

АО "Челябинскгоргаз"

Свидетельство №ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

ЗАКАЗЧИК: АО "Челябинскгоргаз"

**ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПО УЛ.ТАГАНАЙСКАЯ
В ПОС. СТ.ШЕРШНИ, СОВЕТСКОГО РАЙОНА Г.ЧЕЛЯБИНСКА**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Основной комплект рабочих чертежей

066.18 - ГО - ГСН

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

НАЧАЛЬНИК ПРОЕКТНО-СМЕТНОГО ОТДЕЛА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



[Signature]
В. А. ФОМИН

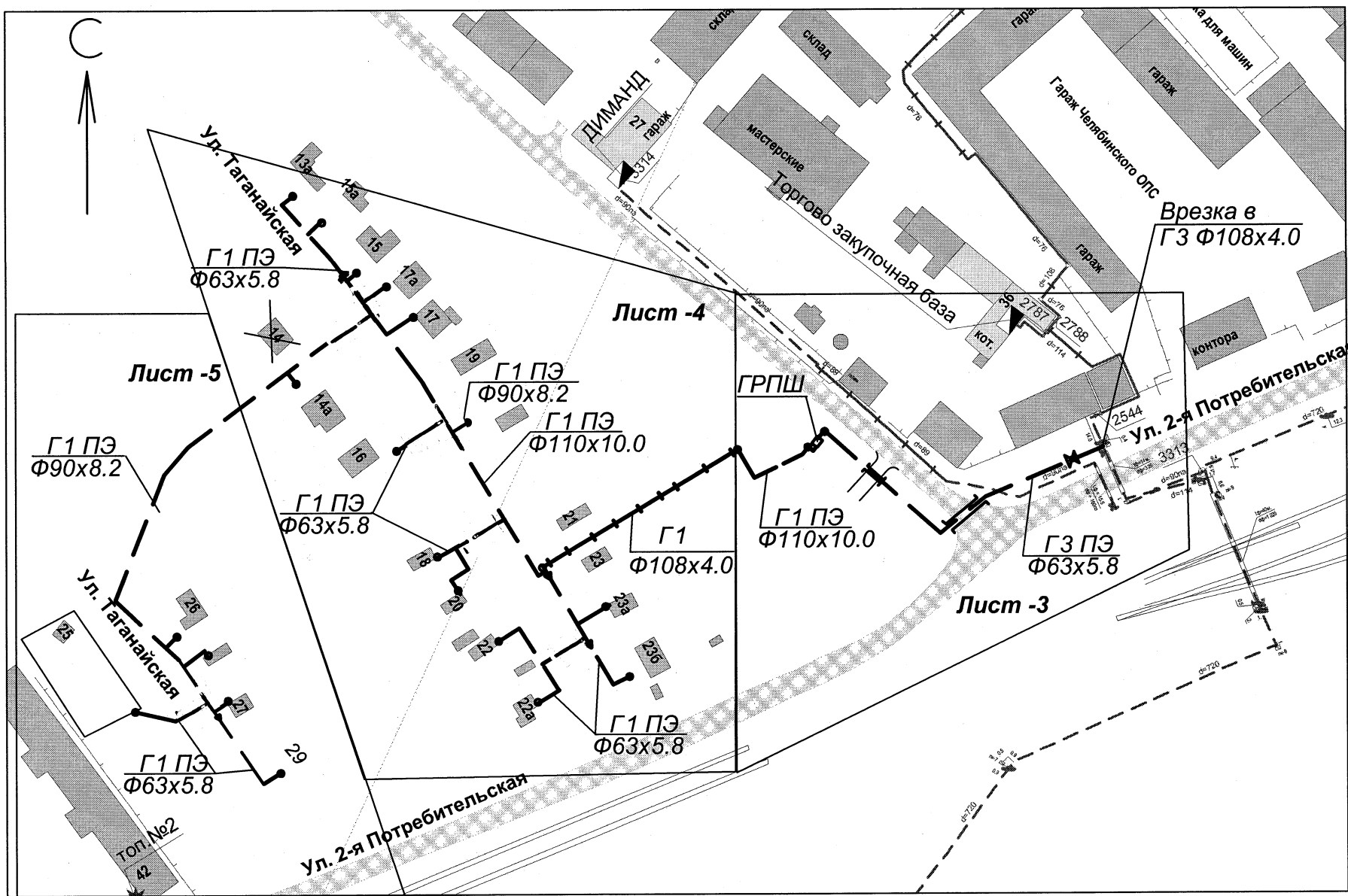
[Signature]
Л. А. ФЕДИЧКИНА

[Signature]
Е. Ю. СТАРИКОВА

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2019

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План трассы газопровода высокого давления от ПК 0 до ПК 1+14.70; низкого давления от ПК 0 ₁ до ПК 0 ₁ +46.70	Изм. 2, 1, 3 ам"
4	План трассы газопровода низкого давления от ПК 0 ₁ +46.70 до ПК 0 ₂ ; ПК 0 ₄ ; ПК 1 ₆ +52.60; ПК 0 ₁₂ +36.60	Изм. 1, 3 ам"
5	План трассы газопровода низкого давления от ПК 0 ₁₂ +36.60 до ПК 2 ₁₂ +9.80; ПК 0 ₁₉ +30.40	Изм. 1, 3 ам"
6	Продольный профиль газопровода высокого давления от ПК 0 до ПК 1+14.70. Узел 3. Конструкции асфальтобетонных покрытий.	Изм. 1, 3 ам"
7	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК 0 ₁ до ПК 0 ₁ +46.70; от ПК 0 ₃ до ПК 0 ₃ +14.70; от ПК 0 ₁ +46.70 до ПК 1 ₁ +4.6	Изм. 2, 3 ам"
8	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК 0 ₂ до ПК 0 ₂ +48.80; от ПК 0 ₄ до ПК 0 ₄ +34.0; от ПК 0 ₅ до ПК 0 ₅ +12.4; от ПК 0 ₇ до ПК 0 ₇ +17.80; от ПК 0 ₈ до ПК 0 ₈ +10.5; от ПК 0 ₉ до ПК 0 ₉ +4.9; от ПК 0 ₁₀ до ПК 0 ₁₀ +7.5	
9	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК 0 ₆ до ПК 1 ₆ +52.60; от ПК 0 ₁₁ до ПК 0 ₁₁ +15.30; от ПК 0 ₁₃ до ПК 0 ₁₃ +12.0; от ПК 0 ₁₄ до ПК 0 ₁₄ +3.30; от ПК 0 ₁₅ до ПК 0 ₁₅ +3.3;	

Лист	Наименование	Примечание
10	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК 0 ₁₂ до ПК 2 ₁₂ +8.80	Изм. 1, 3 ам"
11	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК 0 ₁₆ до ПК 0 ₁₆ +5.0; от ПК 0 ₁₇ до ПК 0 ₁₇ +4.5; от ПК 0 ₁₈ до ПК 0 ₁₈ +16.0; от ПК 0 ₁₉ до ПК 0 ₁₉ +35.4; от ПК 0 ₂₀ до ПК 0 ₂₀ +6.7;	Изм. 1, 3 ам"
12	Прокладка газопровода ПЭ Ф 90 в футляре ПЭ225х20.5 под проездом Узел А. Сечение 1-1. Спецификация.	
13	Узел 2. План. Разрезы 1-1; 2-2. Эскизы коверов.	
14	Выходы газопровода из земли. Выход газопровода из земли на опоры. Опуск газопровода в землю.	
15	Узел 1. План. Разрез 2-2	Изм. 2, 3 ам"
16	Разрез 1-1, Разрез 3-3	Изм. 2, 3 ам"
17	Схема	Изм. 2, 3 ам"
18	Металлические элементы оград. Панель ПМ-1.0; ПМ-2.0; ПМ-3.0. Узел А. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
19	Координаты углов поворота и характерных точек газопровода	Изм. 2, 3 ам"
20	Объемы работ (начало)	
21	Объемы работ (продолжение)	
22	Объемы работ (продолжение)	
23	Объемы работ (окончание)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
С. 5.905-25.05	Оборудование, узлы, детали наружных и внутренних газопроводов	
С. 5.905-17.07	Узлы и детали электрохимической защиты подземных инженерных сетей от коррозии	
С. 3.017-1	Ограждение площадок и участков предпри-ятий, зданий и сооружений	
Прилагаемые документы		
066.18 - ГО - ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм. 1, 2, 3 ам"
ООО "Челгаз-Проект" 846.085.05	Опора под ГРПШ	
ОАО "Челябинскгоргаз"	Устройство футляра на выходе газопровода	
ЧГГН 1.09.00	из земли	
ОАО "Челябинскгоргаз" 001.99-МО ГСН	Металлические опоры газопровода из труб	
Тип.пр.905-01-1 ГРП.0.31, 32	Кольцо. Заглушка.	
ГПЛ ОГЭ Чертеж №3330	Заглушки стальные Ду 25	
С. 5.905-25.05 УГ 1.03.00 СБ	Ковер	
С. 5.905-25.05 УГ 1.01.00 СБ	Подушка	
Т. пр. 4.402-10-КЖ лист 7	Плита фундаментная Ф 1	
С. 5.905-17.07 СЗК 43.00 СБ	Молниезащита шкафного газорегуляторного пункта	
С. 5.905-17.07 СЗК 42.00 СБ	Заземление газопровода	
ОАО "Челябинскгоргаз" 001.18	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	
066.18 - СМ	Смета на строительство	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
066.18 - ГРПШ - ГП	Наружные газопроводы	
	Генеральный план ГРПШ	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПЭ — ст Неразъемное соединение полиэтилен / сталь

Изм. 2 по замене оборудования внесено на основании служебной записки ДНССГ №25/1-68 от 09.12.2019г. о включении материалов и оборудования от организаций, вошедших в систему добровольной сертификации „Интергазсерт.“

066.18 - ГО - ГСН					
Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст.Шершни, Советского района г. Челябинска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Лесниченко	31/01/19			
Проверил	Щукина	31/01/19			
ГИП	Старикова	31/01/19			
Н.контр.	Старикова	31/01/19			
Нач. отд.	Федичкина	31/01/19			
Общие данные (начало)				Стадия	Лист
				Р	1
					23
				Листов	
				АО "Челябинскгоргаз"	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

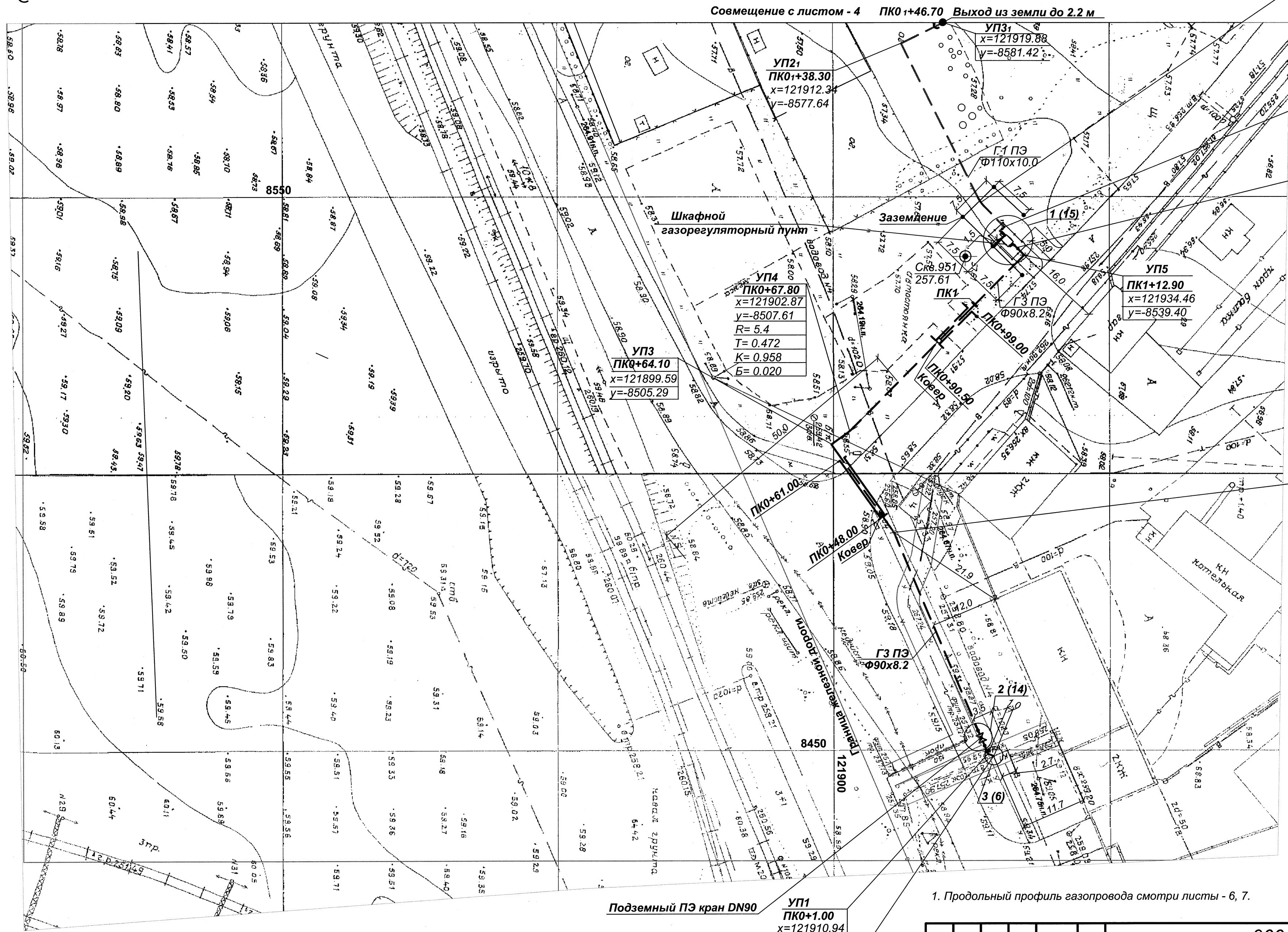
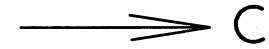
Име. № подл. 066

СРО -П-082-14122009

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-04-230 от 31.05.2017 г.

Име, N подл.	Подпись и дата	Взам. ине. N	Согласовано	
066				

						066.18 - ГО - ГСН		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни, Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
								Листов
Разработал	Лесниченко			31.07.14			Р	2
Проверил	Щучкина			04.08.14				
ГИП	Старикова			12.08.14		Общие данные (окончание)		
Н.контр.	Старикова			12.08.14				
Нач. отд.	Федичкина			22.08.14				
							АО "Челябинскгоргаз"	



УП1
ПК0+6.20
x=121926.65
y=-8548.95
R= 6.6
T= 1.051
K= 2.073
Б= 0.082

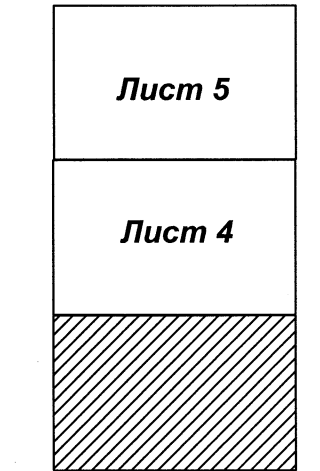
ПК0
Опуск в землю
Г1 Ф108х4.0
x=121931.00
y=-8544.58

ПК1+14.70
Выход из земли
ГЗ Ф57х3.5 к ГРПШ
x=121933.23
y=-8540.75

УП5
ПК1+12.90
x=121934.46
y=-8539.40

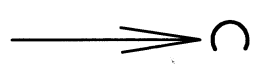
УП2
ПК0+44.60
x=121910.94
y=-8489.37
R= 5.4
T= 0.519
K= 1.036
Б= 0.024

Схема расположения листов



ПК0 Врезка в существующий газопровод высокого давления (P=0.6 МПа)
ГЗ Ф114х4.0 (тавровая, приспособлением УВГ-100)
x=121928.89
y=-8448.89

066.18 - ГО - ГСН					
2	—	"зам"	69-19	12.12.19	Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска
1	—	"зам"	64-19	12.11.19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Лесниченко	12.12.19			План трассы газопровода высокого давления от ПК 0 до ПК 1+14.70; низкого давления от ПК0+1 до ПК0+46.70
Проверил	Щукина	12.12.19			
ГИП	Старикова	12.12.19			
Н.контр.	Старикова	12.12.19			
Нач. отд.	Федичкина	23.12.19			
					Стадия
					Лист
					Листов
					Р
					3
					АО
					"Челябинскгоргаз"



УПЗ₆
ПК16+13.9
R= 3.8
T= 0.365
K= 0.729
B= 0.017

УП4₆
ПК16+30.7
R= 3.8
T= 0.365
K= 0.729
B= 0.017

УП5₆
ПК16+47.4

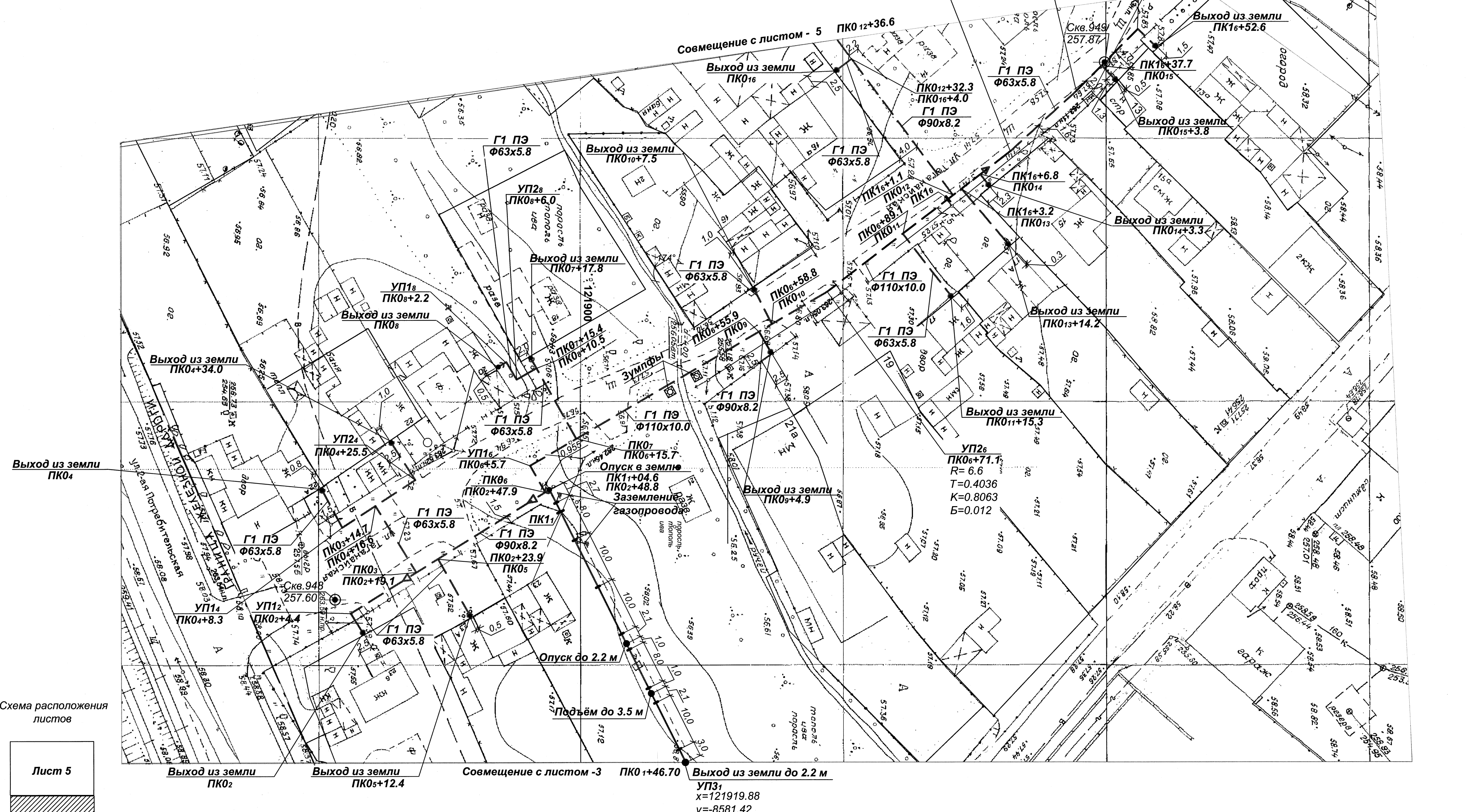
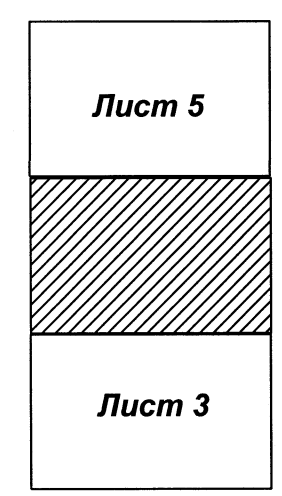


Схема расположения листов



1. Продольный профиль газопровода смотри листы - 7, 8, 9, 10, 11.
2. Стальные участки газопровода, на выходах из земли засыпать песком с послойным уплотнением на полную глубину траншеи.

066.18 - ГО - ГСН				
Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Лесниченко			
Проверил	Щучкина			
ГИП	Старикова			
Н. контр.	Старикова			
Нач. отд.	Федичкина			
План трассы газопровода низкого давления от ПК 0+46.70 до ПК 02; ПК 04; ПК 16+52.6; ПК 12+36.6				
Стадия			Лист	Листов
Р			4	
АО			"Челябинскгаз"	

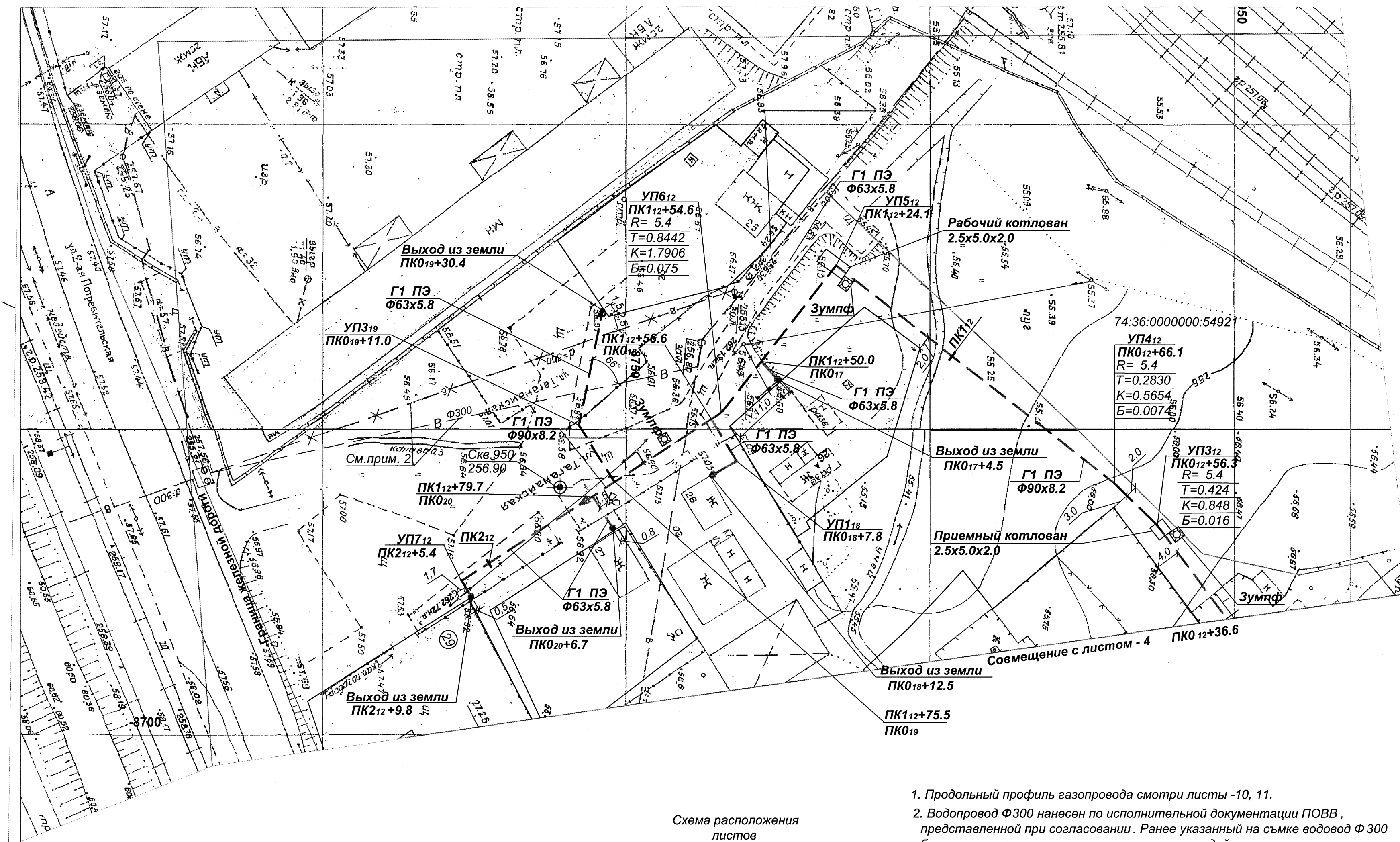
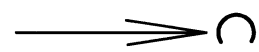
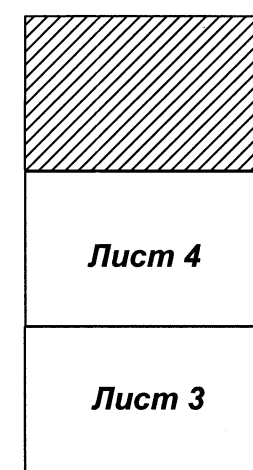


Схема расположения листов

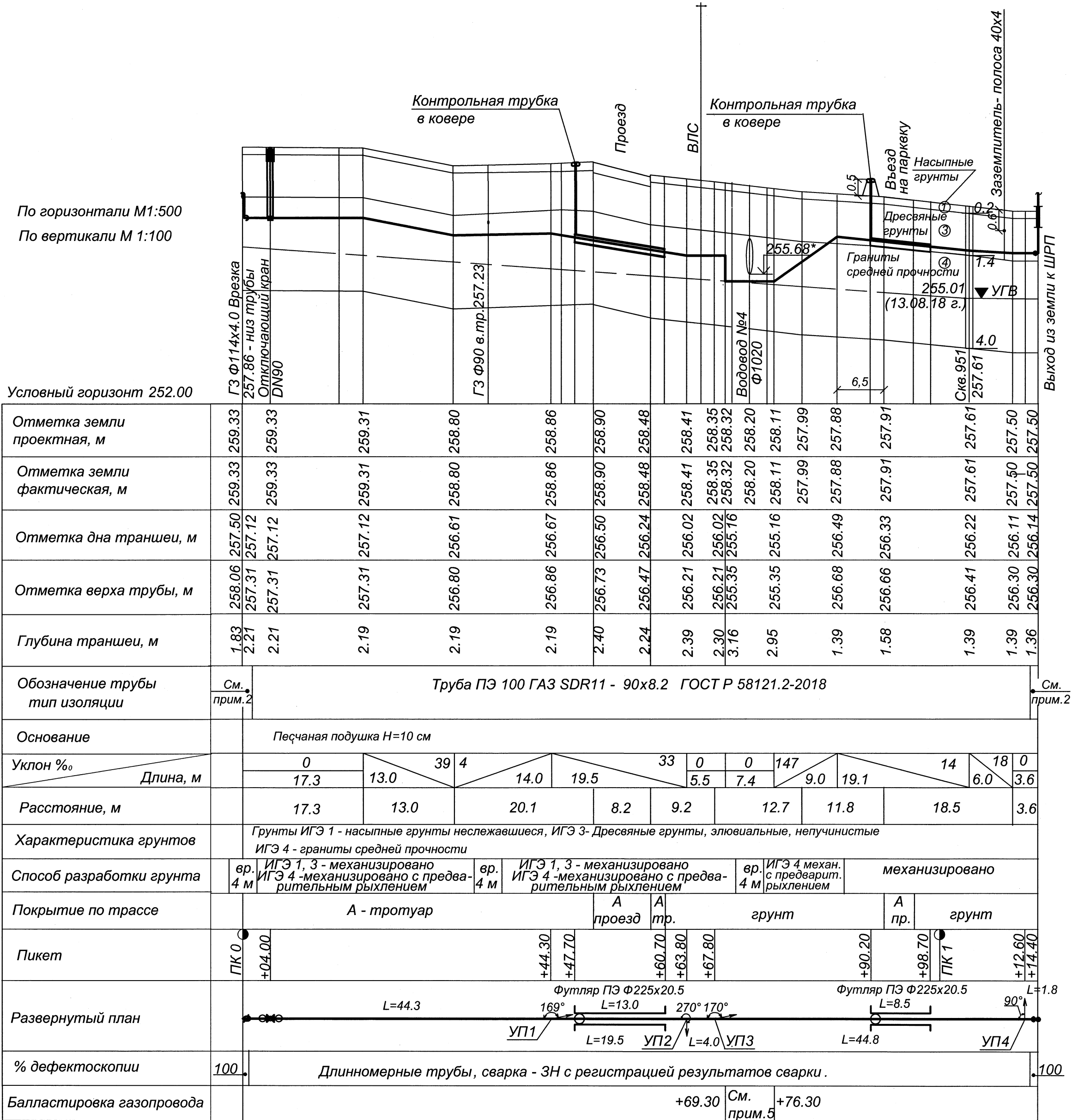


1. Продольный профиль газопровода смотри листы -10, 11.
2. Водопровод Ф300 нанесен по исполнительной документации ПОВВ, представленной при согласовании. Ранее указанный на съемке водовод Ф 300 был нанесен ориентировочно, считать его недействительным.

