



Республика Казахстан

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

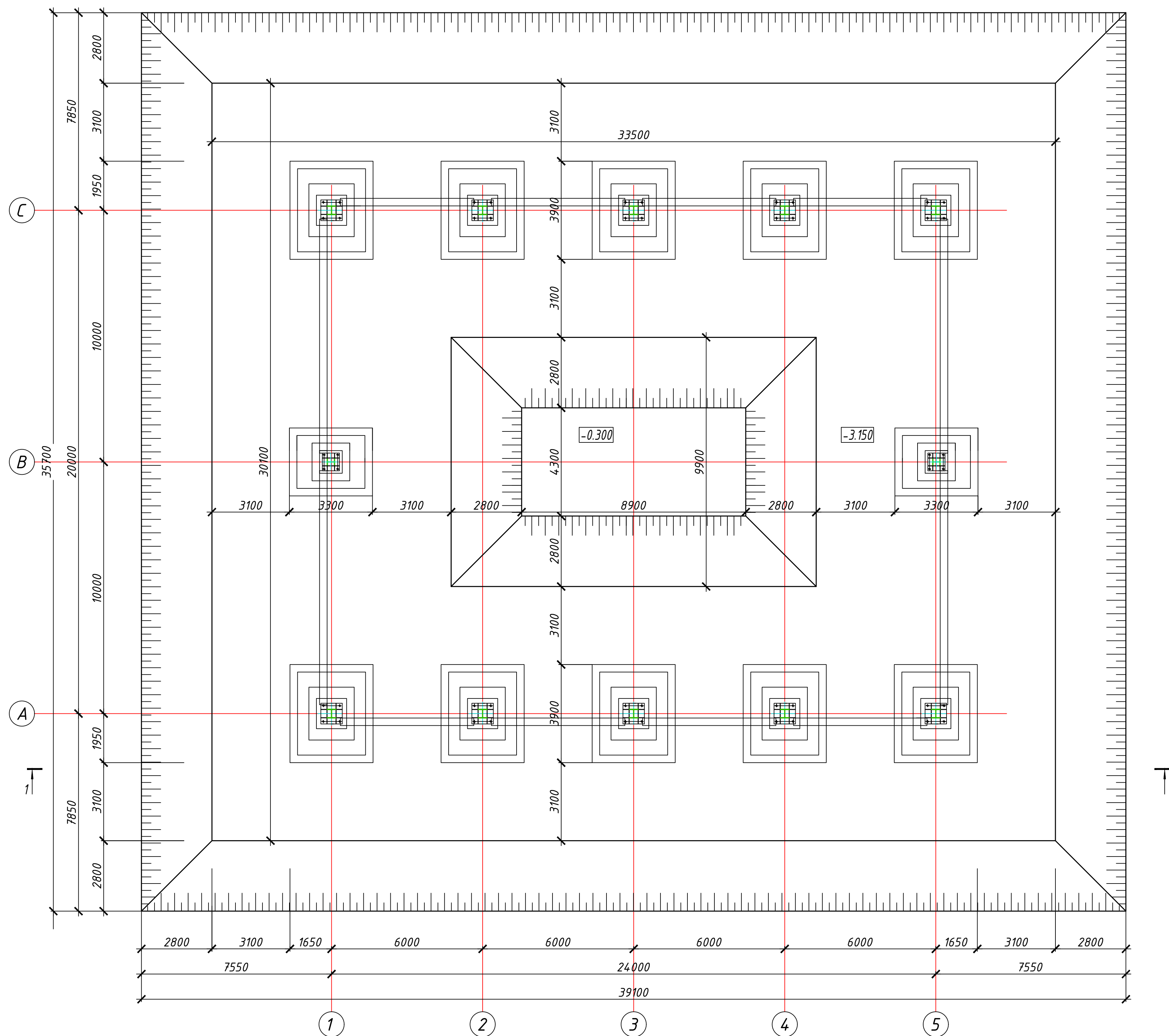
Государственная лицензия: № 23002987 от 31.01.2023 г

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Здание №2 в Павлодарской области»**

