ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Государственная лицензия №15012337 от 01.07.2015 г.

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
24.3-913/25-АС

Том 8

г.Костанай, 2025 г.

ТОО «ПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Государственная лицензия №15012337 от 01.07.2015 г.

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Архитектурно-строительные решения
24.3-913/25-АС

Том 8

Директор: С.А.Едревский

ГИП: В.Н.Макаренко

Нормоконтроль: О.В.Глотов

г.Костанай, 2025 г.

Ведомость основного комплекта чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема ограждения ГРПБ.	
4	Схема фундаментов ГРПБ. Сечения "А-А", "Б-Б". Спецификация.Примечания по фундаментам.	
5	Фрагмент ограждения ГРПБ. Сечение "А-А".	
6	Деталь крепления сетки к уголку.Деталь покрытия площадки для ГРПБ.Спецификация на ограждение ГРПБ.	
7	Детали крепления закрывающего устройства. Узлы "1", "2". Сечения а-а ÷ в-в. Деталь "А". Поз.19,20. Ключ для закрывающего устройства.	
8	Шкаф для отключающих устройств Ш - 2. Опора для шкафа. Спецификация. (Горизонтальное расположение).	
9	Установка отключающих устройств в шкафу Ш-2 (Dy = 150 мм). Примечания по фундаментам.	
10	Шкафы Ш-2. Дверь. Спецификация.	
11	Шкаф Ш-2. Дверь (сборочный чертеж). Ручка. Планка.	
12	Дверь. Лист поз. 1. Скоба. Стержень. Язык. Крышка. Сборочный чертеж.	
13	Крышка. Лист поз. 2. Ушко поз. 1. Стенка правая. Сборочный чертеж. Стенка правая. Лист поз. 1. Ушко поз. 2.	
14	Стенка левая. Сборочный чертеж. Стенка левая. Лист поз. 1. Ключ.	
15	Фундамент под молниеотвод ММСПА-12. Общие указания.	
16	Опознавательный столб. Спецификация.	
17	Подвижная опора-стойка. Спецификация.	

Общие данные

Основанием для разработки проекта "Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области" служит АПЗ № KZ57VUA01713819 от 10.06.2025 выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

- Климатический подрайон строительства - I В
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -33,5 º С
- Район строительства несейсмичен.

- снеговая нагрузка на грунт III (НТН РК 01-01-3.1-2017) - 150 кгс/м^2;
- давление ветра IV (НТН РК 01-01-4.1-2017) - 77 кгс/м^2.
- Категория наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности - Ан.
- Уровень ответственности данного проекта - I повышенный, технически сложный.
- Степень огнестойкости ГРПБ - IIIа.
- Класс пожарной конструктивной опасности ГРПБ - СО

Конструктивные решения

Фундаменты - бетонные монолитные под стойки, блоки ФБС ГОСТ 13579-78* под ГРПБ.
Стенки - прокат листовой ГОСТ 19903-2015, ГОСТ 103-2006, прокат угловой ГОСТ 8509-93.
Стойки - трубы ГОСТ 10704-80*.
Ограждения - прокат угловой ГОСТ 8509-93; сетка ГОСТ 5336-80*, профлист ГОСТ 24045-2016.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Макаренко В.М.

Жарков Н.В.
ГСН
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Некрасова Л.Ф.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	17
Общие данные (начало)	ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г		

Защита строительных конструкций от коррозии

1. Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций приняты согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии."

Защиту строительных конструкций от коррозии выполнять:

- поверхность металлических элементов очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020.
- все монолитные и сборные фундаменты выполнять из бетона на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020.

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО СОСТАВИТЬ АКТ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

1. Акт на геодезическую разбивку.
2. Снятие ПРС.
3. Устройство траншей с ручной доработкой грунта.
4. Акт соответствия напластования грунтов.
5. Устройство песчаной подготовки.
6. Устройство фундаментов.
7. Обратная засыпка пазух котлована.
8. Сварочные работы металлоконструкций с указанием применяемых электродов.
9. Антикоррозийная защита металлоконструкций и сварных соединений.

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 103-2006	Полоса стальная горячекатанная. Сортамент.	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатанный. Сортамент.	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатанные. Сортамент.	
ГОСТ 8510-86*	Сталь прокатная угловая неравнополочная. Сортамент.	
ГОСТ 8509-93	Сталь прокатная угловая равнополочная. Сортамент.	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент.	
ГОСТ 5336-80*	Сетки стальные плетенные одинарные. Сортамент.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Марка	Наименование
ГСН	Газоснабжение. Наружные газопроводы .
Л-МГ	Линейная часть магистрального газопровода.
ЭС	Электроснабжение.
МЗ	Молниезащита.
ГП	Генплан.
АС	Архитектурно- строительные решения.

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. | ГСН | Жарков Н.В.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Некрасова Л.Ф.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

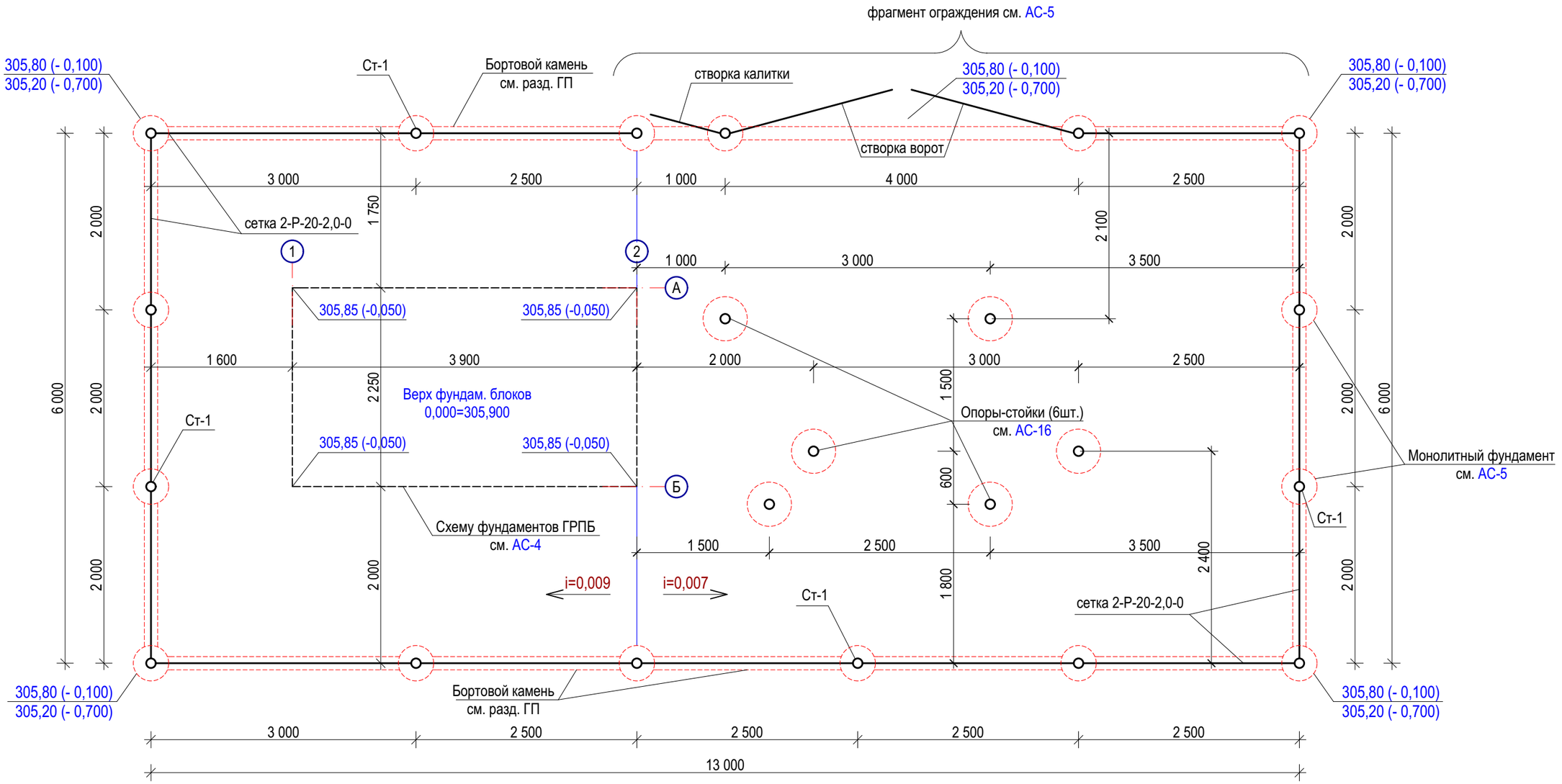
Заказ: № 24.3-913/25 **АС**

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	17
Общие данные (окончание)	ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г		

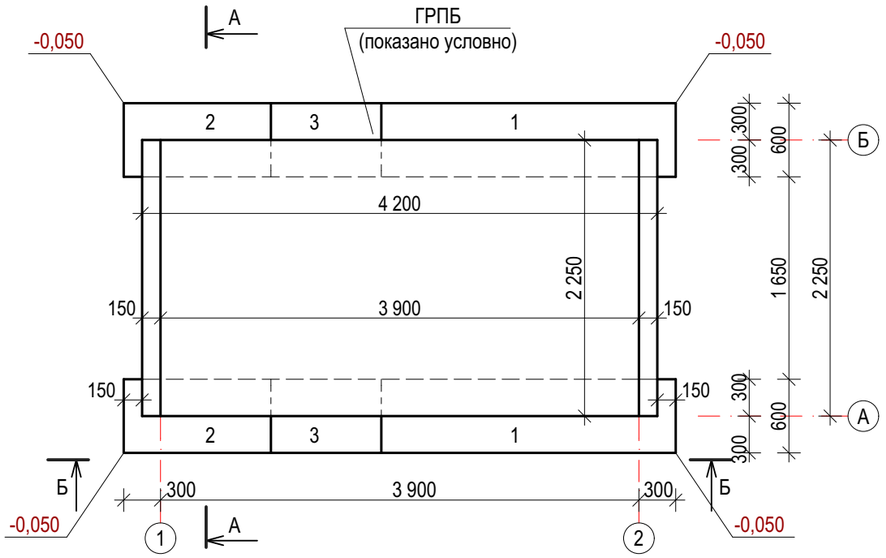
Схема ограждения участка ГРПБ-1



1. Спецификацию на ограждение см. АС-6.

						Заказ: № 24.3-913/25 **АС**		
						Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"		
						Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области		
Изм.	**Кол.уч.**	**Лист**	**№ док.**	**Подпись**	**Дата**			
ГИП		Макаренко В.Н.				Наружные газопроводы	**Стадия**	**Лист**	**Листов**
							РП	3	
Проверил		Бракк А.А.				Схема ограждения участка ГРПБ.	**ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г**		
Исполнил		Некрасова Л.Ф.							
Н. контроль		Бракк А.А.							

