Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область

Проектировщик: ИП "ASEKE"
ЗАКАЗ: 18-20

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ КОМПЛЕКСА ТЕПЛИЦ В РАЙОНЕ УГТЭС г.УРАЛЬСКА

Трансформаторной подстанций ТП-N3.3, ТП-N3.5 и Реактор

АС.ЭС - Архитектурно-строительные решения раздела Электроснабжение

г.УРАЛЬСК 2021 г.

4

Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область

Проектировщик: ИП "ASEKE"
ЗАКАЗ: 18-20

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ КОМПЛЕКСА ТЕПЛИЦ В РАЙОНЕ УГТЭС г.УРАЛЬСКА

Трансформаторной подстанций ТП-N3.3, ТП-N3.5 и Реактор

АС.ЭС - Архитектурно-строительные решения
раздела Электроснабжение

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — **Сармалаев А.**

РУКОВОДИТЕЛЬ — **Айтжанова Ж.**

г.УРАЛЬСК 2021 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примеч.
АС	Архитектурно-строительные решения	
ЭОМ	Электротехнические решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Общие данные	
2	План фундамента блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.3	
3	План фундамента блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.5	
4	Ограждение трансформаторной подстанций ТП-N3.3	
5	Ограждение трансформаторной подстанций ТП-N3.5	
6	Фундамент блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7	
7	Ограждающие блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7	
8	Узлы сэндвич панелей	
9	Ограждение блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-2018*	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 19903-2015	Прокат листовой горячекатаная	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций	
ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021	
ГОСТ 6465-76	Эмали ПФ-115	
ГОСТ 26633-2015	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия	

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° Подл.

Проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан.

Главный инженер проекта /Сармалаев А. ./

Общие данные

Рабочий проект "Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о." разработан на основании задания на проектирование.

Условия строительства

- Климатический подрайон - IIIВ;
по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- Ветровой район - III, Нормативное значение ветрового давления - 0,56кПа (56кг/м^2)
по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- Снеговой район - II, Нормативное значение веса снегового покрова -0,120кПа (120 кг/м2)
по НТП РК 01-01-3.1 "Нагрузки и воздействия на здания ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки";
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,6 град.с;
по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- Сейсмичность района и площадки строительства принята до 6 баллов.
по СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс здания по уровни ответственности - II (Технический не сложный).

Класс конструктивной пожарной опасности сооружения - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Архитектурно и конструктивные решение

Фундамент под трансформатор выполнен из бетонных блоков в виде прямоугольной формы. Поверх фундаментных блоков устраивается монолитный железобетонный пояс толщиной 200мм.

Блоки укладываются на щебеночную подготовку, пролитого горячим битумом до полного насыщения толщиной 100мм по утрамбованному грунту.

За условную отметку 0.000 принят уровень земли.

Металлокаркас для устройства ограждающих конструкций из сэндвич-панелей толщ.100мм из профильной трубы квадратного сечения 100х4мм.

Металлические конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Наружная отделка

Фундаментные блоки окрашивается побелкой. Металлические элементы закладных деталей после изготовления покрыть двумя слоями грунтовки ГФ 021 по ГОСТ 25129-82 после монтажа металлические элементы окрасить 2 слоями эмали ПФ 115 серого цвета.

Объемно планировочные показатели ТП-N3.3, ТП-N3.5 (на каждый)

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Площадь застройки участка	м^2	44,0
2	Площадь застройки фундамента	м^2	26,0
3	Строительный объем	м3	13,6

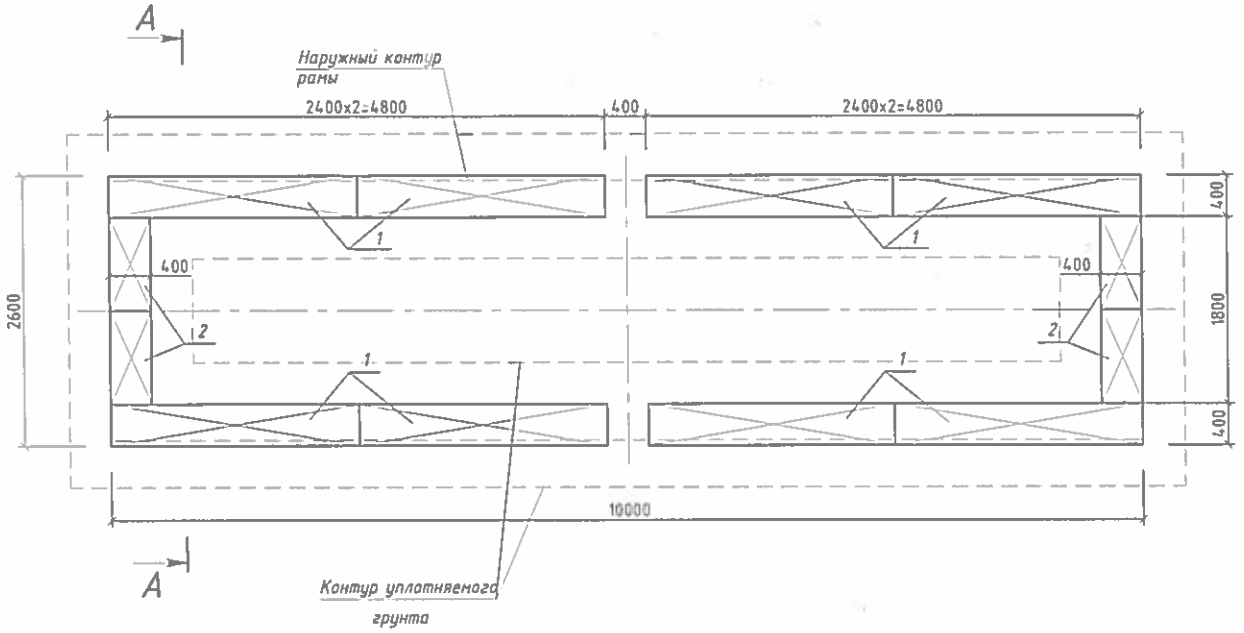
Объемно планировочные показатели Реактор

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Площадь застройки участка	м^2	30,0
2	Площадь застройки фундамента	м^2	9,0
3	Строительный объем	м3	40,5

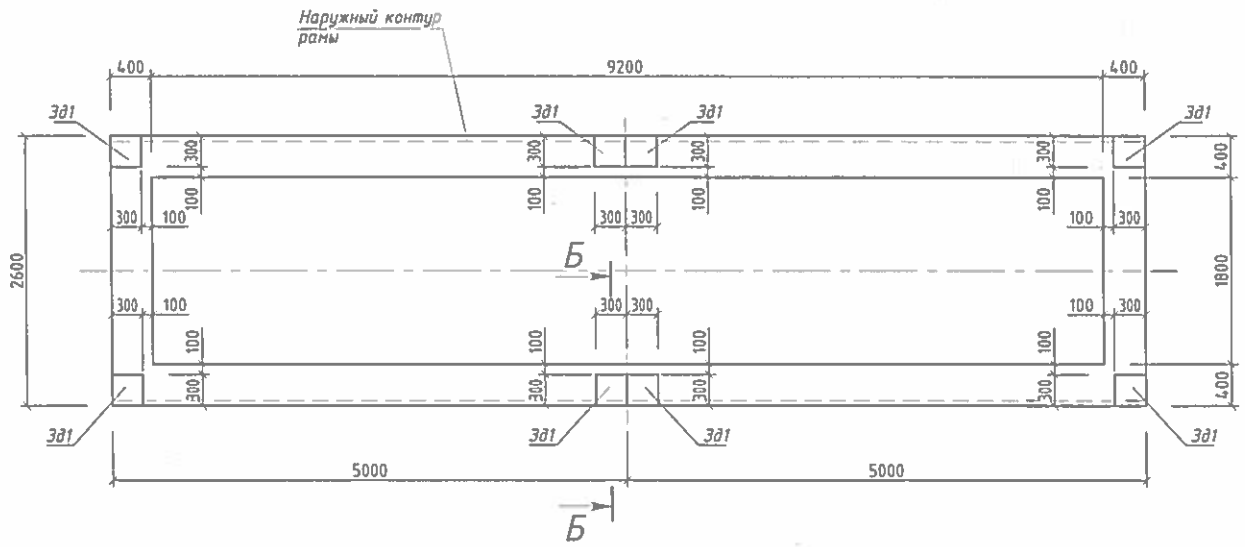
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18-20-ЭС.АС			
						Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.			
ГИП		Сармалаев				Трансформаторной подстанций ТП-N3.3, ТП-N3.5 и Реактор	Стадия	Лист	Листов
Исполнил							РП	1	9
Проверил		Айтжанова							
						Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Общие данные	ИП "Aseke" г.Уральск, 2021г.		

