



Республика Казахстан

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

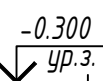
Государственная лицензия: № 23002987 от 31.01.2023 г

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Диспетчерский пункт в Павлодарской области»**

Альбом 1.9 КЖ

г. Усть-Каменогорск 2025 г

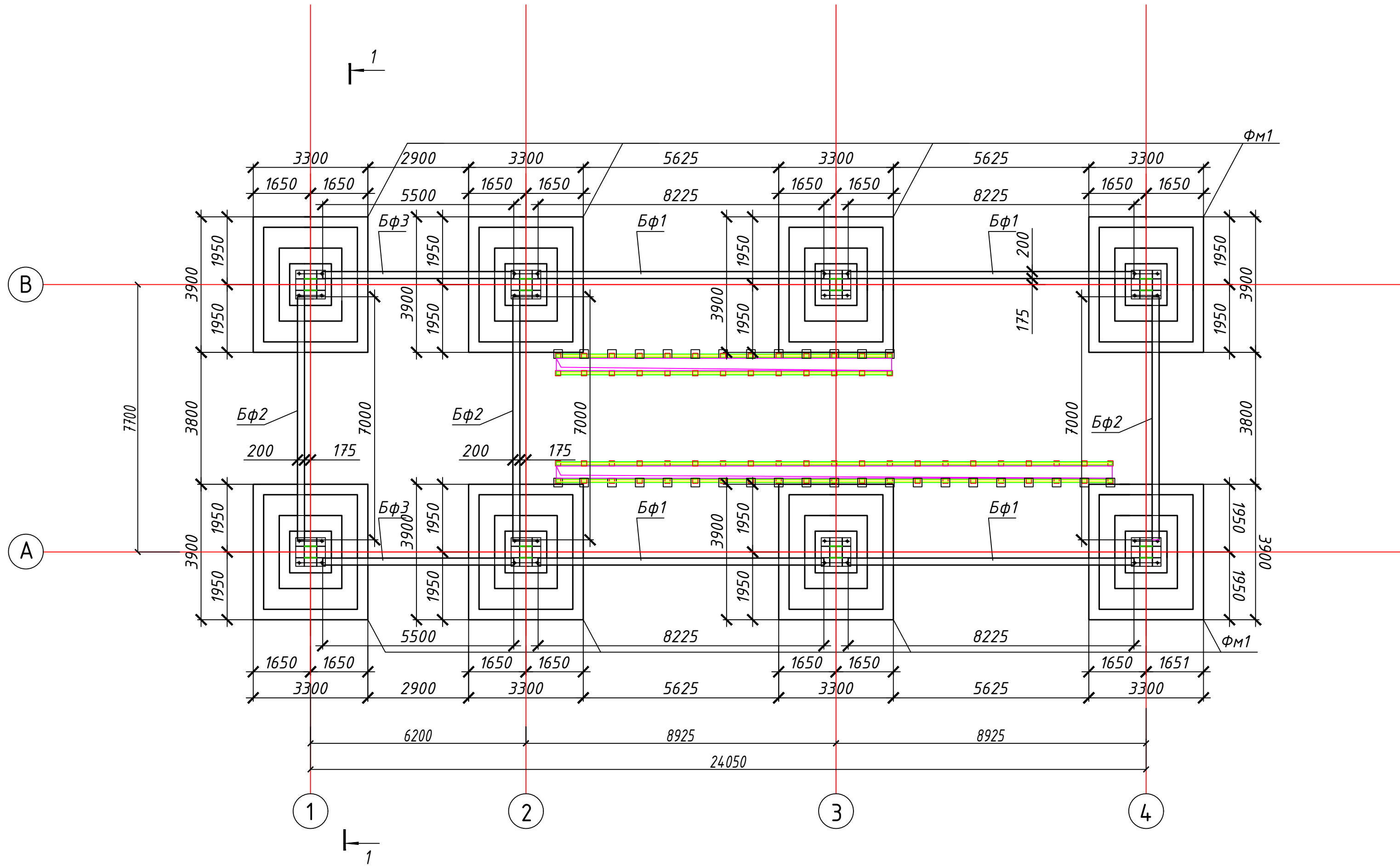
1 - 1



4. Все откосы котлована выполнять в соответствии с уклоном, указанным на разрезе, вертикальные откосы не допускаются.
5. За условную отметку 0,000 принята планировочная отметка чистого пола диспетчерского пункта, **что соответствует абсолютной отметке 85,00.**
6. При производстве работ избежать избыточного обнажения грунтов основания, предохранять их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы на засылке пазух и планировку площадки вокруг строящегося объекта. Не допускать застаивания воды в котловане.
7. После разработки котлована не допускать перерыва между устройством котлована и устройством фундаментов.
8. Разработку котлована производить до отм. -3,150.
9. В уровне дна котлована уплотнить уплотнение грунта на глубину 1 метр до плотности $\rho_d=17\text{т/м}^3$, 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 строительско-грунтовыми лабораторией. Необходимо составить акт на скрытые работы.
10. Обратную засылку пазух котлована выполнять нераскисшим грунтом послойно с трамбованием 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 дренирующими грунтами, а также переувлажненным грунтом.
