

Характеристика площадки строительства
 Проект разработан для строительства в IIIГ климатическом районе с расчетной температурой наиболее холодной пятидневки наружного воздуха -27,3°C.
 Расчетное значение веса снегового покрова -0,8 кПа.
 Нормативное значение ветрового давления -0,77кПа.
 Рельеф участка - ровный

Общие указания
 1. При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по назначению $\gamma_n=0,95$;
 2. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
 - СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 Основы проектирования несущих конструкций
 - СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий
 - СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции
 3. Заводские соединения элементов конструкций - сварные. Монтажные - на болтах по ГОСТ 52644-2006 класса прочности 8 и монтажной сварке. Материал и электроды для сварки принимать по табл. 55 СП РК EN 1993-1-8:2005/2011 "Стальные конструкции". Сварные швы следует назначать по опорным усилиям при разработке чертежей КМД. Нерасчетные, а также минимальные расчетные толщины швов принимать по табл. 38 СН РК 5.04-23-2012 Соединения на болтах следует принимать согласно п. 2,4; 2,7 и табл. 57 СН РК 5.04-23-2012. В узлах болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против развинчивания гаек путем постановки контргаек по или пружинных шайб
 4. Элементы каркаса поставляются в полной заводской готовности. Металлоконструкции окрасить грунтровкой ГФ-021 ГОСТ 25159-82 в два слоя на заводе-изготовителе с последующей окраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76, общая толщина покрытия не менее 55 мкм. Марка грунта и эмали может быть заменена в соответствии с приложением 15 и табл. 29 СНиП 2.03.11-85. Место выполнения работ по антикоррозионной защите (завод-изготовитель, монтажная площадка) определяется согласно договору на поставку металлоконструкций.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011	Основы проектирования несущих конструкций	
СП РК EN 1993-1-1:2005/2011	Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий	
СП РК EN 1993-1-2:2005/2011	Проектирование стальных конструкций Часть 1-2. Общие правила. Проектирование конструкций с учетом воздействия пожара	
СП РК EN 1991-1-1:2002/2011	Воздействия на несущие конструкции Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания	
СП РК EN 1991-1-3:2002/2011	Воздействия на несущие конструкции Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки	
СП РК EN 1991-1-4:2005/2011	Воздействия на несущие конструкции Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия	
СН РК 5.03-07-2013 СП РК 5.03-107-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СН РК 2.02-01-2014 СП РК 2.02-101-2014	Пожарная безопасность зданий и сооружений	

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 **Есболатұлы М.**



Ведомость чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения колонн М 1:100. Схема расположения ферм, горизонтальных связей М 1:100. Спецификация	
3	Колонна К-1 М 1:10. Спецификация	
4	Схема расположения вертикальных связей по оси А (М 1:100). Спецификация. Узлы 1-5	
5	Ферма Ф-1. Спецификация	
6	Монтажная схема 1-2. Схема расположения прогонов под кровлю План кровли. Спецификация	
7	Узлы 2, 3	
8	Спецификация металлопроката	
9	Схема расположения колонн М 1:100	

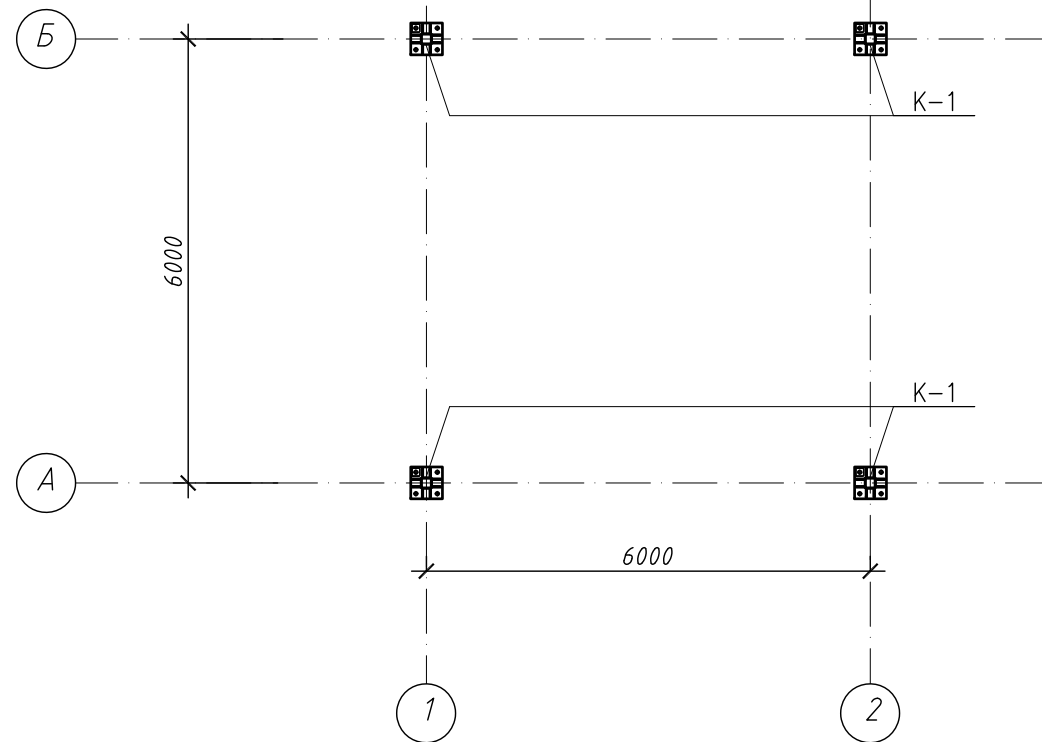
Ведомость элементов

Ведомость элементов

Марка металла	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Q, т	N, м	M, т*м		
К-1	□		140x5				C245	См. задание на фунд.
СГ-1	□		50x5				C245	
СГ-2	□		50x5				C245	
Р-1	□		80x5				C245	
Кп-1	⊔		16П				C245	
Ф-1	Сложный							

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	SH-22-02-02-КМ		
Разраб.	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>		Реконструкция предприятия по управлению отходами и установка инсенераатора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2		
Проб.	Бекжанов			<i>Бекжанов</i>		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>		РП	1	
						Общие данные		

