



Республика Казахстан

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Испытательная лаборатория ВостокЭнергоСервис»**

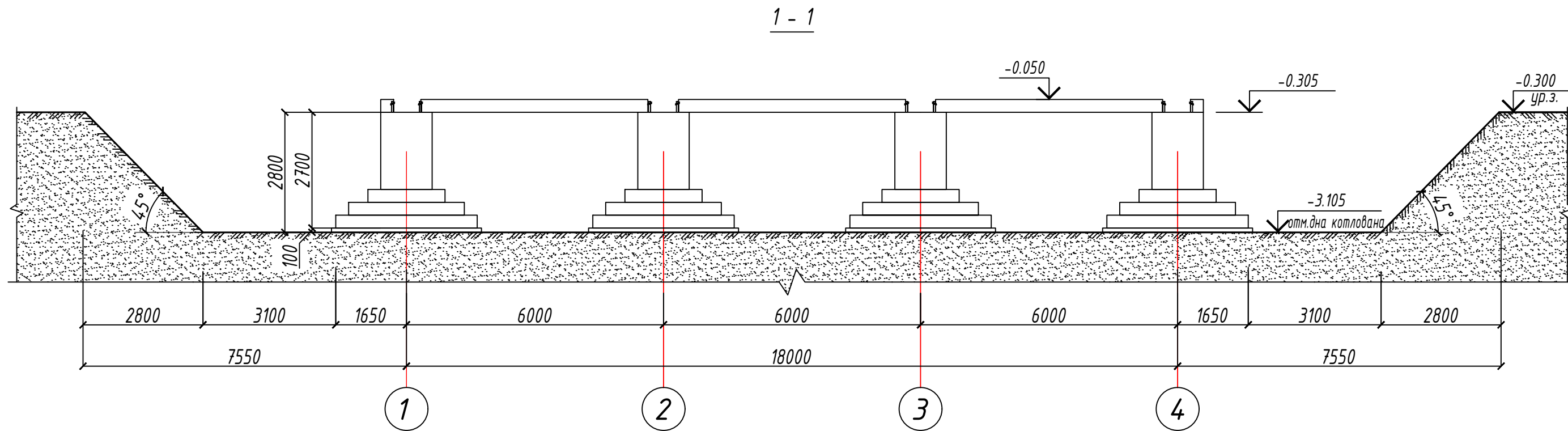
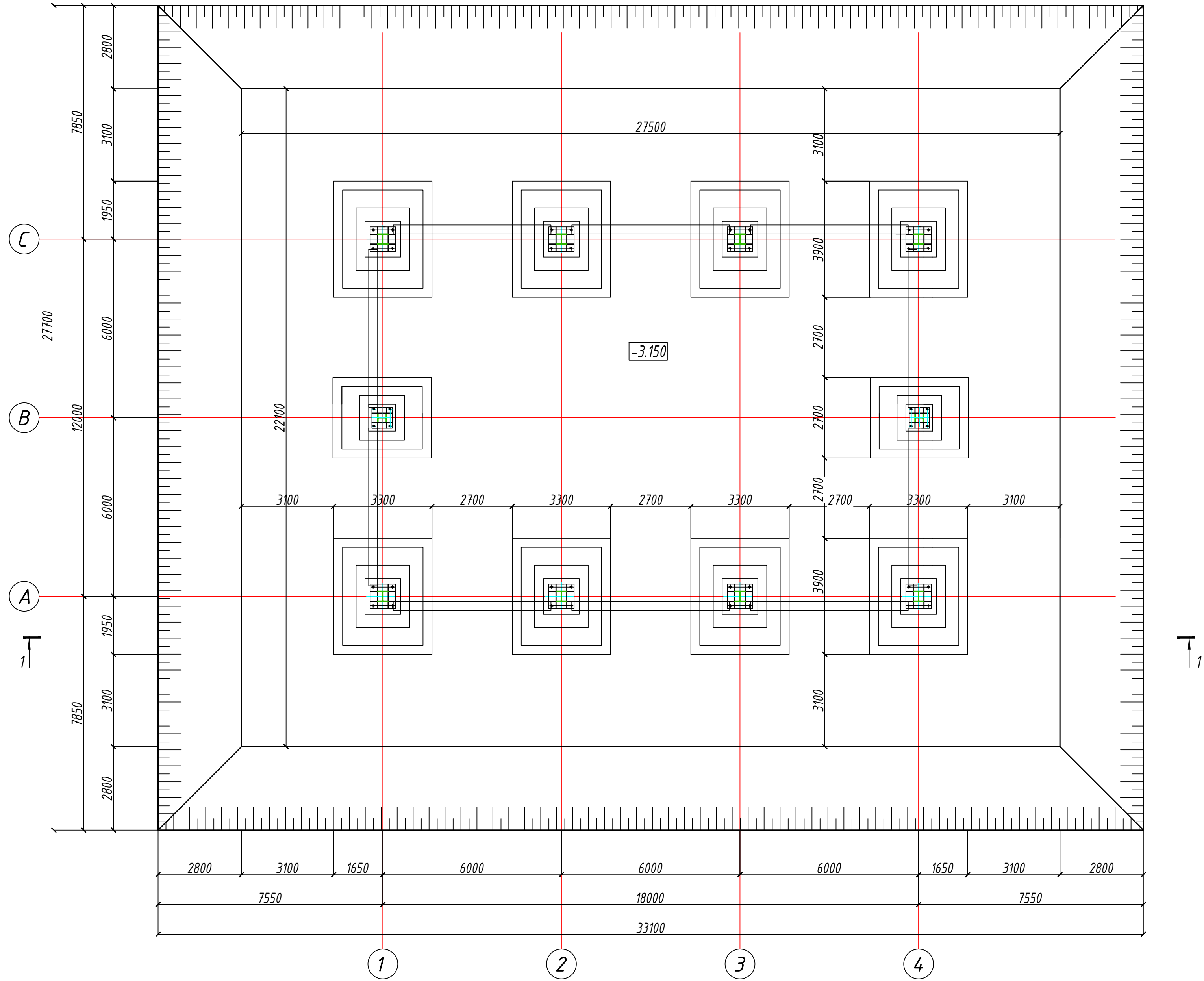
Государственная лицензия: № 23002987 от 31.01.2023 г

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Здание №1 в Павлодарской области»**

Альбом 1.7 КЖ

г. Усть-Каменогорск 2025 г

План котлована



Примечание

Не известно наполнение и масса оборудования

1. Все откосы котлована выполнять в соответствии с уклоном, указанным на разрезе, вертикальные откосы не допускаются.

2. За условную отметку 0,000 принята планировочная отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 85,00.

3. При производстве работ извещать избыточное водонасыщения грунтов основания, предупреждать их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засылке пазух и планировки площадки вокруг строящегося объекта. Не допускать застоя воды в котловане.

4. После разработки котлована не допускать перерыва между устройством котлована и устройством фундаментов.

5. Разработку котлована производить до отм. -3,150.

6. В уброе дна котлована выполнить уплотнение грунта на глубину 1 метр до плотности $\rho_{\text{д}}=1,7 \text{ т/м}^3$, коэффициент уплотнения $k=0,95$. Укатку грунта основания производить пневмокатком массой 25т. Количество проходов 10-12. Укатку производить при влажности грунта не выше предельно допустимой. Контроль уплотнения осуществлять строительно-грунтовой лабораторией. Необходимо составить акт на скрытые работы.

7. Обратную засыпку воздухов котлована выполнить непросадочным грунтом послойно с уплотнением до $\rho = 195 \text{ кг/см}^3$ с послойным уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2м. Не допускается выполнять засыпку песчаным, крупнообломочным и другими дренажными грунтами, а также переувлажненным грунтом.

8. Земляные работы производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов. В случае отпала грунтов, принятых за основания фундаментов, характеристика которых указана в отчете инженерных изысканий, поступить в известность проектную организацию. Выполнение фундаментов до согласования с проектной организацией запрещается.

9. Выполнить проект инженерной подготовки территории. В проекте предусмотреть мероприятия, снижающие возможность попадания воды под фундаменты зданий и сооружений, или быстрого их отводу при аварийных ситуациях. Предусмотреть вертикальную планировку и отсыпку территории, с предварительным удалением почвенно-растительного слоя.

10. Водозащитные мероприятия.

– по уплотненному грунту основания устроить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл.В8/10W4F150 сульфатостойкого с габаритами, превышающими размер фундамента на 100мм по периметру.

– для отвода воды от фундаментов устроить бетонную отмостку по уплотненному грунту шириной 1 метр из бетона кл.С10/12W4F150.

При проведении водолазных работ предусмотреть меры по предотвращению разуплотнения грунтов, а также нарушению устойчивости откосов котлована.

