ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ: № 54-22
Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

ТОМ II
Альбом 2.4
Строительное решение
(Котельная БМЗ)

г. Кызылорда, 2022г.

ТОО КБ "МУНАЙГАЗИНЖИНИРИНГ"

Заказ: № 54-22
Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

ТОМ II
Альбом 2.4
Строительное решение
(Котельная БМЗ)

Директор Кусбаева К
ГИП Омирбаев М

г. Кызылорда, 2022 г.

Общие указания

Рабочий проект "Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области" разработан на основании:
- задания на проектирование

За условную отметку 0,000 принят уровень пола (-27,30).

Природные условия строительства:
- климатический район -IVг
-вес снегового покрова - 80 кг/м2
-скоростной напор ветра - 56 кг/м2
-температура наиболее холодных суток -29,0 градусов С
-температура наиболее холодной пятидневки -24,9 градусов С
-Район изысканий по СН РК 2.03-30-2017 г. не относится к сейсмическому участку.
Уровень ответственности - II
Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
Функциональной пожарной опасности - Ф 5.1
Степень огнестойкости -II
Категория помещений, здании по пожарной опасности - Г (умеренная пожароопасность)

Конструктивные решения
Блочно-модульное помещение размерами ширину 3,0 метра, высоту 3,0метра, длину 6,8 метров
Здание состоит из:
-каркас из металлоконструкции;
-стены «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
- кровля кровельные «Сэндвич» панели с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе с пароизоляцией и гидроизоляцией;
-полы бетонные;
- окна из металлопластика, легко сбрасываемые;
- двери металлической утепленной;

Проектом разработаны фундаменты под БМЗ котельной монолитные кл. С12/15 W8, F100. Под бетонной площадкой выполнить бетонную подготовку кл. С8/10 W8, F100 толщиной 100мм и превышающие размеры площадки на 100мм с каждой стороны. Гравийно-песчаной смеси - 200 мм. Обратную засыпку пазух фундаментов, подсыпку под полы производить местным неагрессивным (непучинистым грунтом местного карьера, с минимальным содержанием сульфатов, хлоридов и других включений в грунте, не способными быть агрессивными к бетону на сульфатостойком портландцементе) оптимальной влажности, с трамбованием через 100-150 мм.в соответствии со СН РК 5.01.01-2013 с доведением объемной массы до 1,65 тс/м3.
Отметку низа фундаментов принять -0.400.
Боковые поверхности бетонных и ж/б. конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой за 2 раза.
По периметру здания выполнить бетонную отмостку, шириной 1000 мм, с утеплением керамзитом g=600 кг/м3 толщ. 250 мм шириной 1500 мм.

Часть проекта выполнена в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия,обеспечивающие взрыво пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.

Гл. инженер проекта Омирбаев М.

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

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

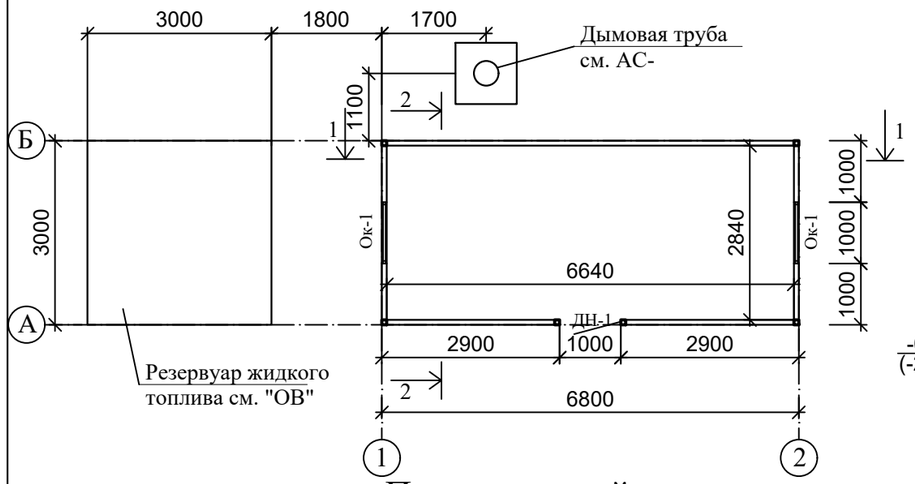
Лист	Наименование чертежей	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Фасады. Разрез 1-1, 2-2.	
3	План фундамента. Разрез 1-1. Закладная деталь	
4	Схема расположения стеновых конструкций	
5	Схема расположения кровельных и стеновых панелей. План кровли. Спецификация заполнения проемов	
6	ФОМ-1. Разрез 1-1, 2-2.	
7	Труба дымовая металлическая	
8	Узлы установки газоходов	
9	Крепление дымовой трубы сечение 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

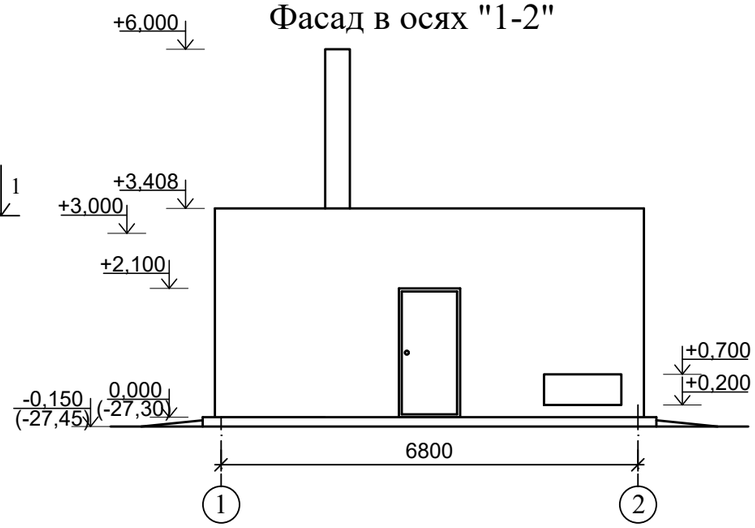
Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
ГОСТ 8732 - 78	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные	
ГОСТ 19903 - 2015	Прокат листовой горячекатаный	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
ГИП		Омирбаев М.			02.08	Котельная БМЗ	Стадия: РП	Лист: 1	Листов:
Проверил		Абдиканова			02.08				
Разраб.		Омирбаев			02.08				
Норм. конт		Отетилеуова			02.08	Общие данные	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

План на отм. 0,000



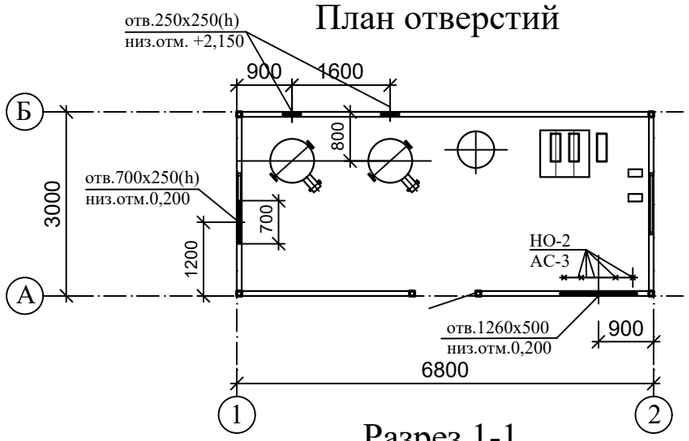
Фасад в осях "1-2"



