ТОО "ГИПРОГАЗ КАМПАНИ"

Объект № 501

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области»

Альбом 3 Газопровод низкого давления.

АКТОБЕ 2025г.

ТОО "ГИПРОГАЗ КАМПАНИ"

Объект № 501

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство внутрипоселкового газопровода
к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области»

Альбом 3 Газопровод низкого давления.

Директор
ТОО "Гипрогаз Кампани" Куенкова Ж.А

АКТОБЕ 2025г.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании:

- технических условий №03-УГХ-2023-000000108 от 20.10.2023г., выданного АО "Каз ТрансГаз Аймак";
- задания на проектирование выданного ГУ "Управление энергетики и ЖКХ Актюбинской области".

Прокладка проектируемого газопровода низкого давления предусмотрена подземным и надземным способом. Подземный газопровод низкого давления от ГРПШ-07-2У-1 до потребителей запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 160мм с толщиной стенки 9,5 мм, диаметром 110мм с толщиной стенки 6,6 мм, диаметром 90 мм с толщиной стенки 5,4 мм, диаметром 63 мм с толщиной стенки 3,8 мм и диаметром 40 мм с толщиной стенки 2,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100.

Подземный газопровод прокладывается в траншее, средняя глубина заложения подземного газопровода 1,1 м от поверхности земли.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа.

Переходы полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости выполнить при помощи отводов по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпаться слоем песка не менее 20 см. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Сакболыныз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключить в полиэтиленовый футляр и лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы учтены опознавательные знаки в виде табличек которые крепятся к ближайшим объектам (дома, заборы, столбы).

Сварка подземного полиэтиленового газопровода с толщиной стенки до 5,0 мм предусматривается при помощи соединительных деталей с нагревательным элементом.

Сварка подземного полиэтиленового газопровода с толщиной стенки более 5,0 мм предусматривается встык.

Соединение приварных деталей к трубопроводу (отводы, тройники) производится с помощью соединительных деталей с закладными нагревателями.

На выходе из ГРПШ установить краны шаровые (фланцевые):

ГРПШ-07-2У-1 - кран шаровый ду-150 (КШ 150ф). На выход из земли газопровода заключить в стальной футляр, установить отключающие устройства. Стальной футляр на выходе из земли должн быть покрыт изоляцией "весьма усиленного" типа.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован по опорам из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91 из стали В-20 по ГОСТ 1050-88, диаметром 159 мм с толщиной стенки 4,0 мм, диаметром 57 мм с толщиной стенки 4,0 мм и диаметром 32 мм с толщиной стенки 3,0 мм.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнить при помощи отводов по ГОСТ 17375-2001.

Переход с одного диаметра на другой стального газопровода выполнить с помощью переходов по ГОСТ 17378-2001.

Весь надземный газопровод необходимо защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки и 2-х слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ. Газопровод окрасить в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Контроль качества сварных стыков согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22 для полиэтиленового газопровода низкого давления составляет - 10%. Контроль качества сварных стыков согласно СП РК 4.03-101-2013 табл. 22 для надземного стального газопровода составляет - 5%.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на герметичность (СП РК 4.03-101-2013 таблица 24):

подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 24 часов;

надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 1 часа.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г. и МСП 4.03-103-2005г., СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2003 и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму нормальному (технически сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28 февраля 2015г.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывбезопасность и пожаробезопасность при эксплуатациию

ГИП: Куандыков М.Н

					501-ГСН		
					Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.		
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия	Лист	Листов
						РП	1.1	
ГИП		Куандыков М						
Разработал		Тартанов Е.			Общие данные (начало)	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

Согласовано

Раздел ЭГ	Тартанов
Раздел АС	Темошенко

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

Формат А3 297х420

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей		
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ГСН-1,1/1,2
2	План газопровода низкого давления линия совмещения А/А и Б/Б М 1:1000	ГСН-2
3	План газопровода низкого давления линия совмещения А/А М 1:1000	ГСН-3
4	План газопровода низкого давления линия совмещения А/А и Б/Б М 1:1000	ГСН-4
5	Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ГСН-5
6	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-6
7	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-7
8	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-8
9	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-9
10	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-10
11	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-11
12	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-12

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
501-ГСН	Газоснабжение	
501-СМ	Сметные материалы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
501-ГСН-л1	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф160 мм из земли	1 л
501-ГСН-л2	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 мм из земли	1 л
501-ГСН-л3	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф40 мм из земли	1 л
501-ГСН-л4	Опознавательная табличка	1 л
501-ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов	5 л
501-ГСН.ВР	Ведомость объёмов работ	2 л

Согласовано

Раздел ЭГ Тартанов

Раздел АС Темошенко

Взам. инв. № №

Подпись и дата

Инв. № подл. №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывбезопасность и пожаробезопасность при эксплуатациию

ГИП: Куандыков М.Н

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

Общие данные (конец)

ТОО "Гипрогаз Кампани"

Формат А3 297х420

План газопровода низкого давления
М 1:1000

Примечания:
Все работы в охранной зоне коммуникаций производить только в присутствии и под контролем представителя заинтересованных организаций, которых необходимо вызвать за трое суток до начала производства работ.

Водозаборная
насос.
ТП
10 кВ
Спортплощадка
Футбольная поле
Акшатауская средняя школа
Сельский клуб №13
ул. Жастар
ул. Акжол
ул. Алаш
ул. Ажибайбы
Линия совмещения Б/Б
Линия совмещения А/А

Схема совмещения планов
План №1
План №2 совмещение А/А
План №3 совмещение Б/Б

Условное обозначение
- Проектируемый ГРПШ в ограждении
- Существующая задвижка ду-250
- Проектируемый газопровод низкого давления Г1
- Проектируемый газопровод среднего давления Г2
- Сущ. Водопровод
- Сущ. лини ЛЭП 10кВ
- Сущ. лини ЛЭП 0,4кВ

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)

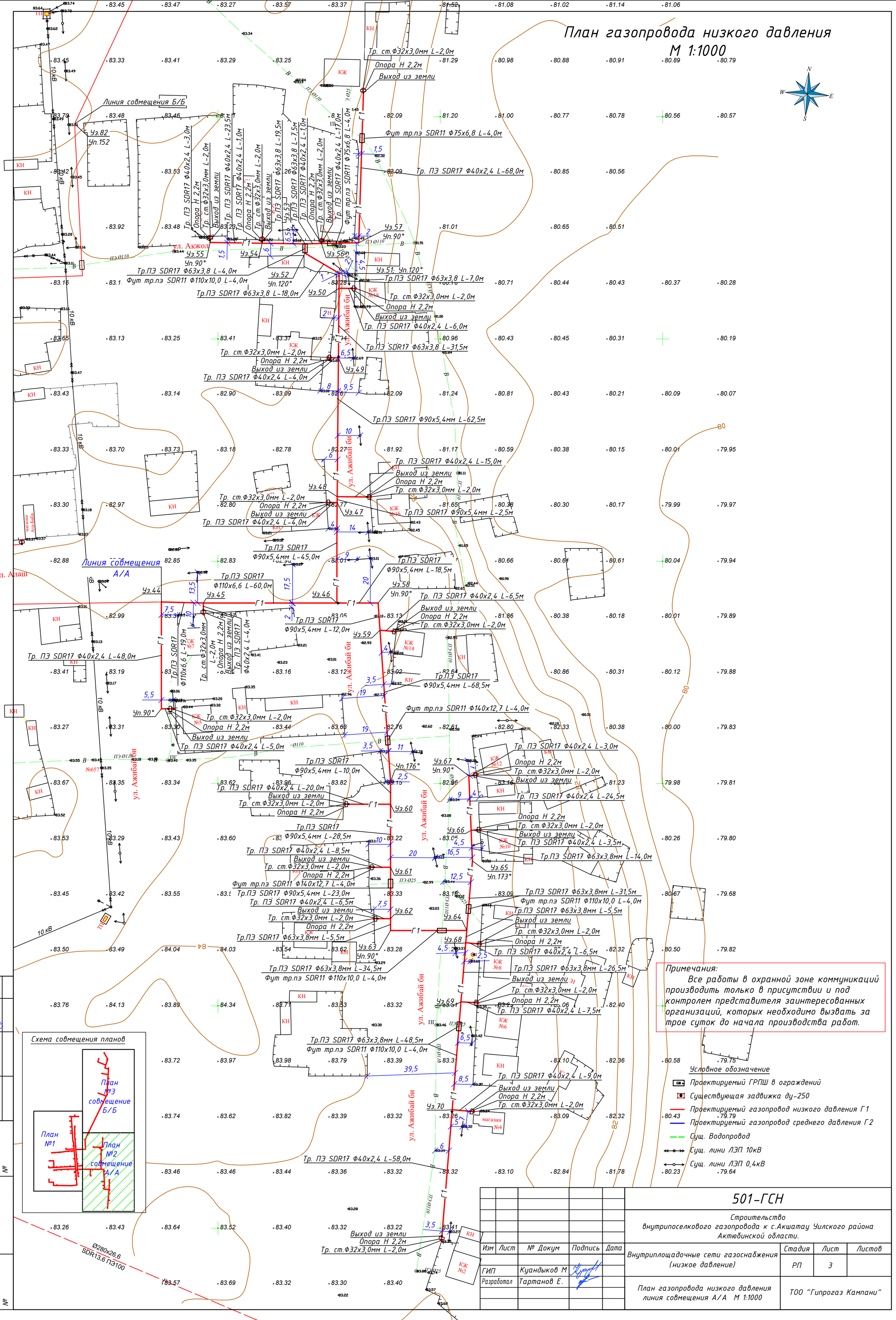
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План газопровода низкого давления линия совмещения А/А и Б/Б М 1:1000