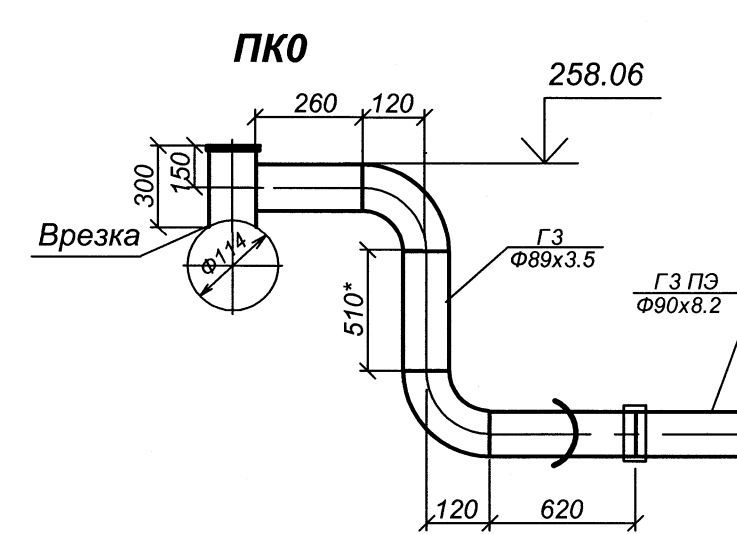
Согласовано					
Име. N подл.	066	Подпись и дата	Взам. инв. N		

						066.18 - ГО - ГСН		
1	—	"зам"	64-19		18.11.18	Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал	Лесниченко				15.11.18	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Щучкина				15.11.18			
ГИП	Старикова				18.11.18	План трассы газопровода низкого давления от ПК012+36,6 до ПК212+9,8; ПК019+30,4		
Н.контр.	Старикова				18.11.18			
Нач. отд.	Федичкина				18.11.18			
						АО "Челябинскгоргаз"		

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

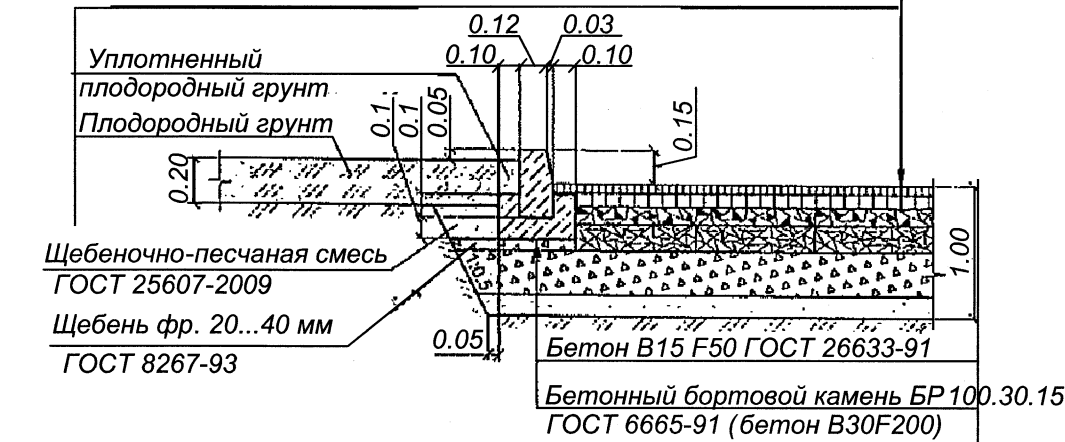


Узел врезки приспособлением УВГ-100



КОНСТРУКЦИИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ

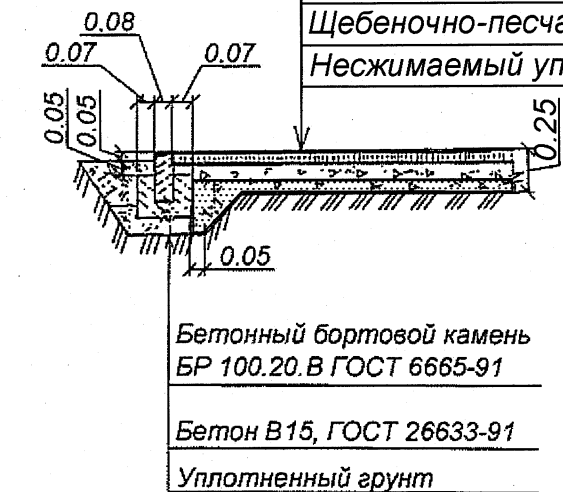
Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки 1 на битуме БНД 60/90, ГОСТ 9128-2013	-0.05
Горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки 1 на битуме БНД 60/90, ГОСТ 9128-2013	-0.07
Битум БНД 90/130 0.8 л/м²	
Фракционный черный щебень, ГОСТ 8267-93 ВСН 123-77- 0.08	
Битум БНД 90/130 2.5 л/м²	
Фракционированный щебень фр. 40-70 мм , устраиваемый по принципу заклинки, ГОСТ 8267-93	- 0.20
Щебень рядовой, ГОСТ 8267-93	- 0.20
Щебеночно-песчаная смесь, ГОСТ 25607-2009	- 0.40
Несжимаемый уплотненный грунт	



а) восстанавливаемой дорожной одежды проезжей части улиц

Горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа А марки 1 на битуме БНД 60/90, ГОСТ 9128-2013 - 0.05

Битум БНД 90/130 0.3 л/м²
Фракционированный щебень фр. 20-40 мм, ГОСТ 8267-93 - 0.10
Щебеночно-песчаная смесь, ГОСТ 25607-2009 - 0.10
Несжимаемый упортненный грунт



б) восстанавливаемого покрытия тротуара

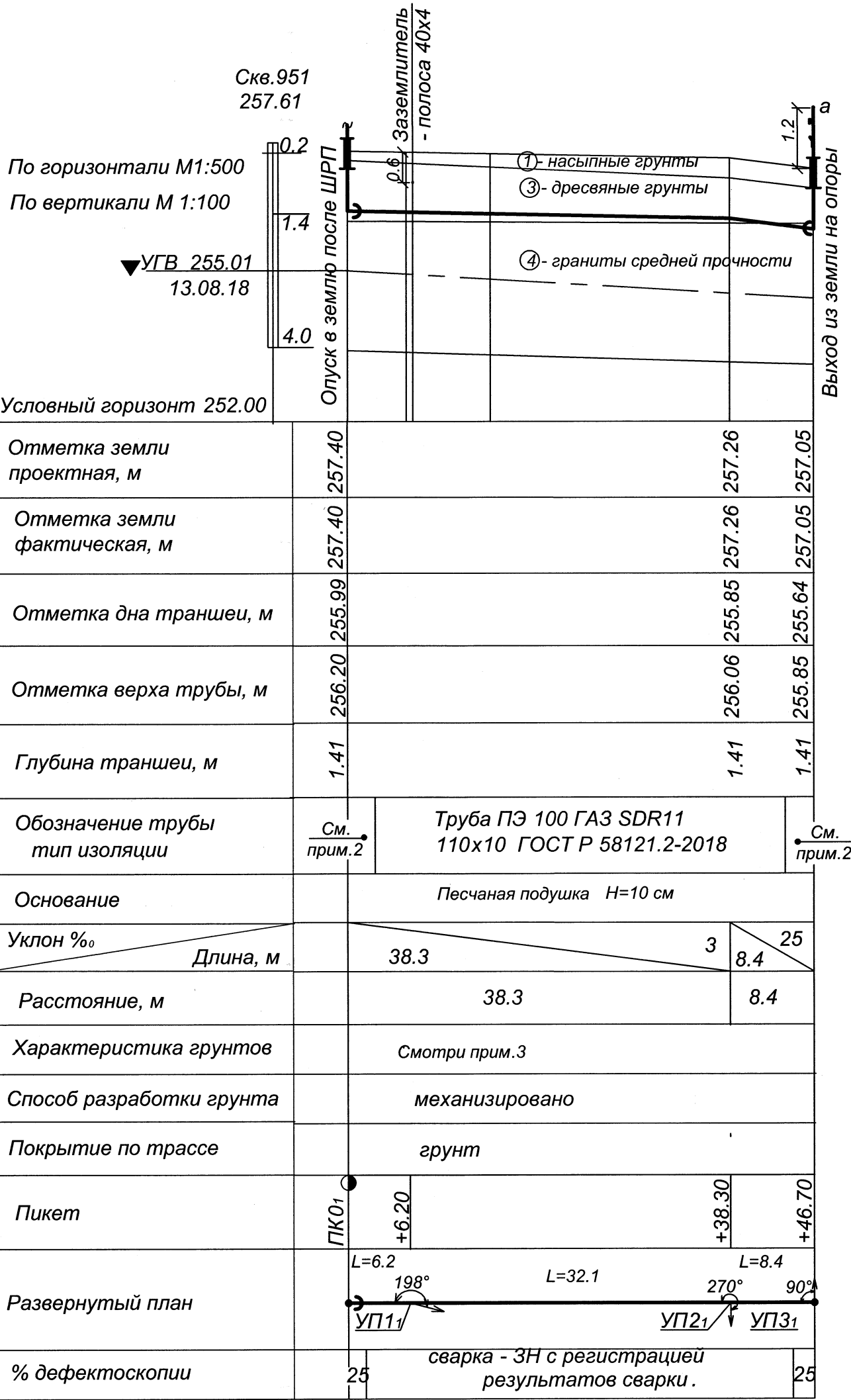
					066.18 - ГО - ГСН		
					Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Лесниченко				25.11.19	Р	6
Проверил	Шукина				25.11.19		
ГИП	Старикова				25.11.19		
Н.контр.	Старикова				25.11.19		
Нач. отд.	Федичкина				25.11.19		
Продольный профиль газопровода высокого давления от ПК 0 до ПК 1+14.40. Узел 3. Конструкции асфальтобетонных покрытий						АО "Челябинскгаз"	

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

ПОДЗЕМНОГО ОТ ПК 0₁ ДО ПК 0₁+46.7

НАДЗЕМНОГО ОТ ПК 0₁+46.70 ДО ПК 1₁+4.6

ПОДЗЕМНОГО ОТ ПК 0₃ ДО ПК 0₃+14.7

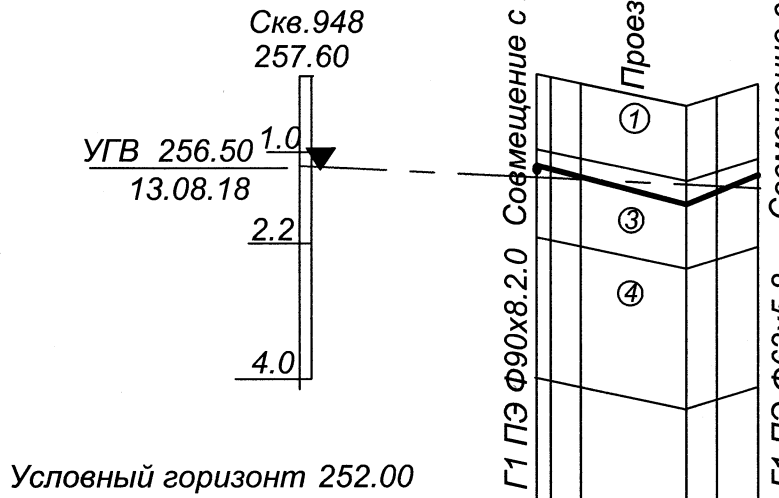


По горизонтали М1:500
По вертикали М 1:100

Условный горизонт 252.00

Отметка земли проектная, м	257.05	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	256.90	256.75	256.66
Отметка земли фактическая, м	257.05	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	257.00	256.90	256.75	256.66
Отметка низа трубы, м	259.20	259.20	260.50	260.50	259.20	259.20	259.20	259.20	259.20	259.20
Высота стойки опоры, м	2.20	2.20	3.50	3.50	2.20	2.20	2.30	2.45		
Обозначение трубы тип изоляции	Труба 108x4.0 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80* Окраска газопровода- см. общие указания лист ГСН-2 п.13									
Уклон ‰	Длина, м									
Расстояние, м	3.0	10.0	8.0	10.0	10.0	8.0	2.7			
Характерные точки Пикет	ПК0 ₁ +46.70	оп-1	оп-2	оп-3	оп-4	оп-5	оп-6	оп-7	ПК1 ₁	оп-8
Развернутый план	L=57.3									
% дефектоскопии	не подлежат контролю									

По горизонтали М1:500
По вертикали М 1:100



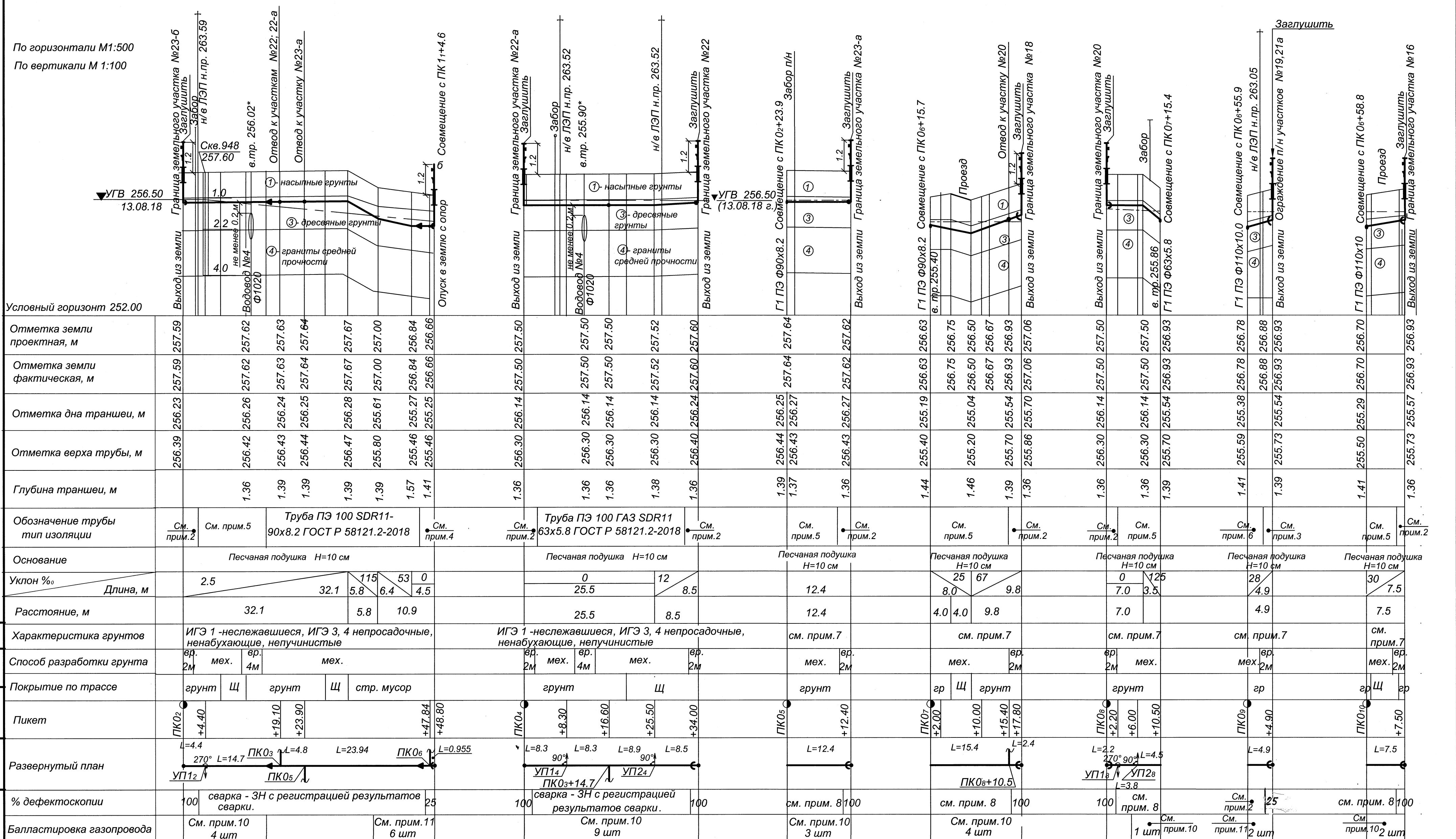
Отметка земли проектная, м	257.63	257.23	257.50
Отметка земли фактическая, м	257.63	257.23	257.50
Отметка дна траншеи, м	256.24	255.77	256.14
Отметка верха трубы, м	256.43	255.93	256.30
Глубина траншеи, м	1.39	1.46	1.36
Обозначение трубы тип изоляции	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 58121.2-2018		
Основание	Песчаная подушка Н=10 см		
Уклон ‰	Длина, м	50 78	4.7
Расстояние, м	10.0	4.7	
Характеристика грунтов	Смотри прим.3		
Способ разработки грунта	мех.		
Покрытие по трассе	грунт	Щ	грунт
Пикет	ПК0 ₃		+14.70
Развернутый план	L=14.7		
% дефектоскопии	См. прим.4		
Балластировка газопровода	См. прим.5		

Примечания

- План газопровода смотри листы - 3, 4.
- Труба 108x4.0 ГОСТ 10704-91 В10 ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-16, конструкция 5.
- Грунты ИГЭ 1 - насыпные грунты неслежавшиеся, ИГЭ 3- Дресвяные грунты, элювиальные, непучинистые, ИГЭ 4 - граниты средней прочности.
- Сварка - 3Н с регистрацией результатов сварки.
- Мешки-контейнеры МБ-1 30 кг, 3 - шт.
- При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться "Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", утвержденными постановлением Правительства РФ №60 от 24.02.2009 г.

066.18 - ГО - ГСН									
2	---	"зам"	69-19	12.19	12.19	Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Лесниченко	12.19	12.19	12.19	12.19				
Проверил	Щучкина	12.19	12.19	12.19	12.19				
ГИП	Старикова	12.19	12.19	12.19	12.19				
Н.контр.	Старикова	12.19	12.19	12.19	12.19				
Нач. отд.	Федичкина	12.19	12.19	12.19	12.19				
Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК 0 ₁ до ПК 0 ₁ +46.7; от ПК 0 ₃ до ПК 0 ₃ +14.7; от ПК 0 ₁ +46.7 до ПК 1 ₁ +4.6						Стадия	Лист	Листов	
						Р	7		
						АО "Челябинскгаз"			

По горизонтали М1:500
По вертикали М 1:100



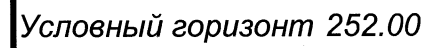
Примечания

1. План газопровода смотри лист - 4.
2. Труба 57×3.5 ГОСТ 10704-91
В 10 ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-16, конструкция 5.
3. Труба 89×3.5 ГОСТ 10704-91
В 10 ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-16, конструкция 5.
4. Труба 108×4.0 ГОСТ 10704-91
В 10 ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-16, конструкция 5.
5. Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 - 63x5.8 ГОСТ Р 58121.2-2018
6. Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 - 90x8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018

7. Грунты ИГЭ 1 - неслежавшиеся, ИГЭ 3, 4 непросадочные, ненабухающие, непучинистые.
8. Сварка - ЗН с регистрацией результатов сварки .
9. Отметки со "" уточнить при монтаже .
10. Мешки-контейнеры МБ-1 по 30 кг, через 4.45 м.
11. Мешки-контейнеры МБ-1 30 кг, через 2.17 м .
12. При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться "Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", утвержденными постановлением Правительства РФ №60 от 24.02.2009 г.

						066.18 - ГО - ГСН		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол. у-	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лесниченко		31.07.19			Р	8	АО "Челябинскгоргаз"
Проверил	Шучкина		02.08.19					
ГИП	Старикова		02.08.19					
N контр.	Старикова		02.08.19					
Нач. отд.	Федичкина		02.08.19					
Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК02 до ПК02+48,8; от ПК04 до ПК04+34; от ПК05 до ПК05+12,4; от ПК07 до ПК07+17,8; от ПК08 до ПК08+10,5; от ПК09 до ПК09+4,9; от ПК010 до ПК010+7,5;								

По горизонтали М1:500
По вертикали М 1:100



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

1. План газопровода смотри листы - 3, 4.
2. Труба $\frac{57 \times 3.5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 10705-80^*}$
Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-16, конструкция 5.
3. Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 - 63x5.8 ГОСТ Р 58121.2-2018.
4. Песчаная подушка Н=10 см
5. Грунты ИГЭ 1 - неслежавшиеся, ИГЭ 3, 4 непросадочные, ненабухающие, непучинистые.

8. При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться "Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", утвержденными постановлением Правительства РФ №60 от 24.02.2009 г.

						066.18 - ГО - ГСН		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
								Листов
Разработал	Лесниченко		28.07.19				Р	9
Проверил	Щучкина		09.08.19					
ГИП	Старикова		22.08.19			Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК06 до ПК16+52.6; от ПК011 до ПК011+15.3; от ПК013 до ПК013+12.0; от ПК014 до ПК014+3.3; от ПК015 до ПК015+3.3	АО	
Н.контр.	Старикова		22.08.19				"Челябинскгоргаз"	
Нач. отд.	Федичкина		22.08.19					

ПРОДОЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ГАЗОПРОВОДА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

По горизонтали М1:500
По вертикали М 1:100

Условный горизонт 250.00

Отметка земли проектная, м																													
Отметка земли фактическая, м																													
Отметка дна траншеи, м																													
Отметка верха трубы, м																													
Глубина траншеи, м																													
Обозначение трубы тип изоляции		Труба ПЭ 100 SDR11 90x8.2 ГОСТ Р 58121.2-2018																			+86.5	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5.8 ГОСТ Р 58121.2-18							
Основание		Песчаная подушка Н=10 см				естественное								Песчаная подушка Н=10 см															
Уклон ‰		0	25				40	0	77	19				0	2	43.9													
Длина, м		7.5	36.6	54.4				3.5	77	22.1				33.8	7.0	43.9													
Расстояние, м		7.5	12.5	24.1	23.5				17.0	9.4	18.5	11.6	37.3				27.6	19.8											
Характеристика грунтов		Грунты ИГЭ 1 - насыпные грунты неслежавшиеся, ИГЭ 2 - суглинки по гранитам, редко с включением дресвы, непросадочные, ненабухающие, сильнопучинистые; ИГЭ 3- Дресвяные грунты, элювиальные, непучинистые ИГЭ 4 - граниты средней прочности																											
Способ разработки грунта		механизировано				+56.0	наклонно-направленное бурение L=68.0 м, усилие протаскивания не более 22.1 кН								+24.0	механизировано				4.0 вр.	механизировано				2 вр.				
Покрытие по трассе		грунт	Щ	грунт				грунт								Щ				грунт				Щ	грунт				
Пикет		ПК0+0		+32.30		+56.30		+66.10		ПК1+0		+24.10		+44.00		+54.60	+56.50		+75.50	+79.70		ПК2+0		+5.40	+8.80				
Развернутый план																													
% дефектоскопии		сварка - ЗН с регистрацией результатов сварки.																							25				
Балластировка газопровода		+18.5	См. прим. 4 - 15 шт				+52.5	-								3шт													

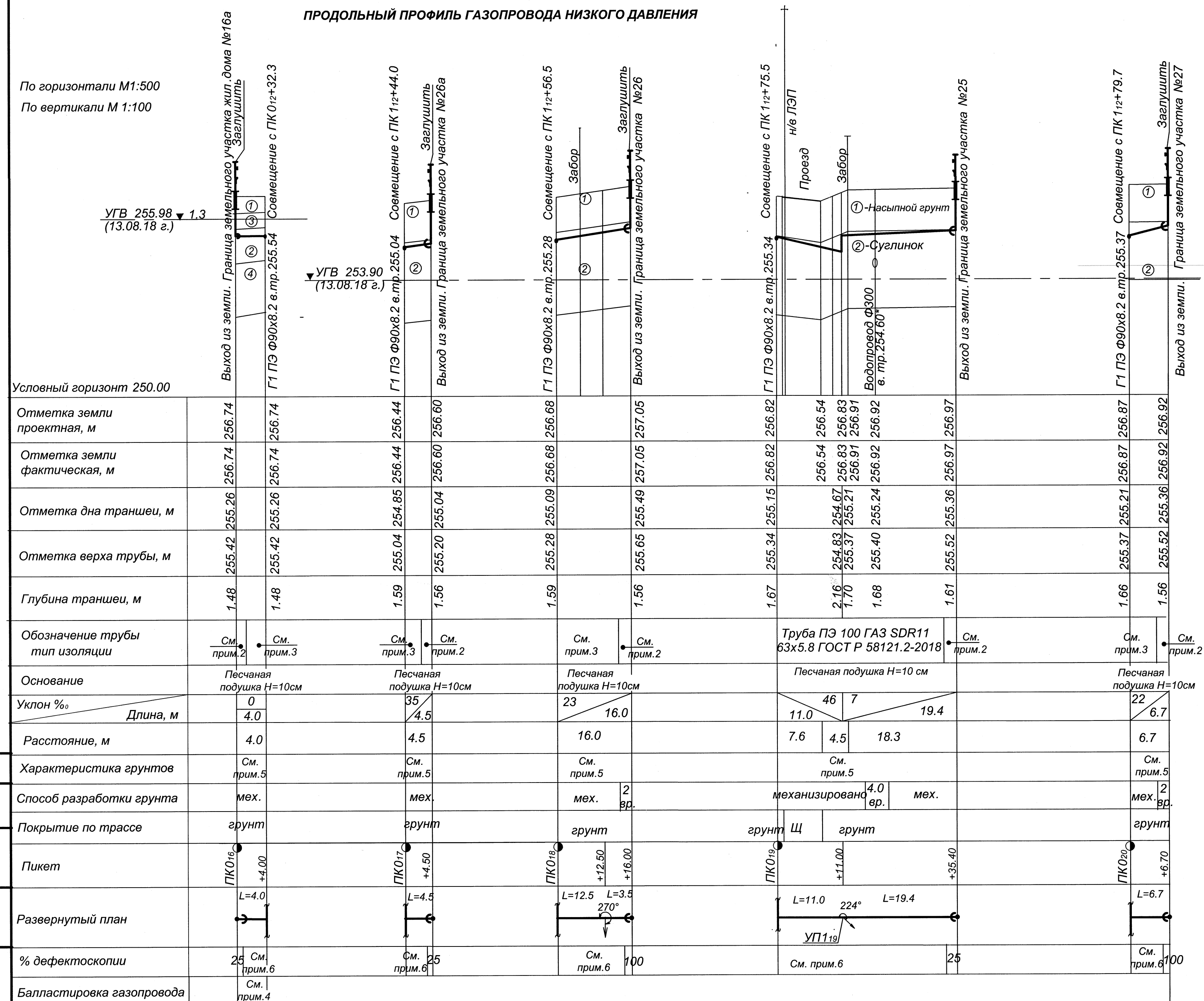
Примечания

- План газопровода смотри листы - 4, 5.
- Труба 57x3.5 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80* Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-16, конструкция 5.
- Отметки со *** уточнить при монтаже.
- Мешки-контейнеры МБ-1 по 30 кг, через 2.17м.

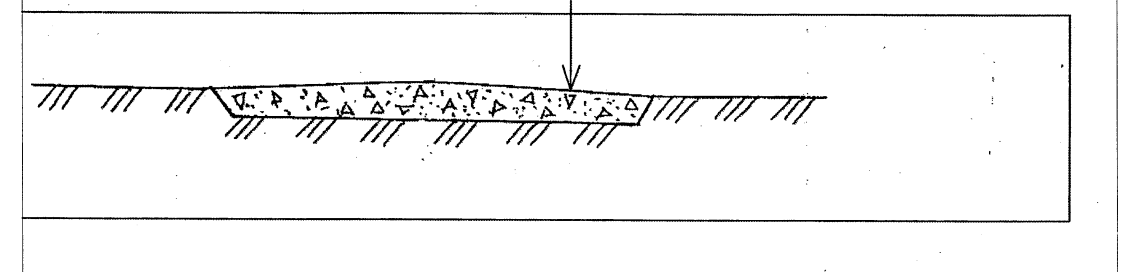
5. При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться "Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", утвержденными постановлением Правительства РФ №60 от 24.02.2009 г.

						066.18 - ГО - ГСН					
1	—	"зам"	64-19		18.11.19	Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						
Разработал	Лесниченко		15.11.19				Стадия	Лист	Листов		
Проверил	Шучкина		15.11.19				Р	10			
ГИП	Старикова		15.11.19				Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК0+12 до ПК2+12+8.80			АО "Челябинскгоргаз"	
Н.контр.	Старикова		15.11.19								
Нач. отд.	Федичкина		18.11.19								

По горизонтали М1:500
По вертикали М 1:100



Щебень (гравий)	
марки Пл.3 ГОСТ 25607-83	- 0.12
Уплотненный грунт	



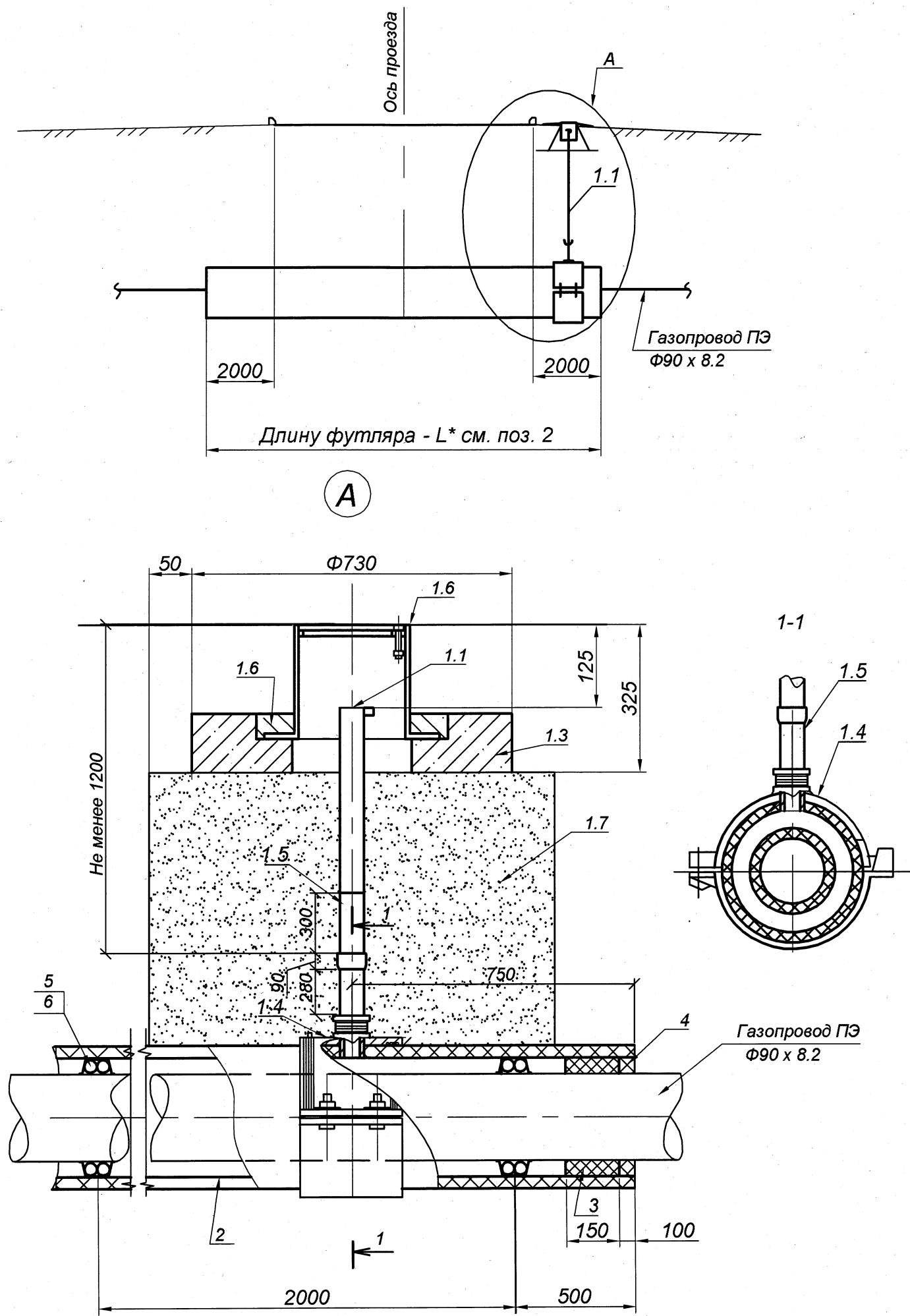
Примечания

1. План газопровода смотри лист - 5.
2. Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91
В 10 ГОСТ 10705-80*
Изоляция усиленного типа по ГОСТ 9.602-16, конструкция 5.
3. Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63х5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018.
4. Мешок-контейнер МБ-1 - 30 кг - 1 шт.

5. Грунты ИГЭ 1 - неслежавшиеся, ИГЭ 3, 4 непросадочные, ненабухающие, непучинистые.
6. Сварка - ЗН с регистрацией результатов сварки.
7. При работе в охранной зоне воздушных линий электропередач руководствоваться "Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", утвержденными постановлением Правительства РФ №60 от 24.02.2009 г.

