РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«Astana Mix Building»

(ГСЛ №16052176 от 18.01.2018г.)

Заказ:04-2021

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительство Зайсанского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО»

Том-2

Альбом-3

Газоснабжения наружное

г. Шымкент-2021 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

«Astana Mix Building»

(ГСЛ №16052176 от 18.01.2018г.)

Заказ:04-2021

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительство Зайсанского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО»

Том-2

Альбом-3

Газоснабжения наружное

Директор **Муталиев К.**

ГИП **Абдилла А.**

г. Шымкент-2021 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ "ГСН"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетная схема газопровода низкого давления	
3	План газопровода низкого и низкого давления М 1:500	
4	Опора с укосиной	
5	Защитное заземление газопровода на отдельно стоящей опоре.	
6	Защита от падения электропровода. Узел крепления полиэтиленовой трубы на газопроводе	
7	Надземный газопровод. Фундаменты. Спецификация.	
8	Опора под задвижку	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных	
	и внутренних газопроводов.	
5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
5.905-18.05	Узлы и детали электрохимзащиты	
	подземных инженерных сетей от коррозии	
	Прилагаемые документы	
НГ-01-90	Типовое решение ГПИ "Казгипрогаз"	
67-17-ГСН-СО	Сводная спецификация	

Условные обозначения

——— Г2 ——— -Проектируемый газопровод низкого давления Р=0.2МПа

——— Г1 ——— -Проектируемый газопровод низкого давления Р=0.003МПа

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: Абдилла А.

СОГЛАСОВАНО: Ибрагимов С. Гаврилов А. Антоненко Т.

Раздел ТС | Раздел НЭЛ | Раздел НВК

Взамен инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

Рабочий проект разработан на основании технических условий №23 от 22.03.2021 года, выданные ГУ "Отдел архитектуры строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирного транспорта и автомобильных дорог зайсанского района"

Точка подключения существующий надземный газопровод низкого давления Ду89мм

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления Р=до 0,003МПа проектируемый в надземном исполнении из стальных труб.

Перед врзки предусматривается отключающая устройство задвижка стальные для газа фланцевые полнопроходные Ду50

Газопровод низкого давления Р<0,003МПа запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Испытания надземных газопроводов првести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы таблица-16.

Расход газа на 1 котел-- 90м3/ч

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительный системы, МСП 4.03-103-2005,

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004.

18. Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
67-17-ГСН	Газопровод низкого и низкого давления	

Таблица 23 - Значения испытательного давления и время выдержки под давлением

Рабочее давление газа, Мпа	Вид изоляционного покрытия	Испытательное давление, Мпа	Продолжительность испытаний, ч
До 0,005 включ.	Независимо от вида изоляционного покрытия	0,6	24
Св. 0,005 до 0,3 включ.	Битумная мастика, полимерная липкая лента	0,6	24
	Экструдированный полиэтилен, стеклоэмаль	1,5	24
Св. 0,3 до 0,6 включ.	Битумная мастика, полимерная липкая лента	0,75	24
	Экструдированный полиэтилен, стеклоэмаль	1,5	24
Св. 0,6 до 1,2 включ.	Независимо от вида изоляционного покрытия	1,5	24
Св. 0,6 до 1,6 включ. (для СУГ)	Независимо от вида изоляционного покрытия	2,0	24
Газовые вводы до 0,005 включ. при их раздельном строительстве с распределительным газопроводом	Независимо от вида изоляционного покрытия	0,3	2

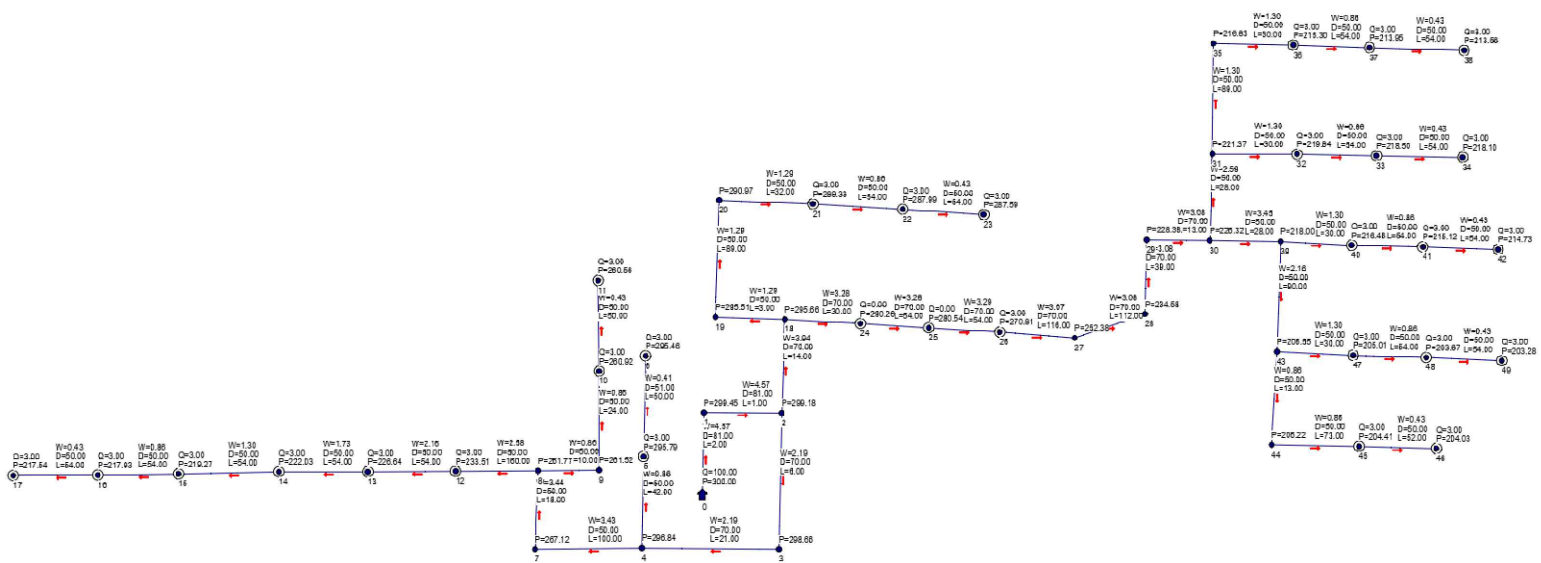
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись
Проверил		Цихашев В.		
Разработал		Ибрагимов С.		

04-2021-ГСН

Строительство школы на 300 мест в населенном пункте Биртилек, сельского округа Биртилек, Сарыагашского района, ЮКО

Газоснабжение. Наружные Газопроводы.	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	15
Общие данные	ТОО «Astana Mix Building » г.Шымкент 2021 г.		

Гидравлический расчет
газопроводов низкого давления.



