

Общество с ограниченной ответственностью  
"Жёлтая ветка"

СВИДЕТЕЛЬСТВО  
СРО-П-170-16032012

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наименование	"Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13. Технологическое присоединение"
Заказчик	АО "ЧЕЛЯБИНСКГОРГАЗ". Заявитель Сергеев Ю.В.
Шифр	02.04.20-ГСН

Главный инженер проекта



Храмушина М. С.

г. Челябинск  
2020















23. Система высот Балтийская. Система координат местная, г. Челябинск.

24. Сводный геолого-литологический разрез представлен следующими разновидностями грунтов (сверху-вниз):

- Насыпные грунты - ИГЭ1 - механическая смесь почвы (до 50%), щебня и песка. По своему происхождению насыпные грунты классифицируются как свалки грунтов и отходов производств: по степени уплотнения от собственного веса - как слежавшиеся. Мощность слоя до 2,2 м. Относятся к специфическим грунтам. В качестве основания использовать не рекомендуется, подлежат выемке на полную мощность;

- Суглинки мягкопластичные с гнездами тугопластичных - ИГЭ 3 - тяжелые пылеватые, бурые, с редкими прослоями водонасыщенного песка, мощность до 10 см. В толще мягкопластичных суглинков, где количество водонасыщенного песка уменьшается, грунты становятся "тверже", в связи с чем в толще мягкопластичных суглинков появляются "гнезда" тугопластичных. Могут служить грунтами основания. Грунты ИГЭ 3 просадочными и набухающими свойствами не обладают. По степени морозной пучинистости характеризуются как сильнопучинистые.

25. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для насыпных грунтов ИГЭ 1 - 2,13 м, для суглинистых грунтов ИГЭ 3 - 1,75 м.

26. При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве.

Заключение по ЭХЗ

Подземная часть проектируемого газопровода выполняется из полиэтиленовых труб за исключением участка на выходе из земли, неразъемных соединений ПЭ-сталь. Длина стальных подземных вставок не превышает 10 м. На основании СП 42-102-2004 п.8.6 и ГОСТ 9.602-2016 п. 8.1.5 электрохимическая защита от коррозии данных участков газопровода проектом не предусматривается. Засыпку траншеи в той ее части, где проложены стальные вставки, по всей глубине выполнить крупнозернистым песком.

На входе проектируемого газопровода в землю предусматривается установка изолирующего соединения под приварку. Установку изолирующего соединения на выходе из земли (на границе участка) необходимо предусмотреть в проекте на внутреннее газоснабжение жилого дома.

Другие мероприятия по электрохимической защите не предусматриваются.

### ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Кол.,шт	Примечание
Общая протяженность проектируемого газопровода		P < 2,5 кПа
низкого давления, м	72,6	
в т.ч.: подземного ПЭ Ø63x5,8, м	14,6	
подземного стального Ø57x3,5, м	2,1	
надземного стального Ø57x3,5, м	55,9	
Расход газа на дом, м3/ч	5,0	



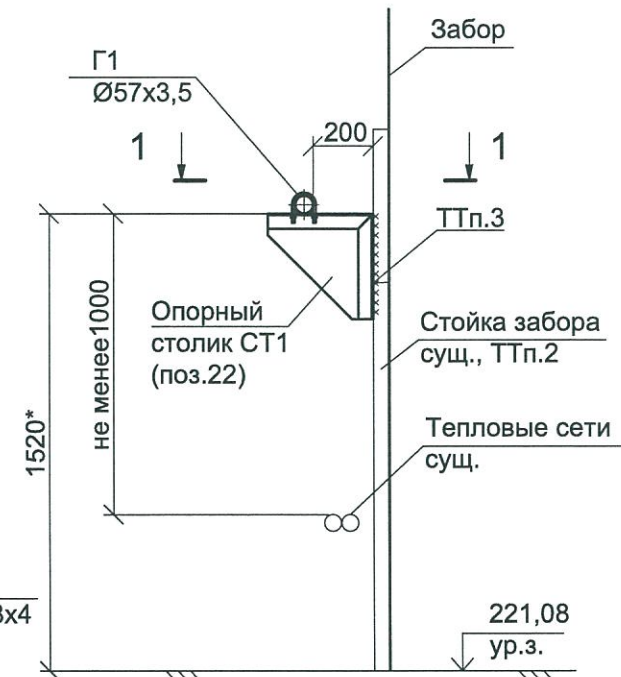
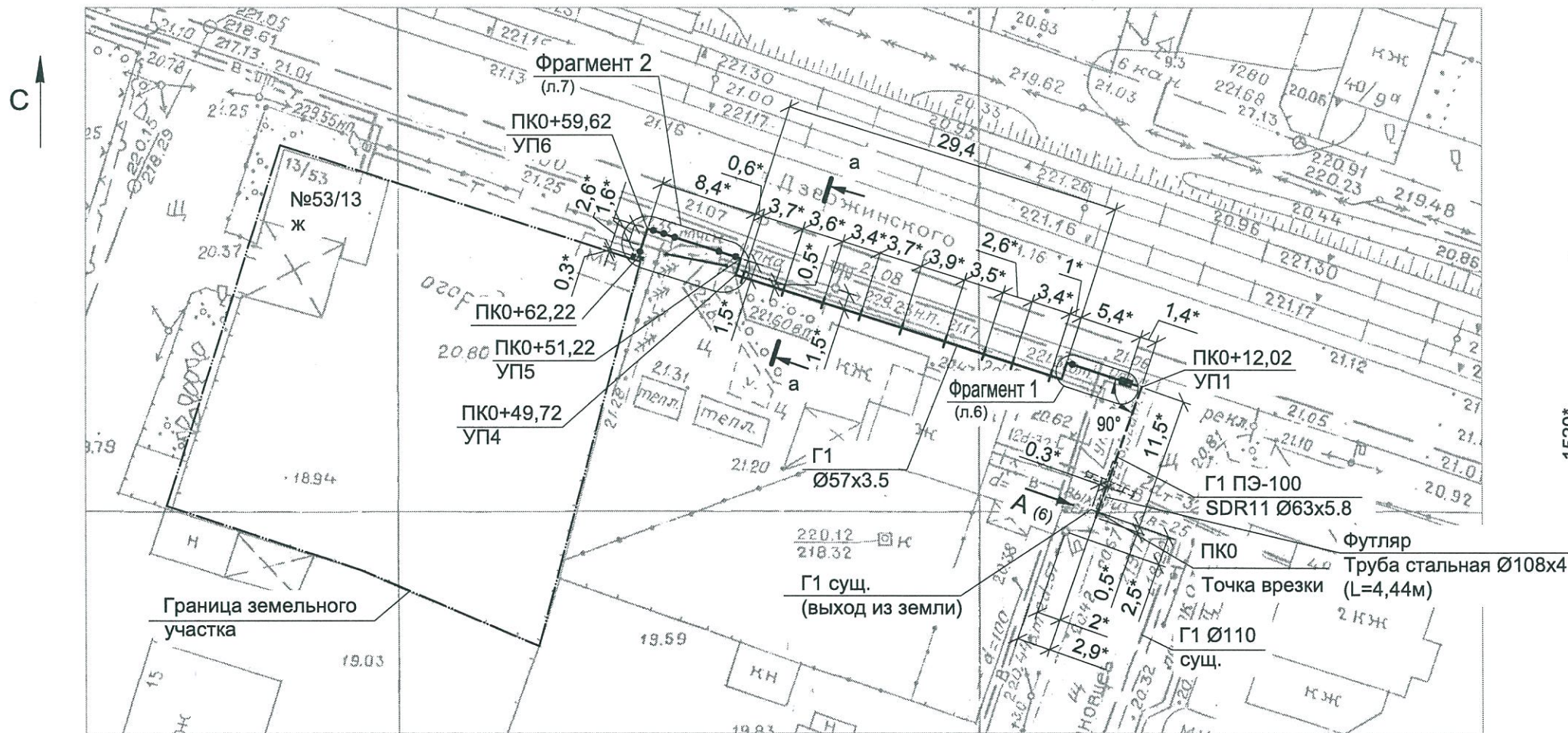
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>02.04.20-ГСН</b>			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костина		<i>Костина</i>			P	4	
Проверил		Кезлов		<i>Кезлов</i>					
Н.контр.		Костина		<i>Костина</i>					
ГИП		Храмушина		<i>Храмушина</i>		Общие данные (окончание)	ООО "Жёлтая ветка"		

