ТОО «ЮгГазПроект»
Гослицензия ГСЛ №17010676 от 12.06.2017 г.

Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комлекс)

Рабочий проект
234-2019-АС

Том V .
Архитектурно-строительные решения

Шымкент 2019

ТОО «ЮгГазПроект»
Гослицензия ГСЛ №17010676 от 12.06.2017 г.

Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комлекс)

Рабочий проект
234-2019-АС

Том V .
Архитектурно-строительные решения

Директор ТОО «ЮгГазПроект» Танирбергенов Ж.

Главный инженер проекта Абдурахманов Ж.

Шымкент 2019

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	2	3
234–2019–ГСН	Газоснабжение	
234–2019–МЗ	Молниезащита	
234–2019–АС	Архитектурно–строительные решения	
234–2019–ТХ	Технологическая часть	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ГОСТ 5264–80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.	
ГОСТ 14098–2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций.	
ГОСТ 34028–2016	Прокат арматурный для армирования железобетонных конструкций.	
СП РК 2.03–30–2017	Строительство в сейсмических зонах.	
Приказ N 165 от 28 февраля 2015г.	Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам.	
	Технический отчет об инженерно–геологических изысканиях, выполненных ИП"Джакипбеков Ж.К.". Заказ 33, 2019г.	
3.017–3 вып.2	Ограждения площадок и участков предприятий. Зданий и сооружений	
3.017–3 вып.5	Ограждения площадок и участков предприятий. Зданий и сооружений	
3.017–3 вып.4	Ограждения площадок и участков предприятий. Зданий и сооружений	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
1а	Общие данные	
2	Опознавательный столбик	
3	Схема ограждения ГРПШ размером 5х4	
4	Крепление горизонтального газопровода Ø20–200 на опоре ОП	
5	Фундаменты для надземных газопроводов на стальных опорах	
6	Опора с укосиной	
7	Установка газорегуляторного пункта шкафного типа	

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ

N п/п	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Акт проверки геодезической разбивки осей сооружения.	
2	Акт освидетельствования основания.	
3	Устройство подбетонки.	
4	Опалубочные, арматурные, бетонные работы по устройству фундаментов.	

Согласовано
ГП Юдакова
ГСН Суюндикова
МЗ Ярыгина

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рабочий проект "Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комлекс)", разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Абдурахманов Ж.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата
ГИП		Абдурахманов Ж.А.			
Исполнитель		Исаходжаев Ф.Х.			
Н.контроль		Сарыбаев Ғ.Ғ.			

234-2019 АС

Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)

Архитектурно-строительные решения

стадия	лист	листов
РП	1	6

Общие данные (начало).

ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1. Стадия РП "Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области
2. (1 очередь, 3-й пусковой комлекс)" выполнен согласно технического задания на проектирование выданным.
3. Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равен к 8-ми баллам, а по картам ОСЗ-2 2475 - равна 9-ти баллам.
4. Согласно Отчета по инженерно-геологических изыскании ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019г. по архивным данным, грунтом под основание фундаментов служит ИГЭ-2 Суглинок тяжелый, пористый, полутвердый, тугопластичный, непросадочный, мощностью 0,5-0,7м, группа грунта - 35в
5. Глубина нормативного промерзания грунта - 2.43м.
6. Подземные воды выработкой глубиной 3,0 м не вскрыты.
7. Коррозийная активность грунтов: к железу - высокая, к свинцу - от средней до высокой, алюминию - слабая.
8. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона кл. В15 с маркой по водонепроницаемости W4 и морозостойкостью F150 на портландцементе (ГОСТ 22266-94).
9. Рекомендации СМР:
   Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным глинистым грунтом с послойным уплотнением доведением плотности грунта 1,64 тс/м3.
10. Несущие конструкции разработаны в соответствии с требованиями: -СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"; -СНиП РК 5.03-34-2005 "Бетонные и ж.б. конструкции. Основные положения"; -СНиП РК 5.04-23-2002 "Стальные конструкции. Нормы проектирования"; -СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии".
11. Антикоррозионные мероприятия. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).
12. При производстве работ руководствоваться указаниями следующих нормативных документов: -СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ"; -СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". -СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
13. Монтаж металлических конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04.18-2002 "Монтаж металлических конструкций. Правила производства работ."
14. Производство подземных работ вести с учетом всех существующих подземных коммуникаций, расположенных на территории строительной площадки по действующей исполнительной сьемке.
15. Мероприятия по строительству в зимних условиях, проектом не предусмотрены.
16. Сварку элементов конструкций производить электросваркой по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*,
17. Сварные швы принять в соответствии с таб, 39 СНиП РК5.04-23-2002.

Архитектурно-планировочные решения

Опознавательный столбик (АС-2) железобетонный столб заводского изготовления.
Устанавливается по трассе подземного газопровода около контрольных трубок характерных местах
Количество и расположение смотреть раздел ГСН.

Площадка ГРПШ размерам в плане 5.0х4.0м.
На площадке расположен Газораспределительный шкаф заводского изготовления, опирающийся на металлическии каркас из уголков приваренные закладные изделия монолитного фундамента (АС-7).
Огрождение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения (АС-3).
Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ГП.

Крепление горизонтального газопровода Ø20-200 на опоре ОП (АС-4). Фундаменты для надземных газопроводов на стальных опорах (АС-5). Состоит из стальных опор, опирающиеся на монолитный фундамент.
Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ТХ.

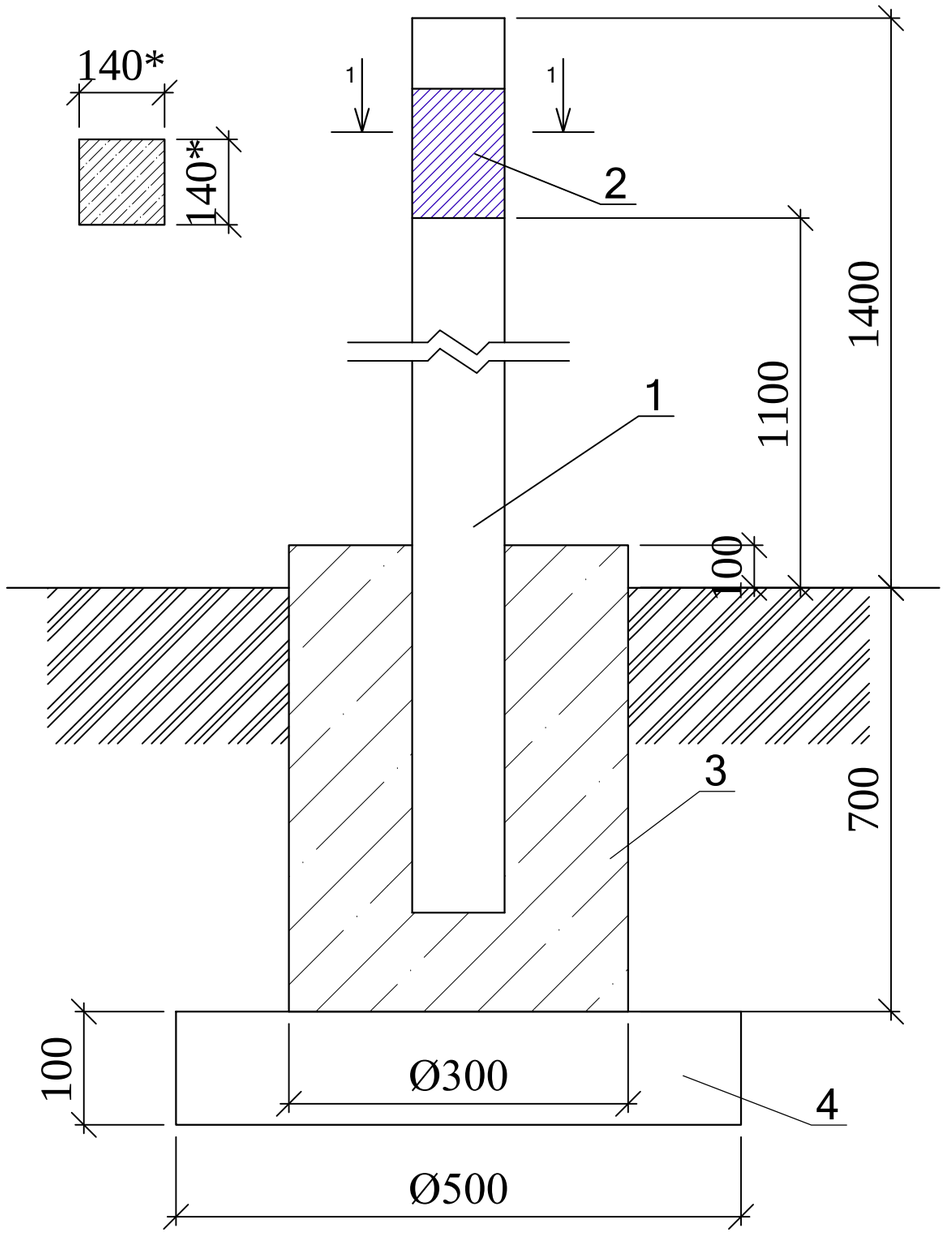
Характеристики сооружения:
Уровень ответственности - II;
Степень огнестойкости - II;
Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Примечание:
1. Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ТХ.