Наименование схемы Зайсан ни.txt
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		300.00	
1	узел	0.00	299.45	
2	узел	0.00	299.18	
3	узел	0.00	298.66	
4	узел	0.00	296.84	
5	потребитель	3.00	295.79	
6	потребитель	3.00	295.46	
7	узел	0.00	267.12	
8	узел	0.00	261.77	
9	узел	0.00	261.52	
10	потребитель	3.00	260.92	
11	потребитель	3.00	260.56	
12	потребитель	3.00	233.51	
13	потребитель	3.00	226.64	
14	потребитель	3.00	222.03	
15	потребитель	3.00	219.27	
16	потребитель	3.00	217.93	
17	потребитель	3.00	217.54	
18	узел	0.00	295.66	
19	узел	0.00	295.51	
20	узел	0.00	290.97	
21	потребитель	3.00	289.33	
22	потребитель	3.00	287.99	
23	потребитель	3.00	287.59	
24	потребитель	0.00	290.26	
25	потребитель	0.00	280.54	
26	потребитель	3.00	270.81	
27	узел	0.00	252.38	
28	узел	0.00	234.58	
29	узел	0.00	228.38	
30	узел	0.00	226.32	
31	узел	0.00	221.37	
32	потребитель	3.00	219.84	
33	потребитель	3.00	218.50	
34	потребитель	3.00	218.10	
35	узел	0.00	216.83	
36	потребитель	3.00	215.30	
37	потребитель	3.00	213.95	
38	потребитель	3.00	213.56	
39	узел	0.00	218.00	
40	потребитель	3.00	216.46	
41	потребитель	3.00	215.12	
42	потребитель	3.00	214.73	
43	узел	0.00	206.55	
44	узел	0.00	206.22	
45	потребитель	3.00	204.41	
46	потребитель	3.00	204.03	
47	потребитель	3.00	205.01	
48	потребитель	3.00	203.67	
49	потребитель	3.00	203.28	

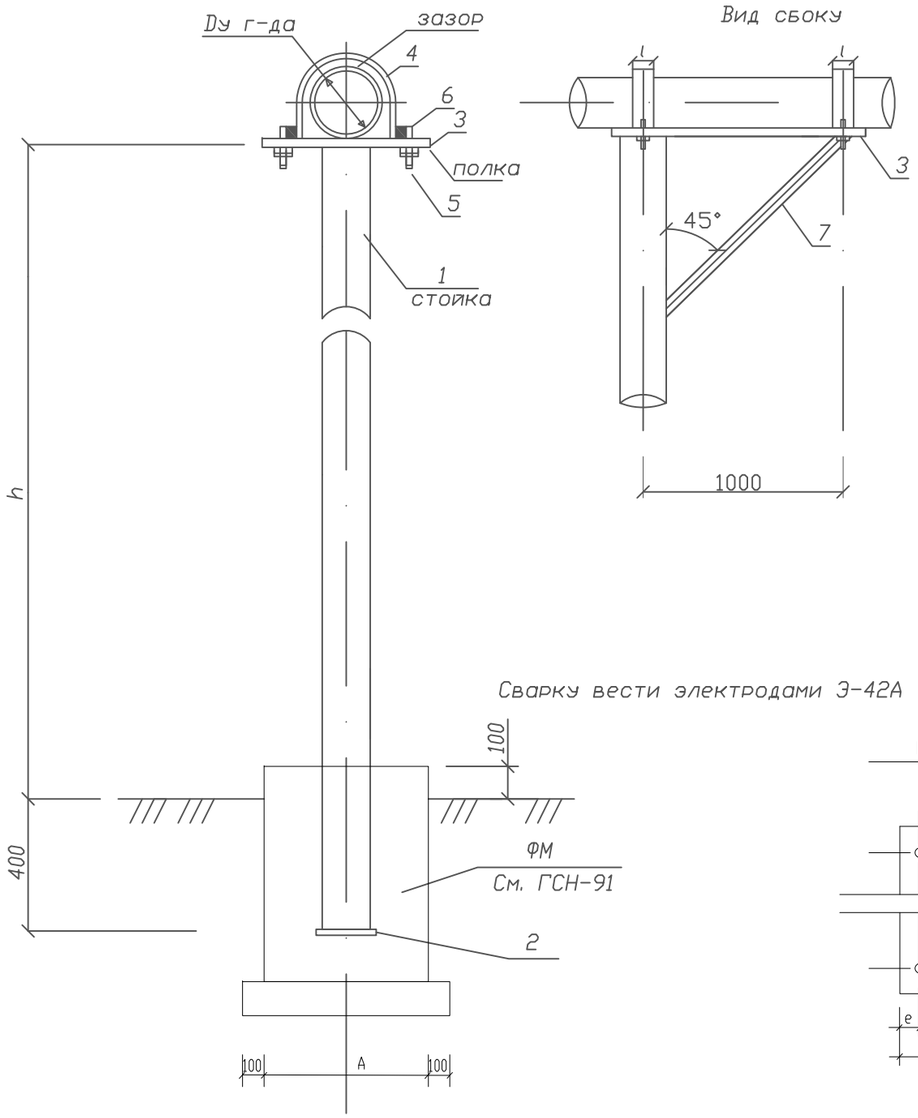
Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	2	81	84.00	0.55	300.00	299.45	сталь
1	2	1	81	84.00	0.27	299.45	299.18	сталь
2	3	6	70	30.00	0.52	299.18	298.66	сталь
3	4	21	70	30.00	1.82	298.66	296.84	сталь
4	5	42	50	6.00	1.04	296.84	295.79	сталь
5	6	50	51	3.00	0.33	295.79	295.46	сталь
4	7	100	50	24.00	29.72	296.84	267.12	сталь
7	8	18	50	24.00	5.35	267.12	261.77	сталь
8	9	10	50	6.00	0.25	261.77	261.52	сталь
9	10	24	50	6.00	0.60	261.52	260.92	сталь
10	11	50	50	3.00	0.37	260.92	260.56	сталь
8	12	160	50	18.00	28.26	261.77	233.51	сталь
12	13	54	50	15.00	6.87	233.51	226.64	сталь
13	14	54	50	12.00	4.61	226.64	222.03	сталь
14	15	54	50	9.00	2.76	222.03	219.27	сталь
15	16	54	50	6.00	1.34	219.27	217.93	сталь
16	17	54	50	3.00	0.40	217.93	217.54	сталь
2	18	14	70	54.00	3.51	299.18	295.66	сталь
18	19	3	50	9.00	0.15	295.66	295.51	сталь
19	20	89	50	9.00	4.54	295.51	290.97	сталь
20	21	32	50	9.00	1.63	290.97	289.33	сталь
21	22	54	50	6.00	1.34	289.33	287.99	сталь
22	23	54	50	3.00	0.40	287.99	287.59	сталь
18	24	30	70	45.00	5.40	295.66	290.26	сталь
24	25	54	70	45.00	9.72	290.26	280.54	сталь
25	26	54	70	45.00	9.72	280.54	270.81	сталь
26	27	116	70	42.00	18.43	270.81	252.38	сталь
27	28	112	70	42.00	17.80	252.38	234.58	сталь
28	29	39	70	42.00	6.20	234.58	228.38	сталь
29	30	13	70	42.00	2.07	228.38	226.32	сталь
30	31	28	50	18.00	4.95	226.32	221.37	сталь
31	32	30	50	9.00	1.53	221.37	219.84	сталь
32	33	54	50	6.00	1.34	219.84	218.50	сталь
33	34	54	50	3.00	0.40	218.50	218.10	сталь
31	35	89	50	9.00	4.54	221.37	216.83	сталь
35	36	30	50	9.00	1.53	216.83	215.30	сталь
36	37	54	50	6.00	1.34	215.30	213.95	сталь
37	38	54	50	3.00	0.40	213.95	213.56	сталь
30	39	28	50	24.00	8.32	226.32	218.00	сталь
39	40	30	50	9.00	1.53	218.00	216.46	сталь
40	41	54	50	6.00	1.34	216.46	215.12	сталь
41	42	54	50	3.00	0.40	215.12	214.73	сталь
39	43	90	50	15.00	11.45	218.00	206.55	сталь
43	44	13	50	6.00	0.32	206.55	206.22	сталь
44	45	73	50	6.00	1.82	206.22	204.41	сталь
45	46	52	50	3.00	0.38	204.41	204.03	сталь
43	47	30	50	9.00	1.53	206.55	205.01	сталь
47	48	54	50	6.00	1.34	205.01	203.67	сталь
48	49	54	50	3.00	0.40	203.67	203.28	сталь