Формат А3

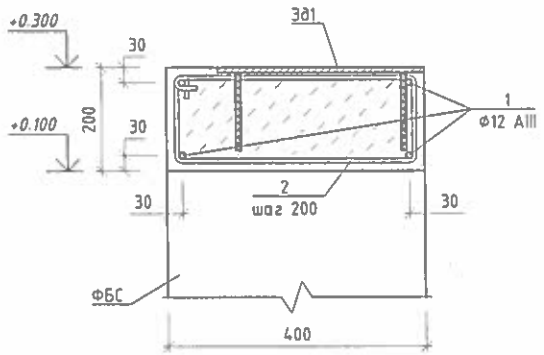
План фундамента блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.3
М 1:50



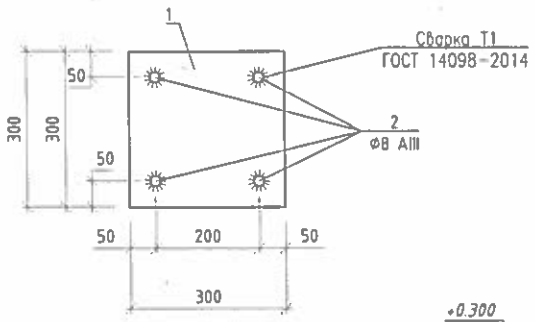
План монолитного пояса блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.3
М 1:50



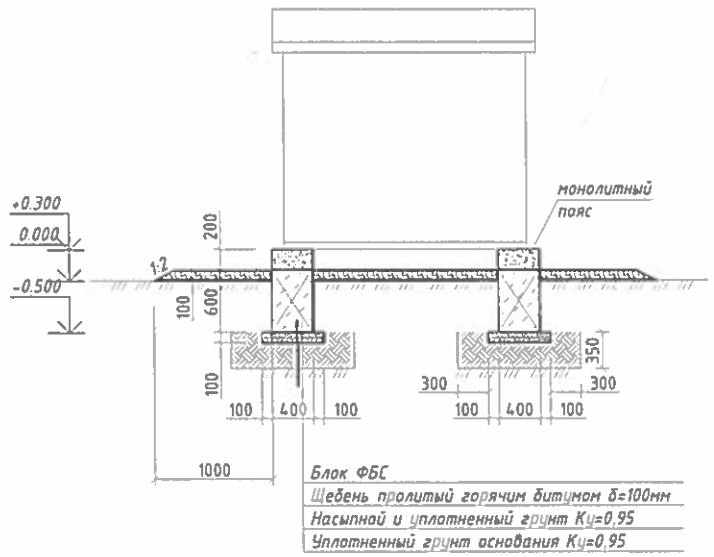
Сечение Б-Б



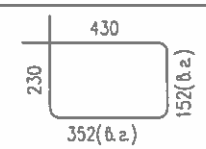
Закладная деталь Зд1



Разрез "А - А"
М 1:50



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Примечания

1. Перед началом работ необходимо выполнить срезку растительного слоя почвы.
Объемы земляных работ:
   1) выемка ПСП на участке 10,8x3,4м - 21,2м.куб
   2) засыпка и уплотнение до Ку=0,95 минерального грунта- 16,5м.куб
2. Рама ТП показана условно. Габариты рамы определяются согласно конструктивного решения изготовителя оборудования.
3. Под фундаментные блоки ФБС предусмотреть подготовку из щебня, пролитого горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Расход щебня - 0,94м3, а также под БМЗ и по периметру на ширину 1,0м засыпать щебнем толщиной 100 мм. Расход щебня - 2,73м3.
4. Места установки закладных деталей уточнить после поставки блочно-модульного здания.
5. Бетон для всех фундаментов принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50.
6. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Спецификация фундамента

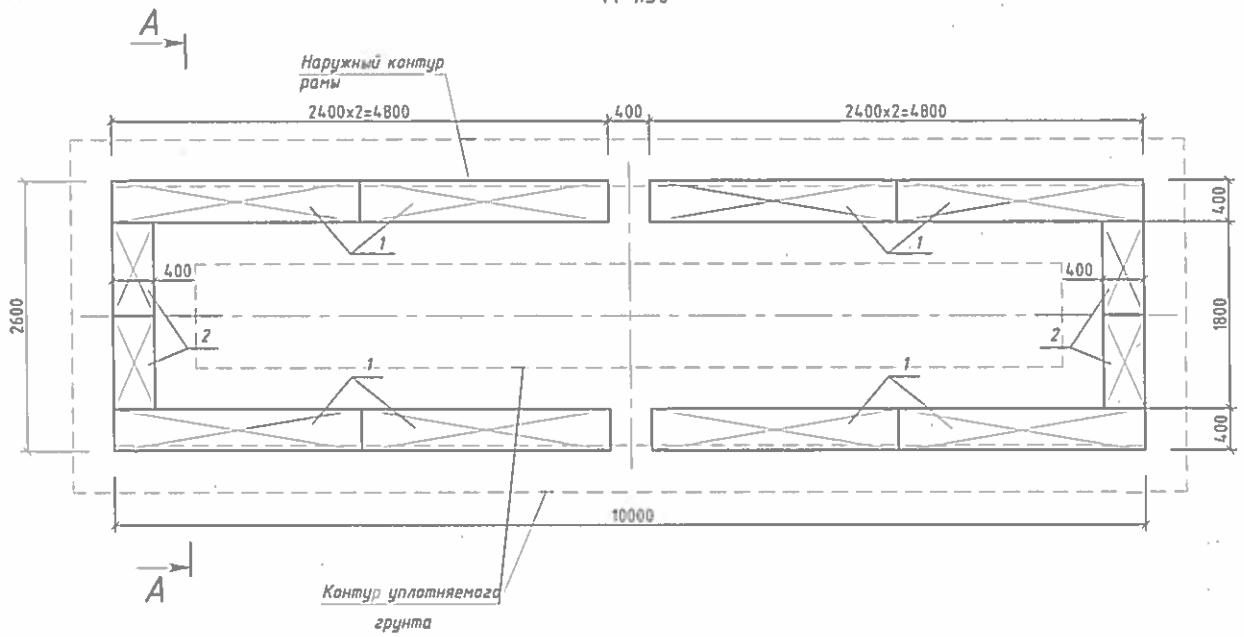
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг(ед.)	Прим.
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.4.6 Т	8	1300	
2	То же	ФБС 9.4.6 Т	4	470	
		Монолитный ж.б. пояс			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А-III, пог.м.	100,8	0,888	89.51
2	То же	Ф6 А-I, L=1164 мм	118	0,26	30.68
		Бетон кл. В15, м3	1.89		
		Закладная деталь	8	5.89	
1	ГОСТ 19903-2015	Пластина -8x300, L=300мм	1	5,65	
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А-III, L=150мм	4	0,059	0.24

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

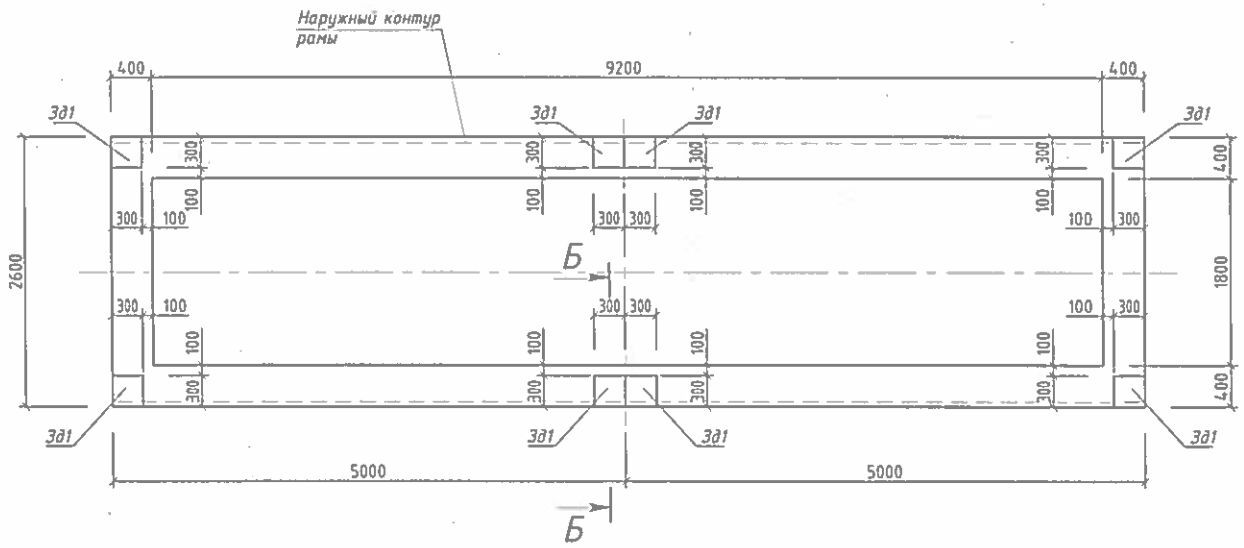
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18-20-ЭС.АС		
						Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о		
ГИП		Сармалаев				Трансформаторной подстанций ТП-N3.3	Стадия	Лист	Листов
Исполнил							РП	2	
Проверил		Айтжанова							
						План фундамента блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.3	ИП "Asekе" г.Уральск, 2021г.		