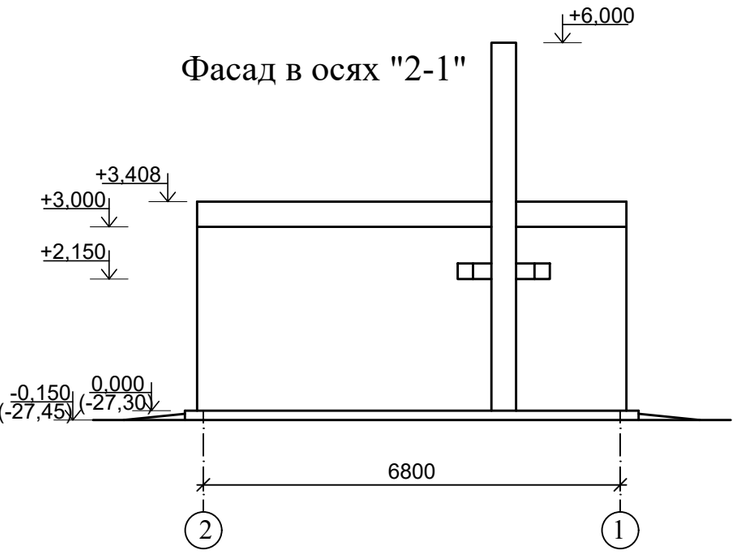
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ Поз.	Наименование	Площадь кв.м.
1	Котельная	18,86
	Всего:	18,86

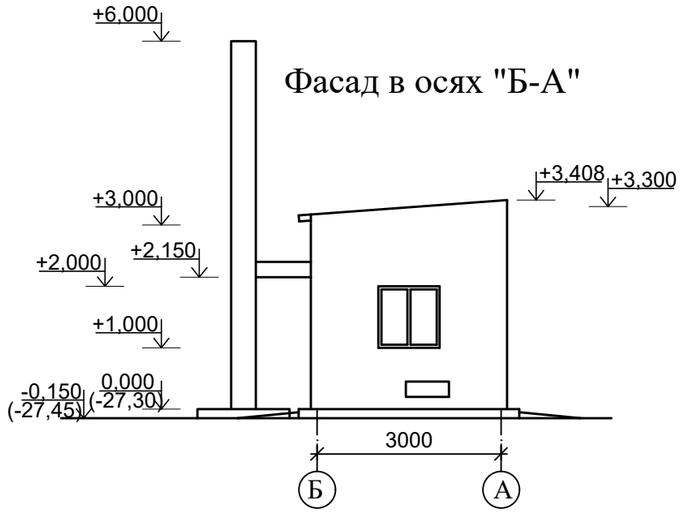
План отверстий



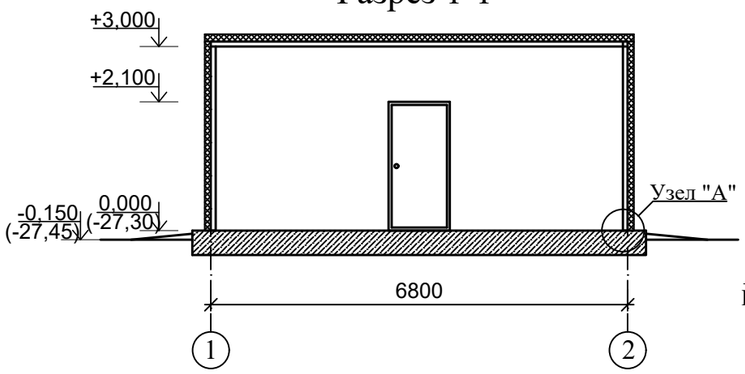
Фасад в осях "2-1"



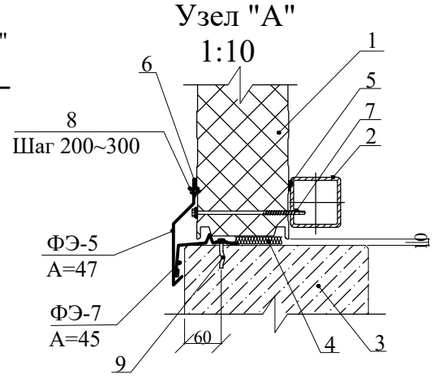
Фасад в осях "Б-А"



Разрез 1-1

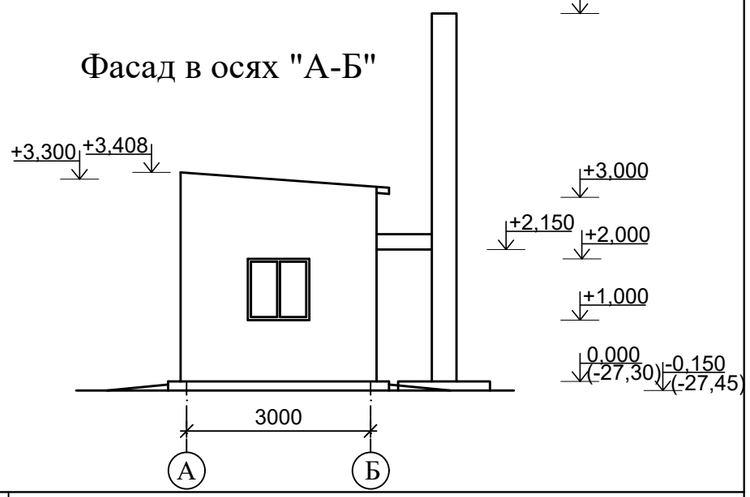


Узел "А"
1:10

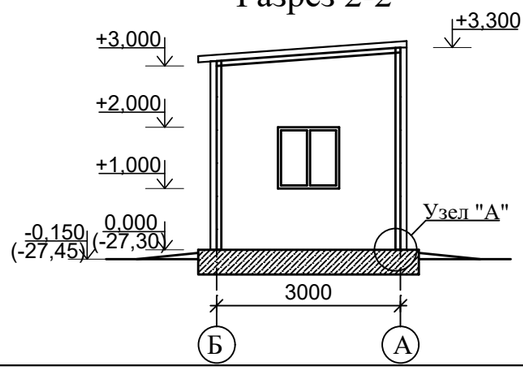


1 - Трехслойная сэндвич панель - ПСТ
2 - Конструкция металлокаркаса
3 - Конструкция фундамента
4 - Монтажная пена
5 - Уплотнительная лента
6 - Силиконовый герметик
7 - Саморез для СП
8 - Саморез для фасонных элементов
9 - Анкерный крепеж

Фасад в осях "А-Б"



Разрез 2-2



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверила		Абдиканова			02.08
Разраб.		Омирбаев			02.08
Норм. конт		Отетилеуова			02.08

54-22-АС

Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области

Котельная БМЗ	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

План на отм. 0,000.
Фасады. Разрез 1-1, 2-2.

