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 5-МЗ.

ЧЕРТЕЖИ. 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.Архарлы Жамбылского района Алматинской области"

ТОМ 2. АЛЬБОМ 5 - МЗ.

Чертежи. Спецификация оборудования и материалов. Ведомость объемов работ.

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	Технологические решения	
Альбом-4	159/21-2021-АС	Архитектурно-строительная часть	
Альбом-5	159/21-2021-МЗ	Молниезащита	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "МЗ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения молниеприемника и заземления на площадке.	
3	Молниеотвод отдельностоящий Н=6,0м	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП.РК. 2.04-103-2013	Устройство молниезащиты зданий и сооружений	
ПУЭ.РК	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
159/21-2021-МЗ.СО-1	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

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.

Общие данные

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: поверхности 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.

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.

Сейсмичность площадки -8 баллов.

Конструктивные решения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП.РК .2.04-103-2013 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПЭУ и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

В проекте предусмотрено 1 шт ГРПШ. В данном проекте предусматривается использование отдельностоящего молниеотвода Н=6,0 м. на площадке ГРПШ. Внешний контур защитного заземление (молниеотвода и ГРПШ) выполнить из вертикальных электродов (ст.угловая50х50х5,0 мм L=2,5м), соединенных полосовой сталью 40х4мм, проложенных на глубине 0,5м.

Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой.

Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется: отдельностоящим молниотводом.

Защита от вторичных проявлении молнии-наведении потенциалов осуществляется с присоединением к общему контуру заземление площадки.

Фундамент молниеотвода выполнены монолитные бетонные, бетон кл. В15, на сульфатостойком цементе ,по водонепроницаемости W4, морозостойкости F150.

Под фундаментами Фм-3 выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм, с заведением за грани фундамента на 100 мм с каждой стороны

Антикоррозийная защита

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

Все подземные ж/б конструкции соприкасающиеся с грунтом выполнить из бетона марки W4, морозостойкости F150 на сульфатостойком цементе. Выполнить обмазку фундаментов горячим битумом за 2 раза по холодной битумной огрунтовке.

Согласовано: Нуланина О. (Нуланина); Дуйсенбаева Ш. (Дуйсенбаева); ГП; АС

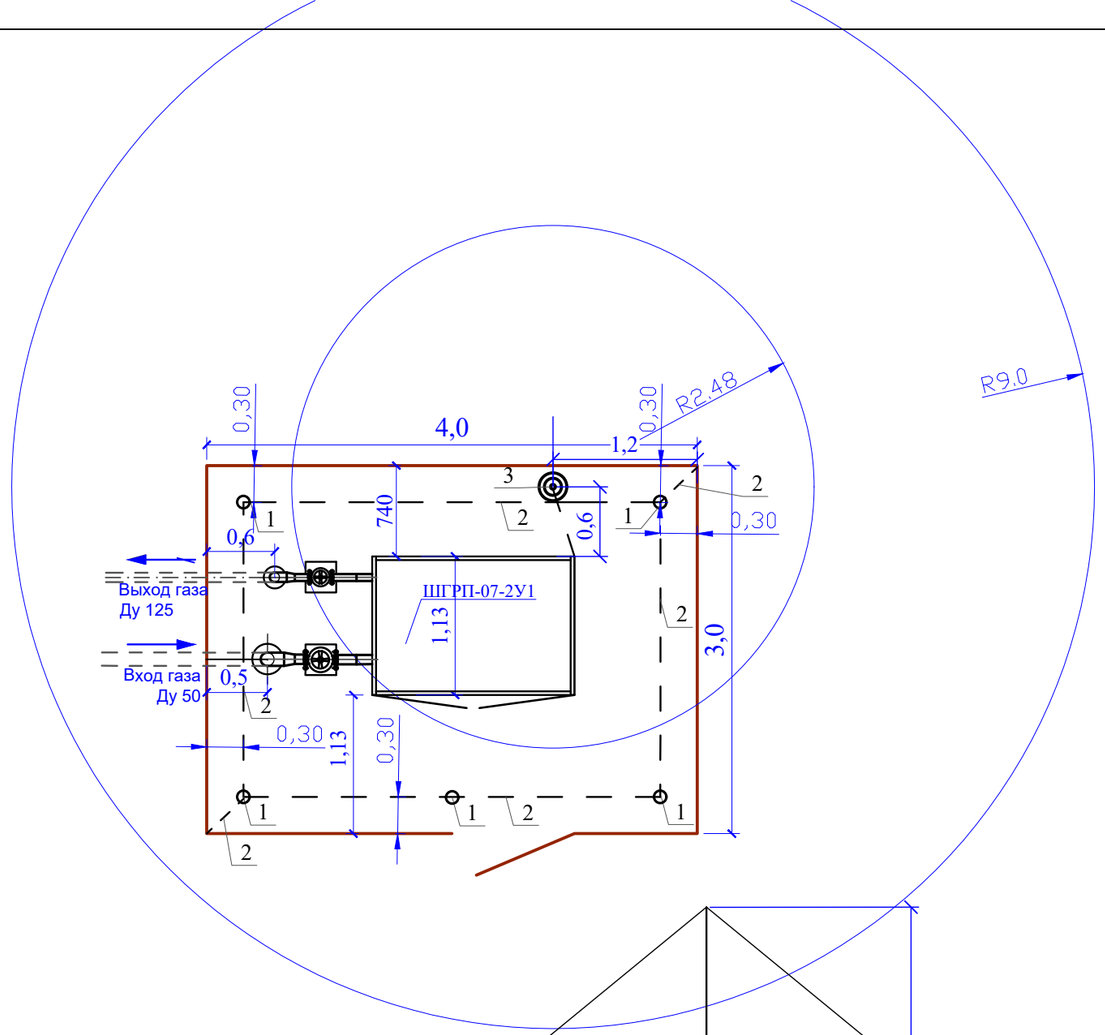
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	159/21-2021-МЗ		
						«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».		
Проверил		Оспанов Е.			10.21	Молниезащита	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Серикбаев С.			10.21		РП	1	4
Н. контр.		Оспанов Е.			10.21	Общие данные	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

