ТОО "Алстройпроект"

Объект №8-2018

Рабочий проект

Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области

Альбом
Внутриплощадочные сети
(газопровод низкого давления)

г.Алматы 2018г

ТОО "Алстройпроект"

Объект №8-2018

Рабочий проект

Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области

Альбом
Внутриплощадочные сети
(газопровод низкого давления)

ТОО "Алстройпроект"	Директор		Алимбеков К.К.
	ГИП		Алиев С.Б.

г.Алматы 2018г

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании технических условий №13/0655 .

Точка подключения - после проектируемое ГРПШ-13-2НВ-У1 с установкой отключающего устройство-задвижка 30с541нж ду-150.

До потребителей запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб ПЭ100 С ГАЗ ПЭ 100 SDR17 диаметром 160 мм с толщиной стенки 9,5 мм, диаметром 110 мм с толщиной стенки 6,6 мм, диаметром 63 мм с толщиной стенки 3,8 мм, по СТ РК ГОСТ Р 50828-2011 и надземным (по опорам) способом из труб стальных электросварных по ГОСТ10704-91 из стали В-Вст2сп2 по ГОСТ 1050-88, диаметром 159 мм с толщиной стенки 4,0 мм, диаметром 57мм с толщиной стенки 4,0 мм.

Протяженность подземного газопровода низкого давления Ф160х9,5мм - 430,0 м.
Ф110х6,6мм - 594,0 м.
Ф63х3,8мм - 2110,0 м.

Протяженность надземного газопровода низкого давления Ф159х4,0мм - 5,0 м.
Ф57х4,0мм - 158,0 м.

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого давления-Г1 согласно СП РК 4.03-101-2013г., табл.22 составляет 10%.

Переходы полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТР 52134-2010. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТР 52134-2010, стальногоо газопровода по ГОСТ 17375-2001.

Переход с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходов по СТ РК ГОСТР 52134-2010.

Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,10м.

На выходе из ПУРГ-"РСГ" G-100 с узлом учета газа с обогревом установить задвижку ду-150 тип 30с41нж.

На выходе из земли устанавливается ЦНС-Г 0 ПЭ100 Г SDR11 с горизонтальным расположением неразъемного соединения, установить отключающее устройство - кран шаровой ду-50.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпаться слоем песка не менее 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного медного провода сечением 2,5мм^2 по ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер для возможности подключения аппаратуры. 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.

Проектом предусматривается параллельная (в одной траншее) прокладка газопровода среднего и низкого давлений. Расстояние между двумя полиэтиленовыми газопроводами, проложенными в одной траншее должно быть не менее диаметра большего газопровода, но не менее 0,1 м.

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.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п. 5.7 на участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Проектом предусмотрено испытание подводящего газопровода среднего давления-Г1, согласно СП РК 4.03-101-2013г., табл.24

-испытания подземного полиэтиленового газопровода низкого давления-Г1 - 0,3 МПа в течении 24 часа.

-испытания надземного стального газопровода низкого давления-Г1 - 0,3 МПа в течении 1 часа.

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

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г,
СП РК 4.03-101-2013. "Газорапределительные системы"
МСП 4.03-103-2005г. "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", и ТР "Требований к безопасности систем газоснабжения" и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

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

Условные обозначение

Г1 — Газопровод низкого давления

Газорегуляторный шкафной пункт ГРПШ-13-2НВ-У1

В — Водопровод

Электролиния ЛЭП

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

ГИП: Алиев С.Б.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
8-2018-ГСН	Газоснабжение	
8-2018-СМ	Сметные материалы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