11. Земляные работы производить с минимальным объемом нарушения грунтов природного сложения. Не допускать водонасыщения грунтов в зоне сезонного промерзания грунтов. В случае оттаивания грунтов, принятых за основания фундаментов, характеристика которых указана в отчете инженерных изысканий, постобить в известность проектную организацию. Выполнение фундаментов до согласования с проектной организацией запрещается.
12. Выполнить проект инженерной подготовки территории. В проекте предусмотреть мероприятия, снижающие возможность попадания воды под фундаменты зданий и сооружений, или быстро отводу при аварийных ситуациях. Предусмотреть вертикальную планировку и отсыпку территории, с предварительным удалением почвенно-растительного слоя.
13. Водозащитные мероприятия:
 - по уплотненному грунту основания устроить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл.В10/В12W4F150 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.В10/В12W4F150.
14. При проведении водоизоляционных работ предусмотреть меры по предотвращению разуплотнения грунтов, а также нарушение устойчивости откосов котлована.
15. Вертикальные гидроизоляционные части фундаментов выполнять односторонней, горячим битумом марки БН 70/30 с два раза из раствора битума в бензине.
16. При производстве работ осуществлять технический контроль и составление актов на скрытые работы в соответствии с указаниями глав (П РК 5.01-103-2013.

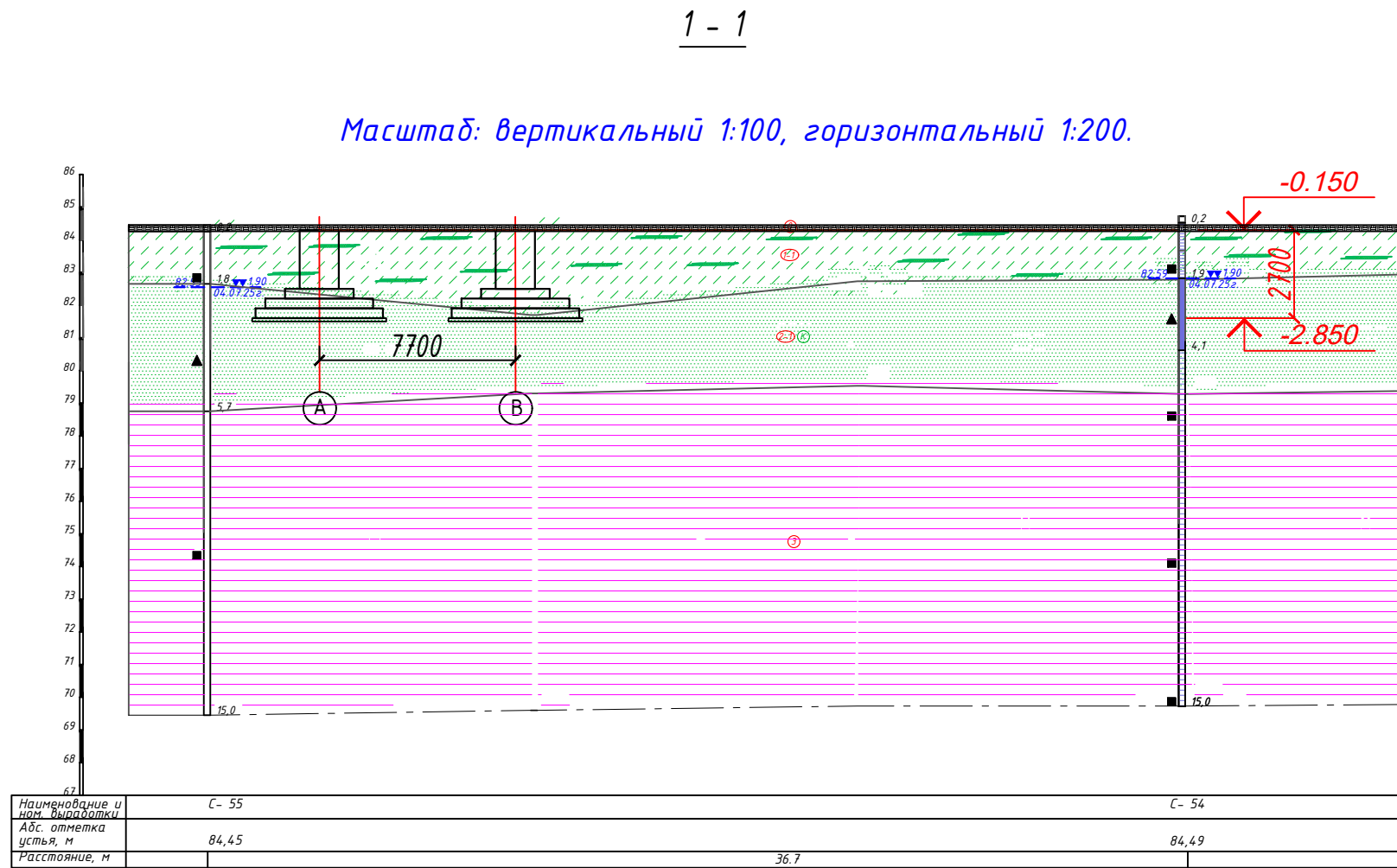
--	--

[illegible]