Согласовано ГП	Юдакова
ГСН	Суюндикова
МЗ	Ярыгина
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата	234-2019 АС		
						Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)		
ГИП		Абдурахманов Ж.А.				Архитектурно-строительные решения	стадия	лист	листов
Исполнитель		Исаходжаев Ф.Х.					РП	1а	
Н.контроль		Сарыбаев Ғ.Ғ.				Общие данные.	ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г		

Установка опознавательного столбика



Спецификация материалов

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Расход материалов дан на 1 опознавательный столбик.			
		Изделия		
1	С. 3.017-3 вып.1	1с18б	1	100кг
2	См. раздел ГСН	Табличка-указатель из металла 140мм х210мм толщиной 4мм.	1	0,923кг
3	ГОСТ 26633-91*	Бетон В15, W4, F150	0,056	м3
4	ГОСТ 26633-91*	Подготовка. Бетон В3,5	0,019	м3

Примечания:

1. *Расходы даны для 1 ОС.*
2. *Количество и расположение смотреть раздел ГСН.*
3. *Размеры для справок*
4. *Грунты под подошвой фундамента–Суглинок тяжелый, пористый, полутвердый, тугопластичный, непросадочный, мощностью 0,5–0,7м, группа грунта – 35в*
5. *Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным глинистым грунтом с послойным уплотнением доведением плотности грунта 1,64 тс/м3.*

Согласовано

ГП	Юдакова
ГСН	Суюндикова
МЗ	Ярыгина

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата
ГИП	Абдурахманов Ж.А.				
Исполнитель	Исаходжаев Ф.Х.				
Н.контроль	Сарыбаев Ғ.Ғ.				

234-2019 АС

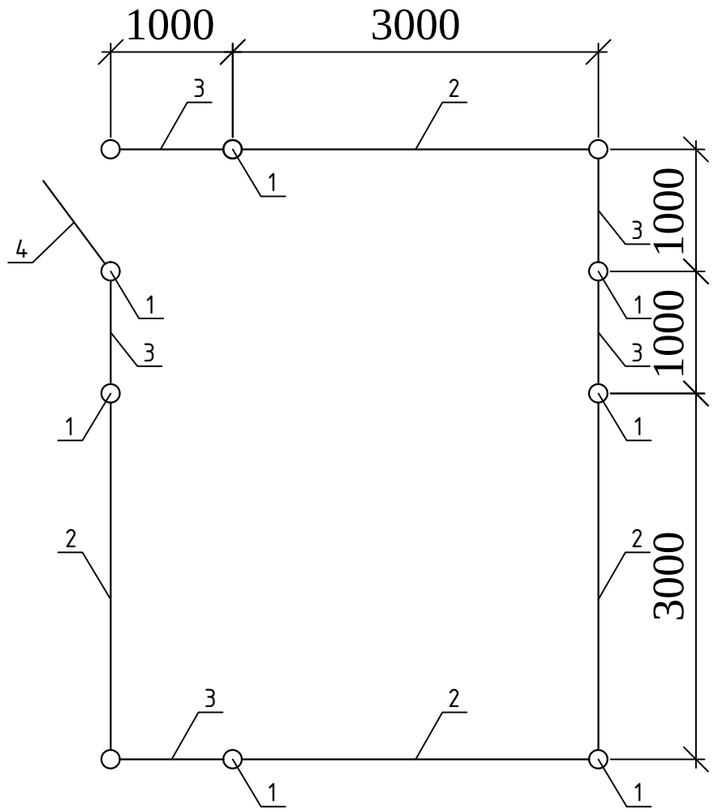
Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)

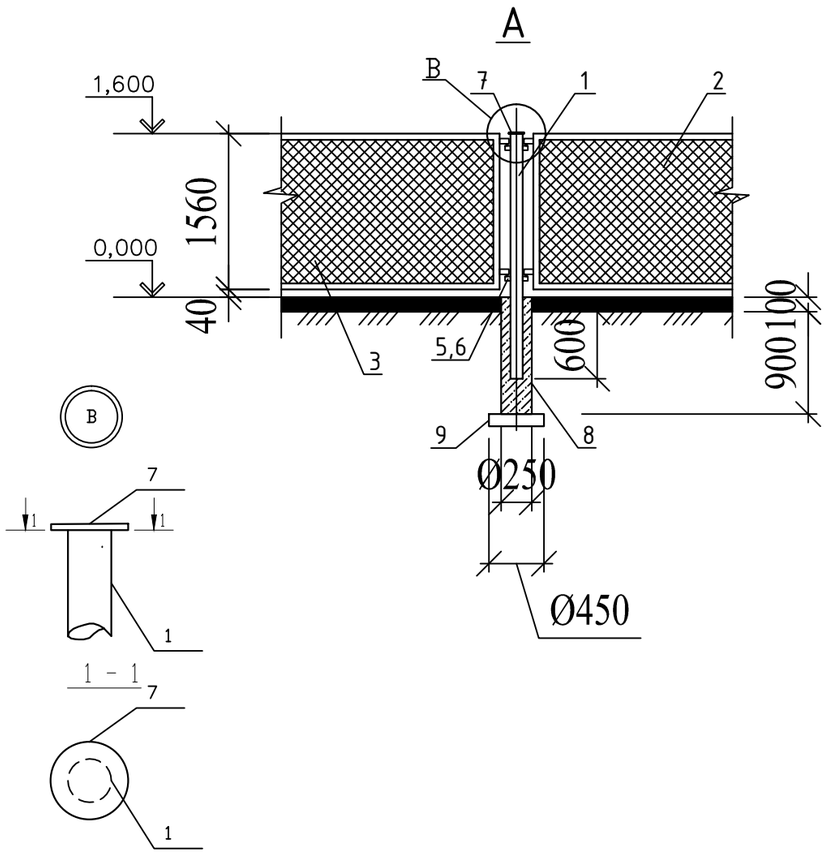
Архитектурно-строительные решения

стадия	лист	листов
РП	2	

Опознавательный столбик

ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г





Спецификация материалов

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Расход материалов дан на 1 Схема ограждения ГРПШ размером 5х4.			
	АС 3.00 СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
1		Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91 / В-10 ГОСТ 10705-80*		
		L=2300мм	10	10,63 кг.
2	3.017-3.2-1	Панель 1ПМ 30.16	4	44,80 кг.
3	3.017-3.5-10	Панель КМС 0,85х1,00	5	23,00 кг.
4	3.017-3.5-10	Панель КМСП 0,85х1,00	1	23,00 кг.
5	3.017-3.4-16	Соединитеьный элемент		
		МС-11	40	0,12 кг.
6	3.017-3.4-16	Соединитеьный элемент		
		МС-12	40	0,10 кг.
7		Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19904-90 / Ст3сп4 ГОСТ 14637-89*		
		пластина Ф65х3,0мм	10	1,23 кг.
		Фундамент под стойку		
8	бетон В-15, W4, F150	0,05 м3	10	шт.
9	Подготовка. Бетон В3,5	0,016 м3	10	шт.

Примечания:

1. *Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ГП*
2. *Сварку элементов конструкций производить электросваркой по ГОСТ 5264–80* электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75*,*
3. *Сварные швы принять в соответствии с таб, 39 СНиП РК5.04–23–2002.*
4. *Грунты под подошвой фундамента–Суглинок тяжелый, пористый, полутвердый, тугопластичный, непросадочный, мощностью 0,5–0,7м, группа грунта – 35в*
5. *Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным глинистым грунтом с послойным уплотнением доведением плотности грунта 1,64 тс/м3.*

Согласовано
Юдакова
Суюндикова
Ярыгина

ГП	ГСН	МЗ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата
ГИП	Абдурахманов Ж.А.				
Исполнитель	Исаходжаев Ф.Х.				
Н.контроль	Сарыбаев Ғ.Ғ.				

