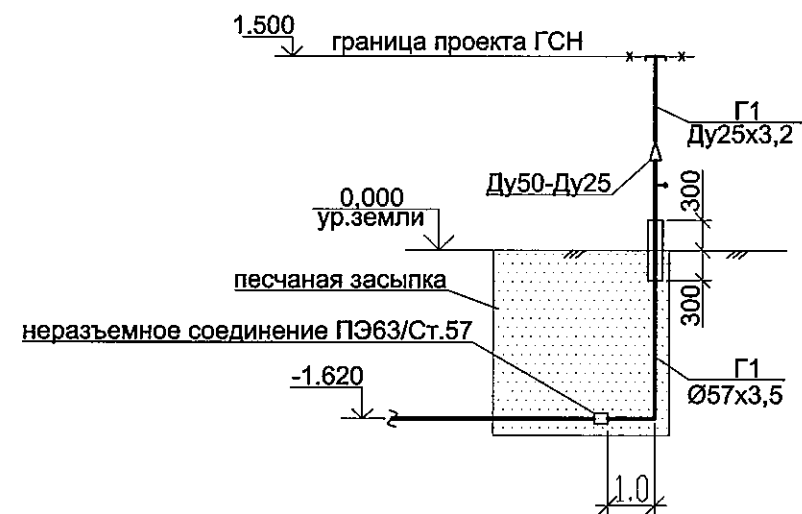
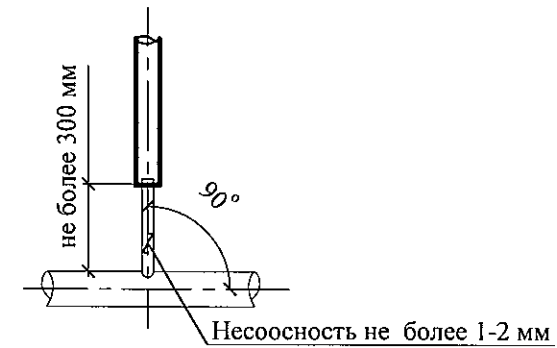
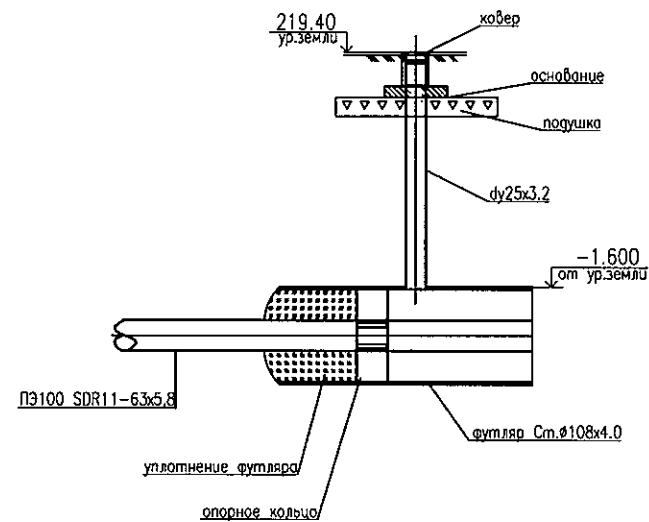






Схема монтажной подводки к узлу врезки



Узел установки контрольной трубки на стальном футляре Ф 108х4.0



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

						237-08-2020-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка, расположенного по адресу: г. Челябинск, ул. Грозненская 30			
Изм.	Кол.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Наружный газопровод	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Марущак М.В.			07.20		Р	5	
Проверил		Марущак Н.В.			07.20				
Разработал		Марущак М.В.			07.20				
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20				
						Узел выхода из земли Узел врезки Узел установки контрольной трубки на стальном футляре	ООО "Южуралкомлопроект"		





Изм. Кол. Лист Ндок. Подпись Дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подпись и дата

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 Р=0.0025МПа</u>							
1	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR 11-63х5.8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	98.0	1,05	2% - змейка
2	Муфта ПЭ100 63 SDR 11 ГАЗ	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	8+1	0,22	
3	Неразъемное соединение ПЭ100 ГАЗ 63х5,8/Ст57	ТУ 4859-001-12981894-2012			шт	2	2,3	
4	Труба стальная электросварная прямошовная Ф57х3,5							изоляция типа "усиленная"
	из ст.10 по ГОСТ 1050-88,	Группа В ГОСТ 10705-2001			м	3.6	4,62	полимер.бит.лента "Литкор"
5	Отвод крутоизогнутый бесшовный приварной 90 57х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	0,5	
6	Отвод электросварной 90° SDR11 ПЭ63	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт.	3		
7	Устройство футляра Ф108х4.0 на выходе газопровода из земли				шт	1	6,16	
8	Прокладка газопровода ПЭ63х5.8 в футляре ст.Ф108х4.0							
	с устройством контрольной трубки в ковре:				шт.	1		
8.1	Труба стальная электросварная прямошовная Ф108х4,0							изоляция типа "усиленная"
	из ст.10 по ГОСТ 1050-88,	Группа В ГОСТ 10705-2001			м	4.5	7,62	полимер.бит.лента "Литкор"
8.2	Труба стальная водогазопроводная Ду25х3,2	ГОСТ 3262-75			м	1.6	2,39	изоляция типа "усиленная" бит.лента "Литкор"
8.3	Подушка Бетон класса 12,5	УГ1.01.00			м3	0,04		
8.4	Ковер газовый (малый) КГ-М-ПП-140	ТУ 4859-002-0090527011-2007			шт	1		
9	Лента полиэтиленовая сигнальная желтого цвета "ГАЗ"	ТУ 2245-002-21696750-2002			м	118.0		
10	Табличка указатель расположения подземных коммуникаций	Серия 5.905-25.05 АС2.00 СБ			шт	3		

						237-08-2020-ГСН.СО			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка,расположенного по адресу: г.Челябинск, ул.Грозненская 30			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Марущак М.В.			07.20	Наружный газопровод	Р	1	2
Проверил		Марущак Н.В.			07.20				
Разработал		Марущак М.В.			07.20				
						Спецификация изделий, оборудования и материалов	ООО "Южуралкомлопроект"		
Н. контр.		Чернявская Л.И.			07.20				

