«Актам-инжиниринг» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 030000
Ақтөбе қ. Молдағұлова д-лы, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktobe@aktam.kz
сайт: www.aktam.kz

Товарищество с ограниченной ответственностью «Актам-инжиниринг»
Республика Казахстан 030000
г.Актобе, ул. А.Молдагулова, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
сайт: www.aktam.kz

«Aktam-engineeiring» limited liability partnership
56E, A.Moldagulova ave, Aktobe city
030000 Republic of Kazakhstan
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
web: www.aktam.kz

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области»

Том 2. Альбом 2
Внутрипоселковые сети газоснабжения

Заказчик: ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»

г.Актобе 2024г.

«Актам-инжиниринг» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 030000
Ақтөбе қ. Молдағұлова д-лы, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktobe@aktam.kz
сайт: www.aktam.kz

Товарищество с ограниченной ответственностью «Актам-инжиниринг»
Республика Казахстан 030000
г.Актобе, ул. А.Молдагулова, 56Е
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
сайт: www.aktam.kz

«Aktam-engineeiring» limited liability partnership
56E, A.Moldagulova ave, Aktobe city
030000 Republic of Kazakhstan
тел. 8(7132) 41 44 20
e-mail: aktam2006@mail.ru
web: www.aktam.kz

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области»

Том 2. Альбом 1
Внутрипоселковые сети газоснабжения

Директор Ешимкулов Н.Т.

ГИП Казанбаев М.С.

г.Актобе 2024г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
0248/2024-ГСН-1	Подводящие сети газоснабжения	
0248/2024-ГСН-2	Внутрипоселковые сети газоснабжения	
0250/2024-АС	Архитектурно-строительные решения	
0250/2024-ЭС.МЗ	Молниезащита	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
МСП 4.03-103-2005	Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб	
СН РК 4.03-01-2011	Газораспределительные системы	
СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
0249/2024-ГСН.СО	Спецификация материалов и оборудования	6 листов

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКСТА

№п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3-5	План газопровода. М 1:1000	
6	Гидравлический расчет газопровода среднего давления	
7-8	Гидравлический расчет газопровода низкого давления	
9	Узел ввода в землю Ø89 среднего давления от ГРПШ-13-2В-У1	
10	Узел выхода из земли Ø57 среднего давления к ГРПШ-07-2У1	
11	Узел ввода в землю Ø159 низкого давления от ГРПШ-07-2У1	
12	Узел выхода из земли Ø57 среднего давления	
13	Узел выхода из земли Ø32 низкого давления	
14	Опознавательный столбик	
15	Табличка опознавательного столбика	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта Казанбаев М.С.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный рабочий проект разработан на основании

- задания на проектирование выданного ГУ «Айтекебийский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»
- технических условий № 03-АйГХ-2024-00000126 от 15.07.2024г выданные АО «QAZAQGAZ AIMAQ».

Расход газа согласно ТУ - 578 м3/ч.

Точка подключения согласно ТУ - существующий подводящий газопровод высокого давления к селу Сарат Айтекебийского района Ø160 (после подземного крана).

Давление газа в точке подключения: - 6,0 кгс/см^2 (проект.)

- 3,0 кгс/см^2 (раб.)

Цель объекта - строительство подводящего газопровода и внутрипоселкового газопровода в селе Тумабулак для обеспечения газоснабжением: нужд для отопления, горячей воды и приготовления пищи жилых домов, а так же социально-бытовых и коммунальных объектов жилищно-гражданского назначения .

Проектные решения:

Проектом предусмотрен внутрипоселковый газопровод среднего и низкого давления. Газопровод среднего давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб SDR17 Ø63х3,8 мм; Ø40х2,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Газопровод среднего давления прокладывается к двум проектируемым ГРПШ и к социальным объектам: школа, больница, административные здания.
Перед социальными объектами предусмотрены выходы из земли с задвижкой Ду50.

Для понижения входного среднего давления на низкий и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка двух ГРПШ-07-2У1 с реулятором газа РДНК-1000, в металлическом ограждении размером 6х3 м Н=1,6м.

Технологическая схема внутрипоселкового газопровода низкого давления представляет собой два условных участка исходящих от ГРПШ-07-2У1 расположенных ближе к этим участкам.
Внутрипоселковый газопровод низкого давления предусмотрен подземным способом из полиэтиленовых труб SDR17 Ø110х6,6; Ø90х5,4; Ø63х3,8; Ø40х2,4 по ГОСТ 18599-2001. На пересечениях проектируемого газопровода с существующими линиями коммуникаций предусмотрен защитный футляр из полиэтиленовой трубы SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Повороты полиэтиленового газопровода в вертикальной плоскости выполнить при помощи отводов по ГОСТ Р 52779-2007. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью "Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!" по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см от присыпанного грунта. Для подключения потребителей предусмотрены выходы из земли Ø32 для одного дома или двух рядом стоящих.

Контроль качества сварных стыков для газопровода составляет:
Подземного полиэтиленового газопровода среднего давления - 50%, низкого давления - 10%.
Надземного стального газопровода - 5%, но не менее одного стыка.

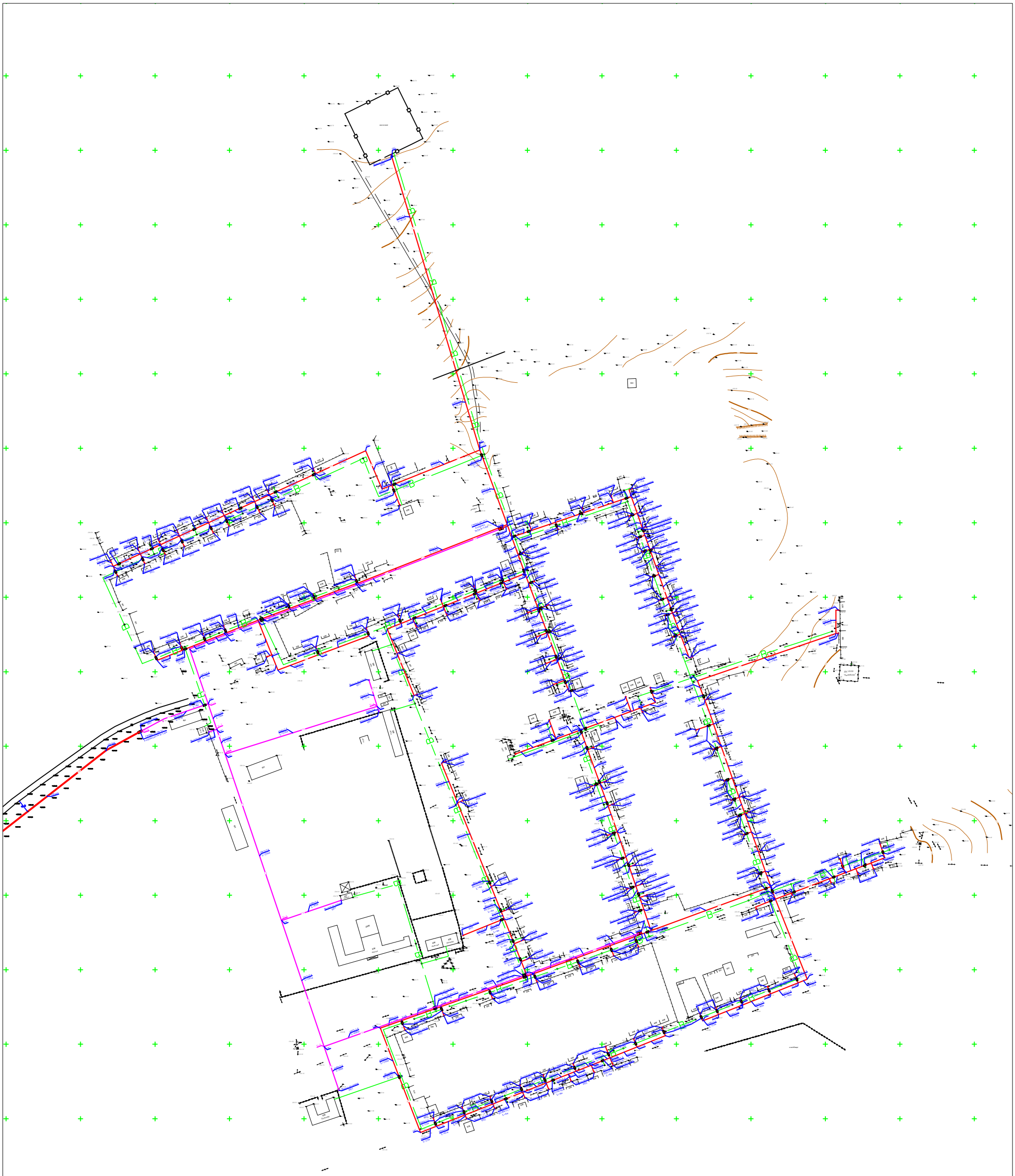
Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0249/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	1	15
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Общие данные	ТОО “Актам-инжиниринг”		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



						0248/2024-ГСН-2	
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата		
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разработал:		Дауенов А.Т.					
Проверил:		Казанбаев М.С.					
Норм.контр.:		Саги А.				Ситуационный план М1:1000	ТОО “Актам-инжиниринг”

	5
	3
	4

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

						0248/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	3	
Проверил:		Казанбаев М.С.				План газопровода М1:1000	ТОО "Актам-инжиниринг"		
Норм.контр.:		Саги А.							

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
ГИП:		Казанбаев М.С.			
Разработал:		Дауенов А.Т.			
Проверил:		Казанбаев М.С.			
Норм.контр.:		Саги А.			

0248/2024-ГСН-2

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"

