ТОО «ШЫНДАУ»
г. Атырау ул. Махамбета Утемисова, 116 Г тел. 8/7122/ 31 59 59
e-mail: info@shyndau.kz site: www.shyndau.kz

Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса

Том 3

Тепломеханические решения

12-20-ТМ

г. Атырау 2020г.

ТОО «ШЫНДАУ»
Государственная лицензия №17007998 от 28 апреля 2017 года

Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса

ТОМ 3

12-20-ТМ

Тепломеханические решения

Объект № 12-20
Экз._____

Директор Ешимкулов Н.Т.

ГИП Инсенбаев А.Р.

г. Атырау 2020г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План котельной	
3	Схема трубопроводов	
4	Прочистка	
5	Установка взрывного клапана на газоходе	
6	Взрывной клапан. Детали	

Основные технические данные по котлам

Наименование	Примечание
Отопительный котел Atlas 78	2компл
Мощность котла	78 kВт
Температура теплоносителя	95-70°С

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14911-82*	Детали стальных трубопроводов	
ГОСТ12821-80*	Фланцы арматуры, соединитель	
	ных частей трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	Лист-3

Ведомость основных комплектов ТМ

№	Наименование работ	Примечание
ТМ	Обвязка трубопроводов	

Настоящий проект соответствует требованиям нормативных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных документов и других норм действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охрану окружающей среды.

Главный инженер проекта Инсенбаев А.Р

Общие данные

Рабочий проект "Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса" разработан на основании задания.

В проекта предусматривается строительство котельной которое обеспечивает в котельной устанавливаются два котла Atlas 78, два рабочих. Теплопроизводительность на отопление котельной составляет - 78 кВт.

Температура теплоносителя - воды 95-70 С.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосами марки Ferroli. Подпитка системы осуществляется насосами из подпиточного бака установленного в помещении топочной.

В котельной устанавливаются автоматизированный котел, работающий на газу. Котел работают под наддувном, тяга котла естественная. Металлические дымоходы от котлов Ду 100 выводятся за пределы здания. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Дутьевой воздух для сжигания теоплива забирается из помещения топочной.

В проекте предусмотрены материалы трубопроводов на условия монтажных работ при температуре наружного воздуха не ниже - 40С.

Материалы трубопроводов принять:

- для труб по ГОСТ 10704-91 - сталь 20 ГОСТ 105-88, условия поставки по ГОСТ 10705-80 гр, В:
- для труб по ГОСТ 3262-75* - сталь 3 380-94
- Материалы деталей трубопроводов по гост 17375-83*, 17379-83* - сталь марки 20 ГОСТ 1050-88*: Материал фланцев по ГОСТ 12821-80*- сталь 25 ГОСТ 105-88*.
- Материал болтов по ГОСТ 7798-70-сталь 20 ГОСТ 1050-88
- Материал гаек по ГОСТ 5915-70*-сталь 10 ГОСТ 1050-**

Трубопроводы топочной изготовить и монтировать в соответствии с проектом и требованиями правил госгортехнадзора.

Гидравлическое испытание производится пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления до ноложения теплоизоляции.

Обработку крамок исварку стыков производить согласно ГОСТ 16037-80*. Трубопроводы топочной кладывать с уклоном не менее 0,002.

Топливо основное - газ.

Качество исходной воды по ГОСТ 2874-82" ВОДА питьевая".