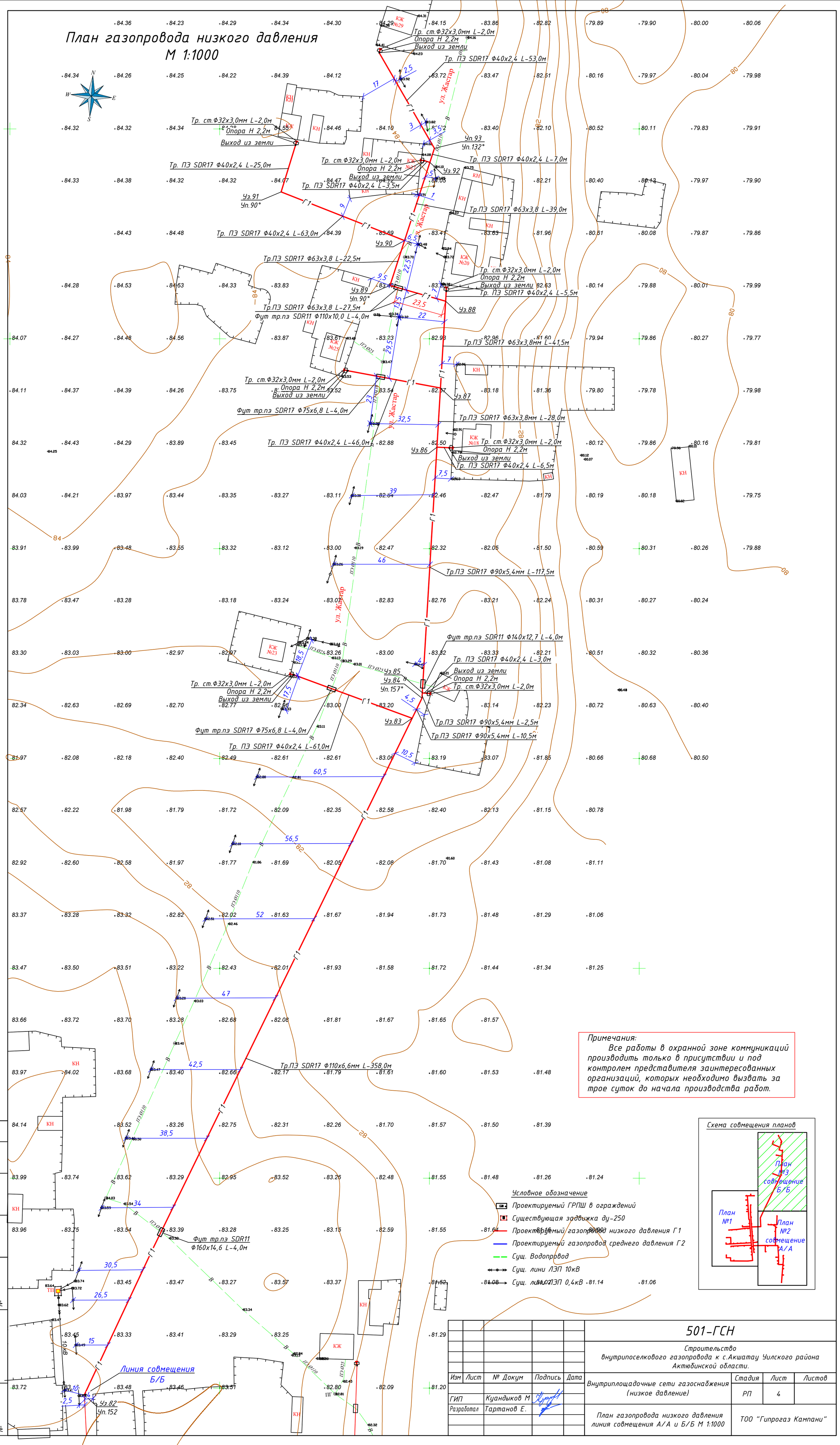
ТОО "Гипрогаз Кампани"

Согласовано
Раздел ЭГ Тартанов
Раздел АС Темошенко
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

План газопровода низкого давления
М 1:1000



План газопровода низкого давления
М 1:1000



Примечания:
Все работы в охранной зоне коммуникаций производить только в присутствии и под контролем представителя заинтересованных организаций, которых необходимо вызвать за трое суток до начала производства работ.

Условное обозначение
- Проектируемый ГРПШ в ограждений
- Существующая задвижка ду-250
- Проектируемый газопровод низкого давления Г1
- Проектируемый газопровод среднего давления Г2
- Сущ. Водопровод
- Сущ. лини ЛЭП 10кВ
- Сущ. лини ЛЭП 0,4кВ