234-2019 АС

Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)

Архитектурно-строительные решения

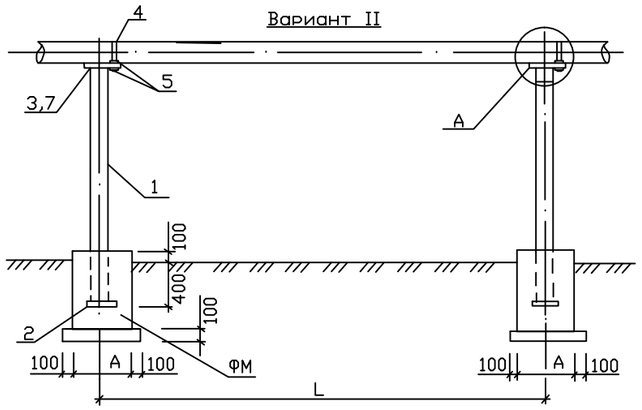
стадия	лист	листов
РП	3	

Схема ограждения ГРПШ размером 5х4

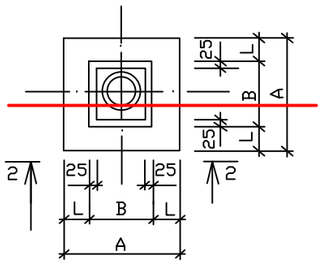
ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г

Схема крепления горизонтального газопровода на опоры ОП

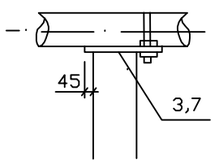
Вариант II



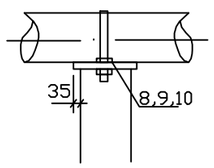
Фундамент ФМ



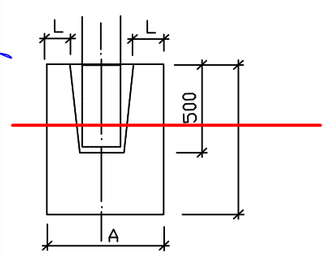
для газопроводов dн 22- dн 89



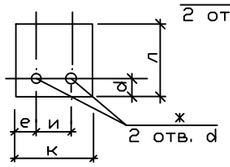
для газопроводов dн 108- dн 219



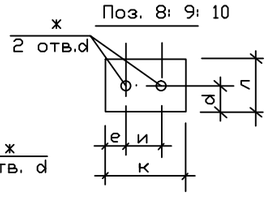
2-2



Поз. 3;7



Поз. 8; 9; 10



Спецификация к схеме расположенной на данном листе

Тип опоры	dн газопровода	H мм	H1 мм	Обозначение	Поз.	Наименование	Вес кг, на опоры	Марка металла	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант II (труба)									
1	~~22x2,0; 25x2,5; 32x3,0~~	~~2200~~	~~2600~~	~~ГОСТ 10704-91~~	1	~~Тр. dн 38x3,0~~	~~6,73~~		
		~~3000~~	~~3400~~	~~То же~~		~~Тр. dн 38x3,0~~	~~8.81~~		
		~~3600~~	~~4000~~	~~-~~		~~Тр. dн 38x3,0~~	~~10.36~~		
		~~4200~~	~~4600~~	~~-~~		~~Тр. dн 57x3,0~~	~~13.8~~		
		~~5000~~	~~5400~~	~~-~~		~~Тр. dн 57x3,0~~	~~16.2~~		
				~~ГОСТ 19904-74~~	~~2~~	~~150x5, L=150~~	~~0.88~~	~~Вст3кп2~~	
				~~ГОСТ 19904-74~~	~~3~~	~~150x5, L=170~~	~~1.00~~	~~Вст3кп2~~	
				~~ГОСТ 5781-82*~~	~~4~~	~~ø 10AI, L=150~~	~~0.1~~		
				~~ГОСТ 5915-70*~~	~~5~~	~~Гайка M10-7H5.019~~	~~0.05~~		
2	~~38x3,0; 48x3,0~~; 57x3,0	~~1000~~	~~1400~~	~~ГОСТ 10704-76~~	1	~~Тр. dн 57x3,0~~	~~5.6~~		
		~~2200~~	~~2600~~	~~То же~~		~~Тр. dн 57x3,0~~	~~13.6~~		
		~~3500~~	~~3900~~	~~То же~~		~~Тр. dн 57x3,0~~	~~15.6~~		
		4000	4400	-		Тр. dн 76x4,0	32.66		
		5000	5400	-		Тр. dн 76x4,0	38.34		
				ГОСТ 19904-74	2	-150x5, L=150	0.88	Вст3кп2	
				ГОСТ 19904-74	3	-150x5, L=170	1.00	Вст3кп2	
				ГОСТ 5781-82*	4	ø 10AI, L=200	0.12	-	
				ГОСТ 5915-70*	5	Гайка M10-7H5.019	0.05	-	
3	76x4,0; 89x4,0; 108x4,0	1000	1400	ГОСТ 10704-76	1	Тр. dн 76x4,0	9.94		
		~~3000~~	~~3400~~	~~То же~~		~~Тр. dн 76x4,0~~	~~24.14~~		
		~~3500~~	~~3900~~	~~То же~~		~~Тр. dн 89x4,0~~	~~33.52~~		
		4000	4400	-		Тр. dн 89x4,0	38.55		
		5000	5400	-		Тр. dн 89x4,0	45.25		
				ГОСТ 19904-74	2	-150x5, L=150	0.88	Вст3кп2	
				ГОСТ 19904-74	7 / 8	-200x5, L=200 / -200x5,L=170	1.57 / 1.33	Вст3кп2	для dн 89-76 / для dн 108
				ГОСТ 5781-82*	4	ø 12AI, L=400	0.38	-	
				ГОСТ 5915-70*	5	Гайка M12-7H5.019	0.06	-	
4	133x4,0; 159x4,0; 219x4,0	1000	1400	ГОСТ 10704-76	1	Тр. dн 108x4,0	14.36		
		~~3000~~	~~3400~~	~~То же~~		~~Тр. dн 108x4,0~~	~~34.88~~		
		~~3500~~	~~3900~~	~~То же~~		~~Тр. dн 133x4,0~~	~~49.65~~		
		4000	4400	-		Тр. dн 133x4,0	68.74		
		5000	5400	-		Тр. dн 133x4,0	68.74		
				ГОСТ 19904-74	2	-200x5, L=200	1.57	Вст3кп2	
				ГОСТ 19904-74	9 / 10	-200x5, L=240 / -200x5,L=310	1.88 / 2.43	Вст3кп2	для dн 133-159 / для dн 219
				ГОСТ 5781-82*	4	ø 16AI, L=750	1.18	-	
				ГОСТ 5915-70*	5	Гайка M16-7H5.019	0.13	-	