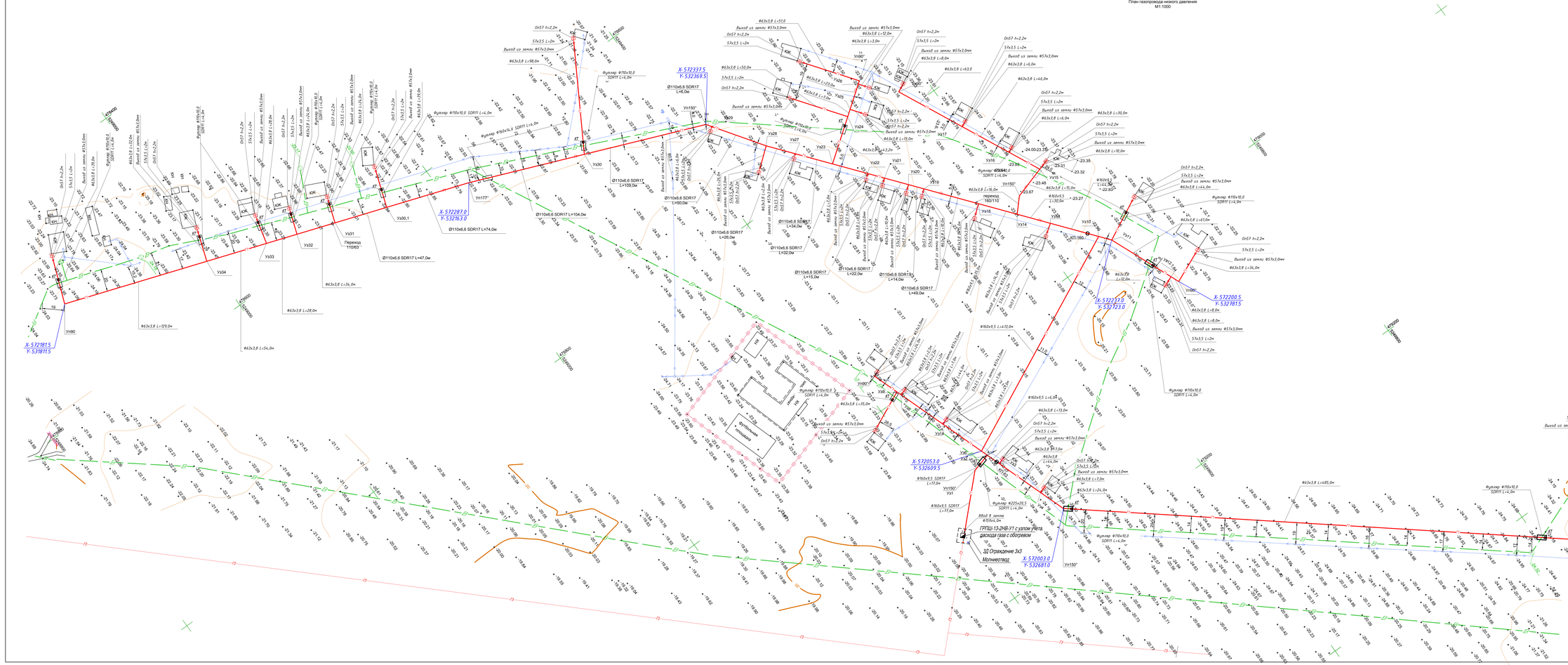
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
	Сборник спецификаций оборудования	
	Устройство выхода газопровода из земли. Спецификация на ковер	1л
	Поперечное сечение траншеи прокладки двух полиэтиленовых газопроводов в одной траншеи	
	Выход полиэтиленового газопровода из земли. Установка полиэтиленового крана под ковер. поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода	1л
	Контрольная трубка в ковере	1л
	Ковер под контрольную трубку	1л
	Устройство выхода газопровода из земли. Спецификация на ковер	1л

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ГСН-С11-1
2	План газопровода низкого давления М 1:1000	ГСН-С11-2
3	Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ГСН-С11-3
4	Продольный профиль газопровода низкого давления №1	ГСН-С11-4
5	Продольный профиль газопровода низкого давления №2	ГСН-С11-5
6	Спецификация (низкого давления)	ГСН-С11-6

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	8-2018-ГСН			
						Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области			
Проверил		Алиев С.Б.				Внутриплощадочные сети (газопровод низкого давления)	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Сагымбекова					РП	1	6
						Общие данные (низкого давления)	ТОО "Алстройпроект"		

План газопровода низкого давления
М1:1000



						6-2018-ГСН	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Газоснабжение села Кызыл ой Ивановского района Амурской области	
Внутрипоселковые сети (газопровод низкого давления)						Стадия	Лист	Листов
Проверил	Алиев Г.Б.					РП	2	
Выполнил	Сеидмеджид					План газопровода низкого давления М1:1000	ТОО "Алгоритм"	

ЕРТУСТЭ КЕЛІСІЛДІ
"КазТрансГаз Аймақ" АҚ
Атырау өңірлік филиалы
Өңірлік техникалық кеңес
№ 324-15/18
2018 ж. «29» маусым

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

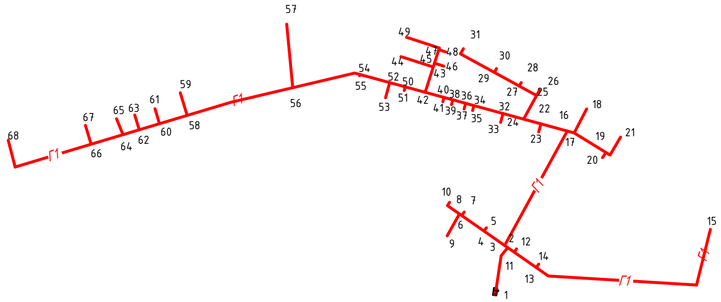


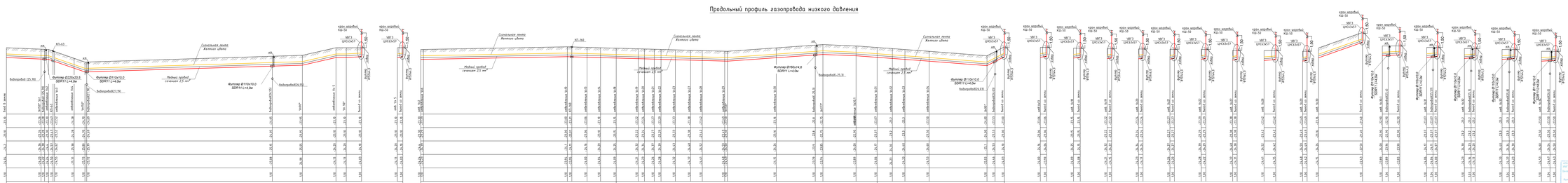
ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ

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	$P_H - P_K$	

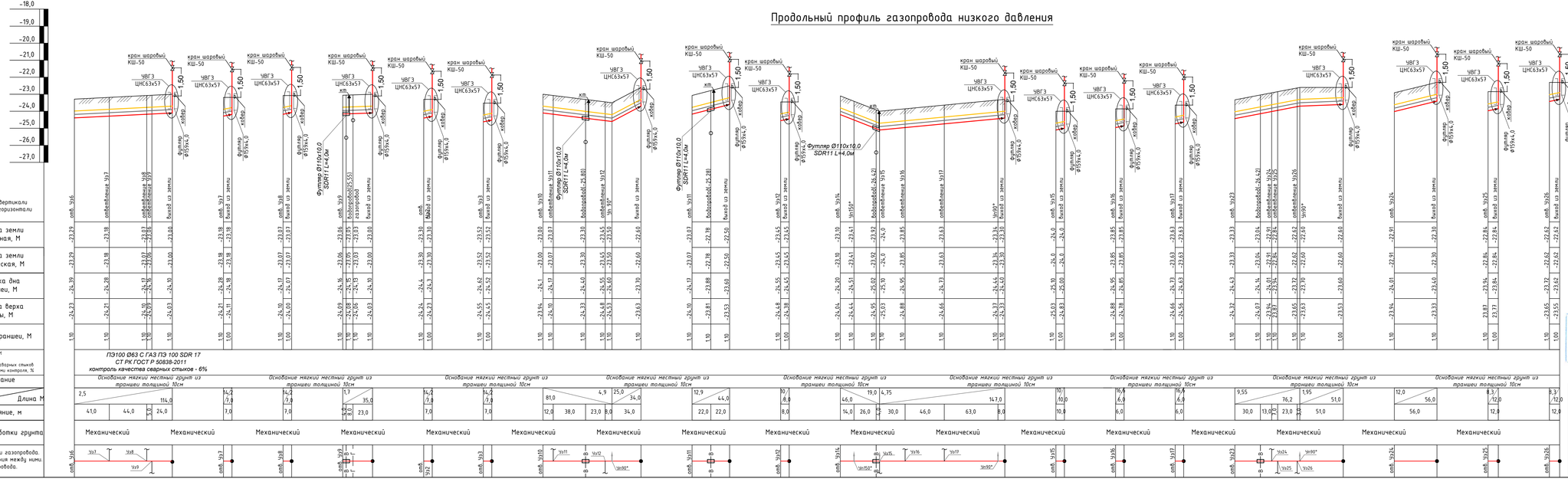
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (Па)	Нач.дав. Р2 (Па)	Перепад на участке, Па	Скорость газа, м/с
1	1-2	94	103,4	0,0007	144	13,99	2500,00	2454,05	45,9531	2,60
2	2-3	6	6,6	0,0007	144	13,99	2454,05	2451,11	2,9332	2,60
3	3-4	41	45,1	0,0007	128	13,99	2451,11	2434,80	16,3100	2,31
4	4-5	7	7,7	0,0007	4	5,49	2434,80	2434,40	0,4062	0,47
5	4-6	44	48,4	0,0007	12	5,49	2434,80	2411,16	23,6449	1,41
6	6-7	7	7,7	0,0007	4	5,49	2411,16	2410,75	0,4062	0,47
7	6-8	5	5,5	0,0007	8	5,49	2411,16	2409,93	1,2278	0,94
8	8-9	41	45,1	0,0007	4	5,49	2409,93	2407,55	2,3794	0,47
9	8-10	30	33	0,0007	4	5,49	2409,93	2408,19	1,7410	0,47
10	2-11	13	14,3	0,0007	16	5,49	2454,05	2442,49	11,5577	1,88
11	11-12	7	7,7	0,0007	4	5,49	2442,49	2442,08	0,4062	0,47
12	11-13	44	48,4	0,0007	12	5,49	2442,49	2418,84	23,6449	1,41
13	13-14	7	7,7	0,0007	4	5,49	2418,84	2418,44	0,4062	0,47
14	13-15	602	662,2	0,0007	8	5,49	2418,84	2271,02	147,8250	0,94
15	3-16	213	234,3	0,0007	112	13,99	2451,11	2384,04	67,0755	2,02
16	16-17	12	13,2	0,0007	12	5,49	2384,04	2377,59	6,4486	1,41
17	17-18	44	48,4	0,0007	4	5,49	2377,59	2375,04	2,5534	0,47
18	17-19	60	66	0,0007	8	5,49	2377,59	2362,86	14,7334	0,94
19	19-20	10	11	0,0007	4	5,49	2362,86	2362,28	0,5803	0,47
20	20-21	42	46,2	0,0007	4	5,49	2362,28	2359,84	2,4374	0,47
21	16-22	44	48,4	0,0007	100	13,99	2384,04	2372,67	11,3633	1,81
22	22-23	14	15,4	0,0007	4	5,49	2372,67	2371,86	0,8125	0,47
23	22-24	30	33	0,0007	96	13,99	2371,86	2364,65	7,2135	1,74
24	24-25	44	48,4	0,0007	20	5,49	2372,67	2314,87	57,8061	2,35
25	25-26	10	11	0,0007	4	5,49	2314,87	2314,29	0,5803	0,47
26	25-27	31	34,1	0,0007	16	5,49	2314,87	2287,31	27,5607	1,88
27	27-28	6	6,6	0,0007	4	5,49	2287,31	2286,96	0,3482	0,47
28	27-29	46	50,6	0,0007	12	5,49	2287,31	2262,59	24,7197	1,41
29	29-30	7	7,7	0,0007	4	5,49	2262,59	2262,18	0,4062	0,47
30	29-31	35	38,5	0,0007	8	5,49	2262,59	2253,99	8,5945	0,94
31	24-32	253,5	278,85	0,0007	76	9,6	2364,65	2122,38	242,2704	2,92
32	32-33	15	16,5	0,0007	4	5,49	2122,38	2121,51	0,8705	0,47