Схема совмещения планов

Согласовано		
Раздел ЭГ	Тартанов	
Раздел АС	Темошенко	

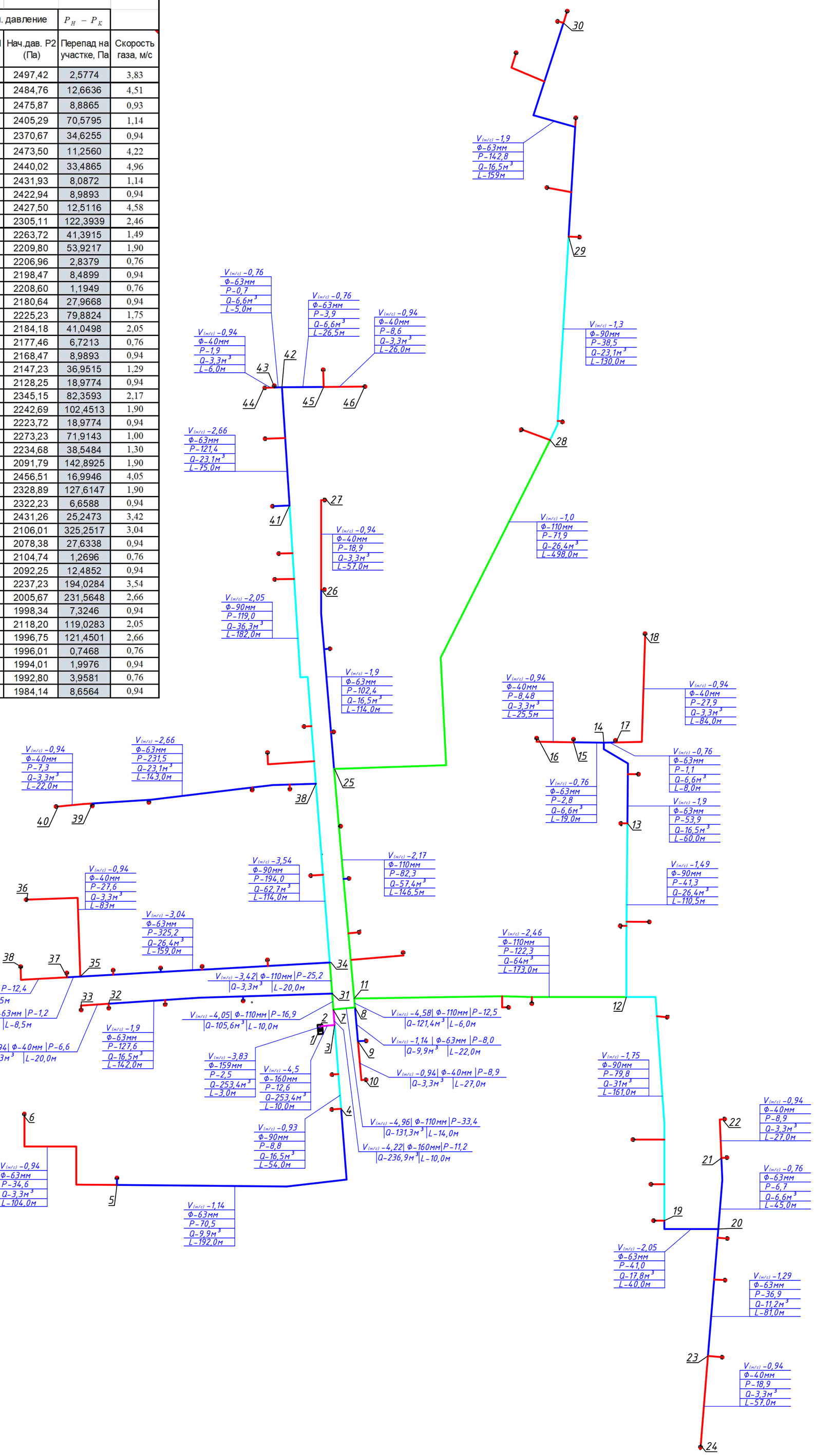
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	501-ГСН		
					Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.		
ГИП		Куандыков М			Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тартанов Е.				РП	4	
					План газопровода низкого давления линия совмещения А/А и Б/Б М 1:1000	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па		2500	
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	1-2	3	3,3	0,001	253,4	15,3	2500,00	2497,42	2,5774	3,83
2	2-3	10	11	0,0007	253,4	14,1	2497,42	2484,76	12,6636	4,51
3	3-4	54	59,4	0,0007	16,5	7,92	2484,76	2475,87	8,8865	0,93
4	4-5	192	211,2	0,0007	9,9	5,54	2475,87	2405,29	70,5795	1,14
5	5-6	104	114,4	0,0007	3,3	3,52	2405,29	2370,67	34,6255	0,94
6	3-7	10	11	0,0007	236,9	14,1	2484,76	2473,50	11,2560	4,22
7	7-8	14	15,4	0,0007	131,3	9,68	2473,50	2440,02	33,4865	4,96
8	8-9	22	24,2	0,0007	9,9	5,54	2440,02	2431,93	8,0872	1,14
9	9-10	27	29,7	0,0007	3,3	3,52	2431,93	2422,94	8,9893	0,94
10	8-11	6	6,6	0,0007	121,4	9,68	2440,02	2427,50	12,5116	4,58
11	11-12	173	190,3	0,0007	64	9,6	2427,50	2305,11	122,3939	2,46
12	12-13	110,5	121,55	0,0007	26,4	7,92	2305,11	2263,72	41,3915	1,49
13	13-14	60	66	0,0007	16,5	5,54	2263,72	2209,80	53,9217	1,90
14	14-15	19	20,9	0,0007	6,6	5,54	2209,80	2206,96	2,8379	0,76
15	15-16	25,5	28,05	0,0007	3,3	3,52	2206,96	2198,47	8,4899	0,94
16	14-17	8	8,8	0,0007	6,6	5,54	2209,80	2208,60	1,1949	0,76
17	17-18	84	92,4	0,0007	3,3	3,52	2208,60	2180,64	27,9668	0,94
18	12-19	161	177,1	0,0007	31	7,92	2305,11	2225,23	79,8824	1,75
19	19-20	40	44	0,0007	17,8	5,54	2225,23	2184,18	41,0498	2,05
20	20-21	45	49,5	0,0007	6,6	5,54	2184,18	2177,46	6,7213	0,76
21	21-22	27	29,7	0,0007	3,3	3,52	2177,46	2168,47	8,9893	0,94
22	20-23	81	89,1	0,0007	11,2	5,54	2184,18	2147,23	36,9515	1,29
23	23-24	57	62,7	0,0007	3,3	3,52	2147,23	2128,25	18,9774	0,94
24	11-25	146,5	161,15	0,0007	57,4	9,68	2427,50	2345,15	82,3593	2,17
25	25-26	114	125,4	0,0007	16,5	5,54	2345,15	2242,69	102,4513	1,90
26	26-27	57	62,7	0,0007	3,3	3,52	2242,69	2223,72	18,9774	0,94
27	25-28	498	547,8	0,0007	26,4	9,68	2345,15	2273,23	71,9143	1,00
28	28-29	130	143	0,0007	23,1	7,92	2273,23	2234,68	38,5484	1,30
29	29-30	159	174,9	0,0007	16,5	5,54	2234,68	2091,79	142,8925	1,90
30	7-31	10	11	0,0007	105,6	9,6	2473,50	2456,51	16,9946	4,05
31	31-32	142	156,2	0,0007	16,5	5,54	2456,51	2328,89	127,6147	1,90
32	32-33	20	22	0,0007	3,3	3,52	2328,89	2322,23	6,6588	0,94
33	31-34	20	22	0,0007	89,1	9,6	2456,51	2431,26	25,2473	3,42
34	34-35	159	174,9	0,0007	26,4	5,54	2431,26	2106,01	325,2517	3,04
35	35-36	83	91,3	0,0007	3,3	3,52	2106,01	2078,38	27,6338	0,94
36	35-37	8,5	9,35	0,0007	6,6	5,54	2106,01	2104,74	1,2696	0,76
37	37-38	37,5	41,25	0,0007	3,3	3,52	2104,74	2092,25	12,4852	0,94
38	34-38	114	125,4	0,0007	62,7	7,92	2431,26	2237,23	194,0284	3,54
39	38-39	143	157,3	0,0007	23,1	5,54	2237,23	2005,67	231,5648	2,66
40	39-40	22	24,2	0,0007	3,3	3,52	2005,67	1998,34	7,3246	0,94
41	38-41	182	200,2	0,0007	36,3	7,92	2237,23	2118,20	119,0283	2,05
42	41-42	75	82,5	0,0007	23,1	5,54	2118,20	1996,75	121,4501	2,66
43	42-43	5	5,5	0,0007	6,6	5,54	1996,75	1996,01	0,7468	0,76
44	43-44	6	6,6	0,0007	3,3	3,52	1996,01	1994,01	1,9976	0,94
45	42-45	26,5	29,15	0,0007	6,6	5,54	1996,75	1992,80	3,9581	0,76
46	45-46	26	28,6	0,0007	3,3	3,52	1992,80	1984,14	8,6564	0,94



Условное обозначение:

- Ф40
- Ф63
- Ф90
- Ф110
- Ф160

$\frac{V_{(м/с)}}{Q \mid Ф}$

$\frac{L \mid \Delta P}{}$,где Q- расход газа на участке, м³/ч;

Ф- условный диаметр участка газопровода, мм;

L- длина участка газопровода, м;

ΔP- удельные потери давления на участке газопровода, кгс/см²;

$V_{(м/с)}$ - Скорость газа на участке, м/с.

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

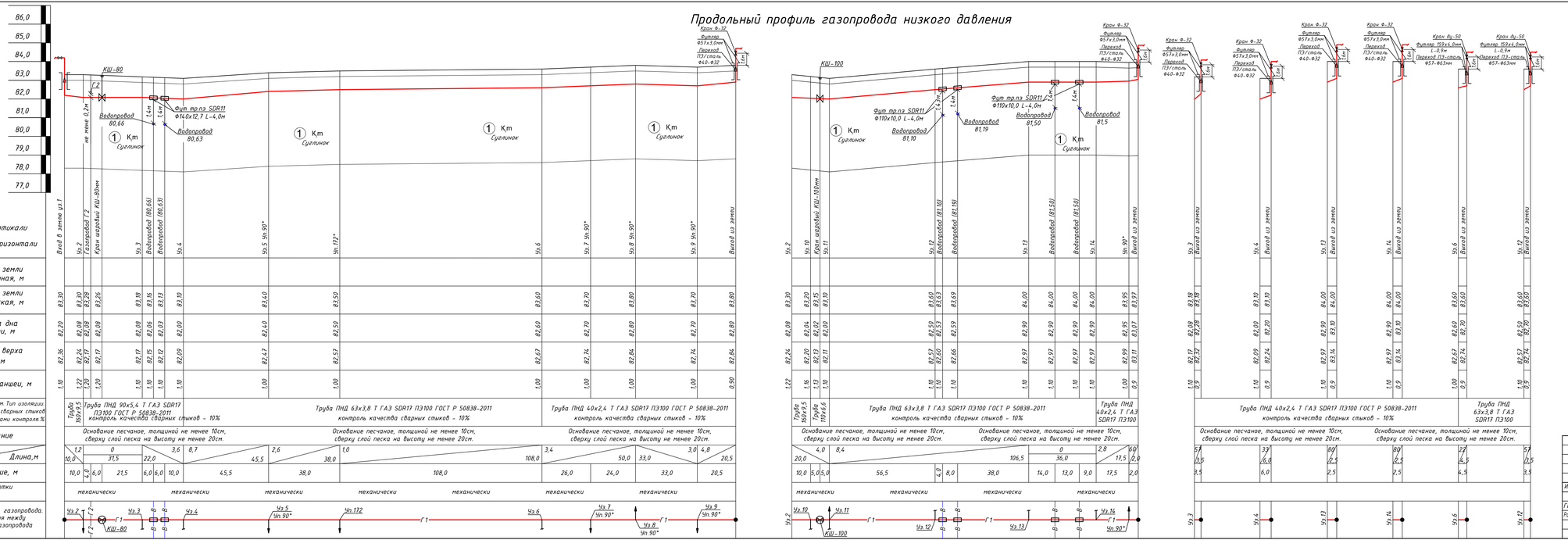
Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

