

ООО "ТЕПЛОГАЗПРОЕКТ"

(Свидетельство о допуске к работам № 0996.04-2010-7438022191-П-123 от 29.01.2013г.
выдано НП "Саморегулируемая организация Союз проектных организаций Южного Урала")

Заказчик: Плеханова Н.Б.

Объект: "Газопровод низкого давления от точки врезки до границ
земельного участка собственника по адресу: г.Челябинск,
ул.Алма-Атинская д.88
(кад.номер 74:36:0101002:442)"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

2986- 19 - ТП - ГСН

Главный инженер проекта



Е.А. Амашаева

г. Челябинск, 2019г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание). Ситуационный план.	
3	План трассы газопровода М 1:500. Схема монтажной подводки.	
4	Схема газопровода	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных и внутренних газопроводов	
Серия 5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	

Прилагаемые документы

2986-19-ТП-ГСН.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	
2986-19-ТП-ГСН.ОР	Ведомость объемов работ	
УГСН 1.01	Опора под газопровод	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примеч.
Х—Х	граница проектирования	
УП	угол поворота на газопроводе	
ПК	пикет на газопроводе	
Т	неразъемное соединение ПЭ/Ст	
+	опора под газопровод	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
2986-19-ТП-ГСН	Технологическое присоединение	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Проект разработан на основании исходных данных:

- договор №1248-"З" от 05.08.2019г. с ОАО "Челябинскгаз", г. Челябинск
- приложение №1 к договору, техническое задание.
- технические условия №5/2-14.2-620 от 13.10.2016г., выданные АО "Челябинскгаз"
- геодезическая съемка участка, М1:500.

2. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

3. Газоснабжение предусматривается природным газом по ГОСТ 5542-87.

4. Точкой врезки является существующий надземный газопровод Ду100 по ул.Алма-Атинская.

5. Давление в газопроводе максимальное - 0,0025МПа, минимальное - 0,0015МПа.

6.Проектируемый газопровод низкого давления Ø63х5,8 прокладывается подземно из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р50838-95 ПЭ100-ГА3 SDR11, трубы на объект поставляются в бухтах или отрезках длиной по 11м. Полиэтиленовые трубы соединяются сваркой встык и деталями с закладными нагревателями. Газопровод низкого давления Ø57х3,5 прокладывается подземно и надземно по опорам на Н=2,2м из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки В10 ГОСТ 10705-80*, соединяемых на сварку. Сварку труб производить в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* и ГОСТ 16037-80. Тип электродов и сварочной проволоки применять в зависимости от марки свариваемой стали. Прочность сварных швов должна быть не ниже прочности основного материала свариваемых труб. Электроды при сварке применяются по ГОСТ9167-75. При применении труб по ГОСТ 3262-75* необходимо исключить применение стальных труб из "кипящих" и "полуспокойных" сталей в соответствии с приказом №534 от 18.06.2009 Ростехнадзора РФ.

7.Неразъемные соединения "полиэтилен - сталь" должны укладываться на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20см. В местах выхода газопровода из земли засыпка траншеи от места выхода до разъемного соединения производится песком на всю глубину траншеи по 1м в разные стороны.

8. Трубы в местах выхода из земли проложить в защитном футляре по серии 1-93, на трубах в местах выхода из земли установить изолирующие соединения под приварку.

9. Вдоль газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета, шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "огнеопасно -газ", на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. На участке пересечения газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

10. Перед монтажом наружный газопровод очистить от грязи и ржавчины щетками.

11. Надземный газопровод защищается лакокрасочными покрытиями из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, лака или краски желтого цвета, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха -34°С, согласно СНиП1.03.11 прилож.15 для группы 1а. На подземные участки стального газопровода наносится защитное покрытие "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-16 полимерными липкими лентами на основе полиэтилена, общая толщина покрытия не менее 2мм. Футляры и вертикальные участки изолировать аналогично.