Ведомость расхода стали на опоры

Расстояние между опорами L (мм)	dн газопровода (мм)		Вариант II (труба)				
			Высота (H, мм) / Длина опоры (H1, мм)				
			1000	~~2200~~	~~3000~~	4000	5000
			1400	~~2600~~	~~3400~~	4400	5400
~~3000~~	~~22x2,0~~	Вес, кг	~~7,73~~	~~9,48~~	~~10,79~~	~~20,43~~	~~23,63~~
		на сварку 2%	~~0,15~~	~~0,19~~	~~0,22~~	~~0,41~~	~~0,47~~
		Вес, кг общий	~~7,88~~	~~9,67~~	~~11,01~~	~~20,84~~	~~24,10~~
~~3500~~	~~25x2,0~~	Вес, кг	~~7,73~~	~~8,76~~	~~10,79~~	~~20,43~~	~~23,63~~
		на сварку 2%	~~0,15~~	~~0,18~~	~~0,22~~	~~0,41~~	~~0,47~~
		Вес, кг общий	~~7,88~~	~~8,94~~	~~11,01~~	~~20,84~~	~~24,10~~
~~3500~~	~~32x2,5~~	Вес, кг	~~7,73~~	~~9,48~~	~~10,79~~	~~20,43~~	~~23,63~~
		на сварку 2%	~~0,15~~	~~0,19~~	~~0,22~~	~~0,41~~	~~0,47~~
		Вес, кг общий	~~7,88~~	~~9,67~~	~~11,01~~	~~20,84~~	~~24,10~~
~~4000~~	~~38x3,0~~	Вес, кг	~~12,45~~	~~15,65~~	~~20,17~~	~~22,89~~	~~26,57~~
		на сварку 2%	~~0,25~~	~~0,31~~	~~0,4~~	~~0,46~~	~~0,53~~
		Вес, кг общий	~~12,7~~	~~15,96~~	~~20,57~~	~~23,35~~	~~27,04~~
~~4500~~	~~48x3,0~~	Вес, кг	~~12,45~~	~~15,65~~	~~20,17~~	~~22,89~~	~~26,57~~
		на сварку 2%	~~0,25~~	~~0,31~~	~~0,4~~	~~0,46~~	~~0,53~~
		Вес, кг общий	~~12,7~~	~~15,96~~	~~20,57~~	~~23,35~~	~~27,04~~
5000	57x3,0	Вес, кг	~~7.65~~	~~20,17~~	~~15,65~~	17,65	40.39
		на сварку 2%	~~0,15~~	~~0,4~~	~~0,31~~	0,35	0.81
		Вес, кг общий	~~7.80~~	~~20,57~~	~~15,96~~	18,00	41,20
5500	76x4,0	Вес, кг	~~14,65~~	~~24,19~~	~~27.03~~	27,39	47.26
		на сварку 2%	~~0,3~~	~~0,48~~	~~0.54~~	0,55	0.95
		Вес, кг общий	~~14,95~~	~~24,67~~	~~27.57~~	27,94	48.21
6500	89x4,0	Вес, кг	11.71	~~24,19~~	~~27.03~~	30.58	48,14
		на сварку 2%	0,23	~~0,48~~	~~0,54~~	0,6	0,96
		Вес, кг общий	11.94	~~24,67~~	~~27.57~~	31,18	49,1
7000	108x4,0	Вес, кг	12,21	~~23,95~~	~~26.79~~	30,34	31,41
		на сварку 2%	0,24	~~0,48~~	~~0,54~~	0,6	0,63
		Вес, кг общий	12,45	~~24,43~~	~~27.32~~	30,94	32,04
7500	133x4,0	Вес, кг	24,86	~~31,01~~	~~43,24~~	49,01	77,23
		на сварку 2%	0,5	~~0,62~~	~~0,86~~	0,98	1,54
		Вес, кг общий	25,36	~~31,63~~	~~44,10~~	49,99	78,77
8000	159x4,0	Вес, кг	24,86	~~31,01~~	~~39,64~~	~~44,77~~	~~73,5~~
		на сварку 2%	0,5	~~0,62~~	~~0,79~~	~~0,89~~	~~1,47~~
		Вес, кг общий	25,36	~~31,63~~	~~40,43~~	~~45,66~~	~~74,97~~
~~9500~~	~~219x4,0~~	Вес, кг	~~19,67~~	~~31,56~~	~~40,19~~	~~49,56~~	~~77,79~~
		на сварку 2%	~~0,39~~	~~0,68~~	~~0,80~~	~~0,99~~	~~1,55~~
		Вес, кг общий	~~20,06~~	~~32,19~~	~~40,99~~	~~50,55~~	~~79,34~~

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 H): ОП II-1-3400
3. Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ТХ.

Таблица размеров поз. 3, 7÷10

dн газопровода	Поз.	Размеры (мм) к	л	и	d	е	ж	Примеч.
~~22x2,0~~	поз. 3	~~150~~	~~170~~	~~35~~	~~15~~	~~60~~	~~12~~	
~~25x2,0~~		~~150~~	~~170~~	~~40~~	~~15~~	~~55~~	~~12~~	
~~32x2,5~~		~~150~~	~~170~~	~~50~~	~~15~~	~~45~~	~~12~~	
~~38x3,0~~		~~150~~	~~170~~	~~55~~	~~15~~	~~150~~	~~12~~	
~~48x3,0~~		~~150~~	~~170~~	~~60~~	~~15~~	~~45~~	~~12~~	
57x3,0		150	170	70	15	40	12	
76x4,0	поз.7	200	200	90	15	55	14	
89x4,0		200	200	100	15	50	14	
108x4,0	Поз.8	200	170	120	85	40	14	
133x4,0	поз.9	240	200	150	100	30	18	
159x4,0		240	200	180	100	30	18	
~~219x4,0~~	Поз.10	310	200	240	160	35	18	

Спецификация на фундаменты Фм

dн газопровода	Размеры (мм) A	B	L	Материал	Объем м3	Примеч.
~~22x2,0~~	~~400~~	~~200~~	~~150~~	~~Бетон кл. B15~~		
~~25x2,0~~						
~~32x2,5~~						
~~38x3,0~~	~~400~~	~~250~~	~~150~~	~~Бетон кл. B15~~		
~~48x3,0~~						
~~57x3,0~~						
~~76x4,0~~	~~400~~	~~300~~	~~150~~	~~Бетон кл. B15~~		
~~89x4,0~~						
~~108x4,0~~						
~~133x4,0~~	~~400~~	~~300~~	~~150~~	~~Бетон кл. B15~~		
~~159x4,0~~						
~~219x4,0~~						

Согласовано: Юдакова, Суюндикова, Ярыгина

ГП	ГСН	МЗ	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата
ГИП	Абдурахманов Ж.А.				
Исполнитель	Исаходжаев Ф.Х.				
Н.контроль	Сарыбаев F.F.				

234-2019 АС

Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)

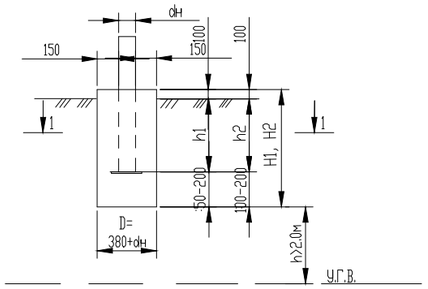
Архитектурно-строительные решения

стадия	лист	листов
РП	4	

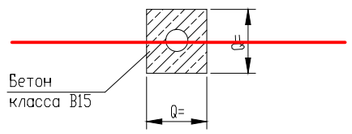
Крепление горизонтального газопровода ø20-200 на опоре ОП

ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г

ФУНДАМЕНТЫ ФМ



1 – 1



1 – 1
(вариант)

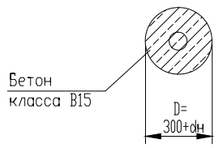


ТАБЛИЦА ГЛУБИН ЗАЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

NN пп	Грунты под подошвой фундамента	для газопроводов d22-108мм со стойками				для газопроводов d125-219мм со стойками				Примечание
		Н до 3м		Н от 3.6м до 5.0м		Н до 3м		Н от 3.6м до 5.0м		
		H1, мм	h1, мм	H1, мм	h1, мм	H2, мм	h2, мм	H2, мм	h2, мм	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	***суглинок тяжелый, пористый, полутвердый, тугопластичный, непросадочный, мощностью 0,5–0,7м, группа грунта – 35в***	500	300	700	300	700	400	900	400	
2	То же,при показателе текучести J< 0,25	400	300	500	300	600	400	800	400	
3	Скальные,крупноблочные с песчанным заполнителем,гравелистые, пески крупные и средней крупности	350	300	400	300	500	400	700	400	
4	Пески мелкие и пылеватые	600	300	750	300	800	400	1000	400	
5	Супеси, с показателем текучести J < 0	500	300	750	300	800	400	900	400	
6	Супеси, с показателем текучести J > 0	550	300	800	300	900	400	1000	400	

Грунты в основании фундаментов: 2–й инженерно–геологический элемент – суглинок тяжелый, пористый, полутвердый, тугопластичный, непросадочный, мощностью 0,5–0,7м, группа грунта – 35в. Не обладают набухающими и пучинистыми свойствами. Подземные воды, пройденными скважинами, глубиной по 3,0 м не были вскрыты. Коррозийная активность грунтов: к железу – высокая, к свинцу – от средней до высокой, алюминию – слабая.