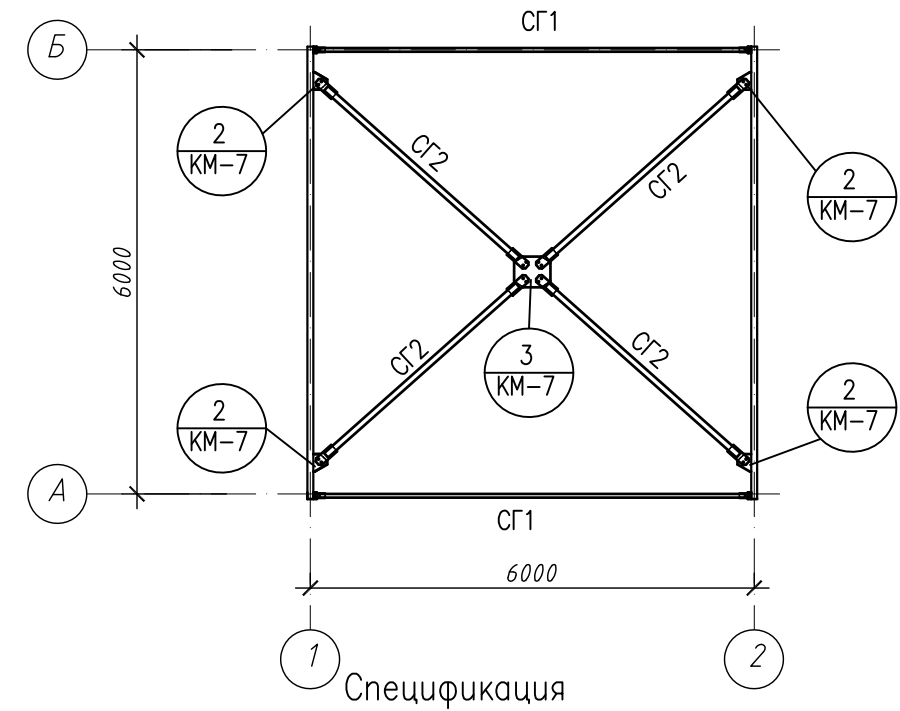
Схема расположения колонн М 1:100



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
К-1	см. лист 3	Колонна К-1	4		


Схема расположения ферм, горизонтальных связей М 1:100



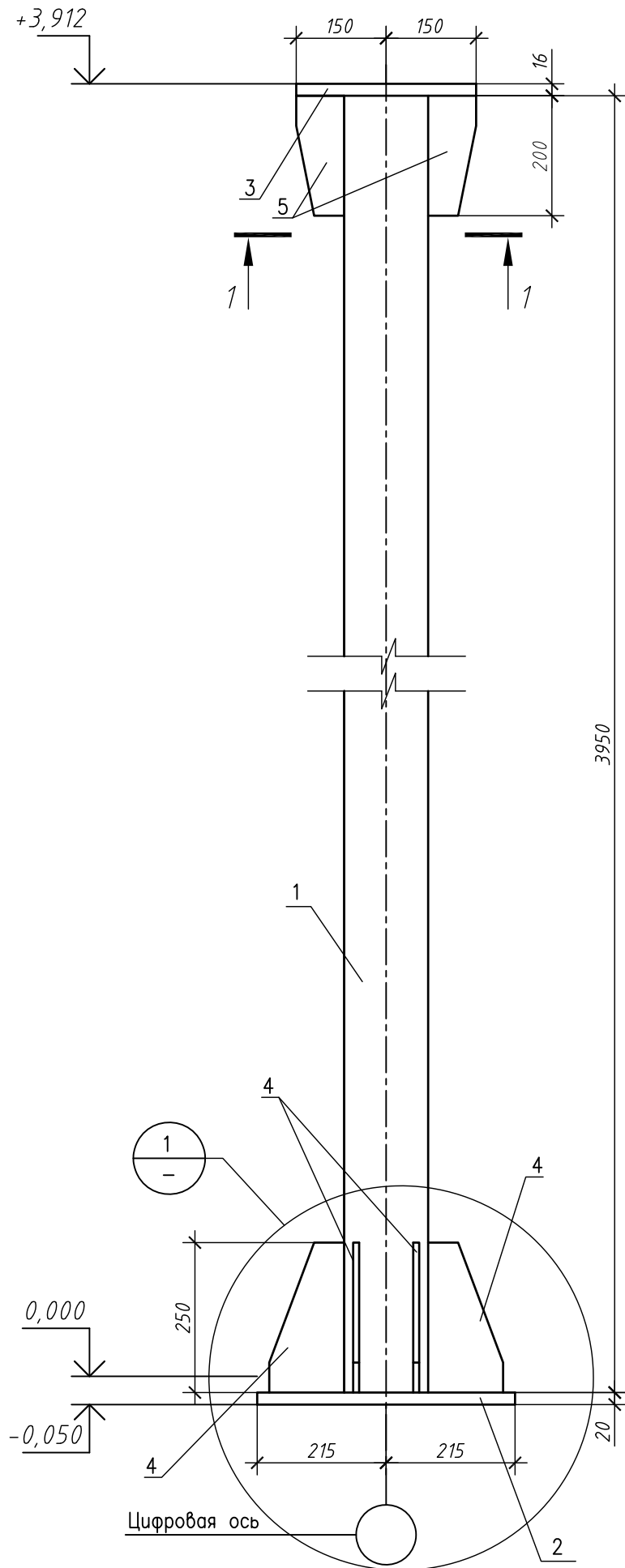
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Ф1	См. лист АС-8	Ферма	2		
		Связь горизонтальная			
СГ1	ГОСТ 30245-2003	Труба 50x50x5, L=5,75 п.м.	2	38,81	77,62 кг
СГ2	ГОСТ 30245-94	Труба 50x50x5, L=3,5 п.м.	4	23,62	94,48 кг
Пл1	ГОСТ 19903-2015	Лист -175x8, L=280 мм	16	3,08	49,28 кг
Пл2	ГОСТ 19903-2015	Лист -120x8, L=300 мм	32	2,26	72,32 кг
Пл3	ГОСТ 19903-2015	Лист -400x8, L=400 мм	4	10,05	40,2 кг
Пл4	ГОСТ 19903-2015	Лист -120x8, L=180 мм	42	1,36	57,12 кг
1	ГОСТ 19903-2015	Лист -40x6, L=80 мм	148	0,15	22,2 кг

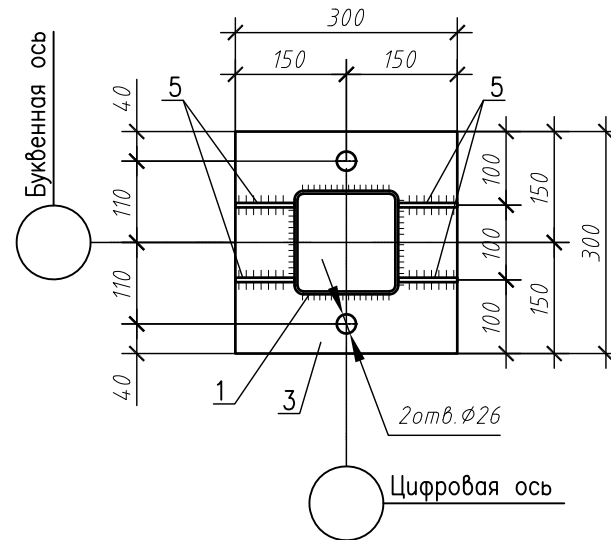
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

						SH-22-02-02-КМ			
						Реконструкция предприятия по управлению отходами и установка инснератора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2			
Изм	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Предприятия по управлению отходами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Есболатұлы			РП	2	
Пров.				Бекжанов					
ГИП				Есболатұлы					
						Схема расположения колонн М 1:100. Схема расположения ферм, горизонтальных связей М 1:100. Спецификация			
									