Альбом 1.8 КЖ

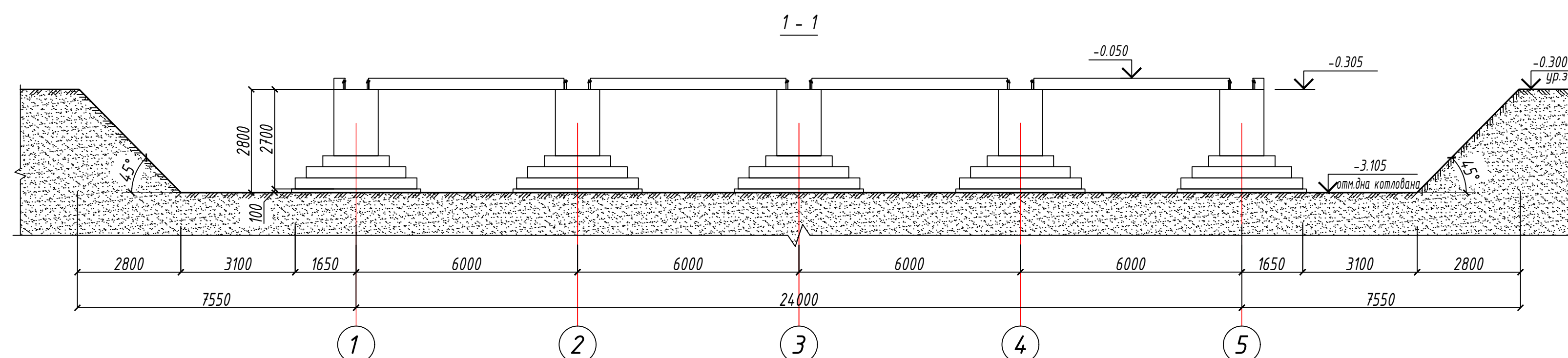
г. Усть-Каменогорск 2025 г


План котлована



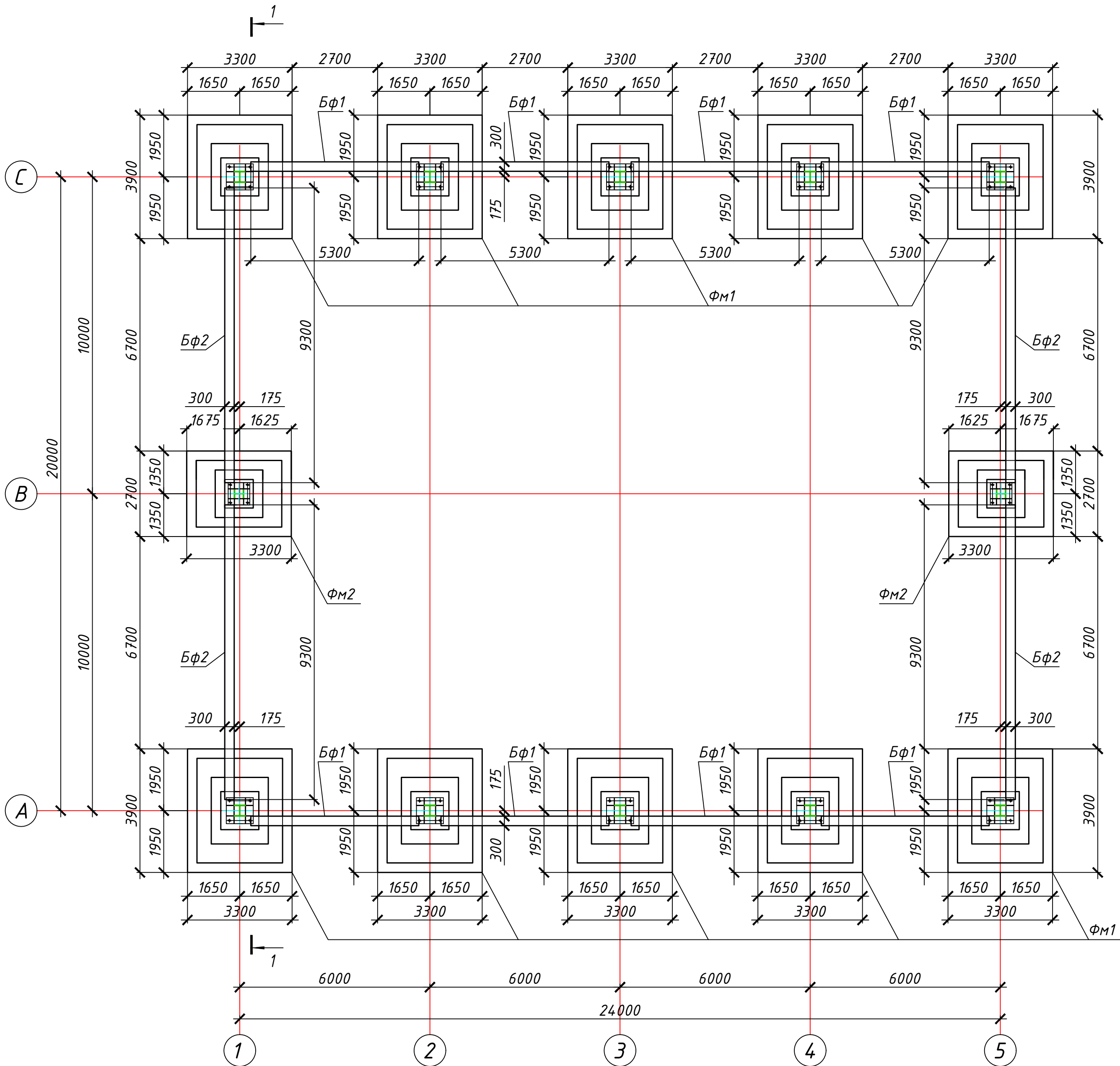
Примечание

1. Все откосы котлована выполнять в соответствии с уклоном, указанным на разрезе, вертикальные откосы не допускаться.
2. За условную отметку 0,000 принята планировочная отметка чистого пола здания, **что соответствует абсолютной отметке 85,00.**
3. При производстве работ избежать избыточного водонасыщения грунтов основания, предосторожнй их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке пазух и планировке площадки вокруг строящегося объекта. Не допускать застоя воды в котловане.
4. После разработки котлована не допускать переuvia между устройствам котлована и устройствам фундаментов.
5. Разработку котлована производить до отм. -3,150.
6. В урбне дна котлована выполнять уплотнение грунта на глубину 1 метр до плотности $\rho = 1,7 \text{ т/м}^3$, коэффициент уплотнения $k = 0,95$. Укатку грунта основания производить пневмокатом массой 25т. Количество проходов 10-12. Укатку производить при влажности грунта не выше предельно допустимой. Контроль уплотнения осуществлять строительной-грунтобой лабораторией. Необходимо составить акт на скрытые работы.
7. Обратную засыпку пазух котлована выполнять нерасходным грунтом послойно с трамбованием до $\rho = 1,95 \text{ т/м}^3$ с последним уплотнением равномерно по периметру слоями толщиной не более 0,2м. Не допускается выполнять засыпку песчаным, крупноблочным 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 отпача 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.
9. Выполнить проект инженерной подготовки территории. В проекте предусмотреть мероприятия, снижающие возможность попадания воды под фундаменты зданий и сооружений, или выставку их отводу при аварийных ситуациях. Предусмотреть вертикальную планировку и отсыпку территории, с предварительным удалением почвенно-растительного слоя.
10. Водозащитные мероприятия
 - на уплотненному грунту основания установить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона кл.В8/10W4F50 сульфатостойкого с забортами, превышающими размер фундамента на 100мм по периметру.
 - для отвода воды от фундамента установить бетонную отмостку на уплотненному грунту шириной 1м из бетона кл.С10/12W4F50.
11. При проведении водозащитных работ предусмотреть меры по предотвращению разуплотнения грунтов, а также нарушению устойчивости откосов котлована.
12. Вертикальную гидроизоляцию подземных частей фундаментов выполнять обмазочной, горячим битумом марки БН 70/30 за два раза с растороа битума в бензине.
13. При производстве работ осуществлять техничсский контроль и составление актов на скрытые работы в соответствии с указаниями глав СП КР 5.01-103-2018.



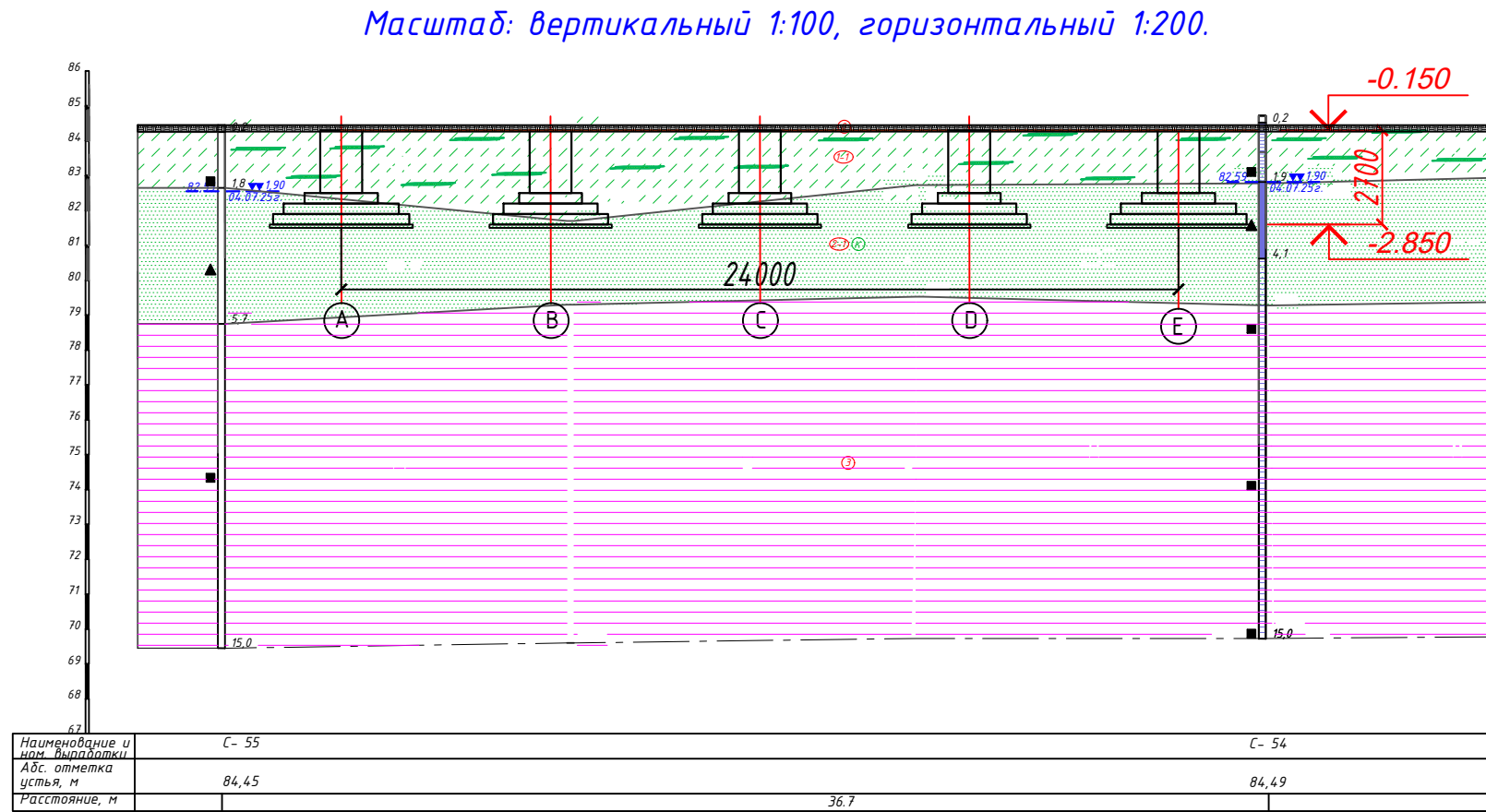
						10-02-25/01-1-KЖ
						Здание №2
Изм.	Код	Листы№ док	Подп.	Дата		
Разработал		Андреев Г. А.	[подпись]	07.2025	Стадия	Лист
Проверил		Степанов В. А.	[подпись]	07.2025	РП	2
Н.контрл.		Феклистова А. И.	[подпись]	07.2025		8
ГИП		Черепанов В.Г.	[подпись]	07.2025		
						ТОО "ИВЭС" Лицензия №3002987 от 31.01.2023
План котлована						

План фундаментов



Спецификация к схеме расположения фундамента

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примеч.
Фм1	по типу серии 1.412.1-6	Фундамент Фм1 (по типу Ф10.3.4)	10		л. КЖ-4
Фм2	по типу серии 1.412.1-6	Фундамент Фм2 (по типу Ф8.3.1)	2		л. КЖ-5
БФ1	лист КЖ-6	Фундаментная балка БФ1	8		
БФ2	лист КЖ-6	Фундаментная балка БФ2	4		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Q_{PI}		Почвенно-растительный слой	$aQ_{s-н}$		Песок гравелистый
$arQ_{s-н}$		Суглинок	eMz		Глина
$arQ_{s-н}$		Супесь	—		Прослой песка
$aQ_{s-н}$		Песок средней крупности			
$aQ_{s-н}$		Песок крупный			Литологические границы

