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 газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»

ТОМ 2. АЛЬБОМ 3.
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

ЧЕРТЕЖИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ.
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ.

З А К А З **№ 200077/00-2020**

ЗАКАЗЧИК: **ГУ"Отдел строительства Целиноградского района.**

ТАРАЗ - 2022 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЖАМБЫЛАГРОГАЗПРОЕКТ»

Государственная лицензия № 13004531

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»

ТОМ 2. АЛЬБОМ 3.
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

Чертежи. Спецификация оборудования и материалов.
Ведомость объемов работ.

З А К А З № 200077/00-2020

Директор П.Сарттаров

Главный инженер проекта Е.А. Оспанов

Т А Р А З - 2 0 2 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечание
Альбом-1	200077/00-2020-ГП	Генеральный план	
Альбом-2	200077/00-2020-ГСН	Наружные газопроводы	
Альбом-3	200077/00-2020-АС	Архитектурно-строительная часть	
Альбом-4	200077/00-2020-МЗ	Молниезащита	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "АС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	ГРПШ-13-2НУ-1. Монолитный фундамент Фм-1.	
3	Схема расположения площадки. Опора ОП1 и ОП2. Фундамент Фм-2	
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 газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» чертежи разработаны для района, характеризующегося следующими природно-климатическими характеристиками:

- Климатический подрайон - I-В СП РК 2.04-01-2017;
- Снеговая Нагрузка III района 1,5 кПа НТП РК 01-01-3,1 2017;
- Ветровая Нагрузка V района 1,0 кПа НТП РК 01-01-3,1 2017;

Согласно Заключения об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области» выполненного ТОО"ТопГиз", основанием под подошвой фундаментов служит: Суглинок песчанистый, светло- коричневого цвета, среднезасоленный, неслоистый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, вскрытой мощностью 2,8 м. Суглинок- п. $35^{в}$ - вторая.

Подземные воды в период изысканий до глубины пройденных выработок 3 м вскрыты на высотной отметке 348,50-349,50 м. Подробное описание описанных подземных вод приведен в приложении 5.

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(1,154-1,502%) -средне засолен. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (7490-9500мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и на шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- (210-430мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Расчетная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01-02-2013 г., СП РК 5.01-102-2013г

для суглинков и глин - 149 см;

для супесей, песков мельких и пылеватых - 181 см.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строителство в сейсмических районах". Сейсмичность площадки 5 баллов, при III категории грунтов по сейсмическим свойствам.

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 W6, морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе. Выполнить обмазку ж/б 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 со среднего на низкое предусмотрена установка газорегуляторные пункты шкафной ГРПШ-13-2Н-У1-8шт.

Проектом предусматривается ж/б фундаменты под ГРПШ из монолитного бетона ФМ-1., 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 3,0х5,0м для ГРПШ опоры из уголка 100х100х8 длиной 2,6м. Все опоры бетонированы из монолитного бетона кл. С12/15 (В15).

Согласовано:		
ГП	Нуламина О.	06.10.20
ГСН	Серикбаев	06.10.20

Взам. инв. N

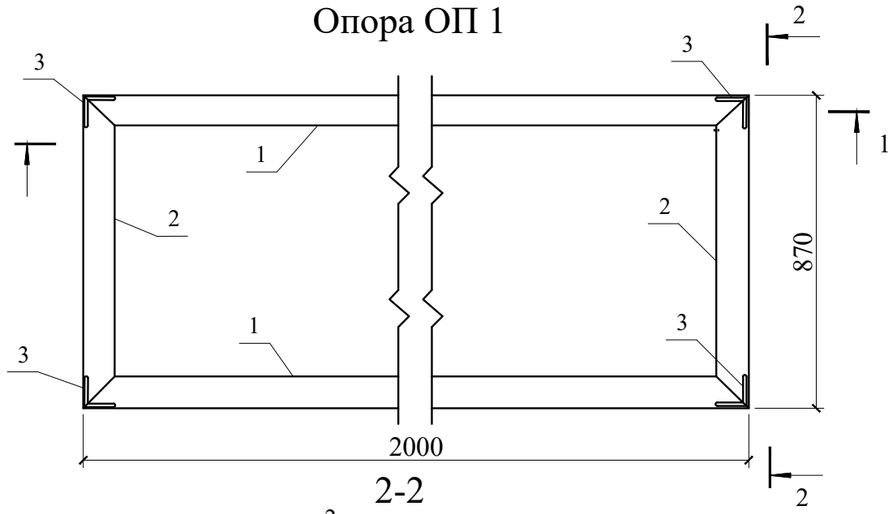
Подпись и дата

Инв. N подл.