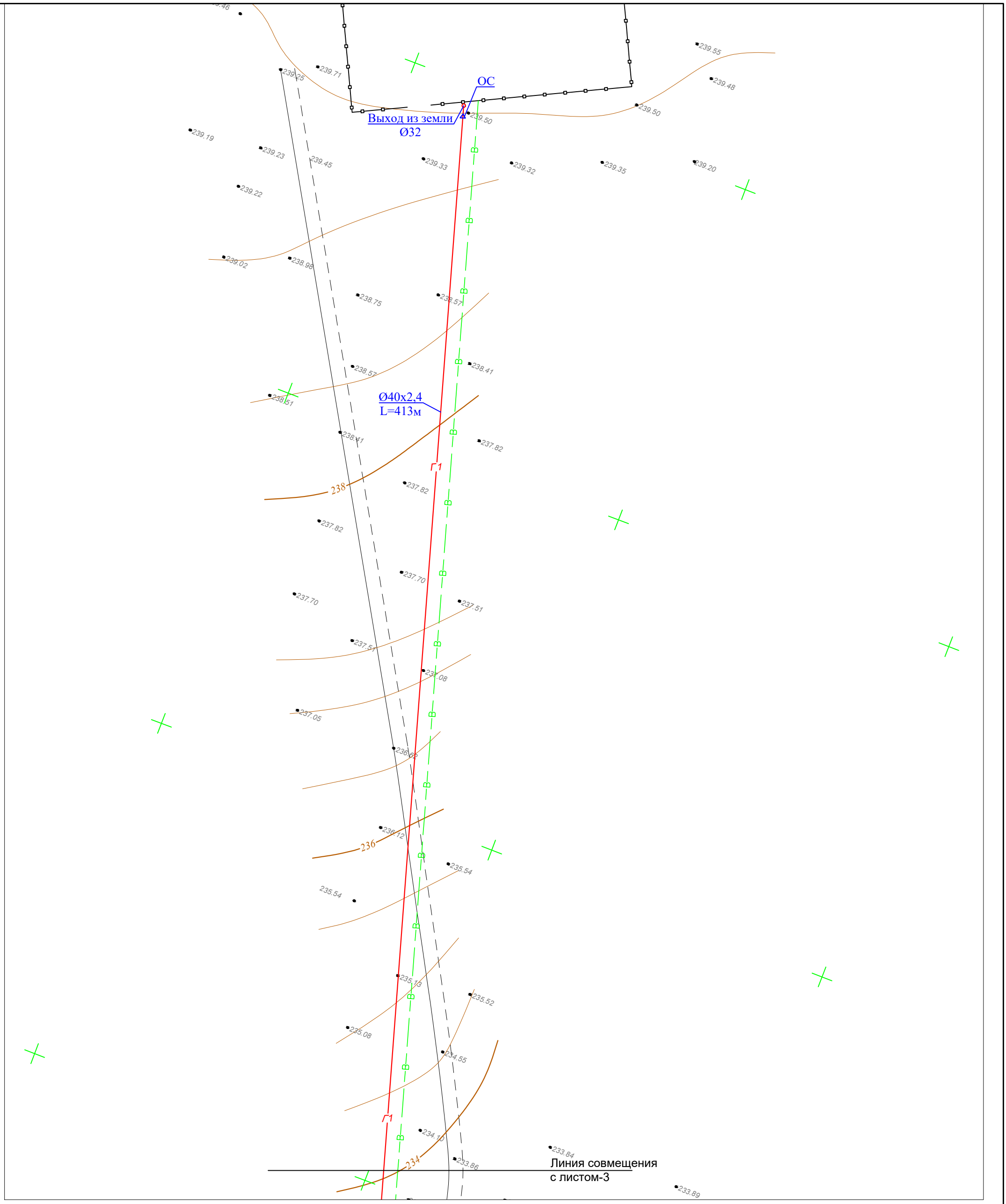
Внутрипоселковые сети газоснабжения

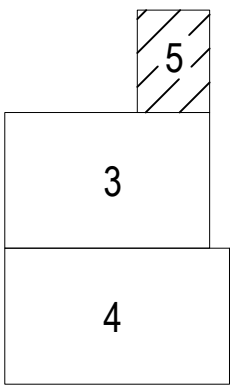
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План газопровода
М1:1000

ТОО “Актам-инжиниринг”

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





						0248/2024-ГСН-2
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения
Разработал:		Дауенов А.Т.				Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил:		Казанбаев М.С.				
Норм.контр.:		Саги А.				План газопровода М1:1000
						ТОО “Актам-инжиниринг”

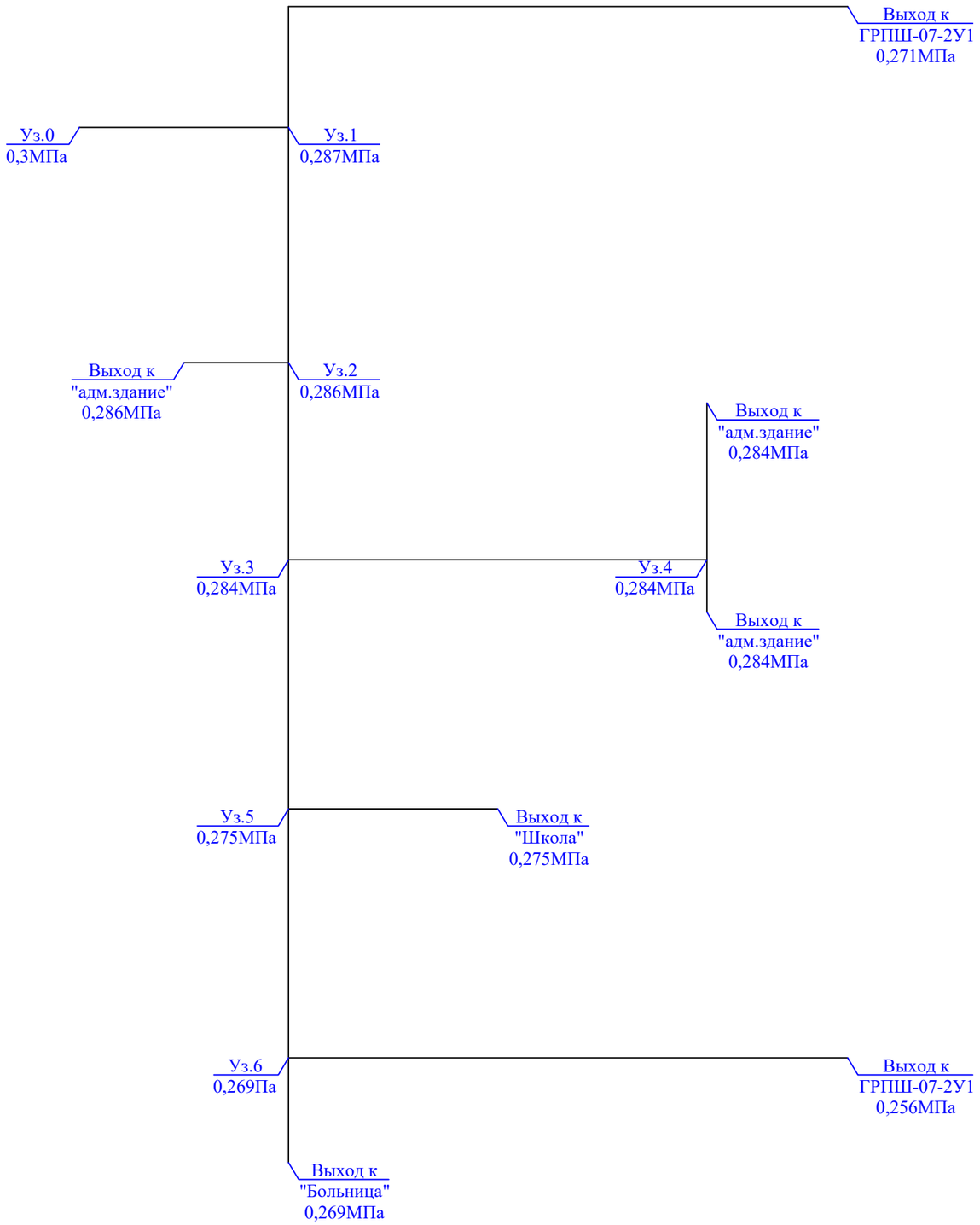


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа	ρ=	0,717	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,МПа	0,3		
Коэф. кин. вязкости	ν=	0,0000145	кв.м./с					
Температура газа	t=	5	С		Абс. давление		Ризб,МПа	

№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Скорость газа, м/с
1	0-1	97	106,7	0,0007	577,7	5,54	0,4013250	0,3891178	0,2877928	17,40
2	1-вых	525	577,5	0,0007	264,6	5,54	0,3891178	0,3729734	0,2716484	8,26
3	1-2	36	39,6	0,0007	313,1	5,54	0,3891178	0,3876490	0,2863240	9,59
4	2-вых	11	12,1	0,0007	2,7	3,52	0,3876490	0,3876484	0,2863234	0,21
5	2-3	35	38,5	0,0007	310,4	5,54	0,3876490	0,3862379	0,2849129	9,55
6	3-4	214	235,4	0,0007	17,9	3,52	0,3862379	0,3857432	0,2844182	1,37
7	4-вых	37	40,7	0,0007	10	3,52	0,3857432	0,3857123	0,2843873	0,76
8	4-вых	7	7,7	0,0007	7,9	3,52	0,3857432	0,3857393	0,2844143	0,60
9	3-5	236	259,6	0,0007	292,5	5,54	0,3857393	0,3770615	0,2757365	9,13
10	5-вых	85	93,5	0,0007	18	3,52	0,3770615	0,3768584	0,2755334	1,41
11	5-6	181	199,1	0,0007	274,5	5,54	0,3770615	0,3710054	0,2696804	8,73
12	6-вых	449	493,9	0,0007	256,5	5,54	0,3710054	0,3573409	0,2560159	8,38
13	6-вых	60	66	0,0007	18	3,52	0,3710054	0,3708597	0,2695347	1,43

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
ГИП:		Казанбаев М.С.			
Разработал:		Дауенов А.Т.			
Проверил:		Казанбаев М.С.			
Норм.контр.:		Саги А.			

0248/2024-ГСН-2

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

ТОО “Актам-инжиниринг”