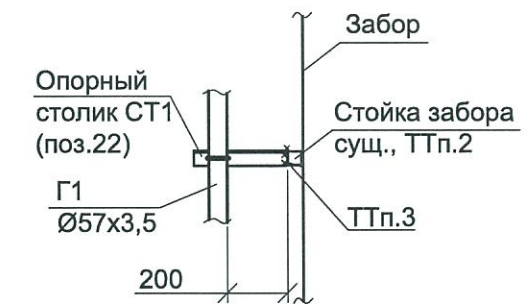


# ПЛАН ГАЗОПРОВОДА

a-a



1-1

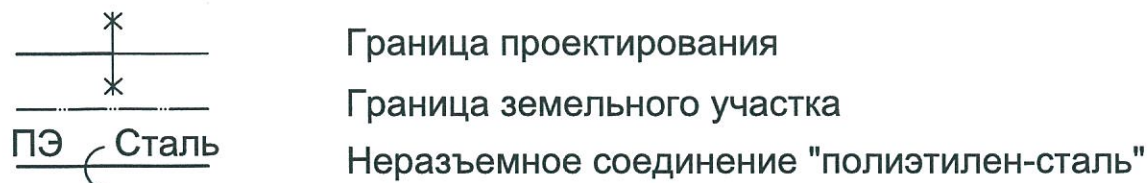


СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»  
03 АВГ 2020 309  
Инженер ПТО Жуков А.Б.  
Подпись

СОГЛАСОВАНО НА СООТВЕТСТВИЕ  
ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
АО «ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ»  
03 АВГ 2020 1848  
Начальник УЗК Лукьянчиков В.Т.  
Подпись

1. Размеры со знаком "\*" уточнить при монтаже.
2. Существующие стойки забора обетонировать.
3. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 16037-80.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

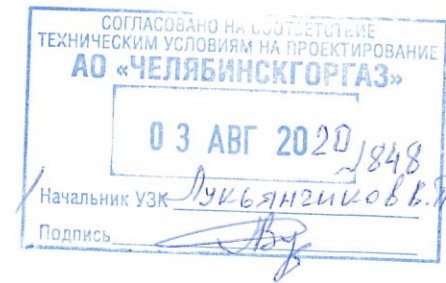
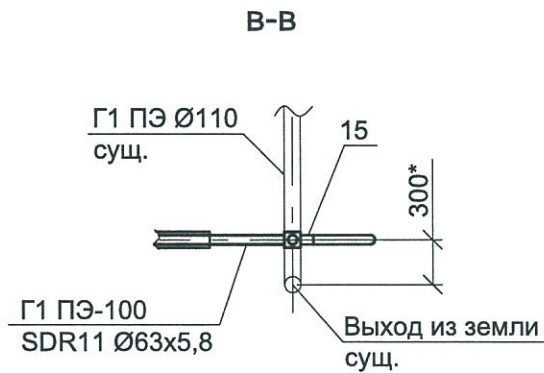
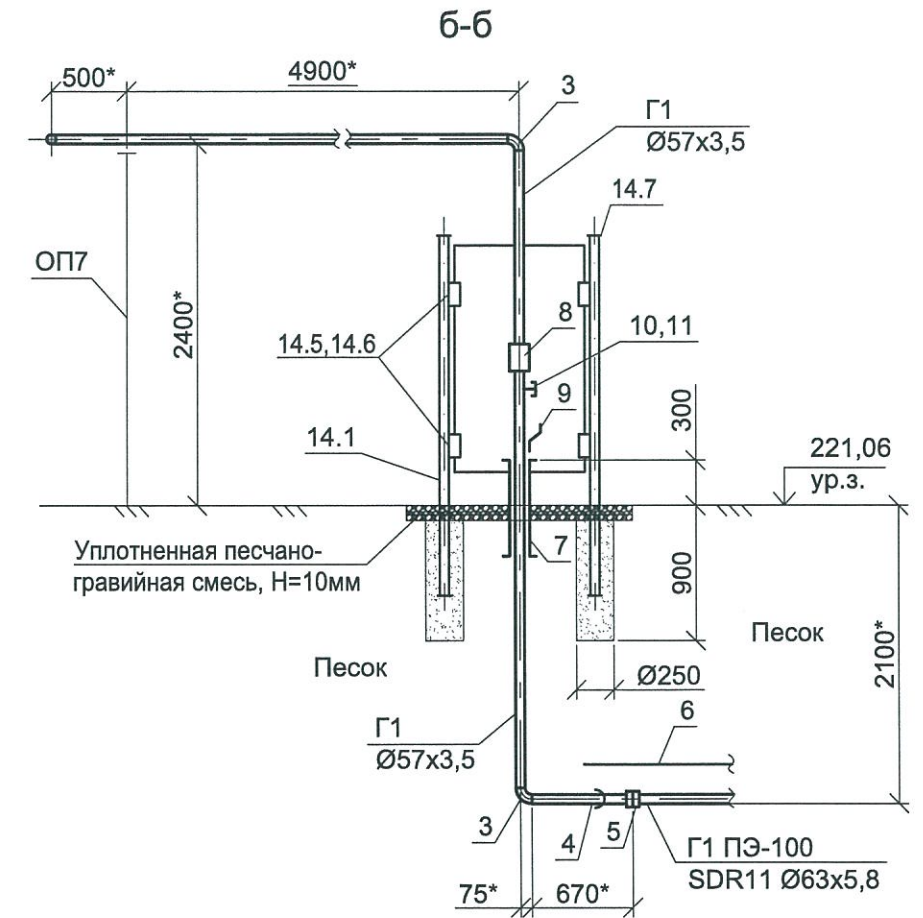
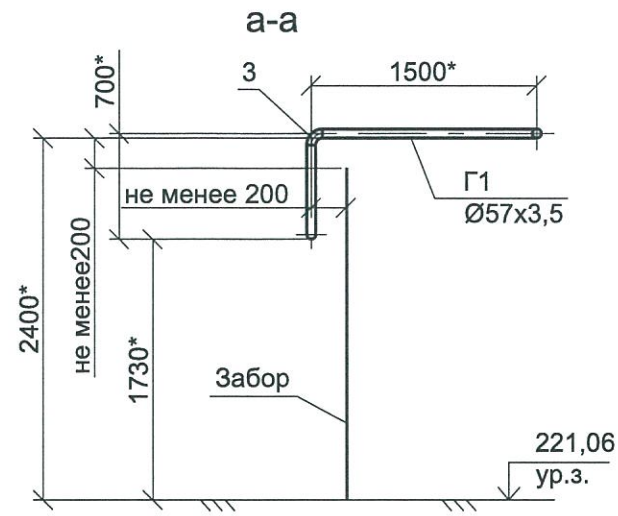
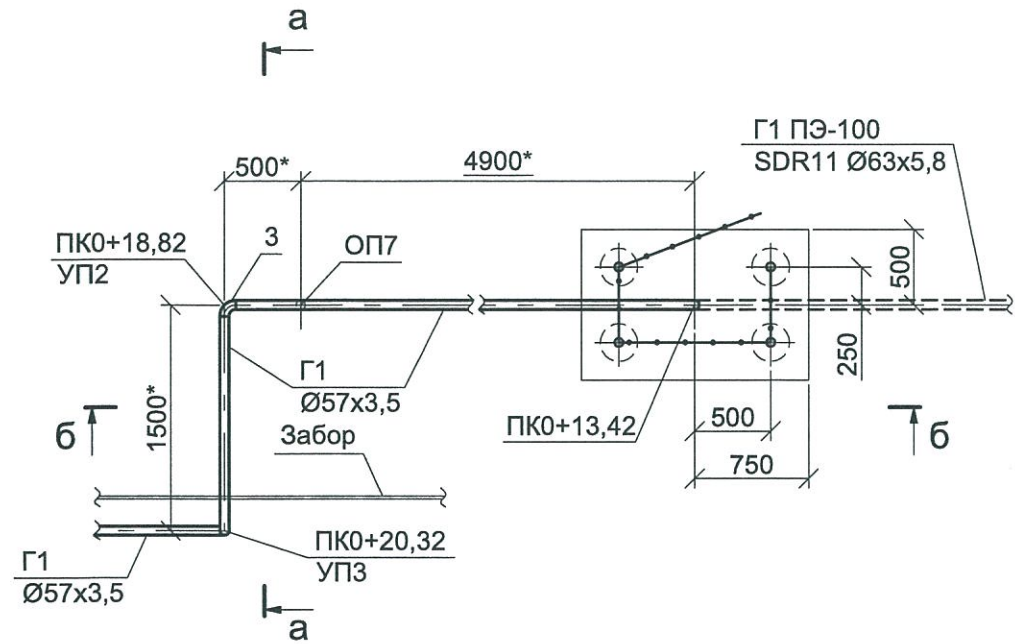


<b>02.04.20-ГСН</b>					
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13					
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Костина				
Проверил	Кезлов				
Н.контр.	Костина				
ГИП	Храмушина				
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение				Стадия	Лист
				Р	5
План газопровода				000 "Жёлтая ветка"	