33	32-34	49	53,9	0,0007	72	9,6	2122,38	2079,78	42,6017	2,76
34	34-35	8	8,8	0,0007	4	5,49	2079,78	2079,31	0,4643	0,47
35	34-36	14	15,4	0,0007	68	9,6	2079,78	2068,76	11,0133	2,61
36	36-37	10	11	0,0007	4	5,49	2068,76	2068,18	0,5803	0,47
37	36-38	22	24,2	0,0007	64	9,6	2068,76	2053,20	15,5645	2,46
38	38-39	8	8,8	0,0007	4	5,49	2053,20	2052,73	0,4643	0,47
39	38-40	15	16,5	0,0007	60	9,6	2053,20	2043,72	9,4788	2,30
40	40-41	7	7,7	0,0007	4	5,49	2043,72	2043,31	0,4062	0,47
41	40-42	32	35,2	0,0007	56	9,6	2043,72	2025,80	17,9216	2,15
42	42-43	43,2	47,52	0,0007	16	5,49	2025,80	1987,39	38,4071	1,88
43	43-44	55	60,5	0,0007	4	5,49	1987,39	1984,20	3,1918	0,47
44	43-45	7	7,7	0,0007	12	9,6	1987,39	1987,17	0,2248	0,46
45	45-46	15,4	16,94	0,0007	4	13,99	1987,17	1987,15	0,0212	0,07
46	45-47	23	25,3	0,0007	8	5,49	1987,17	1981,52	5,6478	0,94
47	47-48	15	16,5	0,0007	4	5,49	1981,52	1980,65	0,8705	0,47
48	47-49	60	66	0,0007	4	5,49	1981,52	1978,04	3,4820	0,47
49	42-50	33	36,3	0,0007	40	9,6	1987,39	1977,13	10,2569	1,54
50	50-51	6	6,6	0,0007	4	5,49	1977,13	1976,79	0,3482	0,47
51	50-52	26	28,6	0,0007	36	9,6	1977,13	1970,41	6,7205	1,38
52	52-53	25	27,5	0,0007	4	5,49	1970,41	1968,96	1,4508	0,47
53	52-54	50	55	0,0007	32	9,6	1970,41	1959,90	10,5167	1,23
54	54-55	4	4,4	0,0007	4	5,49	1959,90	1959,67	0,2321	0,47
55	54-56	113	124,3	0,0007	28	9,6	1959,90	1941,08	18,8150	1,08
56	56-57	104	114,4	0,0007	4	5,49	1941,08	1935,05	6,0354	0,47
57	56-58	178	195,8	0,0007	24	9,6	1941,08	1918,45	22,6302	0,92
58	58-59	39	42,9	0,0007	4	5,49	1918,45	1916,19	2,2633	0,47
59	58-60	47	51,7	0,0007	20	9,6	1918,45	1914,11	4,3431	0,77
60	60-61	25,4	27,94	0,0007	4	5,49	1914,11	1912,63	1,4740	0,47
61	60-62	34	37,4	0,0007	16	5,49	1914,11	1883,88	30,2278	1,88
62	62-63	25,4	27,94	0,0007	4	5,49	1883,88	1882,41	1,4740	0,47
63	62-64	27,6	30,36	0,0007	12	5,49	1883,88	1869,05	14,8318	1,41
64	64-65	28	30,8	0,0007	4	5,49	1869,05	1867,42	1,6249	0,47
65	64-66	54	59,4	0,0007	8	5,49	1869,05	1855,79	13,2601	0,94
66	66-67	32	35,2	0,0007	4	5,49	1855,79	1853,93	1,8571	0,47
67	66-68	174	191,4	0,0007	4	5,49	1855,79	1845,69	10,0977	0,47