Копировал Формат А3

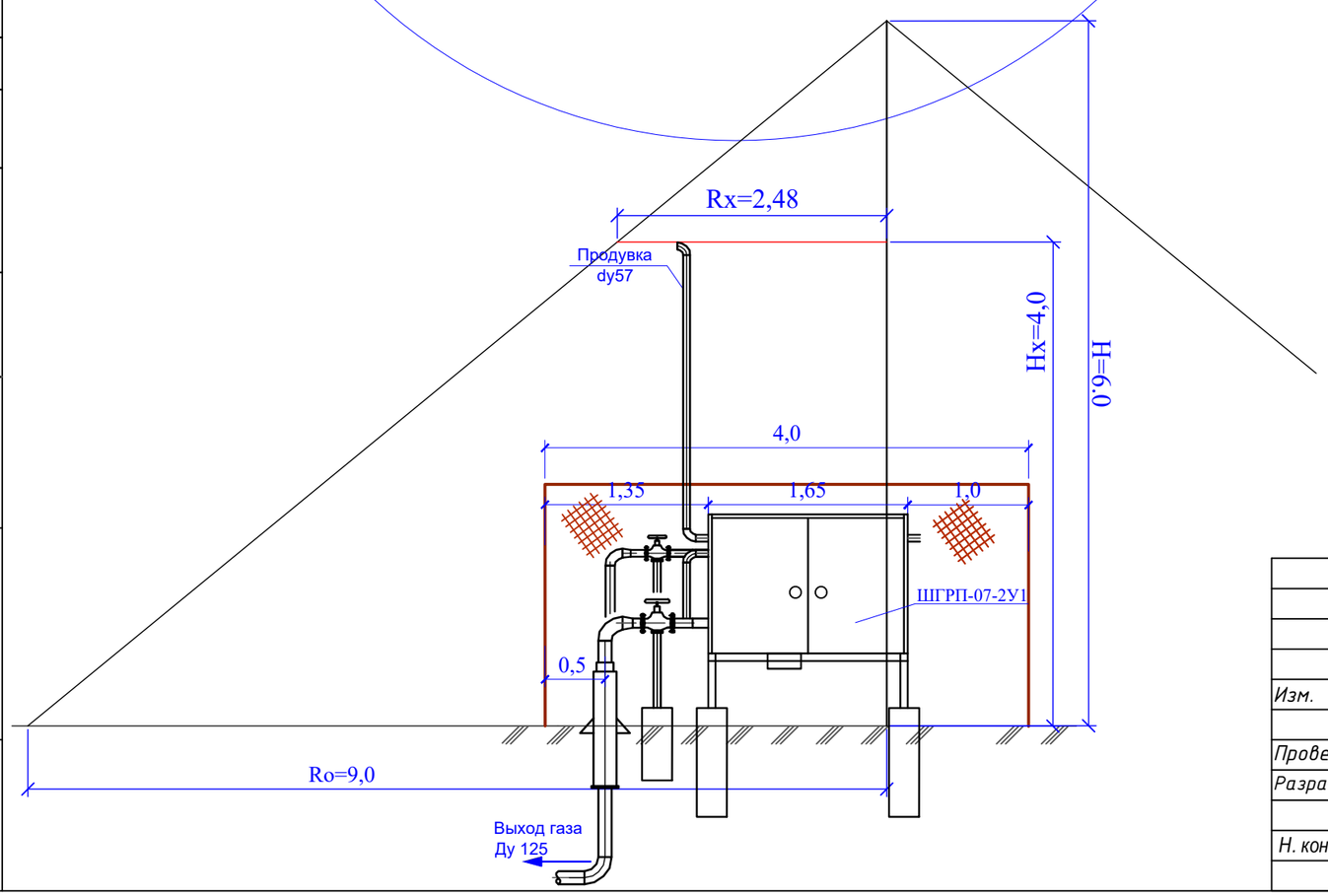


Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Кол.	Еденица изм.	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Сталь угловая 50х50х5мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93*	5	шт	
2	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-2006*	13,0	м	
3	Молниеотвод высотой 6,0м	МЗ-3	1	шт	