2986-19-ТП-ГСН

"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: г.Челябинск, ул.Алма-Атинская д.88 (кад.номер 74:36:0101002:442)"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Амашаева				12.19г.
Н.контр.	Амашаева				
Проверил	Голпе				
Исполн.	Кочетова				

Технологическое присоединение

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные
(начало)

ООО "Теплогазпроект"

8. Неразъемные соединения "полиэтилен - сталь" должны укладываться на основание из песка (кроме пылеватого) длиной по 1м в каждую сторону от соединения, высотой не менее 10см и присыпаться слоем песка на высоту не менее 20см. В местах выхода газопровода из земли засыпка траншеи от места выхода до разъемного соединения производится песком на всю глубину траншеи по 1м в разные стороны.

9 Трубы в местах выхода из земли проложить в защитном футляре по серии 1-93, на трубах в местах выхода из земли установить изолирующие соединения под приварку.

10. Вдоль газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета, шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "огнеопасно -газ", на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. На участке пересечения газопровода с подземными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

12. Углы поворота полиэтиленового газопровода 90° выполнить полиэтиленовым отводом 90°. Углы поворота полиэтиленового газопровода больше 90° выполнить упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы газопровода.

13. Перед монтажом наружный газопровод очистить от грязи и ржавчины щетками.

14. На подземные участки стального газопровода наносится защитное покрытие "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-16 полимерными липкими лентами на основе полиэтилена, общая толщина покрытия не менее 2мм.

15. Сварные соединения подлежат визуальному и измерительному контролю в целях выявления наружных дефектов всех видов, а так же отклонений по геометрическим размерам и взаимному расположению элементов.

16. Контроль сварных стыков полиэтиленового газопровода низкого давления - 6% от общего числа стыковых соединений, но не менее 1 стыка. Контроль стыков стального газопровода выполнить радиографическим методом согласно СП 62.13330.2011, подземный газопровод низкого давления - 10% от общего числа стыковых соединений, но не менее 1 стыка.

17. Полиэтиленовый газопровод испытать сжатым воздухом на герметичность.

Полиэтиленовый газопровод низкого давления испытать давлением 0,3 МПа в течении 24 часов. Стальной подземный газопровод низкого давления на врезке испытывается давлением 0,6МПа в течении 24 часов. Стальной надземный газопровод низкого давления испытывается давлением 0,3МПа в течении 1 часа.

18. Газовое оборудование и материалы должны быть сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и иметь разрешение Ростехнадзора на применение.

19. При сдаче газопровода в эксплуатацию необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ:

- на очистку полости труб
- на проверку соответствия трубопроводов проекту и требованиям нормативных документов внешним осмотром и измерениям
- на испытание газопровода на герметичность
- акт на установку опор

20. Охранная зона проектируемого газопровода -2м в обе стороны от оси газопровода.

21. После строительства газопровода выполнить исполнительную съемку газопровода и границ его охранной зоны в единой государственной или местной системах координат и оформить в установленном порядке.

22. До начала строительства газопровода необходимо получить ордер на производство земляных работ.

23. После монтажа газопровода убрать строительный мусор и восстановить разрушенное благоустройство.

24. Перед началом строительства газопровода необходимо уточнить соответствие данных инженерных изысканий проекту. При выявлении несоответствия следует согласовывать дальнейшее ведение работ по строительству газопровода с проектной организацией.