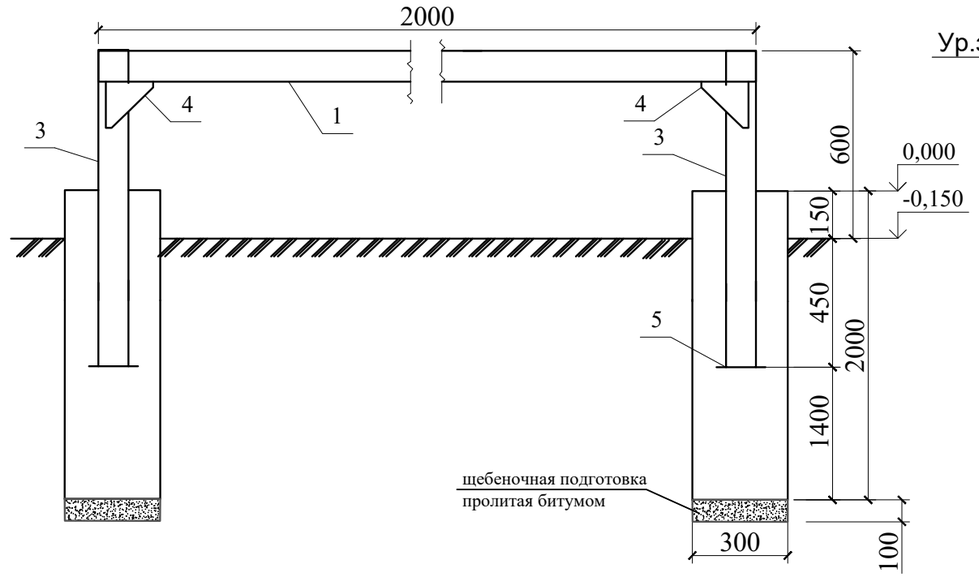
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200077/00-2020-АС.		
						«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»		
ГИП		Оспанов Е.			10.21	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Дуйсенбаева Ш.			10.21		РП	1	6
						Общие данные	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