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
Бф1	лист КЖ-	Фундаментная балка Бф1	4		
Бф2	лист КЖ-	Фундаментная балка Бф2	3		
Бф3	лист КЖ-	Фундаментная балка Бф3	2		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- $a_{\text{п}}$

$a_{\text{р}} a_{\text{п.ш}}$

$a_{\text{р}} a_{\text{п.в}}$

$a_{\text{п.с}}$

$a_{\text{п.к}}$
- Почвенно-растительный слой

Суглинок

Супесь

Песок средней крупности

Песок крупный
- $a_{\text{п.г}}$

eMz

1
- Песок гравелистый

Глина

Прослой песка

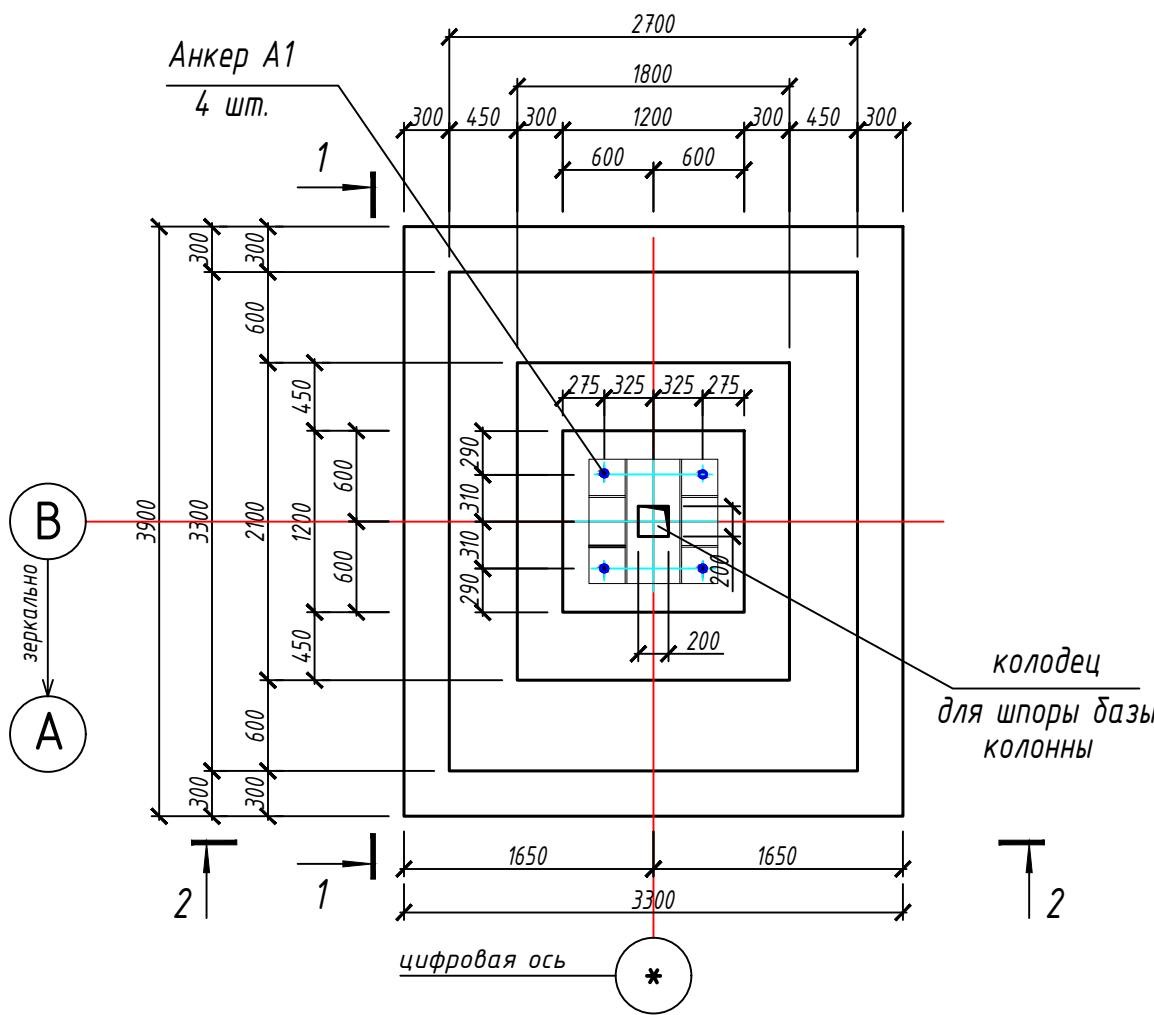
Литогеологические границы:

Инженерно-геологические элементы

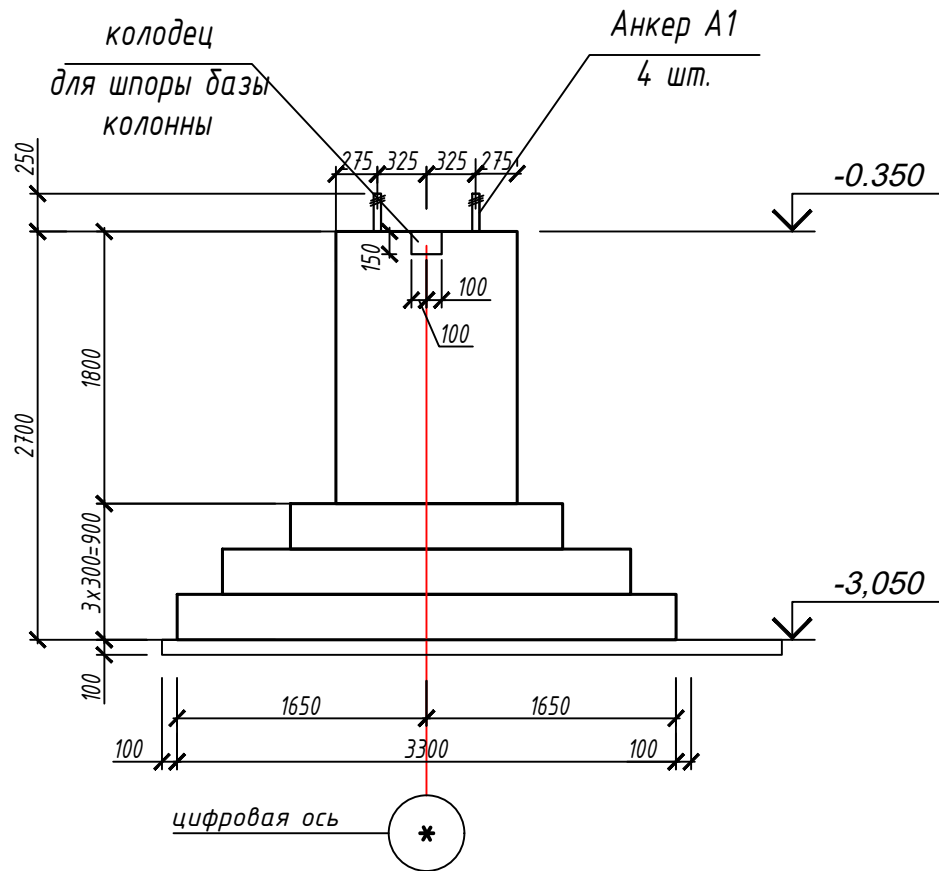
- 82.40 $\nabla 2.10$ - Установившийся уровень грунтовых вод
 $04.07.25$ - Дата замера
- - Место отбора пробы воды, её номер
 - - Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры
 - ▲ - Место отбора пробы грунта нарушенной структуры

							10-02-25/01-1-КЖ
							Диспетчерский пункт
Изм.	Кол. в листе	Лист	№ док.	Погр.	Дата		Диспетчерский пункт
Разработал	Андреев Г.А.	07.2025				РП	3
Проверил	Степанов В.А.	07.2025				Лист	5
Н.контр.	Феклистов А.И.	07.2025				Листов	
ГИП	Черепанов В.Г.	07.2025				План фундаментов.	
						Разрез 1-1	

Фундамент ФМ1

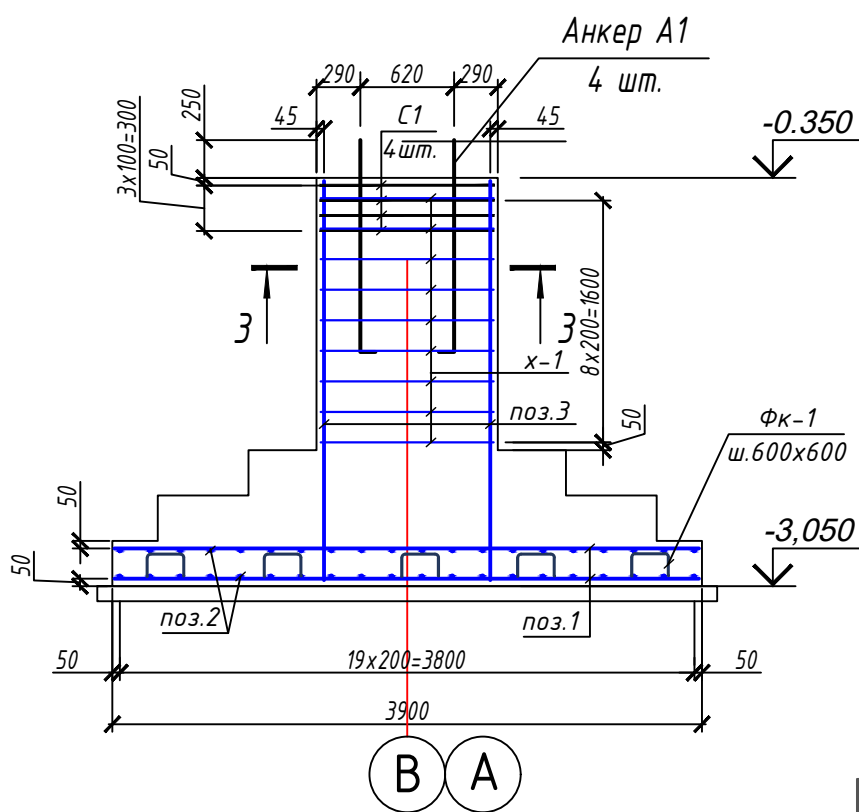


2 - 2



1 - 1

(армирование)