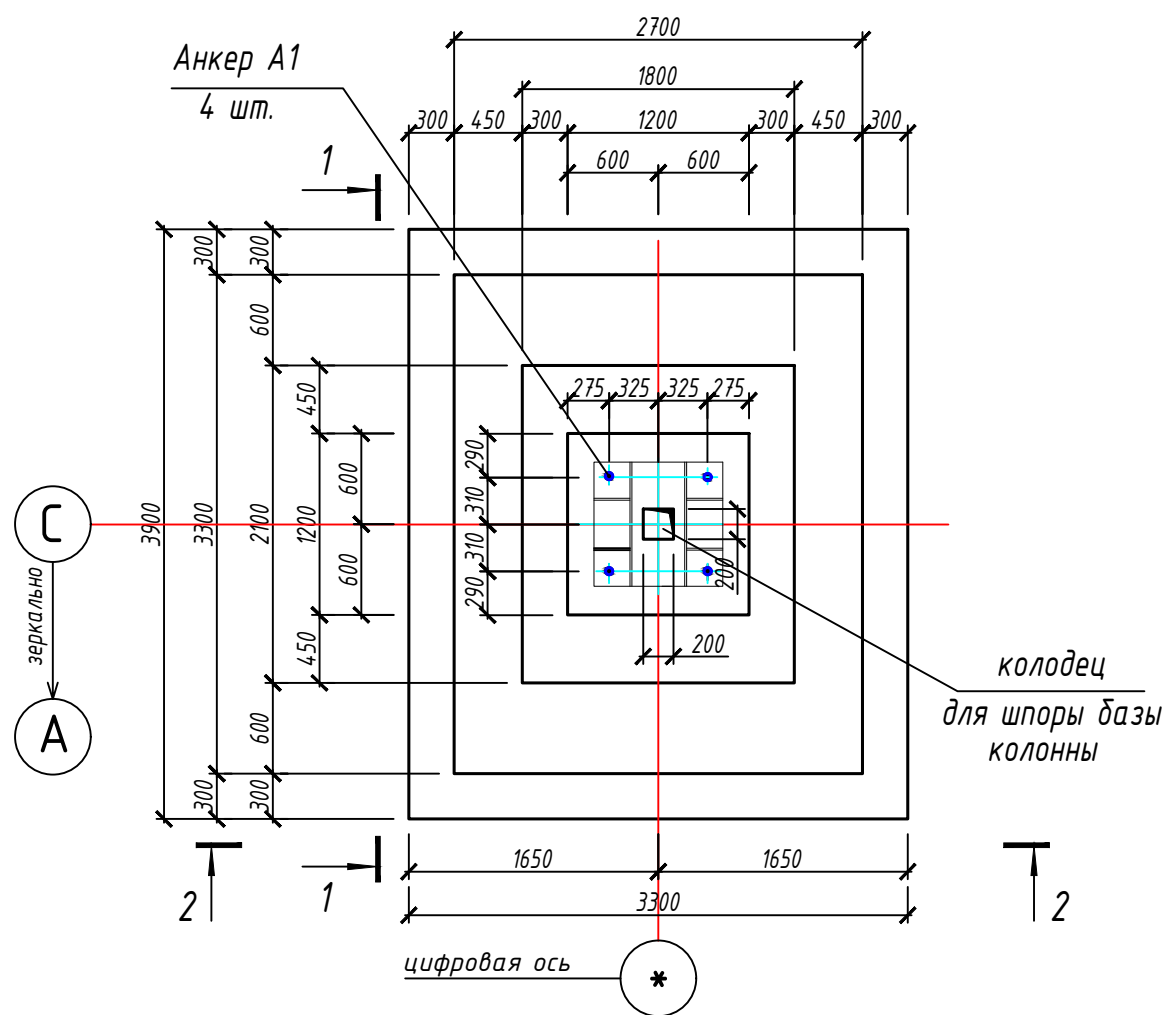
Инженерно-геологические элементы

82,40 - Установившийся уровень грунтовых вод
04.07.25 - Дата замера

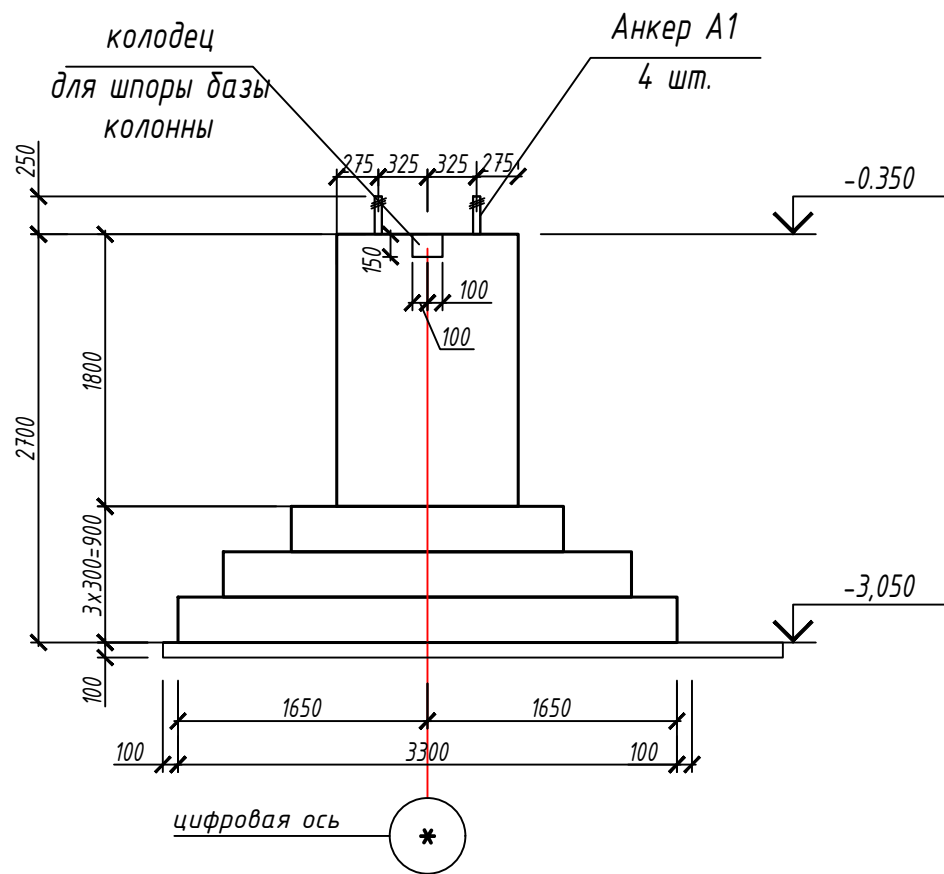
- - Место отбора пробы воды, её номер
- - Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры
- ▲ - Место отбора пробы грунта нарушенной структуры

[illegible]

Фундамент ФМ1

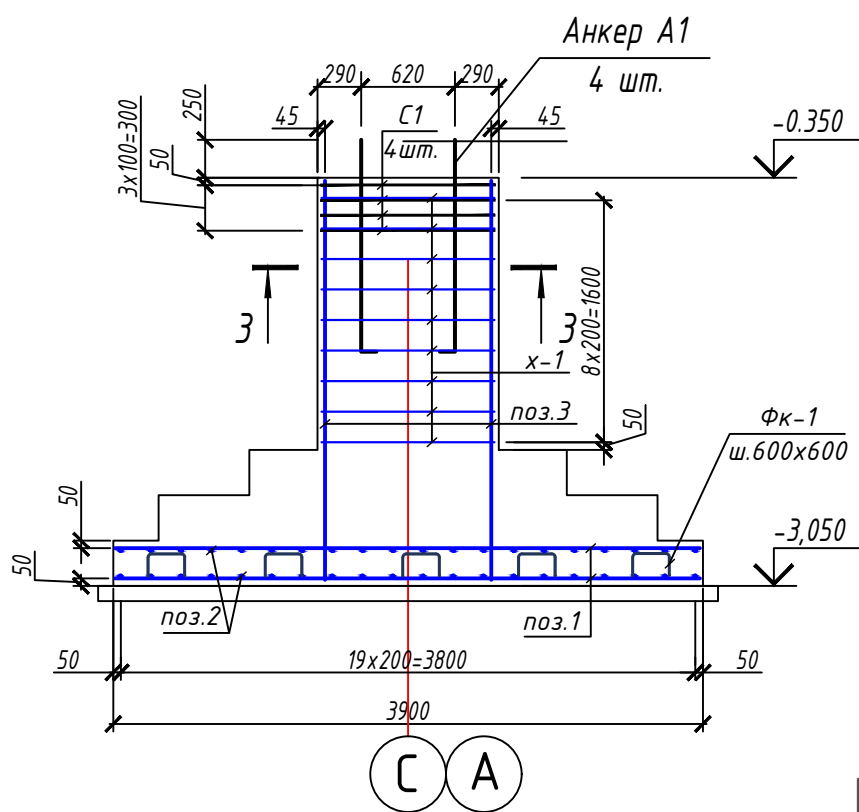


2 - 2



1 - 1

(армирование)



1 - 1
(опалубка)

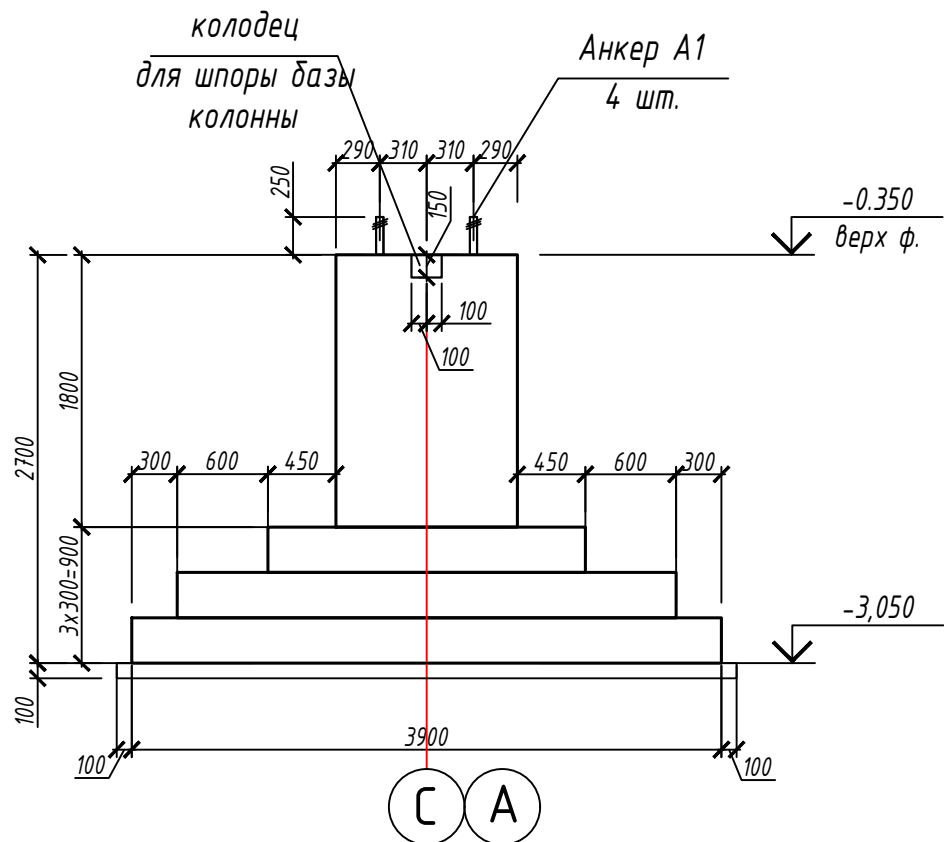
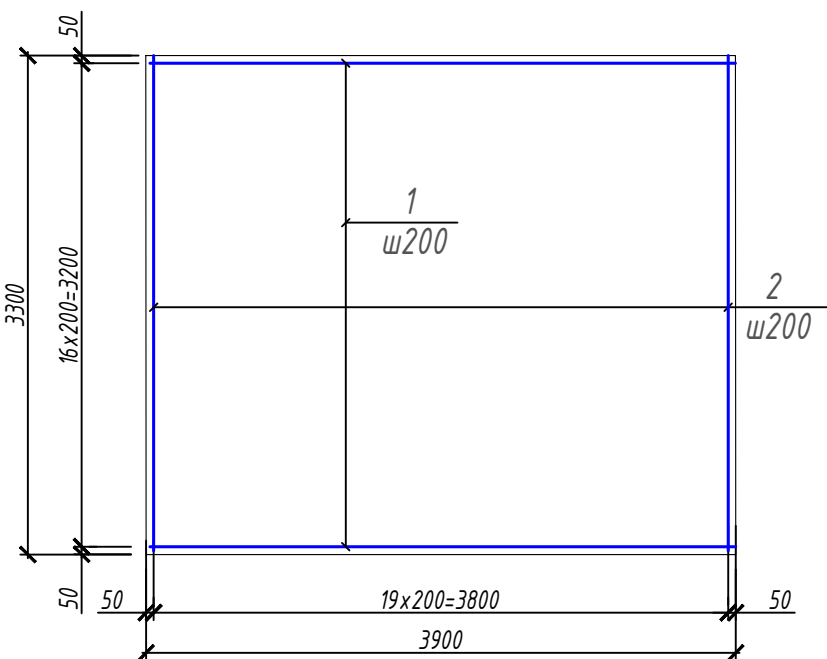
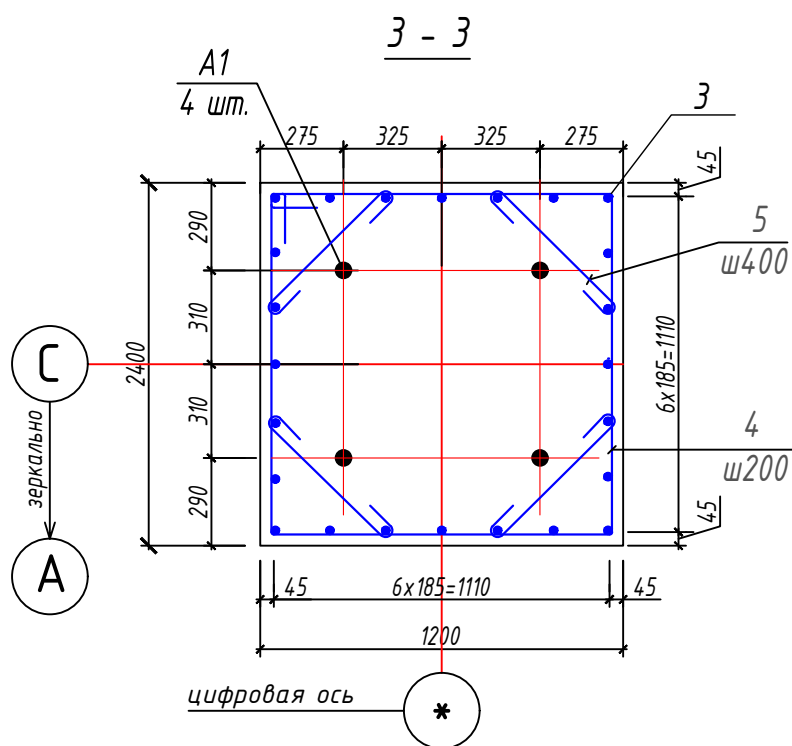