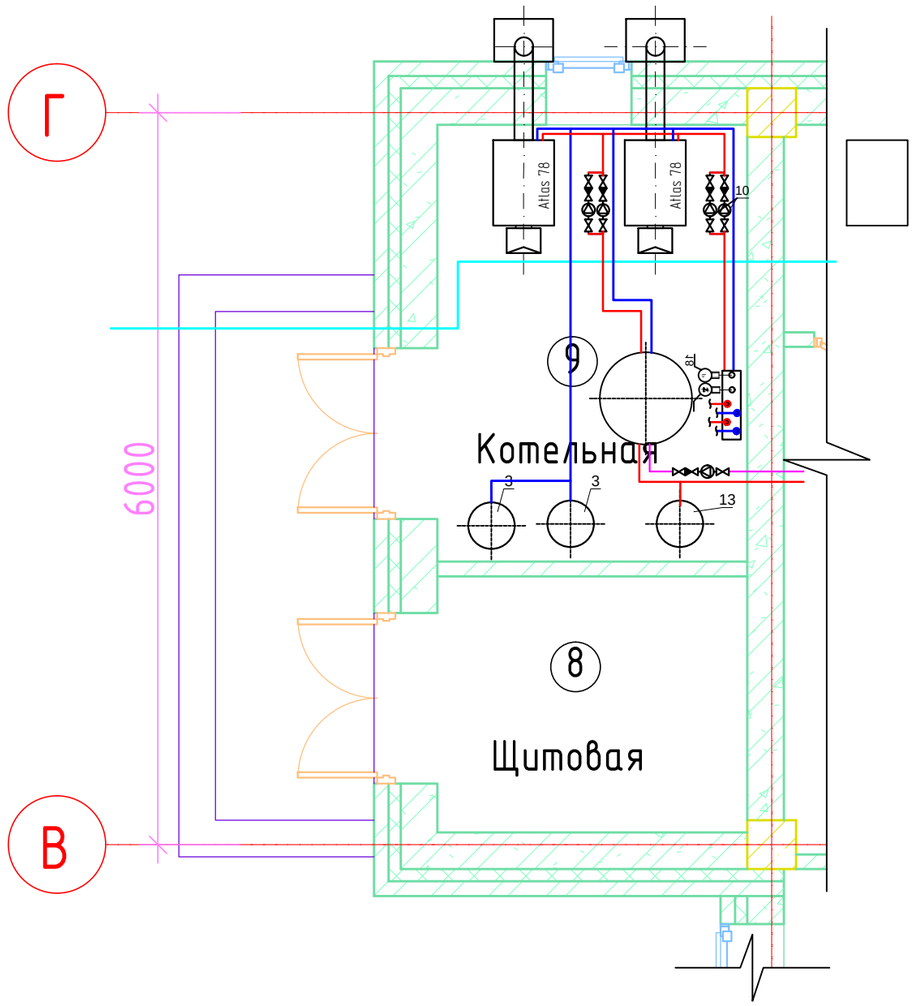
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-ТМ			
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса			
РАЗРАБ.		Нурмуханова				Тепломеханические решения котельной	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	6
ГИП		Инсенбаев				Общие данные	ТОО "ШЫНДАУ" г. Атырау - 2020г.		
Проверил		Инсенбаев							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3



№	Перечень оборудования	Ед.изм	Кол-во
1	Котел чугунный Atlas 78(78 кВт)	шт	2
2	Горелка газовая NG90 M.TN.S.KZ.A.0.20	шт	2
3	Насос циркуляции отопления A 56/180XM	шт	2
4	Группа безопасности котла	шт	2
5	Автоматический сбросник воздуха 1/2"	шт	2
6	Редуктор подпитки 1/2" 3 бара на СО	шт	1
7	Расширительный бак 50 л	шт	2
8	Бойлер ECOUNIT F 200 1C	шт	2
9	Насос циркуляции ГВС VA 65/180	шт	2
10	Насос рециркуляции ГВС Evotron 40/130	шт	1
11	Предохранительный клапан ГВС 6 бар,1"	шт	2
12	Редуктор подпитки 3/4" 3 бара на ГВС 533041	шт	1
13	Бак расширительный ГВС 8 л	шт	1
14	Термометр 1-120 оС	шт	3
15	Манометр	шт	3
16	Нейтрализатор накипи DOSAPHOS 700	шт	1
17	Электрощить котельной	шт	1
18	Газаходы котельной	шт	2
19	Дымовая труба ф150, Н=8м (утепл. и покровн. слой)	шт	2

