РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 20016749

Заказчик: ГУ «Управление Строительства Атырауской области»

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау" (корректировка)

Месторасположение: с.Томарлы г.Атырау Атырауской области

Том 4. Альбом 2

Раздел - "ГСВ"

г. Актобе 2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Лицензия № 20016749

Заказчик: ГУ «Управление Строительства Атырауской области»

ТОО "СПЕЦСТРОЙ СОГЛАСОВАНИЕ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау" (корректировка)

Месторасположение: с.Томарлы г.Атырау Атырауской области

Том4. Альбом 2

Раздел - "ГСВ"

Директор ТОО "СпецСтрой Согласование" : Биманов А.А.

г. Актобе 2024 г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект разработан на основании технических условий №00156 от 24.01.2019 г. выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймақ".

Газовое оборудование в проектируемой котельной:

Водогрейный котел ВВ-1035 с газовой горелкой Max Gas 170 PAB - 2 шт.

Vmax = 17,6 м3/ч;

Vmin = 5,53 м3/ч.

Общий потребляемый расход газа всего газопотребляющего оборудования составляет **Vn(общ) = 35,2 м3/час.**

Для учета потребляемого газа на средней стороне проектом предусмотрена установка ротационного газового счетчика «РСГ» G10 Ø40 с номинальным измеряемым расходом 10 м3/час, с диапазоном измерения 1:30 и с электронным корректором объема газа по давлению, температуре и коэффициента сжимаемости mini-Elcor.

Проектируемый газовый счетчик соответствует условию расчета требуемого расхода газа.

Для понижения давления со среднего до требуемого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-400-01 с наружи котельной.

После монтажа и испытаний системы, устранения возможных дефектов системы газоснабжения, газопровод окрасить покрытием, состоящим из 2 - х слоев грунтовки и 2 - х слоев масляной краски желтого цвета.

На период проведения аварийных и ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе отопление будет производится от резервного топлива (дизель), так как используется жидкотопливная горелка, работающая на дизельном топливе.

Согласно таб.24 СП РК 4.03-101-2013г газопроводы внутри котельной зависимости от давления испытать на плотность и герметичность давлением воздуха:

- газопровод среднего давления - 0,3 МПа в течении 1 часа;
- газопровод низкого давления - 0,01 МПа в течении 1 часа;

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011 и ТР "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения".

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Проверил: Жапбас

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План котельной М 1:100	
3	Аксонометрическая схема	
4	Узел учета расхода газа	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
МСН 4.03-01-2003	Газораспределительные системы	
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и строительству	
	газораспределительных систем из мет.и полиэт. труб	
	Требования по безопасности объектов систем газоснабжения	
серия 5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
СН РК 4.03-01-2011	Газораспределительные системы	
СП РК 4.03-101-2013	Газораспределительные системы	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГСН.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП:		Жапбас			05.19г
Проверил:		Потякин М.			05.19г
Разработал:		Исимов Р.А.			05.19г

182/22-07-2024-ГСВ

"Строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау" (корректировка)
Месторасположение: с.Томарлы г.Атырау Атырауской обл.