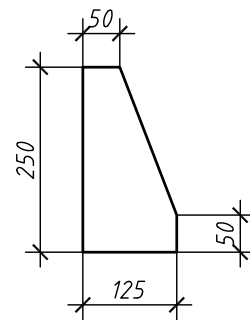
Колонна К-1 М 1:10



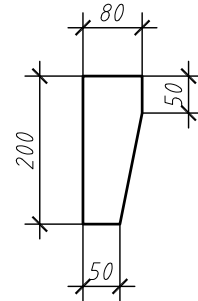
1-1 1:10



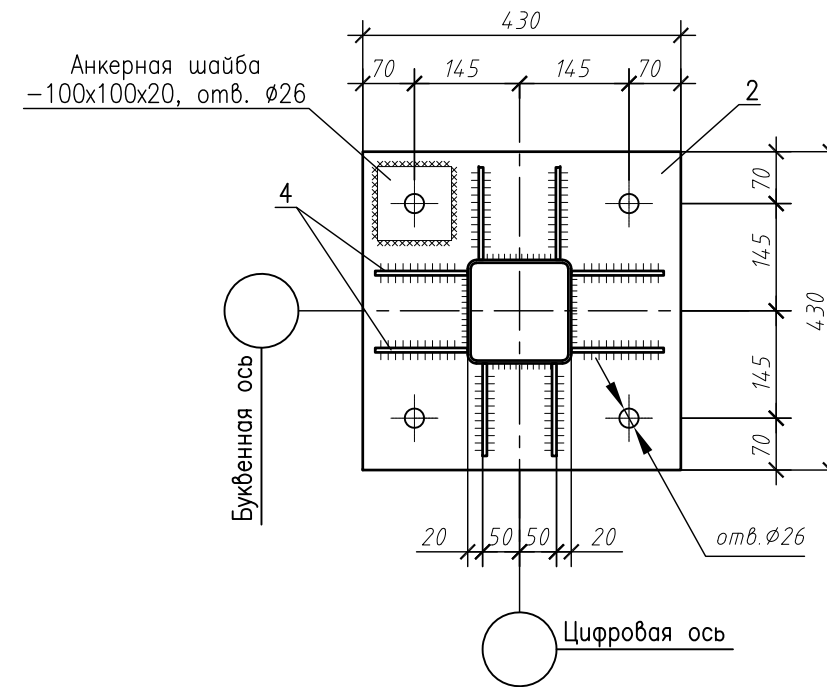
Дет. поз. 4



Дет. поз. 5



Узел 1 1:10



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Колонна К-1	4	194,05	776,2
1	ГОСТ 30245-2012	□140x8 ГОСТ 30245-2003 С255 ГОСТ 27772-88 L=3950 мм	1	131,18	
2	ГОСТ 19903-2015	- 430x430x20 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-88	1	29,03	
3	ГОСТ 19903-2015	- 300x300x16 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-88	1	11,3	
4	ГОСТ 19903-2015	- 125x250x10 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-88	6	2,45	14,7 кг
5	ГОСТ 19903-2015	- 125x200x10 ГОСТ 19903-2015 С255 ГОСТ 27772-88	4	1,96	7,84 кг

Примечания

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Сварку производить электродами Э -42 по ГОСТ 9467-75.
- Катет швов принят по меньшей толщине соединяемых элементов
- Перед изготовлением произвести контрольные замеры металлоконструкции
- Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ -021 по ГОСТ 25129-82*.

						SH-22-02-02-KM			
						Реконструкция предприятия по управлению отходами и установка инсертатора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2			
Изм	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Предприятия по управлению отходами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Есболатұлы						РП	3	
Пров.	Бекжанов								
ГИП	Есболатұлы								
						Колонна К-1 М 1:10. Спецификация			

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

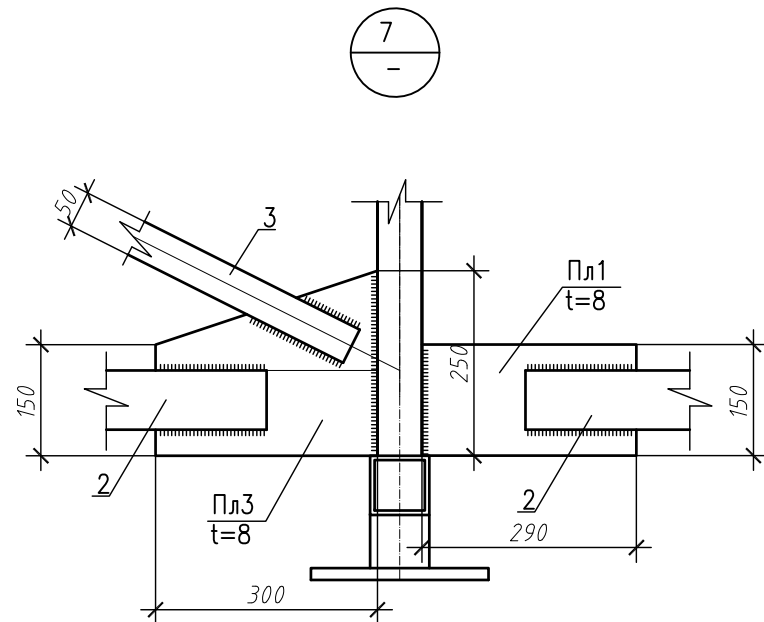
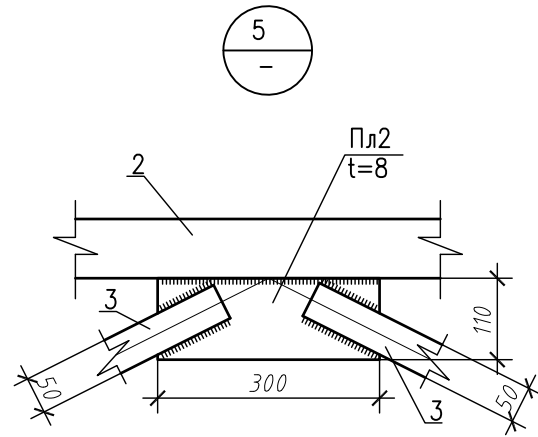
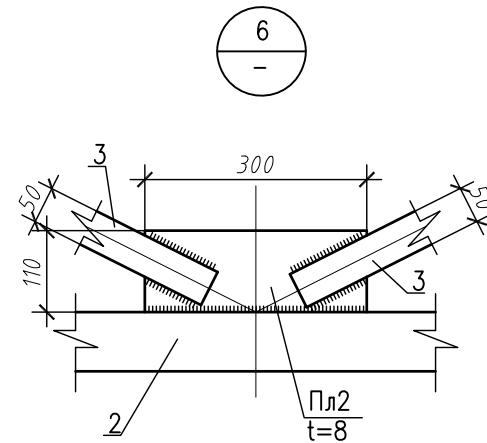
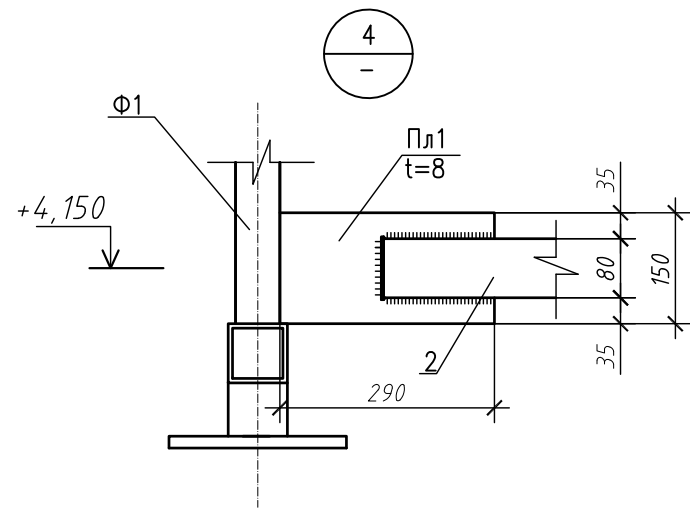
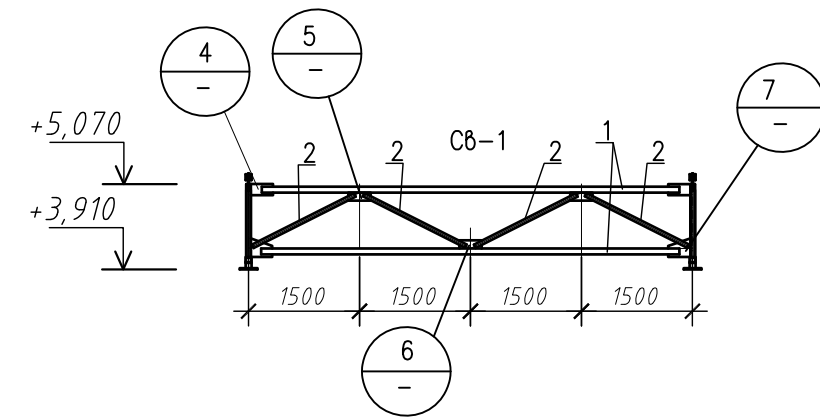


