Государственная лицензия № 13004531

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

« Ж А М Б Ы Л А Г Р О Г А З П Р О Е К Т »

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Архарлы Жамбылского района Алматинской области"

ТОМ 2. АЛЬБОМ 4-АС.

ЧЕРТЕЖИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ.
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ.

З А К А З **№ 159/21 - 2021**

ЗАКАЗЧИК:

ГУ"Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства акимата Алматинской области"

ТАРАЗ - 2021 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЖАМБЫЛАГРОГАЗПРОЕКТ»

Государственная лицензия № 13004531

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Актерек Жамбылского района Алматинской области"

ТОМ 2. АЛЬБОМ 4 - АС.

Чертежи.

З А К А З № 159/21 - 2021

Директор П.Сарттаров

Главный инженер проекта Е.А. Оспанов

Т А Р А З - 2 0 2 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
Альбом-1	159/21-2021-ГП	Генеральный план	
Альбом-2	159/21-2021-ГСН	Наружные газопроводы	
Альбом-3	159/21-2021-ТХ	Технологический часть	
Альбом-4	159/21-2021-АС	Архитектурно-строительная часть	
Альбом-5	159/21-2021-МЗ	Молниезащита	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "АС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения площадки. Опора ОП1 и ОП2. Фундамент Фм-2	
3	Фундамент под ГРПШ-07-2У-1. Монолитный фундамент Фм-1.	
4	Схема элементов сетчатого ограждения. Вид А,Б, В	
5	Фундамент молниеотвода Фм-3.	
6	Опознавательный знак	

Общие данные

Строительная часть проекта разработана на основании задания смежной группы инженерного обеспечения. За абсолютную отметку ± 0.000 принят уровень верха фундамента по генеральному плану.

Рабочий проект: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области» чертежи разработаны для района, характеризующегося следующими природно-климатическими характеристиками:

- Климатический подрайон - III-В
- Снеговая Нагрузка III района 1,5 кПа НТП РК 01-01-3,1 2017;
- Ветровая Нагрузка II района 0,39 кПа НТП РК 01-01-3,1 2017;

Согласно Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области» выполненного ТОО "Жамбылагрогазпроект", основанием под подошвой фундаментов служит: поверхность сложена почвенно растительнымслоем(ПРС) мощностью 0,2 м. Ниже ПРС до глубины 0,5/0,7/м залегает суглинок просадочный, ниже до разведанной глубины 3,0 м сложен валунно галечниковым грунтом.

Подземные воды в период изысканий до глубины пройденных выработок 3,0 м не вскрыты. Максимально возможный уровень подземных вод на исследованной территории по архивным данным будет находиться глубже 4 м от поверхности земли. Наиболее высокий уровень подземных (грунтовых) вод наблюдается весной - в марте, до 2,0м, затем, уровень грунтовых вод вновь опускается до 4-5 м.

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ ВЫПОЛНЕН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ПО ВЗРЫВО И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ОСПАНОВ Е.А.

По содержанию сухого остатка грунты(0,823-1,056%) -среднезасолен. Тип засоления - сульфатнохлоридный и сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении - 1.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42-(2400-6240мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента(приложение 1).

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1-(360-3200мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента(приложение 1).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта - 0,92см.

Антисейсмические мероприятия

Район изысканий по СП РК 2.03-30-2017 г. относится к сейсмическому участку с возможной силой землетрясения 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II-вторая, уточненная сейсмичность работ 8 баллов, согласно таблицы - 6.2 СП РК 2.03-30-2017 .

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с СН РК 5.01-02-2013 "Основания здании и сооружении". В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями основанием под проектируемые сооружения служит- Валунно-галечниковый грунт, вскрытой мощностью от 2,3м до 2,8 м. С содержанием валунов до 50% по массе, 30% гальки, 20% песчаный заполнитель. Группа грунта 6г-третия.

Фундаменты выполнены монолитные бетонные, бетон кл. С12/15 (В15), на шлакопортландцементе ,по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75.

Под фундаментами выполнить щебеночную подготовку пролитой битумом толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все подземные ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона марки W4, морозостойкости F75 на шлакопортландцементе. Выполнить обмазку фундаментов горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

Защита надземных стальных конструкции и газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Конструктивные решения

Для снижения давления с высокого на низкое предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного ГРПШ-07-2У-1 -1шт.