Схема фундаментов ГРПБ-1



А - А

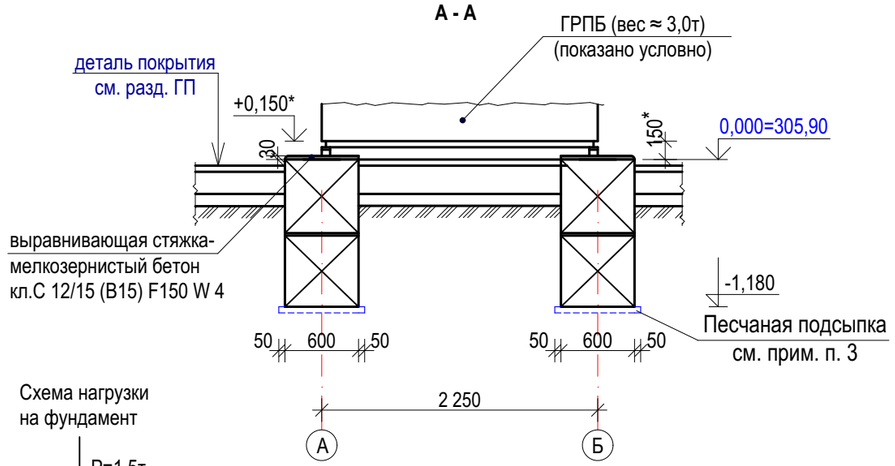
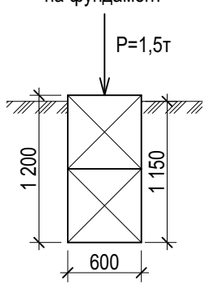
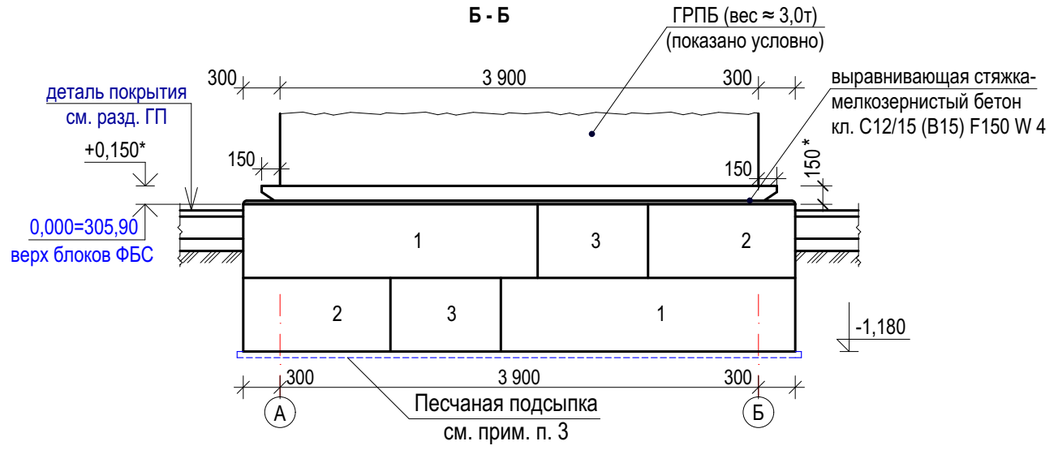


Схема нагрузки
на фундамент



Б - Б



Примечания по фундаментам

1. За относительную отметку 0,000 принят верх фундаментных блоков ФБС.
2. Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненым ТОО "Промстройпроект" заказ № 24.3-913/25 следующее геолого-литологическое строение грунтов:

скважина № 75:

- 0,000 ÷ 0,200 - почвенно-растительный слой;
- 0,200 ÷ 4,000 - глина от желто-бурого цвета, тугопластичная с включением гипса.

Основанием служит глина с характеристиками :

c"=0,32 кгс/см^2; φ" =16° ; ρ" =1,91 г/см^3; Ee=83 кгс/см^2

Грунтовых вод нет. Глина по данным испытаний на приборах ПНГ глина от слобонабухающих до средненабухающих, свободное набухание колеблется от 0,09 до 0,010д.е. т.е., влажность набухания колеблется 30%. По материалом изученности глины просадочными свойствами не необладают.

Глина по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от неагрессивного до сильноагрессивного, для бетонов марки W6 от неагрессивного до среднеагрессивного, для бетонов марки W8 от неагрессивного до слабоагрессивного, для всех остальных марок бетона по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортланд-цементе глина неагрессивна (SO4=240-1580мг/кг).

К арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4 и W6, бетонов марки от неагрессивной до среднеагрессивной, для W8 от неагрессивной до слабоагрессивной, для W10-14 глина неагрессивна (Cl = 200-990мг/кг).

Монолитный фундамент под стойки из бетона на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 кл. С12/15 (кл. В15) по СН РК ЕН 1992 F 150 с маркой по водонепроницаемости W4.

3. Фундаментные блоки укладывать на растворе М50, горизонтальные и вертикальные швы должны быть тщательно заполнены раствором. **Бетонные блоки, цем. песчан. раствор выполнять на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 с маркой по водонепроницаемости W4.** Монтаж фундаментов производить по песчаной подсыпке толщиной 50 мм. из песка крупного или средней крупности. Расход песчаной подсыпки- 0,40м^3. При строительстве предусмотреть мероприятия, исключающие возможность замачивания грунтов основания поверхностными водами.
4. Примечания по сварке, защите металлических конструкций от коррозии и спецификацию см. АС-6.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.6.6-т	4	1960	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.6.6-т	4	960	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.6.6-т	4	700	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Некрасова Л.Ф.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

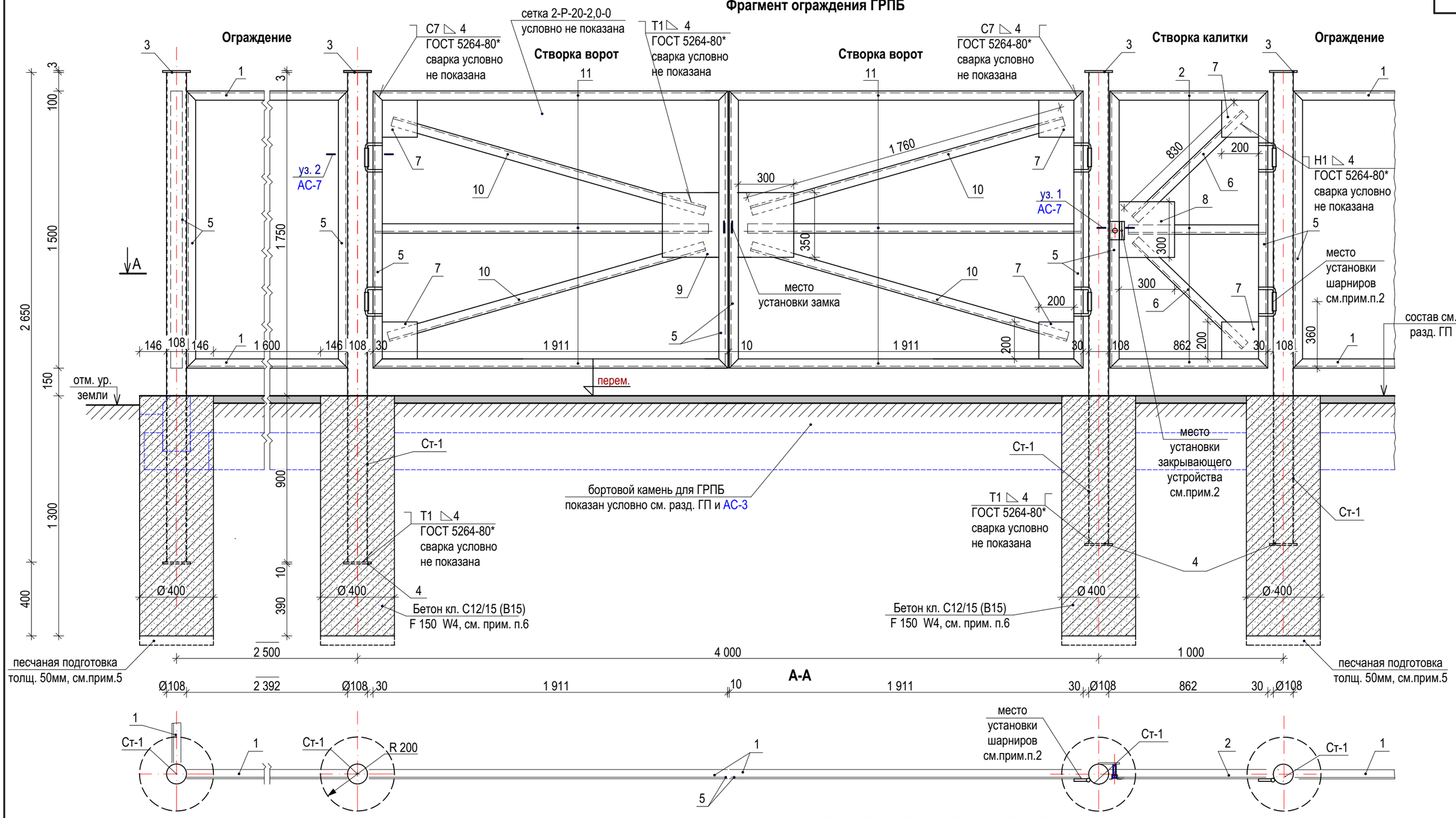
Строительство газопровода высокого давления для газофикации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Схема фундаментов ГРПБ.
Сечения "А-А", "Б-Б". Спецификация.
Примечания по фундаментам.

ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г

Фрагмент ограждения ГРПБ



1.Примечания по сварке, защите металлических конструкций от коррозии и спецификацию см. АС6.
2.Детали крепления закрывающего устройства и установки шарниров см. АС-7. Учтены в спецификации на листе АС-7.
3. Опорные стойки СТ-1 устанавливаются в предварительно пробуренные скважины Ø400мм на глубину 900мм.
4.Указания по геологии, указания по фундаментам для ГРПБ см. на АС-4.
5. Подготовка песком крупным или средней крупности толщ. 50мм, общий объём - 0,14 м^3.
6. Монолитный фундамент под стойки из бетона на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 кл. С12/15 (кл. В15) по СН РК ЕН 1992 F 150 с маркой по водонепроницаемости W4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Некрасова Л.Ф.			
Н. контроль.		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

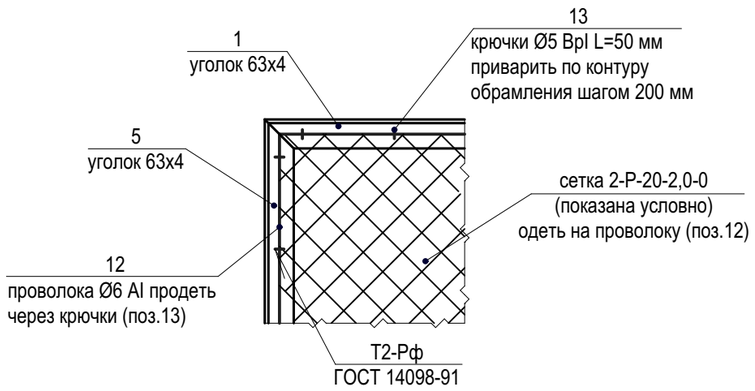
Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

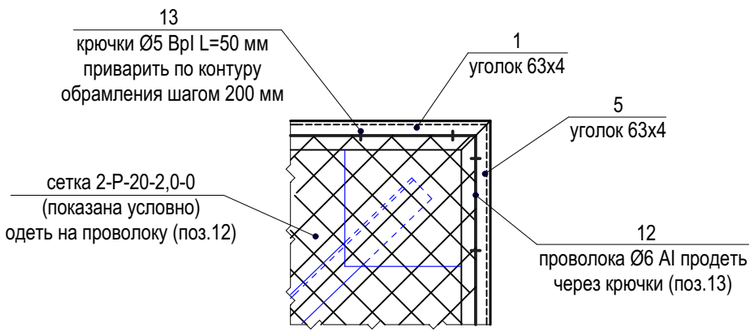
Фрагмент ограждения ГРПБ.
Сечение "А-А".

ТОО "Промстройпроект" Костанай 2022г

Деталь крепления сетки к уголку



Деталь крепления сетки к уголку калитки и ворот



1. Схему ограждения ГРПБ см. АС-3.
2. Створку ворот и створку калитки см. АС-5.
3. Для конструкций принимать сталь: для проката - С 245, ГОСТ 27772 - 88, для арматуры кл. А III - 35ГС.
4. Опорные стойки забора (СТ-1) устанавливаются в предварительно пробуренные скважины на проектную глубину, глубина заделки стойки 900мм.
5. К уголкам обрамления (поз. 1, 2, 5,11) приварить крючки (поз.13) шагом 200 мм. Через сетку ограждения продеть проволоку (поз.12) и одеть на приваренные крючки.
6. Сварку производить электродами Э - 42А, ГОСТ 9467 - 75*. Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов (по СН РК ЕН1993 толщина (высота) шва 4-:-6мм, но не менее 3мм). Сварку производить по ГОСТ 5264 - 80*, ГОСТ 14098 - 91.
7. Поверхность металлических элементов после выполнения сварочных работ очистить от шлака, ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020.
8. Спецификация дана на одну ГРПБ, общее кол-во см. чертежи ГСН.
9. **Монолитный фундамент под стойки из бетона на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 кл. С12/15 (кл. В15) по СН РК ЕН 1992 F 150 с маркой по водонепроницаемости W4.**