Схема раскладки нижней/верхней арматуры в подошве



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	10.3		фундамент
		Бетон С8/10W4F150 м³	1.5		подготовка

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
5	
Фк1	

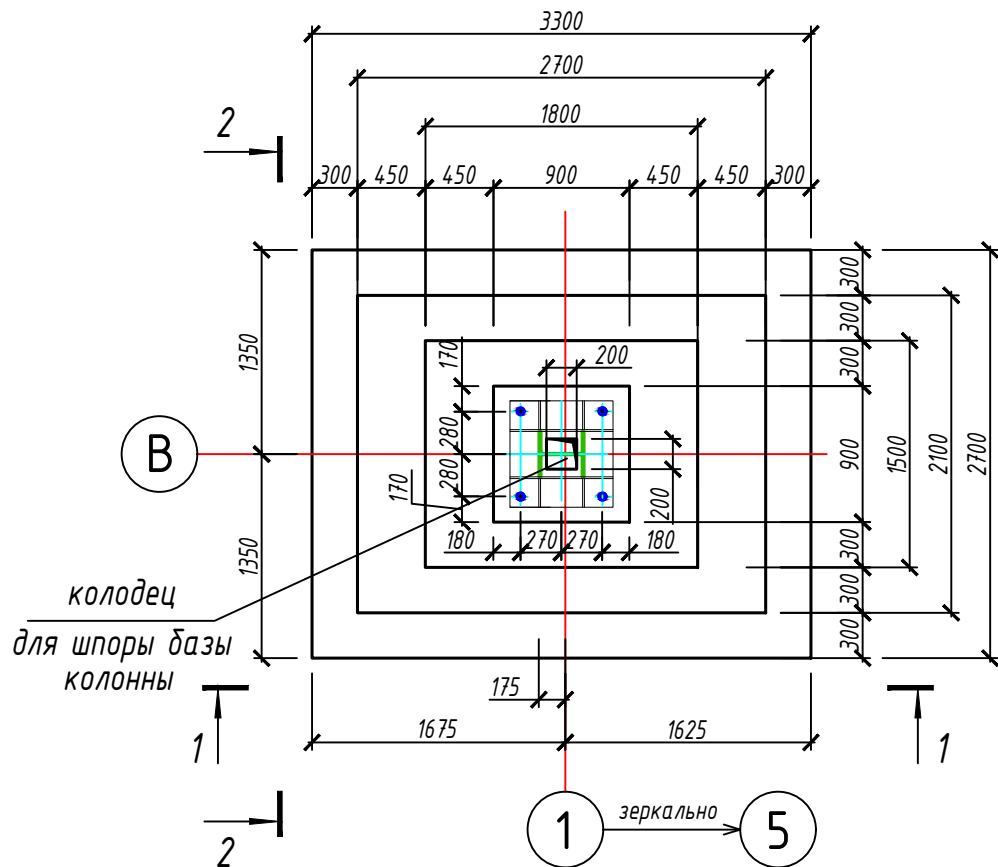
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

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

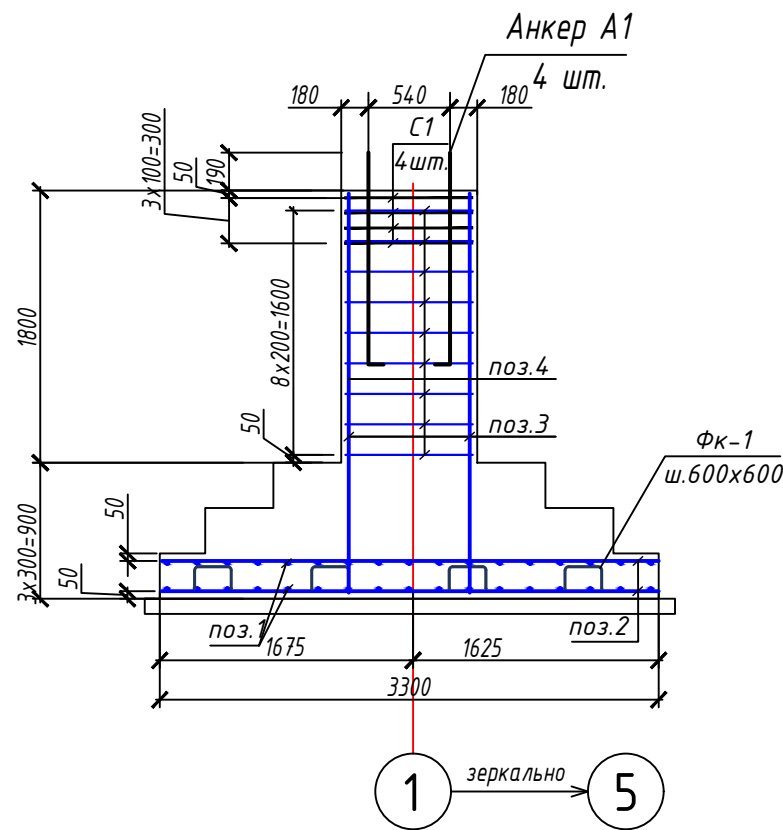
- Защитный слой бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм.
- Под конструкцию фундамента выполнить подготовку из бетона С8/10 сульфатостойкий толщиной 100мм, выступающую за грани на 100мм в каждую сторону.

10-02-25/01-1-КЖ						Здание №2		
Здание №2						Стадия	Лист	Листов
Здание №2						РП	4	8
Фундамент ФМ1						ИЛ ВЕС		
ИЗМ. Кол. Лист N° док. Подп. Дата						ТОО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023		
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		