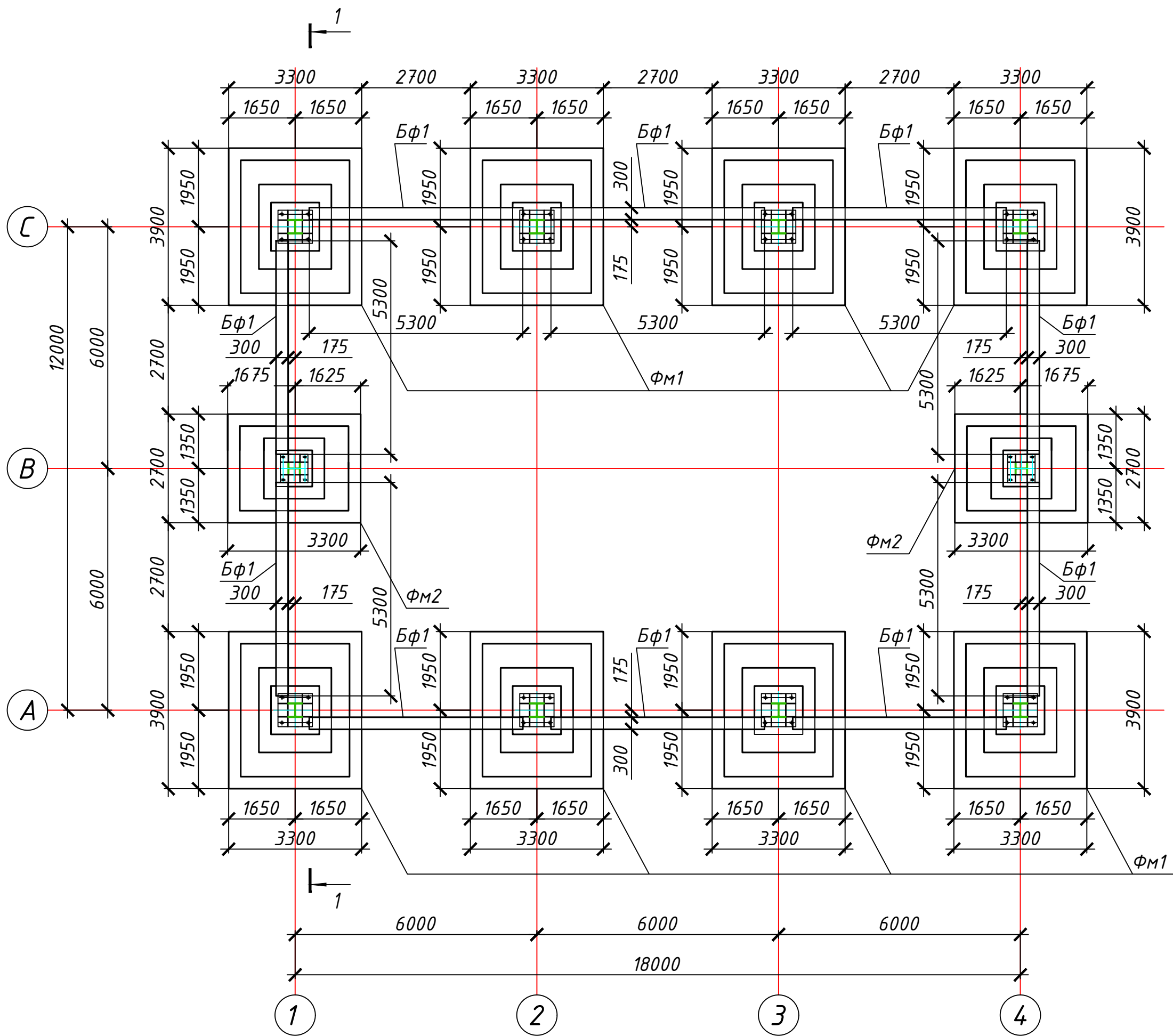
11. Вертикальная гидроизоляция подземных частей фундаментов выполнить обмазочной, горячим битумом марки БН 70/30 за два раза из распора битума в бензине.

12. При производстве работ осуществлять технический контроль и составление актов на скрытые работы в соответствии с указаниями глав СП РК 5.01-103-2013.

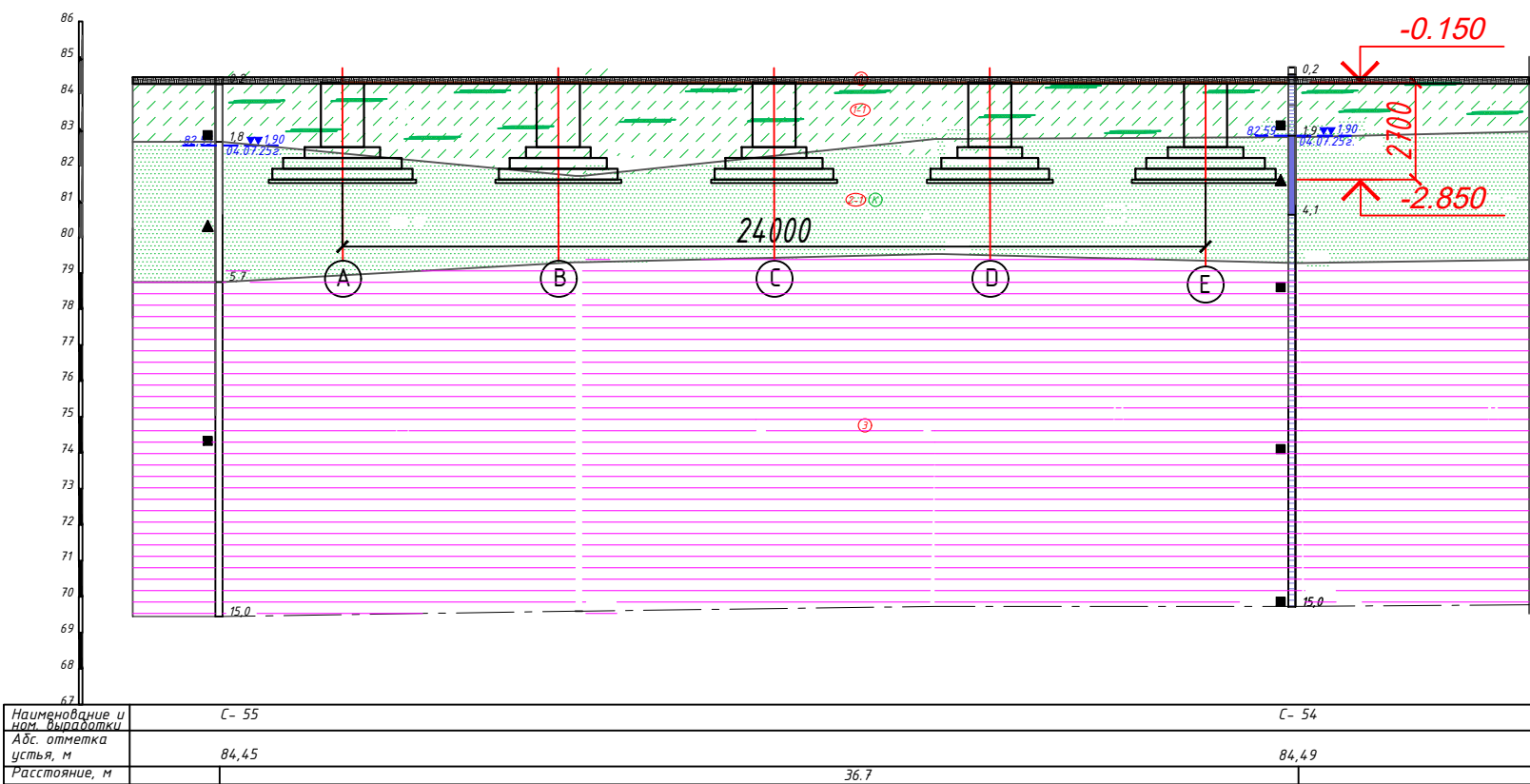
[illegible]

Формат А2

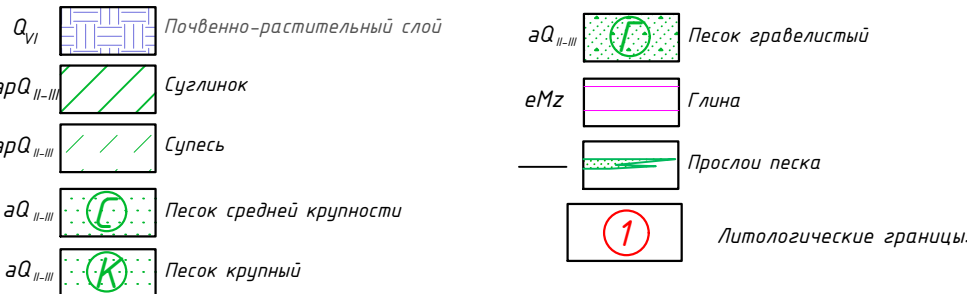
План фундаментов



Масштаб: вертикальный 1:100, горизонтальный 1:200.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



