ТОО "Табыс Жоба"

Мемлекеттік лицензия ГСЛ-ПИР № 001059

"Табыс Жоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Тараз қаласы, Абай көшесі, 149 үй, 5 пәтер

Государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 001059

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Табыс Жоба" г. Тараз, ул. Абая, д. 149, кв. 5

Рабочий проект

Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14

Заказчик: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

Альбом- 5
Газификация

г. Тараз 2021 г.

ТОО "Табыс Жоба"

Мемлекеттік лицензия ГСЛ-ПИР № 001059

"Табыс Жоба" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Тараз қаласы, Абай көшесі, 149 үй, 5 пәтер

Государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 001059

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Табыс Жоба" г. Тараз, ул. Абая, д. 149, кв. 5

Рабочий проект

Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14

Заказчик: КГУ «Отдел строительства акимата города Тараз»

Директор: **Махатов Н.С**

ГИП: **Анарбаев К**

г. Тараз 2021 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки «ГСН»

№	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	План газопровода М 1:1000	
4	Схема опоры	
5	Крепление газопровода к кирпичной стене.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных	
	газопроводов.	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов.	
	Прилагаемые документы	
5-СН-18-ГСН.СО-1-4	Спецификация оборудования и материалов	
5-СН-18-ГСН.ВР-1-2	Ведомость объемов работ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект газоснабжения многоквартирных жилых домов по адресу: г.Тараз конец ул. Сулейманова участок № 43 пятно 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 и участок №31 пятно №1,2 подводящего газопровода среднего давления выполнено на основании технических условий **№ 06-Гор-2021-00334,** выданный **Жамбылским ПФ АО "КазТрансГазАймак"** в соответствии с требованиям СН РК 4.03.01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Газоснабжение.

Точка подключения: - существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления идущий по к 15 микрарайону в конце Сулейманова диаметром Ø-200 давление газа в газопроводе - до 0,3 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн=7600 ккал/м³ и удельным весом γ=0,73кг/м³.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими в РК нармами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность, экологические и санитарно-гигиенические требования при эксплуатации.

ГИП *Анарбаев К.*

ЖШС «Табыс-Жоба» ТОО

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	5-СН-18-ГСН		
						Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14		
ГИП		*Анарбаев К.*				Наружний газопровод	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		*Пак А.*					РП	1	6
Н.контр.		*Анарбаев К.*				Общие данные	*ТОО "Табыс'жоба" Тараз, 2021г.*		

Формат А3

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

максимальный УПВ будет находится на 1,5 м выше вскрытого.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

- Проект газоснабжения жилого дома разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011, СП РК 4.03-101-2013 " Газораспределительные системы".

Настоящим проектом предусматривается обеспечение населения жилого дома природным газом с теплотой сгорания qh=7600ккал/м^3 и удельным весом у=0,73кг/м^3.

Давление в точке подключение Р=0,0013 МПа. Расчетный расход газа -72 м^3/час.

Точка подключения от газопровода низкого давления, идущего по фасаду дома №1 участка №43

После ввода в эксплуатацию врезку газопровода предусмотреть без сброса газа.

Для сварки (дуговой) надземных газопроводов применять электроды типа 342, Э42А согласно ГОСТ 9467-75.

Сварка полиэтиленовых газопроводов предусмотрена муфтами с закладными нагревателями по ГОСТ Р 52779-2007.

Сварные соединения полиэтиленовых газопроводов подлежат разрушающему контролю физическими методами.

Принято к применению испытание на сплющивание по ГОСТ 6996-66* с регистрацией и документированием результатов контроля .

Сварные стыки стальных газопроводов также подлежат контролю разрушающими методами испытанием на сплющивание.

Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее 1 стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

На пересечении с теплотрассой предусмотрены стальные футляры с защитой от электрохимической коррозии с помощью протекторов ПМ-20У.

Протектора расположить от защитного футляра на расстоянии не менее 3м. Соединение протекторов с футляром выполнить кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм^2 с выводом под ковер по СЗК-36.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопроводов на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы устанавливается опознавательные знаки.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ".

Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.

Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний -1 час.

После монтажа и испытания на герметичность надземные газопроводы окрашиваются эмалевой краской желтого цвета за два раза по двум слоям грунтовки

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

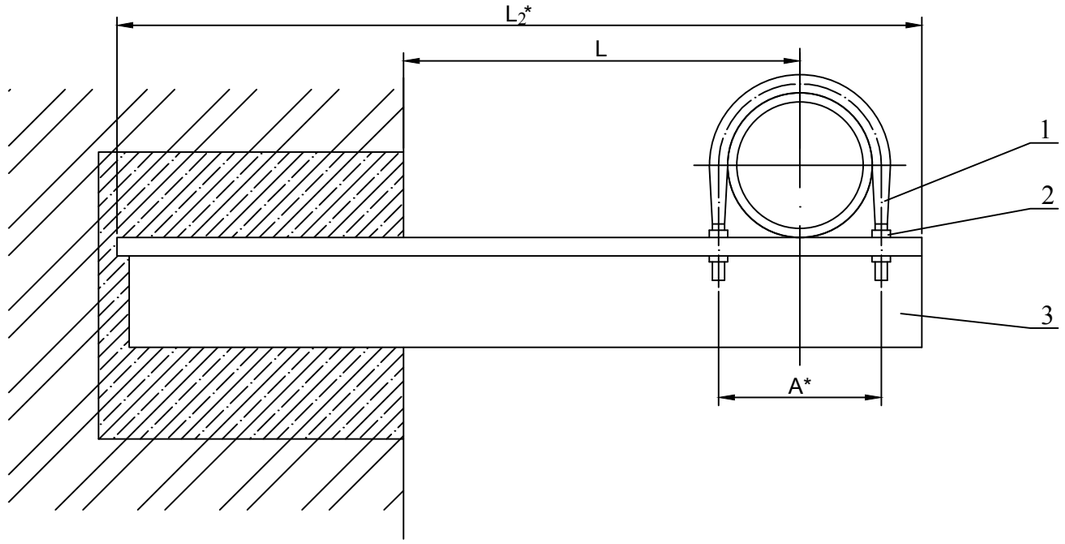
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	5-СН-18-ГСН			
						Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14			
ГИП		Анарбаев К.				Наружний газопровод	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Пак А.					РП	2	
Н.контр.		Анарбаев К.				Общие данные (окончание).	ТОО "Табыс'жоба" Тараз, 2021г.		

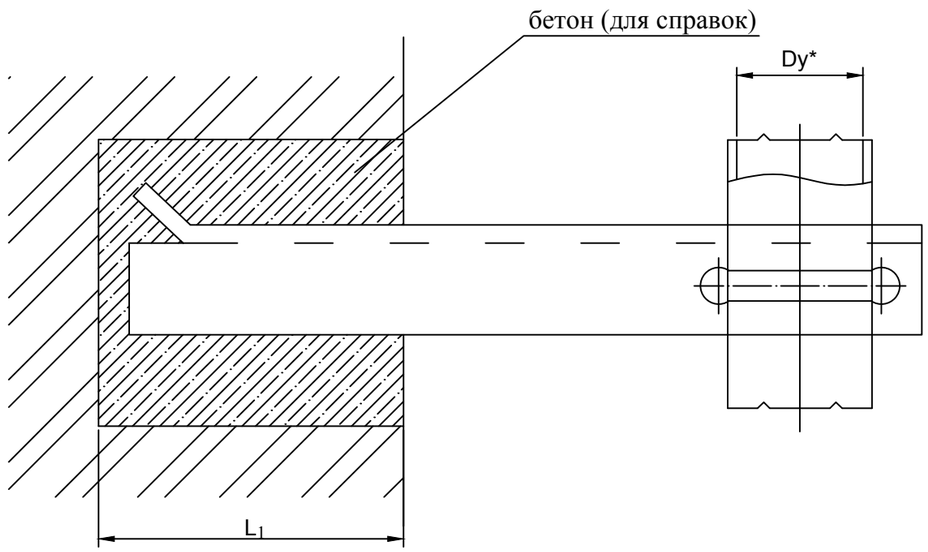
Формат А3

43-12
43-13
43-8
43-7
43-10
43-15
43-9
43-14
43-16
43-6
43-17

Т.А.
идущий газопровод
к 14-у пятно
Кран ДУ-80
Консольная опора
Ø108х3,0 мм
Н=5,0 1 шт
Опора Ø108х3,0 м
Н=2,2 1 шт
Г3
Труба СТ Ø89х3,0мм
L=105,0 м
заглушен Ø89
ТП
отд.пр
Канал закопанный
S=0,276га

