«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. Жабасак 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. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области»

Том 2. Альбом 2
Внутрипоселковые сети газоснабжения

Директор Ешимкулов Н.Т.

ГИП Казанбаев М.С.

г.Актобе 2024г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
0249/2024-ГСН-1	Подводящие сети газоснабжения	
0249/2024-ГСН-2	Внутрипоселковые сети газоснабжения	
0249/2024-АС	Архитектурно-строительные решения	
0249/2024-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	8 листов

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКСТА

№п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3-8	План газопровода. М 1:1000	
9	Гидравлический расчет газопровода среднего давления	
10	Гидравлический расчет газопровода низкого давления I-го участка	
11	Гидравлический расчет газопровода низкого давления II-го участка	
12	Гидравлический расчет газопровода низкого давления III-го участка	
13	Гидравлический расчет газопровода низкого давления IV-го участка	
14	Узел ввода в землю Ø89 среднего давления от ГРПШ-13-2В-У1	
15	Узел выхода из земли Ø89 среднего давления к ГРПШ-07-2У1	
16	Узел выхода из земли Ø57 среднего давления к ГРПШ-07-2У1	
17	Узел ввода в землю Ø89 низкого давления от ГРПШ	
18	Узел ввода в землю Ø108 низкого давления от ГРПШ	
19	Узел выхода из земли Ø57	
20	Узел выхода из земли Ø32	
21-24	Продольный профиль газопровода среднего давления	
25-33	Продольный профиль газопровода низкого давления	

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-2024-00000125 от 15.07.2024г выданные АО «QAZAQGAZ AIMAQ».

Расход газа согласно ТУ - 805 $м^3$/час.

Точка подключения согласно ТУ - существующий подводящий газопровод высокого давления к селу Кумкудык Айтекебийского района Ø200 после задвижки.

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 Жабасак 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 Ø90х5,4 мм; Ø63х3,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Газопровод среднего давления прокладывается к трем проектируемым ГРПШ и к социальным объектам: школа, мечеть, 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 одного ГРПШ-04-2У1 с регулятором газа РДНК-400 и трех ГРПШ-07-2У1 с регулятором газа РДНК-1000, в металлическом ограждении размером 6х3 м Н=1,6м, проектируемое место расположение в селе Жабасак.

Внутрипоселковый газопровод низкого давления поделен на 4 участка от каждого ГРПШ, запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб SDR17 Ø110х6,6; Ø90х5,4; Ø63х3,8; Ø40х2,4 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

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.

Выходы из земли из стальных труб Ø57; Ø32 по ГОСТ 10704-91 на высоте Н=2,2м от уровня земли. На вертикальной трубе при выходе из земли предусмотреть установку задвижек для отключения подачи газа.

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.

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.

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.			

0249/2024-ГСН-2

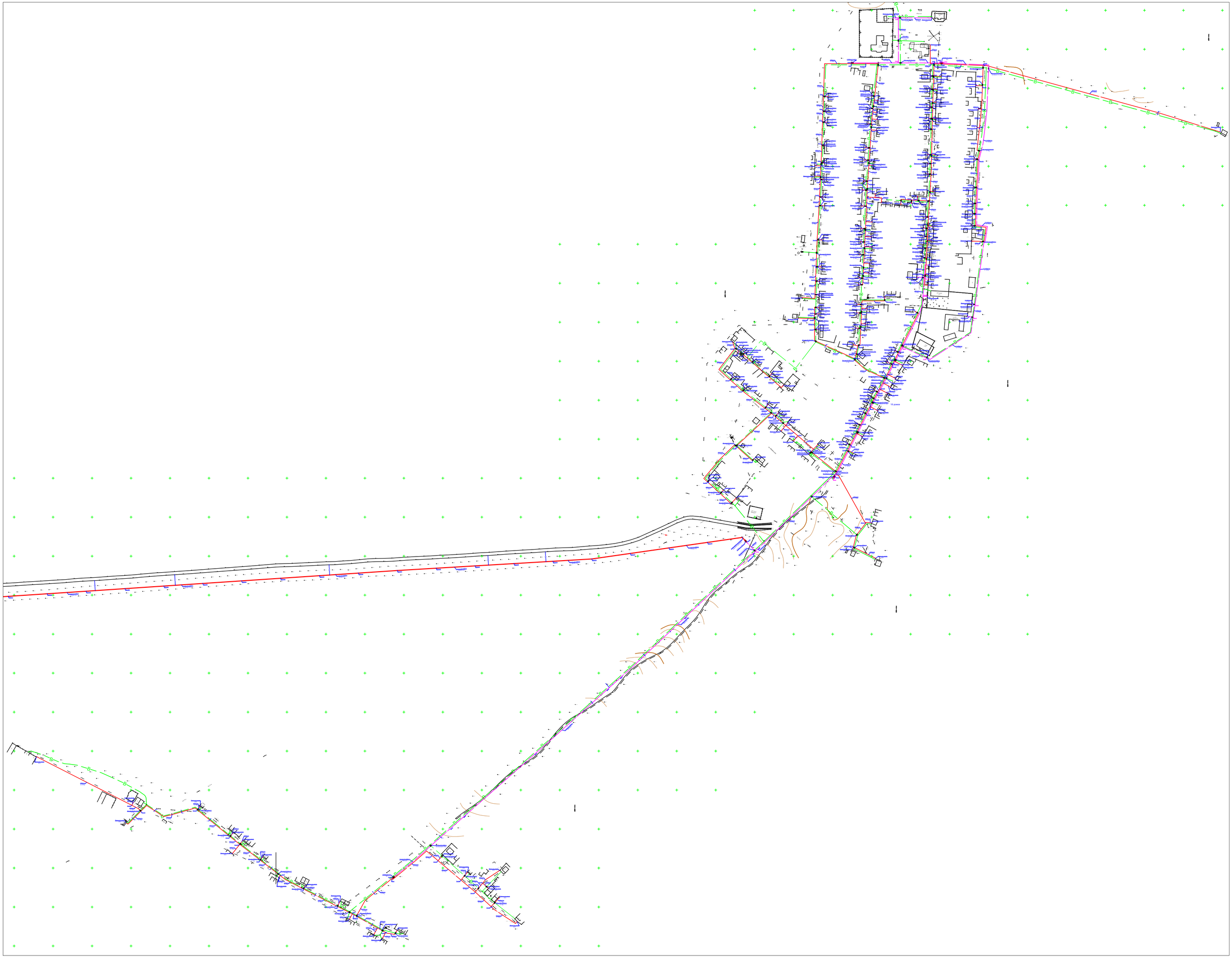
"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	33

Общие данные

ТОО “Актам-инжиниринг”

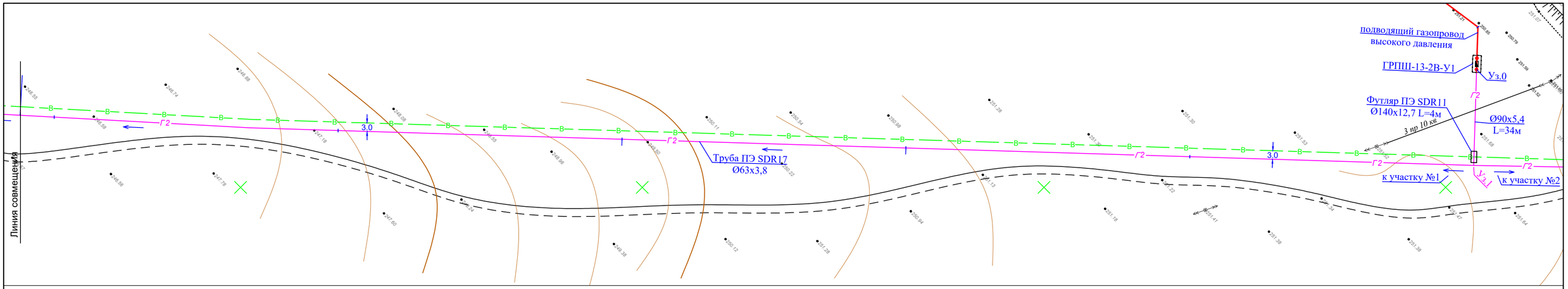


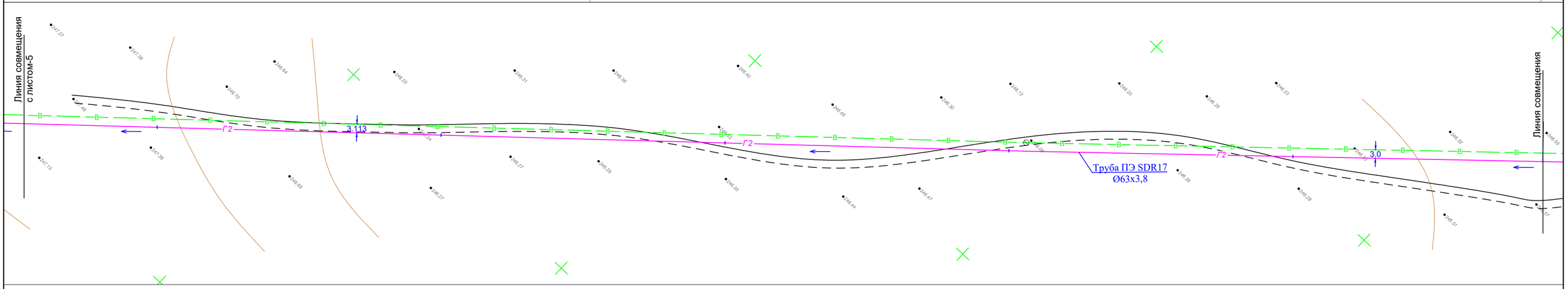
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0249/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	2	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Ситуационный план М1:5000	ТОО “Актам-инжиниринг”		

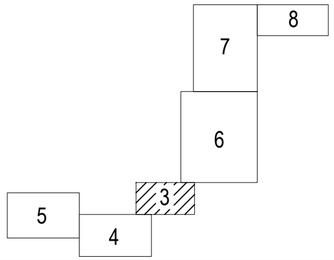
Взамен инв.№

Подпись и дата

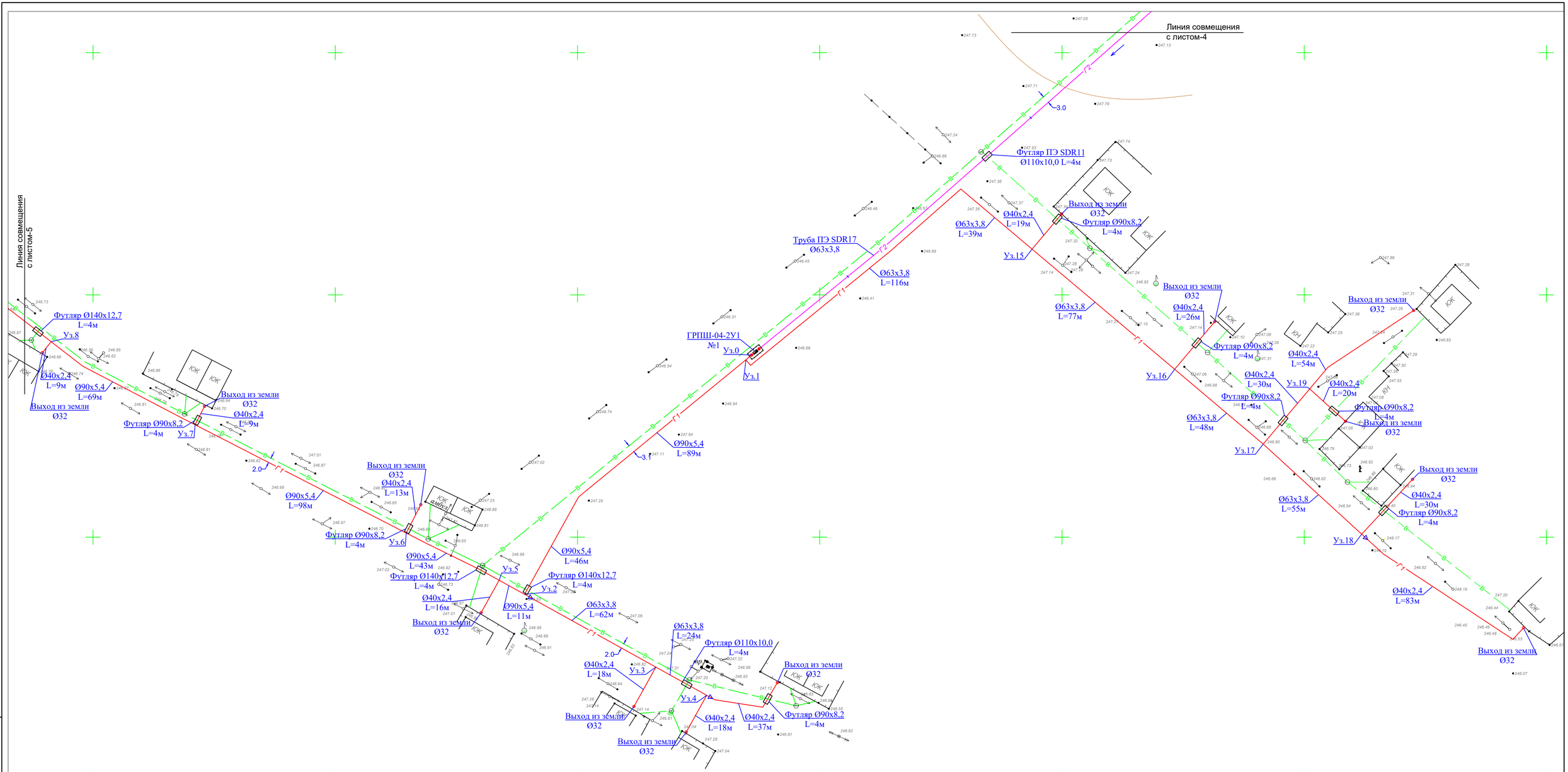
Инв.№ подл.

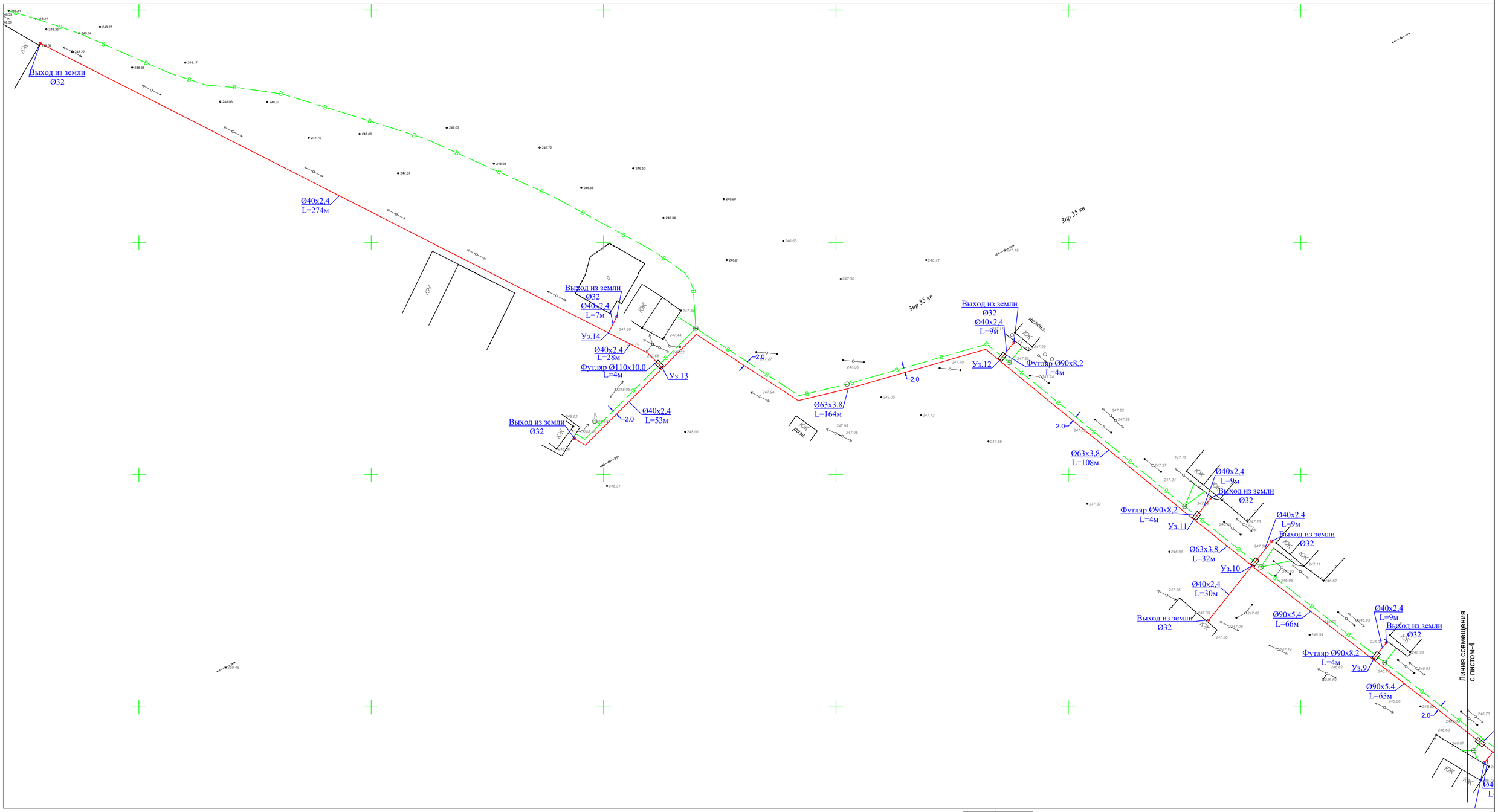






Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0249/2024-ГСН-2		
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"		
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	3	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				План газопровода	ТОО “Актам-инжиниринг”		