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг		Примечание
				Един.	Общ.	
Ст-1	ГОСТ 10704-91	стойка - труба Dн 108х4 L=2650	16	27,20	435,20	
3	ГОСТ 19903-2015	пластина - 3х150х150	16	0,53	8,48	круг Ø150
4	ГОСТ 19903-2015	пластина - 10х150х150	16	1,77	28,32	
	л.АС-3	**Ограждение**				
1	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 $L_{общ.п.м}$	62,98	3,05	192,09	
5	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 L=1500	28	4,58	128,24	
12	ГОСТ 34028-2016	проволока Ø 6AI $L_{общ.п.м.}$	104,98	0,222	23,31	
13	ГОСТ 6727-80	крючок Ø 5 BpI L=50	525	0,007	3,68	шаг 200 мм
	л.АС-3	**Калитка К-1**	1	36,70	36,70	
2	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 L=862	3	2,63	7,89	
5	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 L=1500	2	4,58	9,16	
6	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 L=830	2	2,53	5,06	
7	ГОСТ 19903-2015	косынка -10х200х200	2	3,14	6,28	
8	ГОСТ 19903-2015	косынка -10х300х300	1	7,07	7,07	
12	ГОСТ 34028-2016	проволока Ø 6AI $L_{общ.п.м.}$	4,78	0,222	1,06	
13	ГОСТ 6727-80	крючок Ø 5 BpI L=50	26	0,007	0,18	шаг 200 мм
	АС-14, АС-13	Закрывающее устройство	1	1,15	1,15	
	л.АС-3	**Створка ворот В-1**	2	53,70	107,40	
5	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 L=1500	2	4,58	9,16	
7	ГОСТ 19903-2015	косынка -10х200х200	2	3,14	6,28	
9	ГОСТ 19903-2015	косынка -10х300х350	1	8,24	8,24	
10	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 L=1760	2	5,37	10,74	
11	ГОСТ 8509-93	∟ 50х4 L=1911	3	5,84	17,52	
12	ГОСТ 34028-2016	проволока Ø 6AI $L_{общ.п.м.}$	6,83	0,222	1,52	
13	ГОСТ 6727-80	крючок Ø 5 BpI L=50	34	0,007	0,24	шаг 200 мм
	серия ВС-2 (СНЕ. ZAM)	Закрывающее устройство замок ВС2-10	1			
	ГОСТ 5336-80*	сетка 2-Р-20-2,0-0 S,$м^2$	54,26	3,00	162,78	на всё огражд.
	фундаменты под стойки	Бетон кл. С12/15 (В15) F150, W4 Vобщ., $м^3$	2,40			на всё огражд. см.прим. п.9

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Некрасова Л.Ф.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Наружные газопроводы

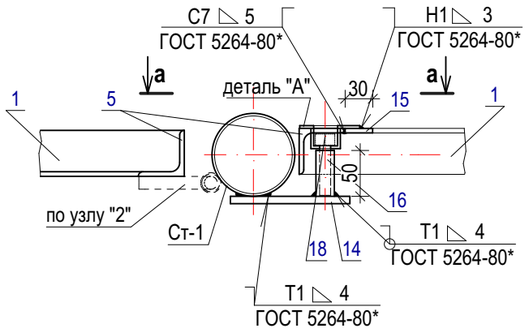
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Деталь крепления сетки к уголку.Деталь покрытия площадки.Спецификация на ограждение ГРПБ.

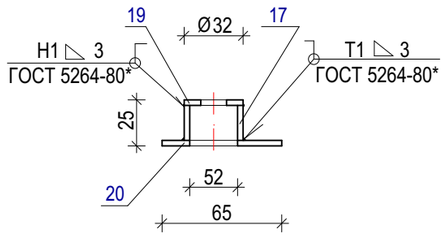
ТОО "Промстройпроект" Костанай 2022г

Детали крепления закрывающего устройства для ГРПБ

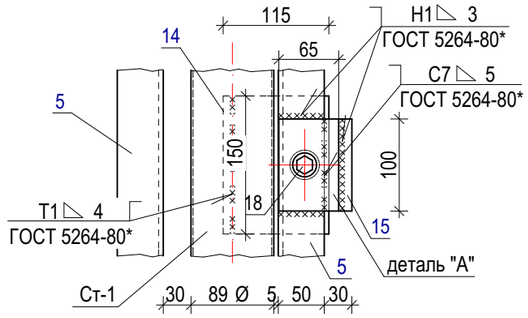
Узел "1"



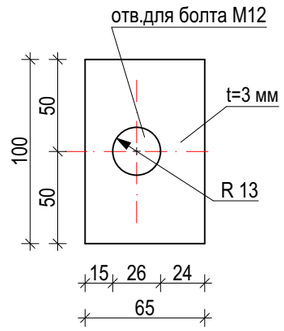
Деталь "А"



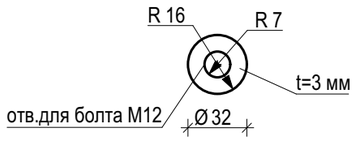
а - а



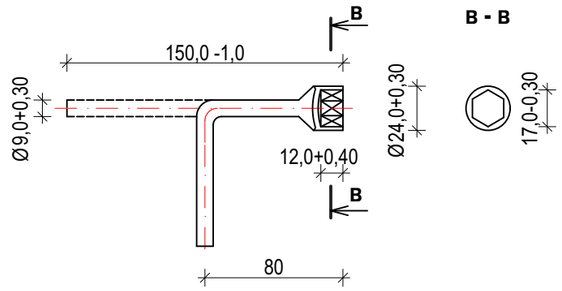
поз.20



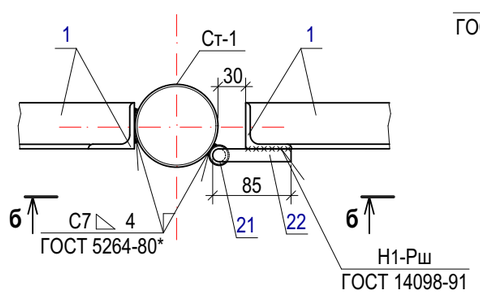
поз.19



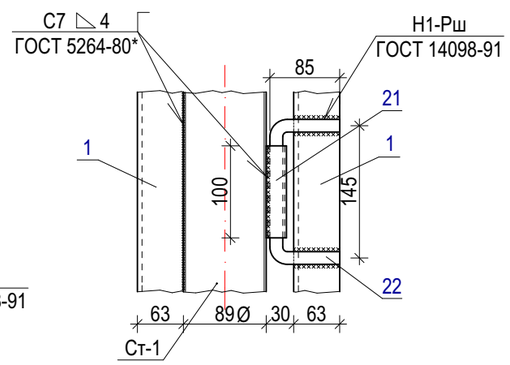
Ключ для закрывающего устройства



Узел "2"



б - б



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг		Примечание
				Един.	Общ.	
		Закрывающее устройство		1,27	1,27	см. прим. п. 3
14	ГОСТ 19903-2015	пластина -8х100х130	1	0,82	0,82	круг Ø150
15	ГОСТ 19903-2015	пластина -5х30х100	1	0,12	0,12	
16	ГОСТ 10704-91	втулка резьбовая под болт М12 L=60	1	0,025	0,025	
17	ГОСТ 10704-91	втулка -тр. 32х3 L=25	1	0,054	0,054	
18	ГОСТ 7798-70	болт М12х65	1	0,072	0,072	
19	ГОСТ 19903-2015	пластина -3х32х32	1	0,024	0,024	круг Ø32
20	ГОСТ 19903-2015	пластина -3х65х100	1	0,15	0,15	
21	ГОСТ 10704-91	труба Dн 22х2 L=100	6	0,10	0,60	
22	ГОСТ 34028-2016	ар-ра Ø 14 А400 L=300 мм	6	0,40	2,40	

1. Примечания по сварке, защите металлических конструкций от коррозии и спецификацию см. АС-6.
2. Узлы "1", "2" замаркированы на л. АС-5.
3. Данное закрывающее устройство разработано для ограждения ГРПБ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Некрасова Л.Ф.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

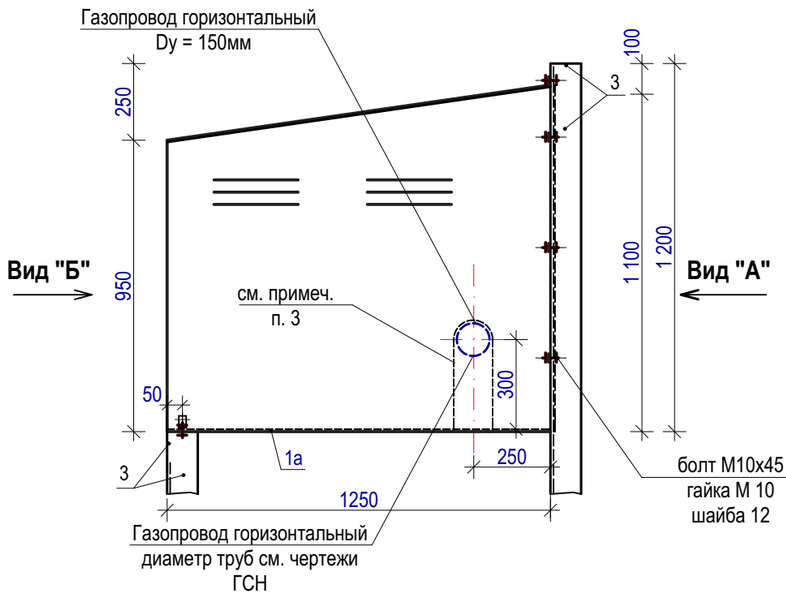
Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

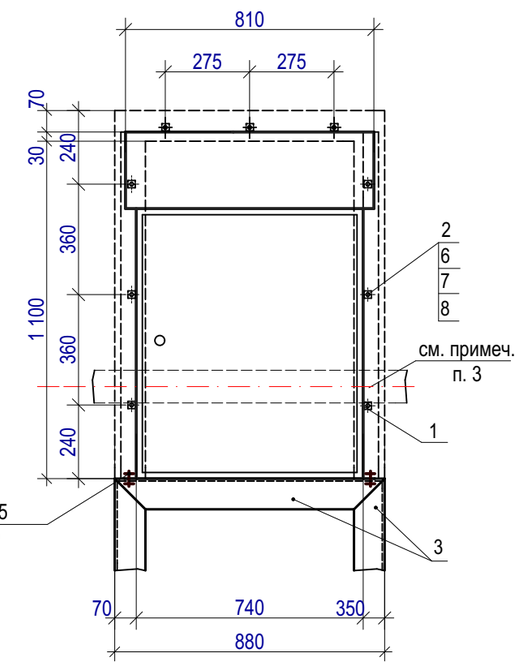
Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	

Детали крепления закрывающего устройства. Узлы "1", "2". Сечения а-а ÷ в-в. Деталь "А". Поз.19,20. Ключ для закрывающего устройства.

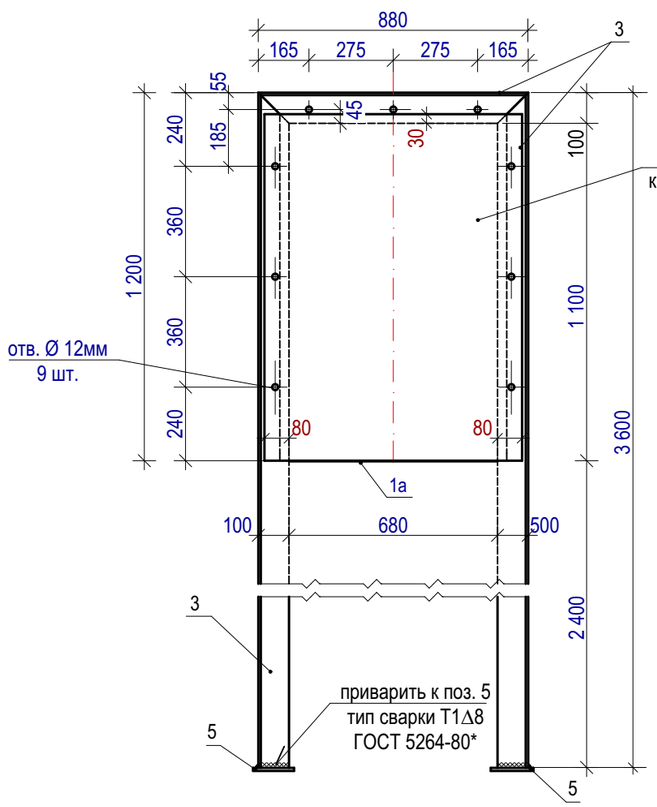
ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г

Шкаф для отключающих устройств Ш-2
(Горизонтальное расположение)

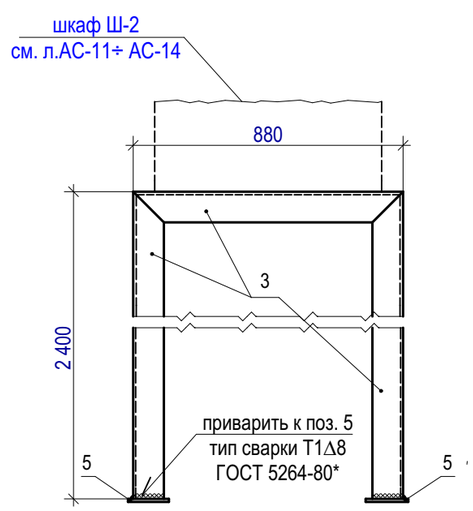




Опора для шкафа
Вид "А"



Опора для шкафа
Вид "Б"



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Примечание
		ШКАФ Ш-2			
1	АС-10, АС-11	Шкаф металлический съемный	1	80,70	с запорн. устройством по типу на АС-11
2	АС-13	Ушко	9	0,06	на 1шкаф
1а	ГОСТ19903-2015	Днище шкафа лист -2х1250х740	1	14,53	
	дан. лист	**Опора для шкафа**			на 1 шкаф
3	ГОСТ 8509 - 93.	Уголок L 100х10, Lобщ. м.п.	13,76	207,80	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист -2х1130х840	1	14,91	
5	ГОСТ 19903-2015	Лист -10х150х150	4	1,77	
		Крепежные материалы			
6	ГОСТ 7798 - 70*	Болт М10х45	11	0,066	на 1шкаф
7	ГОСТ 5915 - 70*	Гайка М 10	22	0,014	на 1шкаф
8	ГОСТ 11371-79	Шайба 12	11	0,008	на 1шкаф
	СН РК ЕН 1992 (ГОСТ 26633-2015)	бетон кл. С12/15 (кл.В15) F 150 W4	0,38		расход общ. V, м^3 см. прим. п.2 АС-9
		щебень М600 фр. 20-40 $V_{общ.}$, м^3	0,03		расход общ.