Формат А2

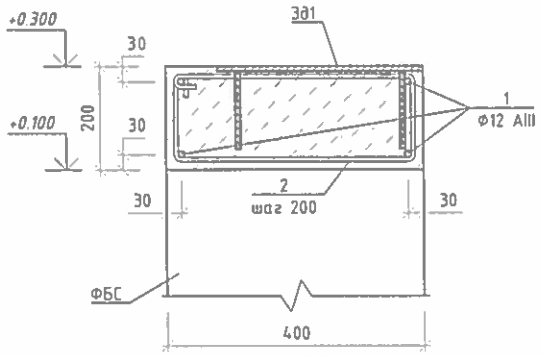
План фундамента блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.5
М 1:50



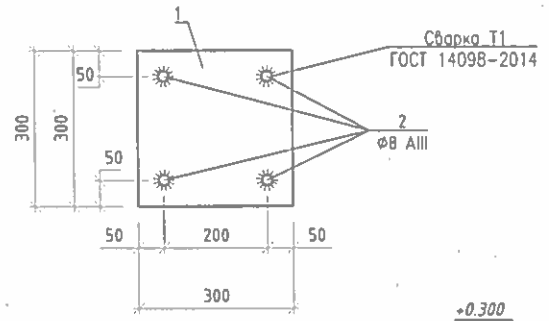
План монолитного пояса блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.5
М 1:50



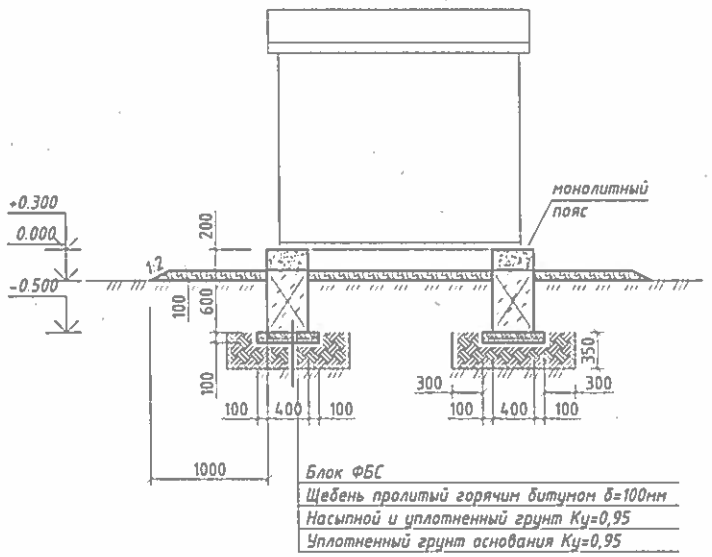
Сечение Б-Б



Закладная деталь Зд1



Разрез "А - А"
М 1.50



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	430; 230; 152(б.г.); 352(б.г.)

Примечания

1. Перед началом работ необходимо выполнить срезку растительного слоя почвы.
Объемы земляных работ:
   1) выемка ПСП на участке 10,8x3,4м - 21,2м.куб
   2) засыпка и уплотнение до Ку=0,95 минерального грунта- 16,5м.куб
2. Рама ТП показана условно. Габариты рамы определяются согласно конструктивного решения изготовителя оборудования.
3. Под фундаментные блоки ФБС предусмотреть подготовку из щебня, пролитого горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм. Расход щебня - 0,94м3, а также под БМЗ и по периметру на ширину 1,0м засыпать щебнем толщиной 100 мм. Расход щебня - 2,73м3.
4. Места установки закладных деталей уточнить после поставки блочно-модульного здания.
5. Бетон для всех фундаментов принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50.
6. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

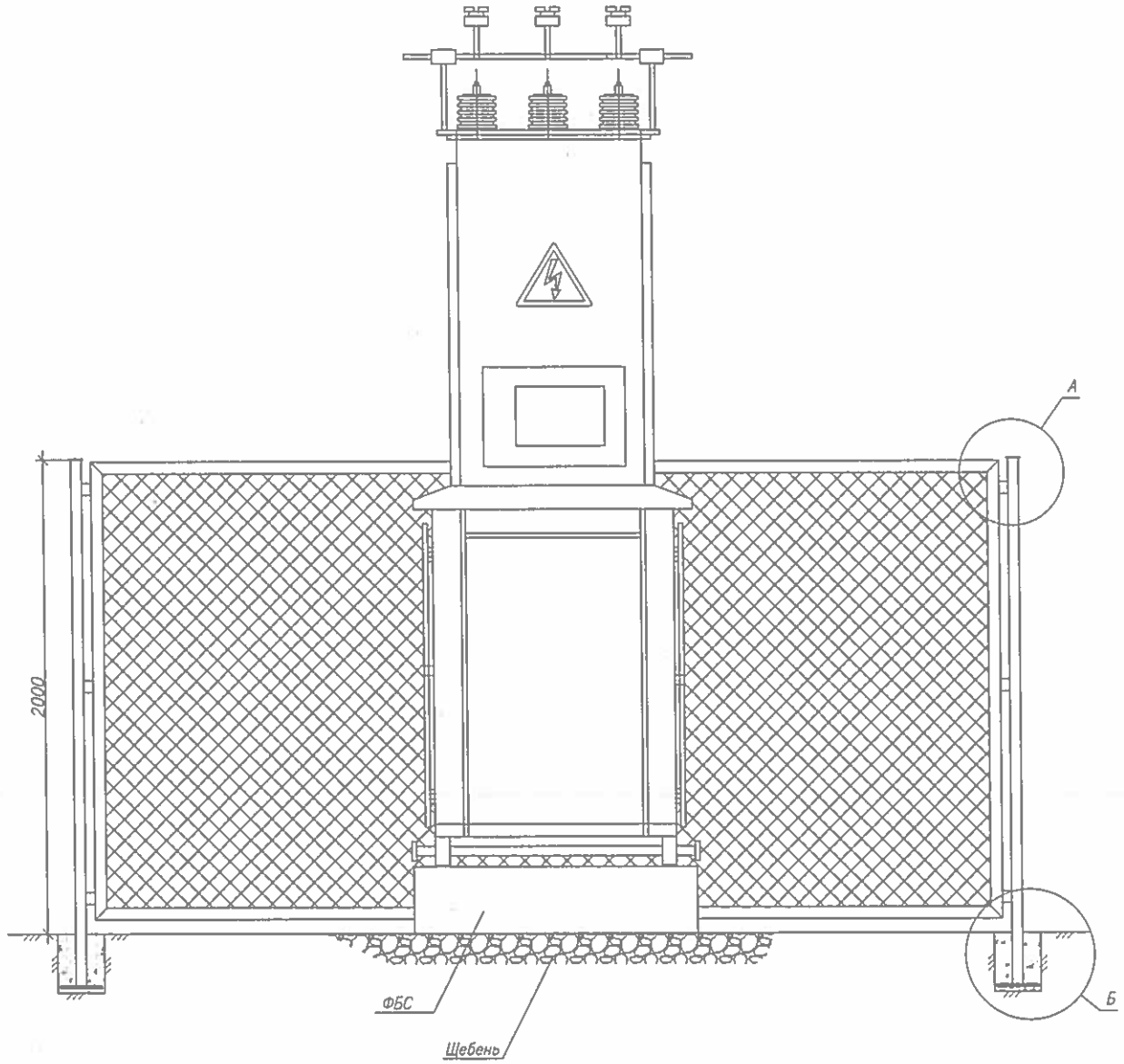
Спецификация фундамента

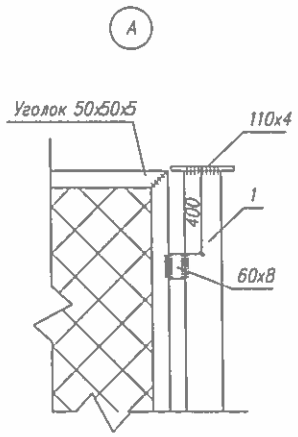
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг(ед.)	Прим.
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.4.6 Т	8	1300	
2	То же	ФБС 9.4.6 Т	4	470	
		Монолитный ж.б. пояс			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12 А-III, пог.м.	100,8	0,888	89.51
2	То же	Ф6 А-I, L=1164 мм	118	0,26	30.68
		Бетон кл. В15, м3	1,89		
		Закладная деталь	8	5.89	
1	ГОСТ 19903-2015	Пластина -8x300, L=300мм	1	5,65	
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А-III, L=150мм	4	0,059	0.24

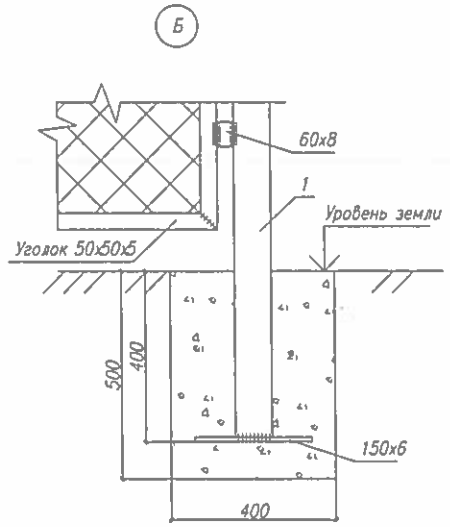
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18-20-ЭС АС
						Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.
ГИП		Сарналаев				Трансформаторной подстанции ТП-N3.5
Исполнил						Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		Айтжанова				План фундамента блочно-модульного здания трансформаторной подстанций ТП-N3.5
						ИП "Aseke" г.Уральск, 2021г