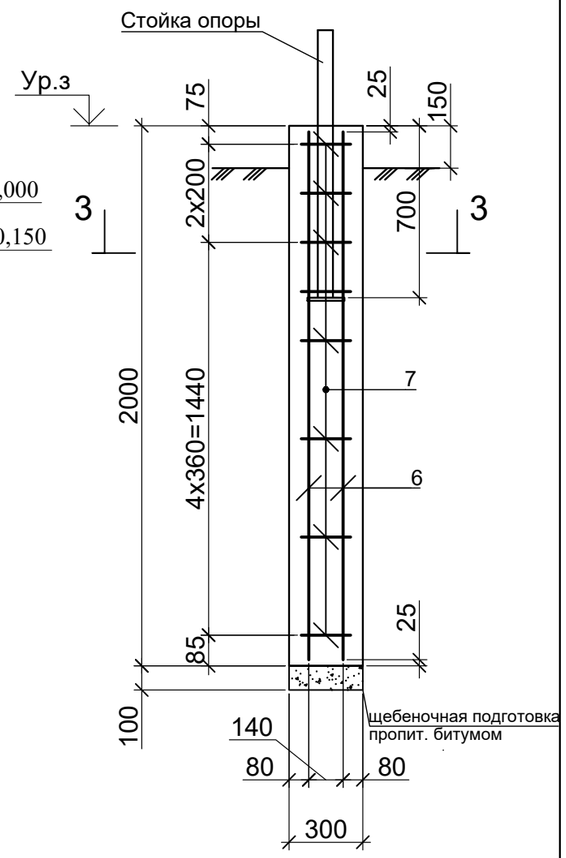
Копировал Формат А3

Опора ОП 1

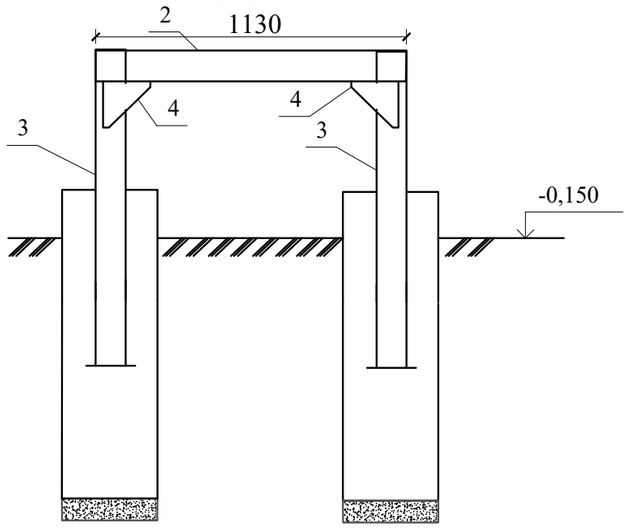


1-1

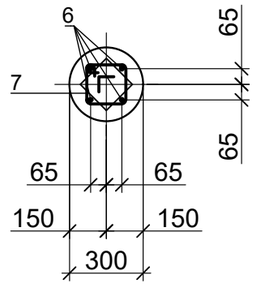




2-2



3 - 3



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед, кг	Примечания
1		Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=2000	2	11,44	22,88 кг
2		Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=1130	2	6,46	9,16 кг
3		Уголок 63х6 ГОСТ 8509-86 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=1050	4	6,01	24,04 кг
4		Лист -150х4 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=150	8	0,71	5,68 кг
5		Лист -150х4 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=150	4	0,71	2,84 кг
6	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500 С L=1950	4	1,73	6,93 кг
7	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=730	8	0,16	1,28 кг
	ИТОГО				72,81 кг
		Материалы			
	ГОСТ 22266-2013	Бетон кл. В15 сульфатостойком цементе W=6, F=150 м3		0,56	
	ГОСТ 8267-93	Щебень м3		0,03	

Примечание:
1. Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75*, hшв=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.
2. Все стальные элементы окрасить 2-мя слоями эмальной краски, по 2-им слоям грунтовки ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*)-3,1 м2
3. Железобетонные фундаменты, опоры ОП1 выполнить в скважинах Ду300 мм.
4. Бетон приготовить на сульфатостойком цементе.
5. Щебень толщ. 100мм
6. Класс бетона по Еврокодам соответствует классу бетона в проекте кл. С12/15- кл. В15.

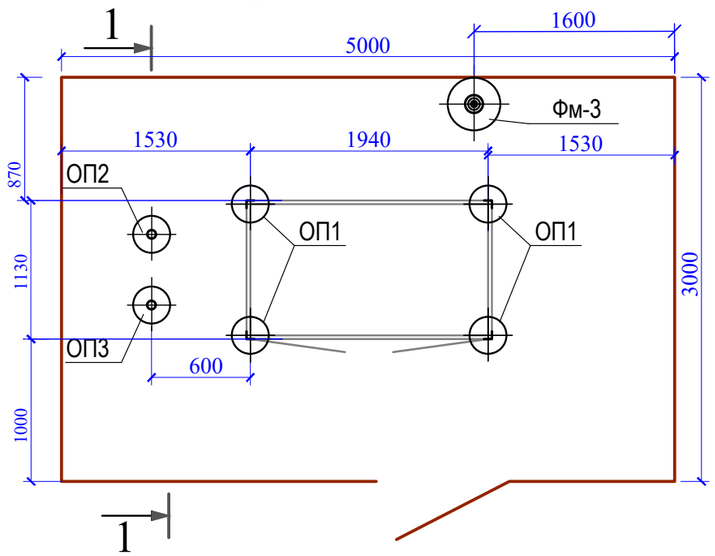
Согласовано:
ГП Нуламина О. 06.09.19
ГСН Серикбаев 06.09.19

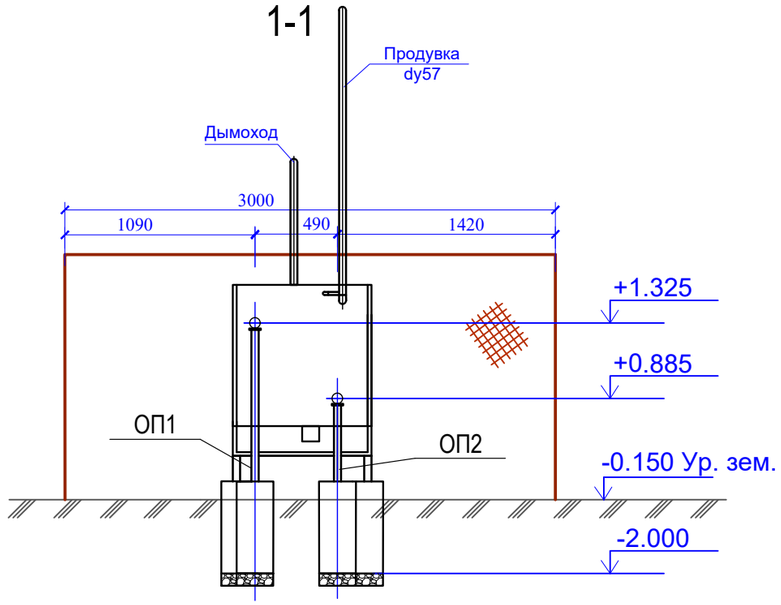
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