1. Настоящий чертеж разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 21.114-95.
2. Шкаф предназначен для использования в качестве защитного устройства задвижки Dy = 150 мм (горизонтальная установка).
3. Шкаф изготовить по чертежам на листах АС-11÷АС-14. Отверстия для прохода газопровода при горизонтальной установке отключающего устройства выполнить по месту в боковых стенках шкафа.
4. Указания по геологии смотри на АС-9. Фундаменты под опоры шкафа см. л. АС-9.
5. Спецификация элементов дана на 1 шкаф. Общее количество шкафов см. чертежи ГСН.
6. Для конструкций принимать прокат с маркой стали S275 по СН РК ЕН1993 (С245 ГОСТ 27772-88).
7. Сварку производить электродами Э-42А ГОСТ 9467-75*. Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов (по СН РК ЕН1993 толщина(высота) шва 4мм, но не менее 3мм). Сварку производить по ГОСТ 5264-80*.
8. Поверхность металлических элементов, после выполнения сварочных работ, очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020.

Площадь окрашиваемой поверхности S=18,0м^2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н			
Гл. спец.		Бракк А.А.			
Исполнил		Березинец Г.А.			
Проверил		Бракк А.А.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

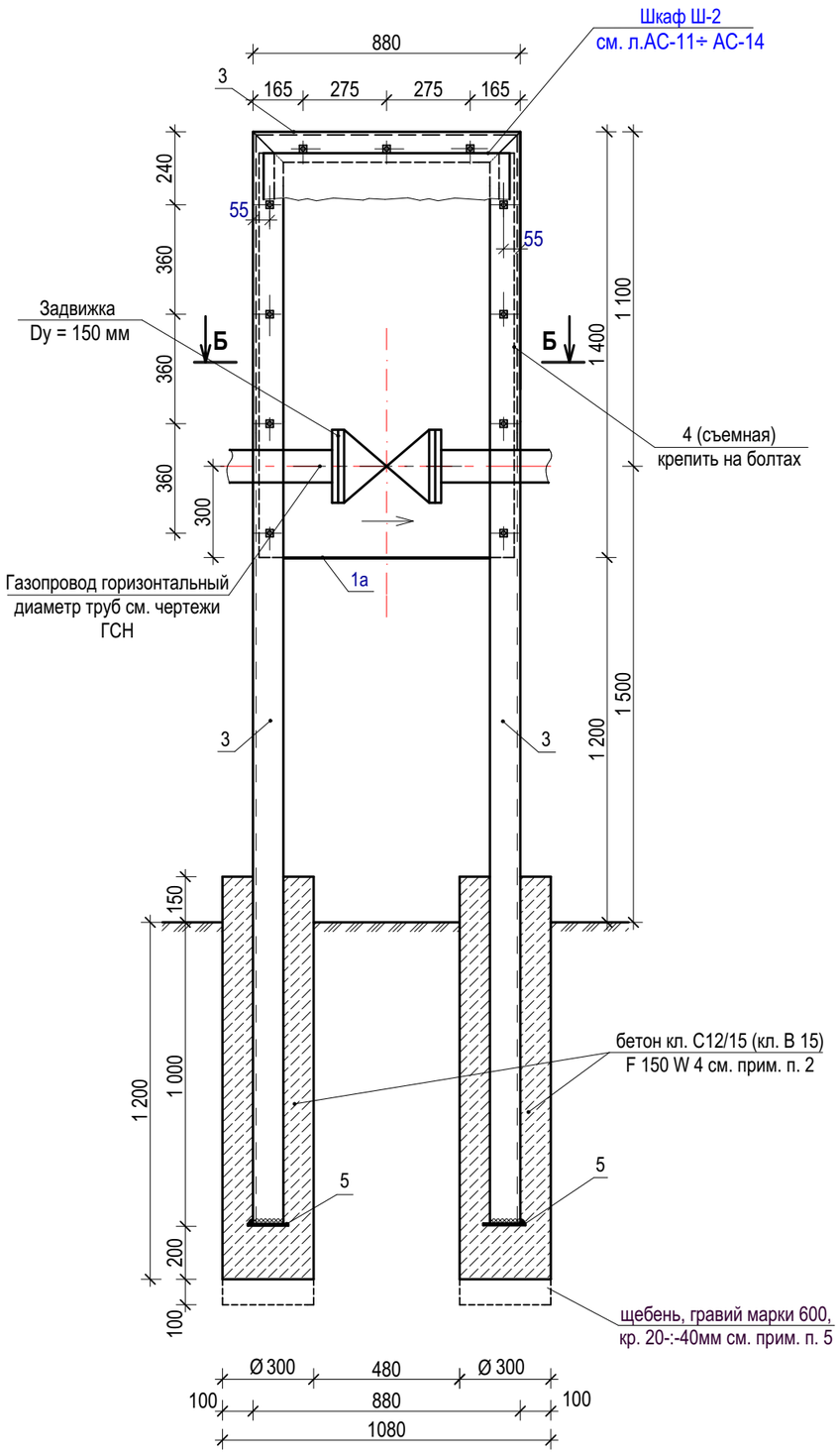
Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	

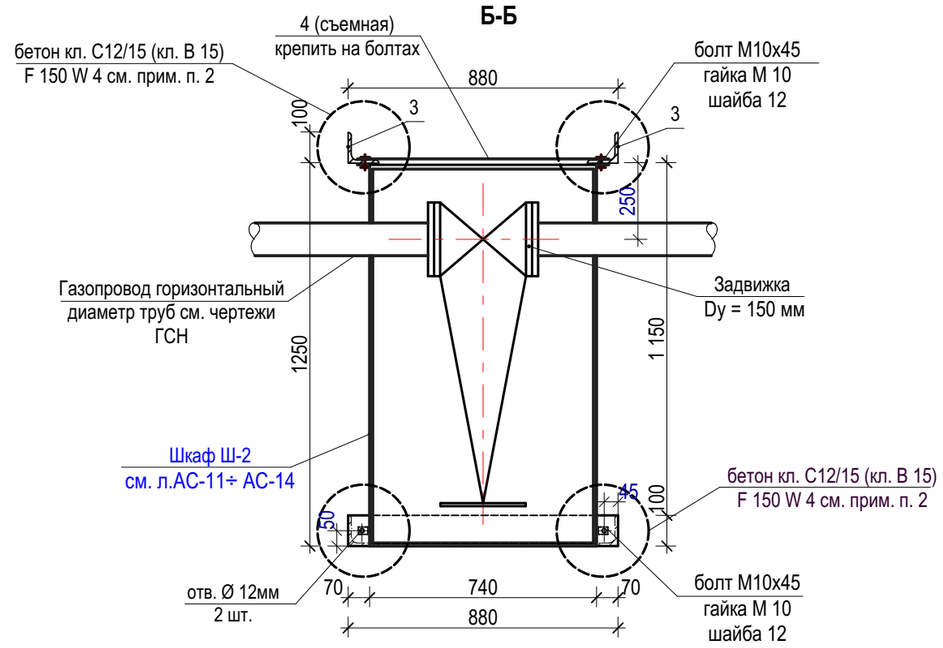
Шкаф для отключающих устройств Ш-2.
Опора для шкафа. Спецификация.
(Горизонтальное расположение).

ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г

УСТАНОВКА ОТКЛЮЧАЮЩИХ УСТРОЙСТВ В ШКАФУ Ш-2



Б-Б



Примечания по фундаментам

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки земли.
2. Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненым ТОО "Промстройпроект" заказ № 24.3-913/25 следующее геолого-литологическое строение грунтов:

скважина № 1:

- 0,000 ÷ 0,200 - почвенно-растительный слой;
-0,200 ÷ 4,000 - глина от желто-бурого цвета, тугопластичная с включением гипса.

Основанием служит глина с характеристиками :

$c"$=0,32 кгс/см^2; $\varphi"$ =16° ; $\rho"$ =1,91 г/см^3; Ее=83 кгс/см^2

Грунтовых вод нет. Глина по данным испытаний на приборах ПНГ глина от слобонабухающих до средненабухающих, свободное набухание колеблется от 0,09 до 0,010д.е. т.е., влажность набухания колеблется 30%. По материалом изученности глины просадочными свойствами не необладают.

Глина по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе от неагрессивного до сильноагрессивного, для бетонов марки W6 от неагрессивного до среднеагрессивного, для бетонов марки W8 от неагрессивного до слабоагрессивного, для всех остальных марок бетона по водонепроницаемости на портландцементе, портландцементе с добавками и шлакопортландцементе глина неагрессивна (SO4=240-1580мг/кг).

К арматуре железобетонных конструкций для бетонов марки W4 и W6, бетонов марки от неагрессивной до среднеагрессивной, для W8 от неагрессивной до слабоагрессивной, для W10-14 глина неагрессивна (Cl = 200-990мг/кг).

Монолитный фундамент под стойки из бетона на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 кл. С12/15 (кл. В15) по СН РК ЕН 1992 F 150 с маркой по водонепроницаемости W4.

3. При строительстве предусмотреть мероприятия, исключающие возможность замачивания грунтов основания поверхностными водами.
4. Примечания по сварке, защите металлических конструкций от коррозии и спецификацию см. АС-8.
5. Подготовка щебнем или гравием М600 кр. 20-:-40мм толщ. 100мм, общий объём см. спецификацию АС-8.
6. Отверстия для прохода газопровода в боковых стенах шкафа (при горизонтальной установке) выполнить по месту.

						Заказ: № 24.3-913/25 **АС**		
						Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"		
						Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области		
Изм.	**Кол.уч.**	**Лист**	**№ док.**	**Подпись**	**Дата**			
ГИП		Макаренко В.Н				Наружные газопроводы	**Стадия**	**Лист**	**Листов**
Гл. спец.		Бракк А.А.					**РП**	9	
Проверил		Бракк А.А.				Установка отключающих устройств в шкафу Ш-2 (Dy=150). Примечания по фундаментам.	**ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г**		
Исполнил		Березинец Г.А.							
Н. контроль		Бракк А.А.							