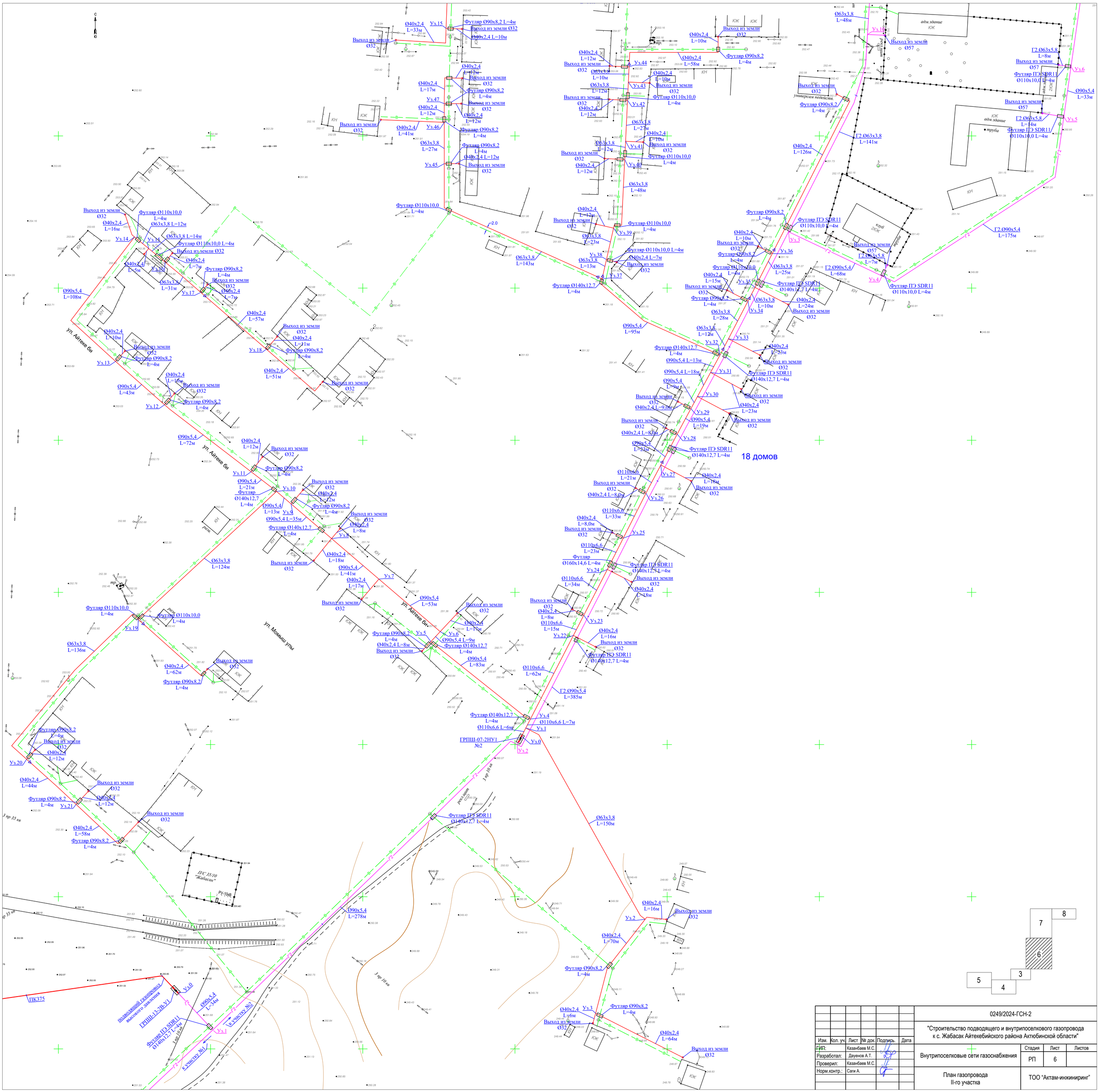

Линия совмещения
с листом-4
Линия совмещения
с листом-5
Футляр ПЭ SDR11
Ø110x10,0 L=4м
Выход из земли
Ø32
Футляр Ø90x8,2
L=4м
Ø40x2,4
L=19м
Ø63x3,8
L=39м
Труба ПЭ SDR17
Ø63x3,8
Ø63x3,8
L=116м
Уз.15
Ø63x3,8
L=77м
Выход из земли
Ø32
Ø40x2,4
L=26м
Футляр Ø90x8,2
L=4м
Ø40x2,4
L=54м
Уз.16
Ø40x2,4
L=30м
Уз.19
Ø40x2,4
L=20м
Футляр Ø90x8,2
L=4м
Выход из земли
Ø32
Ø63x3,8
L=48м
Уз.17
Выход из земли
Ø32
Ø40x2,4
L=30м
Футляр Ø90x8,2
L=4м
Ø63x3,8
L=55м
Уз.18
Ø40x2,4
L=83м
Выход из земли
Ø32
ГРПШ-04-2У1
№1
Уз.0
Уз.1
Ø90x5,4
L=89м
Ø90x5,4
L=46м
Футляр Ø140x12,7
L=4м
Уз.2
Ø63x3,8
L=62м
Ø63x3,8
L=24м
Футляр Ø110x10,0
L=4м
Уз.4
Ø40x2,4
L=18м
Ø40x2,4
L=37м
Футляр Ø90x8,2
L=4м
Выход из земли
Ø32
Уз.3
Ø40x2,4
L=18м
Выход из земли
Ø32
Выход из земли
Ø32
Ø40x2,4
L=13м
Ø90x5,4
L=98м
Футляр Ø90x8,2
L=4м
Уз.6
Ø90x5,4
L=43м
Футляр Ø140x12,7
L=4м
Уз.5
Ø40x2,4
L=16м
Выход из земли
Ø32
Ø90x5,4
L=11м
Футляр Ø140x12,7
L=4м
Уз.8
Ø40x2,4
L=9м
Ø90x5,4
L=69м
Выход из земли
Ø32
Выход из земли
Ø32
Ø40x2,4
L=9м
Футляр Ø90x8,2
L=4м
Уз.7
КОК
КОК
КОК



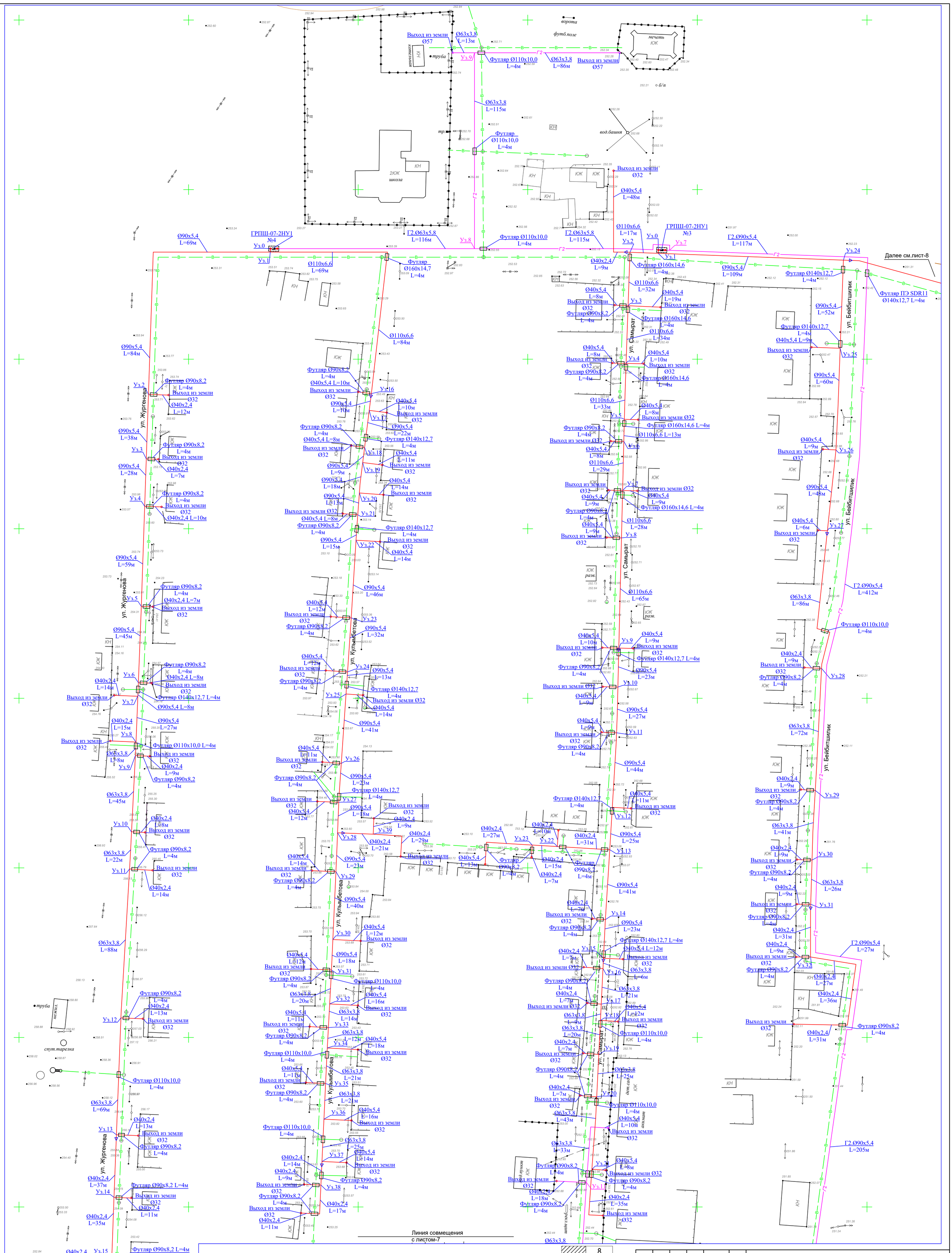
Взамен инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.

						0249/2024-ГСН-2
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Разработал:		Дауенов А.Т.				
Проверил:		Казанбаев М.С.				
Норм.контр.:		Саги А.				План газопровода I-го участка — ТОО "Актам-инжиниринг"

7	8	
6		
5	3	
	4	



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0249/2024-ГСН-2		
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"		
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	6	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				План газопровода II-го участка	ТОО "Актам-инжиниринг"		

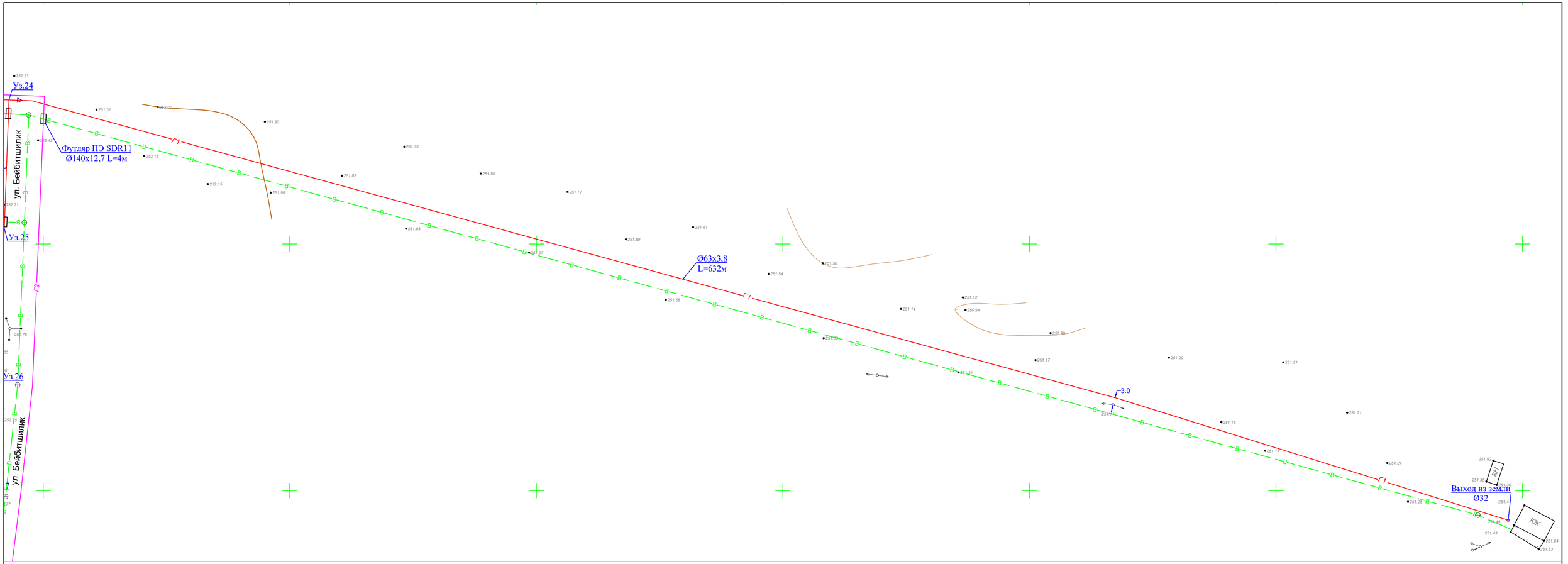


						0249/2024-ГСН-2
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения — Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разработал:		Дауенов А.Т.				
Проверил:		Казанбаев М.С.				
Норм.контр.:		Саги А.				План газопровода III и IV-го участка — ТОО "Актам-инжиниринг"

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



						0249/2024-ГСН-2
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения
Разработал:		Дауенов А.Т.				
Проверил:		Казанбаев М.С.				
Норм.контр.:		Саги А.				План газопровода III-го участка

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ТОО "Актам-инжиниринг"

8 7 6 3 5 4

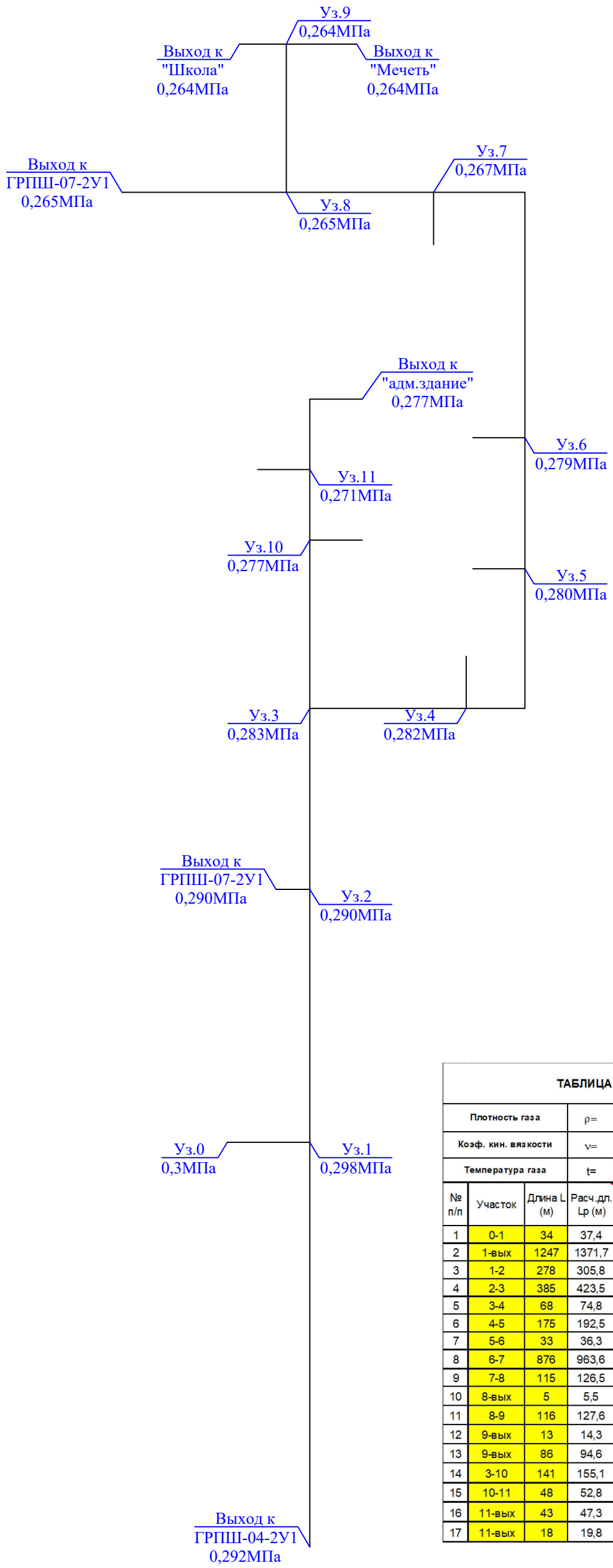


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

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	34	37,4	0,0007	805	7,92	0,4013250	0,4000005	0,2986755	11,70
2	1-вых	1247	1371,7	0,0007	98	5,54	0,4000005	0,3936283	0,2923033	2,94
3	1-2	278	305,8	0,0007	707	7,92	0,4000005	0,3913254	0,2900004	10,41
4	2-3	385	423,5	0,0007	486,5	7,92	0,3913254	0,3850786	0,2837536	7,30
5	3-4	68	74,8	0,0007	461,5	7,92	0,3850786	0,3840655	0,2827405	6,99
6	4-5	175	192,5	0,0007	451,5	7,92	0,3840655	0,3815474	0,2802224	6,87
7	5-6	33	36,3	0,0007	441,5	7,92	0,3815474	0,3810895	0,2797645	6,74
8	6-7	876	963,6	0,0007	431,5	7,92	0,3810895	0,3692320	0,2679070	6,70
9	7-8	115	126,5	0,0007	228,5	5,54	0,3692320	0,3664145	0,2650895	7,39
10	8-вых	5	5,5	0,0007	185,5	5,54	0,3664145	0,3663299	0,2650049	6,03
11	8-9	116	127,6	0,0007	43	5,54	0,3664145	0,3662626	0,2649376	1,40
12	9-вых	13	14,3	0,0007	33	5,54	0,3662626	0,3662519	0,2649269	1,07
13	9-вых	86	94,6	0,0007	10	5,54	0,3662626	0,3662538	0,2649288	0,32
14	3-10	141	155,1	0,0007	25	5,54	0,3662538	0,3661823	0,2648573	0,81
15	10-11	48	52,8	0,0007	15	5,54	0,3661823	0,3661724	0,2648474	0,49
16	11-вых	43	47,3	0,0007	10	5,54	0,3661724	0,3661680	0,2648430	0,33
17	11-вых	18	19,8	0,0007	5	5,54	0,3661680	0,3661676	0,2648426	0,16