Инженерно-геологические элементы

82.40 - Установившийся уровень грунтовых вод
04.07.25 - Дата замера

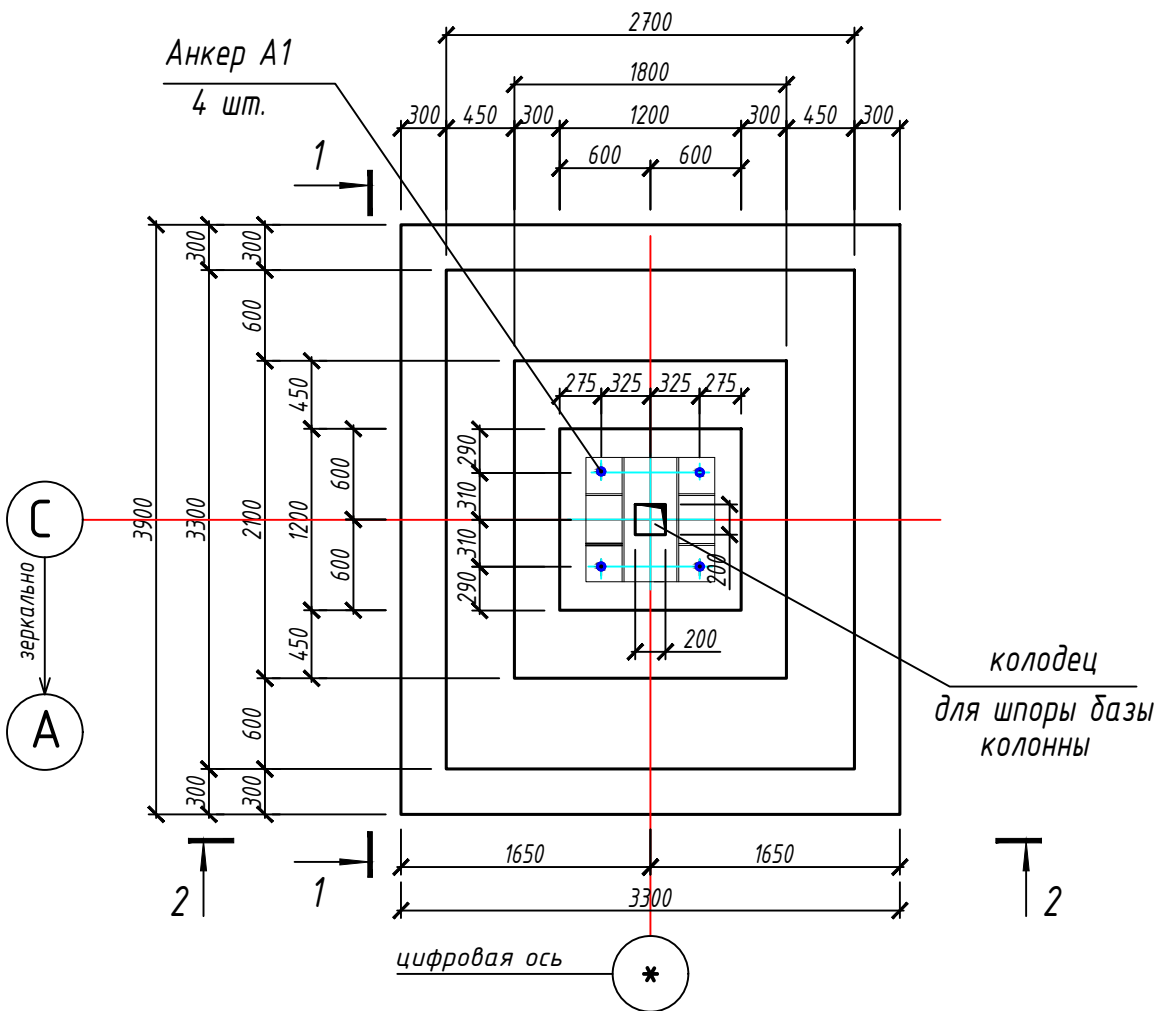
- - Место отбора пробы воды, её номер
- - Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры
- ▲ - Место отбора пробы грунта нарушенной структуры

Спецификация к схеме расположения фундаментов

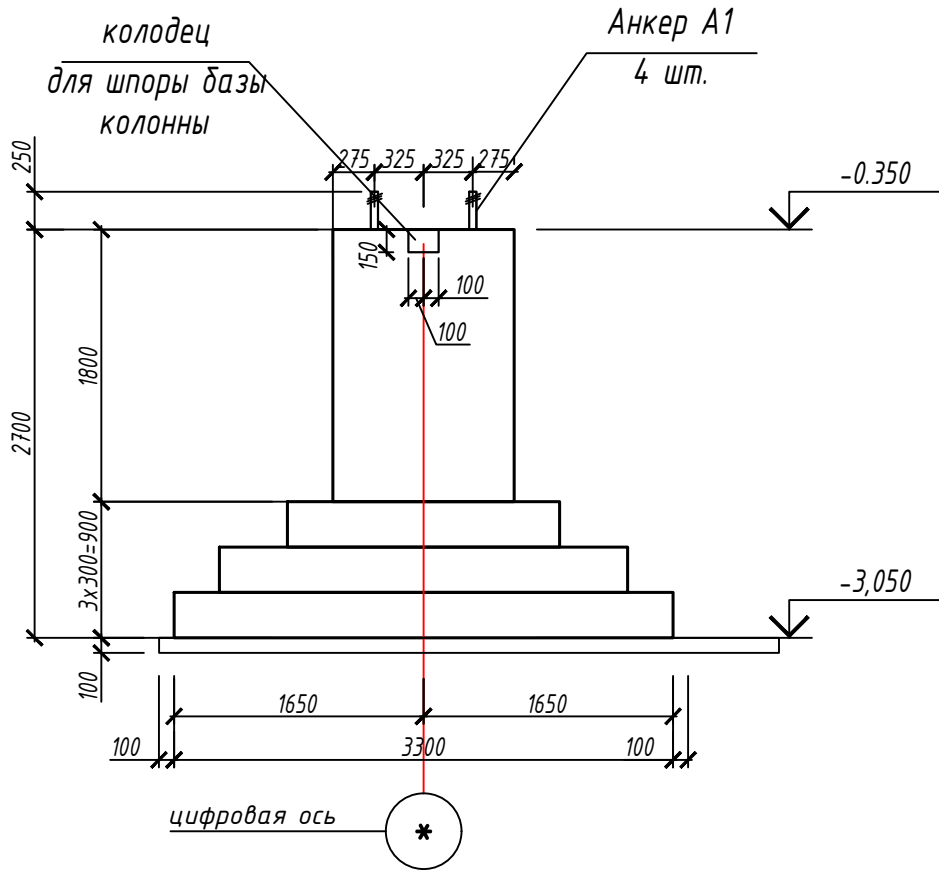
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
ФМ1	по типу серии 1.4.12.1-6	Фундамент ФМ1 (по типу Ф10.3.4)	8		л. КЖ-4
ФМ2	по типу серии 1.4.12.1-6	Фундамент ФМ2 (по типу Ф8.3.1)	2		л. КЖ-5
БФ1	лист КЖ-6	Фундаментная балка БФ1	10		

10-02-25/01-1-КЖ					
Здание №1 в промышленной зоне города Аксу					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Андреев Г.А.	07.2025			
Проверил	Степанов В.А.	07.2025			
Н.контр.	Феклистов А.И.	07.2025			
ГИП	Черепанов В.Г.	07.2025			
Здание №1					
План фундаментов					
Стадия Лист Листов					
РП 3 9					
ТОО "ИЛВЭС" лицензия №23002987 от 31.01.2023					

Фундамент ФМ1

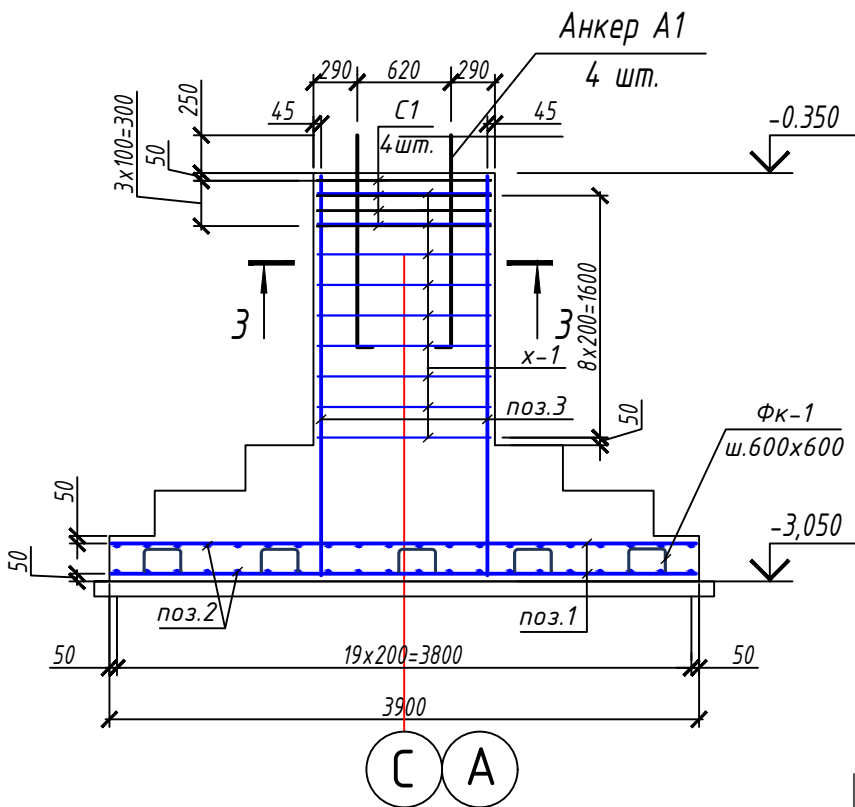


2 - 2



1 - 1

(армирование)



1 - 1
(опалубка)