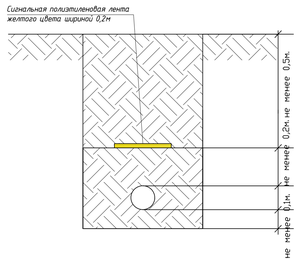
Гидравлический расчет газопровода низкого давления

ТОО "Гипрогаз Кампани"

Продольный профиль газопровода низкого давления



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



основание d+200мм для труб до Ф110мм;
основание d+300мм для труб более Ф110мм;

Откосы:

Супесь при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Суглинок при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,00м.
Песчаные при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Глина при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,00м

Условные обозначения

– Почвенный слой.

1 Km – Мелобые отложения.
Суглинок легкий пылеватый, темно-коричневый от твердых до мягкопластичных, известковистые, с пятнами ожелезнения с включениями гравия до 20%, просадочный (I-типа).

						501-ГСН		
						Строительство Внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.		
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата				
ГИП		Кудайбергенов М				Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тартанов Е.					РП	6	
						Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

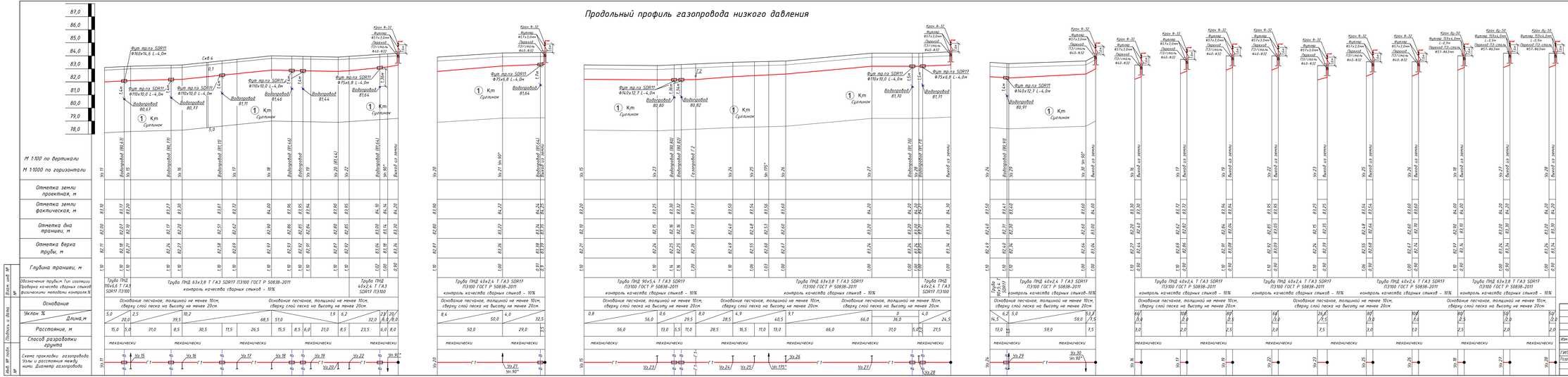
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

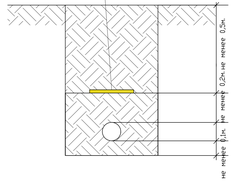
Формат 297х1075

Продольный профиль газопровода низкого давления



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

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



основание d=200мм для труб до Ф110мм;
основание d=300мм для труб более Ф110мм;

Отвалы:

Супесь при глубине не более 1,5м крутизна откоса 10,25м.
Суглинок при глубине не более 1,5м крутизна откоса 10,00м
Песчаные при глубине не более 1,5м крутизна откоса 10,25м.
Глина при глубине не более 1,5м крутизна откоса 10,00м

Условные обозначения

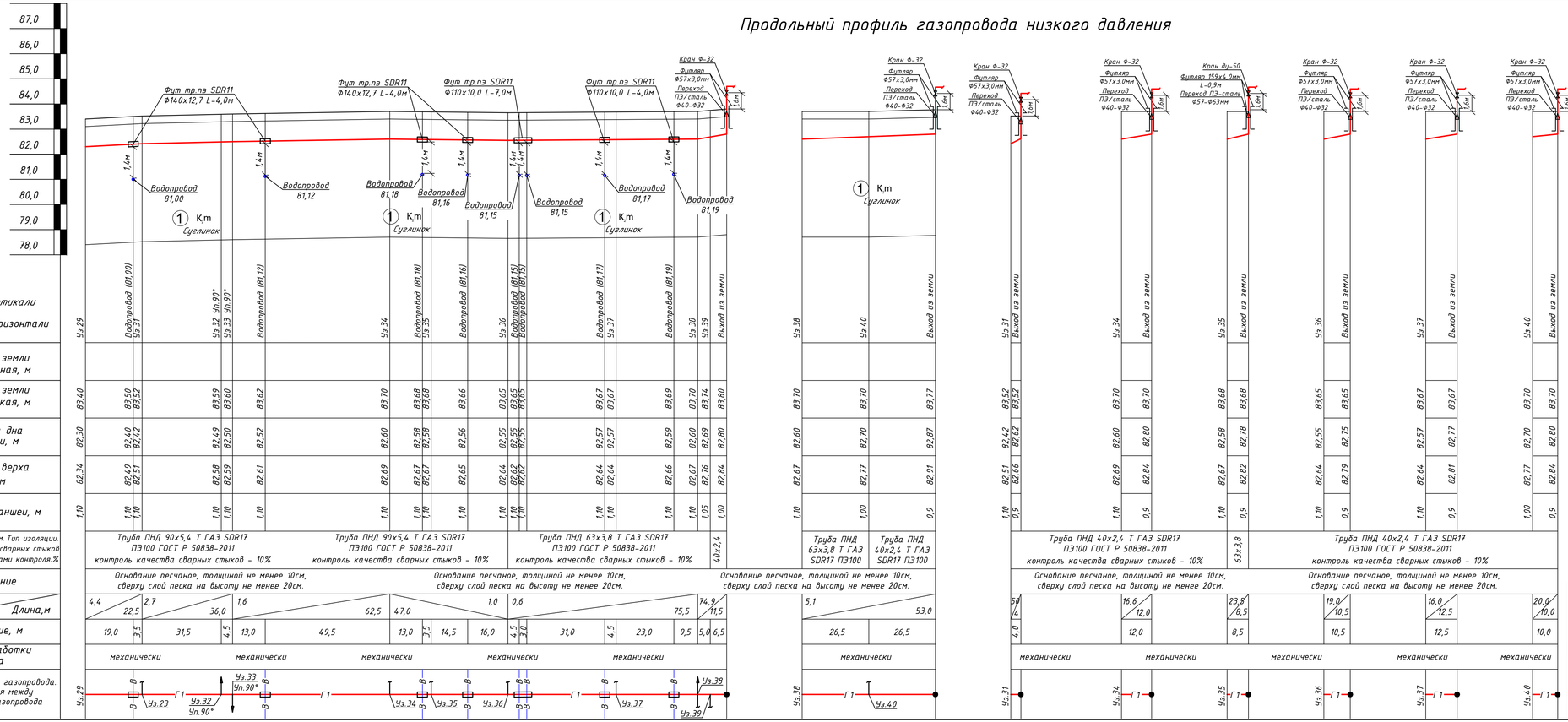
- Почвенный слой.

(1) ЖФК - Меловые отложения.
(супеськи, легкий пылеватые), темно-коричневый от твердых до тяжелопластичных, известковистые, с пятнами окисленные с включениями гравия до 20%, просадочный (I-типа).