Схема расположения вертикальных связей по оси А (М 1:100)




Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч .
		Связь вертикальная СВ-1			
1	ГОСТ 30245-94	Труба 80x80x5, L=5640 мм.	2	66,44	132,88 кг
2	ГОСТ 30245-94	Труба 80x80x5, L=1550 мм.	4	18,26	73,04 кг
Пл1	ГОСТ 19903-2015	Лист -150x8, L=290 мм	2	2,83	5,66 кг
Пл2	ГОСТ 19903-2015	Лист -110x8, L=300 мм	3	3,77	11,31 кг
Пл3	ГОСТ 19903-2015	Лист -250x8, L=300 мм	2	4,7	9,4 кг

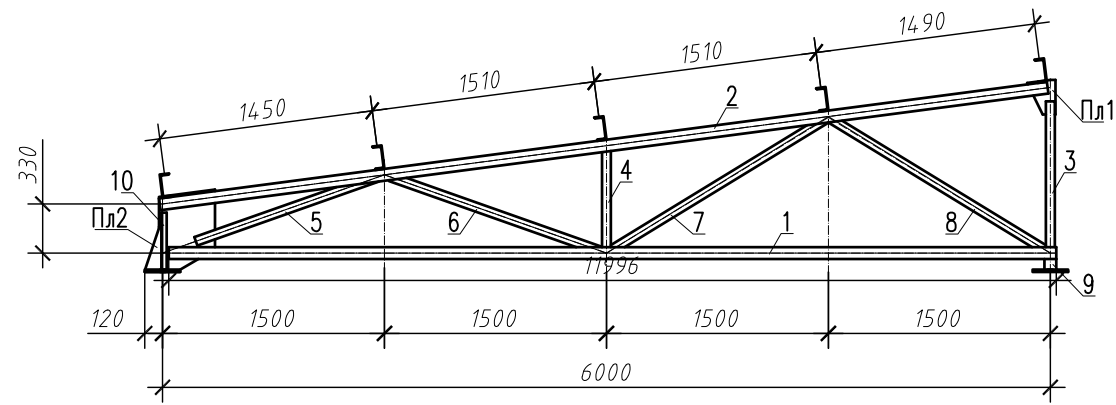
Примечания:

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
3. Катет швов принят по меньшей толщине соединяемых элементов.

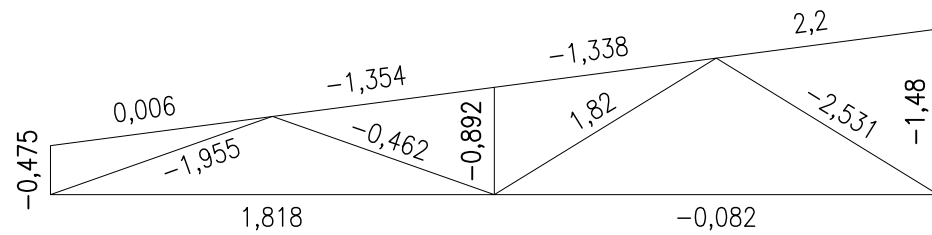
Инв. № подл.	Погр. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

						SH-22-02-02-KM		
						Реконструкция предприятия по управлениям отходов и установка инснератора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2		
Изм	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Есболатұлы		РП	4	
Пров.				Бекжанов				
ГИП				Есболатұлы				
						Предприятия по управлениям отходов		
						Схема расположения вертикальных связей по оси А (М 1:100). Спецификация Узлы 1-5		
								

Ферма Ф-1



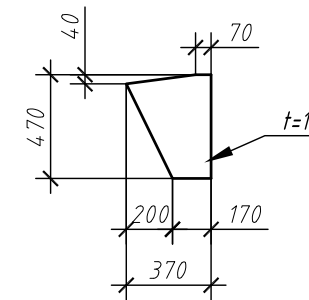
Геометрическая схема фермы



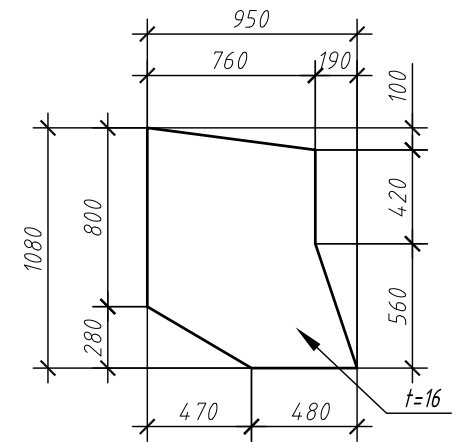
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Ферма Ф1	2	652,66	5221,28 кг
1	ГОСТ 30245-2003	Труба 80x80x5, L=6000 мм	1	70,68	140,42 кг
2	ГОСТ 30245-2003	Труба 80x80x5, L=6050 мм	2	71,27	142,54 кг
3	ГОСТ 8639-82	Труба 60x60x5, L=990 мм	1	8,22	8,22 кг
4	ГОСТ 8639-82	Труба 60x60x5, L=650 мм	2	5,4	10,8 кг
5	ГОСТ 8639-82	Труба 60x60x5, L=1300 мм	2	10,79	21,58 кг
6	ГОСТ 8639-82	Труба 60x60x5, L=1500 мм	2	12,45	24,9 кг
7	ГОСТ 8639-82	Труба 60x60x5, L=1620 мм	2	13,45	26,9 кг
8	ГОСТ 8639-82	Труба 60x60x5, L=1720 мм	2	14,28	28,56 кг
9	ГОСТ 8639-82	Труба 60x60x5, L=72 мм	1	0,6	0,6 кг
10	ГОСТ 30245-2003	Уголок 100x100x6,5, L=390 мм	4	3,92	15,68 кг
Пл1	ГОСТ 19903-2015	Лист -470x10, L=620 мм	1	22,87	22,87 кг
Пл2	ГОСТ 19903-2015	Лист -950x16, L=1080 мм	2	80,54	161,08 кг
Пл3	ГОСТ 19903-2015	Лист -280x16, L=460 мм	3	16,17	48,51 кг