Взам. инв. N

Подп. и дата

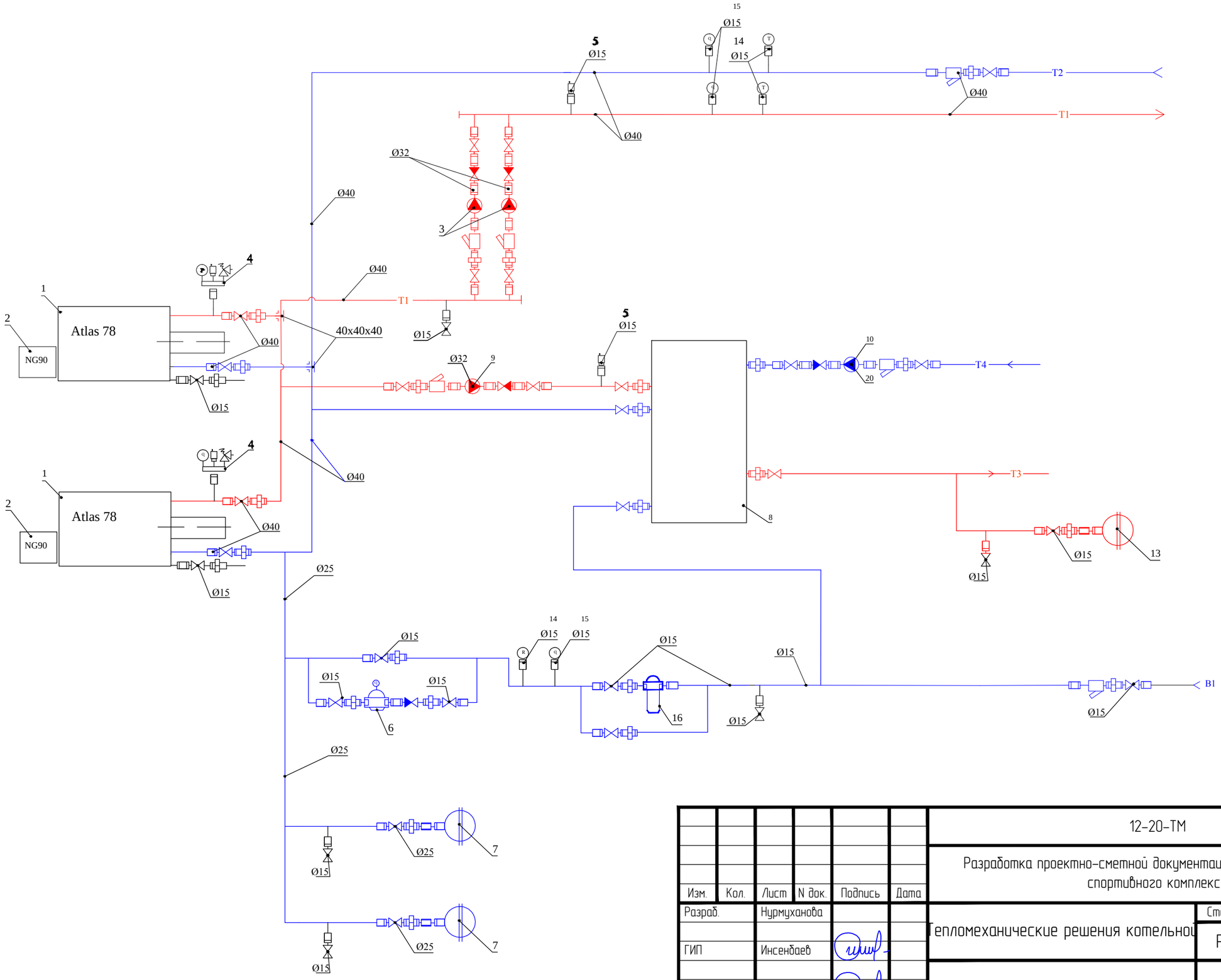
Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-ТМ		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
Разраб.		Нурмуханова				Тепломеханические решения котельной	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	2	6
Проверил		Инсенбаев				План котельной	ТОО "ШЫНДАУ" г. Атырау - 2020г.	

Копировал

Формат А3

Монтажная схема



						12-20-ТМ		
						Разработка проектно-сметной документации на строительство спортивного комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Нурмуханова				Тепломеханические решения котельной	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	6
ГИП		Инсенбаев							
Проверил		Инсенбаев				Схема трубопроводов	ТОО "ШЫНДАУ" г. Атырау – 2020г.		