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Примечание (масса общ. кг.)
	АС-8, АС-11	Шкаф металлический съемный Ш-2		80,70	
		Сборочные единицы			
1	АС-11, АС-12	Дверь	1	14,46	14,46
2	АС-12, АС-13	Крышка	1	16,53	16,53
3	АС-13	Стенка правая	1	23,71	23,71
4	АС-14	Стенка левая	1	23,74	23,74
		Детали			
5	ГОСТ 8509 - 93	Перекладина уг. ∟25х4, L=740мм	2	1,08	2,16
		Комплекты			
6	АС-14	Ключ	1	0,10	0,10
	АС-11	Дверь	1	14,46	
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 19903-2015 АС-12	Лист Б-ПН-2,0х740х950мм	1	11,04	11,04
2	ГОСТ 103 - 2006 АС-12	Скоба полоса -4х20мм, L=140мм	1	0,09	0,09
3	ГОСТ 2590 - 2006 АС-12	Стержень круг 15-В1, L=60мм	1	0,09	0,09
4	ГОСТ 103 - 2006 АС-12	Язык полоса -4х20, L=70мм	1	0,05	0,05
5	АС-11	Ручка	1	0,40	0,40
6	ГОСТ 19903-2015 АС-11	Планка лист Б-ПН-4х45х45	1	0,07	0,07
7	ГОСТ 103 - 2006	Полоса -4х25-Б-2, L=950мм	2	0,75	1,50
8	ГОСТ 103 - 2006	Полоса -4х25-Б-2, L=690мм	2	0,54	1,08
		Стандартные изделия			
9	ГОСТ 5088 - 2005	Петля ПНС-60	2	0,07	0,14

1. Для конструкций принимать прокат с маркой стали S275 по СН РК ЕН1993 (С245 ГОСТ 27772-88).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н.			
Гл. спец.		Бракк А.А.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Березинец Г.А.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

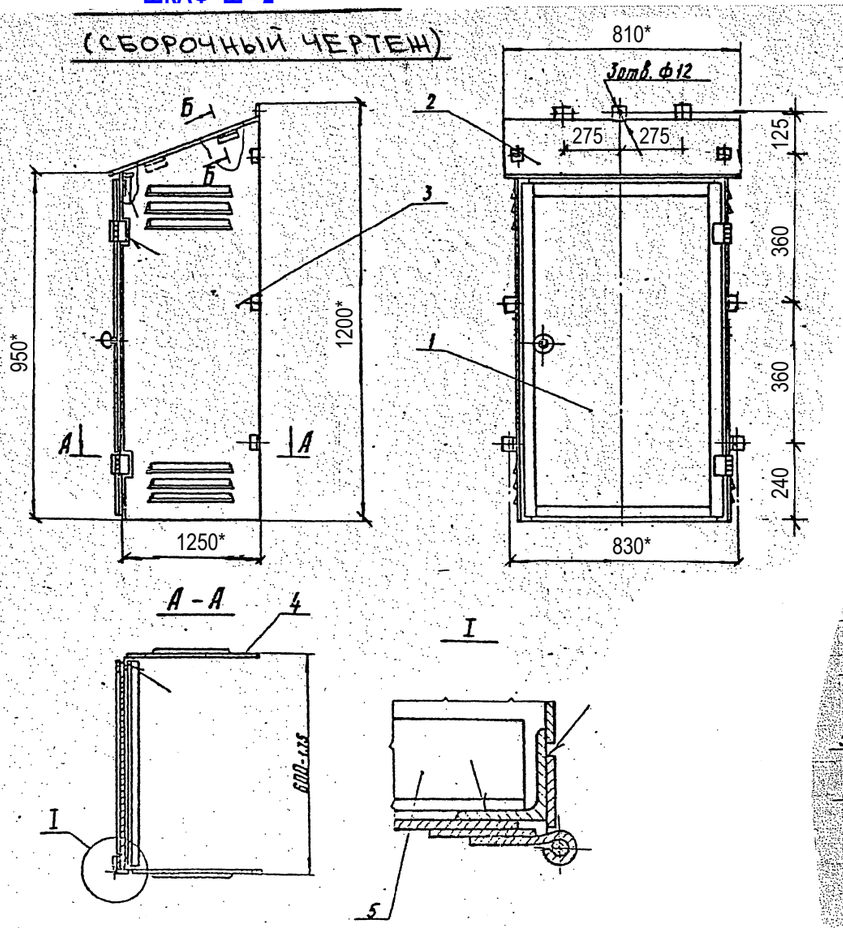
Заказ: № 24.3-913/25 **АС**
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

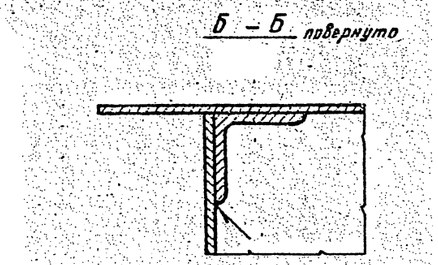
Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

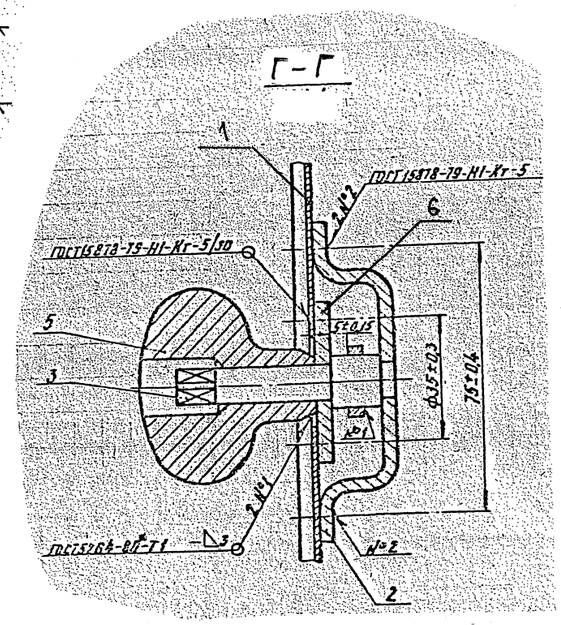
Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	
Шкафы Ш-2. Дверь. Спецификация.	ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г		

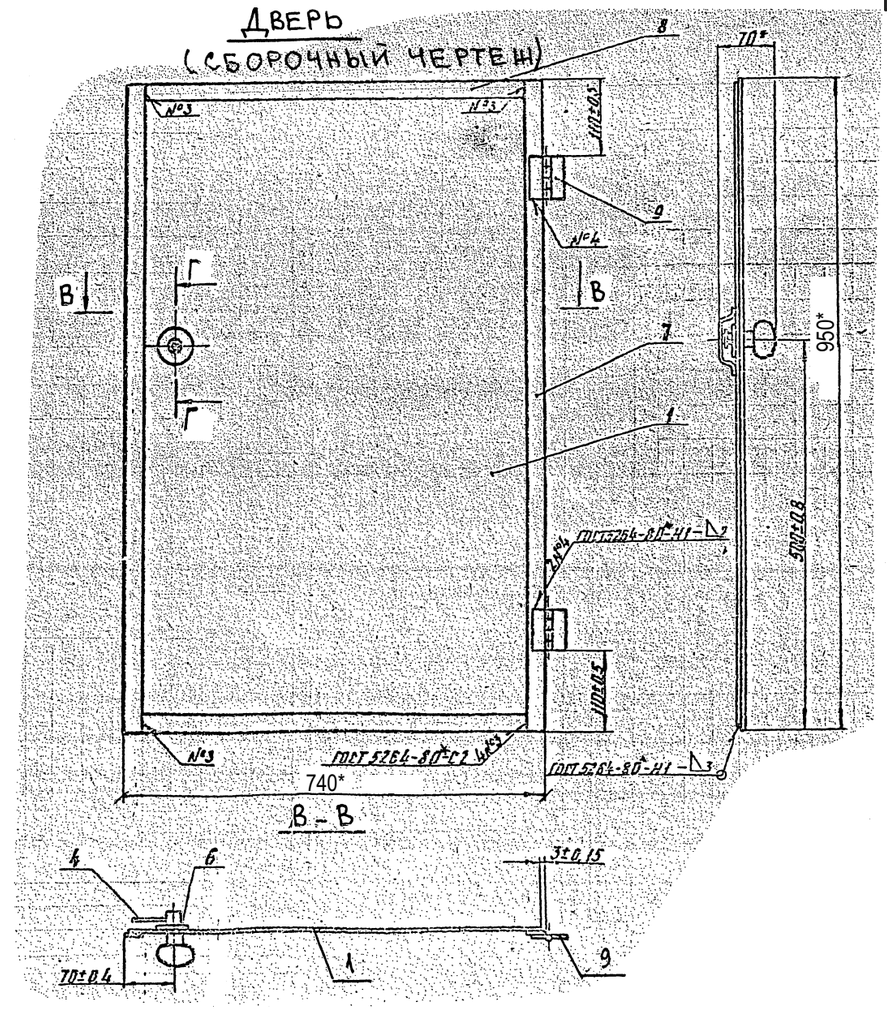
ШКАФ Ш - 2

(СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ)

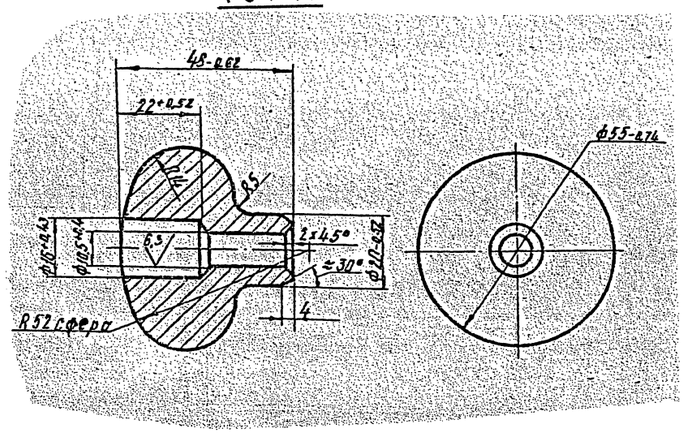




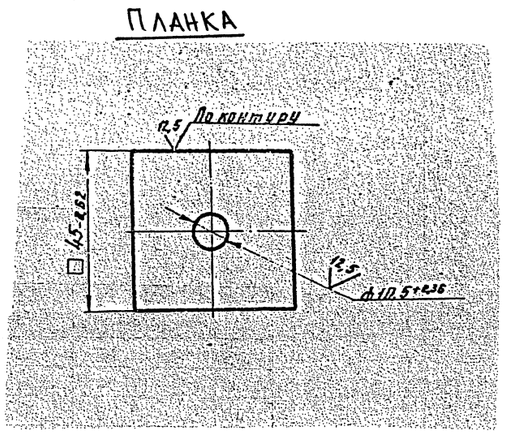




Ручка



Планка

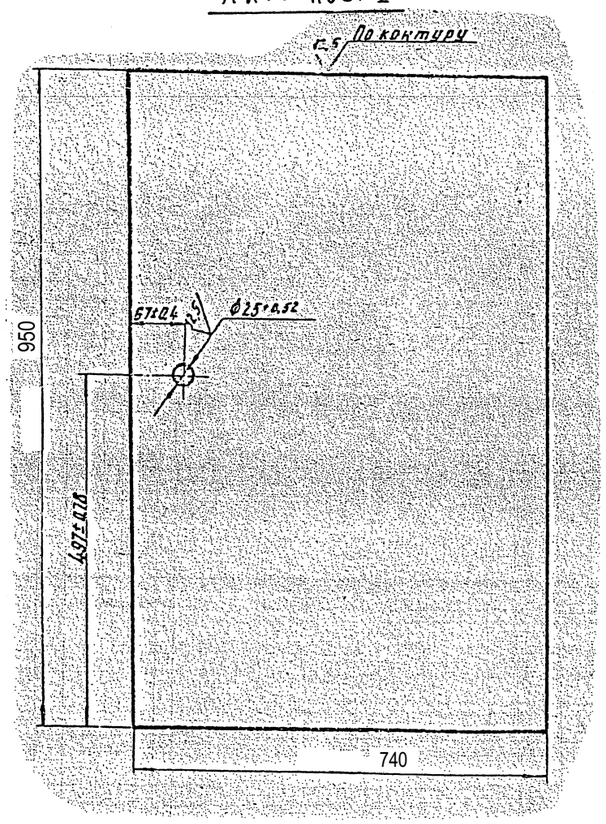


1. Размеры со знаком * даны для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*, тип сварки Н1 - Δ 3 (по СН РК ЕН1993 толщина(высота) не менее 3мм).
3. Покрытие наружных и внутренних поверхностей шкафа - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза, по слою грунтовки ГФ-021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020. .
4. Спецификацию см. АС-10.

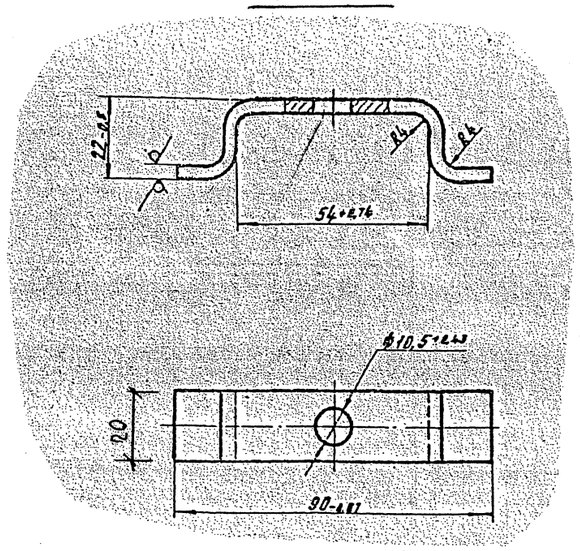
						Заказ: № 24.3-913/25 **АС**	
						Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"	
						Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области	
Изм.	**Кол.уч.**	**Лист**	**№ док.**	**Подпись**	**Дата**		
ГИП		Макаренко В.Н				Наружные газопроводы	**Стадия** **Лист** **Листов**
Гл. спец.		Бракк А.А.					**РП** 11
						Шкаф Ш-2, Ш-3. Дверь. Сборочный чертеж. Ручка. Планка.	**ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г**
Проверил		Бракк А.А.					
Исполнил		Березинец Г.А.					
Н. контроль		Бракк А.А.					

