

Общество с ограниченной ответственностью  
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

---

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11  
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: [info@ipiproject.ru](mailto:info@ipiproject.ru)

---

**Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»**

**РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО».  
КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. Конструктивные решения**

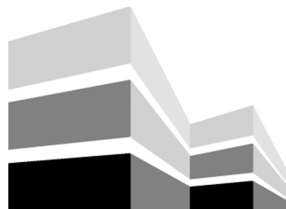
**Часть 4. Графическая часть.  
Конструкции железобетонные**

**Книга 8**

**9035.1 – КР 4.8**

**ТОМ 4.4.8**

**2023**



Общество с ограниченной ответственностью  
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11  
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail:info@ipiproject.ru

Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»

**РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО».  
КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 4. Конструктивные решения**

**Часть 4. Графическая часть.  
Конструкции железобетонные**

**Книга 8**

**9035.1 – КР 4.8**

**ТОМ 4.4.8**

**Директор**

**И.Н. Лысенко**

**Главный инженер проекта**

**В.М. Колюпанов**

**2023**

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

## Содержание тома 4.4.8

Обозначение	Наименование	Примечание
9035.1 - КР4.8- С	Содержание тома	2
9035.1 -СП	Состав проектной документации	3
9035.1 -ПГ	Подтверждение ГИП	4
9035.1 -ИС	Сведения об интеллектуальной собственности	5
9035.1 -СУ	Сведения об участниках проектирования	6
	<b><u>Графическая часть (чертежи)</u></b>	
9035.1 - КР4.8-ГЧ	Ведомость документов графической части	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9035.1- КР4.8-С		
Разработал		Макаренко			07.23	Содержание тома	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	1
Проверил		Исаенко			07.23			
Нач. отд.		Порожняк			07.23			
Н. контроль		Порожняк			07.23			
ГИП		Колупанов			07.23			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл





Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер проекта		В.М.Колюпанов
----------------------------	--	---------------

Взам. инв. №							9035.1 - ПГ	Стадия	Лист	Листов
	Подпись и дата									
Инв. № подл		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подтверждение ГИП ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
	ГИП		Колюпанов			07.23				



## Сведения об участниках проектирования

Сведения об участниках проектирования приведены в 9035.1-КР4.8-ИУЛ

Взам. инв. №								Подпись и дата									
Иув. № подл									<b>9035.1 - СУ</b>								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата										
		ГИП		Колопанов			07.23		Сведения об участниках проектирования								
								Стадия							Лист	Листов	
								П								1	
								ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»									

## Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	<b>Электропомещение газоочистки</b>	
9035.1-2.1-КР4 л.1	Схема расположения элементов подземного хозяйства	10
9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундаменты Фм1...Фм9	11
9035.1-2.1-КР4 л.3	Фундаменты Фм10...Фм14, цоколь Цм1	12
9035.1-2.1-КР4 л.4	Схема расположения элементов плит Пм1, Пм2	13
	<b>Газоходы и опорные конструкции. Циклон</b>	
9035.1-2.2;2.3-КР4. л.1	Схема расположения фундаментов в осях С` - Е; 18 - 19	14
9035.1-2.2;2.3-КР4. л.2	Инженерно-геологический разрез А - А	15
9035.1-2.2;2.3-КР4. л.3	Фундаменты монолитные Ф1...Ф5	16
	<b>Рукавный фильтр</b>	
9035.1-2.4-КР4 л.1	Схема расположения фундаментов рукавного фильтра	17
9035.1-2.4-КР4 л.2	Инженерно-геологический разрез А - А	18
9035.1-2.4-КР4 л.3	Схема расположения элементов подземного хозяйства рукавного фильтра	19
9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундаменты монолитные Фм1...Фмба	20
9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундаменты монолитные Фм7...Фм11. Цоколь монолитный	21

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

9035.1- КР4.8-ГЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Исаенко			07.23
Проверил		Герещенко Л.			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр		Порожняк			07.23
ГИП		Колопанов			07.23

Ведомость документов  
графической части

Стадия	Лист	Листов
II	1	3
ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

## Ведомость документов графической части (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	<b>Дымовая труба с дымососами</b>	
9035.1-2.5-КР4 л.1	Схема расположения монолитных конструкций дымовой трубы	22
9035.1-2.5-КР4 л.2	Инженерно-геологический разрез А - А	23
9035.1-2.5-КР4 л.3	Фундамент дымовой трубы ФДм1	24
9035.1-2.5-КР4 л.4	Фундамент дымовой трубы ФДм1. Разрезы 1 - 1, 2 - 2 (Армирование)	25
9035.1-2.5-КР4 л.5	Фундамент оборудования ФОм1. Фундаменты монолитные Фм14, Фм15	26
	<b>Силос пыли</b>	
9035.1-2.6-КР4 л.1	Схема расположения монолитных конструкций бункера пыли. Фундаменты монолитные Фм12, Фм13. Стена монолитная СТм1. Инженерно-геологический разрез А - А	27
	<b>Участок подготовки производства</b>	
9035.1-3-КР4 л.1	Схема расположения элементов подземного хозяйства. Фундаменты Фм1, Фм2	28
9035.1-3-КР4 л.2	Фундаменты Фом1, Фом1а	29
	<b>Участок первичной переработки шлака</b>	
9035.1-4-КР4 л.1	Схема расположения фундаментов и подпорных стен	30
9035.1-4-КР4 л.2	Схема расположения плит, дренажных лотков и приямков	31
9035.1-4-КР4 л.3	Разрезы 1-1...5-5 к листам 1, 2	32
9035.1-4-КР4 л.4	Фундаменты Фм1, Фм2, Фм5. Стены подпорные СПм1...СПм8	33
9035.1-4-КР4 л.5	Приямки ПРм1, ПРм1-1 (опалубка и армирование). Лотки Лм1... Лм7-1 (армирование)	34
9035.1-4-КР4 л.6	Плиты Пм4, Пм6 (опалубка и армирование). Плиты пандуса ПНм1...ПНм3	35

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

9035.1- КР4.8-ГЧ

Лист

2

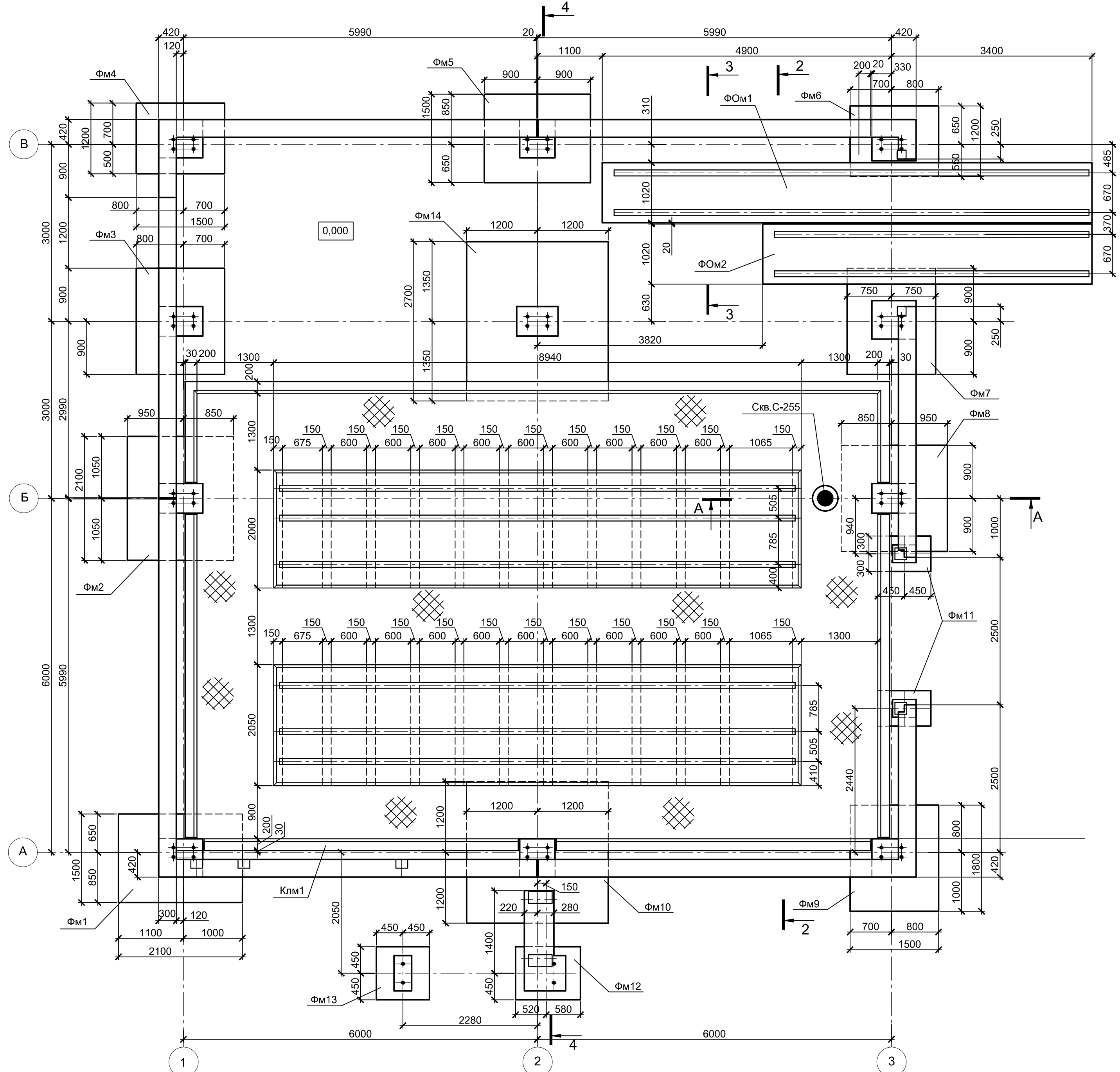
**Ведомость документов графической части (окончание)**

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	<b>Отделение приготовления известкового молока с участком опрыскивания шлаковых чаш</b>	
9035.1-4.1-КР4 л.1	Схема расположения фундаментов	36
9035.1-4.1-КР4 л.2	Фундаменты Фм1, Фм2, Фм3, Фм1.3	37
9035.1-4.1-КР4 л.3	Фундаменты Фм4, Фм5, Фм6, Фм4.2	38
9035.1-4.1-КР4 л.4	Схема расположения элементов подземного хозяйства. Узел 1 (армирование ППм1)	39
9035.1-4.1-КР4 л.5	Прямоук ПРм1 (опалубка). Сечения 1-1...4-4. Сечение 1-1, узел 1 (армирование ПРм1)	40
9035.1-4.1-КР4 л.6	Схема расположения цокольных панелей. Сечения 1-1...8-8. Цоколь Цм1 (армирование)	41

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

						<b>9035.1- КР4.8-ГЧ</b>	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

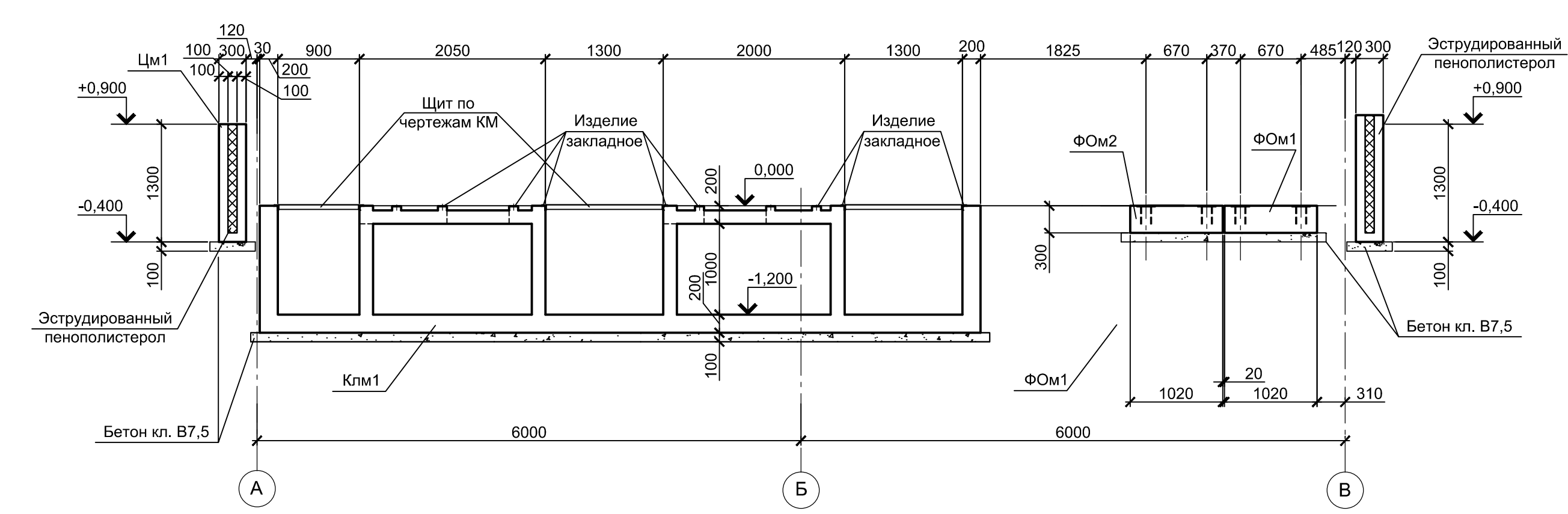
Схема расположения элементов подземного хозяйства



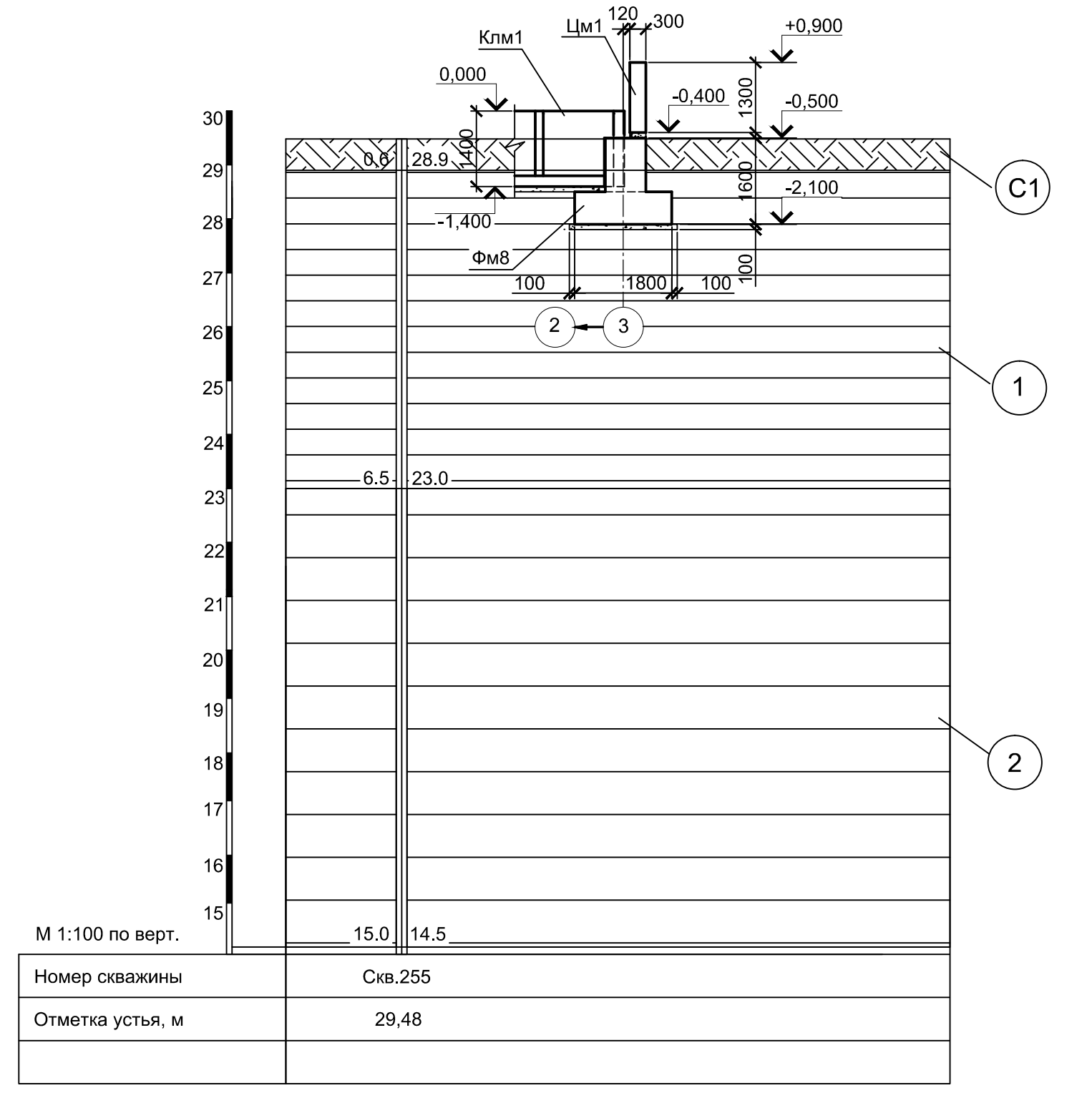
Спецификация к схеме расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
Фм1	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм1	1		
Фм2	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм2	1		
Фм3	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм3	1		
Фм4	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм4	1		
Фм5	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм5	1		
Фм6	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм6	1		
Фм7	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм7	1		
Фм8	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм8	1		
Фм9	9035.1-2.1-КР4 л.2	Фундамент монолитный Фм9	1		
Фм10	9035.1-2.1-КР4 л.3	Фундамент монолитный Фм10	1		
Фм11	9035.1-2.1-КР4 л.3	Фундамент монолитный Фм11	2		
Фм12	9035.1-2.1-КР4 л.3	Фундамент монолитный Фм12	1		
Фм13	9035.1-2.1-КР4 л.3	Фундамент монолитный Фм13	1		
Фм14	9035.1-2.1-КР4 л.3	Фундамент монолитный Фм14	1		
Пм1	9035.1-2.1-КР4 л.4	Плита монолитная Пм1	1		
Пм2	9035.1-2.1-КР4 л.4	Плита монолитная Пм2	1		
Клм1	9035.1-2.1-КР4 л.1	Канал монолитный Клм1	1		
ФОм1	9035.1-2.1-КР4 л.1	Фундамент трансформатора ФОм1	1		
ФОм2	9035.1-2.1-КР4 л.1	Фундамент трансформатора ФОм2	1		
Лм1	9035.1-2.1-КР4 л.4	Лестница монолитная Лм1	1		
Цм1	9035.1-2.1-КР4 л.3	Цоколь монолитный Цм1	1	п.м. 44,62	

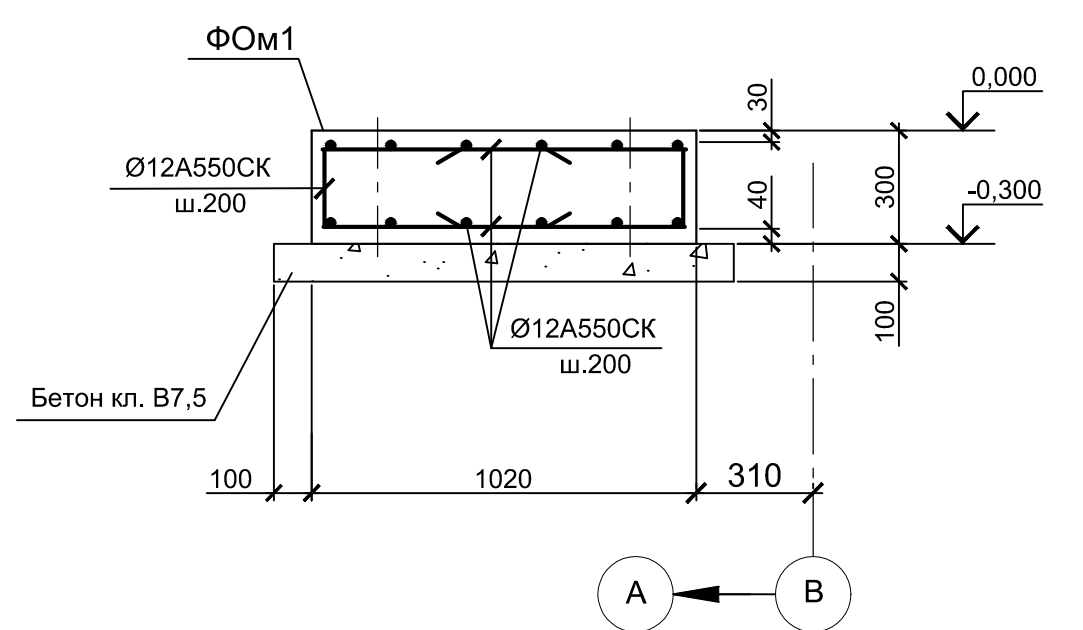
2 - 2



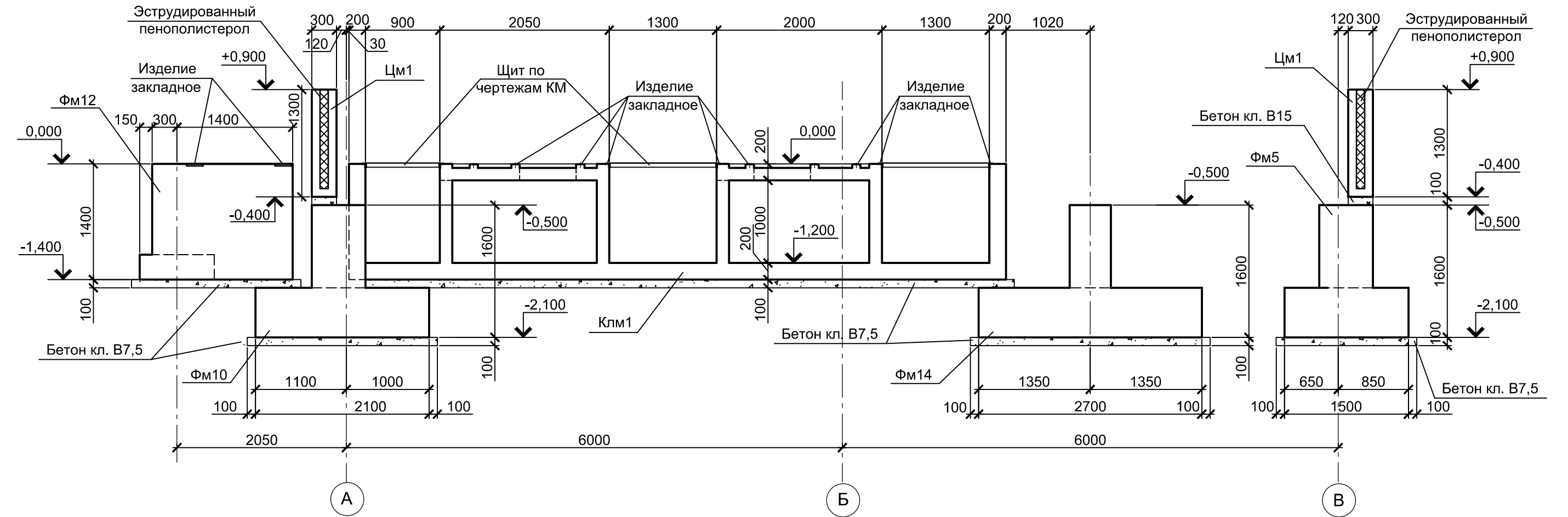
Инженерно - геологический разрез А - А



3 - 3



4 - 4

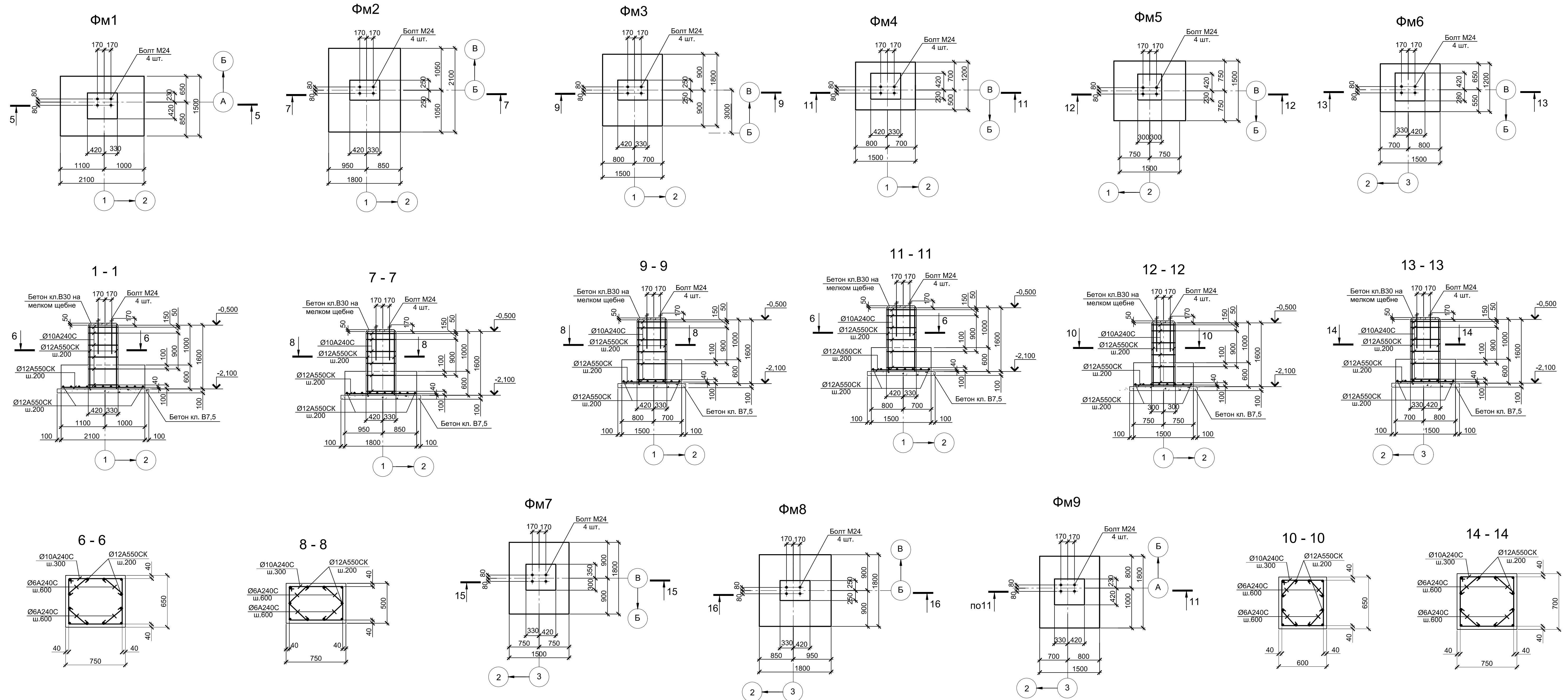


Условные обозначения

- Суглинок твердый с остатками корневой системы
- Глина коричневая, пылеватая, легкая, твердая, среднедеформируемая, слоистая с прослоями до 0,5 мм песка, ожелезненная
- Глина пепельно-серого цвета, серо-коричневая, тугопластичная, пылеватая, легкая, среднедеформируемая. С прослоями песка до 10 см.

- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола электросталеплавильного цеха, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
- Бетон для конструкций принят класса В25, W6, F150.
- Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.

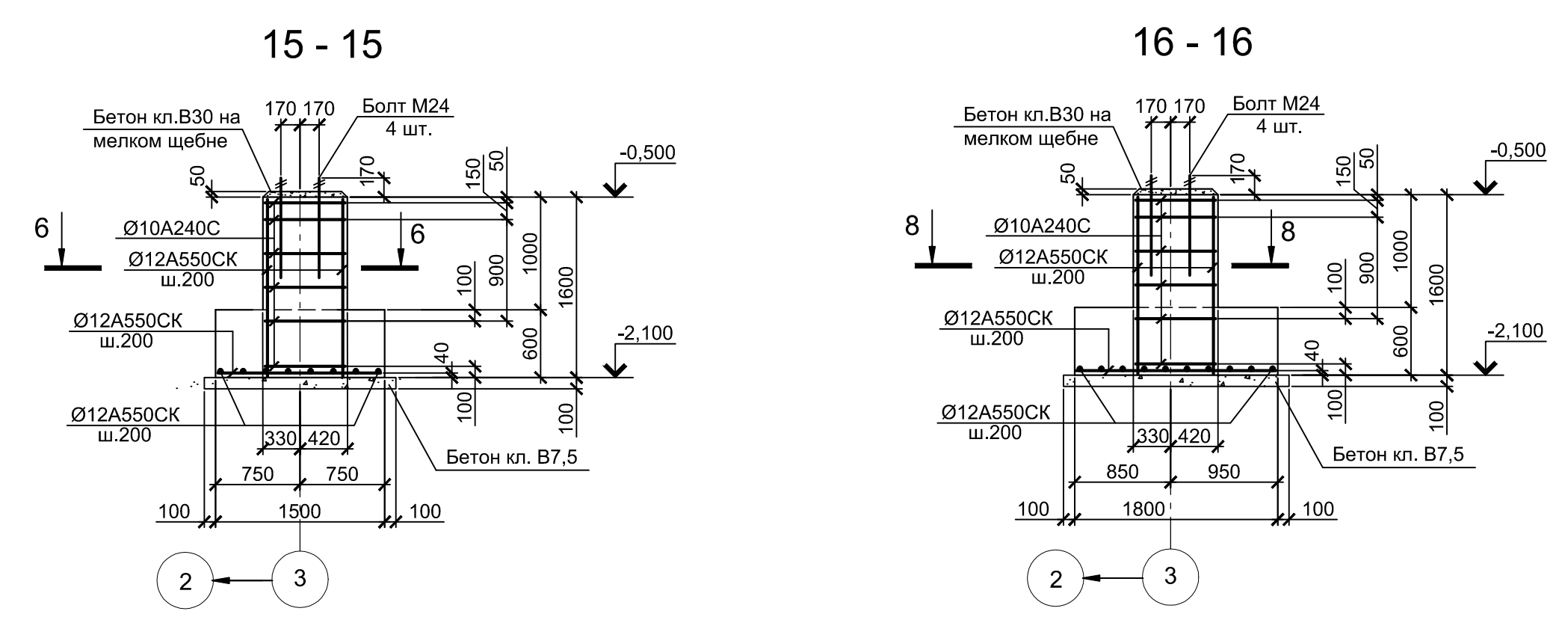
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-2.1-КР4									
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"									
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобокопный цех АО "МЗ Балаково"	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Макаренко				08.23	Комплекс электросталеплавильного производства. Электрощитовое помещение газоэлектроснабжения	П	1	4
Проверил	Исаенко				08.23					
Н. контр.	Порожняк				08.23	Схема расположения элементов подземного хозяйства				
ГИП	Колопанов				08.23					



Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

Схема нагрузок	Марка фунда.	№ колб.	Расчет по прочности					Расчет по деформациям					Примечания
			Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	
ФМ1	1	1	0,9	5,2	2,5	0,0	36,9	0,8	4,3	2,1	0,0	30,7	
		2	0,1	1,1	0,7	0,0	17,5	0,1	0,9	0,6	0,0	14,6	
ФМ2	1	1	1,5	0,0	0,0	2,2	51,1	1,2	0,0	0,0	1,8	42,6	
		2	0,1	0,0	0,0	1,7	19,3	0,1	0,0	0,0	1,4	16,1	
ФМ3	1	1	0,9	0,0	0,0	2,1	33,1	0,8	0,0	0,0	1,8	27,5	
		2	-0,1	0,0	0,0	2,0	10,1	-0,1	0,0	0,0	1,7	8,4	
ФМ4	1	1	0,3	2,9	-0,7	0,0	16,2	0,3	2,4	-0,6	0,0	13,5	
		2	-0,1	1,7	0,2	0,0	6,6	-0,1	1,4	0,2	0,0	5,5	
ФМ5	1	1	0,0	3,5	-1,6	0,0	31,2	0,0	2,9	-1,4	0,0	25,1	
		2	0,0	1,4	-0,1	0,0	14,9	0,0	1,2	-0,1	0,0	12,4	
ФМ6	1	1	-0,8	0,0	-0,9	0,0	17,9	-0,6	0,0	-0,8	0,0	14,9	
		2	-0,4	0,0	-0,2	0,0	10,3	-0,4	0,0	-0,2	0,0	8,6	
ФМ7	1	1	0,4	0,7	0,9	2,4	21,7	0,3	0,6	0,8	2,0	18,1	
		2	-0,7	-0,6	0,9	2,1	3,6	-0,6	-0,5	0,8	1,8	3,0	
		3	1,1	0,6	0,9	2,1	3,6	0,9	0,5	0,8	1,8	3,0	
		4	-1,6	-0,7	0,9	2,4	21,7	-1,4	-0,6	0,8	2,0	18,1	
ФМ8	1	1	-1,5	0,0	0,0	1,8	41,6	-1,3	0,0	0,0	1,5	34,7	
		2	-0,5	0,5	0,0	2,3	18,6	-0,4	0,4	0,0	1,9	15,5	
ФМ9	1	1	-0,9	0,0	-2,9	0,0	28,6	-0,8	0,0	-2,4	0,0	23,8	
		2	-0,5	0,0	-2,0	0,0	19,4	-0,4	0,0	-1,7	0,0	16,2	
ФМ10	1	1	0,0	5,3	6,3	0,0	80,6	0,0	4,4	5,3	0,0	67,1	
		2	0,0	0,8	2,9	0,0	44,3	0,0	0,7	2,4	0,0	36,9	
ФМ12	1	1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	
		2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	
ФМ14	1	1	0,5	0,0	0,5	0,0	89,7	0,4	0,0	0,4	0,0	74,7	
		2	0,5	0,0	0,0	0,0	50,8	0,4	0,0	0,0	0,0	42,3	

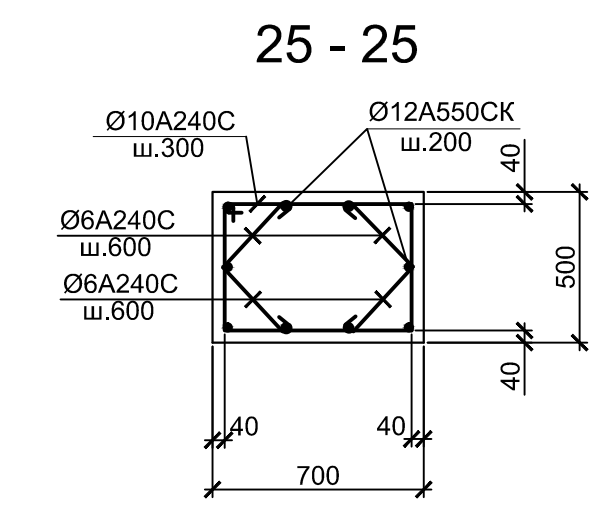
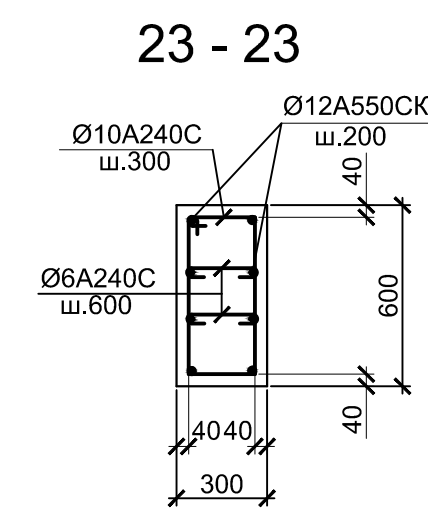
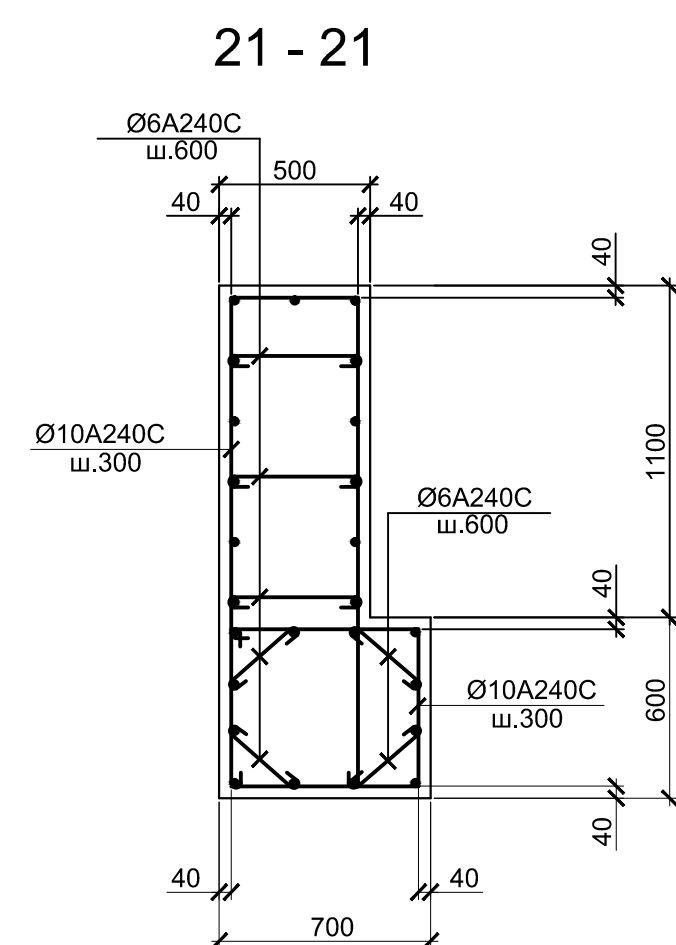
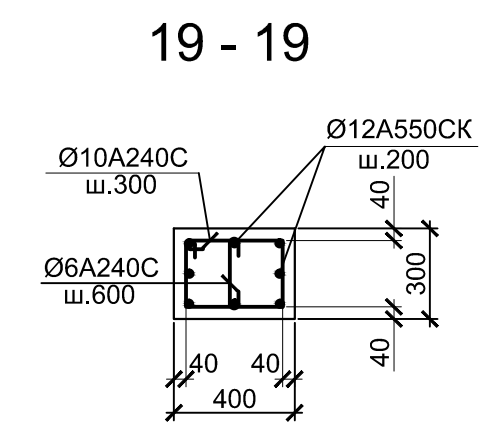
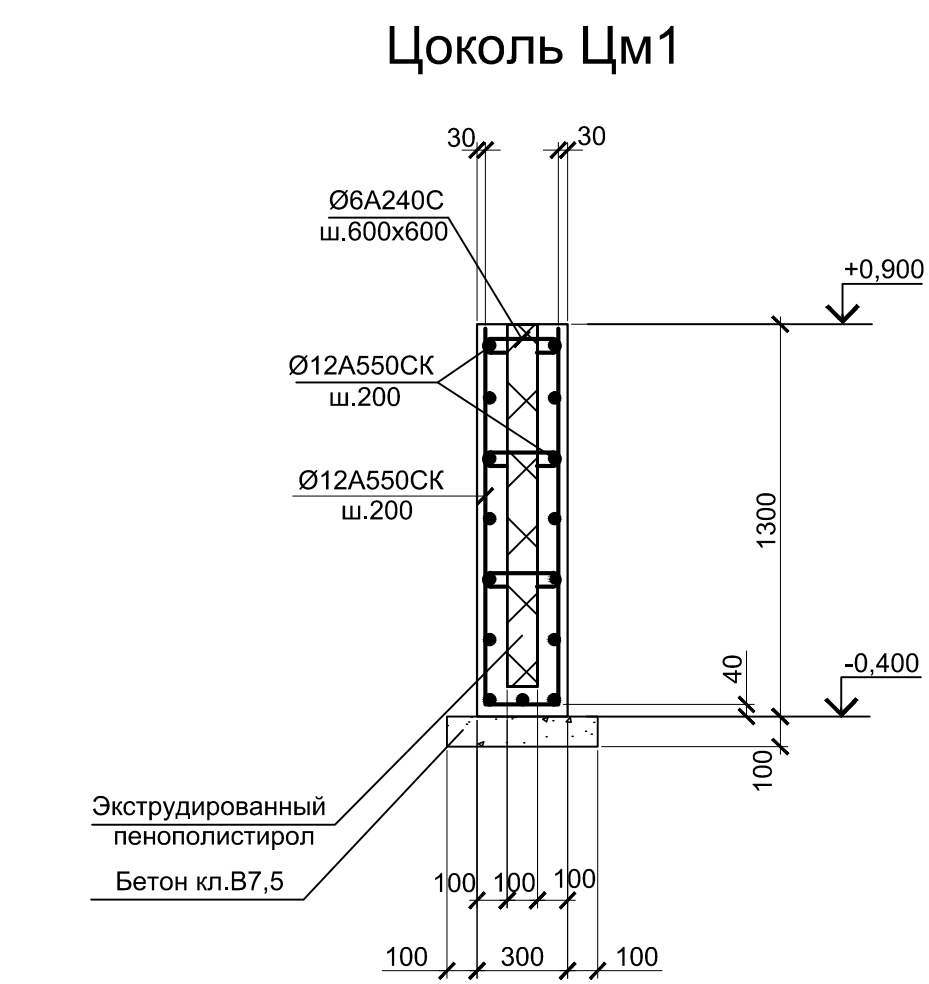
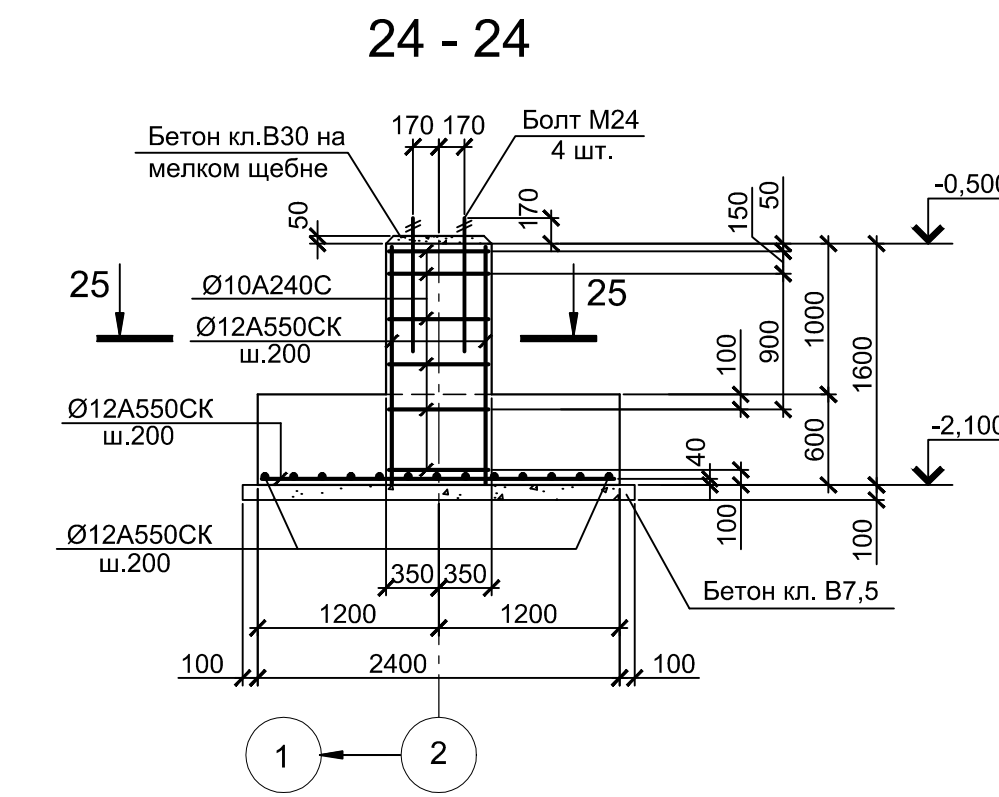
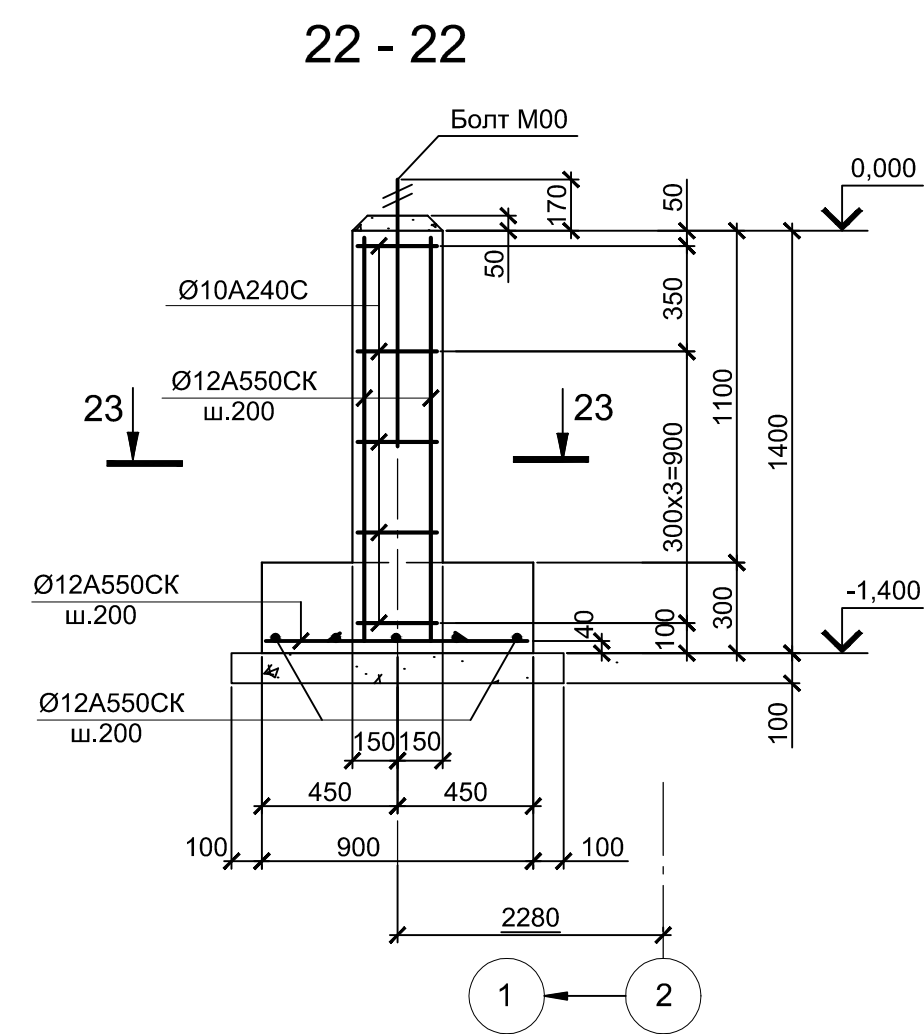
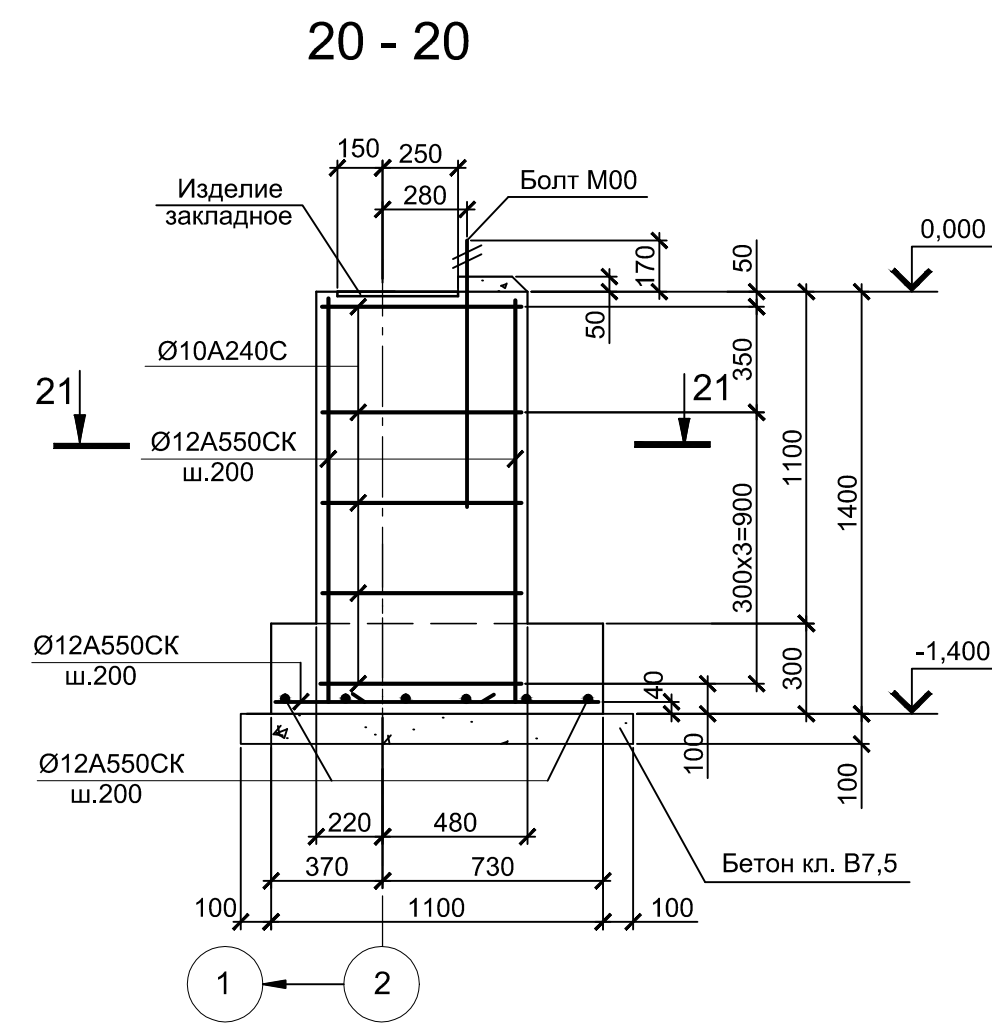
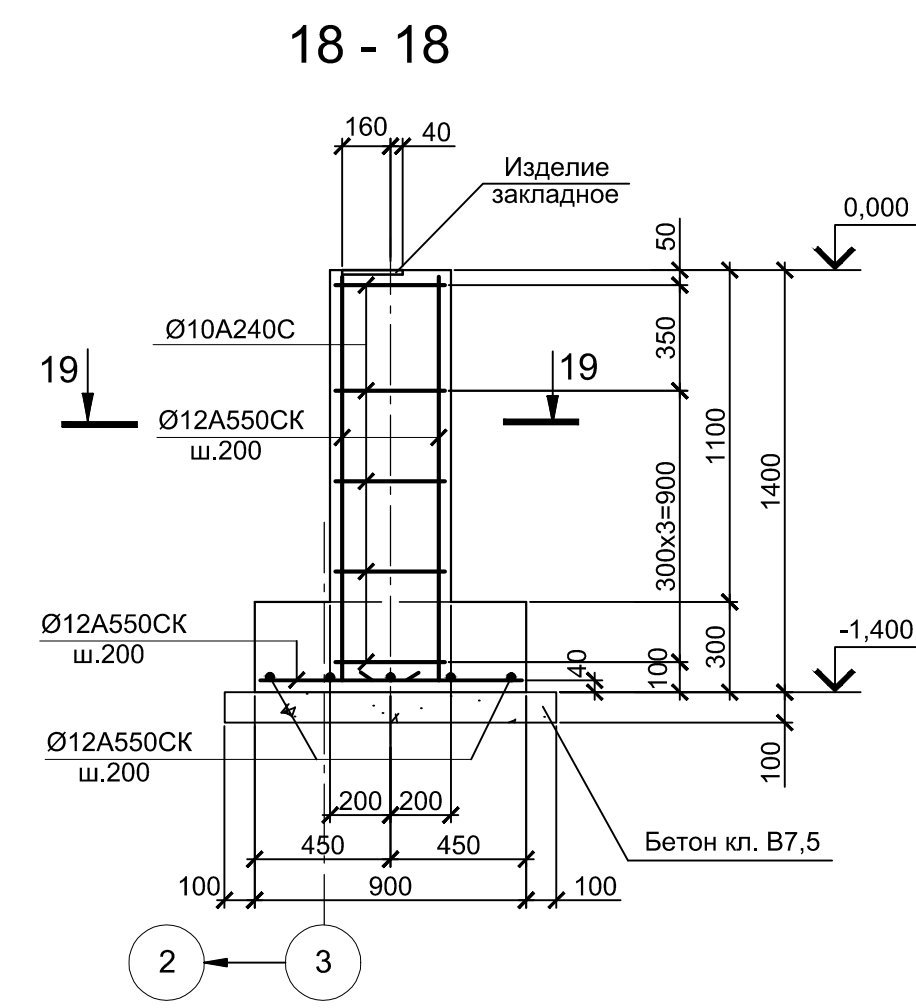
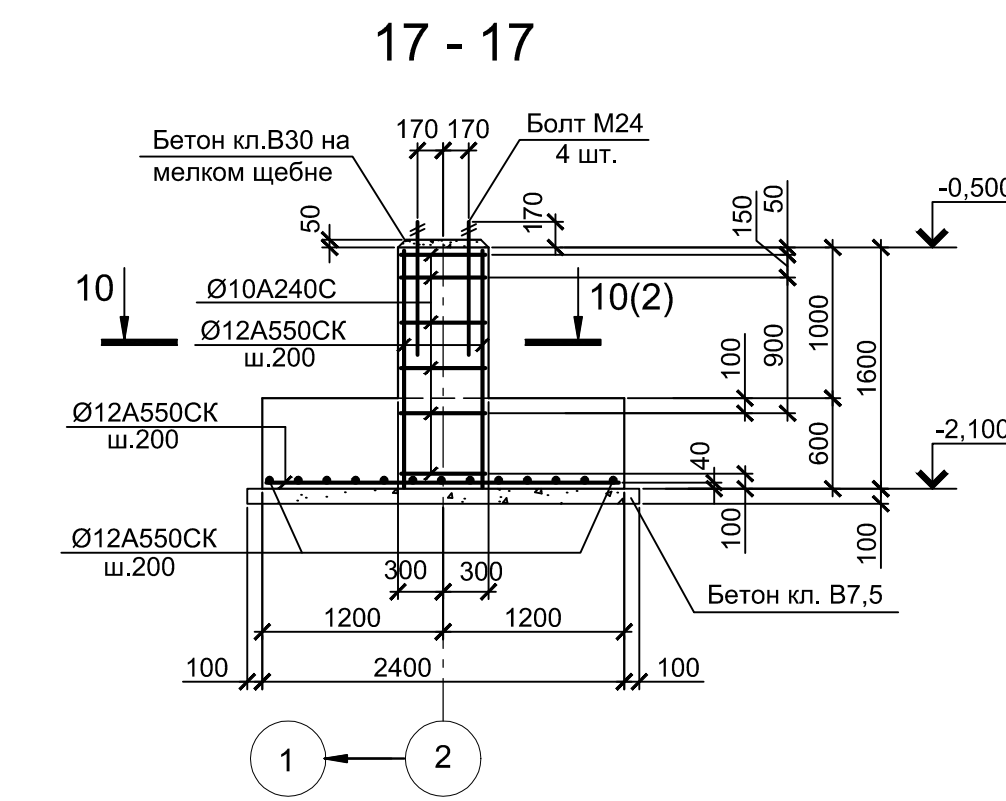
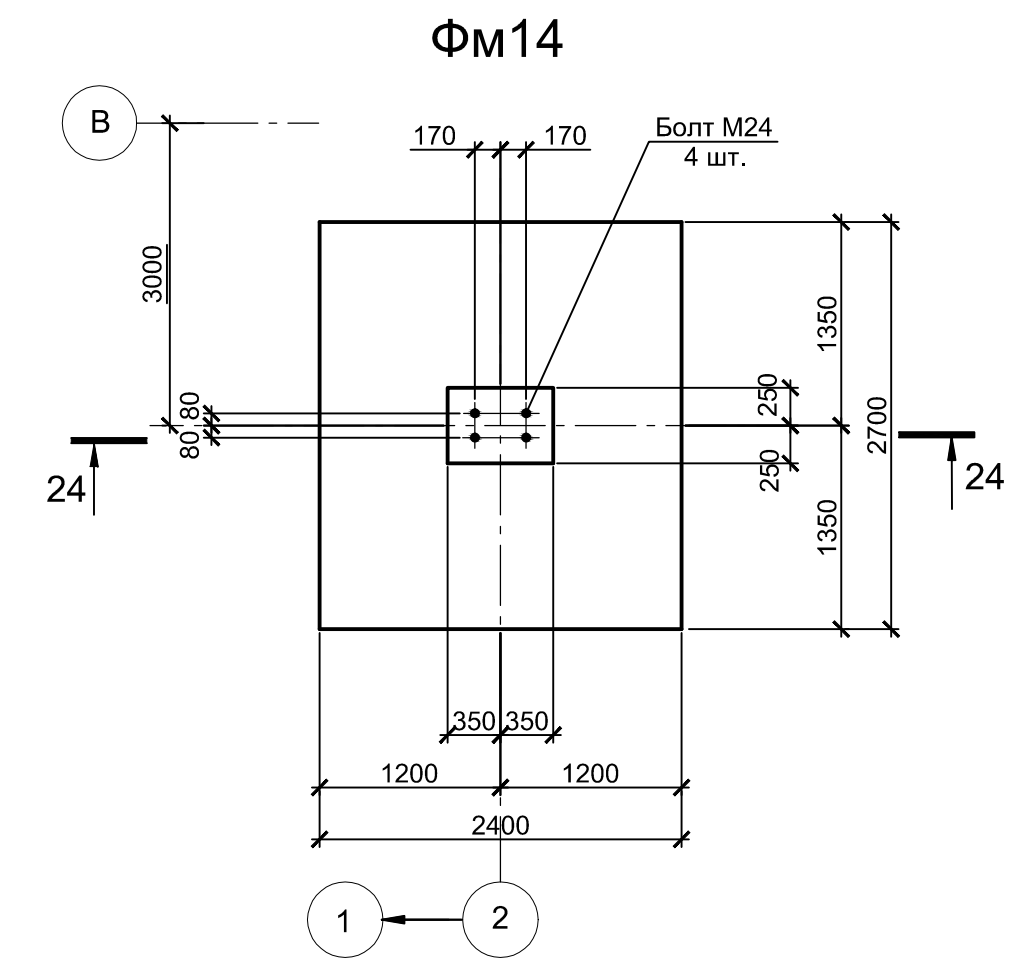
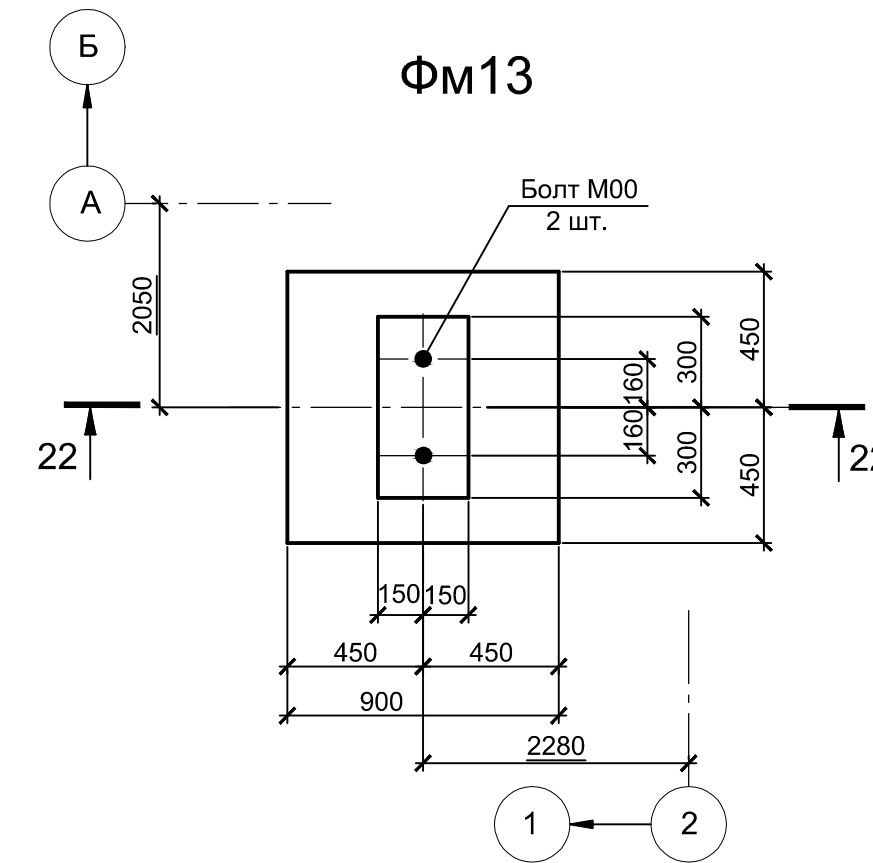
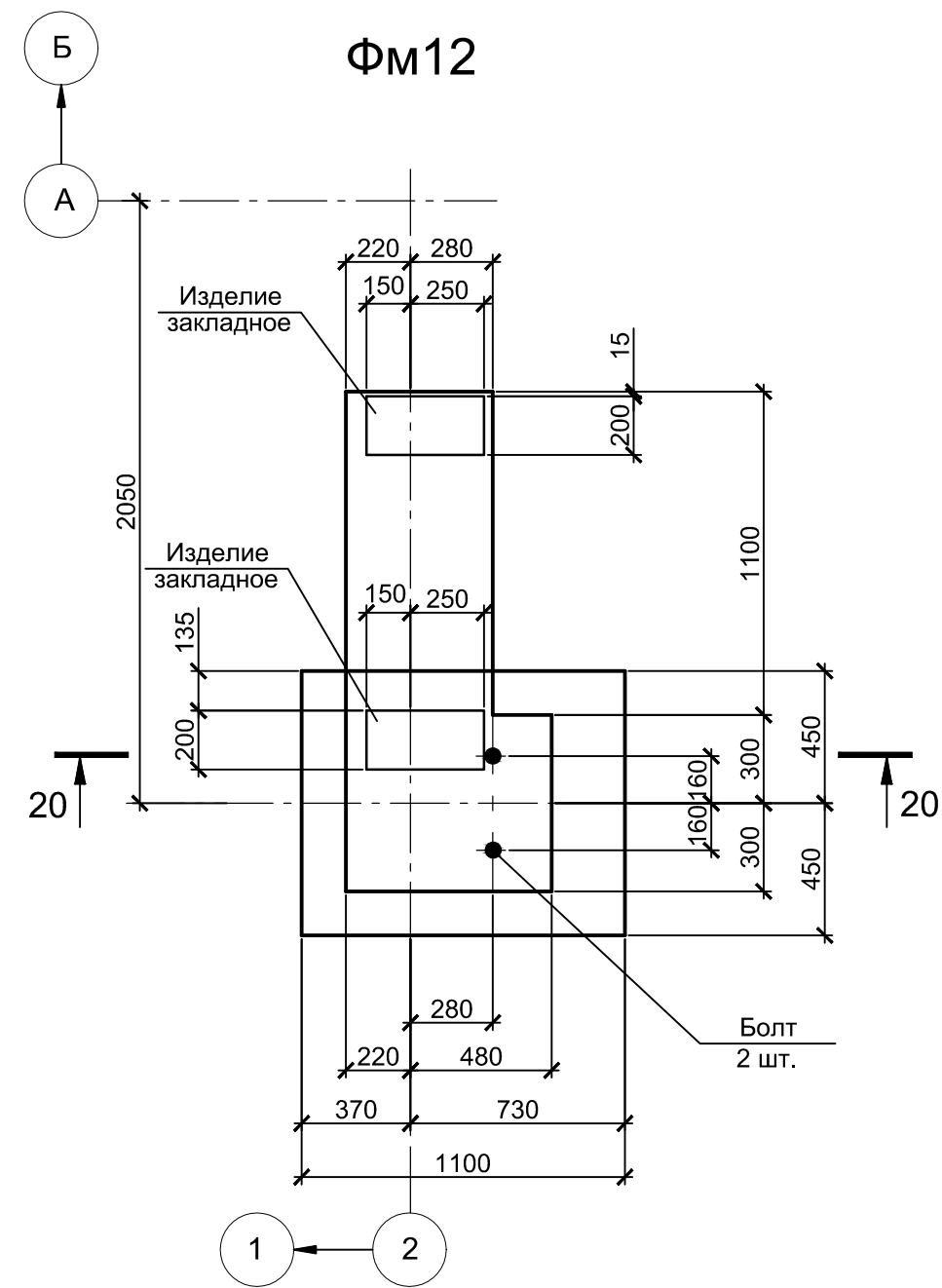
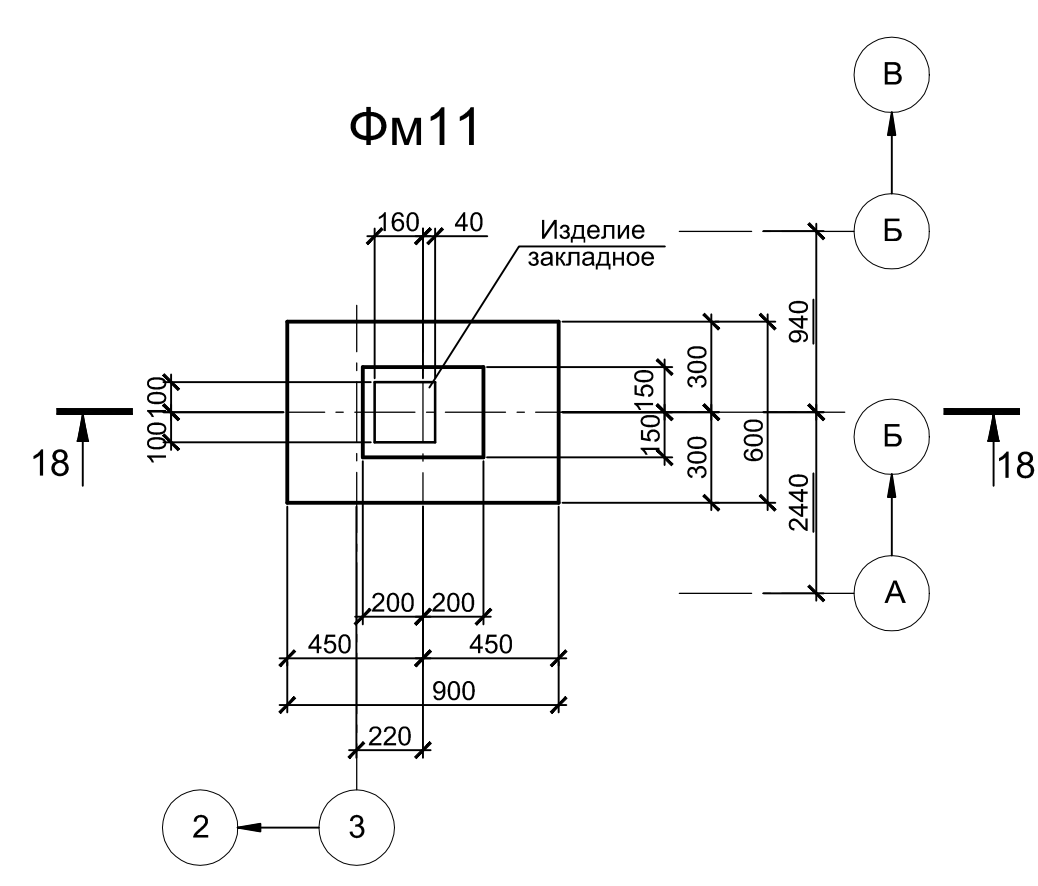
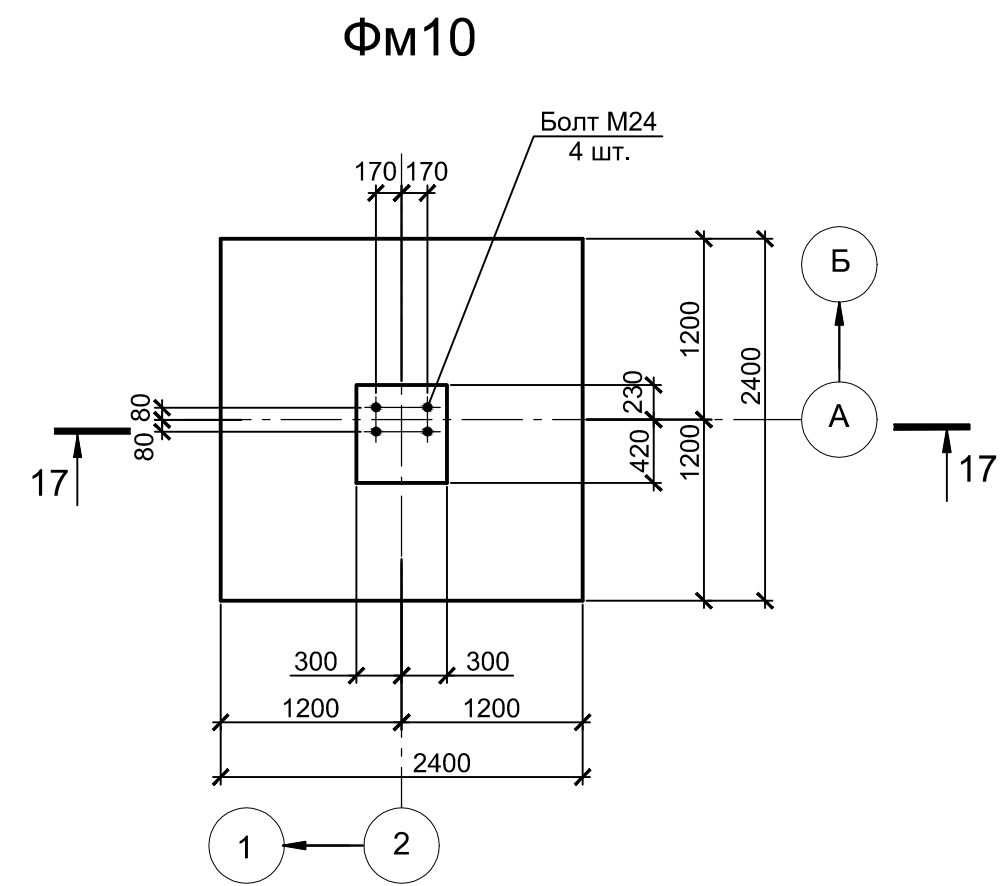
1. Нагрузки приведены к ц.т.подколонника в уровне верха подколонника  
2. Ось X совпадает с направлением цифровой оси