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	8-2018-ГСН		
						Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области		
Проверил		Алиев С.Б.				Внутриплощадочные сети (газопровод низкого давления)	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Выполнил		Сагымбекова						
						Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ТОО "Алстройпроект"	

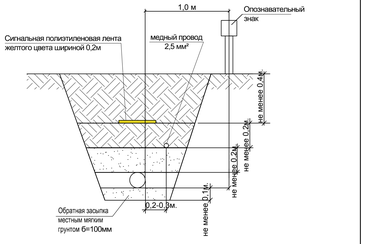
Продольный профиль газопровода низкого давления


Сигнальная лента Желтого цвета
Песчаная подушка толщиной 2,5 см
Футляр Ø110х10,0 SDR11 L=4,0м
Футляр Ø160х14,6 SDR11 L=4,0м
кран шаровый КШ-50
ШГ 3 ЦРСЕЗ3Т1
Высота земли
Высота трубы
Высота верха трубы
Высота дна траншеи
Высота верха земли
Высота дна траншеи
Высота верха трубы
Высота земли
Высота дна траншеи
Высота верха трубы
Высота земли
Высота дна траншеи
Высота верха трубы
Высота

Продольный профиль газопровода низкого давления



Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода с установкой опознавательного знака.



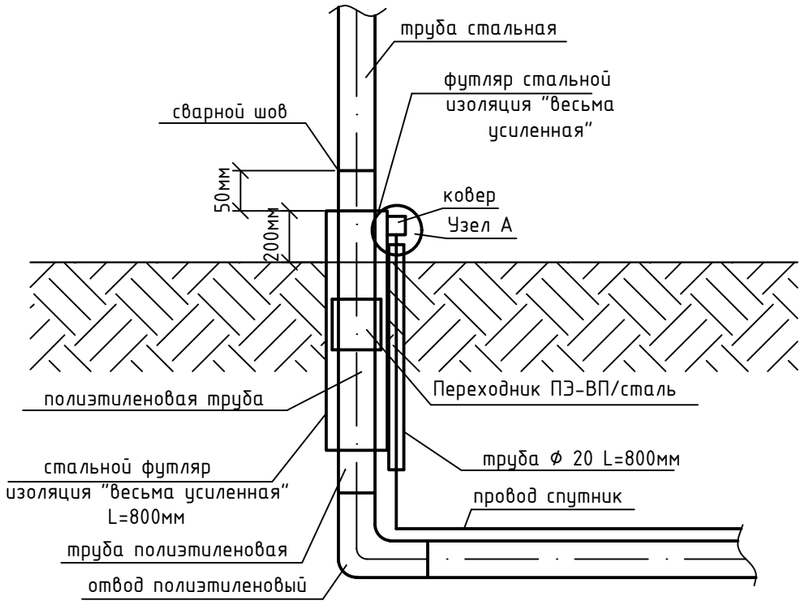
Ширина траншеи по дну должна быть не менее:
de+200мм для труб Ø до 110мм включительно,
de+300мм для труб Ø более 110мм

Примечание:
Опознавательный знак
установить с правой стороны от
газопровода по ходу газа

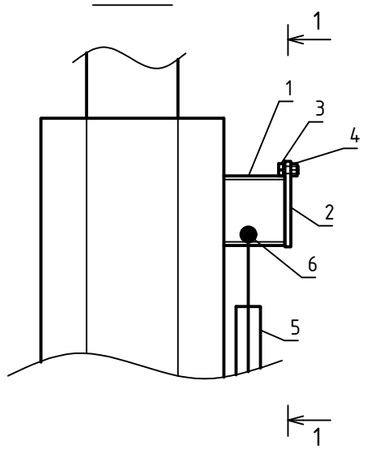
АО «Казтрансгаз Оргстроймонтаж» АО «Казтрансгаз Аксай» АО «Казтрансгаз Жанажол» АО «Казтрансгаз Шымкент» АО «Казтрансгаз Шымкентгазаппарат» АО «Казтрансгаз Сервис» ТОО «Казтрансгаз Ресурсы»
Бөлімшесі / Подразделение ПТО ИТО
СОГЛАСОВАНО
Күні / дата 28.06.18
Қолы / подпись

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						8-2018-ГСН			
						Газоснабжение села Кизик ий Исатайского района Атырауской области			
Разраб.		Алиев С.Б.				Внутриплощадочные сети (газопровод низкого давления)	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Сагынбекова					РП	5	
						Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ТОО "Астройпроект"		

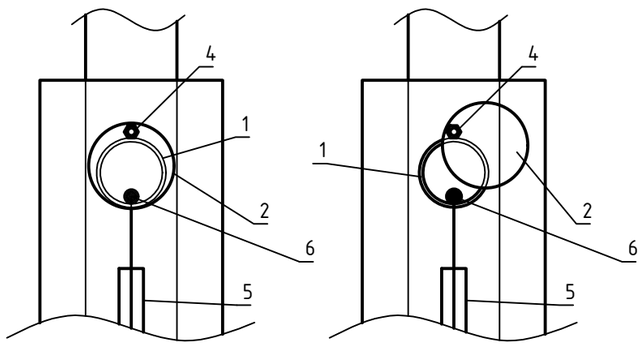
Выход полиэтиленового газопровода из земли
Спецификация на ковер