Проектом предусматривается фундаменты под ГРПШ из монолитного бетона ФМ-1. 2 шт, Отдельностоящий молниеотвод Н=6,0 м. на площадке ГРПШ. Внешний контур защитного заземление (молниеотвода и ГРПШ) выполнены из вертикальных электродов (ст.угловая50х50х5,0 мм L=2,5м), соединенных полосовой сталью 40х4мм, проложенных на глубине 0,5м. Сетчатое ограждение размерами 3,0х4,0м для ГРПШ-07-1шт. опоры из уголка 100х100х8 длиной 2,2м-7шт. Все опоры бетонированы из монолитного бетона кл. С12/15 (В15).

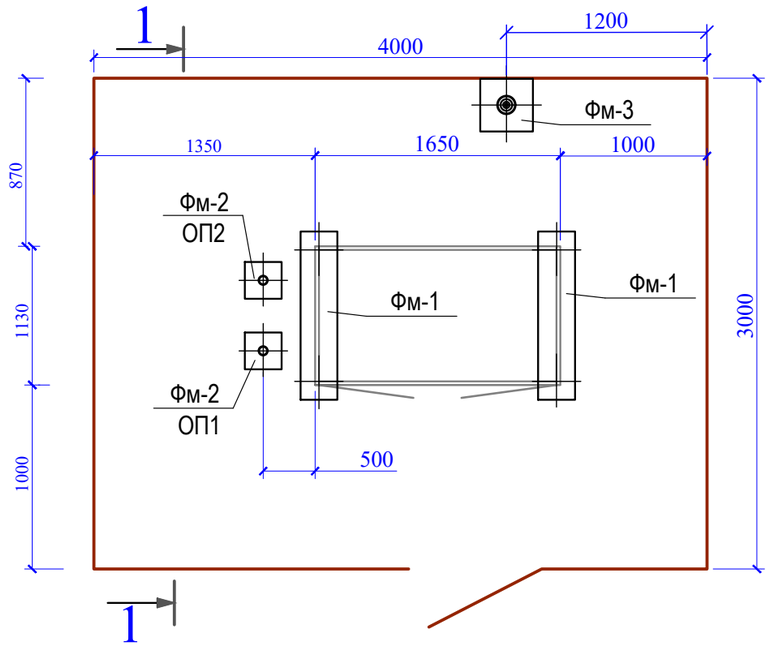
Согласовано:		
ГП	Нуламина О.	06.10.21
ГСН	Серикбаев	06.10.21

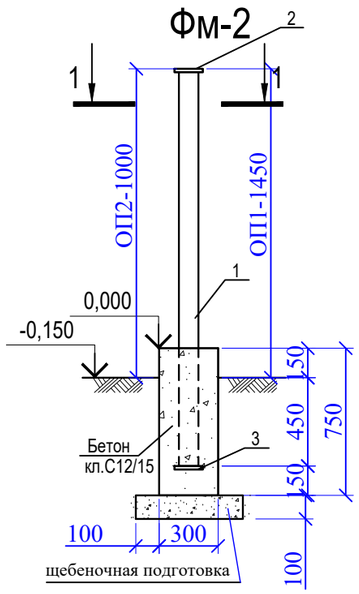
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	159/21-2021-АС		
						«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».		
ГИП		Оспанов Е.			10,21	Архитектурно-строительная часть	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Дуйсенбаева Ш.			11,21		РП	1	6
						Общие данные	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

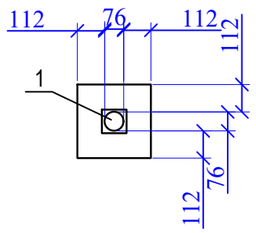
Копировал Формат А3

Опора ОП1 и ОП2.