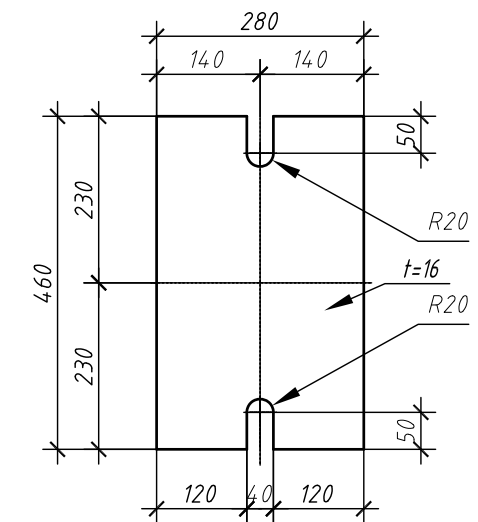
Пластина Пл1



Пластина Пл2




Пластина Пл3



Примечание:

1. Высоту катета сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей, если не указано иначе.
2. Заводские сварные соединения выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 сварочной пролочкой СВ-08 Г2С по ГОСТ2246-70.
3. Монтажные сварные соединения выполнять сваркой по ГОСТ 5264-80. Электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
4. Перед изготовлением произвести контрольные замеры металлоконструкции
5. Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ -021 по ГОСТ 25129-82*.

						SH-22-02-02-KM			
						Реконструкция предприятия по управлению отходами и установка инсенераатора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2			
Изм	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Предприятия по управлению отходами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>			РП	5	
Пров.	Бекжанов			<i>Бекжанов</i>					
ГИП	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>					
						Ферма Ф-1. Спецификация			

0000000
 ИНВ. № ПОДЛ.
 ПОДП. И ДАТА
 ВЗАМ. ИНВ. №

Монтажная схема 1-2

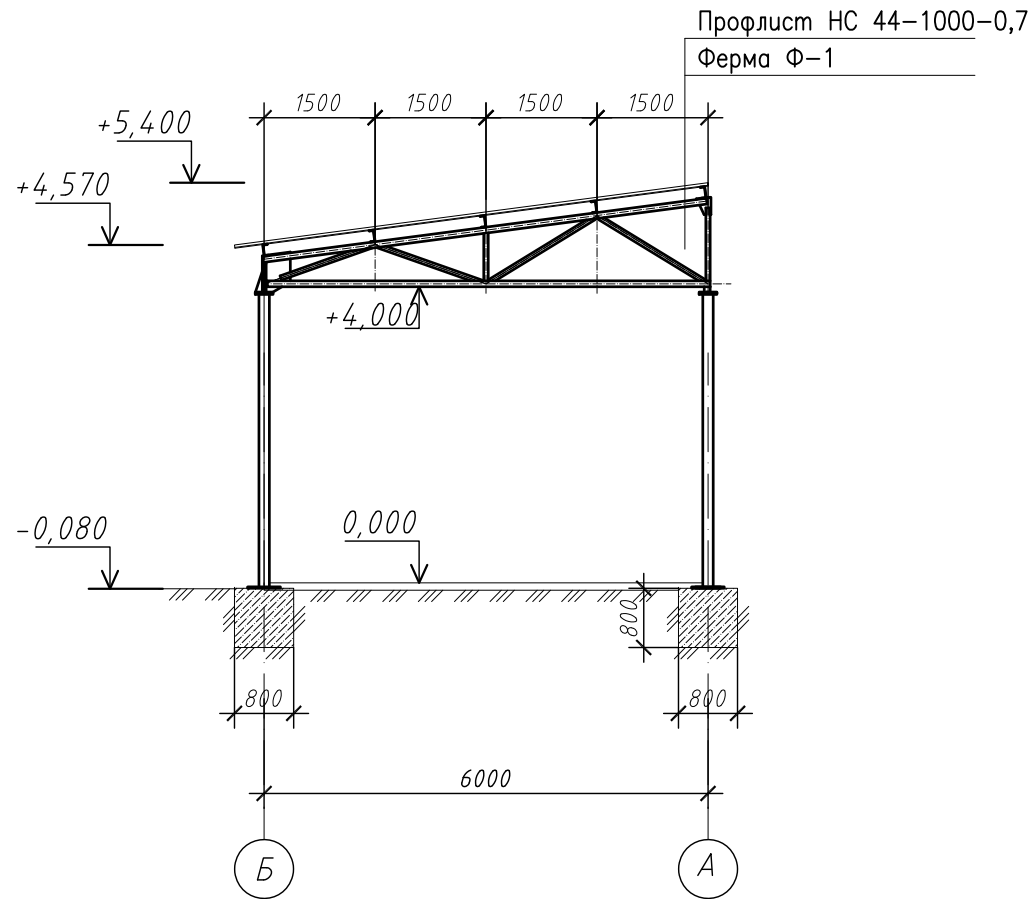
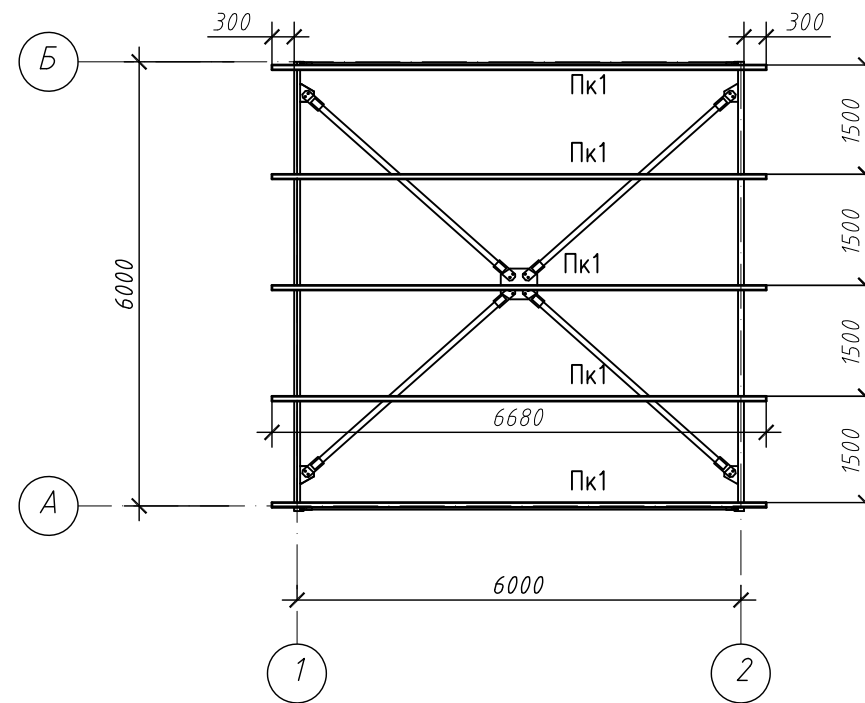