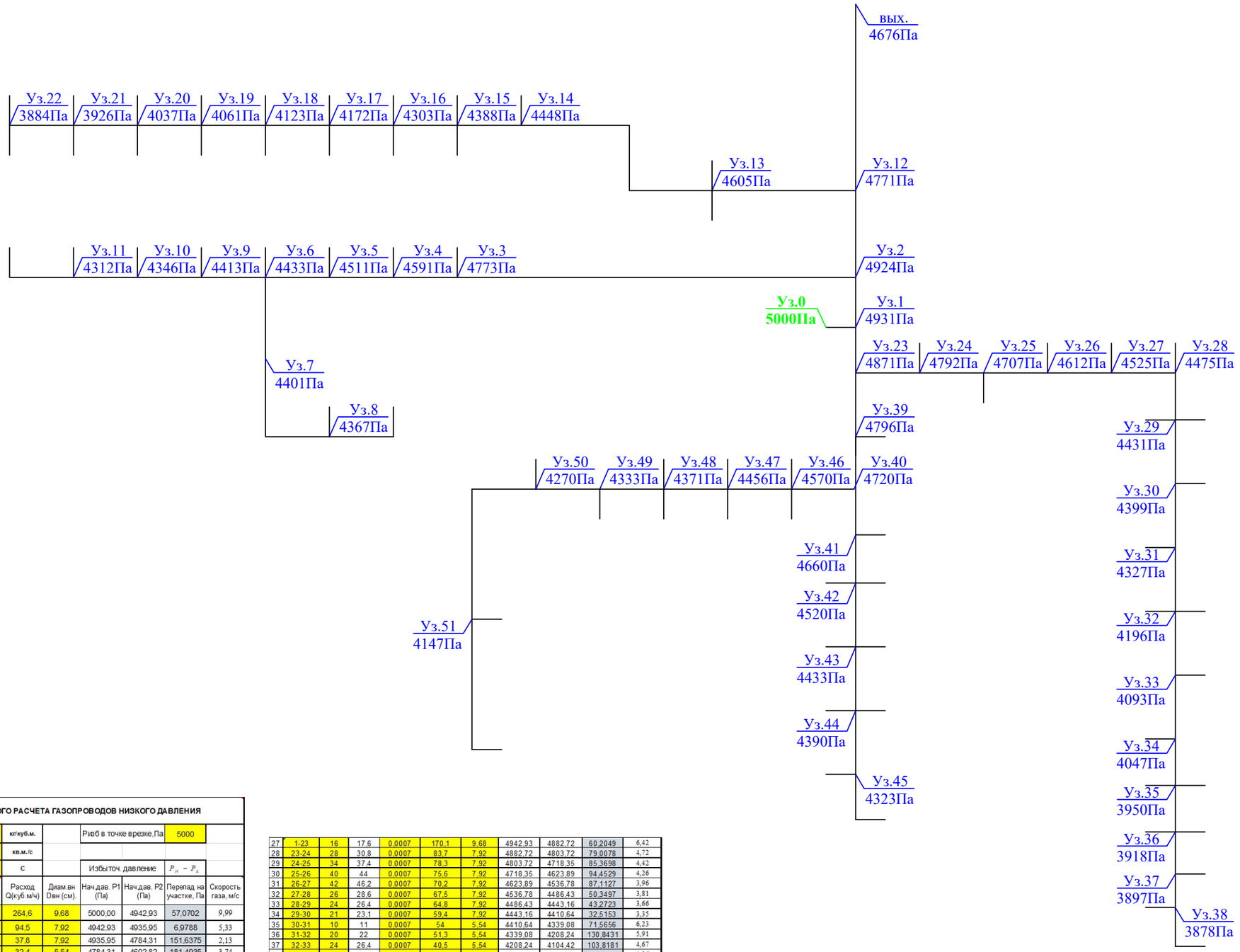


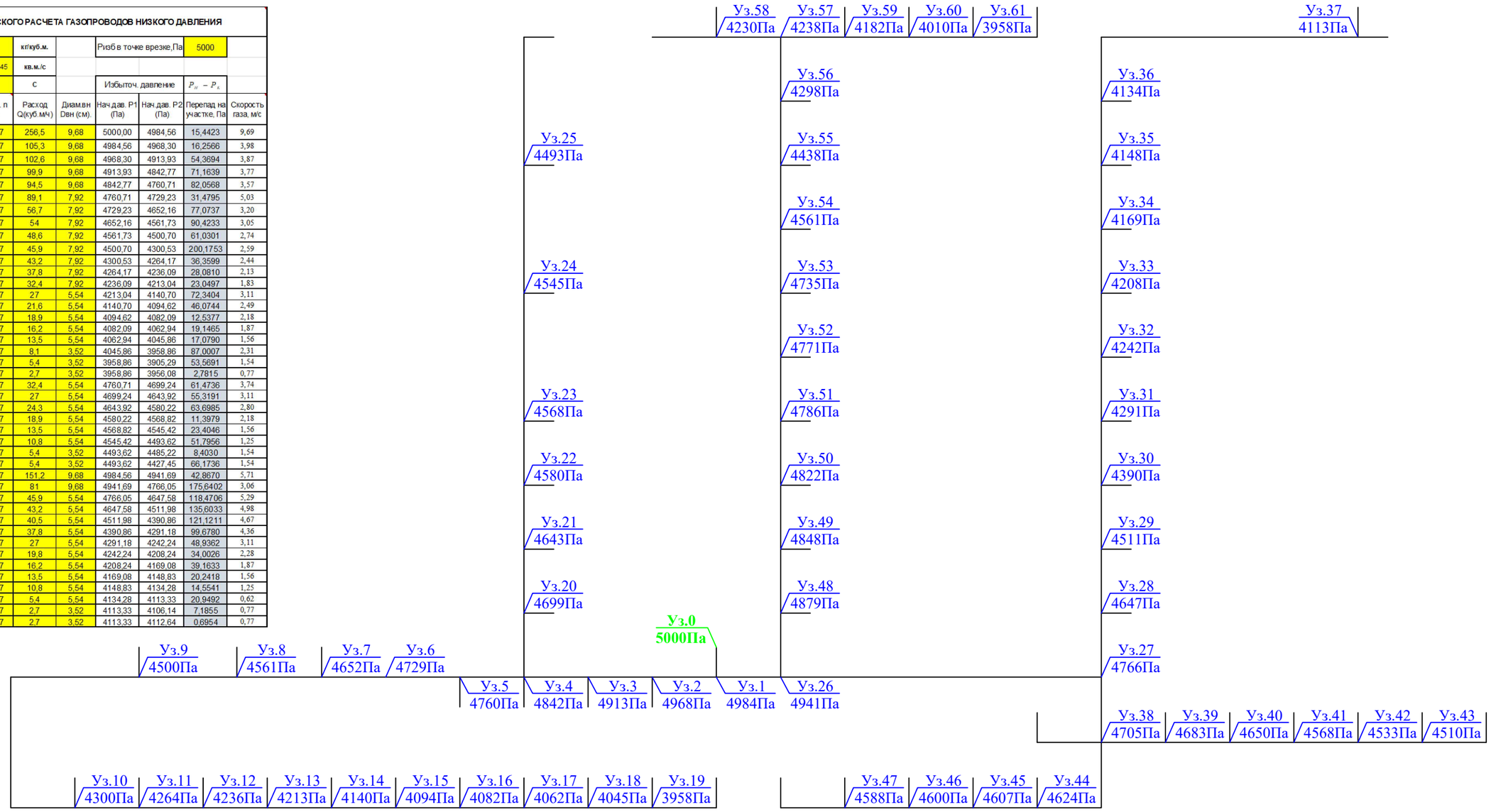
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,73	кг/куб.м.		Рнаб в точке врезке,Па		5000		
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	кв.м./с						
Температура газа			t=	5	С		Избыточ. давление		$P_н - P_к$		
№ п/п	Участок		Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (Па)	Нач.дав. Р2 (Па)	Перепад на участке, Па	Скорость газа, м/с
1	0-1		7	7,7	0,0007	264,6	9,68	5000,00	4942,93	57,0702	9,99
2	1-2		2	2,2	0,0007	94,5	7,92	4942,93	4935,95	6,9788	5,33
3	2-3		216	237,6	0,0007	37,8	7,92	4935,95	4784,31	151,6375	2,13
4	3-4		62	68,2	0,0007	32,4	5,54	4784,31	4602,82	181,4935	3,74
5	4-5		36	39,6	0,0007	27	5,54	4602,82	4526,22	76,5957	3,11
6	5-6		46	50,6	0,0007	24,3	5,54	4526,22	4444,83	81,3925	2,80
7	6-7		50	55	0,0007	13,5	5,54	4444,83	4413,20	31,6278	1,56
8	7-8		81	89,1	0,0007	10,8	5,54	4413,20	4378,53	34,6731	1,25
9	8-вых		81	89,1	0,0007	5,4	3,52	4378,53	4293,45	85,0804	1,54
10	6-9		46	50,6	0,0007	10,8	5,54	4444,83	4425,14	19,6909	1,25
11	9-10		30	33	0,0007	8,1	3,52	4425,14	4358,22	66,9236	2,31
12	10-11		33	36,3	0,0007	5,4	3,52	4358,22	4323,55	34,6624	1,54
13	11-вых		50	55	0,0007	2,7	3,52	4323,55	4311,97	11,5896	0,77
14	11-вых		10	11	0,0007	2,7	3,52	4323,55	4321,24	2,3179	0,77
15	2-12		107	117,7	0,0007	56,7	7,92	4935,95	4783,23	152,7202	3,20
16	12-13		127	139,7	0,0007	54	7,92	4783,23	4616,80	166,4313	3,05
17	13-14		144	158,4	0,0007	48,6	7,92	4616,80	4459,87	156,9344	2,74
18	14-15		68	74,8	0,0007	43,2	7,92	4459,87	4399,56	60,3042	2,44
19	15-16		22	24,2	0,0007	37,8	5,54	4399,56	4315,22	84,3430	4,36
20	16-17		45	49,5	0,0007	32,4	5,54	4315,22	4183,49	131,7291	3,74
21	17-18		23	25,3	0,0007	27	5,54	4183,49	4134,55	48,9362	3,11
22	18-19		43	47,3	0,0007	21,6	5,54	4134,55	4072,64	61,9125	2,49
23	19-20		28	30,8	0,0007	16,2	5,54	4072,64	4048,27	24,3683	1,87
24	20-21		30	33	0,0007	10,8	3,52	4048,27	3937,55	110,7190	3,08
25	21-22		40	44	0,0007	5,4	3,52	3937,55	3895,54	42,0150	1,54
26	12-вых		413	454,3	0,0007	2,7	3,52	4783,23	4687,50	95,7298	0,77
27	1-23		16	17,6	0,0007	170,1	9,68	4942,93	4882,72	60,2049	6,42
28	23-24		28	30,8	0,0007	83,7	7,92	4882,72	4803,72	79,0078	4,72
29	24-25		34	37,4	0,0007	78,3	7,92	4803,72	4718,35	85,3698	4,42
30	25-26		40	44	0,0007	75,6	7,92	4718,35	4623,89	94,4529	4,26
31	26-27		42	46,2	0,0007	70,2	7,92	4623,89	4536,78	87,1127	3,96
32	27-28		26	28,6	0,0007	67,5	7,92	4536,78	4486,43	50,3497	3,81
33	28-29		24	26,4	0,0007	64,8	7,92	4486,43	4443,16	43,2723	3,66
34	29-30		21	23,1	0,0007	59,4	7,92	4443,16	4410,64	32,5153	3,35
35	30-31		10	11	0,0007	54	5,54	4410,64	4339,08	71,5656	6,23
36	31-32		20	22	0,0007	51,3	5,54	4339,08	4208,24	130,8431	5,91
37	32-33		24	26,4	0,0007	40,5	5,54	4208,24	4104,42	103,8181	4,67
38	33-34		12	13,2	0,0007	37,8	5,54	4104,42	4058,41	46,0053	4,36
39	34-35		33	36,3	0,0007	32,4	5,54	4058,41	3961,81	96,6014	3,74
40	35-36		22	24,2	0,0007	21,6	5,54	3961,81	3930,13	31,6761	2,49
41	36-37		25	27,5	0,0007	16,2	5,54	3930,13	3908,38	21,7574	1,87
42	37-38		5	5,5	0,0007	10,8	3,52	3908,38	3889,92	18,4532	3,08
43	38-вых		39	42,9	0,0007	5,4	3,52	3889,92	3848,96	40,9646	1,54
44	38-вых		12	13,2	0,0007	5,4	3,52	3889,92	3877,32	12,6045	1,54
45	23-39		25	27,5	0,0007	86,4	7,92	4882,72	4808,15	74,5730	4,87
46	39-40		27	29,7	0,0007	83,7	7,92	4808,15	4731,97	76,1861	4,72
47	40-41		14	15,4	0,0007	40,5	5,54	4731,97	4671,41	60,5606	4,67
48	41-42		36,5	40,15	0,0007	37,8	5,54	4671,41	4531,47	139,9326	4,36
49	42-43		34,5	37,95	0,0007	29,7	5,54	4531,47	4444,74	86,7278	3,42
50	43-44		38	41,8	0,0007	18,9	5,54	4444,74	4401,43	43,3119	2,18
51	44-45		30	33	0,0007	8,1	3,52	4401,43	4334,51	66,9236	2,31
52	45-вых		22	24,2	0,0007	2,7	3,52	4334,51	4329,41	5,0994	0,77
53	45-вых		16	17,6	0,0007	5,4	3,52	4334,51	4317,70	16,8060	1,54
54	40-46		31	34,1	0,0007	43,2	5,54	4731,97	4581,83	150,1322	4,98
55	46-47		39	42,9	0,0007	32,4	5,54	4581,83	4467,67	114,1652	3,74
56	47-48		48	52,8	0,0007	24,3	5,54	4467,67	4382,74	84,9313	2,80
57	48-49		44	48,4	0,0007	16,2	5,54	4382,74	4344,44	38,2930	1,87
58	49-50		17	18,7	0,0007	10,8	3,52	4344,44	4281,70	62,7408	3,08
59	50-51		55	60,5	0,0007	8,1	3,52	4281,70	4159,01	122,6933	2,31
60	51-вых		61	67,1	0,0007	5,4	3,52	4159,01	4094,94	64,0729	1,54
61	51-вых		5	5,5	0,0007	2,7	3,52	4159,01	4157,85	1,1590	0,77