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГП		
						Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14		
ГИП		Анарбаев К.			03.21	Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Пак А.			03.21		РП	3	
Норм. контр.		Анарбаев К.			03.21	Разбивочный план М 1:1000	ТОО "Табыс жоба" Тараз, 2021г.		





Обозначение	Условный проход Ду,* мм	A,* мм	L, мм	L_1, мм	L_2,* мм	Масса,кг
УКГ 2.00			100^{+5}		415	1.68
- 01			200^{+5}		515	1.71
- 02	50	70	300^{+5}		615	2.76
- 03			400^{+5}		715	3.58
- 04			500^{+5}		815	4.06
- 05			100^{+5}		426	1.89
- 06			200^{+5}		526	2.51
- 07	65	92	300^{+5}		626	3.28
- 08			400^{+5}		726	4.42
- 09			500^{+5}	250^{+10}	826	6.35
- 10			100^{+5}		431	1.93
- 11			200^{+5}		531	2.55
- 12	80	102	300^{+5}		631	3.89
- 13			400^{+5}		731	5.67
- 14			500^{+5}		831	6.41
- 15			100^{+5}		491	2.44
- 16			200^{+5}		541	3.42
- 17	100	122	300^{+5}		641	5.05
- 18			400^{+5}		741	5.79
- 19			500^{+5}		841	7.00
- 20			200^{+5}		698	6.04
- 21	150	175	300^{+5}	380^{+10}	798	7.23
- 22			400^{+5}		898	11.79
- 23			500^{+5}		998	13.01

5-СН-18-ГСН

Обозначение	Условный проход Ду,* мм	A,* мм	L, мм	L_1, мм	L_2,* мм	Масса,кг
УКГ 2.00 - 24			250^{+5}		782	9.58
- 25	200	245	300^{+5}		832	12.18
- 26			400^{+5}		932	16.10
- 27			500^{+5}		1032	17.61
- 28			300^{+5}		858	14.14
- 29	250	295	400^{+5}	380^{+10}	958	19.43
- 30			500^{+5}		1058	21.34
- 31			300^{+5}		935	20.35
- 32	300	350	400^{+5}		985	21.31
- 33			500^{+5}		1085	25.77