						04-2021-ГСН	
						"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись		Наружные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления.	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Каныбеков			27.05.2		
Разработал		Ибрагимов			27.05.2	Гидравлический расчет газопроводов низкого давления.	ТОО "Astana Mix Bilding" г.Шымкент - 2021г.
Норм.конт.		Алимардан			27.05.2		

Формат А3

Поз.327
Поз.326
Поз.324
Поз.323
Поз.322
Поз.321
Поз.320
Поз.319
Поз.318
Поз.317
Поз.316
Поз.315
Поз.314
Поз.313
Поз.312
Поз.311
Поз.310
Поз.309
Поз.308
Поз.307
Поз.306
Поз.305
Поз.304
Поз.303
Поз.302
Поз.301
Поз.300
Поз.299
Поз.298
Поз.297
Поз.296
Поз.293
Поз.294
Поз.295
Поз.292
Поз.291
Поз.290
Поз.289
Поз.288
Поз.287
Поз.286
Поз.285
Поз.284
Поз.283
Поз.282
Поз.281
Поз.280
Поз.279
Поз.278
Поз.268
Поз.269
Поз.270
Поз.271
Поз.272
Поз.273
Поз.274
ЭПР. ТП-Н
ТП-Н
ЭПР. ТП-Н
ТП-Н
ЭПР. ТП-Н
ТП-Н



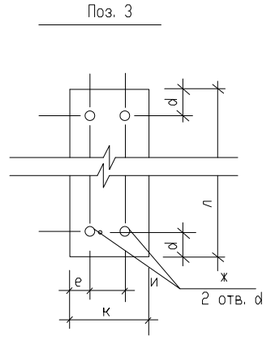


Таблица размеров поз. 3

Таблица 2

dн газопровода	Размеры (мм) к	л	и	d	e	ж	Масса кг	Примеч.
~~22x2,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~35~~	~~15~~	~~60~~	~~12~~	~~9,70~~	
~~25x2,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~40~~	~~15~~	~~55~~	~~12~~	~~9,70~~	
~~32x2,5~~	~~150~~	~~1030~~	~~50~~	~~15~~	~~45~~	~~12~~	~~9,70~~	
~~38x3,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~55~~	~~15~~	~~150~~	~~12~~	~~9,70~~	
~~48x3,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~60~~	~~15~~	~~45~~	~~12~~	~~9,70~~	
57x3,0	150	1030	70	15	40	12	9,70	
76x4,0	200	1030	90	15	55	14	12,94	
~~89x4,0~~	~~200~~	~~1030~~	~~100~~	~~15~~	~~50~~	~~14~~	~~12,94~~	
~~108x4,0~~	~~200~~	~~1170~~	~~120~~	~~85~~	~~40~~	~~14~~	~~14,70~~	
~~133x4,0~~	~~240~~	~~1200~~	~~150~~	~~100~~	~~30~~	~~18~~	~~18,09~~	
~~159x4,0~~	~~240~~	~~1200~~	~~180~~	~~100~~	~~30~~	~~18~~	~~18,09~~	
~~219x4,0~~	~~310~~	~~1320~~	~~240~~	~~160~~	~~35~~	~~18~~	~~25,70~~	

Таблица 3

Ду	Наименование поз.4 хомут	поз.5 гайка	поз.6 болт	Масса кг. поз.4	поз.5 ед.	поз.5 общ.	поз.6 ед.	поз.6 общ.
~~20-40~~	~~50x20x4~~	~~M10~~	~~M10~~	~~0.03~~	~~0.011~~	~~0.022~~	~~0.044~~	~~0.088~~
50	60x20x4	M10	M10	0.04	0.011	0.022	0.044	0.088
65	80x30x4	M12	M12	0.08	0.015	0.030	0.062	0.124
~~80~~	~~90x30x4~~	~~M12~~	~~M12~~	~~0.08~~	~~0.015~~	~~0.030~~	~~0.062~~	~~0.124~~
~~100~~	~~110x30x4~~	~~M12~~	~~M12~~	~~0.10~~	~~0.015~~	~~0.030~~	~~0.062~~	~~0.124~~
~~150~~	~~160x40x5~~	~~M16~~	~~M16~~	~~0.25~~	~~0.033~~	~~0.066~~	~~0.114~~	~~0.227~~
~~200~~	~~225x60x5~~	~~M20~~	~~M20~~	~~0.53~~	~~0.062~~	~~0.124~~	~~0.194~~	~~0.388~~
~~250~~	~~275x60x5~~	~~M20~~	~~M20~~	~~0.65~~	~~0.062~~	~~0.124~~	~~0.194~~	~~0.388~~
~~300~~	~~330x60x5~~	~~M20~~	~~M20~~	~~0.78~~	~~0.062~~	~~0.124~~	~~0.194~~	~~0.388~~

Таблица 4

Ду газопровода	Наименование	Кол.	ГОСТ. Сортамент	Масса, кг	Примечание
20-65	Труба d32x3,0 мм L=1041 мм		ГОСТ 10704-91	3,03	
80-200	Труба d57x3,0 мм L=1041 мм		ГОСТ 10704-91	5,64	

Таблица 1

Поз.	Наименование	Кол.	ГОСТ. Сортамент	Примечание
7	Труба	1	ГОСТ 10704-91	см.табл.4
6		2	ГОСТ 7798-70*	
5		2	ГОСТ 5915-70	см.табл.3
4		1	ГОСТ 16691-70	
3	Полка	1	6-IV-Н-Ст3 ГОСТ 19903-74	см.табл.2
2		1	ГОСТ 19904-74	ГСН-4
1	Стойка	1	ГОСТ 10704-91	ГСН-4

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись		
Проверил		Каныбеков			27.05.21	
Разработал		Ибрагимов			27.05.21	
Норм.конт.		Алимардан			27.05.21	

04-2021-ГСН

"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Опора с укосиной

ТОО "Astana Mix Bilding" г.Шымкент - 2021г.