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

0249/2024-ГСН-2

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

ТОО “Актам-инжиниринг”

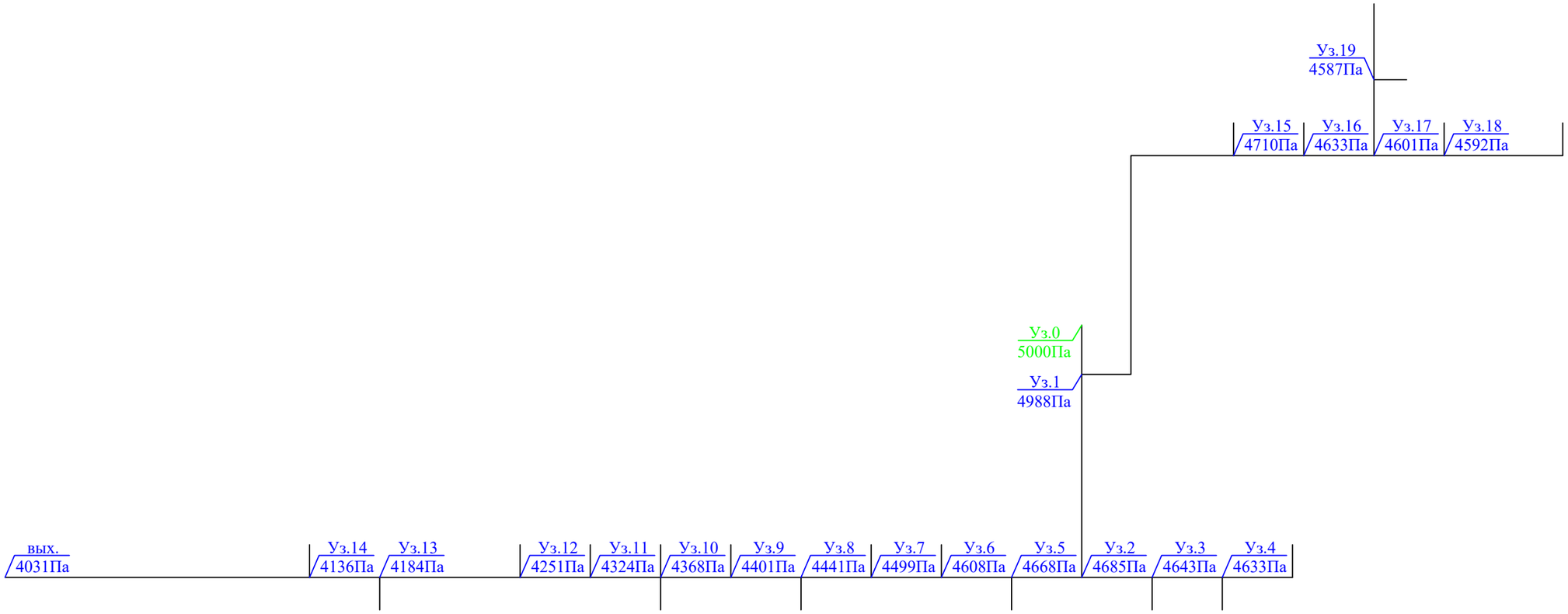


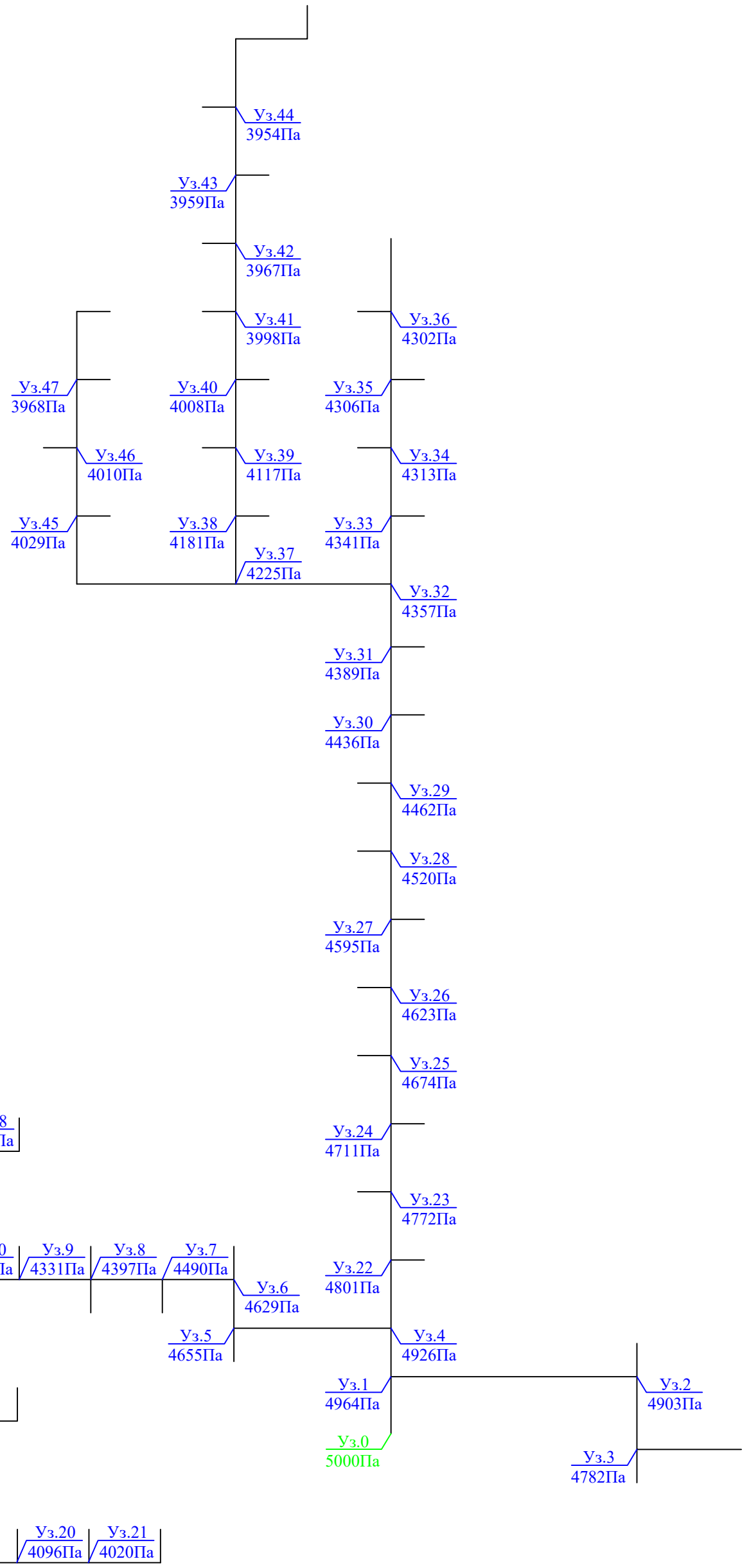
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па		5000	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	кв.м./с					
Температура газа			t=	5	С		Избыточ. давление		$P_H - P_K$	
№ 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	3	3,3	0,0007	98	7,92	5000,00	4988,84	11,1560	5,53
2	1-2	135	148,5	0,0007	73,5	7,92	4988,84	4685,40	303,4442	4,15
3	2-3	62	68,2	0,0007	14	5,54	4685,40	4643,60	41,7957	1,61
4	3-4	24	26,4	0,0007	10,5	5,54	4643,60	4633,82	9,7793	1,21
5	4-вых	37	40,7	0,0007	7	3,52	4633,82	4569,89	63,9341	2,00
6	2-5	11	12,1	0,0007	59,5	7,92	4685,40	4668,32	17,0820	3,36
7	5-6	43	47,3	0,0007	56	7,92	4668,32	4608,26	60,0537	3,16
8	6-7	98	107,8	0,0007	49	7,92	4608,26	4499,92	108,3457	2,76
9	7-8	69	75,9	0,0007	42	7,92	4499,92	4441,67	58,2475	2,37
10	8-9	65	71,5	0,0007	35	7,92	4441,67	4401,79	39,8818	1,97
11	9-10	66	72,6	0,0007	31,5	7,92	4401,79	4368,11	33,6767	1,78
12	10-11	32	35,2	0,0007	21	5,54	4368,11	4324,25	43,8580	2,42
13	11-12	108	118,8	0,0007	14	5,54	4324,25	4251,45	72,8054	1,61
14	12-13	164	180,4	0,0007	10,5	5,54	4251,45	4184,62	66,8253	1,21
15	13-14	28	30,8	0,0007	7	3,52	4184,62	4136,24	48,3826	2,00
16	14-вых	274	301,4	0,0007	3,5	3,52	4136,24	4031,59	104,6480	1,00
17	13-вых	53	58,3	0,0007	3,5	3,52	4184,62	4164,38	20,2421	1,00
18	1-15	155	170,5	0,0007	24,5	5,54	4988,84	4710,62	278,2197	2,82
19	15-16	77	84,7	0,0007	17,5	5,54	4710,62	4633,92	76,7049	2,02
20	16-17	48	52,8	0,0007	14	5,54	4633,92	4601,56	32,3579	1,61
21	17-18	55	60,5	0,0007	7	5,54	4601,56	4592,14	9,4237	0,81
22	17-19	30	33	0,0007	7	3,52	4592,14	4540,30	51,8385	2,00
23	19-вых	54	59,4	0,0007	3,5	3,52	4540,30	4519,68	20,6241	1,00
24	19-вых	55	60,5	0,0007	3,5	3,52	4540,30	4519,29	21,0060	1,00
1	18-вых	85	93,5	0,0007	3,5	3,52	4592,14	4559,67	32,4638	1,00

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0249/2024-ГСН-2			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак 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.				Гидравлический расчет газопровода низкого давления I-го участка	ТОО “Актам-инжиниринг”		

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб 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	6	6,6	0,0007	220,5	9,68	5000,00	4964,45	35,5546	8,33
2	1-2	150	165	0,0007	10,5	5,54	4964,45	4903,32	61,1207	1,21
3	2-3	70	77	0,0007	7	3,52	4903,32	4782,37	120,9564	2,00
4	3-вых	64	70,4	0,0007	3,5	3,52	4782,37	4757,93	24,4433	1,00
5	1-4	7	7,7	0,0007	210	9,68	4964,45	4926,36	38,0856	7,93
6	4-5	83	91,3	0,0007	91	7,92	4926,36	4655,25	271,1083	5,13
7	5-6	9	9,9	0,0007	84	7,92	4655,25	4629,70	25,5549	4,74
8	6-7	53	58,3	0,0007	80,5	7,92	4629,70	4490,01	139,6886	4,54
9	7-8	41	45,1	0,0007	73,5	7,92	4490,01	4397,85	92,1571	4,15
10	8-9	35	38,5	0,0007	66,5	7,92	4397,85	4331,82	66,0311	3,75
11	9-10	13	14,3	0,0007	59,5	7,92	4331,82	4311,63	20,1879	3,36
12	10-11	21	23,1	0,0007	42	7,92	4311,63	4293,90	17,7275	2,37
13	11-12	72	79,2	0,0007	38,5	7,92	4293,90	4241,71	52,1953	2,17
14	12-13	43	47,3	0,0007	31,5	7,92	4241,71	4219,77	21,9409	1,78
15	13-14	108	118,8	0,0007	24,5	7,92	4219,77	4184,27	35,4982	1,38
16	14-15	12	13,2	0,0007	21	5,54	4184,27	4167,82	16,4468	2,42
17	15-16	14	15,4	0,0007	14	5,54	4167,82	4158,39	9,4377	1,61
18	16-17	31	34,1	0,0007	10,5	5,54	4158,39	4145,75	12,6316	1,21
19	17-18	57	62,7	0,0007	7	3,52	4145,75	4047,26	98,4931	2,00
20	18-вых	51	56,1	0,0007	3,5	3,52	4047,26	4027,78	19,4783	1,00
21	18-вых	11	12,1	0,0007	3,5	3,52	4047,26	4043,06	4,2012	1,00
22	10-19	124	136,4	0,0007	17,5	5,54	4311,63	4188,11	123,5247	2,02
23	19-20	136	149,6	0,0007	14	5,54	4188,11	4096,43	91,6808	1,61
24	20-21	44	48,4	0,0007	7	3,52	4096,43	4020,40	76,0297	2,00
1	21-вых	58	63,8	0,0007	3,5	3,52	4020,40	3998,24	22,1518	1,00
2	21-вых	12	13,2	0,0007	3,5	3,52	4020,40	4015,81	4,5831	1,00
3	4-22	62	68,2	0,0007	119	9,68	4926,36	4801,51	124,8469	4,49
4	22-23	15	16,5	0,0007	115,5	9,68	4801,51	4772,85	28,6674	4,36
5	23-24	34	37,4	0,0007	112	9,68	4772,85	4711,27	61,5729	4,23
6	24-25	23	25,3	0,0007	105	9,68	4711,27	4674,07	37,2039	3,97
7	25-26	33	36,3	0,0007	101,5	9,68	4674,07	4623,76	50,3047	3,83
8	26-27	21	23,1	0,0007	94,5	9,68	4623,76	4595,52	28,2491	3,57
9	27-28	23	25,3	0,0007	91	7,92	4595,52	4520,39	75,1264	5,13
10	28-29	19	20,9	0,0007	87,5	7,92	4520,39	4462,44	57,9442	4,94
11	29-30	9	9,9	0,0007	84	7,92	4462,44	4436,89	25,5549	4,74
12	30-31	18	19,8	0,0007	80,5	7,92	4436,89	4389,45	47,4414	4,54
13	31-32	13	14,3	0,0007	77	7,92	4389,45	4357,75	31,6989	4,34
14	32-33	12	13,2	0,0007	21	5,54	4357,75	4341,30	16,4468	2,42
15	33-34	28	30,8	0,0007	17,5	5,54	4341,30	4313,41	27,8927	2,02
16	34-35	10	11	0,0007	14	5,54	4313,41	4306,67	6,7412	1,61
1	35-36	25	27,5	0,0007	7	5,54	4306,67	4302,39	4,2835	0,81
2	36-вых	126	138,6	0,0007	3,5	3,52	4302,39	4254,26	48,1228	1,00
3	36-вых	10	11	0,0007	3,5	3,52	4302,39	4298,57	3,8193	1,00
4	32-37	95	104,5	0,0007	56	7,92	4357,75	4225,07	132,6768	3,16
5	37-38	13	14,3	0,0007	35	5,54	4225,07	4181,51	43,5590	4,04
6	38-39	23	25,3	0,0007	31,5	5,54	4181,51	4117,42	64,0895	3,63
7	39-40	48	52,8	0,0007	28	5,54	4117,42	4008,59	108,8387	3,23
8	40-41	7	7,7	0,0007	21	5,54	4008,59	3998,99	9,5939	2,42
9	41-42	32	35,2	0,0007	17,5	5,54	3998,99	3967,11	31,8773	2,02
10	42-43	12	13,2	0,0007	14	5,54	3967,11	3959,02	8,0895	1,61
11	43-44	10	11	0,0007	10,5	5,54	3959,02	3954,95	4,0747	1,21
12	44-вых	78	85,8	0,0007	7	3,52	3954,95	3820,17	134,7800	2,00
13	44-вых	12	13,2	0,0007	3,5	3,52	3954,95	3950,37	4,5831	1,00
14	37-45	143	157,3	0,0007	21	5,54	4225,07	4029,08	195,9906	2,42
15	45-46	27	29,7	0,0007	14	5,54	4029,08	4010,88	18,2013	1,61
16	46-47	12	13,2	0,0007	10,5	3,52	4010,88	3968,72	42,1572	3,00
17	47-вых	12	13,2	0,0007	7	3,52	3968,72	3947,99	20,7354	2,00
18	47-вых	29	31,9	0,0007	3,5	3,52	3968,72	3957,65	11,0759	1,00



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0249/2024-ГСН-2		
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"		
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	11	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Гидравлический расчет газопровода низкого давления II-го участка	ТОО “Актам-инжиниринг”		