1 - 1
(опалубка)

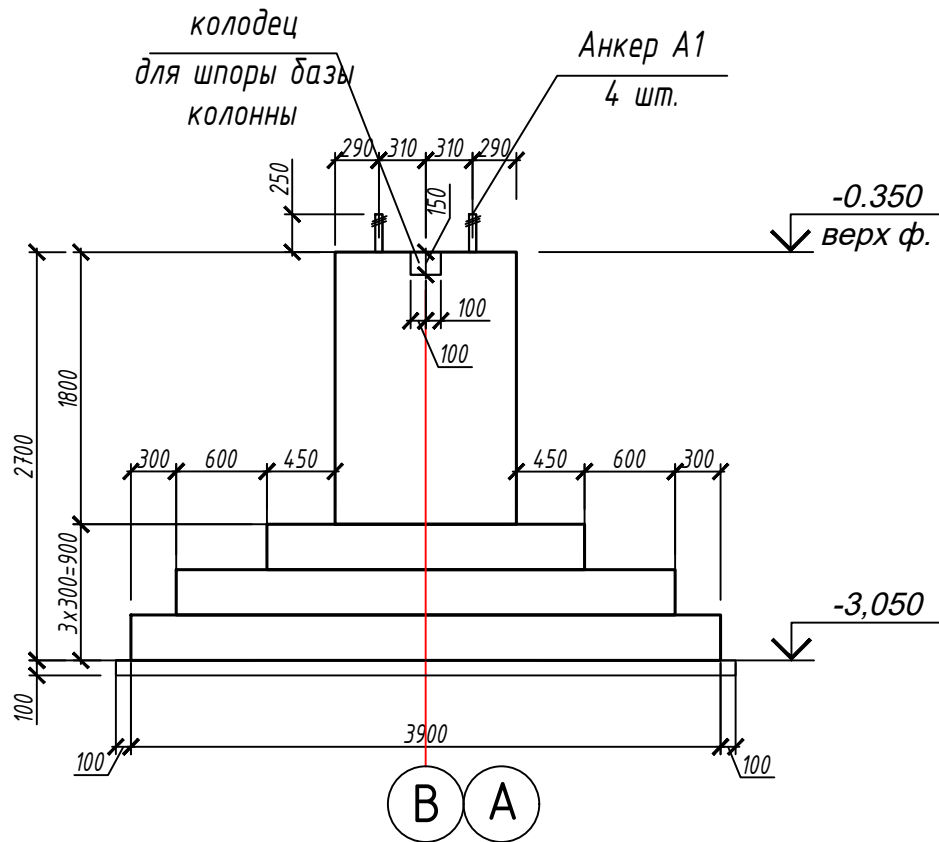
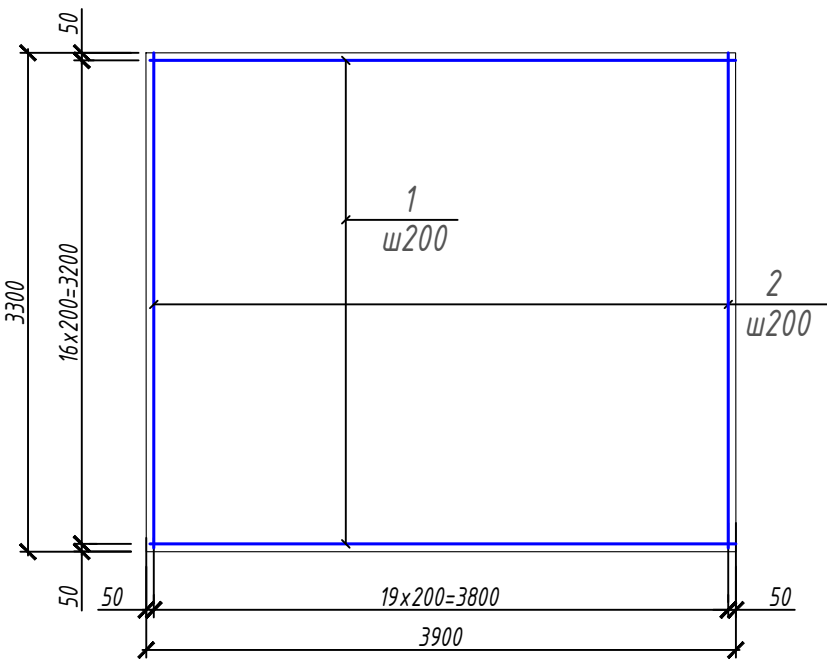
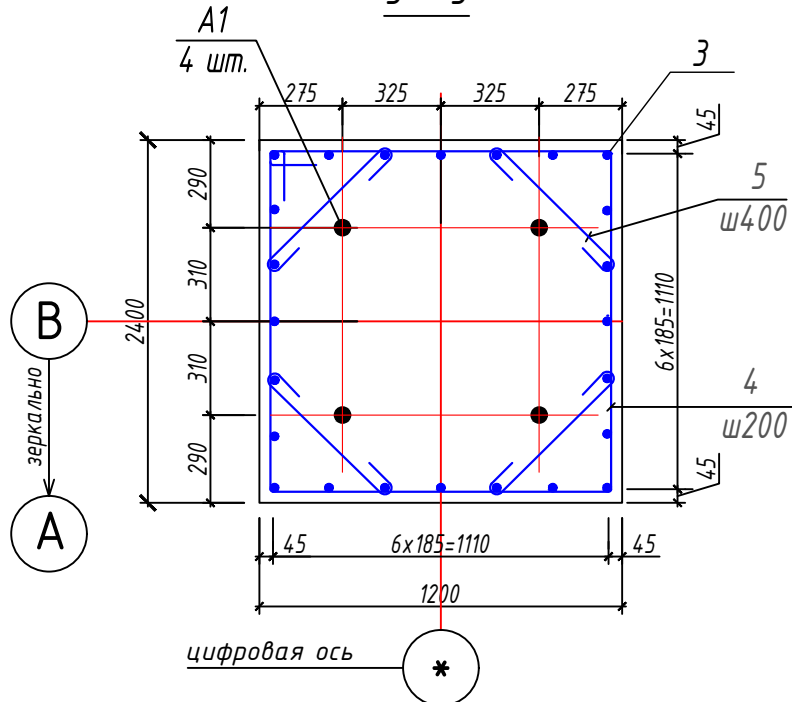