Согласовано

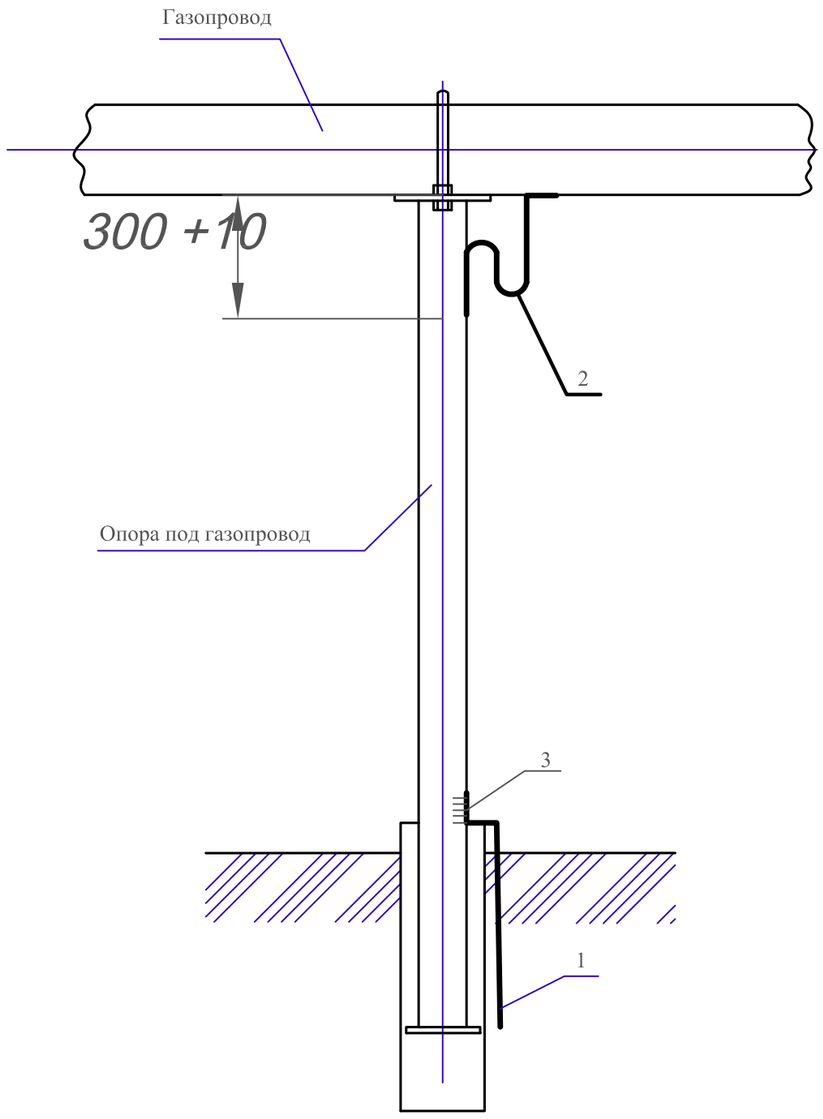
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Защитное заземление газопровода на отдельно стоящей опоре.



Спецификация материалов

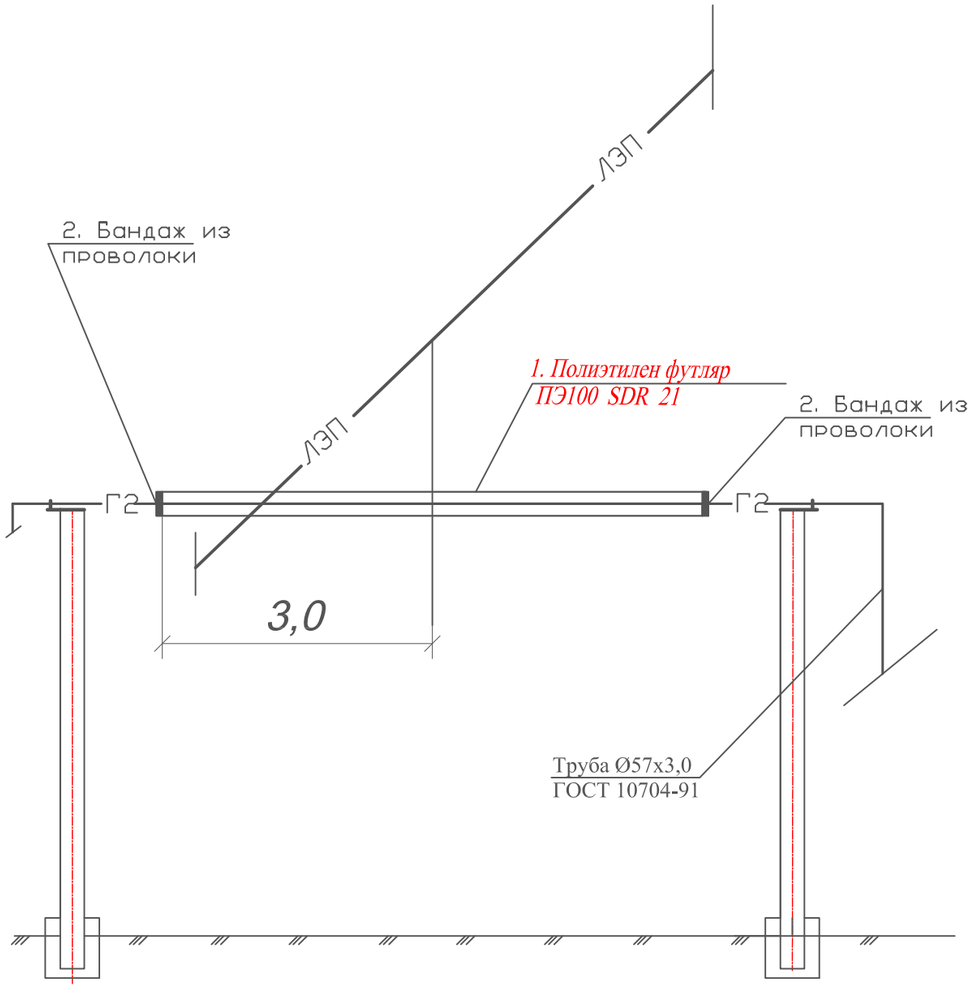
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ8509-86	∟50х50х5 п.м.	2,0	3,77	7,54
2	ГОСТ103-76*	Сталь полоса 12х4мм п.м.	0,5	0,19	0,19
3	ГОСТ103-76*	Сталь полосовая 40х4 п.м.	0,8	1,0	1,0
				Итого:	8,73