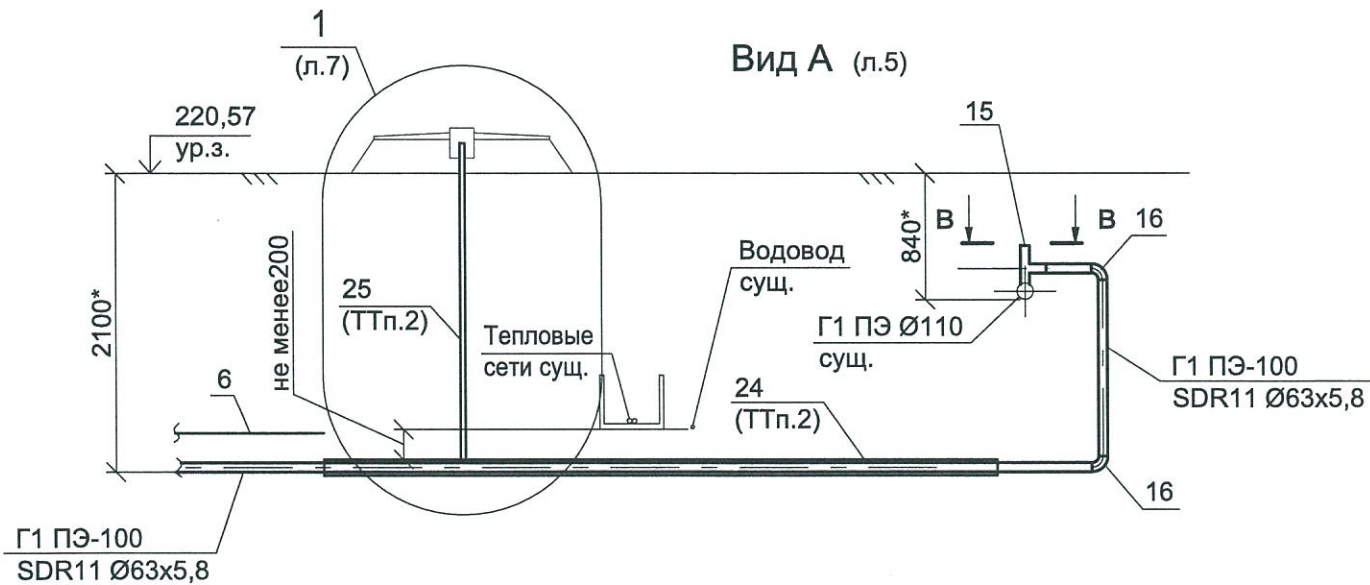
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Фрагмент 1 (л.5)



1. Размеры со знаком "\*" уточнить при монтаже.
2. В местах пересечения проектируемого газопровода с подземными коммуникациями газопровод следует прокладывать в стальном футляре (поз. 24). Концы футляра должны быть заделаны гидроизоляционным материалом. На одном конце футляра в верхней точке уклона следует предусматривать контрольную трубку (см. узел 1 на л.7).

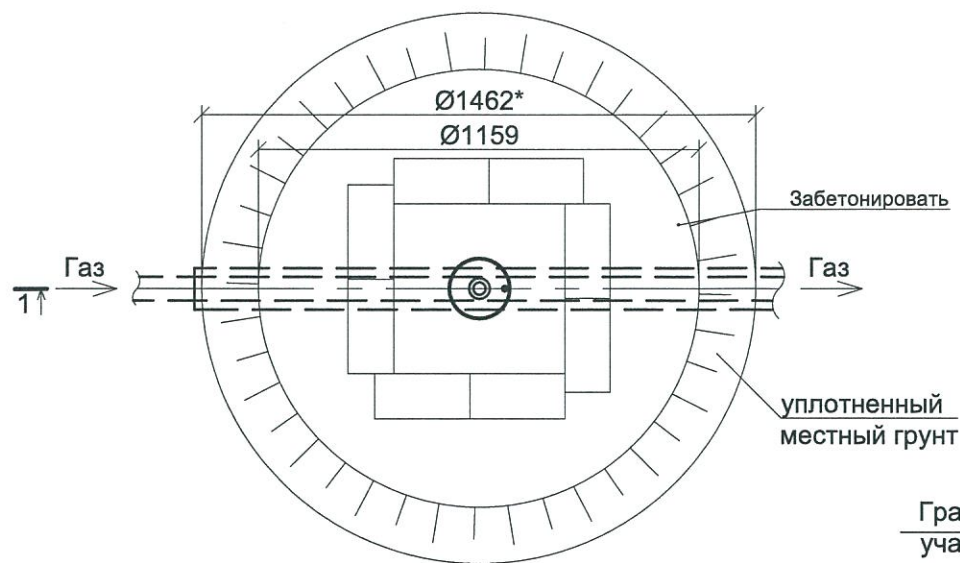


						<b>02.04.20-ГСН</b>			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Костина						Р	6	
Проверил	Кезлов								
Н.контр.	Костина								
ГИП	Храмушина					Фрагмент 1 и вид А к л. 5	ООО "Жёлтая ветка"		

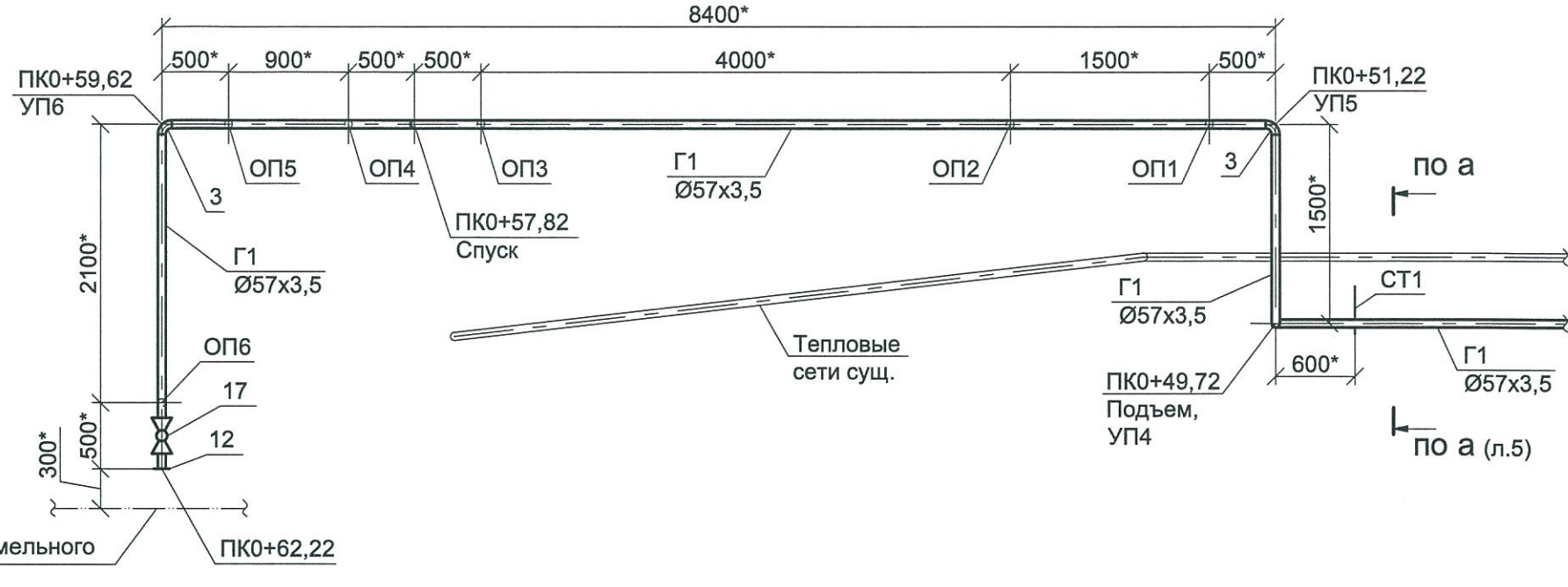
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