* Размеры для справок

Привязан:			Лист 54
ГИП	Анарбаев К.		
Выполнил	Пак А.		
Инв. №			

- ГСН

Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14

Крепление газопровода Ду 50-300 кирпичной стене. Сборочный чертеж

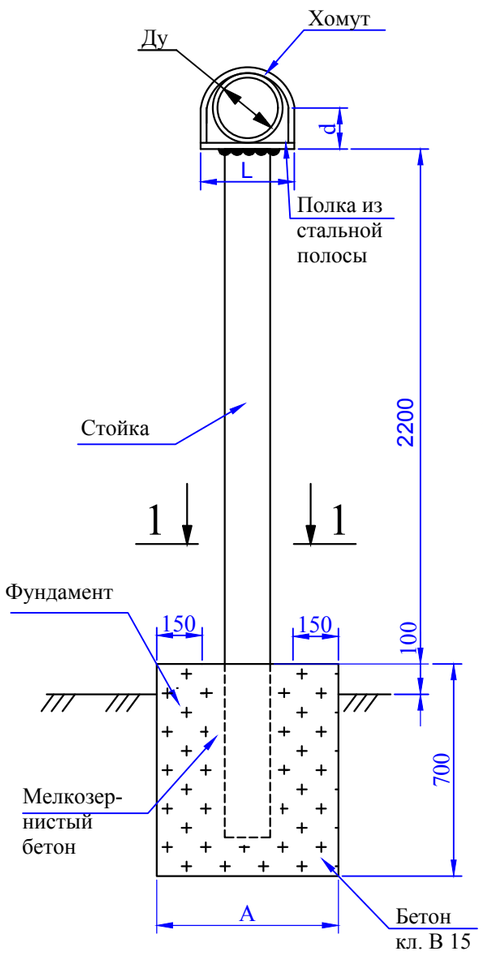
Стадия	Лист	Листов
РП	55	

Инженер Жаксыбаева 08.12

ТОО "Тараз - Ремпроект"

Опоры высотой H=3,0 м

Схема опор



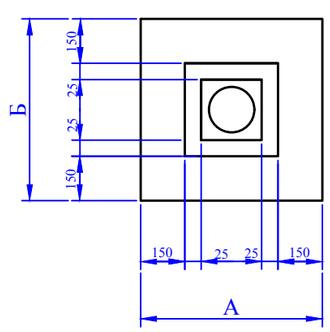
Ø газопровода	Расстояние между опорами	Фундамент под опоры АхБ, м	Объем бетона, куб.м	Кл. бетона	Полка: Полоста сечен.	Полка: Длина, L мм	Полка: ГОСТ	Кол-во, шт	Вес, кг	Хомут: Ø	Хомут: Длина, мм	Хомут: ГОСТ	Кол-во, шт	Вес, кг	Стойка-труба: Ø	Стойка-труба: Длина, мм	Стойка-труба: ГОСТ	Кол-во, шт	Вес, кг
~~325x6,0~~	~~16~~	~~0,8x0,8~~			~~150x10~~	~~350~~		~~1~~	~~9,1~~	~~Ø14AI~~	~~L=1620~~		~~1~~	~~1,44~~	~~219x5,0~~			~~1~~	~~73,9~~
~~273x5,0~~	~~14~~	~~0,7x0,7~~			~~150x10~~	~~300~~		~~1~~	~~6,32~~	~~Ø10AI~~	~~L=1460~~		~~1~~	~~0,53~~	~~159x4,0~~			~~1~~	~~42,8~~
~~219x4,5~~	~~12~~				~~150x10~~	~~250~~		~~1~~	~~3,6~~	~~Ø8AI~~	~~L=820~~		~~1~~	~~0,26~~					
~~159x4,0~~	~~10~~	~~0,65x0,65~~			~~150x10~~	~~200~~		~~1~~	~~3,6~~	~~Ø8AI~~	~~L=710~~		1	0,20	108x3,0			1	21,7
~~133x4,0~~	~~8~~				~~150x10~~	~~150~~		~~1~~	~~3,6~~	~~Ø8AI~~	~~L=500~~		~~1~~	~~0,14~~					
~~108x4,0~~	~~7~~				150x10	150		1	3,6	Ø8AI	L=400		1	0,108					
89x3,0	6,5	0,6x0,6		B15	~~100x10~~	~~100~~	8240-72*	~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=325~~	5181-82*	~~1~~	~~0,09~~	76x3,0	2700	10704-91	~~1~~	~~12,6~~
~~76x3,0~~	~~6~~				~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=300~~		~~1~~	~~0,08~~					
~~57x3,0~~	~~5~~				~~100x10~~	~~100~~		1	0,86	Ø8AI	L=230		1	0,06					
~~48x3,0~~	~~4,5~~	~~0,55x0,55~~			~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=180~~		1	0,05	57x3,0			~~1~~	~~11,2~~
~~38x3,0~~	~~4~~				~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=150~~		~~1~~	~~0,04~~					
~~32x3,0~~	~~3,5~~				~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=130~~		~~1~~	~~0,035~~					
~~25x3,2~~	~~3~~	~~0,5x0,5~~			~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=100~~		~~1~~	~~0,026~~	~~45x3,5~~			~~1~~	~~5,1~~
~~20x3,0~~	~~2,5~~				~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=90~~		~~1~~	~~0,021~~					