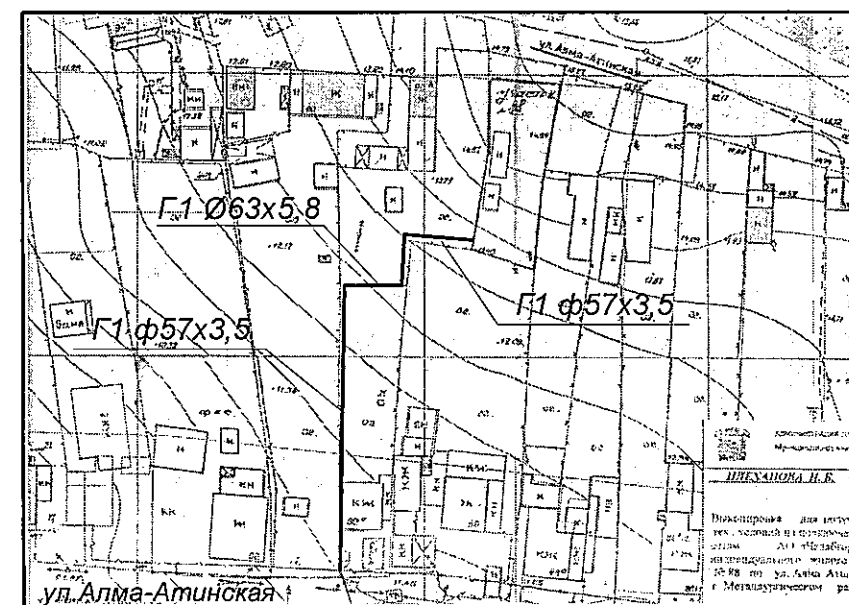
25. Проектом предусмотрен эксплуатационный срок службы полиэтиленовых газопроводов - 50 лет, стальных газопроводов - 40 лет.

Заключение по ЭХЗ




1. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб, участок газопровода на выходе газопровода из земли длиной 3,0м выполнен из стальных труб, дополнительных мероприятий по электрохимзащите не требуется.

2. На подземные участки стального газопровода наносится защитное покрытие "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-16 полимерными липкими лентами, общая толщина покрытия не менее 2мм. Место выхода газопровода из земли у границы участка засыпать песком на всю глубину траншеи от места выхода до разъемного соединения ПЭ/Ст.