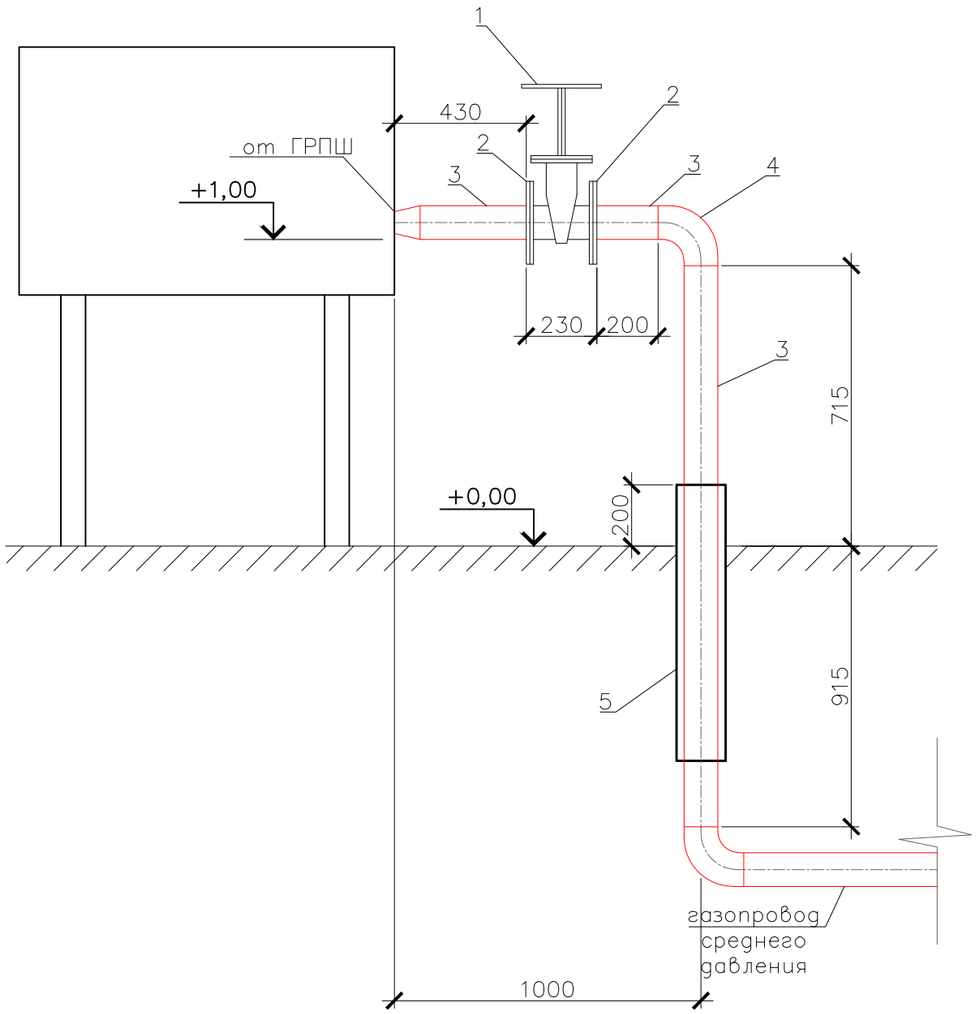
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН		
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"		
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	7	
Проверил:		Казанбаев М.С.				Гидравлический расчет газопровода низкого давления I-го участка	ТОО “Актам-инжиниринг”		
Норм.контр.:		Саги А.							

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа		ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па		5000	
Козф. кин. вязкости		ν=	0,0000145	кв.м./с					
Температура газа		t=	5	С		Избыточ. давление		$P_н - P_к$	
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч. дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Двн (см).	Нач.дав. Р1 (Па)	Нач.дав. Р2 (Па)	Перепад на участке, Па	Скорость газа, м/с
1	0-1	2	2,2	0,0007	256,5	9,68	5000,00	4984,56	15,4423	9,69
2	1-2	10	11	0,0007	105,3	9,68	4984,56	4968,30	16,2566	3,98
3	2-3	35	38,5	0,0007	102,6	9,68	4968,30	4913,93	54,3694	3,87
4	3-4	48	52,8	0,0007	99,9	9,68	4913,93	4842,77	71,1639	3,77
5	4-5	61	67,1	0,0007	94,5	9,68	4842,77	4760,71	82,0568	3,57
6	5-6	10	11	0,0007	89,1	7,92	4760,71	4729,23	31,4795	5,03
7	6-7	54	59,4	0,0007	56,7	7,92	4729,23	4652,16	77,0737	3,20
8	7-8	69	75,9	0,0007	54	7,92	4652,16	4561,73	90,4233	3,05
9	8-9	56	61,6	0,0007	48,6	7,92	4561,73	4500,70	61,0301	2,74
10	9-10	203	223,3	0,0007	45,9	7,92	4500,70	4300,53	200,1753	2,59
9	10-11	41	45,1	0,0007	43,2	7,92	4300,53	4264,17	36,3599	2,44
10	11-12	40	44	0,0007	37,8	7,92	4264,17	4236,09	28,0810	2,13
11	12-13	43	47,3	0,0007	32,4	7,92	4236,09	4213,04	23,0497	1,83
12	13-14	34	37,4	0,0007	27	5,54	4213,04	4140,70	72,3404	3,11
13	14-15	32	35,2	0,0007	21,6	5,54	4140,70	4094,62	46,0744	2,49
14	15-16	11	12,1	0,0007	18,9	5,54	4094,62	4082,09	12,5377	2,18
15	16-17	22	24,2	0,0007	16,2	5,54	4082,09	4062,94	19,1465	1,87
16	17-18	27	29,7	0,0007	13,5	5,54	4062,94	4045,86	17,0790	1,56
17	18-19	39	42,9	0,0007	8,1	3,52	4045,86	3958,86	87,0007	2,31
18	19-вых	51	56,1	0,0007	5,4	3,52	3958,86	3905,29	53,5691	1,54
19	19-вых	12	13,2	0,0007	2,7	3,52	3958,86	3956,08	2,7815	0,77
20	4-20	21	23,1	0,0007	32,4	5,54	4760,71	4699,24	61,4736	3,74
21	20-21	26	28,6	0,0007	27	5,54	4699,24	4643,92	55,3191	3,11
22	21-22	36	39,6	0,0007	24,3	5,54	4643,92	4580,22	63,6985	2,80
23	22-23	10	11	0,0007	18,9	5,54	4580,22	4568,82	11,3979	2,18
24	23-24	37	40,7	0,0007	13,5	5,54	4568,82	4545,42	23,4046	1,56
25	24-25	121	133,1	0,0007	10,8	5,54	4545,42	4493,62	51,7956	1,25
26	25-вых	8	8,8	0,0007	5,4	3,52	4493,62	4485,22	8,4030	1,54
27	25-вых	63	69,3	0,0007	5,4	3,52	4493,62	4427,45	66,1736	1,54
28	1-26	14	15,4	0,0007	151,2	9,68	4984,56	4941,69	42,8670	5,71
29	26-27	171	188,1	0,0007	81	9,68	4941,69	4766,05	175,6402	3,06
30	27-28	22	24,2	0,0007	45,9	5,54	4766,05	4647,58	118,4706	5,29
31	28-29	28	30,8	0,0007	43,2	5,54	4647,58	4511,98	135,6033	4,98
32	29-30	28	30,8	0,0007	40,5	5,54	4511,98	4390,86	121,1211	4,67
33	30-31	26	28,6	0,0007	37,8	5,54	4390,86	4291,18	99,6780	4,36
34	31-32	23	25,3	0,0007	27	5,54	4291,18	4242,24	48,9362	3,11
35	32-33	27,5	30,25	0,0007	19,8	5,54	4242,24	4208,24	34,0026	2,28
36	33-34	45	49,5	0,0007	16,2	5,54	4208,24	4169,08	39,1633	1,87
37	34-35	32	35,2	0,0007	13,5	5,54	4169,08	4148,83	20,2418	1,56
38	35-36	34	37,4	0,0007	10,8	5,54	4148,83	4134,28	14,5541	1,25
39	36-37	224	246,4	0,0007	5,4	5,54	4134,28	4113,33	20,9492	0,62
40	37-вых	31	34,1	0,0007	2,7	3,52	4113,33	4106,14	7,1855	0,77
41	37-вых	3	3,3	0,0007	2,7	3,52	4113,33	4112,64	0,6954	0,77
42	27-38	18	19,8	0,0007	35,1	5,54	4766,05	4705,44	60,6144	4,05
43	38-39	25	27,5	0,0007	16,2	5,54	4705,44	4683,68	21,7574	1,87
44	39-40	53	58,3	0,0007	13,5	5,54	4683,68	4650,15	33,5255	1,56
45	40-41	22	24,2	0,0007	10,8	3,52	4650,15	4568,96	81,1939	3,08
46	41-42	16	17,6	0,0007	8,1	3,52	4568,96	4533,27	35,6926	2,31
47	42-43	22	24,2	0,0007	5,4	3,52	4533,27	4510,16	23,1083	1,54
48	43-вых	47	51,7	0,0007	2,7	3,52	4510,16	4499,26	10,8942	0,77
49	43-вых	8	8,8	0,0007	2,7	3,52	4510,16	4508,30	1,8543	0,77
50	38-44	128	140,8	0,0007	13,5	5,54	4705,44	4624,47	80,9673	1,56
51	44-45	40	44	0,0007	10,8	5,54	4624,47	4607,35	17,1225	1,25
52	45-46	28	30,8	0,0007	8,1	5,54	4607,35	4600,60	6,7437	0,93
53	46-47	12	13,2	0,0007	5,4	3,52	4600,60	4588,00	12,6045	1,54
54	47-вых	33	36,3	0,0007	2,7	3,52	4588,00	4580,35	7,6491	0,77
55	47-вых	10	11	0,0007	2,7	3,52	4580,35	4578,03	2,3179	0,77
56	38-вых	32	35,2	0,0007	5,4	3,52	4705,44	4671,82	33,6120	1,54
57	26-48	30	33	0,0007	70,2	7,92	4941,69	4879,47	62,2234	3,96
58	48-49	17	18,7	0,0007	64,8	7,92	4879,47	4848,82	30,6512	3,66
59	49-50	16	17,6	0,0007	62,1	7,92	4848,82	4822,04	26,7777	3,50
60	50-51	27	29,7	0,0007	54	7,92	4822,04	4786,66	35,3830	3,05
61	51-52	14	15,4	0,0007	48,6	7,92	4786,66	4771,40	15,2575	2,74
62	52-53	36	39,6	0,0007	45,9	7,92	4771,40	4735,90	35,4991	2,59
63	53-54	36	39,6	0,0007	43,2	5,54	4735,90	4561,55	174,3470	4,98
64	54-55	32	35,2	0,0007	37,8	5,54	4561,55	4438,87	122,6807	4,36
65	55-56	48	52,8	0,0007	32,4	5,54	4438,87	4298,36	140,5111	3,74
66	56-57	28	30,8	0,0007	27	5,54	4298,36	4238,79	59,5745	3,11
67	57-58	35	38,5	0,0007	8,1	5,54	4238,79	4230,36	8,4296	0,93
68	58-вых	27	29,7	0,0007	5,4	3,52	4230,36	4202,00	28,3601	1,54
69	58-вых	59	64,9	0,0007	2,7	3,52	4230,36	4216,68	13,6757	0,77
70	57-59	49	53,9	0,0007	18,9	5,54	4238,79	4182,94	55,8496	2,18
71	59-60	23	25,3	0,0007	16,2	3,52	4182,94	4010,36	172,5792	4,63
72	60-61	14	15,4	0,0007	10,8	3,52	4010,36	3958,69	51,6689	3,08
73	61-вых	46	50,6	0,0007	5,4	3,52	3958,69	3910,37	48,3173	1,54
74	61-вых	6	6,6	0,0007	5,4	3,52	3958,69	3952,39	6,3023	1,54