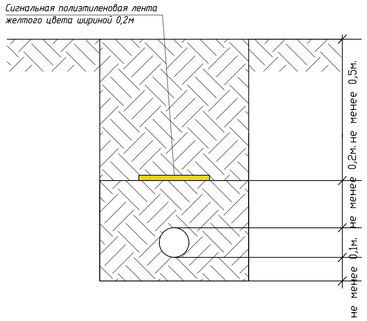
				501-ГСН	
				Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Внутрипоселковые сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия / Лист / Листов: Р/П / 7
ГИП		Кудайбой М.		Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампания"
Разработал		Гаранина Е.			

Формат 297х1590

Продольный профиль газопровода низкого давления



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



основание d+200мм для труб до Ф110мм;
основание d+300мм для труб более Ф110мм;

Откосы:

Супесь при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Суглинок при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,00м.
Песчаные при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Глина при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,00м

Условные обозначения

- Почвенный слой.

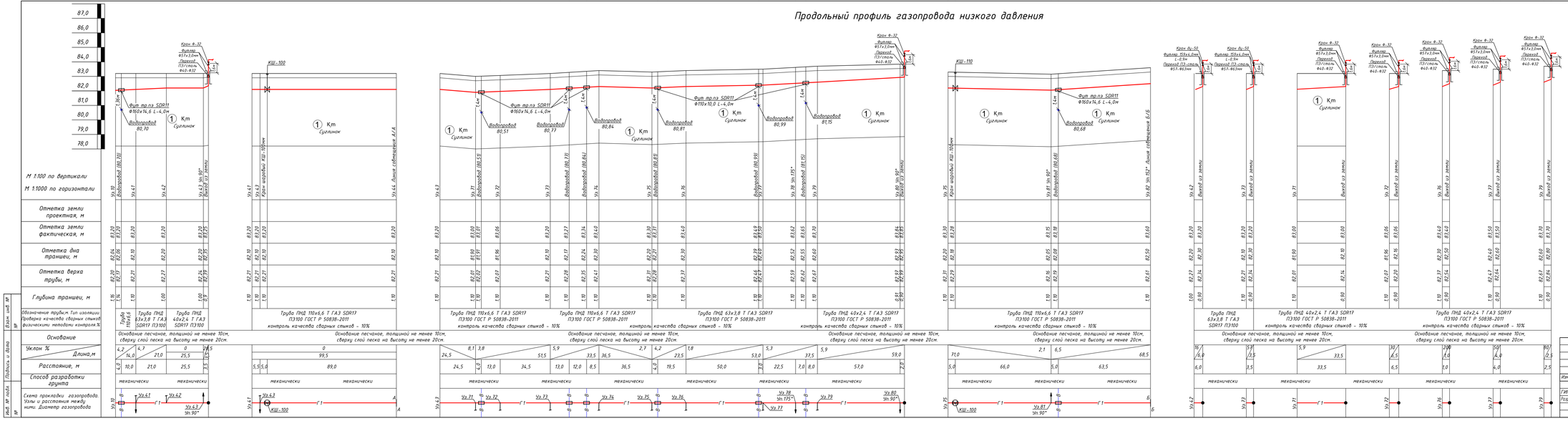
1 К,m - Меловые отложения.
Суглинок легкий пылеватый, темно-коричневый от твердых до мягкопластичных, известковистые, с пятнами ожелезнения с включениями гравия до 20%, просадочный (I-типа).

						501-ГСН		
						Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.		
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата		Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Куандыков М					РП	8	
Разработал		Тартанов Е.				Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

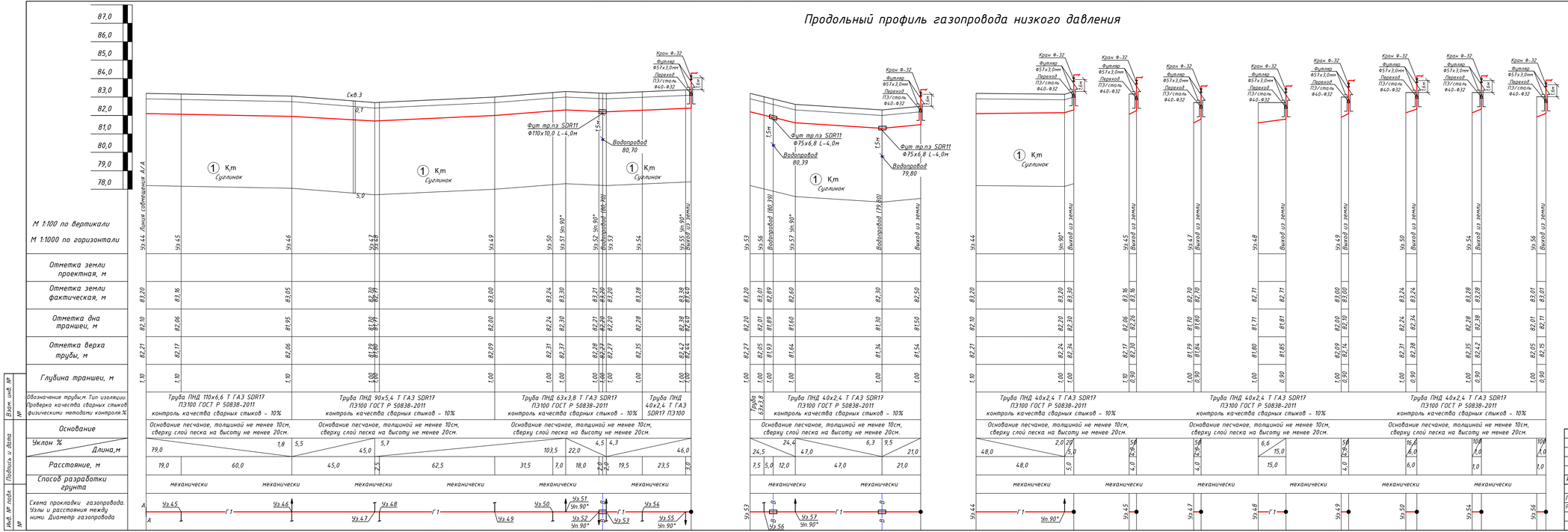
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат 297х865

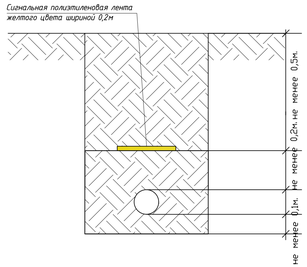
Продольный профиль газопровода низкого давления


87,0
86,0
85,0
84,0
83,0
82,0
81,0
80,0
79,0
78,0
М 1:100 по вертикали
М 1:1000 по горизонтали
Отметка земли проектная, м
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы,м. Тип изоляции. Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля,%
Основание
Уклон %
Длина,м
Расстояние, м
Способ разработки грунта
Схема прокладки газопровода. Узлы и расстояния между ними. Диаметр газопровода
Кран 8-32
Фильтр ø57х3,0мм
Переход П3/сталь ø40-ø32
Фут пр.пл SDR11 Ф160х14,6 L=4,0м
Водопровод 80,70
Км Суглинок
КШ-100
Кран ø-100мм жаровый КШ-100мм
Ул.4.4 Линия совмещения Б/Г.А
Фут пр.пл SDR11 Ф110х10,0 L=4,0м
Водопровод 80,51
Водопровод 80,73
Водопровод 80,84
Водопровод 80,81
Водопровод 80,99
Водопровод 81,15
КШ-110
Кран ø-100мм жаровый КШ-110мм
Ул.8.1 Ул.90°
Ул.8.2 Ул.152°
Выход из земли
Труба ПНД 110х6,6 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 ГОСТ Р 50838-2011
Труба ПНД 63х3,8 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100
Труба ПНД 40х2,4 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 10%
Основание песчаное, толщиной не менее 10см, сверху слой песка на высоту не менее 20см.
механически
Ул.6.1
Ул.6.2
Ул.6.3
Ул.7.1
Ул.7.2
Ул.7.3
Ул.7.4
Ул.7.5
Ул.7.6
Ул.7.7
Ул.7.8
Ул.7.9
Ул.8.1
Ул.8.2
Ул.8.3
Ул.8.4
Ул.8.5
Ул.8.6
Ул.8.7
Ул.8.8
Ул.8.9
Ул.9.1
Ул.9.2
Ул.9.3
Ул.9.4
Ул.9.5
Ул.9.6
Ул.9.7
Ул.9.8
Ул.9.9
Ул.9.10
Ул.9.11
Ул.9.12
Ул.9.13
Ул.9.14
Ул.9.15
Ул.9.16
Ул.9.17
Ул.9.18
Ул.9.19
Ул.9.20
Ул.9.21
Ул.9.22
Ул.9.23
Ул.9.24
Ул.9.25
Ул.9.26
Ул.9.27
Ул.9.28
Ул.9.29
Ул.9.30
Ул.9.31
Ул.9.32
Ул.9.33
Ул.9.34
Ул.9.35
Ул.9.36
Ул.9.37
Ул.9.38
Ул.9.39
Ул.9.40
Ул.9.41
Ул.9.42
Ул.9.43
Ул.9.44
Ул.9.45
Ул.9.46
Ул.9.47
Ул.9.48
Ул.9.49

Продольный профиль газопровода низкого давления



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



основание d=200мм для труб до Ф110мм;
основание d=300мм для труб более Ф110мм;

Откосы:

Супесь при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Суглинок при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,0м.
Песчаные при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Глина при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,0м

Условные обозначения

- Почвенный слой.
- Меловые отложения.