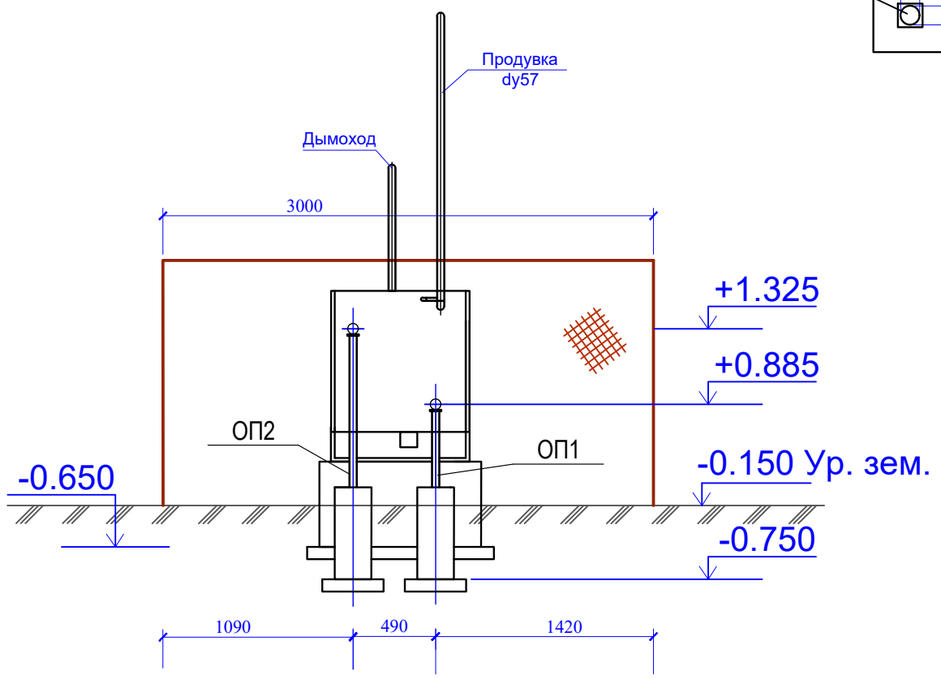




1-1



1-1



Спецификация материалов фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Опора ОП1	1		1 шт
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø76х3 L=1900	1	10,26	
2	ГОСТ 19903-2015	115х115х5 м²	1	0,52	
3	ГОСТ 19903-2015	115х115х5 м²	1	0,52	
		Опора ОП2	1		1 шт
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø76х3 L=1450	1	7,83	
2	ГОСТ 19903-2015	115х115х5 м²	1	0,52	
3	ГОСТ 19903-2015	115х115х5 м²	1	0,52	
Фм-2		Фундамент монолитный Фм-2	1		2 шт
		Материалы			
	ГОСТ 22266-2013	Бетон кл. С12/15 (В15) на шлакопортландцементе W=4, F=75	0,067	м³	
	ГОСТ 8267-93	Щебень	0,025	м³	

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-115 за 2 раза по слою грунта ГФ-021.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Оспанов Е.			10,21
Инженер		ДуйсенбаевaШ			10,21

159/21–2021–АС

«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».

Архитектурно-строительная часть

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема расположения площадки. Опора ОП1 и ОП2. Фундамент Фм-2

ТОО "Жамбылагрогазпроект"

Согласовано:

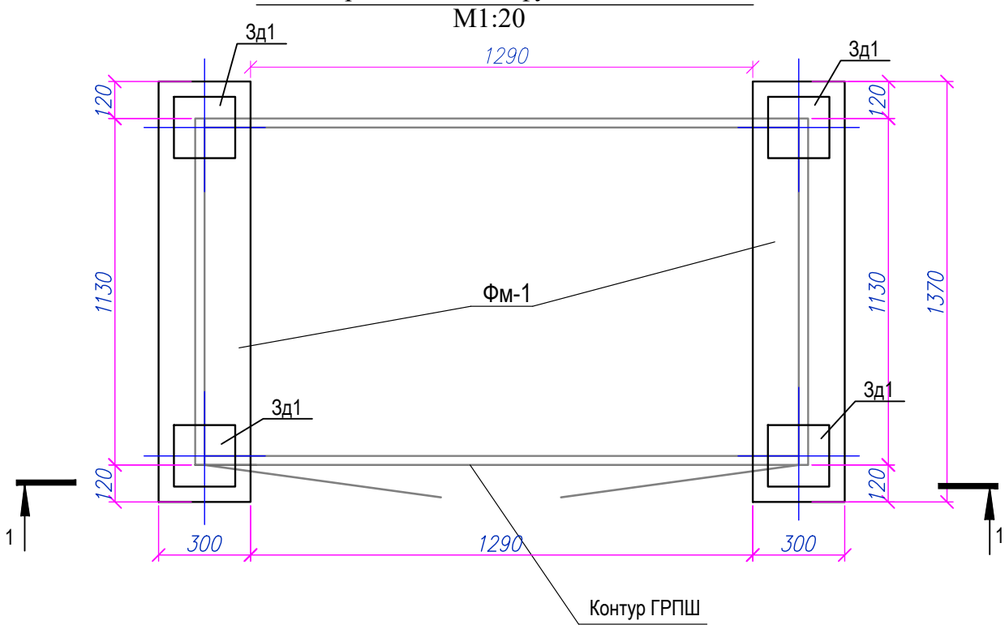
ГП	Нуланина О.	06.10.21
Г С Н	Серикбаев	06.10.21