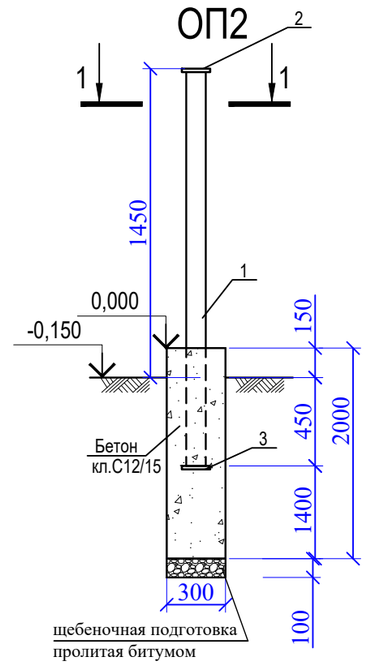
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200077/00-2020-АС.		
						«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»		
ГИП		Оспанов Е.			10.20	Наружное газоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Инженер		ДуйсенбаеваШ			10.20		РП	2	
						Опора под ГРПШ-13-2Н-У1	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

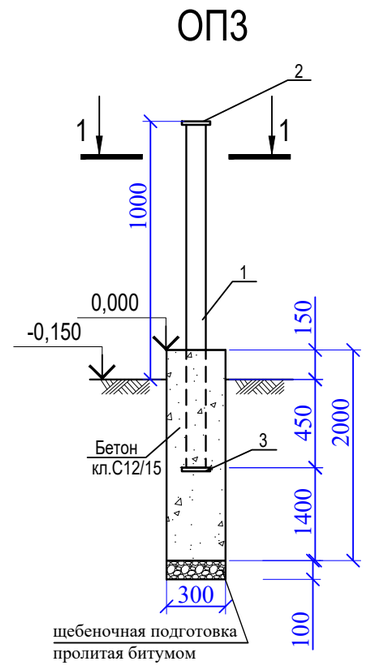
Копировал А3

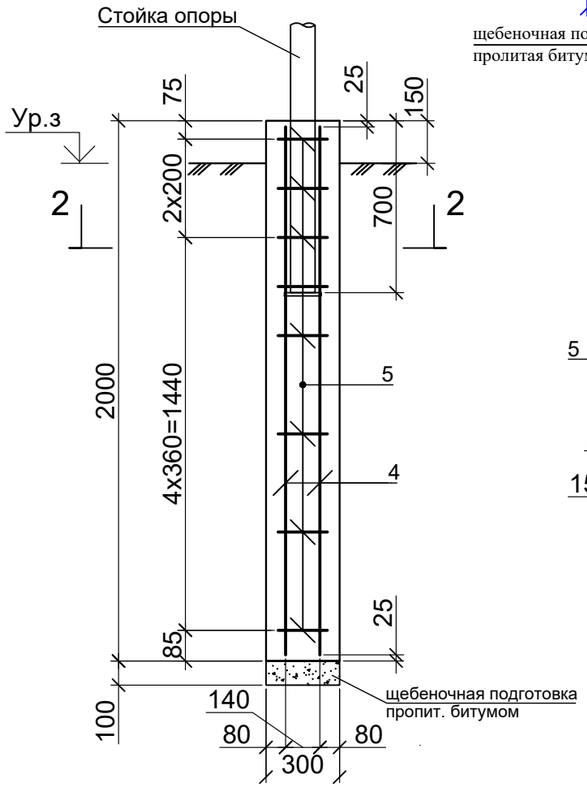
Опора ОП2 и ОП3.



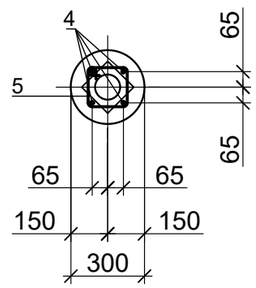








2 - 2



Спецификация материалов фундаментов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Опора ОП2	1		8 шт
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø76х3 L=1900	1	5,4	
2	ГОСТ 19903-2015	115х115х5 м²	1	0,52	
3	ГОСТ 19903-2015	115х115х5 м²	1	0,52	
		Опора ОП3	1		8 шт
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø76х3 L=1450	1	5,4	
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		16 шт
		Материалы			
4	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500 С L=1950	4	1,73	6,93 кг
5	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=730	8	0,16	1,28 кг
	ГОСТ 22266 -2013	Бетон кл. С12/15 (В15) на сульфатостойком цементе W=6, F=150	0,14	м³	
	ГОСТ 8267-93	Щебень	0,007	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.

Согласовано: ГП Нуламина О. 06.10.20; ГСН Серикбаев 06.10.20

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Оспанов Е.			10.20
Инженер		ДуйсенбаевШ			10.20

200077/00-2020-АС.