Схема расположения прогонов под кровлю М 1:100



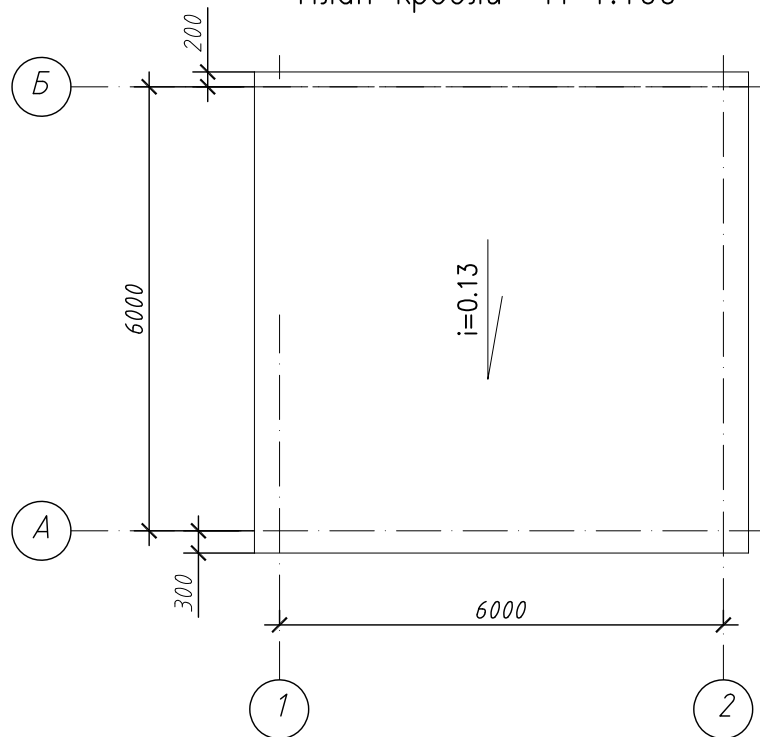
Спецификация прогонов под кровлю

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
Пк1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16П, L=6680 мм	5	94,92	474,6кг


Спецификация кровли

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 24045-2016	Швеллер 16П, L=39120 мм	10	555,89	5558,95кг
2	ГОСТ 19903-2015	Лист -400x0,7 L=39120 мм	1		

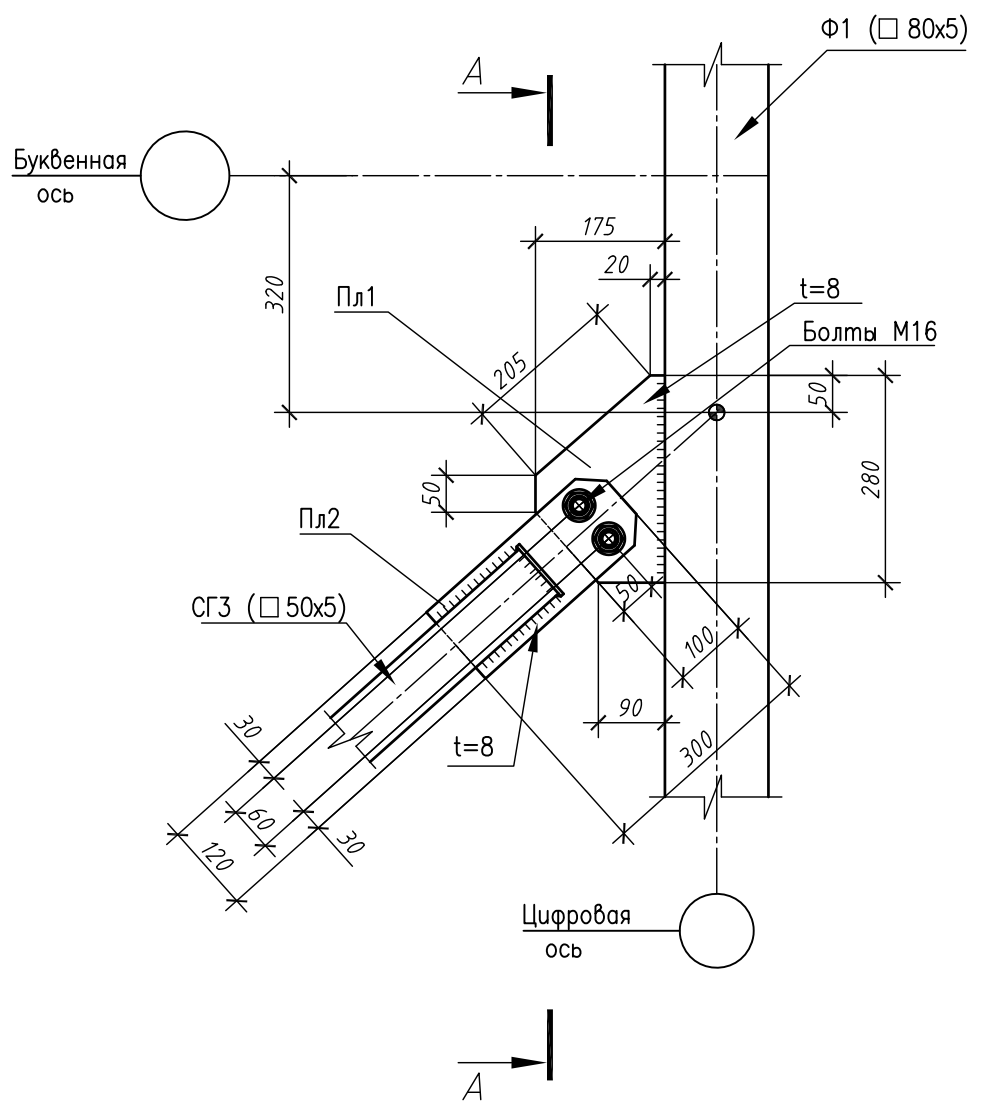
План кровли М 1:100



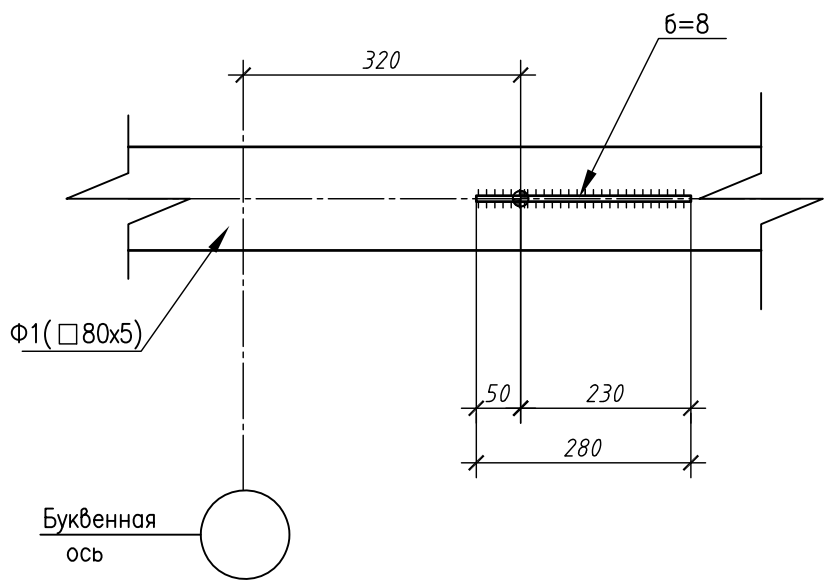
ИНВ. №	ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
0000000			