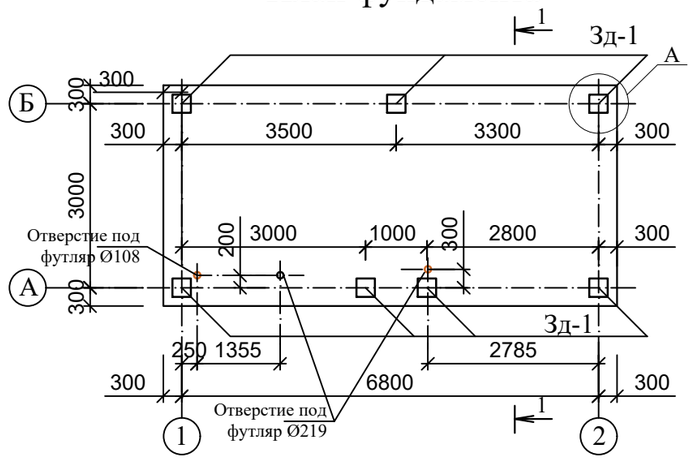
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.

Взам. инв. №

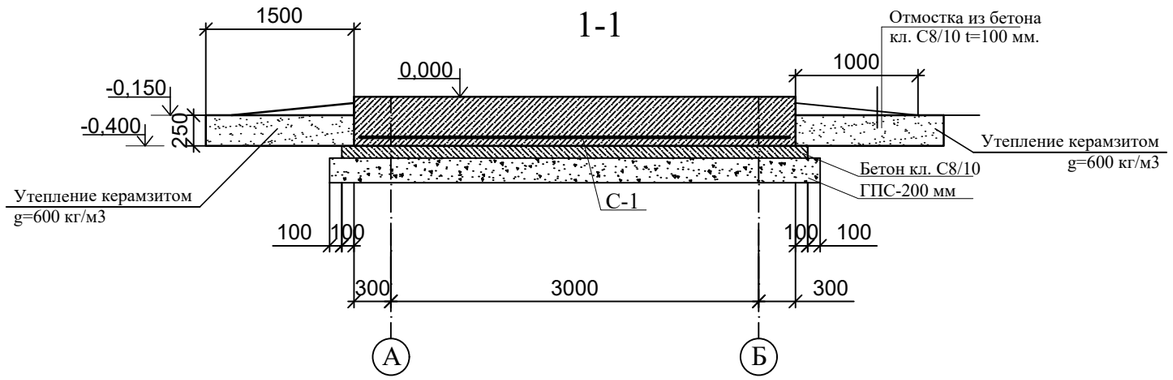
Подпись и дата

Инв. № подл.

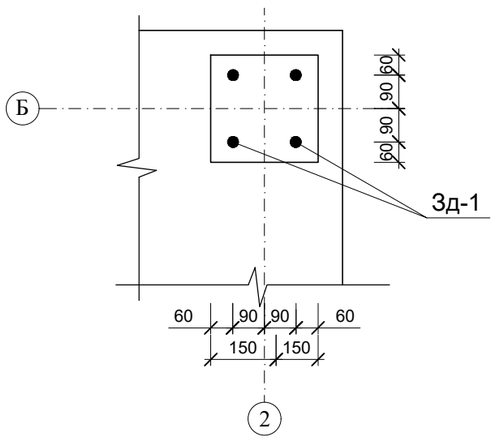
План фундамента



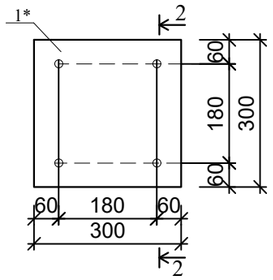
1-1



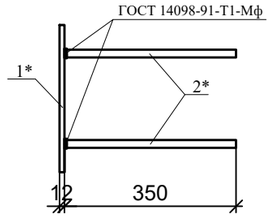
Узел А



ЗД-1



2 - 2



Спецификация конструктивных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг ед.	Примеч.
		Плм-1	1		
ЗД-1		Закладная деталь	4		
С-1		Арматурная сетка	1		
М30		Болт 1.1.М30х600. Ст3пс2 ГОСТ 24379.1-2012	28	4.55	127.4 кг
		Материалы :			
		Бетон кл. С12/15 W8, F100			10.66 м3
		Бетон кл. С8/10 W8, F100			2.89 м3
		Бетон кл. С8/10 (для отмостки)			2.20 м3
		Арматурная сетка С-1	63.8	8.88	566.54
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А-400 L=1000мм	5	0.888	4.44
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А-400 L=1000мм	5	0.888	4.44
		Закладная деталь ЗД-1		11.83	
1*	ГОСТ 19903 - 2016	-12х300х300	1	7.02	8.48
2*	ГОСТ 34028-2016	Ø16А-400 L=350мм	4	0.553	3.35

Спецификация конструктивных элементов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Масса ед., кг.	Примечание
НО-2	серия 5.903-13 вып.7-95	Опоры неподвижные.Тип ТС.659.00.00-00,03	1		
	серия 3.006.1-8 вып.0-1	Плита ПТ 75.180.14-9	1	380	
	Монолитный участок	Бетон кл. С12/15	0,22		м³
	ГОСТ 8240-97	Швеллер [24 L=1260 мм	1	30,24	

Примечание:

1. За относительную отметку 0.000 принять уровень площадки.
2. Под подошвой фундаментов устроить подготовку из бетона кл С8/10 W8, F100 толщиной 100 мм.
3. Боковые поверхности всех конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.
4. Материал металлических конструкций - сталь S 235
5. По периметру фундамента предусмотреть утепление керамзитом g=600 кг/м3 толщиной 250 мм, шириной 1500 мм.
6. Предусмотреть отверстия в плите. См. план фундамента. Футляр Ø219х5,0 (L=1.0м-26,39кг)-1шт, Ø219х5,0(L=1,6м-42,23кг), Ø108х5,0(L=2,6м-33.02кг).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Проверила		Абдиканова			02.08	Котельная БМЗ	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Разраб.		Омирбаев			02.08			
						План фундамента. Разрез 1-1. Закладная деталь	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	
Норм. конт		Отетилеуова			02.08			

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

Схема расположения стеновых конструкций по оси "Б"

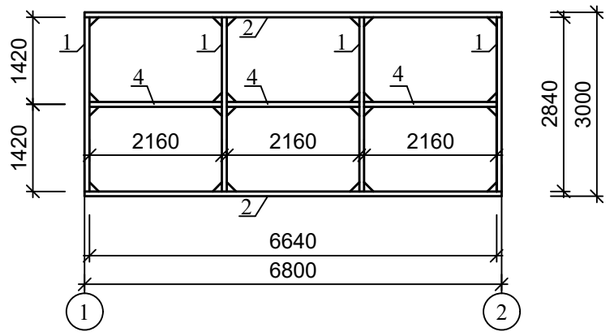


Схема расположения стеновых конструкций по оси "1"

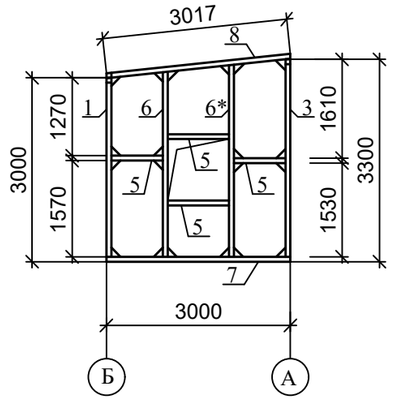


Схема расположения стеновых конструкций по оси "А"