Узел А



1-1



Спецификация

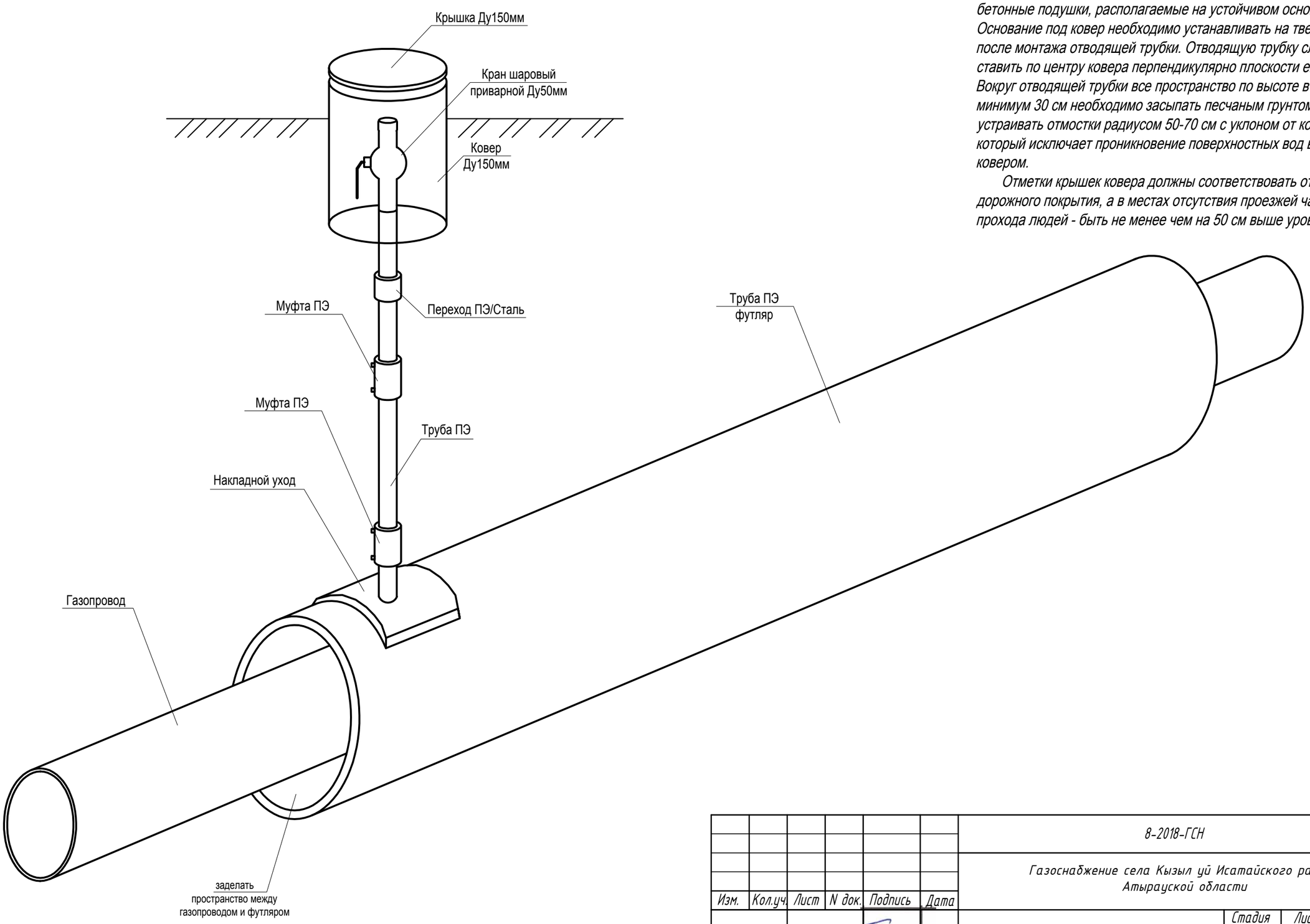
Марка	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	ГОСТ 10704-91	Стальная труба Ø57х3,0мм L=0,05м	шт.	1	0,2
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатанная Ø70мм, толщиной 5мм	$м^2$	0,0038	0,15
3	ГОСТ 7798-70	Болт М6	шт.	1	0,0051
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	шт.	1	0,0024
5	ГОСТ 3262-75	Стальная труба Ø15х2,5мм L=0,8м	шт.	1	1,62
6	ГОСТ 6323-79	Медный провод Ø2,5 кв.мм	п.м.	1,0	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
						8-2018-ГСН			
						Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области			
Проверил		Алиев С.Б.				Подводящий газопровод высокого давления-ГЗ.	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Сагымбекова					РП	6	
						Выход полиэтиленового газопровода из земли Спецификация на ковер	ТОО "Алстройпроект"		

Вывод контрольной трубки

Для защиты от механических повреждений контрольных трубок следует предусматривать коверы, которые устанавливают на бетонные подушки, располагаемые на устойчивом основании. Основание под ковер необходимо устанавливать на твердый грунт после монтажа отводящей трубки. Отводящую трубку следует ставить по центру ковера перпендикулярно плоскости его основания. Вокруг отводящей трубки все пространство по высоте в радиусе минимум 30 см необходимо засыпать песчаным грунтом и устраивать отмостки радиусом 50-70 см с уклоном от ковера, который исключает проникновение поверхностных вод в грунт рядом ковером.