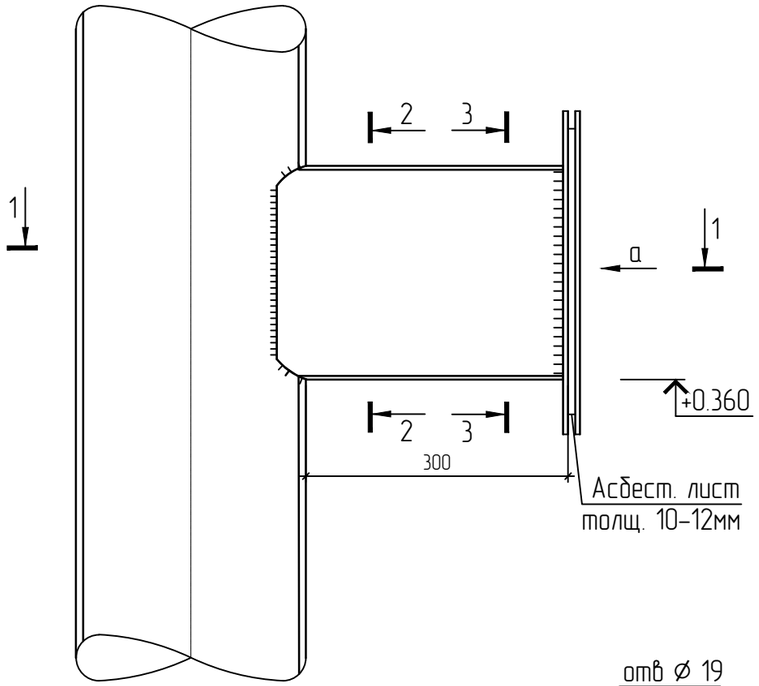
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

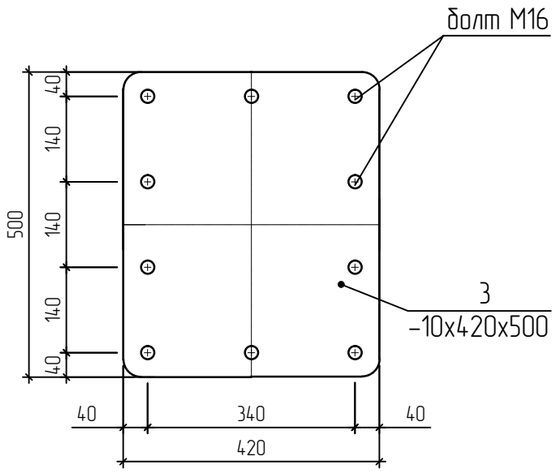
Формат А3



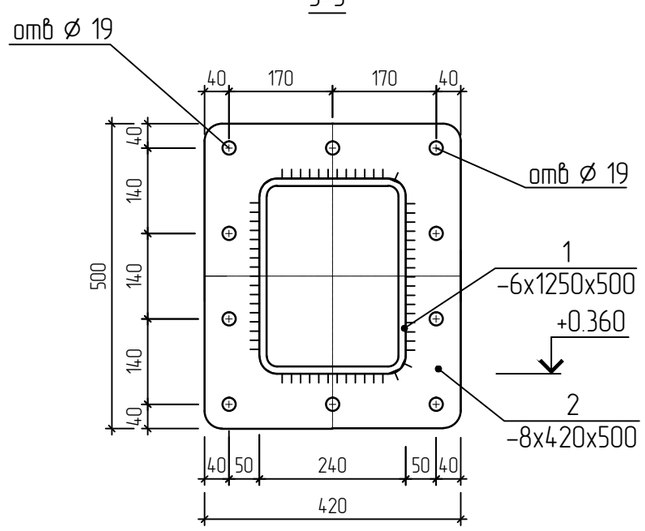
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Прочистка	1		
1	ГОСТ 19903-74*	Лист $\frac{6x300x1200\ ГОСТ\ 19903-74*}{С235\ ГОСТ\ 27772-88*}$	1	28,26	
2	ГОСТ 19903-74*	Лист $\frac{8x420x500\ ГОСТ\ 19903-74*}{С235\ ГОСТ\ 27772-88*}$	1	13,19	
3	ГОСТ 19903-74*	Лист $\frac{10x420x500\ ГОСТ\ 19903-74*}{С235\ ГОСТ\ 27772-88*}$	1	16,48	
4	ГОСТ 5915-70*	Болт М16	10	0,13	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	10	0,042	
6	ГОСТ 6402-70	Шайба 16	10	0,0165	
7		Асбест лист S=0,21 м2			