Схема раскладки нижней/верхней арматуры в подошве

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 Ст3пс 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) 115х115	4	9.94	
Материалы					
Бетон С16/20W4F150 сульфатостойкий, м³					
Бетон С8/10W4F150 м³					


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
Фк1	

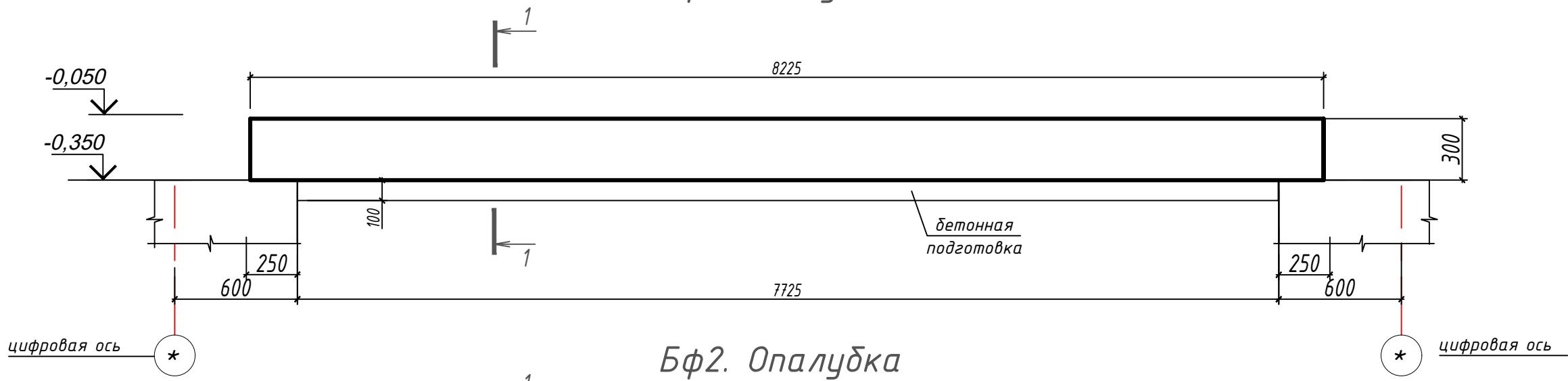
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные				
	Арматура класса					Арматура класса					Всего		Прокат марки		Всего
	А500					А240							Ст3пс		
	ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 34028-2016					ГОСТ 24379.1-2012				
	φ10	φ12	φ22		Итого	φ6	φ8		Итого	М48х1400		Итого			
Фундамент ФМ1															

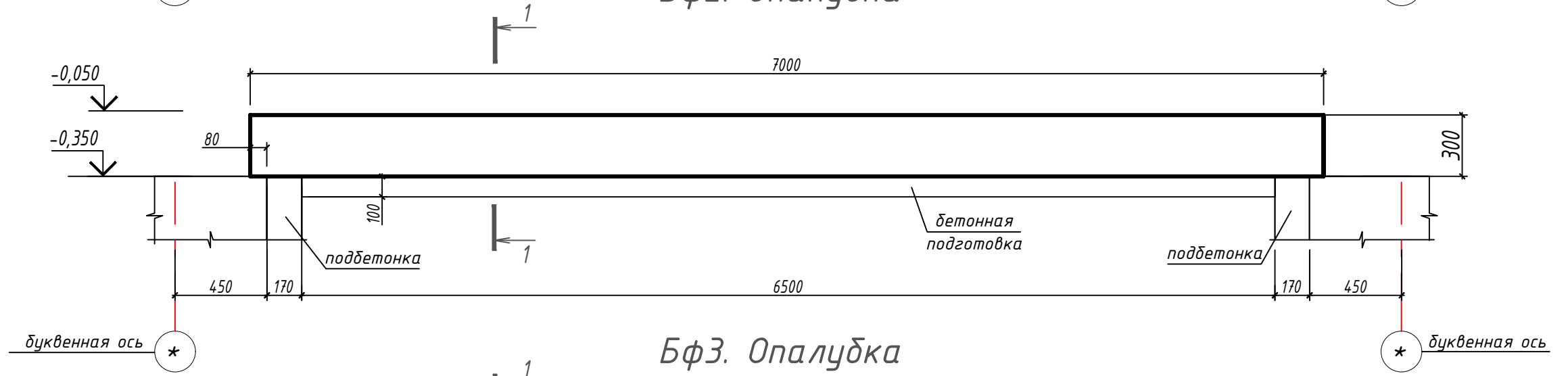
- Защитный слой бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм.
- Под конструкцию фундамента выполнить подготовку из бетона С8/10 сульфатостойкий толщиной 100мм, выступающую за грани на 100мм в каждую сторону.