Взам. инв. N

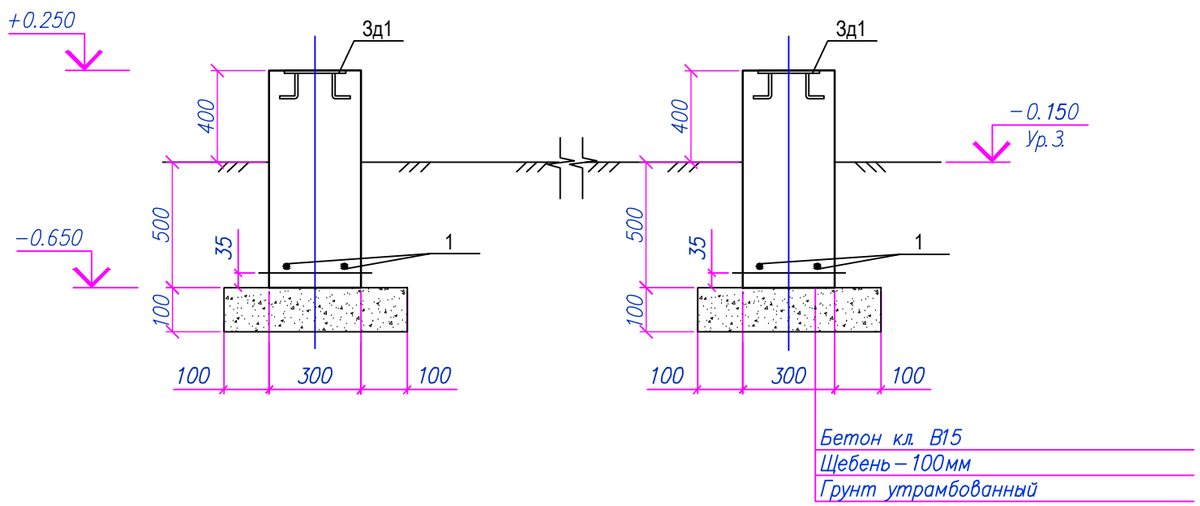
Подпись и дата

Инв. N подл.

Схема расположения фундаментов Фм-1
М1:20



1 - 1
М1:20



Спецификация материалов на одно изделие

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Фундамент монолитный Фм-1	1	7,50	7,44
1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{8A400-200}{8A400-200}$ 25х130	1	2.84	2.84
Зд1	Серия 1.400-15.В1.130-02	Закладное изделие МН117-2	2	2.30	4.60
		Материалы:	0		
		Бетон кл. В15 W4 F75 на шлакопортланд-цементе, $м^3$	0.37		
	Подготовка	Щебень, $м^3$	0.08		

Фундамент по 2 шт на одно ГРПШ.

1. Общие указания см. л.1.
2. Закладные изделия установить при заливке фундаментов по месту.
3. Спецификация материалов дана на один элемент.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	159/21-2021-АС			
						«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».			
ГИП		Оспанов Е.			10,21	Архитектурно-строительная часть	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Дуйсенбаева Ш			10,21		РП	3	
						Фундамент под ГРПШ-07-2У-1 Монолит. фундамент Фм-1	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

Согласовано: Нуламина О. 06.10.21; ГП; Серикбаев 06.10.21; ГСН

Взам. инв. N

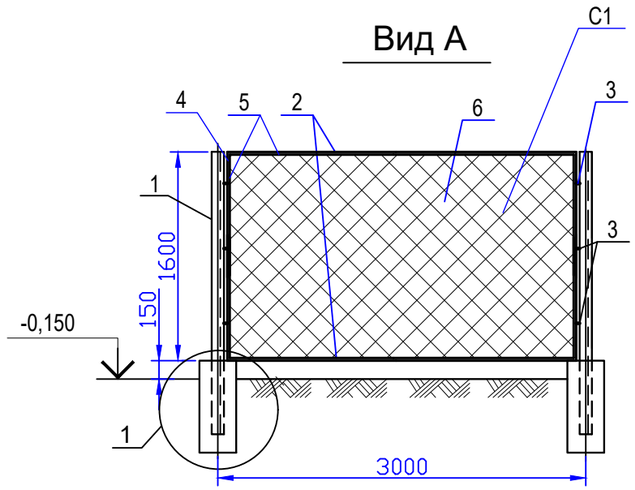
Подпись и дата

Инв. N подл.