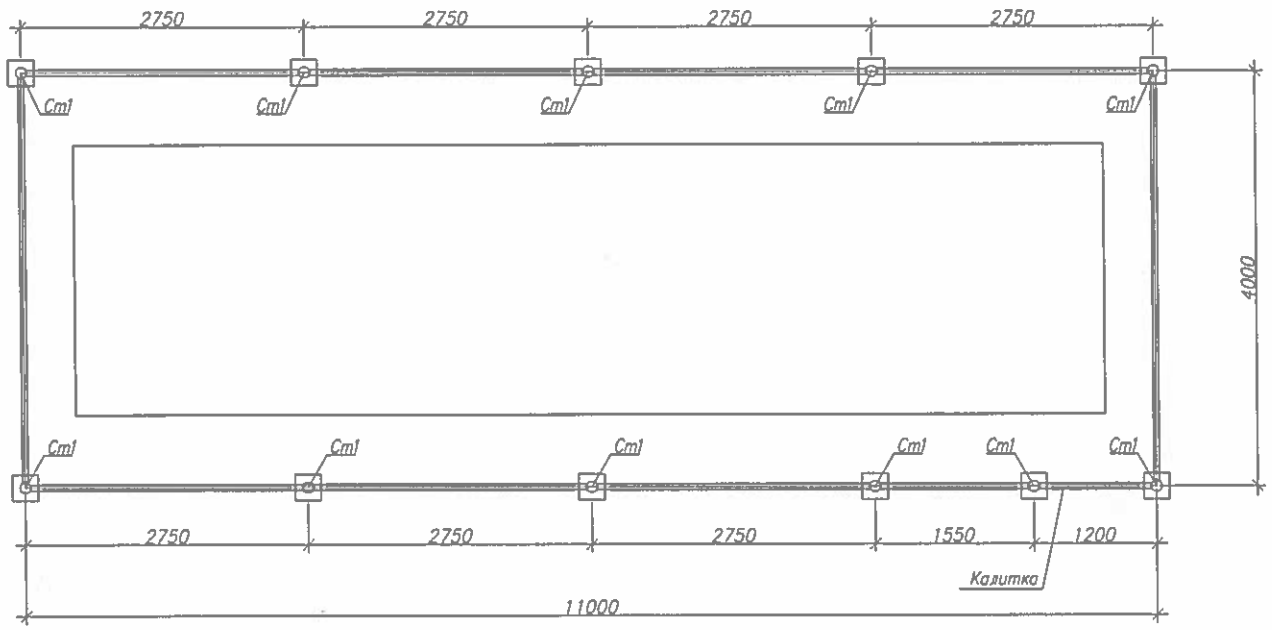
Формат А2







План ограждения трансформаторной подстанций ТП-N3.3



Спецификация на ограждение

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Прим
1		Стойка Ст-1	11	16,2	178,20
	ГОСТ 10704-97	тр.89х3 L=2400	1	13.36	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 110х4 L=110	1	0.38	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 150х6 L=150	1	1.06	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 60х8 L=60	6	0.23	1,4
2	сер.3.017-1	Сетчатое ограждение		598.9	
	ГОСТ 5336-73	сетка N50-3 $м^2$	60	2.42	145.20
	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 п.м.	110	3.77	414.70
	ГОСТ 34028-2016	ø8 А-III, пог.м.	100	0.39	39.0
		Бетон В15 W8 F150	1.0		$м^3$

Примечание:
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Стальные конструкции окрасить атмосферостойкой эмалью.
3. На ограждении вывесить предупреждающие знаки .

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Сарналаев			
Исполнил					
Проверил		Айтжанова			

18-20-ЭС.АС

Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.

Трансформаторная подстанция ТП-N3.3

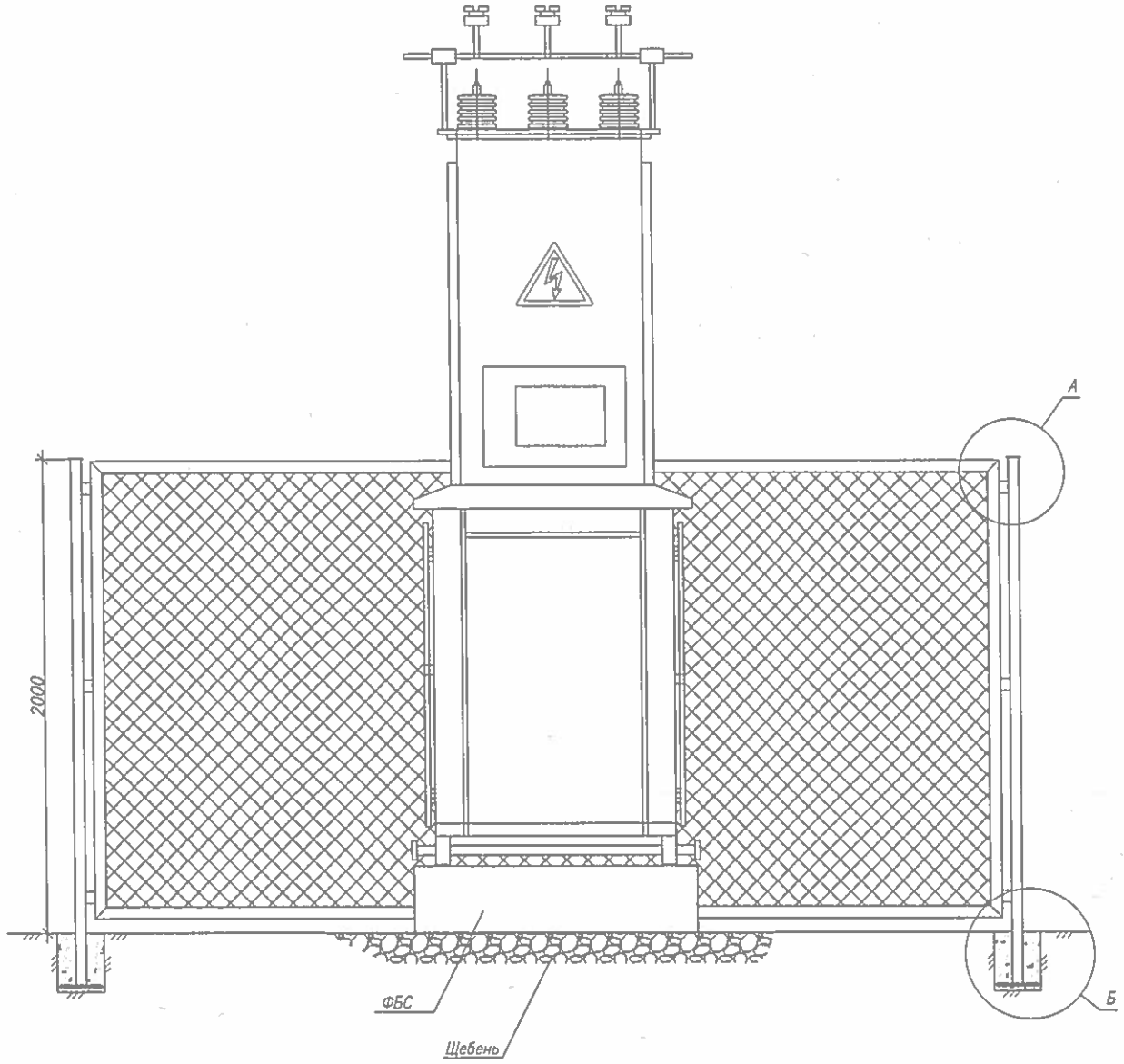
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

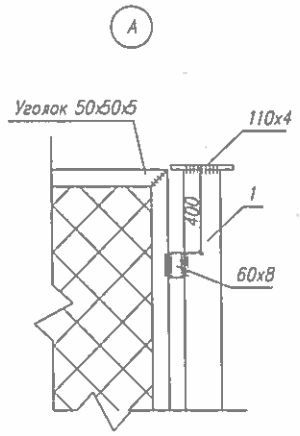
Ограждение трансформаторной подстанций ТП-N3.3

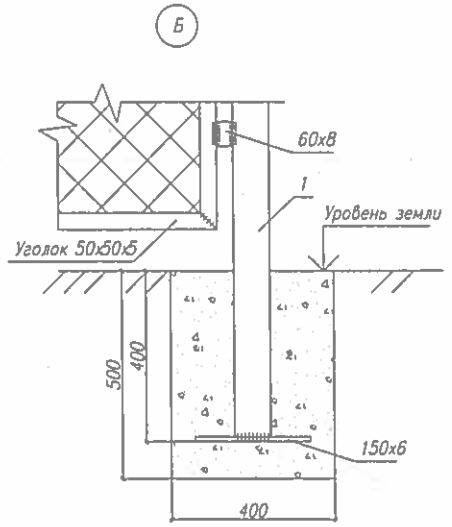
ИП "Asekе"
г.Уральск, 2021г.