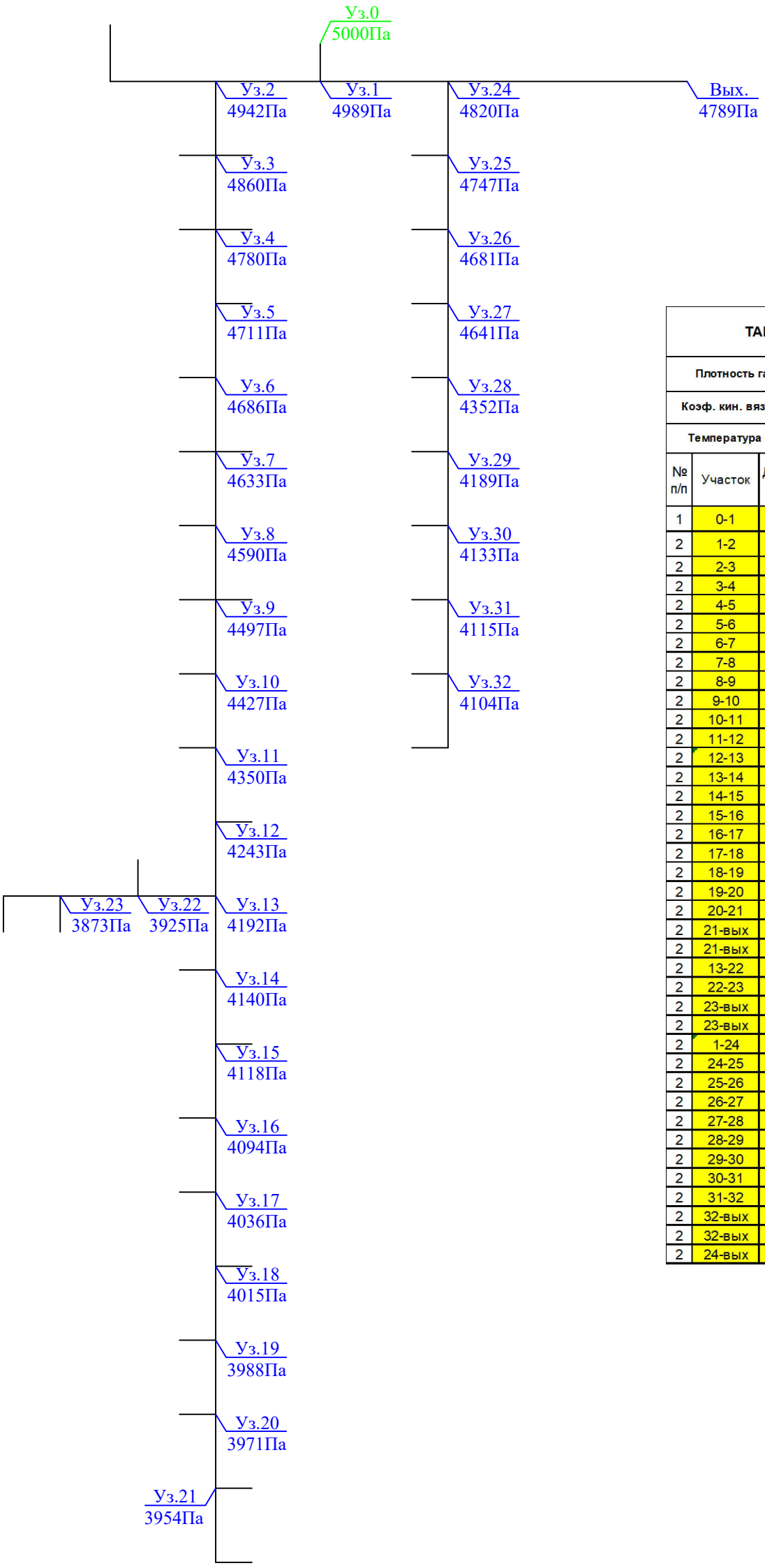


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа	ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па	5000
Коэф. кин. вязкости	ν=	0,0000145	кв.м./с			
Температура газа	t=	5	С		Избыточ. давление	$P_H - P_K$

№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. P1 (Па)	Нач.дав. P2 (Па)	Перепад на участке, Па	Скорость газа, м/с
1	0-1	2	2,2	0,0007	203	9,68	5000,00	4989,75	10,2548	7,67
2	1-2	17	18,7	0,0007	143,5	9,68	4989,75	4942,24	47,5027	5,42
2	2-3	32	35,2	0,0007	136,5	9,68	4942,24	4860,32	81,9240	5,15
2	3-4	34	37,4	0,0007	129,5	9,68	4860,32	4780,94	79,3835	4,89
2	4-5	33	36,3	0,0007	122,5	9,68	4780,94	4711,03	69,9087	4,63
2	5-6	13	14,3	0,0007	115,5	9,68	4711,03	4686,18	24,8451	4,36
2	6-7	29	31,9	0,0007	112	9,68	4686,18	4633,66	52,5180	4,23
2	7-8	28	30,8	0,0007	101,5	9,68	4633,66	4590,98	42,6828	3,83
2	8-9	65	71,5	0,0007	98	9,68	4590,98	4497,80	93,1833	3,70
2	9-10	23	25,3	0,0007	87,5	7,92	4497,80	4427,65	70,1430	4,94
2	10-11	27	29,7	0,0007	84	7,92	4427,65	4350,99	76,6646	4,74
2	11-12	44	48,4	0,0007	77	7,92	4350,99	4243,70	107,2886	4,34
2	12-13	25	27,5	0,0007	70	7,92	4243,70	4192,11	51,5946	3,95
2	13-14	41	45,1	0,0007	52,5	7,92	4192,11	4140,96	51,1452	2,96
2	14-15	23	25,3	0,0007	45,5	7,92	4140,96	4118,63	22,3352	2,57
2	15-16	6	6,6	0,0007	38,5	5,54	4118,63	4094,87	23,7533	4,44
2	16-17	21	23,1	0,0007	31,5	5,54	4094,87	4036,36	58,5165	3,63
2	17-18	9	9,9	0,0007	28	5,54	4036,36	4015,95	20,4073	3,23
2	18-19	20	22	0,0007	21	5,54	4015,95	3988,54	27,4113	2,42
2	19-20	25	27,5	0,0007	14	5,54	3988,54	3971,68	16,8531	1,61
2	20-21	43	47,3	0,0007	10,5	5,54	3971,68	3954,16	17,5213	1,21
2	21-вых	35	38,5	0,0007	7	3,52	3954,16	3893,69	60,4782	2,00
2	21-вых	8	8,8	0,0007	3,5	3,52	3954,16	3951,11	3,0554	1,00
2	13-22	31	34,1	0,0007	17,5	3,52	4192,11	3925,86	266,2487	5,00
2	22-23	15	16,5	0,0007	10,5	3,52	3925,86	3873,16	52,6965	3,00
2	23-вых	40	44	0,0007	7	3,52	3873,16	3804,04	69,1179	2,00
2	23-вых	7	7,7	0,0007	3,5	3,52	3873,16	3870,49	2,6735	1,00
2	1-24	109	119,9	0,0007	59,5	7,92	4989,75	4820,48	169,2675	3,36
2	24-25	52	57,2	0,0007	56	7,92	4820,48	4747,85	72,6231	3,16
2	25-26	60	66	0,0007	49	7,92	4747,85	4681,52	66,3341	2,76
2	26-27	48	52,8	0,0007	42	7,92	4681,52	4641,00	40,5200	2,37
2	27-28	86	94,6	0,0007	35	5,54	4641,00	4352,84	288,1596	4,04
2	28-29	72	79,2	0,0007	28	5,54	4352,84	4189,58	163,2580	3,23
2	29-30	41	45,1	0,0007	21	5,54	4189,58	4133,39	56,1931	2,42
2	30-31	26	28,6	0,0007	14	5,54	4133,39	4115,86	17,5272	1,61
2	31-32	31	34,1	0,0007	3,5	3,52	4115,86	4104,02	11,8397	1,00
2	32-вых	9	9,9	0,0007	3,5	3,52	4104,02	4100,59	3,4373	1,00
2	32-вых	94	103,4	0,0007	3,5	3,52	4104,02	4068,12	35,9012	1,00
2	24-вых	632	695,2	0,0007	3,5	5,54	4820,48	4789,53	30,9492	0,40

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

0249/2024-ГСН-2

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Гидравлический расчет газопровода низкого давления III-го участка

ТОО “Актам-инжиниринг”

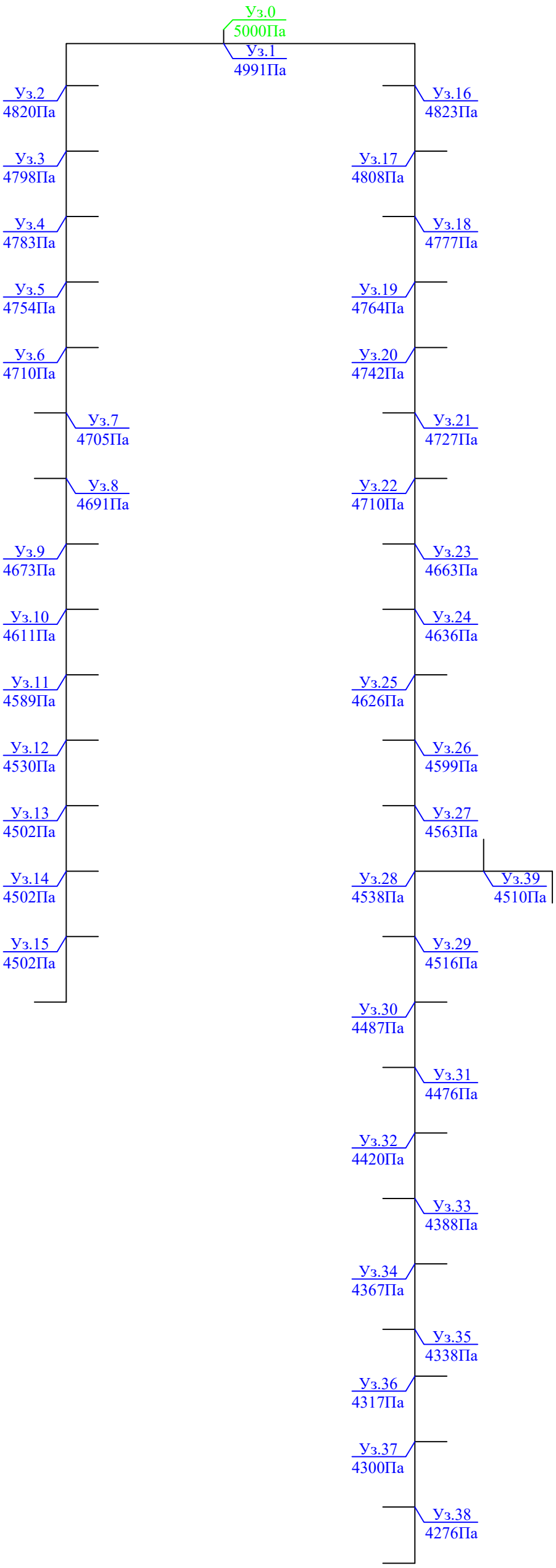


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па		5000	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	кв.м./с					
Температура газа			t=	5	С		Избыточ. давление		$P_H - P_K$	
№ 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	2	2,2	0,0007	185,5	9,68	5000,00	4991,24	8,7581	7,01
2	1-2	153	168,3	0,0007	77	7,92	4991,24	4618,17	373,0719	4,34
3	2-3	38	41,8	0,0007	73,5	7,92	4618,17	4532,76	85,4139	4,15
4	3-4	28	30,8	0,0007	70	7,92	4532,76	4474,97	57,7859	3,95
5	4-5	59	64,9	0,0007	52,5	7,92	4474,97	4401,37	73,5992	2,96
6	5-6	45	49,5	0,0007	59,5	7,92	4401,37	4331,49	69,8811	3,36
7	6-7	8	8,8	0,0007	52,5	7,92	4331,49	4321,51	9,9796	2,96
8	7-8	27	29,7	0,0007	45,5	7,92	4321,51	4295,29	26,2196	2,57
9	8-9	8	8,8	0,0007	42	7,92	4295,29	4288,54	6,7533	2,37
10	9-10	45	49,5	0,0007	35	7,92	4288,54	4260,93	27,6105	1,97
11	10-11	22	24,2	0,0007	31,5	7,92	4260,93	4249,70	11,2256	1,78
12	11-12	88	96,8	0,0007	28	5,54	4249,70	4050,16	199,5376	3,23
13	12-13	69	75,9	0,0007	24,5	5,54	4050,16	3926,31	123,8526	2,82
14	13-14	37	40,7	0,0007	21	5,54	3926,31	3875,60	50,7109	2,42
15	14-15	35	38,5	0,0007	14	5,54	3926,31	3902,72	23,5943	1,61
16	15-вых	36	39,6	0,0007	7	3,52	3926,31	3864,10	62,2062	2,00
17	15-вых	37	40,7	0,0007	7	3,52	3926,31	3862,38	63,9341	2,00
16	1-16	153	168,3	0,0007	108,5	9,68	4991,24	4729,14	262,1033	4,10
17	16-17	10	11	0,0007	101,5	7,92	4729,14	4689,60	39,5419	5,73
18	17-18	22	24,2	0,0007	98	7,92	4689,60	4607,79	81,8108	5,53
19	18-19	9	9,9	0,0007	94,5	7,92	4607,79	4576,38	31,4044	5,33
20	19-20	18	19,8	0,0007	91	7,92	4576,38	4517,59	58,7946	5,13
21	20-21	13	14,3	0,0007	87,5	7,92	4517,59	4477,94	39,6460	4,94
22	21-22	15	16,5	0,0007	84	7,92	4477,94	4435,35	42,5914	4,74
23	22-23	46	50,6	0,0007	80,5	7,92	4435,35	4314,11	121,2392	4,54
24	23-24	32	35,2	0,0007	73,5	7,92	4314,11	4242,18	71,9275	4,15
25	24-25	13	14,3	0,0007	66,5	7,92	4242,18	4217,66	24,5258	3,75
26	25-26	41	45,1	0,0007	63	7,92	4217,66	4147,29	70,3675	3,55
27	26-27	23	25,3	0,0007	59,5	7,92	4147,29	4111,57	35,7170	3,36
28	27-28	18	19,8	0,0007	56	7,92	4111,57	4086,43	25,1388	3,16
29	28-29	23	25,3	0,0007	45,5	7,92	4086,43	4064,10	22,3352	2,57
30	29-30	40	44	0,0007	38,5	7,92	4064,10	4035,10	28,9974	2,17
31	30-31	18	19,8	0,0007	35	7,92	4035,10	4024,06	11,0442	1,97
32	31-32	20	22	0,0007	31,5	5,54	4024,06	3968,33	55,7300	3,63
33	32-33	14	15,4	0,0007	28	5,54	3968,33	3936,58	31,7446	3,23
34	33-34	12	13,2	0,0007	24,5	5,54	3936,58	3915,04	21,5396	2,82
35	34-35	21	23,1	0,0007	21	5,54	3915,04	3886,26	28,7818	2,42
36	35-36	21	23,1	0,0007	17,5	5,54	3886,26	3865,34	20,9195	2,02
37	36-37	25	27,5	0,0007	14	5,54	3865,34	3848,49	16,8531	1,61
38	37-38	14	15,4	0,0007	7	3,52	3848,49	3824,30	24,1913	2,00
39	38-вых	28	30,8	0,0007	3,5	3,52	3824,30	3813,60	10,6940	1,00
40	38-вых	9	9,9	0,0007	3,5	3,52	3824,30	3820,86	3,4373	1,00
41	28-39	21	23,1	0,0007	10,5	3,52	4086,43	4012,66	73,7751	3,00
42	39-вых	29	31,9	0,0007	7	3,52	4012,66	3962,55	50,1105	2,00
43	39-вых	9	9,9	0,0007	3,5	3,52	3962,55	3959,11	3,4373	1,00