Опоры высотой H=5,0 м

Ø газопровода	Расстояние между опорами	Фундамент под опоры АхБ, м	Объем бетона, куб.м	Кл. бетона	Полка: Полоста сечен.	Полка: Длина, L мм	Полка: ГОСТ	Кол-во, шт	Вес, кг	Хомут: Ø	Хомут: Длина, мм	Хомут: ГОСТ	Кол-во, шт	Вес, кг	Стойка-труба: Ø	Стойка-труба: Длина, мм	Стойка-труба: ГОСТ	Кол-во, шт	Вес, кг
~~325x6,0~~	~~16~~	~~0,8x0,8~~			~~150x10~~	~~350~~		~~1~~	~~9,1~~	~~Ø14AI~~	~~L=1620~~		~~1~~	~~1,44~~	~~219x5,0~~			~~1~~	~~73,9~~
~~273x5,0~~	~~14~~	~~0,7x0,7~~			~~150x10~~	~~300~~		~~1~~	~~6,32~~	~~Ø10AI~~	~~L=1460~~		~~1~~	~~0,53~~	~~159x4,0~~			~~1~~	~~42,8~~
~~219x4,5~~	~~12~~				~~150x10~~	~~250~~		~~1~~	~~3,6~~	~~Ø8AI~~	~~L=820~~		~~1~~	~~0,26~~					
~~159x4,0~~	~~10~~	~~0,65x0,65~~			~~150x10~~	~~200~~		~~1~~	~~3,6~~	~~Ø8AI~~	~~L=710~~		1	0,20	108x3,0			~~1~~	~~21,7~~
~~133x4,0~~	~~8~~				~~150x10~~	~~150~~		~~1~~	~~3,6~~	~~Ø8AI~~	~~L=500~~		~~1~~	~~0,14~~					
108x4,0	7				150x10	150		1	3,6	Ø8AI	L=400		~~1~~	~~0,108~~					
~~89x3,0~~	~~6,5~~	~~0,6x0,6~~		B15	~~100x10~~	~~100~~	8240-72*	~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=325~~	5181-82*	~~1~~	~~0,09~~	~~76x3,0~~	~~5600~~	~~10704-91~~	~~1~~	~~12,6~~
~~76x3,0~~	~~6~~				~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=300~~		~~1~~	~~0,08~~					
~~57x3,0~~	~~5~~				100x10	100		1	0,86	Ø8AI	L=230		1	0,06					
~~48x3,0~~	~~4,5~~	0,55x0,55			~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=180~~		1	0,05	57x3,0			1	11,2
~~38x3,0~~	~~4~~				~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=150~~		~~1~~	~~0,04~~					
~~32x3,0~~	~~3,5~~				~~100x10~~	~~100~~		1	0,86	Ø8AI	L=130		~~1~~	~~0,035~~					
~~25x3,0~~	~~3~~	~~0,5x0,5~~			~~100x10~~	~~100~~		1	0,86	Ø8AI	L=100		~~1~~	~~0,026~~	~~45x3,0~~			~~1~~	~~5,1~~
~~20x3,0~~	~~2,5~~				~~100x10~~	~~100~~		~~1~~	~~0,86~~	~~Ø8AI~~	~~L=90~~		~~1~~	~~0,021~~					

1. Сварку производить электродами Э42Л по ГОСТ 9467, толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. После монтажа все металоконструкции окрасить краской ПФ-15 за 2 раза по слою грунта ГФ-021.