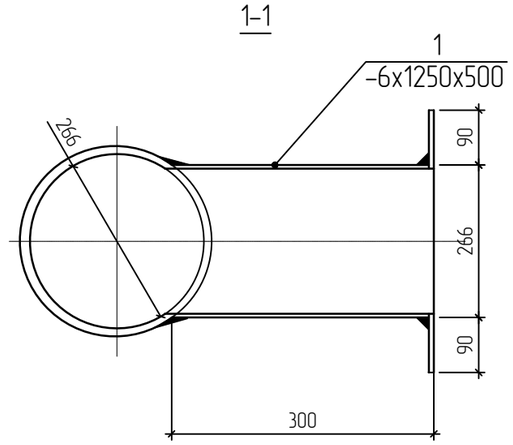
Вид а-а



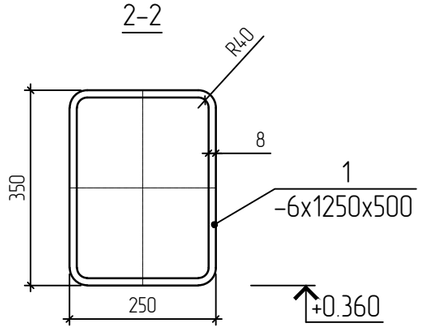
3-3



1-1



2-2



Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Нурмуханова			
ГИП		Инсенбаев			
Н. контр.		Инсенбаев			

12-20-ТМ

Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса

Тепломеханические решения котельной

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

Прочистка

ТОО "ШЫНДАУ"
г. Атырау - 2020г.

Согласовано

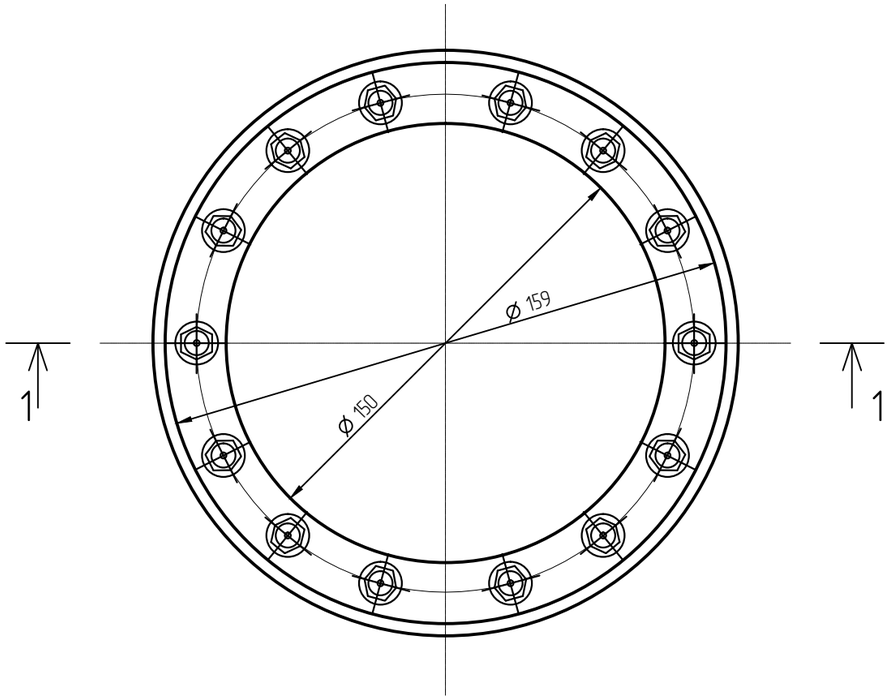
Взам. инв. N

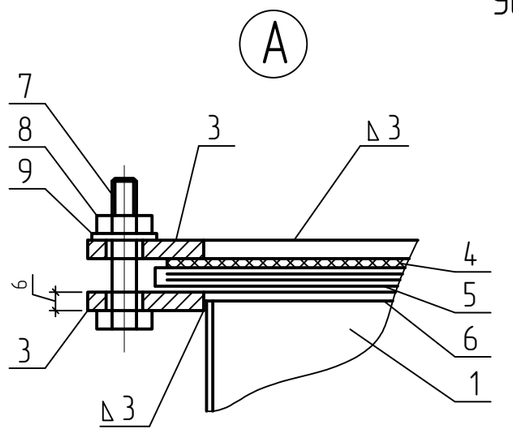
Подп. и дата

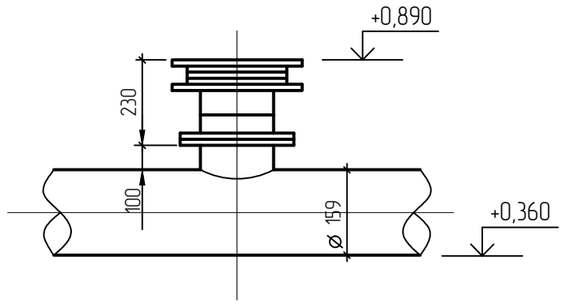
Инв. N подл.