						SH-22-02-02-KM			
						Реконструкция предприятия по управлению отходами и установка инсертатора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Предприятия по управлению отходами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Есболатұлы			РП	6	
Пров.				Бекжанов					
ГИП				Есболатұлы					
						Монтажная схема 1-2 Схема расположения прогонов под кровлю План кровли. Спецификация			
									

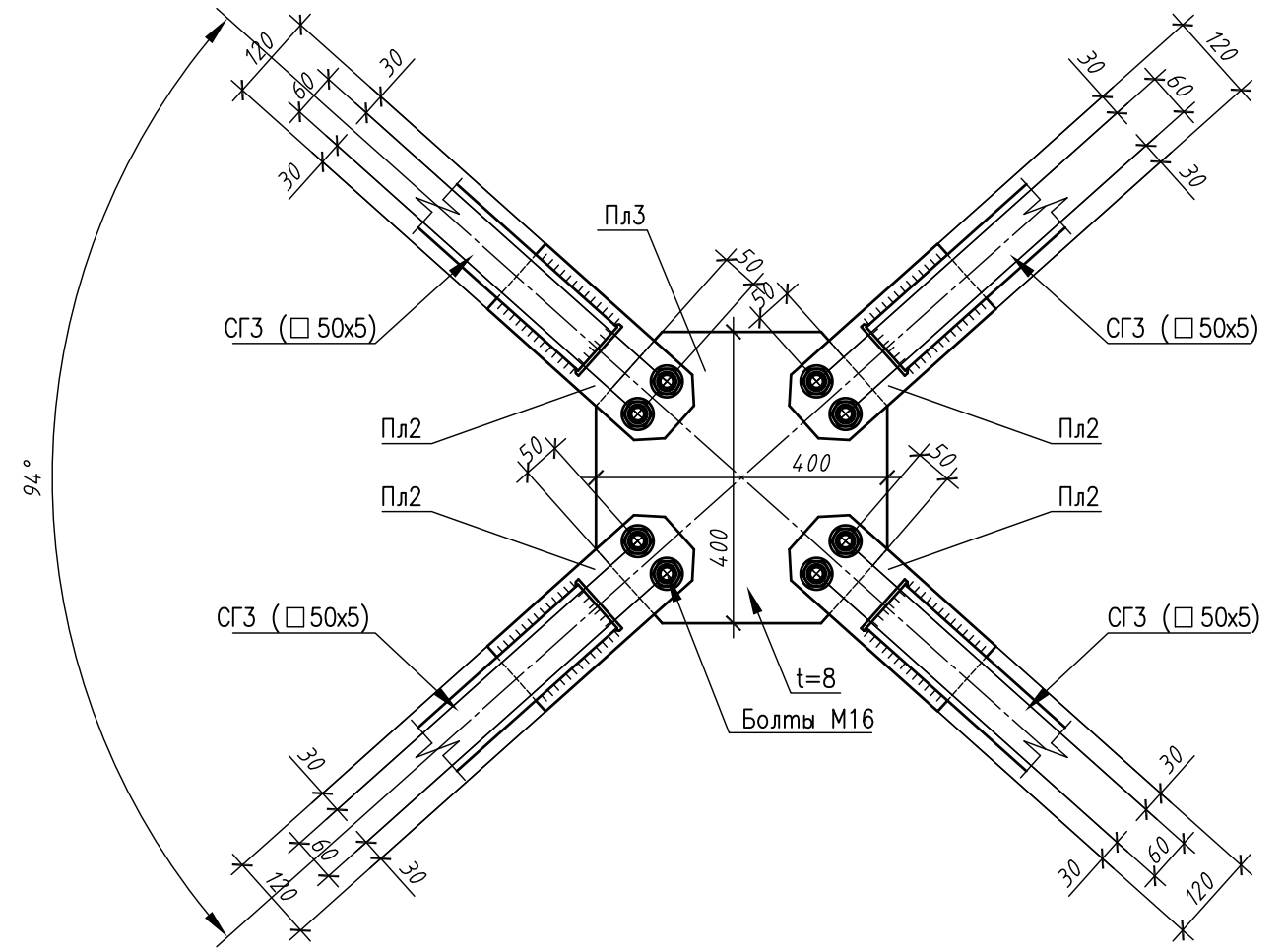
2
КМ-2



А-А




3
КМ-2



- Примечания:
1. Марка стали для всех конструкций принята С255 по ГОСТ 27772-88.
 2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
 3. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.
 4. Катет швов принят по меньшей толщине соединяемых элементов.

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
--------------	--------------	--------------

						SH-22-02-02-КМ			
						Реконструкция предприятия по управлениям отходов и установка инсенераатора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Предприятия по управлениям отходов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>			РП	7	
Пров.	Бекжанов			<i>Бекжанов</i>					
ГИП	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>					
						Узлы 2, 3			

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т
				Колонны	Стойки	Прогонны перекрытия	Ферма	Горизон- тальные связи	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Профили стальные гнутое замкнутое сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С255 ГОСТ 27772-88*	□ 50x5	1	-	-	-	-	0,07	
		□ 60x5	2	-	-	-	0,2	-	
		□ 80x5	3	-	0,1	-	2,0	0,7	
		□ 140x8	4	0,77	-	-	-	-	
	Итого		5	0,77	0,1	-	2,2	0,77	
Всего профиля			6	0,77	0,1	-	2,2	0,77	3,84
Швеллеры горячекатанные по ГОСТ 8240-89	С255	□ 16 П	7	-	-	0,47	-	-	
	Итого		8	-	-	0,47	-	-	
Всего профиля			9	-	-	0,47	-	-	0,47
Прокат листовой горячекатан- ный ГОСТ 19903-74*	С255 ГОСТ 27772-88*	-t=6 мм	10	0,01	-	-	-	-	
		-t=8 мм	11	-	-	-	0,02		
		-t=10 мм	12	0,13	0,01	-	0,05	-	
		-t=16 мм	13	0,03	-	-	-	-	
	-t=20 мм	14	0,01	-	-	0,01	-		
Итого		15	0,18	0,01	-	0,06	0,02		
Всего профиля			16	0,18	0,01	-	0,06	0,04	0,37
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С255 ГОСТ 27772-88*	└ 100x6,5	17	-	-	-	0,016	-	
	Итого		18	-	-	-	0,016	-	
Всего профиля			19	-	-	-	0,016	-	0,016

ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ПОДП.