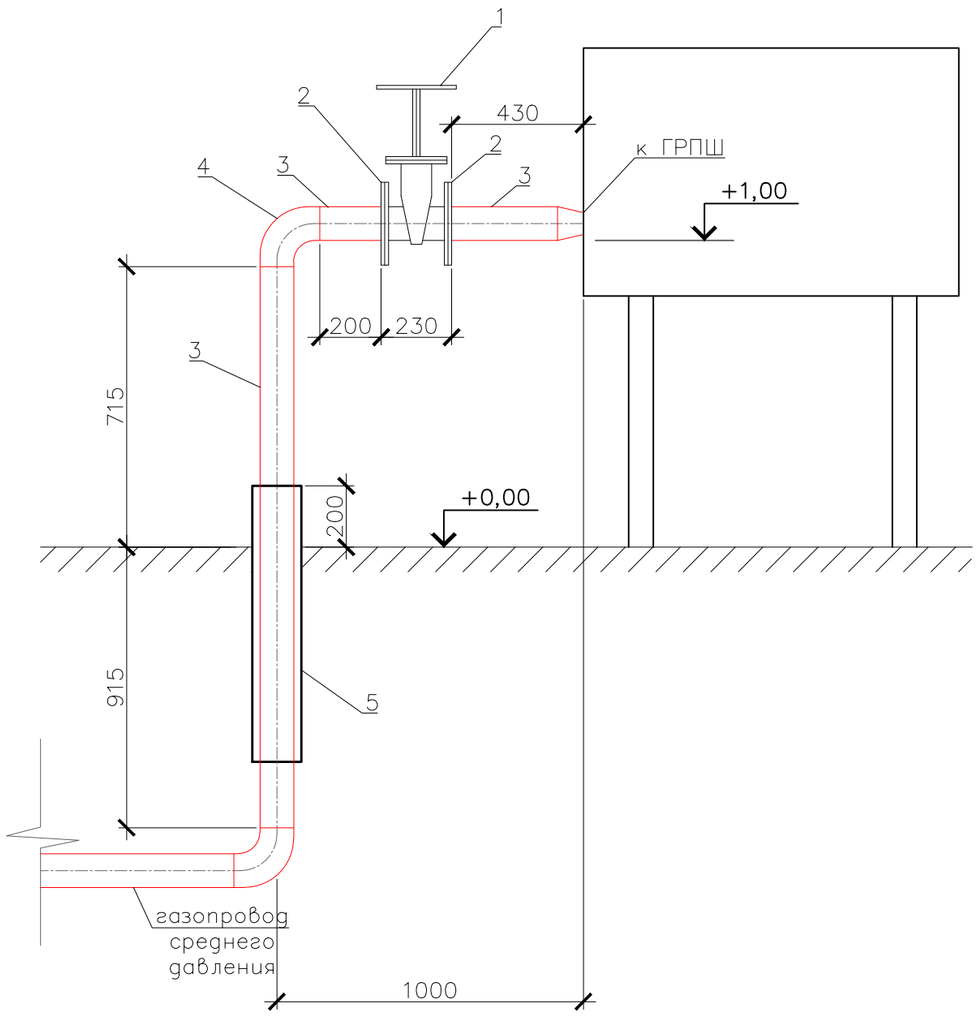
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-1			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	8	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Гидравлический расчет газопровода низкого давления II-го участка	ТОО “Актам-инжиниринг”		



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	30с41нж	Задвижка Ф57 PN16	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной Ф57	2		
3	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф57х3,5 L=2,3м	1		
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф57	1		
5	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф108х4,0 L=0,9м	1		
6					
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 м²
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,64 м²
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,64 м²

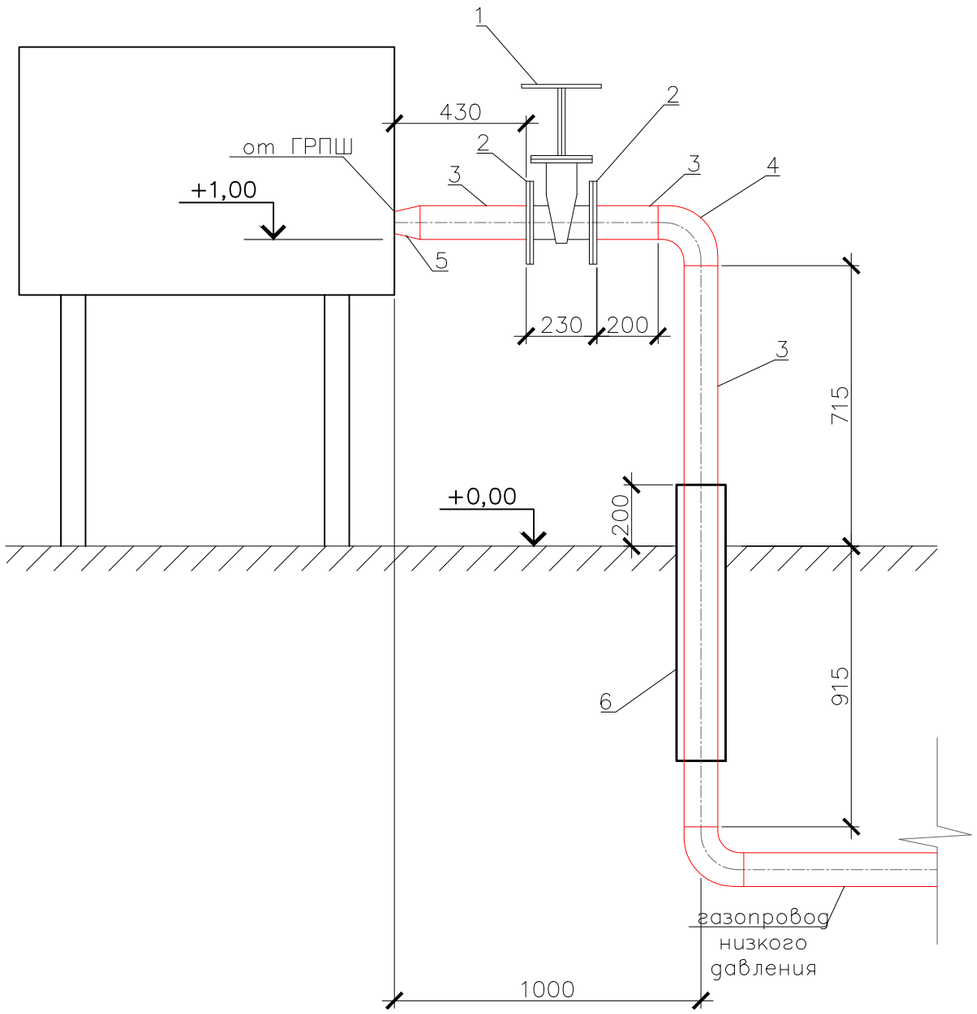
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	9	
Проверил:		Казанбаев М.С.				Узел ввода в землю Ø57 среднего давления от ГРПШ-13-2В-У1	ТОО "Актам-инжиниринг"		
Норм.контр.:		Саги А.							



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	30с41нж	Задвижка Ф57 PN16	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной Ф57	2		
3	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф57х3,5 L=2,3м	1		
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф57	1		
5	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф108х4,0 L=0,9м	1		
6					
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 м²
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,64 м²
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,64 м²

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	10	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Узел выхода из земли Ø57 среднего давления к ГРПШ-07-2У1	ТОО "Актам-инжиниринг"		



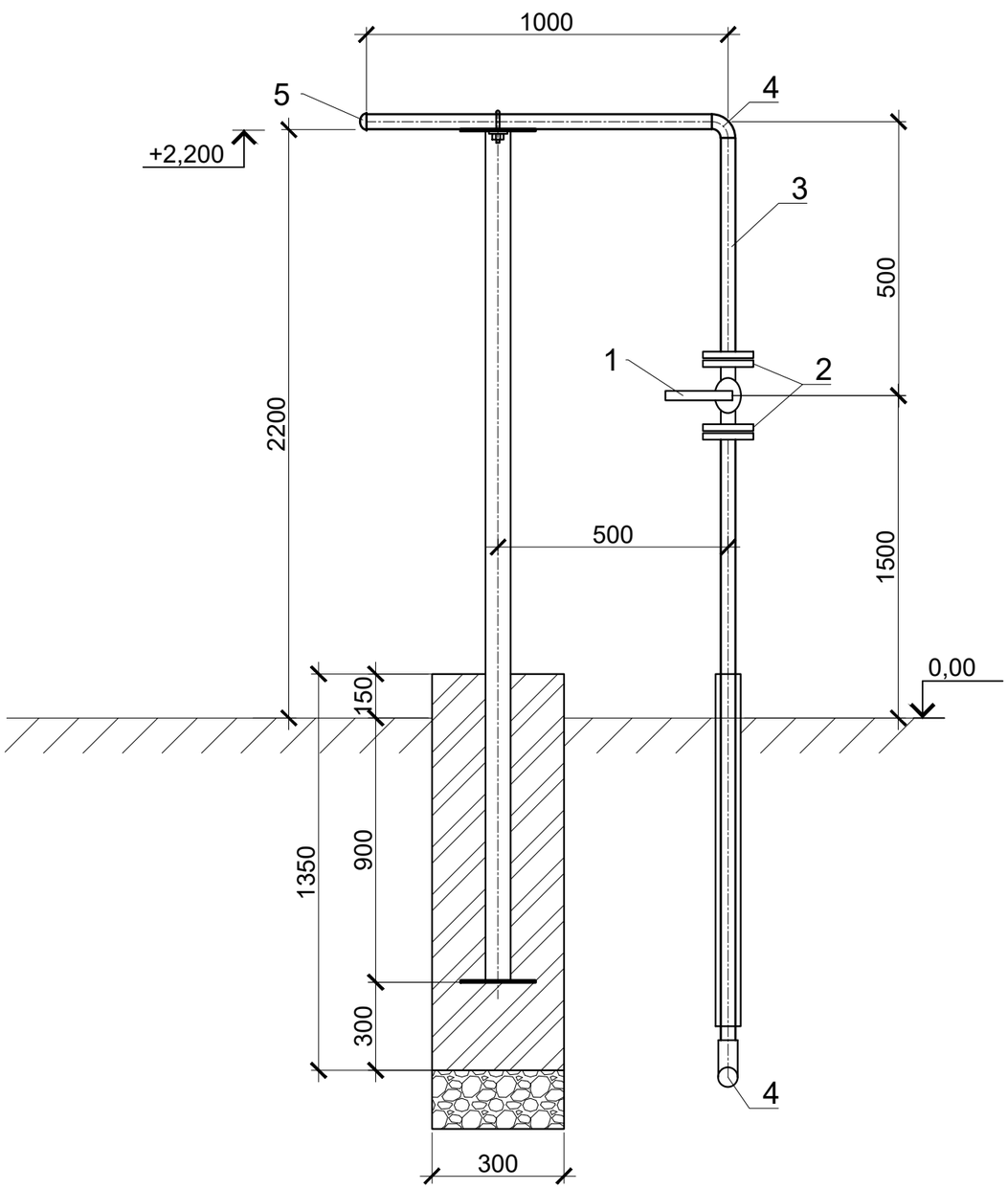
Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	30с41нж	Задвижка Ф100 PN16	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной Ф100	2		
3	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф108х4,0 L=2,3м	1		
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф108	1		
5	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной Ф108/57	1		
6	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф219х4,0 L=0,9м	1		
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 м²
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,78 м²
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,78 м²

						0248/2024-ГСН-2	
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата		
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Разработал:		Дауенов А.Т.					
Проверил:		Казанбаев М.С.					
Норм.контр.:		Саги А.				Узел ввода в землю Ø108 низкого давления от ГРПШ-07-2У1	ТОО "Актам-инжиниринг"