Формат А3

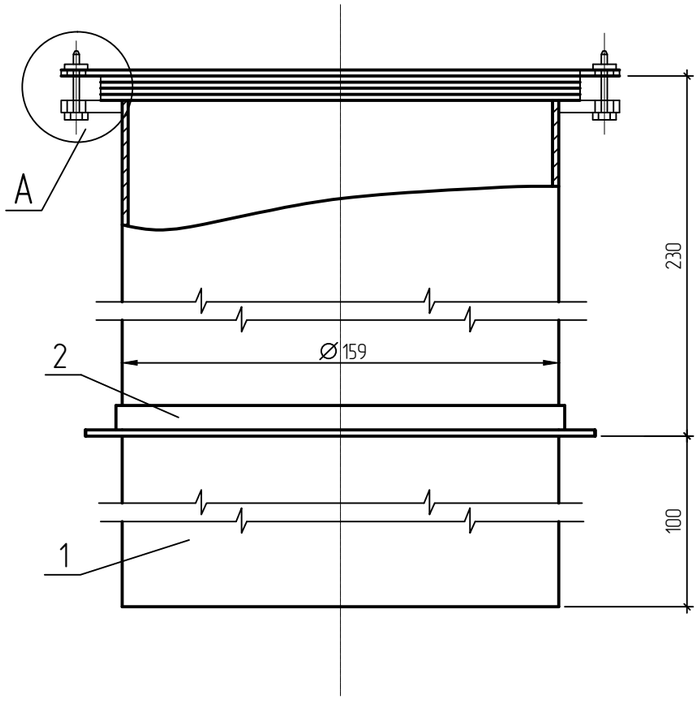
Установка взрывного клапана Ду159 мм на газоходе







1–1



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	00-01	Корпус (Ст3 ГОСТ 19903-74)	1	4,8	Ст3 ГОСТ 19903-74
2	00-02	Фланец	1		Ст3 ГОСТ 19903-74
3	00-03	Фланец	2	0,256	Ст3 ГОСТ 19903-74
4	00-04	Диафрагма	1	0,535	Азбест ГОСТ 2850-58
5	00-05	Сетка с обоймой	1	1,5	Сборный
6	00-06	Прокладка	1	0,117	Азбест ГОСТ 2850-58
7	ГОСТ 7798-79	Болт М12х95	14	0,055	
8	ГОСТ 5915-75	Гайка М12	14	0,024	
9	ГОСТ 5958-79	Шайба 12	14	0,01	
10	00-10	Обечайка		10	
11	ГОСТ 1779-80	Шнур ⌀5		11	
12	ГОСТ 9467-80	Электроды	0,3		кг

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-ТМ		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
Разраб.		Нурмуханова				Тепломеханические решения котельной	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	5	6
Н. контр.		Инсенбаев				Установка взрывного клапана на газоходе	ТОО "ШЫНДАУ" г. Атырау – 2020г.	

Согласовано

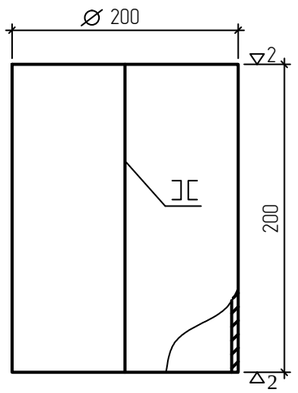
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

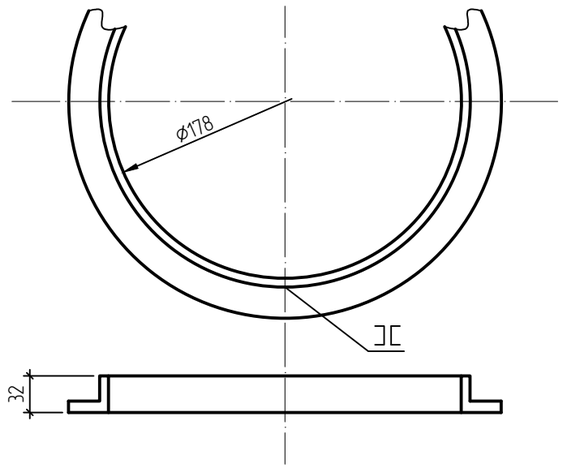
00-01



Технические требования

1. Отклонение размеров по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.
2. Материал: сталь тонколистовая ГОСТ 3580-57 690х200х3 мм.
3. Сварку производить электродами Э-34 ГОСТ9467-80.