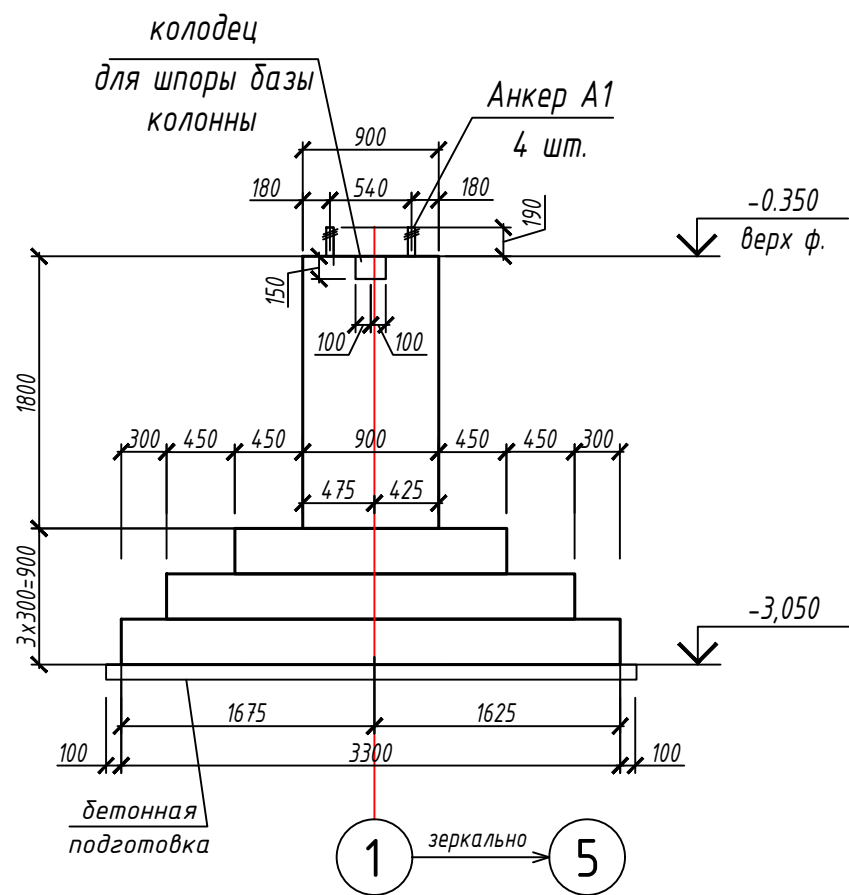
Фундамент ФМ2



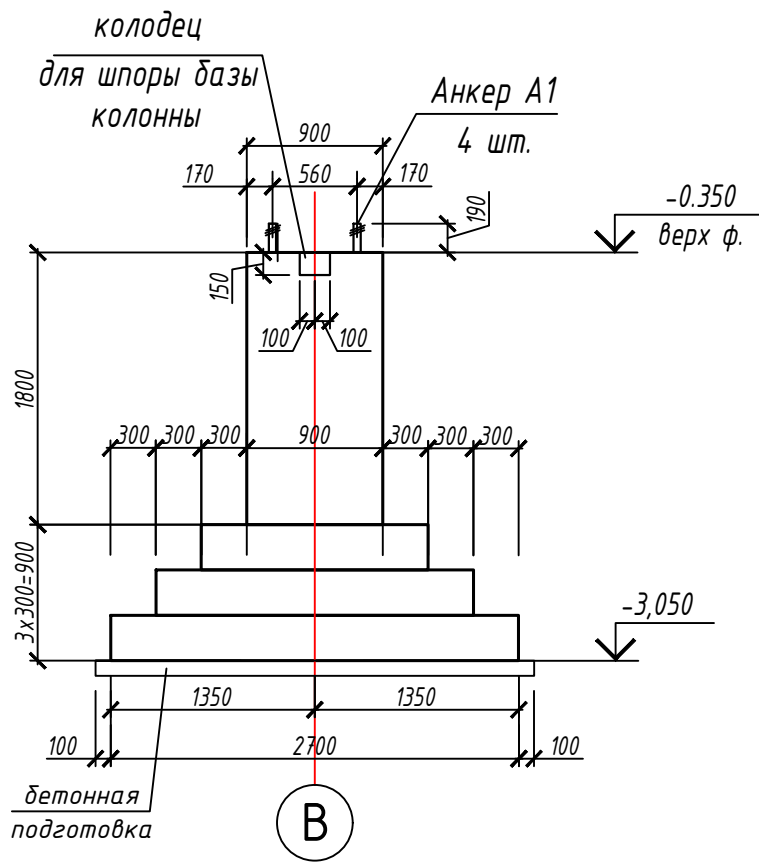
1 - 1
(армирование)



1 - 1
(опалубка)



2 - 2
(опалубка)



3 - 3

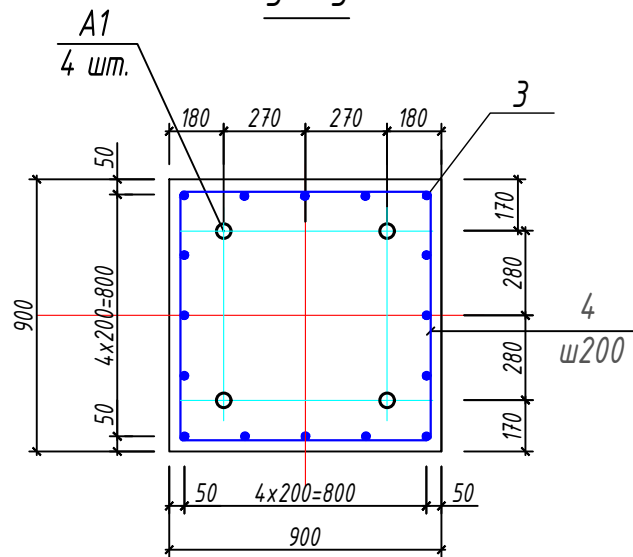
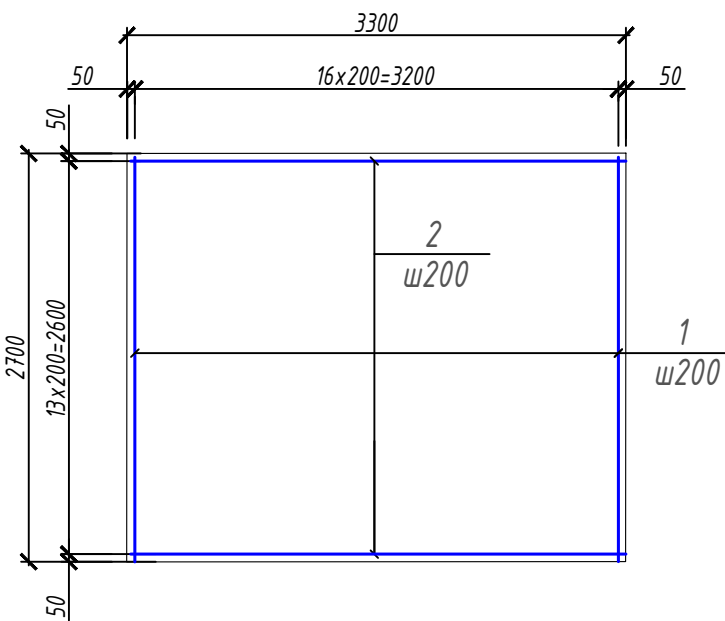


Схема раскладки нижней/верхней арматуры в подошве



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 $\frac{10А500-200}{10А500-200}$ 85х85	4	5.24	
		Материалы			
		Бетон С16/20W4F150 сульфатостойкий, м³	6.7		фундамент
		Бетон С8/10W4F150 м³	1.1		подготовка


Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
Фк1	

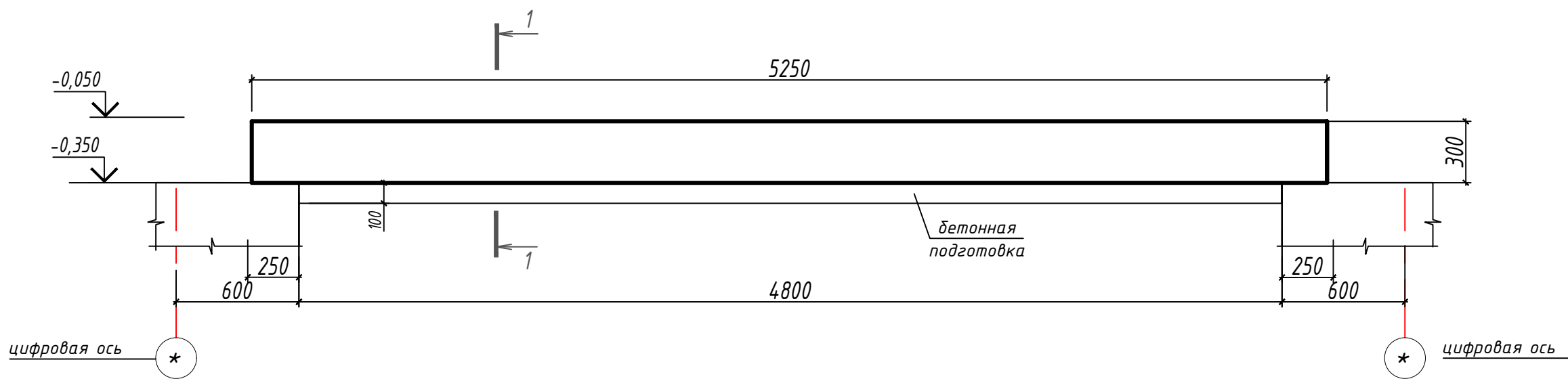
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

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	φ20		Итого	φ6	φ8		Итого		М36х1120			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

- 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				
						Здание №2				
Изм.	Код	уч.	Лист	№	док	Подп.	Дата			
Разработал	Андреев Г.А.						07.2025	Здание №2		
Проверил	Степанов В.А.						07.2025	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Феклистова А.И.						07.2025	РП	5	8
ГИП	Черепанов В.Г.						07.2025	Фундамент ФМ2		
									ООО "ИЛВЭС" / Лицензия №23002987 от 31.01.2023	

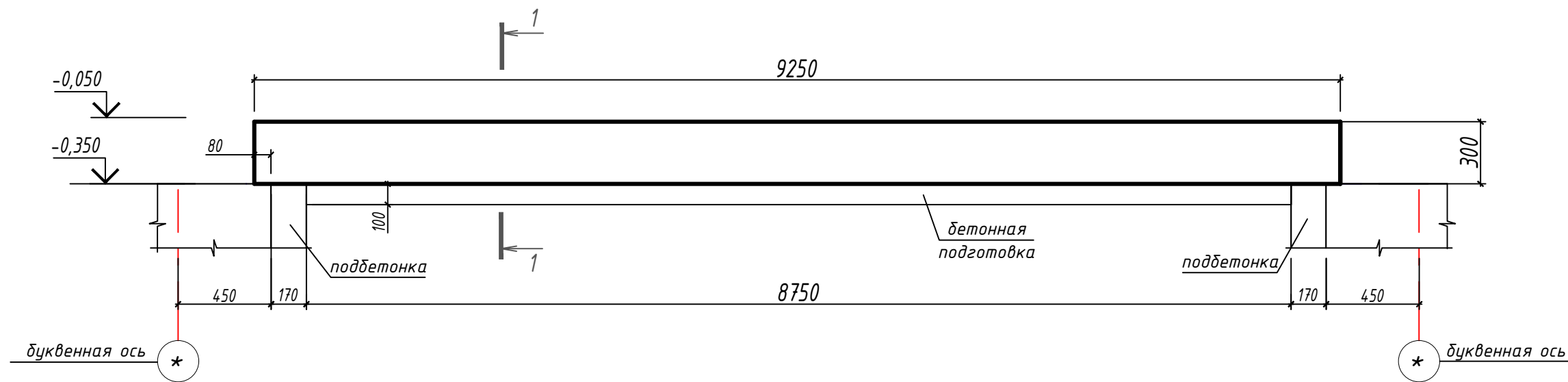
Бф1. Опалубка



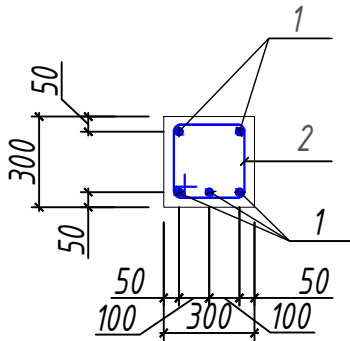
Спецификация элементов фундаментных балок Бф1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	14х5550-А500 ГОСТ 34028-2016	5	6.70	33.50
2	ГОСТ 34028-2016	6х1080-А240 ГОСТ 34028-2016	39	0.24	9.36
Материалы					
		Бетон С16/20W4F150	0.48		сульфатост
	подготовка	Бетон С8/10W4F150	м³	0.24	сульфатост