Дверь (сборочный чертеж см. АС-11)

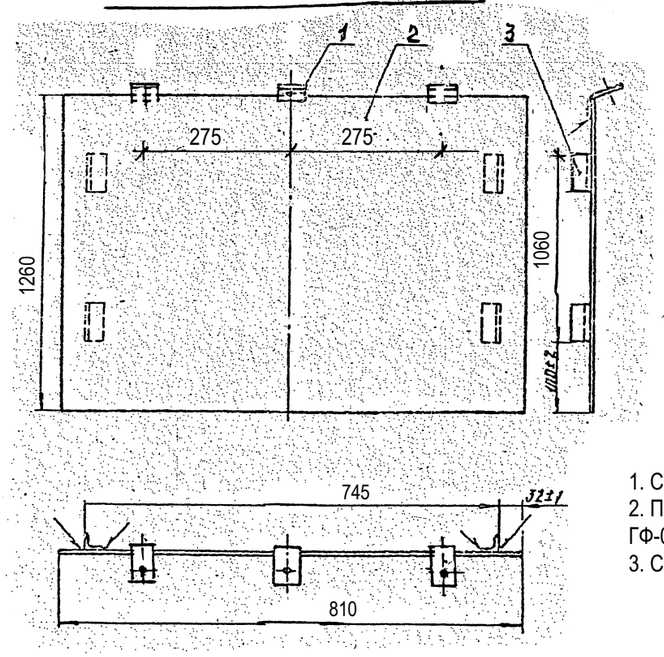
Лист поз. 1



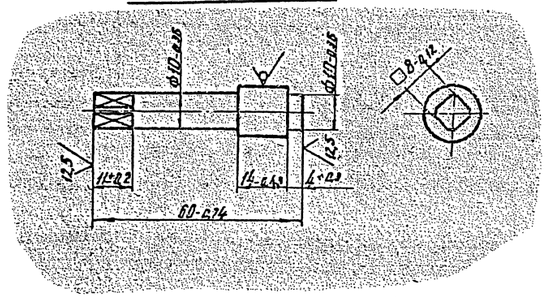
Скоба



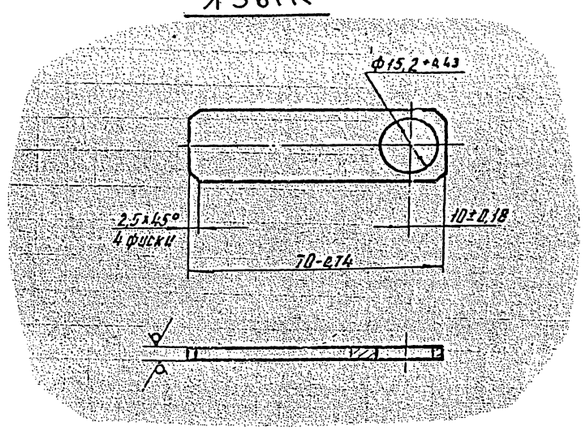
Крышка (сборочный чертеж)



Стержень



Язык



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Примечание (масса общ. кг.)
	дан. лист	Крышка	1	16,53	для шкафа Ш-2
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 19903-2015 АС-13	Ушко лист Б-ПН-2,0х40х90	3	0,06	0,18
2	ГОСТ 19903-2015 АС-13	Лист Б-ПН-2,0х 810х1260мм	1	16,03	16,03
3	ГОСТ 8509 - 93	Уголок ∟ 25х4, L=55мм	4	0,08	0,32

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*, тип сварки Н1 - Δ 3 (по СН РК ЕН1993 толщина(высота) не менее 3мм).
2. Покрытие наружных и внутренних поверхностей шкафа - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза, по слою грунтовки ГФ-021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020.
3. Спецификацию элементов см. лист АС-10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н			
Гл. спец.		Бракк А.А.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Березинец Г.А.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы

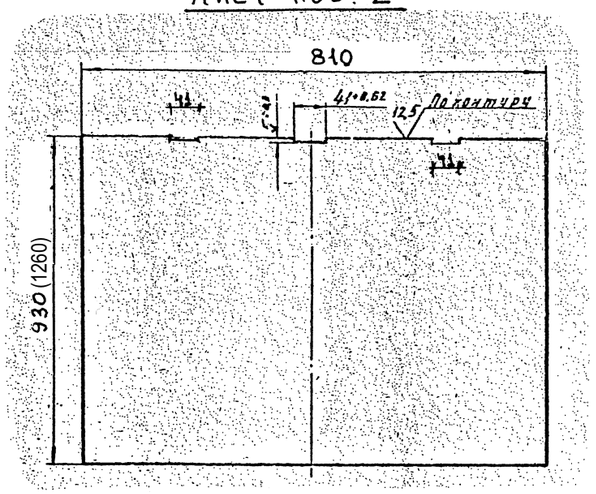
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Дверь.
Лист поз. 1. Скоба. Стержень. Язык.
Крышка. Сборочный чертеж.

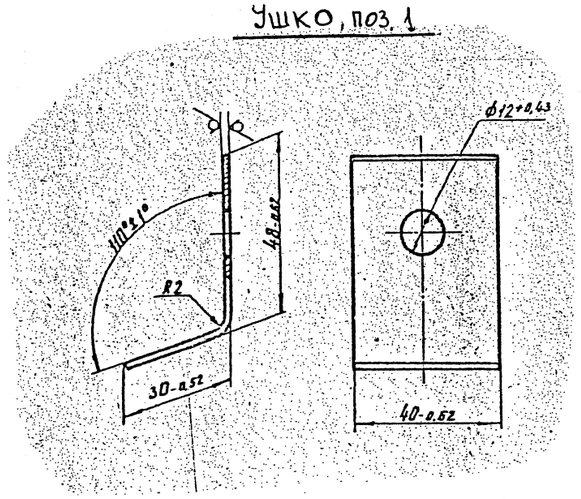
ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г

Крышка (сборочный чертеж см. АС-11)

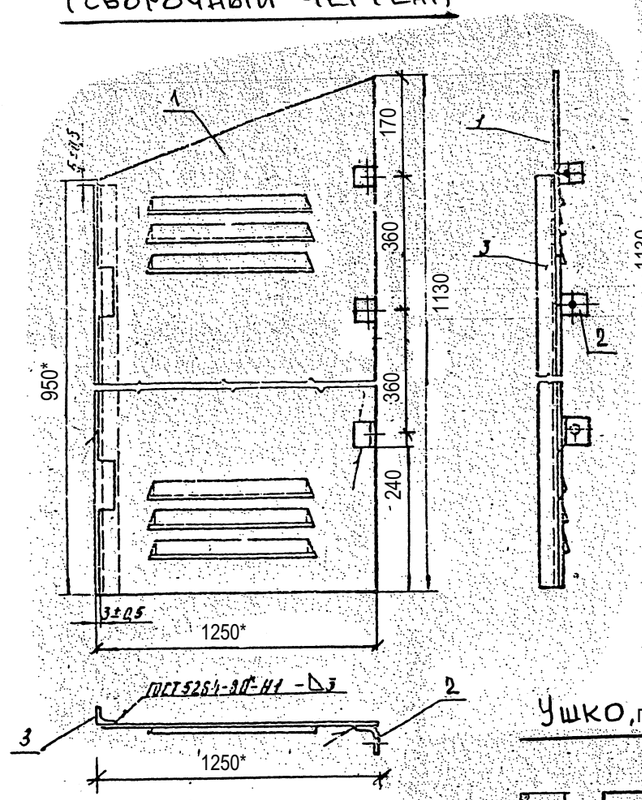
Лист поз. 2



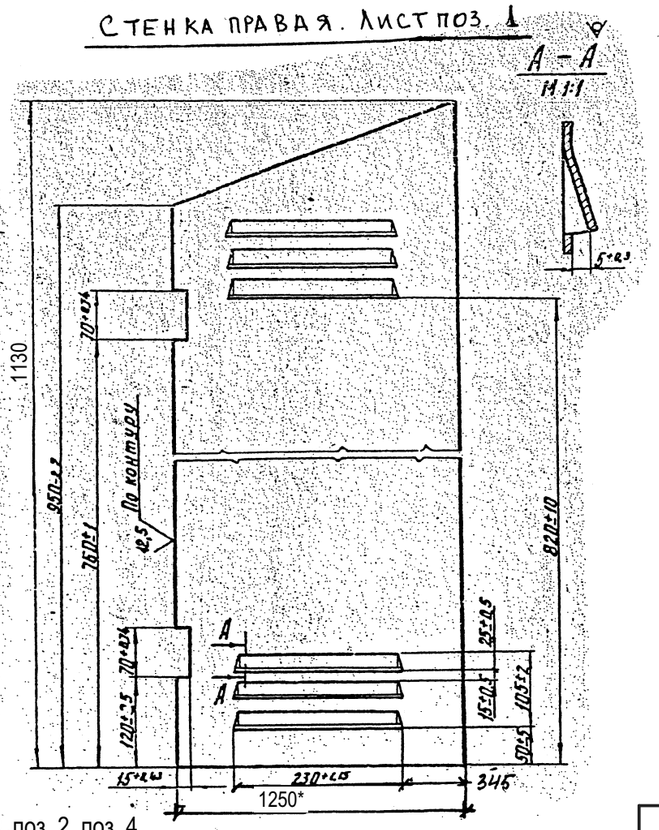
Ушко, поз. 1



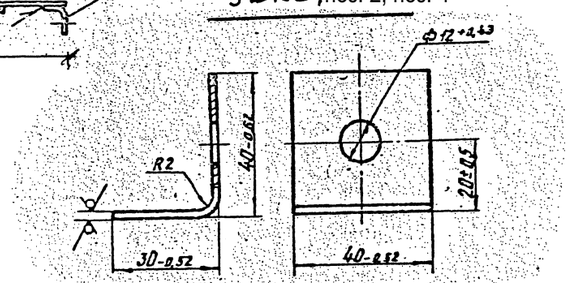
Стенка правая (сборочный чертеж)



Стенка правая. Лист поз. 1



Ушко, поз. 2, поз. 4



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Примечание (масса общ. кг.)
	дан. лист	Стенка правая	1	23,71	для шкафа Ш-2
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 19903 - 2015 дан. лист	Лист Б-ПН-2,0х1250х1130	1	22,18	22,18
2	ГОСТ 19903 - 2015 дан. лист	Ушко лист Б-ПН-2,0х40х80	3	0,05	0,15
3	ГОСТ 8509 - 93	Уголок ∟25х4, L=945мм	1	1,38	1,38

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*, тип сварки Н1 - Δ 3 (по СН РК ЕН1993 толщина(высота) не менее 3мм).
2. Покрытие наружных и внутренних поверхностей шкафа - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза, по слою грунтовки ГФ-021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020.
3. Спецификацию элементов см. лист АС-10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н			
Гл. спец.		Бракк А.А.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Березинец Г.А.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

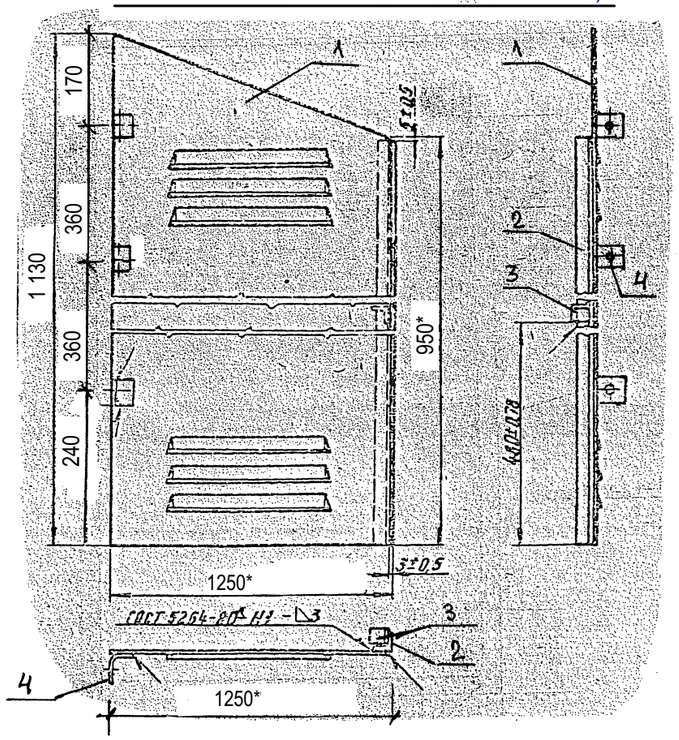
Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	13	

Крышка. Лист поз. 2. Ушко поз. 1.
Стенка правая. Сборочный чертеж.
Стенка правая. Лист поз. 1. Ушко поз. 2.