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

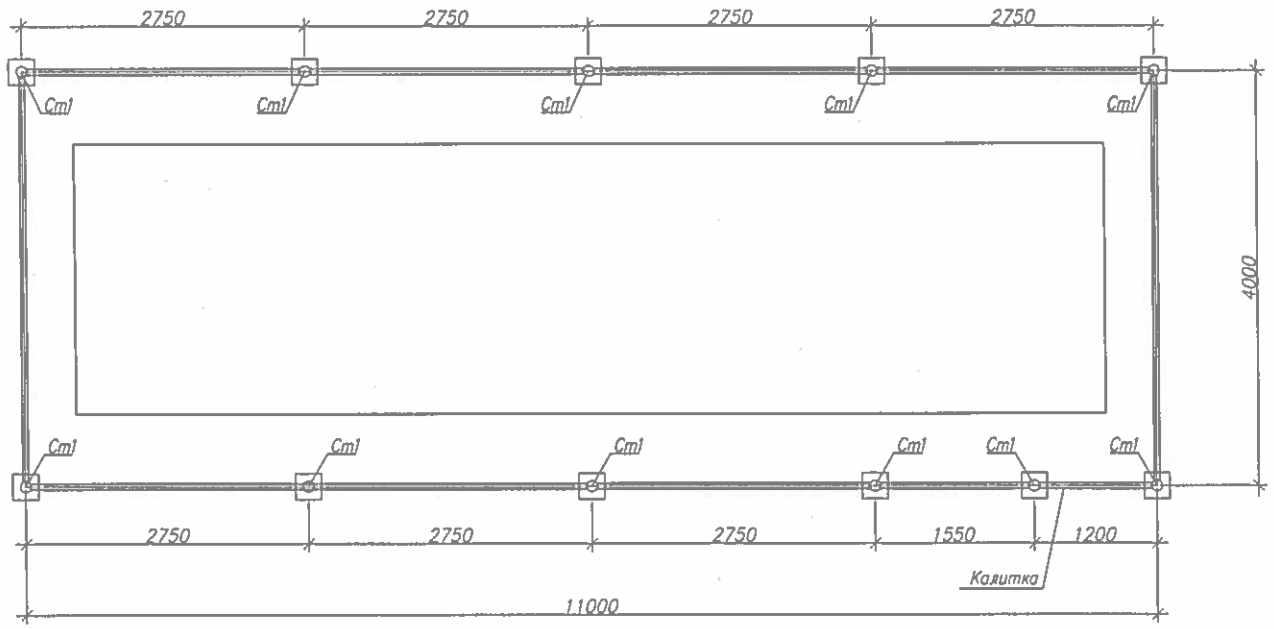
Формат А2







План ограждения трансформаторной подстанций ТП-N3.5



Спецификация на ограждение

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Прим
1		Стойка Ст-1	11	16,2	178,20
	ГОСТ 10704-97	тр.89х3 L=2400	1	13.36	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 110х4 L=110	1	0.38	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 150х6 L=150	1	1.06	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 60х8 L=60	6	0.23	1,4
2	сер.3.017-1	Сетчатое ограждение		598.9	
	ГОСТ 5336-73	сетка N50-3 $м^2$	60	2.42	145.20
	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 п.м.	110	3.77	414.70
	ГОСТ 34028-2016	ø8 А-III, пог.м.	100	0.39	39.0
		Бетон В15 W8 F150	1.0		$м^3$

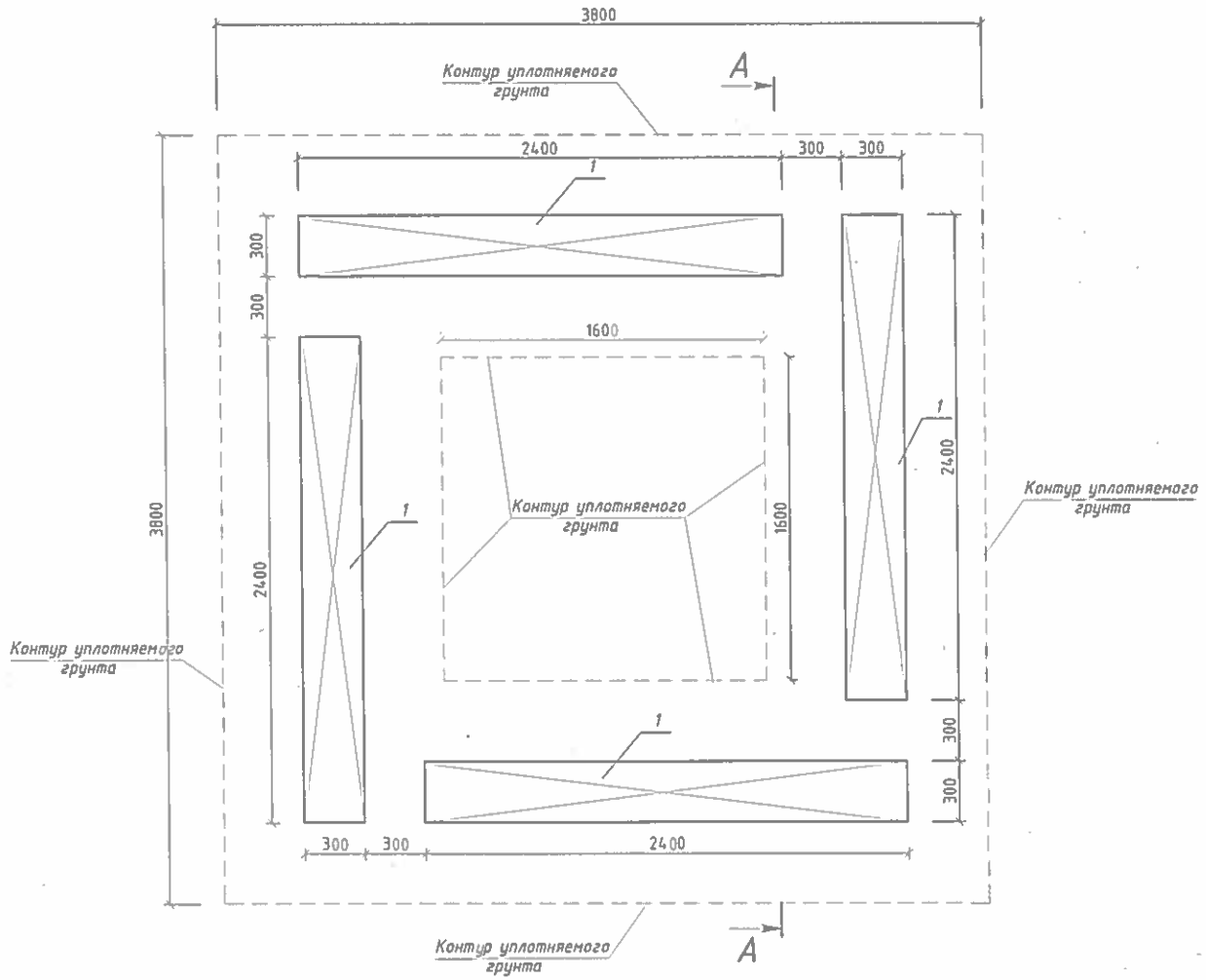
Примечание:
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.
Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Стальные конструкции окрасить атмосферостойкой эмалью.
3. На ограждении вывесить предупреждающие знаки .

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18-20-ЭС.АС
ГИП		Сарналаев				Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.
Исполнил						Трансформаторной подстанций ТП-N3.5 — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Айтжанова				
						Ограждение трансформаторной подстанций ТП-N3.5 — ИП "Aseke" г.Уральск, 2021г.

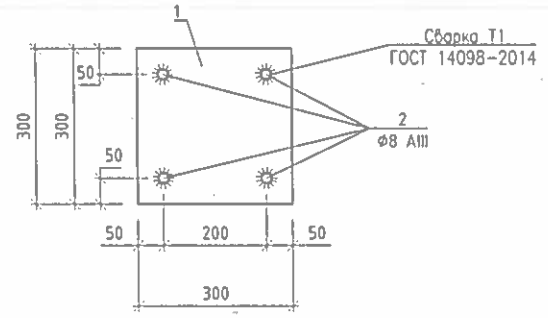
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° Подл.

Формат А2

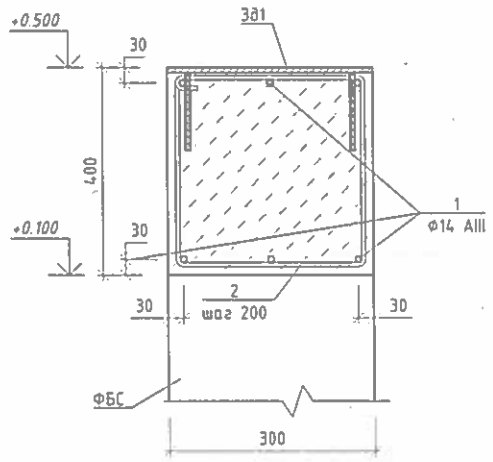
План фундамента блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7
М 1:50