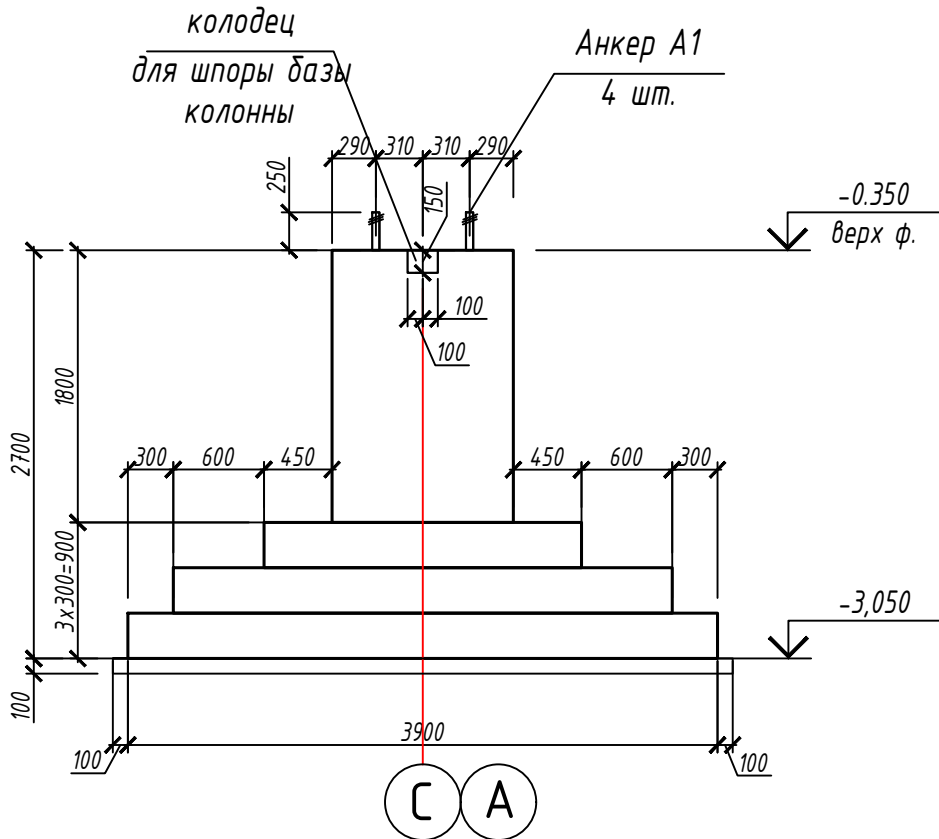
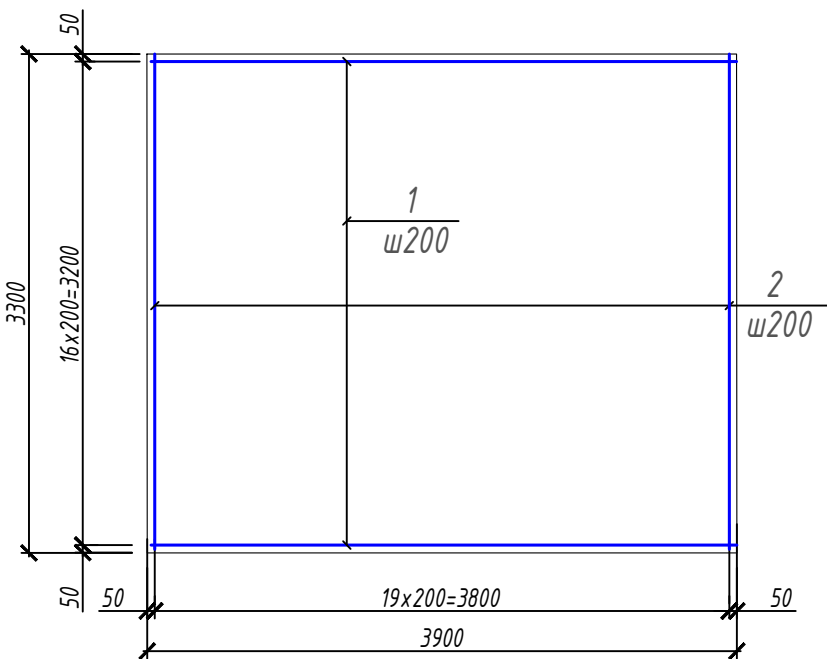
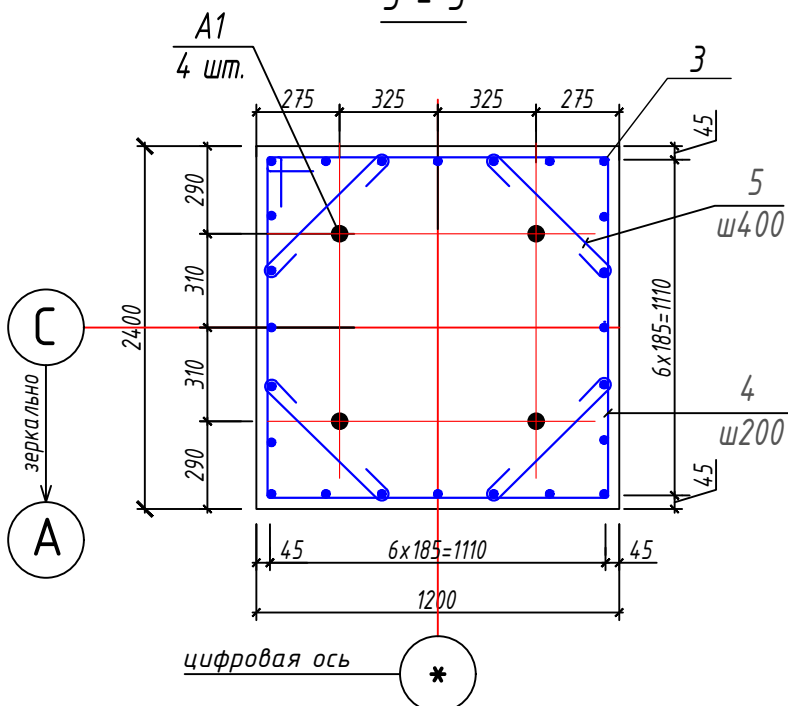


Схема раскладки нижней/верхней арматуры в подошве

3 - 3



Спецификация элементов фундамента ФМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	12х3850-А500 ГОСТ 34028-2016	34	3.42	116.28
2	ГОСТ 34028-2016	12х3250-А500 ГОСТ 34028-2016	40	2.89	115.60
3	ГОСТ 34028-2016	22х2650-А500 ГОСТ 34028-2016	24	7.91	189.84
4	ГОСТ 34028-2016	6х4720-А240 ГОСТ 34028-2016	9	1.05	9.45
5	ГОСТ 34028-2016	6х760-А240 ГОСТ 34028-2016	16	0.17	2.72
А1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М48х1400 СтЗпс ГОСТ 24379.1-2012	4	24.51	98.04
Фк1	ГОСТ 34028-2016	8х780-А240 ГОСТ 34028-2016	36	0.31	11.16
С1	ГОСТ 23279-2012	4С 10А500-200(100) 10А500-200(100) 115х115	4	9.94	
		Материалы			
		Бетон С16/20W4F150 сульфотостойкий, м³	10.3		фундамент
		Бетон С8/10W4F150 м³	1.5		подготовка

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
Фк1	

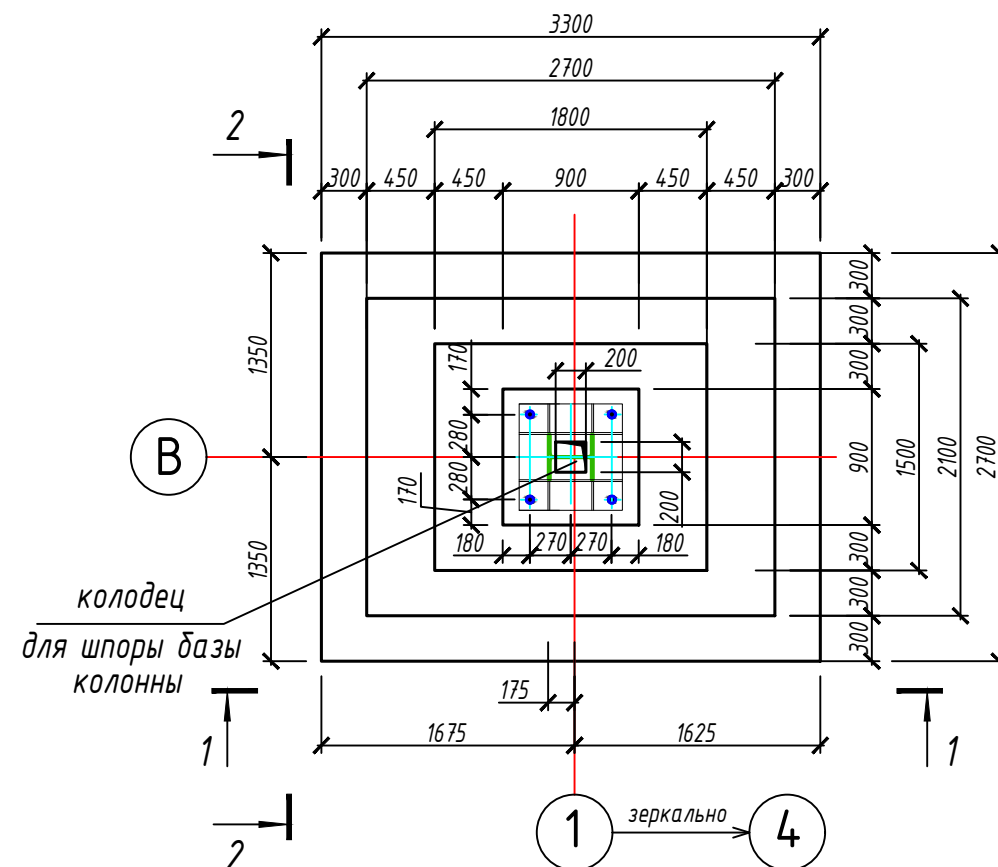
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные				
	Арматура класса					Арматура класса				Всего	Прокат марки			Всего
	A500					A240					Ст3пс			
	ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 24379.1-2012			
	φ10	φ12	φ22		Итого	φ6	φ8		Итого		М48х1400		Итого	
Фундамент ФМ1	39.76	231.88	189.84		461.48	12.17	11.16		23.33	484.81	98.04		98.04	98.04

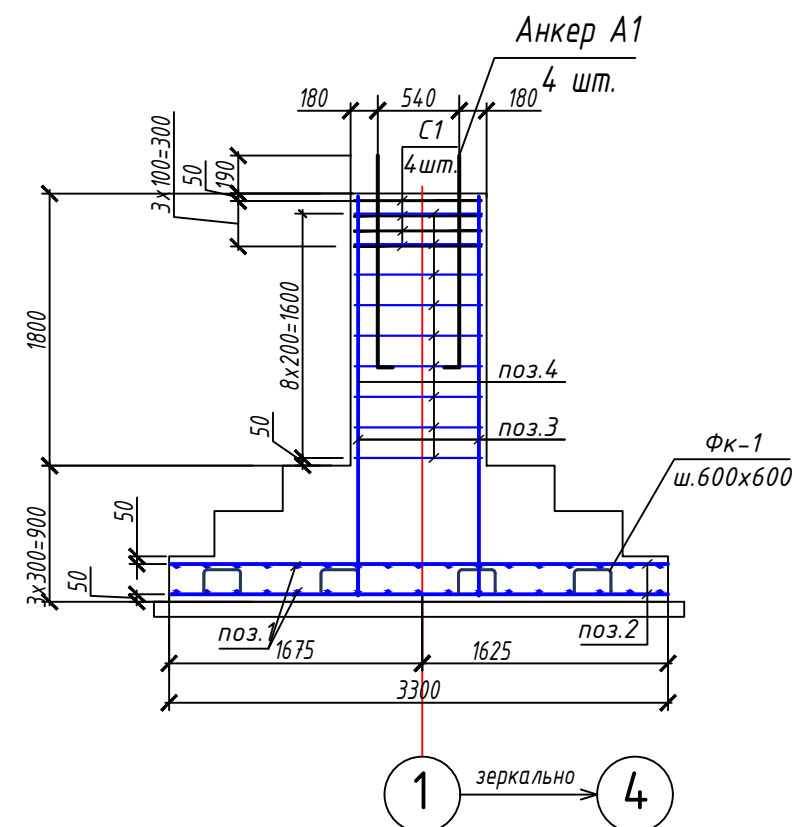
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм.
2. Под конструкцию фундамента выполнить подготовку из бетона С8/10 сульфатостойкий толщиной 100мм, выступающую за грани на 100мм в каждую сторону.