«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»

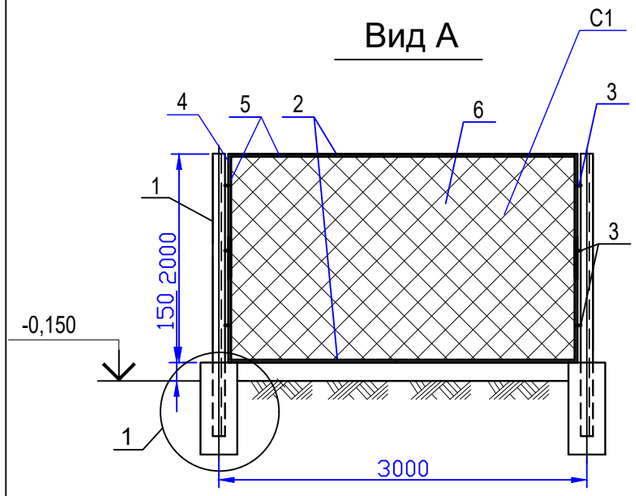
Опора под Задвижки.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

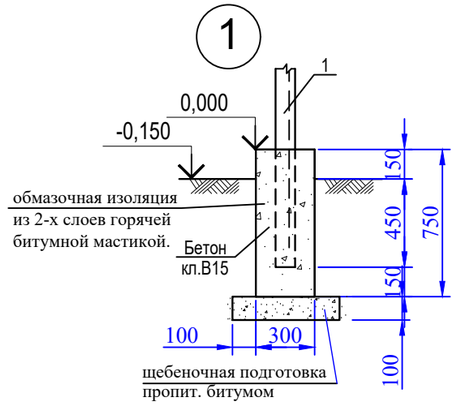
Схема расположения площадки. Опора ОП1 ОП2 и ОП3. Фундамент Фм-2

ТОО "Жамбылагрогазпроект"

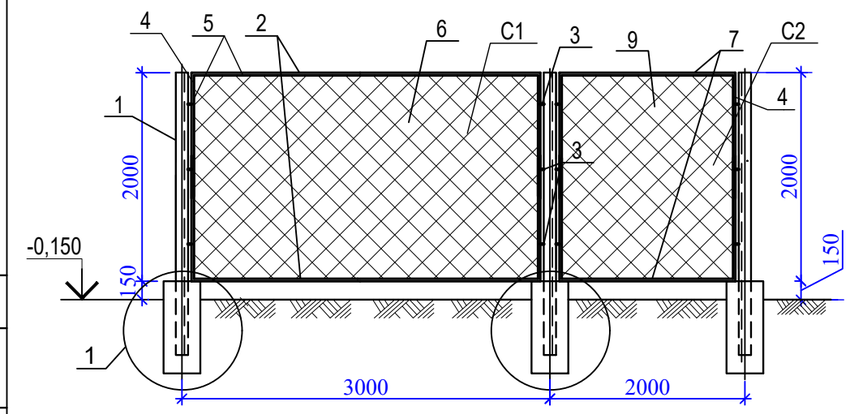
Вид А



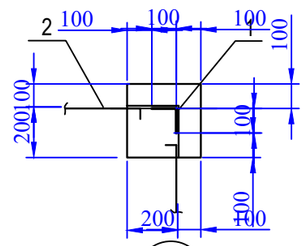
1



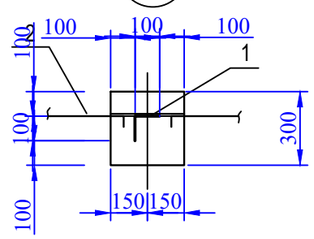
Вид Б



2



3



Вид В

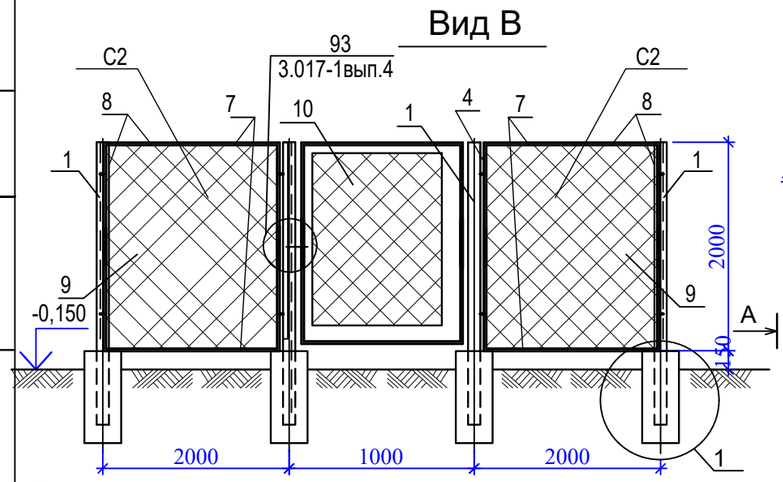
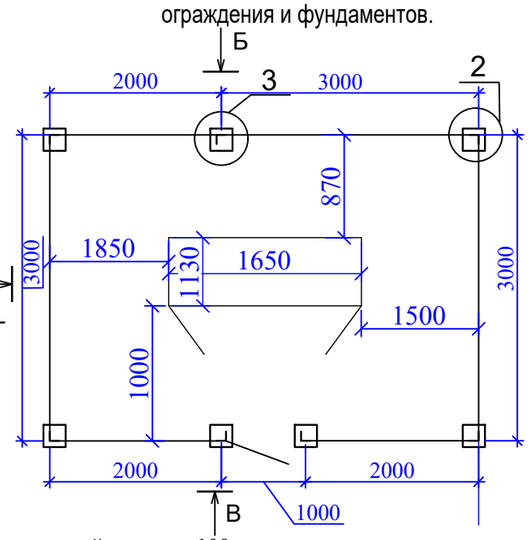