1. Для устранения просадочных свойств грунтов и предотвращения деформации здания и сооружении рекомендуется:
а) Устранения и отвод поверхностного стока.
б) Уплотнение тяжелыми трамбовками основания здания и сооружений при I - типе грунтовых условии.
2. Для набухающих грунтов обратную засыпку выполнять из мятой глины для предотвращения замачивания основания фундамента от поверхности вод.
3. для неагрессивных грунтов фундаменты выполняются из бетона на обычном портландцементе.
4. Для среднеагрессивных грунтов требуется устройство обмазочной битумной изоляции за 2 раза боковых поверхностей фундаментов. Бетон кл. В15, W6, F150.
5. Для сильноагрессивных грунтов требуется выполнять фундаменты на сульфатостойком цементе, или на обычном портландцементе с обмазкой поверхностей, соприкасающихся с грунтом, эпоксидной мастикой ЭД 20.
6. Для грунтовых условий при стоянии вод не менее 2 м от подошвы фундаментов необходимо устройство под фундаментами подушки из оптимальной песчанногравийной смеси толщиной не менее 300мм.
7. Для других геологических условий требуется разработка отдельного проекта до устройству фундаментов.
8. Для слабоагрессивных грунтов применять бетон кл. В15, W4, F150, для сульфатостойкий бетон кл. В-15, W4, F150

Примечания:

1. *Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ТХ.*
2. *Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным глинистым грунтом с послойным уплотнением доведением плотности грунта 1,64 тс/м3.*

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФУНДАМЕНТЫ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 1-2-3	0,08/0,06	м3
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 1-4-5	0,11/0,09	м3
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 1-6-7	0,11/0,09	м3
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 1-8-9	0,14/0,12	м3
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-2-3	0,07/0,05	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-4-5	0,08/0,06	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-6-7	0,10/0,08	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 2-8-9	0,13/0,11	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-2-3	0,06/0,05	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-4-5	0,08/0,06	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-6-7	0,08/0,06	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 3-8-9	0,11/0,09	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-2-3	0,10/0,08	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-4-5	0,13/0,11	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-6-7	0,13/0,11	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 4-8-9	0,16/0,13	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-2-3	0,08/0,06	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-4-5	0,12/0,10	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-6-7	0,14/0,12	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 5-8-9	0,18/0,13	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-2-3	0,09/0,07	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-4-5	0,14/0,12	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-6-7	0,15/0,13	м?
			ГОСТ 26633-85	Бетон кл.В15; F150 ФМ 6-8-9	0,16/0,14	м?

В числителе расход бетона на прямоугольные фундаменты, в знаменатели на круглые фундаменты.

Принятая маркировка фундаментов: ФМ1-2-3
ФМ-фундамент монолитный
1 - порядковый номер по таблице глубин заложения
2,3 - номер граф таблицы

Согласовано
ГП Юдакова
ГСН Суюндикова
МЗ Ярыгина

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата
ГИП		Абдурахманов Ж.А.			
Исполнитель		Исаходжаев Ф.Х.			
Н.контроль		Сарыбаев Ғ.Ғ.			

234-2019 АС

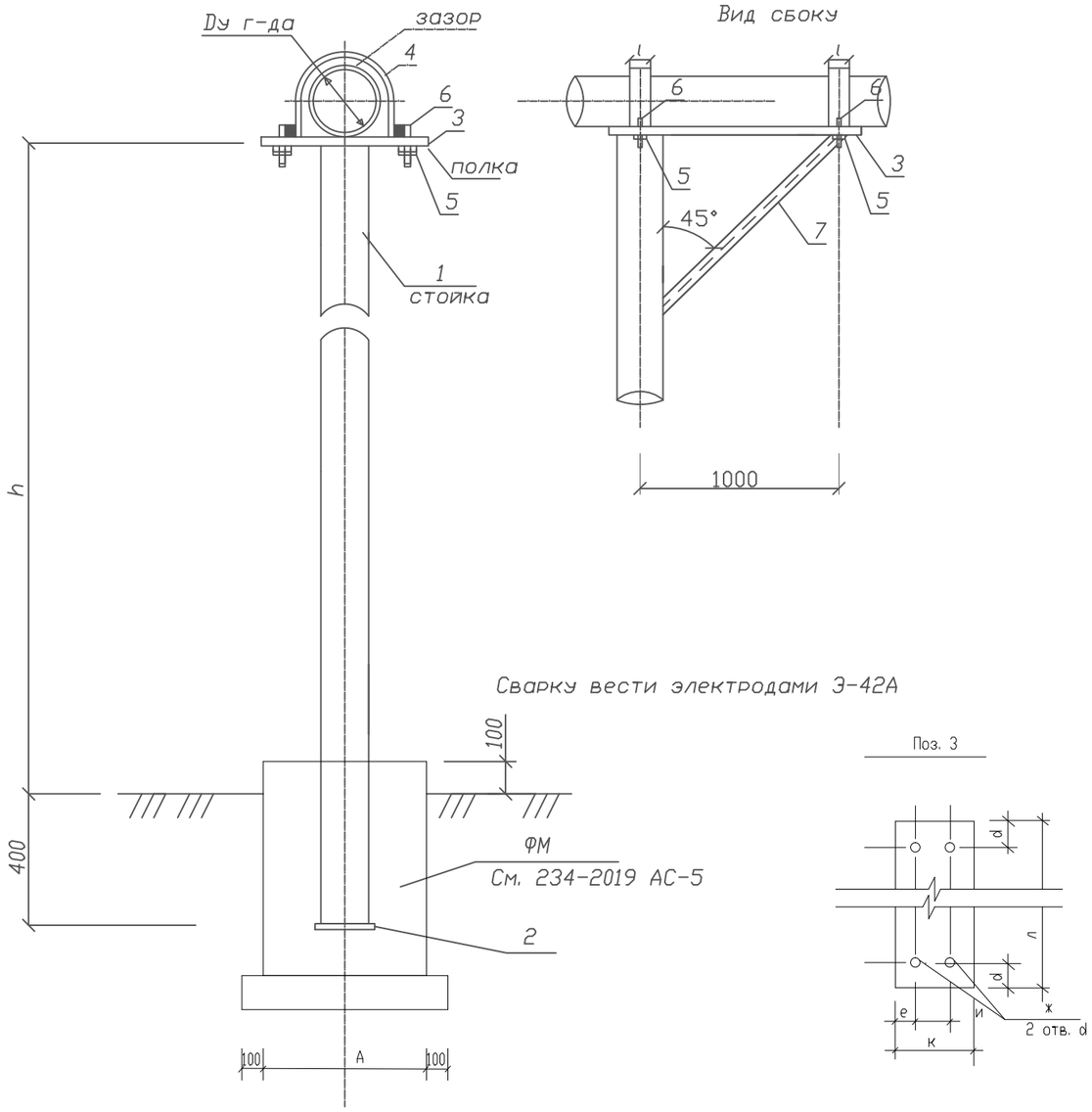
Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)

Архитектурно-строительные решения

стадия	лист	листов
РП	5	

Фундаменты для надземных газопроводов на стальных опорах

ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г



Поз. 3

Таблица размеров поз. 3

Таблица 2

dн газопровода	Размеры (мм) к	л	и	d	е	ж	Масса кг	Примеч.	Марка металла
~~22x2,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~35~~	~~15~~	~~60~~	~~12~~	~~9,70~~		~~Вст3кп2~~
~~25x2,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~40~~	~~15~~	~~55~~	~~12~~	~~9,70~~		~~Вст3кп2~~
~~32x2,5~~	~~150~~	~~1030~~	~~50~~	~~15~~	~~45~~	~~12~~	~~9,70~~		~~Вст3кп2~~
~~38x3,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~55~~	~~15~~	~~150~~	~~12~~	~~9,70~~		~~Вст3кп2~~
~~48x3,0~~	~~150~~	~~1030~~	~~60~~	~~15~~	~~45~~	~~12~~	~~9,70~~		~~Вст3кп2~~
57x3,0	150	1030	70	15	40	12	9,70		Вст3кп2
76x4,0	200	1030	90	15	55	14	12,94		Вст3кп2
89x4,0	200	1030	100	15	50	14	12,94		Вст3кп2
108x4,0	200	1170	120	85	40	14	14,70		Вст3кп2
133x4,0	240	1200	150	100	30	18	18,09		Вст3кп2
~~159x4,0~~	~~240~~	~~1200~~	~~180~~	~~100~~	~~30~~	~~18~~	~~18,09~~		~~Вст3кп2~~
~~219x4,0~~	~~310~~	~~1320~~	~~240~~	~~160~~	~~35~~	~~18~~	~~25,70~~		~~Вст3кп2~~

Таблица 3

Dy	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.	Марка металла
~~20-40~~	~~50x20x4~~	~~M10~~	~~M10~~	~~0.03~~	~~0.011~~	~~0.022~~	~~0.044~~	~~0.088~~	~~Вст3кп2~~
~~50~~	~~60x20x4~~	~~M10~~	~~M10~~	~~0.04~~	~~0.011~~	~~0.022~~	~~0.044~~	~~0.088~~	~~Вст3кп2~~
65	80x30x4	M12	M12	0.08	0.015	0.030	0.062	0.124	Вст3кп2
80	90x30x4	M12	M12	0.08	0.015	0.030	0.062	0.124	Вст3кп2
100	110x30x4	M12	M12	0.10	0.015	0.030	0.062	0.124	Вст3кп2
150	160x40x5	M16	M16	0.25	0.033	0.066	0.114	0.227	Вст3кп2
~~200~~	~~225x60x5~~	~~M20~~	~~M20~~	~~0.53~~	~~0.062~~	~~0.124~~	~~0.194~~	~~0.388~~	~~Вст3кп2~~
~~250~~	~~275x60x5~~	~~M20~~	~~M20~~	~~0.65~~	~~0.062~~	~~0.124~~	~~0.194~~	~~0.388~~	~~Вст3кп2~~
~~300~~	~~330x60x5~~	~~M20~~	~~M20~~	~~0.78~~	~~0.062~~	~~0.124~~	~~0.194~~	~~0.388~~	~~Вст3кп2~~