Выход газопровода из земли ф57х3,5мм

Узел А



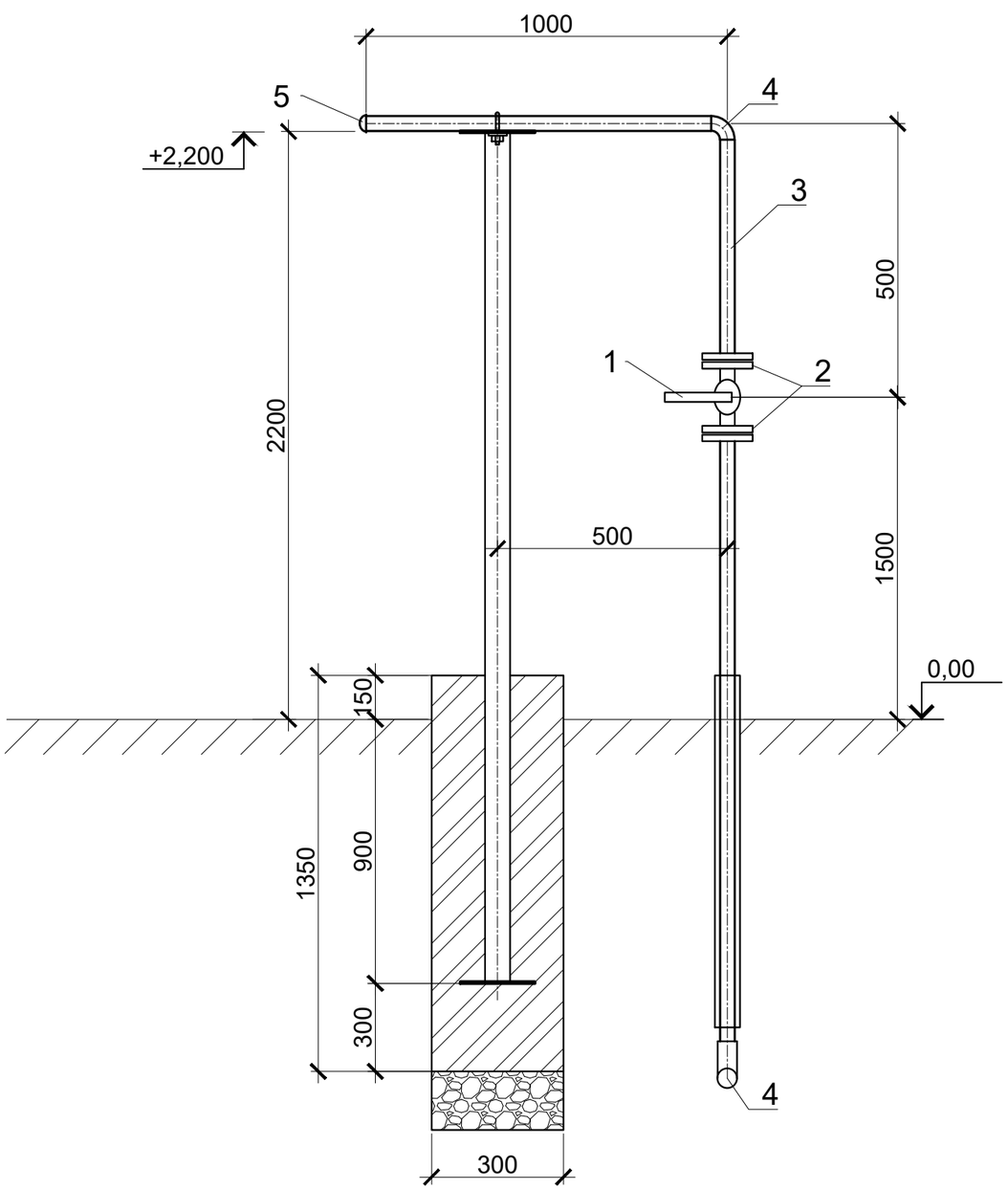
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА 1ед.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг
	Выход из земли				
1	Кран шаровой Ду50 с ответными фланцами	ГОСТ 21345-2005	шт	1	
2	Фланец стальной приварной, Ру0,6МПа, Ду50	ГОСТ 10704-91	шт	2	
3	Труба стальная, электросварная, 57х3,5мм, L=4м	ГОСТ 10704-91	шт	1	
4	Отвод стальной, 57х3,5мм	ГОСТ 17375-2001	шт	2	
5	Заглушка эллиптическая, Ду57х3,5мм	ГОСТ 17375-2001	шт	1	
6	Футляр стальной ф108х4,0 L=0,9м (для выхода из земли)	ГОСТ 10704-91	шт	1	
7	Грунтовка 1 слой	ГФ-021	м2	0,71	
8	Окраска 2 слоя	ПФ-115	м2	0,71	
9	Стальной футляр (весьма усиленная битумно-резиновая изоляция)	ГОСТ 22245-90	м2	0,31	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	12	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Узел выхода из земли Ø57	ТОО “Актам-инжиниринг”		

Выход газопровода из земли ф32х2,8мм

Узел А



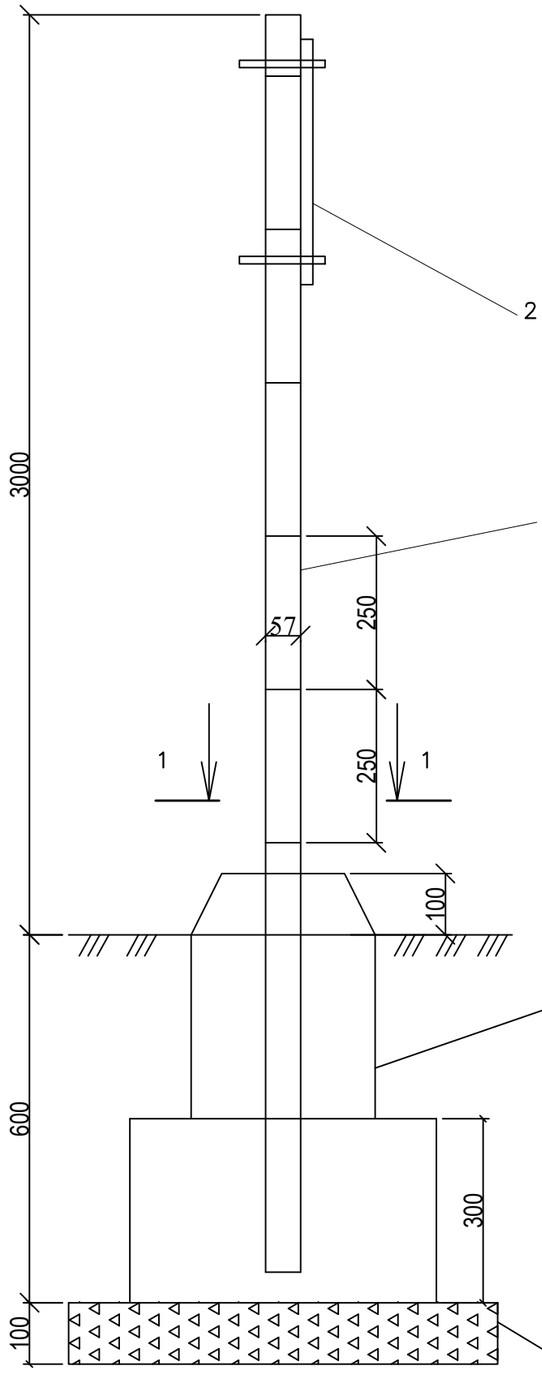
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА 1ед.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг
	Выход из земли				
1	Кран шаровой Ду32 с ответными фланцами	ГОСТ 21345-2005	шт	1	
2	Фланец стальной приварной, Ру0,6МПа, Ду32	ГОСТ 10704-91	шт	2	
3	Труба стальная, электросварная, 32х2,8мм, L=4м	ГОСТ 10704-91	шт	1	
4	Отвод стальной, 32х3,0мм	ГОСТ 17375-2001	шт	2	
5	Заглушка эллиптическая, Ду32х3,0мм	ГОСТ 17375-2001	шт	1	
6	Футляр стальной ф108х4,0 L=0,9м (для выхода из земли)	ГОСТ 10704-91	шт	1	
7	Грунтовка 1 слой	ГФ-021	м2	0,4	
8	Окраска 2 слоя	ПФ-115	м2	0,4	
9	Стальной футляр (весьма усиленная битумно-резиновая изоляция)	ГОСТ 22245-90	м2	0,31	

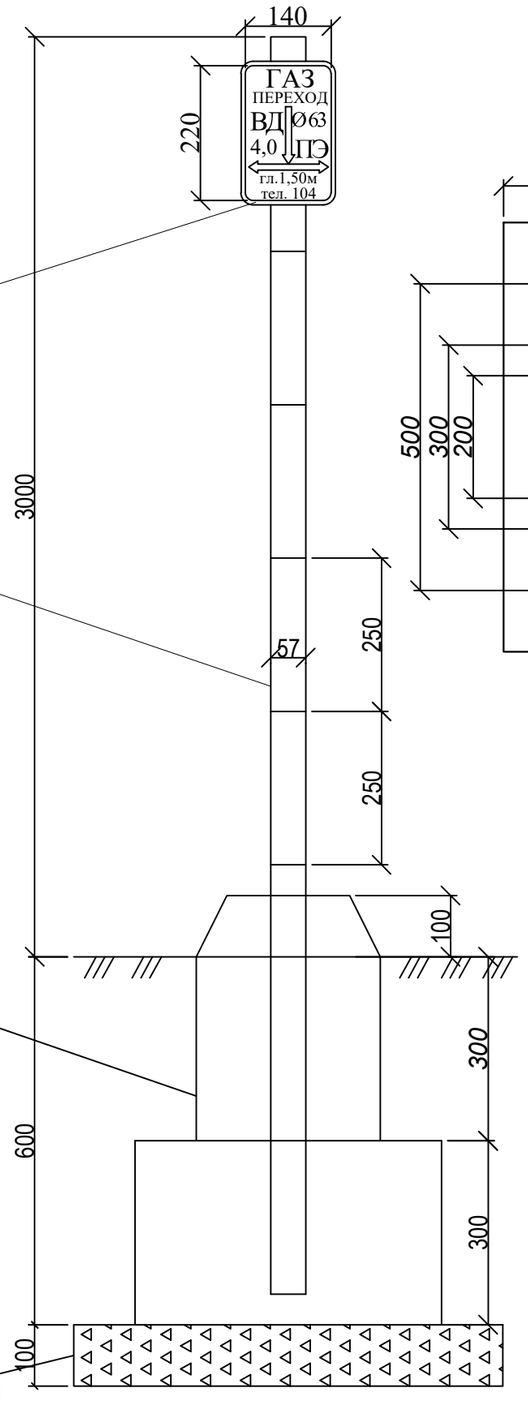
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	13	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Узел выхода из земли Ø32	ТОО “Актам-инжиниринг”		

ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК

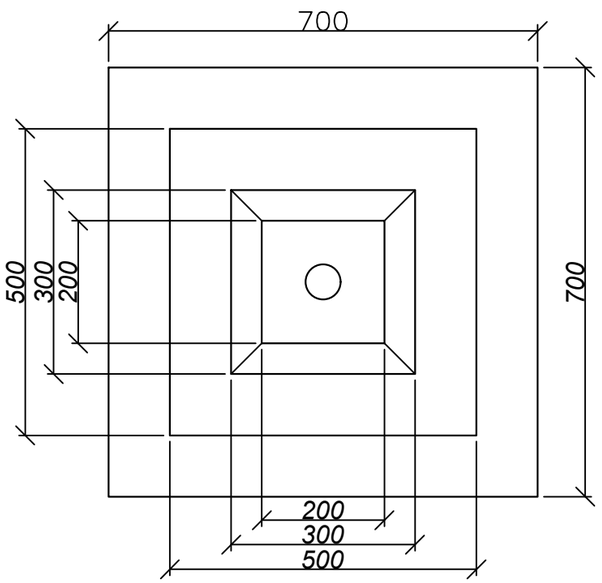
Вид сбоку



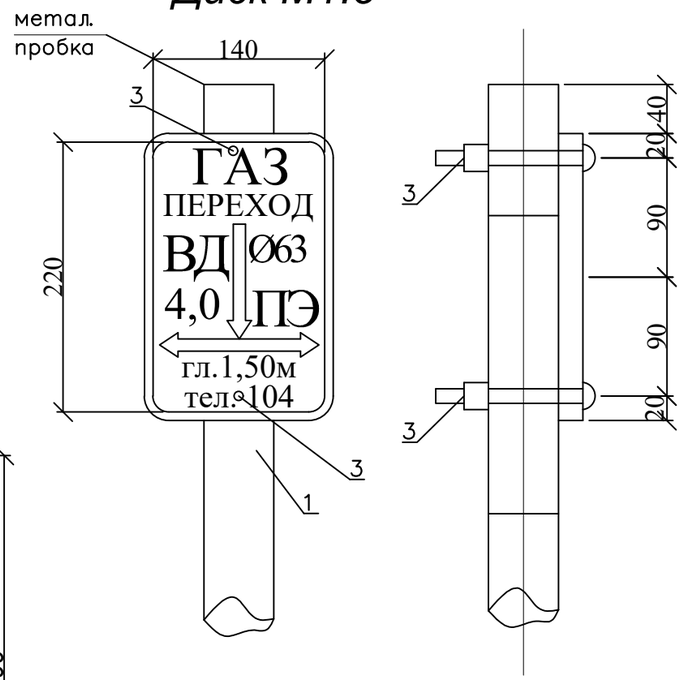
Вид спереди



Вид 1-1



Диск М1:5



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Вес	Код продукции
1	ГОСТ 10705-80	Стальная труба Ф57х3.5мм L=3,6м	16,6	241-102-0139
2	ГОСТ 19903-2015	Металлический лист 220х140х3мм	0,74	214-101-0102-0003
3	ГОСТ ISO 8292-2015	Болты с гайками и шайбами Ф12+100мм	0.001	217-101-0107
4		Бетон В15, F100, W4	0.1м3	212-101-0608
5		Щебень	0.05м3	211-201-0506

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
ГИП:		Казанбаев М.С.			
Разработал:		Дауенов А.Т.			
Проверил:		Казанбаев М.С.			
Норм.контр.:		Саги А.			

0248/2024-ГСН-2

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	14	
Опознавательный столбик	ТОО “Актам-инжиниринг”		

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, устанавливаются опознавательные знаки.

Фон должен быть белый, цвет шрифта и окантовки – красной. Размеры знака – 140х220 мм.

На знак наносятся надписи, выполняемые шрифтом 30-ПрЗ ГОСТ 26.020-80:

1) в верхней части – условное обозначение газопровода – ГАЗ;

2) в середине – с одной стороны диаметр газопровода и и материал трубы – СТ или ПЭ. С другой стороны давление газопровода (высокое – СД, среднее – СД, низкое давление – НД) и расстояние в оси от уровня горизонтальной оси настенного знака до верхней образующей газопровода;

3) в нижней части – глубина подземного газопровода – гл. 1.20м, телефон аварийной газовой службы – тел. 104.

Опознавательные знаки устанавливаются на железобетонные столбики, металлические реперы высотой не менее 1,5 м, на стены зданий и сооружений или другие постоянные ориентиры, согласно МСН 4.03-01-2003.

						0248/2024-ГСН-2		
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	15	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Табличка опознавательного столбика	ТОО “Актам-инжиниринг”		

240,0
239,0
238,0
237,0
236,0
235,0
234,0
233,0
232,0
231,0

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

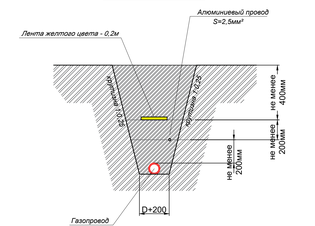
Отметка земли проектная, м	237,20 / 237,00 / 237,00 / 236,98 / 236,78 / 234,82 / 234,61 / 234,05
Отметка земли фактическая, м	237,20 / 237,00 / 237,00 / 236,98 / 236,78 / 234,82 / 234,61 / 234,05
Отметка дна траншеи, м	236,20 / 236,00 / 236,00 / 235,98 / 235,78 / 233,82 / 233,61 / 233,05
Отметка верха трубы, м	236,26 / 236,06 / 236,06 / 236,04 / 235,84 / 233,88 / 233,67 / 233,11
Глубина траншеи, м	1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации
Основание	Основание - естественный грунт
Уклон, ‰ / Длина, м	2,0‰ / 97
Расстояние, м	97
Пикет	1
Развернутый план	УО — У1 — Г2

Отметка земли проектная, м	234,82 / 234,61 / 234,05
Отметка земли фактическая, м	234,82 / 234,61 / 234,05
Отметка дна траншеи, м	233,82 / 233,61 / 233,05
Отметка верха трубы, м	233,88 / 233,67 / 233,11
Глубина траншеи, м	1,00 / 1,00 / 1,00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации
Основание	Основание - естественный грунт
Уклон, ‰ / Длина, м	8,3‰ / 181 / 1,2‰ / 60 / 26‰
Расстояние, м	181 / 60
Пикет	5 / 6 / 7
Развернутый план	У5 — У6 — Г2 — УК

Отметка земли проектная, м	236,78 / 236,03
Отметка земли фактическая, м	236,78 / 236,03
Отметка дна траншеи, м	235,84 / 234,03
Отметка верха трубы, м	235,84 / 234,07
Глубина траншеи, м	1,00 / 1,00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф40х2,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации
Основание	Основание - естественный грунт
Уклон, ‰ / Длина, м	8,2‰ / 214
Расстояние, м	214
Пикет	3 / 4
Развернутый план	УЗ — У4 — Г2

Ввод в землю Ф57 от ГРПШ
ОС
СКВ
0,2
1,2
3,0
супесь
глина

Сечение траншеи



								0248/2024-ГСН-2	
								"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП:		Казанбаев М.С.						Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
Разработал:		Даунов А.Т.							
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Сагн А.						Продольный профиль газопровода среднего давления	ТОО "Актам-инжиниринг"

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

	Уз1	УП90	пересеч	вых	Уз5	вых
Отметка земли проектная, м	237,00	237,52	236,97	237,52	234,82	234,78
Отметка земли фактическая, м	237,00	237,52	236,97	237,52	234,82	234,78
Отметка дна траншеи, м	236,00	236,52	235,97	236,52	233,82	233,78
Отметка верха трубы, м	236,06	236,58	236,03	236,58	233,88	233,82
Глубина траншеи, м	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации				Труба полиэтиленовая Ф40х2,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации	
Основание	Основание - естественный грунт				Основание - естественный грунт	
Уклон, ‰ / Длина, м	6,7‰ / 78	105	5,2‰ / 342	4,2‰	85	0,5‰
Расстояние, м	78	447			85	
Пикет	1				5	
Развернутый план	Г2				Г2	

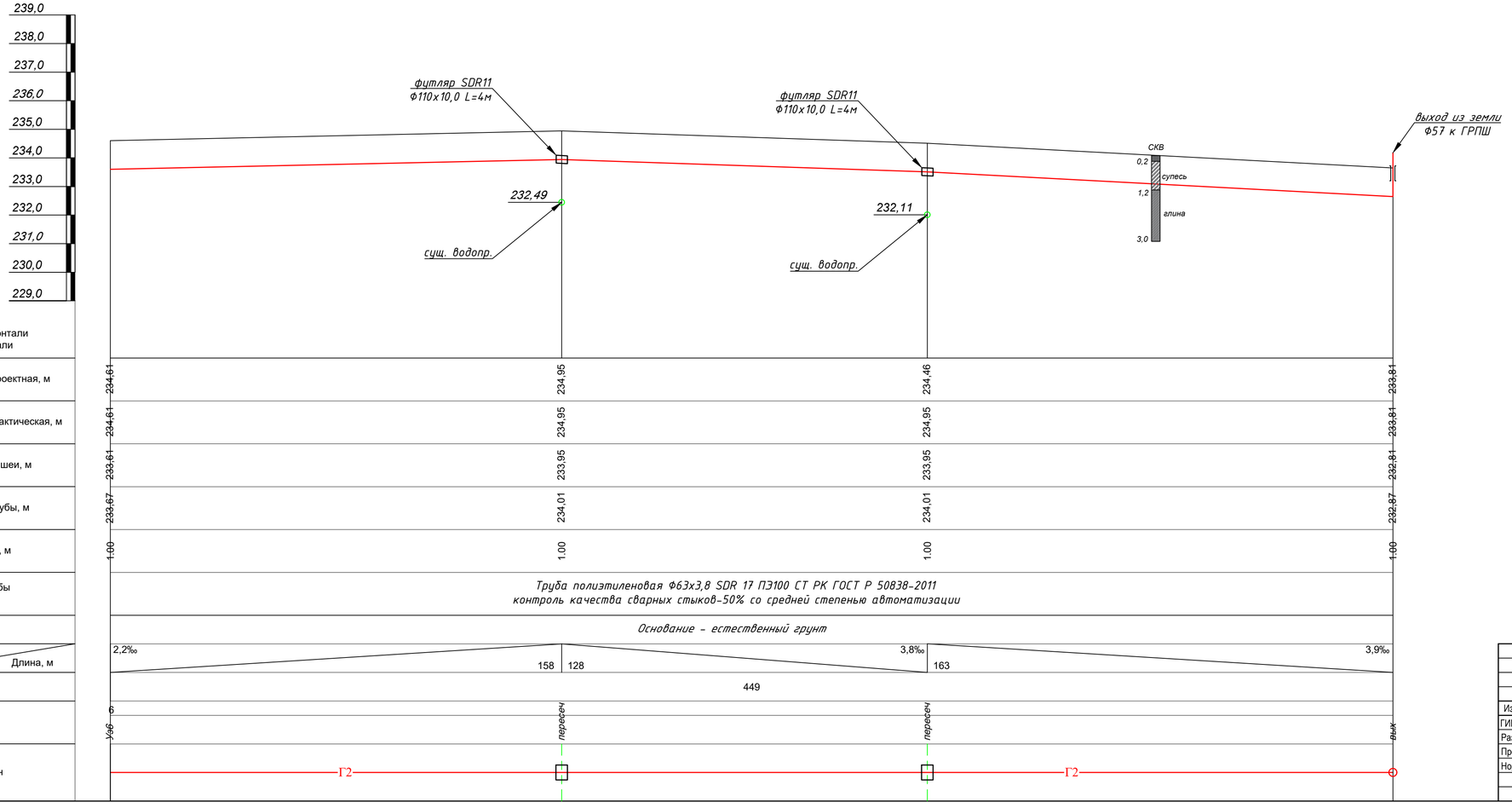
Сечение траншеи

Взамен инв.№

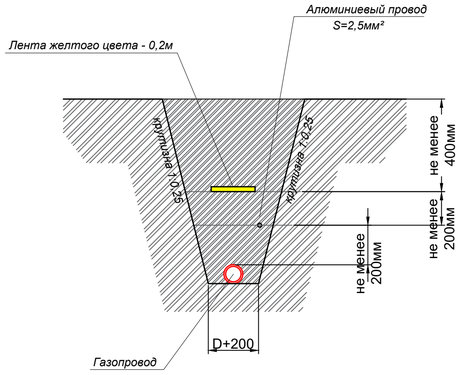
Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2		
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"		
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	17	
Проверил:		Казанбаев М.С.				Продольный профиль газопровода среднего давления	ТОО "Актам-инжиниринг"	
Норм.контр.:		Саги А.						