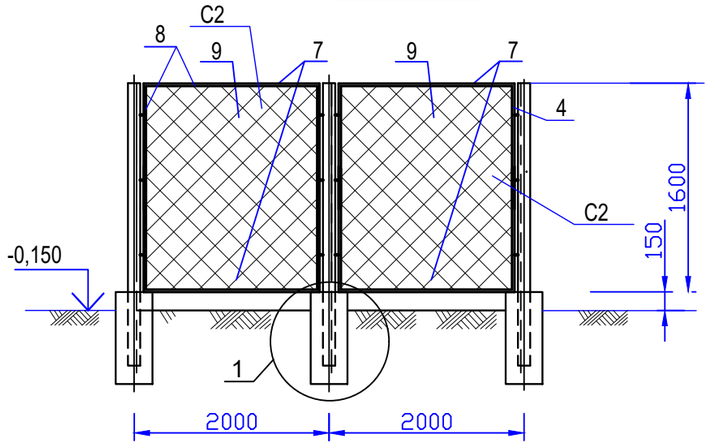
Копировал

А3

Вид А



Вид Б



Вид В

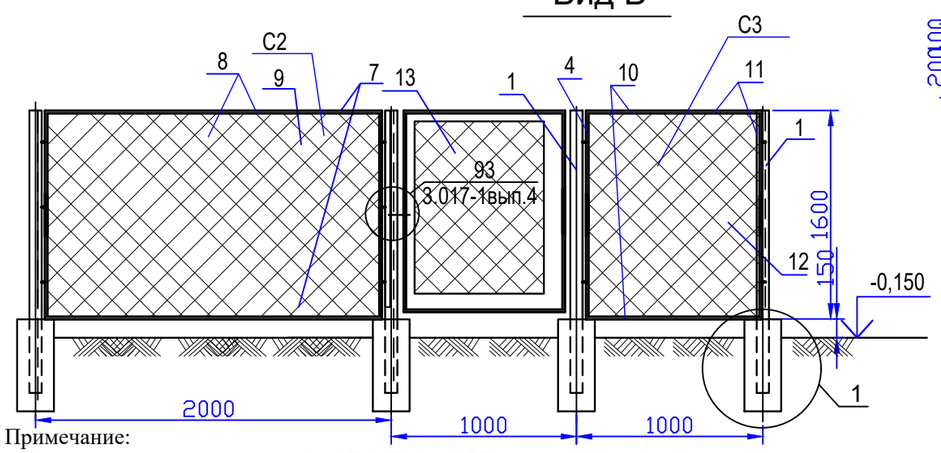
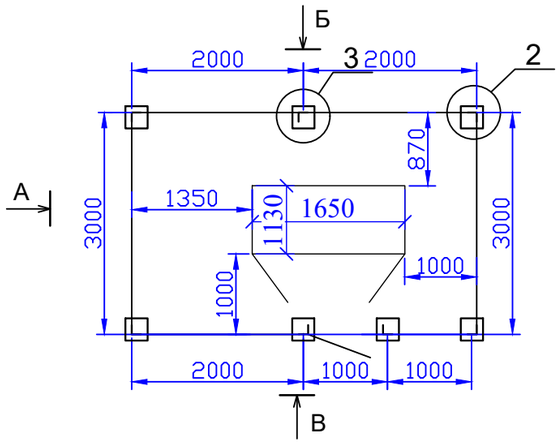
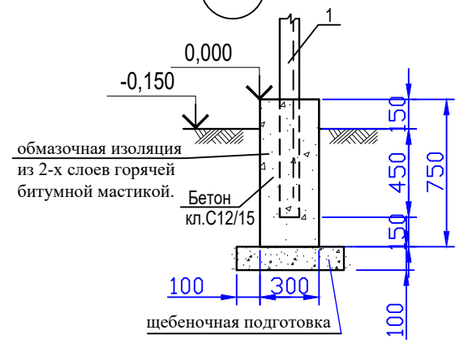


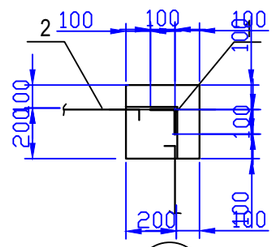
Схема элементов сетчатого ограждения и фундаментов.