1. Схему расположения см. лист 1.  
2. Бетон для конструкций принят класса В25, W6, F150.  
3. Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.

9035.1-2.1-KP4			
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.
Разработал	Макаренко		08.23
Проверил	Исаенко		08.23
Рельсоболачный цех АО "МЗ Балаково"		Стадия	Лист
Комплекс электросталеплавильного производства.		п	2
Электрощитовое здание		Листов	
Фундаменты ФМ1...ФМ9			
ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
Н. контр.	Порожняк	08.23	
ГИП	Колопанов	08.23	



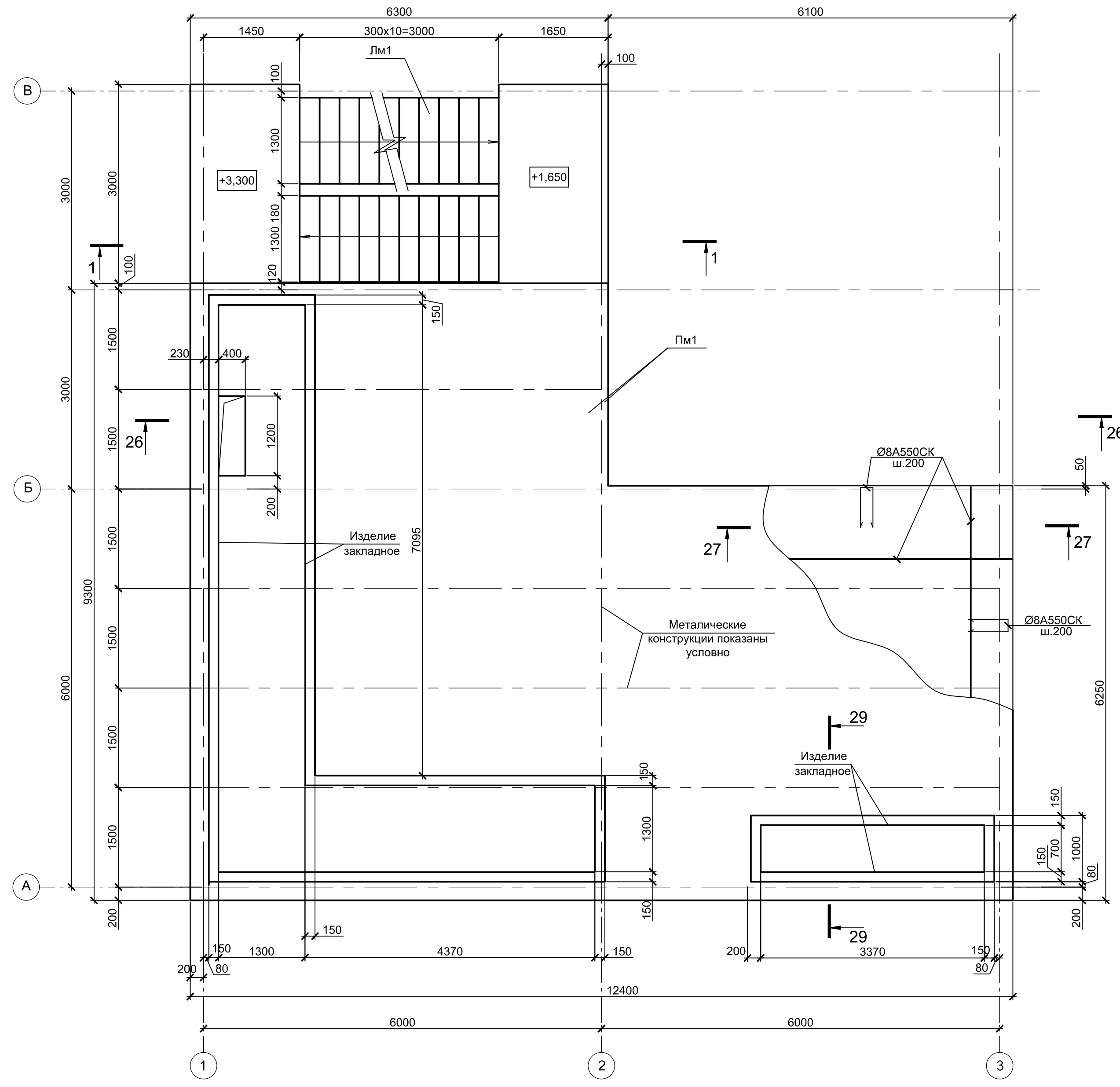


1. Схему расположения см. лист 1.
2. Бетон для конструкций принят класса В25, W6, F150.
3. Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.

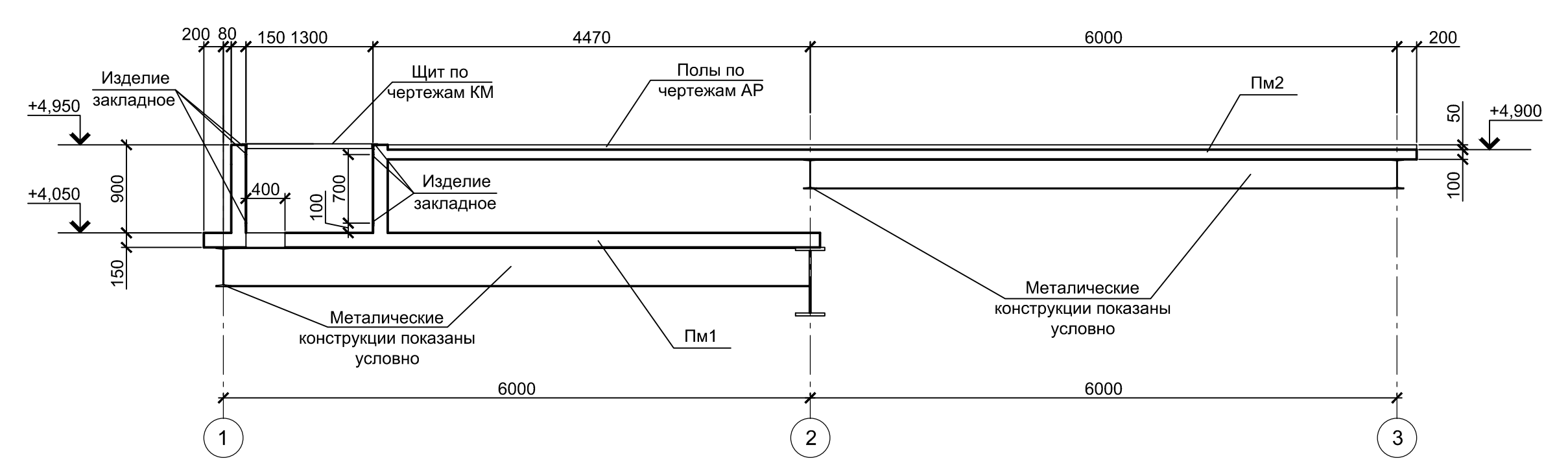
Согласовано
Изм. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-2.1-КР4									
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"									
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Исаенко				08.23	Комплекс электросталеплавильного производства. Электромощение газоочистки	П	3	
Н. контр.	Порожняк				08.23	Фундаменты ФМ10...ФМ14, цоколь Цм1	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
ГИП	Колопанов				08.23		Формат А1			

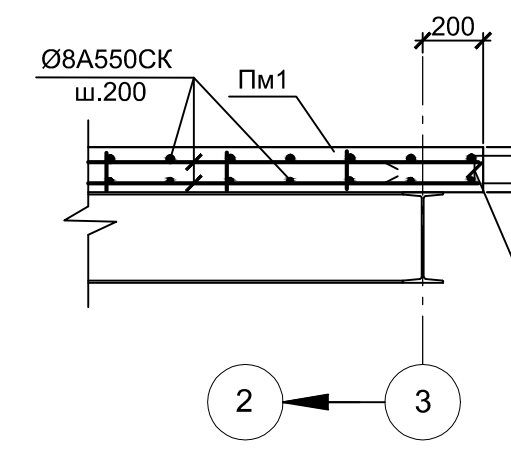
Схема расположения элементов плиты Пм1 на отм.+4,150



26 - 26



27 - 27



28 - 28

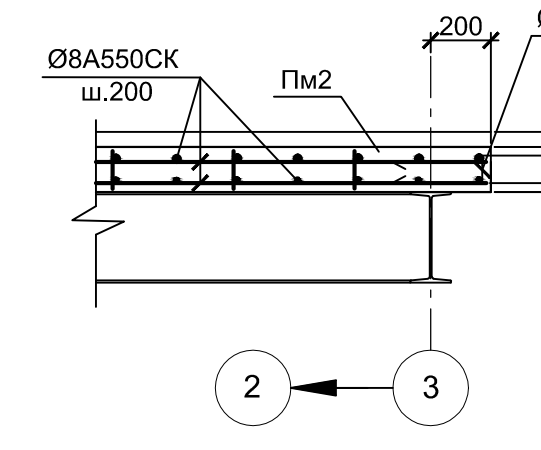
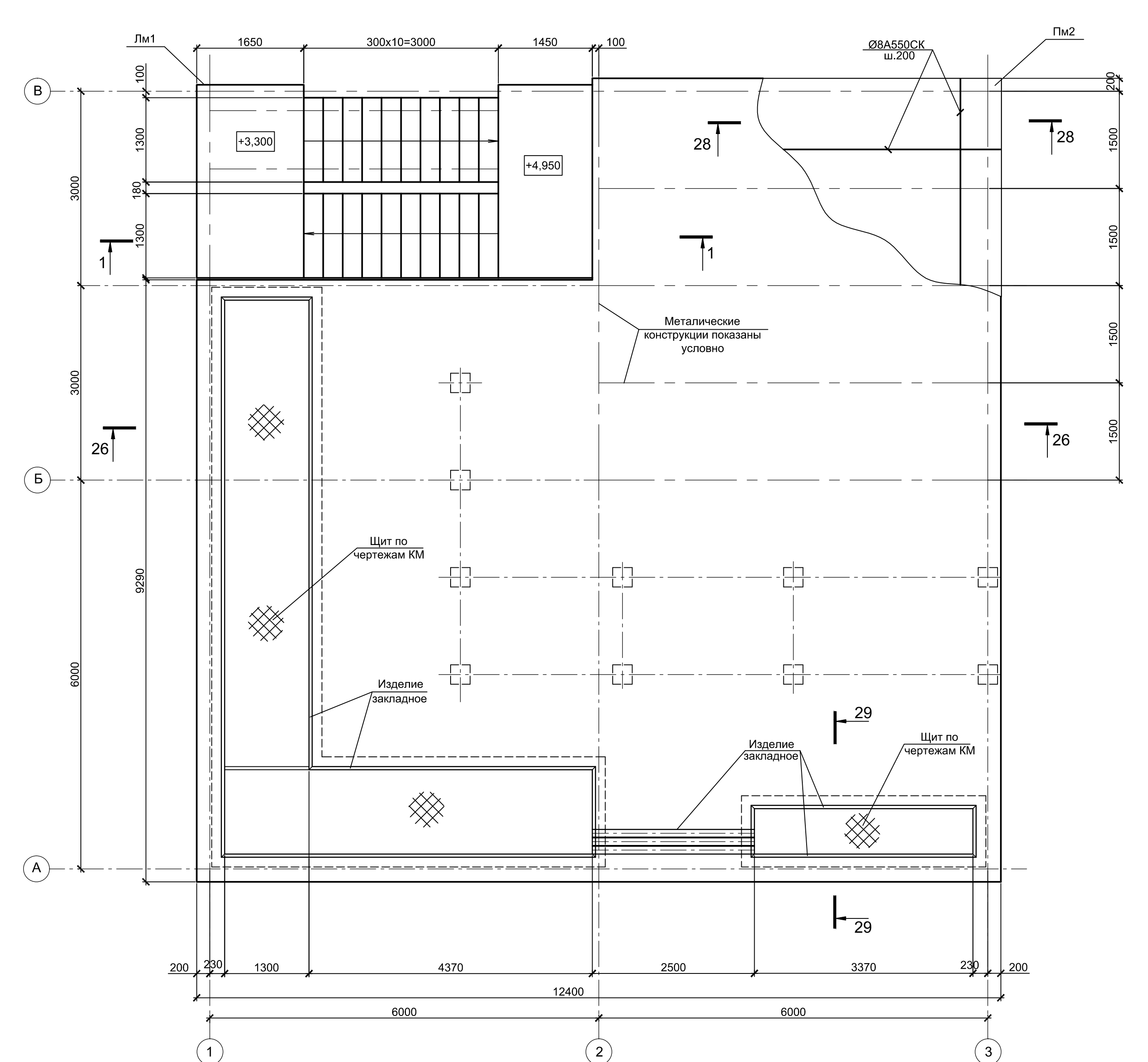
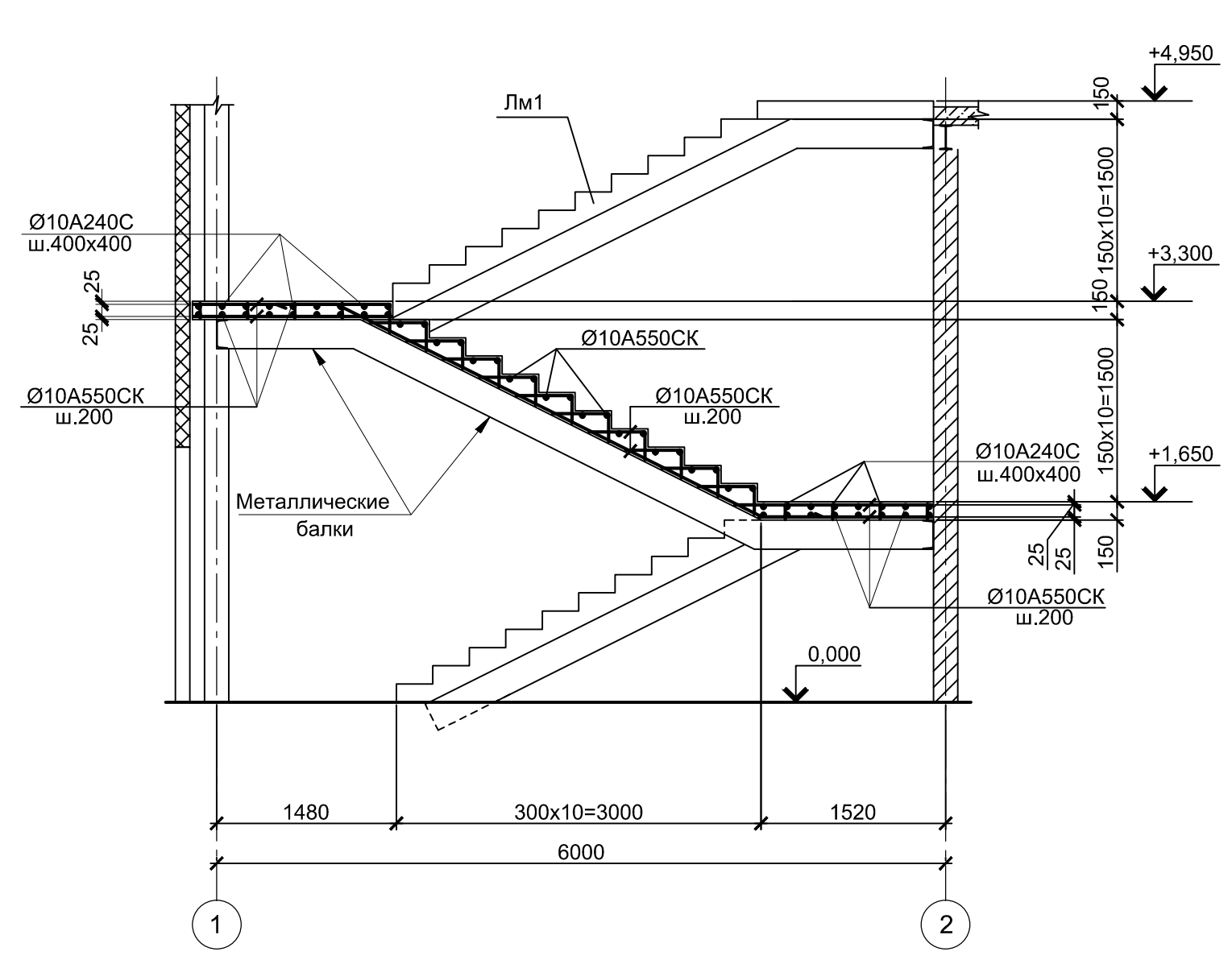


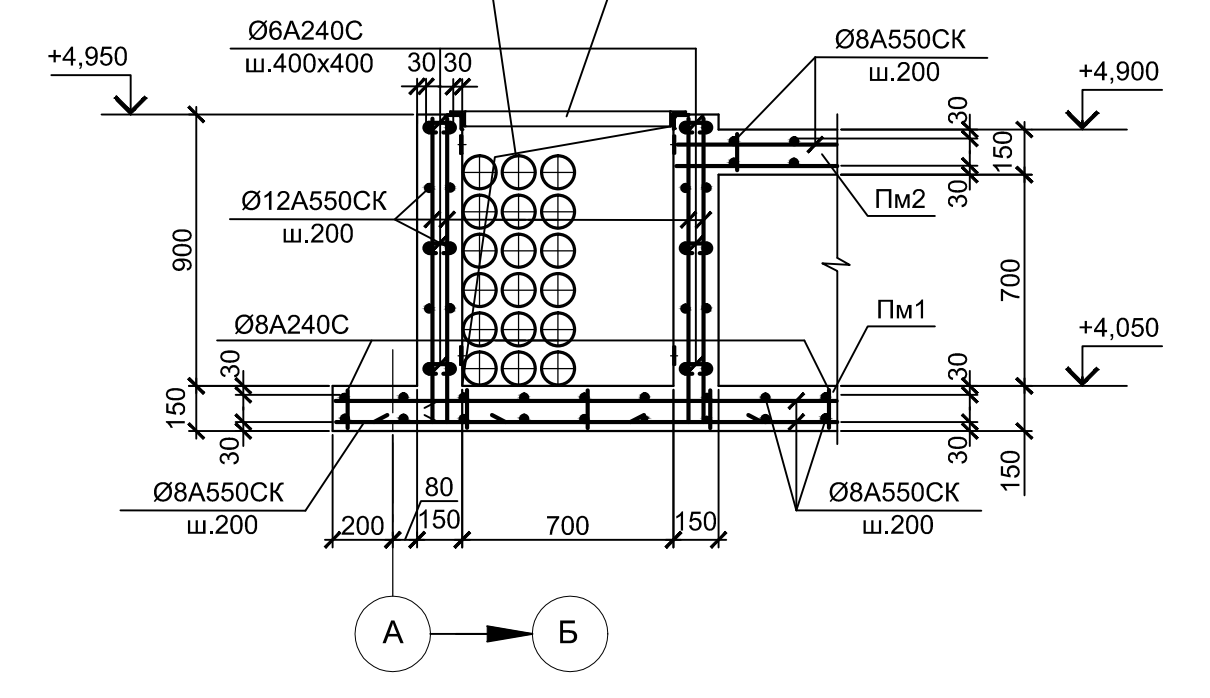
Схема расположения элементов плиты Пм2 на отм.+4,900



1 - 1



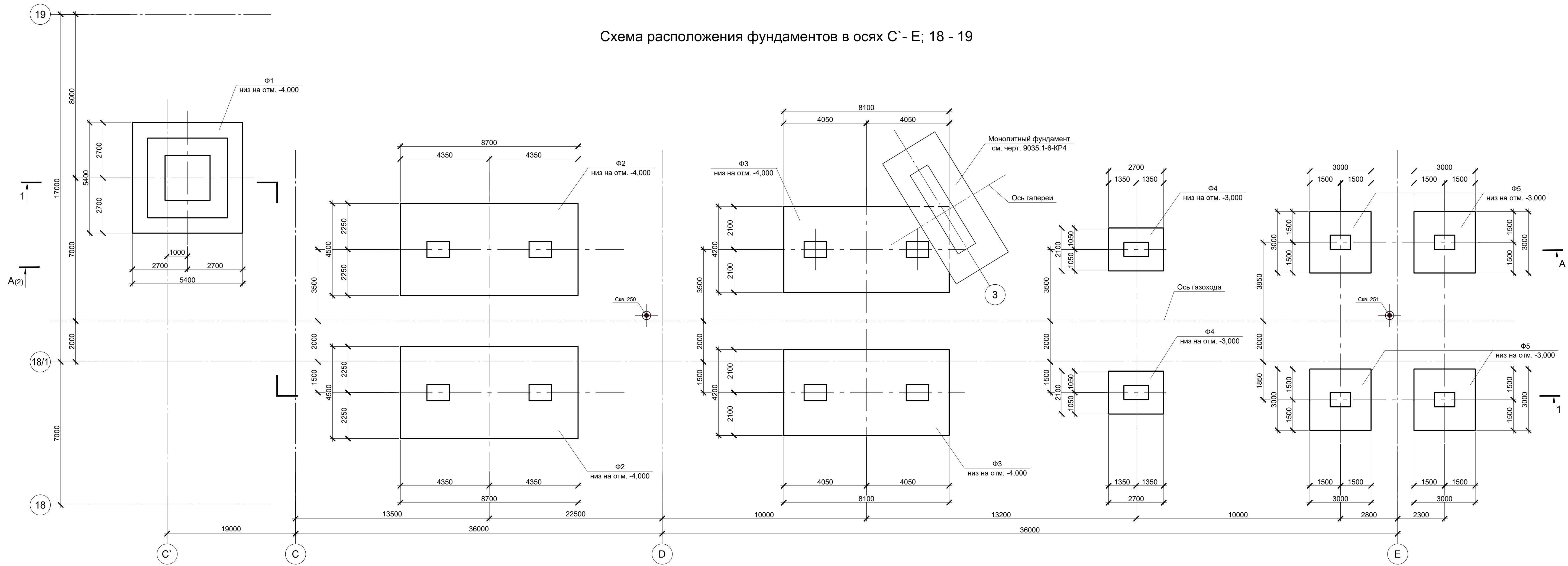
29 - 29



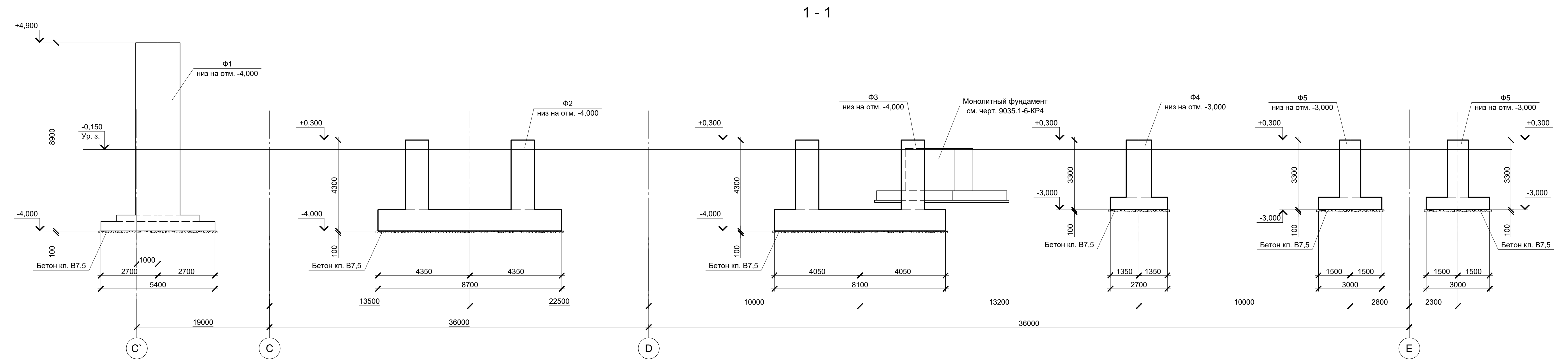
- 1. Бетон для конструкций принят класса В25, W6, F150.
- 2. Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.

					9035.1-2.1-КР4			
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"					Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
					Изм. Кол-во Лист № док. Подпись Дата Разработал Макаренко 08.23 Проверил Исаенко 08.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково" Комплекс электросталеплавильного производства. Электропомещение газоочистки	Стадия Лист Листов П 4	
Н. контр. Порожняк 08.23 ГИП Колопанов 08.23					Схема расположения элементов плит Пм1, Пм2			ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Схема расположения фундаментов в осях С'-Е; 18-19



1 - 1



Спецификация к схеме расположения фундаментов в осях С'-Е; 18-19

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Конструкции монолитные</u>			
Ф1	9035.1-2.2;2.3-КР4 л.3	Фундамент монолитный Ф1	1		
Ф2	9035.1-2.2;2.3-КР4 л.3	Фундамент монолитный Ф2	2		
Ф3	9035.1-2.2;2.3-КР4 л.3	Фундамент монолитный Ф3	2		
Ф4	9035.1-2.2;2.3-КР4 л.3	Фундамент монолитный Ф4	2		
Ф5	9035.1-2.2;2.3-КР4 л.3	Фундамент монолитный Ф5	4		

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 2.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола электросталеплавильного цеха, что соответствует абсолютной отметке 30,000.

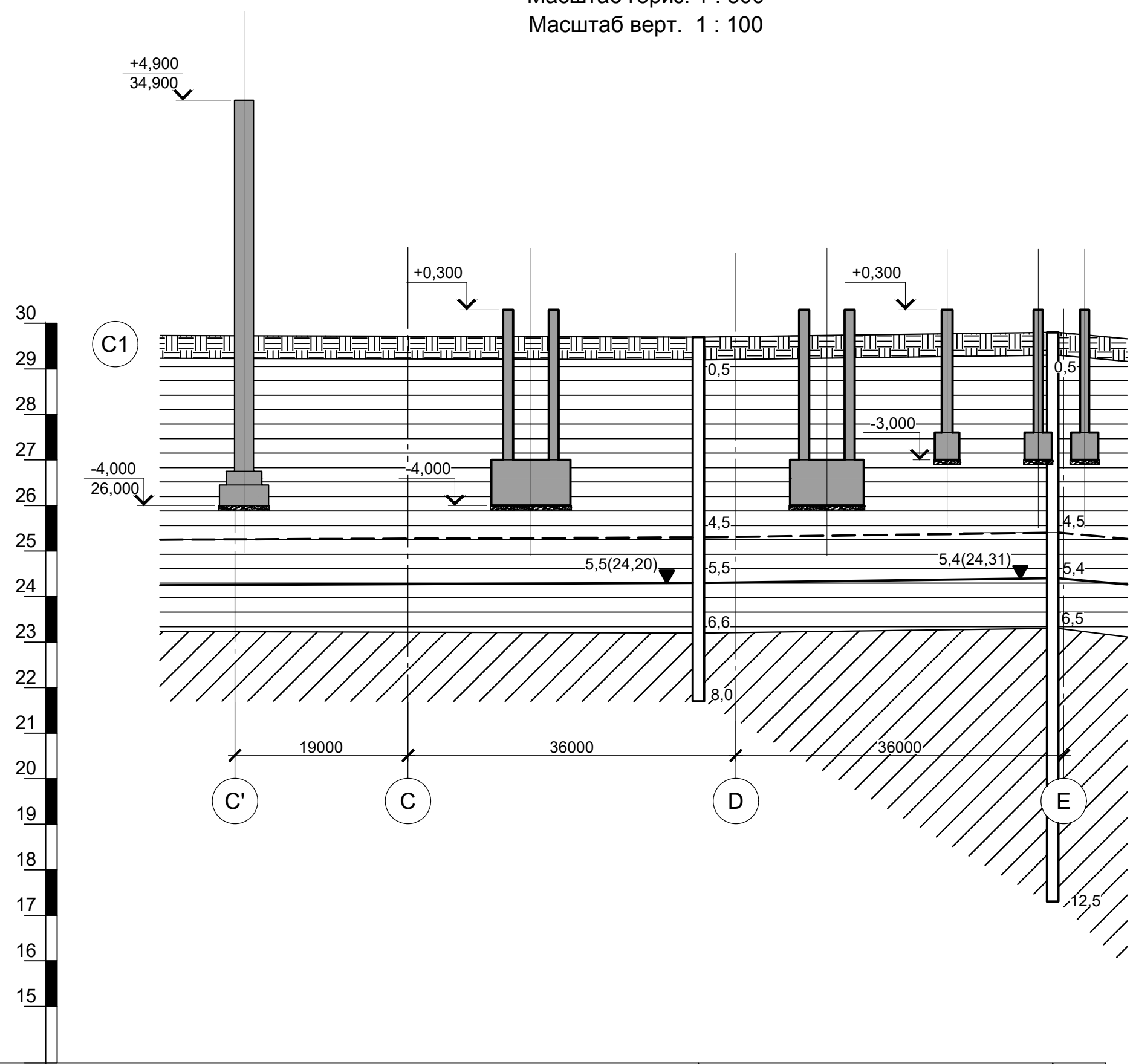
Согласовано  
 Подл. и дата  
 Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						<b>9035.1-2.2;2.3-КР4</b>			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково", Комплекс электросталеплавильного производства. Газоходы и опорные конструкции. Циклон	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Макаренко				09.23		П	1	3
Проверил	Порожняк				09.23				
Н. контр.	Порожняк				09.23	Схема расположения фундаментов в осях С'-Е; 18-19	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП	Колопанов				09.23				

# Инженерно-геологический разрез А - А

Масштаб гориз. 1 : 500

Масштаб верт. 1 : 100



Расстояние, м	38,9	
№ скв.	Скв. 250	Скв. 251
Абс. отм. поверх. земли, м.	29,7	29,71

## Условные обозначения

Скв.250 - геологическая скважина

С1 - Современная почва: суглинок твердый с остатками корневой системы

2 - ИГЭ2 - Глина пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая, легкая, среднедеформируемая

1 - ИГЭ1 - Глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая, среднедеформируемая. С прослоями до 0,5 мм песка, ожелезненная

5,5 - Глубина залегания грунтовых вод, установившийся уровень

--- - Глубина залегания грунтовых вод, прогнозируемый уровень

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
2. Инженерно-геологический разрез А - А соответствует разрезу XXV - XXV, приведенному в "Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям" шифр 2751/4-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКо" в 2022 году.

Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Макаренко				09.23
Проверил	Порожняк				09.23
Н. контр.	Порожняк				09.23
ГИП	Колупанов				09.23