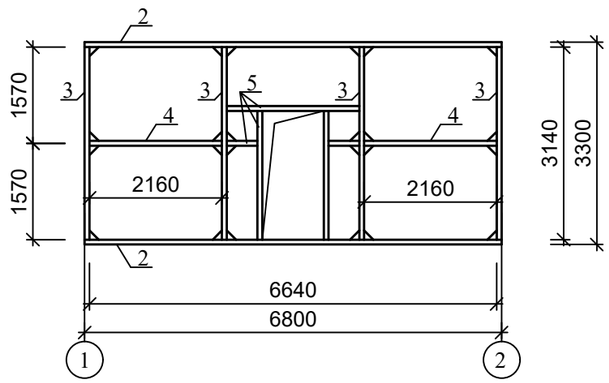
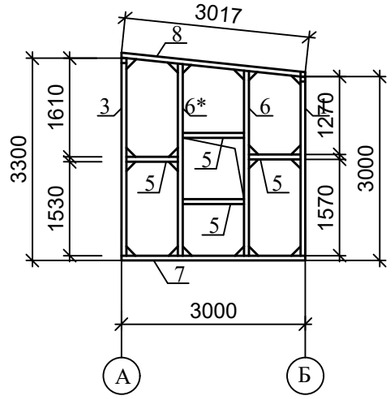


Схема расположения стеновых конструкций по оси "2"



Косынка t=3 мм

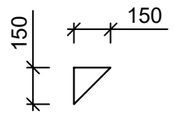
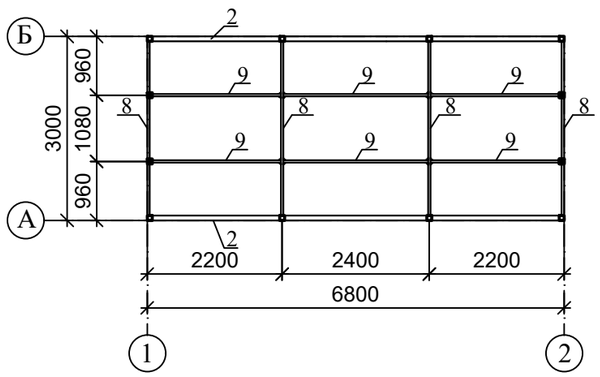


Схема расположения прогонов



Спецификация конструктивных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг ед.	Примеч.
1	ГОСТ 8639-82	▢80х80х4 L=2840мм	4	26.50	106.00
2	ГОСТ 8639-82	▢80х80х4 L=6800мм	4	63.44	253.76
3	ГОСТ 8639-82	▢80х80х4 L=3140мм	4	29.30	117.20
4	ГОСТ 8645-68	▢80х40х4 L=3140мм	5	21.42	107.10
5	ГОСТ 8645-68	▢80х40х4 L=п.м.	13.9	6.82	94.80
6	ГОСТ 8639-82	▢80х80х4 L=3020 мм	2	28.18	56.36
7	ГОСТ 8639-82	▢80х80х4 L=3000 мм	2	27.99	55.98
8	ГОСТ 8639-82	▢80х40х4 L=3020 мм	4	20.60	82.40
9	ГОСТ 8639-82	▢80х40х4 L = п.м.	13.28	6.82	90.57
	ГОСТ 19903-2015	-150х150х3	84	0.12	10.08

Примечание:

1. За относительную отметку 0.000 принять уровень площадки.
2. Материал металлических конструкций - сталь S235.
3. Сварка ручная электродуговая электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75* по всей длине контактных поверхностей с высотой шва не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не менее 4мм.
4. Металлоконструкции окрасить эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в соответствии СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

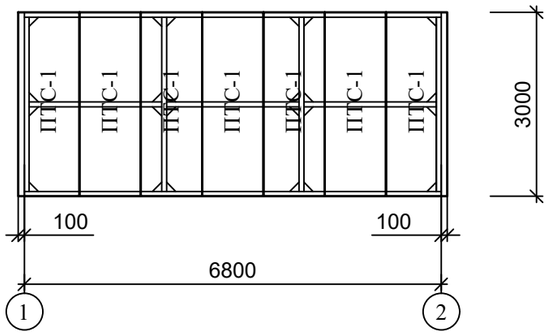
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Проверила		Абдиканова			02.08	Котельная БМЗ	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Разраб.		Омирбаев			02.08			
Норм. конт		Отетилеуова			02.08	Схема расположения стеновых конструкций	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

Схема расположения стеновых панелей по оси "Б"



План кровли

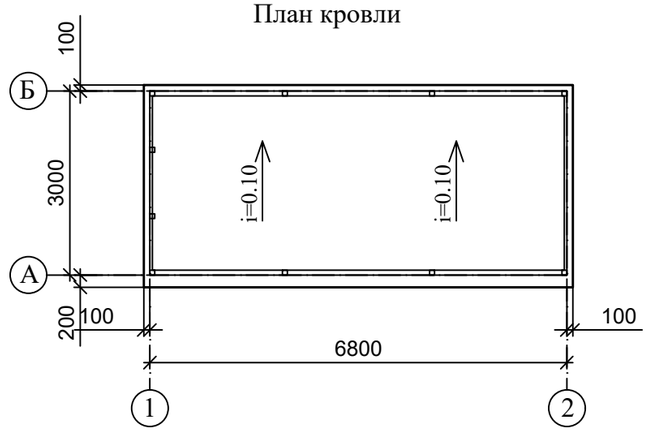


Схема расположения стеновых панелей по оси "А"

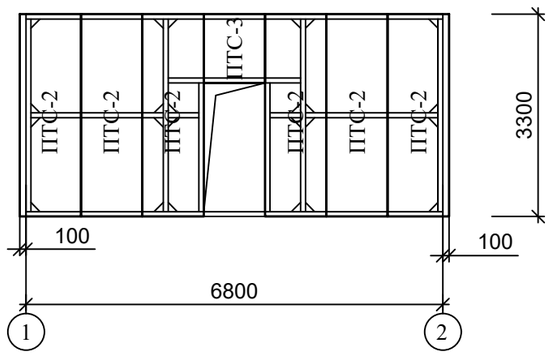


Схема расположения кровельных панелей

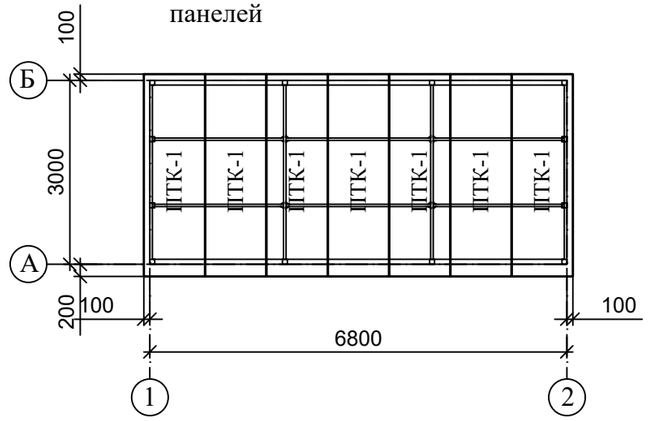
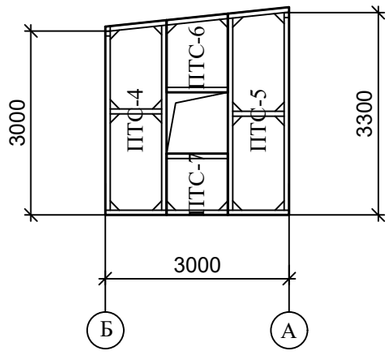


Схема расположения стеновых панелей по оси "1 и 2"