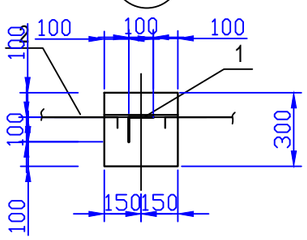
1



2



3



Примечание:

1. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467-75.
2. Высота сварных швов 4мм.
3. Щебень толщ. 100мм и превышающи размер подощвы с каждой стороны 100мм
4. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 2^2 в соответствии с требованиями табл. И.6 СП РК 2.01-101-2013. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями эмальной краски ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 общей толщиной не менее 55 мкм.

Спецификация к схеме элементов сетчатого ограждения и фундаментов - 1 комп.

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. (кг)	Примеч.
1	ГОСТ 8509-93	Уголок L100x8 / С245 ГОСТ 27772-88 L=2200	7	26,95	188,65кг
С1		Сетчатое ограждение С1	2	39,57кг	79,14кг
3	ГОСТ 19903-90	300x60x4 ГОСТ 19903-90 / С245 ГОСТ 27772-88	18	0,57	10,26кг
С2		Сетчатое ограждение С2	3	25,32кг	75,96кг
С3		Сетчатое ограждение С3	1	17,22	17,22кг
12	Серия 3.017-3 вып.5	Калитка КМСП 0,85x1,4	1	27,5	
		Навесной замок	1		
	ГОСТ 10178-85	Бетон кл.С12/15 (В15) на шлакопортландцементе, W=4, F=75	7	0,067	0,47м^3
	ГОСТ 8267-93	Щебень	7	0,025	0,175м^3
		Сетчатое ограждение С1	2	39,57кг	79,14кг
2	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=2850	2	8,69	17,38кг
4	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=1600	2	4,88	9,76кг
5	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ф6мм пог.м	8,7	0,222	1,93кг
6	ГОСТ 5336-80*	Сетка строительная оцинкованная N50-3,0 (1550x2800) мм	1	10,50	10,50кг
		Сетчатое ограждение С2	3	25,32кг	75,96кг
7	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=1850	2	5,64	11,28кг
4	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=1600	2	4,88	9,76кг
8	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ф6мм пог.м	6,7	0,222	1,49кг
9	ГОСТ 5336-80*	Сетка строительная оцинкованная N50-3,0 (1550x1800) мм	1	2,79	2,79кг
		Сетчатое ограждение С3	1	17,22кг	17,22кг
10	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L= 850	2	2,59	5,18кг
4	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=1600	2	4,88	9,76кг
11	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ф6мм пог.м	4,7	0,222	1,04кг
12	ГОСТ 5336-80*	Сетка строительная оцинкованная N50-3,0 (1550x800) мм	1	1,24	1,24кг

Согласовано: Нуланина О. 06.10.21; Серикбаев 06.10.21

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Оспанов Е.			10.21
Инженер		Дуйсенбаева Ш.			10.21

159/21–2021–АС

«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».

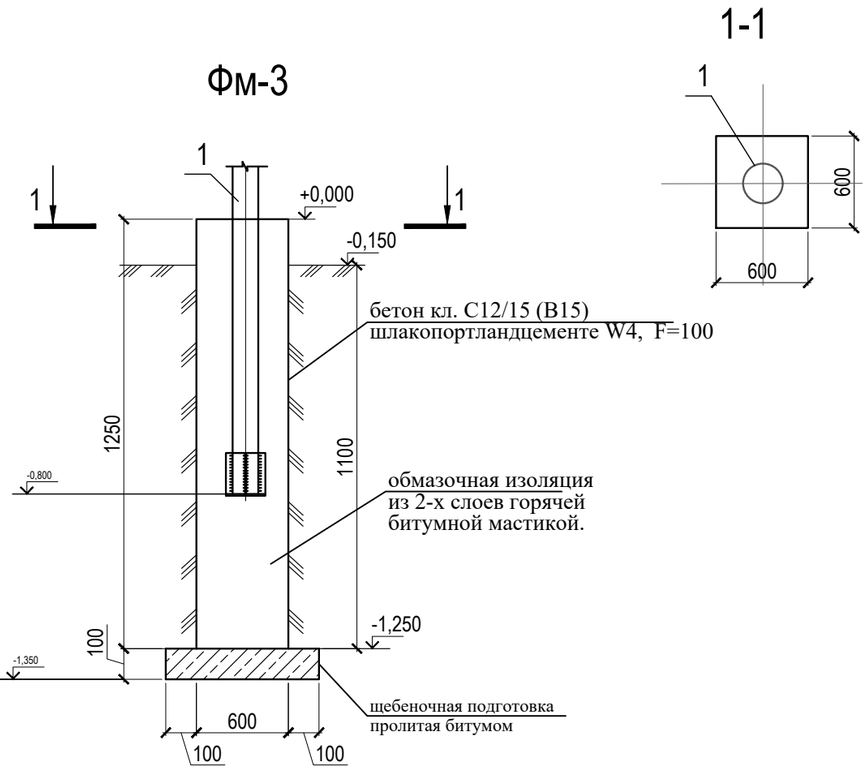
Ограждение для ГРПШ-07-2У-1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема элементов сетчатого ограждения и фундаментов. Вид А, Б, В. Узел 1.