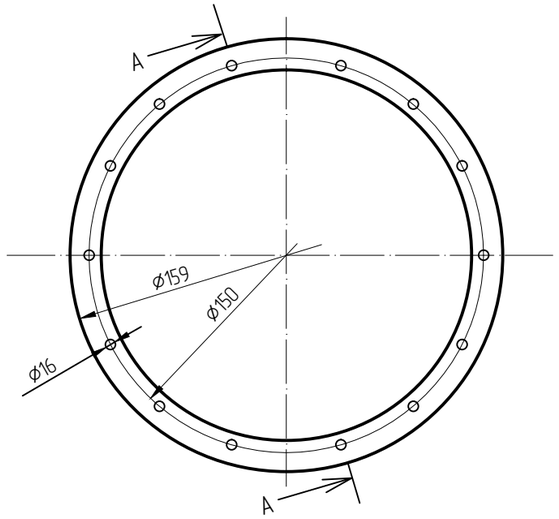
00-02



Технические требования

1. Отклонение размеров по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.
2. Материал заготовки: уголок неравнобокий 50х32х3 ГОСТ 2510-57 Ст2 ГОСТ 380-60 L=942мм.
3. Сварку производить электродами Э-34 ГОСТ 9467-80.

00-03

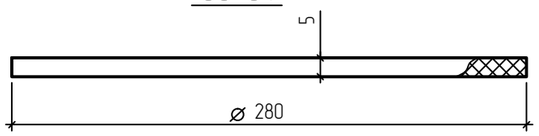


A-A

Технические требования

1. Отклонение размеров по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.
2. Материал заготовки: сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74.

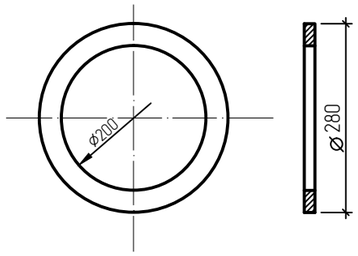
00-04



Технические требования

1. Материал заготовки: картон асбестовый ГОСТ 2850-58.

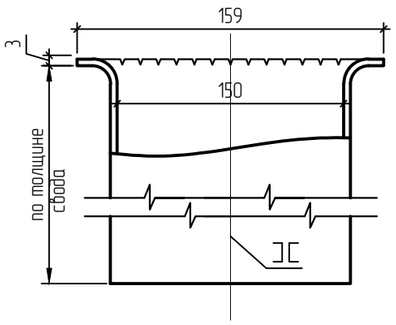
00-06



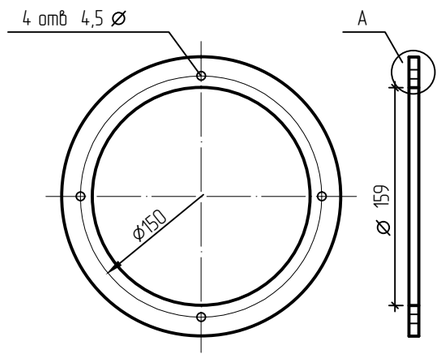
Технические требования

1. Материал заготовки: картон асбестовый ГОСТ 2850-58.

00-10



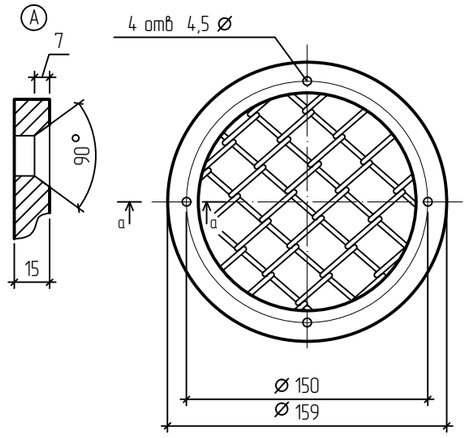
05-01



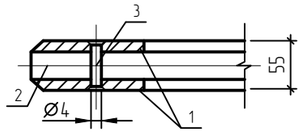
Технические требования

1. Отклонение размеров по 7 классу точности ОСТ 1010.
2. Материал: сталь тонколистовая ГОСТ 19903-74.