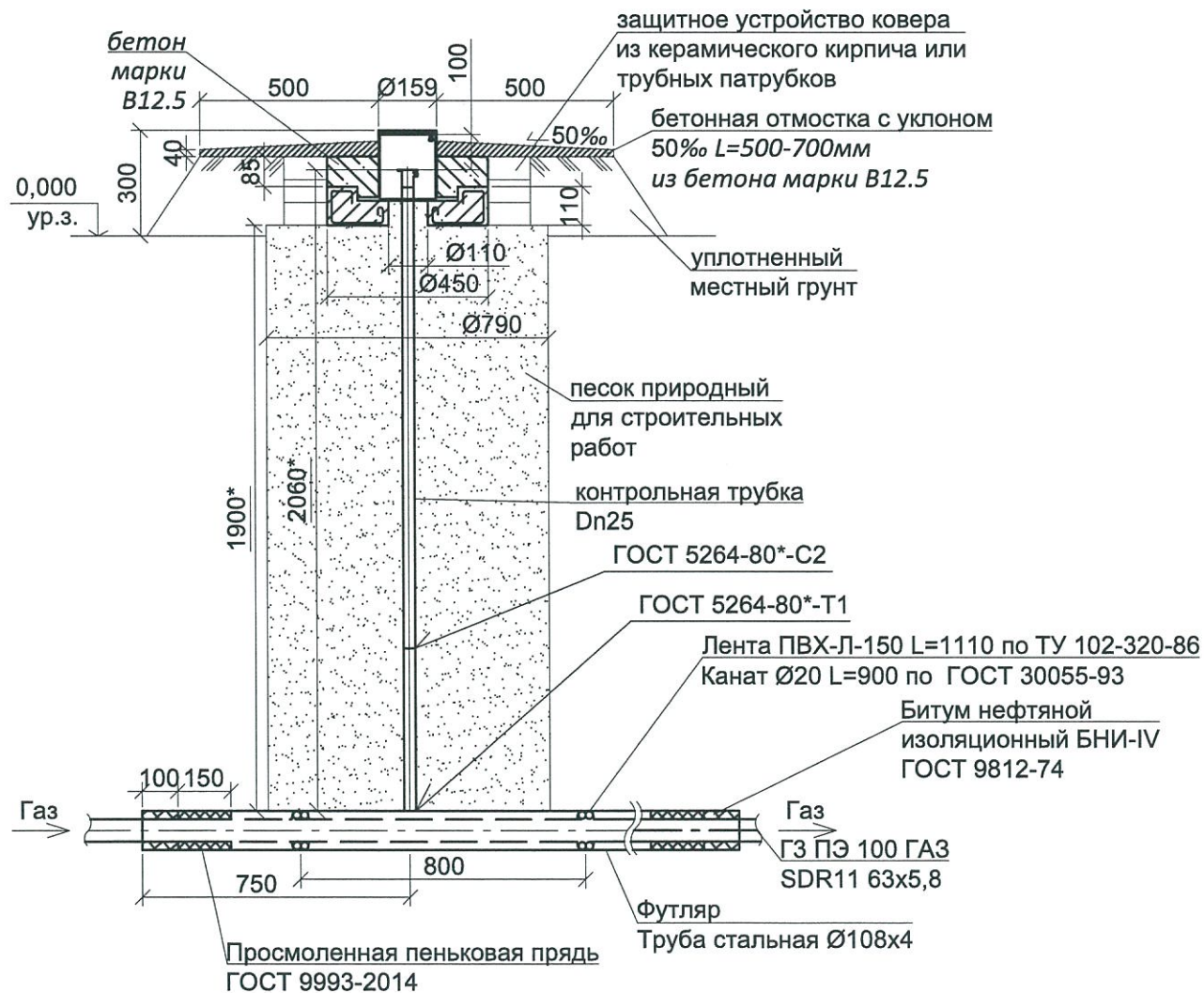
1  
6



Фрагмент 2 (л.5)



РАЗРЕЗ 1-1



1. Размеры, обозначенные знаком \* уточнить при монтаже.
2. Система высот - Балтийская. Система координат - городская.
3. Труба Ø 57x3,5 ГОСТ 10704-91 В20 по ГОСТ 10705-80\*

Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

4. Все подземные металлические поверхности контрольных труб покрыть изоляцией "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.

5. Температура битума не должна превышать 80°C.

02.04.20-ГСН

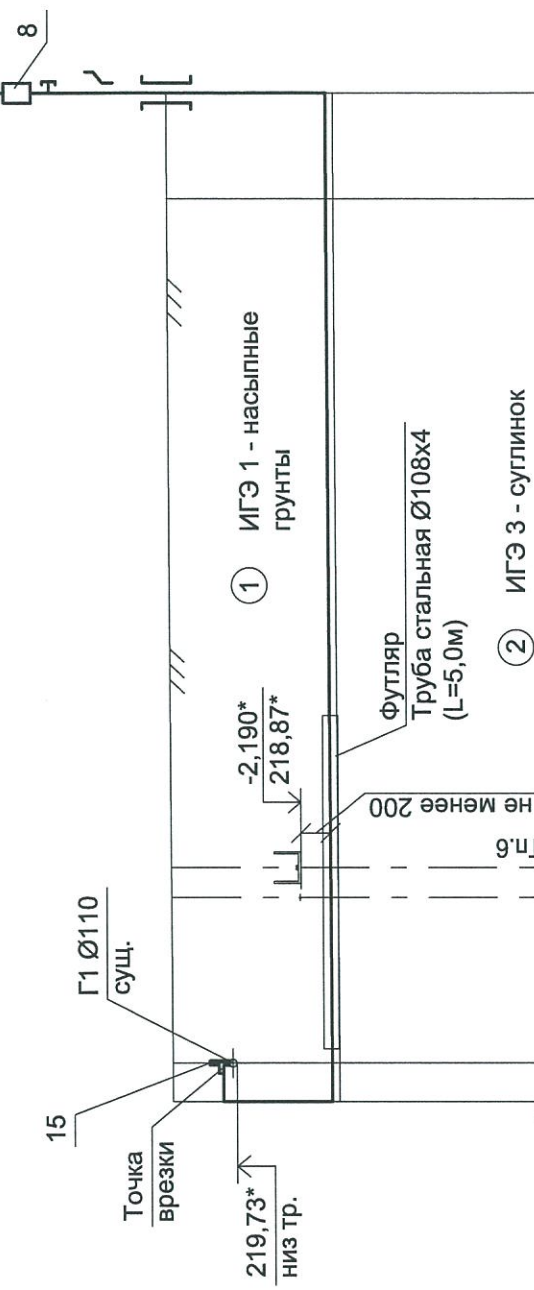
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Костина					Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение	Р	7
Проверил	Кезлов							
Н.контр.	Костина							
ГИП	Храмушина							
Фрагмент 2 к л. 5. Узел 1 к л. 6.						ООО "Жёлтая ветка"		

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



Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+13,42



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

Отметка земли проектная, м	220,57	220,57	220,58	220,58	221,06	221,06	221,06
Отметка земли фактическая, м	220,57	220,57	220,58	220,58	221,06	221,06	221,06
Отметка дна траншеи, м	219,81	218,37	218,38	218,38	218,86	218,86	218,86
Отметка верха трубы, м	219,97	218,53	218,54	218,54	219,02	219,02	219,02
Глубина траншеи, м	0,76	219,97	218,53	218,54	2,2	2,2	2,2
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø63x5,8 ГОСТ Р 50838-2009 (ПРОТЕКТ)						
Основание	Песчаная подушка, Н=10см						
Уклон, %	0	4,3	0	1,4			
Характеристика грунтов	ИГЭ 1 - насыпной грунт tQ ; ИГЭ 3 - суглинок сильнопучинистый dQ ;						
Способ разработки грунта	Вручную 3,46 м		Механизмами 8,95 м		Вручную 1 м		
Покрытие по трассе	Грунт						
Пикет	ПК0	+0,52	+2,72	+3,12	12,02	+13,42	
% дефектоскопии	Сварка электросварными муфтами 25%						
Развернутый план	12,02 90° УП1 1,4						

1. Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80\* . Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

2. Размеры со знаком \*\*\* уточнить при монтаже.

3. Насыпной грунт подлежит выемке на полную мощность.

4. Система высот Балтийская.

5. Система координат местная, Челябинск.

6. В месте пересечения проектируемого газопровода с указанными коммуникациями разработать грунт (отшурфовать вручную).

7. Выполнить засыпку песком на всю глубину.



02.04.20-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13

Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Костина				
Проверил	Кезлов				
Н.контр.	Костина				
ГИП	Храмушина				
Стадия	Лист	Листов			
Р	8	000			
Продольный профиль газопровода от ПК0 до ПК0+13,42 "Жёлтая ветка"					