						066.18 - ГО - ГСН		
1	—	"зам"	64-19		19.11.19	Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Лесниченко		15.11.19				Р	11
Проверил	Щучкина		15.11.19					
ГИП	Старикова		15.11.19			Продольный профиль газопровода низкого давления от ПК016 доПК116+5.0; от ПК017 до ПК017+4.5; от ПК018 до ПК018+16.0; от ПК019 доПК019+35.4; от ПК020 доПК020+6.7	АО "Челябинскгоргаз"	
Н.контр.	Старикова		15.11.19					
Нач. отд.	Федючкина		15.11.19					

ПРОКЛАДКА ГАЗОПРОВОДА ПЭ Ф90 В ФУТЛЯРЕ ПЭ Ф225x20.5 ПОД ПРОЕЗДОМ



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт		Масса кг	Примеч.
			Прим. 4	Прим. 5		
1		Установка контрольной трубки Ф57	1	1		
1.1	Серия 5.905-25.05 УГ14.01.00 СБ	Трубка контрольная (применительно)	1	1	3.82	
1.2	Серия 5.905-25.05 УГ1.03.00 СБ	Ковер	1	1	24.31	
1.3	Серия 5.905-25.05 УГ1.01.00 СБ	Подушка под ковер	1	1	90.0	
1.4		Прямой седловой отвод с ЭН электросварной) с ответной частью				
		ПЭ 100 SDR 11 225x63	1	1	0.618	
1.5		ПереходСН ПЭ 100ГАЗ SDR11-63/см57	1	1	2.3	
1.6	ГОСТ 26633-2015	Бетон тяжелый класса В12.5	0.001	0.001		м³
1.7	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для строительных работ	1.02	1.02		м³
2	ГОСТ 18599-2001 (техническая)	Труба ПЭ 100 SDR 11 - 225x20.5	8,5	13,0	13.20	Л, м
3	ГОСТ 9993-2014	Просмоленная пеньковая прядь	6.08	6.08	3.0	дм³
4	ГОСТ 9812-74	Битум нефтяной изоляционный, БНИ - IV	4.0	4.0	8.0	дм³
5	ТУ 102-320-86	Лента ПВХ-Л-150, L=1600,	4	6		* шт
6	ГОСТ 30055-93	Канат Ф20 L=1200	4	6		* шт

Примечания

1. Подземные металлические поверхности контрольной трубки покрыть изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016, конструкция 5.
2. Высоту контрольной трубки (поз.1.1.) выполнять в соответствии с продольным профилем газопровода листы -6, 10.
3. Температура битума (поз.4) не должна превышать 80°С.
4. Футляр L=8.5 м от ПК0+90.20 до ПК0+98.70 - лист 3.
5. Футляр L=13.0 м от ПК0+47.70 до ПК0+60.70 - лист 3.

066.18 - ГО - ГСН

Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лесниченко				31.07.19	Р	12	
Проверил	Щучкина				02.08.19			
ГИП	Старикова				12.08.19			
Н.контр.	Старикова				12.08.19			
Нач. отд.	Федичкина				21.08.19			

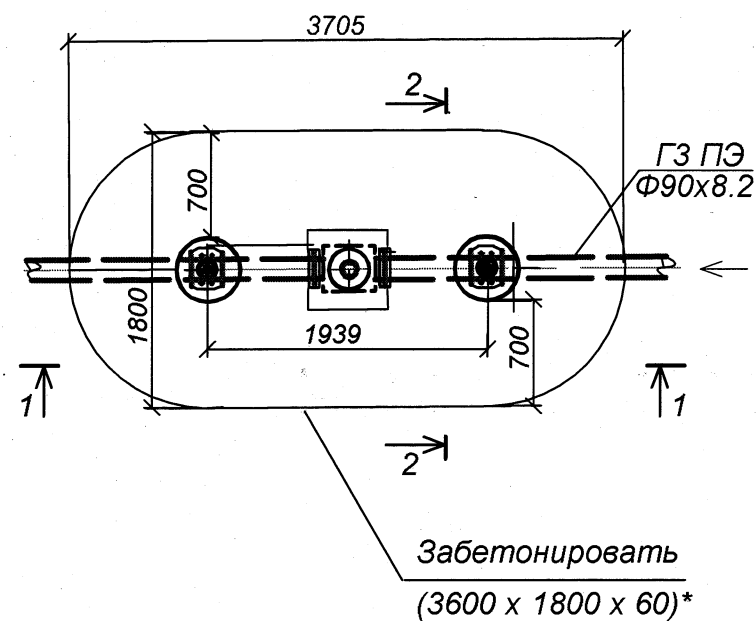
Прокладка газопровода ПЭ Ф90 в футляре ПЭ Ф225x20.5 под проездом. Узел А. Сечение 1-1. Спецификация

АО "Челябинскгоргаз"

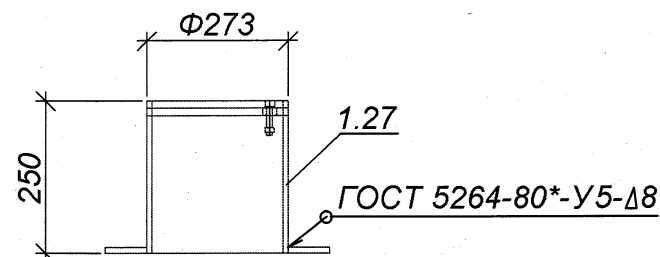
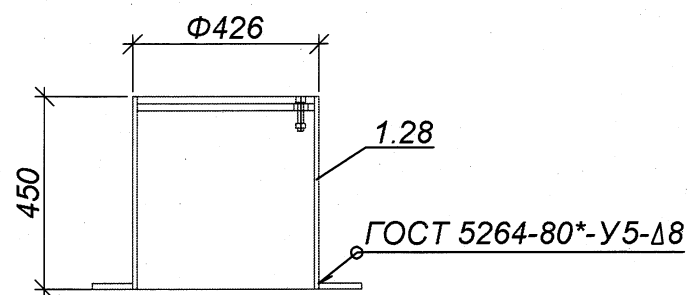


2
Л.3

План



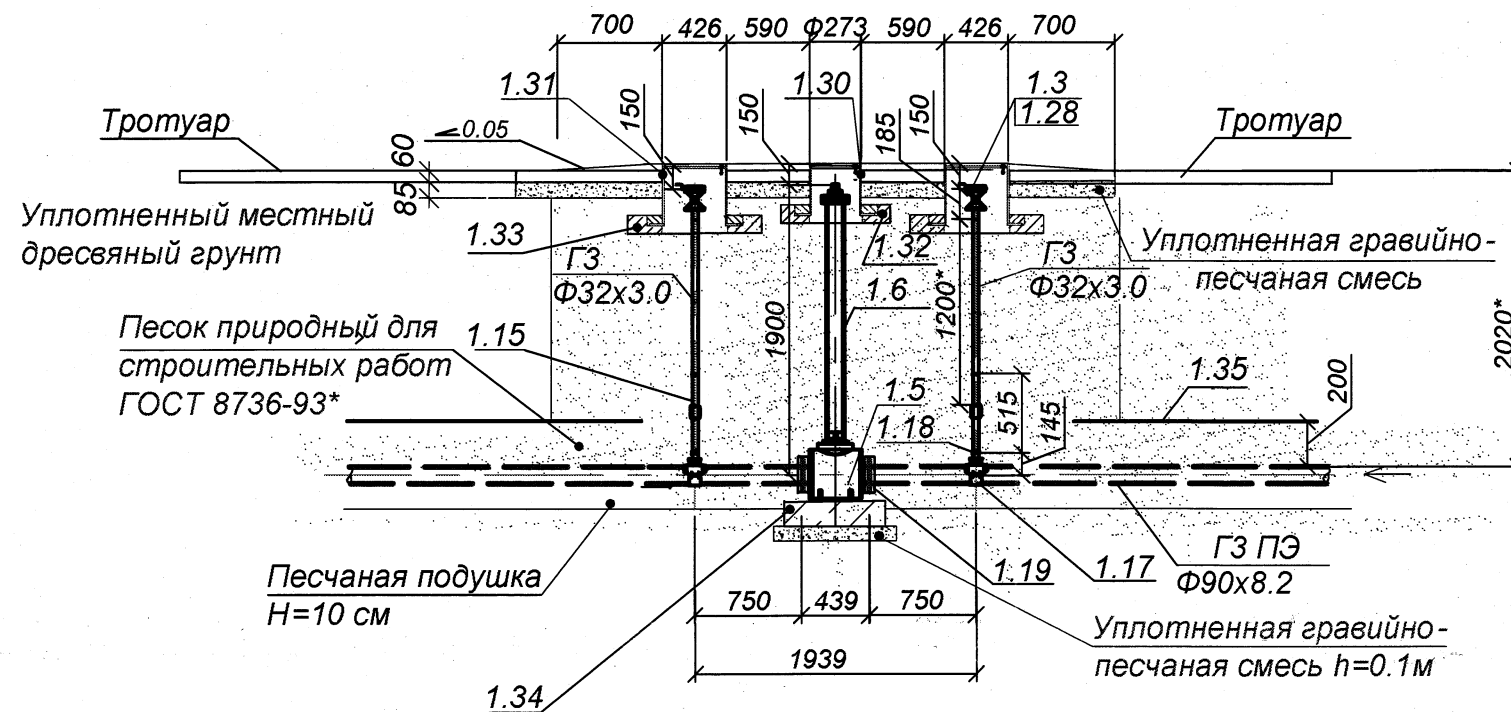
Эскизы коверов



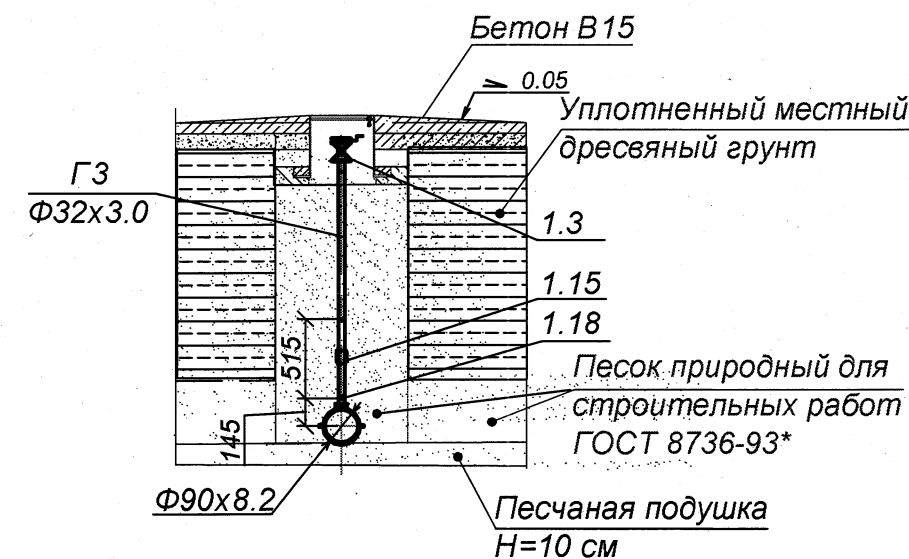
Примечания

1. Песчаную подушку под трубу у крана, а затем и обратную засыпку котлована вокруг крана и продувочных свечей выполнить песком крупным или средней крупности (модуль деформации 20 МПа и более) с тщательным послойным трамбованием слоями толщиной не более 200 мм с проливкой водой.
2. Размеры со "*" уточнить при монтаже.

Разрез 1-1



Разрез 2-2



066.18 - ГО - ГСН

Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска

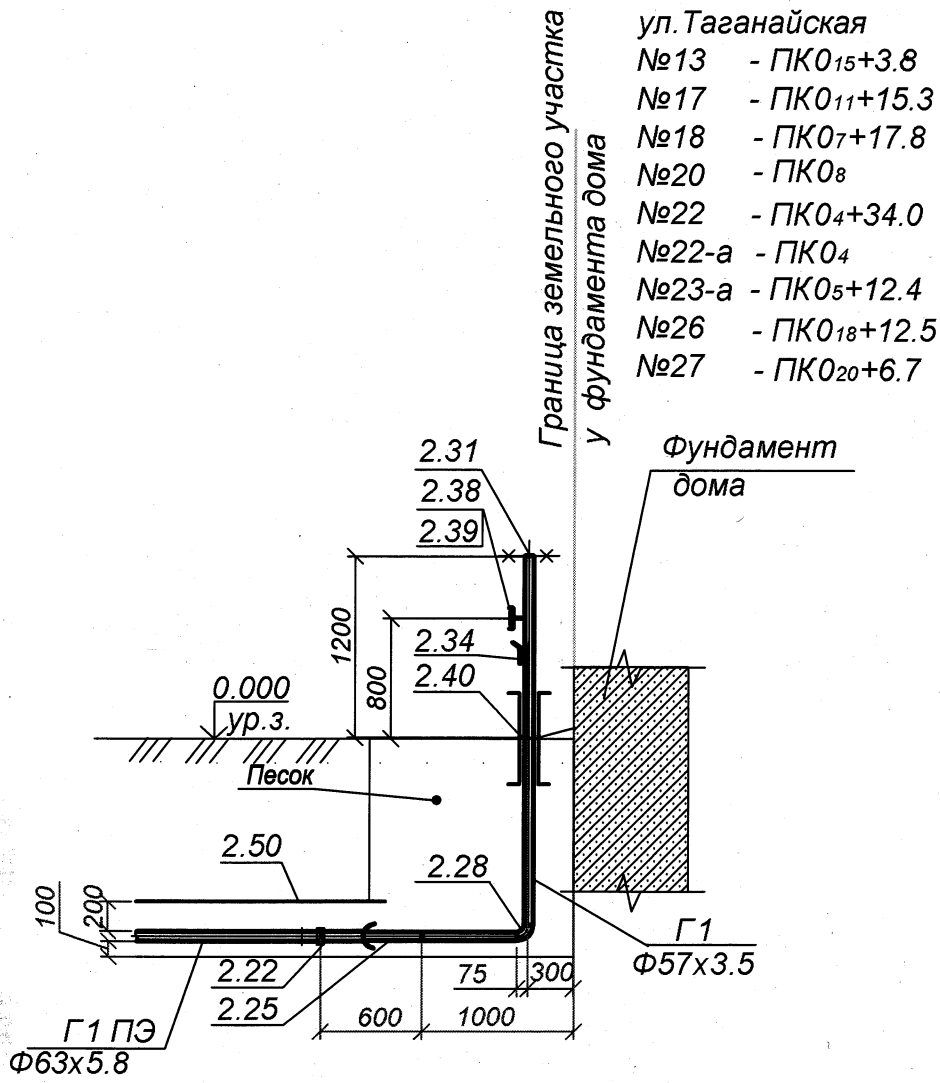
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Лесниченко				31.07.19
Проверил	Щучкина				02.08.19
ГИП	Старикова				12.08.19
Н.контр.	Старикова				20.08.19
Нач. отд.	Федичкина				21.08.19

Узел 2. План. Разрезы 1-1, 2-2.
Эскизы коверов.

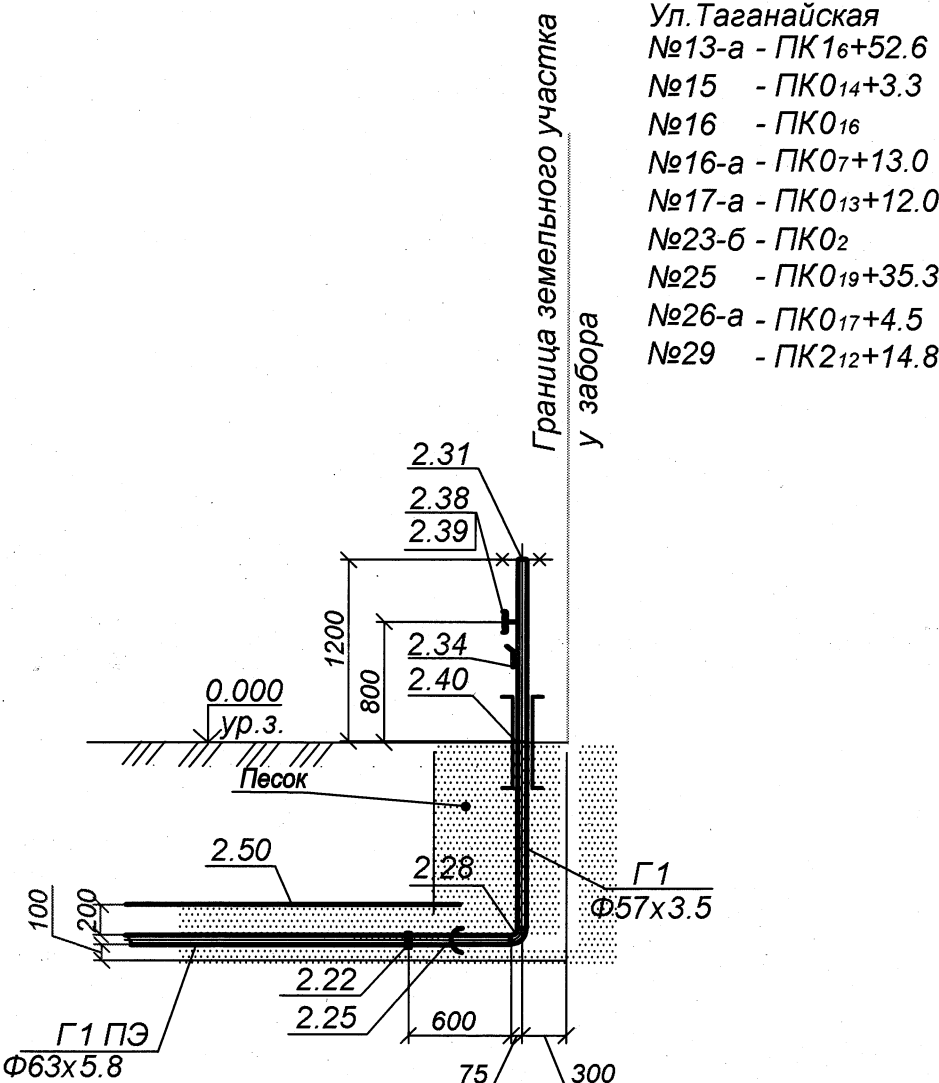
Стадия	Лист	Листов
Р	13	
АО "Челябинскгоргаз"		

Выходы газопровода из земли

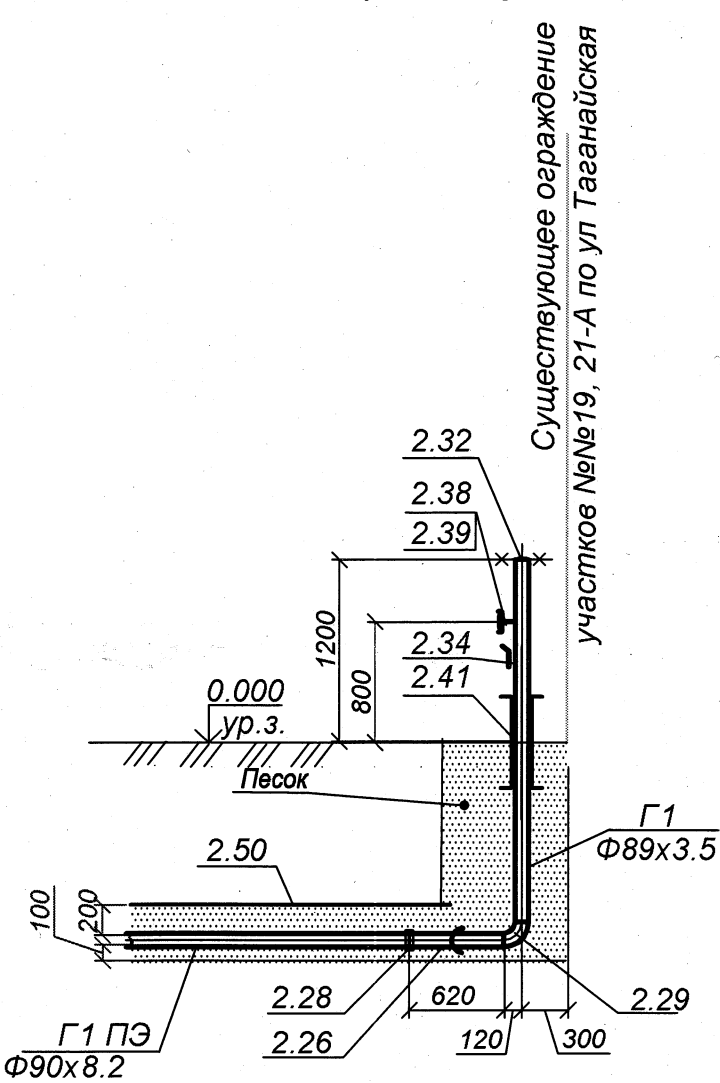
а) у фундаментов домов



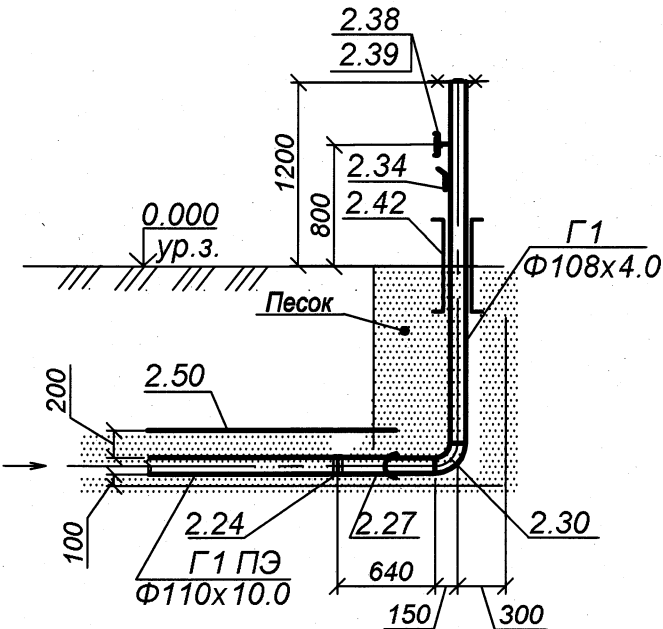
б) у заборов



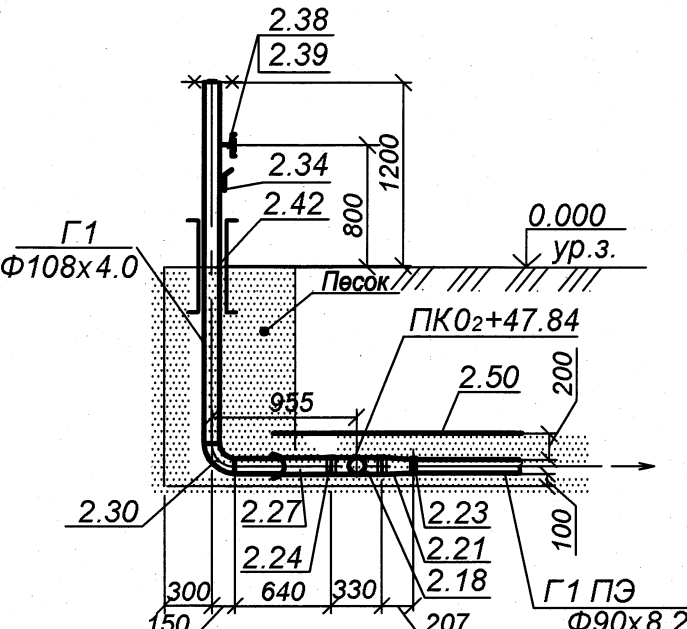
в) у существующего ограждения
(ПК0₉+4.9)



Выход газопровода из земли на опоры
(ПК0₁+46.70)



Опуск газопровода с опор
(ПК1₁+4.60)



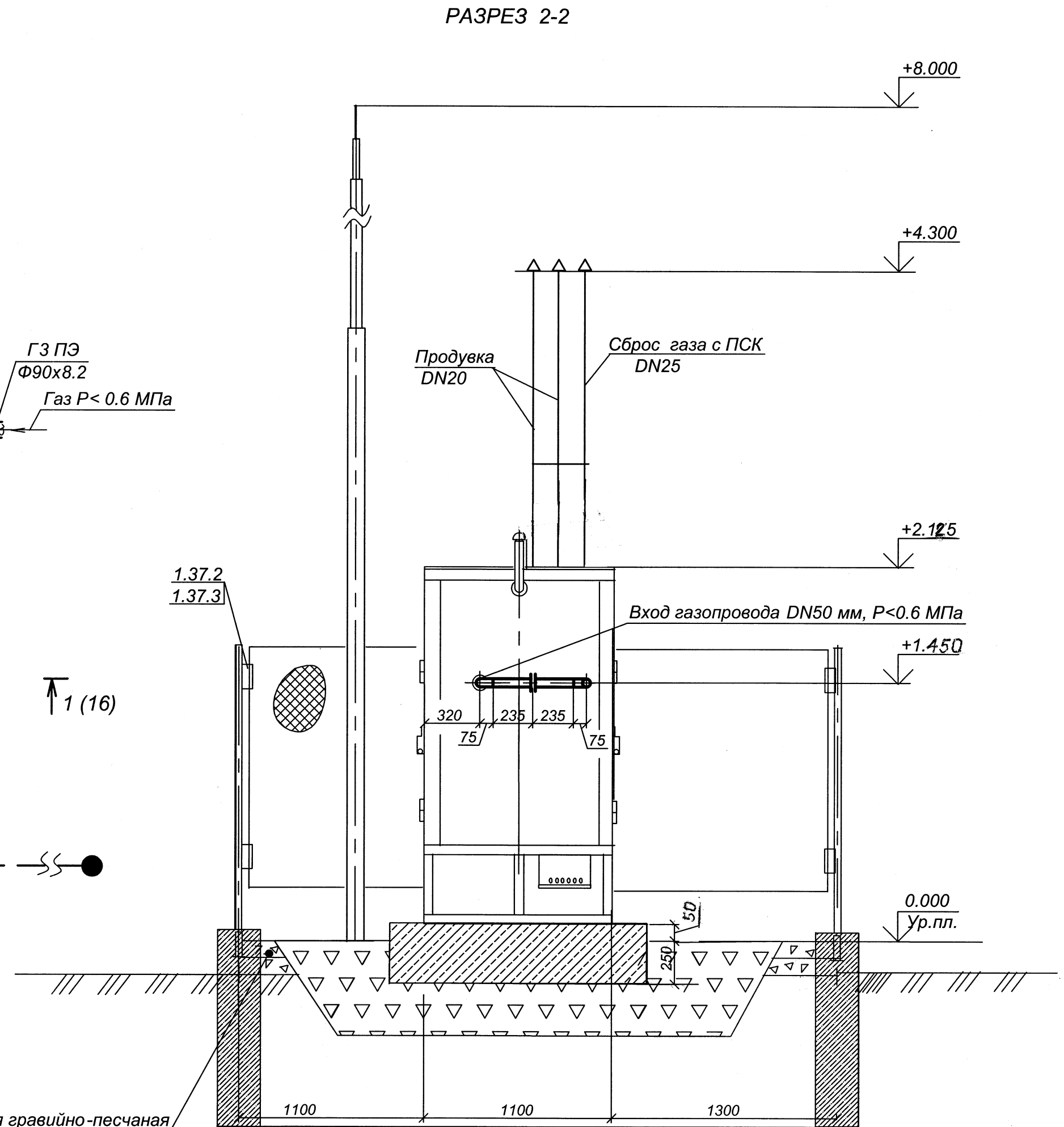
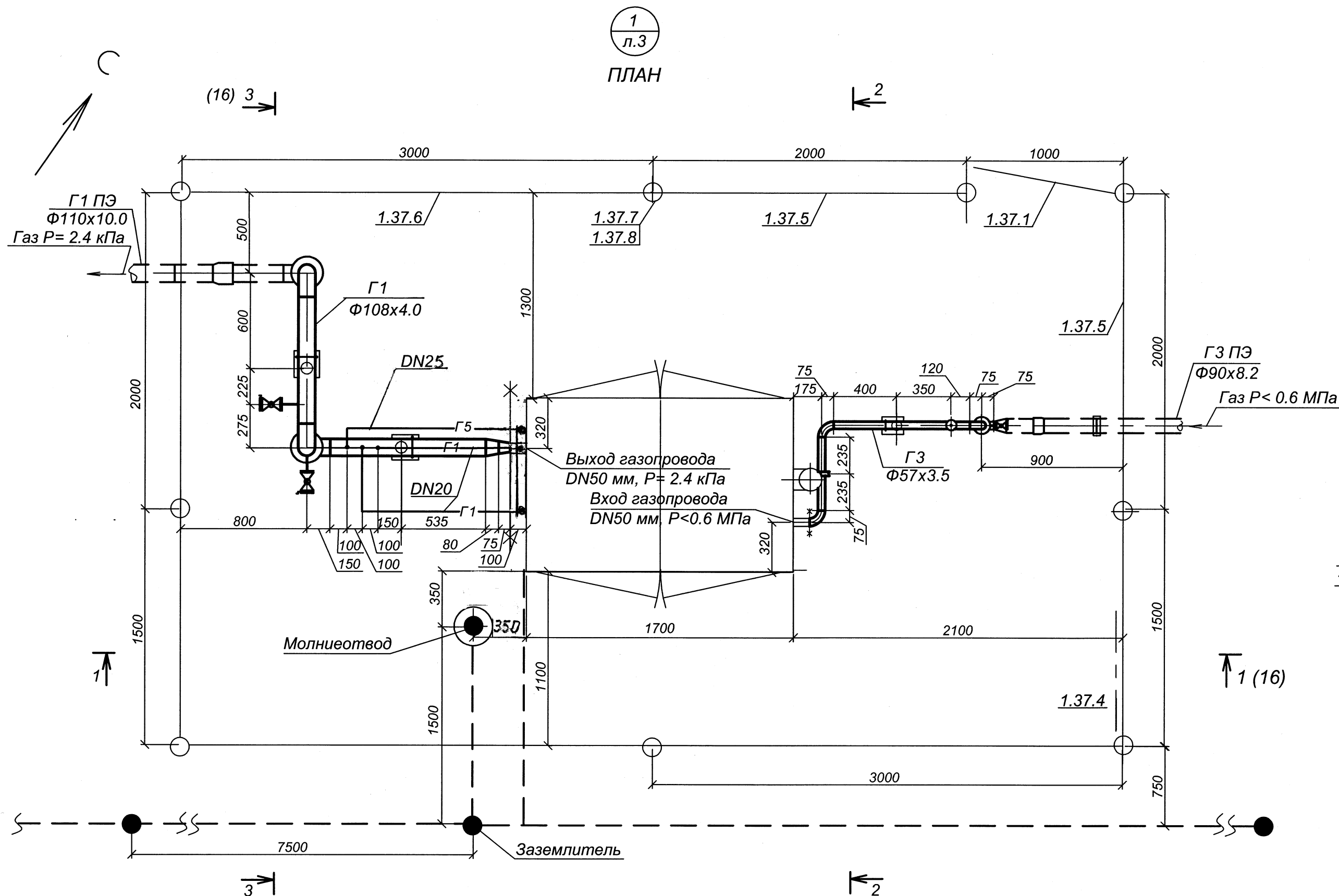
						066.18 - ГО - ГСН		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Выходы газопровода из земли. Выход газопровода из земли на опоры. Опуск газопровода с опор.	Стадия	Лист
Разработал	Лесниченко				31.07.19		Р	14
Проверил	Щучкина				02.08.19			
ГИП	Старикова				12.08.19			
Н.контр.	Старикова				12.08.19			
Нач. отд.	Федичкина				21.08.19			
						АО "Челябинскгоргаз"		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл. 066



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-300-Т

1. Две линии редуцирования с регуляторами давления - РДК -50 / 20НЗ.
2. Обогрев газовый: автоматическое газогорелочное устройство ОГ .
3. Давление газа на входе - $P_{вх} = 0.6 - 0.3 \text{ МПа}$.
4. Давление газа на выходе - $P_{вых} = 2.4 \text{ кПа}$.
5. Верхний предел настройки отсечного клапана - 3.0 кПа .
6. Нижний предел настройки отсечного клапана - 1.0 кПа .
7. Предохранительно-сбросной клапан настроить на 2.75 кПа .
8. Максимальная пропускная способность при $P_{вх} = 0.3 \text{ МПа}$ - $140 \text{ м}^3/\text{час}; (80\%)$

МОЛНИЕЗАЩИТА ПРГШ

Устройство молниезащиты запроектировано по II категории в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87. Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящим стержневым молниепроводом по серии 5.905-17.07 выпуск 1. СЗК 43.00 СБ. Молниеотвод соединить токоотводом с заземляющим устройством, величина импульсного сопротивления которого должна быть не более 50 Ом .