Бф2 (по оси 1/А-С и 5/А-С)
Опалубка



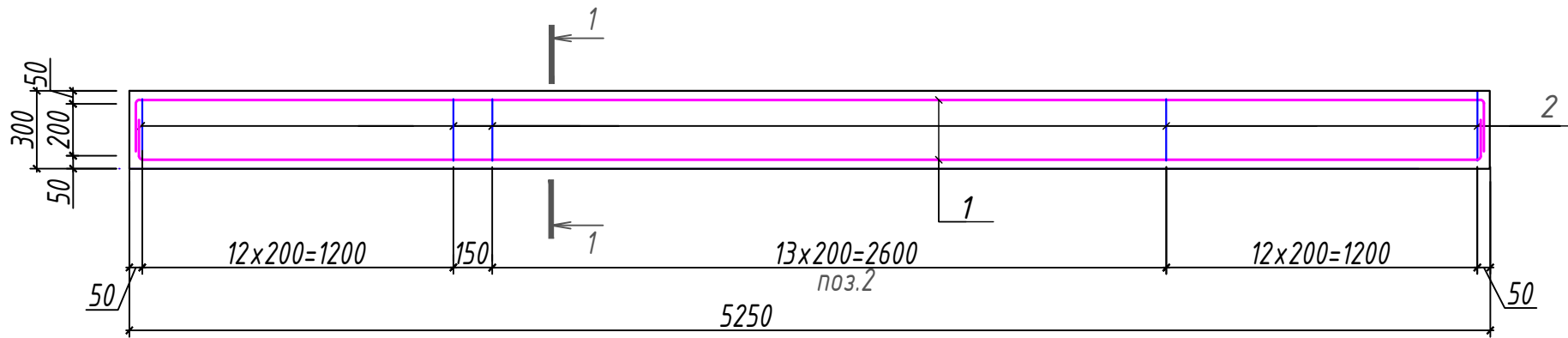
1 - 1
(армирование)



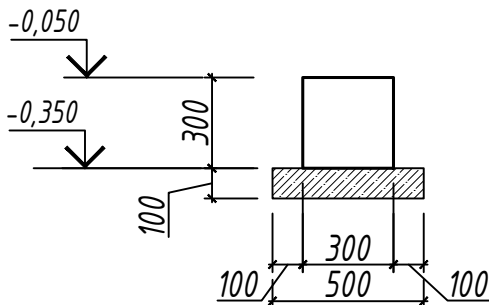
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Бф1. Армирование



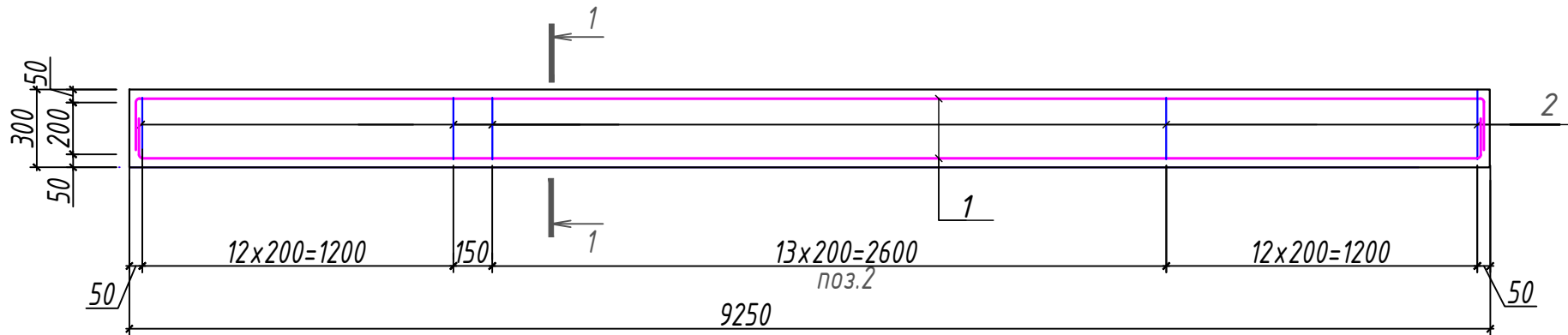
1 - 1
(опалубка)



Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса А500			Арматура класса А240		
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016		
	φ14		Итого	φ6		Итого
Фундаментная балка Бф1	33.50		33.50	9.36		9.36
						42.86

Бф2. Армирование



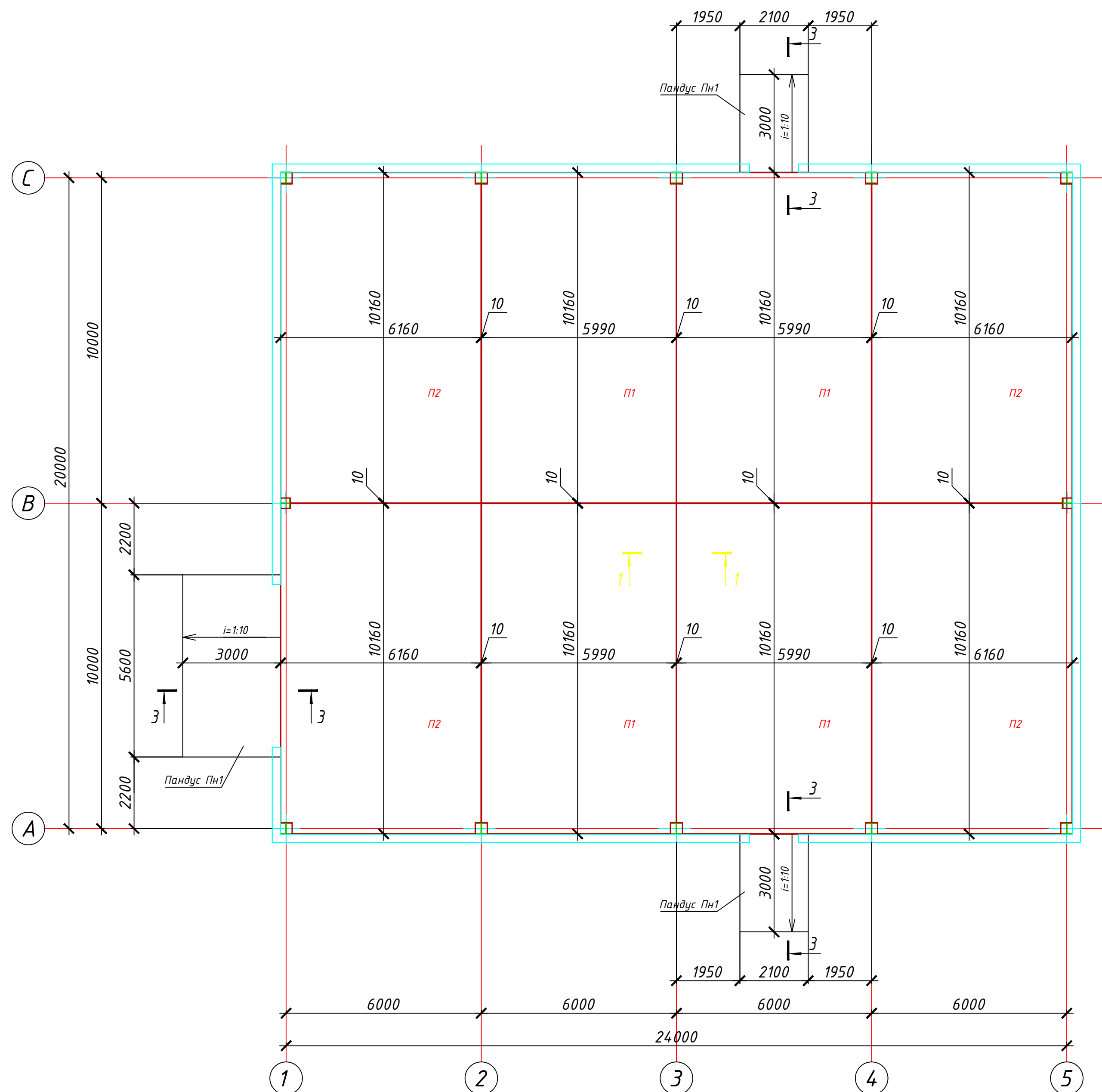
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры не менее 40 мм.
2. Хомуты вязать вразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не приходились на одном стержне.

Согласовано:

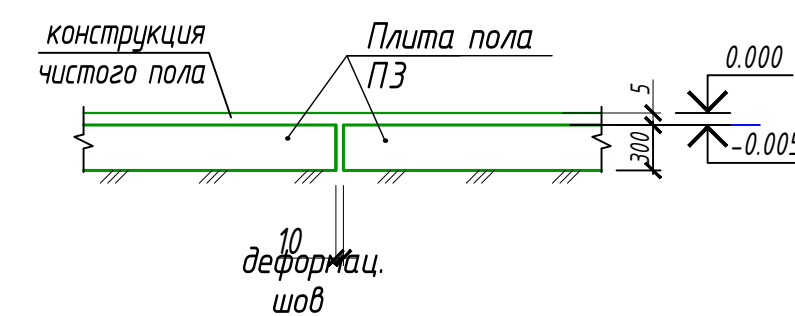
Инв. ? подл. Подп. и дата Взам. инв. ?