00-05



а-а



Технические требования

1. Отклонение размеров по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.
2. Материал: сталь тонколистовая ГОСТ 19903-74.
3. Сварку производить электродами Э-34 ГОСТ9467-80.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	05-01	Кольцо	2	0,41	
2	ГОСТ 5336-80	Сетка N50х2,5	1	0,141	
3	ГОСТ 3281-83	Заклепка 4х6,5	4	0,01	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-54	0,5	0,5	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	12-20-ТМ		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
Разраб.		Нурмуханова				Тепломеханические решения котельной	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Инсенбаев					РП	6	6
Н. контр.		Инсенбаев				Взрывной клапан. Детали	ТОО "ШЫНДАУ" г. Атырау - 2020г.		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Взам. инв. N								
Подп. и дата								
Инв. N подл.								
						12-20-ТМ		
						Разработка проектно-сметной документаций на строительство спортивного комплекса		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Тепломеханические решения котельной	Стадия	Лист	Листов
РАЗРАБ.		Нурмуханова					РП	1	3
ГИП		Инсенбаев				Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "ШЫНДАУ" г. Атырау - 2020г.		
Проверил		Инсенбаев							2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование котельной							
	Котел чугунный Atlas 78(78 кВт)			Ferroli	шт	2		
	Горелка газовая NG90 M.TN.S.KZ.A.0.20			Ferroli	шт	2		
	Насос циркуляции отопления A 56/180XM			Ferroli	шт	2		
	Группа безопасности котла			Ferroli	шт	2		
	Автоматический сбросник воздуха 1/2"			Ferroli	шт	2		
	Редуктор подпитки 1/2" 3 бара на СО			Ferroli	шт	1		
	Расширительный бак 50 л			Ferroli	шт	2		
	Бойлер ECOUNIT F 200 1C			Ferroli	шт	2		
	Насос циркуляции ГВС VA 65/180			Ferroli	шт	2		
	Насос рециркуляции ГВС Evotron 40/130			Ferroli	шт	1		
	Предохранительный клапан ГВС 6 бар,1"			Ferroli	шт	2		
	Редуктор подпитки 3/4" 3 бара на ГВС 533041			Ferroli	шт	1		
	Бак расширительный ГВС 8 л			Ferroli	шт	1		
	Термометр 1-120 оС			Ferroli	шт	3		
	Манометр			Ferroli	шт	3		
	Нейтрализатор накипи DOSAPHOS 700			Ferroli	шт	1		
	Электрощить котельной			Ferroli	шт	1		
	Газаходы котельной			Ferroli	шт	2		
	Дымовая труба ф150, Н=8м (утепл. и покровн. слой)			Ferroli	шт	2		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тепломеханическая часть							
	Трубы стальные электросварные d40x2.5	ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп			м	25		
	Трубы стальные электросварные d32x1.5	ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп			м	1		
	Трубы стальные электросварные d25x1.4	ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп			м	1		
	Резьба короткая			Ferroli	шт	30		
	Резьба двухсторонняя			Ferroli	шт	20		
	Штуцер двухсторонний (разъем)			Ferroli	шт	10		
	Штуцер односторонний (разъем)			Ferroli	шт	12		
	Фланцевое соединение			Ferroli	шт	82		
	Муфта стальная			Ferroli	шт	2		
	Муфта стальная			Ferroli	шт	2		
	Кран шаровый муфтовый Ду40				шт	1		
	Кран шаровый муфтовый Ду32				шт	17		
	Кран шаровый муфтовый Ду25				шт	13		
	Кран шаровый муфтовый Ду20				шт	5		
	Кран шаровый муфтовый Ду15				шт	8		
	Клапан обратный муфтовый Ду32				шт	6		
	Клапан обратный муфтовый Ду25				шт	5		
	Клапан обратный муфтовый Ду20				шт	1		
	Клапан обратный муфтовый Ду15				шт	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.