Схема элементов сетчатого ограждения и фундаментов.



Примечание:

1. Конструкция должна быть окрашена масляной краской по грунтовке.
2. Электроды для сварки типа Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Высота сварных швов 4мм.
4. Щебень пролитая битумом толщ. 100мм и превышающи размер подощвы с каждой стороны 100мм
5. Металлоконструкции перед нанесением защитных покрытий должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СНиП 2.03.11-85. Антикоррозионная защита стальных конструкций осуществляется двумя слоями эмальной краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по глифталевой грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 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 27772-2015 L=2600	7	31,85	222,95кг
C1		Сетчатое ограждение С1	3	42,61	127,83кг
3	ГОСТ 19903-2015	300x60x4 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	36	0,57	20,52кг
C2		Сетчатое ограждение С2	3	32,17	96,51кг
10	Серия 3.017-3 вып.5	Калитка КМ5БП	1	51.6	
		Навесной замок	1		
	ГОСТ 22266 -2013	Бетон кл. С12/15 (В15) на сульфатостойком цементе, W=6, F=150 $м^3$	7	0,067	0,47$м^3$
	ГОСТ 8267 - 93	Щебень пролитая битумом	7	0,025	0,18 $м^3$
		Сетчатое ограждение С1	3	42,61	127,83кг
2	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=2850	2	8,69	17,38кг
4	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=2000	2	6,1	12,2кг
5	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ф6мм пог.м	9,5	0,222	2,11кг
6	ГОСТ 5336-80*	Сетка строительная оцинкованная N50-2.8 (1950x2800) мм	1	2,0	10,92кг
		Сетчатое ограждение С2	3	32,17	96,51кг
7	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=1850	2	5,64	11,28кг
4	ГОСТ 8509 - 93*	Уголок 50x4 L=2000	2	6,1	12,2кг
8	ГОСТ 34028-2016	Арматура Ф6мм пог.м	7,5	0,222	1,67кг
9	ГОСТ 5336-80*	Сетка строительная оцинкованная N50-2.8 (1950x1800) мм	1	2,0	7,02кг

Согласовано: Нулачина О. 06.10.20; Серикбаев 06.10.20; ГП; ГСН

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Оспанов Е.			07.21
Инженер		Дуйсенбаева Ш.			07.21

200077/00-2020-АС.

«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»

Ограждение для ГРПШ-07-2У-1 и ГРПШ-13-2НУ-1

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

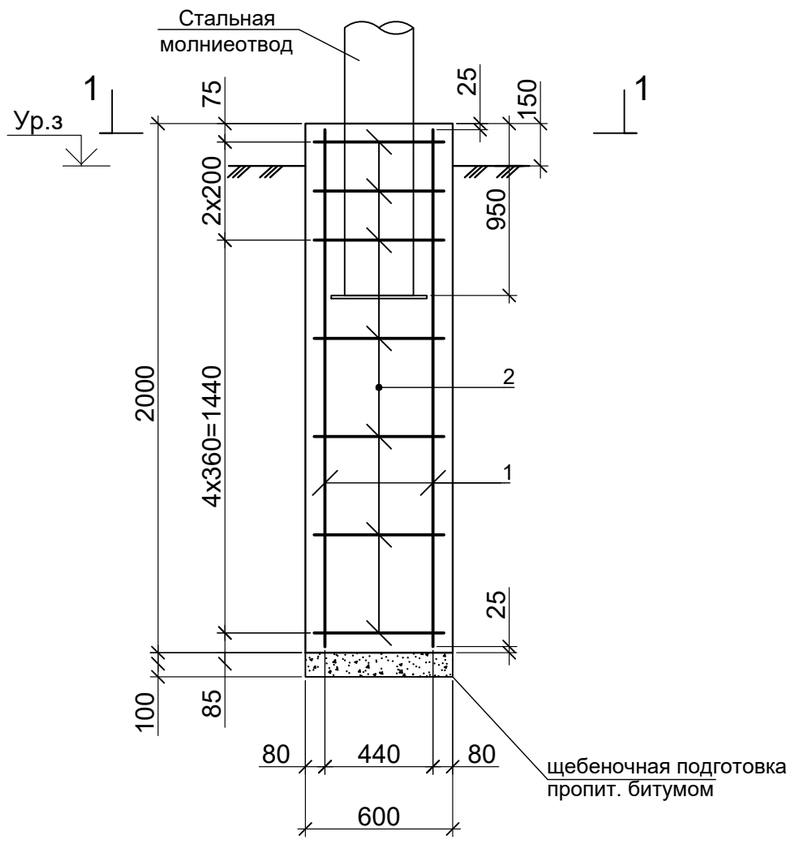
Схема элементов сетчатого ограждения и фундаментов. Вид А, Б, В. Узел 1.