Таблица 4

Dy газопровода	Наименование	Кол.	ГОСТ. Сортамент	Масса, кг	Примечание	Марка металла
20-65	Труба d32x3,0 мм L=1041 мм		ГОСТ 10704-91	3,03		Вст3сп
80-200	Труба d57x3,0 мм L=1041 мм		ГОСТ 10704-91	5,64		Вст3сп

Таблица 1

Поз.	Наименование	Кол.	ГОСТ. Сортамент	Примечание	Марка металла
7	Труба	1	ГОСТ 10704-91	см.табл.4	Вст3кп2
6		2	ГОСТ 7798-70*	см.табл.3	Вст3кп2
5		2	ГОСТ 5915-70		
4		1	ГОСТ 16691-70		
3	Полка	1	6-IV-Н-Ст3 ГОСТ 19903-74	см.табл.2	Вст3кп2
2		1	ГОСТ 19904-74	234-2019 АС-5	Вст3кп2
1	Стойка	1	ГОСТ 10704-91	234-2019 АС-4	Вст3сп

Примечания:

1. Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ТХ

2. Сварку элементов конструкций производить электросваркой по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*,*

3. Сварные швы принять в соответствии с таб, 39 СНиП РК5.04-23-2002.

Согласовано

ГП	Юдакова	
ГСН	Сугондикова	
МЗ	Ярыгина	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата
ГИП		Абдурахманов Ж.А.			
Исполнитель		Исаходжаев Ф.Х.			
Н.контроль		Сарыбаев Г.Г.			

234-2019 АС

Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)

Архитектурно-строительные решения

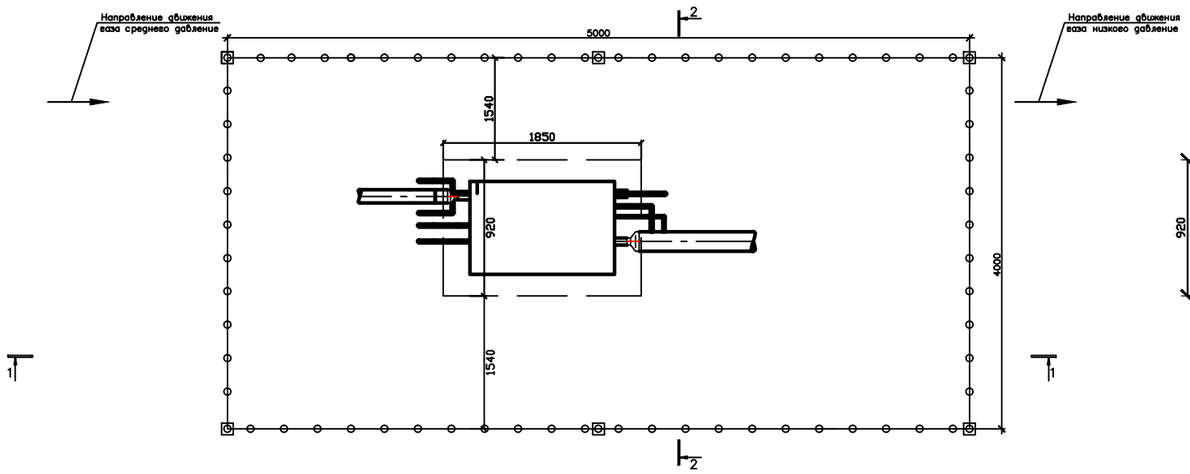
стадия	лист	листов
РП	6	

Опора с укосиной

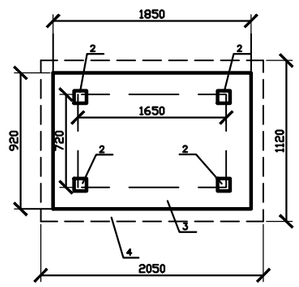
ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г

Установка газорегуляторного пункта шкафного типа

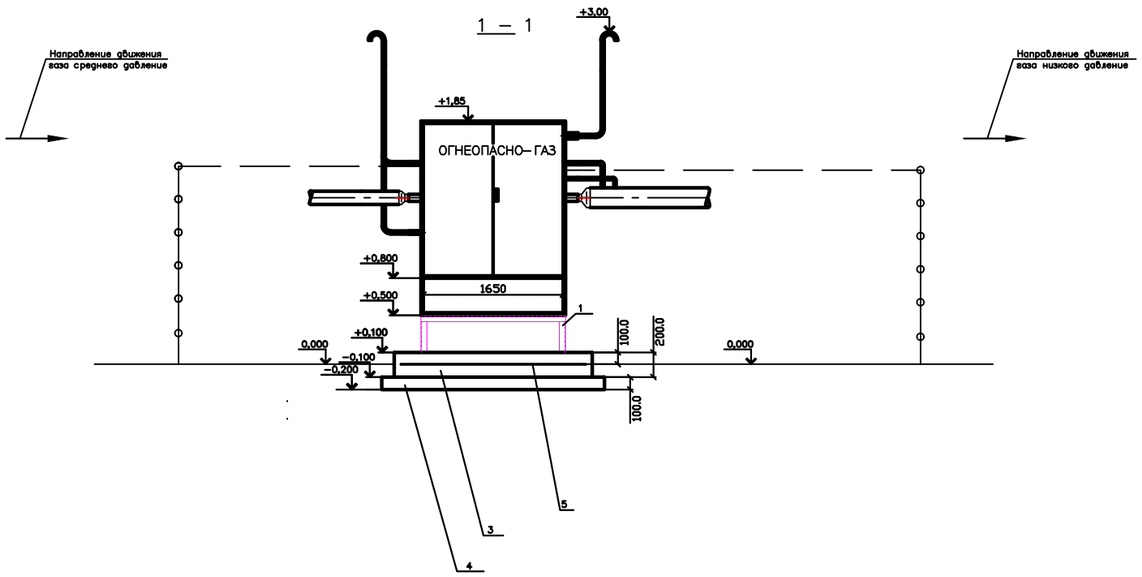
План



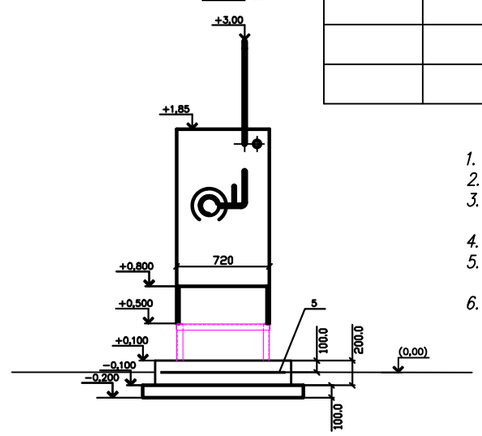
Фундамент ГРПШ



1 – 1



2 – 2



Спецификация материалов

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Расход материалов дан на 1 фундамент ГРПШ			
		Изделия		
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 п.м.	6,5	Объемы учтены в разделе ТХ
2	с. 1.400-15.В1 120 СБ	Изделие закладное МН 105-1-02 шт.	4	Объемы учтены в разделе ТХ
3		Бетон В-15, W4, F150 м3	0,34	Объемы учтены в разделе ТХ
4		Подготовка. Бетон В3,5 м3	0,23	Объемы учтены в разделе ТХ
5	ГОСТ 23279-85	Сетка 2С $\frac{12AIII}{12AIII}$ 90х150 шт.	1	Объемы учтены в разделе ТХ

Примечания:

1. *Количество и расположение смотреть раздел ГСН и ГП*
2. *Уголки между собой и закладными деталями крепить сваркой*
3. *Сварку элементов конструкций производить электросваркой по ГОСТ 5264–80* электродами типа Э42А по ГОСТ 9467–75*,*
4. *Сварные швы принять в соответствии с таб, 39 СНиП РК5.04–23–2002.*
5. *Грунты под подошвой фундамента–Суглинок тяжелый, пористый, полутвердый, тугопластичный, непросадочный, мощностью 0,5–0,7м, группа грунта – 35в*
6. *Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным глинистым грунтом с послойным уплотнением доведением плотности грунта 1,64 тс/м3.*

Спецификация дана на 1ГРПШ.
Всего ГРПШ – 6шт.