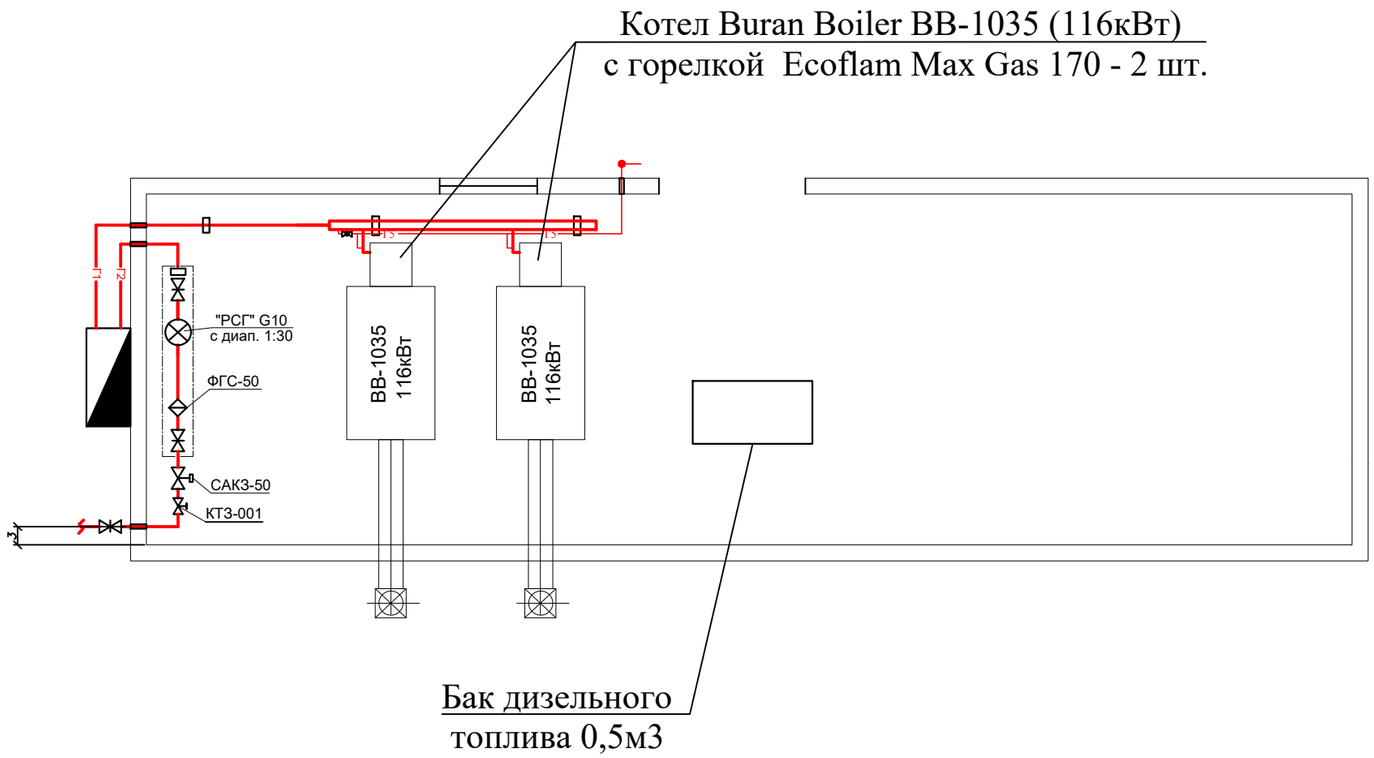
Внутреннее газооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

ПЛАН КОТЕЛЬНОЙ М 1:100



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Г2 — Газопровод среднего давления;

Г1 — Газопровод низкого давления;

Г5 — Продувочный газопровод;

Ротационный счетчик;