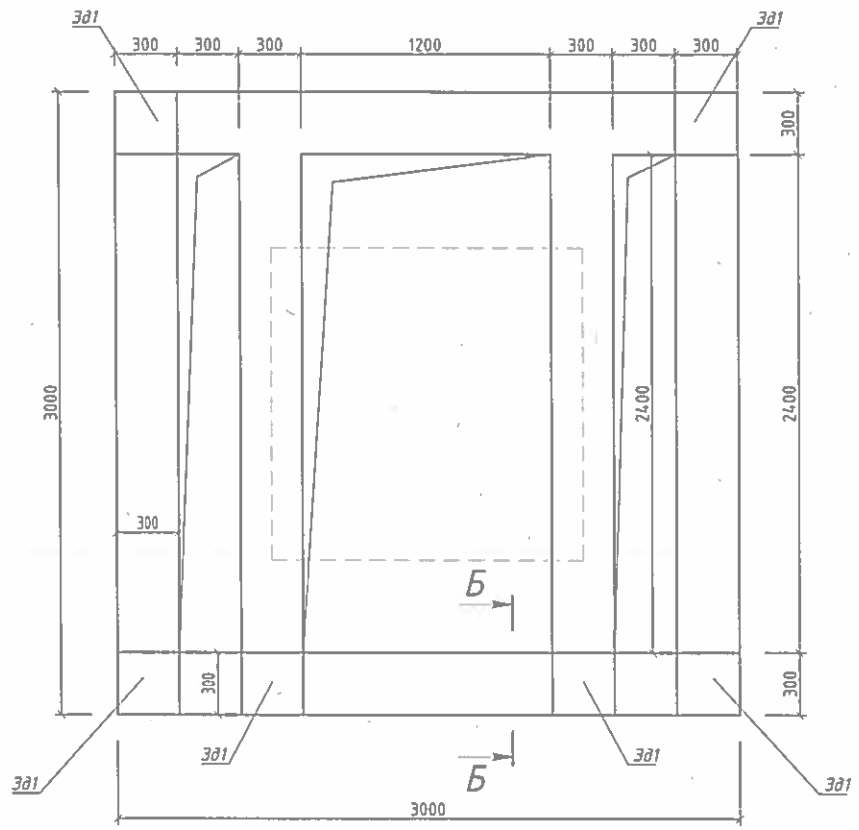
Закладная деталь Зд1



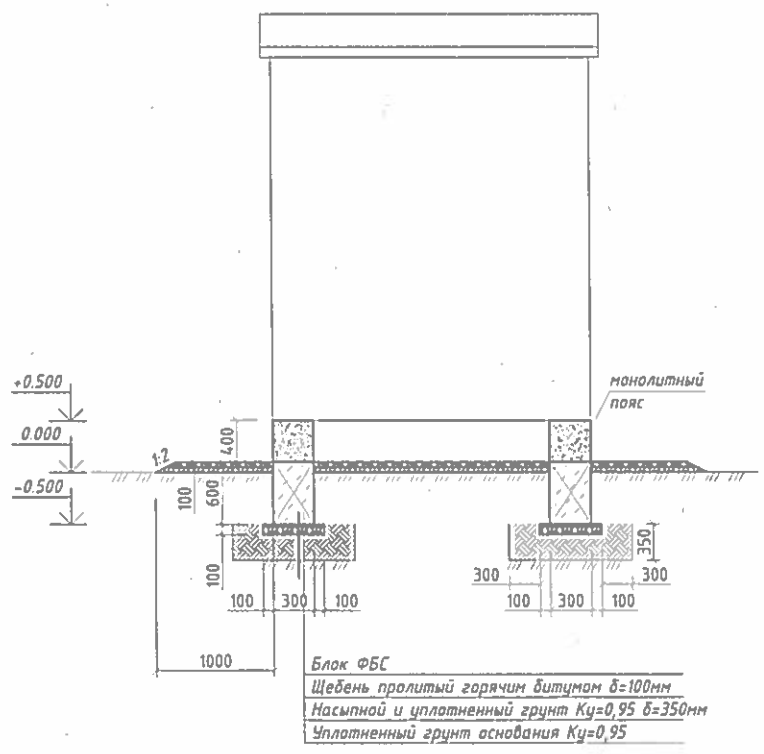
Сечение Б-Б



План монолитного пояса блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7
М 1:50



Сечение А-А



Спецификация фундамента

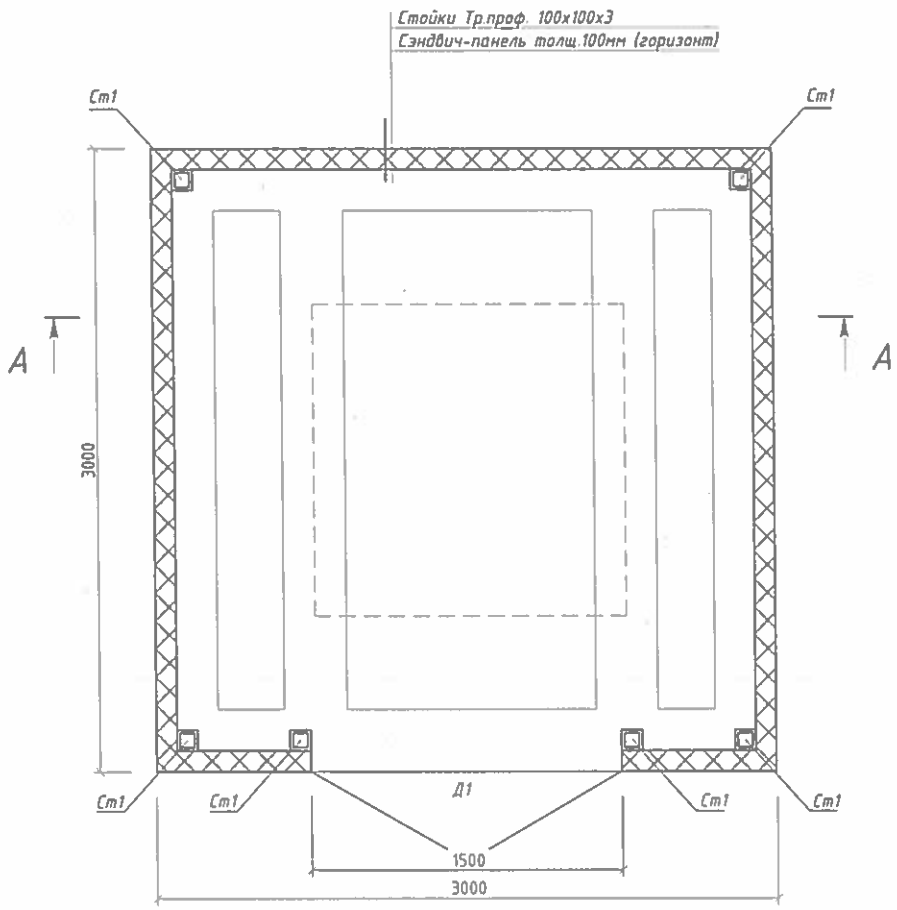
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг(ед.)	Прим.
1	ГОСТ 13579-2018	ФБС 24.3.6 Т	4	970	
		Монолитный ж.б. пояс			
1	ГОСТ 34028-2016	Ф14 А-III, пог.м.	118,8	1,21	143,75
2	То же	Ф6 А-I, L=1560 мм	86	0,35	30.10
		Бетон кл. В15, м3	1,92		
		Закладная деталь	6	5.89	
1	ГОСТ 19903-2015	Пластина -8х300, L=300мм	1	5,65	
2	ГОСТ 34028-2016	Ф8 А-III, L=150мм	4	0,059	0.24

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

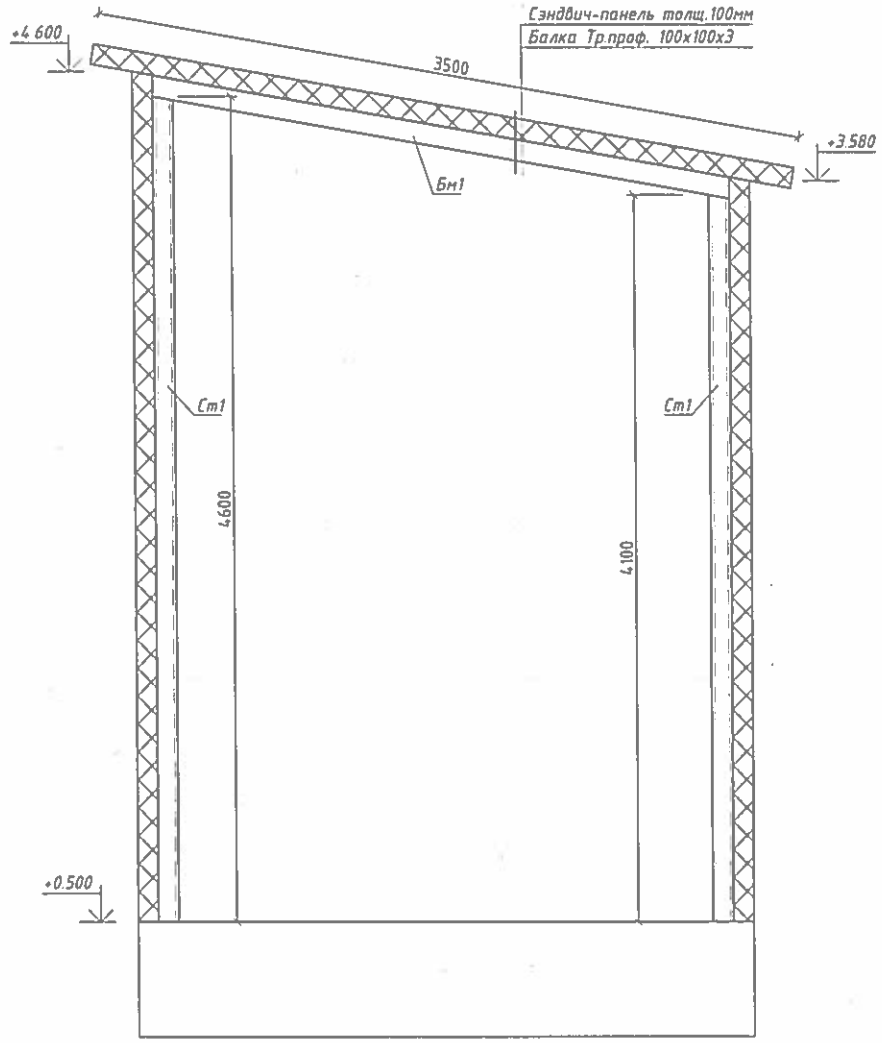
Изм.	Кол	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18-20-ЭС.АС		
						Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.		
ГИП		Сарналаев				РЕАКТОР	Стадия	Лист	Листов
Исполнил							РП	6	
Проверил		Айтжанова				Фундамент блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7	ИП "Asekе" г.Уральск, 2021г.		