1. Газопровод соединяется со стойкой опоры стальной полосой 12х4мм. на сварке L=0,5м
   Размеры стальной полосы для всех диаметров газопровода одинаковы.
2. Электрод заземления соединяется со стойкой опоры стальной полосой 40х4мм на сварке.
3. Сопротивление защитного зоземления должно быть не менее 10ом.
4. Монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ
5. Общий вид выполнен для комбинированного двухстержневого заземлителя. Расположение заземлителя относительно труб показывается на плане газопровода. Тип заземлителей подбирается по ЭС 2.01 СБ.
6. Сварка шва №1 ручная электродуговая. Длина шва не менее 75 мм.
7. В пролете пересечения с ВЛ сопративление заземлителя газопровода должно быть не более 10 Ом.
8. Заземление предусматривается на 26-и опорах.

						04-2021-ГСН	
						"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись		Наружные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления.	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Каныбеков			27.05.21		
Разработал		Ибрагимов С.			27.05.21	Защитное заземление газопровода на отдельно стоящей опоре.	ТОО "Astana Mix Bilding" г.Шымкент - 2021г.
Норм.конт.		Алимардан			27.05.21		

Формат А3

Узел крепления полиэтиленовой трубы
на газопроводе.



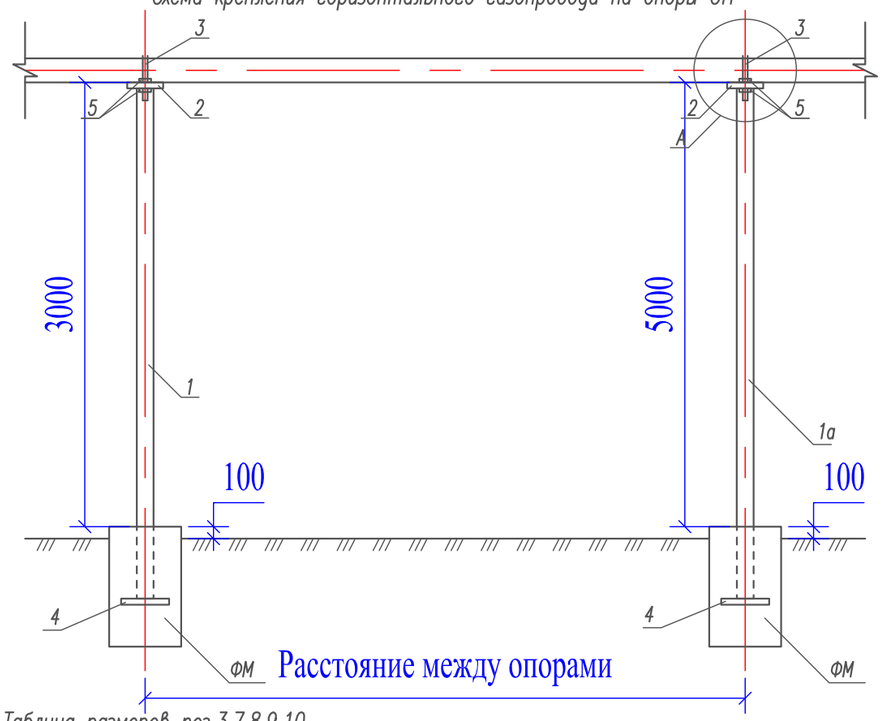
Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
1	СТ РК ИСО 4437-2004	Футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 для труб стальных электросварных.	1		учтено в ГСН.С
2	ГОСТ 6727-80	Втулка изолирующая	2		

						04-2021-ГСН	
						"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись			
Проверил		Каныбеков			27.05.21	Наружные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления.	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Разработал		Ибрагимов С.			27.05.21	Защита от падения электропровода. Узел крепления полиэтиленовой трубы на газопроводе	ТОО "Astana Mix Bilding" г.Шымкент - 2021г.
Норм.конт.		Алимардан			27.05.21		

Формат А3

Схема крепления горизонтального газопровода на опоры ОП



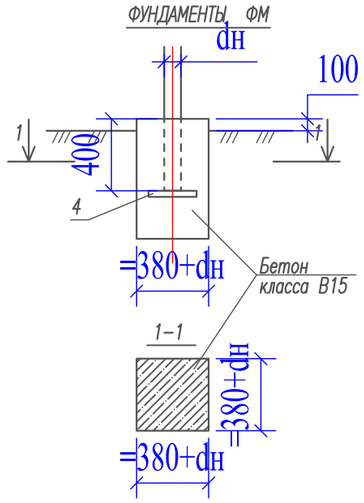
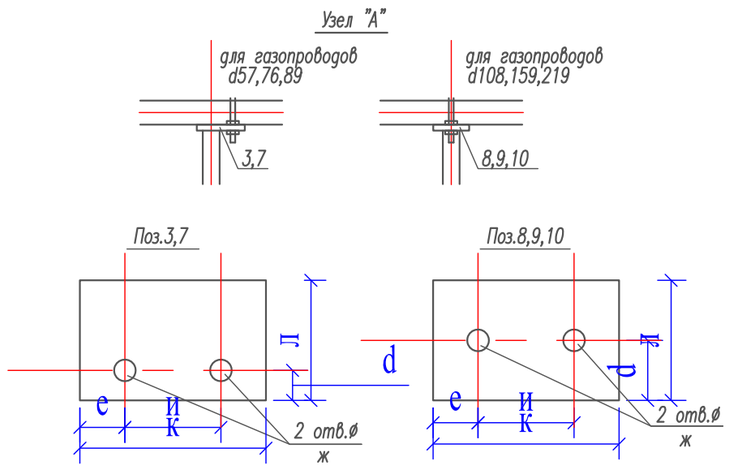


Таблица размеров поз.3,7,8,9,10

d газ-да	Поз.	Размеры (мм)						Прим.
		к	л	и	d	е	ж	
57х3,0	Поз.3	150	170	70	15	40	12	
~~76х4,0~~	~~Поз.7~~	~~200~~	~~200~~	~~90~~	~~15~~	~~55~~	~~14~~	
~~89х4,0~~	~~Поз.7~~	~~200~~	~~200~~	~~100~~	~~15~~	~~50~~	~~14~~	
~~108х4,0~~	~~Поз.8~~	~~200~~	~~170~~	~~120~~	~~85~~	~~40~~	~~14~~	
~~159х4,5~~	~~Поз.9~~	~~240~~	~~200~~	~~180~~	~~100~~	~~30~~	~~18~~	
~~219х5,0~~	~~Поз.10~~	~~310~~	~~200~~	~~240~~	~~160~~	~~35~~	~~18~~	