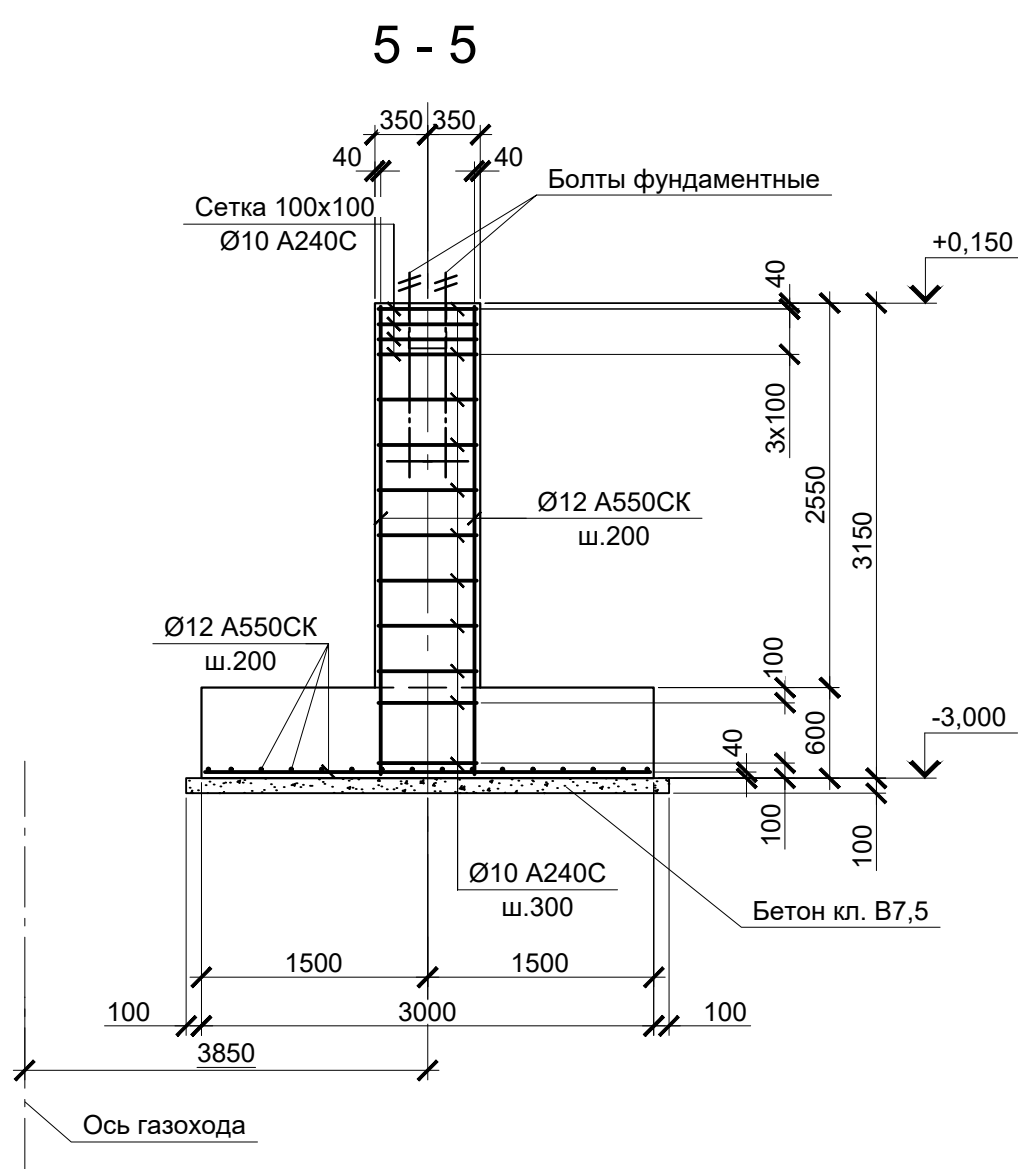
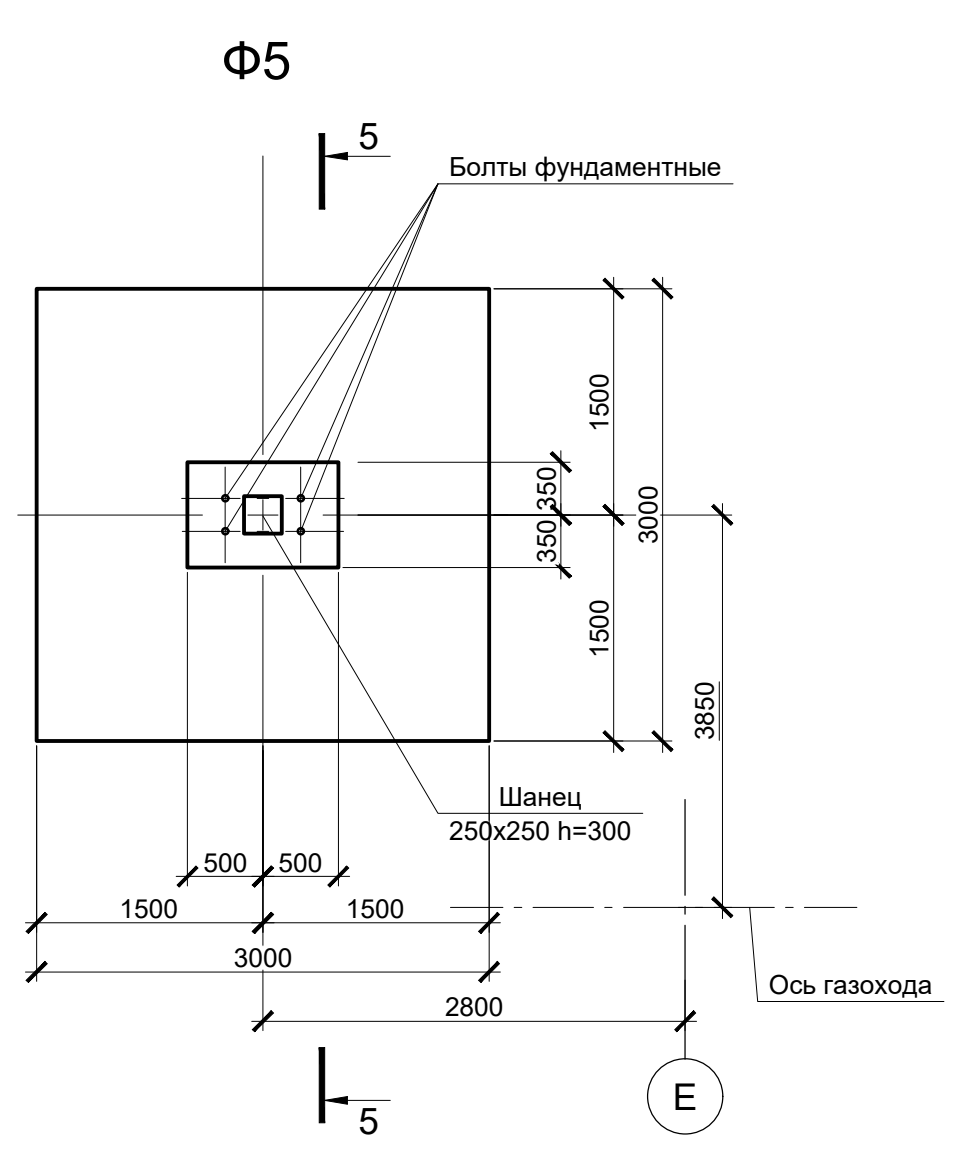
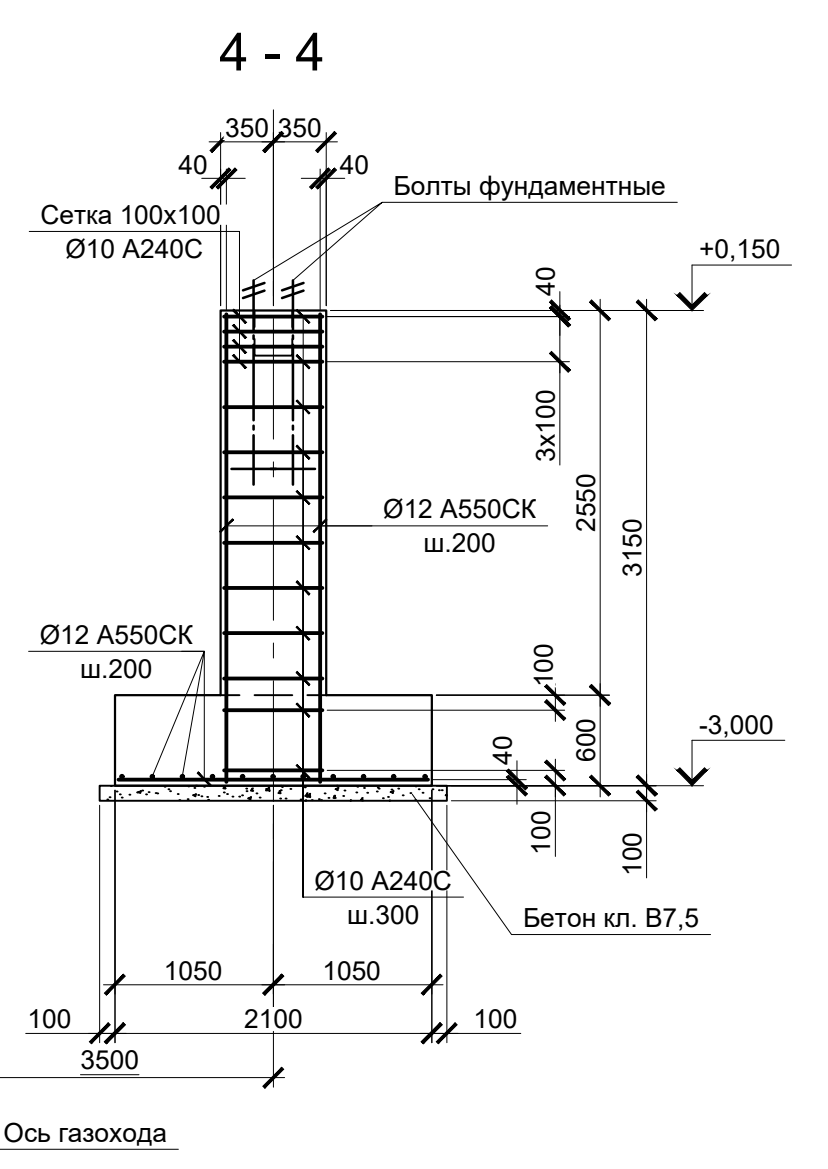
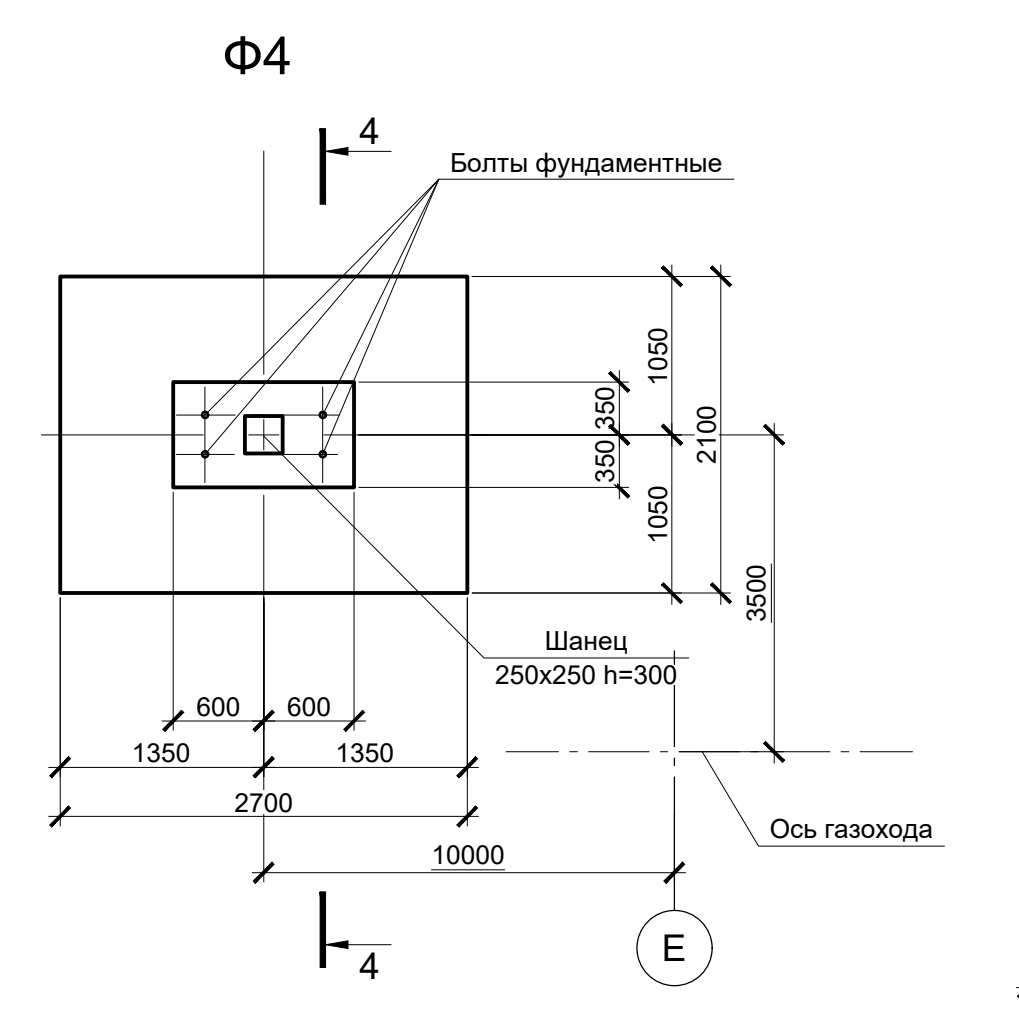
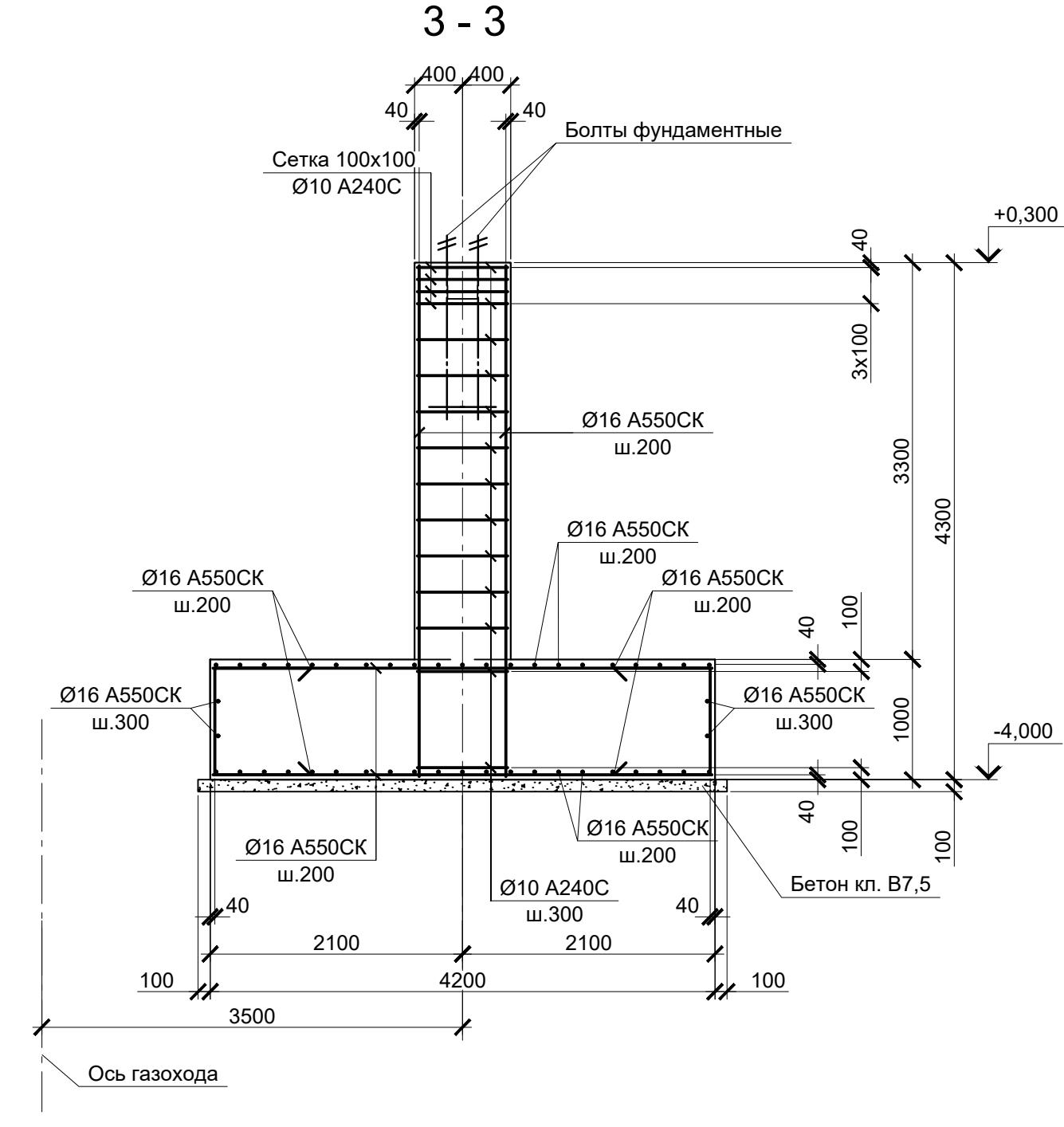
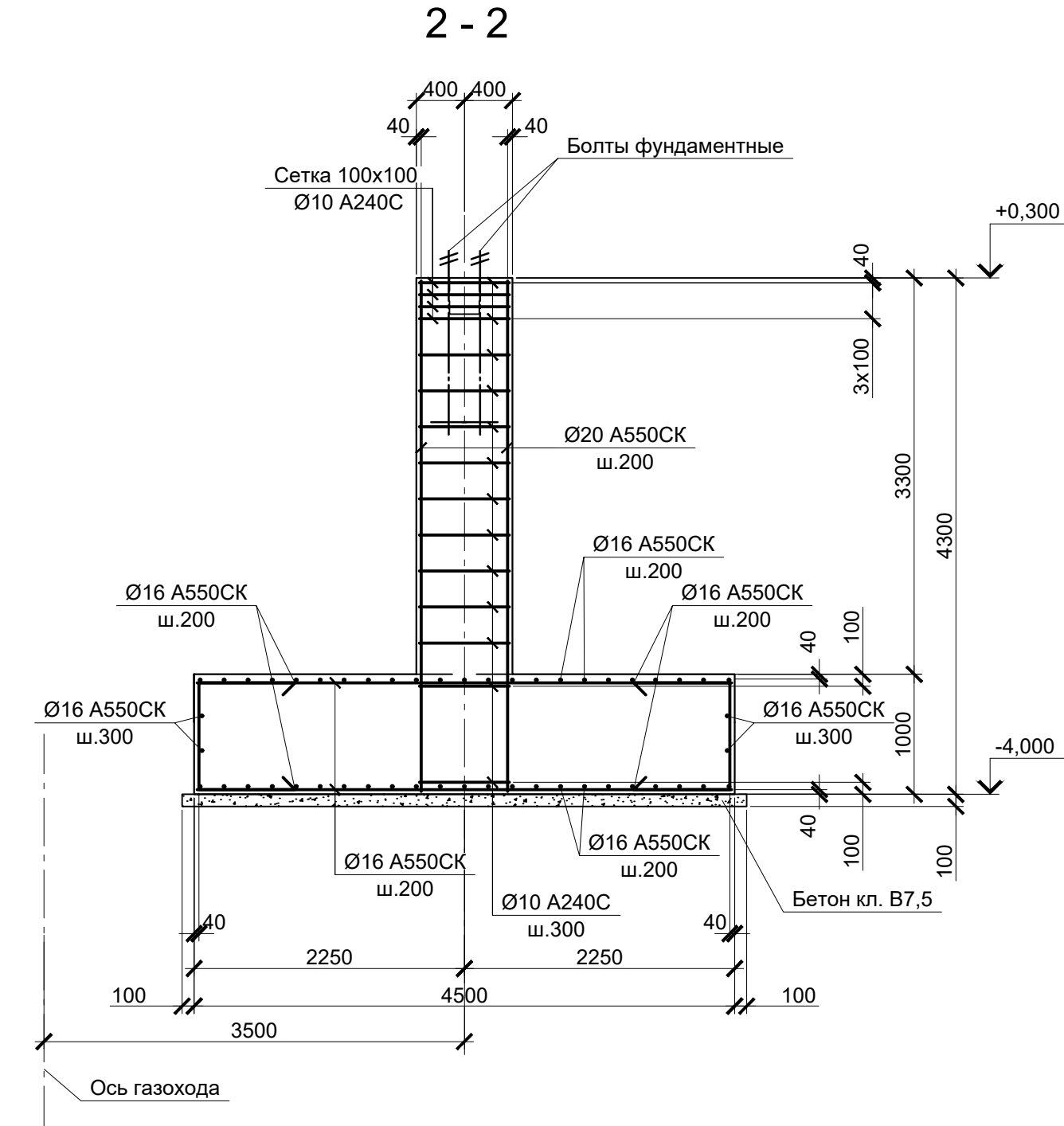
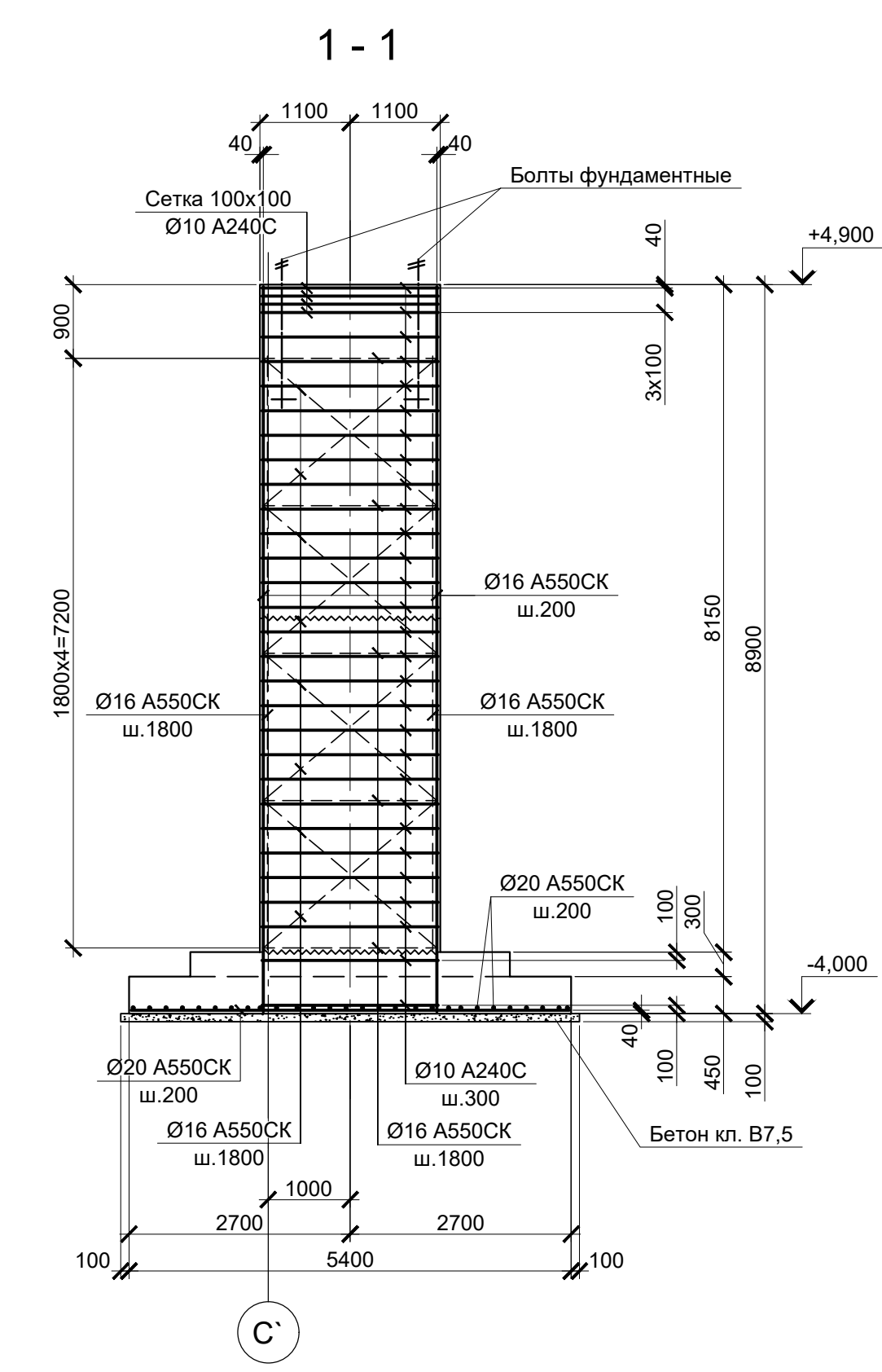
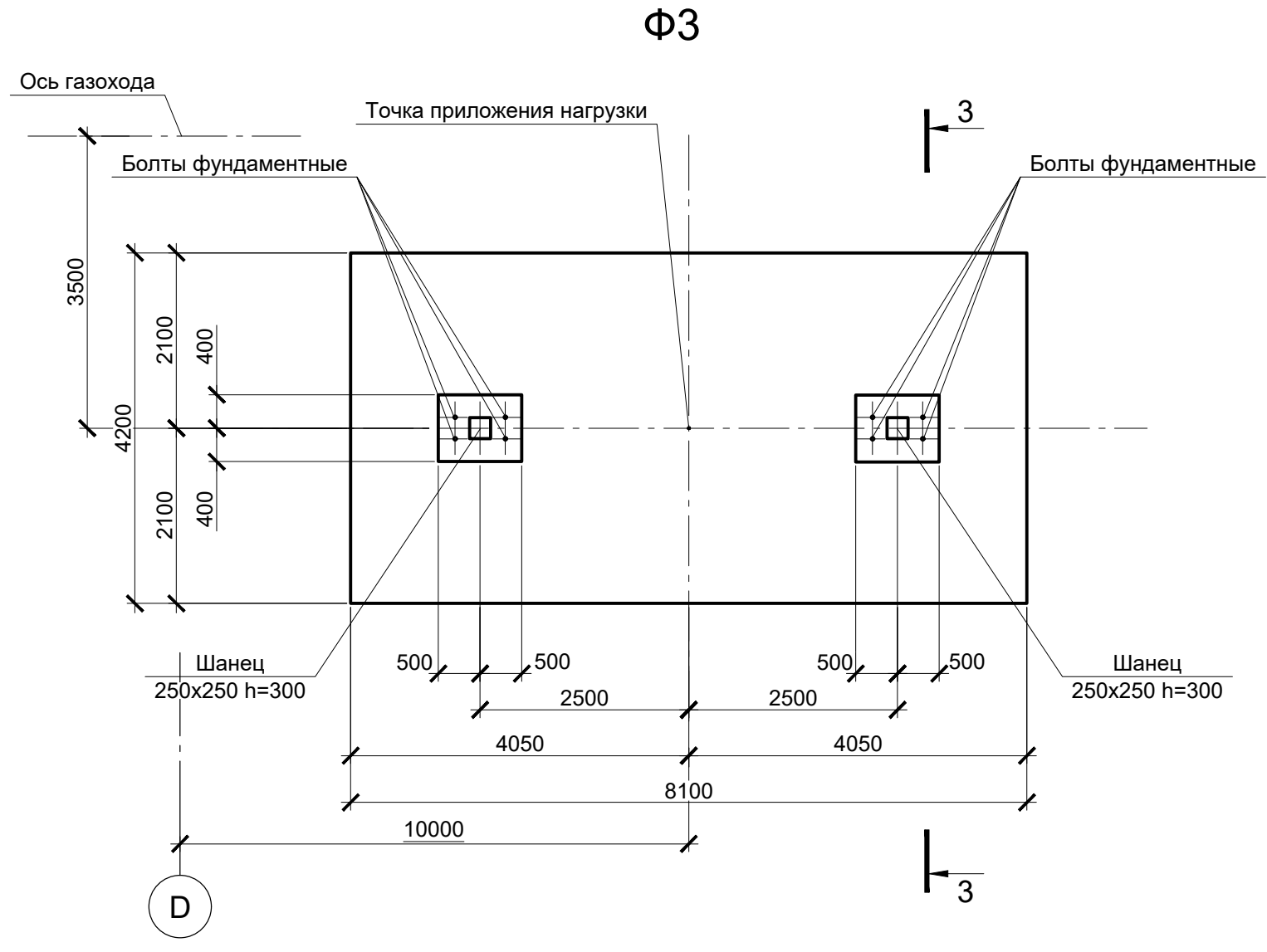
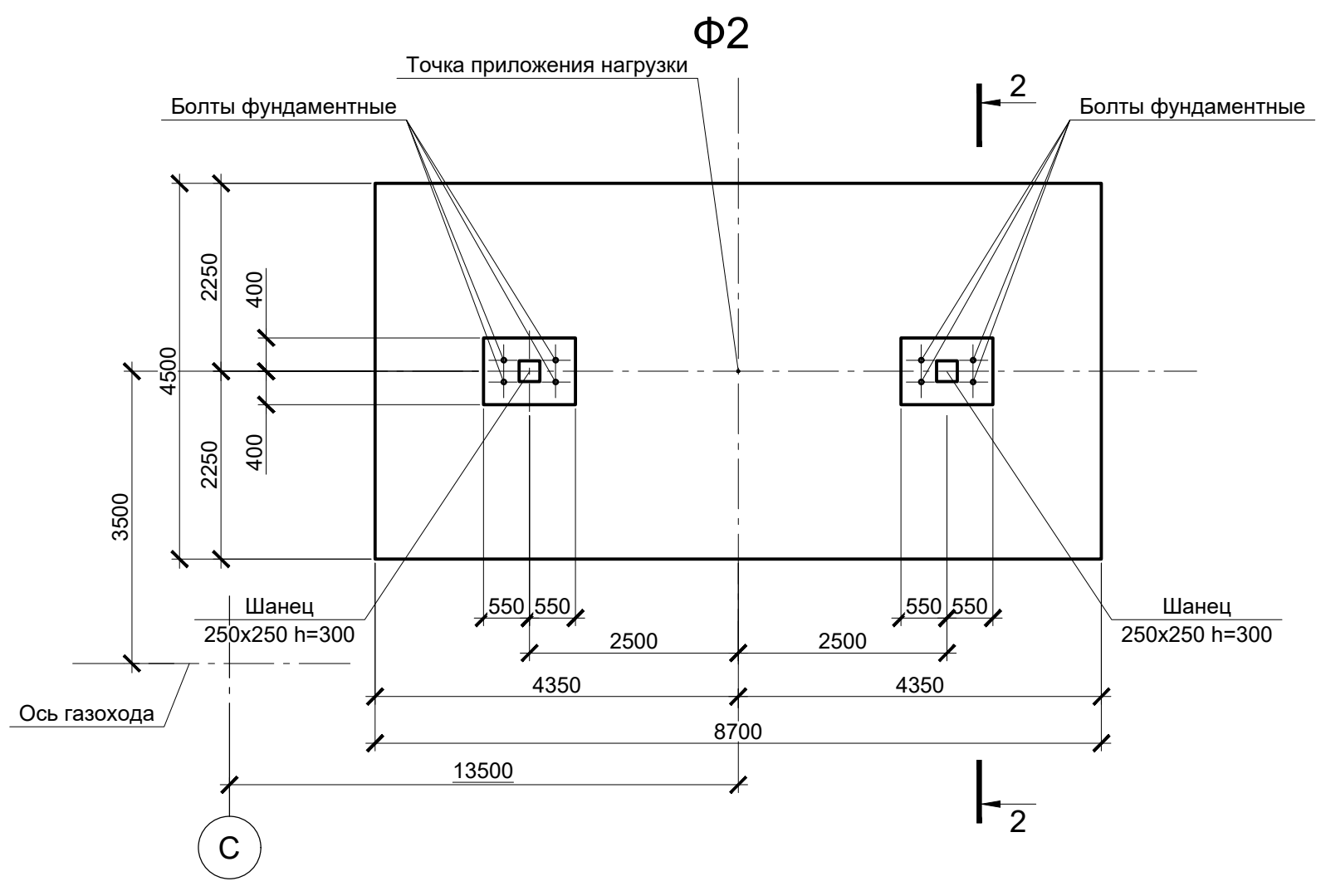
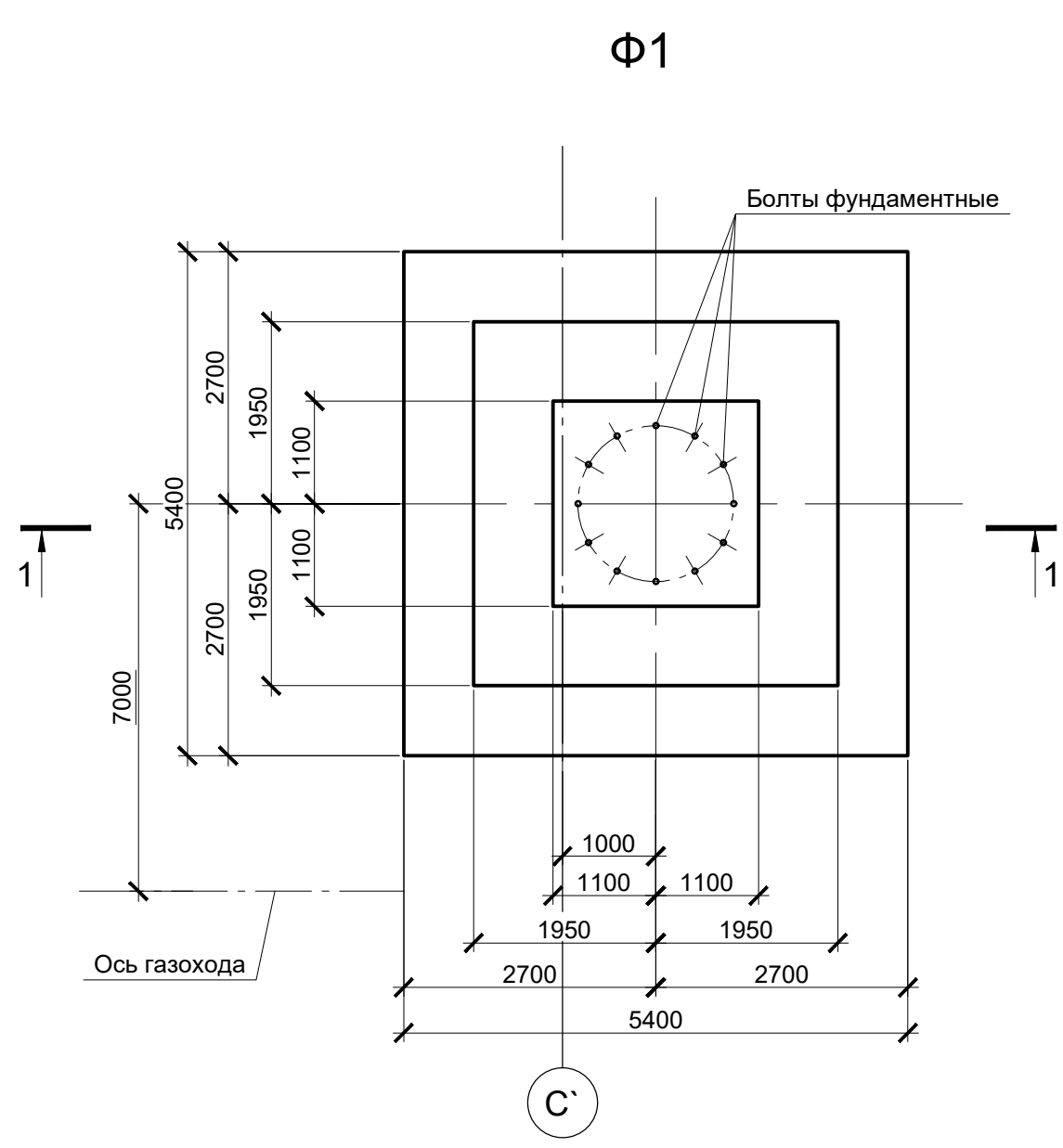
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	<b>9035.1-2.2;2.3-КР4</b>					
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Газоходы и опорные конструкции. Циклон			Стадия	Лист	Листов
				П	2	
			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
Формат А2						

Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

Схема нагрузок	Марка фундам.	№ колонн	Расчет по прочности					Расчет по деформации				
			Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс
Ф1		1	±18,5	±1,1	±68,7	±4,3	316,6	±15,4	±0,9	±57,2	±3,6	263,8
		2	±222,3	±10,1	±5	-	103,5	±185,2	±8,4	±4,1	-	86,2
		3	±246,3	±11,9	±15,4	±0,6	106,3	±205,2	±9,9	±12,8	±0,5	88,5
		4	±254,4	±12,5	±45,5	±3,1	309,8	±212	±10,4	±37,9	±2,6	258
		5	±1,6	±0,4	±15,4	±0,8	106,5	±1,3	±0,3	±12,8	±0,6	88,7
		6	±15,4	±0,8	±72	±4,5	316	±12,8	±0,7	±60	±3,7	263,2
		7	±29,3	±1,5	±72	±4,5	315,9	±24,4	±1,2	±60	±3,7	263,2
		8	±167,3	±18,6	-	±11,8	318,9	±303,5	±15,5	-	±9,9	126,9
Ф2		1	±364,2	±18,6	-	±11,8	152,4	±303,5	±15,5	-	±9,9	126,9
		2	±497,9	±19,3	-	-	59,1	±414,9	±16	-	-	49,2
		3	±620,7	±29,1	-	-	235,7	±517,2	±24,2	-	-	196,3
		4	±241,3	±8,8	-	±11,8	142,4	±201	±7,4	-	±9,9	118,6
		5	±241,3	±8,8	-	±11,8	-24,2	±201	±7,4	-	±9,9	-20,2
		6	±167,3	±9,8	-	±11,8	318,9	±139,4	±8,2	-	±9,8	265,7
		7	±167,3	±9,8	-	±11,8	152,4	±139,4	±8,2	-	±9,8	126,9
		8	±341,1	±5,9	-	±9	286,2	±284,2	±4,9	-	±7,5	238,4
Ф3		2	±341,1	±5,9	-	±9	232,7	±284,2	±4,9	-	±7,5	193,9
		3	±107	±14,7	-	-	48,5	±89,1	±12,2	-	-	40,4
		4	±392,2	±10,8	-	-	259,5	±326,8	±9	-	-	216,1
		5	±177	±9,8	-	±9	286,2	±147,5	±8,2	-	±7,5	238,4
		6	±177	±9,8	-	±9	232,7	±147,5	±8,2	-	±7,5	193,9
		7	±38	±30,4	-	-	259,5	±31,7	±25,3	-	-	216,1
		8	±55,9	±9,8	-	±9	75,2	±46,6	±8,2	-	±7,5	62,7
		9	±55,9	±9,8	-	±9	21,8	±46,6	±8,2	-	±7,5	18,1
Ф4		1	-	-	-	±7	116,7	-	-	-	±5,8	97,2
		2	-	-	-	±0,3	14,4	-	-	-	±0,2	12
		3	-	-	-	±0,9	18	-	-	-	±0,8	15
Ф5		1	±1,1	±6,9	±0,1	±5,8	64,7	±0,9	±5,8	±0	±4,8	53,9
		2	±1,1	±5,4	-	±0,9	-11,5	±0,9	±4,5	-	±0,8	-9,6
		3	±0,5	±2,5	-	±2,9	19,1	±0,4	±2,1	-	±2,4	15,9
		4	±1,4	±6,4	-	±4,9	17,6	±1,1	±5,4	-	±4	14,6
		5	±0,6	±2,9	±0,1	±0,2	-5,5	±0,5	±2,4	±0,1	±0,1	-4,5
		6	±0,2	±1	±0,1	±7,8	43,7	±0,2	±0,8	±0	±6,5	36,4

1. Ось X совпадает с направлением цифровой оси  
2. Нагрузки приведены к ц.т. подколника в уровне верха подколника

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
2. Защитный слой бетона для арматуры указан до наружной грани стержня.
3. Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.



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

9035.1-2.2;2.3-КР4

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Макаренко				09.23
Проверил	Порожняк				09.23
Н. контр.	Порожняк				09.23
ГИП	Колпапанов				09.23

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"  
Комплекс электросталеплавильного производства.  
Газоходы и опорные конструкции. Циклон

Фундаменты монолитные Ф1...Ф5

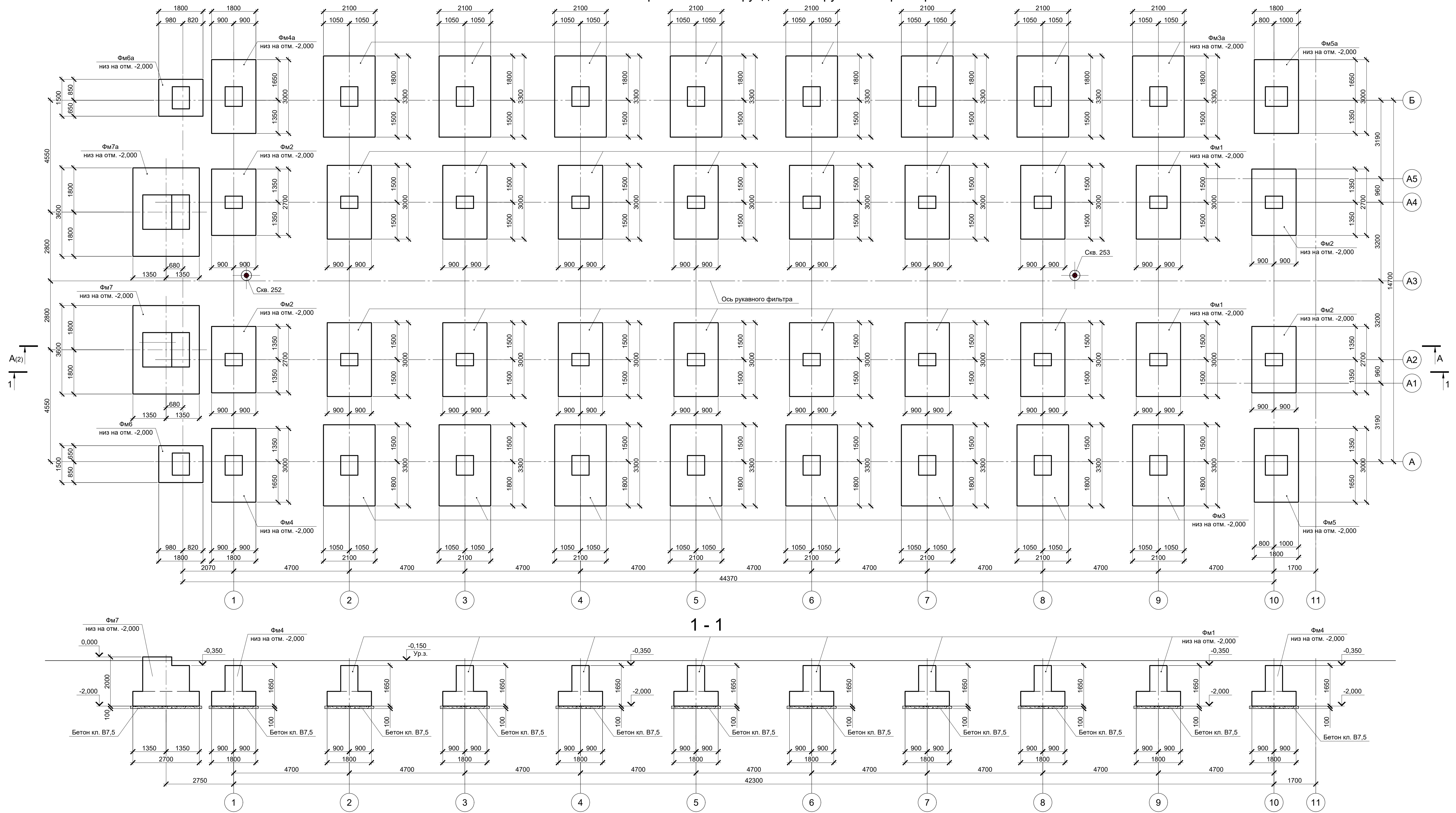
ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Стадия Лист Листов  
П 3

Формат А1



Схема расположения фундаментов рукавного фильтра



Спецификация к схеме расположения фундаментов рукавного фильтра

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
Фм1	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм1	16		
Фм2	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм2	4		
Фм3	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм3	8		
Фм3а	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм3а	8		
Фм4	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм4	1		
Фм4а	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм4а	1		
Фм5	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм5	1		
Фм5а	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм5а	1		
Фм6	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм6	1		
Фм6а	9035.1-2.4-КР4 л.4	Фундамент монолитный Фм6а	1		
Фм7	9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм7	1		
Фм7а	9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм7а	1		

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 2,3.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола электросталеплавильного цеха, что соответствует абсолютной отметке 30,000.

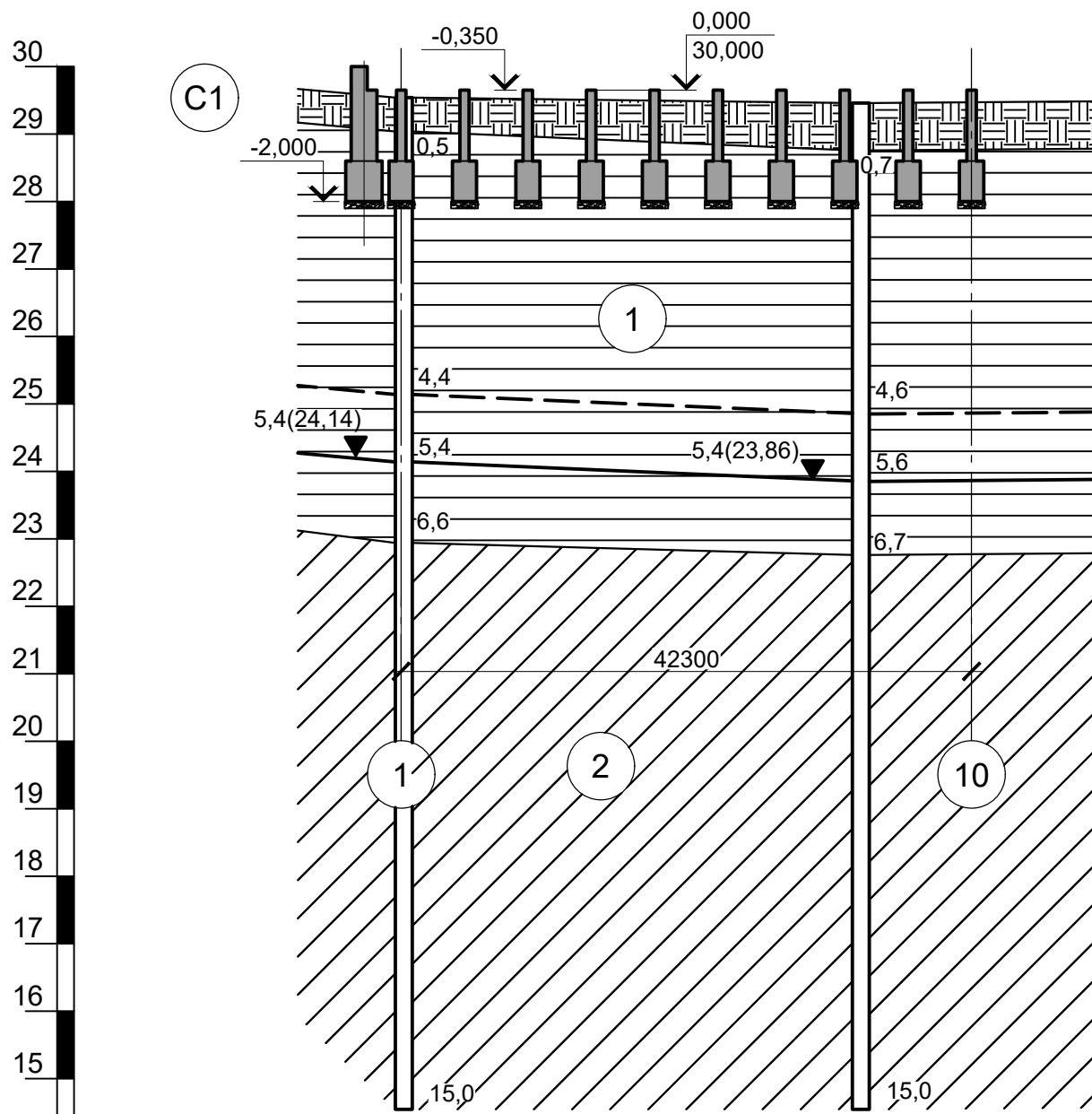
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-2.4-КР4					
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"			Комплекс электросталеплавильного производства. Рукавный фильтр		
Разработал	Макаренко				09.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"			Комплекс электросталеплавильного производства. Рукавный фильтр		
Проверил	Порожняк				09.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"			Комплекс электросталеплавильного производства. Рукавный фильтр		
Н. контр.	Порожняк				09.23	Схема расположения фундаментов мешочного фильтра			ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП	Колупанов				09.23	Схема расположения фундаментов мешочного фильтра			ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

# Инженерно-геологический разрез А - А

Масштаб гориз. 1 : 500

Масштаб верт. 1 : 100

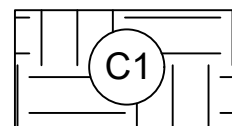
## Условные обозначения



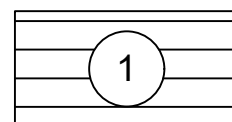
Скв.252



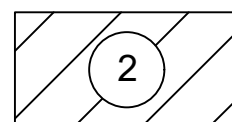
- геологическая скважина



Современная почва: суглинок твердый с остатками корневой системы



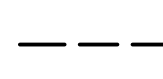
ИГЭ1 - Глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая, среднедеформируемая. С прослоями до 0,5 мм песка, ожезненная



ИГЭ2 - Глина пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая, легкая, среднедеформируемая



Глубина залегания грунтовых вод, установившийся уровень



Глубина залегания грунтовых вод, прогнозируемый уровень

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
2. Инженерно-геологический разрез А - А соответствует разрезу XXV - XXV, приведенному в "Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям" шифр 2751/4-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКо" в 2022 году.

Согласовано

Взам. инв. №

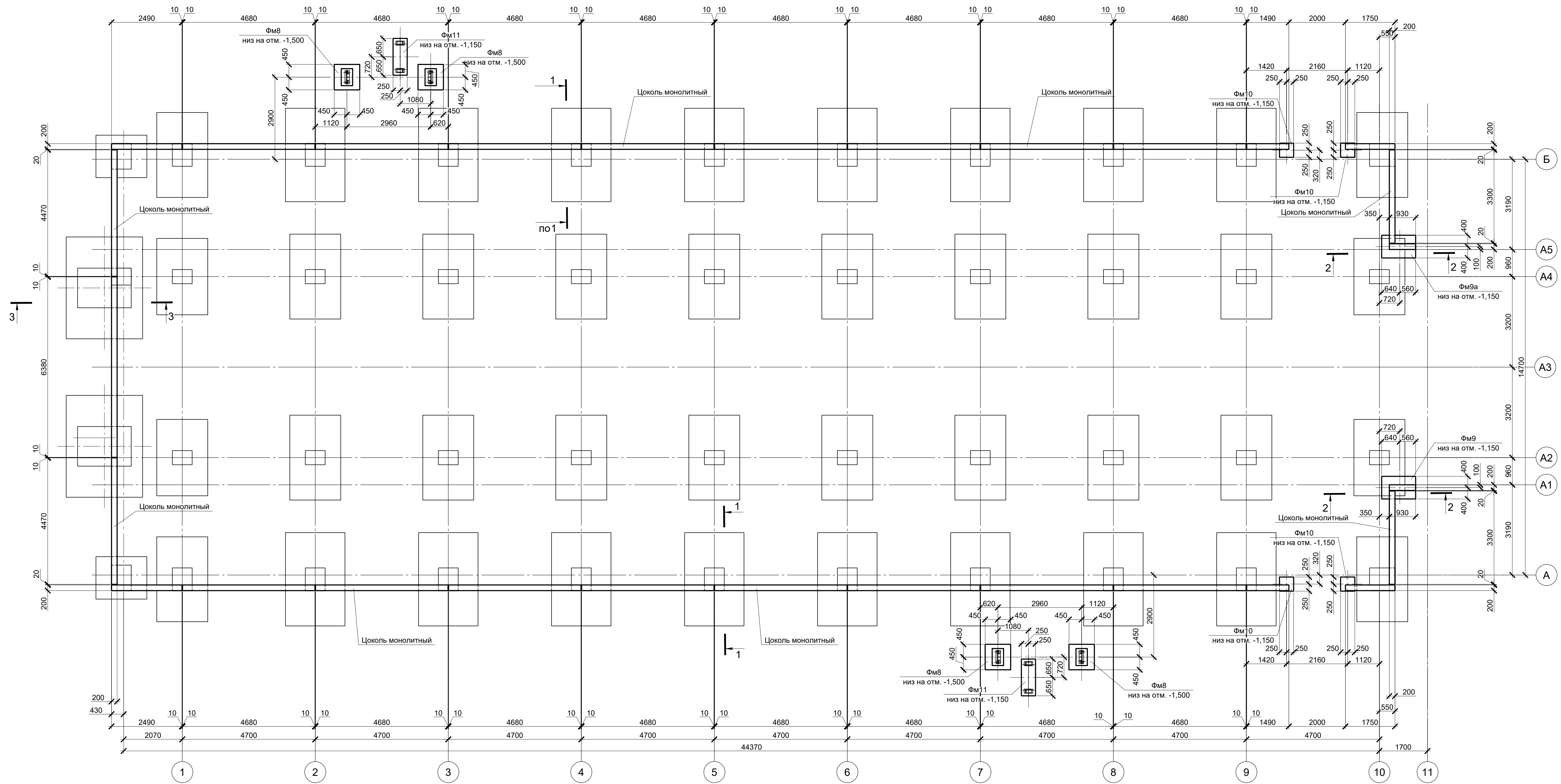
Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

						<b>9035.1-2.4-КР4</b>			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Рукавный фильтр	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Макаренко			09.23		П	2	
Проверил		Порожняк			09.23	Инженерно-геологический разрез А - А	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.		Порожняк			09.23				
ГИП		Колупанов			09.23				

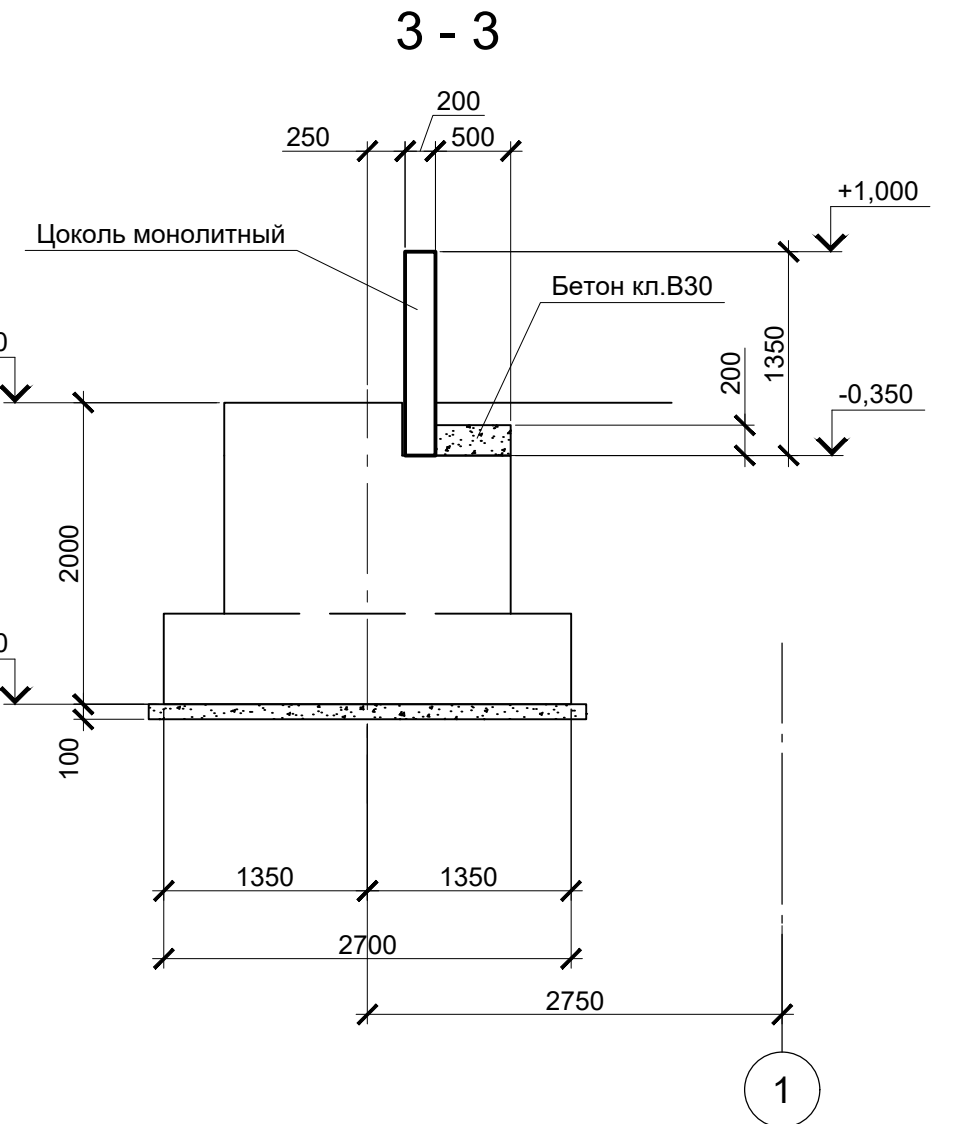
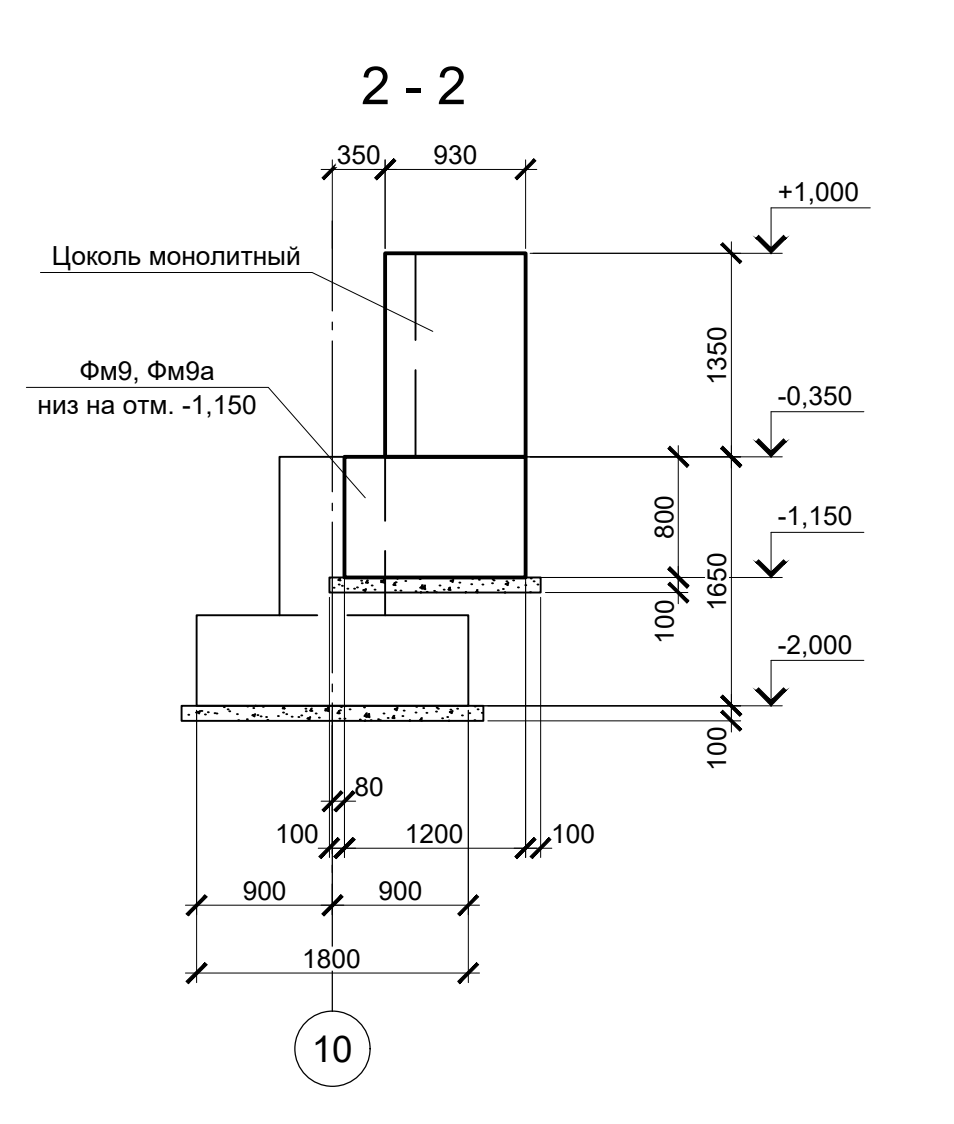
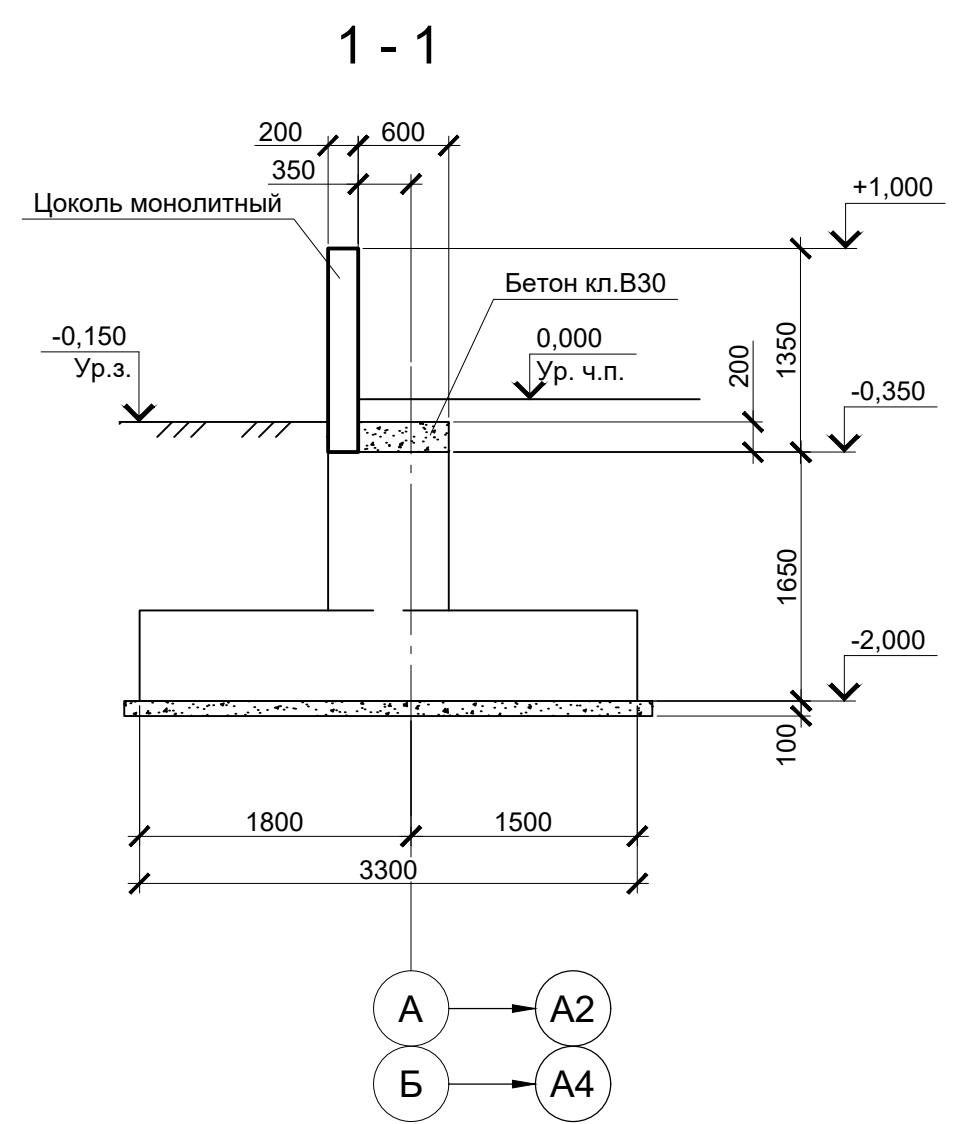
Схема расположения элементов подземного хозяйства рукавного фильтра