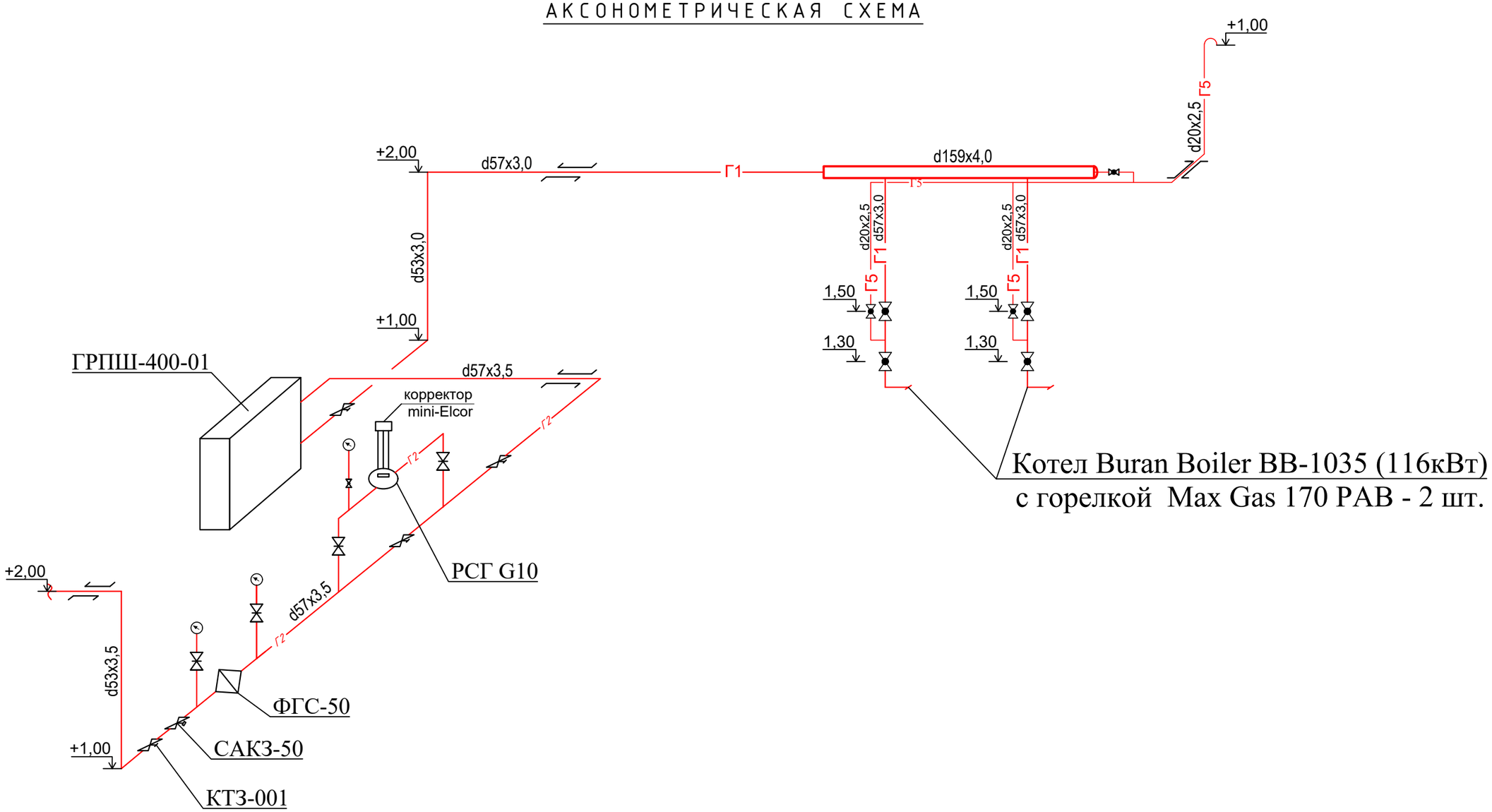
Фильтр газовый;

						182/22-07-2024-ГСВ
						"Строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау" (корректировка) Месторасположение: с.Томарлы г.Атырау Атырауской обл.
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП:		Жапбас			05.19г	Внутреннее газооборудование
Проверил:		Потякин М.			05.19г	
Разработал:		Исимов Р.А.			05.19г	
						План котельной М 1:100

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе

АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Г2 — Газопровод среднего давления;
- Г1 — Газопровод низкого давления;
- Г5 — Продувочный газопровод;
- Ротационный счетчик;

						182/22-07-2024-ГСВ		
						"Строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау" (корректировка) Месторасположение: с.Томарлы г.Атырау Атырауской обл.		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП:		Жапбас			05.19г	Внутреннее газооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил:		Потякин М.			05.19г		РП	3	
Разработал:		Исимов Р.А.			05.19г				
						Аксонометрическая схема	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

УЗЕЛ УЧЕТА РАСХОДА ГАЗА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект разработан на основании технических условий №00156 от 24.01.2019 г. выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймақ".

Проектируемое газовое оборудование:

- Водогрейный котел ВВ-1035 с газовой горелкой Max Gas 170 PAB - 2 шт.

Vmax = 17,6 м3/ч;

Vmin = 5,53 м3/ч;

Общий расход газа составляет Vобщ = 35,2 м3/ч.