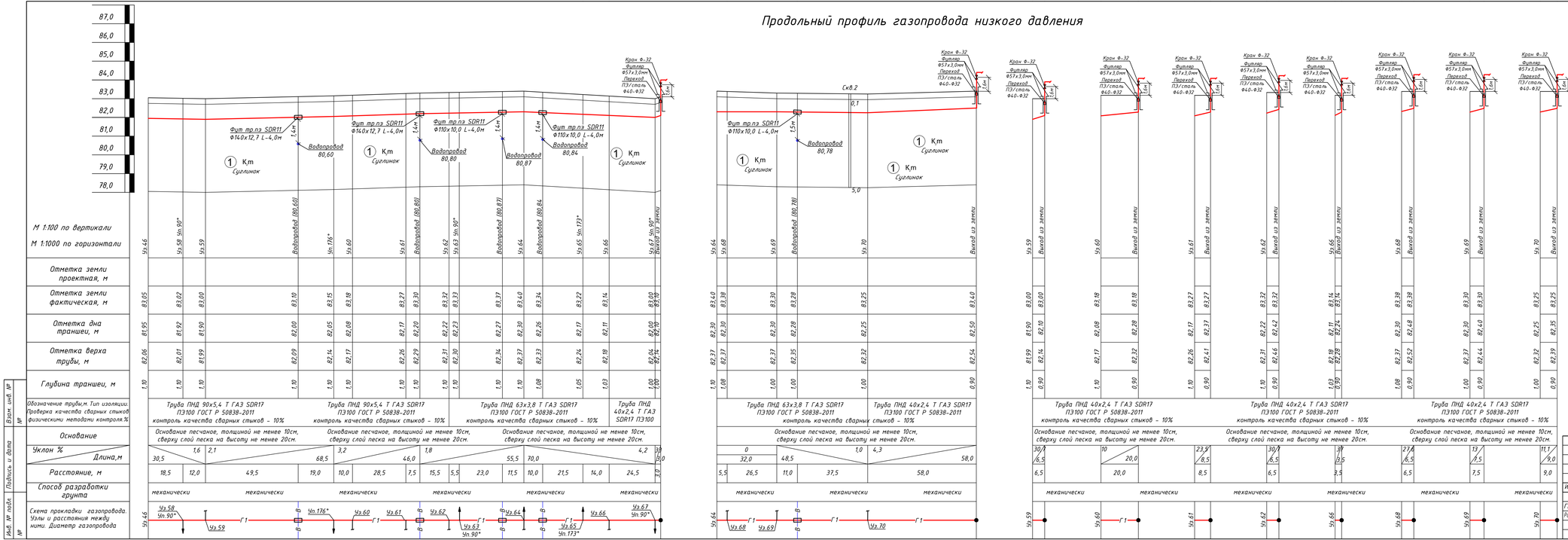
Суглинок легкий пылеватый, темно-коричневый от твердых до мягкопластичных, известковистые, с пятнами ожелезнения с включениями гравия до 20%, просадочный (I-типа).

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	501-ГСН			
					Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.			
ГИП		Куандыков М.			Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Тартанов Е.				РП	10	
					Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

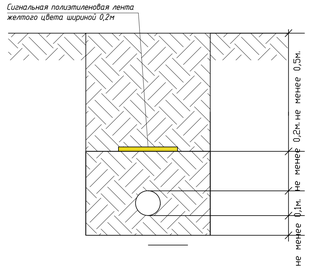
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат 297х1044

Продольный профиль газопровода низкого давления



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



основание d+200мм для труб до Ф110мм;
основание d+300мм для труб более Ф110мм;

Откосы:

Супесь при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Суглинок при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,00м.
Песчаные при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,25м.
Глина при глубине не более 1,5м крутизна откоса 1:0,00м

Условные обозначения

- Почвенный слой.

1 Km - Меловые отложения.

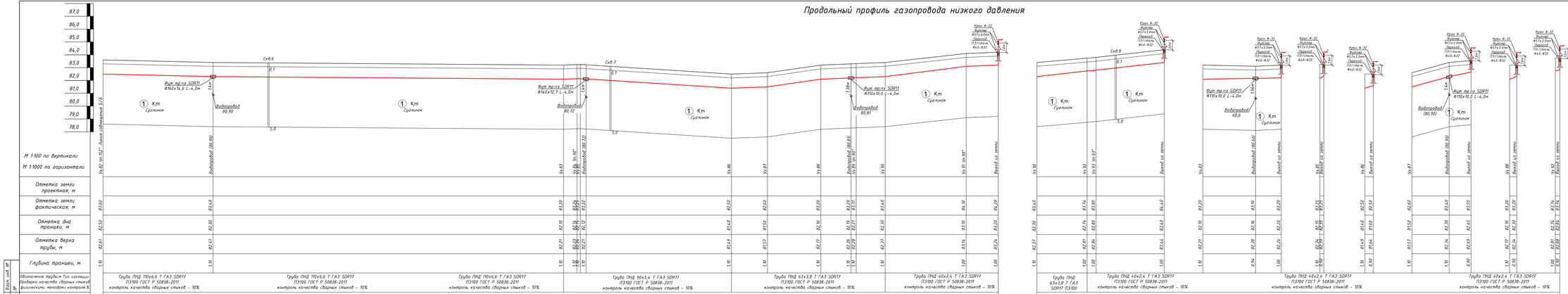
Суглинок легкий пылеватый, темно-коричневый от твердых до мягкопластичных, известковистые, с пятнами ожелезнения с включениями гравия до 20%, просадочный (I-типа).

					501-ГСН	
					Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.	
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата		
					Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
ГИП		Куандыков М				
Разработал		Тартанов Е.			Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гипрогаз Кампани"

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

Формат 297х1030

Продольный профиль газопровода низкого давления



ТОО "ГИПРОГАЗ КАМПАНИ"

Объект № 501

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство
внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района
Актюбинской области»

Альбом 3.1 Газопровод низкого давления.
(Прилагаемые документы)

АКТОБЕ 2025г.

ТОО "ГИПРОГАЗ КАМПАНИ"

Объект № 501

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

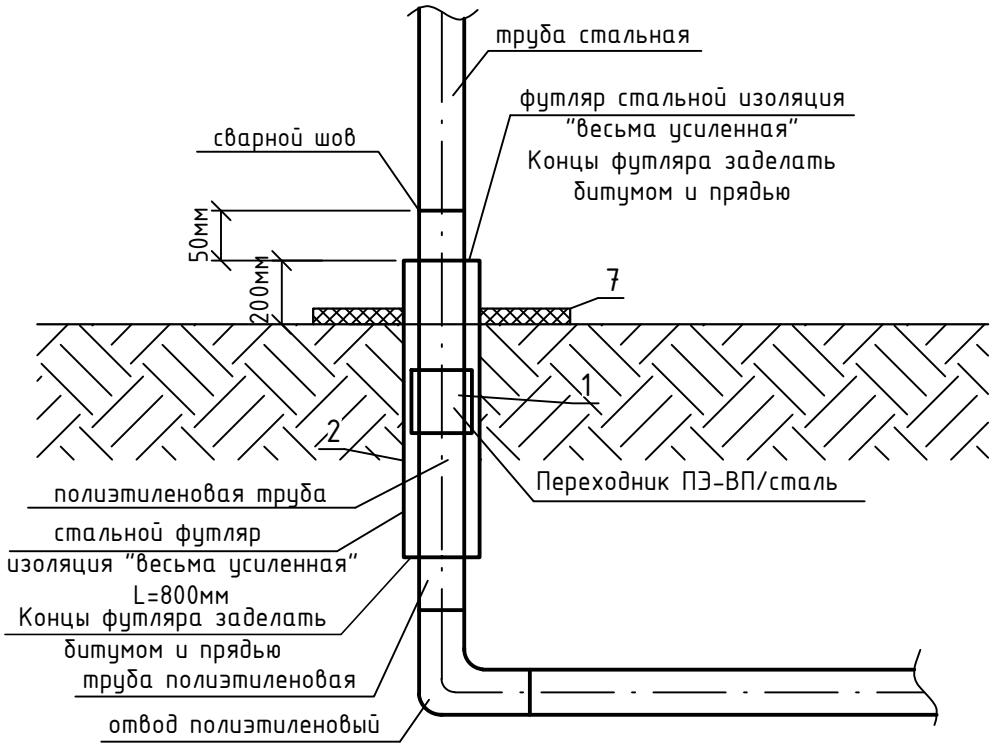
«Строительство
внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области»

Альбом 3.1 Газопровод низкого давления.
(Прилагаемые документы)

Директор
ТОО "Гипрогаз Кампани" Куенкова Ж.А

АКТОБЕ 2025г.