Спецификация к схеме расположения элементов подземного хозяйства рукавного фильтра

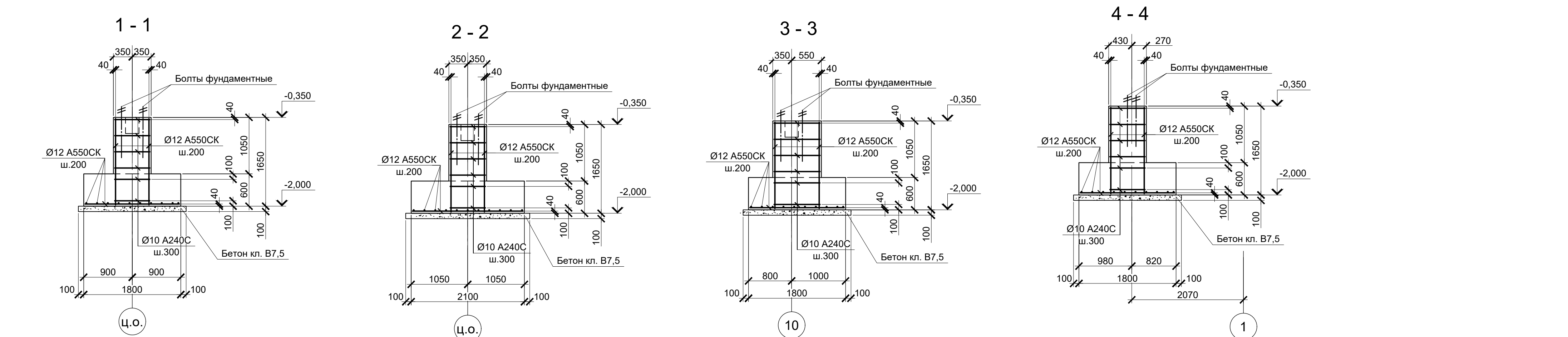
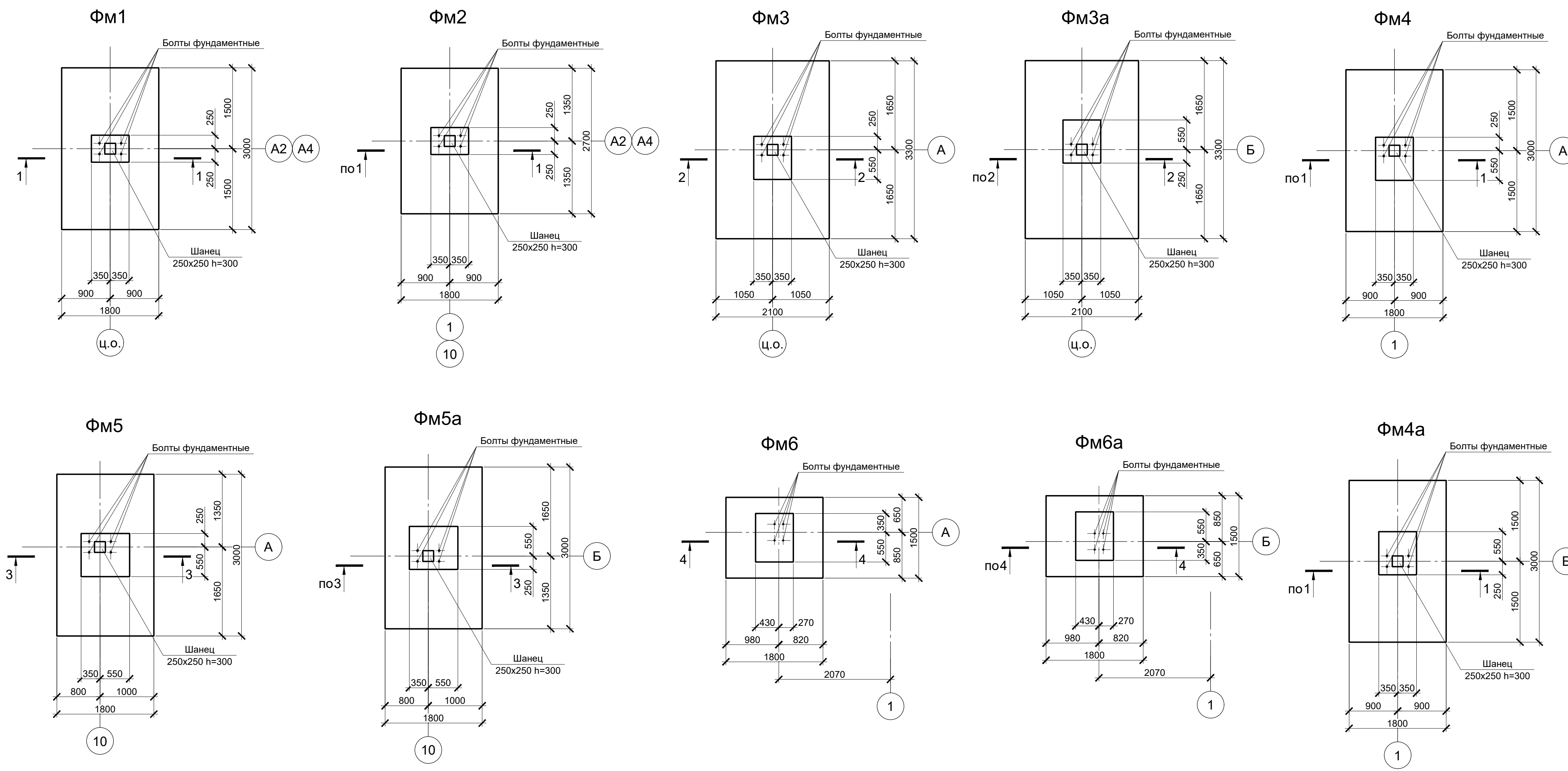
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Конструкции монолитные</b>					
Фм8	9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм8	4		
Фм9	9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм9	1		
Фм9а	9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм9а	1		
Фм10	9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм10	4		
Фм11	9035.1-2.4-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм11	2		
	9035.1-2.4-КР4 л.5	Цоколь монолитный L= м.п.	109,3		

Данный лист рассматривать совместно с листом 1



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						<b>9035.1-2.4-КР4</b>				
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково" Комплекс электросталеплавильного производства. Рукавный фильтр	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Макаренко				09.23		П	3	3	
Проверил	Порожняк				09.23					
Н. контр.	Порожняк				09.23					
Исполн.	Колосанов				09.23	Схема расположения элементов подземного хозяйства мешочного фильтра				
						ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			Формат А1	





Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

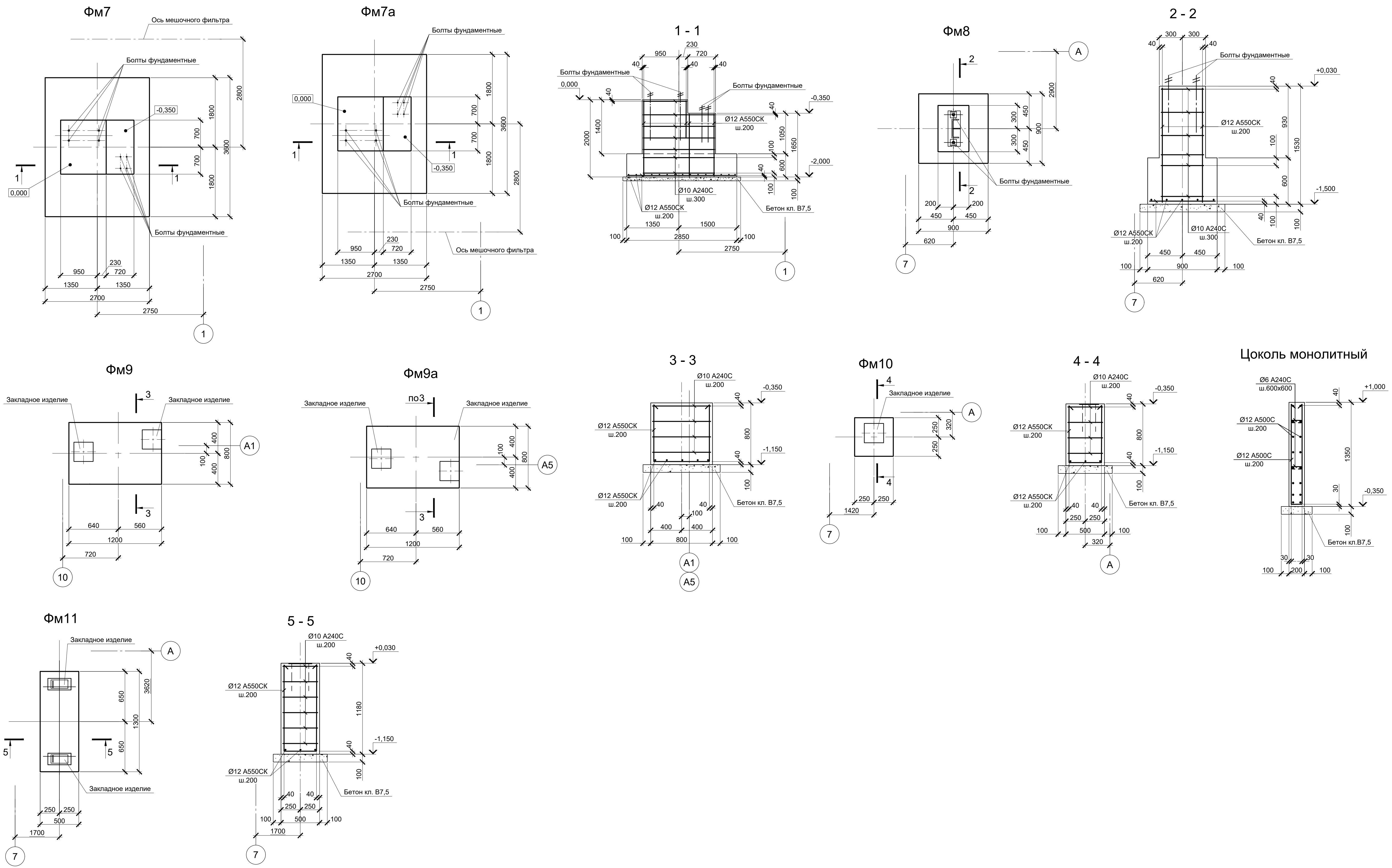
Схема нагрузок	Марка фундам.	№ колонн	Расчет по прочности					Расчет по деформации				
			Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс
по схеме	ФМ1	1	±0,1	-	±0,3	±5,6	60,9	±0,1	-	±0,2	±4,7	50,7
		2	±0,1	-	±0,3	±4,9	13,5	±0,1	-	±0,2	±4,1	11,2
		3	±0,5	±0,1	-	±0,5	52	±0,4	±0,1	-	±0,4	43,3
		4	±0,6	±2,7	-	±0,5	61,9	±0,5	±2,2	-	±0,4	51,6
		5	±0,5	±2,4	-	-	11,7	±0,4	±2	-	-	9,7
		6	±0,1	±0,5	±0,3	±5,2	59,5	±0,1	±0,4	±0,2	±4,3	49,6
		7	±0,6	±5,1	-	±0,4	45,3	±0,5	±4,2	-	±0,3	37,7
по схеме	ФМ2	1	±0,7	±0,7	±0,3	±5,2	48,8	±0,6	±0,6	±0,2	±4,3	40,7
		2	±0,6	±0,6	±0,3	±4,8	11,3	±0,5	±0,5	±0,2	±4	9,4
		3	±1	±0,7	-	0,3	36,9	±0,8	±0,6	-	0,2	30,7
по схеме	ФМ3, ФМ3а	1	-	-	±0,8	±0,6	72,7	-	-	±0,7	±0,5	60,6
		2	-	-	±1,1	±0,9	15,7	-	-	±0,9	±0,7	13,1
		3	±0,5	±0,1	±0,8	0,8	62,3	±0,4	±0,1	±0,7	0,7	51,9
		4	±0,6	±2,5	±0,7	0,8	76,4	±0,5	±2,1	±0,6	0,7	63,6
		5	±0,5	±2,3	±1,1	±0,9	16,4	±0,4	±1,9	±0,9	±0,7	13,7
		6	±0,6	±4,7	±0,7	±0,8	60,2	±0,5	±3,9	±0,6	±0,7	50,1
по схеме	ФМ4, ФМ4а, ФМ5, ФМ5а	1	±0,9	±0,5	±0,6	±0,4	59,1	±0,7	±0,4	±0,5	±0,3	49,2
		2	±0,4	±0,4	±0,7	±0,5	8,6	±0,3	±0,3	±0,6	±0,4	7,2
по схеме	ФМ6, ФМ6а	1	±1,9	±1,2	-	-	3	±1,6	±1	-	-	2,5
		2	±2,1	±1,3	-	-	0,4	±1,7	±1,1	-	-	0,3

1. Ось X совпадает с направлением буквенной оси  
2. Нагрузки приведены к ц.т.подколонника в уровне верха подколонника

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
2. Защитный слой бетона для арматуры указан до наружной грани стержня.
3. Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.

Согласовано	
Изм. №	
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

9035.1-2.4-КР4					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Макаренко		09.23		
Проверил	Порожняк		09.23		
Н. контр.	Порожняк		09.23		
ГИП	Колпапанов		09.23		
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково" Комплекс электросталеплавильного производства. Рухавный фильтр				Стадия	Лист
Фундаменты монолитные ФМ1...Фм6а				П	4
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"					



Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

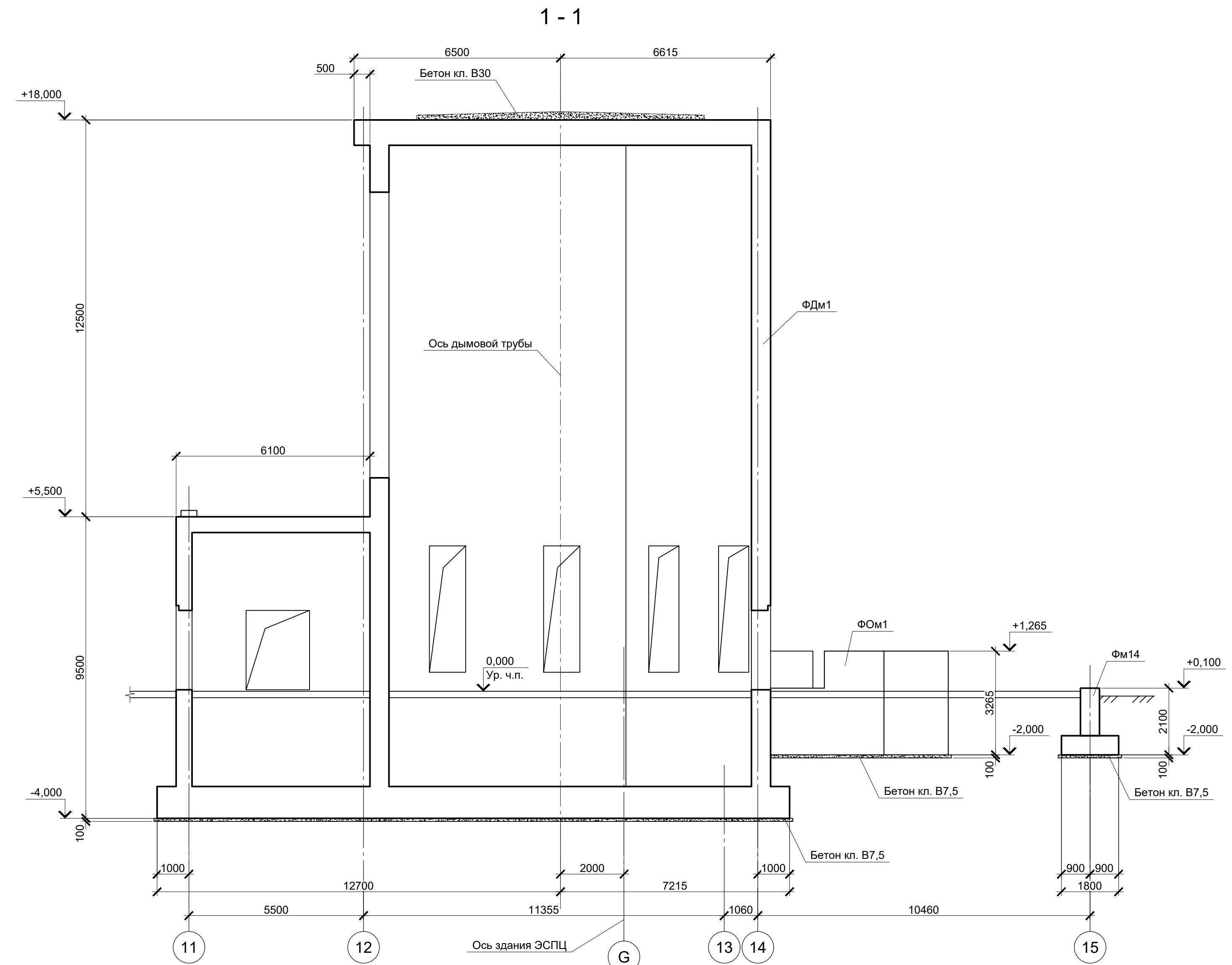
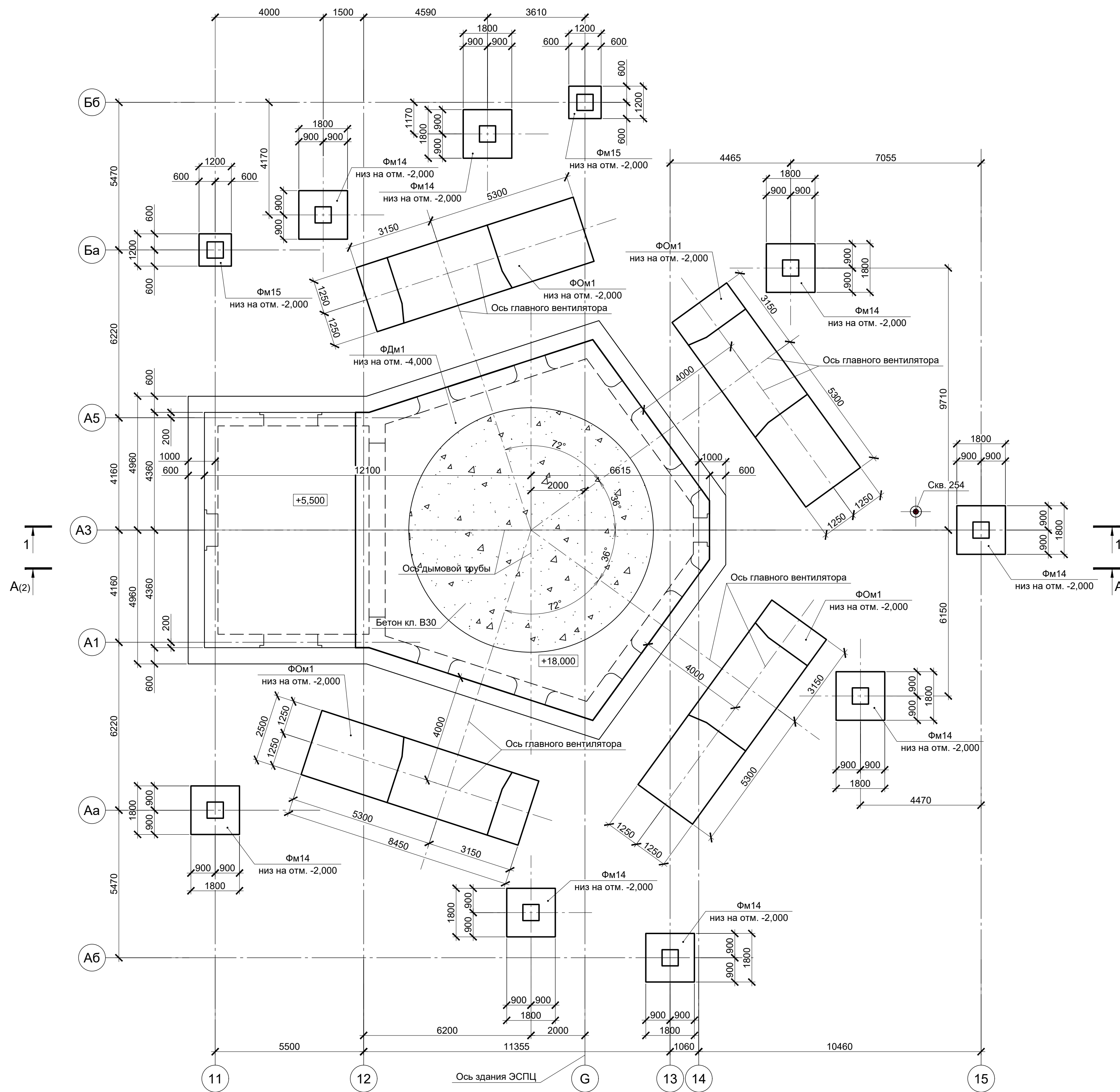
Схема нагрузок	Марка фундам.	№ колонн	Расчет по прочности					Расчет по деформации					Примечание
			Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	
	ФМ7, ФМ7а	1	±1,9	±1,2	-	-	3	±1,6	±1	-	-	2,5	Конструктивно
		2	±2,1	±1,3	-	-	0,4	±1,7	±1,1	-	-	0,3	
	ФМ8	1	-	-	-	-	4,3	-	-	-	-	3,5	
	ФМ9, ФМ9а, ФМ10, ФМ11												

1. Ось X совпадает с направлением буквенной оси  
 2. Нагрузки приведены к ц.т. подколонника в уровне верха подколонника

1. Данный лист рассматривать совместно с листами 1, 3.
2. Защитный слой бетона для арматуры указан до наружной грани стержня.
3. Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-2.4-КР4					
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Разработал	Макаренко	09.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"	П	5
Проверил	Порожняк	09.23	Комплекс электросталеплавильного производства. Рухавный фильтр								
Н. контр.	Порожняк	09.23	Фундаменты монолитные ФМ7...ФМ11.	Цоколь монолитный	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		Формат		A1		

Схема расположения монолитных конструкций дымовой трубы



Спецификация к схеме расположения монолитных конструкций дымовой трубы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
ФДм1	9035.1-2.5-КР4 л.3	Фундамент дымовой трубы ФДм1	1		
ФОм1	9035.1-2.5-КР4 л.5	Фундамент оборудования ФОм1	4		
Фм14	9035.1-2.5-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм14	8		
Фм15	9035.1-2.5-КР4 л.5	Фундамент монолитный Фм15	2		

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 2.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола электросталеплавильного цеха, что соответствует абсолютной отметке 30,000.

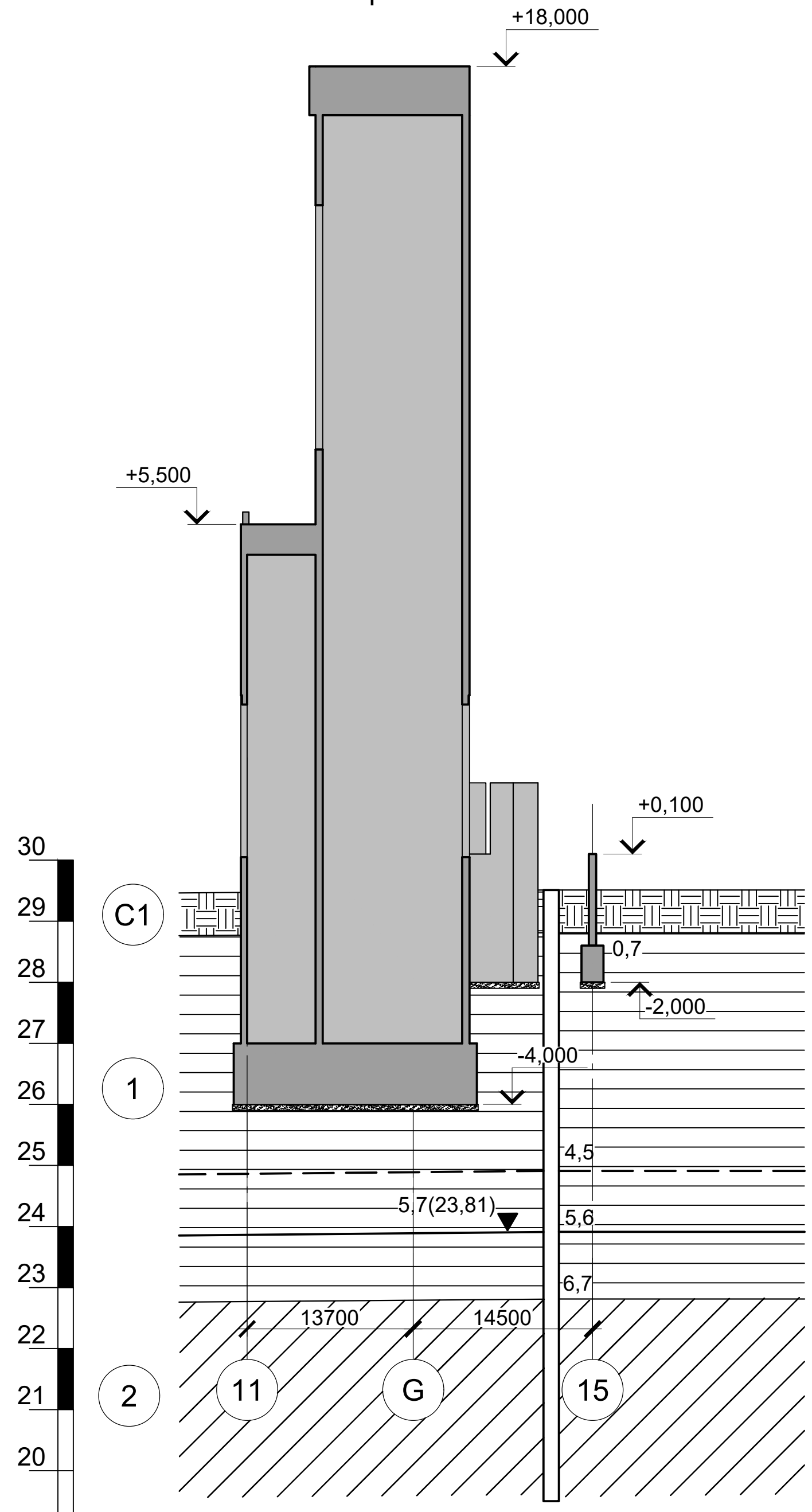
Согласовано  
Изм. № подл.  
Подл. и дата  
Взам. инв. №

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	<b>9035.1-2.5-КР4</b>					Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"				
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Макаренко				09.23	Комплекс электросталеплавильного производства.	П	1	5
	Проверил	Порожняк				09.23	Дымовая труба с дымососами			
Н. контр.	Порожняк				09.23	Схема расположения монолитных конструкций дымовой трубы	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
ГИП	Колопанов				09.23					

# Инженерно-геологический разрез А - А

Масштаб гориз. 1 : 500

Масштаб верт. 1 : 100

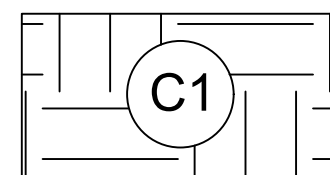


## Условные обозначения

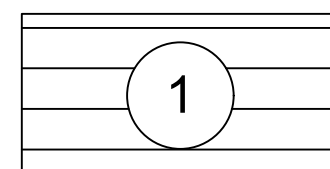
Скв.254



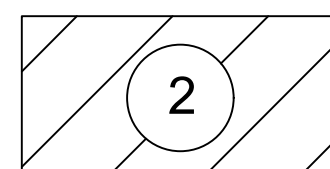
- геологическая скважина



Современная почва: суглинок твердый с остатками корневой системы



ИГЭ1 - Глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая, среднедеформируемая. С прослоями до 0,5 мм песка, ожелезненная



ИГЭ2 - Глина пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая, легкая, среднедеформируемая



Глубина залегания грунтовых вод, установившийся уровень



Глубина залегания грунтовых вод, прогнозируемый уровень

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
2. Инженерно-геологический разрез А - А соответствует разрезу XXV - XXV, приведенному в "Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям" шифр 2751/4-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКо" в 2022 году.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

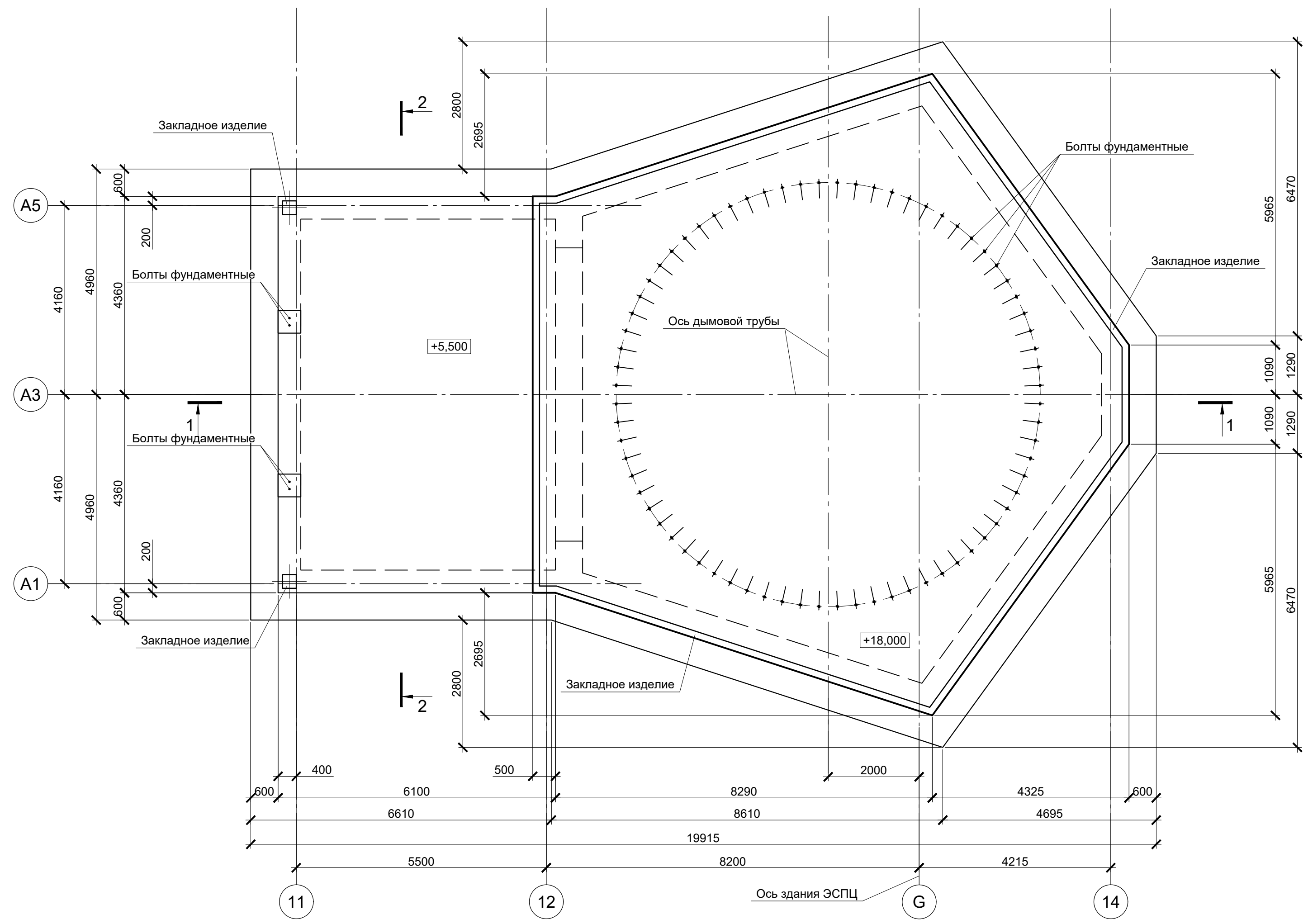
Расстояние, м	34,9
№ скв.	Скв. 254
Абс. отм. поверх. земли, м.	29,51

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

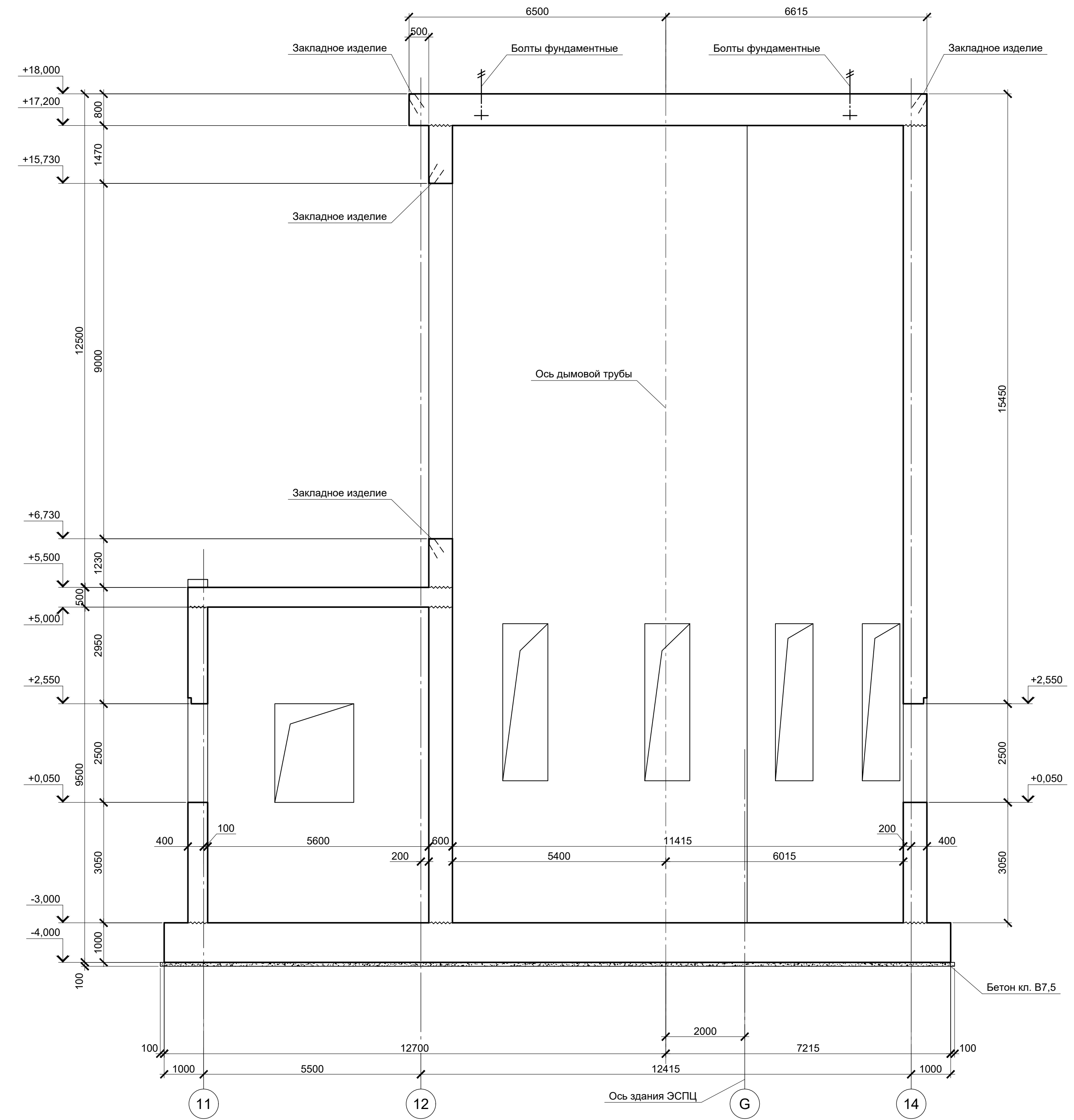
						<b>9035.1-2.5-КР4</b>			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Дымовая труба с дымососами	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Макаренко				09.23		П	2	
Проверил	Порожняк				09.23	Инженерно-геологический разрез А - А	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.	Порожняк				09.23				
ГИП	Колюпанов				09.23				



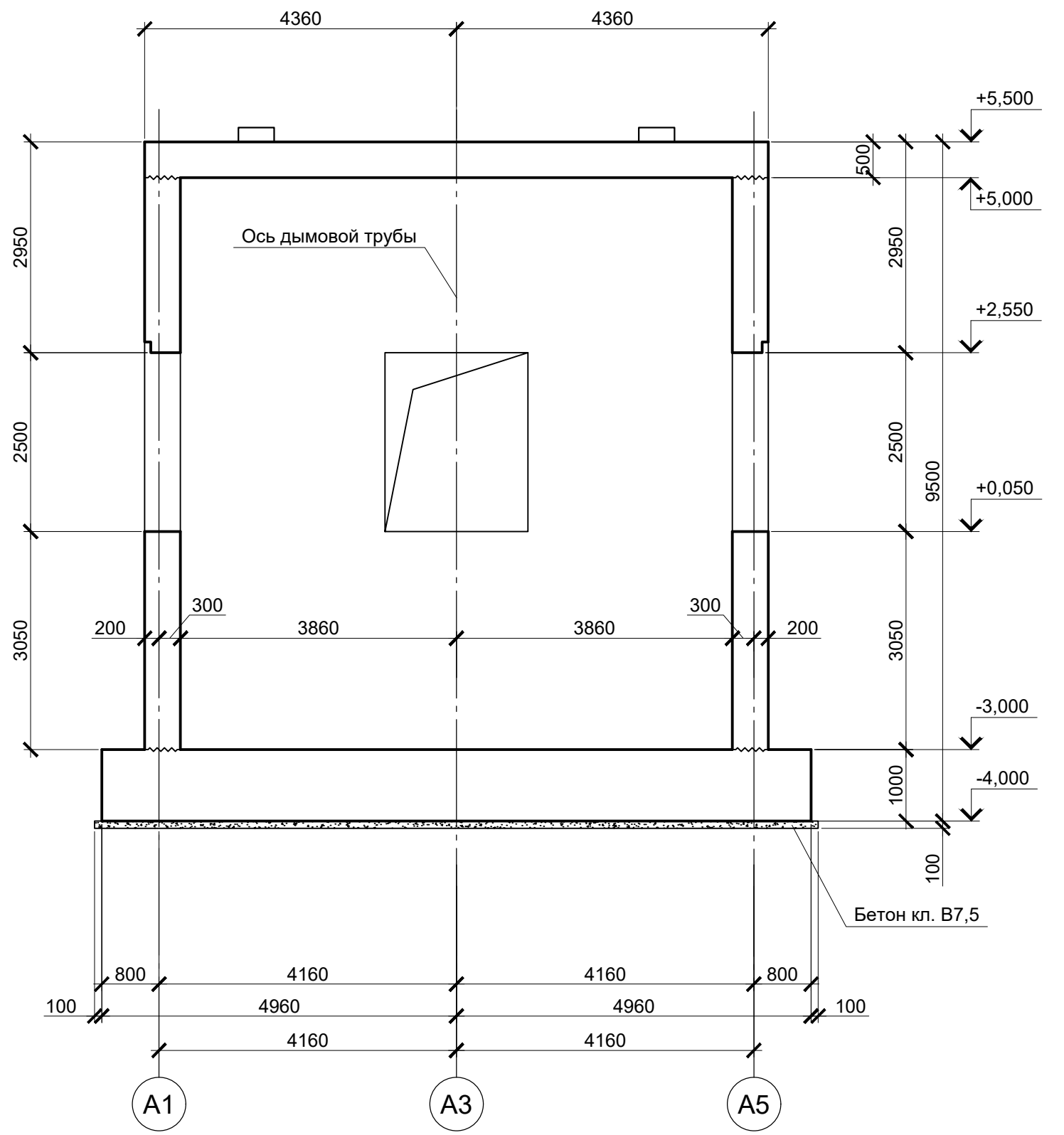
ФДм1



1 - 1



2 - 2

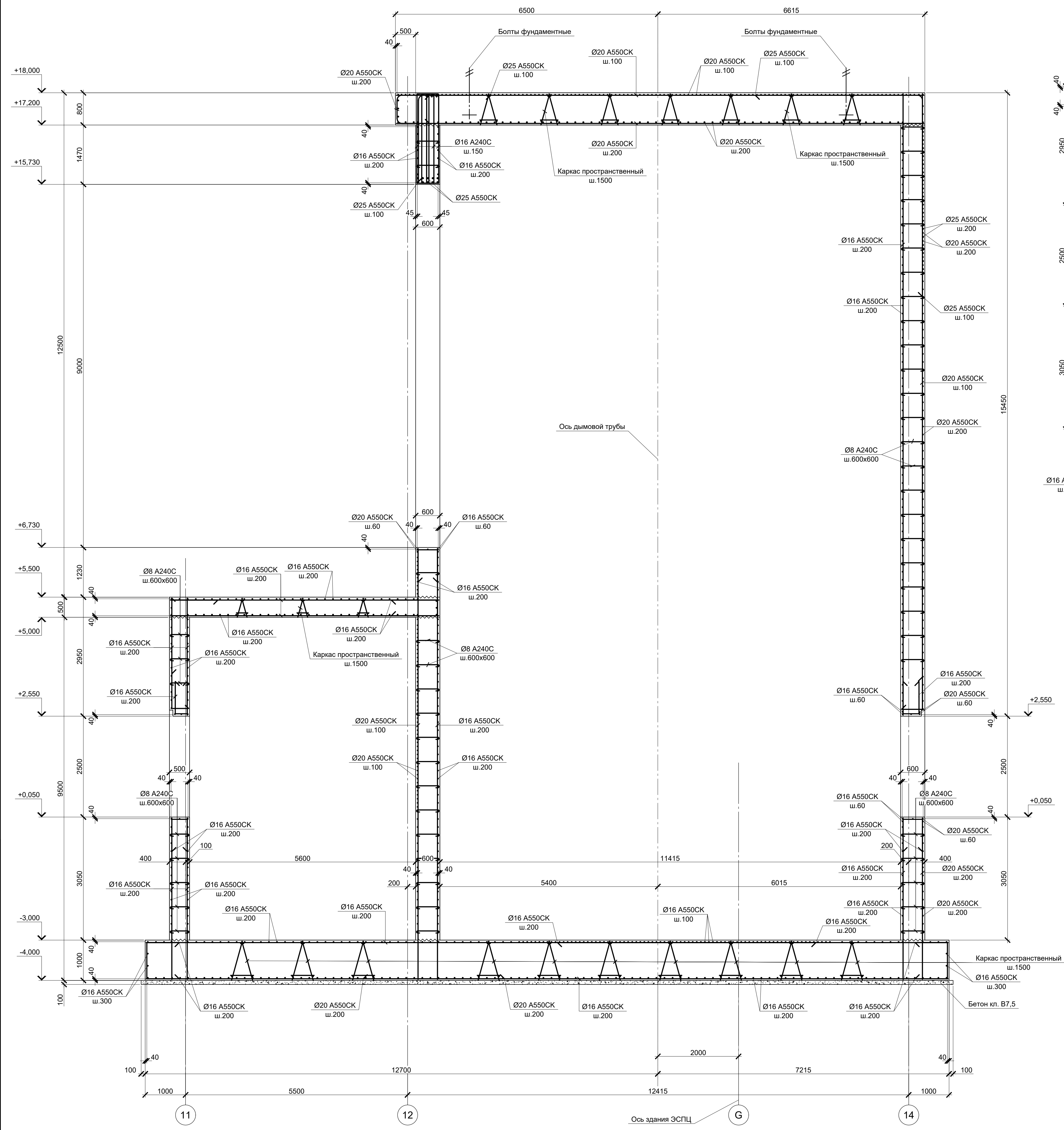


1. Схему расположения монолитных конструкций дымовой трубы смотрите лист 1.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 4.
3. Фундамент дымовой трубы ФДм1 запроектирован из бетона класса В25, W8, F200.

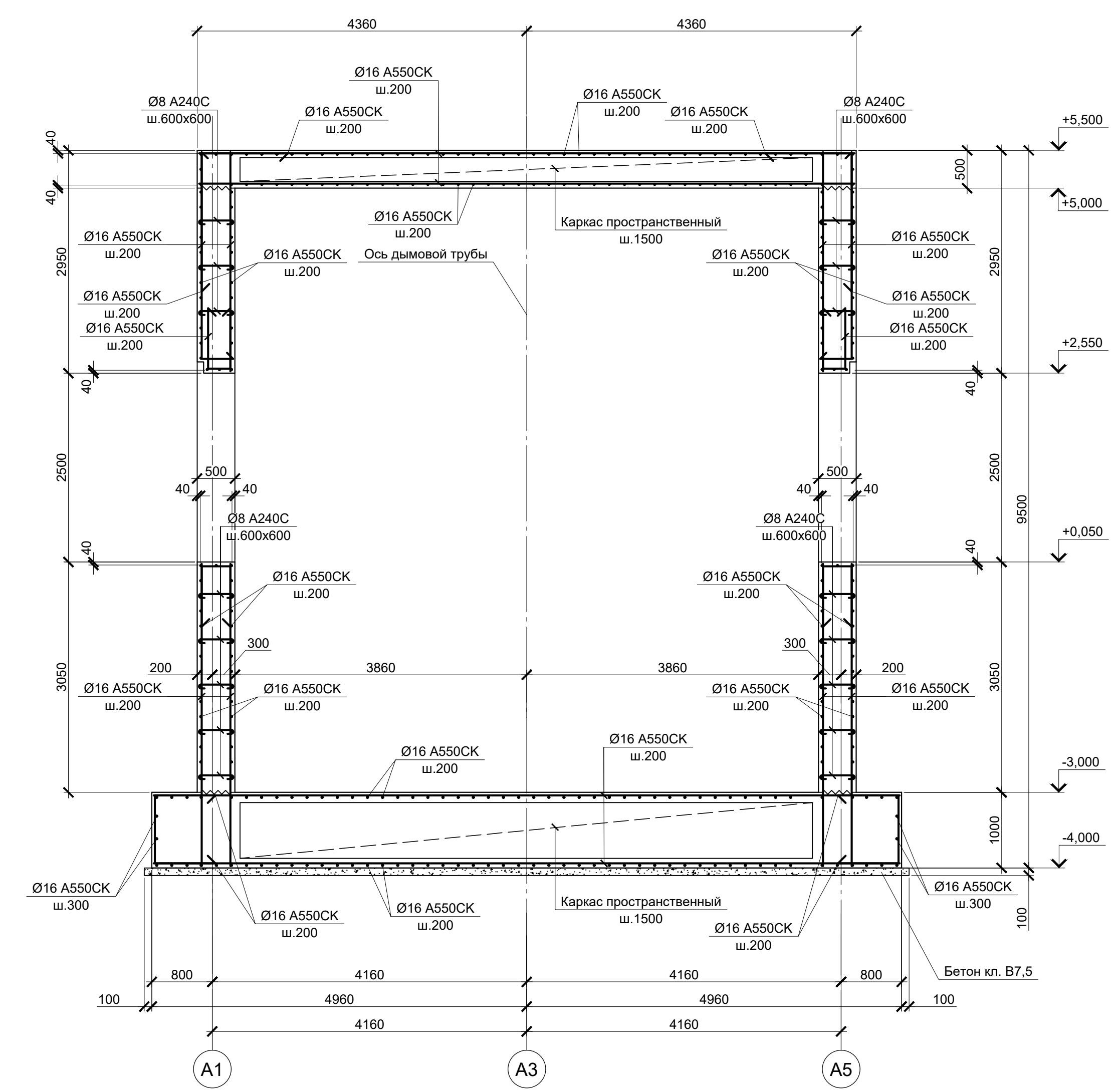
Согласовано
Изм. № инв. №
Подл. и дата
Изм. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-2.5-КР4			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково", Комплекс электросталеплавильного производства. Дымовая труба с дымососами	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Макаренко				09.23		П	3	
Проверил	Порожняк				09.23	Фундамент дымовой трубы ФДм1	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.	Порожняк				09.23				
ГИП	Колопанов				09.23				

1 - 1  
(Армирование)