Сечение траншеи



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения
Разработал:		Дауенов А.Т.				Стадия: РП; Лист: 18; Листов:
Проверил:		Казанбаев М.С.				
Норм.контр.:		Саги А.				Продольный профиль газопровода среднего давления
						ТОО "Актам-инжиниринг"

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Сечение траншеи

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	19	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Актам-инжиниринг"		

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

	Уз23 / пересеч	пересеч / Уз24	Уз25	пересеч / Уз26	Уз27	пересеч	Уз28
Отметка земли проектная, м	234,32 / 234,32	234,30 / 234,30	233,61	232,94 / 232,92	232,28	232,11	232,04
Отметка земли фактическая, м	234,32 / 234,32	234,30 / 234,30	233,61	232,94 / 232,92	232,28	232,11	232,04
Отметка дна траншеи, м	233,32 / 233,32	233,30 / 233,30	232,61	231,94 / 231,92	231,28	231,11	231,04
Отметка верха трубы, м	233,41 / 233,41	233,39 / 233,39	232,70	232,03 / 232,01	231,37	231,20	231,13
Глубина траншеи, м	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00	1.00	1.00 / 1.00	1.00	1.00	1.00

Обозначение трубы и тип изоляции: *Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10%*

Основание: *Основание - естественный грунт*

Уклон, ‰ / Длина, м: 0‰ 2; 0,8‰ 24; 0‰ 2; 20‰ 34; 17,6‰ 38; 10‰ 2; 15,2‰ 42; 8,9‰ 19; 10‰ 7

Расстояние, м: 28; 34; 40; 42; 26

Пикет: 23; 24; 25; 26; 27; 28

Развернутый план: Г1; Г1

М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

	УП90	Уз28	Уз29	Уз30 / пересеч	Уз31	Уз32 / пересеч	Уз33	Уз34	Уз35	пересеч / Уз36	Уз37 / пересеч / Уз38	УП90
Отметка земли проектная, м	232,12	232,12	231,99	231,71 / 231,70	231,69	231,43 / 231,42	231,19	230,99	230,89	230,71 / 230,70	230,27 / 230,27 / 230,24	230,10
Отметка земли фактическая, м	232,12	232,12	231,99	231,71 / 231,70	231,69	231,43 / 231,42	231,19	230,99	230,89	230,71 / 230,70	230,27 / 230,27 / 230,24	230,10
Отметка дна траншеи, м	231,12	231,12	230,99	230,71 / 230,70	230,69	230,43 / 230,42	230,19	229,99	229,89	229,71 / 229,70	229,27 / 229,27 / 229,24	229,10
Отметка верха трубы, м	231,16	231,16	231,08	230,80 / 230,79	230,75	230,49 / 230,48	230,25	230,05	229,95	229,77 / 229,76	229,31 / 229,31 / 229,28	229,14
Глубина траншеи, м	1.00	1.00	1.00	1.00 / 1.00	1.00	1.00 / 1.00	1.00	1.00	1.00	1.00 / 1.00	1.00 / 1.00 / 1.00	1.00

Обозначение трубы и тип изоляции: *Ф40х2,4 10%* | *Ф90х5,4 SDR 17 ПЭ100 сварных стыков-10%* | *Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 контроль качества сварных стыков-10%* | *Ф40х2,4 SDR 17 ПЭ100 сварных стыков-10%*

Основание: *Основание - естественный грунт*

Уклон, ‰ / Длина, м: 0‰ 9; 5,4‰ 24; 13‰ 21; 5‰ 2; 1,2‰ 8; 13‰ 20; 5‰ 2; 10,5‰ 22; 17‰ 12; 3‰ 33; 9‰ 20; 5‰ 2; 17‰ 25; 0‰ 3; 15‰ 2; 4,1‰ 34

Расстояние, м: 9; 24; 21; 10; 20; 24; 12; 33; 22; 25; 5; 34

Пикет: 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38

Развернутый план: Г1; Г1; Г1

Сечение траншеи

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
ГИП:		Казанбаев М.С.			
Разработал:		Дауенов А.Т.			
Проверил:		Казанбаев М.С.			
Норм.контр.:		Саги А.			

0248/2024-ГСН-2

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	20	

Продольный профиль газопровода низкого давления

ТОО “Актам-инжиниринг”

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый среднего давления								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63х3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	1559		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø40х2,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	414		
3	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	1973		
4	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110х10,0 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-202-0213		шт.	4		
5	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø63		241-208-0404		шт	1		
6	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø63		241-209-0106		шт	2		
7	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø40		241-209-0104		шт	1		
8	Тройник переходной ПЭ литой Ø63/40		241-209-0303		шт	4		
9	Переход пэ э.с. Ø63/40		241-210-0512		шт	1		
10	Переход пэ/сталь SDR11 Ø63/57		241-210-0612		шт	3		
11	Переход пэ/сталь SDR11 Ø40/32		241-210-0606		шт	5		
12	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	14		
13	Муфта пэ э.с. Ø40				шт	7		
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	1	6
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Спецификация материалов и оборудования	ТОО “Актам-инжиниринг”		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод надземный стальной среднего давления							
1	Узел выхода из земли с задвижкой Ø57 (от ГРПШ 13-2В-У1)				к-т	1		см. лист 9
2	Узел выхода из земли с задвижкой Ø57 (к ГРПШ 07-2У1)				к-т	2		см. лист 10
3	Узел выхода из земли с задвижкой Ø57				к-т	5		см. лист 12
4	ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления газа РДНК-1000		513-302-0406		к-т	2		
5	Молниезащита для ГРПШ				к-т	2		см. раздел ЭС.МЗ
6	Подставка под ГРПШ				к-т	2		см. раздел АС
7	Ограждение для ГРПШ разм.6х3м Н=1,6м				к-т	2		см. раздел АС
8	Опознавательные столбики (ОС)				шт.	8		см. лист 0248/2024-ГСН-14,15
9								
10								

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый низкого давления (Участок №1)								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø110х6,6	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	23		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø90х5,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	931		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63х3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	913		
4	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø40х2,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	1679		
5	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	3546		
6	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø140х12,7 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-201-0415		шт.	9		
7	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110х10,0 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		шт.	13		
8	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø75х4,5 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-201-0411		шт.	39		
9	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø90		241-208-0406		шт	2		
10	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø40		241-208-0402		шт	7		
11	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø110		241-209-0109		шт	2		
12	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø90		241-209-0108		шт	3		
13	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø63		241-209-0106		шт	1		
14	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø40		241-209-0104		шт	10		
15	Тройник переходной ПЭ литой Ø110/90		241-209-0316		шт	1		
16	Тройник переходной ПЭ литой Ø90/63		241-209-0310		шт	15		
17	Тройник переходной ПЭ литой Ø63/40		241-209-0303		шт	38		
18	Переход пэ э.с. Ø110/90		241-210-0522		шт	2		
19	Переход пэ э.с. Ø90/63		241-210-0518		шт	6		
20	Переход пэ э.с. Ø63/40		241-210-0512		шт	22		
21	Муфта пэ э.с. Ø110				шт	8		
22	Муфта пэ э.с. Ø90				шт	44		
23	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	94		
24	Муфта пэ э.с. Ø40				шт	82		
25	Переход пэ/сталь SDR11 Ø110/108		241-210-0623		шт	1		
26	Переход пэ/сталь SDR11 Ø40/32		241-210-0606		шт	70		
27								
28								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод надземный стальной низкого давления							
29	Узел ввода в землю с задвижкой Ду108 (от ГРПШ-07-2У1)				к-т	1		см.лист-11
30	Узел выхода из земли с кран шаровым Ø32				к-т	70		см.лист-13
31	Опора для газопровода Ø57 Н=2,2м				шт	70		см. раздел АС
32	Опознавательные столбики (ОС)				шт.	22		см. лист 0248/2024-ГСН-14,15
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый низкого давления (Участок №2)								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø110х6,6	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	341		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø90х5,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	656		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63х3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	1338		
4	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø40х2,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	1271		
5	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	3606		
6	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø160х14,6 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-201-0416		шт.	2		
7	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø140х12,7 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-201-0415		шт.	10		
8	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110х10,0 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		шт.	9		
9	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø75х4,5 L=4.0м	ГОСТ 18599-2001	241-201-0411		шт.	39		
10	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø90		241-208-0406		шт	2		
11	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø63		241-208-0404		шт	2		
12	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø40		241-208-0402		шт	6		
13	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø110		241-209-0109		шт	2		
14	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø90		241-209-0108		шт	1		
15	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø63		241-209-0106		шт	2		
16	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø40		241-209-0104		шт	9		
17	Тройник переходной ПЭ литой Ø110/90		241-209-0316		шт	1		
18	Тройник переходной ПЭ литой Ø110/63		241-209-0314		шт	4		
19	Тройник переходной ПЭ литой Ø90/63		241-209-0310		шт	22		
20	Тройник переходной ПЭ литой Ø63/40		241-209-0303		шт	30		
21	Переход пэ э.с. Ø110/90		241-210-0522		шт	1		
22	Переход пэ э.с. Ø110/63		241-210-0520		шт	2		
23	Переход пэ э.с. Ø90/63		241-210-0518		шт	3		
24	Переход пэ э.с. Ø63/40		241-210-0512		шт	33		
25	Муфта пэ э.с. Ø110				шт	11		
26	Муфта пэ э.с. Ø90				шт	52		
27	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	96		
28	Муфта пэ э.с. Ø40				шт	69		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
29	Переход пэ/сталь SDR11 Ø110/108		241-210-0623		шт	1		
30	Переход пэ/сталь SDR11 Ø40/32		241-210-0606		шт	71		
	Газопровод надземный стальной низкого давления							
31	Узел ввода в землю с задвижкой Ду108 (от ГРПШ-07-2У1)				к-т	1		см.лист-11
32	Узел выхода из земли с кран шаровым Ø32				к-т	71		см.лист-13
33	Опора для газопровода Ø57 Н=2,2м				шт	71		см. раздел АС
34	Опознавательные столбики (ОС)				шт.	25		см. лист 0248/2024-ГСН-14,15
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. из	Кол.	Примеч.
	Подземный газопровод среднего давления полиэтилен Ф63, 40 (L=1042м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (Н=1,0м)	$м^3$	274,04	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	8,22	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	27,4	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,26 м (h=0,2+d)	$м^3$	71,25	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	175,39	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	175,39	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	1,042	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	11	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2.СВОР			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	1	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Ведомость объемов земляных работ	ТОО "Актам-инжиниринг"		

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. из	Кол.	Примеч.
	Подземный газопровод низкого давления полиэтилен Ф110, 90, 63, 40 (L=3546м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (Н=1,0м)	$м^3$	1099,26	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	32,97	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	354,6	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,31 м (h=0,2+d)	$м^3$	340,77	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	403,89	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	403,89	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	3546	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	22	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0248/2024-ГСН-2.СВОР			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	2	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Ведомость объемов земляных работ низкого давления I-го участка	ТОО "Актам-инжиниринг"		

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. из	Кол.	Примеч.
	Подземный газопровод низкого давления полиэтилен Ф110, 90, 63, 40 (L=3606м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (Н=1,0м)	$м^3$	1117,86	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	33,53	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	111,78	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,31 м (h=0,2+d)	$м^3$	346,53	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	659,55	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	659,55	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	1,248	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	10	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата
ГИП:		Казанбаев М.С.			
Разработал:		Дауенов А.Т.			
Проверил:		Казанбаев М.С.			
Норм.контр.:		Саги А.			

0248/2024-ГСН-2.СВОР

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Тумабулак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ведомость объемов земляных работ низкого давления II-го участка

ТОО "Актам-инжиниринг"