Спецификация стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг ед.	Примеч.
		Стеновые сэндвич-панели			
ПТС-1	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3000х1000х100	7	61,50	
ПТС-2	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3300х1100х100	6	67,65	
ПТС-3	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 1200х1000х100	1	24,60	
ПТС-4	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3180х3070х1000х100	2	63,69	
ПТС-5	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 3390х3280х1000х100	2	68,47	
ПТС-6	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 1280х1180х1000х100	2	25,22	
ПТС-7	PMT PolimerMetallT	ПТС СС М-С 1000х1000х100	2	20,50	
		Кровельные сэндвич-панели			
ПТК-1	PMT PolimerMetallT	ПТК П2С М-С 3300х1000х120	7	85,14	
		Оконные блоки			
ОК-1	ГОСТ 23166-99	ОПОСП 1000-1000ФЛ Г2-Б-А-Г-М	2		Все окна выполнять с форточками. Остекление окон выполнить СПД 4М1-16Ar-К4 (по ГОСТу 24866-2014)

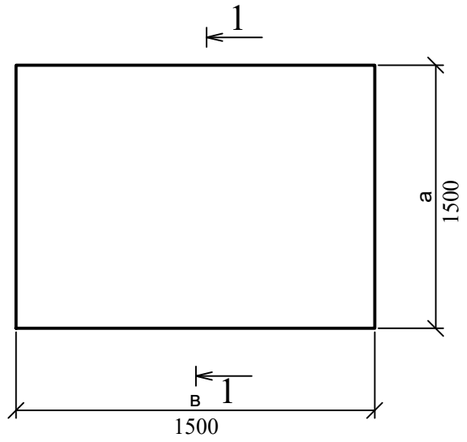
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Проверила		Абдиканова			02.08	Котельная БМЗ	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
Разраб.		Омирбаев			02.08			
Норм. конт		Отетилеуова			02.08	Схема расположения кровельных и стеновых панелей. План кровли. Спецификация заполнения проемов	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

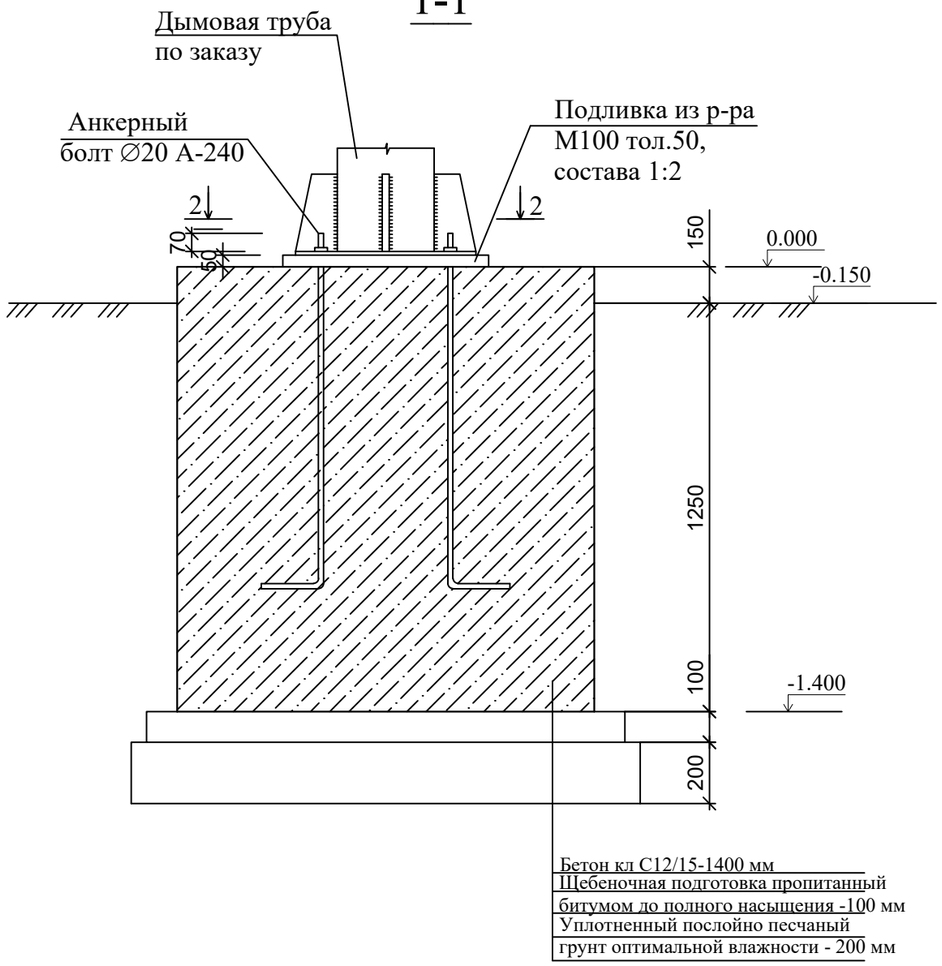
ФОМ-1



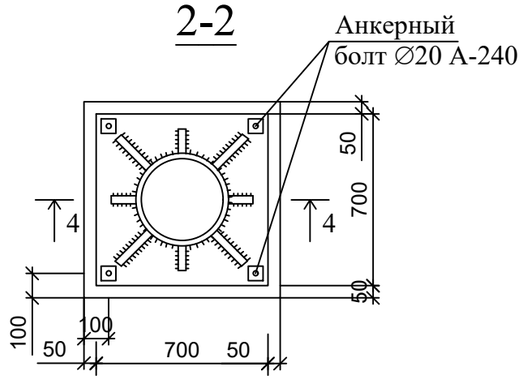
Спецификация конструктивных элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Фундаменты под оборудование			
	ФОМ-1	Бетон кл С12/15 W8, F100	м³	3.15	
А-1	ТП 907-2-221	Изделие закладное МН-1	4 шт	2.92	

1-1



2-2



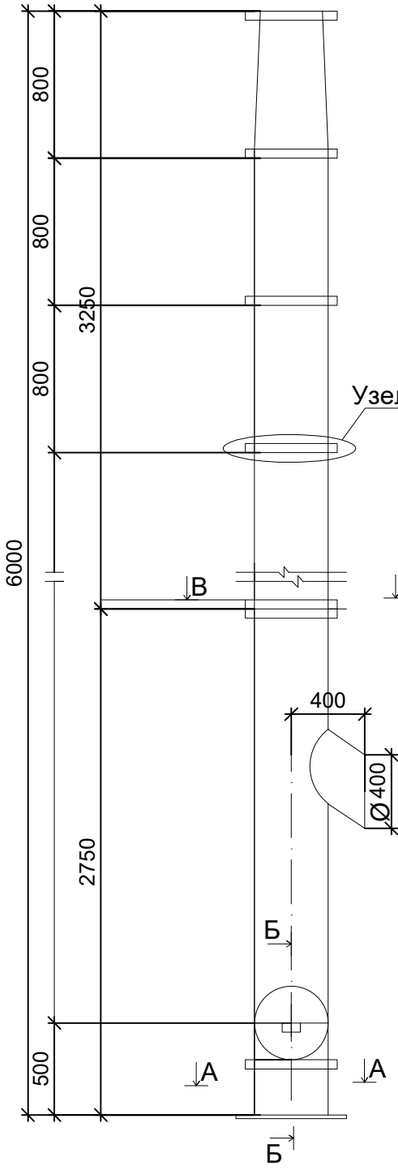
1. Ж/бетонные элементы выполнить из бетона повышенной плотности на сульфатостойком портландцементе.
2. Бетонирование фундаментов под оборудование производить после проверки установки по полученному оборудованию.
3. Расположение смотреть на листе АС-2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Проверила		Абдиканова			02.08	Фундамент под дымовой трубы	Стадия: РП	Лист: 6	Листов:
Разраб.		Омирбаев			02.08				
Норм. конт		Отетилеуова			02.08	ФОМ-1. Разрез 1-1, 2-2.	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.		