1 - 1



ПРИВЯЗАН		- 2015 - ГСН	
Проверил	Анарбаев К.		05.21
Инженер	Пак А.		05.21
Инв. №			

Подпись	08.93		
Подпись	08.93		
Подпись	08.93		

- ГСН

Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14

Наружные сети газопроводов.	Стадия	Лист	Листов
	РП	54	

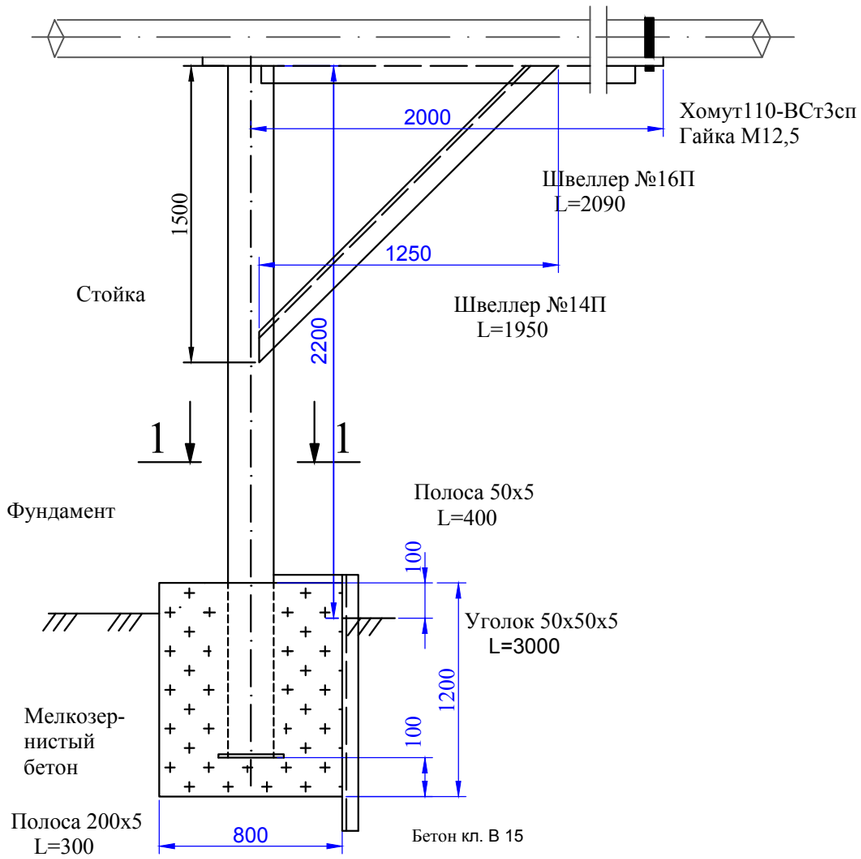
Опора под газопровод.

ОАО "Промгаз"

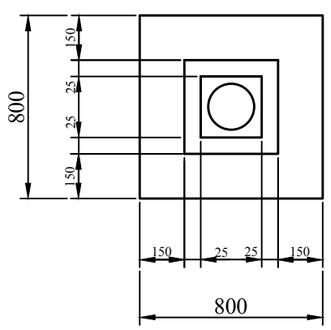
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1 - 1



С П Е Ц И Ф К А Ц И Я

Лист	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса един. кг	Прим.
1		Труба Ф108х3,0 ГОСТ10704-91 / Д ГОСТ 10705-80	3,2		м
2	ГОСТ 8240-89	Швеллер №16П; L=2090 мм	1	29,68	
3	ГОСТ 8240-89	Швеллер №14П; L=1950 мм	1	23,98	
4	ГОСТ 103-76*	Полоса 200х5; L=300 мм	1	2,35	
5	ГОСТ 24137-80	Хомут 110-ВСт3сп	1	0,30	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М12,5	4	0,06	
7	ГОСТ 103-76*	Полоса 50х5; L=400 мм	1	0,78	
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5; L=3000 мм	1	11,31	
9	ГОСТ 26633-91	Бетон класса В15, м³	0,77		

1. Все открытые поверхности стальных конструкций после их монтажа окрасить эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.
2. Боковая повесрхность фундамента изолируется двумя слоями рубероида, склеенного горячим битумом.
3. Колодец фундамента заполняется бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
4. При установке хомута, между газопроводом и хомутом оставить зазор 1-3 мм для свободного перемещения газопровода в осевом направлении.
5. Сварные швы выполнить по ГОСТ 5264-80*.