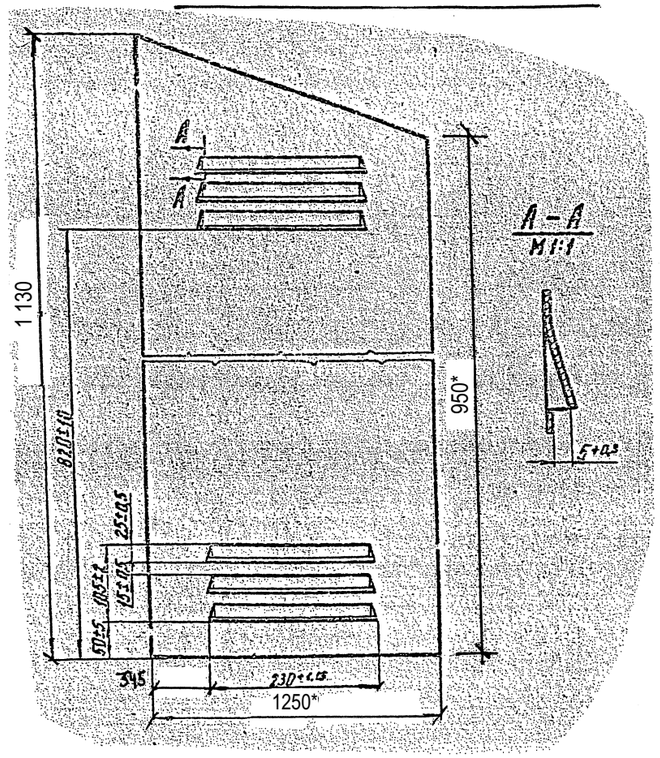
ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г

Стенка левая
(сборочный чертеж см. АС-11)

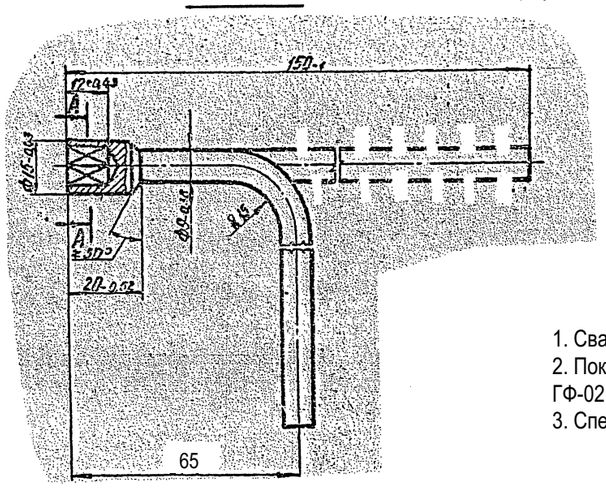


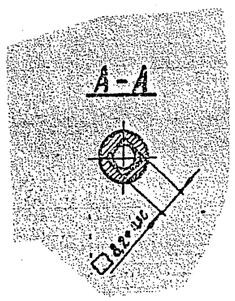
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг.	Примечание (масса общ. кг.)
	дан. лист	Стенка левая	1	23,74	для шкафа Ш-2
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 19903 - 2015 дан. лист	Лист Б-ПН-2,0х920х1130	1	22,18	22,18
2	ГОСТ 8509 - 93	Уголок ∟25х4, L=945мм	1	1,38	1,38
3	ГОСТ 8509 - 93	Упор уголок ∟25х4, L=20мм	1	0,03	0,03
4	ГОСТ 19903 - 2015 АС-13	Ушко лист Б-ПН-2,0х40х80	3	0,05	0,15

Стенка левая. Лист поз. 1



Ключ





1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80*, тип сварки Н1 - Δ 3 (по СН РК ЕН1993 толщина(высота) не менее 3мм).
2. Покрытие наружных и внутренних поверхностей шкафа - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза, по слою грунтовки ГФ-021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020.
3. Спецификацию элементов см. лист АС-10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко В.Н			
Гл. спец.		Бракк А.А.			
Проверил		Бракк А.А.			
Исполнил		Березинец Г.А.			
Н. контроль		Бракк А.А.			

Заказ: № 24.3-913/25 **АС**
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"

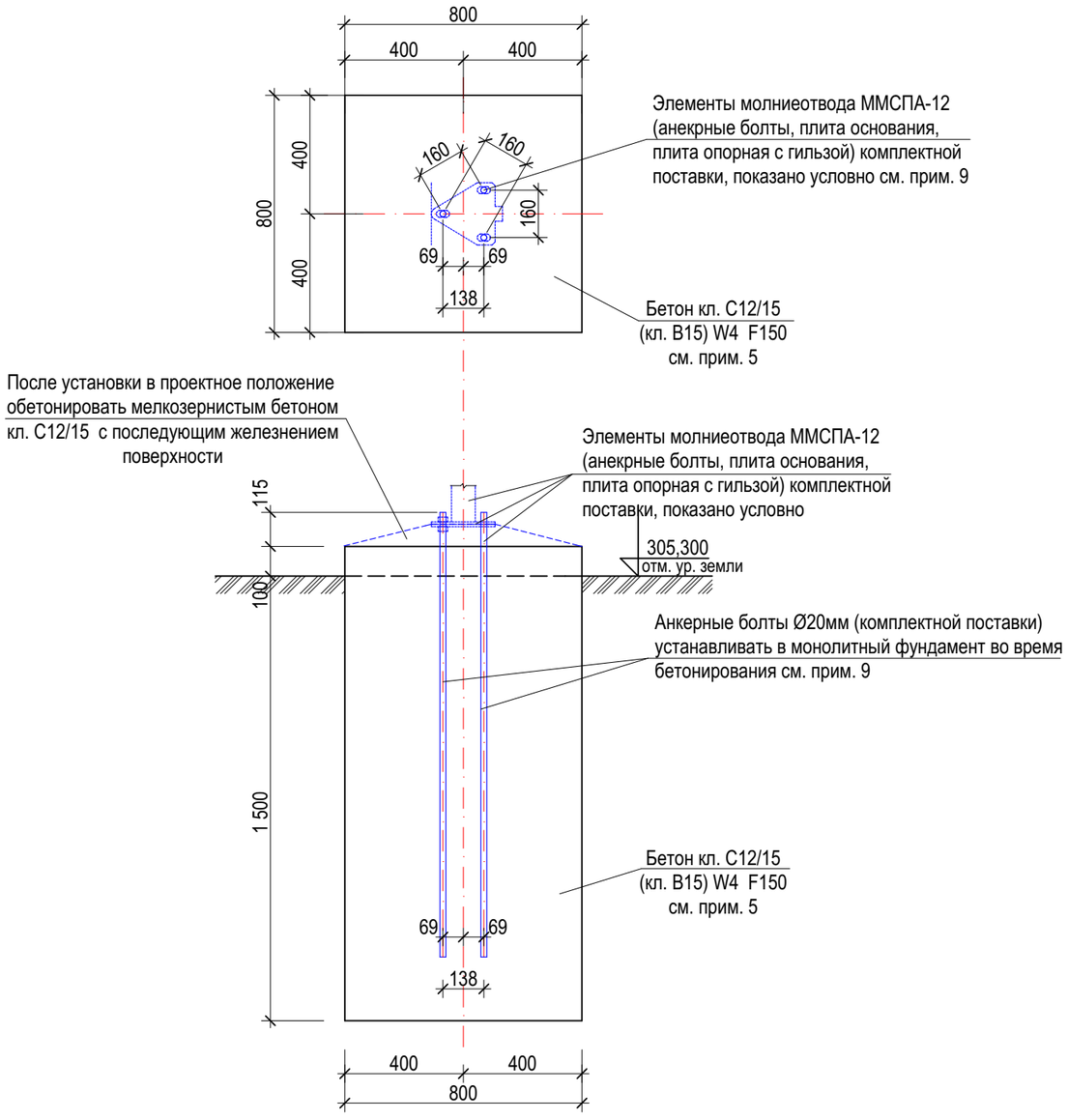
Строительство газопровода высокого давления для газификации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области

Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
	РП	14	

Стенка левая. Сборочный чертеж.
Стенка левая. Лист поз. 1. Ключ.

ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г

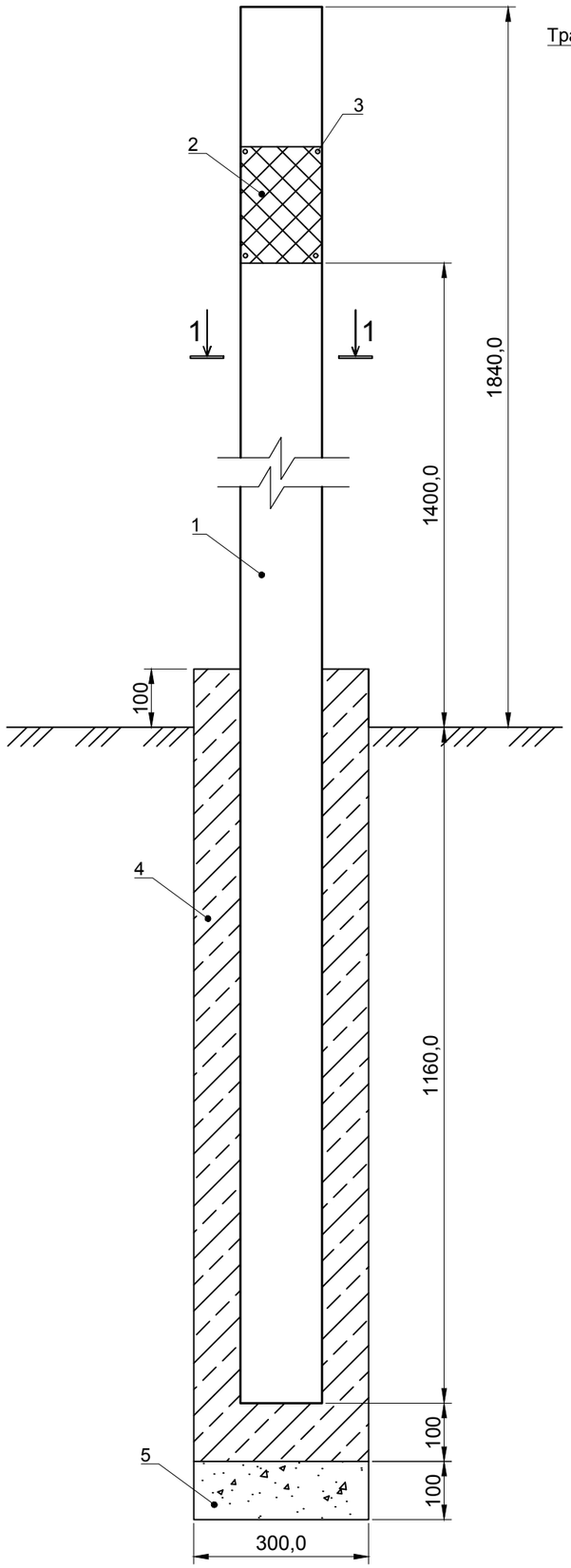
Фундамент под молниеотвод ММСПА-12

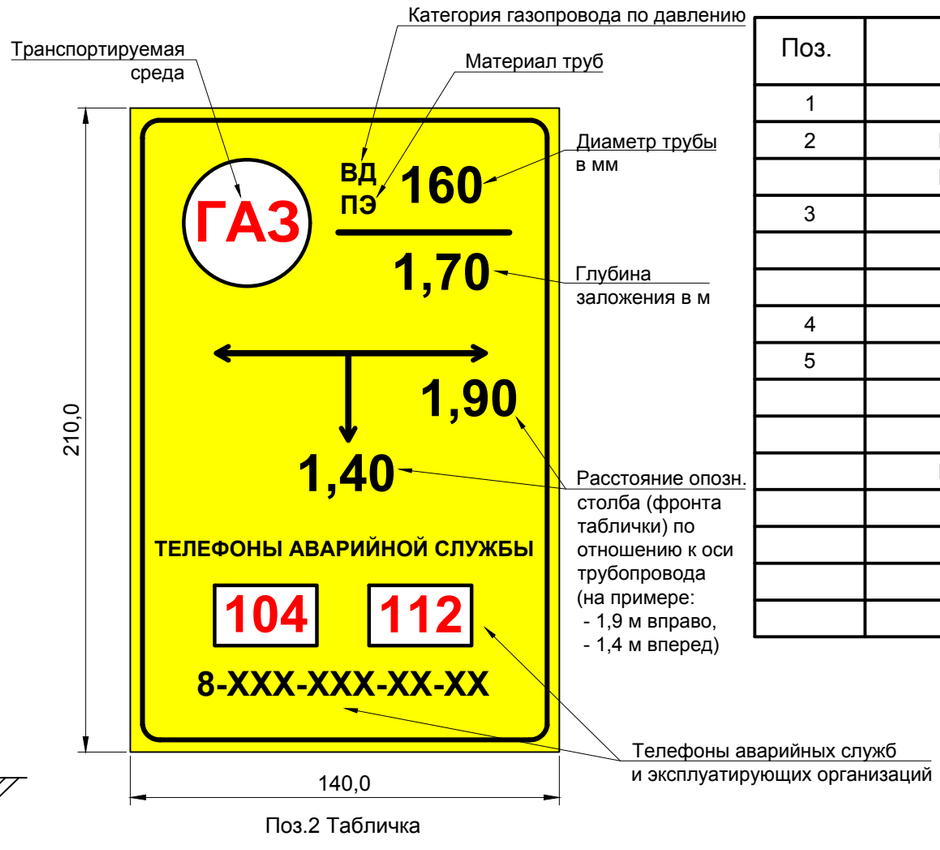


1. Указания по геологии см. на л. АС-4.
2.Фундаменты опор, при наличии насыпного грунта, должны входить в основной грунт основания не менее, чем на 600мм.
3. Сварку производить электродами Э - 42А, ГОСТ 9467 - 75. Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов. Сварку производить по ГОСТ 5264 - 80*.
4. Поверхность металлических элементов, после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ - 115, ГОСТ 6465 - 2023 за 2 раза, по слою грунтовки ГФ - 021 (быстросохнущая) по ГОСТ 25129-2020.
5. Монолитные фундаменты под молниеотвод ММСПА-12 размером 800х800х1600(h)мм. - 2шт., расположение в плане см. раздел ГСН. Опорные элементы и анкерные болты комплектной поставки, показаны условно. Фундаменты выполнять из **бетона на на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 кл. С12/15 (кл. В15) F150 с маркой по водонепроницаемости W4.**
Общий расход бетона - 2,1м^3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	**Заказ:** № 24.3-913/25 **АС** **Заказчик:** ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Житикаринского района"			
						Строительство газопровода высокого давления для газофикации с. Милютинка Житикаринского района Костанайской области			
ГИП		Макаренко В.Н.				Наружные газопроводы	**Стадия**	**Лист**	**Листов**
							РП	15	
Проверил		Бракк А.А.				Фундамент под молниеотвод ММСПА-12. Общие указания.	**ТОО "Промстройпроект" Костанай 2025г**		
Исполнил		Некрасова Л.Ф.							
Н. контроль		Бракк А.А.							

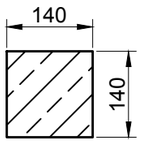
Опознавательный столб





Поз.2 Табличка

1-1



Спецификация на один столб

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	С.3.017-3 вып.1	3С30Б L=3,0 м	1	150,0	
2	ГОСТ 19903-2015	Пластина 140х210			
	ГОСТ 19903-2015	Лист Б-ПН-5,0 ГОСТ19903-2015 S235(С245 ГОСТ 27772-2021)	1		Табличка
3	ТУ14-4-1731-92	Дюбель-гвоздь ДГ 5х4,5	4		
		Материалы:			
4	СН РК ЕН 1992	Бетон кл.С12/15 (кл.В15) F150 W6	0,095		м³
5	ГОСТ 28267-93	Щебень, М 600 фракции 20-40	0,0071		м³
	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка ГФ-021	0,3		кг
	ГОСТ 6465-2023	Эмаль ПФ-115 (желтый цвет)	0,2		кг
	ГОСТ 6465-2023	Эмаль ПФ-115 (черный цвет)	0,1		кг

1. Опознавательные столбы устанавливаются по трассе газопровода на прямых участках в пределах видимости через 200-300 м, на углах поворотов газопровода, а так же в местах установки подземных задвижек и пересечений с существующими коммуникациями.
2. Опознавательные столбы оборудуются табличками-указателями. Переменные данные указывать в зависимости от типа трубопровода и его технических характеристик. Перед заказом уточнить контактные данные экстренных служб и эксплуатирующих организаций.
3. Покраску таблички и надписи выполнить эмалью, устойчивой к атмосферным влияниям, за два раза по слою грунтовки.
4. Установку опознавательных столбов необходимо оформить совместным актом предприятия, эксплуатирующего газопровод и землепользователя.
5. Основание фундаментов опознавательных столбов - глина желто-бурого цвета тугопластичная.
6. Монолитный фундамент столба выполнить из бетона на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 кл.С12/15 (кл.В15) по СН РК ЕН 1992 F150 с маркой по водонепроницаемости W6.
7. Общее количество столбов - 147 шт., см. листы ГСН.СО

СОГЛАОВАНО

АС	Бракк	2025
ГСН	Жарков	2025

Взамен инв. N

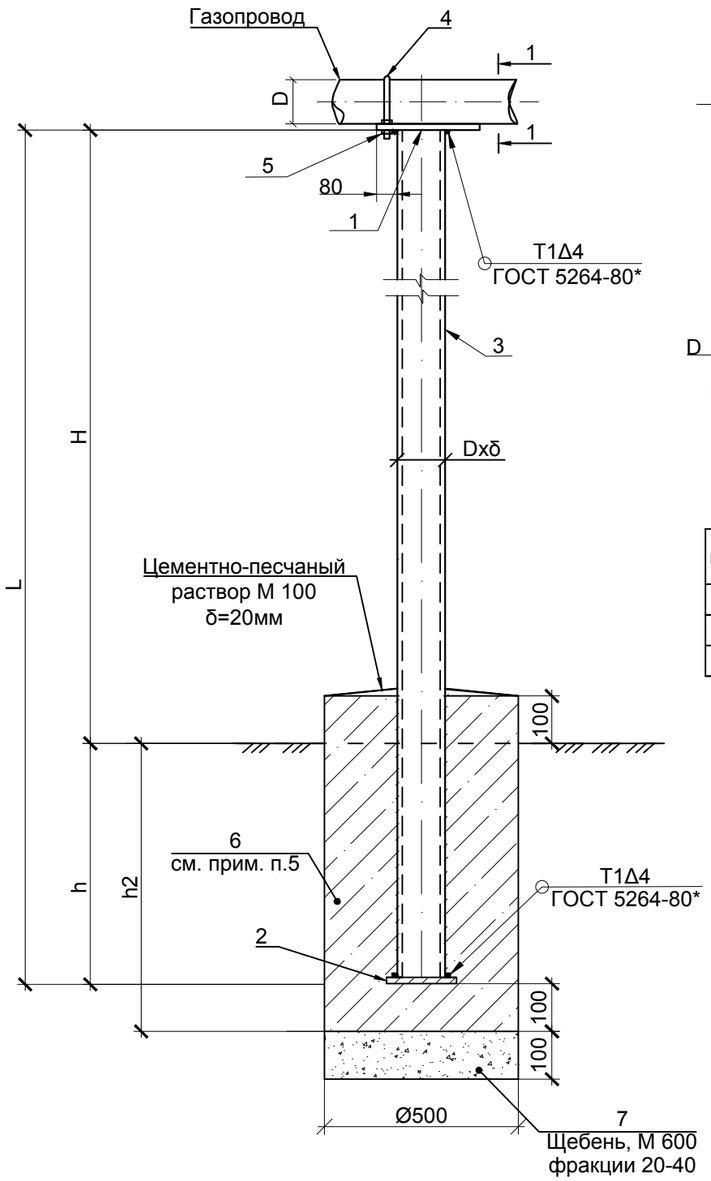
Подпись и дата

Инв. N подл.

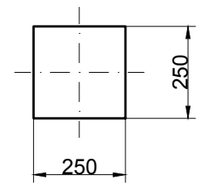
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	24.3-913/25 АС			
						Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области			
ГИП		Макаренко			05.25	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Глотов О.			05.25		РП	16	
Проверил		Жарков Н.			05.25	Опознавательный столб Спецификация	ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025 г.		
Н. контроль		Бракк А.			05.25				

Формат А3

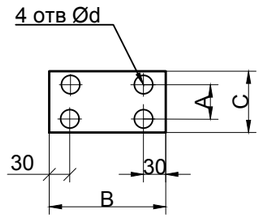
Подвижная опора-стойка



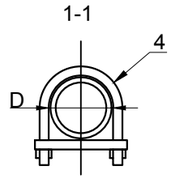
Основание (поз.2)



Полка (поз.1)



1-1



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед., кг	Примечание
1	лист Б-ПН-5,0 ГОСТ 19903-2015 S235 (С 245 ГОСТ 27772-2021)	Полка	1	См. таб.	
2	лист Б-ПН-5,0 ГОСТ 19903-2015 S235 (С 245 ГОСТ 27772-2015)	Основание 250х250	1	2,45	
3	ГОСТ 10704-91	Труба Dxδ	1	См. таб.	см. прим. п.7
4	ГОСТ 24137-80	Хомут Ø10 мм	1	См. таб.	
5	ГОСТ ISO8670-2014	Гайка М	4	См. таб.	
6	ГОСТ 26633-2015	Бетон кл. С 12/15 (кл.В15) F150 W4	м³	См. таб.	см. прим. п.5
7	ГОСТ 8267-93	Щебень, М 600 фракции 20-40	м³	См. таб.	

D газ-да, мм	H, м	h, м	h2, м	L, м	Объем бетона, м3	Объем щебня, м3	Поз.1				Поз.2	Поз.3		Поз.4		Поз.5		Масса поз. 1,2,4,5	Масса поз. 1,2,3,4,5	Кол-во опор	Общая масса, кг	Общий объем бетона	Общий объем щебня	Разраб. грунта м³	Прим.
							ВхС,мм	А,мм	d,мм	Масса, кг	Масса, кг	Dxδ	Масса, кг	D, мм	Масса, кг	М, мм	Масса, кг								
89	2,0	1,2	1,3	3,2	0,282	0,02	200х170	101	10	1,335	2,45	108х4,0	38,83	92	0,216	10	0,012	4,01	42,84	2	85,68	0,56	0,04	0,59	для Г2
159	1,0	1,2	1,3	2,2	0,249	0,02	240х240	172	10	2,261	2,45	159х4,5	37,73	162	0,326	10	0,012	5,05	42,78	2	85,56	0,50	0,04	0,59	для Г3
273	1,0	1,2	1,3	2,2	0,249	0,02	375х375	285	10	5,52	2,45	159х4,5	37,73	277	0,502	10	0,012	8,48	46,21	2	92,42	0,50	0,04	0,59	для Г1
																				6	263,66	1,56	0,12	1,77	

1. Спецификация дана на одну опору-стойку
2. Отметку верха стойки корректировать по месту за счет длины стойки (поз.3) с учетом рельефа поверхности земли.
3. При монтаже хомута предусматривать зазор между хомутом и трубой - не менее 1мм.
4. Сварные швы по ГОСТ 16037-80, ГОСТ 5264-80*. (По СН РК ЕН 1993 толщина (высота) шва не менее 3мм).
5. Основание фундаментов под опоры-стойки - глина желто-бурого цвета тугопластичная, с включениями гипса.
6. Монолитный фундамент под опоры-стойки выполнить из бетона на шлакопортландцементе ГОСТ 31108-2020 кл. С12/15 (кл.В15) F150 W4 по СН РК ЕН 1992 .
7. Поверхность металлических элементов, после выполнения сварочных работ, очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 за 2 раза по 1-му слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020. Площадь поверхности окраски см. ГСН1 ВР.
8. Для конструкций применять прокат с маркой стали S235 (по СН РК ЕН1993 (С245 ГОСТ 27772-2021)

Примечания:

1. Опоры-стойки располагаются внутри ограждения ГРПБ

СОГЛАОВАНО

АС	ГСН	
	Бракк	Жарков
	2025	2025

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	24.3-913/25 АС			
						Строительство газопровода высокого давления для газификации с.Милютинка Житикаринского района Костанайской области			
ГИП		Макаренко			05.25	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Глотов О.			05.25		РП	17	
Проверил		Жарков Н.			05.25	Подвижная опора-стойка Спецификация	ТОО "Промстройпроект" г.Костанай, 2025г.		
Н. контроль		Бракк А.			05.25				

Формат А3