Расчет молниезащиты

Зона Б

Ho=0,92H
Ro=1,5H
Rx=1,5(H-Hx/0,92)
H=(Rx+1.63Hx)/1,5
Hx=4м
Rx=2,48м
Ho=0,92x6,0=5,52м
Rx=1,5(6,0-4/0,92)=2,48м
Ro=1,5x6,0=9,0м
H=(2,48+1,63x4)/1,5=6,00м

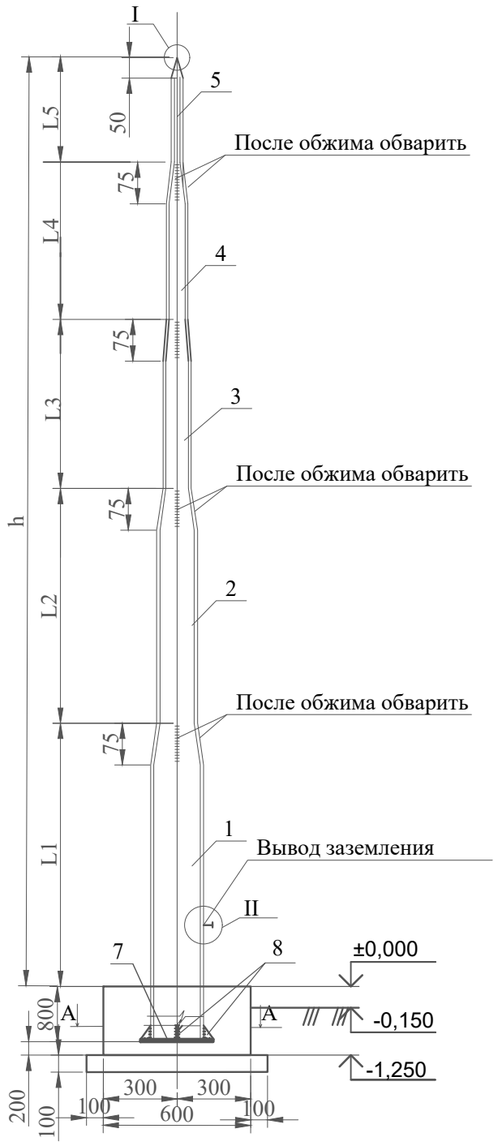


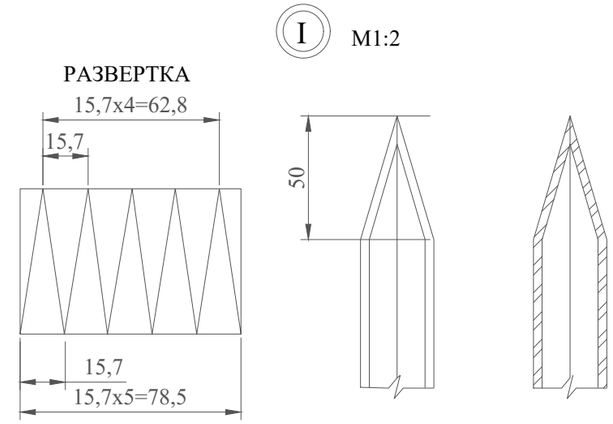
						159/21-2021-МЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».		
Проверил		Оспанов Е.			10.21	Молниезащита	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Серикбаев С.			10.21		РП	2	
Н. контр.		Оспанов Е.			10.21	План расположения молниеприемника и заземления на площадке ГРПШ-07-2У1	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