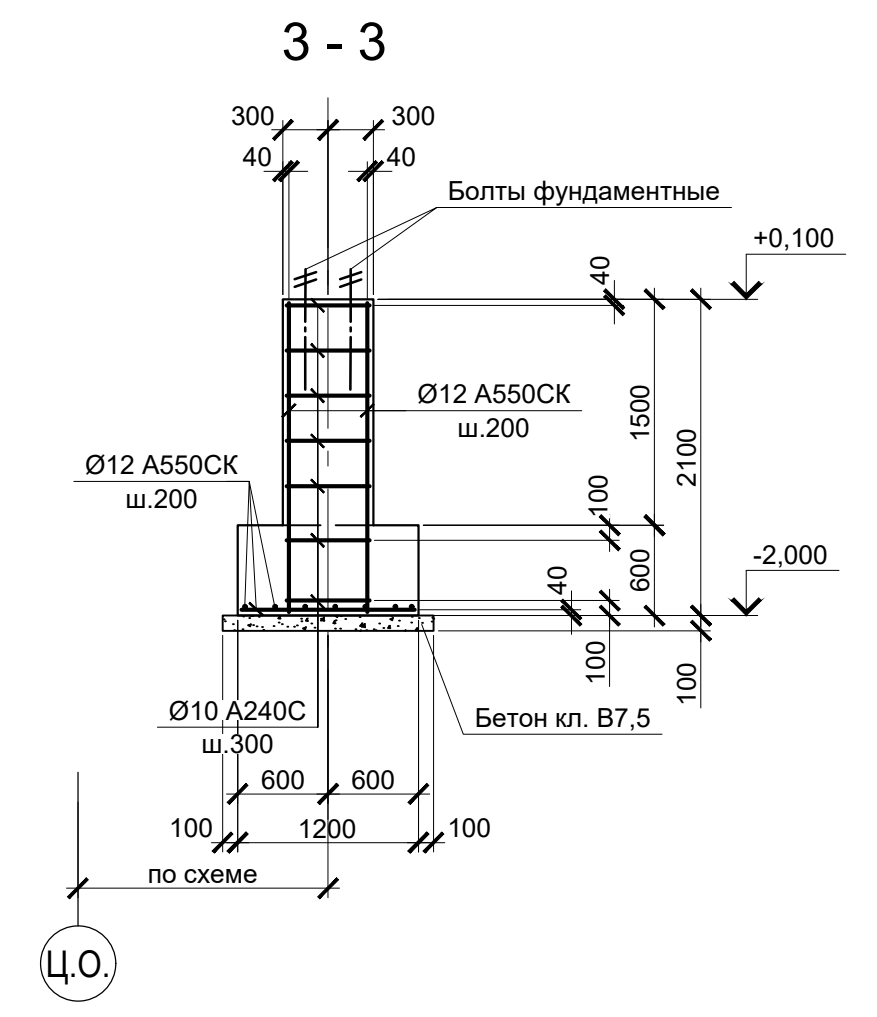
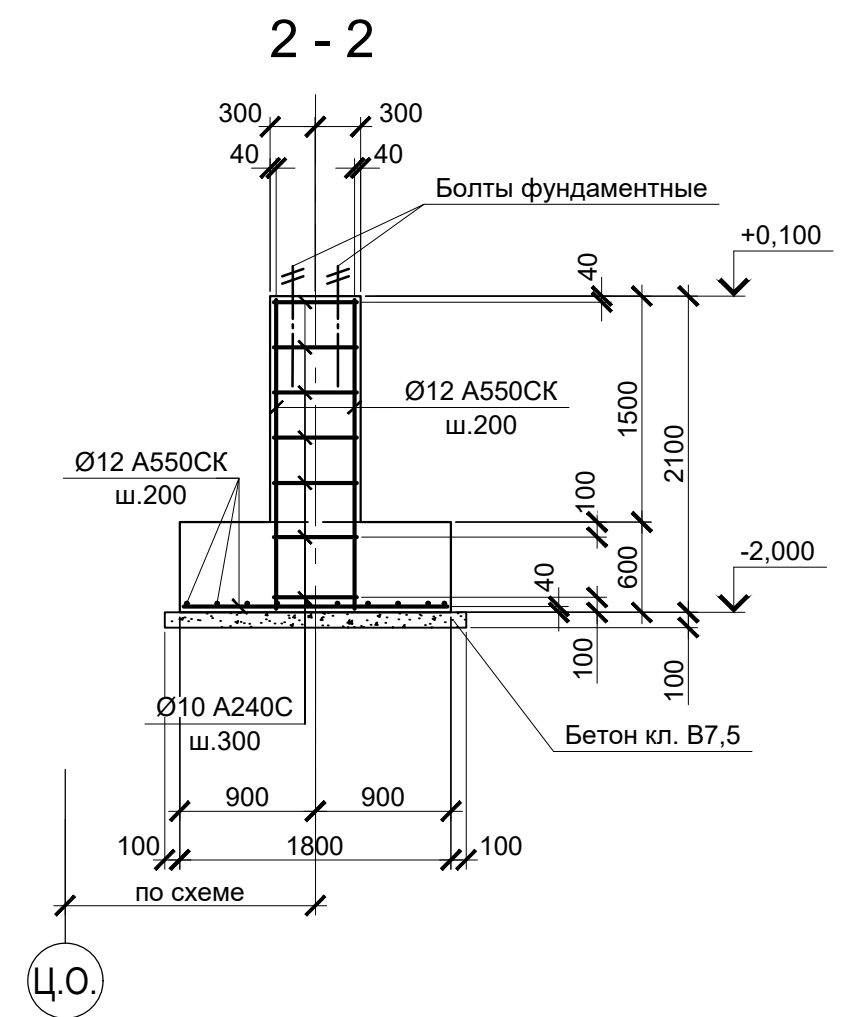
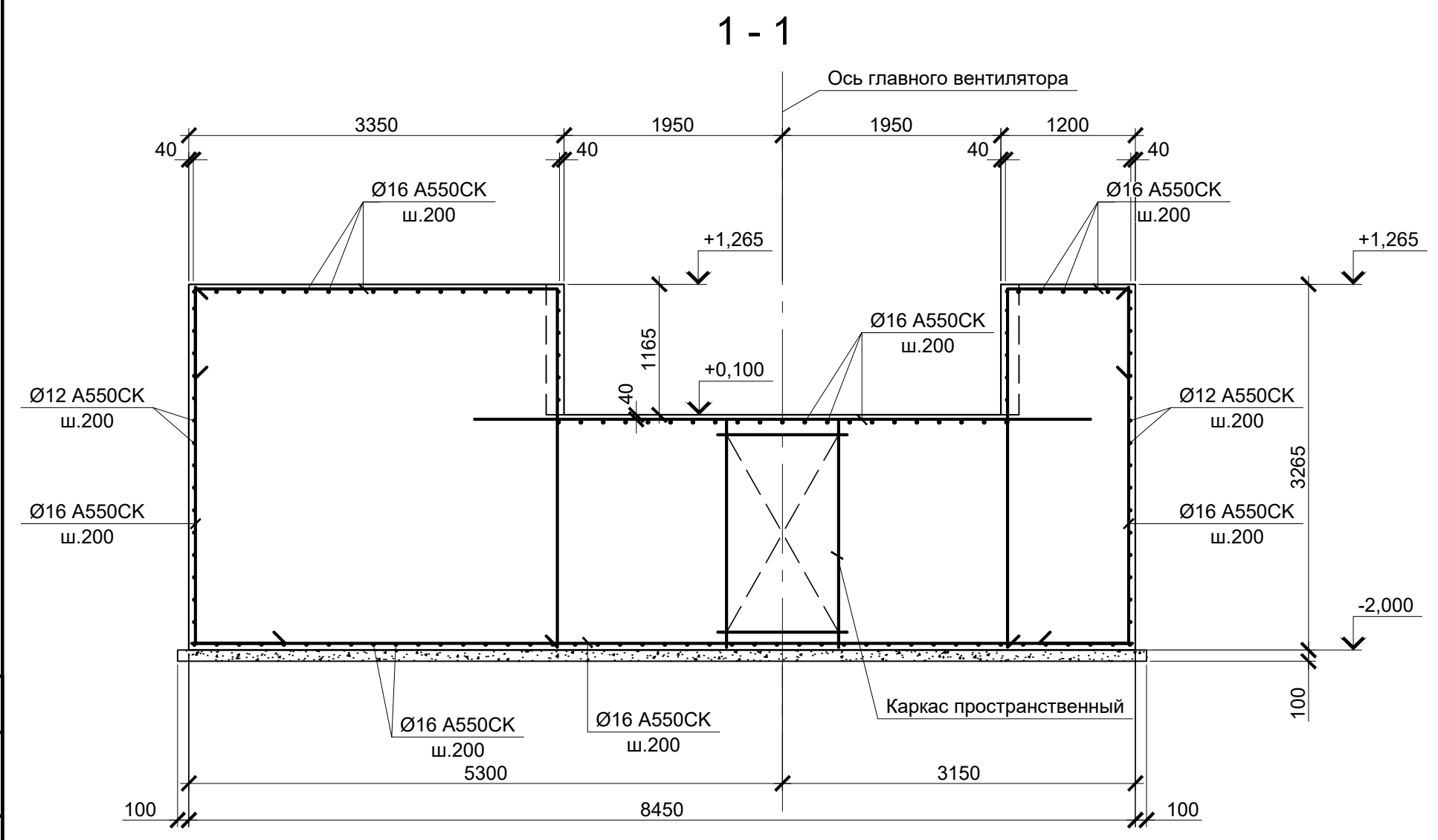
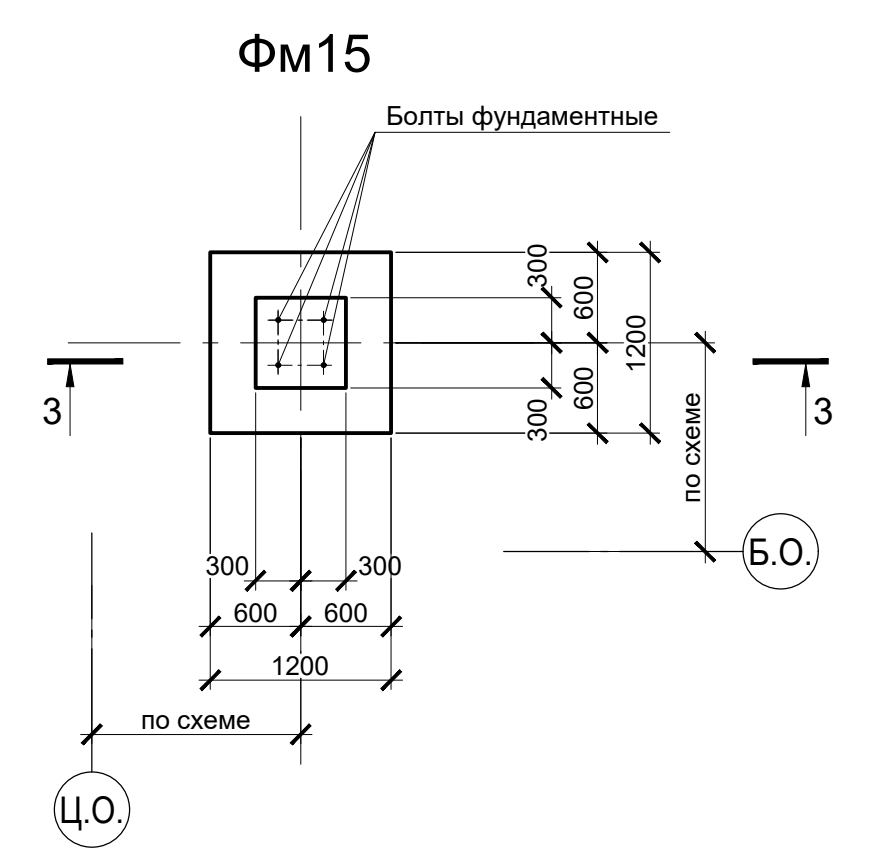
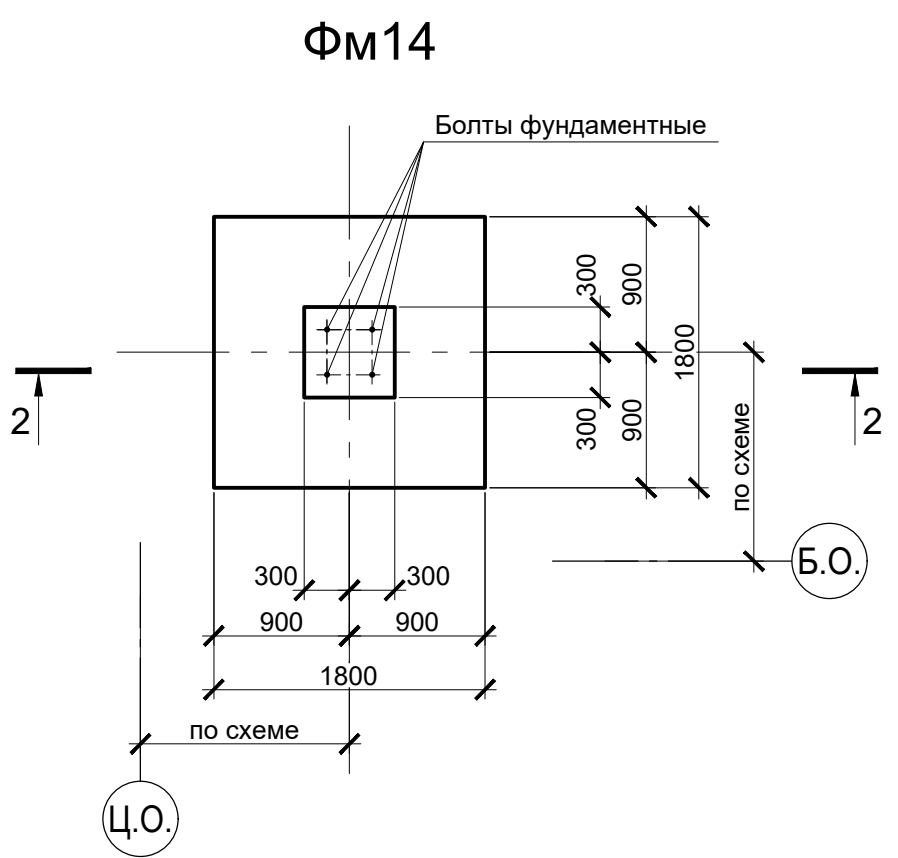
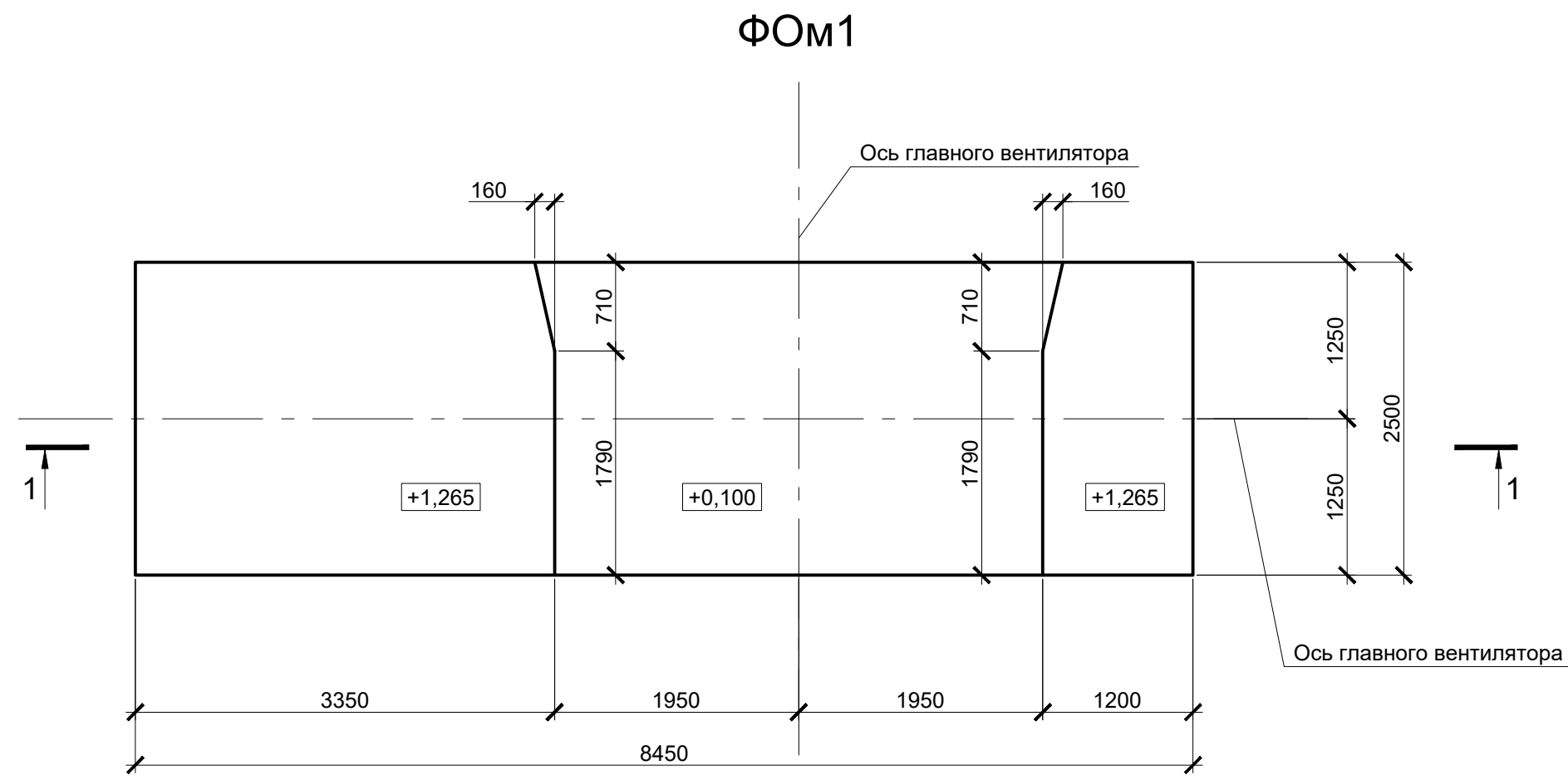
2 - 2  
(Армирование)



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 3.
2. Защитный слой бетона для арматуры указан до наружной грани стержня.

Согласовано
Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-2.5-КР4						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
	Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково", Комплекс электросталеплавильного производства. Дымовая труба с дымососами		
	Разработал	Макаренко				09.23	Стация	Лист	Листов
	Проверил	Порожняк				09.23	П	4	
	Н. контр.	Порожняк				09.23	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	ГИП	Колопанов			09.23	Фундамент дымовой трубы ФДм1. Разрезы 1 - 1, 2 - 2 (Армирование)			



Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

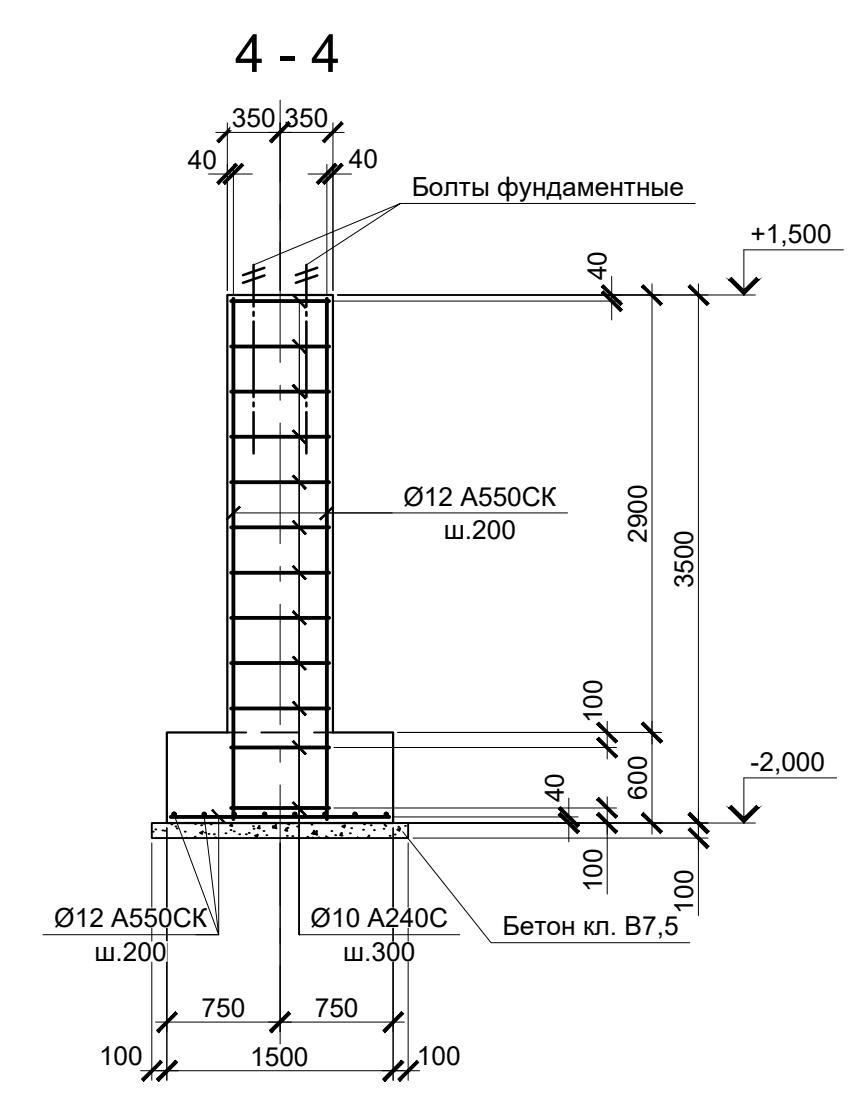
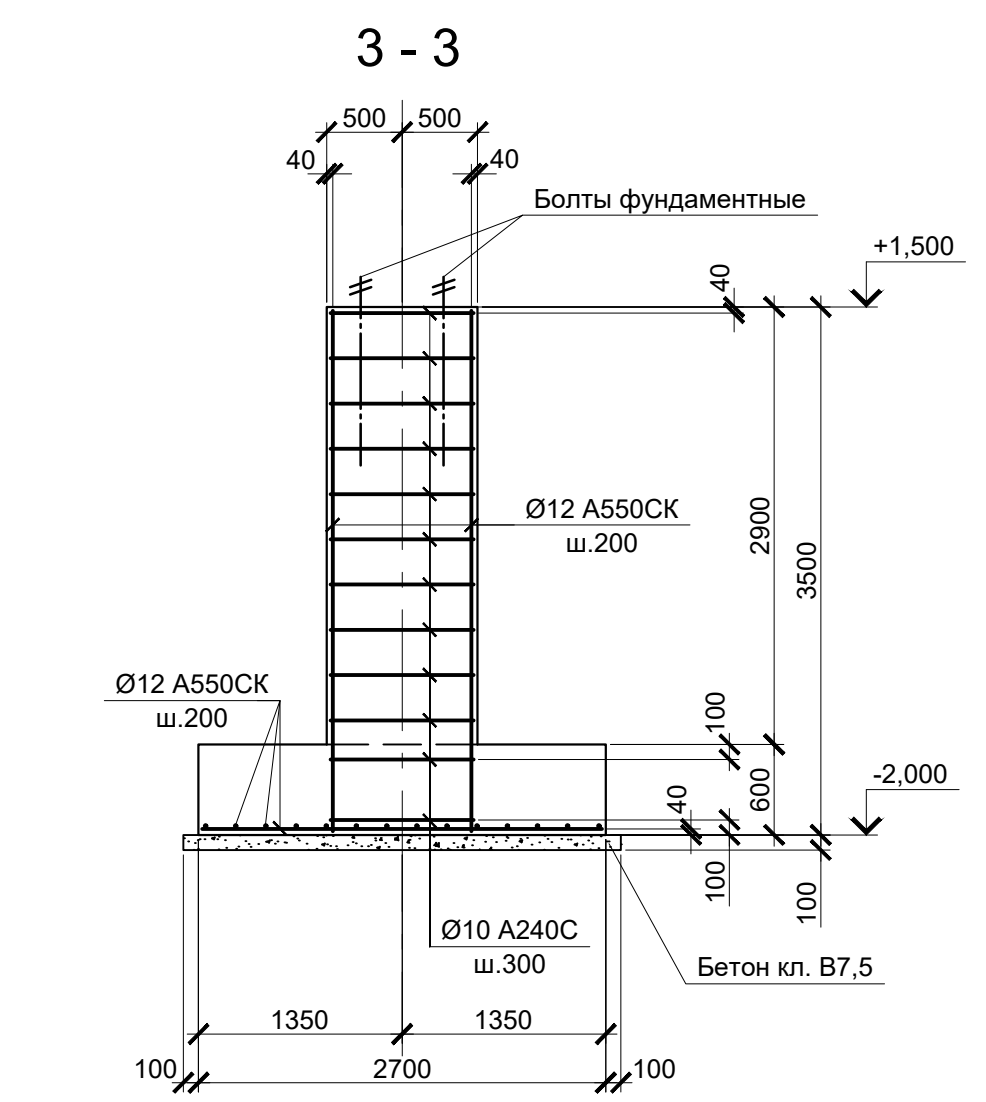
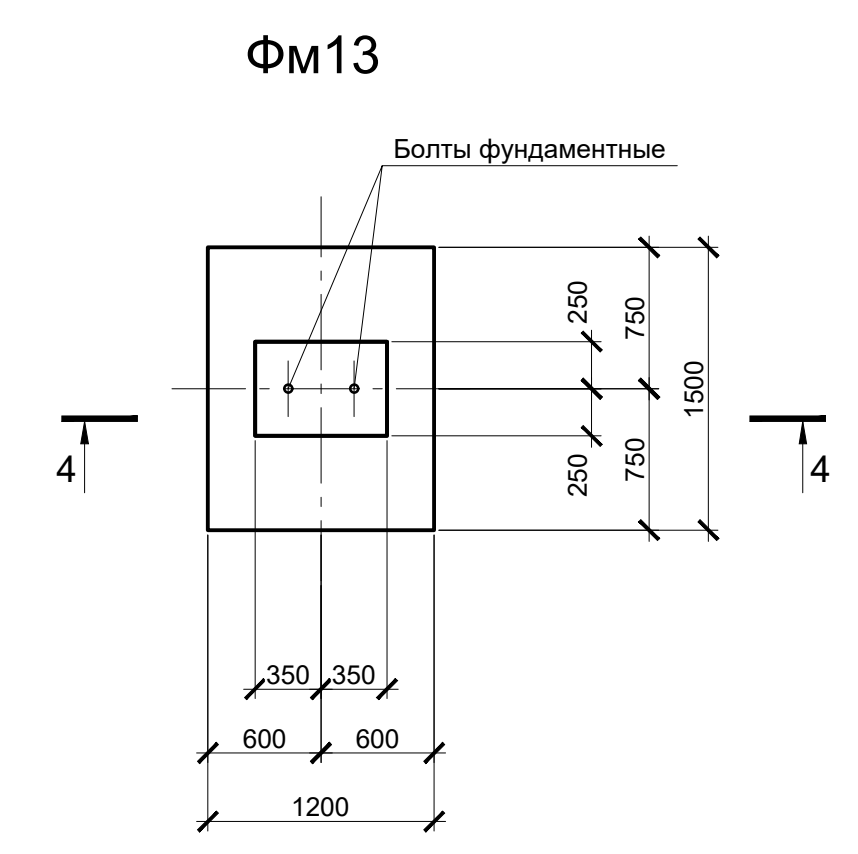
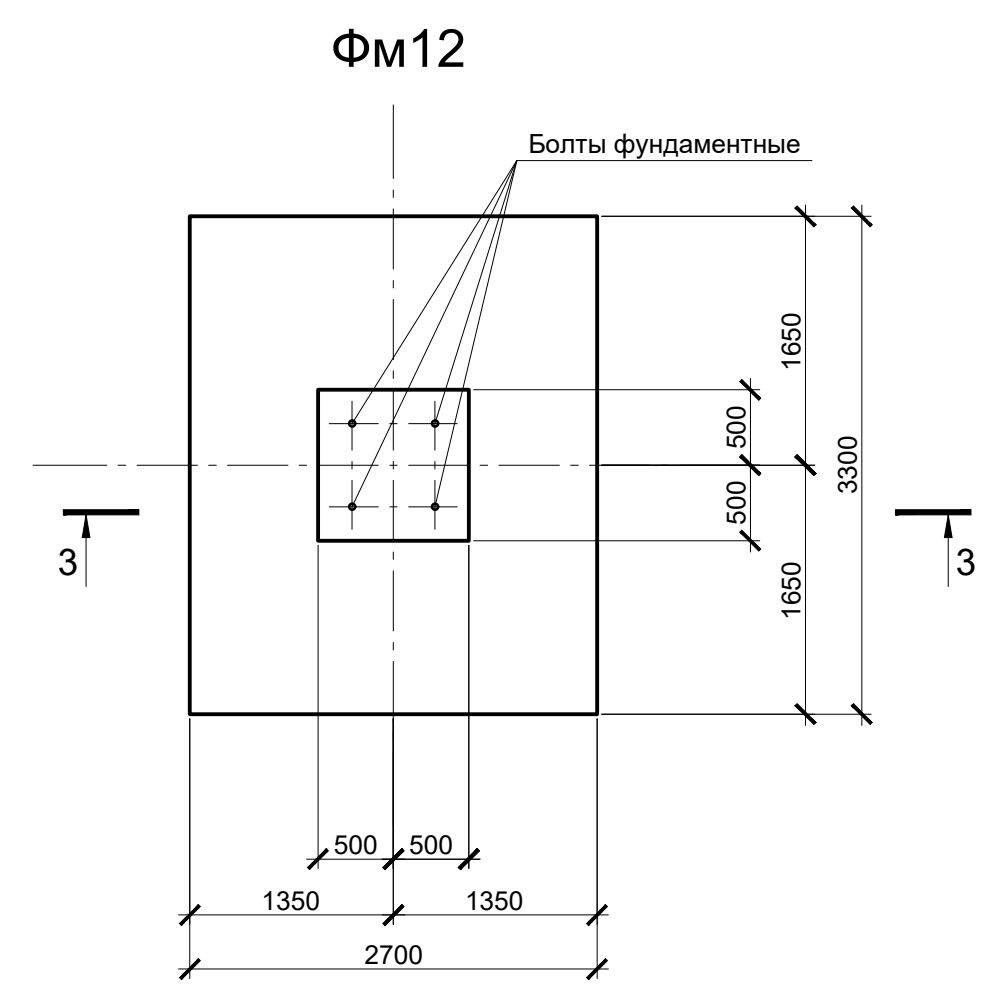
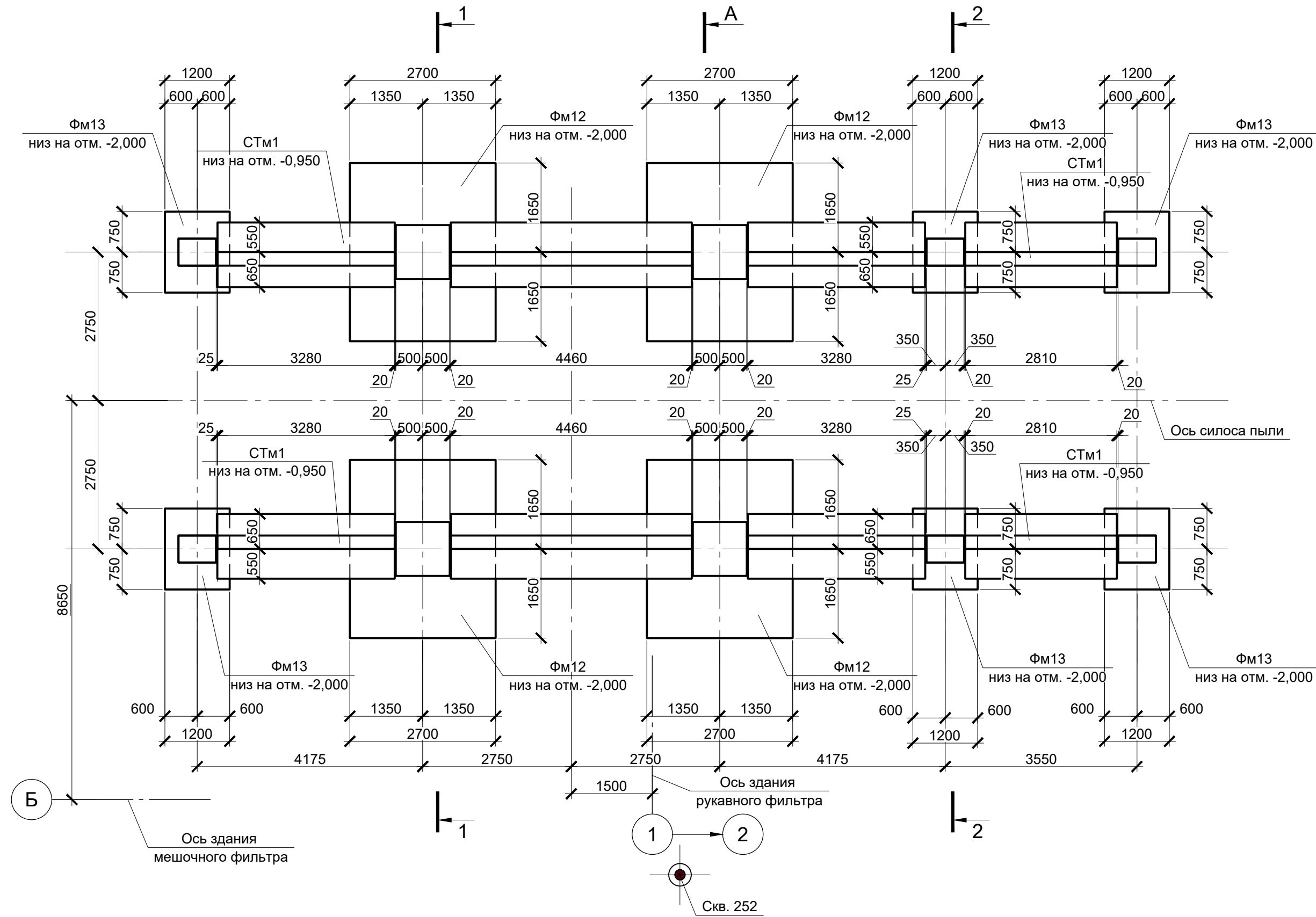
Схема нагрузок	Марка фундам.	№ колонн	№ комб.	Расчет по прочности					Расчет по деформации				
				Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс
по схеме	Фм14	1	1	-	-	-	-	37	-	-	-	-	30,8
по схеме	Фм15	1	1	-	-	-	-	20	-	-	-	-	16,7

1. Ось X совпадает с направлением буквенной оси  
 2. Нагрузки приведены к ц.т.подколонника в уровне верха подколонника

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1.
2. Защитный слой бетона для арматуры указан до наружной грани стержня.
3. Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса B25, W6, F150.

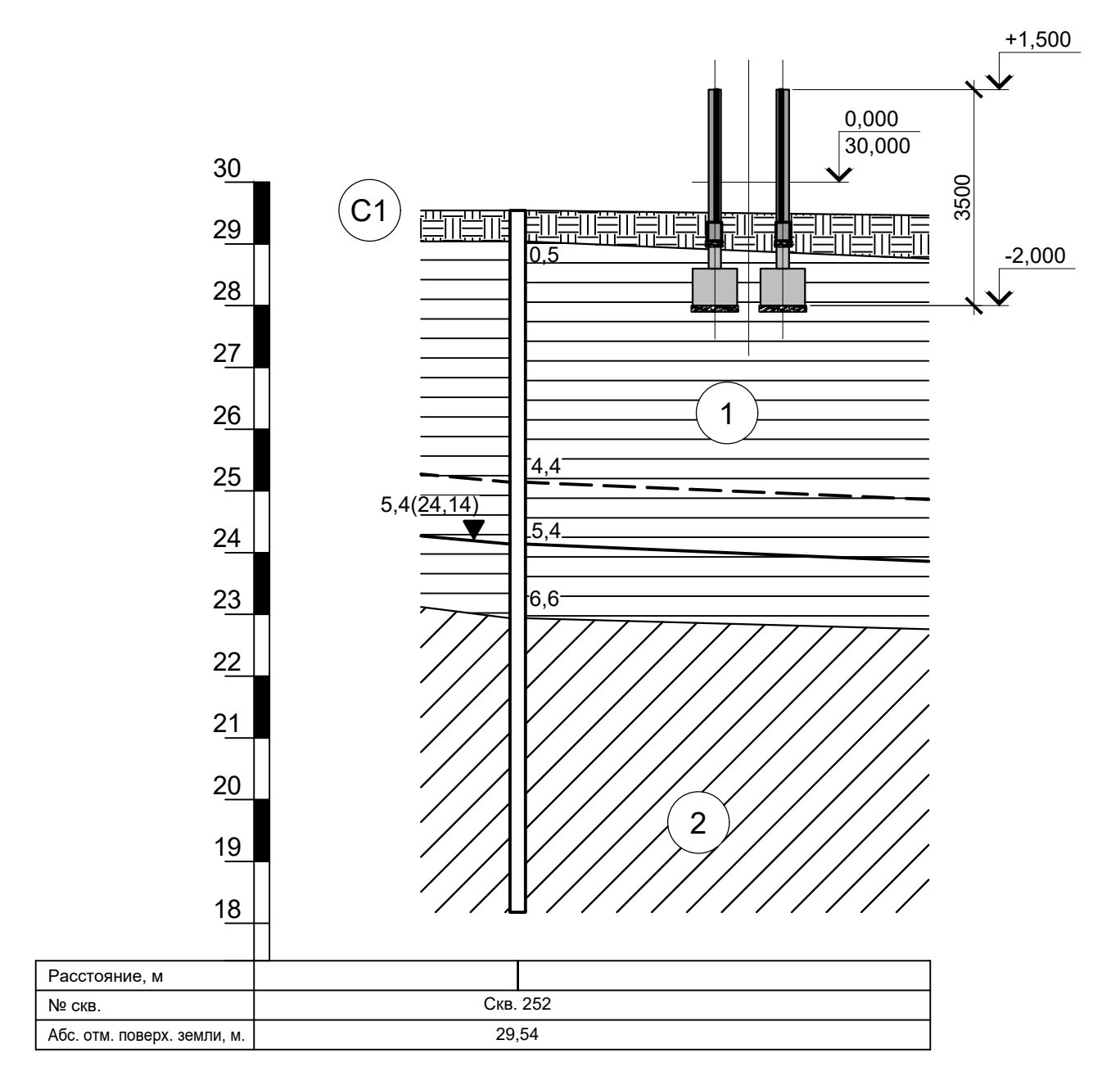
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-2.5-КР4							
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Разработал	Макаренко				09.23		
	Проверил	Порожняк				09.23		
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково", Комплекс электросталеплавильного производства. Дымовая труба с дымососами						Стадия П	Лист 5	Листов
Фундамент оборудования ФОм1. Фундаменты монолитные Фм14, Фм15						ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

# Схема расположения монолитных конструкций силоса пыли



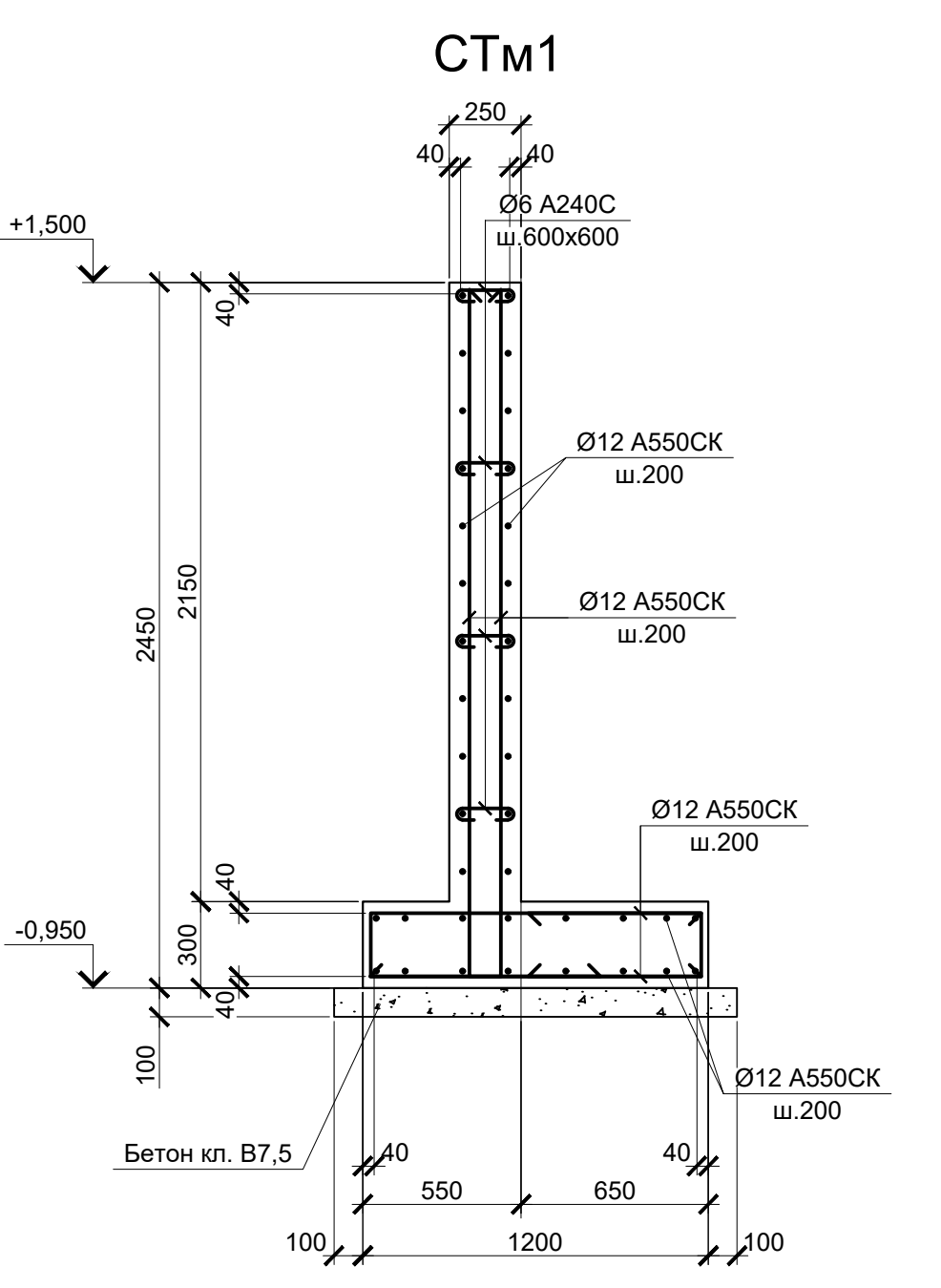
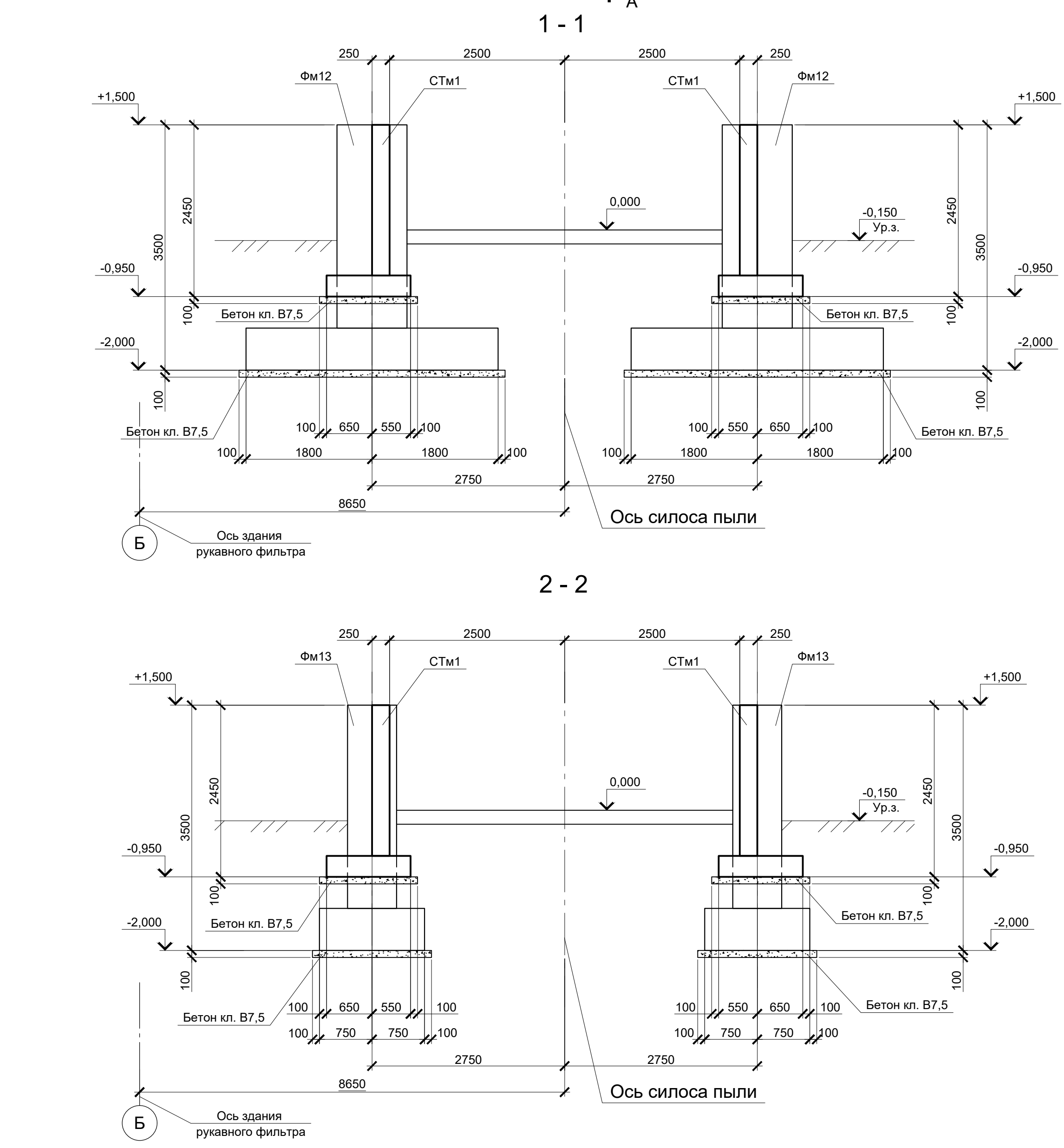
## Инженерно-геологический разрез А - А

Масштаб гориз. 1 : 500  
Масштаб верт. 1 : 100



## Спецификация к схеме расположения монолитных конструкций силоса пыли

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
Фм12	9035.1-2.6-КР4 л.1	Фундамент монолитный Фм12	4		
Фм13	9035.1-2.6-КР4 л.1	Фундамент монолитный Фм13	6		
	9035.1-2.6-КР4 л.1	Стена монолитная СТм1 L= м.п.	27,66		

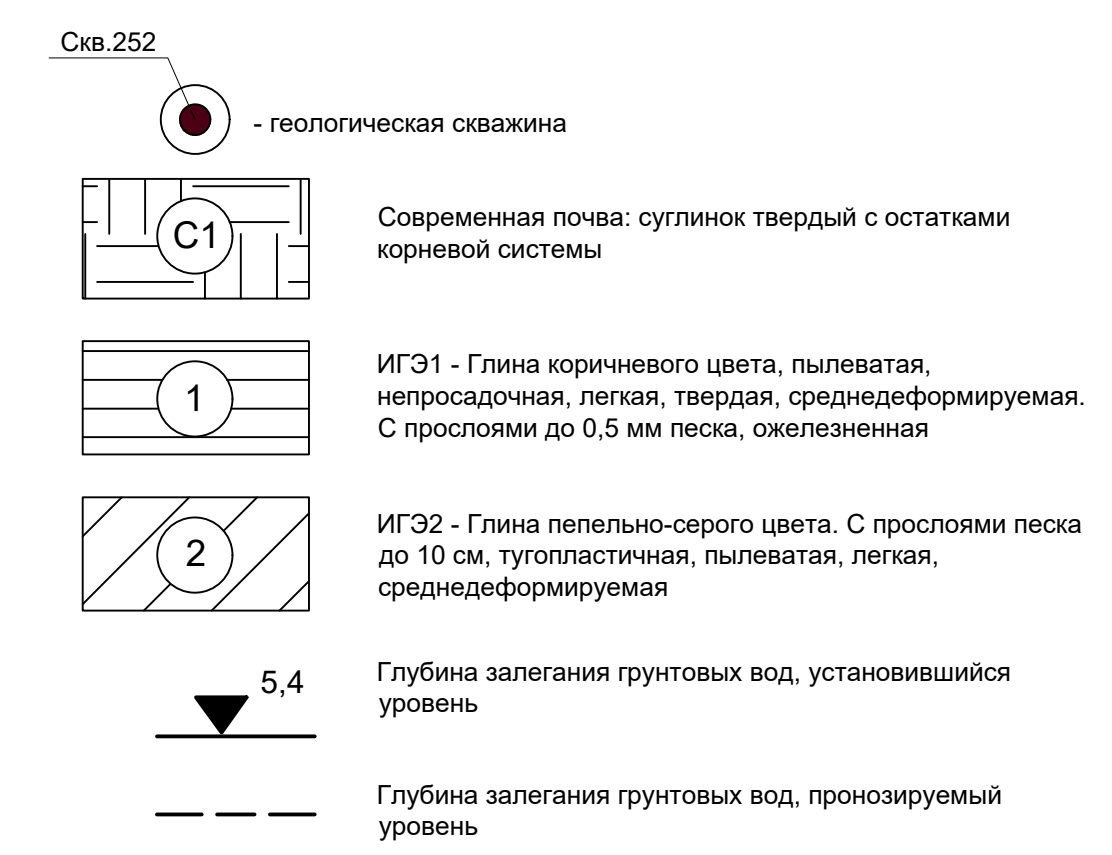


## Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

Схема нагрузок	Марка фундам.	№ колонн	Расчет по прочности					Расчет по деформации				
			Mx, ТсМ	Qx, Тс	My, ТсМ	Qy, Тс	N, Тс	Mx, ТсМ	Qx, Тс	My, ТсМ	Qy, Тс	N, Тс
по схеме	Фм12	1	-	-	±9,5	±3,6	110	-	-	±7,9	±3	91,7
		2	-	-	±7	±4,3	0,5	-	-	±5,8	±3,6	0,4
по схеме	Фм13	1	-	-	±0,5	±0,3	15,6	-	-	±0,4	±0,3	13
		2	-	-	±0,2	±0,1	-0,8	-	-	±0,1	±0,1	-0,6

1. Ось X совпадает с направлением буквенной оси  
2. Нагрузки приведены к ц.т.подколонника в уровне верха подколонника