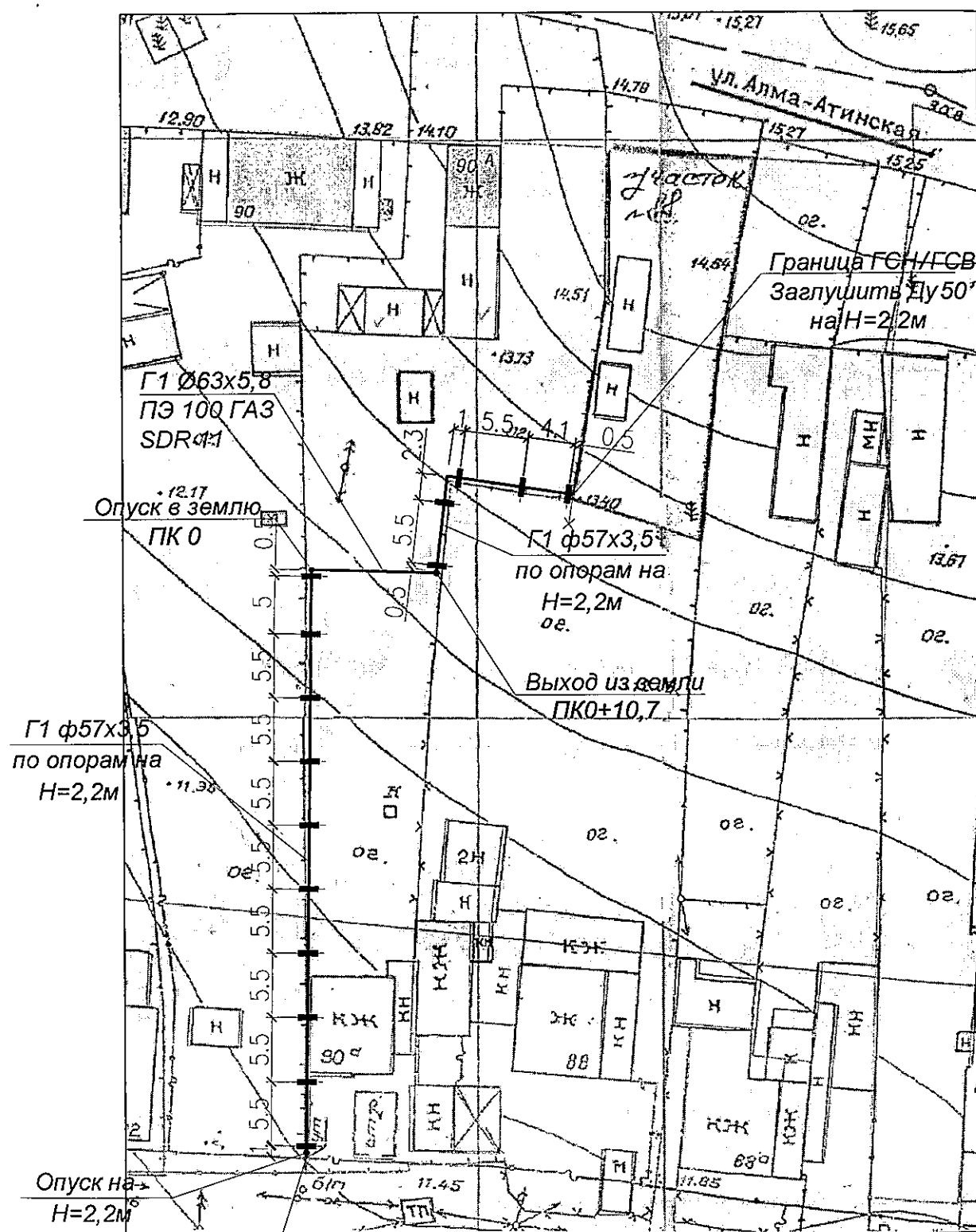
Ситуационный план



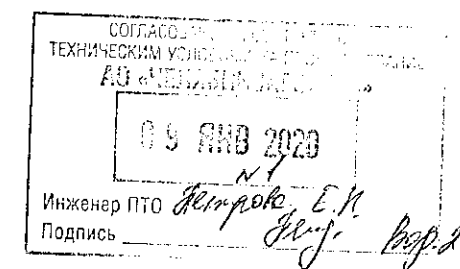
Точка врезки в
сущ. стальной
газопровод Ду100
газопроводом Ø57x3,5

						2986-19-ТП-ГСН			
						"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: г.Челябинск, ул.Алма-Атинская д.88 (кад.номер 74:36:0101002:442)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Амашаева			12.19г.		Р	2	4
Н.контр.		Амашаева							
						Общие данные (окончание). Ситуационный план	ООО "Теплогазпроект"		
Проверил		Гоппе							
Исполн.		Кочетова							

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаменитель
--------------	----------------	-------------



(Т.1) Точка врезки в
сущ. стальной газопровод Ду 100
газопроводом Ø57x3,5 на Н=3,5м
 $P_y=0,0025$ МПа.



						2986-19-ТП-ГСН		
						"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: г.Челябинск, ул.Алма-Атинская д.88 (кад.номер 74:36:0101002:442)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подш.	Дата			
							Стадия	Лист
ГИП		Амашаева		<i>Амашаева</i>	12.19г.	Технологическое присоединение	Р	3
Н.контр.		Амашаева		<i>Амашаева</i>				4
Проверил		Гоппе				План трассы газопровода М1:500. Схема монтажной подводки.	ООО "Теплогазпроект"	
Исполн.		Кочетова		<i>Кочетова</i>				

Схема газоснабжения

Граница ГСН/ГСВ
Заглушить Ду50
на Н=2,2м

Заглушить
Ду50

Г1 ф57х3,5
по опорам

Г1 ф57х3,5
по опорам

x3,5

Г1 $\phi 57 \times 3,5$

Г1 ф57х3,5
по опорам

(Т.1) Точка врезки в
сущ. стальной газопровод Ду100
газопроводом Ø57x3,5 на Н=3,5м
 $P_y=0,0025$ МПа.