Спецификация. (вариант II)

Тип опоры	d газ-д	Н	Н1	Обозначение	Поз.	Наименование	Вес,кг	Марка металла	Прим.
2	57х3,0;	3000	3400	ГОСТ 10704-76		Ст.труба d57х3,5	15,71		
		5000	5400	ГОСТ 10704-76		Ст.труба d76х4,0	38,34		
				ГОСТ 19904-74	2	-150х5, L=150	0,88	Вст3кп2	
				ГОСТ 19904-74	3	-150х5, L=170	1,00	Вст3кп2	
				ГОСТ 5181-82*	4	d10А-1, L=200	0,12		
				ГОСТ 5915-70	5	Гайка М10-7Н5.019	0,05		
3	76х4,0;	3000	3400	ГОСТ 10704-76		Ст.труба d76х4,0	24,14		
	89х4,0;	5000	5400	ГОСТ 10704-76		Ст.труба d89х4,0	45,31		
				ГОСТ 19904-74	2	-150х5, L=150	0,88		
				ГОСТ 19904-74	7 / 8	-200х5, L=200 / -200х5, L=170	1,57 / 1,33	для d89-76 / для d108	
	108х4,0;			ГОСТ 5181-82*	4	d10А-1, L=400	0,24		
				ГОСТ 5915-70	5	Гайка М12-7Н5.019	0,06		
~~4~~	~~159х4,5;~~	3000	3400	ГОСТ 10704-76		Ст.труба d108х4,0	34,88		
		5000	5400	ГОСТ 10704-76		Ст.труба d159х4,5	92,61		
				ГОСТ 19904-74	2	-200х5, L=250	1,96	Вст3кп2	
	~~219х5,0;~~			ГОСТ 19904-74	10	-200х5, L=310	2,43	Вст3кп2	
				ГОСТ 5181-82*	4	d16А-1, L=900	1,42		
				ГОСТ 5915-70	5	Гайка М16-7Н5.019	0,13		

Спецификация на фундаменты (расходы для 1 ФМ)

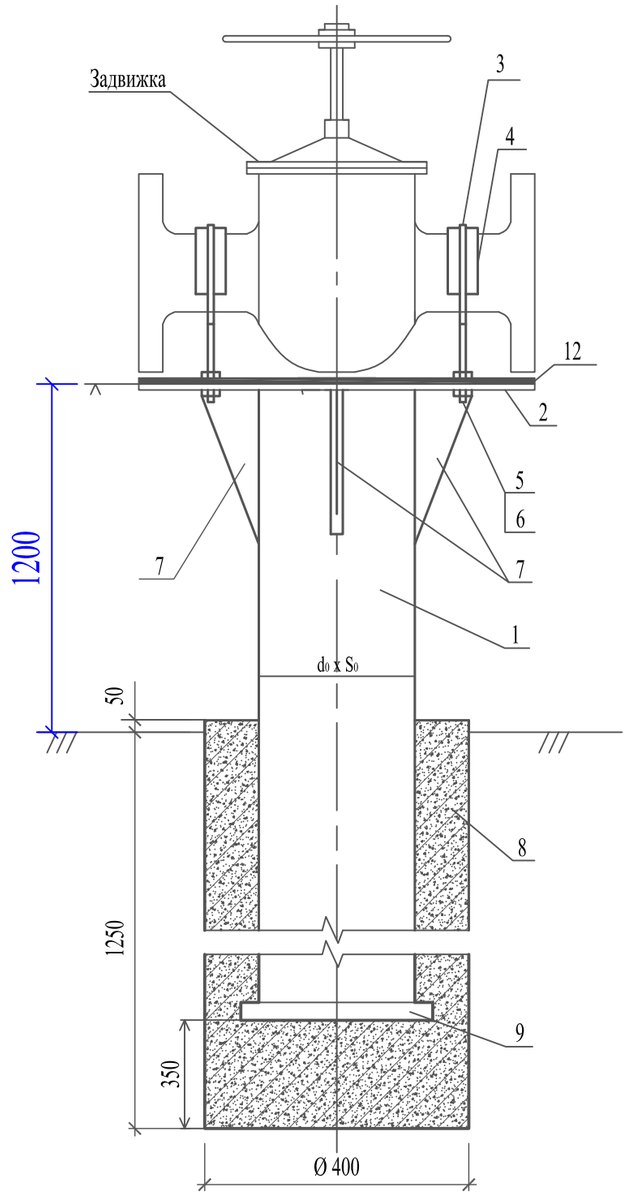
	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Сульфатостойкий w4, F150	Бетон кл. В15 0,44х0,44 (h=0,7) м3.	0,134		ОП II-2-3400
	Сульфатостойкий w4, F150	Бетон кл. В15 0,46х0,46 (h=0,8) м3.	0,167		ОП II-2-5400
	~~Сульфатостойкий w4, F150~~	~~Бетон кл. В15 0,46х0,46 (h=0,7) м3.~~	~~0,146~~		~~ОП II-3-3400~~
	~~Сульфатостойкий w4, F150~~	~~Бетон кл. В15 0,47х0,47 (h=0,8) м3.~~	~~0,174~~		~~ОП II-3-5400~~
	~~Сульфатостойкий w4, F150~~	~~Бетон кл. В15 0,49х0,49 (h=0,7) м3.~~	~~0,164~~		~~ОП II-4-3400~~
	~~Сульфатостойкий w4, F150~~	~~Бетон кл. В15 0,54х0,54 (h=0,9) м3.~~	~~0,254~~		~~ОП II-4-5400~~

1. Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75, толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длинав неоговоренных сварных швов не менее 100мм.
2. после монтажа все металлоконструкции окрасить краской ОФ-115 за 2 раза по слою грунта ГФ-021.
пример обозначения опоры (вар, тип, высота Н): ОП II-2-3400
3. Расстояние между опорами: d57-5,0м, d76-5,5м, d89-6,5м, d108-7,0м, d159-8м, d219-9,5м,