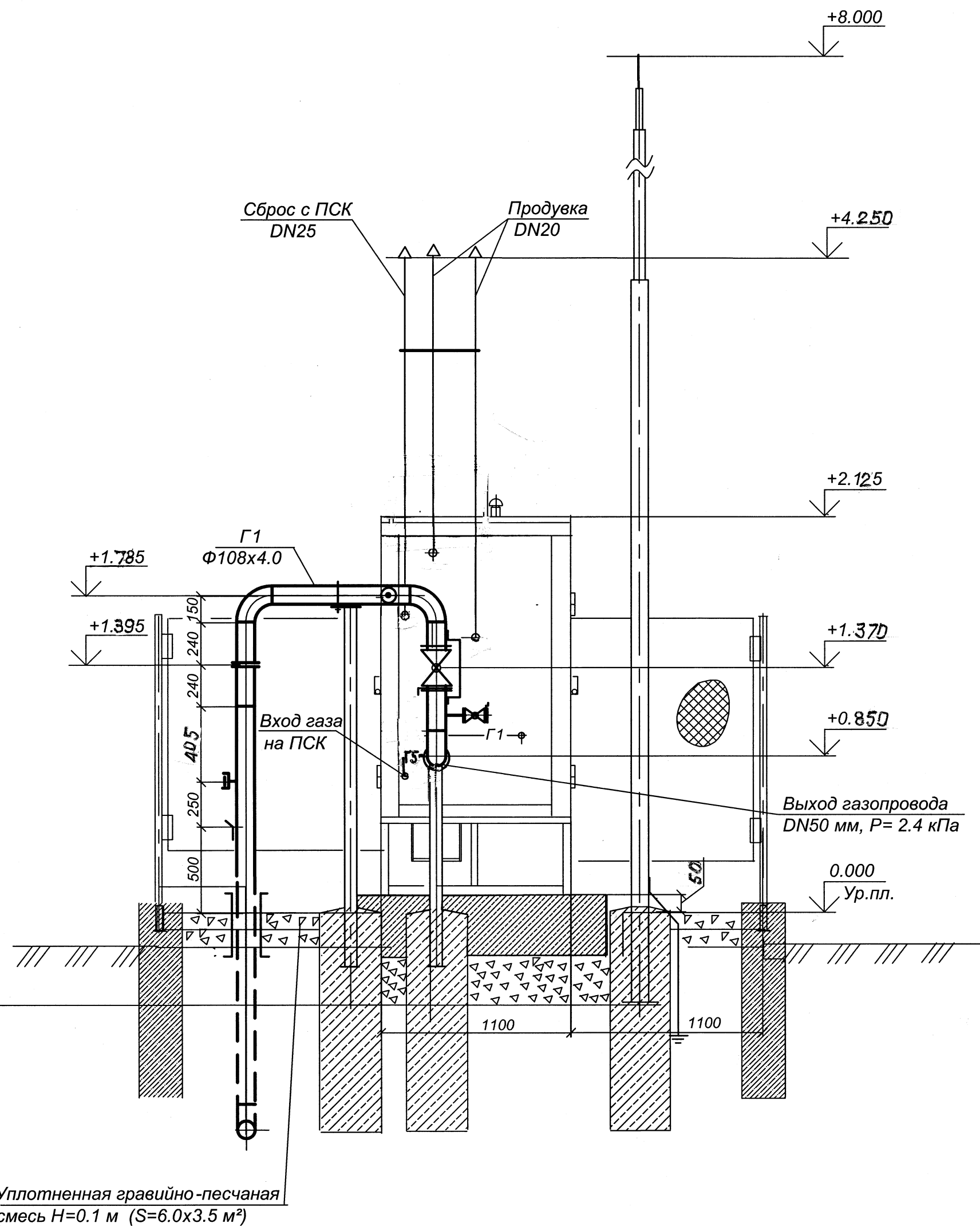
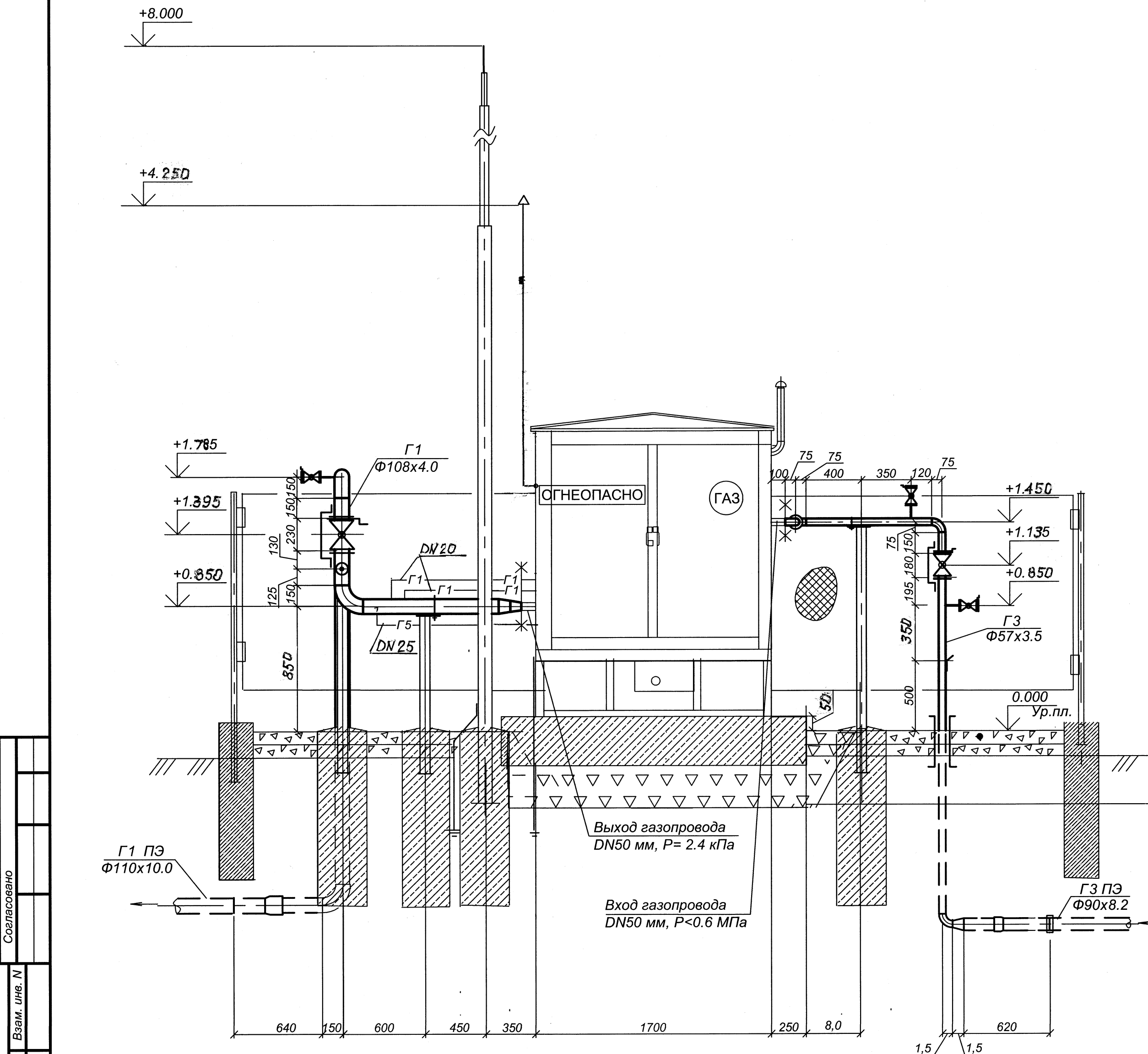
При необходимости число электродов следует увеличить. Молниеприемник, молниеотвод, токоотвод для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ - 115 ГОСТ 6645-76*, IV, У1 за 2 раза.

Монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 6 РД 34.21.122-87, СНиП 42-01-2002.

						066.18 - ГО - ГСН		
2	—	"зам"	69-19	—	—	Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал	Лесниченко	—	—	—	12.12.19			
Проверил	Щучкина	—	—	—	17.12.19			
ГИП	Старикова	—	—	—	19.12.19			
Н.контр.	Старикова	—	—	—	19.12.19			
Нач. отд.	Федичкина	—	—	—	23.12.19			
Узел 1. План. Разрез 2-2.						Стадия	Лист	Листов
						P	15	
						АО "Челябинскгоргаз"		

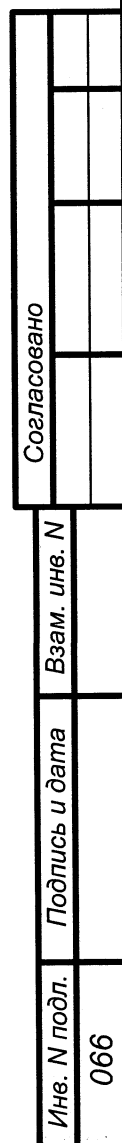
РАЗРЕЗ 1-1 (15)

РАЗРЕЗ 3-3 (15)



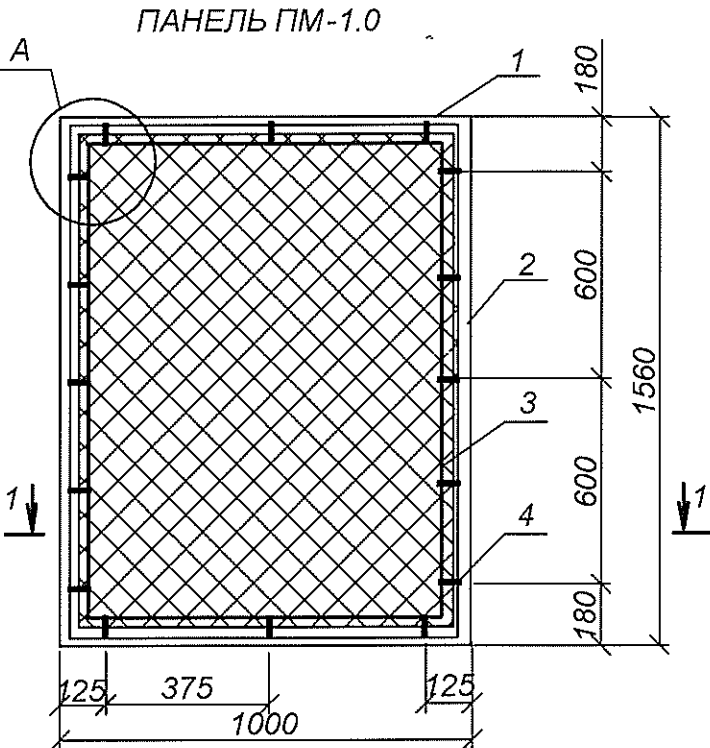
Согласовано
Изм. N подл.
Дата
Взам. инв. N
066

066.18 - ГО - ГСН					
Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска					
2	"зам"	69-19	Лист	N док.	Подпись Дата
Разработал	Лесниченко	12.12.19	Проверил	Щучкина	12.12.19
ГИП	Старикова	12.12.19	Н.контр.	Старикова	12.12.19
Нач. отд.	Федичкина	12.12.19	Разрез 1-1. Разрез 3-3.		
Стадия			Лист	Листов	
Р			16		
АО "Челябинскгоргаз"					

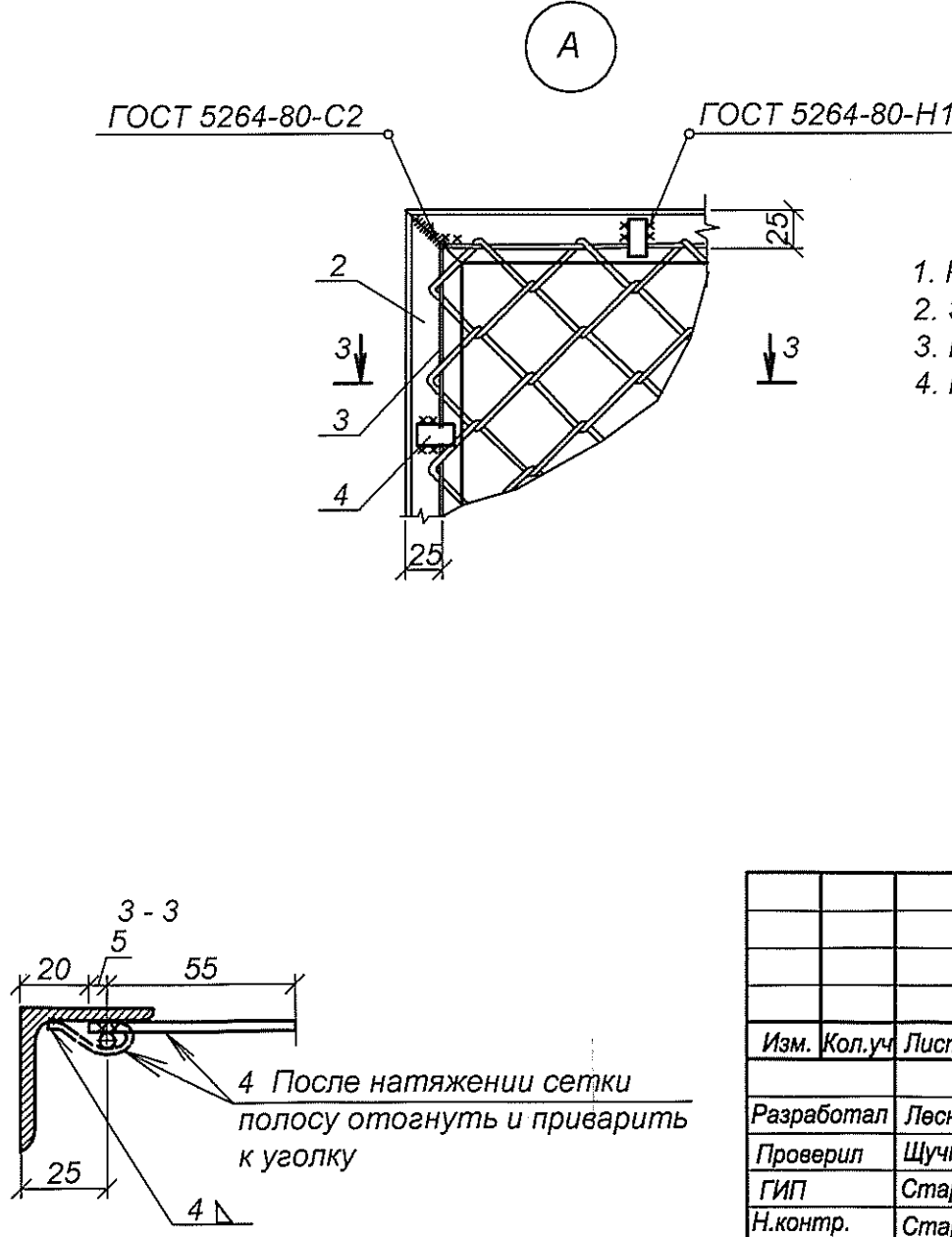
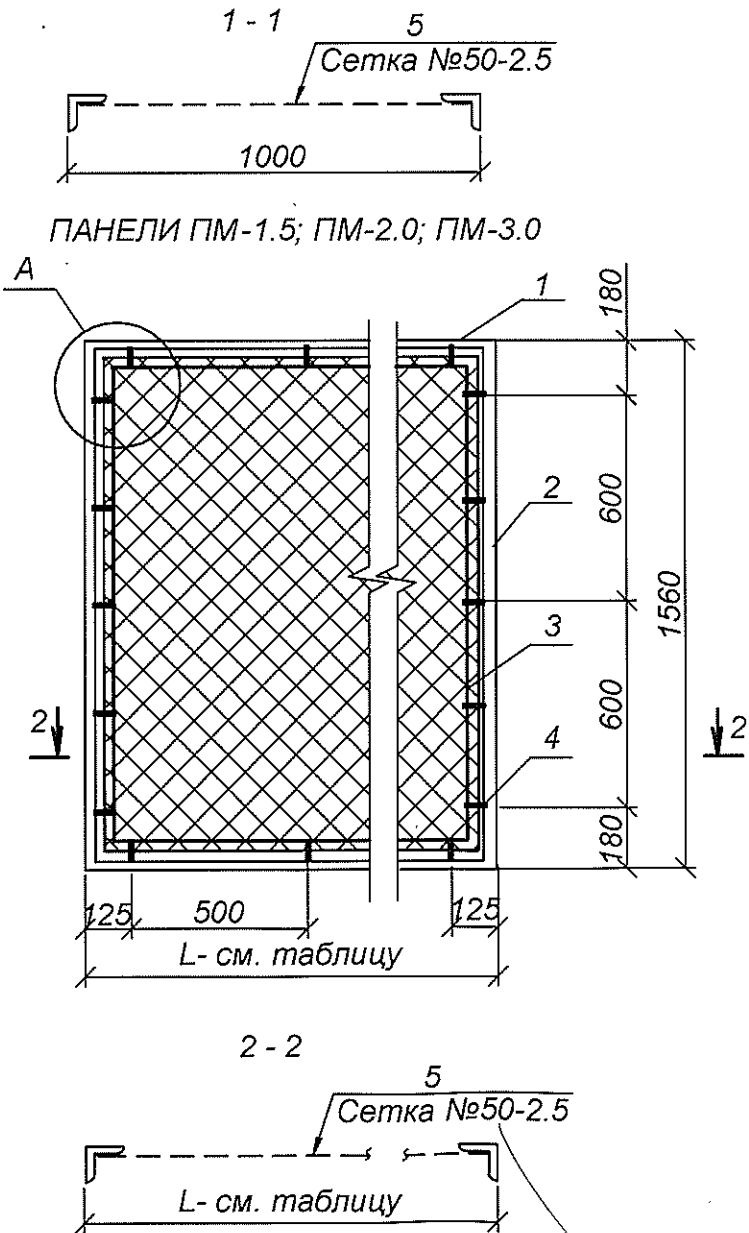


						066.18 - ГО - ГСН			
2	—	"зам"	69-19		12.12.19	Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска			
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата									
Разработал Лесниченко 						Стадия	Лист	Листов	
						Р	17		
Проверил Шучкина 						Схема			
ГИП Старикова 									
Н. контр. Старикова 									
Нач. отд. Федичкина 						АО "Челябинскгоргаз"			

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОГРАД

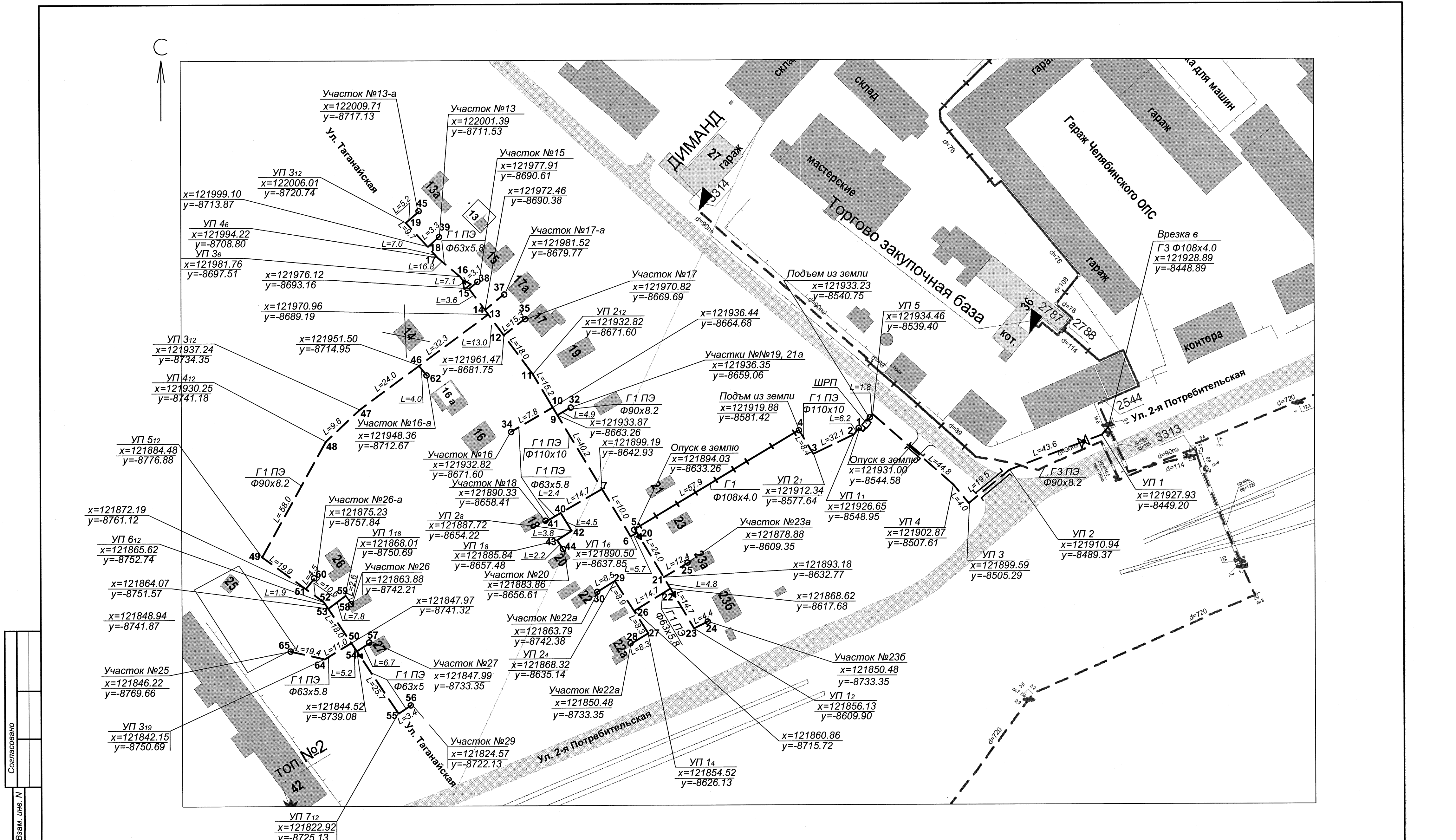


Панель	Поз.1			Поз.2			Поз.3		Поз.4		Поз.5		Общая масса, кг
	Длина, L, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Длина, L1, мм	Кол., шт	Масса ед., кг	Длина, L2, мм	Масса, кг	Кол., шт	Масса ед., кг	Размером, мм	Масса ед., кг	
ПМ-1.0	1000	2	4.50	1560	2	7.56	4900	1.09	16	0.41	950x1500	2.44	34.29
ПМ-1.5	1500	2	6.75	1560	2	7.56	5900	1.31	18	0.41	1450x1500	3.79	41.18
ПМ-2.0	2000	2	8.46	1560	2	7.56	6900	1.53	18	0.41	1950x1500	4.98	45.93
ПМ-3.0	3000	2	13.50	1560	2	7.56	8900	1.97	24	0.41	2950x1500	7.57	61.58



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.

						066.18 - ГО - ГСН		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата			
Разработал	Лесниченко				08.07.19			
Проверил	Щучкина				11.08.19			
ГИП	Старикова				12.08.19			
Н.контр.	Старикова				12.08.19			
Нач. отд.	Федичкина				22.08.19			
						Металлические элементы оград		
						Панели ПМ-1.0; ПМ-1.5; ПМ-2.0; ПМ-3.0. Узел А. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	18	
						АО "Челябинскаоргаз"		



Согласовано	
Име. и подл.	003
Подпись и дата	
Взам. ине. и	

066.18 - ГО - ГСН					
Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни, Советского района г. Челябинска					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
2					22.12.19
				Разработал	Лесниченко
				Проверил	Шучкина
				ГИП	Старикова
				Н.контр.	Старикова
				Нач. отд.	Федичкина
				Координаты углов поворота и характерных точек газопровода	
				Стадия	Лист
				Р	19
				Листов	
				АО "Челябинскгоргаз"	

ОБЪЕМЫ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол-во.	Примеч.
	1. Газопровод высокого давления			
1.1.	Снятие асфальтового покрытия с последующим восстановлением:			
	тротуара (1.0 x 57.0)	м²	57.0	
	проезда (8.5 x 2.0)	м²	17.0	
1.2.	Разработка вручную грунта 3 гр. на врезке, на пересечении с коммуникациями.	м³	12.5	
1.3.	то же грунта 6 гр. с предварительным рыхлением	м³	10.9	вывоз с трассы
1.4.	то же мокрого грунта 6 гр.	м³	3.8	то же
1.5.	Разработка экскаватором грунта 3 гр	м³	80.0	
1.6.	то же грунта 6 гр. с предварительным рыхлением	м³	52.9	вывоз с трассы
	в т.ч. подчистка дна траншеи и под прямки вручн.	м³	3.7	
1.7.	Крепление стенок траншеи и котлованов инвентарными щитами	м²	414.0	
1.8.	Водоотлив	м³	0.7	
1.9.	Устройство песчаной подушки на высоту Н=10см	м³	9.2	
1.10.	Присыпка газопровода песчаным грунтом на Н=20см	м³	23.2	
1.11.	Обратная засыпка песком стальных участков газопровода на выходе из земли и на врезке от переходов ПЭ-сталь с послойным трамбованием	м³	6.8	
1.12.	Обратная засыпка крупнозернистым песком с послойным трамбованием подземного крана с продувочными свечами	м³	4.8	
1.13.	Устройство основания под фундамент крана и под отмоктки у коверов крана из гравийно - песчаной смеси	м³	0.7	
1.14.	Бетонирование площадки установки бесколодезного крана бетоном марки В 12.5 V=0.45 м³	шт	1	
1.15.	Отсыпка площадки ГРПШ гравийно -песчаной смесью	м³	2.1	
1.16.	Обратная засыпка траншей местным грунтом	м³	35.5	

Продолжение объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол-во.	Примеч.
1.17.	Обратная засыпка непросадочным грунтом (дресвой) под тротуаром, проездом и на пересечении с водоводом, с послойным трамбованием	м³	79.8	
1.18.	Наполнение балластирующих мешков -контейнеров песчаным грунтом	м³	0.1	
1.19.	Отвоз лишнего грунта в том числе грунта 6 гр. в том числе снятого асфальтового покрытия	м³	131.0	
1.20.	Разработка грунта ямобуром Ф 350мм на Нгп=1.0м под фундамент опоры газопровода DN50	шт	1	
1.21.	Разработка грунта ямобуром Ф 250мм на Нгп=0.9м под стойки ограждения ШРП	шт	9	
1.22.	Устройство фундамента стойки опоры газопровода из бетона марки В 12.5	м³	0.10	
1.23.	Устройство фундаментов стоек ограждения из бетона марки В 12.5	м³	0.4	
1.24.	Устройство опоры под ГРПШ	шт	1	СО поз. 1.35
1.25.	Укладка в траншею ПЭ газопровода Ф 90х8.2	м	94.5	
1.26.	Укладка стальных участков газопровода Ф 89х3.5, на врезке с изоляцией усиленного типа ГОСТ 9.602 (конструкция №5) в т. ч. сварных стыков и фасонных частей	м	1.2	
1.27.	то же на выходе из земли Ф 57х3.5	м	1.7	
1.28.	то же продувочных свечей Ф 32х3.2 (у крана)	м	1.4	

						066.18 - ГО - ГСН		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Лесниченко				21.07.19		Р	20
Проверил	Щучкина				22.08.19			
ГИП	Старикова				22.08.19			
Н.контр.	Старикова				22.08.19			
Нач. отд.	Федичкина				21.08.19			
						Объемы работ (начало)		АО "Челябинскгаз"

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол-во.	Примеч.
1.28.	Восстановление изоляции усиленного типа на			
	существующем газопроводе $\Phi 114 \times 4.0$ (на врезке)	м	1.0	
1.29.	Прокладка открытым способом ПЭ газопровода			
	$\Phi 90 \times 8.2$ в футляре ПЭ $\Phi 225 \times 20.5$, $L=13.0$ м с			
	контрольной трубкой	шт	1	Лист ГСН-12
1.30.	то же $L=8.5$ м	шт	1	Лист ГСН-12
1.31.	Прокладка надземного участка ст. газопровода с			
	окраской за 2 раза по 2-м слоям грунтовки $\Phi 32 \times 3.0$	м	0.4	
1.32.	то же $\Phi 57 \times 3.5$	м	3.3	
1.33.	Сварка ПЭ труб $\Phi 32 \times 3.0$ муфтами с закладными			
	электронагревателями	шт	2	
1.34.	то же $\Phi 90 \times 8.2$	шт	12	
1.35.	Просвечивание стыков Улучами $\Phi 32 \times 3.0$	шт	4	
1.36.	то же $\Phi 57 \times 3.5$	шт	9	
1.37.	Внешний осмотр качества изоляции после			
	опускания в траншею $\Phi 32 \times 3.0$	м	1.4	
1.38.	то же $\Phi 57 \times 3.5$	м	1.7	
1.39.	то же $\Phi 89 \times 3.5$	м	1.2	
1.40.	то же на врезке $\Phi 114 \times 4.0$	м	1.0	
1.41.	Проверка изоляции газопровода прибором АНТПИ	м	4.7	
1.42.	Укладка сигнальной ленты на 0.2 м над ПЭ газ-дом	м	124.0	
1.43.	Монтаж инвентарного узла для очистки и испыта			
	ния подземного газопровода $D_{вн} = 73$ мм	шт	1	
1.43.	Очистка внутренней полости и испытание на			
	герметичность подземного газопровода высокого			
	давления $D_{вн}=73$ мм $P_{герм}=0.75$ МПа (24 часа)	м	123.4	
1.40.	Врезка в существующий газопровод высокого			
	давления $\Phi 114 \times 4.0$ приспособлением УВГ-100	шт	1	
1.41.	Подвешивание коммуникаций на пересечении			
	с газопроводом	м	8	2 пересечения

[illegible]

Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос.
ст. Шершни Советского района г. Челябинска

						066.18 - ГО - ГСН		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал	Лесниченко			31.07.19		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Щукина			02.08.19		Р	21	
ГИП	Старикова			21.08.19		Объемы работ (продолжение)		
Н.контр.	Старикова			21.08.19				
Нач. отд.	Федичкина			21.08.19				
						АО "Челябинскгоргаз"		

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Продолжение объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол-во.	Примеч.
	2. Газопровод низкого давления			
2.1.	Разработка вручную грунта 3 гр. естественной влажности на пересечениях с коммуникациями , у домов и ограждений , на границе участков	м³	76.6	
2.2.	то же мокрого грунта	м³	35.4	
2.3.	Разработка экскаватором грунта 3 гр. естественной влажности	м³	449.2	
	в т.ч. подчистка дна траншеи и под прямки вручн.	м³	31.4	
2.4.	Разработка экскаватором мокрого грунта 3 гр.	м³	243.8	
	в т.ч. подчистка дна траншеи и под прямки вручн.	м³	17.0	
2.5.	Водоотлив	м³	135.7	
2.6.	Устройство песчаной подушки на высоту Н=10 см	м³	29.8	
2.7.	Присыпка газопровода песчаным грунтом на 20 см	м³	97.5	
2.8.	Обратная засыпка песком пересекаемых подземных коммуникаций, газопровода на выходах из земли ,от переходов ПЭ сталь с послойным трамбованием	м³	22.2	
2.9.	Обратная засыпка непросадочным грунтом (дресва) с послойным трамбованием под проездами	м³	29.9	
2.10.	Наполнение балластирующих мешков -контейнеров песчаным грунтом	м³	2.2	
2.11.	Обратная засыпка траншей местным грунтом	м³	623.4	
2.12.	Разработка грунта ямобуром Ф 350мм на Нгп=1.0м под опоры газопровода Ф 108х4	шт	10	
2.13.	Устройство фундаментов под опоры газопровода из бетона марки В 12.5	м³	1.0	
2.14.	Укладка стального участка газопровода в земле с изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (конструкция 5) в том числе сварных стыков и фасонных частей Ф 57х3.5	м	33.3	
2.15.	то же Ф 89х3.5	м	1.6	
2.16.	то же Ф 108х4.0	м	7.5	

Име. N подл.