Г1 $\phi 63 \times 5,8$
ПЭ 100 ГАЗ
SDR 11

Цокольный ввод
«Г-образный» 63х57
ПЭ 100 SDR11

Цикольный ввод
«Г-образный» 63x57
ПЭ 100 SDR11

171

СОВЕТ
ТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКТА
АВТОМАТИЧЕСКОГО
05 ЯНВ 2020
Инженер ПТО
Подпись *Петров Е. П.* *Рогов Л.*

						2986-19-ТП-ГСН		
						"Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: г. Челябинск, ул.Алма-Атинская д.88 (кад.номер 74:36:0101002:442)"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
								Листов
ГИП		Амашаева		<i>Амашаева</i>	12.19г.	Технологическое присоединение	Р	4
Н.контр.		Амашаева		<i>Амашаева</i>				4
Проверил		Гоппе				Схема газопровода	ООО "Теплогазпроект"	
Исполн.		Кочетова		<i>Кочетова</i>				

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примеч
1	Врезка проектируемого газопровода Ø57х3,5 в существующий газопровод Ду 100	шт	1	Таверовая Рy=2,5 МПа
2	Прокладка газопровода Ø57х3,5 надземно по опорам на Н=2,2м	П.м.	75,0	
3	Устройство фундаментов под опоры	м³	5,9	
4	Разрыхление грунта ямобуром	Шт	15	
5	Лак на покрытие газопровода эмаль по 2 слоям грунтовки	П.м.	75,0	
6	Испытание газопровода Рy=0,0025 МПа, на герметичность	П.м.	75,0	Рy=0
7	Создание полости газопровода	П.м.	75,0	
8	Установка скаватором	м³	14,5	
9	Учтуную (под прямки для дне траншеи)	м³	2,2	
10	Из полиэтиленовых труб в	П.м.	9,0	
11	Полиэтиленового газопровода обом	шт.	1	
12	Полного подземного физическим методом	шт.	1	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примеч
13	Песчаное основание Н=0,1м и присыпка газ-да песком Н=0,2м, засыпка на всю глубину	м³	7,3	
14	Засыпка газопровода бульдозером	м³	9,4	
15	Вывоз излишков грунта на свалку	м³	7,3	
16	Испытание полиэтиленового газопровода низкого давления на герметичность давлением 0,3 МПа.	П.м.	9,0	в течении 24 часов
17	Испытание стального газопровода низкого давления на герметичность давлением 0,6 МПа	П.м.	6,0	в течении 24 часов