Выход полиэтиленового газопровода из земли



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф160/Ф159	241-210-0630	шт.	1	15,0
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф273х7,0 L=0,9м	241-102-0228	шт.	1	41,31
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	9,375	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	3,675	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная	235-201-0701	$м^2$	0,92	-
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-

Привязан: 501-ГСН л.1

Инженер	Тартанов Е		
Н.контр.	Куандыков		
Инв. №			

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)

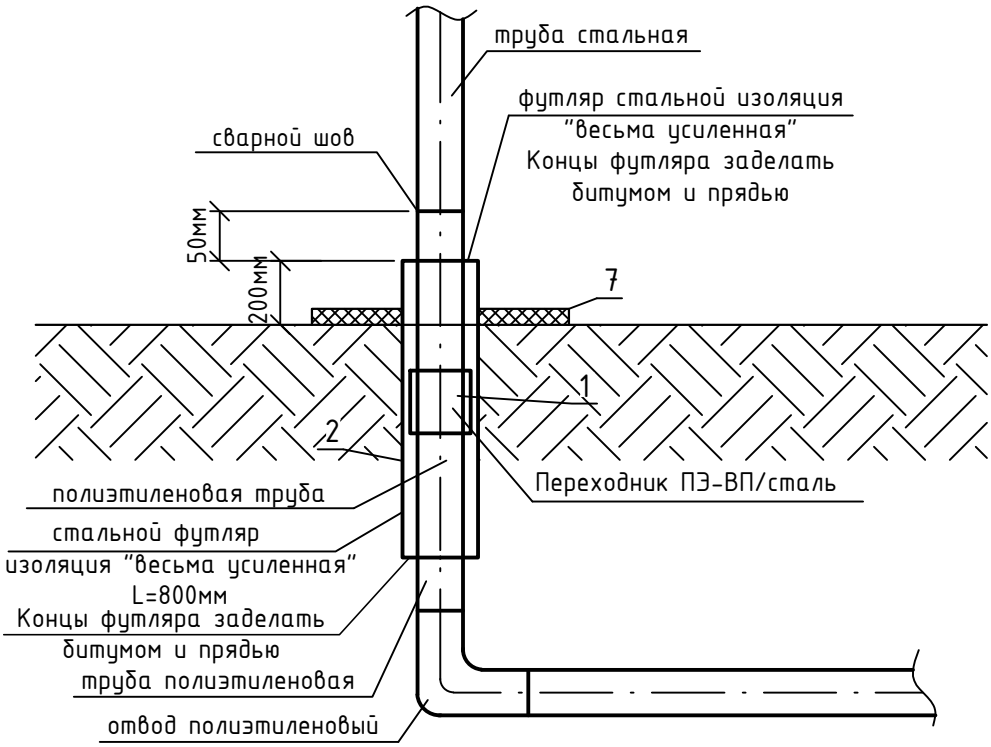
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф160 мм из земли

ТОО "Гипрогаз Кампани"

Формат А4 210х297

Выход полиэтиленового газопровода из земли



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф63/Ф57	241-210-0611	шт.	1	2,72
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м	241-102-0218	шт.	1	13,77
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	4,97	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	1,948	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная	235-201-0701	$м^2$	0,45	-
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-

Привязан: 501-ГСН л.2

Инженер	Тартанов Е		
Н.контр.	Куандыков		
Инв. №			

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)

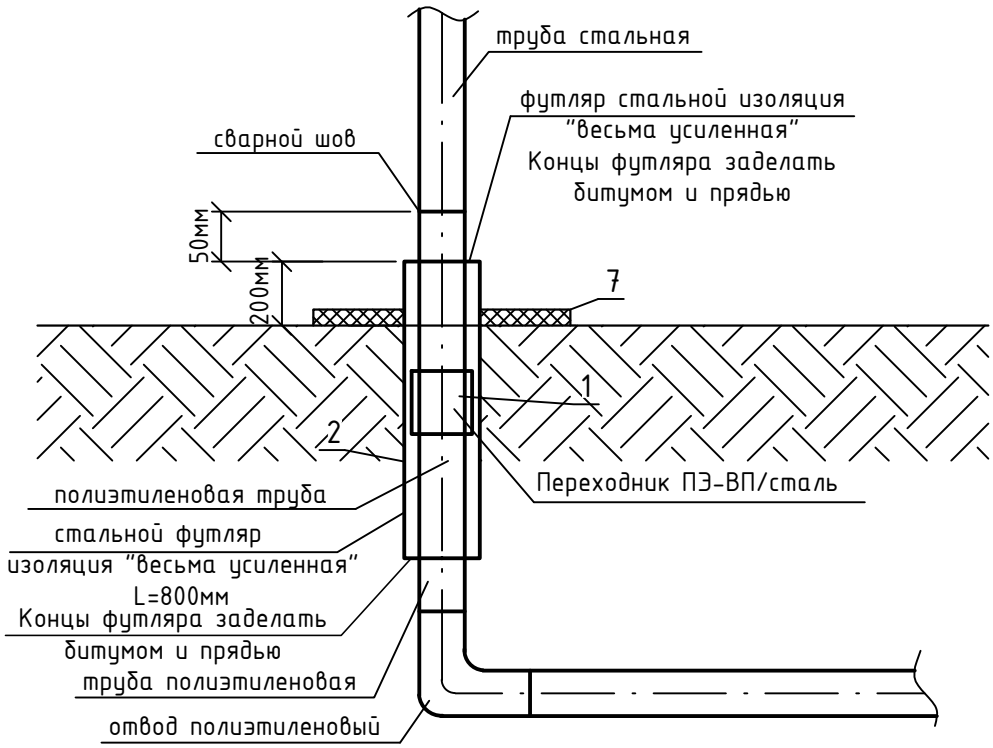
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 мм из земли

ТОО "Гипрогаз Кампани"

Формат А4 210х297

Выход полиэтиленового газопровода из земли



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Код продукции	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф40/Ф32	241-210-0606	шт.	1	2,72
2	ГОСТ 10704-91	Футляр стальной Ф76х4,0 L=0,9м	241-102-0154	шт.	1	5,742
3	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	216-201-0103	кг	2,375	-
4		Каболка	218-103-0208	кг	0,931	-
5		Весьма усиленная изоляция стальных футляров битумно полимерная	235-201-0701	$м^2$	0,215	-
6	ГОСТ 7473-2010	Бетон кл.В15 (С12/15), W4, F100	212-101-0608	$м^3$	0,05	-

Привязан: 501-ГСН л.3

Инженер	Тартанов Е		
Н.контр.	Куандыков		
Инв. №			

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф40 мм из земли

ТОО "Гипрогаз Кампани"

Формат А4 210х297

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод низкого давления					
1	Труба ПНД 160х9,5 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		п.м	21,0	4,558	
2	Труба ПНД 110х6,6 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		п.м	867,0	2,176	
3	Труба ПНД 90х5,4 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		п.м	752,0	1,456	
4	Труба ПНД 63х3,8 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		п.м	1191,0	0,717	
5	Труба ПНД 40х2,4 Т ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		п.м	1266,0	0,288	
6	Футляр труба ПНД Ф160х14,6 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0217		шт	7	27,01	
7	Футляр труба ПНД Ф140х12,7 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0216		шт	12	20,57	
8	Футляр труба ПНД Ф110х10,0 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=7,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	1	22,26	
9	Футляр труба ПНД Ф110х10,0 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	20	12,72	
10	Футляр труба ПНД Ф75х6,8 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0211		шт	7	5,9	
11	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 160х110 мм		241-704-0209		шт	7	2,11	комплект
12	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 140х90 мм		241-704-0206		шт	12	1,5	комплект
13	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 110х63 мм		241-704-0201		шт	21	1,5	комплект
14	Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 75х40 мм		241-704-0201		шт	7	1,1	комплект
15	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 160х110 мм		241-705-0103		шт	7	-	комплект
16	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 140х90 мм		241-705-0101		шт	12	-	комплект
17	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 110х63 мм		241-705-0101		шт	21	-	комплект
18	Укрытия защитные манжет герметизирующих для труб-дов разм. 75х40 мм		241-705-0101		шт	7	-	комплект