Ивл. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



Схема надземного газопровода от ПК0+13,42 до ПК0+30,82

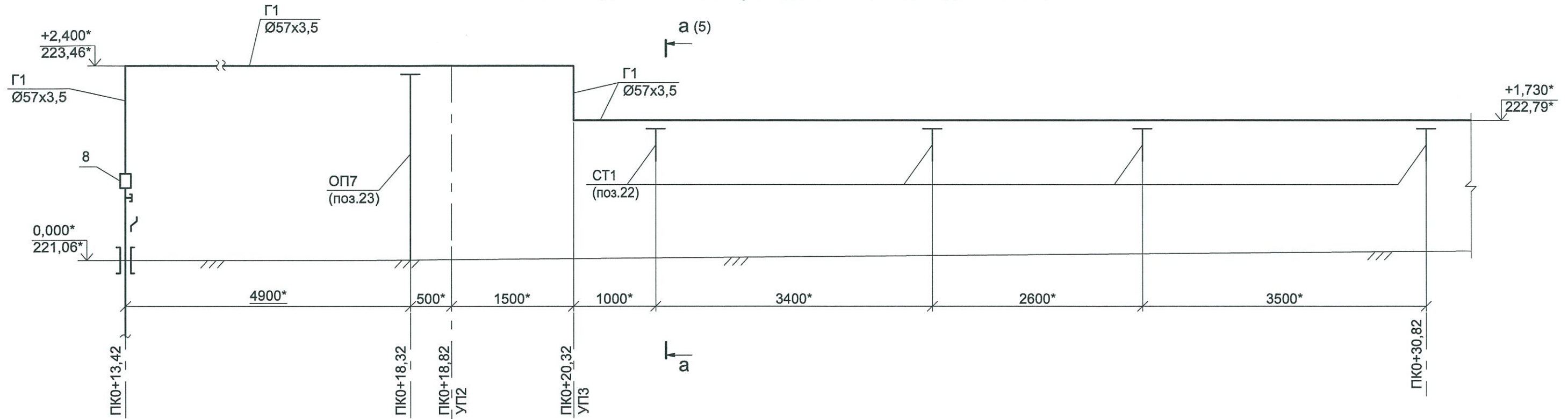
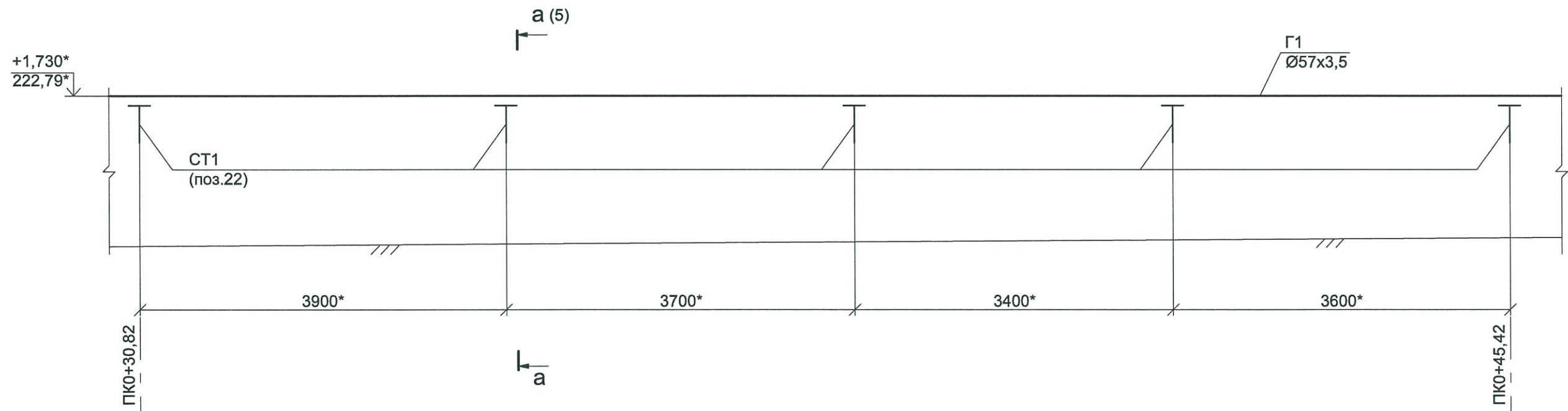


Схема надземного газопровода от ПК0+30,82 до ПК0+45,42



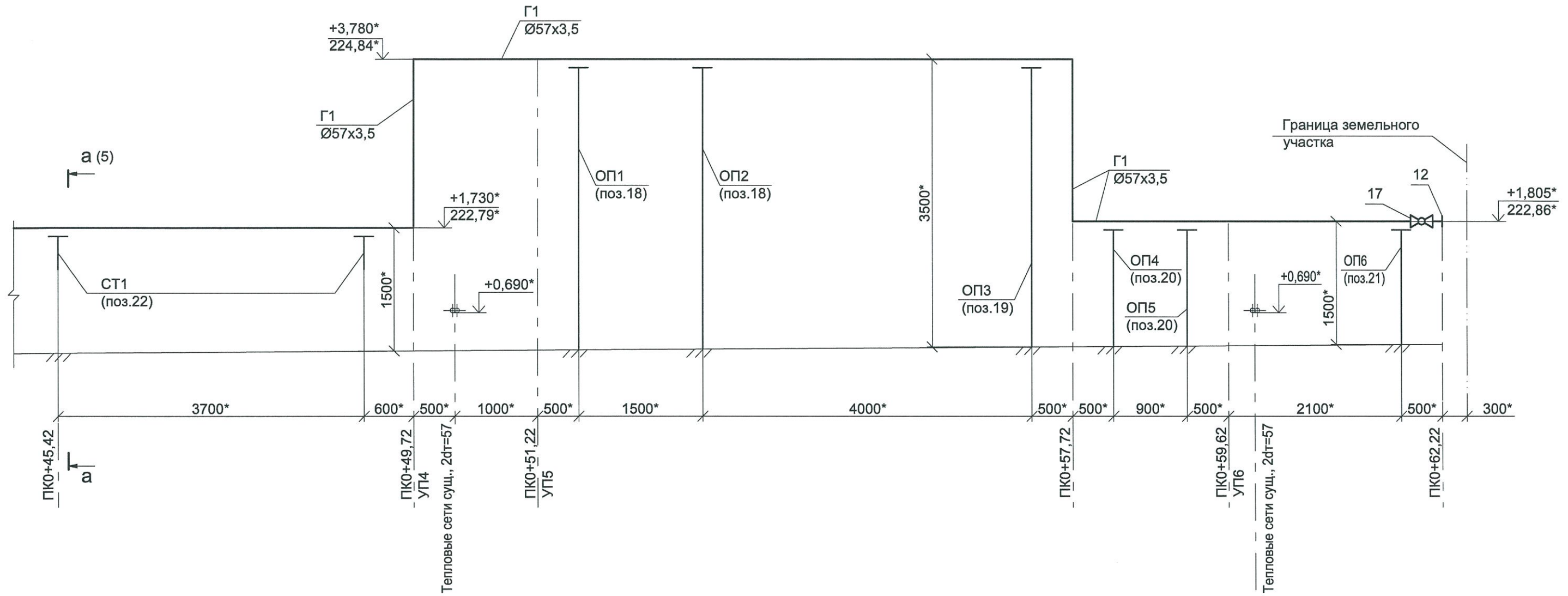
- Труба 57x3,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80\*. Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
- Размеры со знаком "\*" уточнить при монтаже.
- При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве.
- Система высот Балтийская.
- Система координат местная, Челябинск.
- Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10% стыков радиографическим методом. При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке объем контроля следует увеличить до 50% общего числа стыков. В случае повторного выявления дефектных стыков все стыки, сваренные конкретным сварщиком на объекте в течение календарного месяца и проверенные ультразвуковым методом, должны быть подвергнуты радиографическому контролю.

						<b>02.04.20-ГСН</b>			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костина					Р	9	
Проверил		Кезлов							
Н.контр.		Костина							
ГИП		Храмушина				Схема надземного газопровода от ПК0+13,42 до ПК0+30,82. Схема надземного газопровода от ПК0+30,82 до ПК0+45,42	ООО "Жёлтая ветка"		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



Схема надземного газопровода от ПК0+45,42 до ПК0+62,22



1. Труба 57x3,5 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80\*. Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.
2. Размеры со знаком "\*" уточнить при монтаже.
3. При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве.
4. Система высот Балтийская.
5. Система координат местная, Челябинск.
6. Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10% стыков радиографическим методом. При получении неудовлетворительных результатов радиографического контроля хотя бы на одном стыке объем контроля следует увеличить до 50% общего числа стыков. В случае повторного выявления дефектных стыков все стыки, сваренные конкретным сварщиком на объекте в течение календарного месяца и проверенные ультразвуковым методом, должны быть подвергнуты радиографическому контролю.

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

02.04.20-ГСН												
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13												
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата							
Разработал	Костина					Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка.						
Проверил	Кезлов					Технологическое присоединение						
Н.контр.	Костина											
ГИП	Храмушина											
Схема надземного газопровода от ПК0+45,42 до ПК0+62,22						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>10</td> <td> </td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р	10	
Стадия	Лист	Листов										
Р	10											
						ООО "Жёлтая ветка"						



ОБЪЕМЫ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Колич.	Примечание
1	Разработка грунта 3 группы вручную на входе и выходе из земли	м³	51,42	
2	Разработка грунта 3 группы экскаватором	м³	53,16	
3	Устройство песчаной подушки Н = 10÷153,6 см	м³	2,38	
4	Присыпка газопровода песком на 0,2 м выше верха трубы	м³	2,71	
5	Обратная засыпка крупнозернистым песком для строительных работ по ГОСТ 8736-93* с послойным трамбованием котлована	м³	99,52	
6	Разработка грунта ямобуром Ø250 мм на глубину 0,9м	шт.	4	
7	Устройство фундамента под стойки ограждения	м³	0,2	
8	Прокладка стального участка газопровода Ø57 на выходе из земли усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016	м	2,1	
9	Контроль качества сварных стыков радиографическим методом (просветкой γ-лучами) ГОСТ 7512	шт	1	5%
10	Проверка изоляции газопровода приборами АНТПИ	м	2,1	
11	Прокладка в траншее полиэтиленового газопровода Ø63x5,8	м	14,57	
12	Сварка ПЭ газопровода Ø63x5,8 муфтами с закладными нагревательными элементами	шт.	1	
13	Укладка сигнальной ленты на 0,2 м над ПЭ газопроводом	м	14,57	
14	Врезка в существующий газопровод низкого давления Ø110 газопровода Ø57x3,5 с помощью седельного отвода	шт.	1	
15	Монтаж инвентарного узла для очистки и испытания газопровода Двнутр.ср.51 мм	шт.	1	
16	Очистка внутренней полости и испытание газопровода Двнутр.ср.51 мм на герметичность Ргерм.=0,3 МПа, продолжительность 2 часа	м	72,59	
17	Монтаж крана шарового муфтового Ду50	шт	1	