						10-02-25/01-1-КЖ						
						Здание №1						
Изм.	Код	уч	Листы	№ док	Подп.	Дата	Здание №1			Стация	Лист	Листов
Разработал			Андреев Г.А.			07.2025				РП	4	9
Проверил			Степанов В.А.			07.2025						
Н.контр.			Феклистоф А.И.			07.2025						
ГИП			Черепанов В.Г.			07.2025	Фундамент ФМ1			 ТОО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023		

Фундамент ФМ2



1 - 1
(армирование)



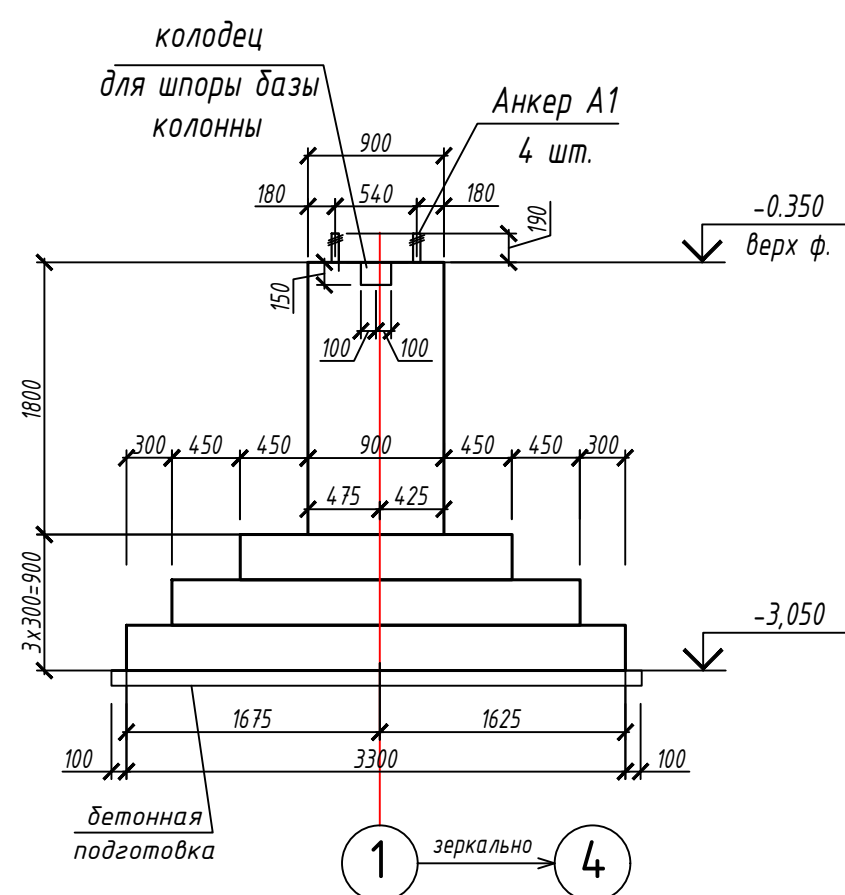
Спецификация элементов фундамента ФМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	12х2650-А500 ГОСТ 34028-2016	34	2.35	79.90
2	ГОСТ 34028-2016	12х3250-А500 ГОСТ 34028-2016	28	2.89	80.92
3	ГОСТ 34028-2016	20х2650-А500 ГОСТ 34028-2016	16	6.53	104.48
4	ГОСТ 34028-2016	6х3520-А240 ГОСТ 34028-2016	9	0.78	7.02
А1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 1.1 М36х1120 Ст3пс ГОСТ 24379.1-2012	4	10.85	43.40
Фк1	ГОСТ 34028-2016	8х780-А240 ГОСТ 34028-2016	27	0.31	8.37
С1	ГОСТ 23279-2012	4с $\frac{10A500-200}{10A500-200}$ 85х85	4	5.24	
		Материалы			
		Бетон С16/20W4F150 сультостойкий, м ³	6.7		фундамент
		Бетон С8/10W4F150 м ³	1.1		подготовка

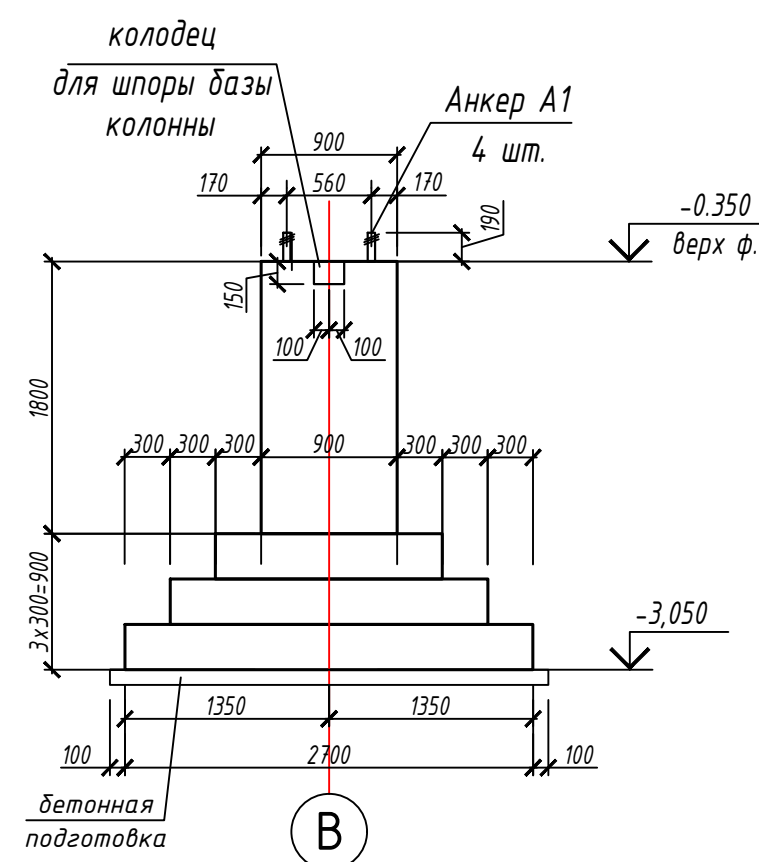
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
ФК1	

1 - 1
(опалудка)



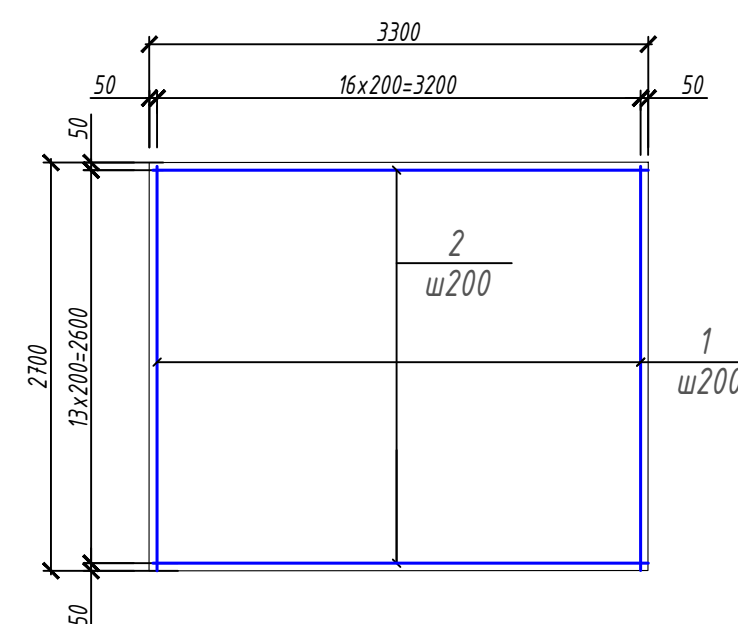
2 - 2
(опалудка)



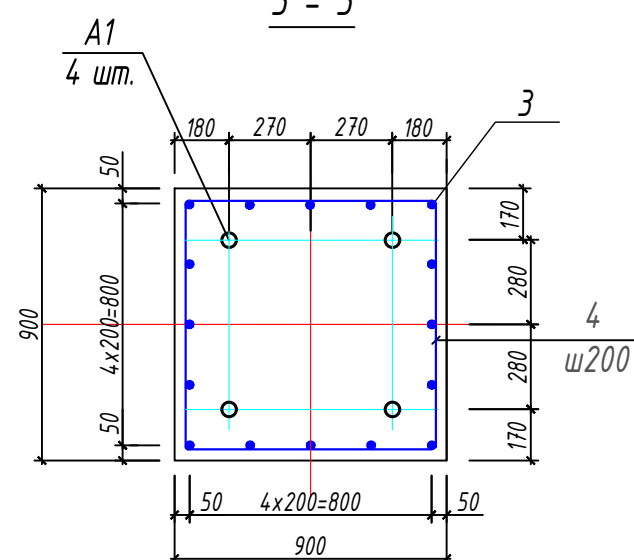
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные				
	Арматура класса					Арматура класса				Всего	Прокат марки		Всего	
	A500					A240					Ст3пс			
	ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 24379.1-2012			
	φ10	φ12	φ20		Итого	φ6	φ8		Итого		M36x1120			Итого
Фундамент ФМ2	20.96	160.82	104.48		286.26	7.02	8.37		15.39	301.65	43.40		43.40	43.40