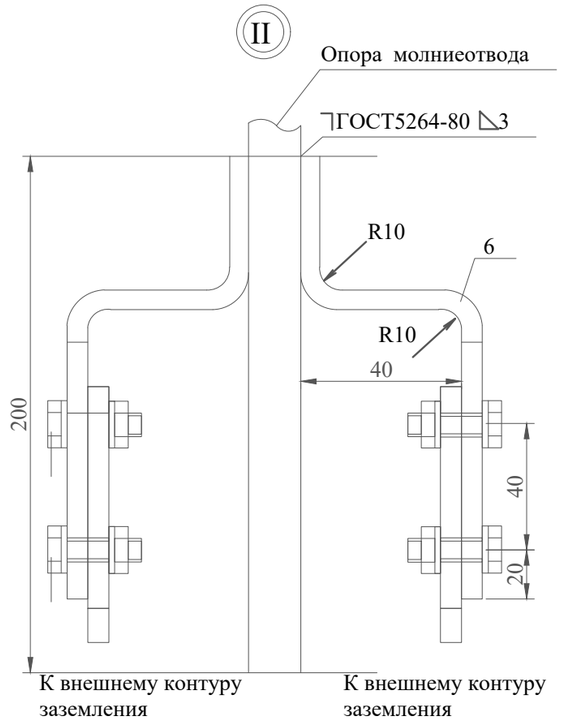
Согласовано:
ГП Нуланова О.
АС Дуйсенбаева Ш.

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

Копировал
Формат А3



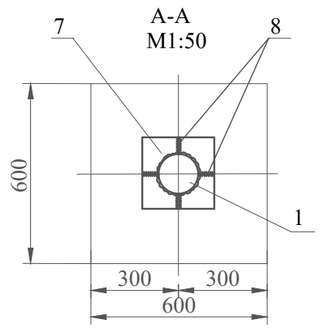




Поз.	Обозначение	Найменование	Кол.	Масса ЕД. кг	Масса кг	Примечание
		Молниеприемник h=6000мм				
1	ГОСТ 10704-91	Труба 102х4,0	1	9,67	27,08	L=2800мм
2	ГОСТ 10704-91	Труба 76х3,5	1	6,26	9,39	L=1500мм
3	ГОСТ 10704-91	Труба 57х3,0	1	4,0	4,40	L=1100мм
4	ГОСТ 10704-91	Труба 38х2,0	1	1,78	1,34	L=750мм
5	ГОСТ 10704-91	Труба 25х2,0	1	1,13	0,74	L=650мм
6	ГОСТ 103-2006*	Полоса стальная 40х5	2	1.26	2.52	1.57 м
7	ГОСТ 19905-95	Сталь листовая 200х200х6	1	1,88		47,1 м2
8	ГОСТ 19905-95	Косынка лист 50х200х6	4	0,47	1,88	47,1 м2
		Итого:			49,23	
		СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ				
9	ГОСТ 7798-70	Болт М 12х35	4		0.2	
10	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	4		0.08	
11	ГОСТ 11371-78*	Шайба 12	8		0.05	
		Итого:			49,56	
	Смотреть лист 42.	Фундамент монолитный Фм-3	1			

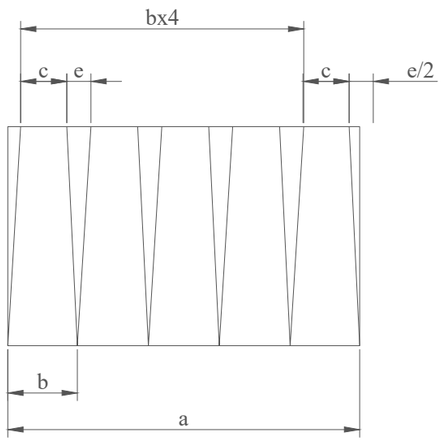
А-А

Размеры, мм						Количество молниеотводов
h	L1	L2	L3	L4	L5	
6000	2000	1500	1100	750	650	1



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75
2. Молниеотвод покрыть эмалью ПФ-115, цвет серый ГОСТ 9825-73* по грунтовке ГФ-021 согласно ГОСТу 25129-82 за два раза.



Развертка перехода D/d

Размеры, мм				
D/d	a	b	c	e
102/76	320,3	64,0	47,7	18,3
76/57	238,6	47,7	35,8	11,9
57/38	179,0	35,8	23,9	11,9
38/25	119,3	23,9	15,7	8,2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	159/21-2021-МЗ		
						«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Архарлы Жамбылского района Алматиской области».		
Проверил		Оспанов Е.			10.21	Молниезащита	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Серикбаев С.			10.21		РП	3	
Н. контр.		Оспанов Е.			10.21	Молниеотвод отдельностоящий	ТОО "Жамбылагрогазпроект"		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед-ница изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Площадка ГРПШ-07-2У1							
	Молниеотвод Н=6,0м.	МЗ-3			шт	1	49,56	
	Заземление				комп.	1		
	Сталь угловая 50х50х5мм L=2,5м	ГОСТ 8509-93*			шт	5	23,56	материалы для заземления МЗ и ГРПШ
	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ 103-2006*			м	14,0	16,38	материалы для заземления МЗ и ГРПШ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Оспанов Е.			10.21
Разработал		Серикбаев С.			10.21
Н. контр.		Оспанов Е.			10.21

159/21-2021-МЗ.СО

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

Молниезащита

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "Жамбылагрогазпроект"

Копировал

Формат А3