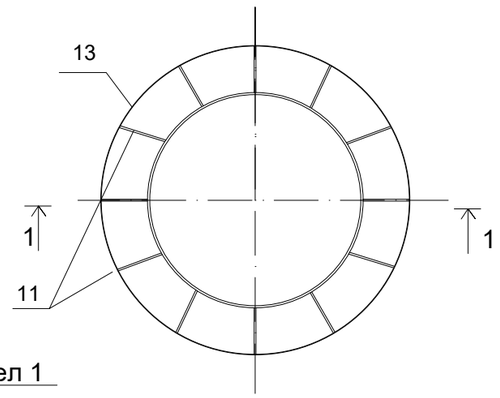
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

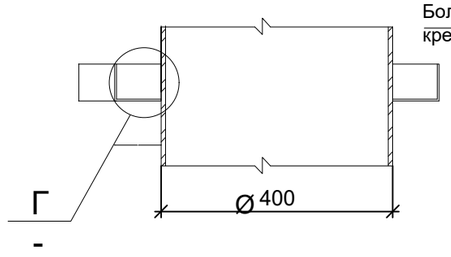
Труба дымовая металлическая Ø400



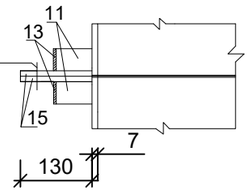
Узел 1



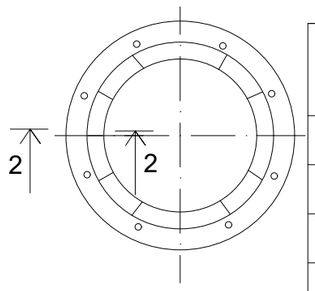
сеч.1-1



Болтовое крепление

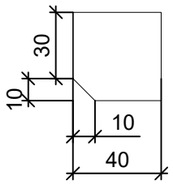


Сеч.В-В.Крепление труб

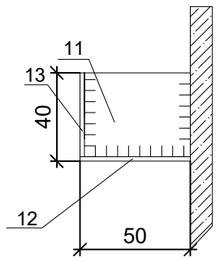


2-2

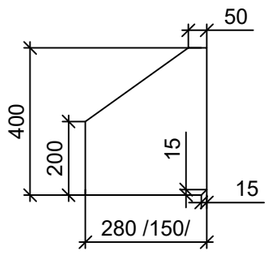
Поз.11



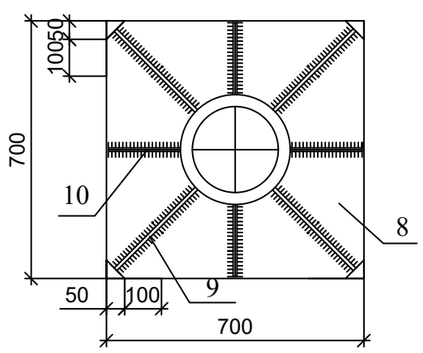
Узел Г



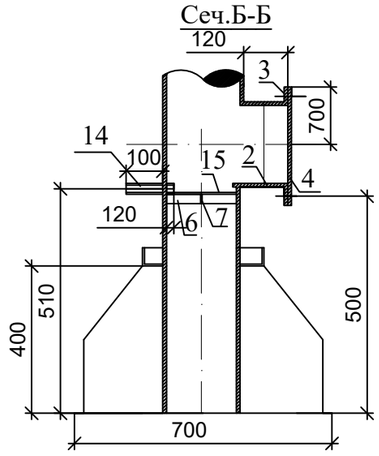
Поз.9/10/



Сеч.А-А



Сеч.Б-Б



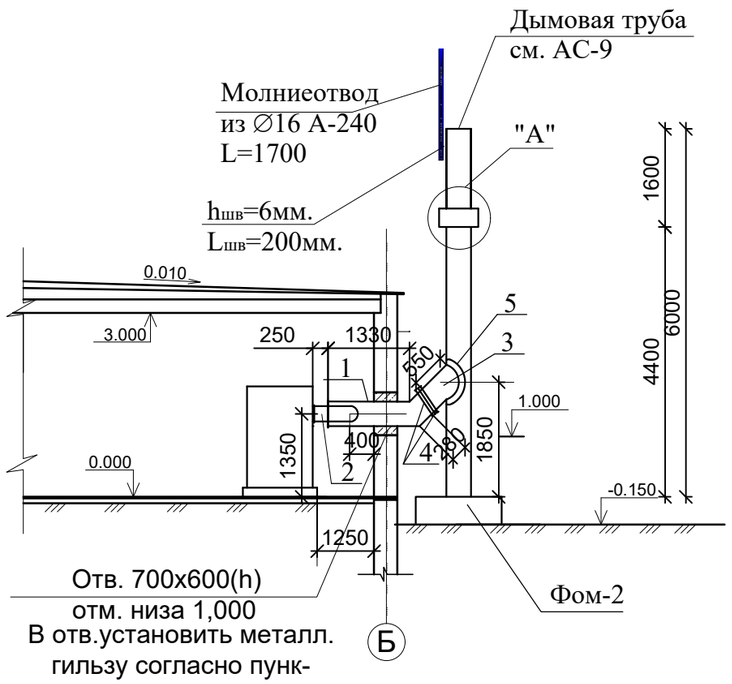
Спецификация коструктивных элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	ГОСТ 8732-78	Труба Ø402х7 , п.м.	6	390	
2	ГОСТ 8732-78	Труба Ø402х7 , п.м.	0,15	7,5	
3	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая -50х10; L=600	1	33,0	
4	ГОСТ 103-2006	Сталь листовая толщ. 8мм, круг Ø400 (люк)	1	5,2	
5	ГОСТ 103-2006	Сталь листовая толщ. 8мм ,круг Ø400х6	1	4,0	
6	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая δ=8мм -50х8; L=400	1	1,2	
7	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая δ=8мм -50х8; L=200	2	0,6	
8	ГОСТ 103-2006	Сталь листовая 700х12(мм) L=700	1	46,2	
9	ГОСТ 103-2006	Сталь листовая толщ. 8мм	4	8,3	
10	ГОСТ 103-2006	То же	4	4,9	
11	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая -40х30х6	96	0,06	
12	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая -50х10; Lкр.=1380	8	43	общ. вес
13	ГОСТ 103-2006	Тоже -40х10; Lкр=1450	8	36,2	общ. вес
14	ГОСТ 8732-78	Дренажный потрубок метал. труба Ø25 h=100	1	1,387	0,14
15	ГОСТ 103-2006	150х12 Lкг=1250	2	30,5	общ. вес
	ГОСТ 7798-70	Болт М16 2х70	8	1.2	общ. вес
	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка с шайбой М16	8 / 16	0.8 / 0.5	общ. вес

1.Сварку производить электродами типа Э-42 гост 9467-75*.
2.Все сварные соединения и угловые швы выполнять с плавным переходом к основному металлу
3.Защита от коррозии: а) пескоструйная очистка внутренней поверхности стволов: б) обдувка и обезжарование: в) металлизация поверхности. Металлизацию производить электродуговым аппаратом типа ЭМ-10.