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Колич.	Примечание
18	Разработка грунта вручную диаметром 500 мм на глубину 1,5 м под опоры	шт./м³	7/0,3	
19	Устройство фундаментов под опоры	м³	2,1	Бетон В12,5
20	Изготовление и монтаж опор из металлических труб весом менее 100 кг каждая	тн	0,13	
21	Изготовление и монтаж металлических опорных столиков весом менее 100 кг каждый	тн	0,06	
22	Обетонирование существующих стоек забора	шт	9	
23	Монтаж газопровода Ру 0,002 МПа Ду50 по опорам и опорным столикам	м.п.	55,92	
24	Монтаж фасонных частей сваркой (фланцы, отводы, переходы, заглушки, штуцера)	кг	10	
25	Контроль качества сварных стыков механическим способом ГОСТ 6996	шт	1	0,5%
26	Антикоррозийное покрытие газопровода по опорам масляной краской для наружных работ по ГОСТ 8292-75 желтого цвета за 2 раза по 2 слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82	м²	10,54	x2 раза
27	Отвоз лишнего грунта	м³	104,58	
28	Монтаж контрольной трубки	шт	1	

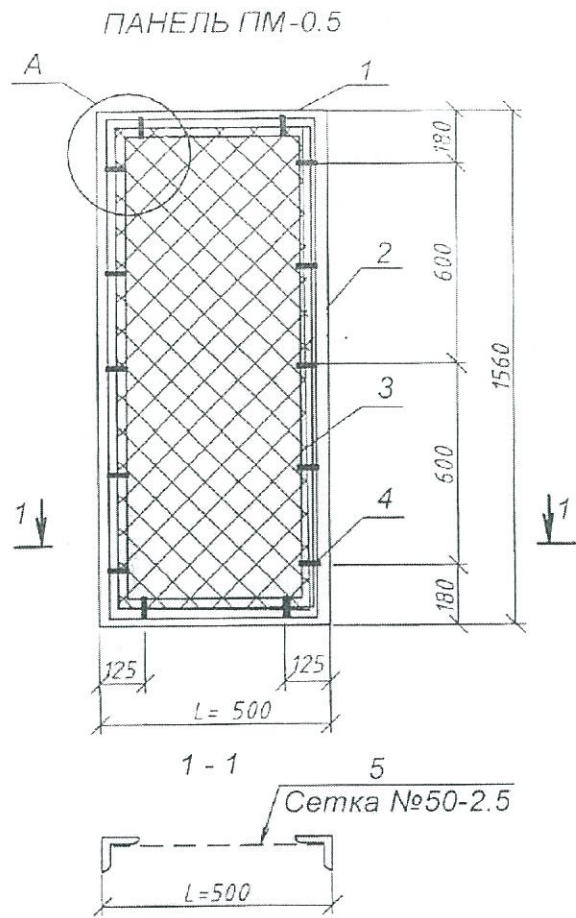
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Костина				
Проверил	Козлов				
Н.контр.	Костина				
ГИП	Храмушина				

						<b>02.04.20-ГСН</b>		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13		
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	11	
						ООО "Жёлтая ветка"		

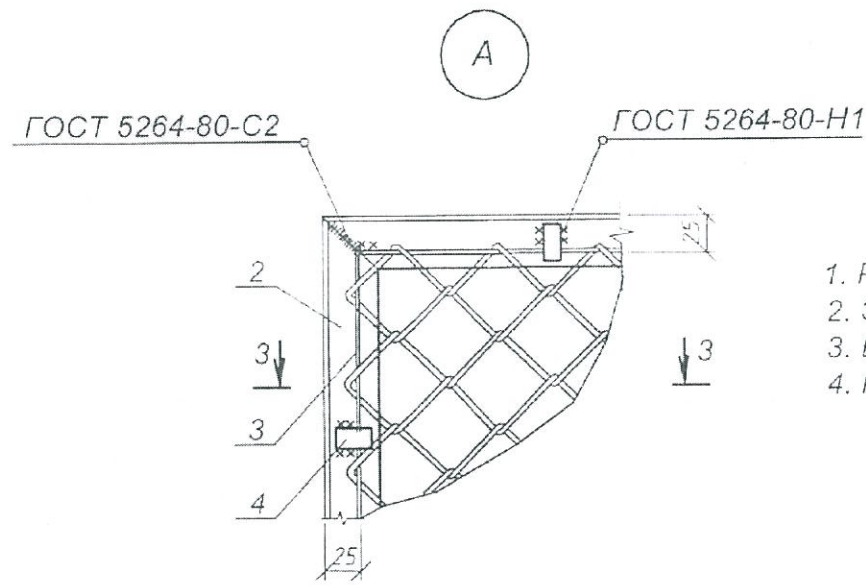
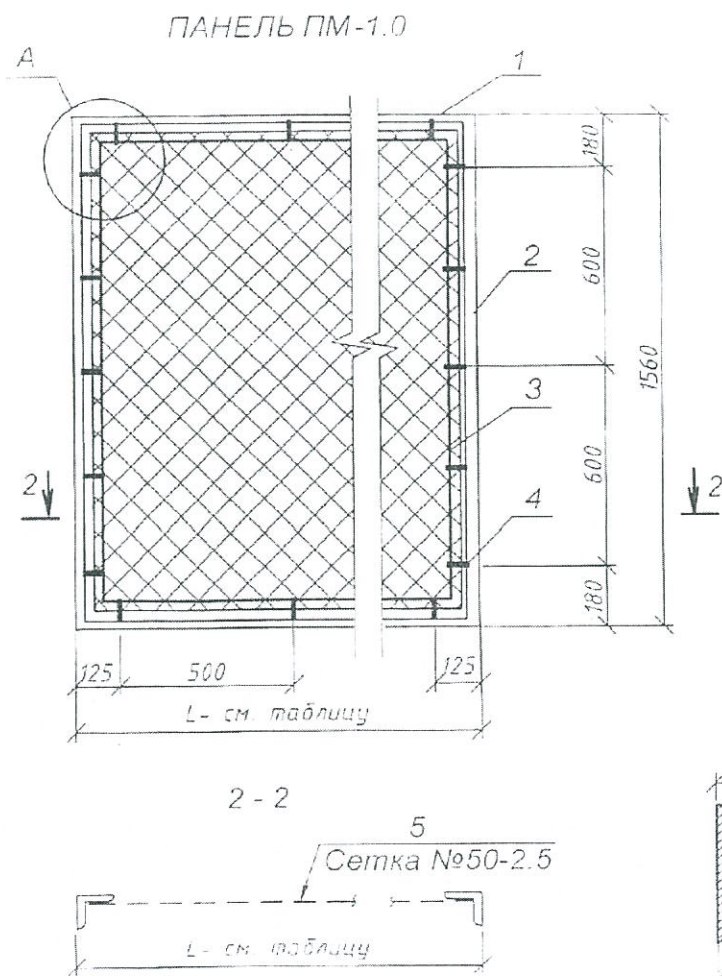
Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.



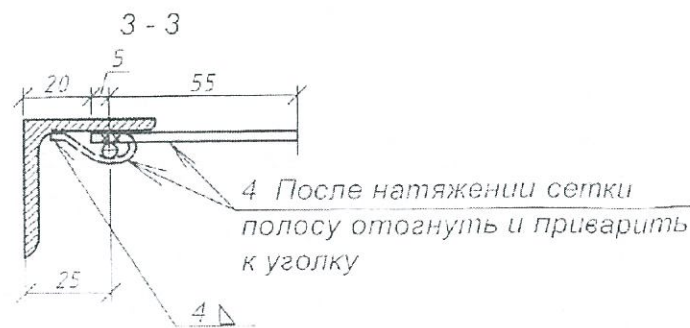
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАД



Панель	Поз.1			Поз.2			Поз.3		Поз.4		Поз.5		Общая масса, кг
	Длина, L, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Длина, L1, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Длина, L2, мм	Масса, кг	Кол., шт	Масса ед., кг	Размером, мм	Масса ед., кг	
ПМ-0.5	500	2	2.25	1560	2	7.56	3900	0.865	14	0.41	450x1500	1.15	27.95
ПМ-1.0	1000	2	4.50	1560	2	7.56	4900	1.09	16	0.41	950x1500	2.44	34.29



1. Рамки должны быть окрашены масляной краской по грунтовке за 2 раза.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высота сварных швов 4 мм.
4. На разрезе 3-3 сетка условно не показана.