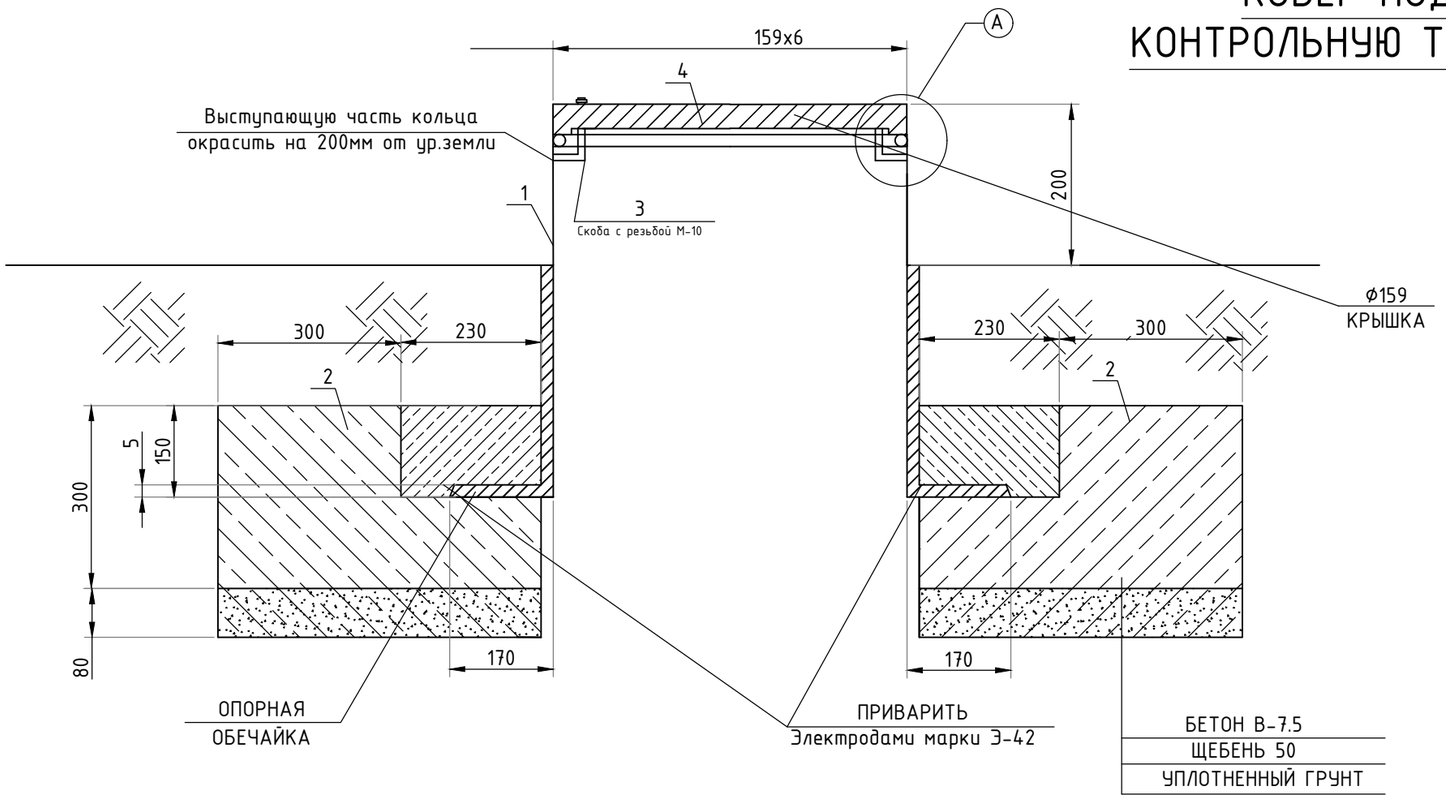
Отметки крышек ковера должны соответствовать отметке дорожного покрытия, а в местах отсутствия проезжей части и прохода людей - быть не менее чем на 50 см выше уровня земли.



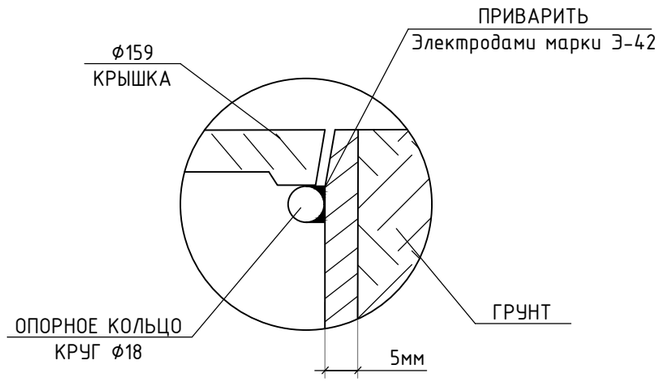
						8-2018-ГСН			
						Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Проверил		Алиев С.Б.				Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Сагымбекова					РП	1	1
						Контрольная трубка в ковере	ТОО "Алстройпроект"		

КОВЕР ПОД КОНТРОЛЬНУЮ ТРУБКУ

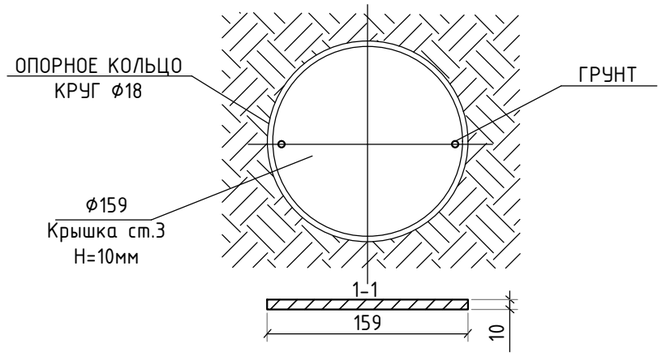
СЕЧЕНИЕ 1-1

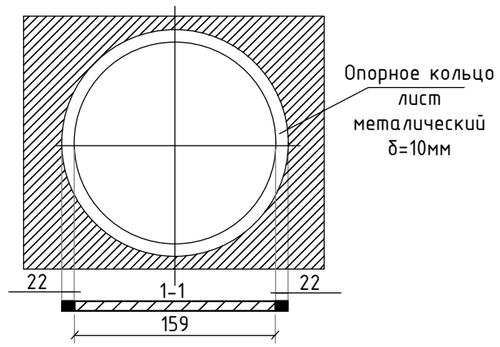


УЗЕЛ-А



ПЛАН КРЫШКИ





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

№ поз.	Наименование	Кол-во	Масса, ед., кг	Всего кг
1	Труба Ф159 L=1м	1 шт.	17,8100	17,8100
2	Бетон В-7.5	1 шт.	0.051м³	0.051м³
3	Скоба с резьбой М-10	1 шт.		
4	Крышка лист Ф159х5мм	1 шт.	0.78м²	0.78м²
5	Опорное кольцо лист металл. Ф8мм L=0/25м	1 шт.	0,1000	0,1000