10-02-25/01-1-КЖ					
Здание №2					
Изм.	Кол. чл.	Лист N° 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	
Здание №2					Стадия
					Лист
					Листов
Бф1. Опалубка					РП
					6
					8
					ИЛ VES
					ТОО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023

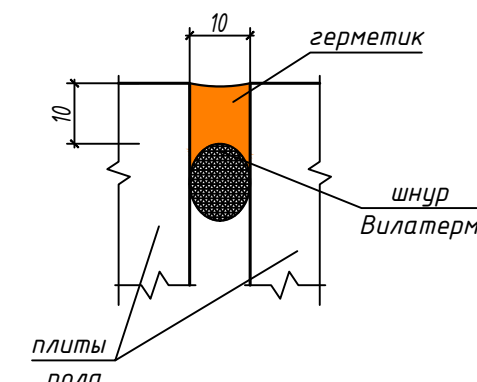
План полов



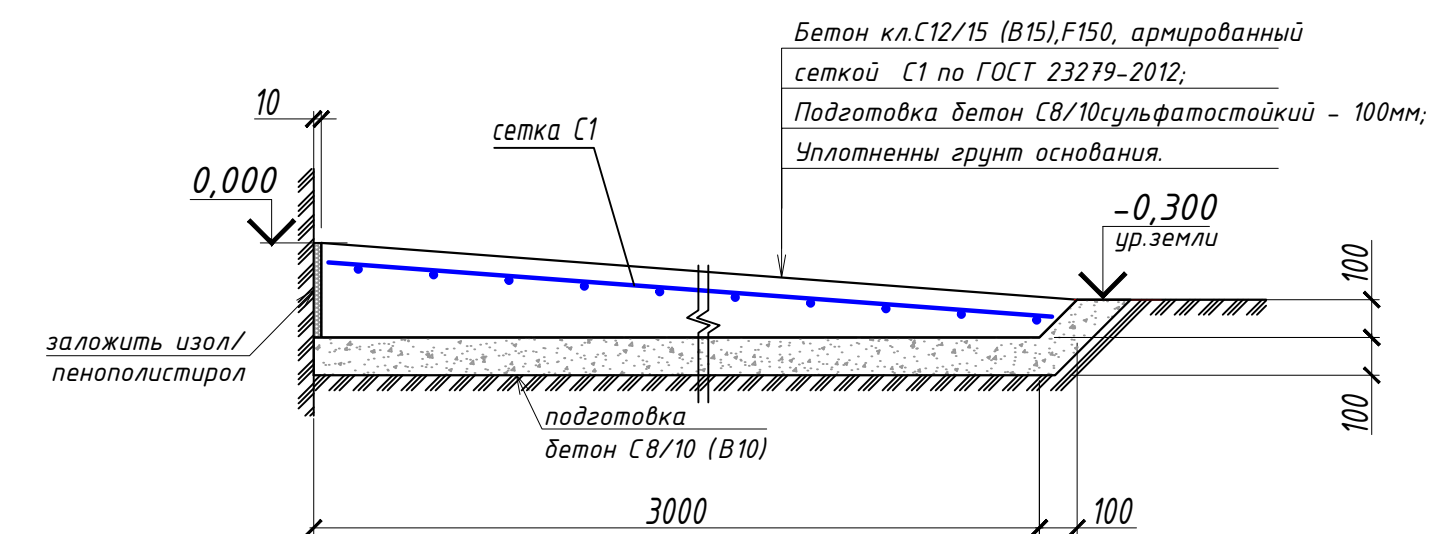
1 - 1




Узел
деформационного
шва

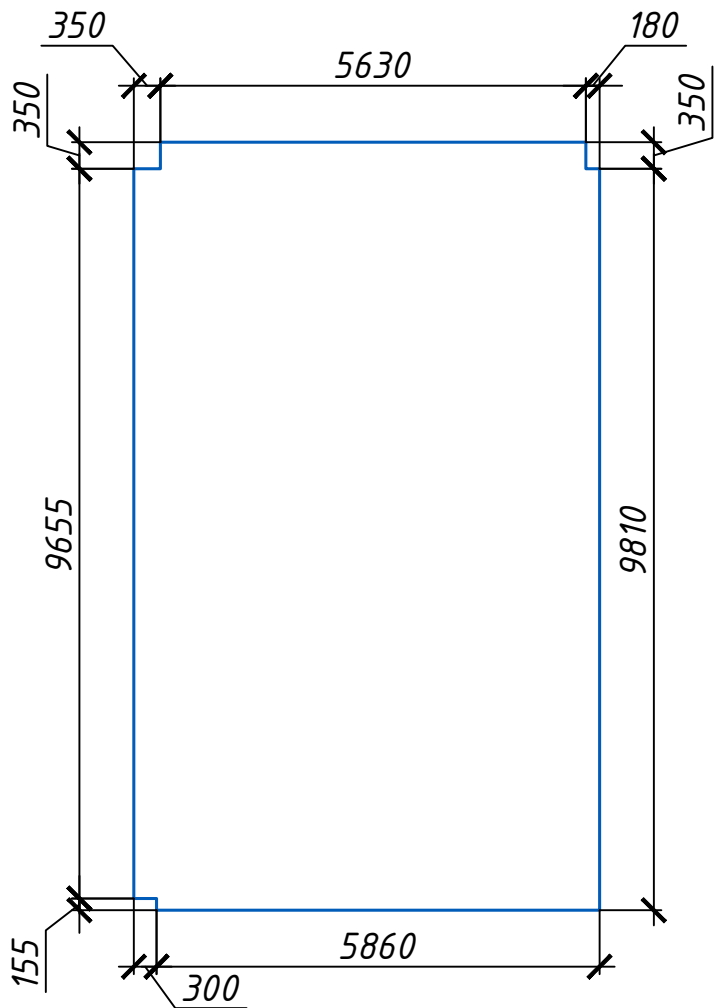


Пандус Пн1
3 - 3

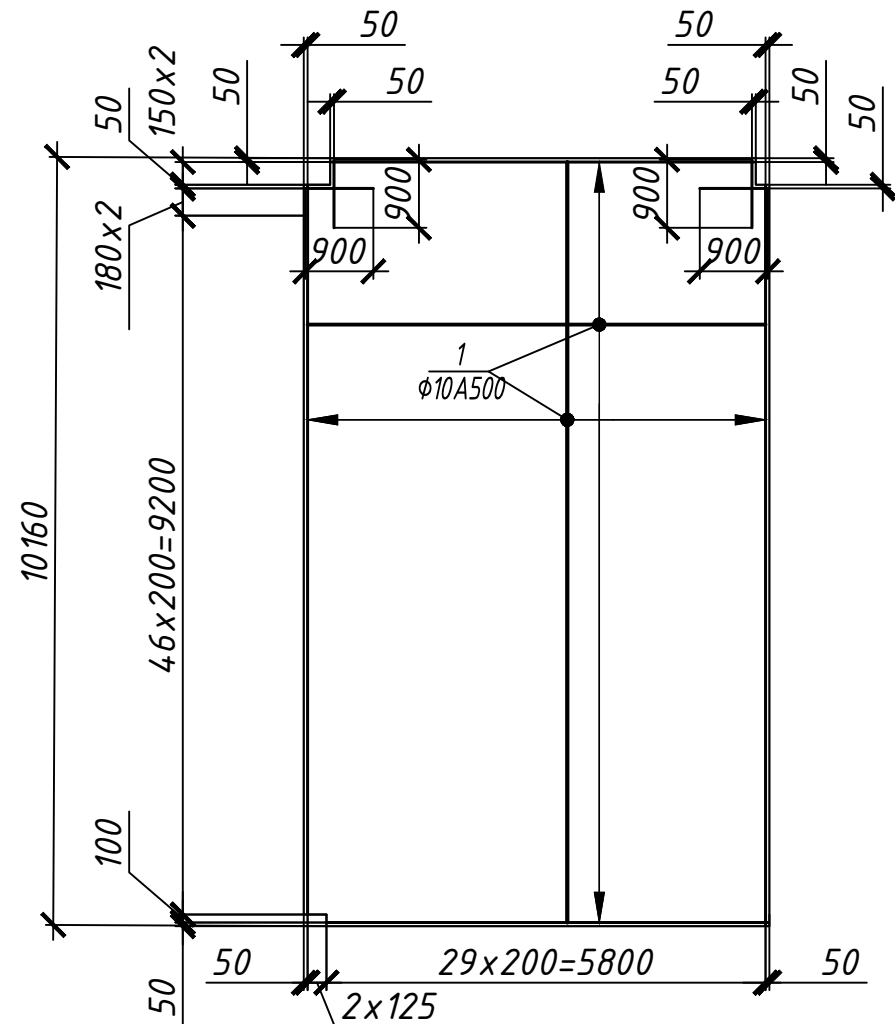


						10-02-25/01-1-КЖ					
						Здание №2					
Изм.	Код уч.	Листы	N° док	Подп.	Дата						
Разработал		Андреев Г.А.		[подпись]	07.2025						
Проверил		Степанов В.А.		[подпись]	07.2025	Здание №2	Стадия	Лист	Листов		
Н.контр.		Феклистова А.И.		[подпись]	07.2025		РП	7	8		
ГИП		Черепанов В.Г.		[подпись]	07.2025						
						План полов	 ТОО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023				

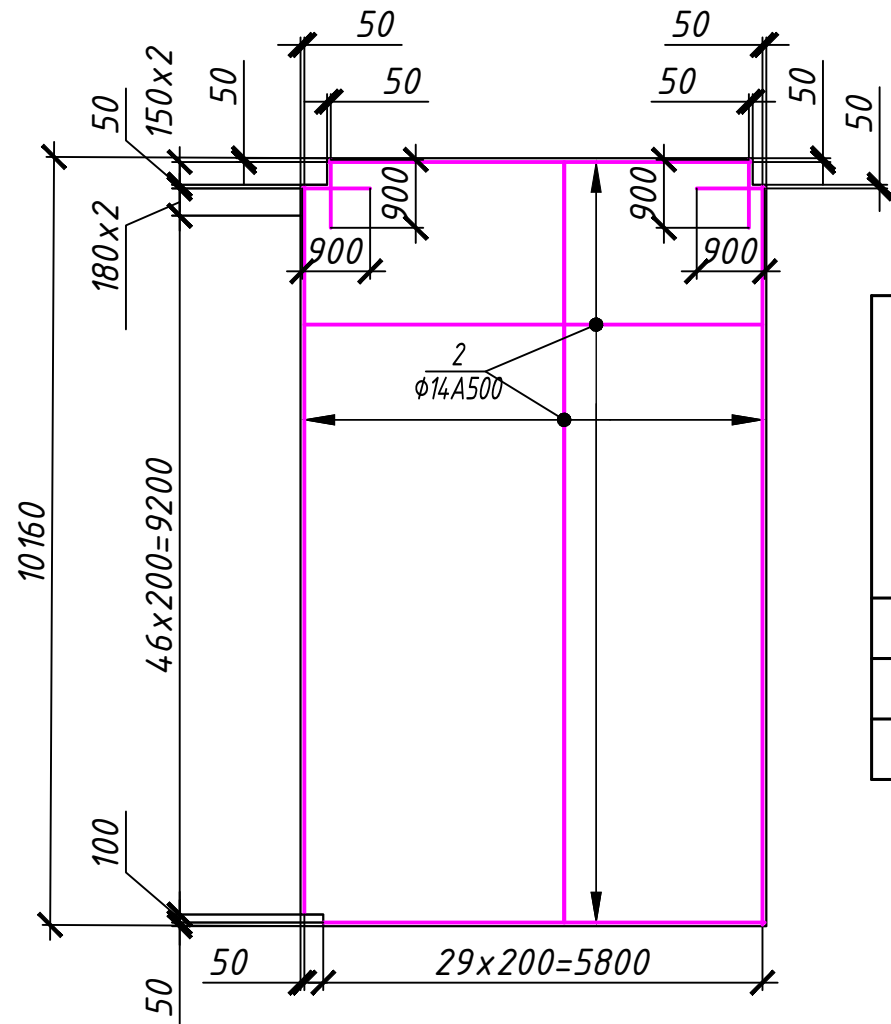
Плита пола П2
(опалубка)