066

Взам. инв. N

Подпись и дата

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол-во.	Примеч.
2.17.	Прокладка надземных участков стального газопровода низкого давления с окраской за 2 раза по 2-м слоям грунтовки Ф 22х2.0	м	2.5	
2.18.	то же Ф 57х3.5	м	16.2	
2.19.	то же Ф 89х3.5	м³	0.8	
2.20.	то же Ф 108х4.0	м	67.0	
2.21.	Укладка в траншею ПЭ газопровода Ф 63х5.8	м	288.0	
2.22.	то же Ф 90х8.2	м	158.0	
2.23.	то же Ф 110х10.0	м	157.0	
2.24.	Прокладка через ручей ПЭ газопровода Ф 90х8.2 методом наклонно-направленного бурения (ННБ)	м	68.0	
2.25.	Сварка ПЭ труб Ф 63х5.8 муфтами с закладными электронагревателями	шт	60	
2.26.	то же Ф 90х8.2	шт	24	
2.27.	- " - Ф 110х10.0	шт	24	
2.28.	Просвечивание стыков У - лучами Ф 57х3.5	шт	40	
2.29.	то же Ф 89х3.5	шт	1	
2.30.	- " - Ф 108х4.0	шт	3	
2.31.	Внешний осмотр качества изоляции после опускания в траншею Ф 57х3.5	м	33.3	
2.32.	то же Ф 89х3.5	м	1.5	
2.33.	- " - Ф 108х4.0	м	5.0	

Изм.

Кол.уч

Лист

N док.

Подпись

Дата

066.18 - ГО - ГСН.СО

Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска

Стадия

Лист

Листов

Разработал

Лесниченко

21.07.19

Проверил

Щучкина

22.08.19

ГИП

Старикова

22.08.19

Н.контр.

Старикова

22.08.19

Нач. отд.

Федичкина

21.08.19

Объемы работ (продолжение)

АО "Челябинскгоргаз"

Продолжение объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол-во.	Примеч.
2.34.	Проверка изоляции газопровода прибором АНТПИ	м	39.8	
2.35.	Укладка сигнальной ленты на 0.2 м над ПЭ			
	газопроводом	м	611.0	
2.36.	Монтаж инвентарного узла для очистки и испыта-			
	ния надземного газопровода Двн. = 100 мм	шт	1	
2.37.	Монтаж инвентарного узла для очистки и испыта-			
	ния подземного газопровода Двн. = 70 мм	шт	1	
2.38.	то же Двн. = 90 мм	шт	1	
2.39.	Очистка внутренней полости и испытание на			
	герметичность надземного газопровода низкого			
	давления Двн=100 мм Ргерм=0.3 МПа (1 час)	м	65.0	
2.40.	Очистка внутренней полости и испытание на			
	герметичность подземного газопровода низкого			
	давления Двн=90 мм Ргерм=0.6 МПа (24 часа)	м	54.8	
2.41.	то же Двн. = 70 мм	м	676.6	
2.42.	Подвешивание коммуникаций на пересечении			
	с газопроводом	м	5	1 пересечение
2.43.	Крепление стенок траншей и котлованов			
	инвентарными щитами	м ²	532.3	
2.44.	Отвоз лишнего грунта	м ³	181.6	
2.45.	Расчистка трассы от кустарника и поросли	га	0.062	
2.46.	Вырубка поросли деревьев (тополь, ива)	шт	30*	по справке заказчика
2.47.	Выкорчевка пней с последующим вывозом на			
	утилизацию	шт	30*	
2.48.	Устройство зумпфов для откачки воды	шт	4	
2.48.1	Разработка мокрого грунта 3 группы	м ³	18.0	
2.48.2	Крепление стенок котлована инв. щитами	м ²	52.0	
2.48.3	Установка перфорированной стальной трубы			
	высотой 1.5* м, Ф800 мм	шт	4	
2.48.4	Щебеночная обсыпка	м ³	4	
2.48.5	Монтаж, демонтаж насоса НЦС-1	раза	4	

Окончание объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед изм.	Кол-во.	Примеч.
2.48.6.	Монтаж - демонтаж водоотводной трубы Ф 100 мм	раза	4	по L=20* м
2.49.	Устройство площадки для установки комплекса мойки колес "Мойдодыр-К-1" с перестановкой на каждый участок и последующим демонтажем	раза	3	
2.49.1.	Устройство основания из щебня размером (8х6) м ² толщиной 25 см	м ³	12.0	на 1 установку
2.49.2.	Укладка плит ПНД-14 (2 х 6)	шт	2	то же
2.49.3.	Вывоз плит ПНД	шт	2	то же
2.50.	Уплотнение ввода канализации	шт	2	с.5.905-26.04.1-2
2.51.	Восстановление грунто-щебеночных проездов	м ²	130.0	26.0 х 5.0
2.52.	Укрепление щебнем толщиной 0.1 м русла ручья на пересечении с газопроводом на ПК 0+39.0 по 3.0 м в каждую сторону	м ³	0.72	6.0х1.2х0.1

						066.18 - ГО - ГСН.СО					
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска					
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата						
Разработал	Лесниченко				31.07.19				Стадия	Лист	Листов
Проверил	Щукина				02.08.19				Р	23	
ГИП	Старикова				12.08.19	Объемы работ (окончание)			АО "Челябинскгоргаз"		
Н.контр.	Старикова				12.08.19						
Нач. отд.	Федичкина				21.08.19						

Согласовано
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 066

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Газопровод высокого давления							
1.1.	Газорегуляторный пункт шкафной с основной и резервной линиями редуцирования, с узлом учета газа на входе с газовым обогревом (счетчик ВК G1,6T)	ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1-Б.2.2414-ОГ-СГ-300-Т		ООО ПКФ "ЭКС-ФОРМА"	шт	1	550.0	См. опросный лист
1.2.	Кран шаровой полнопроходной фланцевое соединение DN25; PN40 с ответными фланцами	КШ.Ц.Ф. GAS.025.040 П/П 02		ООО "Челябинск Спец-ГражданСтрой"	шт	2	2.9	Класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-15
1.3.	Кран шаровой неполнопроходной комбинированное соединение (фланец / приварка) DN25; PN40 с ответным фланцем	КШ.Ц.К. GAS.025.04 Н/П 02		ООО "Челябинск Спец-ГражданСтрой"	шт	2	1.9	то же
1.4.	Кран шаровой равнопроходной фланцевое соединение DN50; PN40, строительная длина под задвижку с ответными фланцами	КШ.Ц.Ф. GAS.050.040 П/П 02		ООО "Челябинск Спец-ГражданСтрой"	шт	1	6.4	- " -
1.5.	Кран шаровой ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR 11, PN 1.0 МПа	ELGEF Plus		Georg Fisher	шт	1	2.918	- " -
1.6.	Удлинитель ключа телескопический для подземной установки для шарового ПЭ крана DN90 ELGEF Plus с ключом (стальной наконечник 25х25)			Georg Fisher Швейцария	шт	1	6.040	
1.7.	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали 10 ГОСТ 1050-88 Ф32х3.0	ГОСТ 10705-80* (Группа В)			м	1.8	2.15	в том числе-1.4 м подземно в изоляц.
1.8.	то же Ф57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	5.0	4.62	в том числе-1.7 м подземно в изоляц.
1.9.	то же Ф89х3.5				м	1.2	7.38	подземно в изоляц.
1.10.	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-90х8.2	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	116.0	1.06	
1.11.	Отвод П 90-57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	4	0.6	
1.12.	Отвод П 90-89х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	1.4	

1. Сварное соединение сварных труб должно быть равнопрочно сновному металлу труб или иметь гарантированный заводом-изготовителем, согласно стандарту или техническим условиям на трубы, коэффициент прочности сварного соединения
2. Оборудование и материалы должны иметь сертификат системы добровольной сертификации ГАЗСЕРТ и ИНТЕРГАЗСЕРТ.
3. На грунтовку "НК-50", нанесенную заводом-изготовителем на стальной участок НСПС поз. 1.15, 1.16, 2.25, 2.26, 2.27 возможно нанесение изоляции только липкой лентой "Полилен 40-ЛИ-45". Изоляцию липкой лентой "Литкор" наносить только по грунтовке "Траскор"

						066.18 - ГО - ГСН.СО		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
2	—	"зам"	69-19		23.12.19			
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата			
Разработал	Лесниченко			23.12.19				
Проверил	Щучкина			17.12.19				
ГИП	Старикова			19.12.19				
Н.контр.	Старикова			19.12.19				
Нач. отд.	Федичкина			23.12.19				
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	6
						Спецификация оборудования изделий и материалов		
						АО "Челябинскгоргаз"		

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Име. № подл.			
	066		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.13.	Переход ПК 89х3.5-57х3.0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0.6	
1.14.	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	4	0.6	
1.15.	Переход СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 32/см32				шт	2	2.20	см. прим.3 на л.1
1.16.	Переход СН ПЭ100 ГАЗ SDR11 90/см89				шт	2	0.508	см. прим.3 на л.1
1.17.	Прямой седловой отвод с ЭН (электросварной) с ответной частью ПЭ100 ГАЗ SDR11 90х32			Georg Fisher Швейцария	шт	2	0.055	
1.18.	Электросварная муфта ПЭ 100 ГАЗ 32 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	2	0.169	
1.19.	Электросварная муфта ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	12	—	
1.20.	Прокладка газопровода ПЭФ 90 в футляре Ф225х20.5, L=8.5 м	см. лист 12			шт	1	—	
1.21.	Прокладка газопровода ПЭФ 90 в футляре Ф225х20.5, L=12.5 м	см. лист 12			шт	1	—	
1.22.	Устройство футляра Ф 108х4.0 на выходе газопровода Ф57х3.5 из земли	ОАО "Челябинскгоргаз" ЧГГН.1.09.00			шт	1	6.16	
1.23.	Соединение изолирующее фланцевое Ду 50 мм; Рр=0.6 МПа	С. 5.905-17.07 СЗК22.00-02			шт	1	6.10	
1.24.	Пластина (для крана DN50 мм)	С.5.905-25.05 УГ 13.01-00			шт	1	1.21	
1.25.	Пластина (ЭХЗ)	С.5.905-25.05 УГ 10.02			шт	1	0.1	
1.26.	Кольцо Ду50	т.пр.905-01-1 ГРП.0.31			шт	1	0.29	
1.27.	Заглушка Ду50	т.пр.905-01-1 ГРП.0.32			шт	1	0.40	
1.28.	Заглушка Ду25	ГПЛ ОГЭ чертеж №33330			шт	4	0.42	
1.29.	Металлическая опора газопровода Ф 57х3.5 из труб Ф57х3.0 Нст=1.5 м	ОАО "Челябинскгоргаз" 001.99-МО.ГСН			шт	1	9.57	
1.30.	Ковер (для крана)	С. 5.905-25.05 УГ1.03-00 СБ			шт	1	24.31	
1.31.	Ковер (для продувочной свечи)	С. 5.905-25.05 УГ1.03-00 СБ			шт	2	53.73	
1.32.	Подушка (под ковер крана)	С. 5.905-25.05 УГ1.01-00 СБ			шт	1	90.0	
1.33.	Подушка (под ковер продувочной свечи)	С. 5.905-25.05 УГ1.01-00 СБ			шт	2	130.0	
1.34.	Плита фундаментная (600х800х200)	4.402-10-КЖ лист 7			шт	1	230.0	
1.35.	Опора под ГРПШ (применительно)	ООО "Челгаз Проект" 846.085.05-1-Г2-ГСН			шт	1	178.19*	
1.36.	Тройник для врезки установкой УВГ -100	УВ 80/80-50.00			шт	1	5.30	

2	—	"зам"	69-19		23.12.19
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

066.18 - ГО - ГСН.СО

Согласовано			
Взам. инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			
	066		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.37.	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	АО "Челябинскгоргаз" 001.18			шт	5	—	
1.38	Сигнальная лента металлизированная желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно -ГАЗ"							толщина ленты не менее 200 мкм
1.39	Молниезащита шкафного газорегуляторного пункта	С. 5.905-17.07 СЗК43.00-СБ			шт	1	—	
1.40	Металлическое ограждение ШРП из сетчатых панелей (6х3.5)	Серия 3.017-1 выпуски 2, 5			шт	1	535.745	
1.40.1	Калитка КМС 0.85х1.0	то же выпуск 5			шт	1	26.3	
1.40.2	Соединительный элемент МС-11	- " - 3,4-16			шт	32	0.12	
1.40.3	Соединительный элемент МС-12	то же			шт	32	0.10	
1.40.4	Панель ПМ-1.5 м	лист 18			шт	2	41.18	
1.40.5	Панель ПМ-2.0 м	то же			шт	3	45.93	
1.40.6	Панель ПМ-3.0 м	то же			шт	3	61.58	
1.40.7	Стойка из трубы Ф57х3.5 ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80*, длина L=2.3 м				шт	9	10.63	
1.40.8	Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19904-90 Вст 3сп4 ГОСТ 14637-89* круг Ф65				шт	9	0.205	
1.41.	Мешки из нетканого синтетического материала для баллаستировки ПЭ газопровода МБ -1-90	ТУ 8329-033-75957906-11		ООО "ПСК Геодор"	шт	3	0.8 ±0.05	
1.42	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали 10 ГОСТ 1050-88 Ф25х2.5	ГОСТ 10705-80* (Группа В) ГОСТ 10704-91			м	2.4	1.39	Продувочная свеча ГРПШ
1.43.	Полоса 4х40 ГОСТ 103-2006 Ст.3 ГОСТ 535-88				м	0.5	1.256	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

066

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Газопровод низкого давления							
2.1.	Кран шаровой полнопроходной фланцевое соединение DN25; PN40 с ответными фланцами	КШ.Ц.Ф.GAS.025.040 П/П 02		ООО"ЧелябинскСпец-ГражданСтрой"	шт	2	2.9	Класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-15
2.2.	Кран шаровой равнопроходной фланцевое соединение DN100; PN16, строительная длина под задвижку с ответными фланцами	КШ.Ц.Ф.GAS.100.016 П/П 02		ООО"ЧелябинскСпец-ГражданСтрой"	шт	1	18.5	то же
2.3.	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-63x5.8	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	288.0	1.06	
2.4.	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-90x8.2	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	226.0	2.14	
2.5.	Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11-110x10.0	ГОСТ Р 58121.2-2018			м	157.0	3.17	
2.6.	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали 10 ГОСТ 1050-88 Ф22х2,0				м	2.5	0.986	для импульсных ГРПШ
2.7.	то же Ф32х3.0	ГОСТ 10705-80* (Группа В)			м	0.3	2.15	для продувки
2.8.	- " - Ф57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	49.5	4.62	в том числе-33.3 м подземно в изоляц.
2.9.	- " - Ф89х3.5				м	2.4	7.38	в том числе-1.6 м подземно в изоляц.
2.10.	- " - Ф108х4.0				м	74.5	10.26	в том числе-7.5 м подземно в изоляц.
2.11.	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	10	0.271	
2.12.	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	3	0.656	
2.13.	Отвод 90° ПЭ 100 ГАЗ 110 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	2	1.08	
2.14.	Тройник неравнопроходный ПЭ 100 ГАЗ 110х63 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	5	1.21	
2.15.	Тройник неравнопроходный ПЭ 100 ГАЗ 110х90 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	2	1.52	
2.16.	Тройник неравнопроходный ПЭ 100 ГАЗ 90х63 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	7	0.260	
2.17.	Тройник равнопроходный ПЭ 100 ГАЗ 63х63 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	3	0.364	
2.18.	Тройник равнопроходный ПЭ 100 ГАЗ 110х110 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	1	1.60	
2.19.	Переход редукционный ПЭ 100 ГАЗ 90х63, SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	2	0.260	
2.20.	Переход редукционный ПЭ 100 ГАЗ 110х63, SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	1	0.414	
2.21.	Переход редукционный ПЭ 100 ГАЗ 110х90, SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	1	0.545	

2

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док

Подпись

Дата

066.18 - ГО - ГСН.СО

Лист

4

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
И-не. № подл.			
066			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.22.	Электросварная муфта ПЭ 100 ГАЗ 63 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	60	0.169	
2.23.	Электросварная муфта ПЭ 100 ГАЗ 90 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	24	0.388	
2.24.	Электросварная муфта ПЭ 100 ГАЗ 110 SDR11	ГОСТ Р 58121.3-2018			шт	24	0.716	
2.25.	Переход СН ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63/см57				шт	18	2.200	см.прим.3 на л.1
2.26.	Переход СН ПЭ 100 ГАЗ SDR11 90/см89				шт	1	4.10	см.прим.3 на л.1
2.27.	Переход СН ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110/см108				шт	3	6.30	см.прим.3 на л.1
2.28.	Отвод П 90-57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	18	0.6	
2.29.	Отвод П 90-89х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	1.40	
2.30.	Отвод П 90-108х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт	12	2.5	
2.31.	Заглушка П 57х3.0	ГОСТ 17379-2001			шт	18	0.2	
2.32.	Заглушка П 89х3.5	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.6	
2.33.	Пластина (для крана DN100 мм)	С.5.905-25.05 УГ 13.01-02			шт	1	1.36	
2.34.	Пластина (ЭХЗ)	С.5.905-25.05 УГ 10.02			шт	22	0.1	
2.35.	Кольцо Ду100	т.пр.905-01-1 ГРП.0.31-02			шт	1	0.43	
2.36.	Заглушка Ду100	т.пр.905-01-1 ГРП.0.32-02			шт	1	0.80	
2.37.	Заглушка Ду25	ГПЛ ОГЭ чертеж №3330			шт	2	0.42	
2.38.	Штуцер Ду25	С. 5.905-25.05 УГ10.05-05			шт	22	0.13	
2.39.	Колпак Ду25	ГОСТ 8962-75*			шт	22	0.138	
2.40.	Устройство футляра Ф 108х4.0 на выходе газопровода Ф 57х3.5	ОАО "Челябинскгоргаз"						
	из земли	ЧГГН.1.09.00			шт	18	6.16	
2.41.	Устройство футляра Ф 133х4.0 на выходе газопровода	ОАО "Челябинскгоргаз"						
	Ф89х3.5 из земли	ЧГГН.1.09.00			шт	1	6.16	
2.42.	Устройство футляра Ф 159х4.5 на выходе газопровода	ОАО "Челябинскгоргаз"						
	Ф108х4.0 из земли	ЧГГН.1.09.00			шт	3	6.16	
2.43.	Соединение изолирующее фланцевое Ду 100 мм; Рр=0.6 МПа	С. 5.905-17.07 СЗК22.00-10			шт	3	13.2	
2.44.	Заземление газопровода	С. 5.905-17.07 СЗК42.00.СБ			шт	1	—	

Изм.

2

Кол.уч.

—

Лист

69-19

№ док

Побпись

Дата

23.12.19

066.18 - ГО - ГСН.СО

Лист

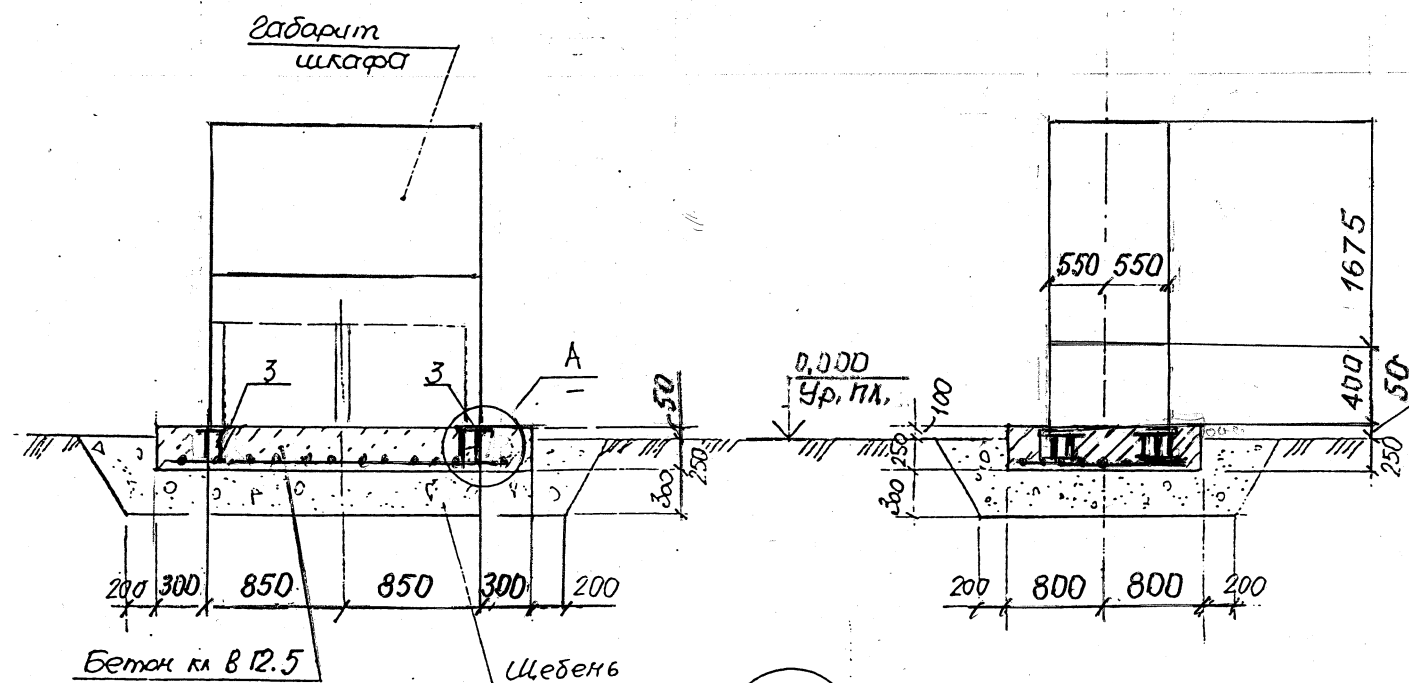
5

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Согласовано		2.45.	Металлическая опора газопровода Ф 108х4.0 из труб Ф76х3.0	ОАО "Челябинскгоргаз"						
			Нст=0.9 м	001.99-МО.ГСН			шт	1	6.48	
		2.46.	Металлическая опора газопровода Ф 108х4.0 из труб Ф76х3.5	ОАО "Челябинскгоргаз"						
			Нст=до2.2 м	001.99-МО.ГСН			шт	5	14.53	
		2.47.	Металлическая опора газопровода Ф 108х4.0 из труб Ф89х4.0	ОАО "Челябинскгоргаз"						
			Нст=2.3 м	001.99-МО.ГСН			шт	1	24.24	
		2.48.	Металлическая опора газопровода Ф 108х4.0 из труб Ф89х4.0	ОАО "Челябинскгоргаз"						
			Нст=2.45 м	001.99-МО.ГСН			шт	1	25.50	
		2.49.	Металлическая опора газопровода Ф 108х4.0 из труб Ф89х4.0	ОАО "Челябинскгоргаз"						
			Нст=3.5 м	001.99-МО.ГСН			шт	2	34.30	
		2.50.	Сигнальная лента металлизированная желтого цвета							
			шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью							
			"Огнеопасно -ГАЗ"				м	611.0	—	толщина ленты не менее 200 мкм
		2.51.	Установка опознавательного столба с табличкой -указателем	С. 5.905-25.05 АС 1.00 СБ			шт	5	—	
		2.52.	Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	АО "Челябинскгоргаз"						
				001.18			шт	19	—	
		2.53.	Мешки из нетканого синтетического материала для балластировки ПЭ газопровода МБ -1-63	ТУ 8329-033-75957906-11		ООО "ПСК Геодор"	шт	45	0.8 ±0.05	
		2.54.	то же МБ-1-90	ТУ 8329-033-75957906-11			шт	26	0.8 ±0.05	
		2.55.	- " - МБ-1-110	ТУ 8329-033-75957906-11			шт	44	0.8 ±0.05	
Взам. инв. Н	2.56	Трубы стальные электросварные прямошовные из стали 10	ГОСТ 10705-80* (Группа В) ГОСТ 10704-91							
		ГОСТ 1050-88 Ф25х2.5		м	2.8	1.39	Продувочная свеча ГРПШ			
	2.57	то же Ф32х3.0			м	4.0	2.15	Сброс (вход) ПСК ГРПШ		
Подпись и дата										
Инв. N подл.	066									

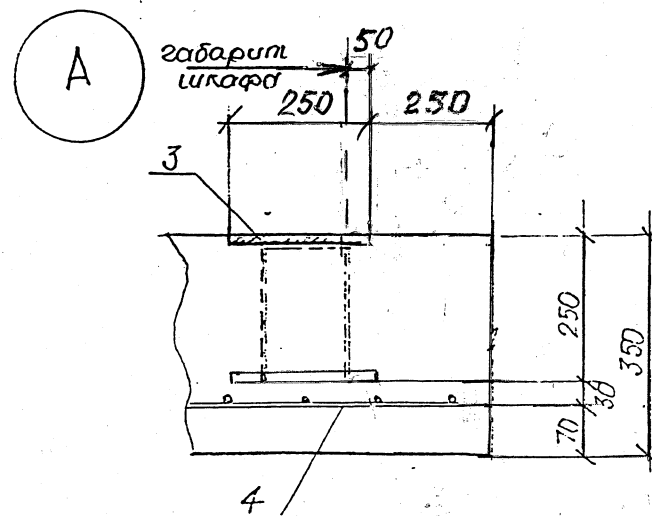
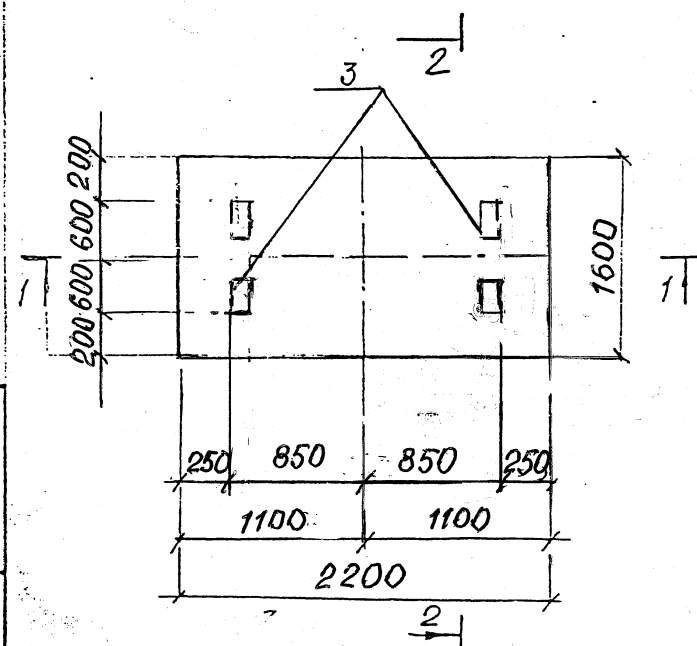
2	—	"зам"	69-19		12.12.19	066.18 - ГО - ГСН.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

1-1

2-2



Общий вид опоры



Спецификация элементов расположенных на данном листе

Марка поз	Обозначение	Наименование	ол	Масса ед., кг	примечание
1	ГОСТ 8509 - 86	Уголок L75x5	—	18.85	
2	ГОСТ 8509 - 86	Уголок L50x5	—	3.43	
3	1.400 - 15.81.220-20	Закладная деталь МН 214-3	4	21.10	
4	ГОСТ 8478 - 81	Сетка 5Вр1 - 100 / 5Вр1 - 100 2050 x 1450	1	9.39	
		Материалы			
		БЕТОН кл. В 15 F 75	1.23		М³
		Щебень средней крупности	2.5		М³

1. Основанием под шкаф ГРПШ служит фундаментная плита выполняемая из монолитного бетона кл. В 12.5 с закладными деталями для крепления шкафа и конструктивным армированием сеткой по ГОСТ 8478-81.
2. Под фундаментную плиту выполняется щебеночная подушка Н = 300 мм с учетом срезки растительного грунта и опиранием подушки на коренной грунт.
3. Соединение металлических элементов выполнять на сварке электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*; толщина сварных швов - 4 мм
4. Согласно данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО "Горизонт-Гео" коренной грунт в основании фундамента ГРПШ представлен (сверху вниз): - насыпной грунт (ИГЭ 1) 0.2 м - подлежит выемке; - дресвяные грунты (ИГЭ 2), обломки представлены гранитами средней прочности, серо-коричневые, однородные, полимиктового состава, с суглинистым твердым заполнителем, маловлажные с расчетным сопротивлением $R_0=400$ кПа, толщиной слоя до 1.4 м, - граниты средней прочности (ИГЭ 4) до глубины 4.0 м. Грунтовые воды залегают на глубине 2.6 м.

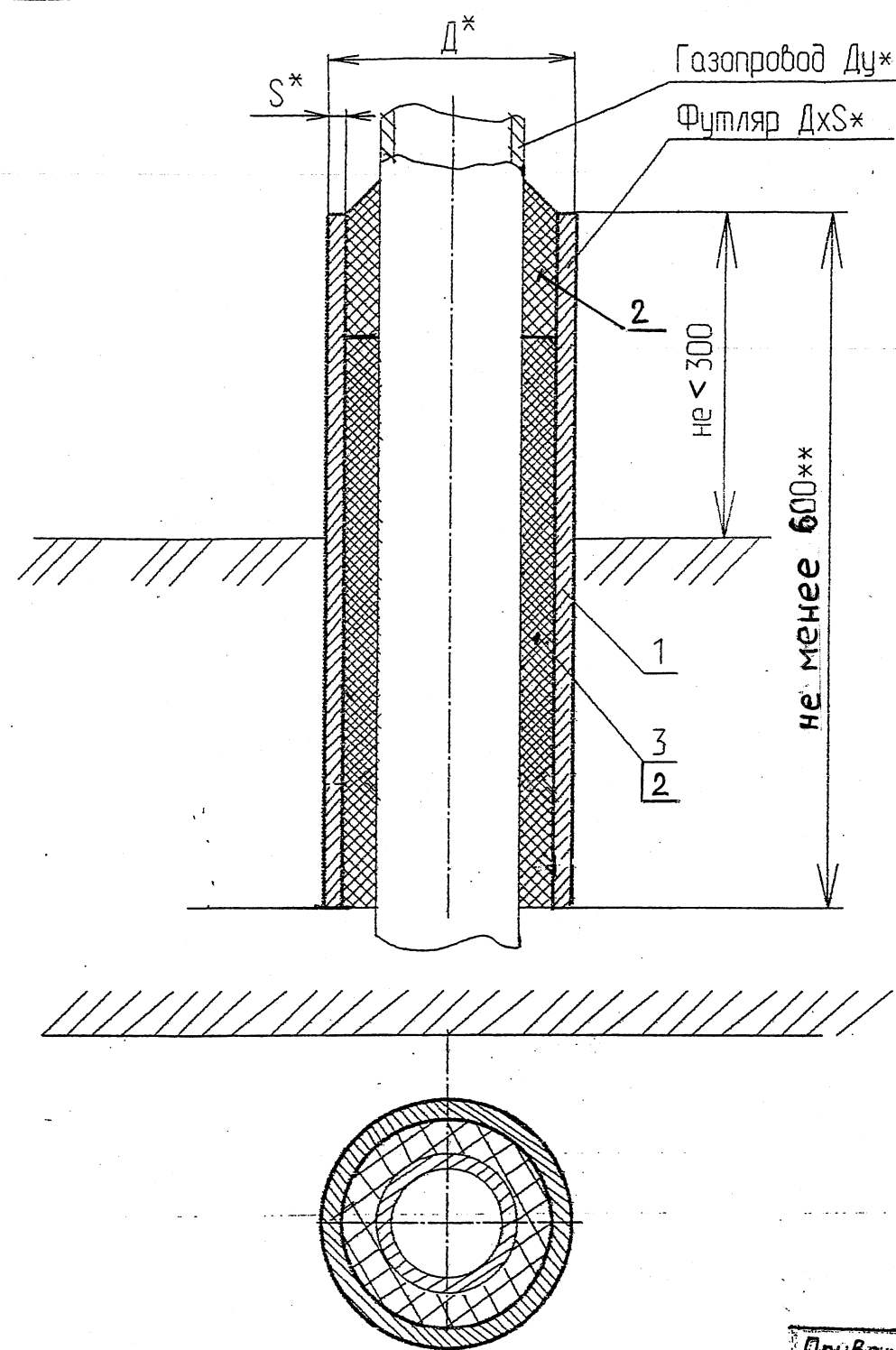
Приказ 066.18-ГД-ГСН

Исполн. Лесниченко 20.12.19

Н.контр. Лесниченко 20.12.19

Инв. № 066

846.085.05 - 1 - Г2 - ГСН					
г. Челябинск, Тракторозаводской район, пос. Чурилово Жилые дома по ул. Самохина, Воробьева.					
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
ГИП	Федичкина				
Проверил	Блохин				
Раз.работ.	Чертов				
Н. контр.	Блохин				
Газопровод среднего давления. ГРПШ.				Стадия	Лист
Опора под ГРПШ				Р	Листов
ООО «Челгаз - Проект»					



Привязан 066,18 - ГО-ГСН

Исполн. Лесниченко 08.07.19

Н.контр. Старикова 12.08.19

ИНВ.Н 066

Обозначение	Условный проход Ду*, мм	Футляр Д х S*	Количество		Масса, кг
			поз.2, дм³	поз.3, дм³	
ЧГГН 1. 09. 00	50	108х4.0	2.0	1.6	6.16
		(114х4.0)	2.5	1.6	(6.51)
-01	80	133х4.0	2.0	1.6	7.63
-02	100	159х4.5	2.8	2.0	10.29
-03	125	219х6.0	6.4	5.0	18.91
-04	150		4.3	3.5	18.91
-05	200	273х6.0	5.0	4.0	23.70
-06	250	325х6.0	9.0	7.74	28.32
-07	300	377х6.0	7.0	5.96	32.94
-08	400	530х7.0	25.0	15.2	54.17
-09	500	680х7.0	43.0	30.9	64.53

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.		Футляр			
		Труба Д х S ГОСТ 10704-91		см.	
		В10 ГОСТ 10705-80*	1	табл.	
2.	ГОСТ 9812-74*	Битум нефтяной изоляционный			
		БНИ-IV	см. табл.		
3.	ТУ 10-269-88	Пакля смоляная ленточная	см. табл.		