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН.СО

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования и материала

ТОО "Гипрогаз Кампани"

Формат А3 297х420

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод низкого давления					
19	Тройник Ф160 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0112		шт	1	4,5	
20	Тройник Ф160-Ф110-Ф160 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0330		шт	1	3,66	
21	Тройник Ф110 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0109		шт	3	1,6	
22	Тройник Ф110-Ф90-Ф110 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0316		шт	1	1,52	
23	Тройник Ф110-Ф63-Ф110 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0314		шт	3	1,21	
24	Тройник Ф90-Ф63-Ф90 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0310		шт	2	0,85	
25	Тройник Ф63 Т SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0106		шт	12	0,364	
26	Тройник Ф63-Ф40-Ф63 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-209-0303		шт	24	0,1	
27	Седло полиэтиленовое электросварное Ф110х40мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-215-0304		шт	6	0,805	
28	Седло полиэтиленовое электросварное Ф90х40мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-215-0303		шт	16	0,811	
29	Отвод 90° Ф160 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0312		шт	1	3,03	
30	Отвод 90° Ф110 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0306		шт	1	1,08	
31	Отвод 30° Ф110 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0801		шт	1	1,50	
32	Отвод 90° Ф90 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0308		шт	3	0,656	
33	Отвод 22° Ф90 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0801		шт	1	0,970	
34	Отвод 90° Ф63 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0306		шт	12	0,253	
35	Отвод 60° Ф63 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0306		шт	2	0,420	
36	Отвод 90° Ф40 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0304		шт	75	0,1	
37	Отвод 45° Ф40 SDR11 ПЭ 100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0104		шт	1	0,1	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод низкого давления					
38	Переход Ф160-Ф110 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0527		шт	1	1,13	
39	Переход Ф160-Ф90 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0526		шт	1	1,28	
40	Переход Ф110-Ф90 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0522		шт	3	0,480	
41	Переход Ф110-Ф63 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0520		шт	2	0,414	
42	Переход Ф90-Ф63 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0518		шт	5	0,260	
43	Переход Ф63-Ф40 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0512		шт	14	0,120	
44	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф160/Ф159мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0630		шт	1	15,0	
45	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф63/Ф57мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0612		шт	9	2,4	
46	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф40/Ф32мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0606		шт	60	1,3	
47	Кран шаровый подземной установки с удлинением штока до 1,5м	ГОСТ 21345-2005 (КП-100)	242-210-0304		шт	3	-	
48	Кран шаровый подземной установки с удлинением штока до 1,5м	ГОСТ 21345-2005 (КП-80)	242-210-0303		шт	1	-	
49	Кольцо стеновое КЦ-7-3	серия 3.900.1-14	225-101-0101		шт	4	130,0	
50	Опорный элемент для люка	серия 3.900.1-14	225-101-0201		шт	4	50,0	
51	Люк	ГОСТ 3634-2019	244-202-0102		шт	4	67,0	
52	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф110/Ф108мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0623		шт	6	6,5	
53	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф90/Ф89мм	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0619		шт	2	4,4	
52	Муфта Ф160 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		шт	10	1,36	
53	Муфта Ф110 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		шт	33	0,629	
54	Муфта Ф90 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		шт	24	0,406	
55	Муфта Ф63 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		шт	159	0,2	
56	Муфта Ф40 SDR11 ПЭ100	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	прайс		шт	285	0,1	
57	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354-82	249-101-0200		п.м	4289,0		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Надземный газопровод низкого давления					
1	Труба стальная Ф159х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0235		п.м	3,0	15,3	
2	Труба стальная Ф57х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0140		п.м	40,5	5,23	
3	Труба стальная Ф32х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0117		п.м	270,0	2,15	
4	Футляр стальной Ф273х7,0 L=0,9м в изоляции (на выходе из земли)	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0228		шт	1	41,31	
5	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м в изоляции (на выходе из земли)	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0218		шт	9	13,77	
6	Футляр стальной Ф76х4,0 L=0,9м в изоляции (на выходе из земли)	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0154		шт	60	5,742	
7	Отвод 90° Ф159х5,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0214		шт	1	6,7	
8	Отвод 90° Ф57х5,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0127		шт	2	0,8	
9	Отвод 90° Ф32х3,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0112		шт	3	0,3	
10	Заглушка Ф57х5,0	ГОСТ-17379-2001	241-117-0408		шт	9	0,3	
11	Заглушка Ф32х3,0	ГОСТ-17379-2001	241-117-0402		шт	60	0,14	
12	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф160 мм из земли	см. лист прилагаемы ГСН-1			шт	1	-	
13	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф63 мм из земли	см. лист прилагаемы ГСН-2			шт	9	-	
14	Узел выхода полиэтиленового газопровода Ф40 мм из земли	см. лист прилагаемы ГСН-3			шт	60	-	
15	Опора ОП-1 Н-1,0м (под газопровод Ф159мм)	Смотреть лист АС			шт	1	-	
16	Опора ОП-3 Н-2,2м (под газопровод Ф57;32мм)	Смотреть лист АС			шт	69	-	
17	Задвижка Ф159 (фланцевый)	30с41нж	242-103-0304		шт	1	80	
18	Фланец ду-150 Ру-1,6 МПа	ГОСТ 33259-2015	241-116-0312		шт	2	6,6	
19	Прокладка А-150-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86	241-703-0510		шт	2	0,06	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Надземный газопровод низкого давления								
20	Кран шаровый Ф32 полнопроходной под приварку	ГОСТ 21345-2005	242-209-0904		шт	60	2,6	
21	Кран шаровый Ф57 полнопроходной под приварку	ГОСТ 21345-2005	242-209-0906		шт	9	5,2	
22	Грунтовка надземный трубопровод за 2 раза	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		$м^2$	71,6		
23	Окраска надземных трубопроводов за 2 раза	ГОСТ 10503-71	236-202-1014		$м^2$	71,6		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	501-ГСН.СО	Лист 5

Формат А3 297х420

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	(Низкое давление)			
	I. Земляные работы			
	Почвенно-растительный грунт 26а (1 группа разработки экватором)			
1	Срезка и восстановление почвенно растительного слоя экскаватором;			
	Срезка растительного слоя	$м^3$	119,1	
	Обратная засыпка почвенно растительного слоя	$м^3$	119,1	
	Суглинок твердый с вкл. дресвы и щебня до 20 % (35в) (2 группа разработки экватором)			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором	$м^3$	1045,4	
	Доработка вручную	$м^3$	31,3	
2	Обратная засыпка	$м^3$	729,1	
3	Песок	$м^3$	329,0	
	II. Испытание на герметичность, очистка газопровода.			
1	Испытание подземного полиэтиленового газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа:			
	Ф160х9,5	п.м	21,0	
	Ф110х6,6	п.м	867,0	
	Ф90х5,4	п.м	752,0	
	Ф63х3,8	п.м	1191,0	
	Ф40х2,4	п.м	1266,0	
2	Испытание надземного стального газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа:			
	Ф159х4,0	п.м	3,0	
	Ф57х4,0	п.м	40,5	
	Ф32х3,0	п.м	270,0	

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Куандыков М.		
Разработал		Тартанов Е.		

501-ГСН.ВР

Строительство внутрипоселкового газопровода к с.Акшатау Уилского района Актюбинской области.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление)	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Ведомость объемов работ газопровода среднего давления	ТОО "Гипрогаз Кампани"		

Формат А4 210х297

Ведомость объемов работ

IV. Контроль сварных соединений.

Контроль сварных соединений подземного газопровода – 10 %
(ультразвуковым методом)

Труба	Всего стыков	10% стыков	Количество стыков подлежащих контролю
			Ультразвуковым методом
Ф160х9,5	2	1	1
Ф110х6,6	72	7	1
Ф90х5,4	8	1	1
Ф63х3,8	–	–	–
Ф40х2,4	–	–	–

Контроль сварных соединений надземного газопровода – 5 %
(ультразвуковым методом–90%, методом радиографирования–10%

Труба	Всего стыков	5% стыков	Количество стыков подлежащих контролю	
			Ультразв. методом	Методом радиограф.
Ф159х4,0	6	1	–	1
Ф57х4,0	54	3	2	1
Ф32х3,0	540	27	24	3