Схема раскладки нижней/верхней арматуры в подошве



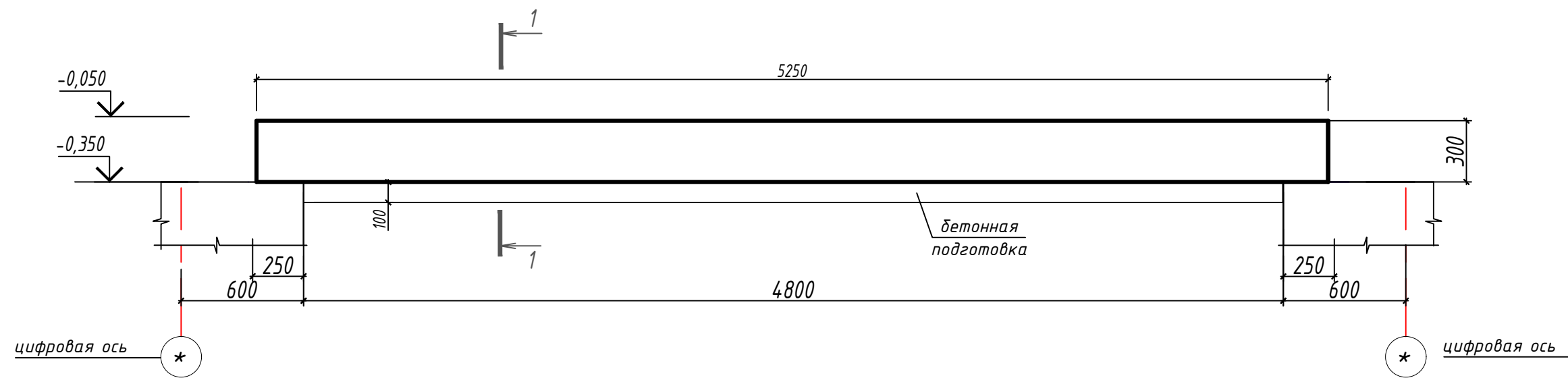
3 - 3



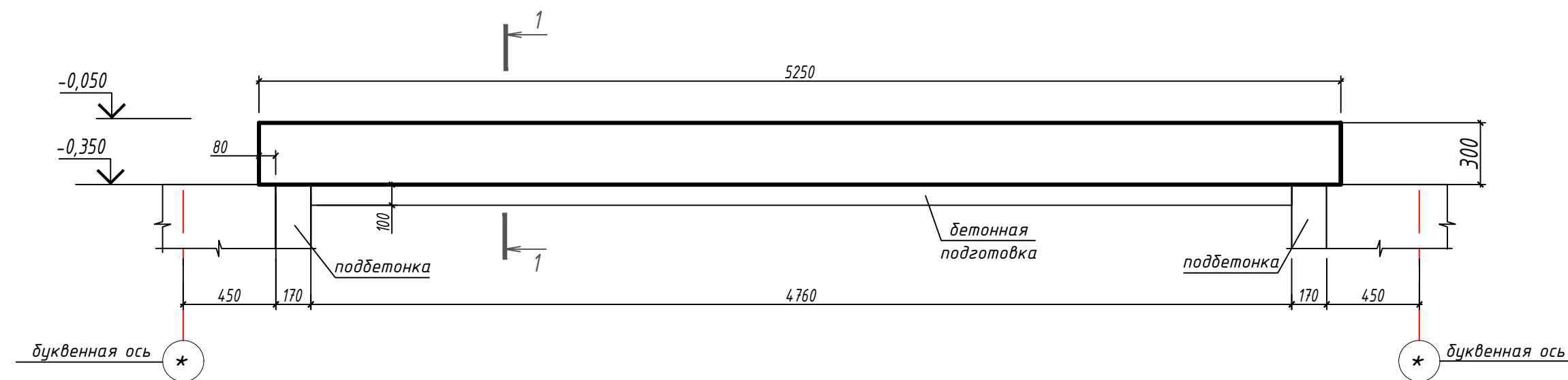
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм.
2. Под конструкцию фундамента выполнить подготовку из бетона С8/10 сульфатостойкий толщиной 100мм, выступающую за грани на 100мм в каждую сторону.

						10-02-25/01-1-КЖ					
						Здание №1 в					
Изм.	Код	уч	Лист	N*	док	Подп.	Дата				
Разработал			Андреев	Г.А.			07.2025	Статус	Лист	Листов	
Проверил			Степанов	В.А.			07.2025				
Н.контр.			Феклистова	А.И.			07.2025				
ГИП			Черепанов	В.Г.			07.2025	Фундамент ФМ2			ТОО "И/ВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023

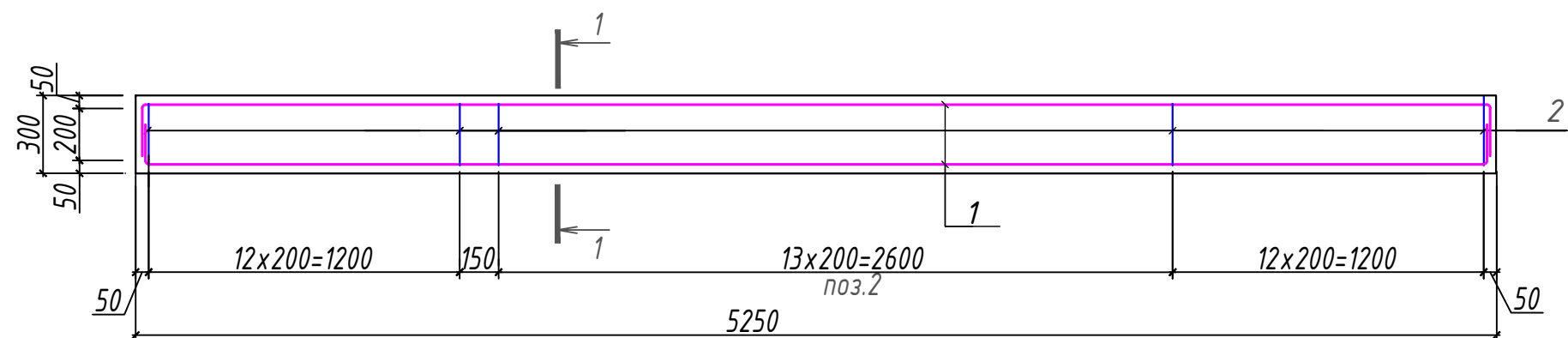
Бф1. Опалудка



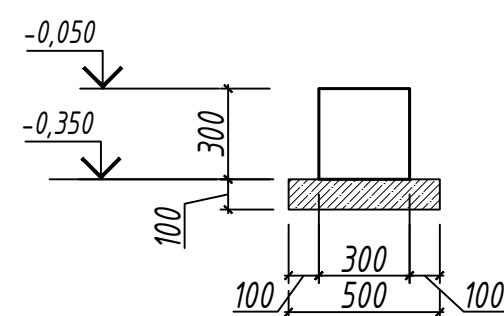
Бф1 (по осу 1/А-Е и 15/А-Е)
Опалудка



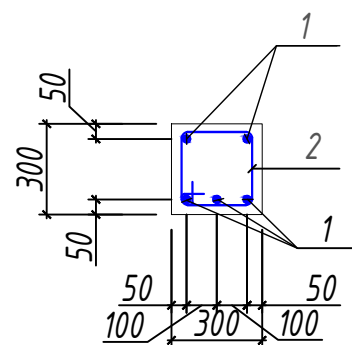
Бф1. Армирование



1 - 1
(опалудка)




1 - 1
(армирование)



Спецификация элементов фундаментных балок Бф1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	14x5550-A500 ГОСТ 34028-2016	5	6.70	33.50
2	ГОСТ 34028-2016	6x1080-A240 ГОСТ 34028-2016	39	0.24	9.36
		Материалы			
		Бетон С16/20W4F150 м ³	0.48		сульфатост
	подготовка	Бетон С8/10W4F150 м ³	0.24		сульфатост

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	 <p>A technical drawing of a square. The top horizontal side is labeled 320. The bottom horizontal side is labeled 220. The left vertical side is labeled 320. The right vertical side is labeled 220.</p>

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса			Арматура класса			Всего
	A500			A240			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			
	φ14		Итого	φ6		Итого	
Фундаментная балка БФ1	33.50		33.50	9.36		9.36	42.86