Согласовано		
ГП	Юдакова	
ГСН	Суюндикова	
МЗ	Ярыгина	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подп.	Дата
ГИП		Абдурахманов Ж.А.			
Исполнитель		Исаходжаев Ф.Х.			
Н.контроль		Сарыбаев F.F.			

234-2019 АС

Строительство городской сети газификации в г.Зайсан Восточно-Казахстанской области (1 очередь, 3-й пусковой комплекс)

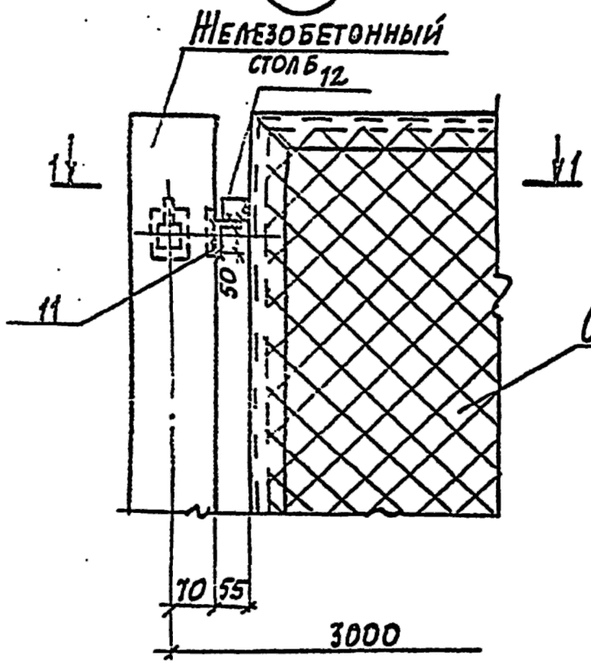
Архитектурно-строительные решения

стадия	лист	листов
РП	7	

Установка газорегуляторного пункта шкафного типа

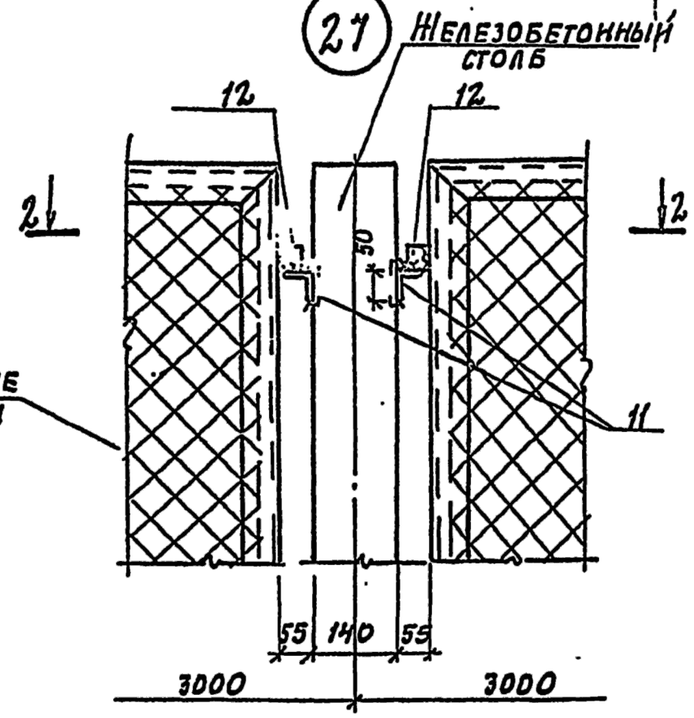
ТОО "ЮгГазПроект" г.Шымкент - 2019г

26



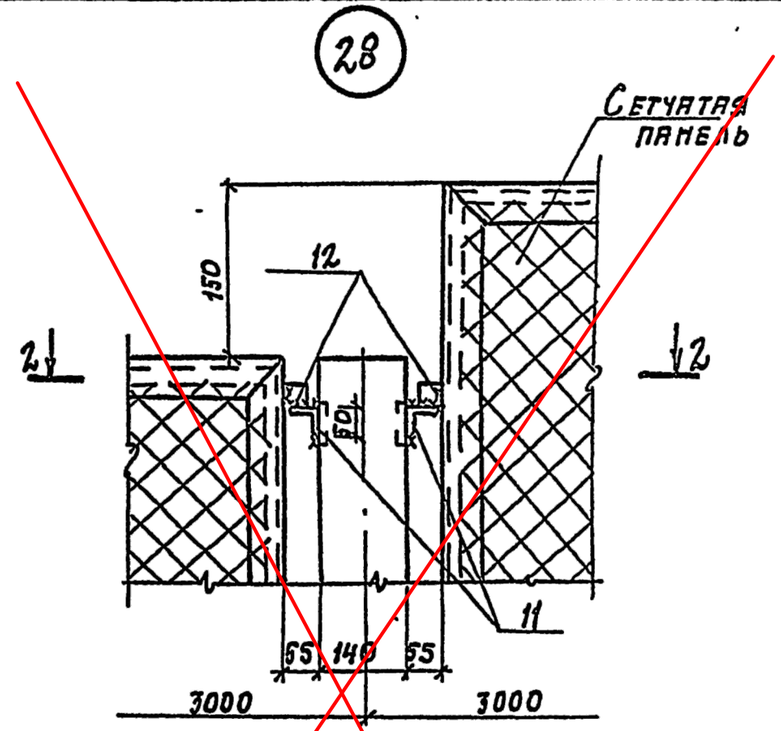
1-1

27



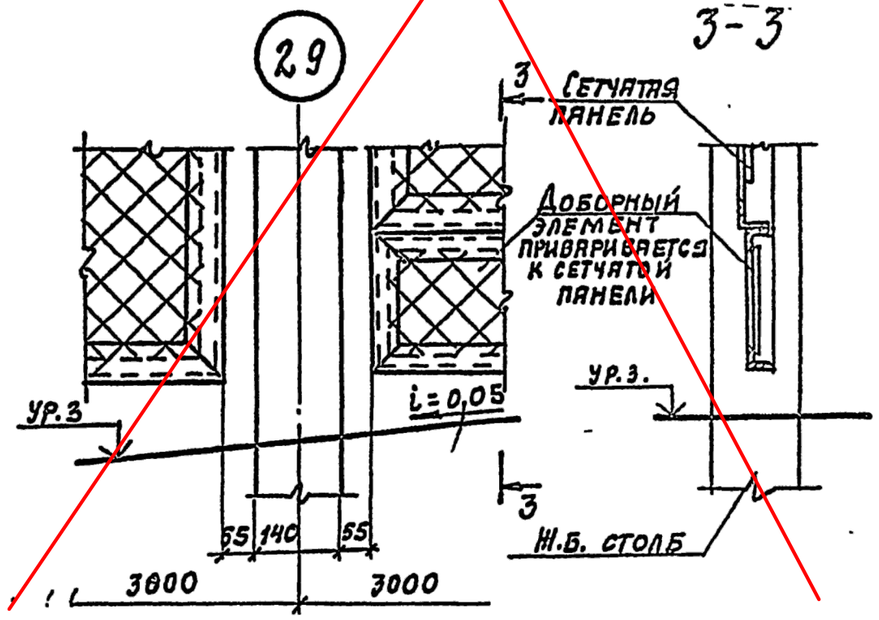
2-2

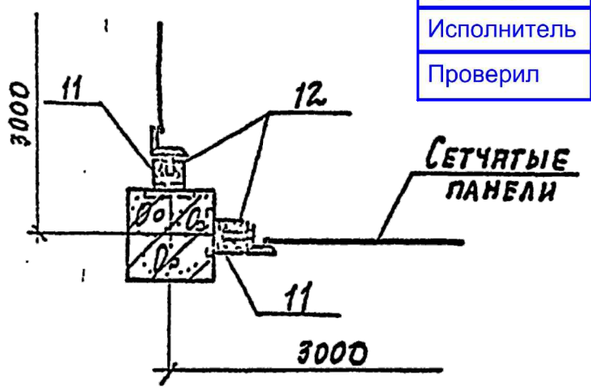
28

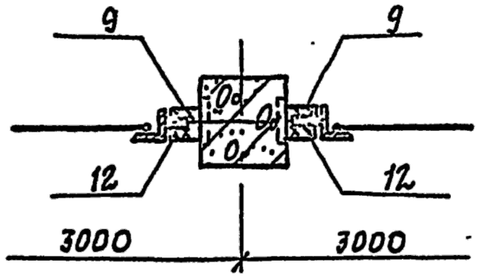


3-3

29







Применен к заказу №234-2019-АС.