						ЧГГН 1.09.00			
						Устройство футляра на выходе газопровода из земли	Стадия	Масса	Масштаб
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			см. табл.	
Утв		Ядрешников		<i>Сидоренко</i>	12.00				
ГИП		Новиков		<i>Сидоренко</i>	12.00				
Рук. группы		Федичкина		<i>Сидоренко</i>	12.00		Лист	Листов 1	
Исполнит.		Макарьева		<i>Сидоренко</i>	12.00		ОАО		
Проверил		Лесниченко		<i>Сидоренко</i>	12.00		ЧЕЛЯБИНСКОРГАЗ		
Н. контр.		Федичкина		<i>Сидоренко</i>	12.00				

- * Размеры для справок.
- **Размер уточнить по месту.
- Масса дана без учета строительных материалов.
- Заливку битумом выполнить с видимым уклоном от газопровода, поверх битума нанести слой масляной краски или эмали светлого тона, предназначенных для наружных работ при температуре наружного воздуха от минус 34°C до плюс 26.3°C.
- Защитный футляр покрыть изоляцией усиленного типа по

ГОСТ 9.602-2016 таблица 6, конструкция 5.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость расхода материалов Общие данные для опорных стоек тип-I	изм.1 „Зам”
2	Общий вид опоры. Сечения	изм.1 „Зам”
3	Таблица для подбора опор (начало)	
4	Таблица для подбора опор (продолжение)	
5	Таблица для подбора опор (окончание)	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Расчет скользящих опор	на 20 листах

Исполн. Аснученко	08.07.99	Привязан	АО
Проверил Щучкина	08.07.99	066.18-ГД-ГСН	"Челябинскгоргаз"
ГИП Стариков	12.08.99		
Н.контр. Стариков	12.08.99	Газоснабжение жилых домов по ул. Топанайской	Листов
Нач. отд. Федюкина	21.08.99	в пос. ст. Шершни Советского р-на г. Челябинск	3.
инв. № 066			

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

Проектом разработаны конструкции скользящих опор для надземной прокладки газопроводов $\text{Dy } 25 \div 250$ и высотой от 1000 до 9000 мм.

Конструкции неподвижных опор разрабатываются в каждом конкретном проекте.

Стойки опор могут выполняться как из целых труб, так и из отдельных кусков, сварку которых производить встык, с односторонним скосом кромок (соединения С8 или С17 по табл. 1 ГОСТ 5264-80*) применяемые электроды - Э42 или Э42А по табл. 55* СНиП II-23-81*

Ведомость расхода материалов на фундаменты опорных стоек тип-I

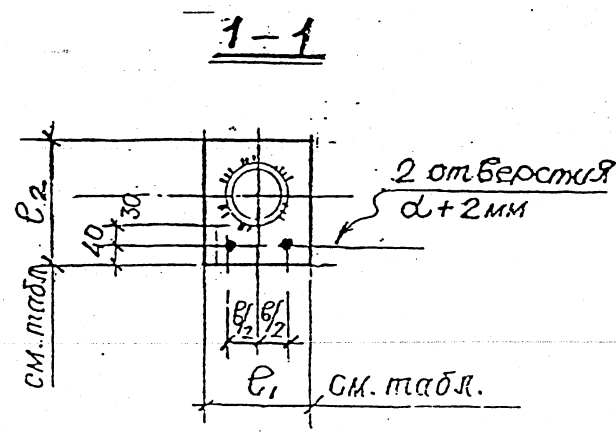
Диаметр буровых свай	Диаметр опорных стоек	Глубина заделки свай	Марка бетона	Объем бетона в м ³	Вес сетки в кг	Примечание
350	$\phi 76, \phi 89$ $\phi 32-133$	1000	В12.5	0,10	-	
		2000		0,20		
		3000		0,29		
500	$\phi 159-219$	1000		0,20	2,3	
		2000		0,39		
		3000		0,59		

001.99-

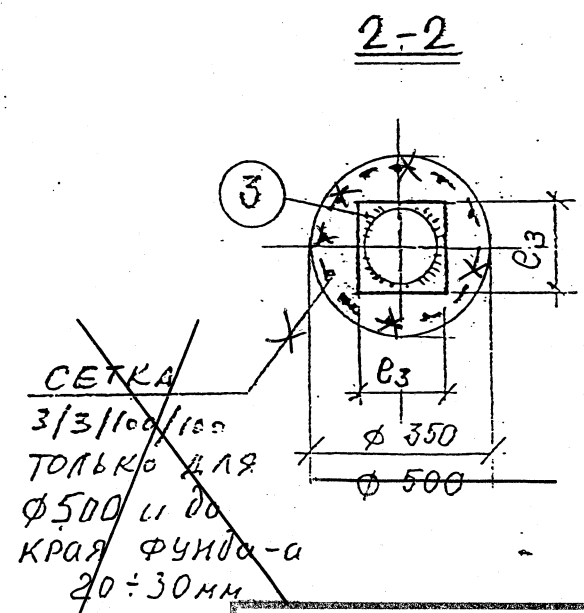
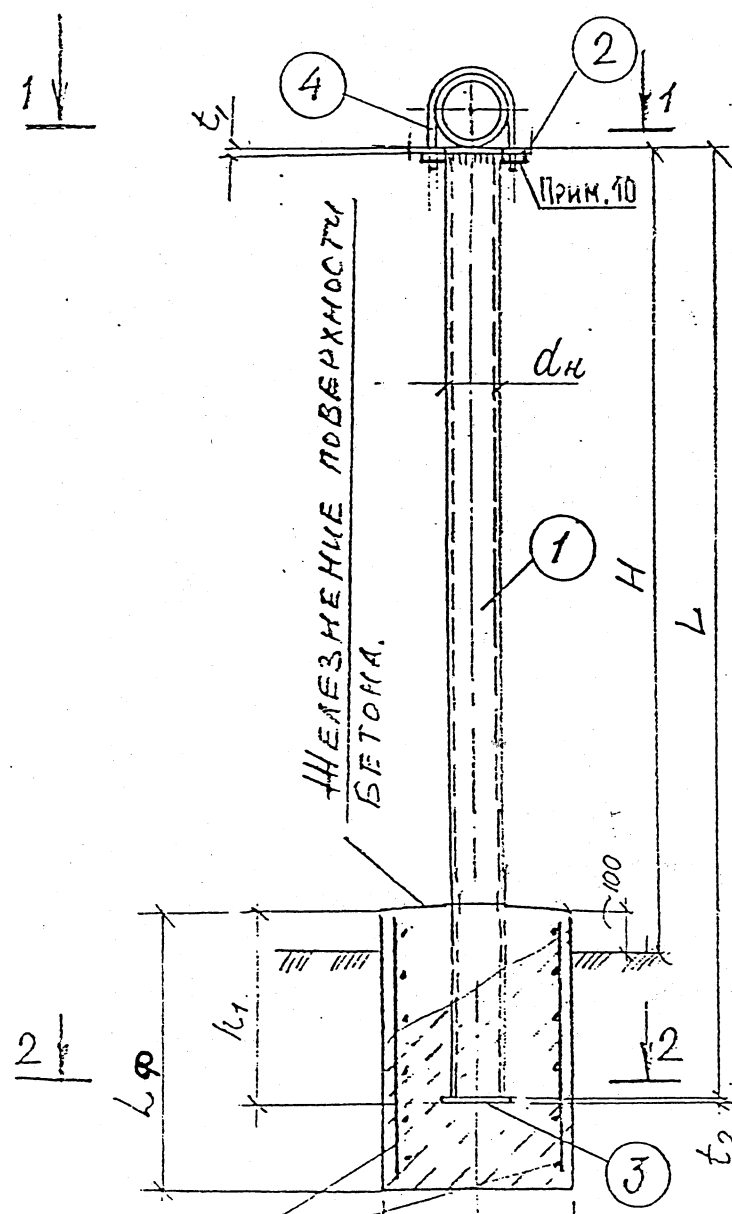
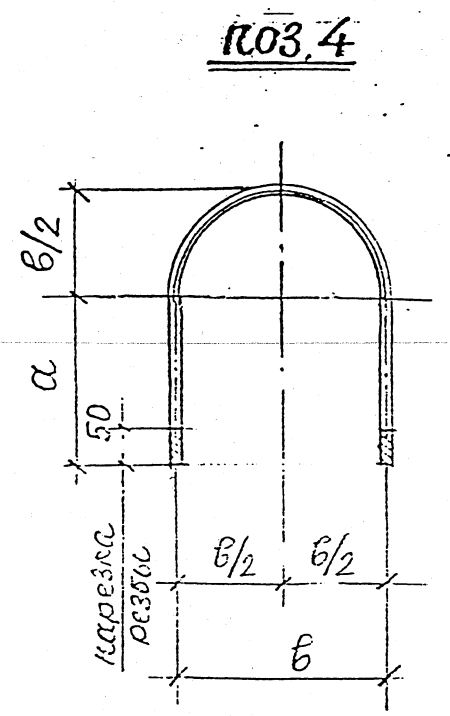
МО. ГСН

1	-	156-03 Зам	07.03
Изм. ЕКО. ИЗ	№ док. ИСТ	И. П. Д. ИС	ДАТА
ГИП	НОВИКОВ		
Рук. зр.	Федюкина		
Зл. спец.	БЛОХИН	4.09	
Исполн.	Чертов	08.99	
Наружные газопроводы			
Металлические опоры газопровода из труб.			
Общие данные			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	1	5	
ОАО Челябинскгоргаз			

ФОРМАТ А3



Общий вид опоры



Привязан 066.18-ГО-ГСН
Исполн. Лесниченко
Н.Контр. Стариков
Инд. № 066

9. Верх фундамента должен иметь вид
φ76, φ89 Уклон от опоры
10 Гайки по ГОСТ 5915-71

1. Материал конструкций опор: поз 1- сталь С 245 по ГОСТ 27772-88, поз 2÷4- сталь С 235 по ГОСТ 27772-88
2. Сварку элементов опор выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75* ; $t_{ш}$ - 4 мм, но не менее толщины свариваемых элементов
3. После окончания монтажа опор выполнить защиту их от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ.
4. Опоры с фундаментами по типу-I
φ 350 для опор φ76; φ 89 и φ 500 для опор φ 159÷219
Материал фундаментов - бетон кл. В 12.5
Длина фундамента- $L_{ф}$ принята:
- для непучинистых и слабопучинистых грунтов - 1.0 м
- для среднепучинистых грунтов - 2.0 м
- для сильнопучинистых грунтов - 3.0 м
5. Данным проектом разработан также вариант устройства фундаментов по типу-II для газопроводов $d_{гв}$ 25÷100 и высотой стоек 1.0÷3.5 м.
6. Устройство фундаментов по типу-II, а также ведомости расходов материалов на фундаменты по типу-I и типу-II на листе-1.
7. Фундамент под опоры φ 273 выполняется по отдельному проекту.
8. Для поз. 2 и 4 даны минимальные толщины и диаметры. Допускается принимать элементы большего сечения.

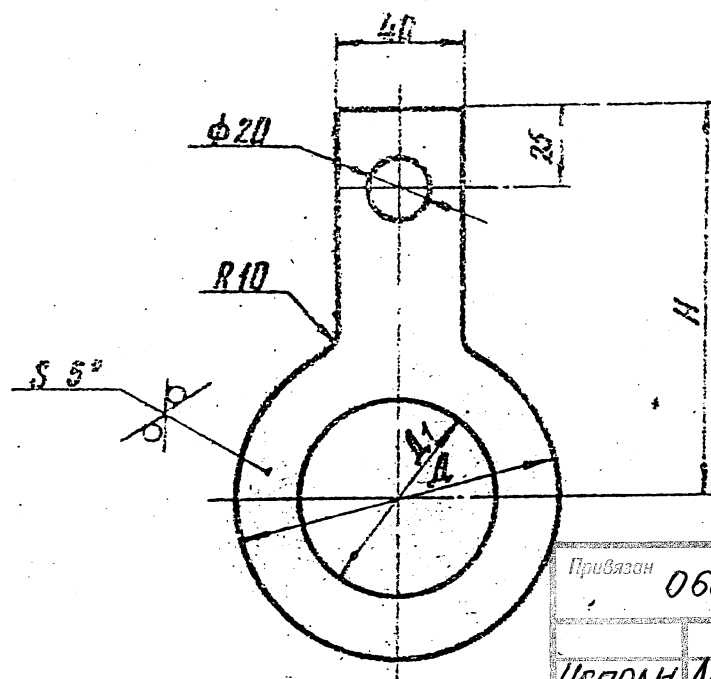
001.99-				МО. ГСН			
1	-	15603	Зам	07.03			
ИЗМ.	КОЛ.	ИЗ	№ ДОК.	ЛИСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП	Нозиков	Зам					
Диз. гр.	Федюкин						
Эк. спец.	Блохин						
Исполн.	Чертков						
Наружные газопроводы					СТАДКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	2	
Металлические опоры газопроводов из труб. Общий вид опор. Сечения					ОАО Челябинскорггаз		

тип. пр. 905-01-1 Вып. 2 альб. 3

Инв. № подл. Подпись и дата

ГРП. 0.31

12.5 (✓)



Привязан 066,18-ГО-ГСН

Исполн. Лесниченко
Н. контр. Старикова
Инв. № 066

Обозначение	размеры, мм				Масса, кг
	Диаметр	Д1	Д	Н	
ГРП. 0.31	50	59	102	120	0.29
-01	80	91	138	140	0.36
-02	100	110	158	150	0.43
-03	150	161	212	180	0.7
-04	200	222	268	210	0.8

1. Предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных IT14.
2. * Размеры для справок.

ГРП. 0.31

Кольцо

Лист 1
Масса 0.29
Масштаб 1:1

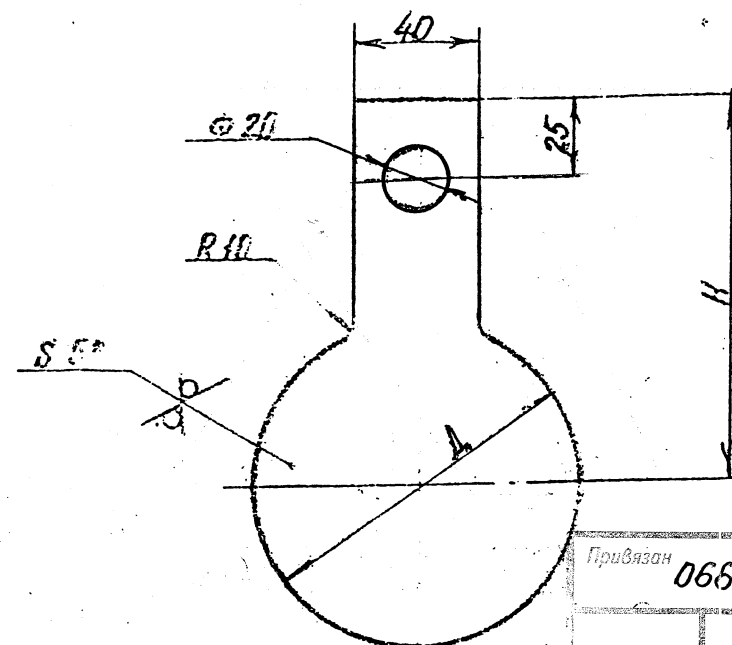
Лист 1
И н с т и т у т
МосгазНИИпроект

копировал: Л.С.

формат И

ГРП. 0.32

12.5



Привязан 066,18-ГО-ГСН

Исполн. Лесниченко
Н. контр. Старикова
Инв. № 066

Обозначение	размеры, мм			Масса, кг
	Диаметр	Д	Е	
ГРП. 0.32	50	102	120	0.4
-01	80	132	140	0.6
-02	100	158	150	0.8
-03	150	212	180	1.5
-04	200	268	210	2.5

1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий по H14, валов по h14, остальных по IT14.
2. * Размер для справок.

ГРП. 0.32

Заглушка

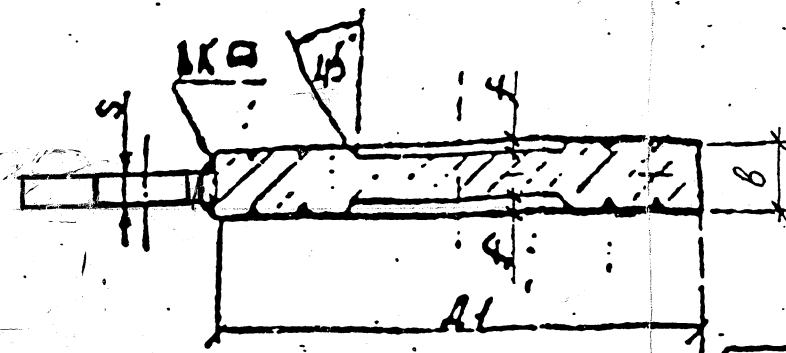
Лист 1
Масса 0.4
Масштаб 1:1

Лист 1
И н с т и т у т
МосгазНИИпроект

копировал: Л.С.

формат И

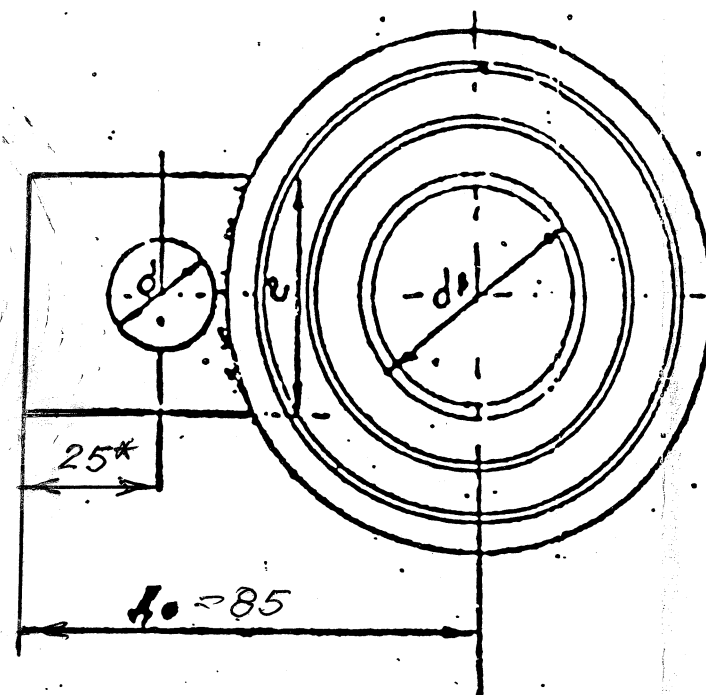
Привязан	066.18-ГО-ГСН
Исполн.	Лесниченко
Н.контр.	Старикова
МНВ.Н	066



Заглушки с соединительными размерами для $P_y=10 \text{ кгс/см}^2$ и $P_y=16 \text{ кгс/см}^2$ и толщиной для $P_y=6 \text{ кгс/см}^2$ и $P_y=25 \text{ кгс/см}^2$

Размеры в мм

Ду	d ₆	Д ₁	Д ₀	d	q ₁	q	число канавок n	f	e	S	B		m, кг	
											при 25 кг	при 10 кг	при 16 кг	
25	32	68	85	14	1	4	2	1	30	4	8	10	0.42	0.51
32	38	78	100	18	1	4	2	1	30	4	8	10	0.55	0.71
40	45	88	110	18	1	4	2	1	30	4	8	10	0.61	0.80
50	57	102	125	18	1	4	2	1	30	4	8	10	0.73	0.91
70	76	122	145	18	1	4	2	1	40	5	8	10	1.07	1.36
80	89	133	160	18	1	5	3	1	40	5	8	10	1.59	1.99
100	108	158	180	18	1	5	3	1	40	5	8	10	2.07	2.61
125	133	188	210	23	1	5	3	1	40	5	8	10	2.62	3.27
150	159	212	240	23	1	5	3	1	50	6	8	10	3.195	3.99
200	219	258	295	23	1	5	3	1	50	6	10	14	5.94	8.29
300	325	378	410	25	1.5	6	3	1	80	8	14	18	15.48	20.2
400	430	610	650	34	1.5	6	3	1	80	10	16	20	45.54	57.3



Примечания

1. Заглушки должны изготавливаться из стали марки ст.3 по ГОСТ 380-80.88*

2. Допускаемое отклонение расстояния между центрами окружностей не должно превышать $\pm 0.3 \text{ мм}$.

3. Торцевые поверхности заглушки должны быть перпендикулярны к поверхности их внутренней

расточки с отклонением не более 30 минут

4. Для Ду=25-80 мм K=4 мм; для Ду=100-500 мм K=5 мм

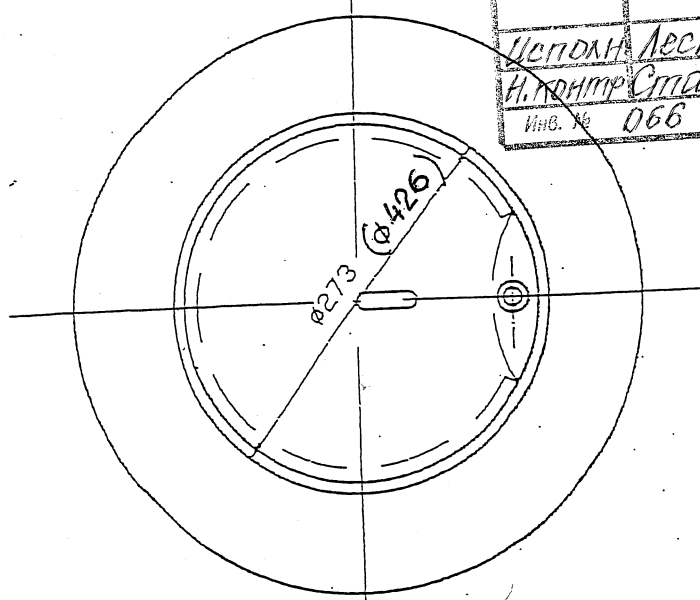
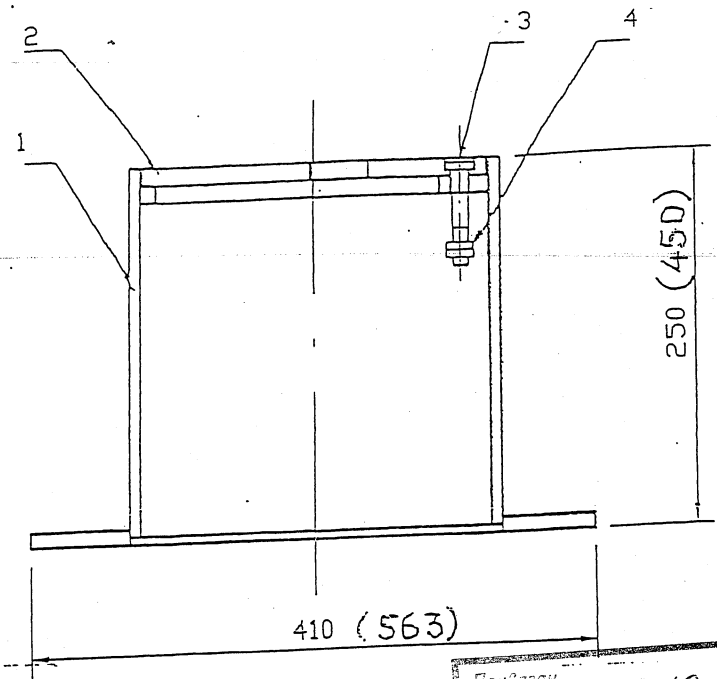
Заглушки стальные, Ду=25-200 мм

Ду	d6	Д1	Д0	d	ф1	ф	число канавок	f	e	S	B	m, кг	k2	
25	32	50	75	12	1	4	2	1	30	4	8	10	0.225	0.2
32	38	70	90	14	1	4	2	1	30	4	8	10	0.44	0.53
40	45	80	100	14	1	4	2	1	30	4	8	10	0.54	0.67
50	57	90	110	14	1	4	2	1	30	4	8	10	0.66	0.82
70	76	110	130	14	1	4	2	1	40	5	8	10	0.93	1.16
80	89	128	150	18	1	5	3	1	40	5	8	10	1.26	1.56
100	108	148	170	18	1	5	3	1	40	5	8	10	1.61	2
125	133	178	200	18	1	5	3	1	50	6	8	10	2.29	2.87
150	159	212	240	18	1	5	3	1	50	6	8	10	2.97	3.5
200	219	258	280	18	1	5	3	1	50	6	10	10	4.03	6.88
400	425	485	495	23	1	5	3	1	50	70	16	—	15.81	—

Объект	Внутриаварской газопровод	ф	АВ	ГПЛ
Владелец	Звездин Б.Б.			
Н.к. лабор.	Соколов В.И.			
Конструктор	Бердникова			
Копировал	Морозов			

Серия 5.905-25.05 вып. 1

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



* Размеры в скобках даны по коверу для продувочной свечи.

Приказан 066.18-ГД-ГСН
Исполн. Мещуленко [подпись] 07.05.19
Н. контр. Стариков [подпись] 07.05.19
Инв. № 066

Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко	[подпись]	07.05
Разраб.	Тарасенко	[подпись]	07.05
Пров.	Крючков	[подпись]	07.05
Н. контр.	Панасенко	[подпись]	07.05
Корж	[подпись]	[подпись]	07.05

УГ 1.03.00 СБ						
Ковер Сборочный чертёж				Лит.	Масса	Масштаб
					24,31 (53,73)	—
				Лист Листов 1		
				СПКБ "Газпроект"		
Формат А3						

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чение
				Документация		
A4			УГ 1.03.00 СБ	Сборочный чертёж		53,73
				Сборочные единицы		
A4	1		УГ 1.03.01.00	Корпус	1	46,0
A4	2		УГ 1.03.02	Крышка	1	4,62
	3			Болт М12х70.58 ГОСТ 7805-70*	1	0,021
	4			Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	2	0,017

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

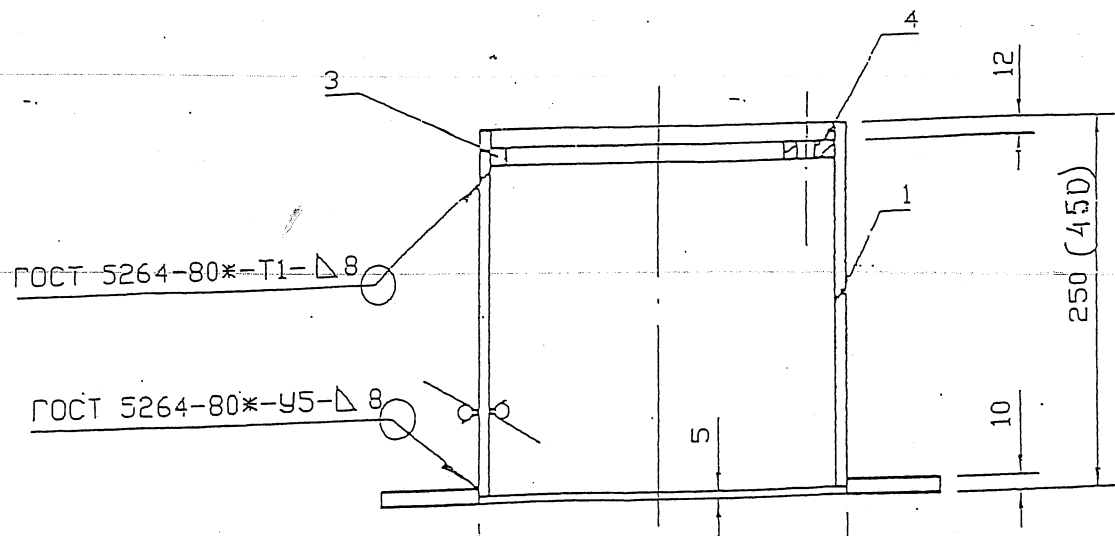
Приказан 066.18-ГД-ГСН
Исполн. Мещуленко [подпись] 07.05.19
Н. контр. Стариков [подпись] 07.05.19
Инв. № 066

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Восиленко			07.05
Разраб.	Тарасенко			07.05
Пров.	Корчиков			07.05
Н. контр.	Панасенко			07.05
Утв.	Корж			07.05

УГ 1.03.00		
Ковер		
Лит.	Лист	Листов
		1
СПКБ "Газпроект"		

Копировал

Формат А4

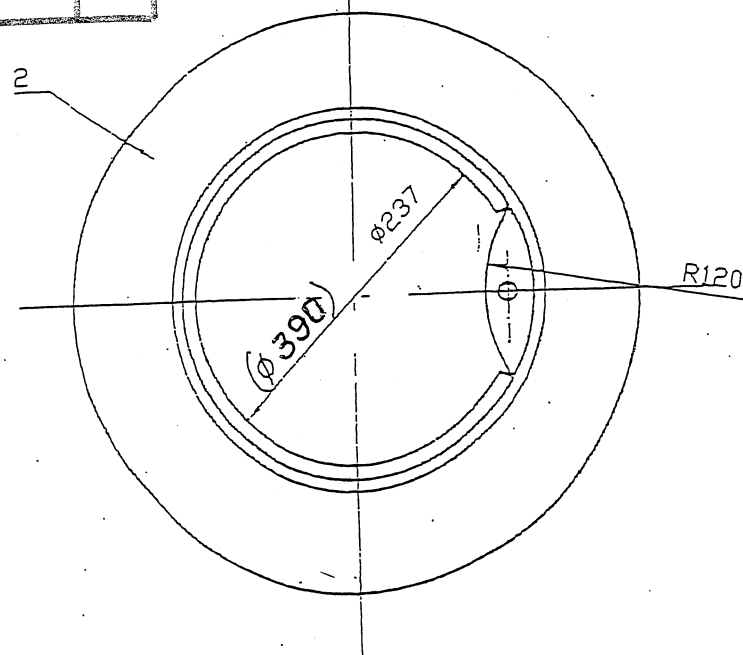


Привязан 066.18-ГД-ГСН

Исполн. Мещниченко *М.М.* 08.07.19

Н. контр. Старикова *В.И.* 12.08.19

Инв. № 066



УГ 1.03.01.00 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Василенко	01.02	<i>Василенко</i>	01.02		19,55 (41,88)	—
Разраб.	Тарасенко	01.02	<i>Тарасенко</i>	01.02			
Провер.	Крючков	01.02	<i>Крючков</i>	01.02			
Н.Контр.	Панасенко	01.02	<i>Панасенко</i>	01.02			
Утв.	Корж	01.02	<i>Корж</i>	01.02			

Корпус
Сборочный чертеж

Лист 1
Листов 1

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			УГ 1.03.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
B4		1		Труба (426x8) 273x8 ГОСТ 10704-91 В 20 ГОСТ 10705-80*		(36,7 кг)
				L=245±1 (L=445±1)	1	12,81кг
A4		2	УГ 1.03.01.01	Фланец	1	
A4		3	УГ 1.03.01.02	Кольцо	1	
A4		4	УГ 1.03.01.03	Косынка	1	

Привязан 066.18-ГД-ГСН

Исполн. Мещниченко *М.М.* 08.07.19

Н. контр. Старикова *В.И.* 12.08.19

Инв. № 066

* Размеры в скобках даны по коверу для пробурочной свечи.