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

0249/2024-ГСН-2

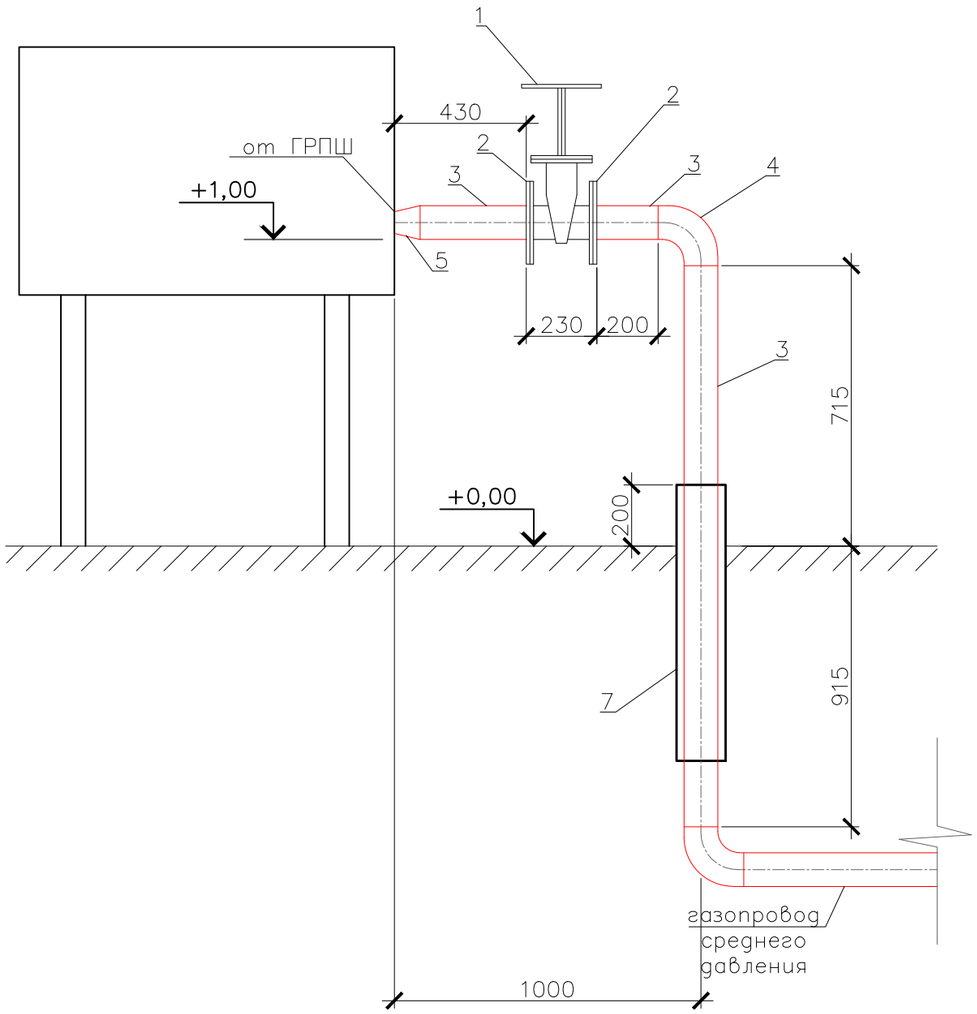
"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с. Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Гидравлический расчет газопровода низкого давления IV-го участка

ТОО “Актам-инжиниринг”



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	30с41нж	Задвижка Ф89 PN16	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной Ф89	2		
3	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф89х3,5 L=2,3м	1		
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф89	1		
5	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной Ф89/57	1		
6	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м	1		
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 $м^2$
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,64 $м^2$
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,64 $м^2$

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

0249/2024-ГСН-2

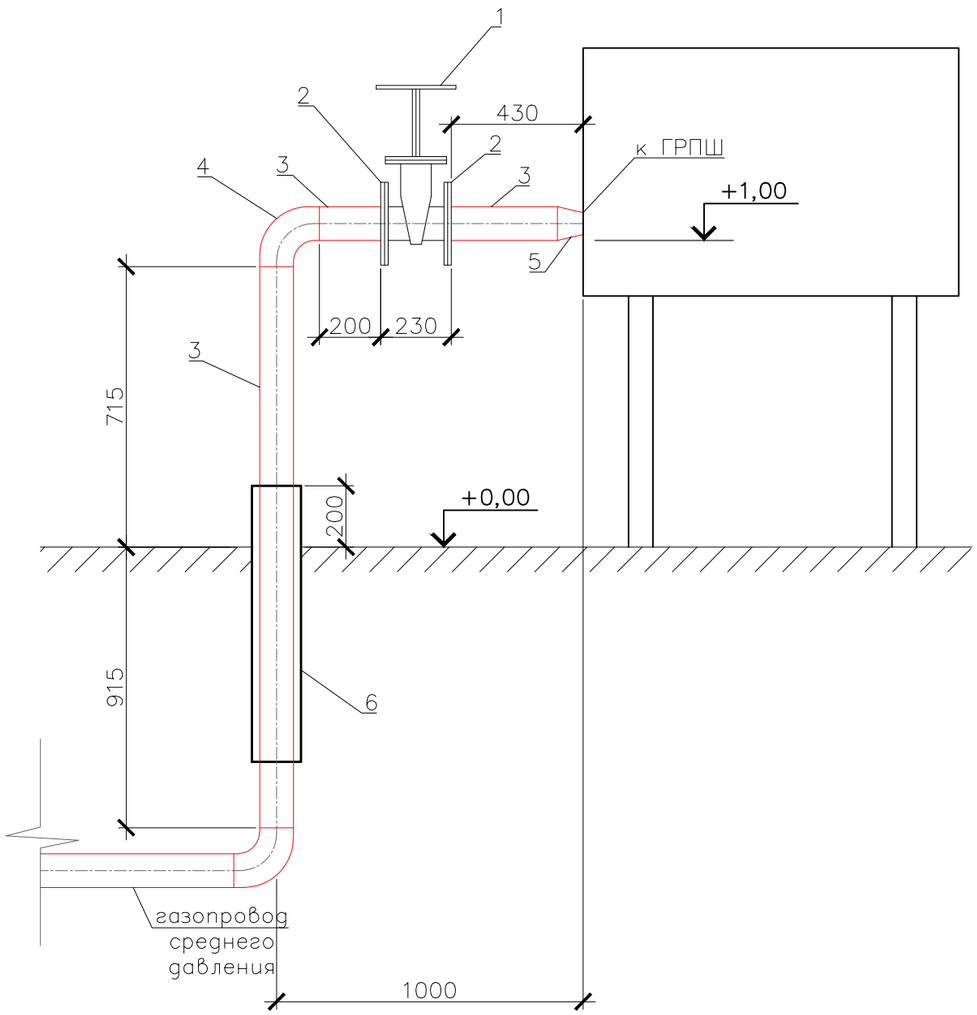
"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Узел ввода в землю Ø89 среднего давления от ГРПШ-13-2В-У1

ТОО "Актам-инжиниринг"



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	30с41нж	Задвижка Ф89 PN16	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной Ф89	2		
3	ГОСТ 10705-80	Труба стальная Ф89х3,5 L=2,3м	1		
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф89	1		
5	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной Ф89/57	1		
6	ГОСТ 10705-80	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м	1		
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 $м^2$
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,64 $м^2$
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,64 $м^2$

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

0249/2024-ГСН-2

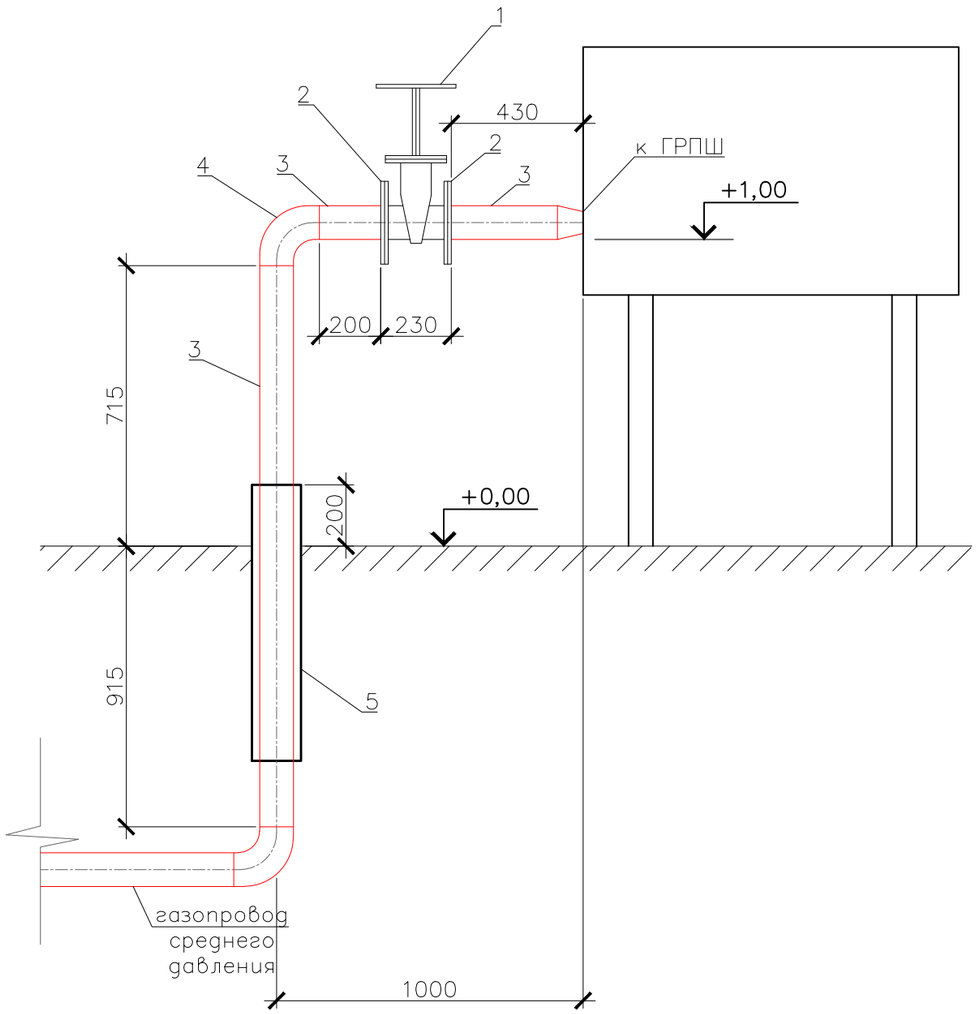
"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Узел выхода из земли Ø89 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 Ф50 PN16	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной Ф57	2		
3	ГОСТ 10705-80	Труба стальная Ф57х3,5 L=2,3м	1		
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф57	1		
5	ГОСТ 10705-80	Футляр стальной Ф108х4,0 L=0,9м	1		
6					
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 $м^2$
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,64 $м^2$
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,64 $м^2$

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

0249/2024-ГСН-2

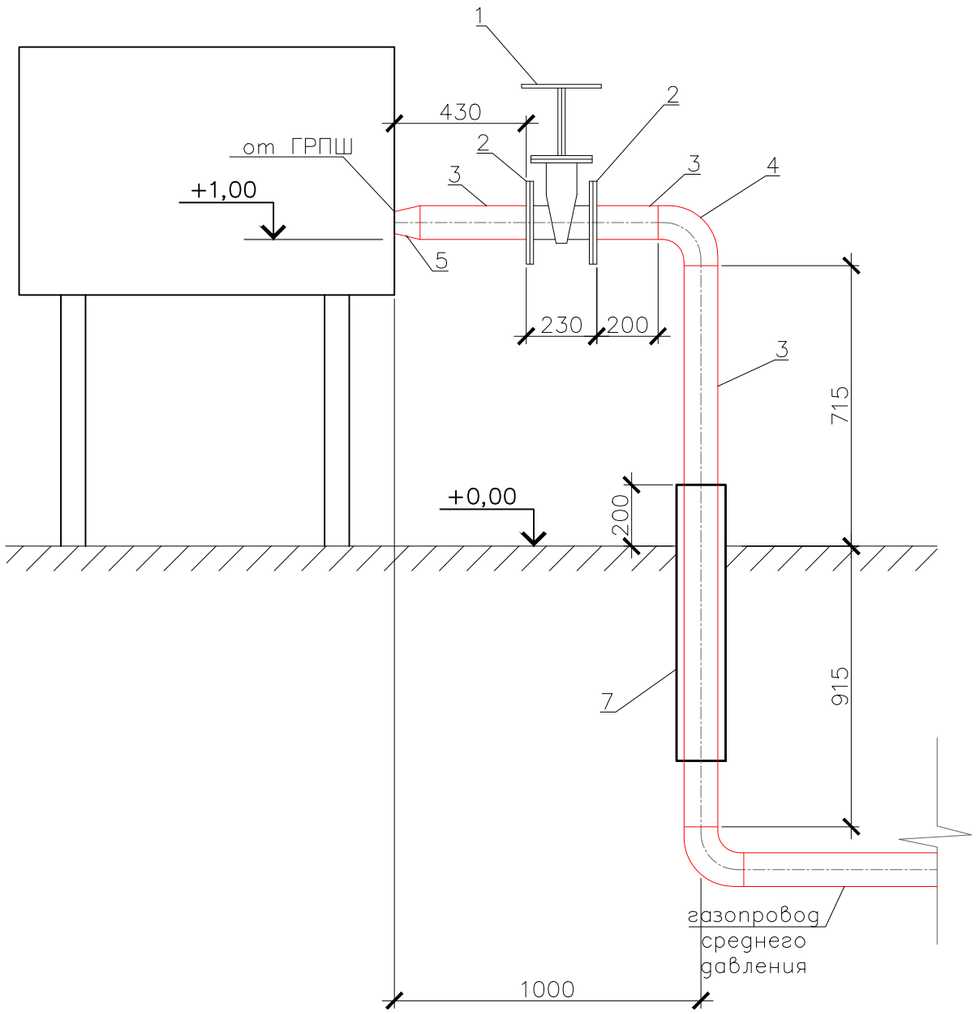
"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Узел выхода из земли Ø57 среднего давления к ГРПШ-07-2У1 и ГРПШ-04-2У1

ТОО "Актам-инжиниринг"



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Приме-чание
1	30с41нж	Задвижка Ф89 PN16	1		
2	ГОСТ 33259-2015	Фланец стальной Ф89	2		
3	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф89х3,5 L=2,3м	1		
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф89	1		
5	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной Ф89/57	1		
6	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м	1		
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 $м^2$
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,64 $м^2$
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,64 $м^2$

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

0249/2024-ГСН-2

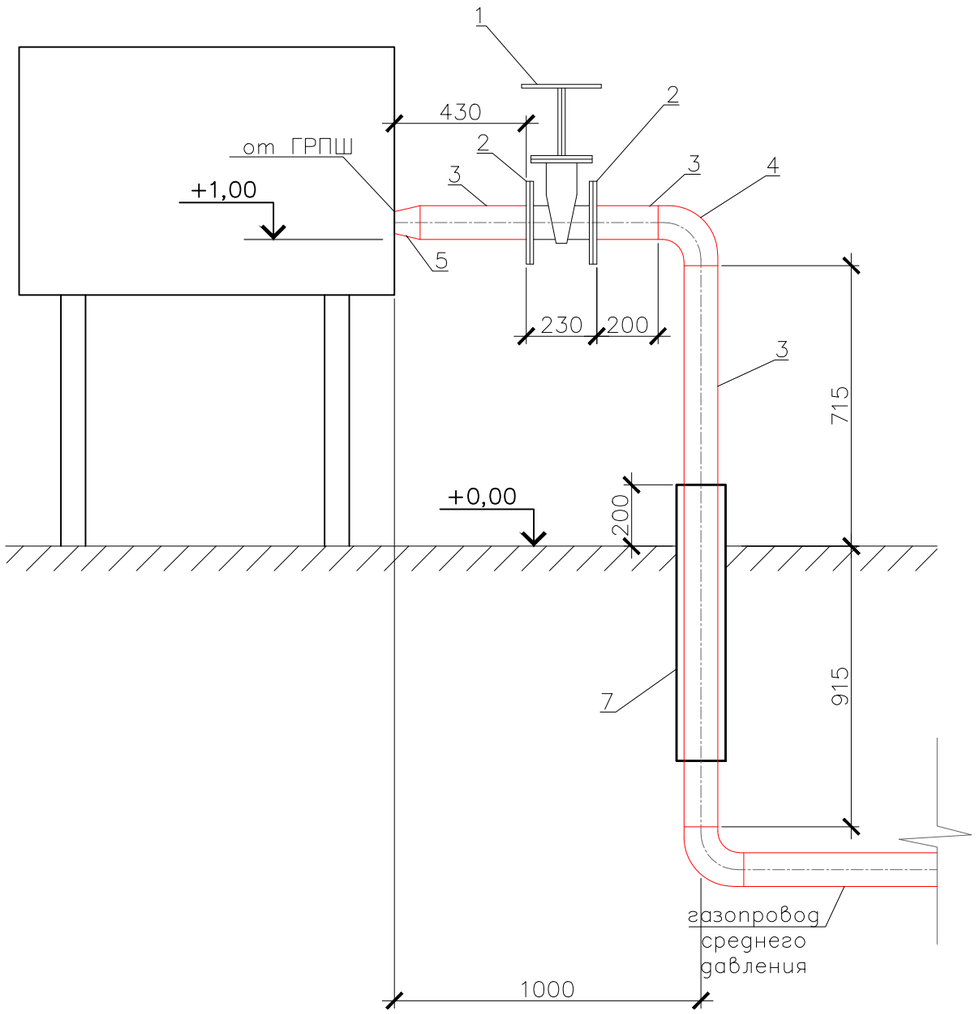
"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Узел ввода в землю Ø89 низкого давления от ГРПШ

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 Ф108	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 Ф159х4,0 L=0,9м	1		
7					
8					
9					
10					
		Изоляция стального футляра "ВУС"			0,5 $м^2$
		Грунтовка ГФ-021 стальных труб			0,64 $м^2$
		Окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя стальные трубы			0,64 $м^2$