## Условные обозначения

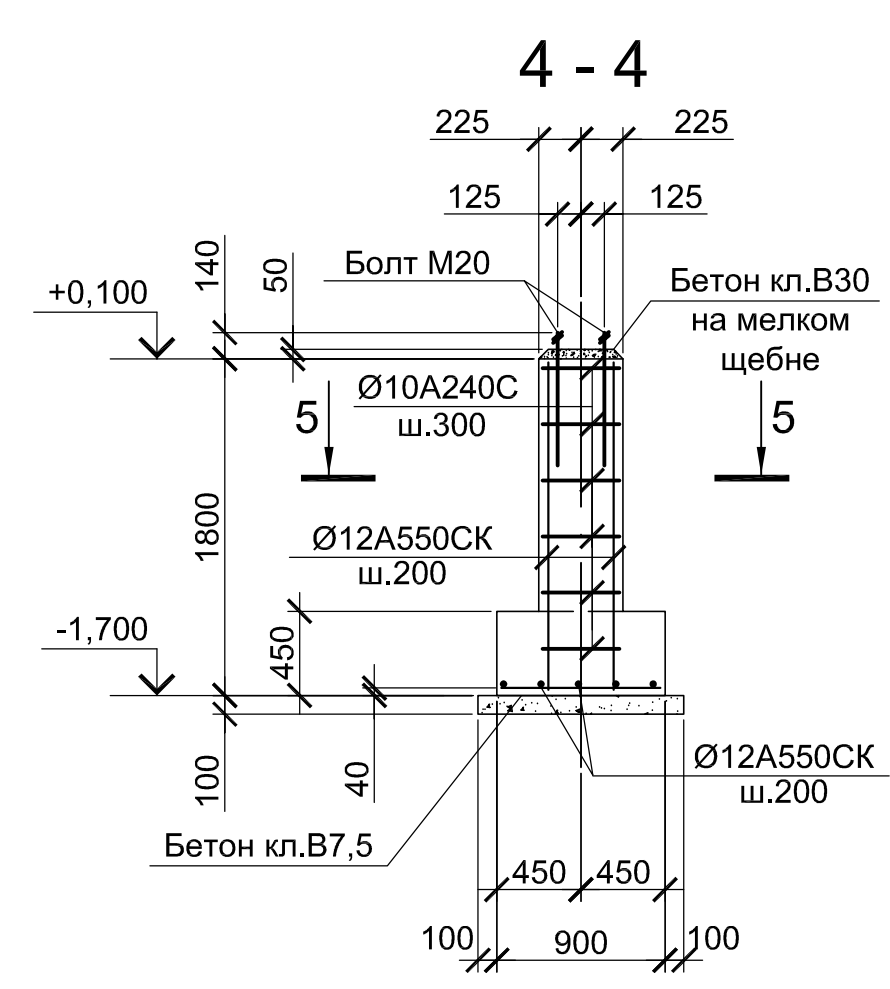
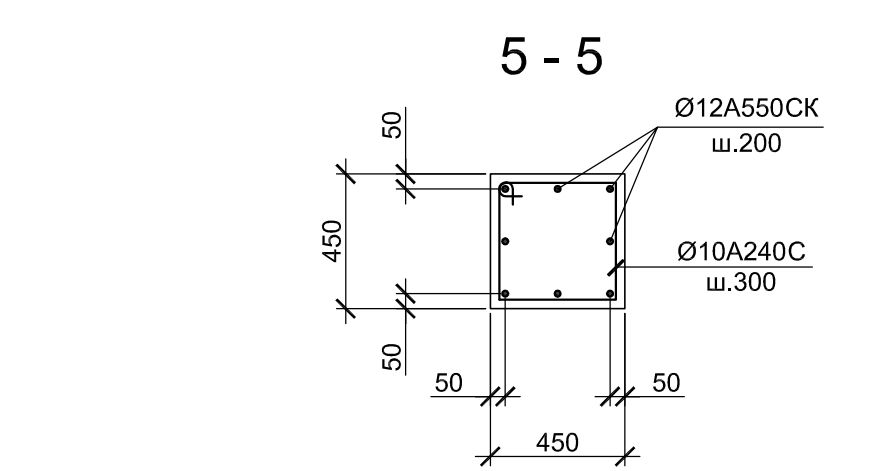
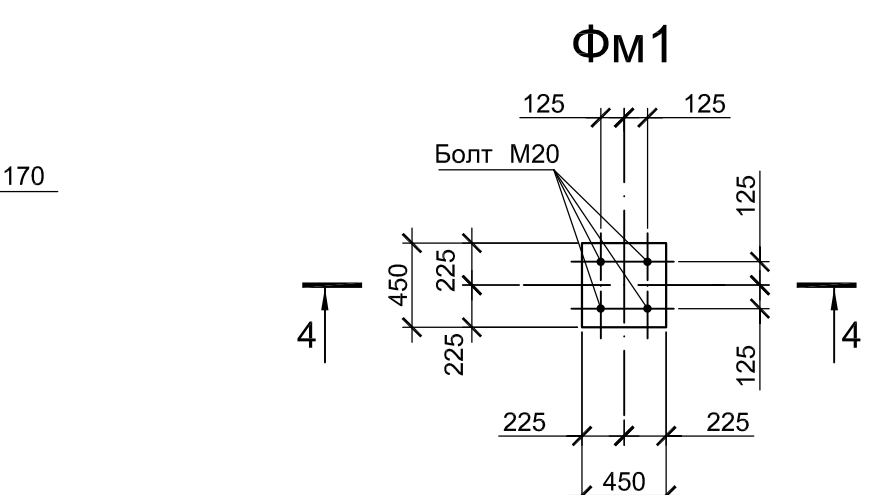
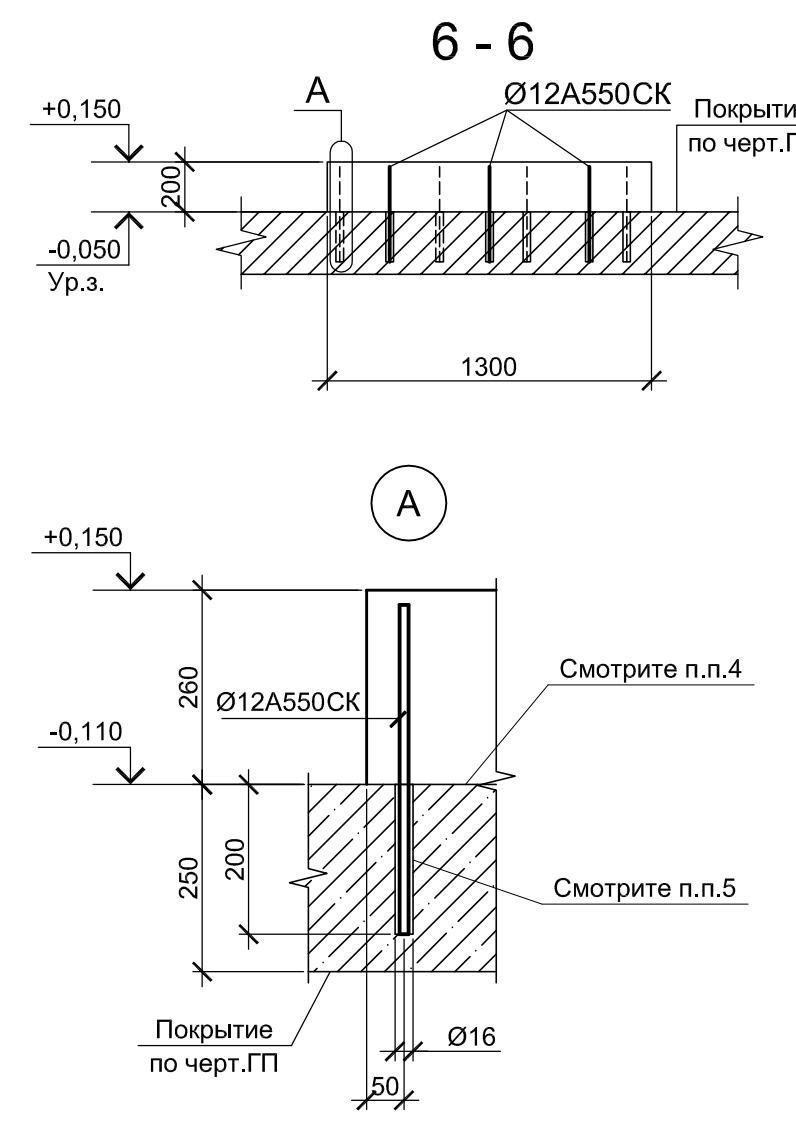
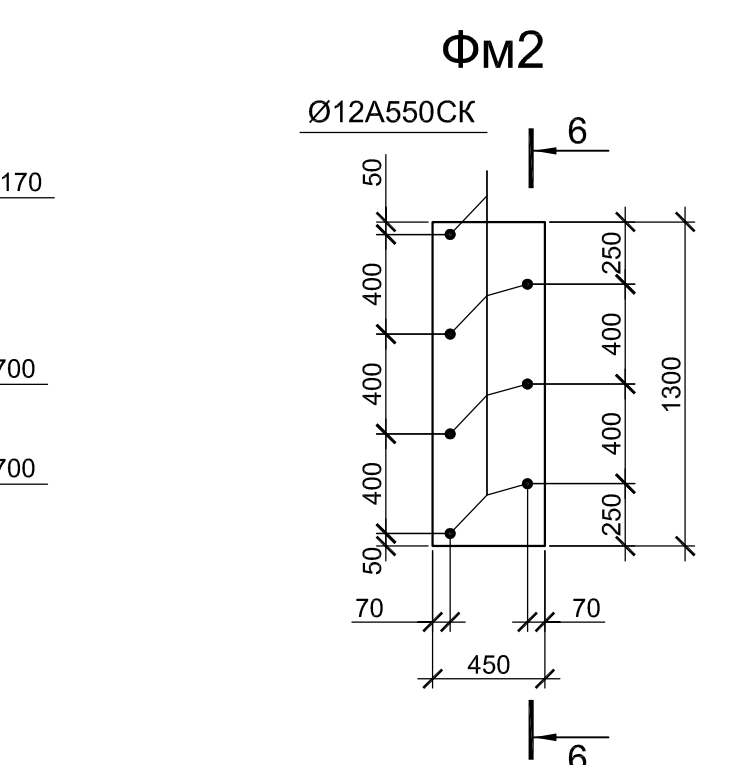
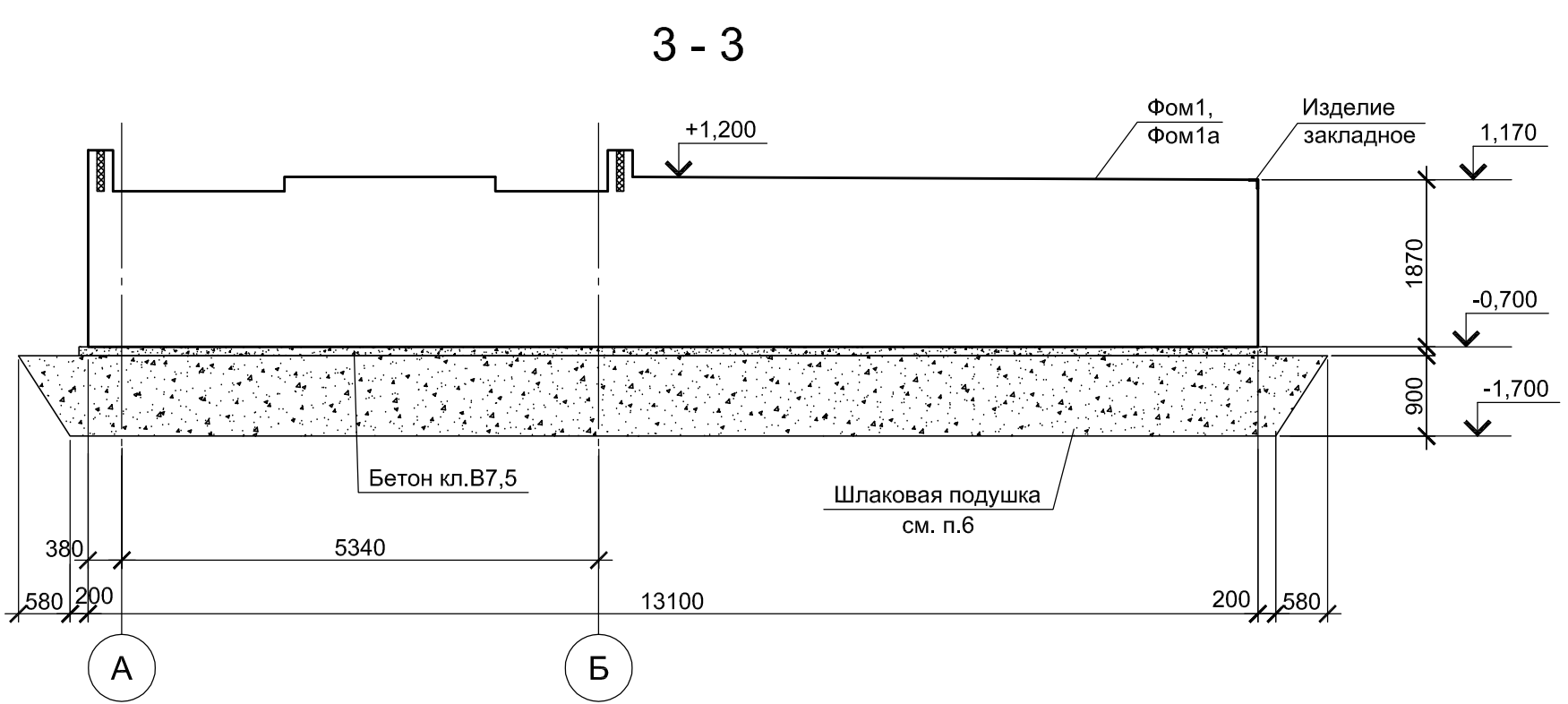
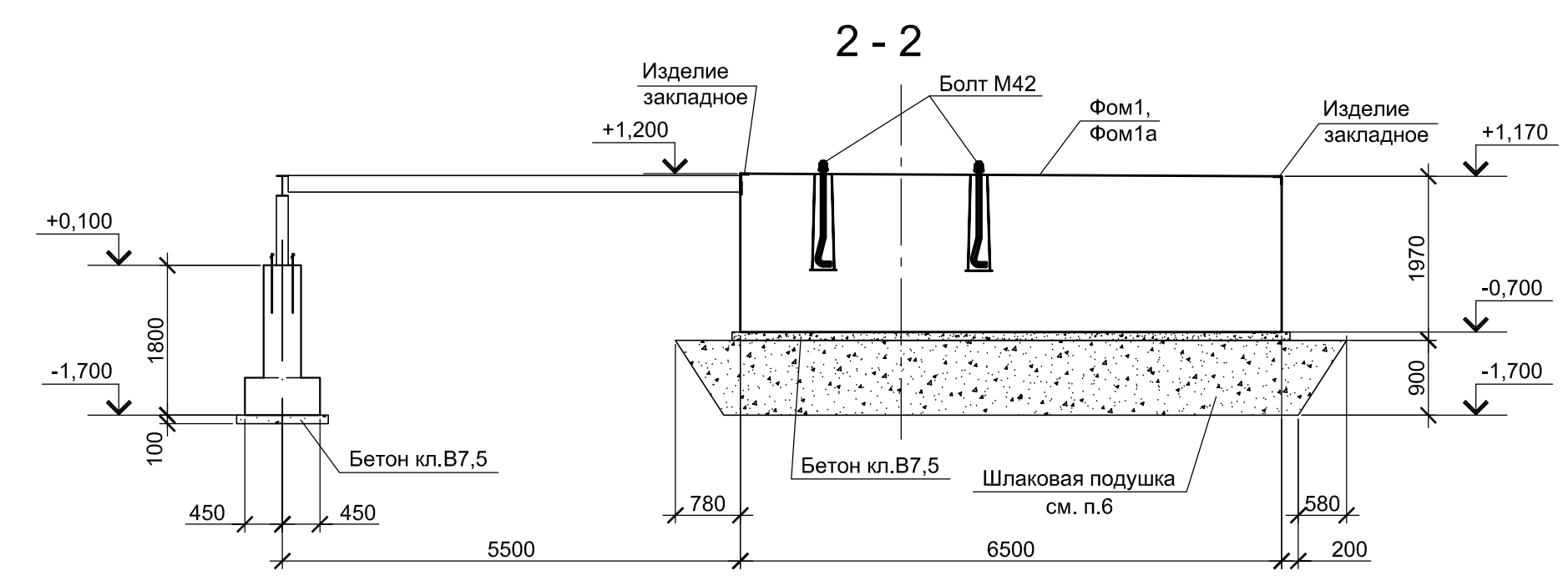
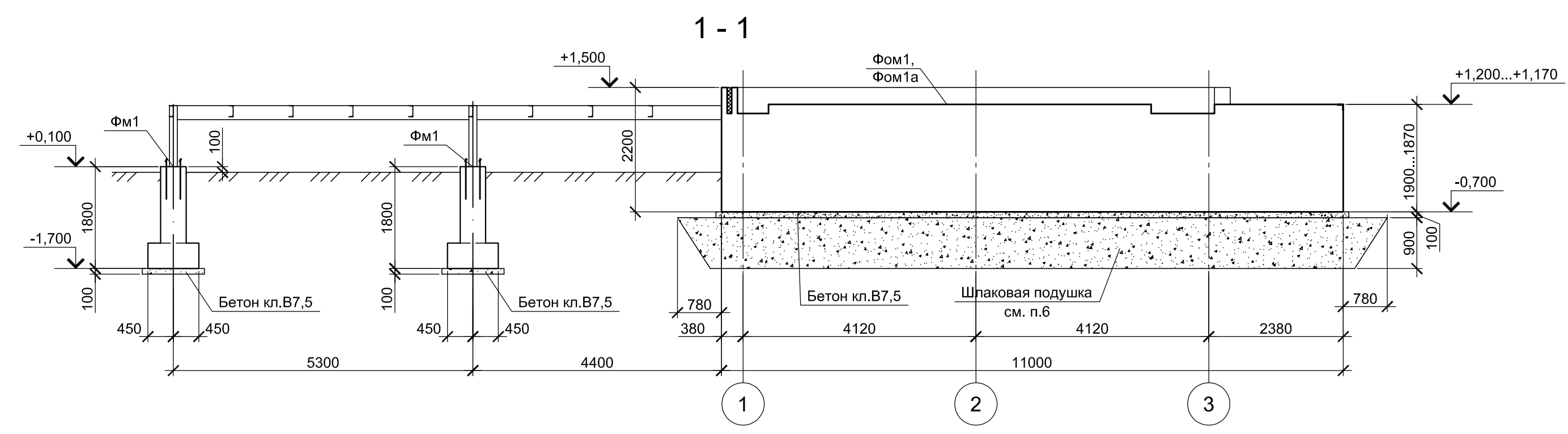
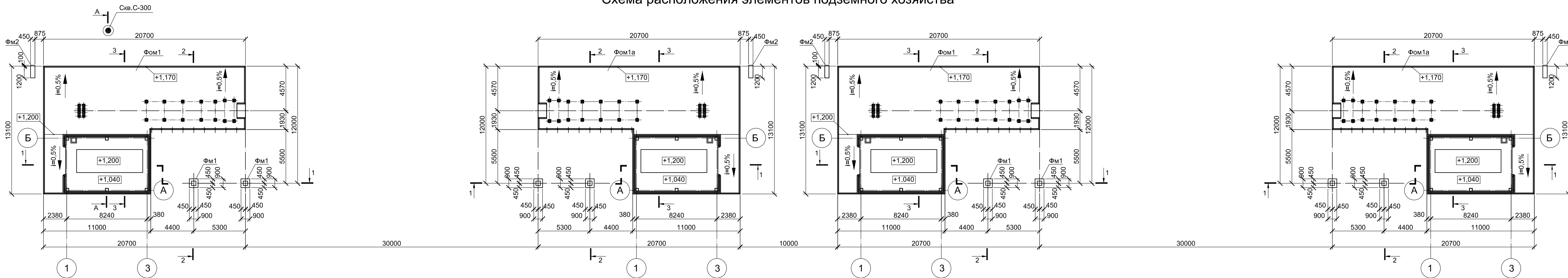


- За основную отметку 0,000 принят уровень чистого пола электросталеплавильного цеха, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
- Инженерно-геологический разрез А - А соответствует разрезу по скважине № 252, приведенному в "Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям" шифр 2751/4-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКо" в 2022 году.
- Защитный слой бетона для арматуры указан до наружной грани стержня.
- Монолитные конструкции запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.

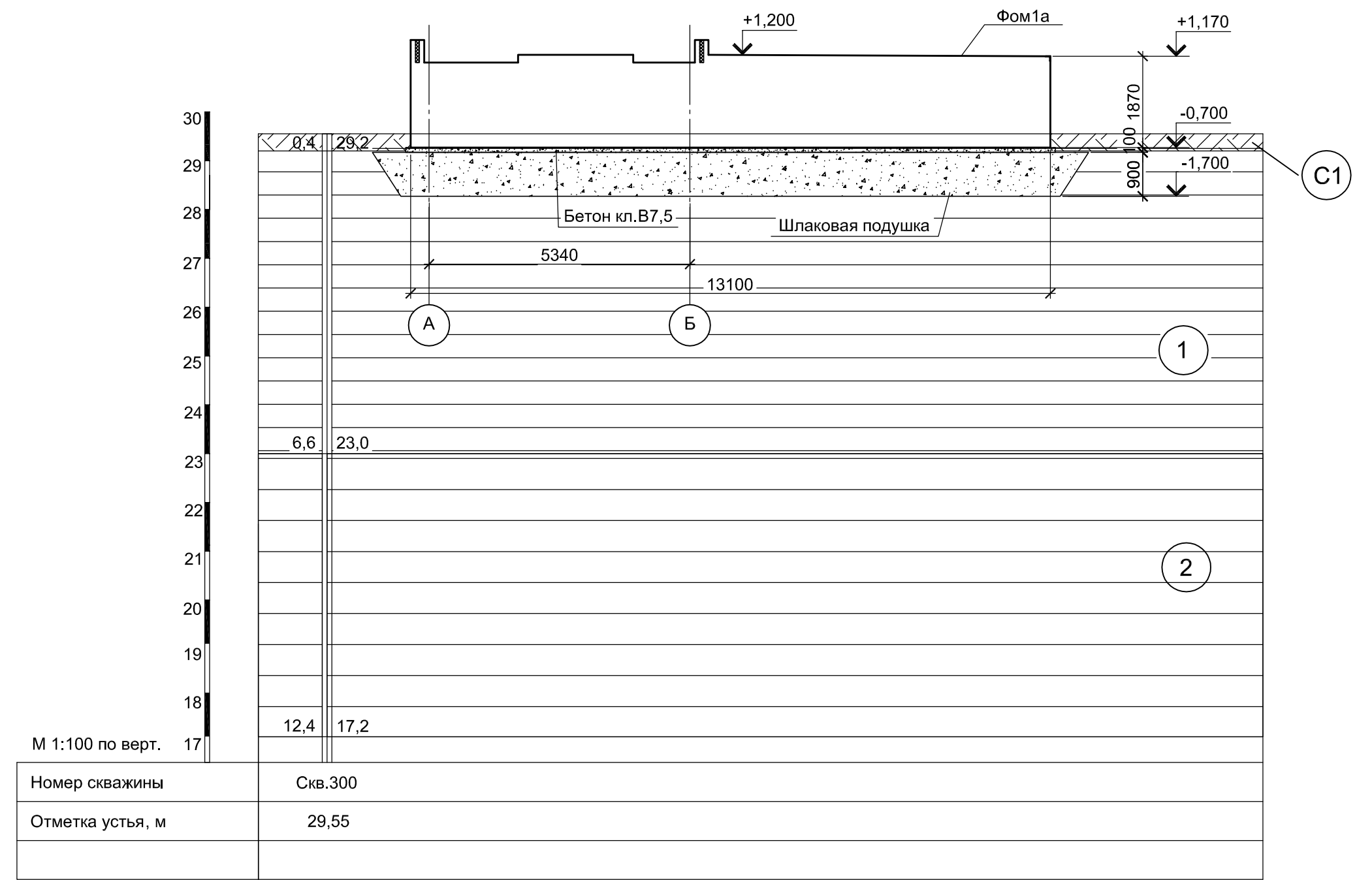
9035.1-2.6-КР4					Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсоболочный цех АО "МЗ Балаково", Комплекс электросталеплавильного производства. Силос пыли	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Макаренко			09.23		П		1
	Проверил	Порожняк			09.23				
Н. контр.	Порожняк				09.23	Схема расположения монолитных конструкций силоса пыли Фундаменты монолитные Фм12, Фм13. Стена монолитная СТм1. Инженерно-геологический разрез А - А	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП	Колопанов				09.23		Формат А1		



Схема расположения элементов подземного хозяйства



Инженерно - геологический разрез А - А



Условные обозначения

- Суглинок твердый с остатками корневой системы
- Глина коричневая, пылеватая, легкая, твердая, среднедеформируемая, слоистая с прослоями до 0,5 мм песка, ожезаненная
- Глина пелено-серого цвета, серо-коричневая, тугопластичная, пылеватая, легкая, среднедеформируванная, с прослоями песка до 10 см.

- Все места пересечения арматуры вязать вязальной проволокой.
- Защитный слой бетона принят 40мм до грани стержней.
- Размеры хомутов указаны по внутренним граням стержня.
- Поверхность бетона, соприкасающуюся с новым бетоном, очистить от пыли и грязи, промыть струей воды под давлением.
- Для установки поз.4 просверлить отверстия Ø 16 мм., глубиной 200 мм (см.узел А). Установить арматурные стержни в скважины с помощью химического анкера HILTI HIT-RE 500. Работы производить в соответствии с требованиями фирмы-производителя.
- Шлаковую подушку выполнять шлаковым щебнем устойчивой структуры слоями не более 20 см с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения Ku=0,95. Устойчивость структуры шлакового щебня должна быть подтверждена лабораторными испытаниями по ГОСТ 8269.0-97.
- К бетонированию фундамента приступать после прокладки всех коммуникаций по чертежам ЭМ.

Спецификация к схеме расположения элементов подземного хозяйства

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Конструкции монолитные					
Фом1	9035.1-1-КР	Фундамент под оборудование Фом 1	2		
Фом1а	9035.1-1-КР	Фундамент под оборудование Фом 1а	2		
Фм1	9035.1-1-КР	Фундамент монолитный Фм1	8		
Фм2	9035.1-1-КР	Фундамент монолитный Фм2	4		

9035.1-3-КР4

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсоболочный цех АО "МЗ Балаково"  
Комплекс электросталеплавильного производства.  
Участок подготовки производства

Стация Лист Листов  
П 1 2

ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

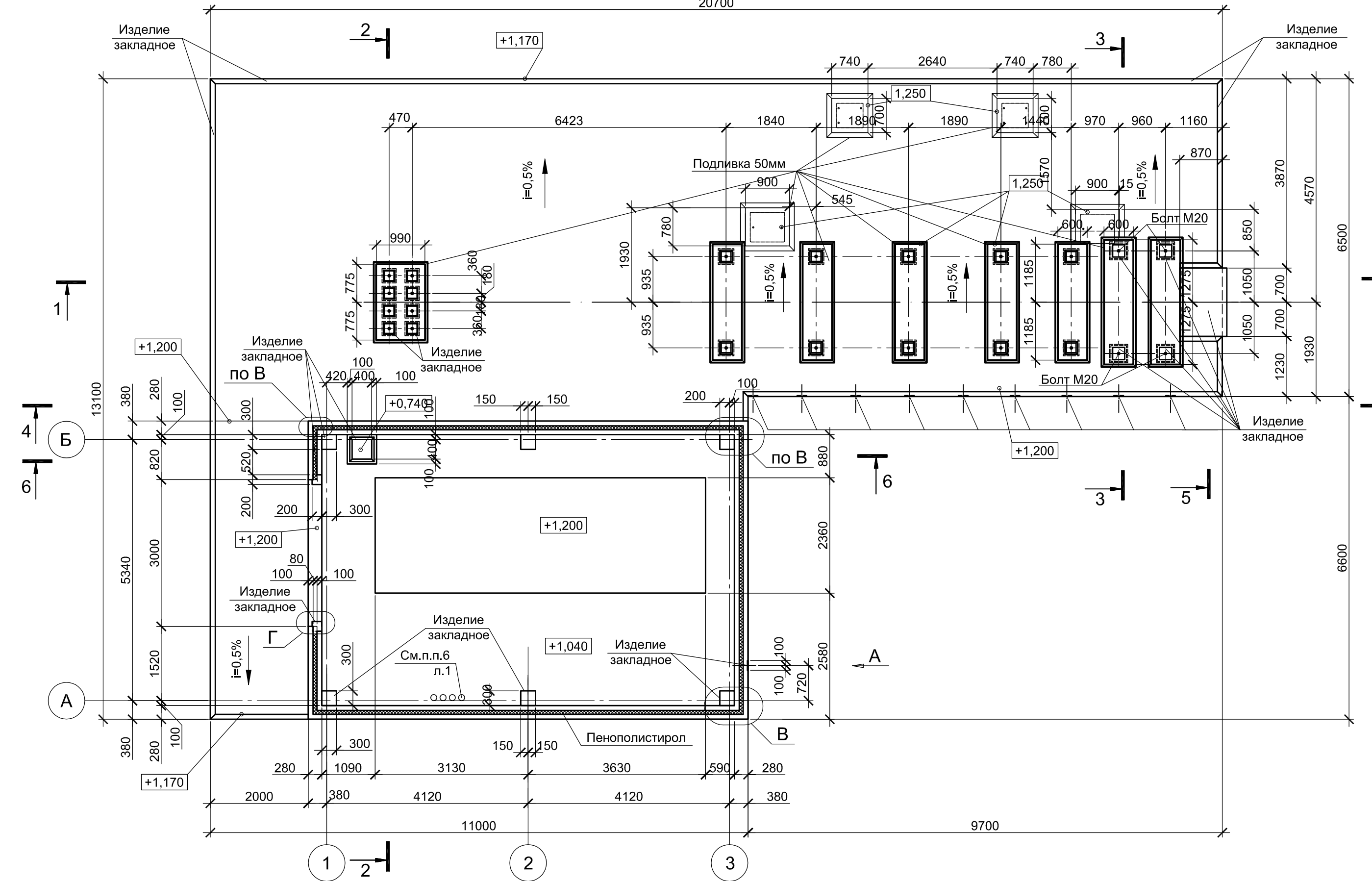
Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кл. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Макаренко	07.23			
Проверил	Порожняк	07.23			
Н. контроль	Порожняк	07.23			
ГИП	Колпаианов	07.23			

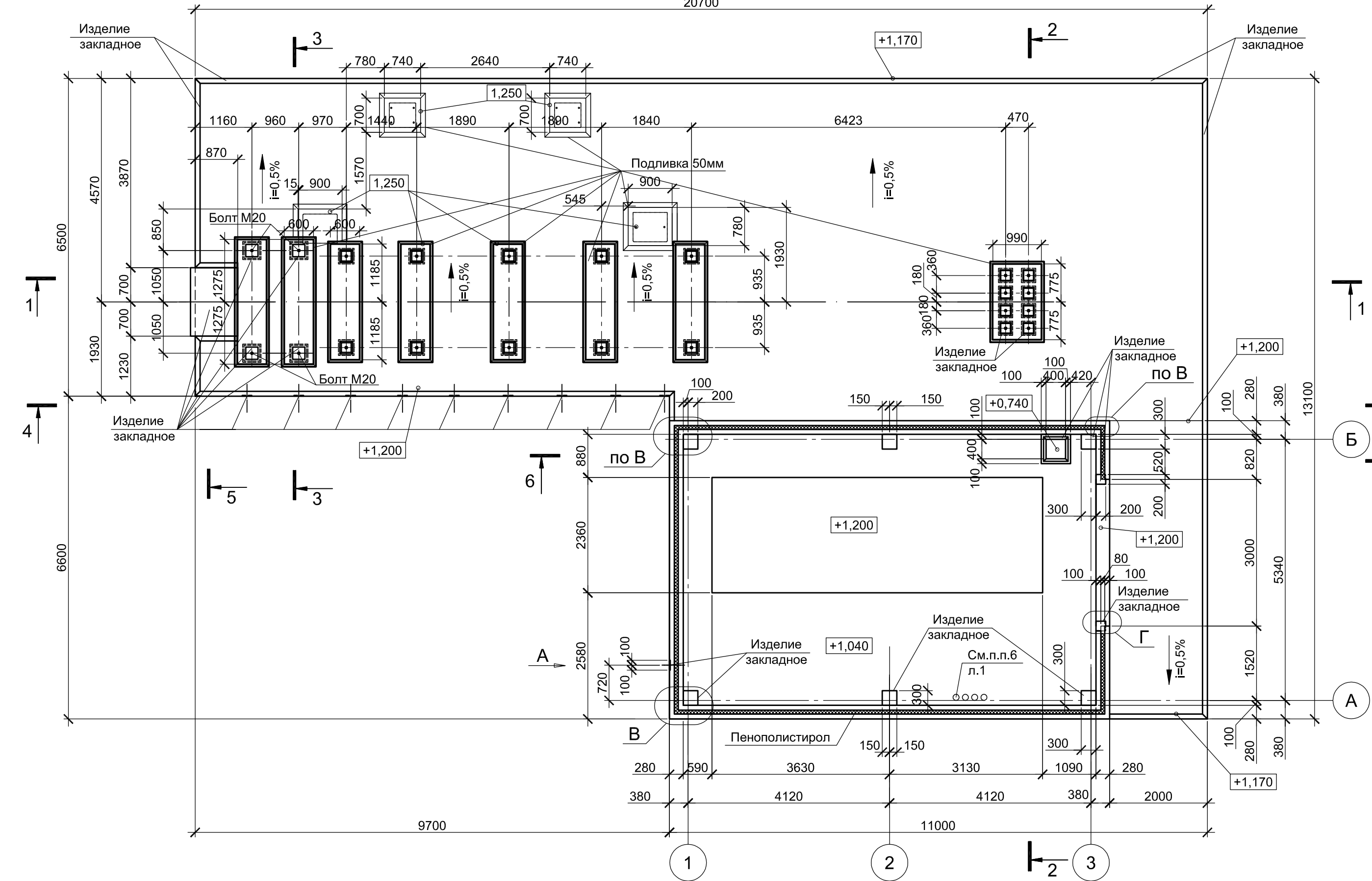
Фом1

20700

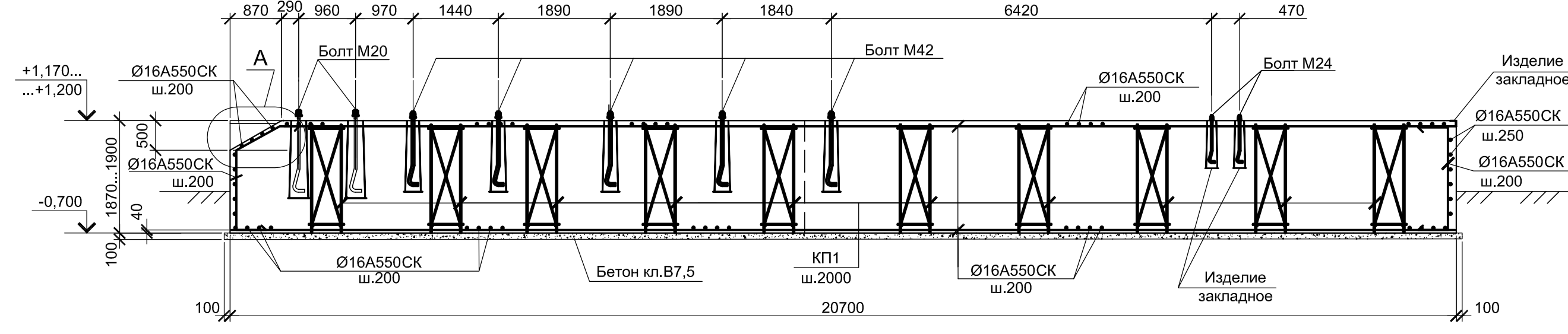


Фом1а

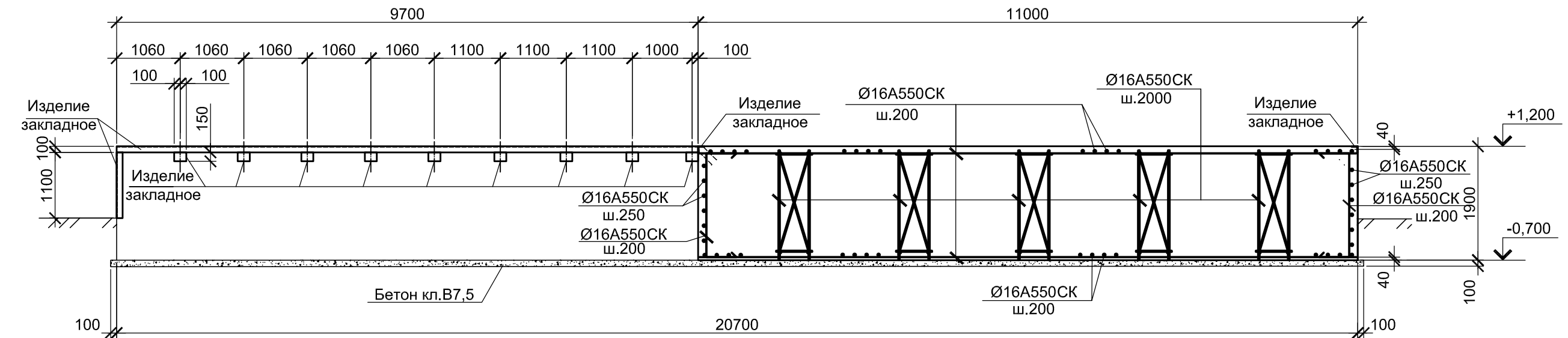
20700



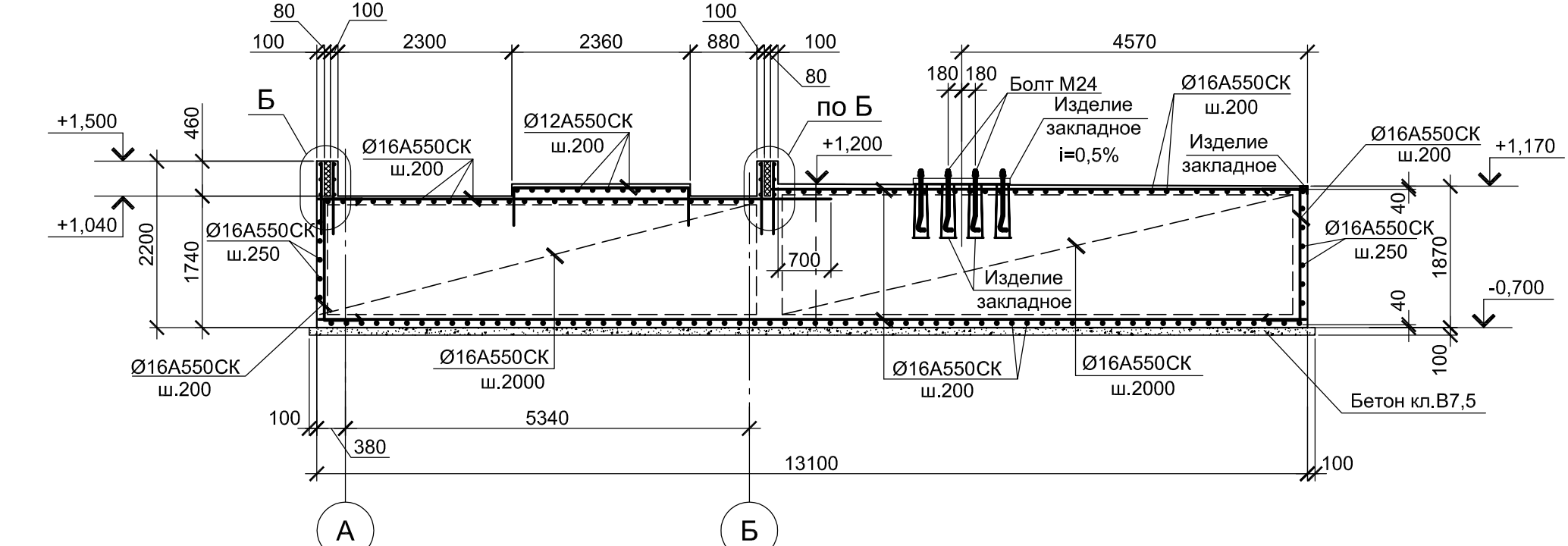
1-1



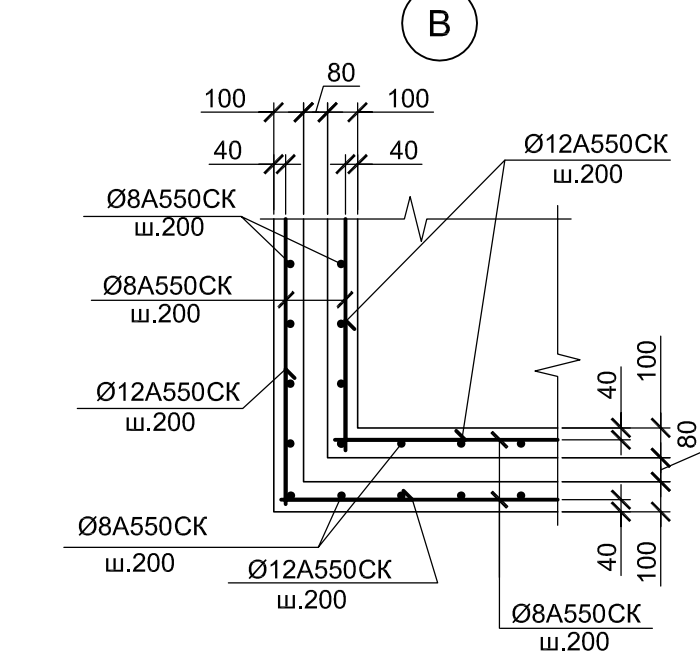
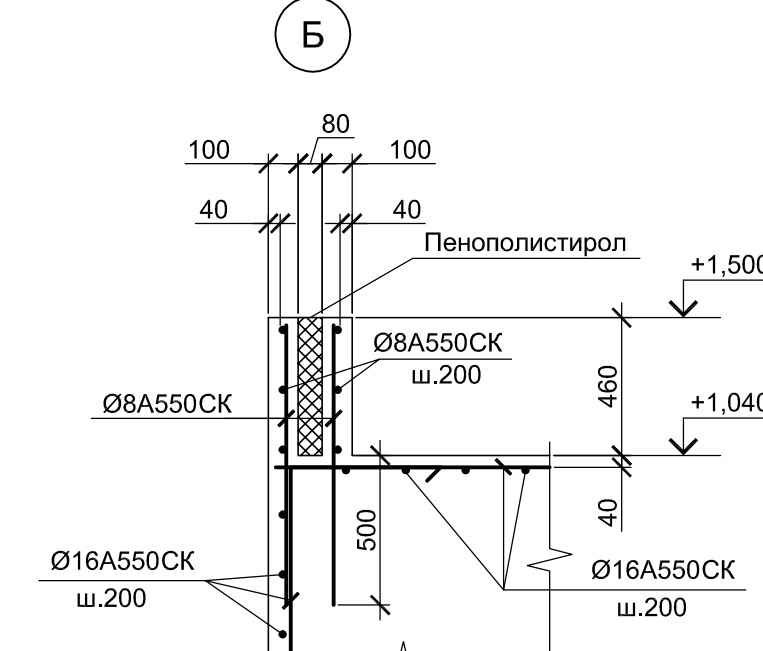
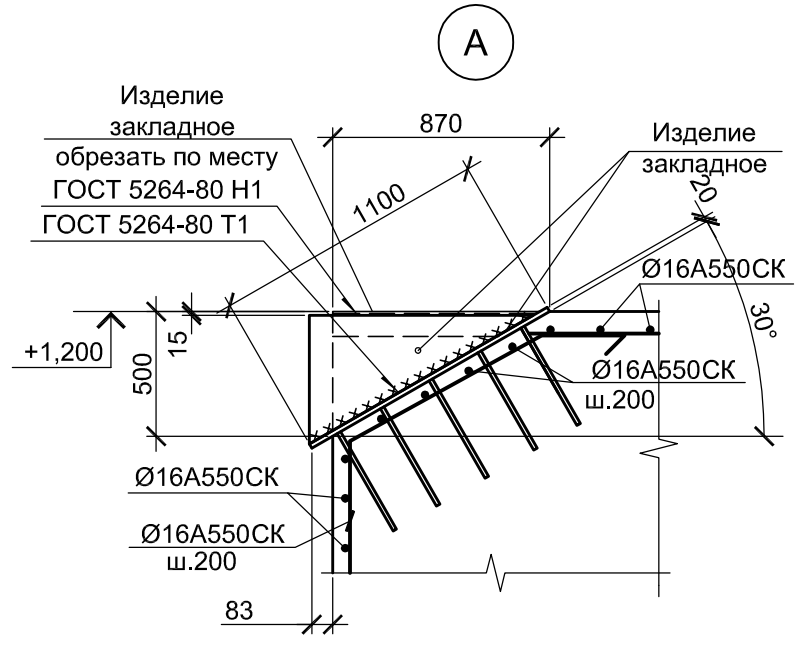
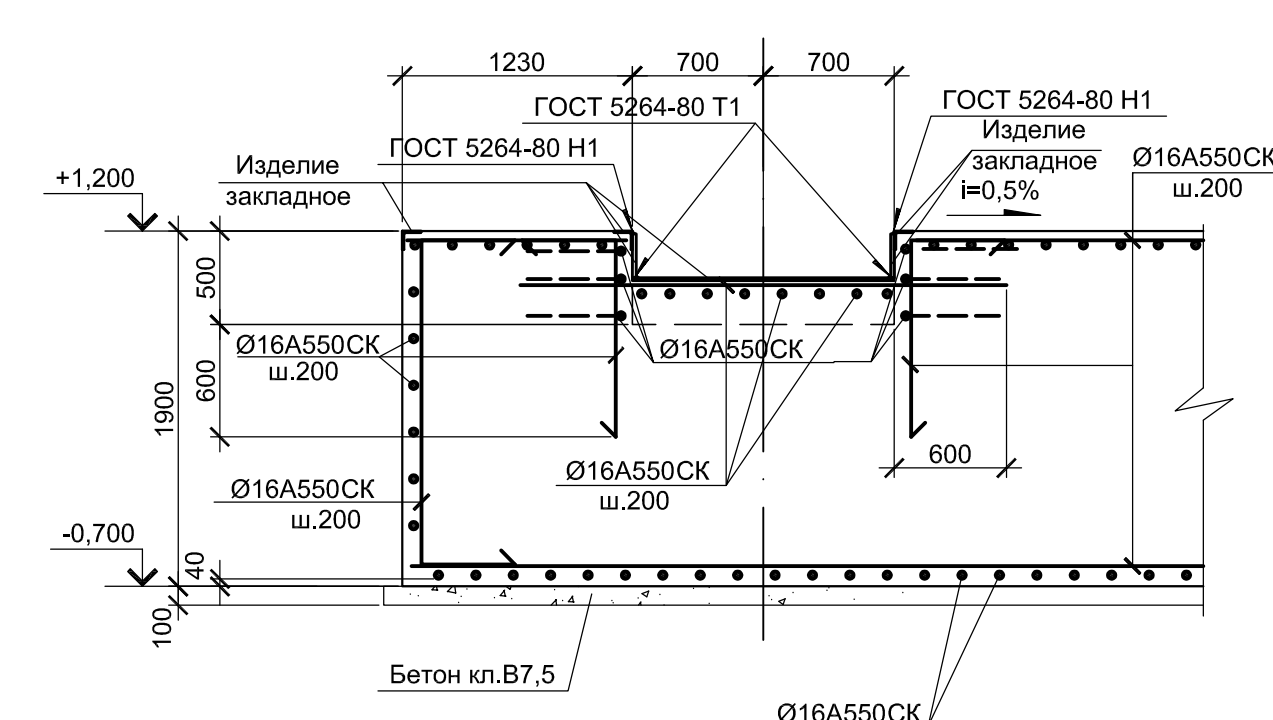
4-4



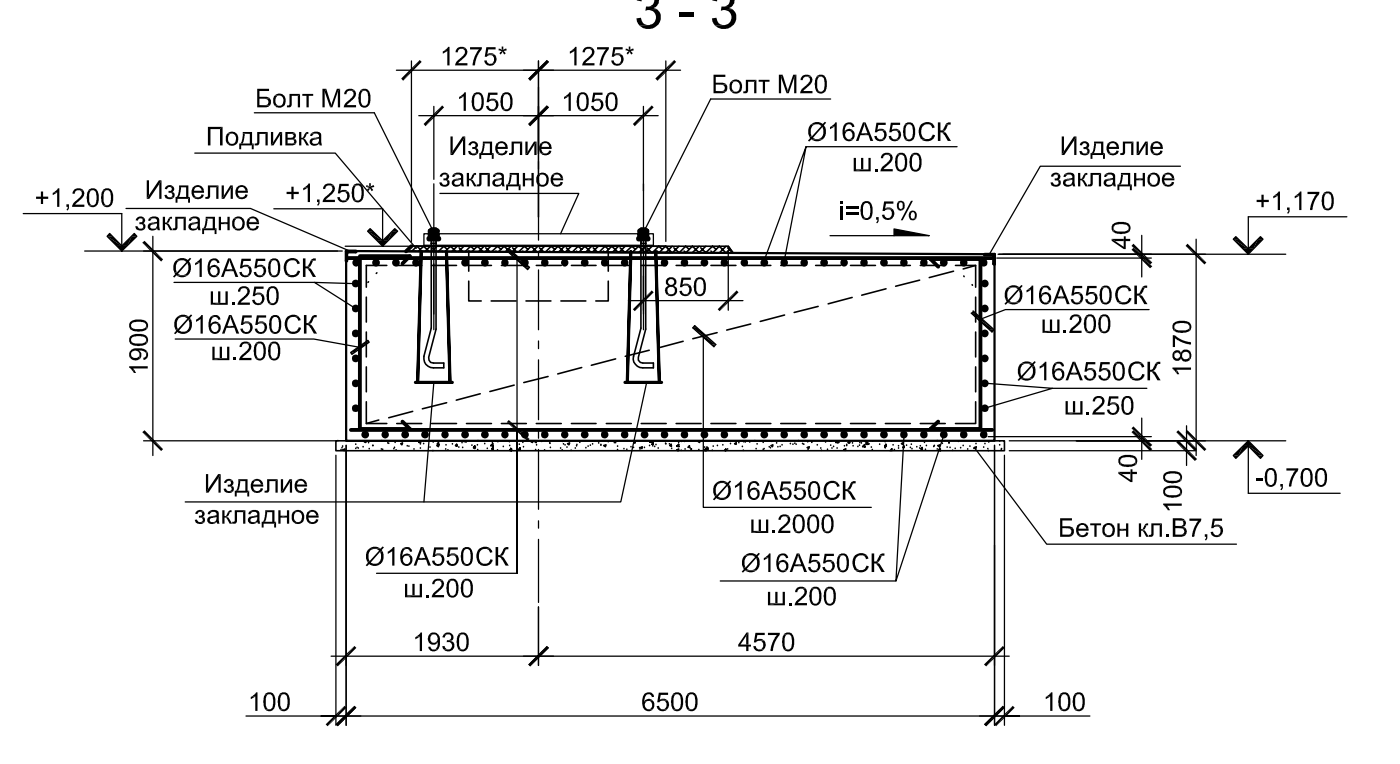
2-2



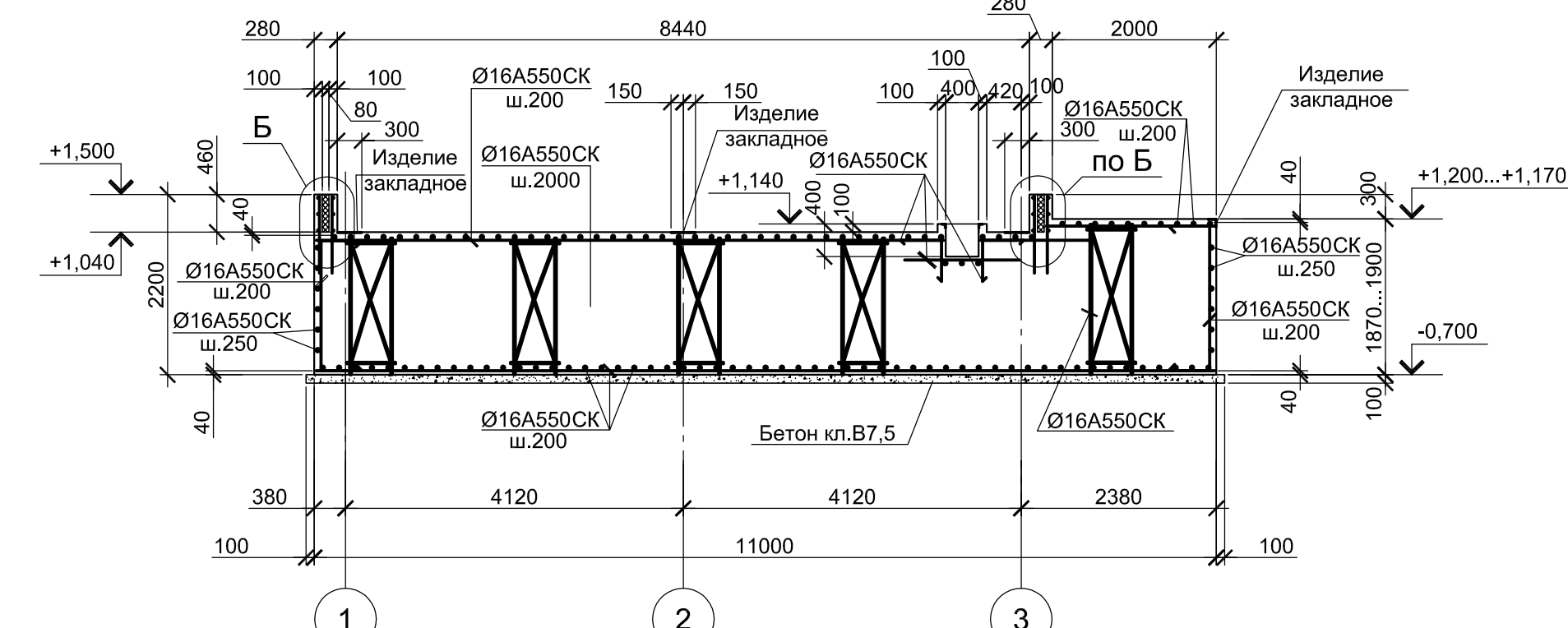
5-5



3-3



6-6



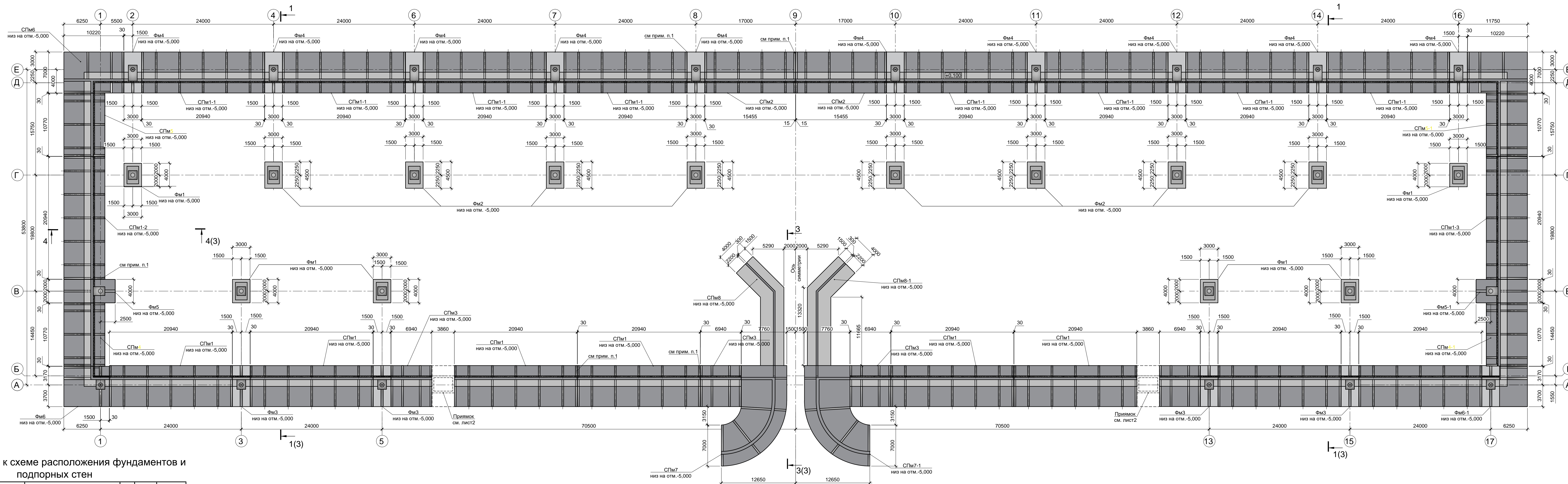
1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола электросталеплавильного цеха, что соответствует абсолютной отметке 30,000.  
 2. Бетон для железобетонных конструкций принят класса В 25, W6, F150.

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

Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
Изм.	Кл. у.	Лист	№ док.
Разработал	Макаренко	07.23	
Проверил	Порожняк	07.23	
Н. контроль	Порожняк	07.23	
ГИП	Колпапанов	07.23	
<b>9035.1-3-КР4</b>			
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково" Комплекс электросталеплавильного производства. Участок подготовки производства			
Стадия	Лист	Листов	
п	2		
Фундаменты Фом1, Фом1а			
ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
Формат А1			



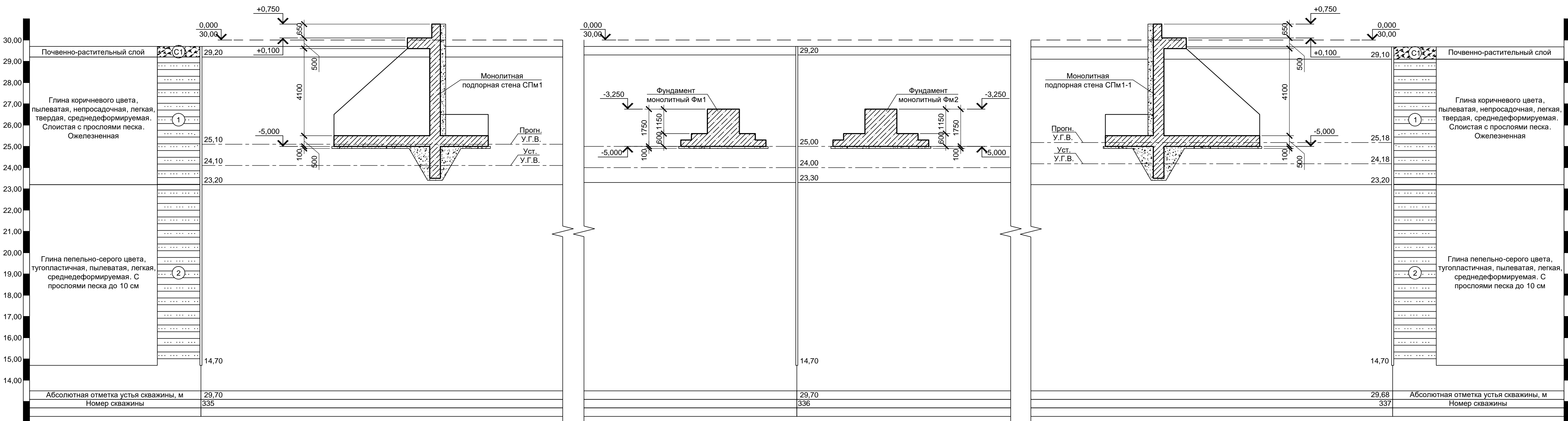
Схема расположения фундаментов и подпорных стен



Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпорных стен

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Монолитные конструкции</b>					
<b>Фундаменты</b>					
Фм1	9035.1-4-КР4 лист 4	Фм1	6		
Фм2	9035.1-4-КР4 лист 4	Фм2	8		
Фм3		Фм3	4		
Фм4	9035.1-4-КР4 лист 4	Фм4	10		
Фм5		Фм5	1		
Фм5-1		Фм5-1	1		
Фм6		Фм6	1		
Фм6-1		Фм6-1	1		
<b>Стены подпорные</b>					
СПм1	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм1	8		
СПм1-1	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм1-1	8		
СПм1-2	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм1-2	1		
СПм1-3	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм1-3	1		
СПм2	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм2	2		
СПм3	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм3	4		
СПм4	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм4	1		
СПм4-1	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм4-1	1		
СПм5	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм5	1		
СПм5-1	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм5-1	1		
СПм6	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм6	1		
СПм6-1	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм6-1	1		
СПм7	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм7	1		
СПм7-1	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм7-1	1		
СПм8	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм8	1		
СПм8-1	9035.1-4-КР4 лист 4	СПм8-1	1		

Посадка подпорных стен СПм1, СПм1-1 и фундаментов Фм1, Фм2 на инженерно-геологический разрез



- По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации (шифр 27514-ИГЛ, том 1) по объекту: «Рельсобалочный цех АО «МЗ Балаково», расположенного по адресу: Россия, Саратовская область, Балаковский район, с. Быков Отроч, выполненным ООО «РусИнтеко» в 2022 г. в качестве основания для подпорных стен, фундаментов, примыков приняты группы ИГЭ-1 - глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая. Слоистая с прослоями до 0,5 м песка, ожеженная со следующими расчетными характеристиками при  $\alpha=0,85$ ;  $\rho=1,91$  т/м<sup>3</sup>; E=18,2 МПа;  $\mu=0,27$ ;  $\sigma_{ср}=0,33$  МПа.
- Таблицу комбинаций нагрузок на фундаменты см. лист 4.
- На участках примыкания железобетонных конструкций друг к другу проложить просмоленную доску, обернутую рубероидом.
- Конструкции фундаментов и подпорных стен запроектированы на бетоне класса В25, F200, W8.