Руководитель		
Исполнитель	Исаходжаев Ф.Х.	
Проверил		

Высоту сварных швов принять равной толщине свариваемых элементов.

Нач.отд.	Глазунов	
Н.контр.	Дмитриевский	
Гл.спец.	Новикова	
Исполн.	Восканова	
Провер.	Новикова	

3.017-3.4-8

Узел 26; 27, 28, 29

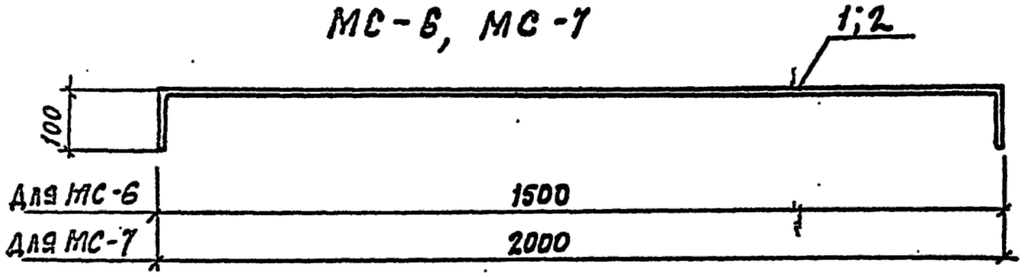
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Проектный институт №2

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

Копировал: 400108-05 Формат А4

МС-6, МС-7



Марка элемента	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса элемента кг
МС-6	1	ф6 АI, ℓ= 1700	1	0,38	0,38
МС-7	2	ф6 АI, ℓ= 2200	1	0,49	0,49
МС-8		ф10 АI, ℓ= 1000	М	0,62	0,62
МС-9		-40х8, ℓ= 45	1	0,11	0,11
МС-10		ф12 АI, ℓ= 100	1	0,09	0,09
МС-11		∠50х32х4, ℓ=50	1	0,12	0,12
МС-12		-40х8, ℓ=40	1	0,10	0,10

1. Арматура класс А-I по ГОСТ 5781-82*
2. Полосовая сталь по ГОСТ 103-76*
3. Уголок по ГОСТ 8510-86

Нач.отд.	Глазунов	
Н.контр.	Дмитриевский	
Гл.спец.	Новикова	
Исполн.	Косякова	
Провер.	Новикова	

3.017-3.4-16

Соединительный элемент.. МС-6...МС-12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Проектный институт №2

Копировал: Формат А4

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

Применен к заказу №234-2019-АС.		
Руководитель		
Исполнитель	Исаходжаев Ф.Х.	
Проверил		

Лист

Копировал: 600608-05 18 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	1	2	3	4	5	6	6а	6б	7	8	9	10	11	11а	11б	12	12а	12б	13	13а	13б	14	Примечание
				Сборочные единицы																							
		1	3.017-3.4-14	Соединительный элемент МС-1						1							1			1			1				
		2	-14	МС-2							1							1			1			1			
		3	-14	МС-3								1							1			1			1		
		4	-15	МС-4									1			1											
		5	-15	МС-5										1	1		1	1	1								
				Материал																							
				Бетон класса В15	0,04	0,04	0,04	0,08	0,04	0,04	0,04	0,04															
																				0,04	0,04	0,04				0,08	

Количество на узел

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	14а	15	16	17	17а	18	18а	19	19а	20	21	21а	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32	Примечание
				Сборочные единицы																							
		6	3.017-3.4-16	Соединительные элементы МС-6								2			2		2										
		7	-16	МС-7									2			2											
		8	-16	МС-8								3м	3м	3м	3м	3м	3м	3м	3м	3м							
		9	-16	МС-9														2	2	2							
		10	-16	МС-10																				2	2	2	
		11	-16	МС-11																	2	2	2				
		12	-16	МС-12																	2	2	2				
				Материал:																							
				Бетон класса В15	0,08	0,04																					
				Бетон класса В7,5			0,07÷0,12	0,09÷0,12	0,09÷0,12	0,09÷0,12	0,09÷0,12																

Количество на узел

Применен к заказу №234-2019-АС.

Руководитель		
Исполнитель	Исаходжаев Ф.Х.	
Проверил		

Нач. отд.	Глазунов	
Н. контр.	Дмитриевский	
Гл. спец.	Новикова	
Исполн.	Восканова	
Провер.	Новикова	

3.017-3.4-17

Монтажные узлы. Спецификация. Расход материалов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Проектный институт №2

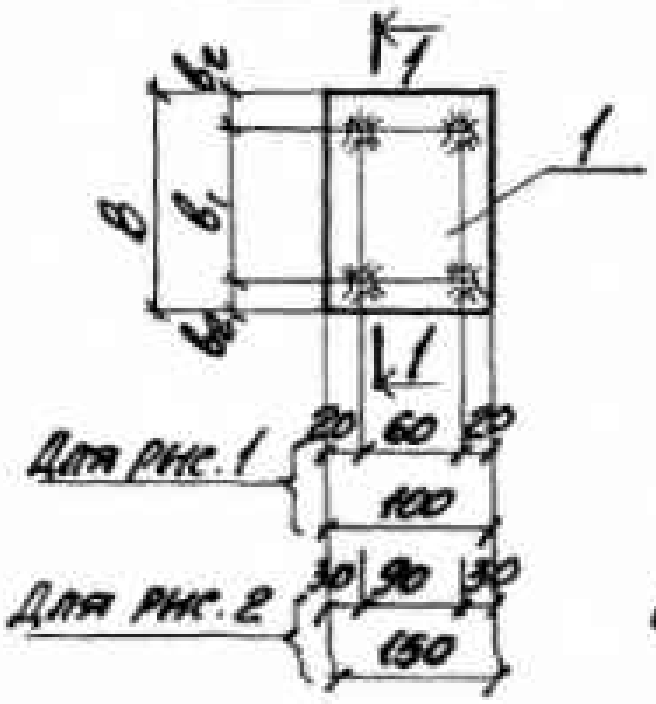
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал: 600108-05 (19) Формат

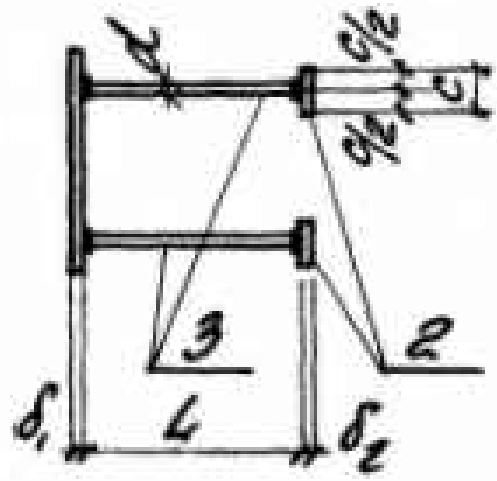
Применен к заказу №234-2019 АС

Руководитель	
Исполнитель	Исаходжаев Ф.Х.
Проверил	

Рис. 1, Рис. 2



1-1



Сварные швы Т-1 по ГОСТ 19292-73

Марка	Обозначение	Рис	Размеры, мм b	b_1	b_2	δ_1	d	L	c	δ_2	Масса кг
МН105-1	1.400-15.01.120	1	100	60	20	6	8мм	300	40	8	1.0
-2	-01							250			0.9
-3	-02							200			0.8
-4	-03							300			1.4
-5	-04							250			1.3
-6	-05							80			1.0
МН106-1	-06		150	90	30			300			1.2
-2	-07							250			1.1
-3	-08							200			1.0
-4	-09							300			1.6
-5	-10							250			1.5
-6	-11							80			1.2

Продолжение таблицы исполнений см. на листах 2 ÷ 4

Гл. инж. пр.	Тонни		
Нач. отд.	Бровкин		
Гл. констр.	Волоснова		
Рук. гр.	Жилякова		
Вед. инж.	Бирюкова		
Исполнил	Статнова		
Проверил	Жилякова		

1.400-15.01.120 СБ

Изделие закладное МН105 ÷ МН116. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таблицу	

Лист 1 Листов 4

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИПРОЕКТ

16768-02 Е.3