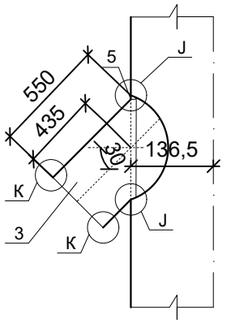
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Проверила		Абдиканова			02.08	Котельная БМЗ	Стадия: РП	Лист: 7 / Листов:
Разраб.		Омирбаев			02.08			
Норм. конт		Отетилеуова			02.08	Труба дымовая металлическая	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

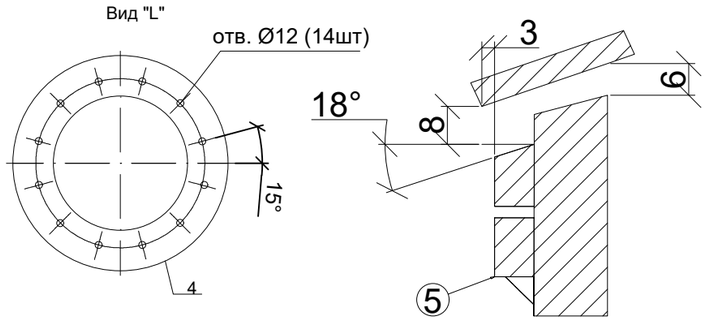
Формат А3



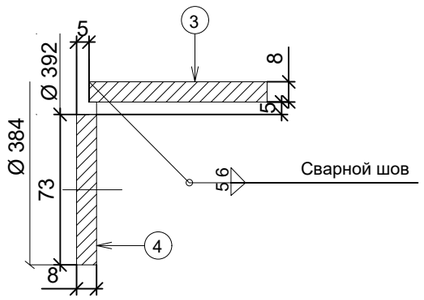
Спецификация конструктивных элементов газохода

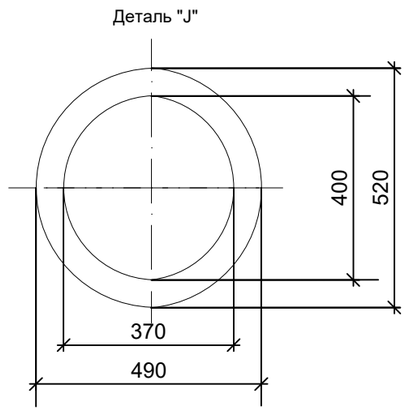
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Газоходы			
1	ГОСТ 8732-78*	Труба металлическая Ø 402*7 п.м.	1,52	68,18	103,63
2	ГОСТ 8732-78*	Труба металлическая Ø 245*6 п.м.	2,8	35,36	99,0
3	ГОСТ 8732-78*	Труба металл. Ø 402*7 п.м.	0,55	68,18	37,5
4	ГОСТ 8732-78*	Сталь полосовая 60*8 L=6,3	2	7,5	15,0
5	ГОСТ 103-2006	Сталь листовая 60*8 L=1,57	1	7,4	





Деталь "К"





Деталь "5"

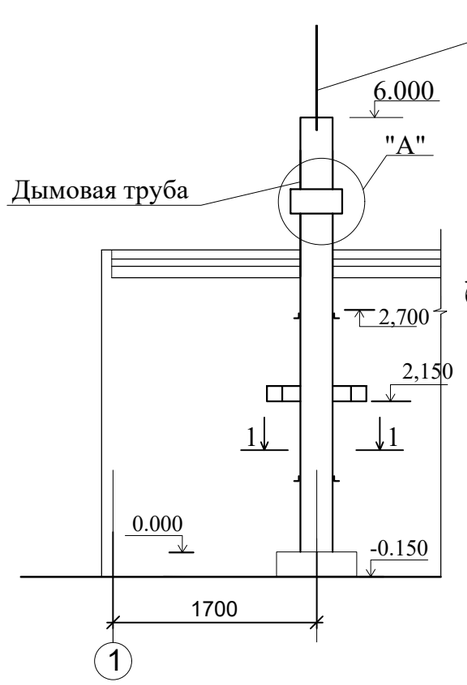
1. Конструкции дымовой трубы см. на привязанном листе АС-12.
2. Гайки анкерных болтов поз.2 после затяжки обварить сваркой
3. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*
4. Все сварные соединения и угловые швы выполнять с плавным переходом к основному металлу.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Проверила		Абдиканова			02.08	Котельная БМЗ	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
Разраб.		Омирбаев			02.08			
Норм. конт		Отетилеуова			02.08	Узлы установки газоходов	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

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

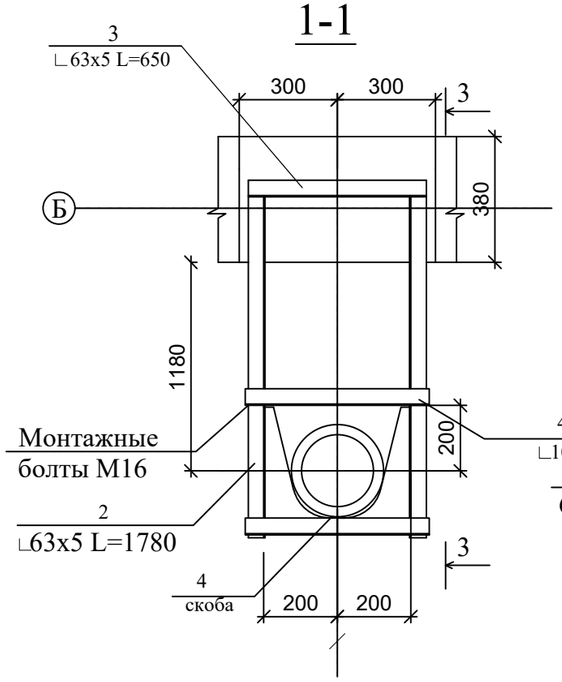
Формат А3

Фрагмент фасада по оси "Б"