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

0249/2024-ГСН-2

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

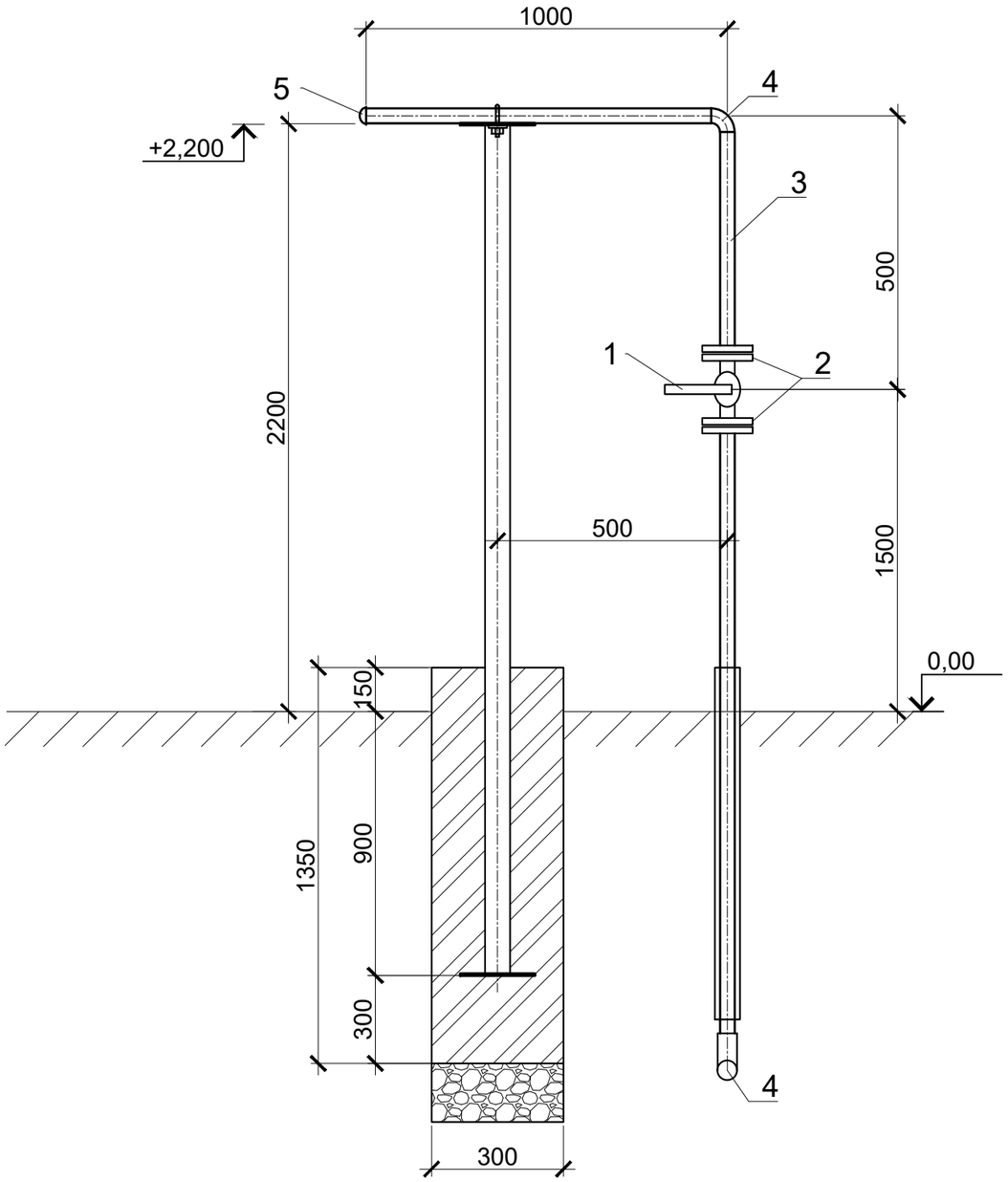
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Узел ввода в землю Ø108 низкого давления от ГРПШ

ТОО "Актам-инжиниринг"

Выход газопровода из земли Ф57х3,5мм

Узел А

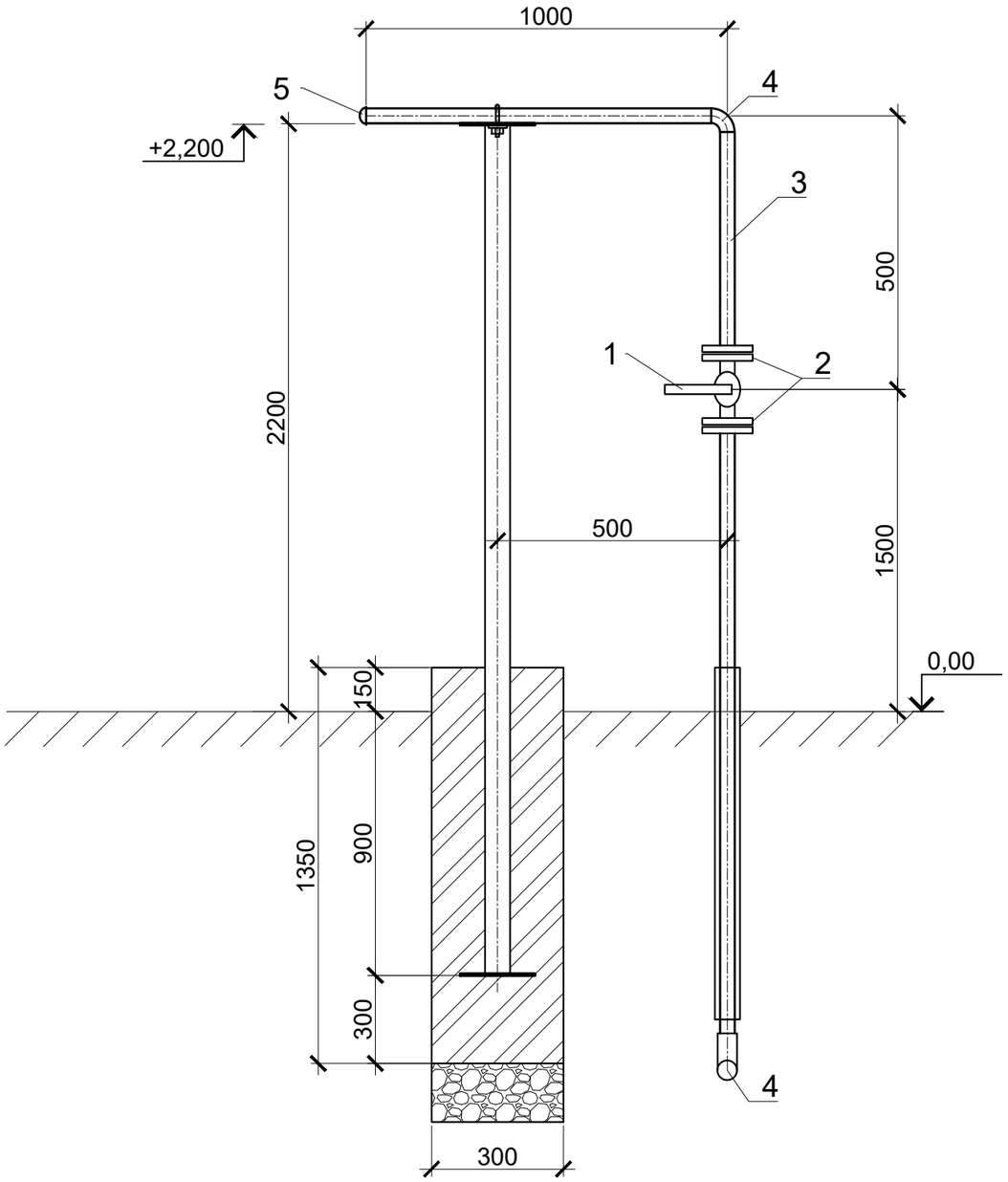


СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА 1ед.					
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг
Выход из земли					
1	Кран шаровой Ду50 с ответными фланцами	ГОСТ 21345-2005	шт	1	
2	Фланец стальной приварной, Ру0,6МПа, Ду50	ГОСТ 10705-80	шт	2	
3	Труба стальная, электросварная, 57х3,5мм, L=4м	ГОСТ 10705-80	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 10705-80	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	

						0249/2024-ГСН-2
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения — Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Разработал:		Дауенов А.Т.				
Проверил:		Казанбаев М.С.				
Норм.контр.:		Саги А.				Узел выхода из земли Ø57 — ТОО “Актам-инжиниринг”

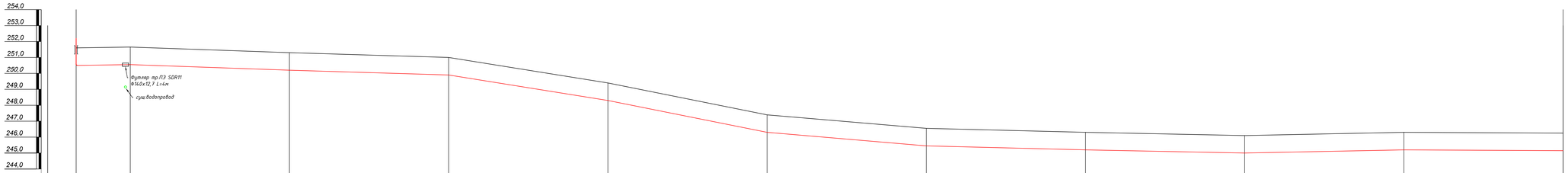
Выход газопровода из земли Ф32х2,8мм

Узел А



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА 1ед.					
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Ед. изме-рения	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 10705-80	шт	2	
3	Труба стальная, электросварная, 32х2,8мм, L=4м	ГОСТ 10705-80	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 10705-80	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	

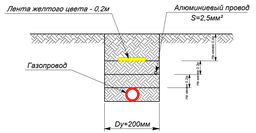
						0249/2024-ГСН-2
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения — Стадия: РП; Лист: 20; Листов:
Разработал:		Дауенов А.Т.				
Проверил:		Казанбаев М.С.				
Норм.контр.:		Саги А.				Узел выхода из земли Ø32 — ТОО “Актам-инжиниринг”



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

Отметка земли проектная, м	251,60	251,65	251,30	251,00	249,40	247,40	246,55	246,30	246,10	246,30	246,25
Отметка земли фактическая, м	251,60	251,65	251,30	251,00	249,40	247,40	246,55	246,30	246,10	246,30	246,25
Отметка дна траншеи, м	250,50	250,55	250,20	249,90	248,30	246,30	245,45	245,20	245,00	245,20	245,15
Отметка верха трубы, м	250,59	250,64	250,26	249,96	248,36	246,36	245,51	245,26	245,06	245,26	245,21
Глубина траншеи, м	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR17 ПЭ100	Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации	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	Основание - естественный грунт	Основание - естественный грунт	Основание - естественный грунт	Основание - естественный грунт	Основание - естественный грунт
Уклон, ‰ / Длина, м	1,4‰ / 34,00	3,5‰ / 100,00	3,0‰ / 100,00	6,0‰ / 100,00	20,0‰ / 100,00	8,5‰ / 100,00	2,5‰ / 100,00	2,0‰ / 100,00	2,0‰ / 100,00	0,5‰
Расстояние, м	34	900
Пикет	УК0	УК1
Развернутый план	Г2	Г2	Г2	Г2

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА

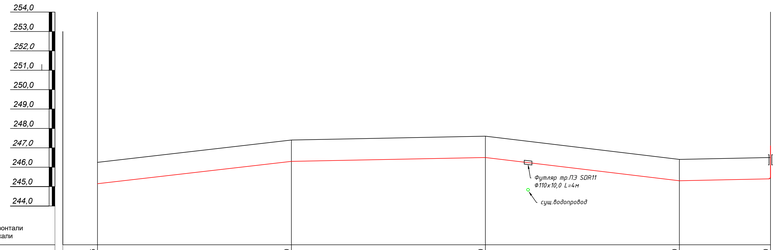


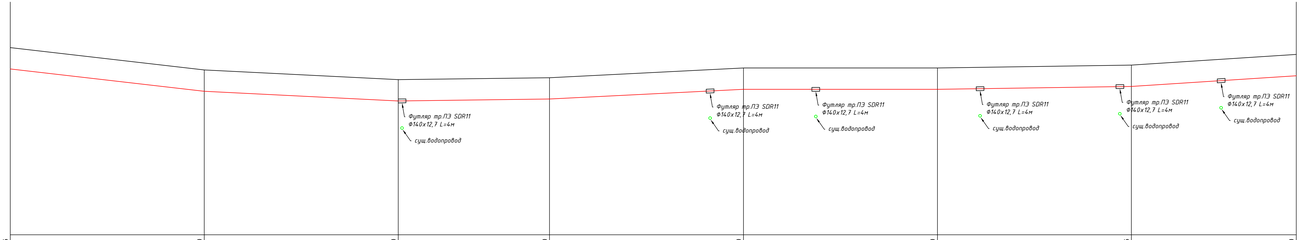
							0249/2024-ГСН-1		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актобинской области"		
ГИП:		Казанбаев М.С.					Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Даунов А.Т.						РП	21	
Проверил:		Казанбаев М.С.					Продольный профиль газопровода среднего давления	ТОО "Актам-инжиниринг"		
Норм.контр.		Сая А.								

Взамен инв №

Подпись и дата

Инв № подл



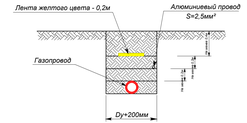


М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Отметка земли проектная, м	246.25	247.40	247.60	246.40	246.50
Отметка земли фактическая, м	246.25	247.40	247.60	246.40	246.50
Отметка дна траншеи, м	245.15	246.30	246.50	245.30	245.40
Отметка верха трубы, м	245.21	246.36	246.56	245.36	245.46
Глубина траншеи, м	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
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		Основание - естественный грунт		
Уклон, ‰	11,5‰	2,0‰		12,0‰	2,0‰
Длина, м	100.00	100.00	100.00		47.00
Расстояние, м	347				
Пикет					Вых
Развернутый план	Г2		Г2		

Отметка земли проектная, м	251.65	250.50	250.00	250.10	250.60	250.60	250.75	251.30
Отметка земли фактическая, м	251.65	250.50	250.00	250.10	250.60	250.60	250.75	251.30
Отметка дна траншеи, м	250.55	249.40	248.90	250.00	250.50	250.50	250.65	250.20
Отметка верха трубы, м	250.64	249.46	248.96	250.06	250.56	250.56	250.71	250.26
Глубина траншеи, м	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации			Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 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			Основание - естественный грунт	
Уклон, ‰	11,5‰		5,0‰	1,0‰	5,0‰	0	1,5‰	6,4‰
Длина, м	100.00	100.00		78.00	100.00	100.00	100.00	85.00
Расстояние, м	278				385			
Пикет	УУ1			УУ2				УУ3
Развернутый план			Г2			Г2		

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА



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

0249/2024-ГСН-1

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтеке-бийского района Актюбинской области"

Подводящие сети газоснабжения

Продольный профиль газопровода среднего давления

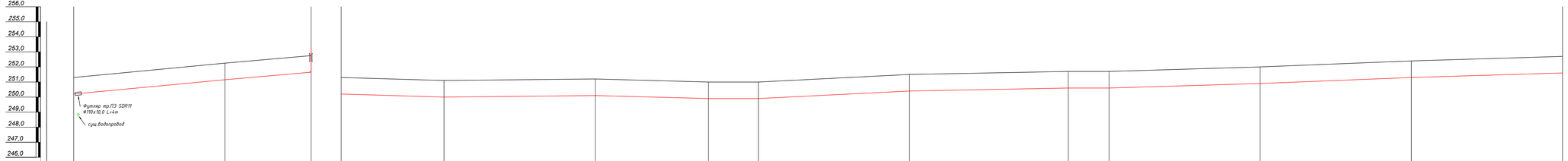
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

ТОО "Актам-инжиниринг"

Взамен инв №

Подпись и дата

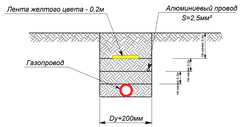
Инв № подл



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

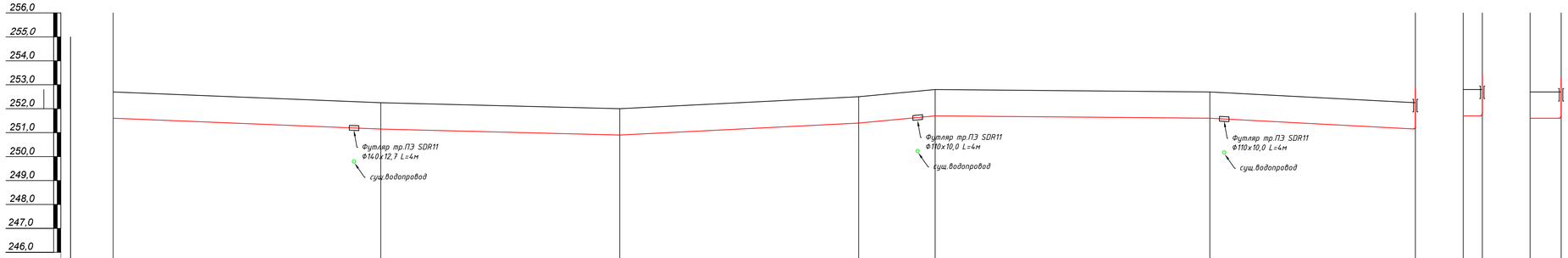
Отметка земли проектная, м	251,30	252,25	252,75	251,30	251,10	251,20	251,00	251,10	251,50	251,70	251,70	252,00	252,40	252,70
Отметка земли фактическая, м	251,30	252,25	252,75	251,30	251,10	251,20	251,00	251,10	251,50	251,70	251,70	252,00	252,40	252,70
Отметка дна траншеи, м	250,20	251,15	251,65	250,20	250,00	250,10	248,90	248,90	250,40	250,60	250,60	250,90	251,30	251,60
Отметка верха трубы, м	250,26	251,21	251,71	250,29	250,09	250,19	248,99	248,99	250,49	250,69	250,69	250,99	251,39	251,69
Глубина траншеи, м	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
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 Ф90х5,4 SDR17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации							Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации			
Основание	Основание - естественный грунт			Основание - естественный грунт			Основание - естественный грунт			Основание - естественный грунт		Основание - естественный грунт		Основание - естественный грунт
Уклон, ‰	9,5‰		8,7‰	2,9‰	1,0‰		2,6‰	3,0‰	4,0‰	1,9‰	0	3,0‰	4,0‰	3,0‰
Длина, м	100,00		57,00	68,00	100,00	75,00		33,00	100,00	105,00	27,00	100,00	100,00	100,00
Расстояние, м	157			68	175			33	205		27	300		
Пикет	УК3		Вик	УК3	УК4			УК5	УК6					
Развернутый план	Г2			Г2	Г2				Г2			Г2		