УГ 1.03.01.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Василенко	07.05	<i>Василенко</i>	07.05			1
Разраб.	Тарасенко	07.05	<i>Тарасенко</i>	07.05			
Пров.	Крючков	07.05	<i>Крючков</i>	07.05			
Н. контр.	Панасенко	07.05	<i>Панасенко</i>	07.05			
Утв.	Корж	07.05	<i>Корж</i>	07.05			

Корпус

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А4

Серия 5.905-25.05 вып. 1

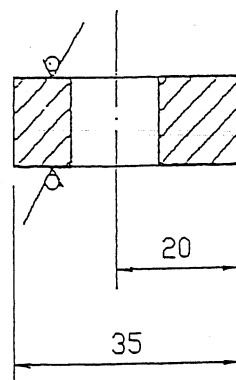
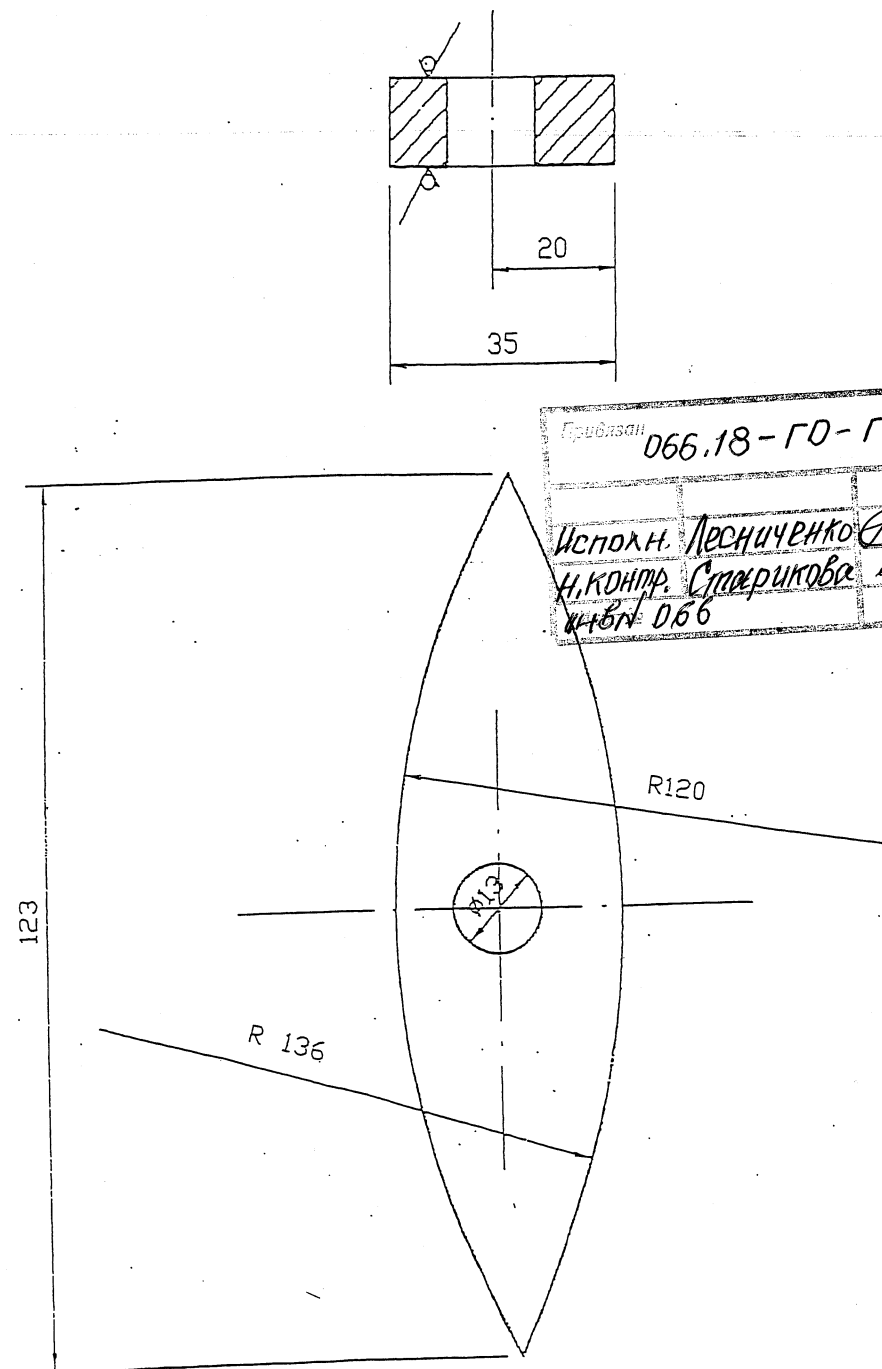
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв. N	Инв. N дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко		<i>Василенко</i>	07.05
Разраб.	Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	07.05
Пров.	Крючков		<i>Крючков</i>	07.05
Н. контр.	Панасенко		<i>Панасенко</i>	07.05
Утв.	Корж		<i>Корж</i>	07.05

УГ 1.03.01.03					
Косынка	Лит.			Масса	Масштаб
				0,21	--
	Лист			Листов 1	
Полоса 12x35-В ГОСТ 103-76* Ст3кп II ГОСТ 535-88*			СПКБ "Газпроект"		

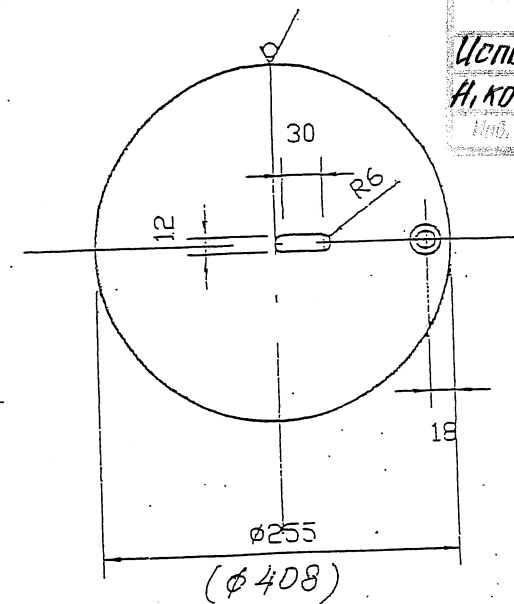
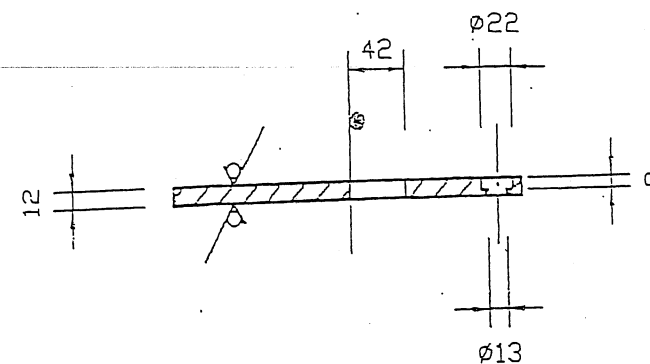
Копировал

Формат А3



Проект 066.18-ГО-ГСН			
Исполн.	Песниченко	<i>Песниченко</i>	12.08.19
Н. контр.	Старикова	<i>Старикова</i>	12.08.19
Инв. N	066		

✓ (✓)



* Размеры в скобках даны по коверу для продвучной свечи.

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

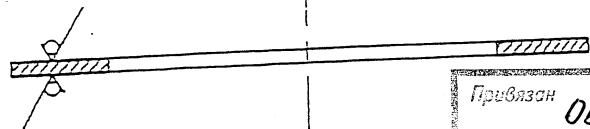
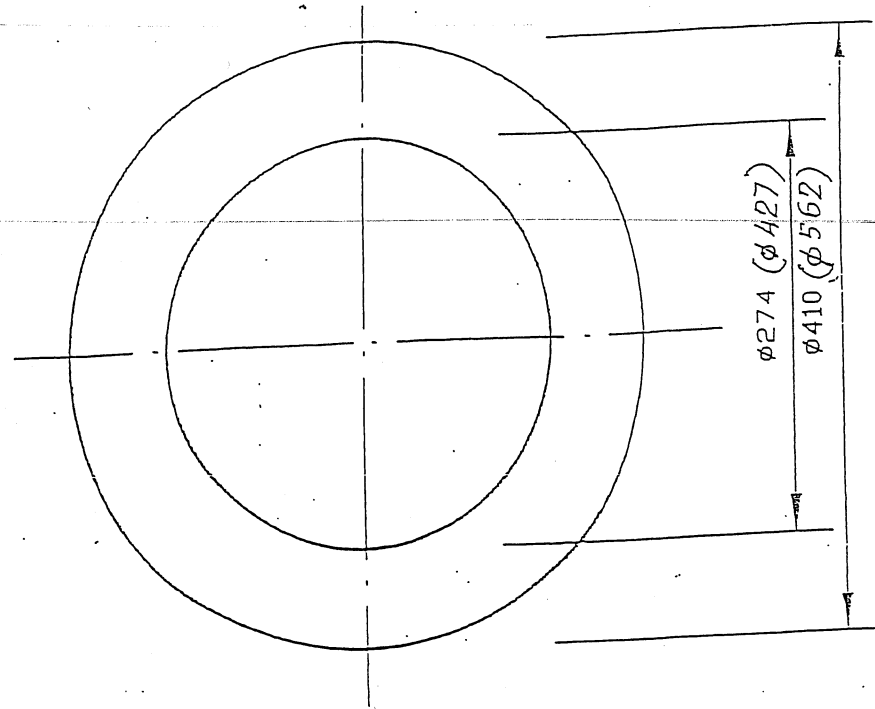
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко		<i>Василенко</i>	07.05
Разраб.	Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	07.05
Пров.	Крючков		<i>Крючков</i>	07.05
Н. контр.	Панасенко		<i>Панасенко</i>	07.05
Утв.	Корж		<i>Корж</i>	07.05

		УГ 1.03
		КРЫШКА

Копировал

Формат А3

✓ (✓)



Приказ	066.18-ГО-ГСН
Исполнит	Лесниченко
Н.контр	Старикова
Инв. №	066

* Размеры в скобках даны по коверу для продувочной свечи

УГ 1.03.01.01

Фланец

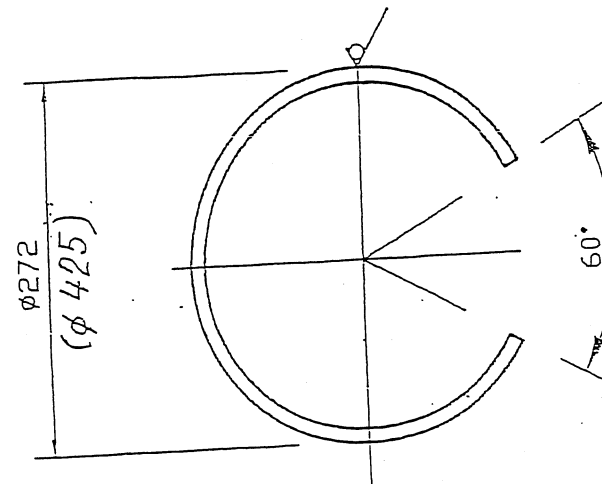
Лит.	Масса	Масштаб
	5,73 (7,85)	--
Лист	Листов 1	

(А 10 x 562)
А 10x410 ГОСТ 82-70*
СтЗкл II ГОСТ 535-88*

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А3



Приказ	066.18-ГО-ГСН
Исполн	Лесниченко
Н.контр	Старикова
Инв. №	066

* Размеры в скобках даны по коверу для продувочной свечи.

УГ 1.03.01.02

Кольцо

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко			07.05
Разраб.	Тарасенко			07.05
Пров.	Крючков			07.05
Н.контр.	Панасенко			07.05
Утв.	Корж			07.05

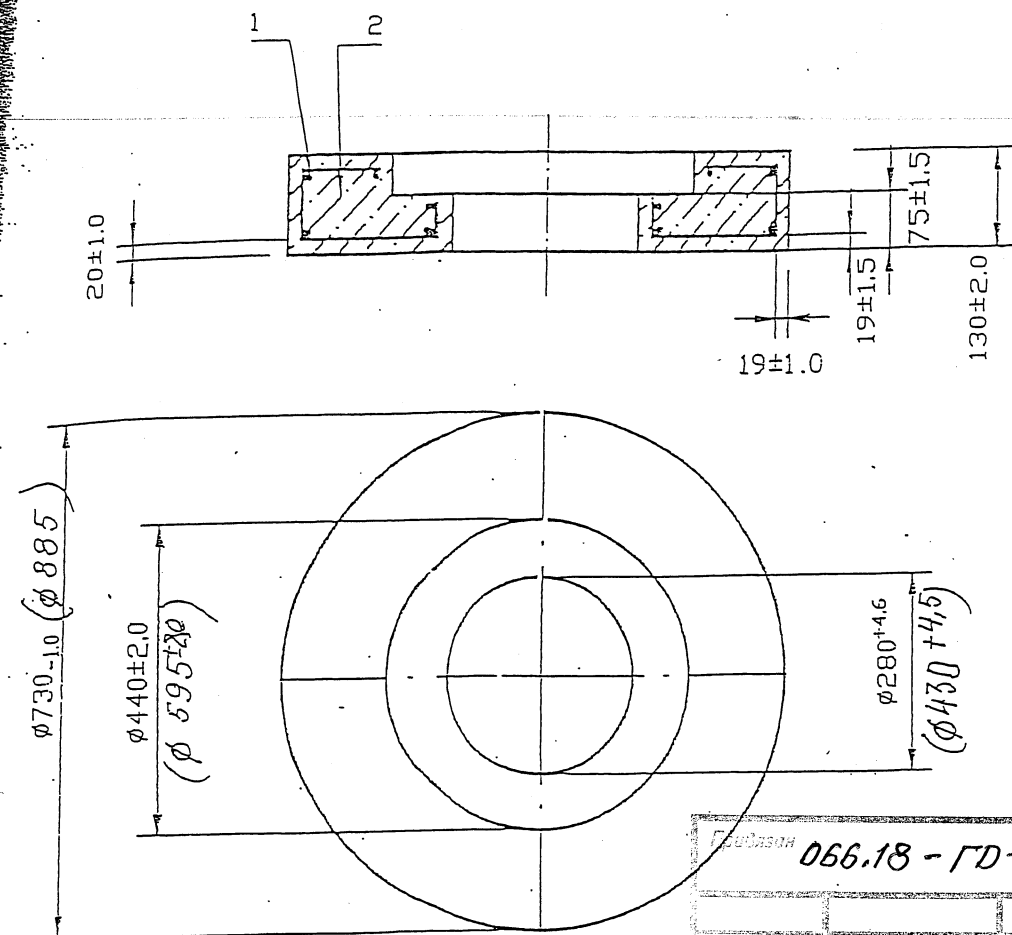
Квадрат 12-В ГОСТ 2591-88
СтЗкл II ГОСТ 535-88*

Копировал

Лит.	Масса	Масштаб
	0,80 (1,25)	--
Лист	Листов 1	

СПКБ
"Газпроект"

Формат А3



066.18 - ГД - ГСН
 Исполн. Лесниченко
 Н. контр. Старикова
 Инв. № 066

*Размеры в скобках даны для подушки под ковер
 продувочной свечи.

УГ 1.01.00 СБ			
Изм.	Лист	Н докум.	Подпись
Разраб.	Василенко	07.05	
Разраб.	Тарасенко	07.05	
Пров.	Крючков	07.05	
Н. контр.	Понасенко	07.05	
Утв.	Корж	07.05	
Подушка Сборочный чертеж			
Лит. Масса Масштаб			
90 (130) 1:10			
Лист Листов 1			
СПКБ "Газпроект"			

Копировал

Формат А3

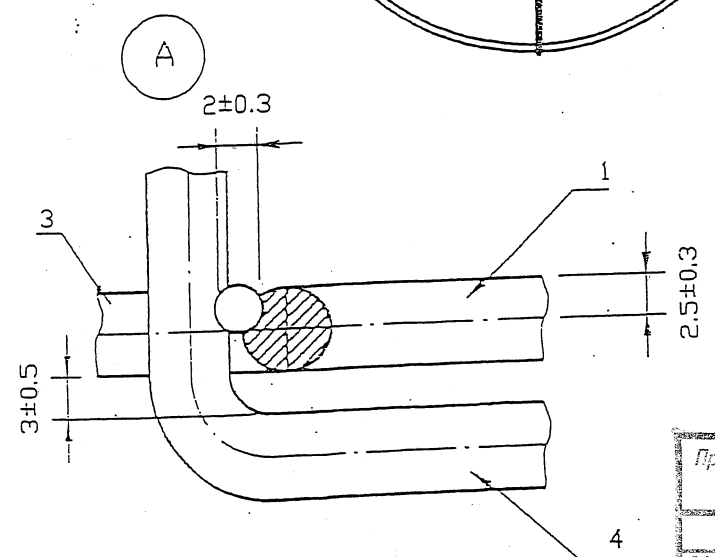
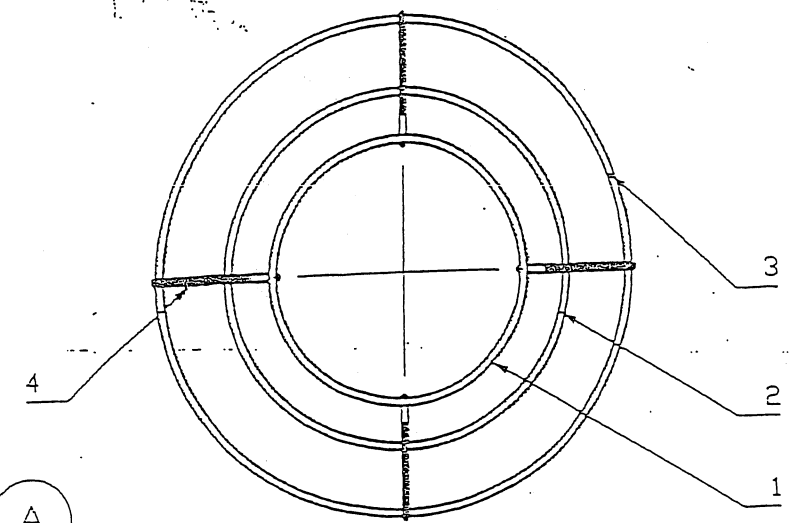
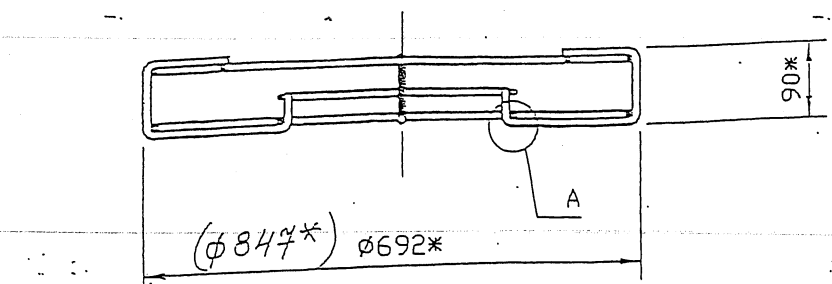
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			УГ 1.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1		УГ 1.01.01.00	Коркас	1	2,6
				Материалы		
					(0,06) м ³	
	2		ГОСТ 26633-91*	Бетон класса В12.5	0.04	м ³

066.18 - ГД - ГСН
 Исполн. Лесниченко
 Н. контр. Старикова
 Инв. № 066

Изм.	Лист	Н докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко	07.05		
Разраб.	Тарасенко	07.05		
Пров.	Крючков	07.05		
Н. контр.	Понасенко	07.05		
Утв.	Корж	07.05		
УГ 1.01.00				
Подушка				
Лит. Лист Листов				
1				
СПКБ "Газпроект"				

Копировал

Формат А4



1 * Размер для справок.
2 Сварка ручная электродуговая

Приказ 066.18-ГД-ГСН
Исполн. Мещиненко 08.07.19
Н. контр. Старикова 12.08.19
Инв. N 066

УГ 1.01.01.00 СВ

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко			07.05
Разраб.	Тарасенко			07.05
Пров.	Крючков			07.05
Н. контр.	Панасенко			07.05
Утв.	Корж			07.05

Коркас
Сборочный чертёж

Лит.	Масса	Масштаб
	2.1 (2,6)	1:10
Лист	Листов 1	
СПКБ "Газпроект"		

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			УГ 1.01.01.00 СВ	Сборочный чертёж		
				Детали		
A4		1	УГ 1.01.01.01	Кольцо	2	2287
		2	-01	Кольцо	1	2385
		3	-02	Кольцо	2	2623
A4		4	УГ 1.01.01.02	Связка	4	51

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

Приказ 066.18-ГД-ГСН
Исполн. Мещиненко 08.07.19
Н. контр. Старикова 12.08.19
Инв. N 066

УГ 1.01.01.00

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Василенко			07.05
Разраб.	Тарасенко			07.05
Пров.	Крючков			07.05
Н. контр.	Панасенко			07.05
Утв.	Корж			07.05

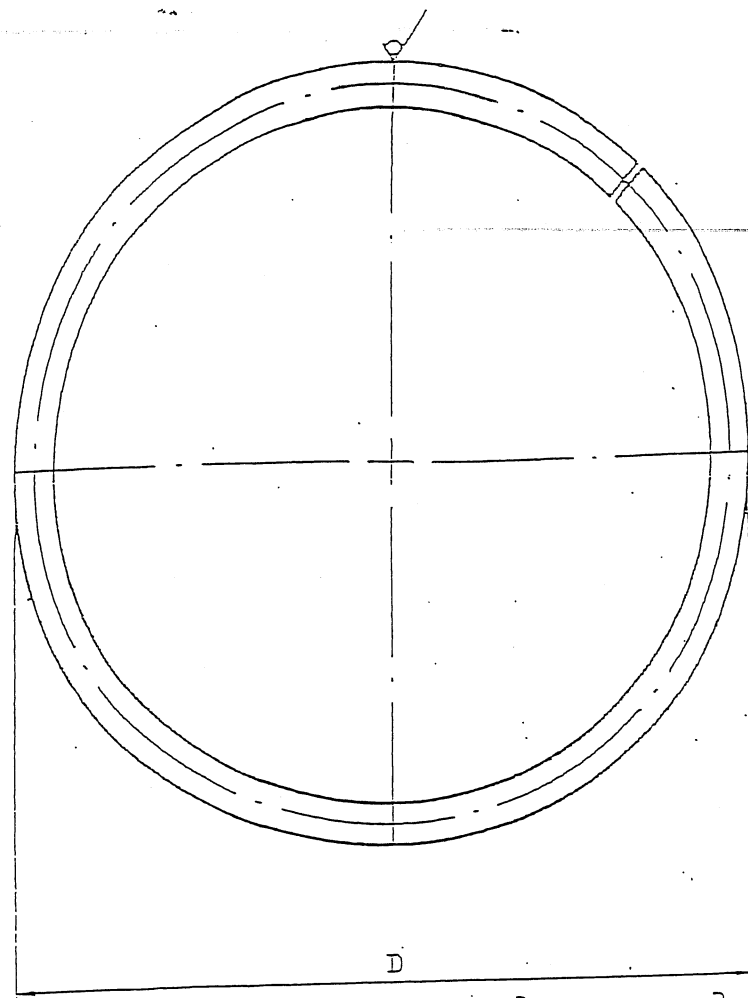
Коркас.

Лит.	Лист	Листов
		1
СПКБ "Газпроект"		

Копировал

Формат А4

50 ✓ ✓



Привязан	066.18-ГД-ГСН
Цеполн. Лесниченко	28.07.12
Н. контр. Стариков	21
Инв. №	066

*Размеры в скобках даны для подушки под ковер
продувочной свечи

Обозначение	D, мм	Масса, кг
УГ 1.01.01.01	346 (496) -5.4	0.2 (0.287)
-01	490 (645) -6.3	0.3 (0.395)
-02	680 (847) -7.0	0.5 (0.523)

УГ 1.01.01.01

Кольцо

6-А-І ГОСТ 5781-82*

Лит. Масса Масштаб

См.
табл.

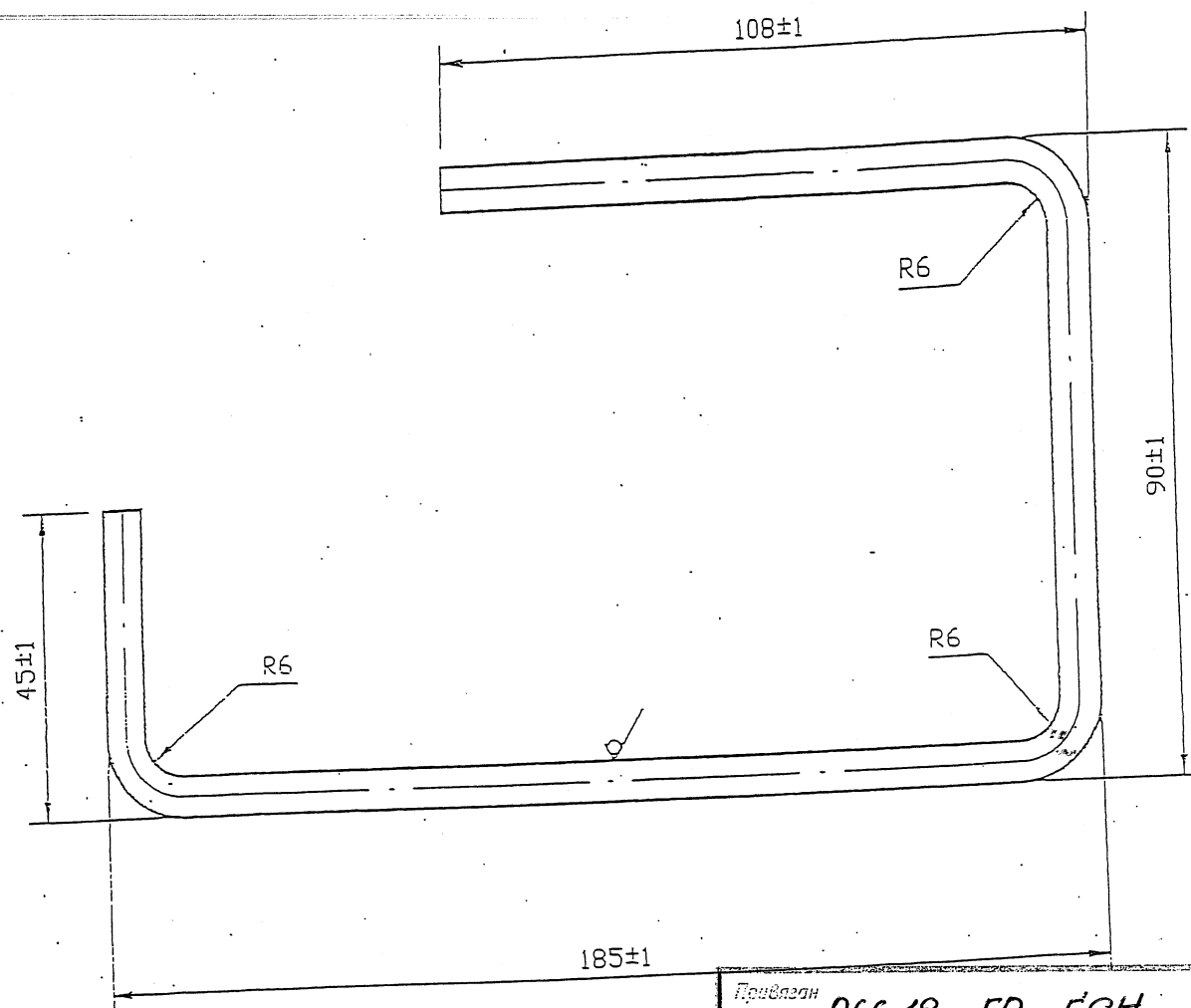
Лист Листов 1

СПКБ
"Газпроект"

Копировал

Формат А3

12.5 ✓ ✓



Привязан	066.18-ГД-ГСН
Цеполн. Лесниченко	28.07.12
Н. контр. Стариков	21
Инв. №	066

УГ 1.01.01.02

Связка

6-А-І ГОСТ 5781-82*

Лит. Масса Масштаб

0.1

1:1

Лист Листов 1

СПКБ
"Газпроект"

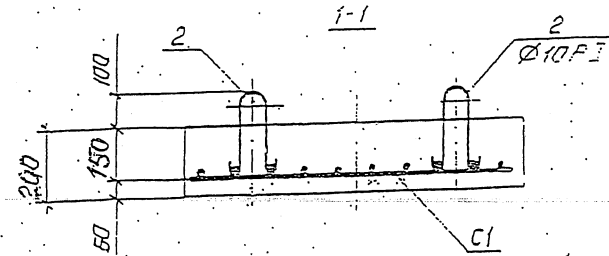
Формат А3

Копировал

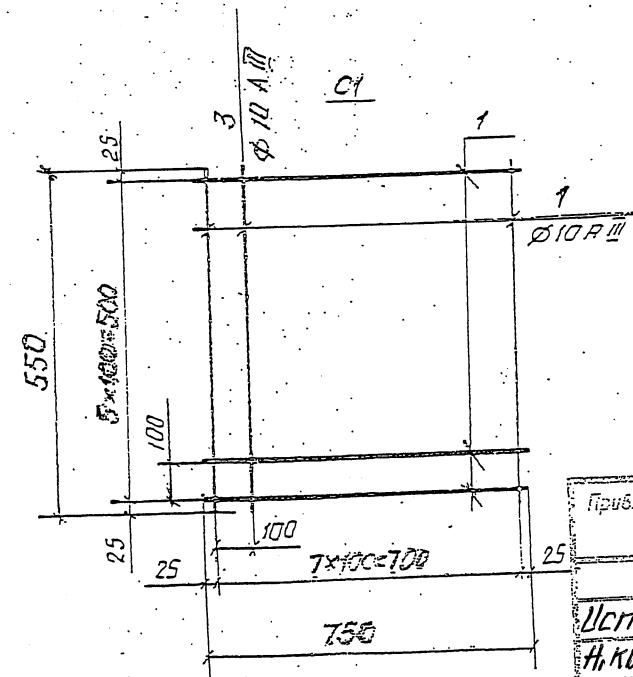
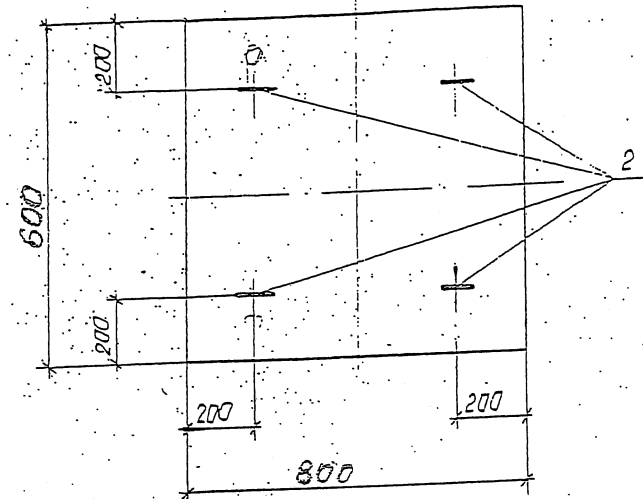
Альбом II

Типовой проект № 402-10

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



Плоск



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы и детали		
			КЖ лист 7	Сетка арматурная С1	1	шт
	2		КЖ лист 7	Стержни одинарные	4	шт
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,096	м³

Ведомость стержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	Ø, мм	Длина, мм	Кол.
Ф1	1	750	10 A II	750	8
	2	157 200 200 100	10 A I	757	4
	3	550	10 A II	550	6

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			
	Класс А I		Класс А II	
	Ø, мм		Ø, мм	
Ф1	2,0	—	5,73	7,73

1. Соединения стержней в сетке выполняются контактно-точечной сваркой в соответствии с СН 393-78.
2. Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68.
3. Масса фундамента Ф1-230 кг.