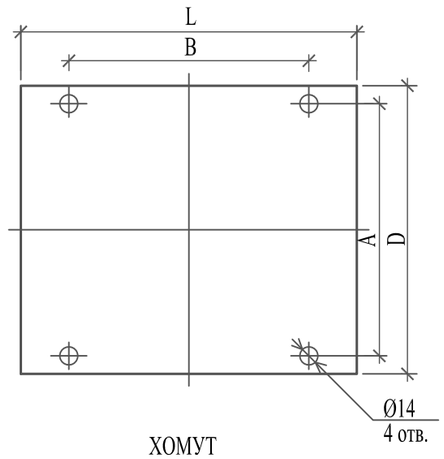
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись		04-2021-ГСН
						"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО"
Проверил		Каныбеков			27.05.21	Наружные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления.
Разработал		Ибрагимов			27.05.21	Надземный газопровод. Фундаменты. Спецификация.
Норм.конт.		Алимардан			27.05.21	

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

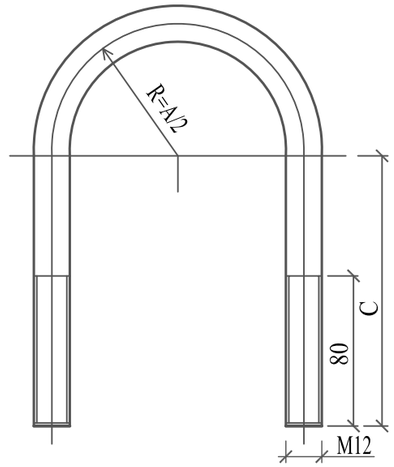
ТОО "Astana Mix Bilding" г.Шымкент - 2021г.



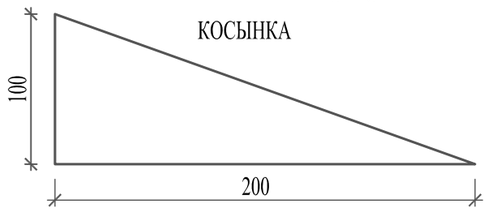
ПОДСТАВКА



ХОМУТ



КОСЫНКА



Вариант N	Зап. арм. Ду, мм	d_0 x S_0 мм	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	вес задвижки, кг
B1	50	76x3,0	70	100	120	160	180	20 кг
B2	80	76x3,0	110	120	130	195	210	36 кг
~~B3~~	~~100~~	~~108x4,0~~	~~130~~	~~190~~	~~145~~	~~215~~	~~230~~	~~45 кг~~
~~B4~~	~~150~~	~~108x4,0~~	~~180~~	~~240~~	~~180~~	~~280~~	~~280~~	~~100 кг~~
~~B5~~	~~200~~	~~159x4,0~~	~~230~~	~~270~~	~~210~~	~~335~~	~~330~~	~~149 кг~~

1. Соединения металлоконструкций произвести сваркой по ГОСТ 5264–80, электродами типа Э–42 по ГОСТ 9467–75*. Высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлоконструкции после монтажа покрыть в два слоя грунтовки типа ГФ–201 с последующей окраской в два слоя эмалью типа ПФ–115.
3. Вес 1м² пластина резиновая 6,25кг.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение		Наименование		Кол–во	Масса ед. кг	Приме–чание
1	ГОСТ 10704–91	Dy50	Опора: труба L=2100	ø76x4.0	1	14.91 кг	
	ГОСТ 10704–91	Dy80	Опора: труба L=2100	ø76x4.0	1	14.91 кг	
	~~ГОСТ 10704–91~~	~~Dy100~~	~~Опора: труба L=2100~~	~~ø108x4.0~~	~~1~~	~~21.55 кг~~	
	~~ГОСТ 10704–91~~	~~Dy150~~	~~Опора: труба L=2100~~	~~ø108x4.0~~	~~1~~	~~21.55 кг~~	
	~~ГОСТ 10704–91~~	~~Dy200~~	~~Опора: труба L=2100~~	~~ø159x4.0~~	~~1~~	~~32.11 кг~~	
2	ГОСТ 19903–74*	Dy50	Лист 5x160x180		1	1.13 кг	(DxL)
	ГОСТ 19903–74*	Dy80	Лист 5x190x210		1	1.57 кг	(DxL)
	~~ГОСТ 19903–74*~~	~~Dy100~~	~~Лист 5x215x230~~		~~1~~	~~1.94 кг~~	~~(DxL)~~
	~~ГОСТ 19903–74*~~	~~Dy150~~	~~Лист 5x280x280~~		~~1~~	~~3.08 кг~~	~~(DxL)~~
	~~ГОСТ 19903–74*~~	~~Dy200~~	~~Лист 5x335x330~~		~~1~~	~~4.34 кг~~	~~(DxL)~~
3		Dy50	Хомут: круг $\frac{\text{B12 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп ГОСТ 535–88*}}$	L=360	2	0.32 кг	0.64 кг
		~~Dy80~~	~~Хомут: круг $\frac{\text{B12 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп ГОСТ 535–88*}}$~~	~~L=440~~	~~2~~	~~0.39 кг~~	~~0.78 кг~~
		~~Dy100~~	~~Хомут: круг $\frac{\text{B12 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп ГОСТ 535–88*}}$~~	~~L=500~~	~~2~~	~~0.444 кг~~	~~0.888 кг~~
		~~Dy150~~	~~Хомут: круг $\frac{\text{B12 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп ГОСТ 535–88*}}$~~	~~L=650~~	~~2~~	~~0.577 кг~~	~~1.154 кг~~
		~~Dy200~~	~~Хомут: круг $\frac{\text{B12 ГОСТ 2590–88}}{\text{Ст3сп ГОСТ 535–88*}}$~~	~~L=790~~	~~2~~	~~0.702 кг~~	~~1.404 кг~~
4		Dy50	Пластина резиновая 5(б)x50x120		2	0.04 кг	0.08 кг
		Dy80	Пластина резиновая 5(б)x50x180		2	0.056 кг	0.112 кг
		~~Dy100~~	~~Пластина резиновая 5(б)x50x210~~		~~2~~	~~0.066 кг~~	~~0.132 кг~~
		~~Dy150~~	~~Пластина резиновая 5(б)x50x290~~		~~2~~	~~0.09 кг~~	~~0.18 кг~~
		~~Dy200~~	~~Пластина резиновая 5(б)x50x370~~		~~2~~	~~0.116 кг~~	~~0.232 кг~~
5	ГОСТ 5915–70*		Гайка M12		8	0.0154	0.1232 кг
6	ГОСТ 11371–78*		Шайба 12 3x13		8	0,00627	0.05016 кг
7			Косынка: Лист 5x100x200		4	0,3925	1.57 кг
8	Сульфатостойкий B–15, W4, F150		Бетон для фундамента	Dy50	0.159		м3
	Сульфатостойкий B–15, W4, F150		Бетон для фундамента	Dy80	0.159		м3
	~~Сульфатостойкий B–15, W4, F150~~		~~Бетон для фундамента~~	~~Dy100~~	~~0.155~~		~~м3~~
	~~Сульфатостойкий B–15, W4, F150~~		~~Бетон для фундамента~~	~~Dy150~~	~~0.155~~		~~м3~~
	~~Сульфатостойкий B–15, W4, F150~~		~~Бетон для фундамента~~	~~Dy200~~	~~0.144~~		~~м3~~
9	ГОСТ 19903–74*		Лист 4x200x250				
10	ГОСТ 6465–76*		– эмаль ПФ–115 в два слоя		1	0.58 м2	
11	ГОСТ 25129–82*		– грунтовка ГФ–021 в два слоя		1	0.58 м2	
12		Dy50	Пластина резиновая 5(б)xLxD		1	0.18 кг	
		Dy80	Пластина резиновая 5(б)xLxD		1	0.25 кг	
		~~Dy100~~	~~Пластина резиновая 5(б)xLxD~~		~~1~~	~~0.31 кг~~	
		~~Dy150~~	~~Пластина резиновая 5(б)xLxD~~		~~1~~	~~0.49 кг~~	
		~~Dy200~~	~~Пластина резиновая 5(б)xLxD~~		~~1~~	~~0.69 кг~~	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док	Подпись		
Проверил		Каныбеков			27.05.21	
Разработал		Ибрагимов С.			27.05.21	
Норм.конт.		Алимардан			27.05.21	