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	8-2018-ГСН		
						Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области		
Проверил		Алиев С.Б.				Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Сагымбекова					РП	1	1
						Ковер под контрольную трубку	ТОО "Алстройпроект"	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед.изм.	Примеч.
Внутриквартальный газопровод низкого давления (подземный)					
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 160х9,5 С ГАЗ SDR 17	430,0	4,56	п.м
2	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 110х6,6 С ГАЗ SDR 17	594,0	2,18	п.м
3	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 63х3,8 С ГАЗ SDR 17	2110,0	0,72	п.м
4	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010	Переходник ПЭ-ВП/сталь 160/159	1	29,5	шт
5	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Футляр ПЭ100225х20,5 L=4,0м	1	-	шт
6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Футляр ПЭ100160х14,6 L=4,0м	1	-	шт
7	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Футляр ПЭ100110х10,0 L=4,0м	14	-	шт
8		монтажная пена	16	-	шт
9	ГОСТ Р 52779-2007	Тройник 160х160 Т	3	13,0	шт
10	ГОСТ Р 52779-2007	Накладной уход 160/63	3	-	шт
11	ГОСТ Р 52779-2007	Накладной уход 63/63	17	-	шт
12	ГОСТ Р 52779-2007	Накладной уход 110/63	11	-	шт
13	ГОСТ Р 52779-2007	Отвод W90° д-160	1	-	шт
14	ГОСТ Р 52779-2007	Отвод W30° д-160	1	-	шт
15	ГОСТ Р 52779-2007	Отвод W30° д-110	1	-	шт
16	ГОСТ Р 52779-2007	Отвод W90° д-63	6	0,31	шт
17	ГОСТ Р 52779-2007	Отвод W30° д-63	3	0,31	шт
18	ГОСТ Р 52779-2007	Муфта Ф160	17	2,33	шт
19	ГОСТ Р 52779-2007	Муфта Ф110	3	0,86	шт
20	ГОСТ Р 52779-2007	Муфта Ф63	60	0,21	шт
21	ГОСТ Р 52779-2007	Переход Ф160/63	3	-	шт
22	ГОСТ Р 52779-2007	Переход Ф160/110	1	1,85	шт
23	ГОСТ Р 52779-2007	Переход Ф110/63	1	0,73	шт
24	-	ЦНС-Г 63х57 ПЭ 100 Г SDR11	35	-	шт
25	КП-160	Кран Полиэтиленовый под люк-160	1	13,4	шт
26	КП-63	Кран Полиэтиленовый под люк-63	1	-	шт
27		Монтажный набор для шаровых кранов Ф63-225 Н=1,2-2,0 м	2	-	шт
28	серия 3.900-3 вып.7	Кольцо стеновое КЦ-7-3	2	-	шт
29	серия 3.900-3 вып.7	Опорный элемент для люка	2	-	шт
30	серия 3.900-3 вып.7	Люк	2	-	шт
31	ГОСТ 6323-79	Медный провод Ф 2,5кв.мм.	3197,0	0,27	п.м
32	ГОСТ 10354-82	Полиэтиленовая лента желтого цвета	3260,0	0,95	п.м
33		Продувка газопровода	3197,0	-	п.м
34	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Аварийный запас труб ПЭ100 160	1	4,56	п.м
35	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Аварийный запас труб ПЭ100 110	1	2,18	п.м
36	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Аварийный запас труб ПЭ100 63	6,0	0,72	п.м

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	масса ед.изм.	Примеч.
Внутриквартальный газопровод низкого давления (надземный)					
1	ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88	Труба Ф159х4,0	5,0	15,3000	п.м
2	ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88	Труба Ф57х3,5 (по опорам)	158,0	4,62	п.м
3	ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2ГОСТ 1050-88	Футляр Ф219х5 L=0,9м	1	26,4000	шт
4	ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88	Футляр Ф159х4,0 L=0,9 м	35	13,77	шт
5	НГ-02-90	Опора ду=50 Н=2,2м	35	22,77	шт
6	ГОСТ 10194-78	Задвижка стальная ду=150 30с41нж	1	-	шт
7	КШ-50	Кран шаровый Ду=50 *фланцевый Ру 1,6МПа*	35	2,6	шт
8	ГОСТ 17378-2001	Переход 159х6,0-57х6,0	1	-	шт
9	ГОСТ 17379-2001	Заглушка элептическая 57х5,0	35	0,3	шт
10	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 57х5,0	35	0,8	шт
11	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 159х8,0	1	8,4	шт
12	см. прилагаемые документы	Ковер (на ПГБ)	1	-	шт
13	см. прилагаемые документы	Ковер (жилые дома)	35	-	шт
14		Фланец ду-50 Ру-1,6 МПа	72	2,58	шт
15		Фланец ду-150 Ру-1,6 МПа	2	6,6	шт
16		Болт М 16 (для ду50)	288	0,1370	шт
17		Болт М 20 (для ду150)	16	0,268	шт
18		Гайка М16 (для ду-50)	288	0,034	шт
19		Гайка М20 (для ду-150)	16	0,0620	шт
20	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-50-16,0 ПОН	72,0	0,026	шт
21	ГОСТ 15180-86	Прокладка А-150-16,0 ПОН	2	0,0600	шт
22	ГОСТ 10704-91 / В-Вст2сп2 ГОСТ 1050-88	Труба Ф57х3,5 (Аварийный запас)	1,0	4,62	п.м

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	8-2018-ГСН			
						Газоснабжение села Кызыл уй Исатайского района Атырауской области			
Проверил		Алиев С.Б.				Внутриплощадочные сети (газопровод низкого давления)	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Сагымбекова					РП	1	
						Спецификация (низкого давления)	ТОО "Алстройпроект"		