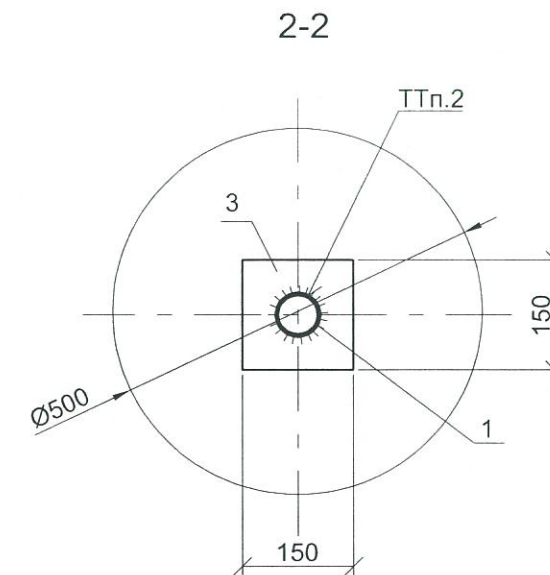
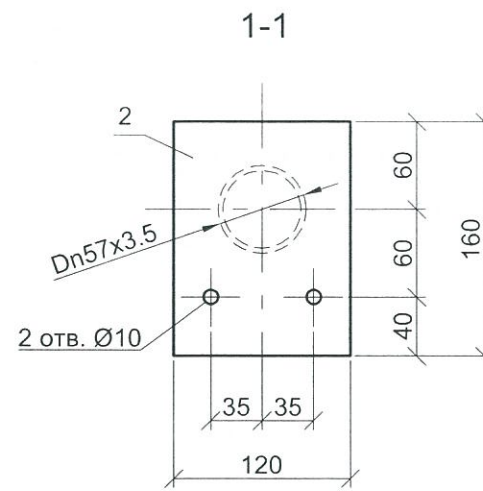
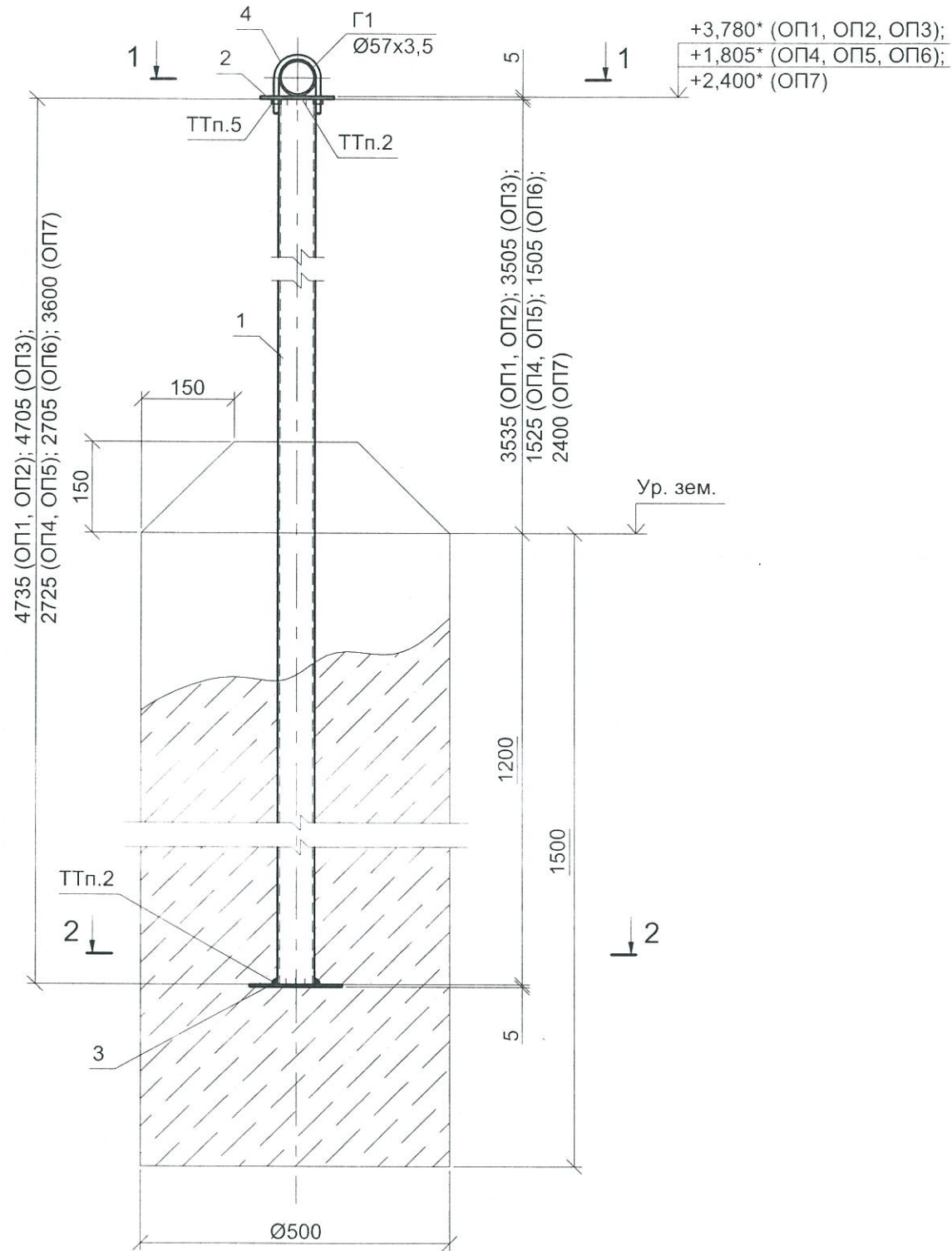
Согласовано  
Взам. инв. N  
Подпись и дата  
Инд. N подл.

02.04.20-ГСН

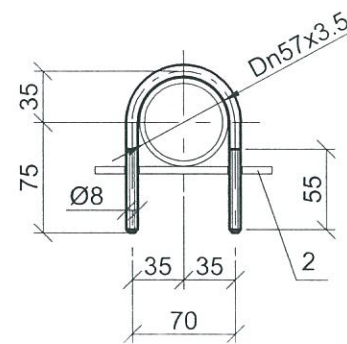
Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение	Р	12
Разработал	Костина							
Проверил	Кезлов							
Н.контр.	Костина							
ГИП	Храмушина					Металлические элементы оград. Панель ПМ-0,5; панель ПМ-1,0. Узел А. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ООО "Жёлтая ветка"	



Опоры металлические ОП1...ОП7



Деталь поз. 4



1. Материал проектируемых конструкций - углеродистая сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380-88.
2. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Материал фундамента - бетон класса В 12,5.
4. Все металлические конструкции окрасить масляной краской для наружных работ желтого цвета по ГОСТ 8292-75 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
5. Гайки применяются в зависимости от диаметра прутка детали поз.4 по ГОСТ 5915-70\*, шайбы по ГОСТ 11371-78\*.
6. Спецификацию элементов опор см. л. 14.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Костина				
Проверил	Кезлов				
Н.контр.	Костина				
ГИП	Храмушина				

02.04.20-ГСН

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Костина				
Проверил	Кезлов				
Н.контр.	Костина				
ГИП	Храмушина				

Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Опоры металлические ОП1...ОП7

ООО "Жёлтая ветка"



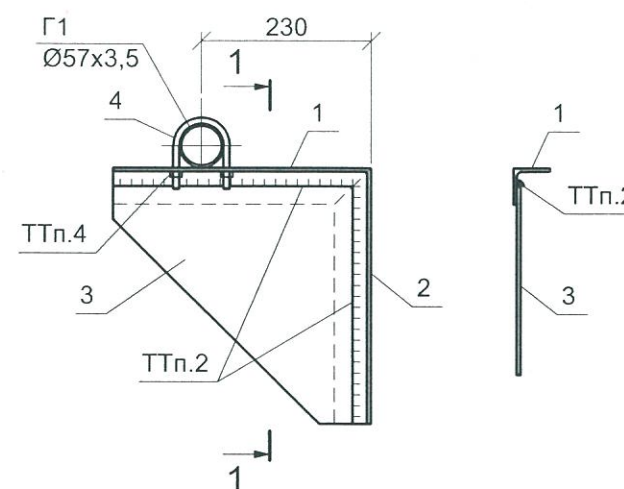
### Спецификация опор металлических ОП1...ОП7

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Масса	Примечание
		1		Стойка опоры L=4735 (для ОП1, ОП2)	2	21,88	
				Стойка опоры L=4705 (для ОП3)	1	21,74	
				Стойка опоры L=2725 (для ОП4, ОП5)	2	12,59	
				Стойка опоры L=2705 (для ОП6)	1	12,5	
				Стойка опоры L=3600 (для ОП7)	1	16,63	
				Труба 57x3,5 ГОСТ 10704-91 Ст3сп ГОСТ 10705-80			
		2		Полка опоры 120x160 мм	1	0,75	
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-89			
		3		Подшва 150x150 мм	1	0,9	
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-89			
		4		Хомут L=230 мм	1	0,1	
				Круг 8 ГОСТ 2590-88 Вст3ПС6 ГОСТ 535-88*			
		5		Фундамент из бетона В 12,5	0,3		м³