04-2021-ГСН

"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Опора под задвижку

ТОО "Astana Mix Bilding" г.Шымкент - 2021г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение док-та опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	Труба стальная электросварная dн 25*2.5	ГОСТ 10704-91			п.м.	1680,0	1,39	
2	Труба стальная электросварная dн 32*2.5	ГОСТ 10704-91			п.м.	210,0	1,82	
3	Труба стальная электросварная dн 57*3.0	ГОСТ 10704-91			п.м.	1914,0	4,0	
4	Труба стальная электросварная dн 76*3.0	ГОСТ 10704-91			п.м.	426,0	5,4	
5	Труба стальная электросварная dн 89*4.0	ГОСТ 10704-91			п.м.	4,0	8,38	
6	Отвод 90-1-25х2,5	ГОСТ 17375-2001			шт	300	0,2	
7	Отвод 90-1-32х2,5	ГОСТ 17375-2001			шт	60	0,2	
8	Отвод 90-1-57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	142	0,5	
9	Отвод 90-1-76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	24	0,8	
10	Отвод 90-1-89х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	4	1,5	
11	Крепление гориз. газопровода Ø32х2,5 на опоре ОП II-2-3400	См. лист ГСН-7			шт.	30		
12	Крепление гориз. газопровода Ø57х3,0 на опоре ОП II-2-3400	См. лист ГСН-7			шт.	290		
13	Крепление гориз. газопровода Ø57х3,0 на опоре ОП II-2-5400	См. лист ГСН-7			шт.	48		
14	Крепление гориз. газопровода Ø76х3,0 на опоре ОП II-2-3400	См. лист ГСН-7			шт.	70		
15	Крепление гориз. газопровода Ø76х3,0 на опоре ОП II-2-5400	См. лист ГСН-7			шт.	8		
16	Крепление гориз. газопровода Ø89х4,0 на опоре ОП II-2-3400	См. лист ГСН-7			шт.	2		
17	Опоры с укосиной Ø57х3,0 h=5,0м ОП II-2-5400	См. лист ГСН-4			шт.	16		
	Опоры с укосиной Ø76х3,0 h=5,0м ОП II-2-5400	См. лист ГСН-4			шт.	2		
18	Фундаменты под опоры ФМ1-2-3 для опоры ОП II-2-3400 (под опоры Ø25)	См. лист ГСН-7			шт.	30		
19	Фундаменты под опоры ФМ1-2-3 для опоры ОП II-2-3400 (под опоры Ø57)	См. лист ГСН-7			шт.	290		
20	Фундаменты под опоры ФМ1-4-5 для опоры ОП II-2-5400 (под опоры Ø57)	См. лист ГСН-7			шт.	48		
21	Фундаменты под опоры ФМ1-2-3 для опоры ОП II-2-3400 (под опоры Ø76)	См. лист ГСН-7			шт.	70		
22	Фундаменты под опоры ФМ1-4-5 для опоры ОП II-2-5400 (под опоры Ø76)	См. лист ГСН-7			шт.	8		
23	Фундаменты под опоры ФМ1-2-3 для опоры ОП II-2-3400 (под опоры Ø89)	См. лист ГСН-7			шт.	2		

Изм.	Кол.уч	Лист	Док	Подпись		
Проверил		Каныбеков			27.05.21	
Разработал		Ибрагимов С.			27.05.21	
Норм.конт.		Алимардан			27.05.21	

04-2021-ГСН.СО.

"Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация надземеого газопровода низкого давления

ТОО "Astana Mix Bilding" г.Шымкент - 2021г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение док-та опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
24	Фундаменты под опоры ФМ1-2-3 для опоры ОП II-2-3400 (под опоры Ø57 с укосиной)	См. лист ГСН-4			шт.	16		
25	Фундаменты под опоры ФМ1-2-3 для опоры ОП II-2-3400 (под опоры Ø76 с укосиной)	См. лист ГСН-4			шт.	2		
26	Защитное заземление газопровода на отдельно стоящей опоре	См. лист ГСН-5			шт.	14		
27	Задвижка фланцевая dy50	30с41нж1			шт.	12		
28	Задвижка фланцевая dy80	30с41нж1			шт.	2		
29	Опора под задвижку dy50	См. лист ГСН-8			шт.	12		
30	Опора под задвижку dy80	См. лист ГСН-8			шт.	2		
31	Краны шаровые стальные для газа фланцевые полнопроходные типа LD, PN 40, DN 25	ГОСТ 21345-2005			шт.	60		
32	Фланец (ИФС) 1-50-6	ГОСТ 12820-80			шт.	24		
33	Фланец (ИФС) 1-80-6	ГОСТ 12820-80			шт.	4		
34	Фланец (ИФС) 1-25-6	ГОСТ 12820-80			шт.	120		
35	Футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 Ø75х3,6 для труб стальных электросварных Ø57х3,0. Длина футляра L=12,0м.	См. лист ГСН-6			шт.	10		
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (надземный газопровод низкого давления) Р=0.005МПа							
1	Испытания газопровода на прочность и герметичность				*п.м*	*4234,0*		
2	Просветка стыков физическим методом Ø25х2.5 5%				*шт*	*10*		
3	Просветка стыков физическим методом Ø32х2.5 5%				*шт*	*1*		
4	Просветка стыков физическим методом Ø57х3.0 5%				*шт*	*12*		
5	Просветка стыков физическим методом Ø76х3.0 5%				*шт*	*4*		
6	Просветка стыков физическим методом Ø86х4.0 5%				*шт*	*1*		
7	Окраска газопровода 2-х слооев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115				*м2*	*599*		
8	Окраска опора стойки 2-х слооев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115				*м2*	*311*		