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0249/2024-ГСН-1			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Подводящие сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Даулетов А.Т.					РП	23	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Сагн А.				Продольный профиль газопровода среднего давления	ТОО "Актам-инжиниринг"		

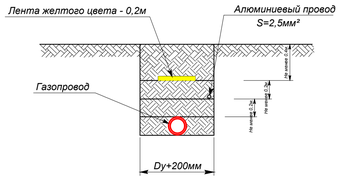
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№



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

Отметка земли проектная, м	252,70		252,25		252,00		252,50	252,80		252,70		252,25	252,80		252,70		252,70
Отметка земли фактическая, м	252,70		252,25		252,00		252,50	252,80		252,70		252,25	252,80		252,70		252,70
Отметка дна траншеи, м	251,60		251,15		250,90		251,40	251,70		251,60		251,15	251,70		251,60		251,60
Отметка верха трубы, м	251,69		251,24		250,99		251,49	251,79		251,66		251,21	251,79		251,66		251,66
Глубина траншеи, м	1,10		1,10		1,10		1,10	1,10		1,10		1,10	1,10		1,10		1,10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации								Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-50% со средней степенью автоматизации								
Основание	Основание - естественный грунт				Основание - естественный грунт				Основание - естественный грунт								
Уклон, ‰		4,0‰		2,5‰	5,0‰			9,3‰			0,8‰		5,2‰	0		0	
Длина, м	112,00		100,00			100,00		32,00	115,00			86,00		5,0		13,0	
Расстояние, м	344								115				86	5,0		13,0	
Пикет							Уз7			Уз8			Вых	Уз7	Вых	Уз8	Вых
Развернутый план	Г2				Г2				Г2			Г2		Г2		Г2	

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА

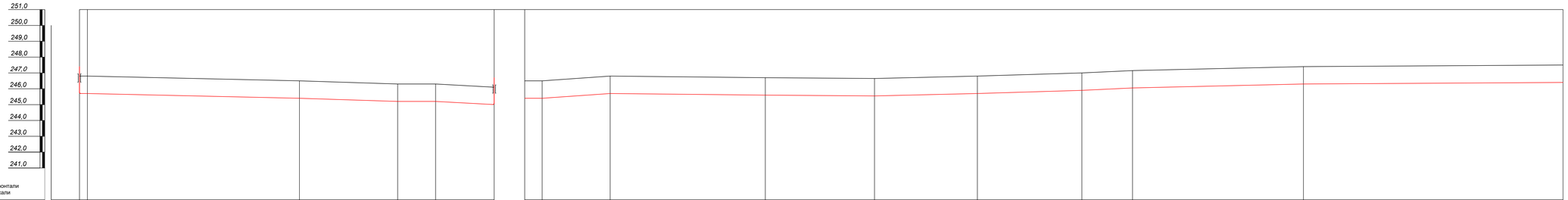


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись.	Дата	0249/2024-ГСН-1			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Подводящие сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	24	
Проверил:		Казанбаев М.С.				Продольный профиль газопровода среднего давления	ТОО "Актам-инжиниринг"		
Норм.контр.:		Саги А.							

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



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

Отметка земли проектная, м	246,80	246,80	246,50	246,30	246,30	246,10	246,50	246,50	246,80	246,70	246,65	246,80	247,00	247,15	247,40	247,50
Отметка земли фактическая, м	246,80	246,80	246,50	246,30	246,30	246,10	246,50	246,50	246,80	246,70	246,65	246,80	247,00	247,15	247,40	247,50
Отметка дна траншеи, м	250,50	250,50	250,50	250,50	250,50	250,50	245,40	245,40	245,70	245,60	245,55	245,70	245,90	246,05	246,30	246,40
Отметка верха трубы, м	250,59	250,59	250,59	250,59	250,59	250,59	245,46	245,46	245,76	245,66	245,61	245,76	245,96	246,11	246,36	246,46
Глубина траншеи, м	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

Обозначение трубы и тип изоляции: Труба полиэтиленовая Ф110х6,6 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации; Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации; Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации; Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации

Основание: Основание - естественный грунт; Основание - естественный грунт; Основание - естественный грунт; Основание - естественный грунт; Основание - естественный грунт

Уклон, ‰ / Длина, м: 0 / 5 / 134,00 / 2,2‰ / 62,00 / 3,2‰ / 0 / 24,00 / 5,4‰ / 37,00

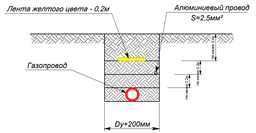
0 / 11 / 43,00 / 6,9‰ / 98,00 / 1,0‰ / 69,00 / 0,7‰ / 65,00 / 2,3‰ / 66,00 / 3,0‰ / 4,6‰ / 32,00 / 2,3‰ / 108,00 / 164,00 / 0,6‰

Расстояние, м: 5, 134, 62, 24, 37; 11, 43, 98, 69, 65, 66, 32, 108, 164

Пикет: УК0, УУ1, УУ2, УУ3, УУ4, Выкл; УУ2, УУ5, УУ6, УУ7, УУ8, УУ9, УУ10, УУ11, УУ12, УУ13

Развернутый план: Г1, Г1, Г1, Г1, Г1

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА



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

0249/2024-ГСН-1

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актобинской области"

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

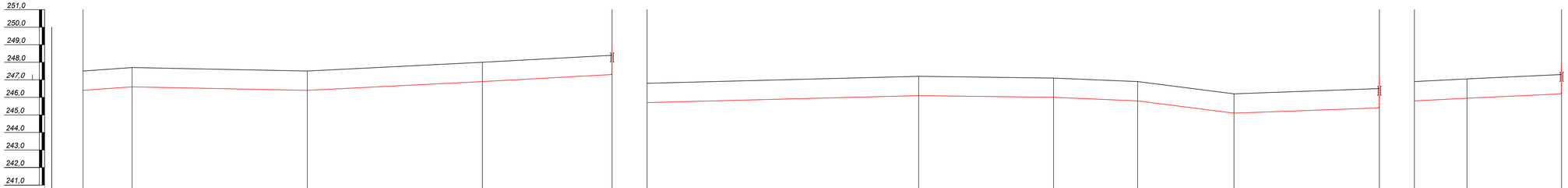
Продольный профиль газопровода низкого давления

ТОО "Актам-инжиниринг"

Взамен инв №

Подпись и дата

Инв № подл



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

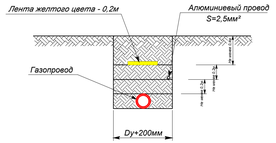
Отметка земли проектная, м	247,50	247,70	247,50	248,00	248,40	246,80	247,20	247,10	246,90	246,20	246,50	246,90	247,05	247,30
Отметка земли фактическая, м	247,50	247,70	247,50	248,00	248,40	246,80	247,20	247,10	246,90	246,20	246,50	246,90	247,05	247,30
Отметка дна траншеи, м	246,40	246,60	246,40	246,90	247,30	250,50	246,10	246,00	245,80	246,10	245,40	245,80	245,95	246,20
Отметка верха трубы, м	246,46	246,66	246,46	246,96	247,36	250,59	246,19	246,06	245,86	245,16	245,46	245,84	245,99	246,24
Глубина траншеи, м	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации					Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации	Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации			Труба полиэтиленовая Ф40х2,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации				
Основание	Основание - естественный грунт			Основание - естественный грунт		Основание - естественный грунт	Основание - естественный грунт					Основание - естественный грунт		
Уклон, ‰	7,1‰		2,0‰	5,0‰	5,4‰	2,5‰		1,2‰	4,1‰	12,7‰	3,6‰	5,0‰	4,6‰	
Длина, м	28,00	100,00			100,00	155,00	77,00		48,00	55,00	83,00	30,00	54,00	
Расстояние, м	28	274			74,00	155	77		48	55	83	30	54	
Пикет	Уз13	Уз14			Вых	Уз1	Уз15		Уз16	Уз17	Уз18	Вых	Уз17	Уз19	Вых
Развернутый план		Г1			Г1	Г1	Г1			Г1			Г1	

Взамен инв. №

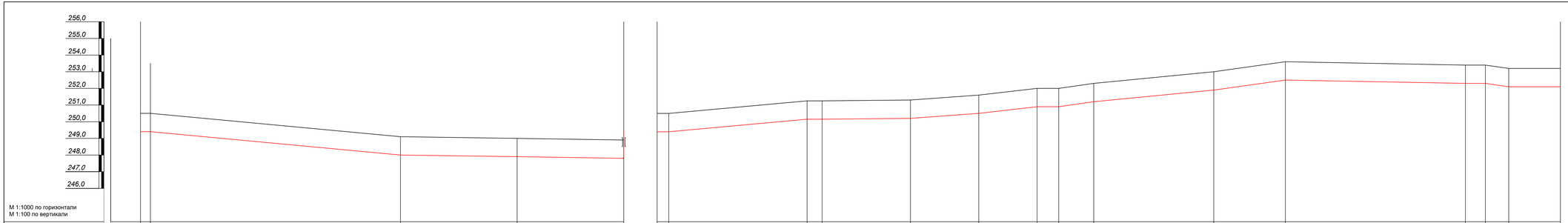
Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА

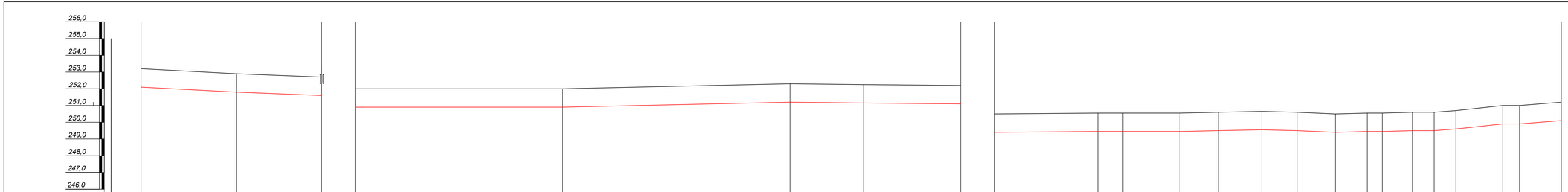


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	0249/2024-ГСН-1			
						"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода к с.Жабасак Айтекебийского района Актюбинской области"			
ГИП:		Казанбаев М.С.				Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал:		Дауенов А.Т.					РП	26	
Проверил:		Казанбаев М.С.							
Норм.контр.:		Саги А.				Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Актам-инжиниринг"		



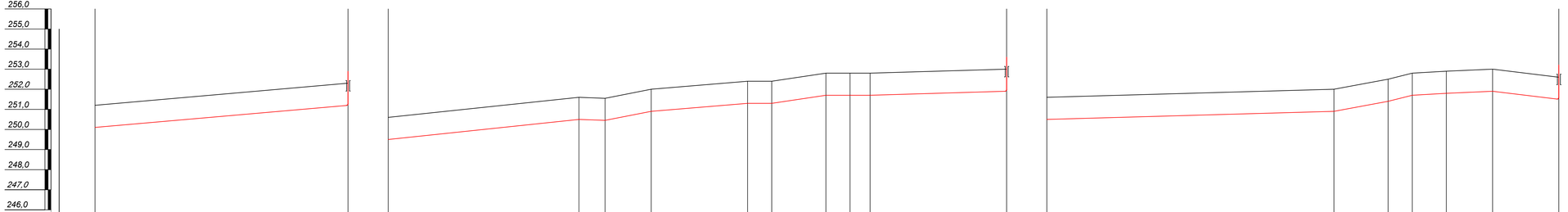
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |



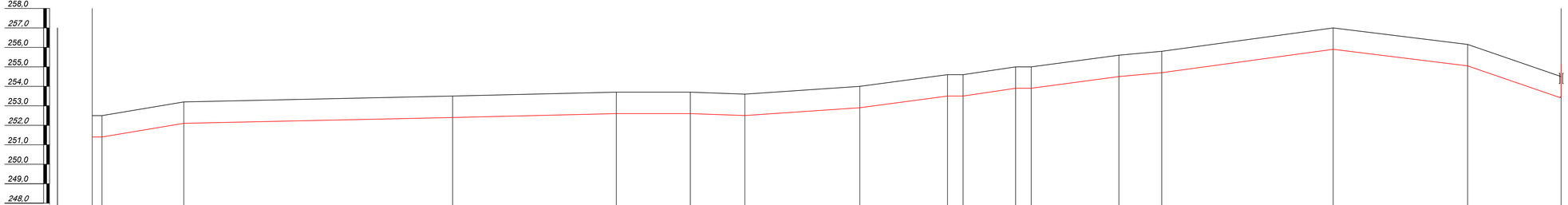
М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

| | | |



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

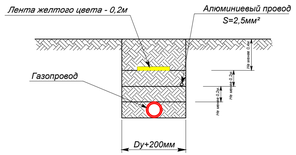
| | | |



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

Отметка земли проектная, м	252,50	252,50	253,20	253,50	253,70	253,70	253,60	254,00	254,60	254,60	255,00	255,00	255,60	255,80	257,00	256,15	254,50
Отметка земли фактическая, м	252,50	252,50	253,20	253,50	253,70	253,70	253,60	254,00	254,60	254,60	255,00	255,00	255,60	255,80	257,00	256,15	254,50
Отметка дна траншеи, м	251,40	251,40	252,10	252,40	252,60	252,60	252,50	252,90	251,40	251,40	251,40	251,40	254,50	254,70	255,90	255,05	253,40
Отметка верха трубы, м	251,56	251,56	252,26	252,51	252,71	252,71	252,61	253,01	252,14	252,14	252,14	252,14	254,56	254,76	255,96	255,11	253,44
Глубина траншеи, м	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовая Ф110х6,6 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации								Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR 17 ПЭ100		Труба полиэтиленовая Ф63х3,8 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации						Труба полиэтиленовая Ф40х2,4 SDR 17 ПЭ100
Основание	Основание - естественный грунт			Основание - естественный грунт					Основание - естественный грунт			Основание - естественный грунт					
Уклон, ‰ / Длина, м		0 / 5,0	16,6‰ / 42,0	2,1‰ / 138,0		2,3‰ / 84,0	0 / 38,0	3,5‰ / 28,0	6,7‰ / 59,0	13,3‰ / 45,0	0 / 8,0	14,8‰ / 27,0	0 / 8,0	13,3‰ / 45,0	9,0‰ / 22,0	13,6‰ / 88,0	12,3‰ / 69,0	34,3‰ / 48,0
Расстояние, м		5	42	138		84	38	28	59	45	8	27	8	45	22	88	69	48
Пикет	Уз0	Уз1	Уз2			Уз6	Уз7	Уз8	Уз9	Уз10	Уз11	Уз12	Уз13	Уз14	Уз15	Уз16	Уз17	Вых
Развернутый план	Г1			Г1						Г1			Г1					Г1

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА



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

ГИП:	Казанбаев М.С.		
Разработал:	Дауенов А.Т.		
Проверил:	Казанбаев М.С.		
Норм.контр.:	Саги А.		