ВЗАМ. ИНВ. №


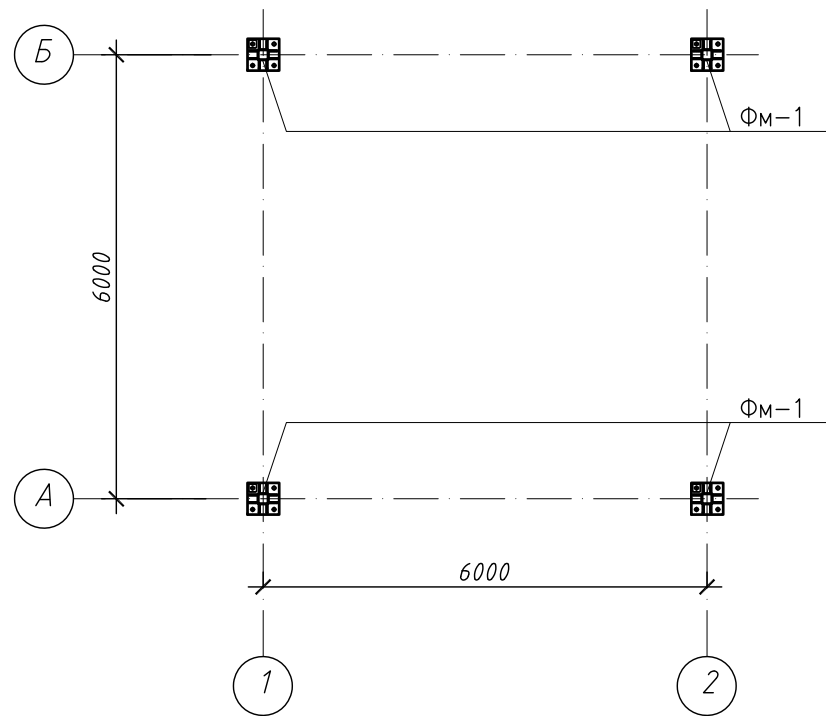
						SH-22-02-02-KM			
						Реконструкция предприятия по управлению отходами и установка инсинератора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтустік строение 98/2			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Предприятия по управлению отходами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Есболатұлы		<i>Есболатұлы</i>			РП	8	
Пров.		Бекжанов		<i>Бекжанов</i>					
ГИП		Есболатұлы		<i>Есболатұлы</i>					
						Спецификация металлопроката		 Shanyrak Jobalau	

Схема расположения колонн М 1:100



1-1 М1:10

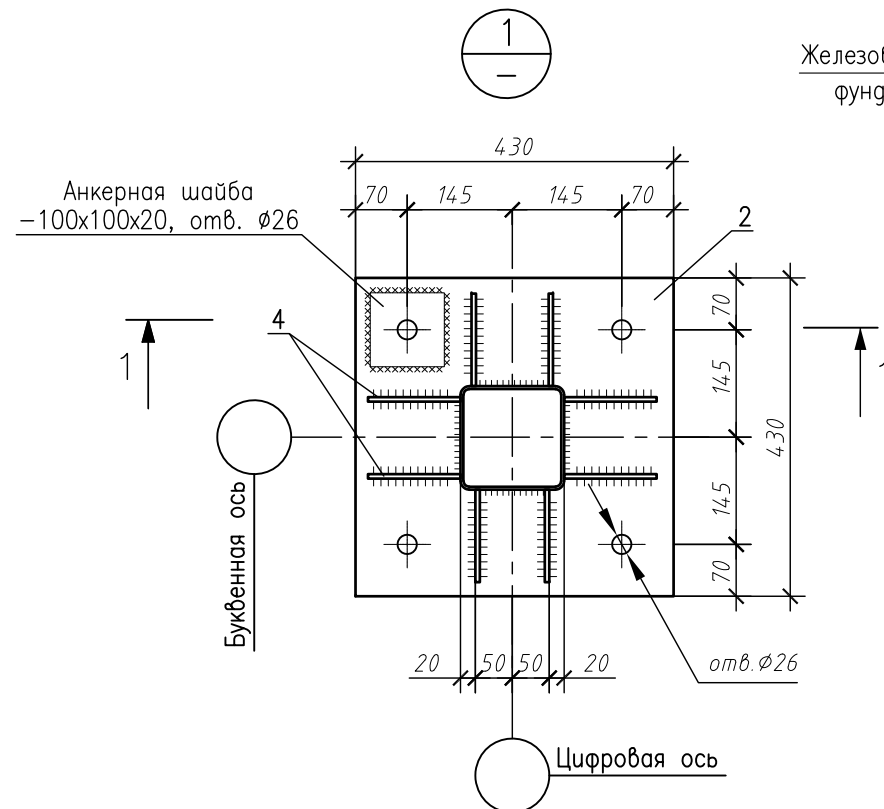
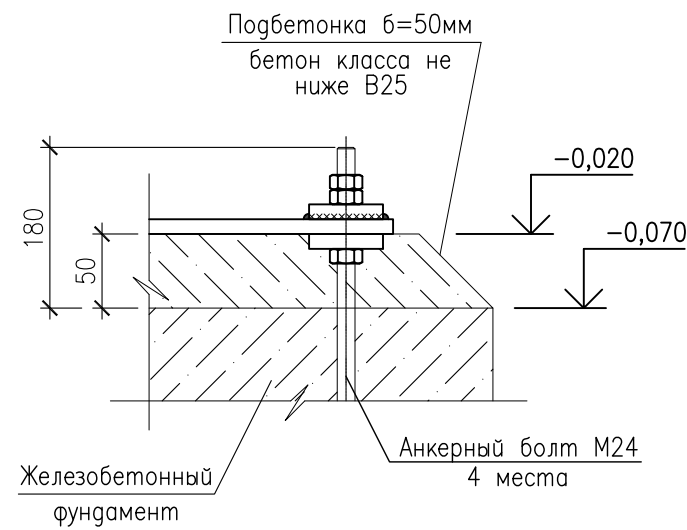


Таблица 1 Расчетные нагрузки на фундамент

Место-положение	Марка базы	Правило знаков	Расчетные нагрузки на фундамент*				Примечание	
			N, тс	M _x , тс*м	Q _y , тс	M _y , тс*м		Q _x , тс
Оси 1-2	ФМ-1	Правило знаков 	1,3	0	0	0	0	

Примечания:

1. В таблице 1 приведены значения активных расчетных нагрузок, действующих по центрам тяжести колонн на отметке низа опорных плит.
2. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания.
3. Низ опорных плит колонн на отметке -0,024; верхний обрез фундамента на отметке -0,074.

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
--------------	--------------	--------------

						SH-22-02-02-KM			
						Реконструкция предприятия по управлению отходами и установка инснератора АТМД-3000 по адресу Атырауская область, г. Атырау, п.з. Солтүстік строение 98/2			
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Предприятия по управлению отходами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>			РП	9	
Пров.	Бекжанов			<i>Бекжанов</i>					
ГИП	Есболатұлы			<i>Есболатұлы</i>					
						Схема расположения колонн М 1:100			