7979/3 25

Приблизно 066.18-ГО-ГСН

Исполнитель Лесниченко
Н. контр. Старикова
Изм. № 066

4.402-10-КЖ				
Монтажные узлы установки арматуры на монолитные газопроводы диаметром до 1420 мм Рр 55 МПа (55 кгс/см²)				
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подпись
Нач. отд.	Семько			
Гл. спец.	Самсонович			
Рук. г.р.	Нарзун			
Н. контр.	Кашарный			
Ст. инж.	Прокопчук			
Инж.	Шпак			
Плита фундаментная Ф1			Лист	Листов
			Р	7
Арматурно-опалубочный чертеж			МУНГАЗПРОМ ВНИПУТРАНСГАЗ г. Киев	

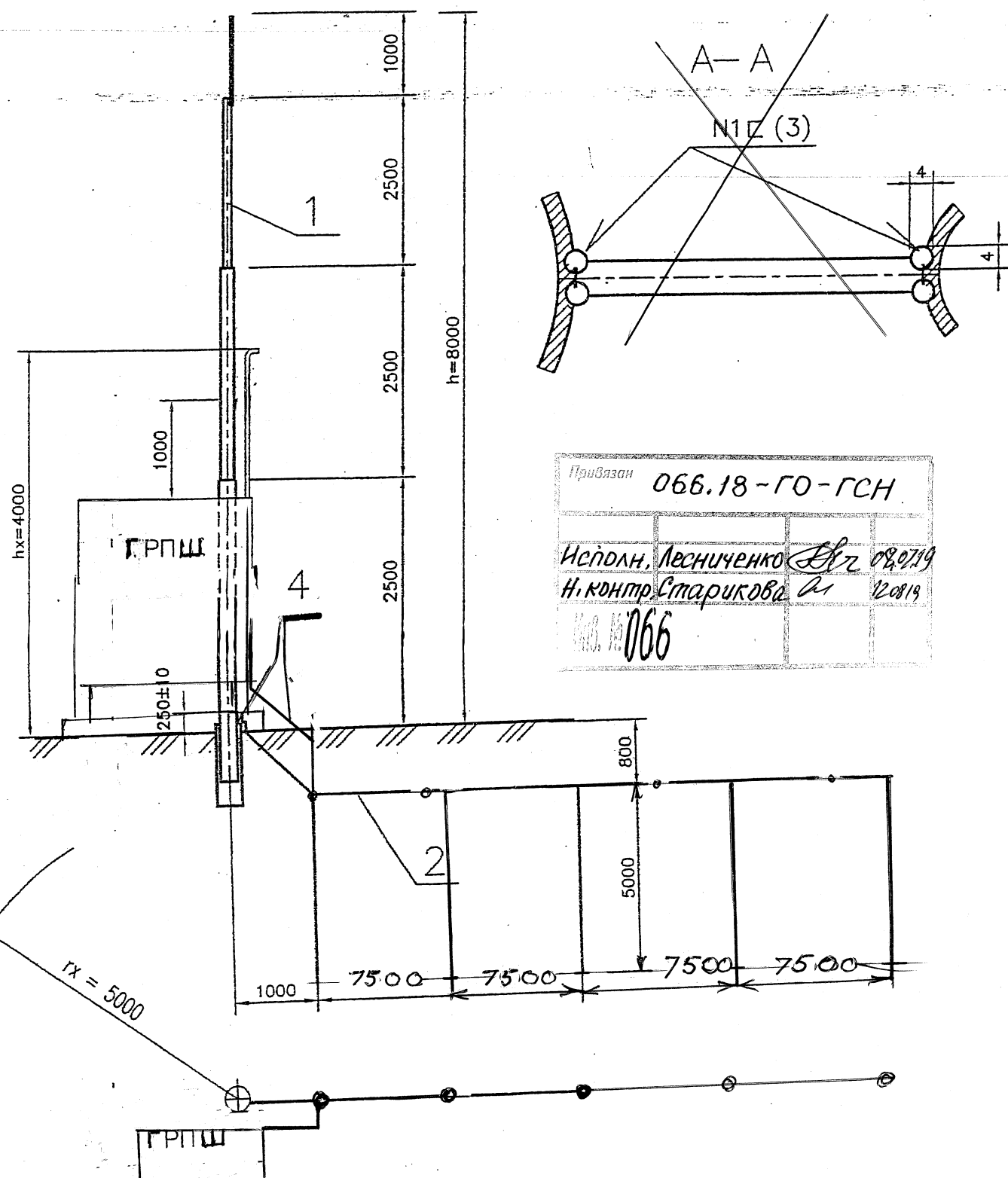


Таблица подбора молниезащиты шкафов
газорегуляторного пункта

Обозначение	Значение удельного сопротивления грунта, Ом.м
СЗК43.00	10 ... 50
-01	50 ... 100
-02	100 ... 150
-03	200 ... 300 150 ... 1000

Высота одиночного стержневого молние- отвода, h (м)	Высота защищаемого сооружения, h_x (м)	Зона защиты на высоте 4 м r_x (м)
8.0	4.0	5.0

1 Общий вид выполнен для комбинированного пятистержневого заземлителя. Расположение заземлителя относительно опор и труб показывается на плане газопровода. Тип заземлителей подбирается по СЗК35.01 СБ (по значению удельного сопротивления грунта).

2 Сварка шва N1 ручная электродуговая. Длина шва не менее 75мм.

3 Молниезащита выполнена по II категории в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87.

4 Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящим стержневым молниеотводом.

5 Молниеотвод соединить токоотводом с заземляющим устройством, величина импульсного сопротивления которого должна быть не более 50 Ом.

При необходимости увеличить число электродов.

6 Молниеприемник, молниеотвод, токоотвод для предохранения от коррозии окрасить черной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76ж, IV, У1 за 2 раза.

7 Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ изд.6 РД 34.21.122-87, СНиП 42-01-2002ж.

8 При толщине крыши ШГРП не менее 4 мм молниеотвод допускается не предусматривать.

Пример обозначения молниезащиты шкафов газорегуляторного пункта с комбинированным двухстержневым заземлителем:

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	с. 5.905-17.07 вып.1 43.00-01	Молниезащита шкафового газорегуляторного пункта.			

					СЗК43.00СБ				
					Молниезащита шкафов газорегуляторного пункта Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.	Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	01.07						
Провер.	Степанов	<i>Степанов</i>	01.07						
						Лист	Листов 1		
						СПКБ "Газпроект"			
Н. контр.	Панасенко	<i>Панасенко</i>	01.07			Формат А3			
Утв.	Корж	<i>Корж</i>	01.07						

Копировал

ФОРМАТ А3

Серия 5.905-17.07 вып. 1

Подпись и дата	№ инв.	Всего инв.	Единиц: а) б) в) г) д) е) ж) з) и) к) л) м) н) о) п) р) с) т) у) ф) х) ц) ч) ш) щ) э) ю) я)
----------------	--------	------------	---

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

Серия 5.905-17.07 вып. 1

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

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение СЗК43.00 -					Примечание
				-	01	02	03		
A3		CЗК43.00 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X		
A3		5.905-17.07 вып.1	Общие указания	X	X	X	X		
			Сборочные единицы						
A4	1	CЗК43.01СБ	Молниеотвод	1	1	1	1		
			Детали						
A4	2	CЗК42.01	—Заземлитель—	X					
			—01—Заземлитель—	X					
			—02—Заземлитель—		X				
			—03—Заземлитель				1		
B4	3		Круг В-6 ГОСТ 2590-88 Ст3пс1-1 ГОСТ 535-88*	1	1	1	1		
			L=500						
			Круг В-12 ГОСТ 2590-88 Ст3пс1-1 ГОСТ 535-88*						
B4	4		W=1400; L=18 00	1	1	1	2		

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Тарасенко			01.07
Провер.	Степанов			01.07
Н. контр.	Панасенко			01.07
Утв.	Корж			01.07

СЗК43.00				
Молниезащита шкафного газорегуляторного пункта				
Лит.	Лист	Листов	СПКБ	
		1	"Газпроект"	

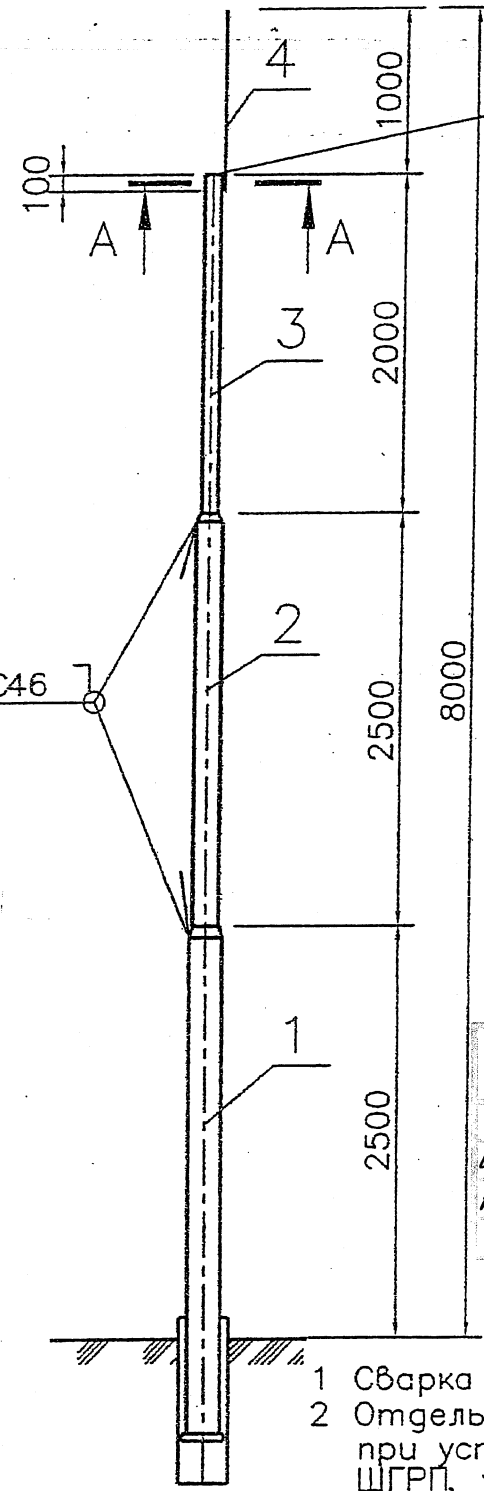
Приказом 066.18 - ГД - ГСН

Исполн. Кесиченко 22.07.19

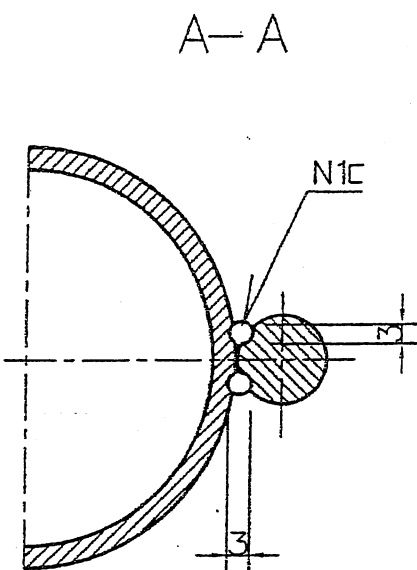
Н.контр. Старикова 22.07.19

Итого 066

ГОСТ 16037-80*-С46



Установить плоскую заглушку по серии 5.905-25.05



Привязан 066.18-ГО-ГСН
Исполн. Мещинченко
Н. контр. Старикова
Изм. № 066

- 1 Сварка шва ручная дуговая
- 2 Отдельно стоящий молниеотвод при установке блочного ГРП, ШГРП, установленного на раме-поставки заводского изготовления

СЗК43.01.00СБ

Молниеотвод
Сборочный чертёж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов	1
СПКБ "Газпроект"		

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Тарасенко	01.07		
Провер.	Степанов	01.07		
Н. контр.	Панасенко	01.07		
Утв.	Корж	01.07		

Копировал

Формат А4

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

Обозначение	Наименование	Количество на исполнение	СЗК43.01-	Примечание
А4	Документация	1	03	
А4	Сборочный чертёж	1		
А4	Детали	1		
А4	Опора	1		
Б4	Труба 76x3,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80ж L=2500	1		
Б4	Труба 57x3,5 ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80ж L=2000	1		
Б4	КРУГ В-12 ГОСТ 2590-88 Ст3пс-I ГОСТ 535-88ж L=1100	1		
Б4	Переход 100x65x4 ОСТ 36-44-81	1		
Б4	Переход 65x50x3,5 ОСТ 36-44-81	1		

Привязан 066.18-ГО-ГСН
Исполн. Мещинченко
Н. контр. Старикова
Изм. № 066

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Тарасенко	01.07		
Провер.	Степанов	01.07		
Н. контр.	Панасенко	01.07		
Утв.	Корж	01.07		

СЗК43.01.00

Молниеотвод

СПКБ
"Газпроект"

Копировал
Серия 5.905-17.07
Вып. 1

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

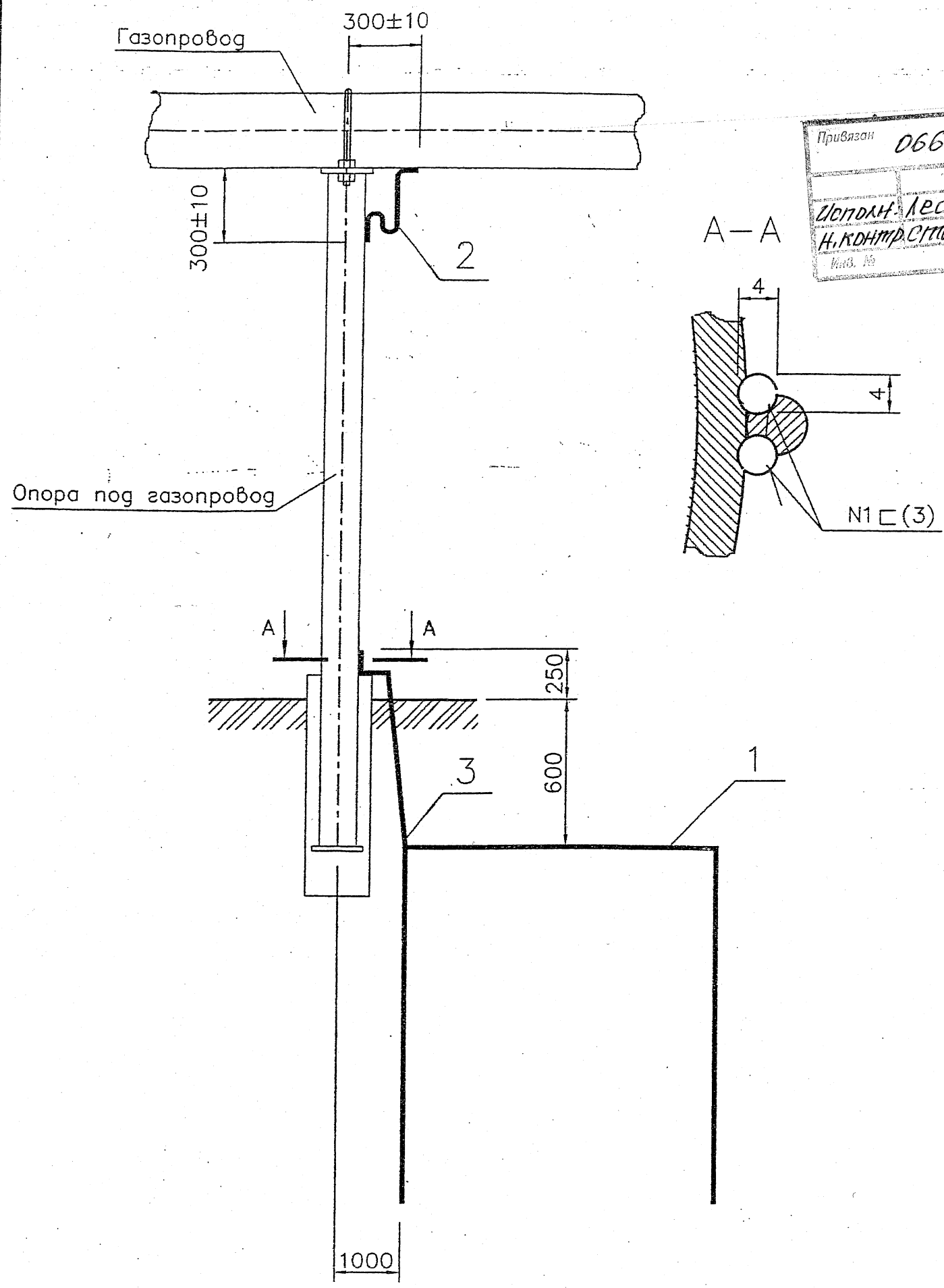
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Тарасенко	01.07		
Провер.	Степанов	01.07		
Н. контр.	Панасенко	01.07		
Утв.	Корж	01.07		

[illegible]

Серия 5.905-17.07 вып. 1

Таблица подбора заземления газопровода

Обозначение	Значения удельного сопротивления грунта, Ом.м
СЗК42.00	10...50
-01	50...100
-02	100...150
-03	298-334 150...1000



Привязан 066.18-ГО-ГСН
Исполн. Лещиченко Л.А. 01.07
Н. контр. Степанов В.И. 01.07
Изм. №

- 1 Общий вид выполнен для комбинированного двухстержневого заземлителя. Расположение заземлителя относительно опор и труб показывается на плане газопровода. Тип заземлителей подбирается по СЗК34.01СБ.
- 2 Сварка шва N1 ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80*.
- 3 В пролете пересечения с ВЛ сопротивление заземления газопровода должно быть не более 10 Ом.
- 4 Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Пример обозначения заземления газопровод в пролете пересечения с ВЛ до 1кV с комбинированным двухстержневым заземлителем:

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	С. 5.905-17.07 вып.1 СЗК42.00-01	Заземление газопровода			

					СЗК42.00СБ		
					Заземление газопровода		
					Сборочный чертеж		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Тарасенко			01.07		См. табл.	—
Провер.	Степанов			01.07			
					Лист	Листов	1
					СПКБ «Газпроект»		
Н. контр.	Панасенко			01.07			
Утв.	Корж			01.07			

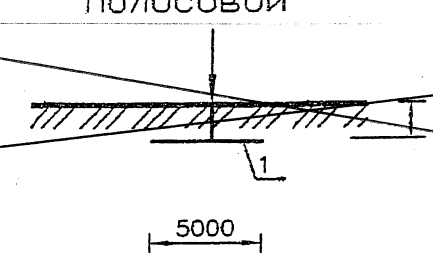
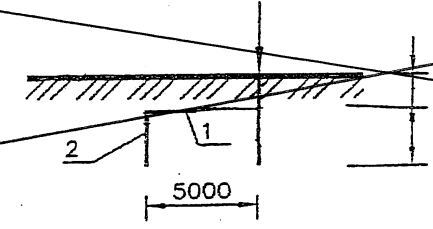
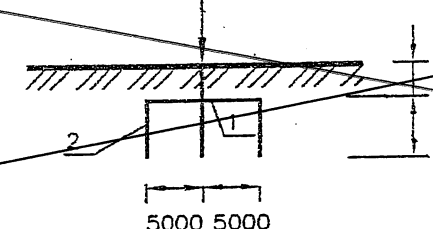
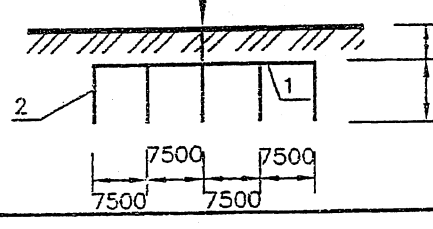
Обозначение		Наименование		Количество на исполнение СЗК42.00				Примечание
Изм.	Лист	Н. контр.	Утв.	Взам инв.	Н. инв.	Н. дубл.	Подпись и дата	
СЗК42.00 СВ		Документация						
		Сборочный чертеж						
		Сборочные единицы						
		Заземлитель						
		Заземлитель						
		Заземлитель						
		Заземлитель						
		Детали						
		Круг В-6 ГОСТ 2590-88						
		Ст3пс1-Г ГОСТ 535-88ж						
		L=1000						
		Круг В-12 ГОСТ 2590-88						
		Ст3пс1-Г ГОСТ 535-88ж						
		L=2000						

Проектировщик
06.05.18 - ГО - ГСН
Исполн. Митинченко
Н. контр. Старикова
Инв. № 066

СЗК42.00										Лит. Лист Листов				СПКБ "Газпроект"					
																1			
										Заземление газопровода									
										Формат А4									
										Копировал									
										Изм. Лист Н. контр. Утв. Взам инв. Н. инв. Н. дубл. Подпись и дата									
										Разраб. Тарасенко 01.07									
										Провер. Степанов 01.07									
										Н. контр. Панасенко 01.07									
										Утв. Корж 01.07									

Исполн. Иванченко		06.01.19	
Н. контр. Старикова		01.08.19	
Инв. № 066			

06.01.18 - ГО - ГСН			

Обозначение	Тип заземлителей	Род грунта	Значение удельного сопротивления грунта, Ом.м
СЗК42.01	Горизонтальный полосовой 	чернозем, торф, садовая земля, глина	10...50
СЗК42.01-01	Комбинированный двухстержневой 	суглинок, чернозем, каменистая глина	50...100
СЗК42.01-02	Комбинированный трехстержневой 	суглинок, чернозем, каменистая глина, мергель	100...150
СЗК42.01-03	Комбинированный пятистержневой 	супесь, мергель из известковый, песчано-галечная смесь, песок, мергель, крупно-зернистый песок с валунами	298-381 150...400 400...1000
СЗК42.01СВ			
Заземлитель		Лит.	Масса
Сборочный чертеж		См. табл.	Масштаб
		Лист	Листов 1
		СПКБ "Газпроект"	
Изм. Лист Н. контр. Утв. Взам инв. Н. инв. Н. дубл. Подпись и дата		Разраб. Тарасенко 01.07	
		Провер. Степанов 01.07	
		Н. контр. Панасенко 01.07	
		Утв. Корж 01.07	

Серия 5.905-17.07 вып. 1

Копировал

Формат А4

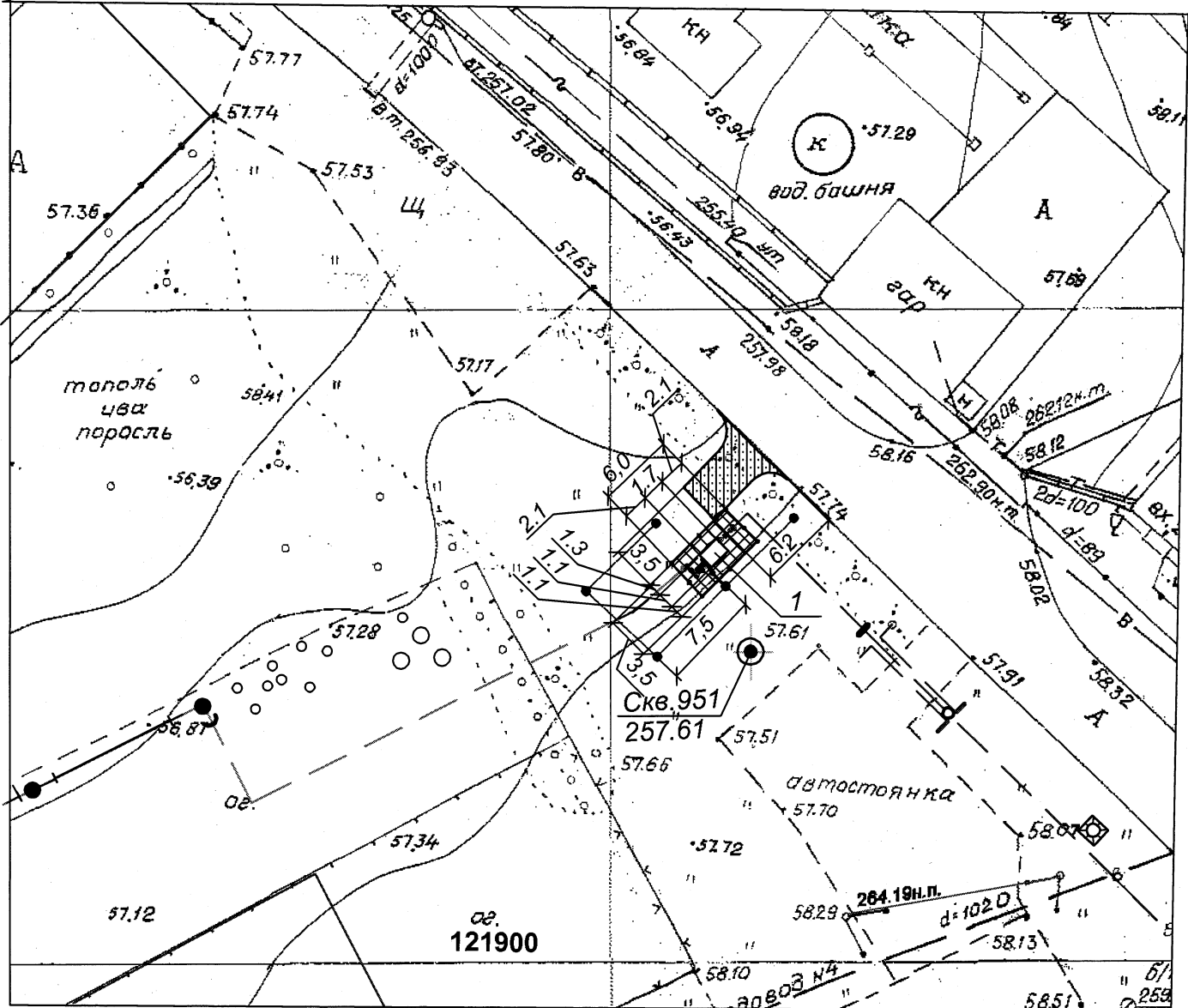
ФОРМАТ А4



100

001.18				
Табличка-указатель расположения подземных сетевых устройств	Лит.	Масса	Масштаб	
			-	
	Лист	Листов 1		
Лист	А-ПУ-2 ГОСТ 19903-74* СЗ90 по ГОСТ 27772-88*		АО "Челябинскгоргаз"	

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН. ПЛАН БЛАГОУСТРОЙСТВА



ФРАГМЕНТ РАЗБИВКИ ГРПШ
(по координатам)

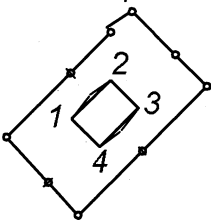
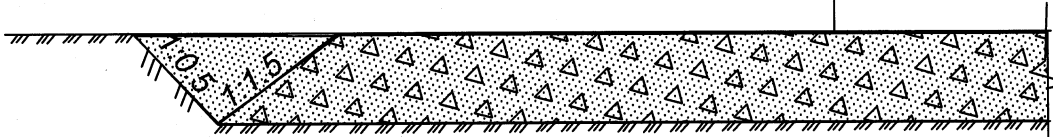


ТАБЛИЦА КООРДИНАТ

№№ точек	X	y
1	121931.33	-8543.07
2	121932.61	-8541.78
3	121931.68	-8540.88
4	121930.41	-8542.18

ЩЕБЕНОЧНОЕ ПОКРЫТИЕ ПРОЕЗДА (ДОРОЖЕК)

Естественный щебень $h=0.30(0.10)$
Уплотненный грунт



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№по по ГП	Наименование	Кол. шт	Ст. огн.	Площадь застр.м²	Строит объем	Номер тип.пр	Примеч.
1	Шкафной газорегуляторный пункт -ГРПШ	1	II	2.34	4.26	—	проект

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

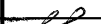
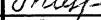
№ п/п	Наименование	Количество	
		м²	%
1	Площадь участка	45.0	100
2	Площадь застройки	2.30	5.2
3	Площадь покрытия	42.7	94.8

ОБЪЕМЫ РАБОТ

Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Щебеночный проезд	м²	24.0	
Щебеночное покрытие дорожки	м²	18.7	
Металлическое ограждение	м	19.0	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Ситуационный план смотри лист ГСН-1.
2. Разбивку ГРПШ производить по координатам.
3. Размеры даны в метрах.
4. Радиусы поворотов проезда приняты 5 м.
5. ГРПШ проектируется в районе улицы 2-я Потребительская, в Советском районе г. Челябинска.
6. Рельеф местности достаточно ровный.
7. Подъезд к ГРПШ организован от существующего проезда. Покрытие проезда щебеночное.
8. По требованиям техники безопасности ГРПШ огражден оградой из металлической сетки высотой $h=1.65$ м. Внутри ограды покрытие щебеночное облегченное.
9. Вертикальная планировка участка решена в незначительной подсыпке с отводом поверхностных вод в юго-западном направлении.

						066.18 - ГРПШ - ГП			
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лесниченко				12.12.19		Р	1	2
Проверил	Щучкина				14.12.19	Разбивочный план. План благоустройства. М 1:500	АО "Челябинскгоргаз"		
ГИП	Старикова				19.12.19				
Н.контр.	Старикова				19.12.19				
Нач. отд.	Федичкина				23.12.19				

РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН. ПЛАН БЛАГОУСТРОЙСТВА

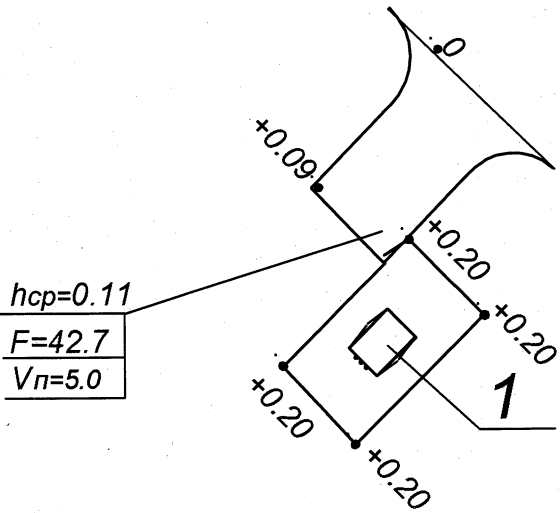
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ПП	Наименование	Кол. шт	Ст. огн.	Площадь застр.м²	Строит объем	Номер тип.пр.	Примеч.
1	Шкафной газорегуляторный пункт-ГРПШ	1	II	2.34	4.26	—	проект.

БАЛАНС ЗЕМЛЯНЫХ МАСС

Наименование работ и объемов грунта	Количество	
	насыпь (+)	выемка (-)
1. Планировка территории	5	
2. Поправки:		
от устройства корыт покрытий		9
Общий баланс:	5	9
3. Избыток грунта		4

ПЛАН ЗЕМЛЯНЫХ МАСС



ул. 2-я Потребительская

						066.18 - ГРПШ - ГП		
						Газоснабжение жилых домов по ул. Таганайская в пос. ст. Шершни Советского района г. Челябинска		
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Генеральный план План организации рельефа План земляных масс М 1:500	Стадия	Лист
Разработал	Лесниченко				05.08.19		Р	2
Проверил	Щучкина				05.08.19			
ГИП	Старикова				19.12.19			
Н.контр.	Старикова				19.12.19			
Нач. отд.	Федичкина				23.12.19			
						АО "Челябинскгоргаз"		

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подпись и дата					
Име. N подл.	066				