ТОО "Жамбылагрогазпроект"

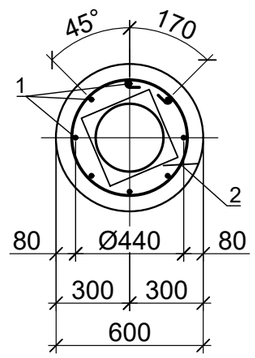
Копировал

Формат А3

Фундамент молниеотвода



1 - 1



Спецификация материалов фундаментов Фм-3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Стальная молниеотвод см. раздел М3	8		
Фм-1		Фундамент монолитный Фм-3	8		
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А500 С L=1950	8	1,73	13,84 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ø6 А240 L=1750	8	0,39	3,12 кг
		Материалы:			
	ГОСТ 22266-2013	Бетон кл.С12/15 (В15) сульфатостойком цементе W=6, F=150	0,57	м³	
	ГОСТ 8267-93	Щебень	0,064	м³	

Примечание:

1.Для ж/б фундамента Фм-3 стальные материалы (молниеотвод) смотреть разделе М3 лист-3.

Согласовано:

ГП	Нуламина О.	06.10.20
Г.С.Н	Серикбаев	06.10.20

Взам. инв. N

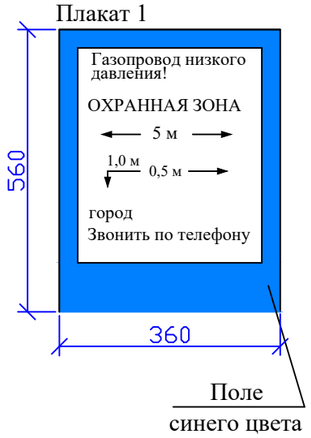
Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	200077/00-2020-АС.			
						«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»			
ГИП		Оспанов Е.			10.20	Молниезащита	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Дуйсенбаева Ш			10.20		РП	5	
						Фундамент молниеотвода Фм-3	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

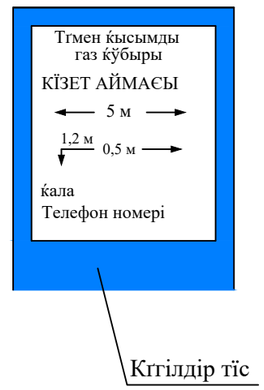
Знак "Закрепление трассы газопровода на местности"