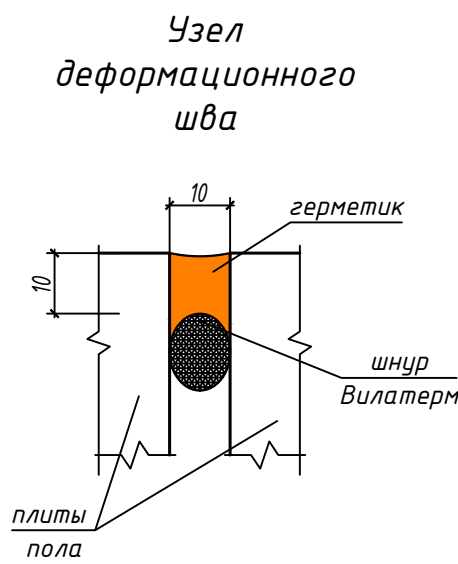
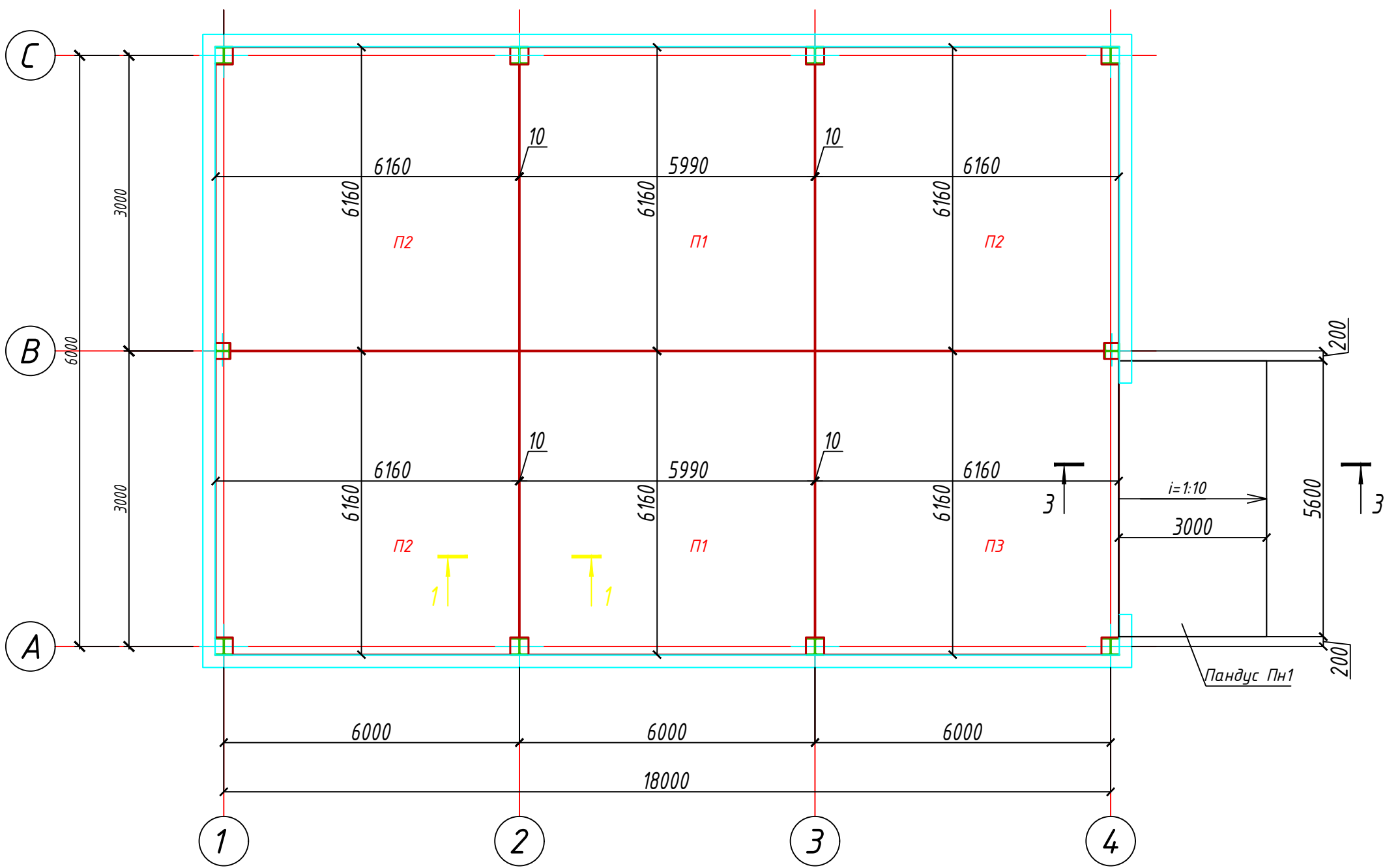
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм.
2. Хомуты вязать вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не приходились на одном стержне.

[illegible]

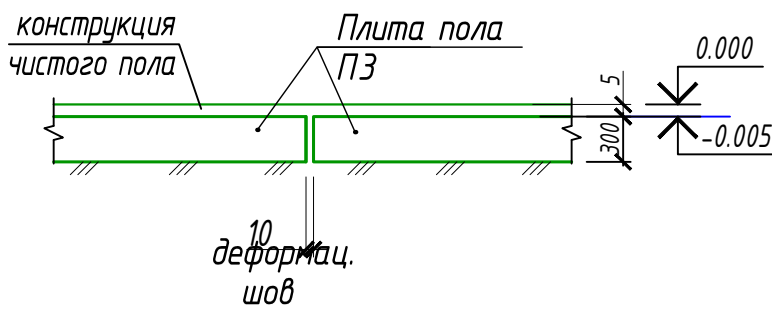
Согласовано:

Инв. ? подл.	Подп. и дата	Взам. инв. ?
--------------	--------------	--------------

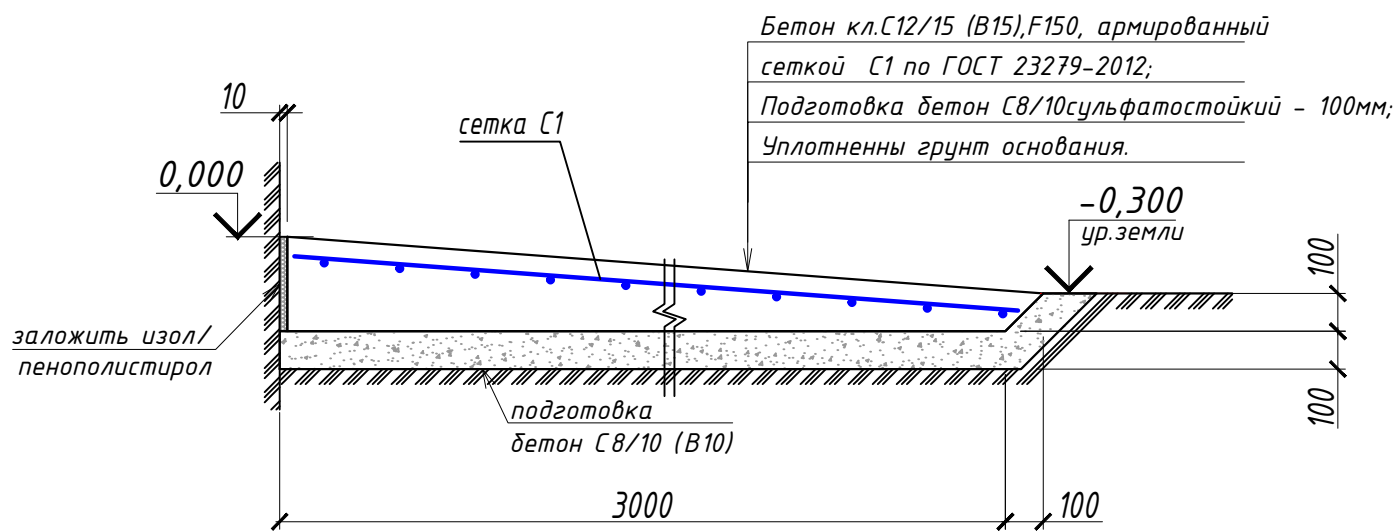
План полов



1 - 1

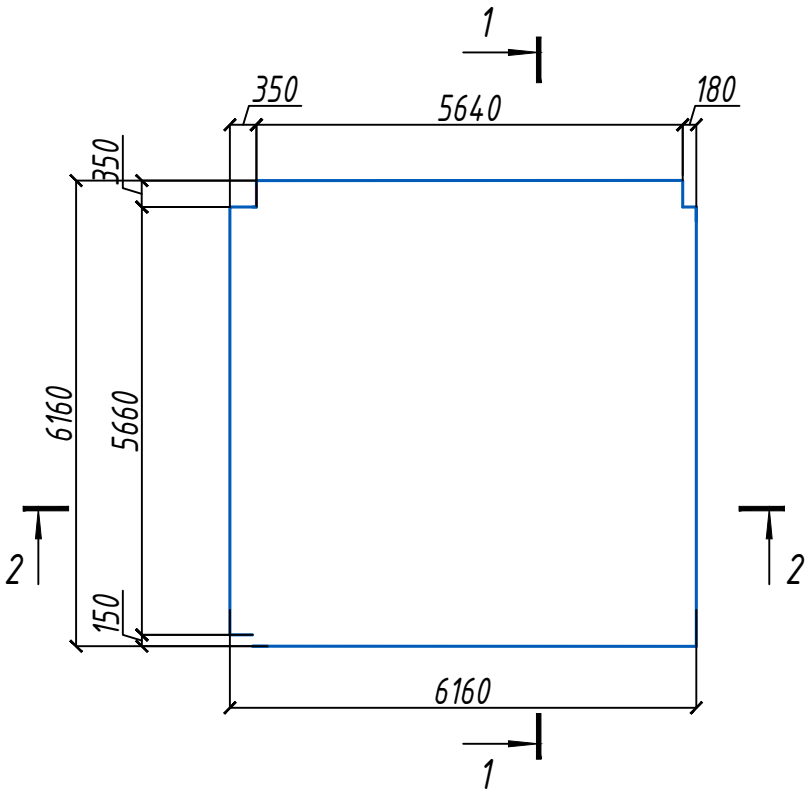


Пандус Пн1
3 - 3

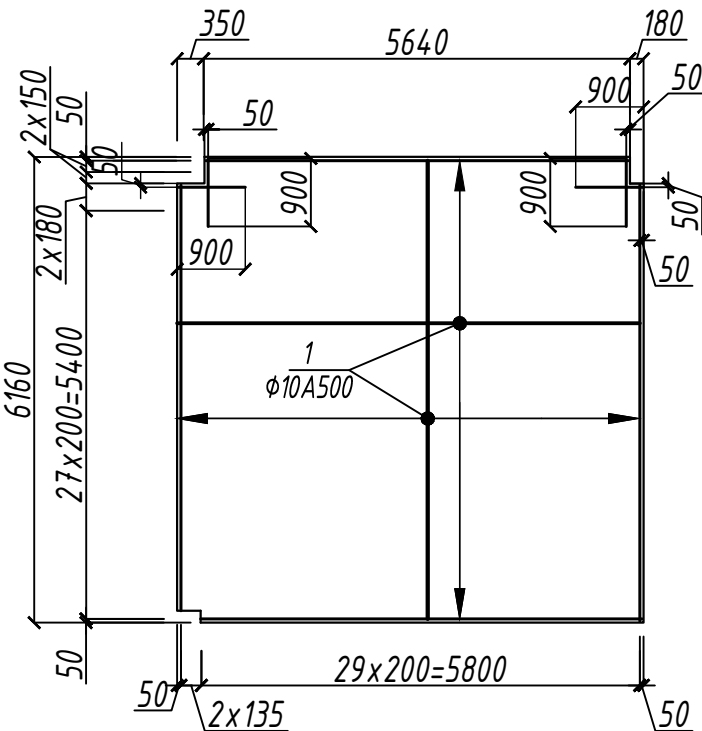


					10-02-25/01-1-КЖ			
					Здание №1			
Изм.	Кол. изм.	Лист №	докум.	Подп.	Дата			
Разработал		Андреев Г.А.			07.2025			
Проверил		Степанов В.А.			07.2025	Здание №1		
Н.контр.		Феклистова А.И.			07.2025	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черепанов В.Г.			07.2025	РП	7	9
План полов						 ТОО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023		