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

ПРИВЯЗАН		- ГСН				005 - 12 - ГСН	
						Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14	
			Инженер	Жаксыбаева	10.12	Стадия: РП	Лист: 62 / Листов:
Инженер	Анарбаев К.					Консольная опора под газопровод.	ТОО "Эрфольг"
Инженер	Пак А.						
Инв. №							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газопроводы низкого давления							
	Труба ПЭ 100 SDR 11 - с коэффициентом запаса прочности 2.8							
	То же, Ф110х10,0	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011		ТОО "Атырауский трубный завод", г. Атырау	м	-		
	То же, Ф160х14,6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011		ТОО "Атырауский трубный завод", г. Атырау	м	-		
	Футляр для газопровода Ф90х8,2 из трубы 180х16,4			ТОО "Атырауский трубный завод", г. Атырау	м	-		
	Футляр для газопровода Ф110х10,6 из трубы Ф315х28,6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011		ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	м	-		
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011						
	Труба стальная электросварная надземно Ф133х4	ГОСТ 10704-91		ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	м	-		
	То же, Ф57х3	ГОСТ 10704-91		ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	м	-		
	То же, Ф89х3	ГОСТ 10704-91		ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	м	110,0		
	Футляр для газопровода Ф76х3 из ст. трубы Ф325х6	ГОСТ 10704-91		ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	м	-		
	Переход газопровода через автодорогу в футляре открытым способом							
	- для труб Ф160, футляр Ф560х50,8				шт/м	-		
	Выход полиэтиленового газопровода из земли Ф110			ОАО "ГАЗПРОМ"	шт	-		
	Выход полиэтиленового газопровода из земли Ф160	ГСН-48,49		ОАО "ГАЗПРОМ"	шт	-		
	Кран Ф80	NAVAL		г. Тараз	шт	1		
	Фланец Ф50			ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	шт	-		
	Шаровый кран ПЭ Ф160 на подземном газопроводе ПЭ 160				шт	-		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Анарбаев К.			
Выполнил		Пак А.			
Н.контр.		Анарбаев К.			

Строительство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство 24-х крупнопанельных 5-ти этажных жилых домов в конце улице Сулейманова г. Тараз. Участок №43, пятно 14

Наружний газопровод

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "Табыс'жоба"
Тараз, 2021г.

Формат А3

Муратуллы

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тройник ст. - Ф57х3			ОАО "ГАЗОВИК" г. Саратов, Россия	шт	-		
	Переходник d160/d110 PE100 SDR11	ISO		ОАО "ГАЗОВИК" г. Саратов, Россия	шт	-		
	Переходник стальной 76-3 - Ф57х3			ТОО "АзияСтальПрокат" г. Тараз	шт	-		
	Крепление к стене для газопровода фасаду				шт	20		
	Отвод стальной 90-89х3				шт	25		
	Опоры под газопровод Ф57х3, из труб Ф57х3, Н=5,0 м	см. часть -АС			шт	-		
	Опоры под газопровод Ф57х3, из труб Ф57х3, Н=2,2 м	см. часть -АС			шт	1		
	Опоры под газопровод Ф89х3, из труб Ф108х3, Н=3,0 м	см. часть -АС			шт	-		
	Опоры под газопровод Ф133х4, из труб Ф108х3, Н=2,2 м	єм. часть -АС			шт	-		
	Консольная опора под газопровод Ф89х3 из труб Ф108х3, Н=5,0 м	см. часть -АС			шт	1		
	Ферма под газопровод Ф76х3 из труб Ф89х3, Н=2,0 м	см. часть -АС			шт	-		
	Опознавательный знак	см. часть -АС			шт	-		
	Врезка надземного газопровода Ф89 от проектируемого газопровода	АО "КазТрансГаз Аймак"			шт	1		
	Установка задвижки Ф80 на надземном газопроводе							
	Пуско-наладочные работы наружного подземного газопровода 110 мм	АО "КазТрансГаз Аймак"	796		шт			
	Пуско-наладочные работы наружного подземного газопровода 160 мм	АО "КазТрансГаз Аймак"			шт			
	Испытание стальных газопроводов на герметичность, давлением 0,45 МПа		006		м	110.0		
	Огрунтовка газопроводов				м²	-		
	Окраска газопроводов масляной краской за два раза				м²	28,5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.