0249/2024-ГСН-1

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

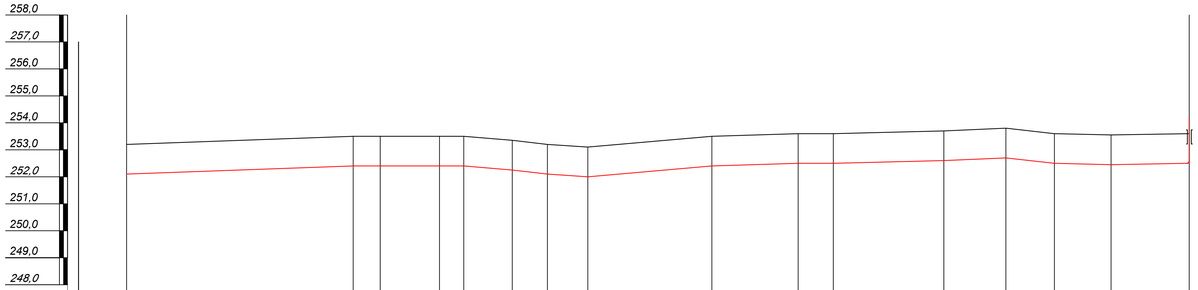
Внутрипоселковые сети газоснабжения

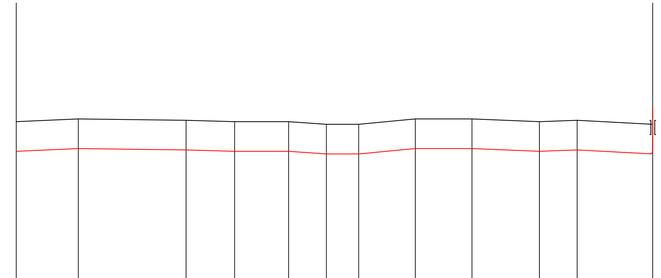
Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Продольный профиль газопровода низкого давления

ТОО "Актам-инкиниринг"

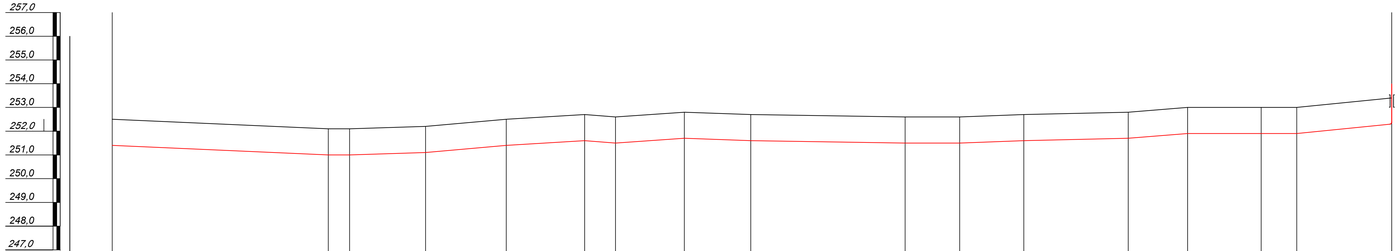
Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

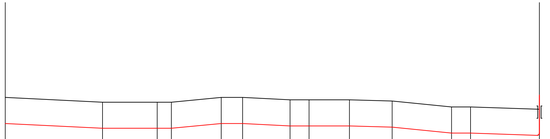




М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

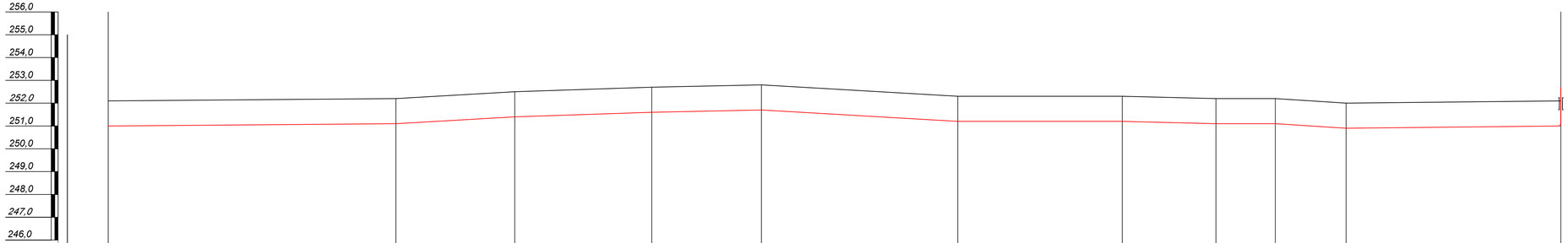
| | | |





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

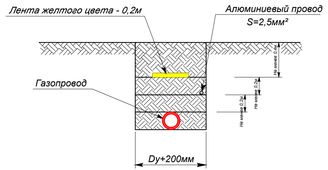
| | | |



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

Отметка земли проектная, м	252,10	252,20	252,50	252,70	252,80	252,30	252,30	252,20	252,20	252,00	252,10
Отметка земли фактическая, м	252,10	252,20	252,50	252,70	252,80	252,30	252,30	252,20	252,20	252,00	252,10
Отметка дна траншеи, м	251,00	251,10	251,40	251,60	251,70	251,20	251,20	251,10	251,10	250,90	251,00
Отметка верха трубы, м	251,11	251,21	251,49	251,69	251,79	251,29	251,29	251,16	251,14	250,94	251,04
Глубина траншеи, м	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба полиэтиленовая Ф110х6,6 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации		Труба полиэтиленовая Ф90х5,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации				Труба полиэтиленовая Ф63х3,7 SDR 17 ПЭ100	Труба полиэтиленовая Ф40х2,4 SDR 17 ПЭ100 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков-10% со средней степенью автоматизации		
Основание		Основание - естественный грунт		Основание - естественный грунт			Основание - естественный грунт				Основание - естественный грунт
Уклон, ‰ / Длина, м		0,7‰ / 126,0	5,7‰ / 52,0	3,3‰ / 60,0	2,0‰ / 48,0	86,0 / 5,8‰	0 / 72,0	41,0 / 2,4‰	0 / 26,0	31,0 / 6,4‰	1,0‰ / 94,0
Расстояние, м		126	52	60	48	86	72	41	26	31	94
Пикет	Уз4	Уз5	Уз66	Уз67	Уз68	Уз69	Уз70	Уз71	Уз72	Уз73	Вых.
Развернутый план		Г`I	Г`I	Г`I	Г`I		Г`I		Г`I		Г`I

ПРОКЛАДКА ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ГАЗОПРОВОДА



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

0249/2024-ГСН-1

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Продольный профиль газопровода низкого давления

ТОО "Актам-инжиниринг"

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый среднего давления								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø90х5,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	1849		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63х3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	1832		
3	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	3681		
4	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø140х12,7 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0216		шт.	8		
5	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110х10,0 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0213		шт.	8		
6	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø90		241-208-0406		шт	7		
7	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø63		241-208-0404		шт	3		
8	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø90		241-209-0108		шт	3		
9	Тройник переходной ПЭ литой Ø90/63		241-209-0310		шт	4		
10	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø63		241-209-0106		шт	4		
11	Муфта пэ э.с. Ø90				шт	31		
12	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	22		
13	Переход пэ/сталь SDR11 Ø90/89		241-210-0619		шт	3		
14	Переход пэ/сталь SDR11 Ø63/57		241-210-0612		шт	10		
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

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

0249/2024-ГСН-2.СО

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Спецификация материалов и оборудования

ТОО “Актам-инжиниринг”

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод надземный стальной среднего давления							
1	Узел выхода из земли с задвижкой Ø89 (от ГРПШ)				к-т	1		см. лист 14
2	Узел выхода из земли с задвижкой Ø89 (к ГРПШ)				к-т	2		см. лист 15
3	Узел выхода из земли с задвижкой Ø57 (к ГРПШ)				к-т	2		см. лист 16
4	Узел выхода из земли с задвижкой Ø57 (к соц.объектам)				к-т	8		см. лист 19
5	ГРПШ-07-2У1 с регулятором давления газа РДНК-1000		513-302-0406		к-т	3		
6	ГРПШ-04-2У1 с регулятором давления газа РДНК-400		513-302-0405		к-т	1		
7	Молниезащита для ГРПШ				к-т	4		см. раздел ЭС.МЗ
8	Подставка под ГРПШ				к-т	4		см. раздел АС
9	Ограждение для ГРПШ разм.6х3м Н=1,6м				к-т	4		см. раздел АС
10	Ковер для футляра выхода из земли				шт.	4		см. раздел АС

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый низкого давления (Участок №1)								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø90х5,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	490		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63х3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	725		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø40х2,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	810		
4	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	2025		
5	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø140х12,7 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0216		шт.	3		
6	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110х10,0 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0213		шт.	2		
7	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø90х8,2 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0212		шт.	12		
8	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø63		241-208-0404		шт	4		
9	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø90		241-209-0108		шт	1		
10	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø40		241-209-0104		шт	2		
11	Тройник переходной ПЭ литой Ø90/63		241-209-0310		шт	8		
12	Тройник переходной ПЭ литой Ø63/40/		241-209-0303		шт	9		
13	Переход пэ э.с. Ø90/63		241-210-0119		шт	2		
14	Переход пэ э.с. Ø63/40		241-210-0112		шт	9		
15	Муфта пэ э.с. Ø90				шт	19		
16	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	26		
17	Муфта пэ э.с. Ø40				шт	15		
18	Переход пэ/сталь SDR11 Ø90/89		241-210-0619		шт	1		
19	Переход пэ/сталь SDR11 Ø40/32		241-210-0606		шт	21		
20	Газопровод надземный стальной низкого давления							
21	Узел выхода из земли с задвижкой Ø89 (от ГРПШ)				к-т	1		см.лист-17
22	Узел выхода из земли с кран шаровым Ø32				к-т	21		см.лист-20
23	Опора для газопровода Ø57 Н=2,2м				шт	21		см. раздел АС
24								
25								
26								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый низкого давления (Участок №2)								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø110x6,6	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	201		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø90x5,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	655		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63x3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	707		
4	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø40x2,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	1196		
5	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	2759		
6	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø160x14,6 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0217		шт.	1		
7	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø140x12,7 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0216		шт.	7		
8	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110x10,0 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0213		шт.	9		
9	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø90x8,2 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0212		шт.	32		
10	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø90		241-208-0406		шт	1		
11	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø63		241-208-0404		шт	4		
12	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø40		241-208-0402		шт	6		
13	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø90		241-209-0108		шт	4		
14	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø63		241-209-0106		шт	2		
15	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø40		241-209-0104		шт	4		
16	Тройник переходной ПЭ литой Ø110/90/110		241-209-0316		шт	1		
17	Тройник переходной ПЭ литой Ø110/63/110		241-209-0314		шт	7		
18	Тройник переходной ПЭ литой Ø90/63/90		241-209-0310		шт	11		
19	Тройник переходной ПЭ литой Ø63/40/63		241-209-0303		шт	11		
20	Переход пэ э.с. Ø110/90		241-210-0124		шт	1		
21	Переход пэ э.с. Ø90/63		241-210-0119		шт	4		
22	Переход пэ э.с. Ø63/40		241-210-0112		шт	28		
23	Муфта пэ э.с. Ø110				шт	16		
24	Муфта пэ э.с. Ø90				шт	37		
25	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	54		
26	Муфта пэ э.с. Ø40				шт	35		
27	Переход пэ/сталь SDR11 Ø110/108				шт	1		
28	Переход пэ/сталь SDR11 Ø40/32				шт	48		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Газопровод надземный стальной низкого давления							
29	Узел ввода в землю с задвижкой Ду108				к-т	1		см.лист-18
30	Узел выхода из земли с кран шаровым Ø32				к-т	48		см.лист-20
31	Опора для газопровода Ø57 Н=2,2м				шт	48		см. раздел АС

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый низкого давления (Участок №3)								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø110x6,6	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	253		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø90x5,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	452		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63x3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	981		
4	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø40x2,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	592		
5	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	2278		
6	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø160x14,6 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0217		шт.	5		
7	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø140x12,7 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0216		шт.	5		
8	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110x10,0 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0213		шт.	3		
9	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø90x8,2 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0212		шт.	24		
10	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø40		241-208-0402		шт	4		
11	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø110		241-209-0109		шт	2		
12	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø90		241-209-0108		шт	1		
13	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø40		241-209-0104		шт	1		
14	Тройник переходной ПЭ литой Ø110/63		241-209-0314		шт	11		
15	Тройник переходной ПЭ литой Ø90/63		241-209-0310		шт	9		
16	Тройник переходной ПЭ литой Ø63/40		241-209-0303		шт	10		
17	Переход пэ э.с. Ø110/90		241-210-0124		шт	2		
18	Переход пэ э.с. Ø110/63		241-210-0122		шт	1		
19	Переход пэ э.с. Ø90/63		241-210-0119		шт	2		
20	Переход пэ э.с. Ø63/40		241-210-0112		шт	23		
21	Муфта пэ э.с. Ø110				шт	28		
22	Муфта пэ э.с. Ø90				шт	21		
23	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	40		
24	Муфта пэ э.с. Ø40				шт	21		
25	Переход пэ/сталь SDR11 Ø110/108		241-210-0623		шт	1		
26	Переход пэ/сталь SDR11 Ø40/32		241-210-0606		шт	36		
27								
28								
29								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
30	Газопровод надземный стальной низкого давления							
31	Узел ввода в землю с задвижкой Ду108				к-т	1		см.лист-18
32	Узел выхода из земли с кран шаровым Ø32				к-т	36		см.лист-20
33	Опора для газопровода Ø57 Н=2,2м				шт	36		см. раздел АС
34								
35								
36								

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
Газопровод подземный полиэтиленовый низкого давления (Участок №4)								
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø110x6,6	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	155		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø90x5,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	774		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø63x3,8	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	342		
4	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 - Ø40x2,4	СТ РК ГОСТ Р50838-2011			п.м.	611		
5	Полиэтиленовая лента желтого цвета "Осторожно! ГАЗ!"	ГОСТ 10354-82	249-101-0201		п.м.	1882		
6	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø160x14,6 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0217		шт.	1		
7	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø140x12,7 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0216		шт.	5		
8	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø110x10,0 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0213		шт.	5		
9	Футляр труба полиэтилен.ПЭ100 SDR11 - Ø90x8,2 L=4.0м	СТ РК ГОСТ Р50838-2011	241-202-0212		шт.	26		
10	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø110		241-208-0407		шт	1		
11	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø90		241-208-0406		шт	1		
12	Отвод 90° полиэтиленовый литой SDR17 Ø40		241-208-0402		шт	6		
13	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø110		241-209-0109		шт	1		
14	Тройник равнопроходной ПЭ литой Ø40		241-209-0104		шт	3		
15	Тройник переходной ПЭ литой Ø110/63		241-209-0314		шт	1		
16	Тройник переходной ПЭ литой Ø90/63		241-209-0310		шт	22		
17	Тройник переходной ПЭ литой Ø63/40		241-209-0303		шт	11		
18	Переход пэ э.с. Ø110/90		241-210-0124		шт	2		
19	Переход пэ э.с. Ø90/63		241-210-0119		шт	2		
20	Переход пэ э.с. Ø63/40		241-210-0112		шт	25		
21	Муфта пэ э.с. Ø110				шт	7		
22	Муфта пэ э.с. Ø90				шт	44		
23	Муфта пэ э.с. Ø63				шт	45		
24	Муфта пэ э.с. Ø40				шт	32		
25	Переход пэ/сталь SDR11 Ø110/108		241-210-0623		шт	1		
26	Переход пэ/сталь SDR11 Ø40/32		241-210-0606		шт	40		
27								
28								
29								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
30	Газопровод надземный стальной низкого давления							
31	Узел ввода в землю с задвижкой Ду108				к-т	1		см.лист-18
32	Узел выхода из земли с кран шаровым Ø32				к-т	40		см.лист-20
33	Опора для газопровода Ø57 Н=2,2м				шт	40		см. раздел АС
34								
35								
36								

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. из	Кол.	Примеч.
	Подземный газопровод среднего давления полиэтилен (L=3681м, w=0,3м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (H=1,10м)	$м^3$	1214,73	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	36,44	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	110,43	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,29 м (h=0,2+d)	$м^3$	320,24	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	784,06	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	784,06	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	3,681	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	17	

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

0249/2024-ГСН-2.СВОР

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	

Ведомость объемов земляных работ

ТОО "Актам-инжиниринг"

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. из	Кол.	Примеч.
	Подземный газопровод низкого давления полиэтилен Ф110, Ф90, 63, 40 (L=2025м w=0,3м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (H=1,10м)	$м^3$	668,25	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	20,04	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	60,75	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,31 м (h=0,2+d)	$м^3$	188,32	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	419,18	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	419,18	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	2,025	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	20	

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

0249/2024-ГСН-2.СВОР

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

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, Ф90, 63, 40 (L=2759м w=0,3м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (H=1,10м)	$м^3$	910,47	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	27,31	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	82,77	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,31 м (h=0,2+d)	$м^3$	256,58	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	571,12	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	571,12	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	2,759	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	27	

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

0249/2024-ГСН-2.СВОР

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Ведомость объемов земляных работ низкого давления II-го участка

ТОО "Актам-инжиниринг"

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. из	Кол.	Примеч.
	Подземный газопровод низкого давления полиэтилен Ф110, Ф90, 63, 40 (L=2278м w=0,3м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (H=1,10м)	$м^3$	751,74	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	22,55	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	68,34	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,31 м (h=0,2+d)	$м^3$	211,85	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	471,55	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	471,55	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	2,278	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	22	

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

0249/2024-ГСН-2.СВОР

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Ведомость объемов земляных работ низкого давления III-го участка

ТОО "Актам-инжиниринг"

Ведомость объемов земляных работ

№ п/п	Наименование	Ед. из	Кол.	Примеч.
	Подземный газопровод низкого давления полиэтилен Ф110, Ф90, 63, 40 (L=1882м w=0,3м)			
1	Разработка грунта экскаваторами "Обратная лопата" (H=1,10м)	$м^3$	621,06	
2	Доработка грунта вручную, зачистка дна и стенок	$м^3$	18,63	
3	Подстилающий слой из мягкого грунта толщиной 0,1 м	$м^3$	56,46	
4	Засыпка газопровода мягким грунтом толщиной 0,31 м (h=0,2+d)	$м^3$	175,02	
5	Засыпка траншеи бульдозерами	$м^3$	389,58	
6	Уплотнение пневматическими трамбовками	$м^3$	389,58	
	Прочие работы (труба полиэтилен)			
1	Очистка полости труб, испытание на прочность и герметичность	км	1,882	
2	Сварные соединения труб с ультразвуковой дефектоскопией	стык	18	

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

0249/2024-ГСН-2.СВОР

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

Внутрипоселковые сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ведомость объемов земляных работ низкого давления IV-го участка

ТОО "Актам-инжиниринг"