Формат А2

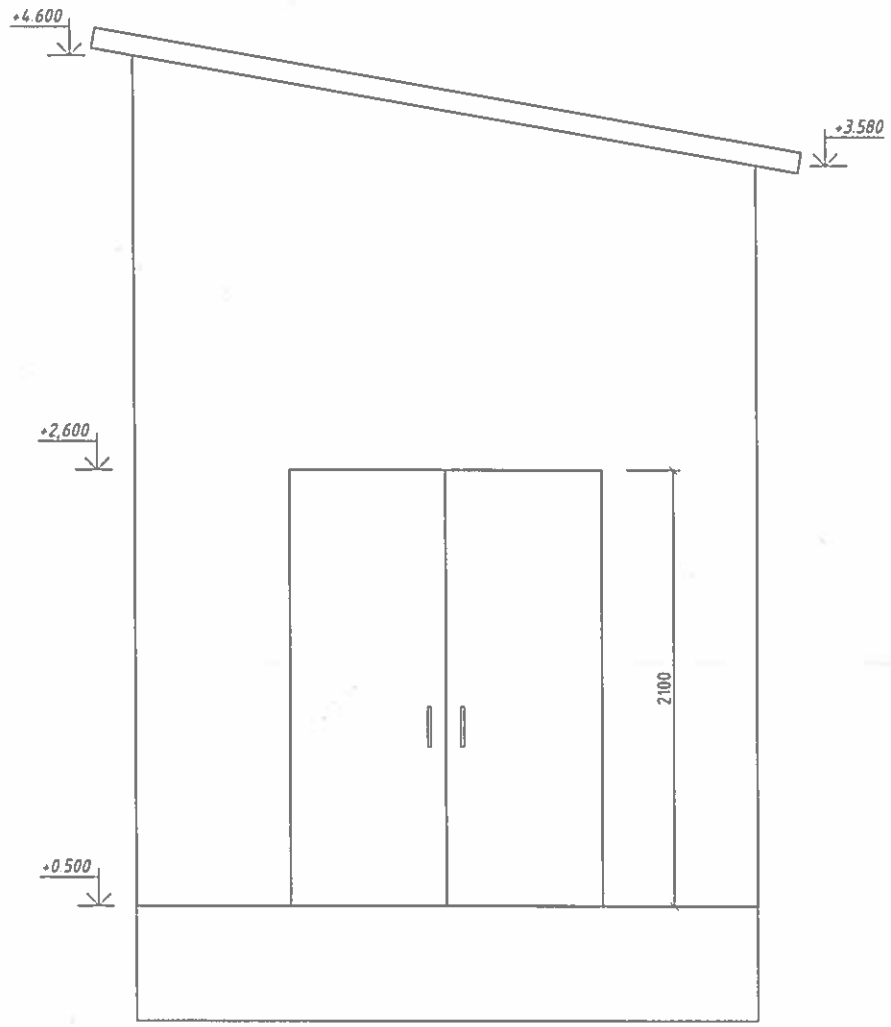
План блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7
М 1:50



Сечение А-А



Фасад со стороны двери



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме-чание
Ст1	ГОСТ 30245-2012	▢ 100х4 ГОСТ 30245-2012 Lобщ=26,4м Вст3пс6 ГОСТ 380-71	1	12,01	313,47
Бм1	ГОСТ 30245-2012	▢ 100х4 ГОСТ 30245-2012 Lобщ=11,6м Вст3пс6 ГОСТ 380-71	1	12,01	139,32
	Панели трехслойные стеновые				
	ГОСТ 32603-2012	ПСБ-0,6-100х1000 L=3000мм.	20	63,0	
	Панели трехслойные кровельные				
	ГОСТ 32603-2012	ПКБ-0,6-100х1000 L=3500мм.	3	86,8	
	Материалы				
	ГОСТ 14918-80	Фасонные элементы сталь окрашенная толщ. 0,5мм	11,6		м2
Д1	ГОСТ 31173-2003	ДСН ДКН 1-2-2 М2 2100-1500	1		

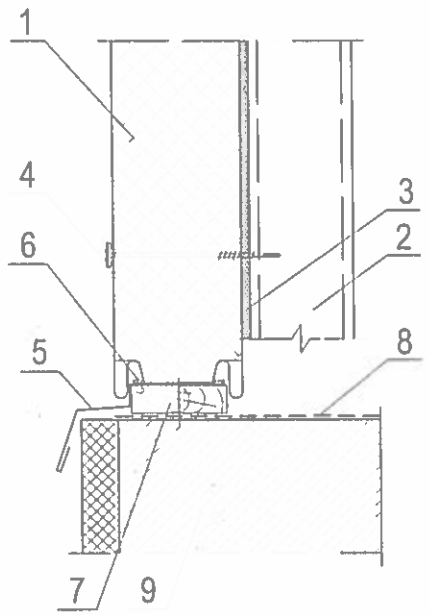
Примечание:
1. Стойки приварить к Зд-1 фундамента.
2. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Стальные конструкции окрасить атмосферостойкой эмалью.
4. На стены вывесить предупреждающие знаки .

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18-20-ЭС.АС
						Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.
ГИП		Гармалаев				РЕАКТОР — Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Исполнил						
Проверил		Айтжанова				
						Ограждающие блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7 — ИП "Aseke" г.Уральск, 2021г.

Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

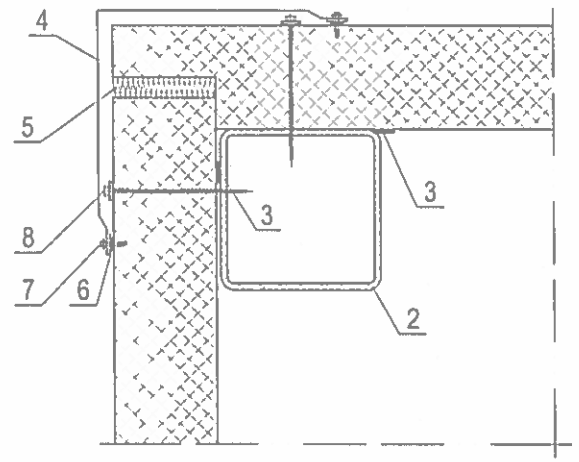
Формат А2

ПРИМЫКАНИЕ К ЦОКОЛЮ(горизонтальный монтаж)



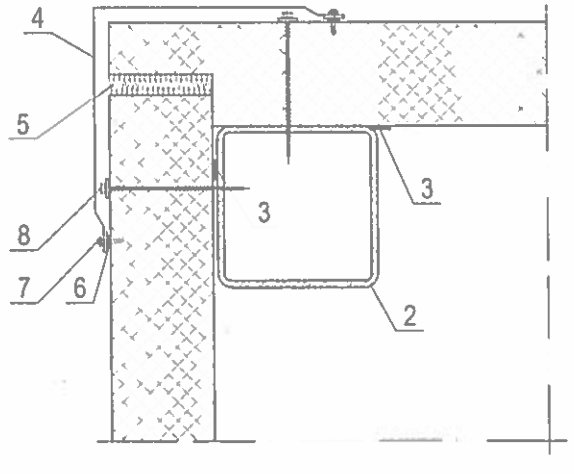
1. Стеновая сэндвич-панель
2 Стальная стойка
3 Уплотнительная лента
4 Самосверлящий шуруп
5. Фасонный Элемент
6. Полиуретановая прокладка толщиной 8 мм
7 Антисептированная деревянная планка, (S-18) мм х 30 мм
8 Гидроизоляция (по проекту)
9 Цоколь

СОЕДИНЕНИЕ КРОВЕЛЬНОЙ И СТЕНОВОЙ ПАНЕЛЕЙ



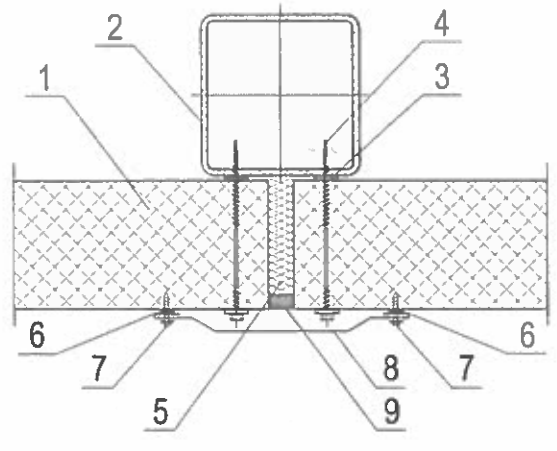
1. Стеновая сэндвич-панель
2. Колонна (показана условно)
3. Уплотнительная лента
4. Фасонный Элемент
5. Утеплитель (минеральная вата или монтажная пена)
6. Герметик силиконовый
7 Самосверлящий шуруп (или заклепка)
8. Самосверлящий шуруп
9. Уплотняющая масса (мастика)

СОЕДИНЕНИЕ КРОВЕЛЬНОЙ И СТЕНОВОЙ ПАНЕЛЕЙ



1. Стеновая сэндвич-панель
2 Колонна (показана условно)
3 Уплотнительная лента
4 Фасонный Элемент
5 Утеплитель (минеральная вата или монтажная пена)
6. Герметик силиконовый
7 Самосверлящий шуруп (или заклепка)
8 Самосверлящий шуруп
9 Уплотняющая масса (мастика)

КРЕПЛЕНИЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ К СТАЛЬНОЙ СТОЙКЕ



1. Стеновая сэндвич-панель
2. Стеновая стойка
3 Уплотнительная лента
4. Самосверлящий шуруп
5 Утеплитель (минеральная вата или монтажная пена)
6. Герметик для наружных работ
7. Самосверлящий шуруп (или заклепка)
8. Фасонный Элемент
9. Прокладка уплотняющая пенополиэтиленовая марки "Вилатерм"

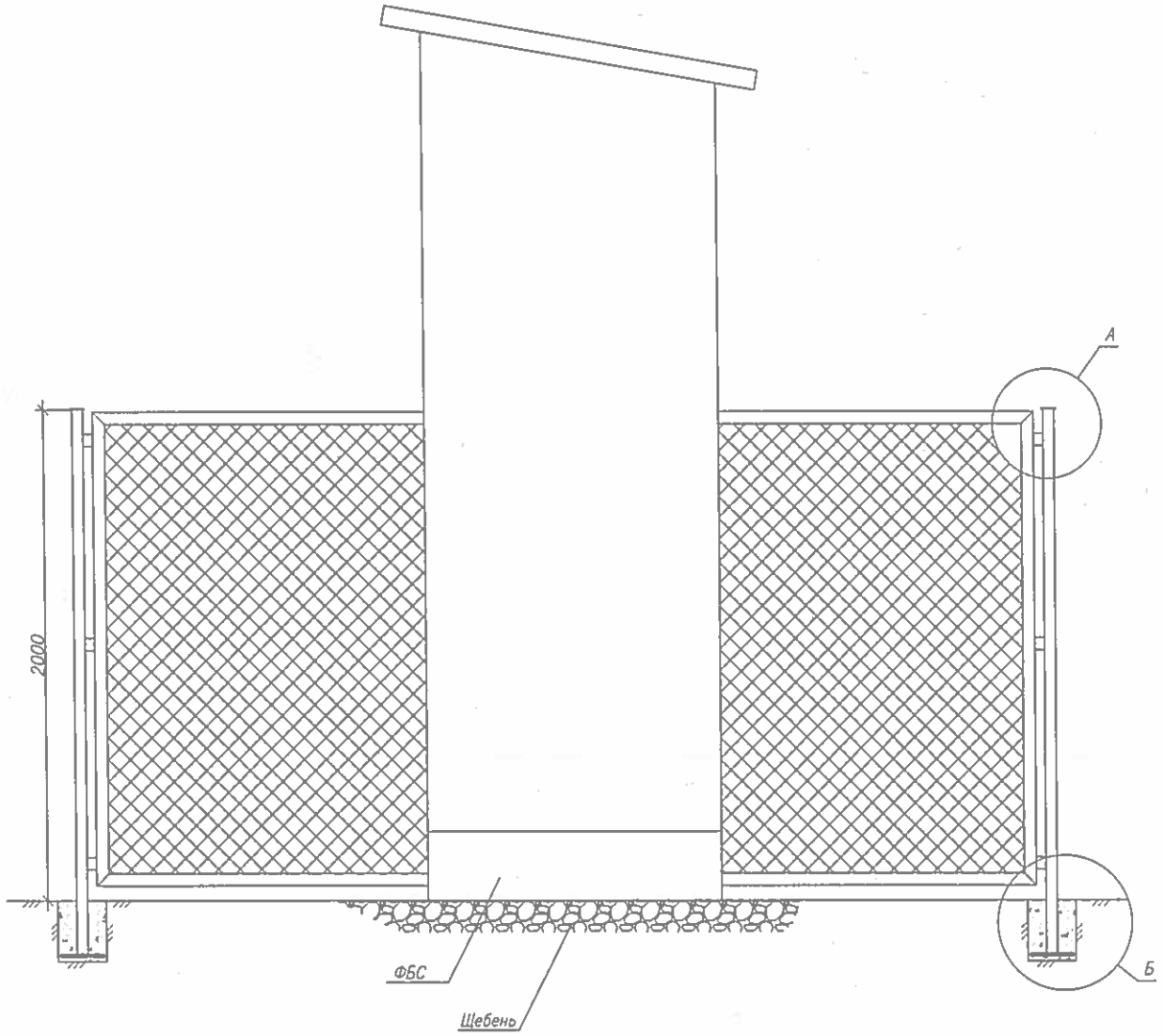
						18-20-ЭС.АС		
Изм.	Кол	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЗКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.		
ГИП		Сармалаев				РЕАКТОР	Стадия	Лист	Листов
Исполнил							РП	8	
Проверил		Айтжанова				Узлы сэндвич панелей	ИП "Aseke" г.Уральск, 2021г.		

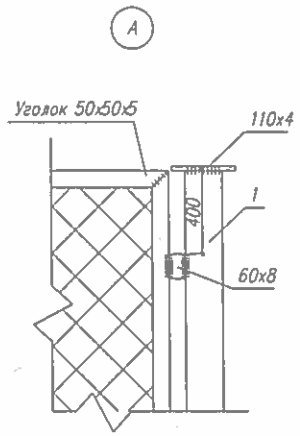
Взам. инв N°

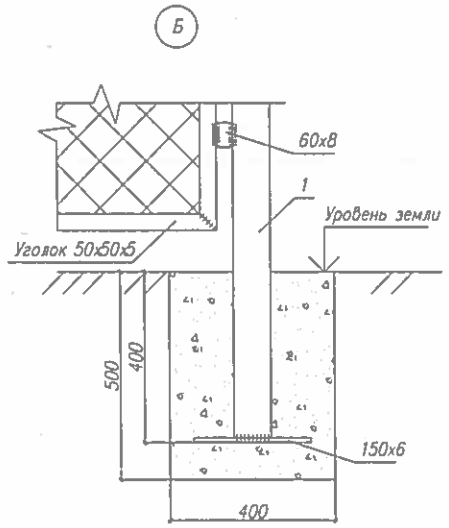
Подп и дата

Инв N° Подл

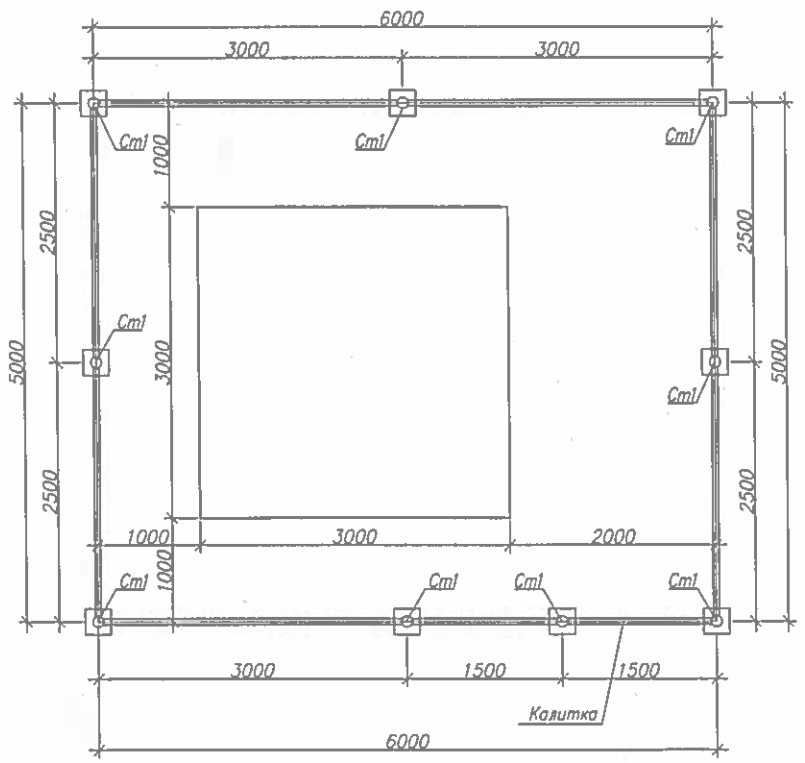
Формат А2







План ограждения реактора РТСТ-10-1000-0,7



Спецификация на ограждение

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Прим.
1		Стойка Ст-1	9	16,2	145,8
	ГОСТ 10704-97	тр.89х3 L=2400	1	13.36	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 110х4 L=110	1	0.38	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 150х6 L=150	1	1.06	
	ГОСТ 103-06	полоса стальная 60х8 L=60	6	0.23	1,4
2	сер.3.017-1	Сетчатое ограждение		598.9	
	ГОСТ 5336-73	сетка N50-3 $м^2$	50	2.42	121.0
	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 п.м.	44	3.77	165.9
	ГОСТ 34028-2016	ø8 А-III, пог.м.	50	0.39	19.5
		Бетон В15 W8 F150	0.8		$м^3$

Примечание:
1. Сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов
2. Стальные конструкции окрасить атмосферостойкой эмалью
3. На ограждении вывесить предупреждающие знаки .

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18-20-ЭС.АС
ГИП		Сармалаев				Электроснабжение (основное и резервное) промышленного тепличного комплекса расположенного по адресу: ЭКО, район Байтерек, Мичуринский с.о.
Исполнил						РЕАКТОР — Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Айтжанова				Ограждение блочно-модульного здания реактора РТСТ-10-1000-0,7 — ИП "Aseke" г.Уральск, 2021г.

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

Формат А2