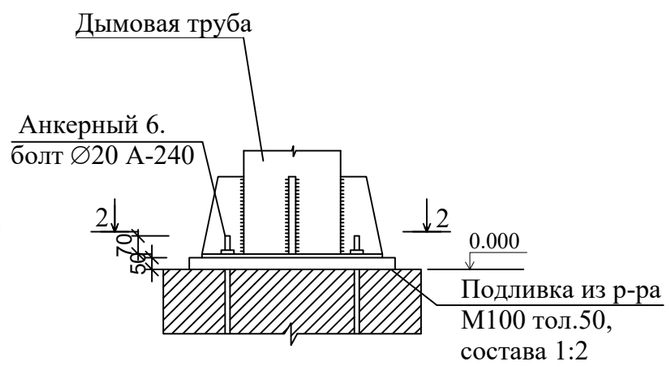


Крепление дымовой трубы

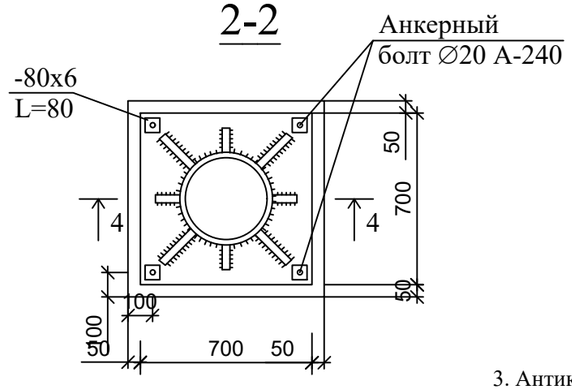
1-1



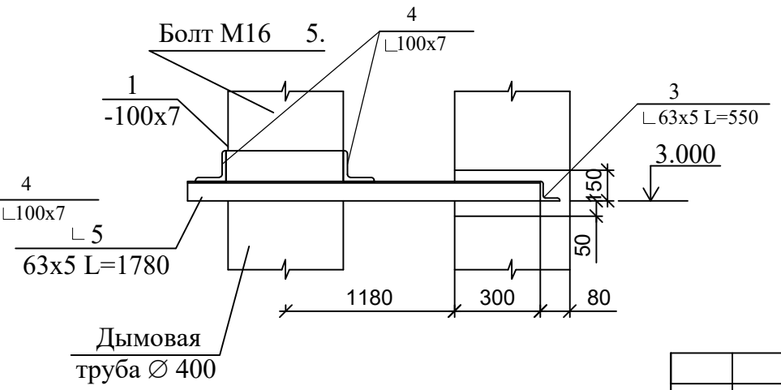
4-4



2-2



3-3



Спецификация конструктивных элементов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Крепление дымовой трубы			
1	ГОСТ 103-2006	Полоса -7х170, L=1180	2	11.7	23.4кг
2	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟ 63х5, L=1780	4	8.41	33.64кг
3	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟ 63х5, L=650	2	2.64	5.28кг
4	ГОСТ 8509-93	Уголок ∟ 100х7, L=650	2	5.94	11.88кг
5		Болт М16 с гайкой и шайбой	4	0.01	0.04кг
6		Гайка М20 с шайбой	8	0.02	0.16кг
		Молниеотвод	1		
	ГОСТ 34028-2016	∅16 А-240; L=1700	1	2.69	

1. Дымовой ствол запроектирован из трубы стальной по ГОСТ 10704 - 91 диаметр трубы 400мм толщина 9мм марка стали ВСТ3ПС6 (S235).
2. Все соединения дымовой трубы сварные, монтажные на болтах и сварке сварку выполнять электродами типа Э - 42А ГОСТ 9467 - 75.
3. Антикорозийная защита внутренних и наружных поверхностей ствола запроектирована жаростойкой эмалью КО - 811 (ГОСТ 23122 - 78).
4. Толщина свариваемых швов по наименьшей толщине свариваемых элементов за исключением особооговоренных.

Взам инв.№

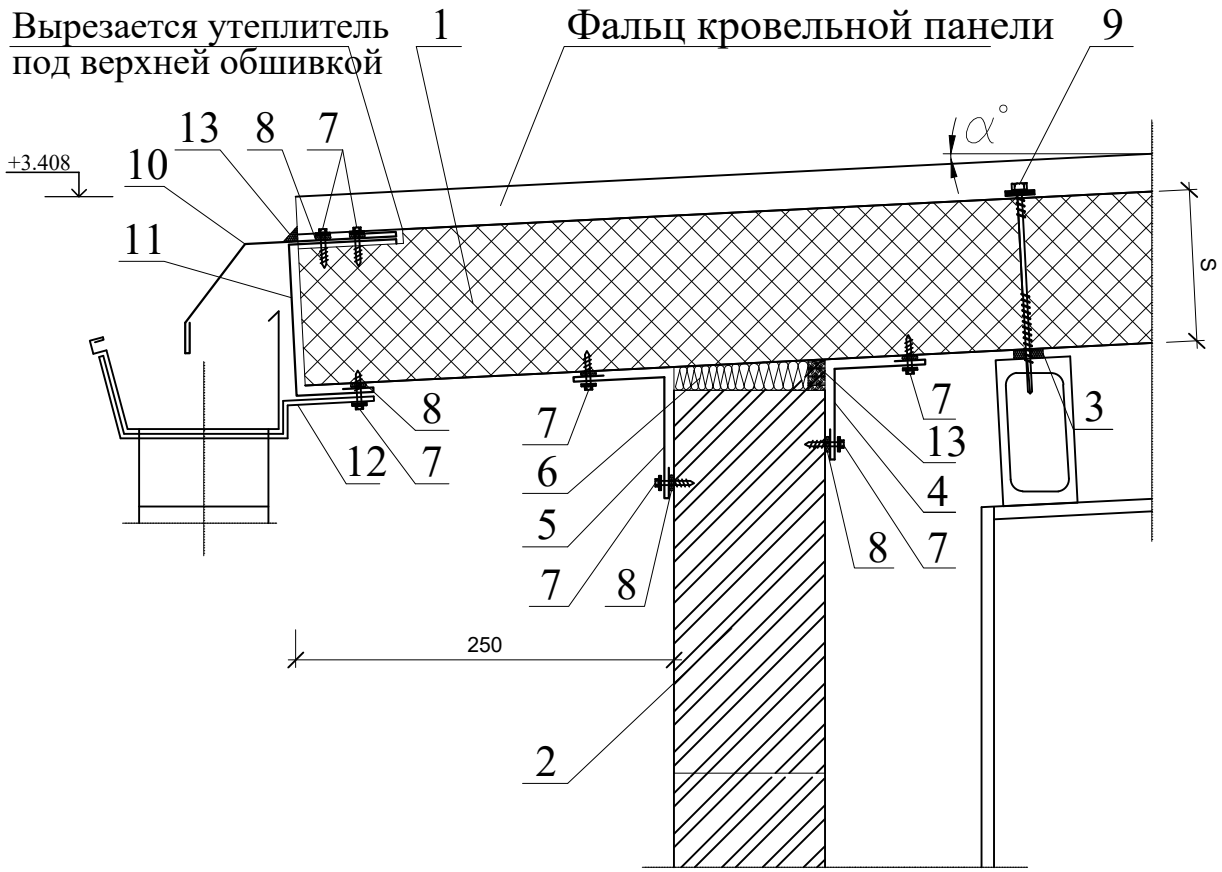
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	54-22-АС		
						Привязка ПСД на строительство спорткомплекса в селе Нуржау Курмангазинского района Атырауской области		
Проверила		Абдиканова			02.08	Котельная БМЗ	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
Разраб.		Омирбаев			02.08			
Норм. конт		Отетилеуова			02.08	Крепление дымовой трубы сечение 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" г. Кызылорда, 2022 г.	

Формат А3

ВОДОСТОЧНЫЙ ЖЕЛОБ



1. Кровельная сэндвич-панель
2. Стеновая сэндвич-панель
3. Уплотнительная лента
4. Фасонный Элемент ФЭ-К1*
5. Фасонный Элемент ФЭ-К5*
6. Утеплитель (минвата или монтажная пена)
7. Самосверлящий шуруп (или заклепка)
8. Герметик для наружных работ
9. Самосверлящий шуруп
10. Фасонный Элемент ФЭ-К7*
11. Фасонный Элемент ФЭ-К8*
12. Держатель подвесного желоба
13. Уплотняющая масса (мастика)

α угол ската кровли

S - толщина кровельной сэндвич-панели

* - данный фасонный элемент идеально подходит для ЕВРОпанели и КЛАССИК панели