						10-02-25/01-1-КЖ				
						Диспетчерский пункт				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Диспетчерский пункт				
Разработал	Андреев Г.А.				07.2025					
Проверил	Степанов В.А.			<i>Handwritten signature</i>	07.2025					
Н.контр.	Феклистова А.И.			<i>Handwritten signature</i>	07.2025					
ГИП	Черепанов В.Г.			<i>Handwritten signature</i>	07.2025					
						Фундамент ФМ1				ООО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023

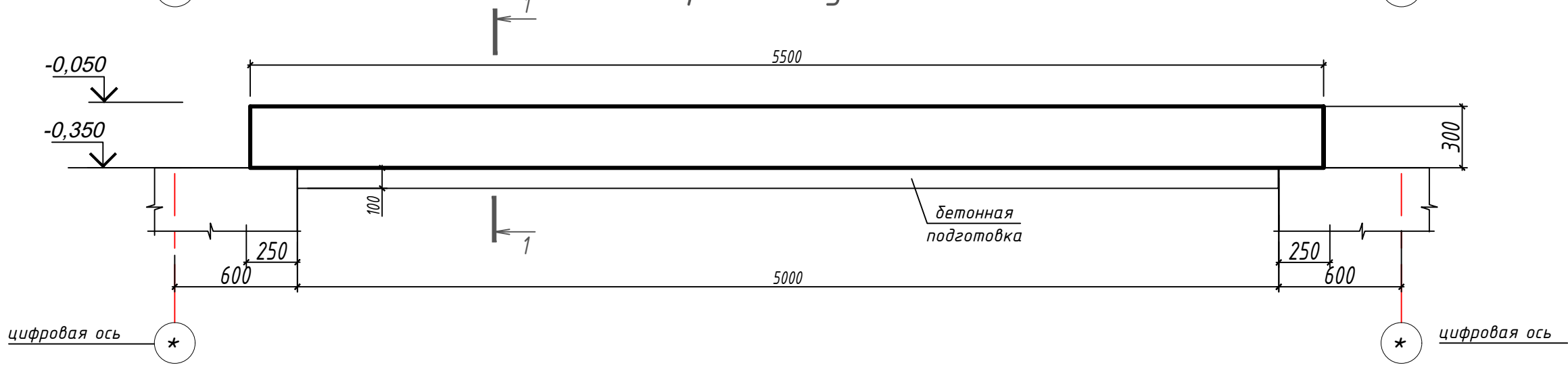
Бф1. Опалубка



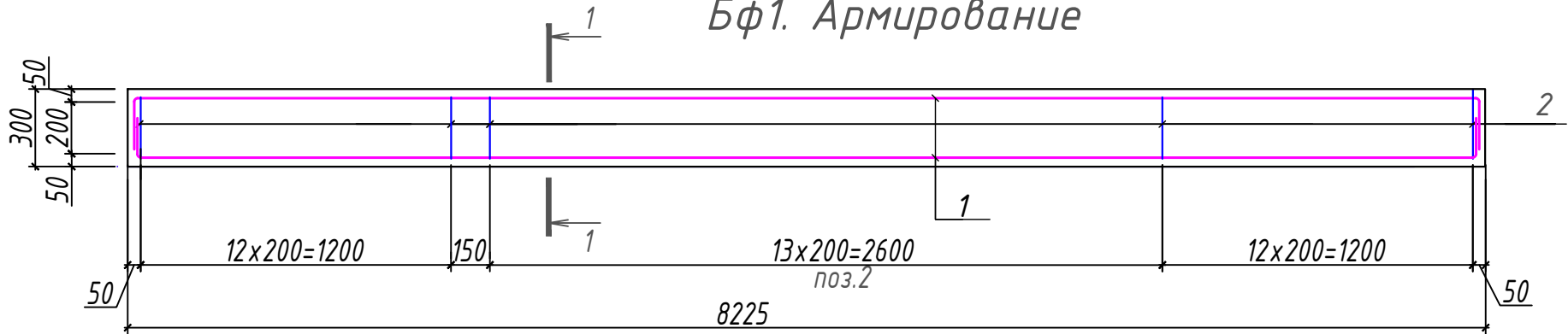
Бф2. Опалубка



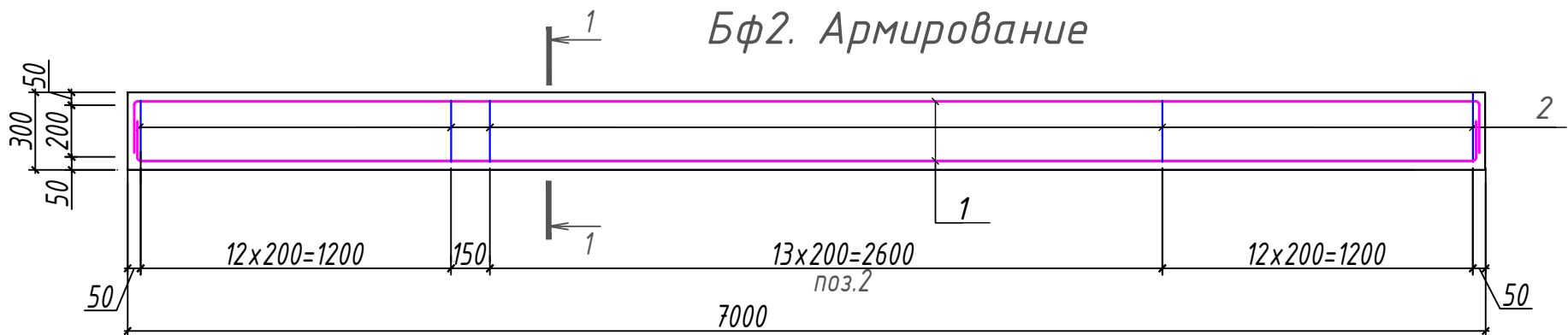
Бф3. Опалубка



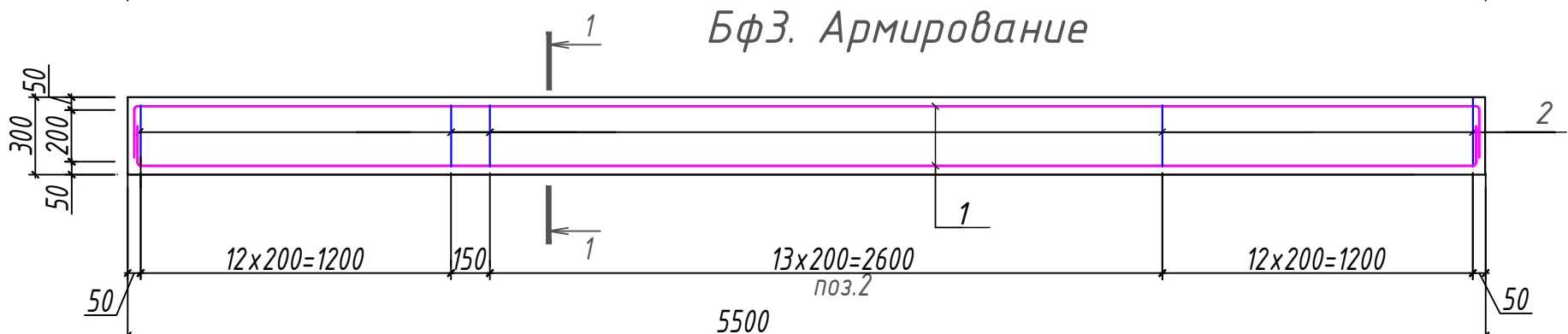
Бф1. Армирование



Бф2. Армирование



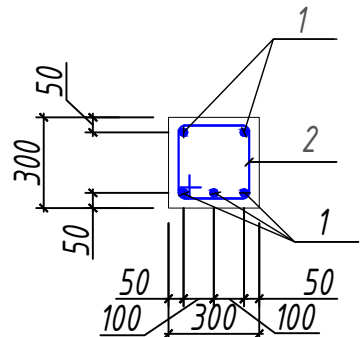
Бф3. Армирование



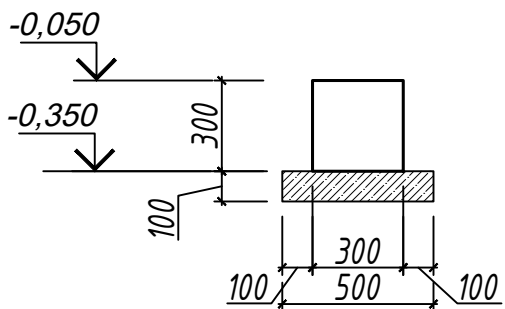
Спецификация элементов фундаментных балок Бф1

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 C 16/20W4F150	0.48		сульфатост
	подготовка	Бетон C 8/10W4F150	м³	0.24	сульфатост

1 - 1
(армирование)



1 - 1
(опалубка)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса A500			Арматура класса A240		
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016		
	φ14		Итого	φ6		Итого
Фундаментная балка Бф1	33.50		33.50	9.36		9.36
						42.86

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

10-02-25/01-1-КЖ					
Диспетчерский пункт					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Андреев Г.А.	07.2025			
Проверил	Степанов В.А.	07.2025			
Н.контр.	Феклистова А.И.	07.2025			
ГИП	Черепанов В.Г.	07.2025			
Фундаментная балка Бф1				Стадия	Лист
				РП	5
				Листов	5