Плита пола П2
(нижнее армирование)



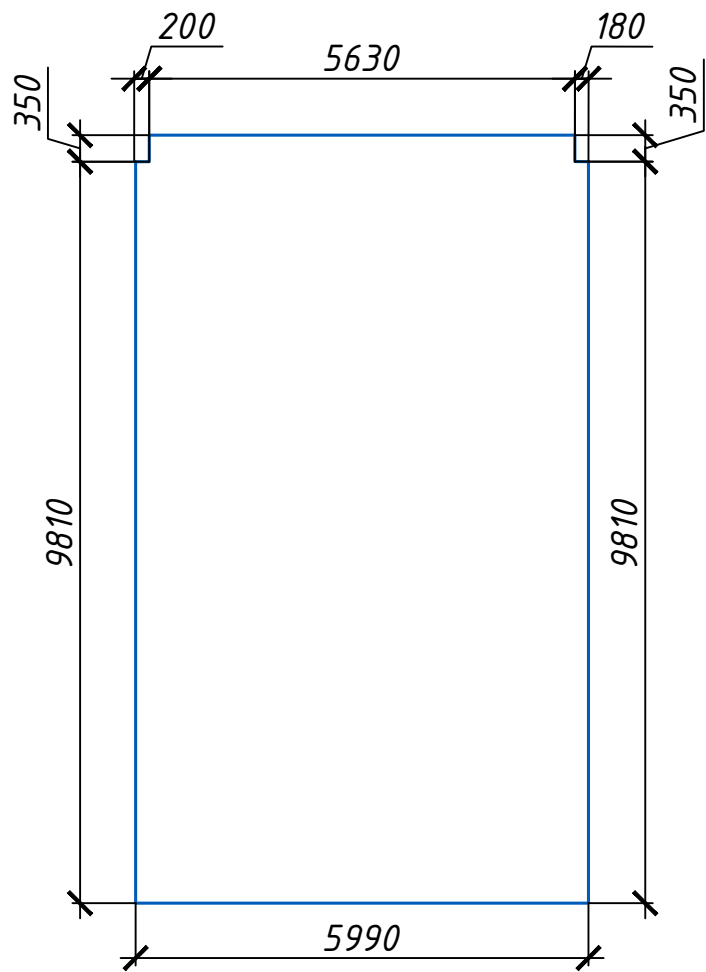
Плита пола П2
(верхнее армирование)



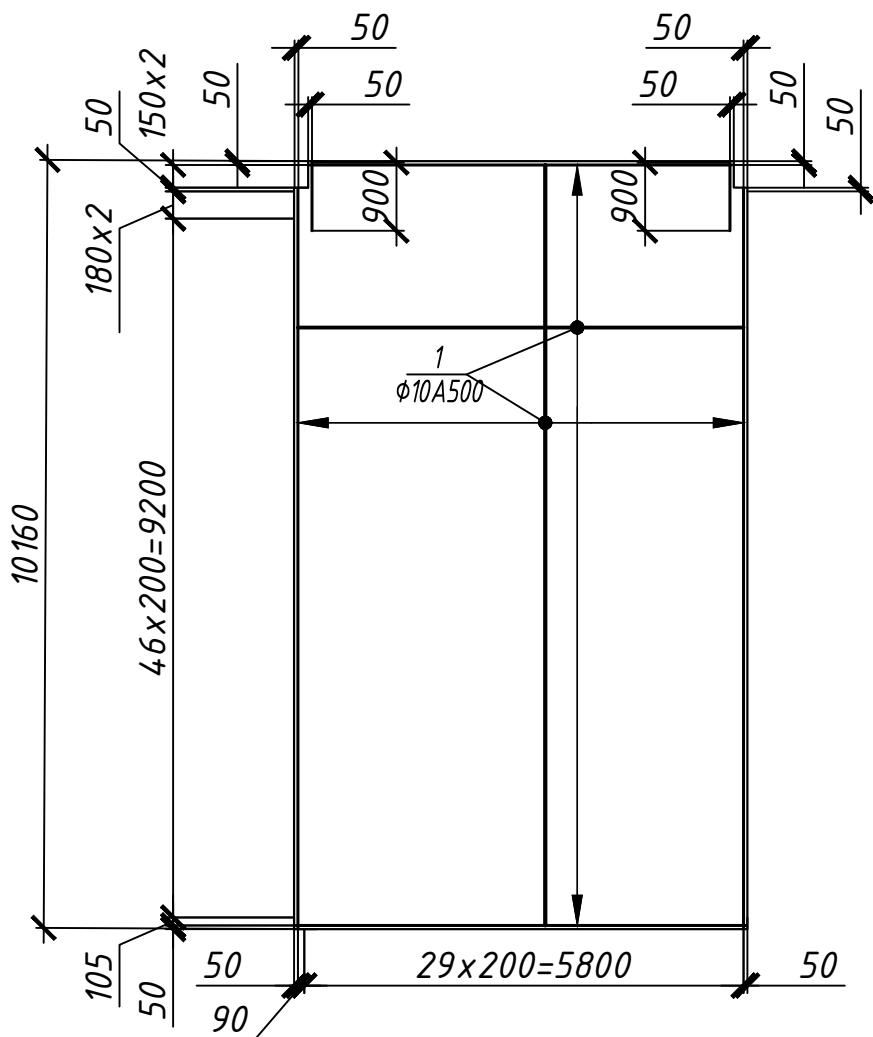
Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса			Арматура класса			Всего
	А500			А240			
	ГОСТ 34028-2016			ГОСТ 34028-2016			
	φ10	φ14	Итого	φ8		Итого	
Плита П3	455.35		455.35	30.40		30.40	485.75
Плита П4	468.30		468.30	30.40		30.40	498.70
Плита П5	324.54	760.87	1085.41	37.76		37.76	1123.17

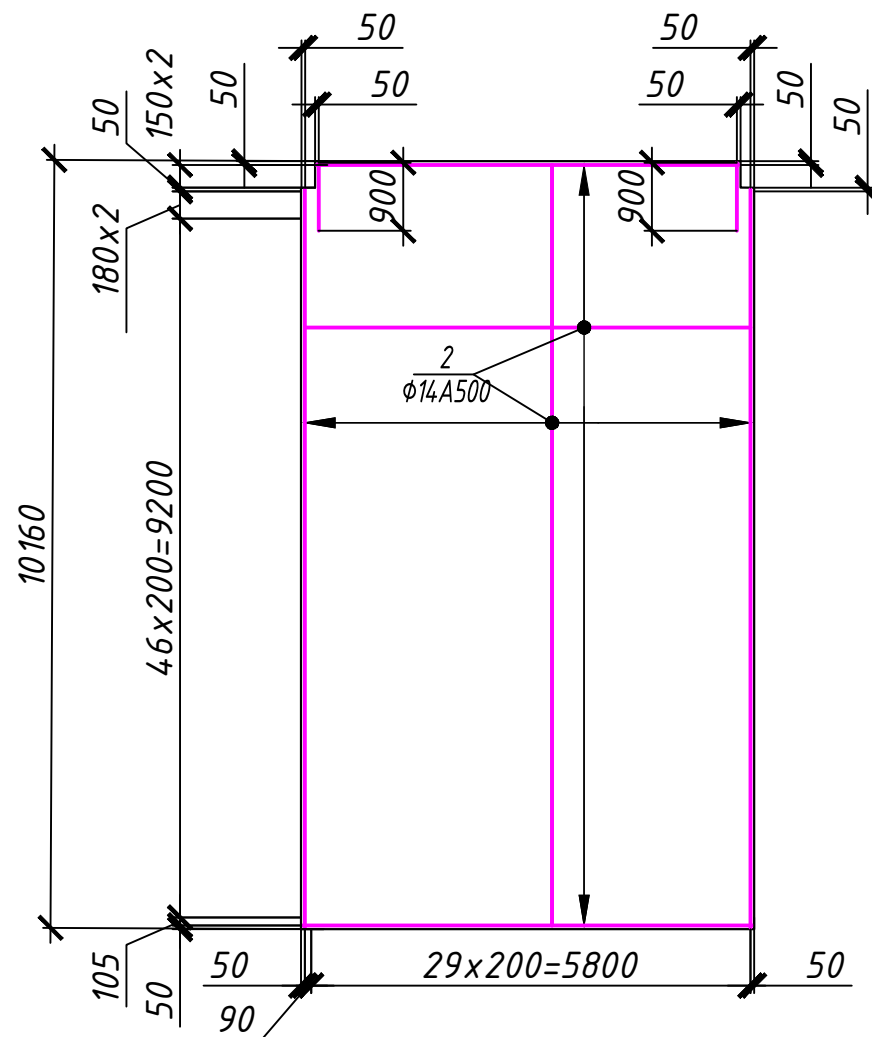
Плита пола П1
(опалубка)



Плита пола П1
(нижнее армирование)



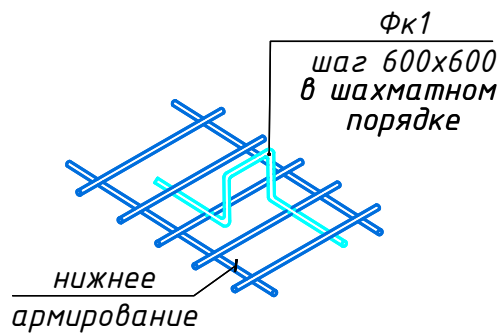
Плита пола П1
(нижнее армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
З	
Фк1	

Установка поз.Фк1



10-02-25/01-1-КЖ						Здание №2		
Здание №2						Здание №2		
Здание №2						РП	8	8
Плита пола П1 Плита пола П2						ТОО "ИЛВЭС" Лицензия №23002987 от 31.01.2023		