ТОО "Жамбылагрогазпроект"

Фундамент молниеотвода



Спецификация материалов фундаментов Фм-3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Фм-3		Фундамент монолитный Фм-3	1		1 шт
		Материалы:			
	ГОСТ 10178-85	Бетон кл.С12/15 (В15) шлакопортландцементе W=4, F=75	0,45	м³	
	ГОСТ 8267-93	Щебень	0,064	м³	

Примечание:

1.Для фундамента Фм-3 стальные материалы (молниеотвод) смотреть разделе МЗ лист-3.

						159/21–2021–АС		
						«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Оспанов Е.			10,21	Архитектурно-строительная часть	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Дуйсенбаева Ш			10,21		РП	5	
						Фундамент молниеотвода Фм-3	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

Согласовано:

ГП	Нуланина О.	06.10.21
Г С Н	Серикбаев	06.10.21

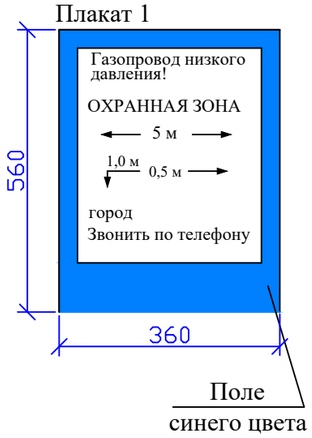
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

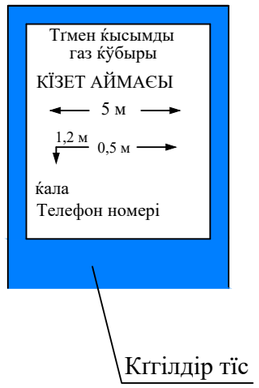
Знак "Закрепление трассы газопровода на местности"