Выбор счетчика:

Суммарный расход газа составляет - **35,2** м3/ч, следовательно выбираем узел учёта с мембранным счетчиком **«РСГ»** G10 с номинальным измеряемым расходом 10 м3/час, с диапазоном измерения 1:30 и с электронным корректором объема газа по давлению, температуре и коэффициента сжимаемости **mini-Elcor**.

При Р(проект) = 3,0 кгс/см2 счетчик просчитывает (1,0+3,0) х10х1,3 = 52 м3/ч.

Минимальный расчетный расход газа согласно расчета при диапазоне 1:30 равен 52/30 = 1,7 м3/ч, что меньше минимального расхода одной горелки (5,53 м3/ч).

Примечание:

1. В случае снятия счетчика с реестра проектом предусматривается замена данного счетчика на любой другой счетчик, зарегистрированный в Реестр Республики Казахстан, аналогичный данному счетчику по всем техническим показателям.
2. На период проведения аварийных и ремонтных работ и понижения давления в магистральном газопроводе отопление будет производится от резервного топлива (дизель), так как используется жидкотопливная горелка, работающая на дизельном топливе.

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ СЧЕТЧИКА

Счетчик следует устанавливать в закрытом помещении, обеспечивающим защиту от внешних атмосферных воздействии. Расстояние от стенки до счетчика не менее 0,8м.

Счетчик не рекомендуется устанавливать в нижней части трубопровода, где возможно скопления конденсата.

Для защиты ротационных счетчиков газа от сварочного града, стружки и прочих загрязнении настоятельно рекомендуется устанавливать непосредственно перед счетчиком газовые фильтры или конические сетчатые фильтры с размером ячейки приблизительно 0,25мм.

Счетчик необходимо монтировать в линию газопровода без механических напряжении корпуса. Диапазон рабочих температур газа от - 10 0С до + 60 0С, окружающей среды от - 20 0С до + 70 0С.

Трубопровод должен быть очищен изнутри. Со стороны трубопровода к счетчику не должно быть приложено никаких усилии (кроме поддержки).

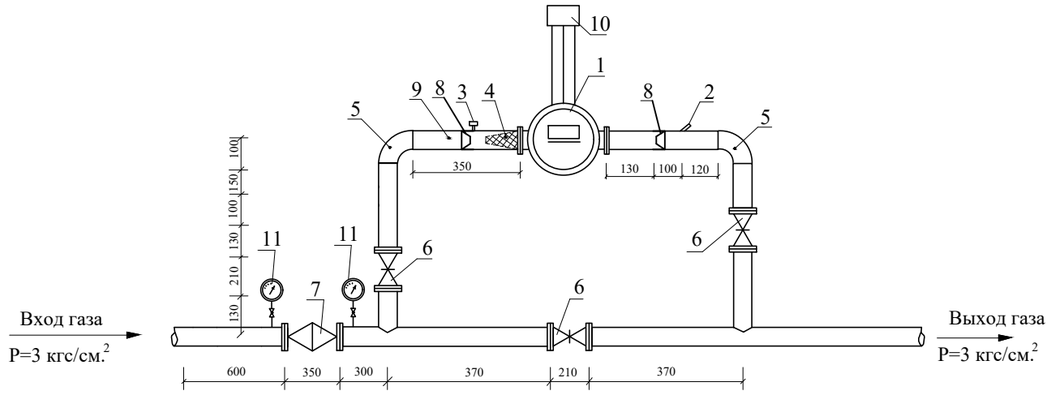
Не допускается проведения сварочных работ на трубопроводе и в районе фланцев счетчика после его установки на трубопровод.

Счетчик устанавливается на свое место после окончания гидравлических испытании трубопровода. Перед установкой счетчика трубопровод должен быть высушен и очищен.

Заглушки фланцев счетчика необходимо снимать только перед установкой счетчика на трубопровод.

Перед установкой счетчика убедитесь, что его роторы свободно вращаются.

При установке счетчика следует проконтролировать, чтобы направление потока газа в трубопроводе совпадала с направлением стрелки на корпусе счетчика.