9035.1-4-КР4					
Акционерное общество «Металлургический завод Балаково»					
Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Подп.	Дата
		Разработал	Макаренко		08.23
		Проверил	Порожняк		08.23
		Н. контроль	Порожняк		08.23
		ГИП	Колупанов		08.23

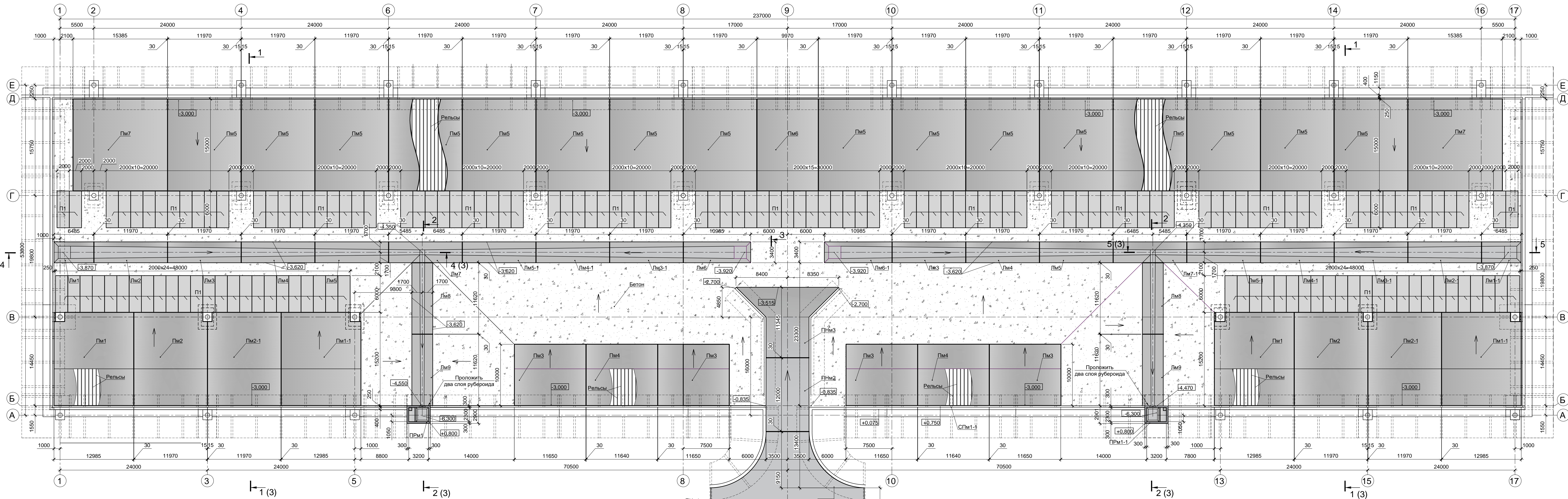
9035.1-4-КР4		
Акционерное общество «Металлургический завод Балаково»		
Изм.	Кол.	Лист
		Разработал
		Проверил
		Н. контроль
		ГИП

9035.1-4-КР4		
Акционерное общество «Металлургический завод Балаково»		
Изм.	Кол.	Лист
		Разработал
		Проверил
		Н. контроль
		ГИП

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



Схема расположения плит, дренажных лотков и приямков



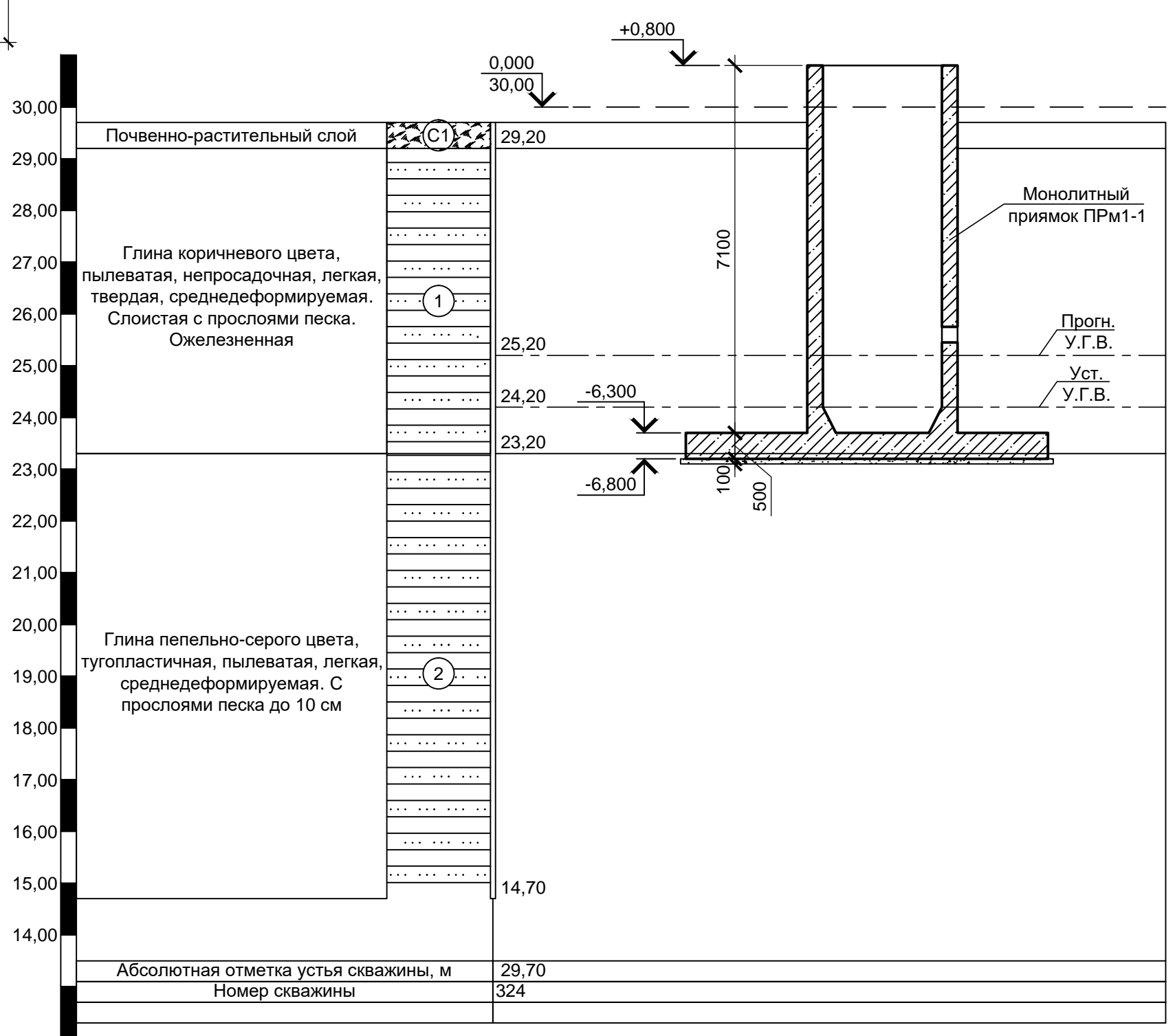
Спецификация к схеме расположения плит, дренажных лотков и приямков (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Монолитные конструкции</b>					
		Плиты			
Пм1		Пм1	2		
Пм1-1		Пм1-1	2		
Пм2		Пм2	2		
Пм2-1		Пм2-1	2		
Пм3		Пм3	4		
Пм4	9035.1-4-КР4 лист 6	Пм4	2		
Пм5		Пм5	16		
Пм6	9035.1-4-КР4 лист 6	Пм6	1		
Пм7		Пм7	2		
Лм1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм1	1		
Лм1-1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм1-1	1		
Лм2	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм2	1		
Лм2-1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм2-1	1		
Лм3	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм3	2		
Лм3-1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм3-1	2		
Лм4	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм4	2		
Лм4-1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм4-1	2		
Лм5	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм5	2		
<b>Сборные ж.б. конструкции</b>					
П1	3.503.1-91	Плиты автодорожные ПАГ 18	147	5400	
<b>Материалы</b>					
		Бетон кл. В25, F200, W8			м³

Спецификация к схеме расположения плит, дренажных лотков и приямков (окончание)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Лм5-1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм5-1	2		
Лм6	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм6	1		
Лм6-1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм6-1	1		
Лм7	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм7	1		
Лм7-1	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм7-1	1		
Лм8	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм8	2		
Лм9	9035.1-4-КР4 лист 5	Лм9	2		
ПРМ1	9035.1-4-КР4 лист 5	ПРМ1	1		
ПРМ1-1	9035.1-4-КР4 лист 5	ПРМ1-1	1		
ПНМ1	9035.1-4-КР4 лист 6	ПНМ1	1		
ПНМ2	9035.1-4-КР4 лист 6	ПНМ2	1		
ПНМ3	9035.1-4-КР4 лист 6	ПНМ3	1		

Посадка приямка ПРМ1-1 на инженерно-геологический разрез



- Схему расположения фундаментов смотрите лист 1.
- На участках примыкания железобетонных конструкций друг к другу проложить просмоленную дошку, обернутую рубероидом.
- Армирование плит Пм1, Пм1-1, Пм2, Пм2-1, Пм3, Пм5, Пм7 принимать по типу Пм4, Пм6.
- Монолитные железобетонные конструкции выполнены из бетона класса В 25, F200, W8.

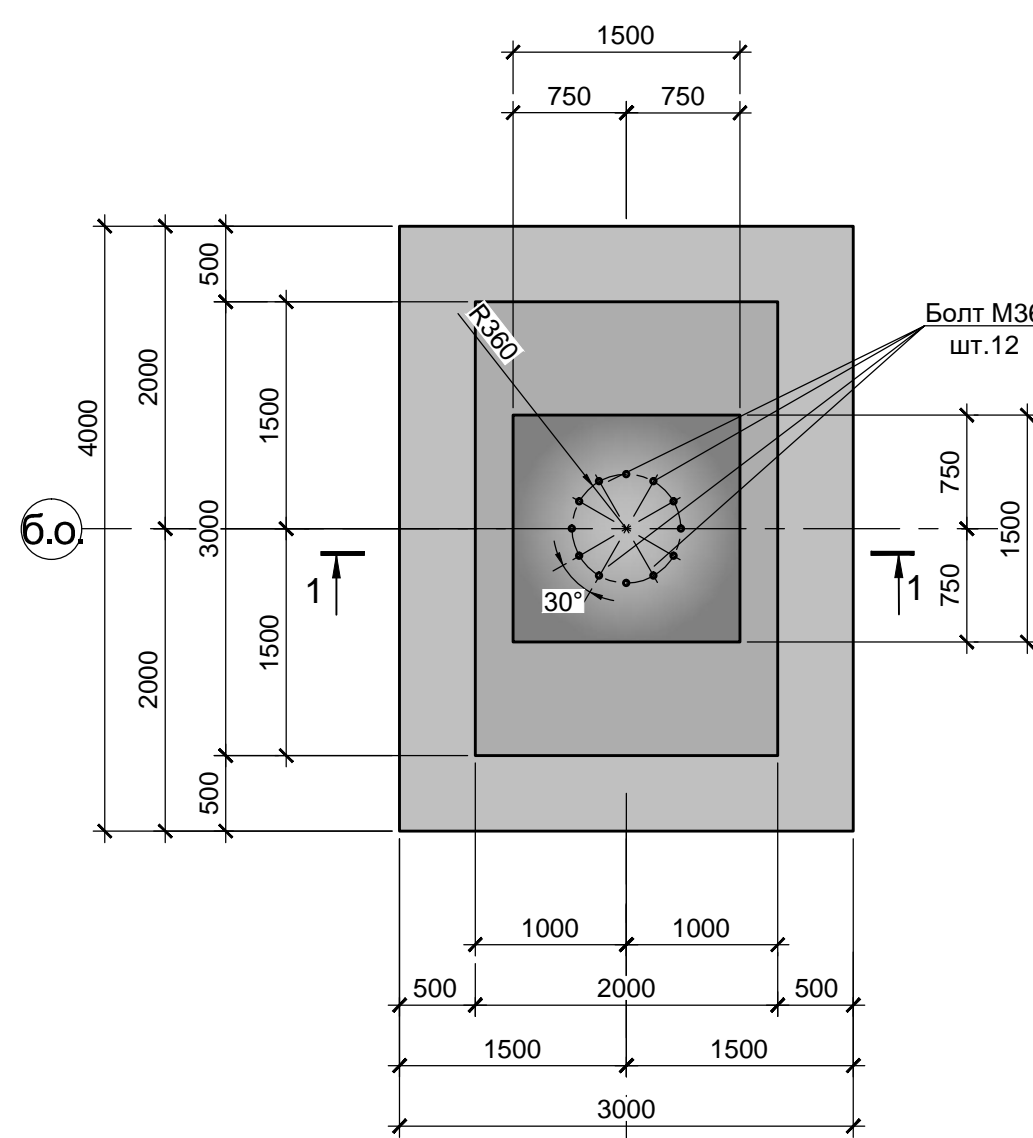
Данный чертеж не подлежит размещению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»						<b>9035.1-4-КР4</b>								
						Акционерное общество "Металлургический завод Балаково"								
Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Разработал	Макаренко	08.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электротехнического производства.	Стадия	Лист	Листов		
Проверил	Порожняк	08.23										П	2	
Н.контроль	Порожняк	08.23										Схема расположения плит, дренажных лотков и приямков		
ГИП	Колопанов	08.23										ООО «Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Формат А1х1.25 (1051х594)



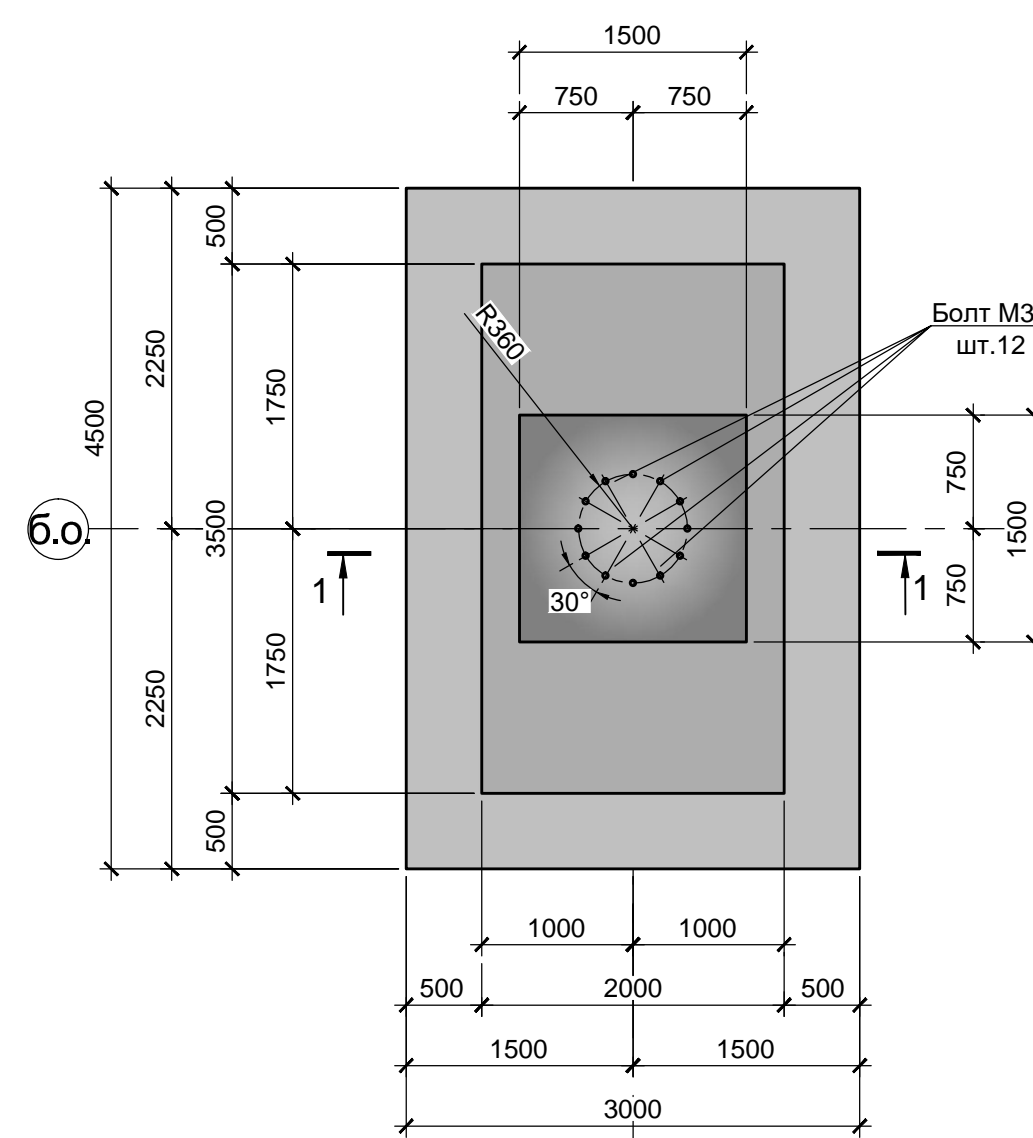


Фундамент Фм1



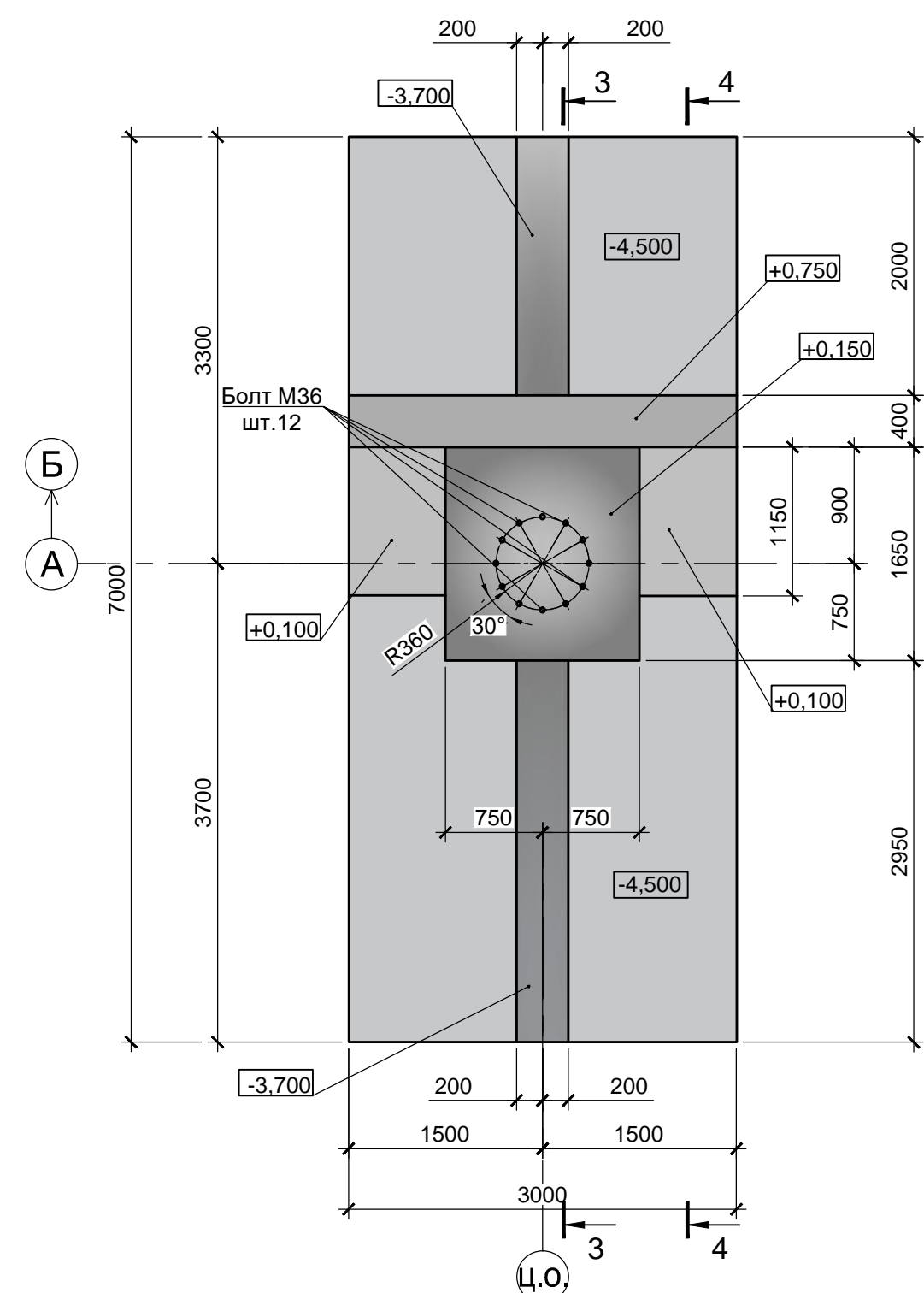
1 - 1

Фундамент Фм2



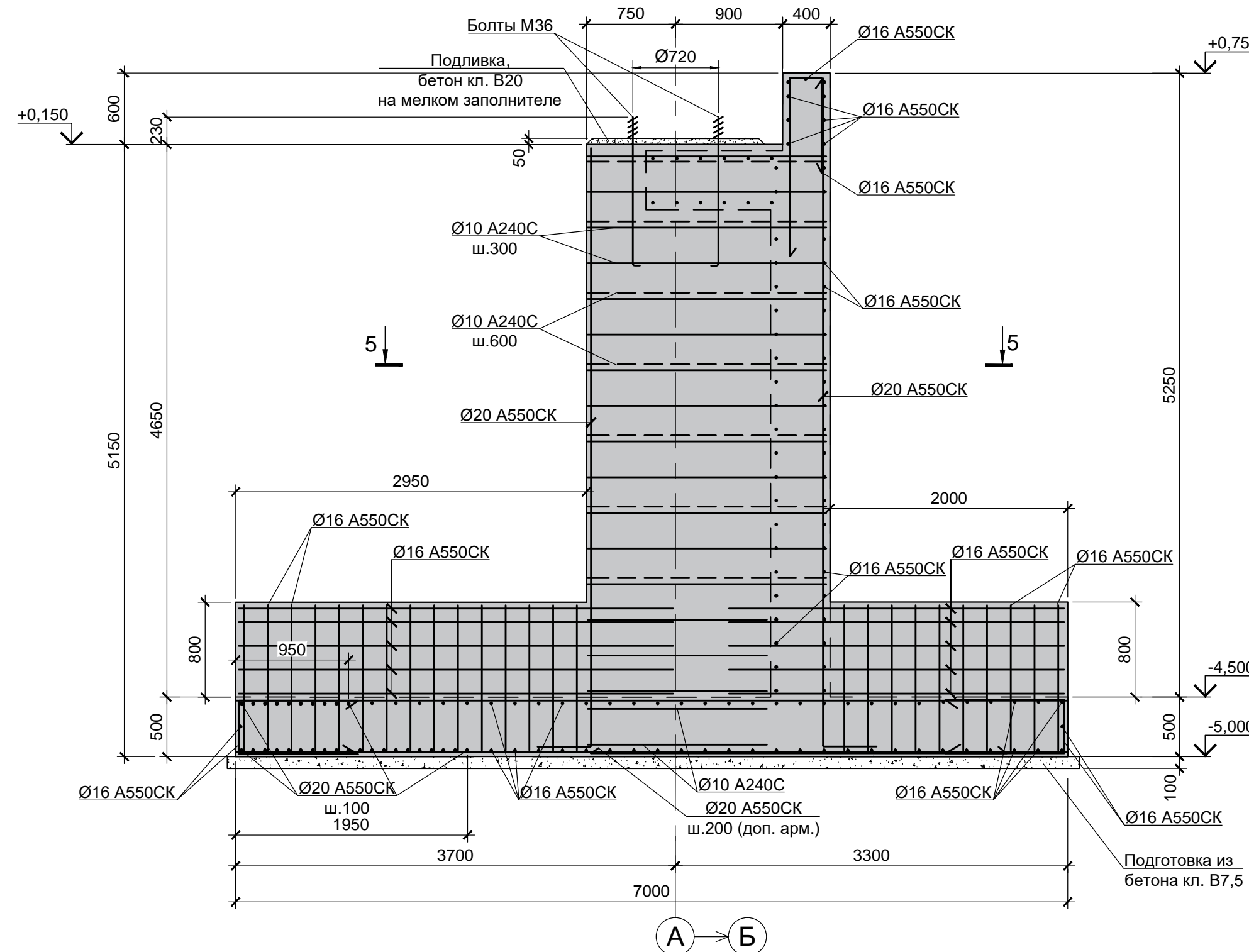
1 - 1

Фундамент Фм4



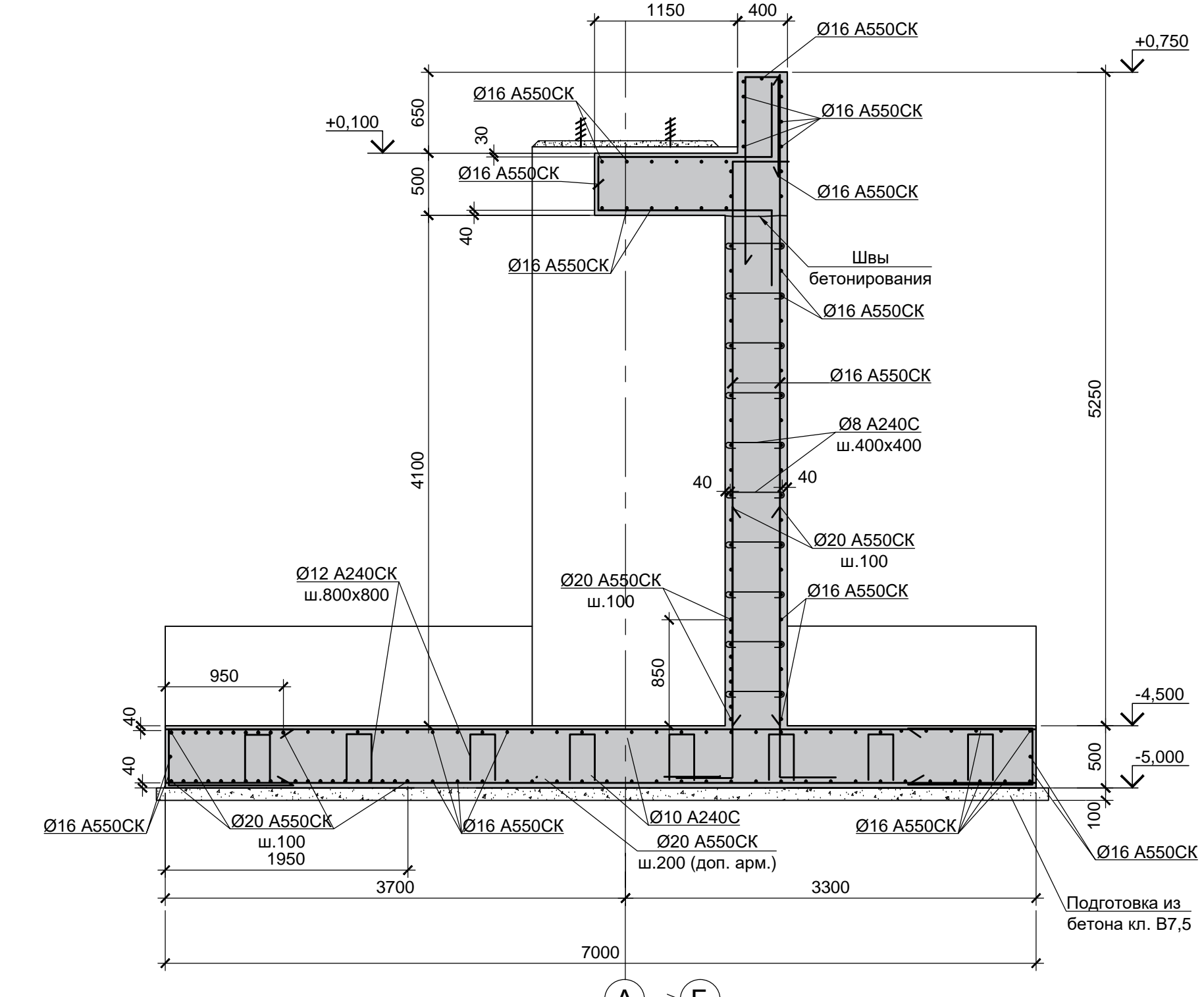
1 - 1

3 - 3



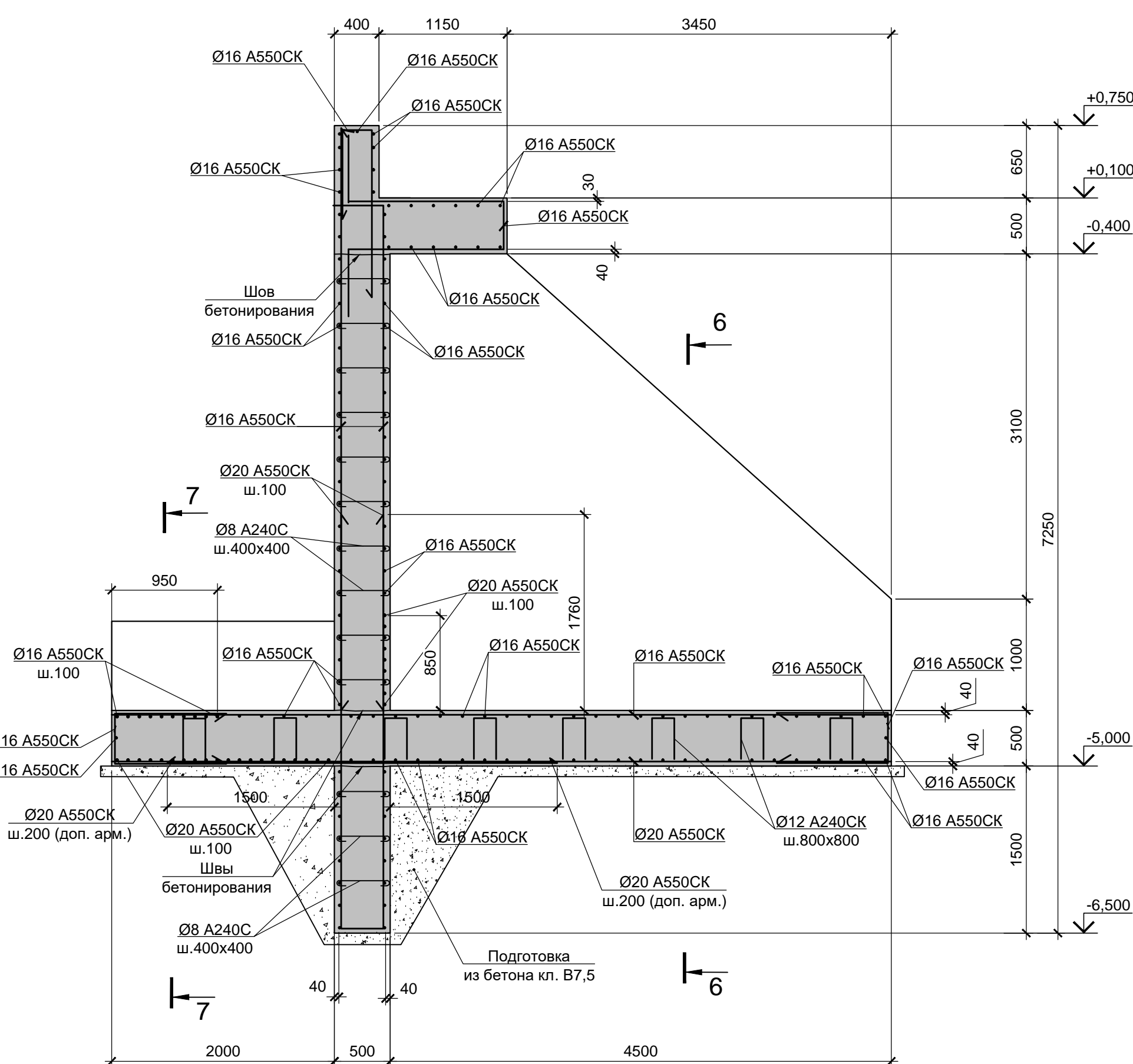
А - Б

4 - 4



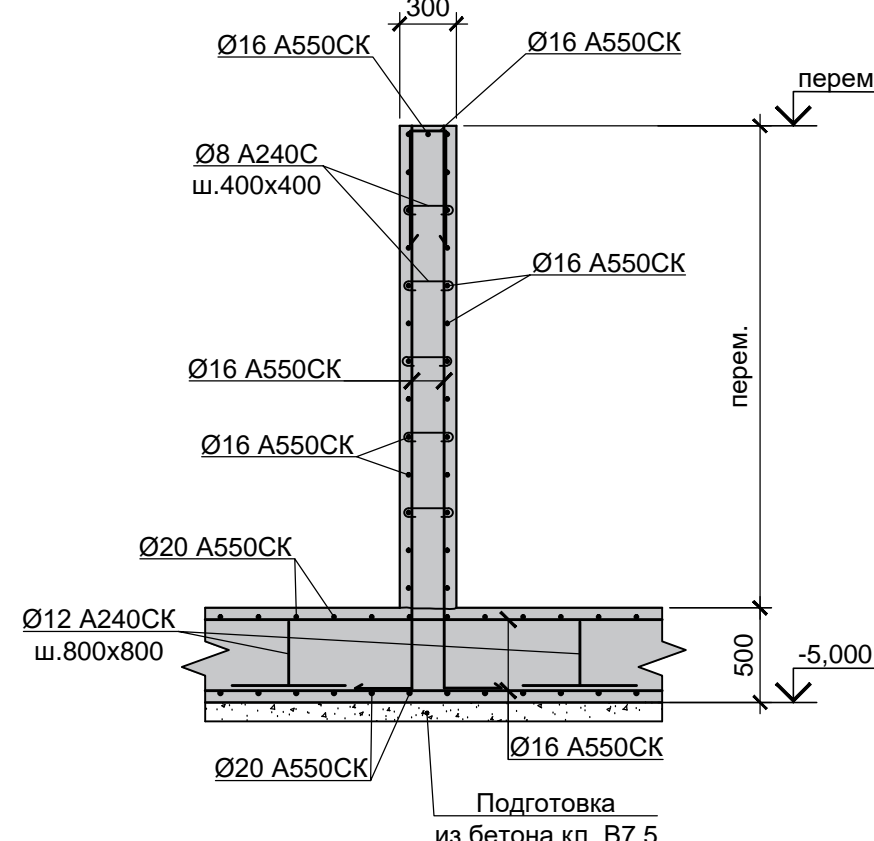
А - Б

СПм1...СПм7 (армирование)



6

6 - 6



7 - 7

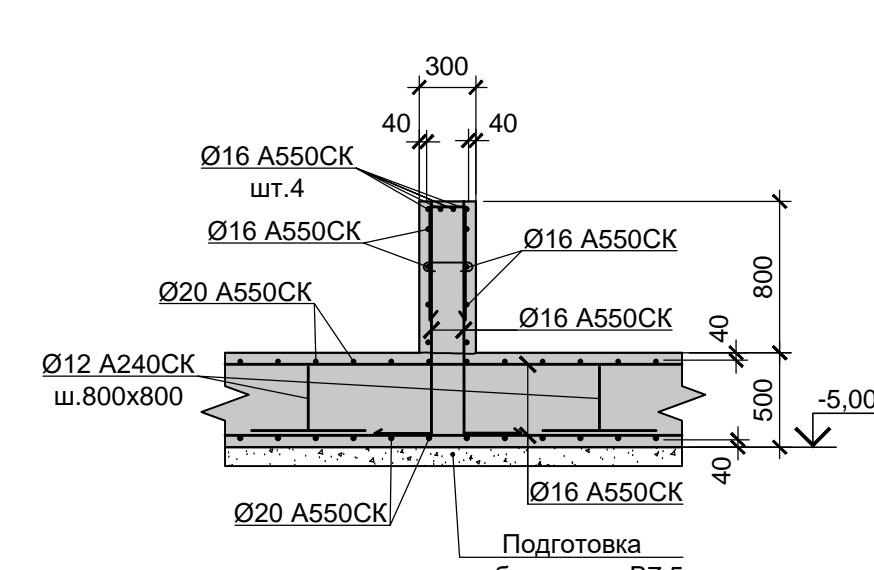
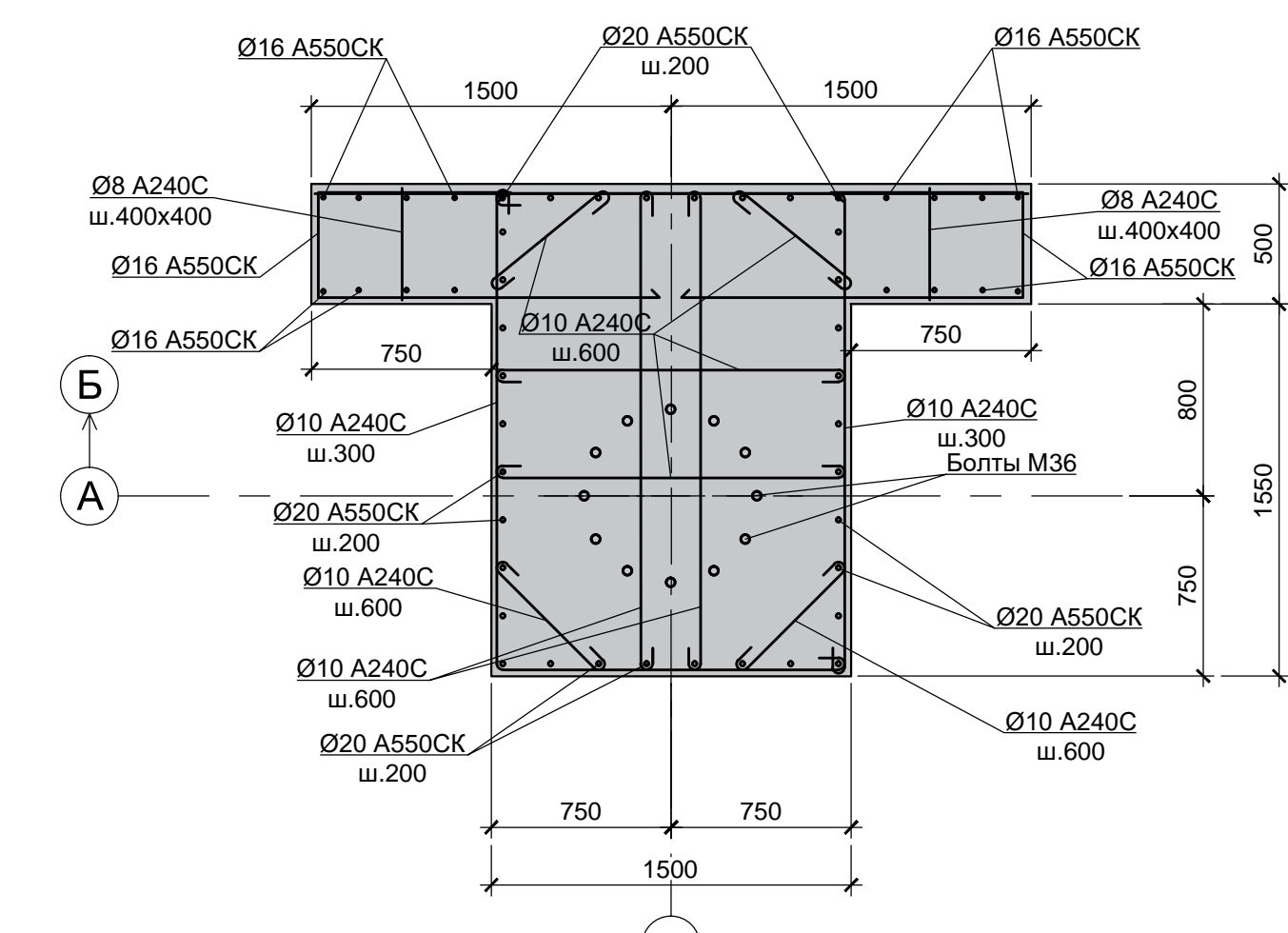


Таблица комбинаций нагрузок на фундаменты

Table with columns for load combinations, strength calculations, and deformation calculations. Includes a small diagram of a foundation cross-section with coordinate axes.

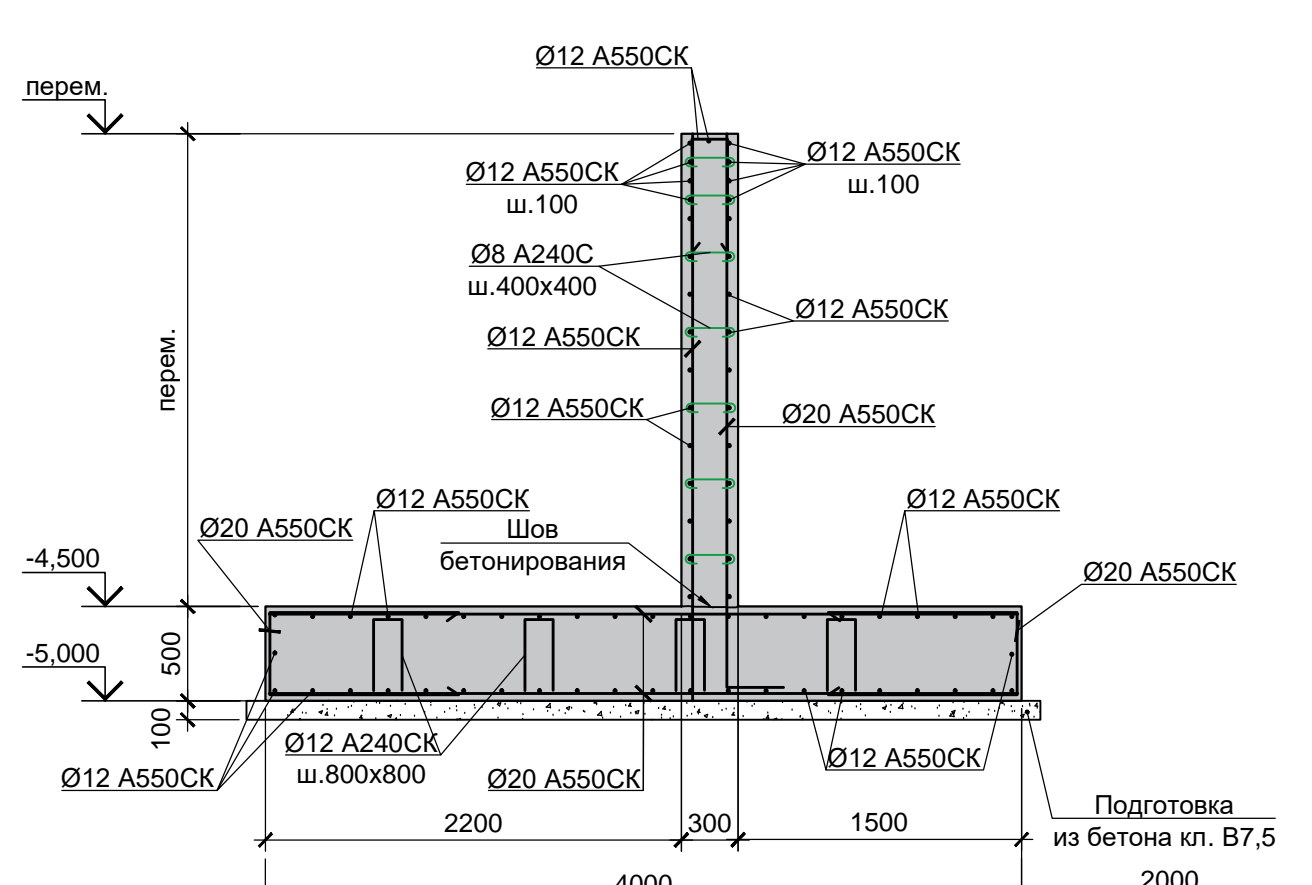
5 - 5 (повернуто на 90°)



Ц.О

- 1. Схему расположения фундаментов и подлорных стен смотрите лист 1.
2. Опалубочные размеры подлорных стен смотрите листы 1, 3.
3. Конструкции запроектированы из бетона класса В25, F200, W8.
4. Неогороженный шаг арматуры принят 200 мм.