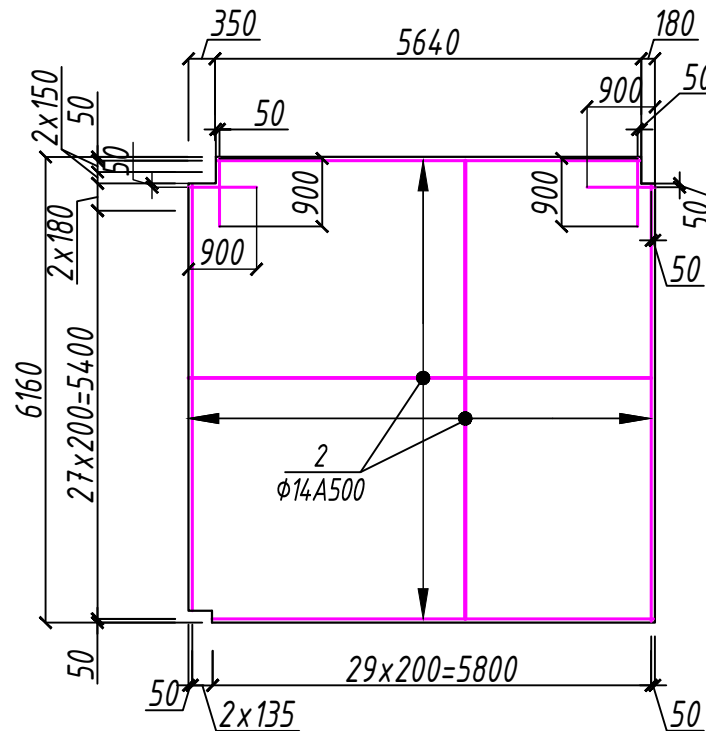
Плита пола П2
(опалубка)



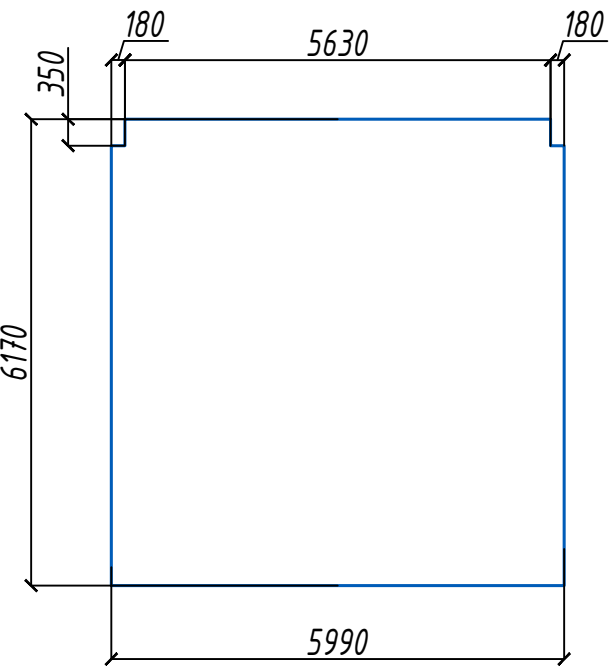
Плита пола П2
(нижнее армирование)



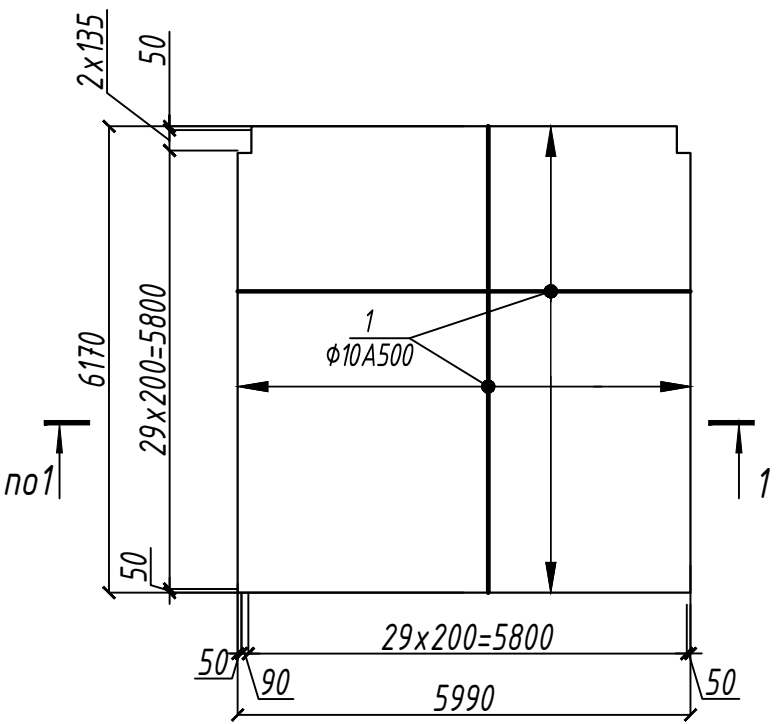
Плита пола П2
(верхнее армирование)



Плита пола П3
(опалубка)



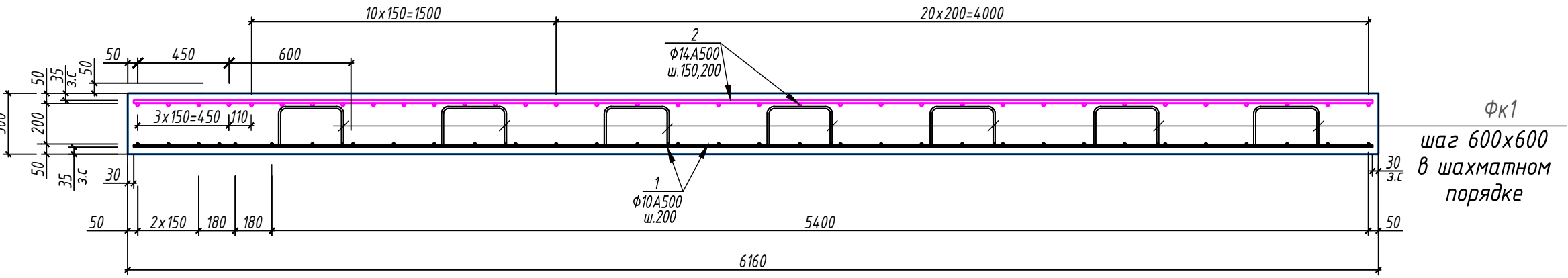
Плита пола П3
Верхнее и нижнее армирование



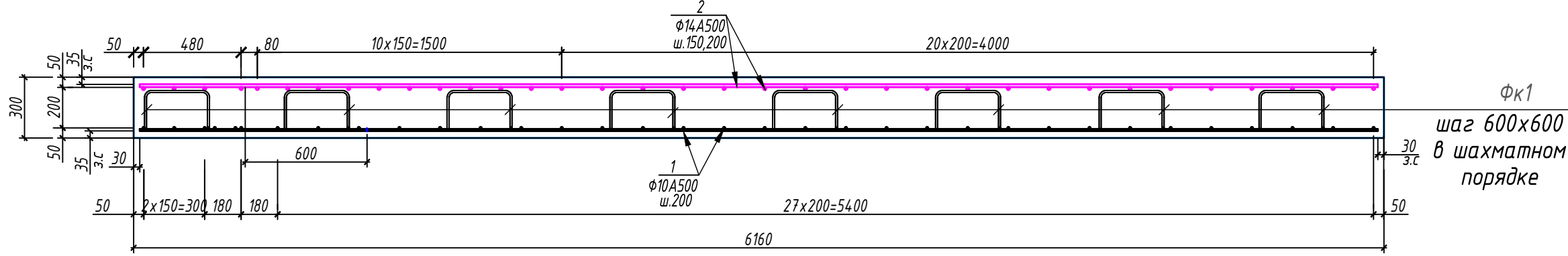
Ведомость расхода стали на один элемент, кг.

	Изделия арматурные							
	Арматура класса				Арматура класса			
	A500				A240			
	ГОСТ 34028-2016				ГОСТ 34028-2016			
	φ10	φ14		Итого	φ6	φ8		Всего
Плита П2	461.76	1235.65		1697.41	22.36	30.40	52.76	1750.17

2 - 2
(армирование)



1 - 1
(армирование)



10-02-25/01-1-КЖ									
Здание №1									
Здание №1									
Плита пола П2 Плита пола П3									
ТОО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023									