### Спецификация опорного столика СТ 1

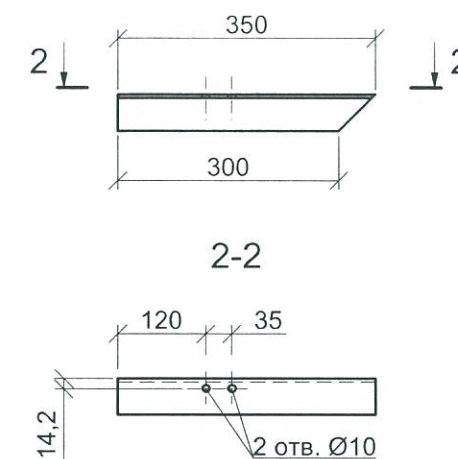
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол., шт	Масса	Примечание
		1		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3 ГОСТ 380-2005, L=350 мм	1	1,32	
		2		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 Ст3 ГОСТ 380-2005, L=350 мм	1	1,32	
		3		Ребро жесткости 325x325 мм	1	4,14	
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-89			
		4		Хомут L=230 мм	1	0,1	
				Круг 8 ГОСТ 2590-88 Вст3ПС6 ГОСТ 535-88*			

Опорный столик СТ 1

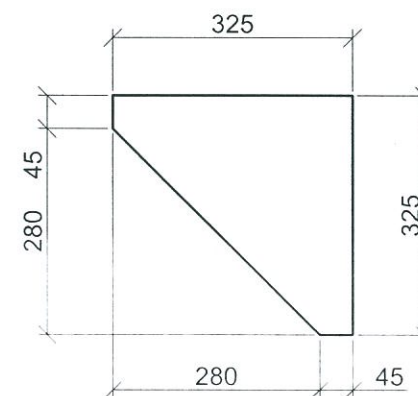


1-1

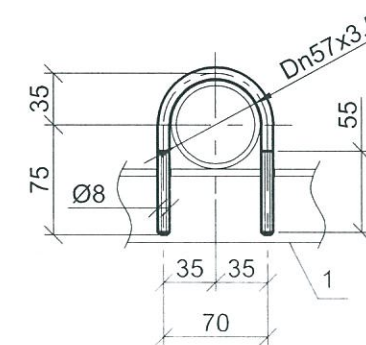
Деталь поз. 1



Деталь поз. 3



Деталь поз. 4



1. Материал проектируемых конструкций - углеродистая сталь обыкновенного качества по ГОСТ 380-88.
2. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Все металлические конструкции окрасить масляной краской для наружных работ желтого цвета по ГОСТ 8292-75 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
4. Гайки применяются в зависимости от диаметра прутка детали поз.4 по ГОСТ 5915-70\*, шайбы по ГОСТ 11371-78\*.

02.04.20-ГСН

						02.04.20-ГСН			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разработал	Костина			<i>[Signature]</i>		Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кезлов			<i>[Signature]</i>		Технологическое присоединение	Р	14	
Н.контр.	Костина			<i>[Signature]</i>		Опорный столик СТ1. Спецификация опор металлических ОП1...ОП7.	ООО "Жёлтая ветка"		
ГИП	Храмушина			<i>[Signature]</i>		Спецификация опорного столика СТ1			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Поз.	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
1	Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-91 группы В ГОСТ 10705-80* из стали марки 10 ГОСТ 1050-88 Ø57x3.5				м	58,02	4.62	См.примечание 2 В т.ч. 2,1 м подземно
2	Труба с защитной оболочкой ПРОТЕКТ 1075 ПЭ-RC 100 ГАЗ SDR11 63x5.8	ГОСТ Р 50838-2009			м	14,57	1.06	
3	Отвод П 90-57x3.5	ГОСТ Р 17375-2001			шт.	11	0.3	
4	Переход СН-ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63/ст.57	СТО 73011750-005-2009			шт.	1	2.3	
5	Муфта электросварная со встроенными фиксаторами, ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR11	ГОСТ Р 52779-2007			шт.	1	0.3	
6	Сигнальная металлизированная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Осторожно ГАЗ"				м	14,57	-	Толщина не менее 200 мкм
7	Устройство футляра Ø108x4 на выходе из земли	ЧГГН 1.09.00-02			шт.	1	6.16	
8	Соединение изолирующее под приварку d= 57 мм; Ру 1.6 МПа; Траб от минус 40°С до плюс 40°С	ИС-57 (ст.20) ТУ 3799-001-89334171-2012 Серия 5.905-17.07 СЗК 22.0		ООО "Завод Промгаз", г.Саратов				
9	Пластина (для замера потенциала)	Серия 5.905-25.05 УГ10.02			шт.	1	0.1	
10	Штуцер Ду 25 мм	Серия 5.905-25.05 УГ10.04			шт.	1	0.13	
11	Колпак Ду 25 мм	ГОСТ Р 8962-75			шт.	1		
12	Заглушка П 57x3	ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0.2	
13	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	001.18			шт.	3		

1.Материалы и оборудование сертифицированы в системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ.

2.Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом - изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы , коэффициент прочности сварного соединения .

						<b>02.04.20-ГСН.СО</b>			
						Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка по адресу: г. Челябинск, Ленинский район, ул. Первоконная, 13			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Газопровод низкого давления от точки подключения до границы земельного участка. Технологическое присоединение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Костина		<i>Костина</i>			Р	1	2
Проверил		Кезлов		<i>Кезлов</i>					
Н.контр.		Костина		<i>Костина</i>					
ГИП		Храмушина		<i>Храмушина</i>		Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Жёлтая ветка"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Поз.	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
14	Сетчатое ограждение размером 1,0x0,5 м высотой 1,65 м с калиткой, в т.ч.:				шт.	1	159.17	
14.1	Стойка из трубы Ø57x3.5 ГОСТ 10704-91							
	ГОСТ 1050-88, L=2.3 м				шт.	4	10.63	
14.2	Панель ПМ-1.0	Лист			шт.	1	34.29	
14.3	Панель ПМ-0.5	Лист			шт.	2	27.95	
14.4	Панель КМС 0.85x1.0 (калитка)	Серия 3.017-1, выпуск 5			шт.	1	23.0	
14.5	Соединительный элемент МС-11	Серия 3.017-3.4-16			шт.	12	0.12	
14.6	Соединительный элемент МС-12	Серия 3.017-3.4-16			шт.	12	0.1	
14.7	Плоская заглушка,	Серия 5.905-15 УГ 29.00						
	Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19904-90 Вст3сп4 ГОСТ 14637-89*, круг Ø65 мм				шт.	4	0.205	
15	Седловой отвод электросварной Ду110x63 мм/ SDR11/ ПЭ 100				шт.	1	0,5	
16	Отвод 90гр. ПЭ 100 SDR11- 63				шт.	3	0,3	
17	Кран шаровой муфтовый Ду50 мм, Ру 1,6 МПа	11Б27п			шт.	1	2,6	
18	Крепление газопровода Ду57 на опоре Дст57x3,5 Н=3,535 м (ОП1, ОП2)	листы 13, 14			шт.	2	23,63	
19	Крепление газопровода Ду57 на опоре Дст57x3,5 Н=3,505 м (ОП3)	листы 13, 14			шт.	1	23,49	
20	Крепление газопровода Ду57 на опоре Дст57x3,5 Н=1,525 м (ОП4, ОП5)	листы 13, 14			шт.	2	14,34	
21	Крепление газопровода Ду57 на опоре Дст57x3,5 Н=1,505 м (ОП6)	листы 13, 14			шт.	1	14,25	
22	Крепление газопровода Ду57 на опорном столике СТ1	лист 14			шт.	9	6,88	
23	Крепление газопровода Ду57 на опоре Дст57x3,5 Н=2,4 м (ОП7)	листы 13, 14			шт.	1	18,38	
24	Труба стальная электросварная прямошовная по ГОСТ 10704-91 группы В 10705-80* из стали марки 10 ГОСТ 1050-88 Ø108x4, L= 5,0 м				шт.	1	18,0	

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

02.04.20-ГСН.СО

Лист

2



Поз.	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
25	Установка контрольных трубок Ø32x2,8					1	—	
25.1	Трубка контрольная на футляре	Серия 5.905-25.05 УГ14.01.00 СБ-11			шт	1	6,5	L=1600
25.2	Труба <sup>57x3 ГОСТ 10704-91</sup> <sup>Д20 ГОСТ 10705-80*</sup> L=460				шт	1	1,84	
25.3	Ковер	Серия 5.905-25.05 УГ1.03.00 СБ			шт	1	24,31	
25.4	Подушка под ковер	Серия 5.905-25.05 УГ1.01.00 СБ			шт	1	90,0	
25.5	Бетон тяжелый класса В12.5	ГОСТ 26633-2015			м³	0,04	—	
25.6	Песок природный для строительных работ	ГОСТ 8736-2014			м³	1,3	—	
26	Просмоленная пеньковая пряда	ГОСТ 9993-2014			дм³	2,44	3.0	
27	Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV	ГОСТ 9812-74			дм³	1,63	8.0	
28	Лента ПВХ-Л-150 L=1110	ТУ 102-320-86			шт	7	—	
29	Канат Ø20 L=900	ГОСТ 30055-93			шт	7	—	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.04.20-ГСН.СО

Лист
3