СПЕЦИФИКАЦИЯ			
№	Наименование и техническая характеристика	Единица измерения	Количество
	ВНУТРЕННЕЕ ГАЗООБОРУДОВАНИЕ		
1	Счетчик газовый ротационный РСГ G10 Ø40 с диапазоном измерения 1:30	комплект	1,0
2	Гильза для датчика температуры	шт.	1,0
3	Датчик давления	шт.	1,0
4	Фильтр конический сетчатый Ø50	шт.	1,0
5	Отводы стальные Ø57х3,5	шт.	2,0
6	Задвижка стальная Ø50	шт.	3,0
7	Фильтр газовый Ø50	шт.	1,0
8	Переход стальной Ø40/Ø50	шт.	2,0
9	Труба стальная электросварная Ø57х3,5	п.м.	2,0
10	Корректор объема газа с датчиком давления 0,8-10 бар и датчиком температуры mini-Elcor	шт.	1,0
11	Газовые манометры	шт.	2,0

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	182/22-07-2024-ГСВ			
						"Строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау" (корректировка) Месторасположение: с.Томарлы г.Атырау Атырауской обл.			
ГИП:		Жапбас			05.19г	Внутреннее газооборудование	Стадия	Лист	Листов
Проверил:		Потякин М.			05.19г		РП	4	
Разработал:		Исимов Р.А.			05.19г				
						Узел учета расхода газа	ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код оборудования, изделия,	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
Внутренний газопровод среднего давления								
1	Счетчик газовый ротационный	РСГ G10			шт.	1		
2	Труба стальная d57х3,5 электросварная	ГОСТ 10704-91			п.м.	6		
3	Отвод стальной d57				шт.	3		
4	Термозаропорный клапан КТЗ-001	Ду50			шт.	1		
5	Сигнализатор загазованности САКЗ-50 (с.д.)	Ду50			шт.	1		
6	Футляр стальной d76х3,0 L=150мм	ГОСТ 10704-91			шт.	2	5.4	
7	Огрунтовка газопровода				м2	1,08		
8	Окраска газопровода за 2 раза				м2	1,08		
Внутренний газопровод низкого давления								
1	Котел газовый ВВ-1035 (116кВт)			"Buran Boiler", Казахстан	шт.	2		учтен в КП на БМК
2	Газовая горелка Max Gas 170 PAB			"Ecoflam", Италия	шт.	2		учтен в КП на БМК
3	Труба стальная d159х4,0 электросварная	ГОСТ-10704-91			п.м.	3		
4	Труба стальная d57х3,0 электросварная	ГОСТ-10704-91			п.м.	2		
5	Труба стальная d20х2,5 водогазопроводная	ГОСТ-3262-75			п.м.	5		
6	Опоры стальные d57х3,0 Н=2,2м	ГОСТ-10704-91			шт.	1		
7	Опоры стальные d108х4,0 Н=2,2м	ГОСТ-10704-91			шт.	2		
8	Переход диаметра d159/d57	ГОСТ 17373-2001			шт.	1		
9	Отвод стальной d159	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
10	Кран шаровый d20	11б12бк			шт.	3		
11	Кран шаровый d50	КШ-50			шт.	4		
12	Бак с дизельным топливом V=0,5м3				шт.	1		учтен в КП на БМК
13	Футляр стальной d57х3,0 L=150мм	ГОСТ-10704-91			шт.	1		
14	Футляр стальной d76х3,0 L=150мм	ГОСТ-10704-91			шт.	1		
15	Огрунтовка газопровода				м2	2,16		
16	Окраска газопровода за 2 раза				м2	2,16		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП:		Жапбас			05.19г
Проверил:		Потякин М.			05.19г
Разработал:		Исимов Р.А.			05.19г

182/22-07-2024-ГСВ

"Строительство музыкальной школы на 150 мест в с.Томарлы г.Атырау" (корректировка)
Месторасположение: с.Томарлы г.Атырау Атырауской обл.

Внутреннее газооборудование

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Спецификация материалов и оборудования

ТОО "СпецСтрой Согласование" г.Актобе