Плакат 1



Газ ḱўбыры трассасын жергілікті орында бекіту белгісі

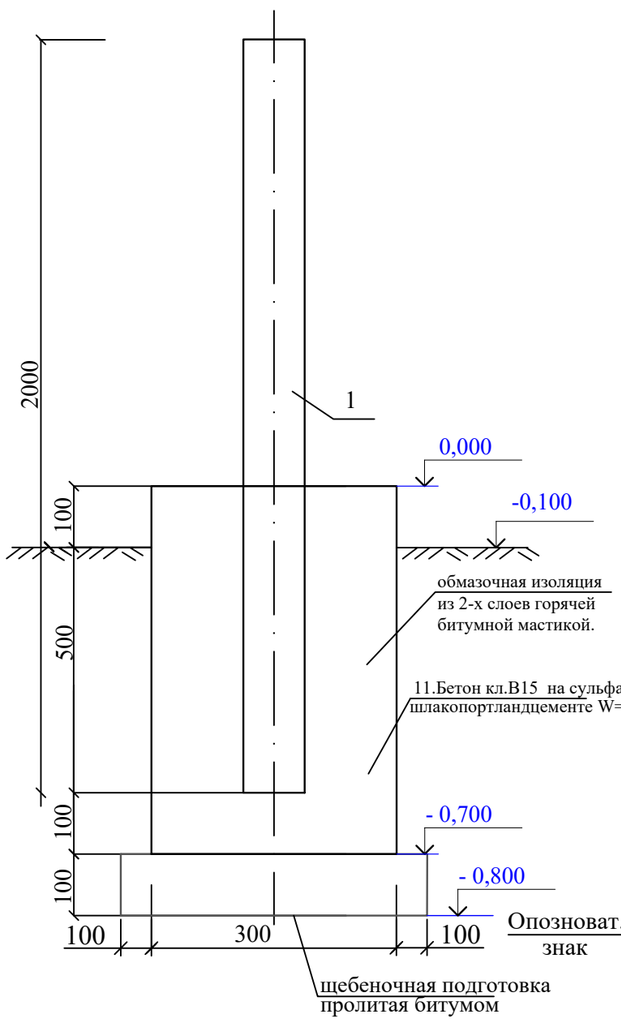
1 плакат



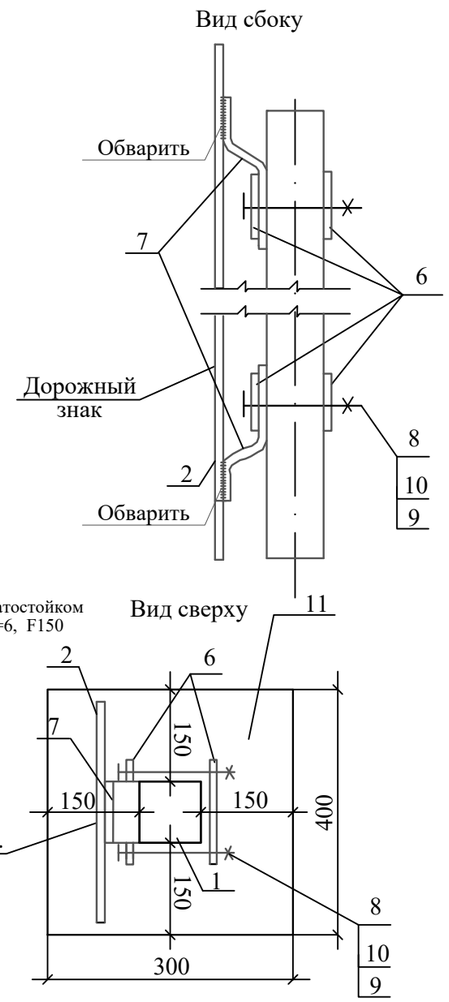
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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 "Правила эксплуатации магистральных газопроводов" Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 22 января 2015 года № 33 и ПР РК 51.3-003-2004.
6. Очищенные боковые стенки фундамента обмазывать горячим битумом за 2 раза

1-1



Узел крепления знака к стойке



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 19903-2015	Пластина 560х360 Лист $\frac{\text{БПН3х1250-2000ГОСТ19903-2015}}{\text{Вст3кп2ГОСТ 380-88}}$	1	4,74		
3	ГОСТ 25129-2020	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 19905-2015	Пластина 50х170х3,0мм	4	0.2	0.8	
7	ГОСТ 19905-2015	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 22266-2013	Бетон кл.В15 на сульфатостойком цементе W=6, F150		0.063 $м^3$		
12	ГОСТ 8267-93	Щебень из природного камня		0.025 $м^3$		
13	ГОСТ 9812-74*	Битум нефтяной изоляционный БНИ - IV		0,5		

Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подп.	Дата	200077/00-2020-АС.			
						«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»			
ГИП		Оспанов Е.			09.20	Наружное газоснабжение.	Стадия	Лист	Листов
Инженер		Дуйсенбаева Ш.			09.20		РП	6	
						Опознавательный знак	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

Согласовано:
Нуланчина О. 06.09.20
Серикбаев 06.09.20
ГП
ГСН

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Еди-ница изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Фундамент под ГРПШ-13-2Н-У1 Фм-1	см. лист АС-2			комп	8		
	Опора под Задвижки ОП-2	см. лист АС-3			шт	8		
	Опора под Задвижки ОП-3	см. лист АС-3			шт	8		
	Ограждение для ГРПШ	см. лист АС-4			комп.	8		
	Фундамент под Молниезащиты Фм-3	см. лист АС-5			шт	8		
	Опознавательные знаки	см. лист АС-6			шт	348		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Оспанов Е.			07.21
Инженер		Дуйсенбаева Ш			07.21

200077/00-2020-АС.СО.

«Строительство газопровода и ответвлений от него,переходом трубопроводом через водные преграды в селе Каражар Целиноградского района Акмолинской области»

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация материалов

ТОО "Жамбылагрогазпроект"