Плакат 1



Газ ḱўбыры трассасын жергілікті орында бекіту белгісі

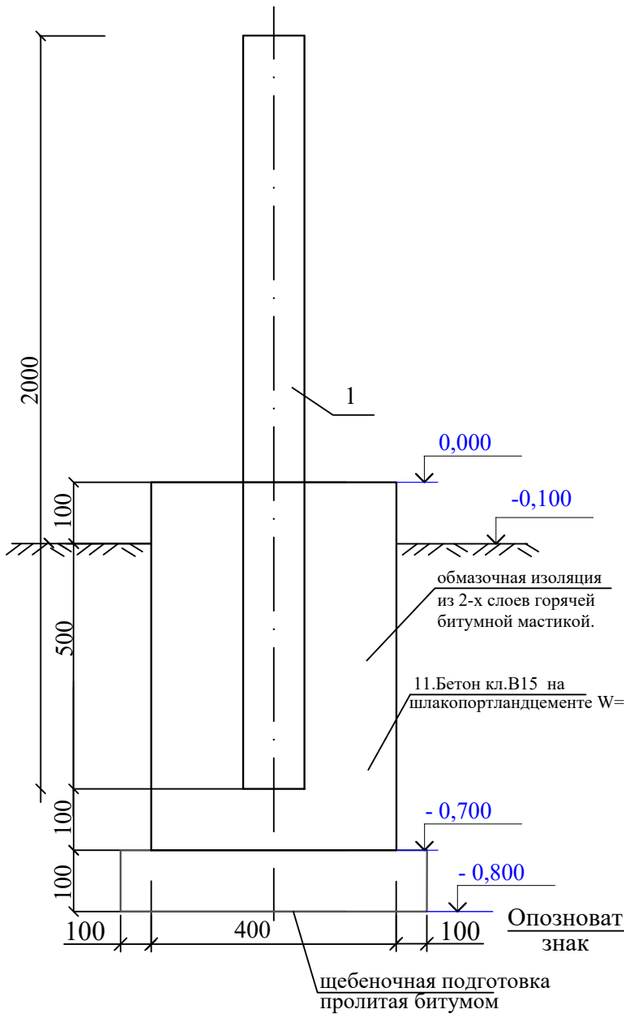
1 плакат



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

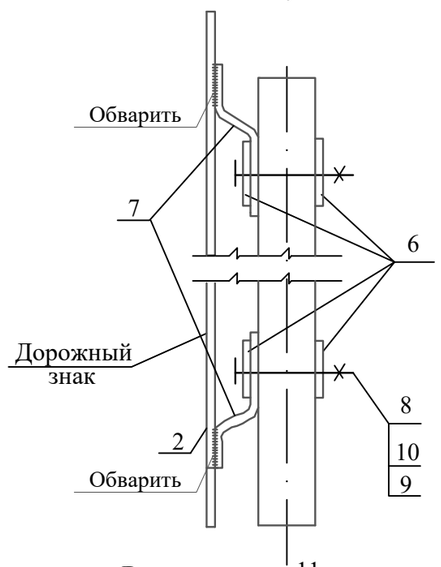
1. Опознавательные знаки устанавливаются по трассе газопровода на прямых участках через 300-500 м и на углах-поворота газопровода (форма 2).
2. Опознавательные столбы оборудуются плакатами (см. чертеж), в которых должны быть указаны: километраж газопровода, фактическая глубина заложения труб, расстояние до вершины угла поворота, ширины охранной зоны, принадлежность газопровода.
3. Покраску плакатов и надписи выполнить эмалью, устойчивой к атмосферным влияниям, за два раза по слою грунтовки. Качество покрытия верхнего плаката должно быть достаточным для визуального поиска с воздуха.
4. Установку опознавательных знаков газопровода необходимо оформить совместным актом предприятия эксплуатирующего газопровод и землепользователя.
5. Чертеж разработан в соответствии с ПР РК 51.3-002-2004 "Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов" и ПР РК 51.3-003-2004 "Правила безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов".
6. Очищенные боковые стенки фундамента обмазывать горячим битумом за 2 раза

1-1

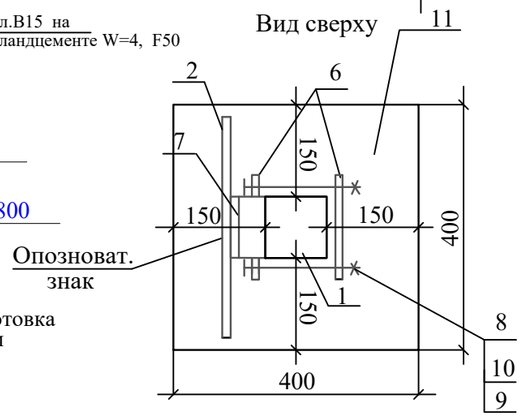


Узел крепления знака к стойке

Вид сбоку



Вид сверху



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на 1 знак	Масса ед. кг	Масса общ. кг	Примечание
1	ГОСТ 8639	Стойка 100х100х6,0мм L=2м	1	34,44	34,44	
2	ГОСТ 19903-74	Пластина 560х360 Лист $\frac{\text{БПН3х1250-2000ГОСТ19903-74}}{\text{Вст3кп2ГОСТ 380-88}}$	1	4,74		
3	ГОСТ 25129-82	Грунтовка. ГФ-021		0,240		
4	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 голубая		0,80		
5	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 желтая		0,160		
	Материалы:	Детали крепления:				
6	ГОСТ 19905-95	Пластина 50х170х3,0мм	4	0.2	0.8	
7	ГОСТ 19905-95	Пластина 100х170х3,0мм	2	0.4	0.8	
		Стандартные изделия:				
8	ГОСТ 7798-70	Болт М 10 х 130	4	0.92	0.369	
9	ГОСТ 5915-70	Гайка М 10	4	0.010	0.040	
10	ГОСТ 11371-78	Шайба 10	4	0,003	0.012	
11	ГОСТ 26633-2012	Бетон кл.В15 на шлакопортландцементе W=4, F75		0.112 $м^3$		на 1 ф-т
12	ГОСТ 8267-75	Щебень из природного камня		0.036 $м^3$		
13	ГОСТ 9812-74*	Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV		*0,5*		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	159/21-2021-АС			
						«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».			
ГИП		Оспанов Е.			10,21	Архитектурно-строительная часть	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Дуйсенбаева Ш			10,21		РП	6	
						Опознавательный знак	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		