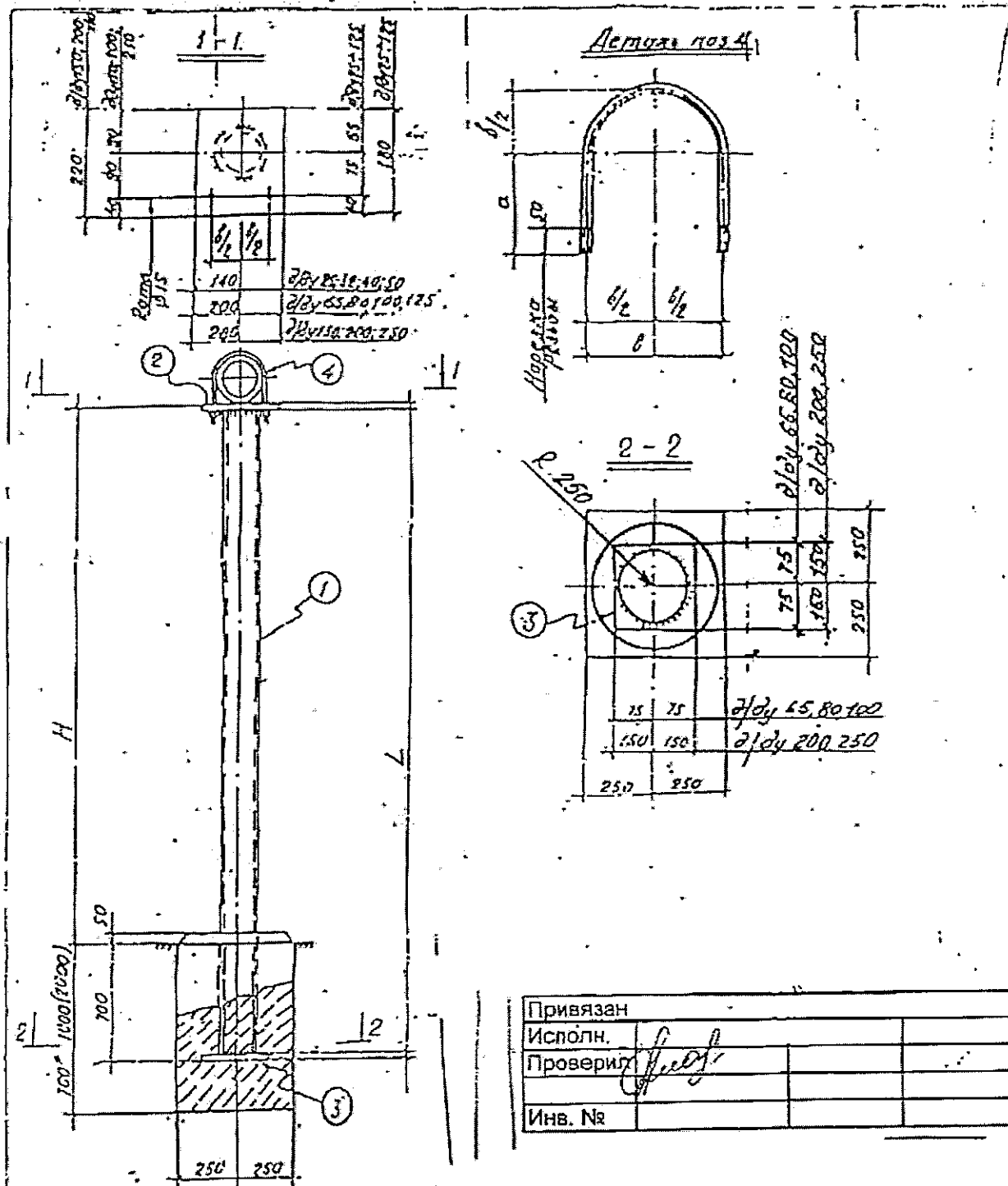
Инв. N прдл. Подп. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Ш-т
ГИП	Амашаева			
Н.контр.	Амашаева			
Проверил	Гоппе			
Исполн.	Кочетова			

2986-19-ТП-ГСН.ОР

Газопровод низкого давления от точки врезки до границ земельного участка собственника по адресу: г. Челябинск, ул. Алма-Атинская д. 88 (кад. номер 74:36:0101002:442)"

Этап	Лист	Листов
Физическое присоединение	Р	1
Ведомость объемов работ	ООО "Теплогазпроект"	



1. Материал конструкций - сталь 8 Ст Эпс-6с для сборных конструкций по ГОСТ 380

Для обеспечения скольжения опор при температурном удлинении предусмотреть зазор 10 мм между верхом трубы и хомутом.

Таблица для подбора опор под газопроводы из трубы																							
Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	Поз. 5	Поз. 6	Поз. 7	Поз. 8	Поз. 9	Поз. 10	Поз. 11	Поз. 12	Поз. 13	Поз. 14	Поз. 15	Поз. 16	Поз. 17	Поз. 18	Поз. 19	Поз. 20	Поз. 21	Поз. 22	Поз. 23	Поз. 24
25	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
32	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
40	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
50	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
65	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
80	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
100	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
125	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
140/150	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
200	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
250	32	1690	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180