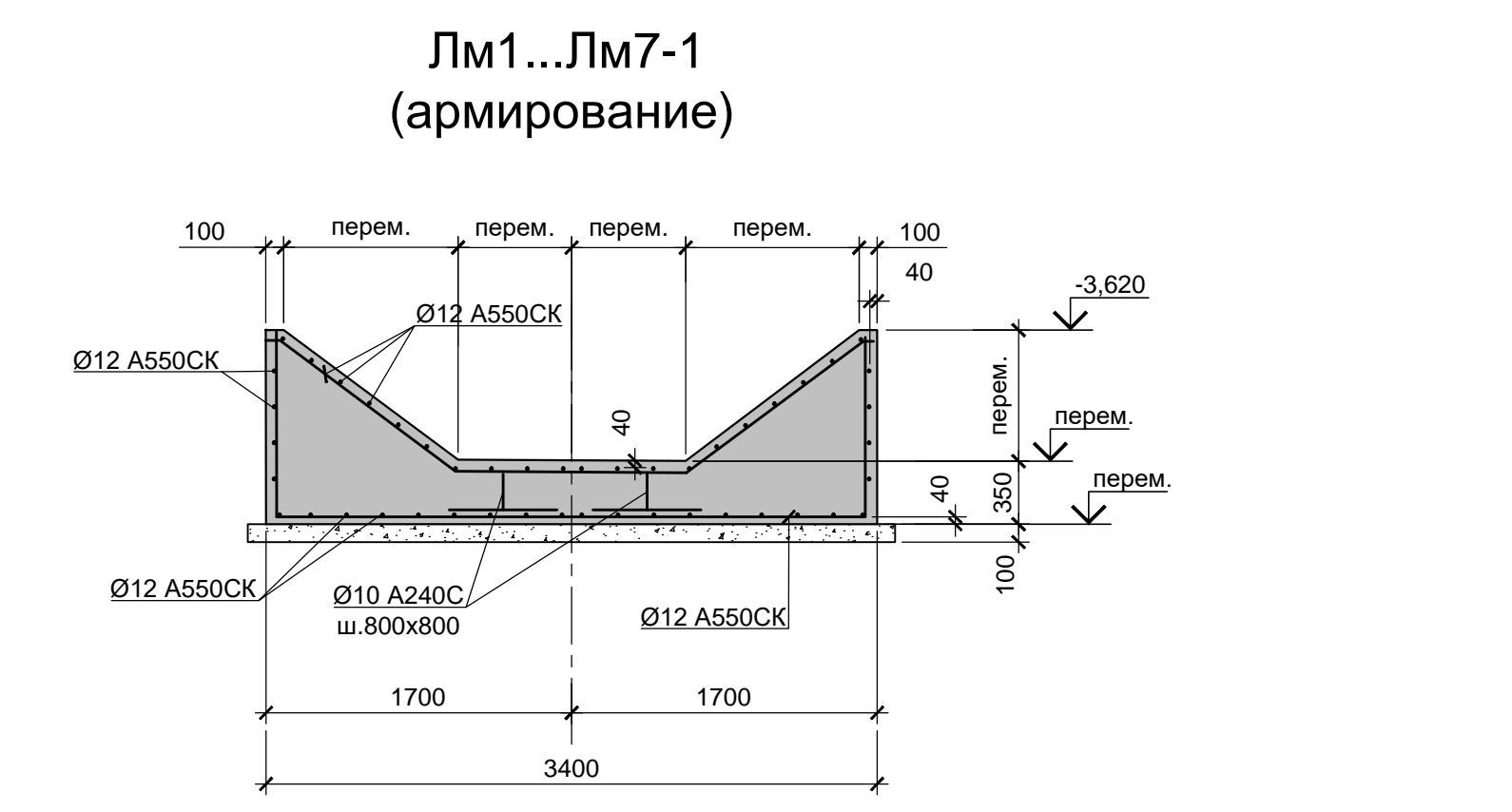
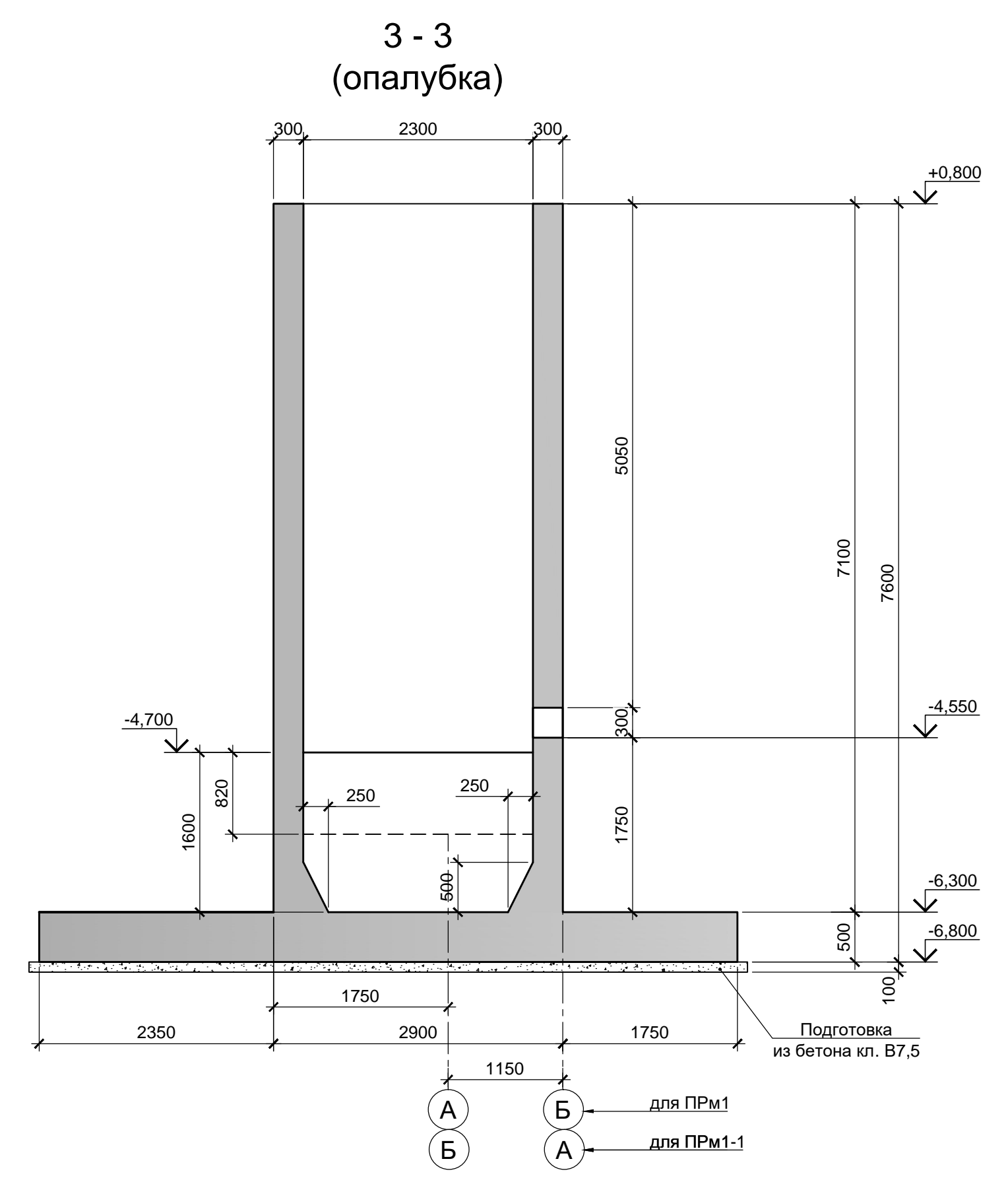
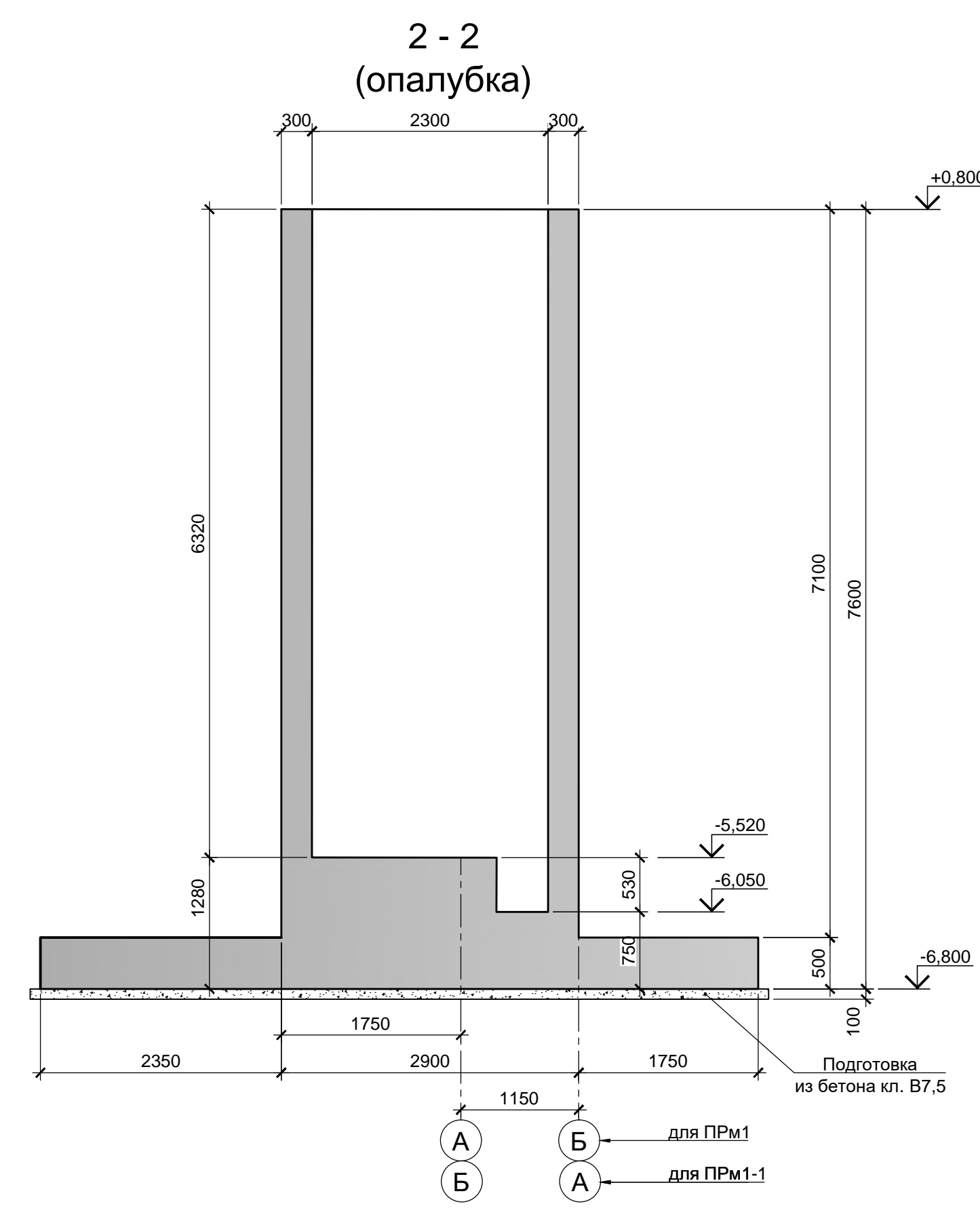
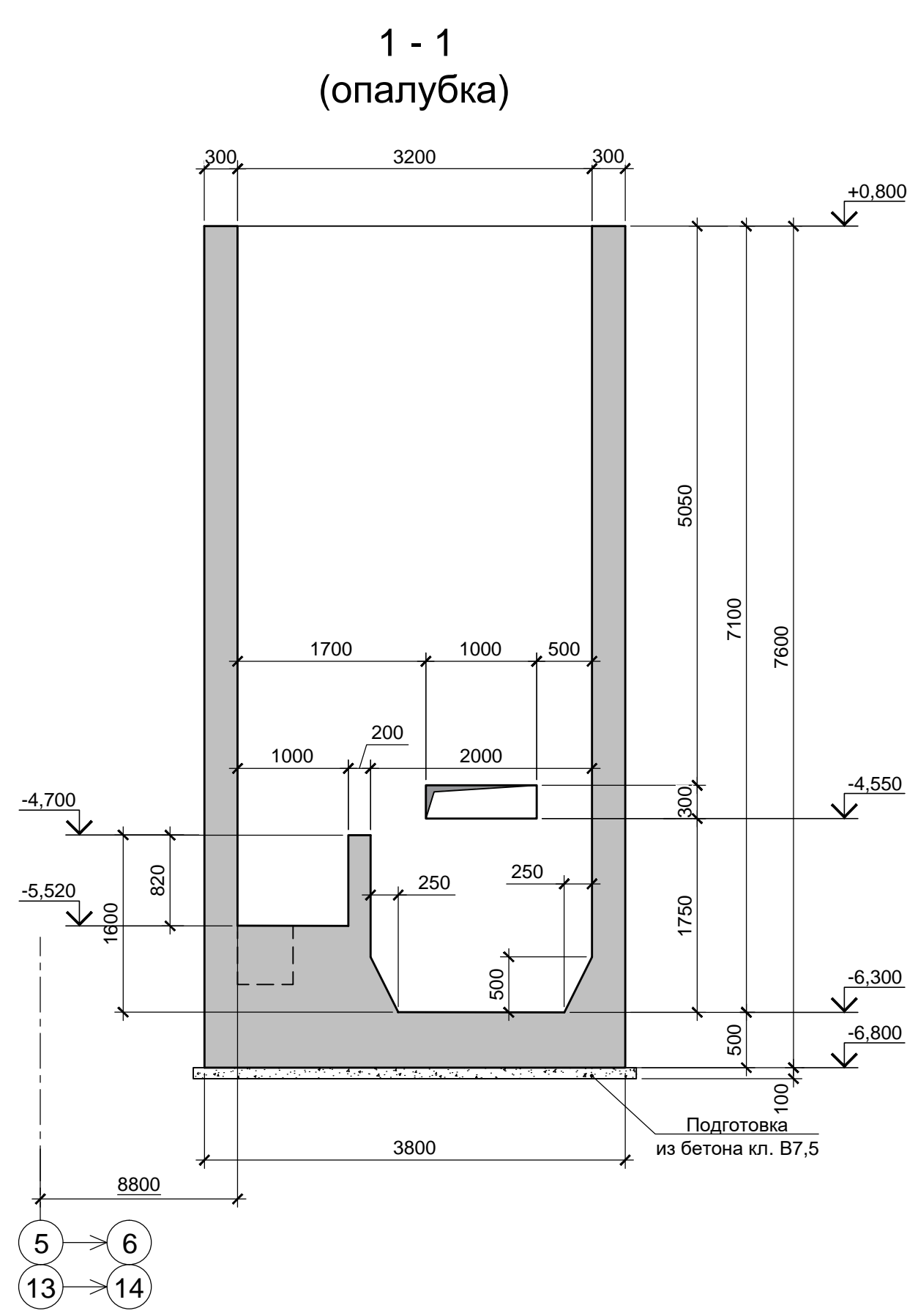
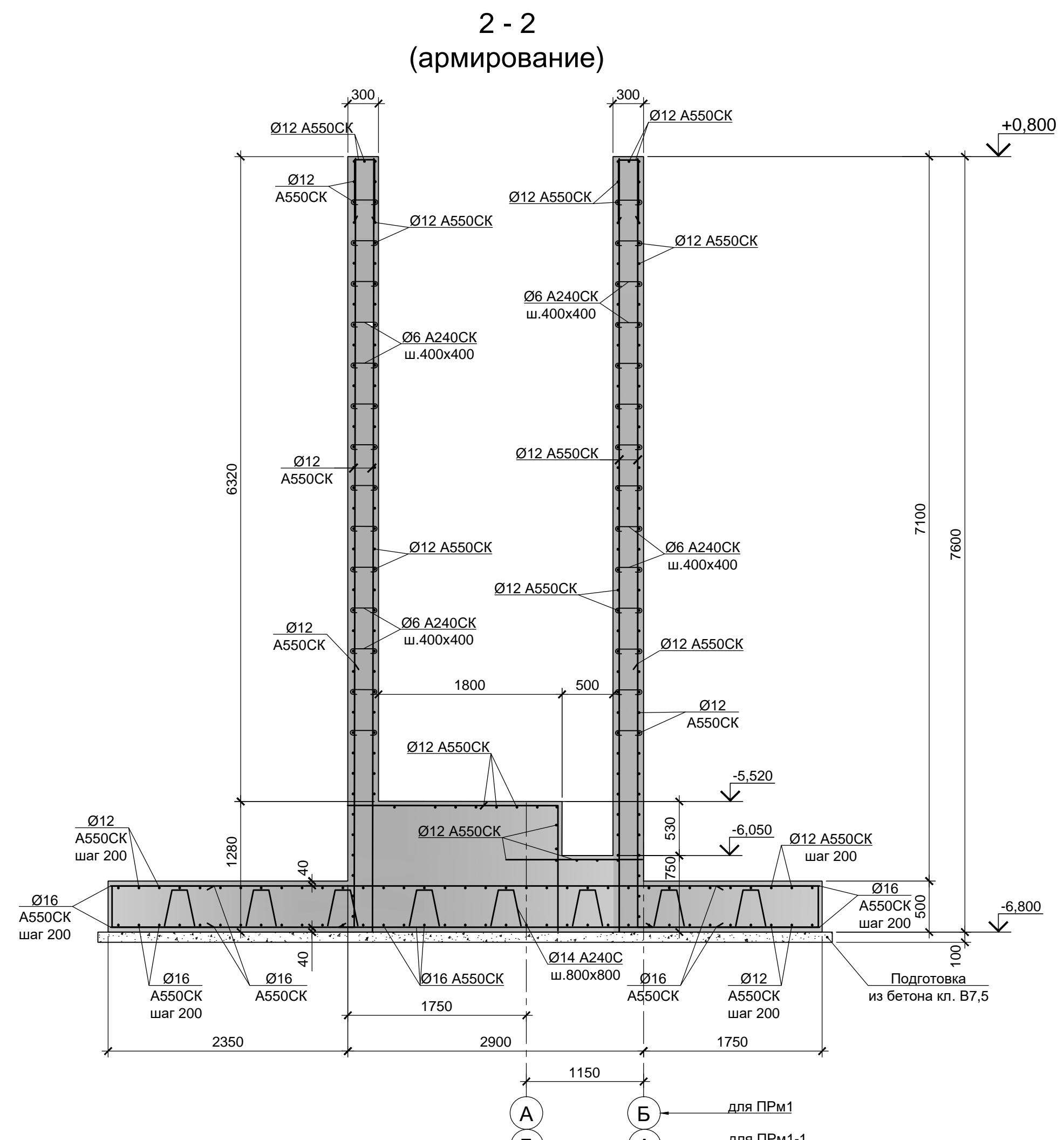
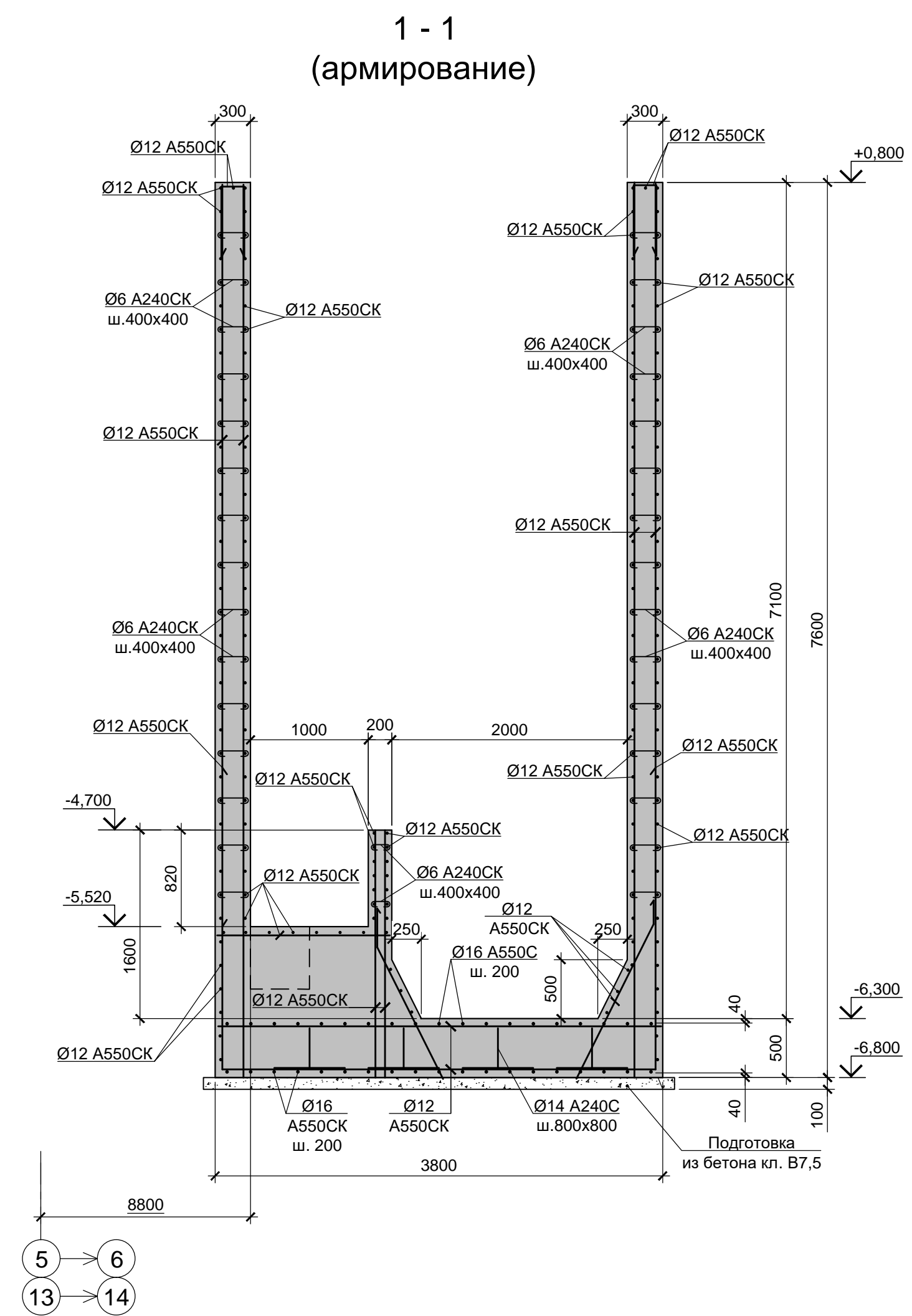
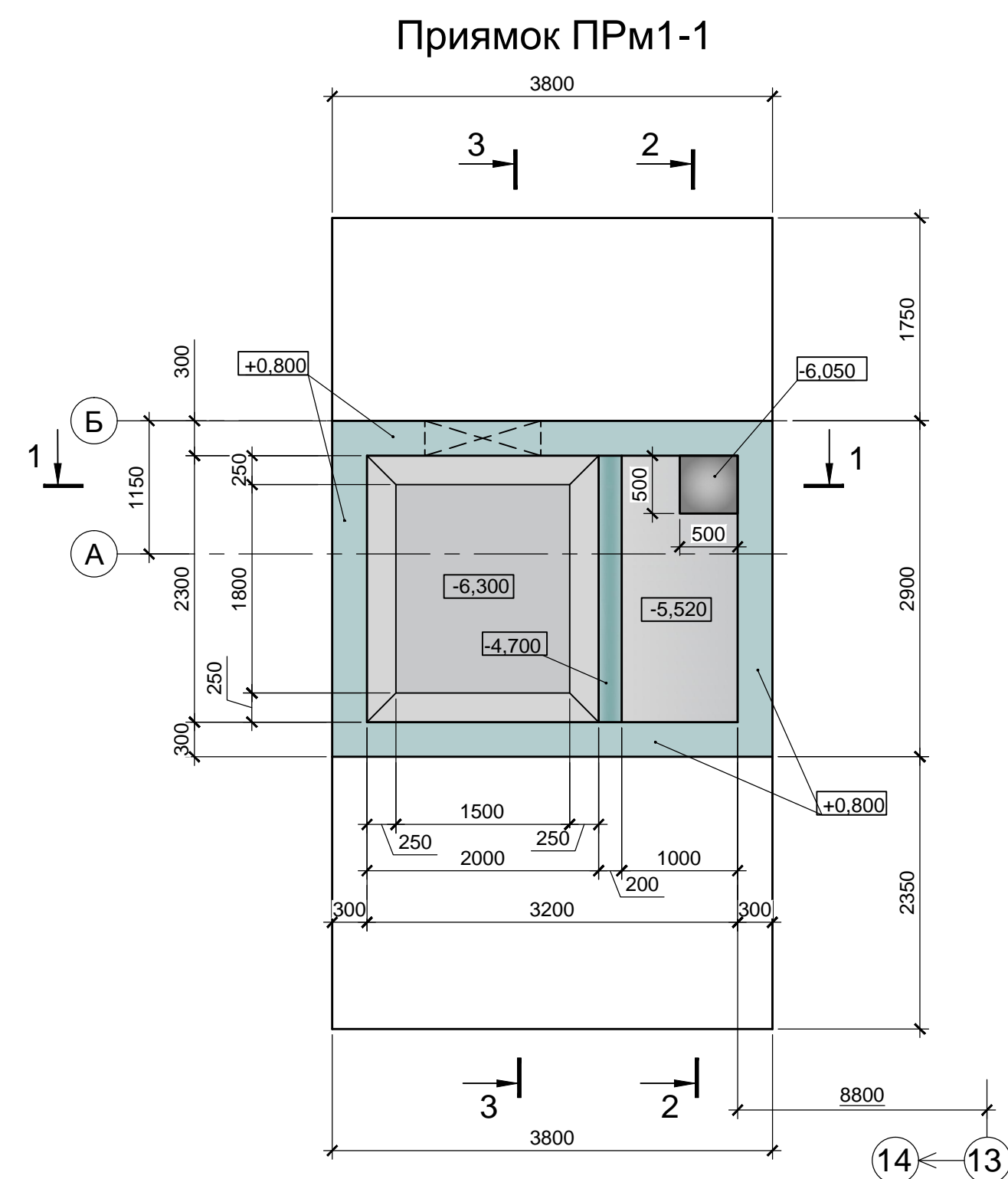
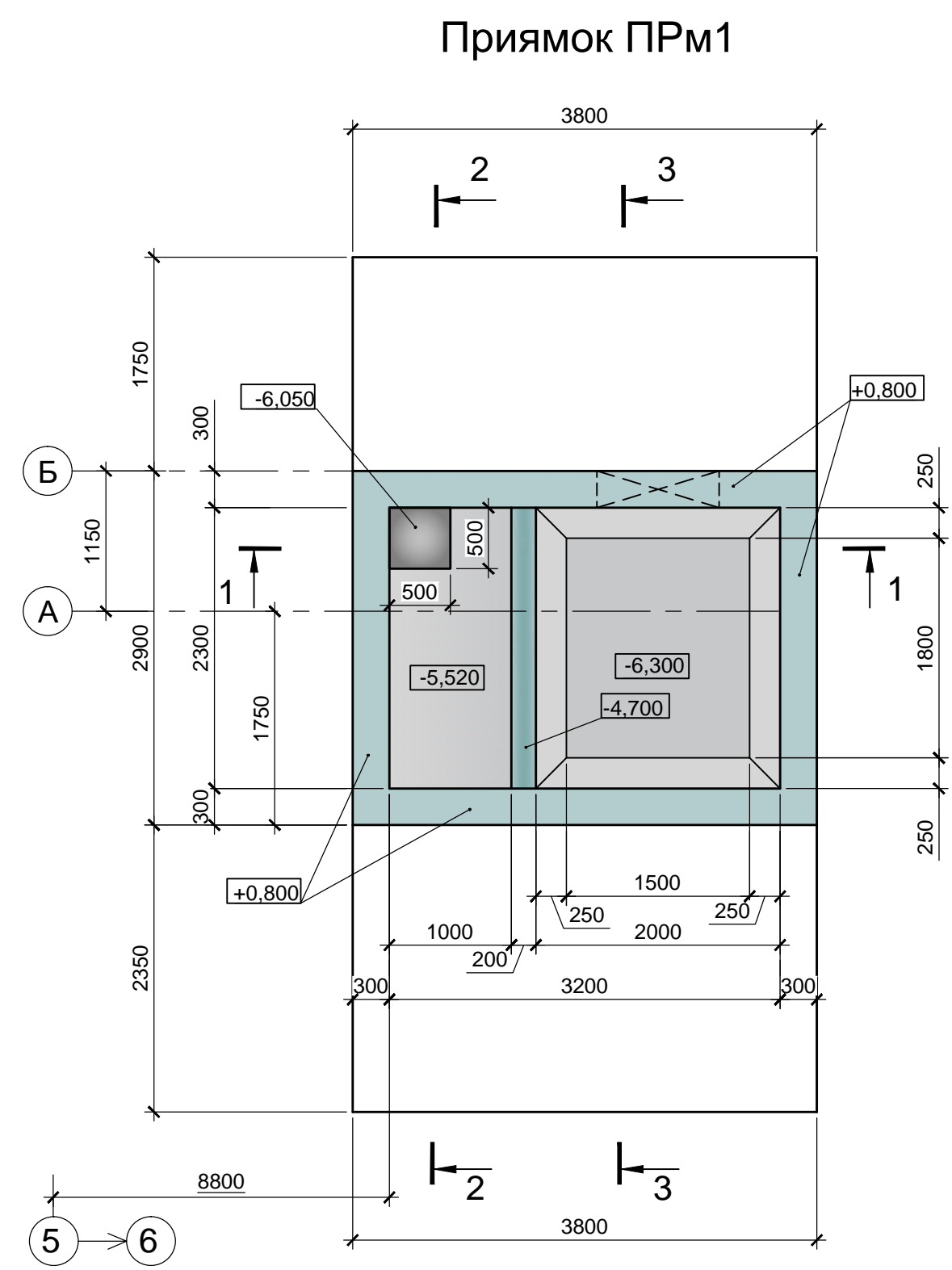
СПм8; СПм8-1 (армирование)



8 - 9

Technical drawing header and footer containing project information, drawing title '9035.1-4-КР4', and company details for 'ООО «ИНСТИТУТ «ПРОМИВЕСТПРОЕКТ»'.



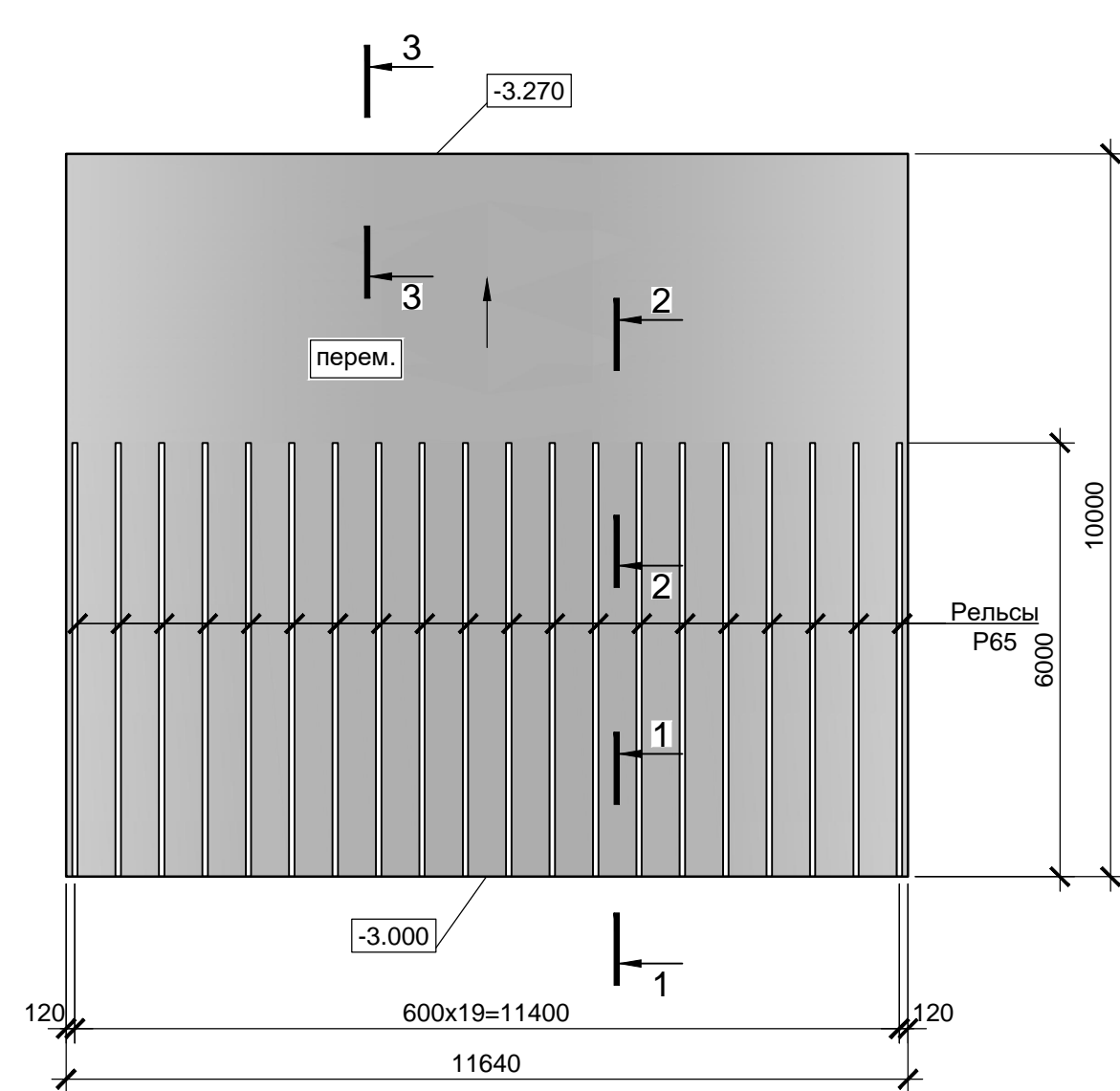


- Схему расположения прямых ПРМ1, ПРМ2 и лотков Лм1, Лм1-1 смотрите лист 2.
- Опалубочные размеры лотков Лм1, Лм1-1 смотрите листы 2, 3.
- Конструкции прямых предусмотрены из бетона класса В25, F200, W8 с добавлением в состав бетонной смеси гидроизоляционной смеси Пенетрон-Адмикс.
- Неоговоренный шаг арматуры принят 200 мм.

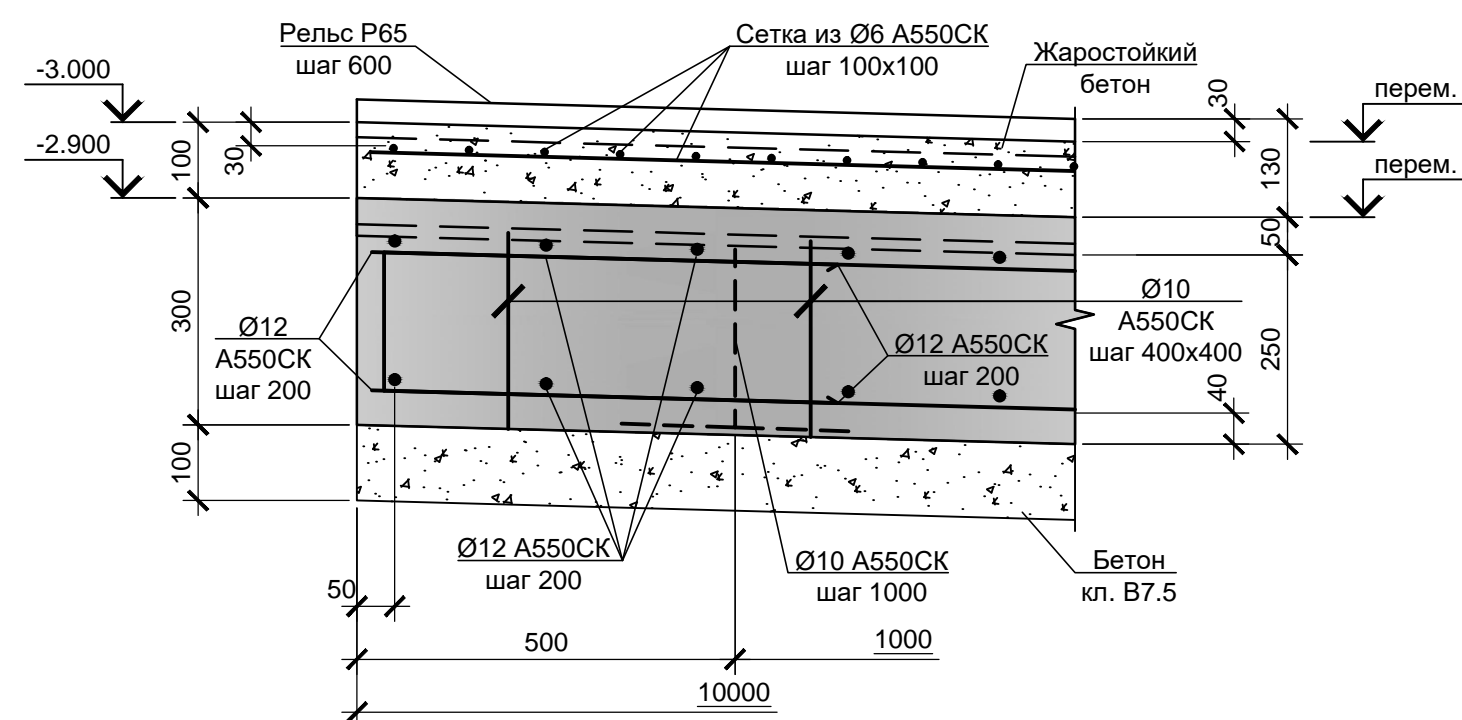
Согласовано:  
Имя и дата  
Подп. и дата  
Имя и подп.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИВЕСТПРОЕКТ"		9035.1-4-КР4		Акционерное общество "Металлургический завод Балаково"		
Изм.	Кол.	Лист	Чдок.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства.
						Участок первичной переработки шлама
Разработал	Макаренко	08.23				Прямые ПРМ1, ПРМ1-1 (опалубка и армирование). Лотки Лм1...Лм7-1 (армирование)
Проверил	Порожняк	08.23				Стадия Лист Листов П 5
Н.контроль	Порожняк	08.23				ООО «Институт «ПРОМИВЕСТПРОЕКТ»
ГИП	Колупанов	08.23				Формат А1

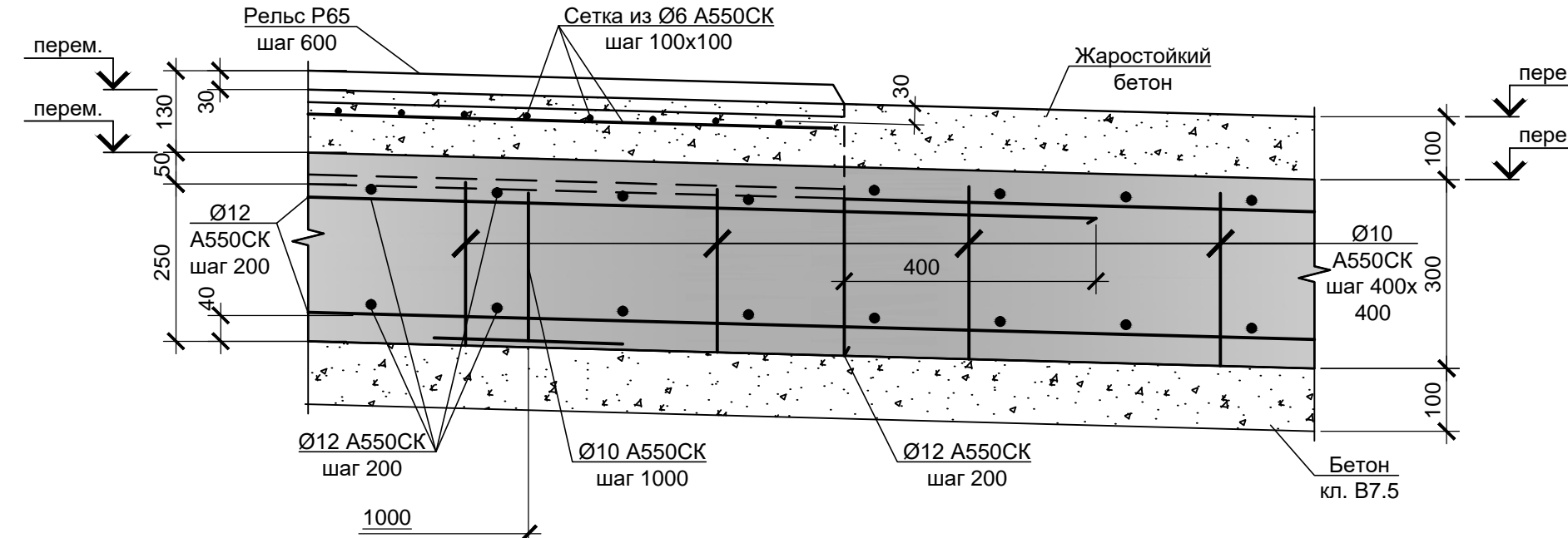
**Плита Пм4**  
(опалубка)



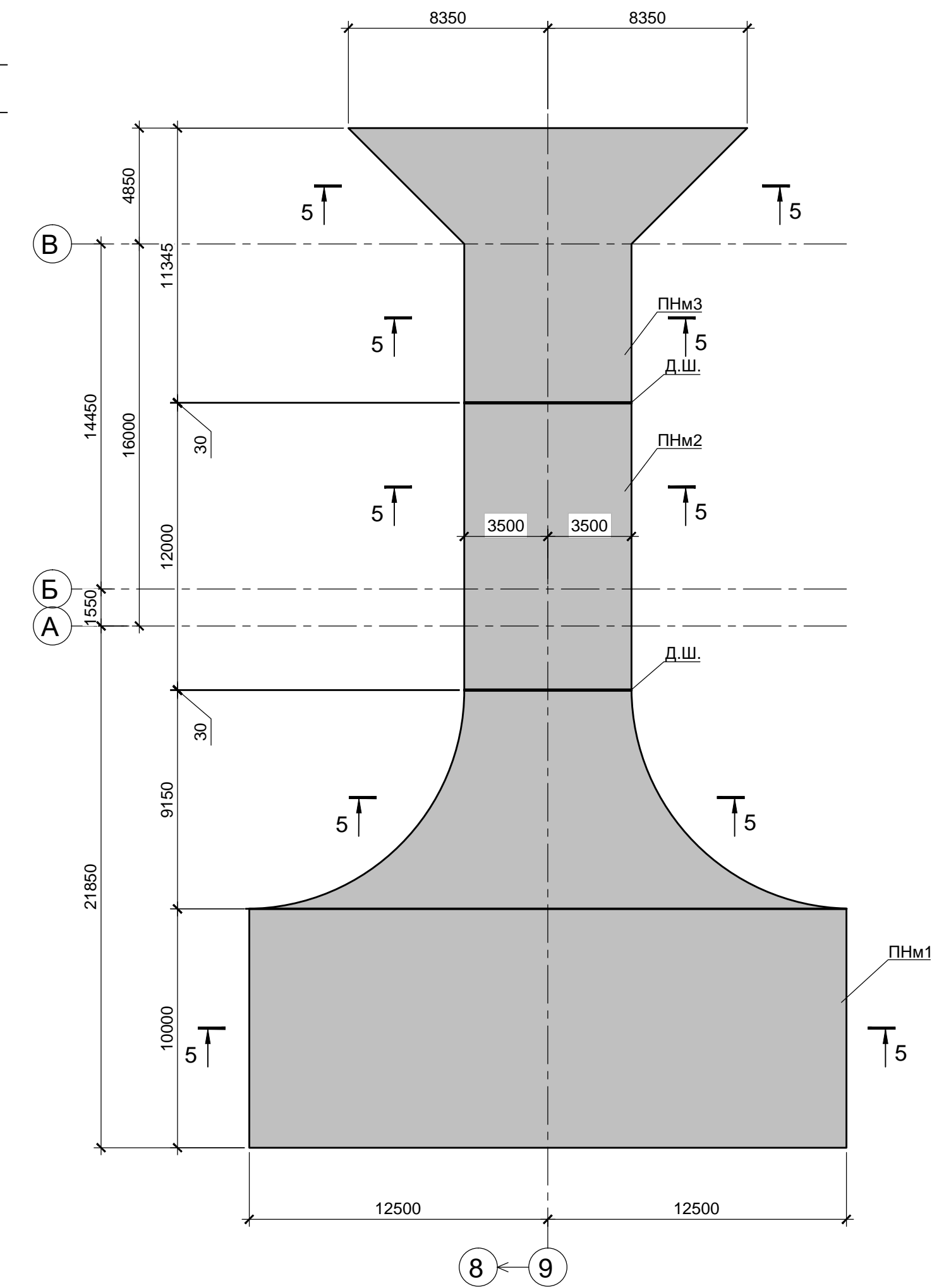
**1 - 1**  
(армирование Пм4)



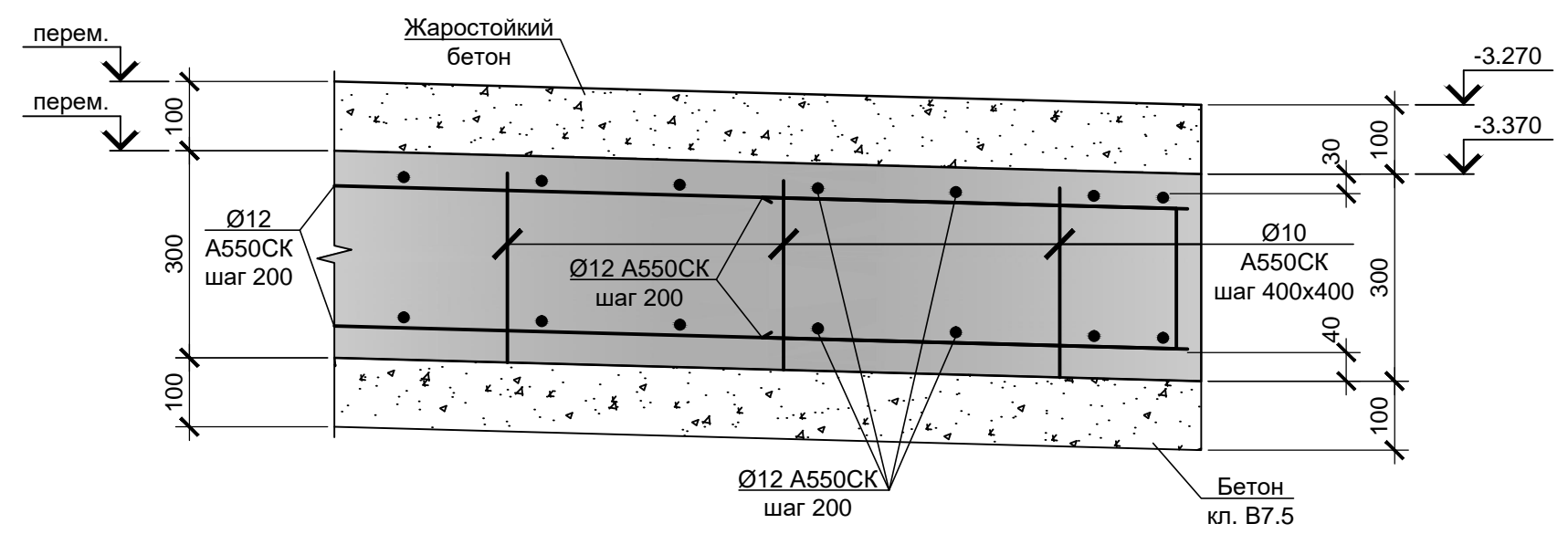
**2 - 2**  
(армирование Пм4)



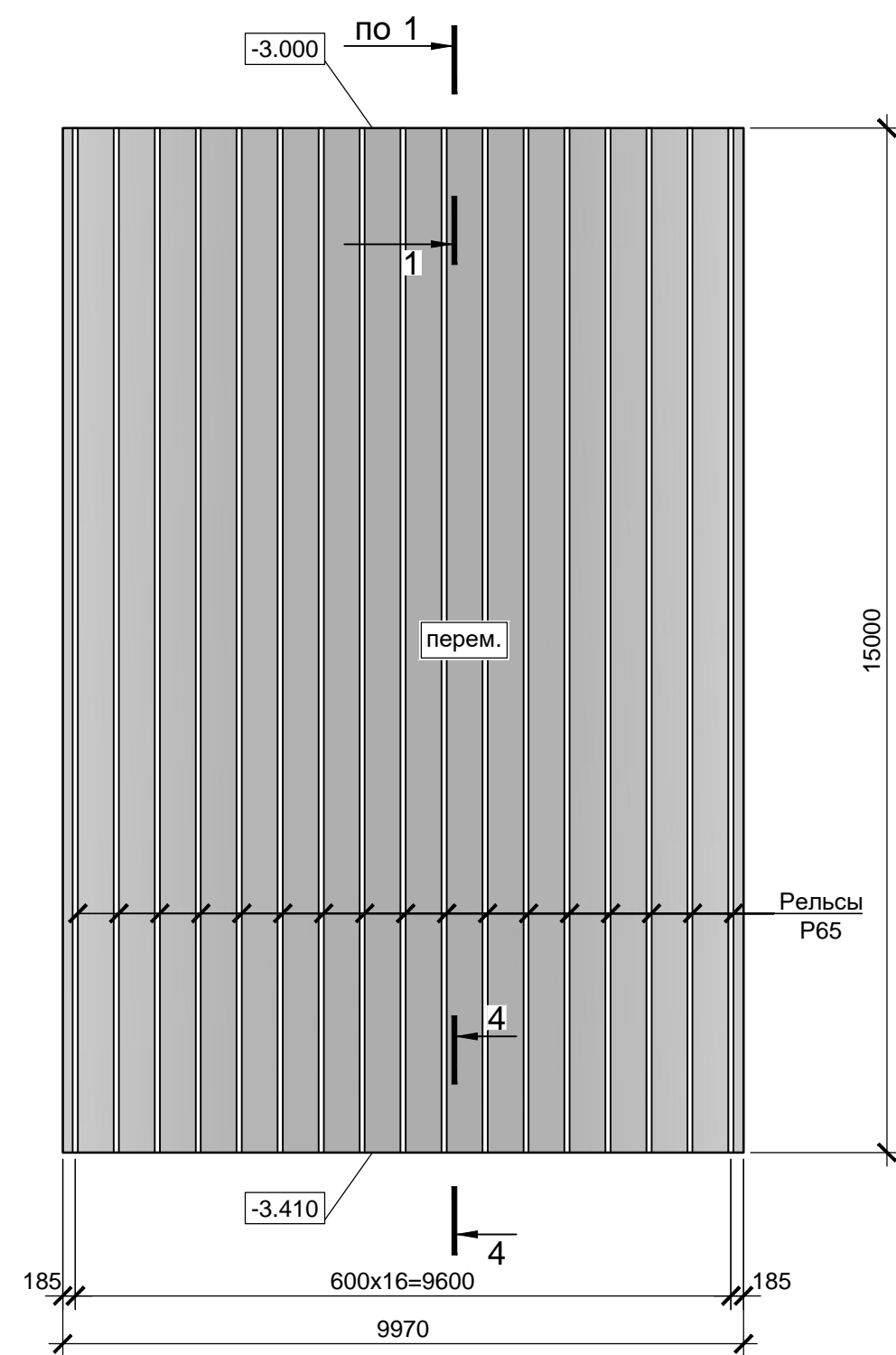
**Плиты пандуса ПНм1, ПНм2, ПНм3**  
(опалубка)



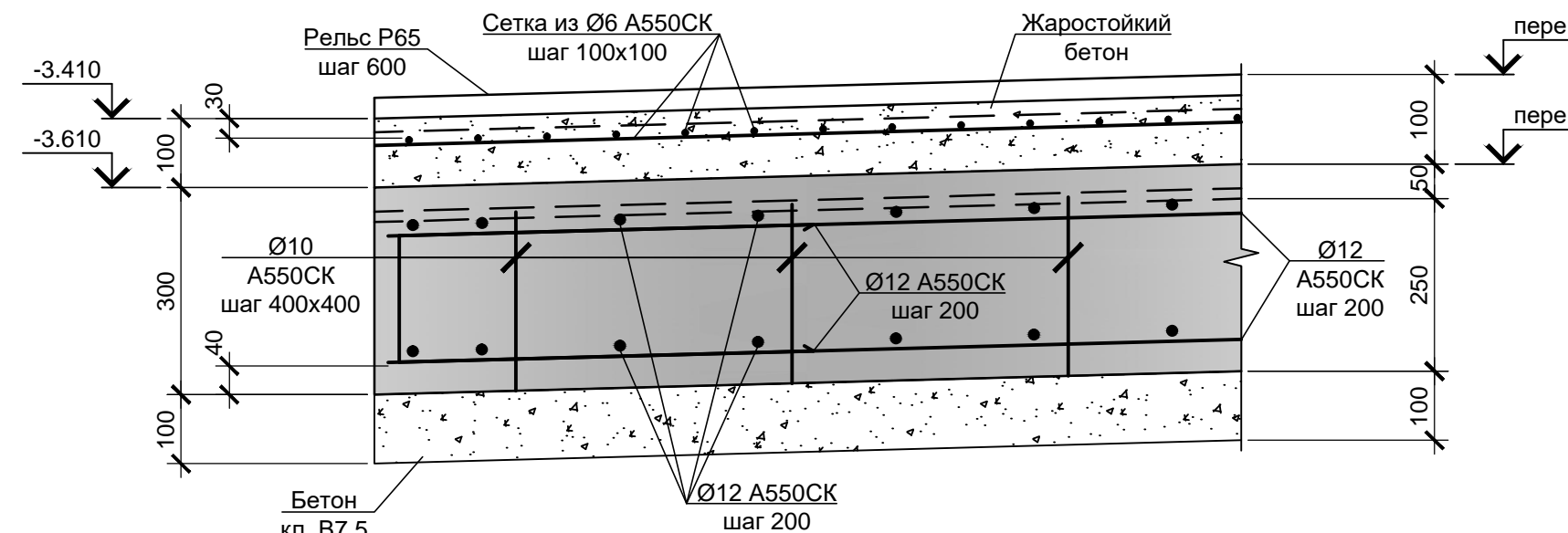
**3 - 3**  
(армирование Пм4)



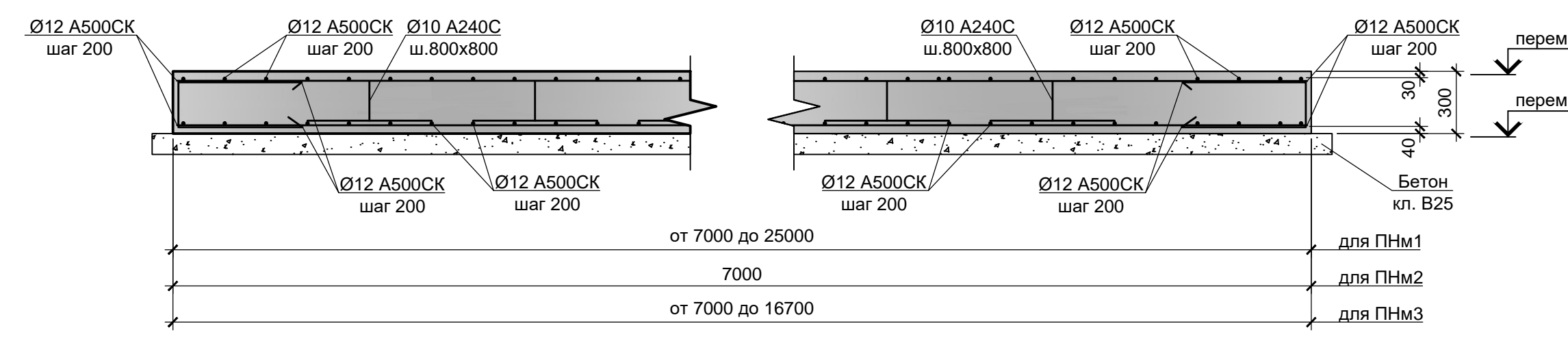
**Плита Пм6**  
(опалубка)



**4 - 4**  
(армирование Пм6)



**5 - 5**  
(армирование ПНм1, ПНм2, ПНм3)



1. Схему расположения примыков плит смотрите лист 2.
2. Конструкции запретируются из бетона класса В25, F200, W8.
3. Неоговоренный шаг арматуры принят 200 мм.

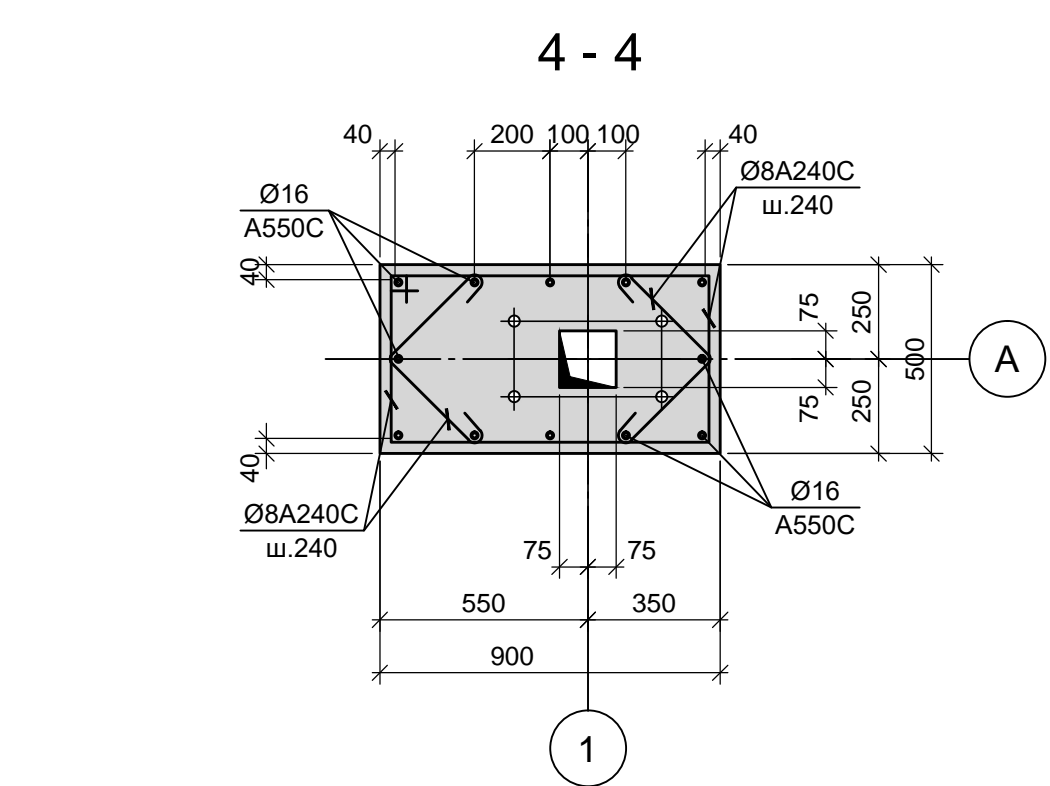
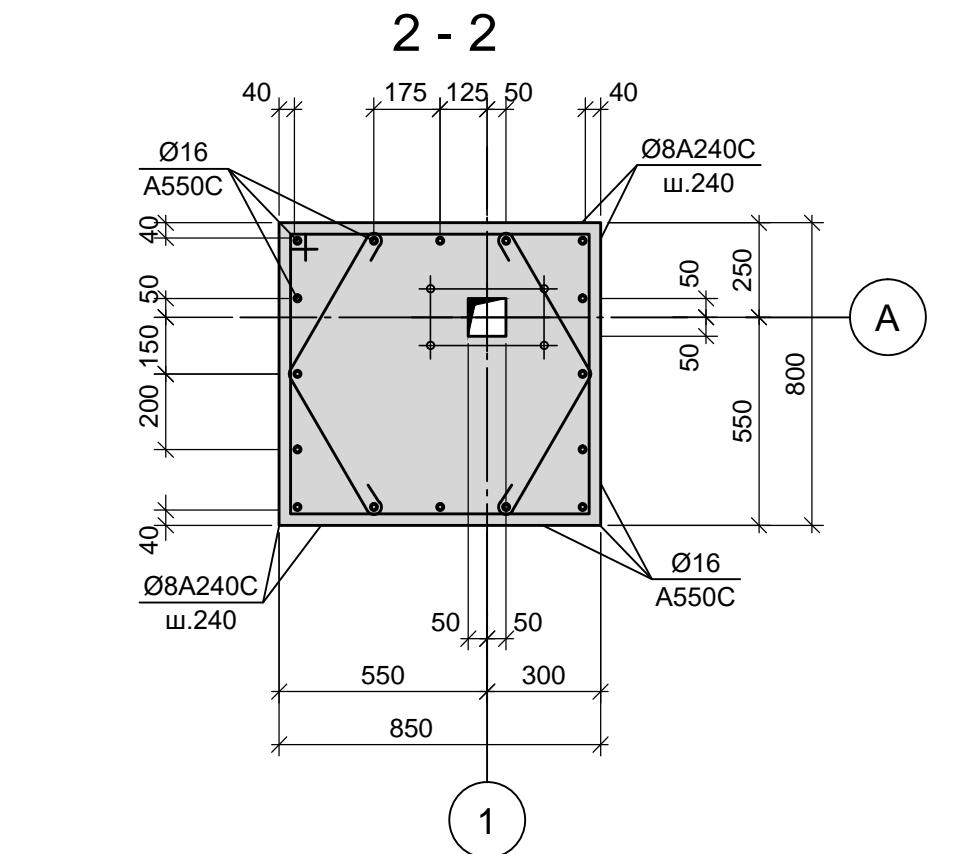
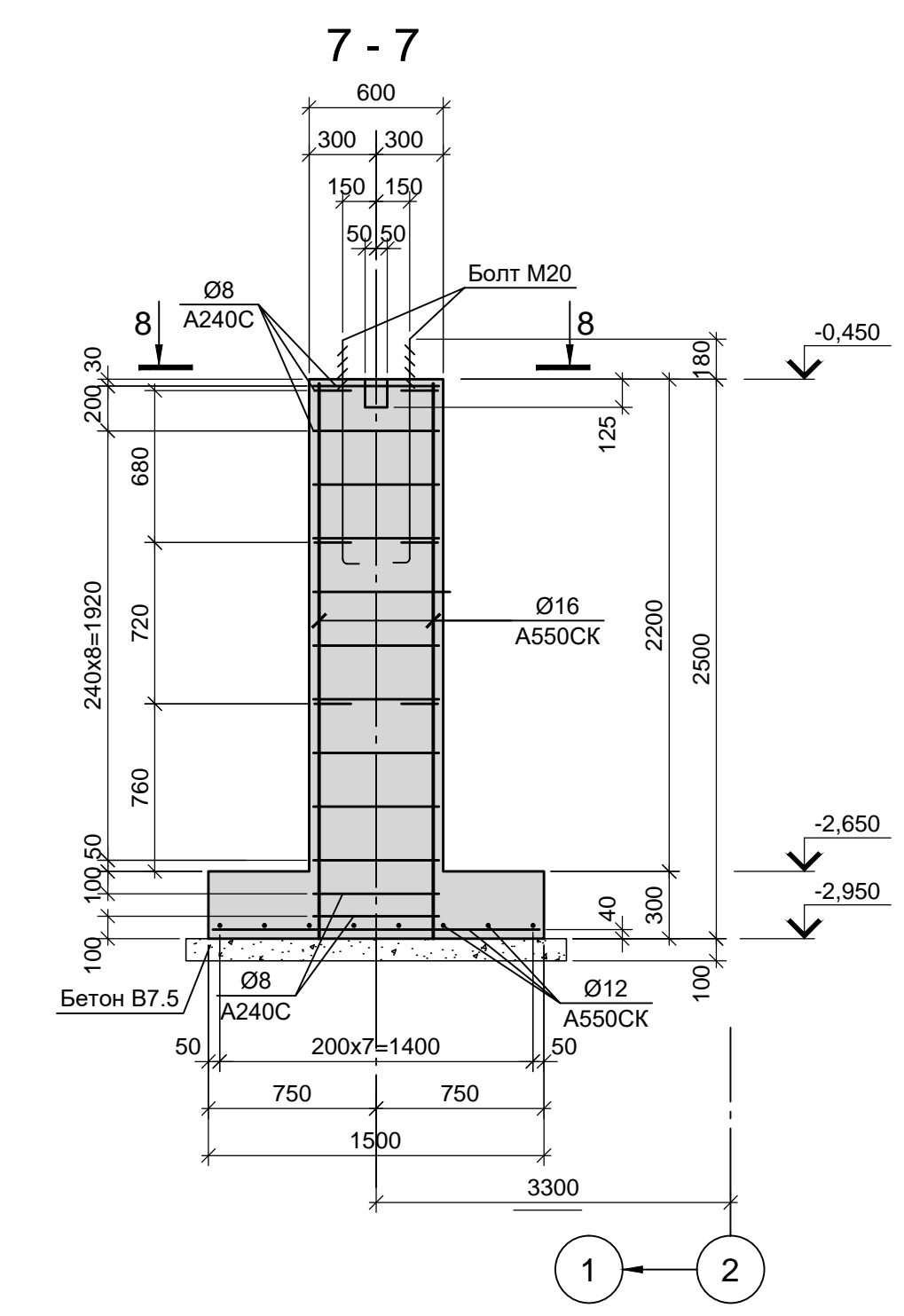
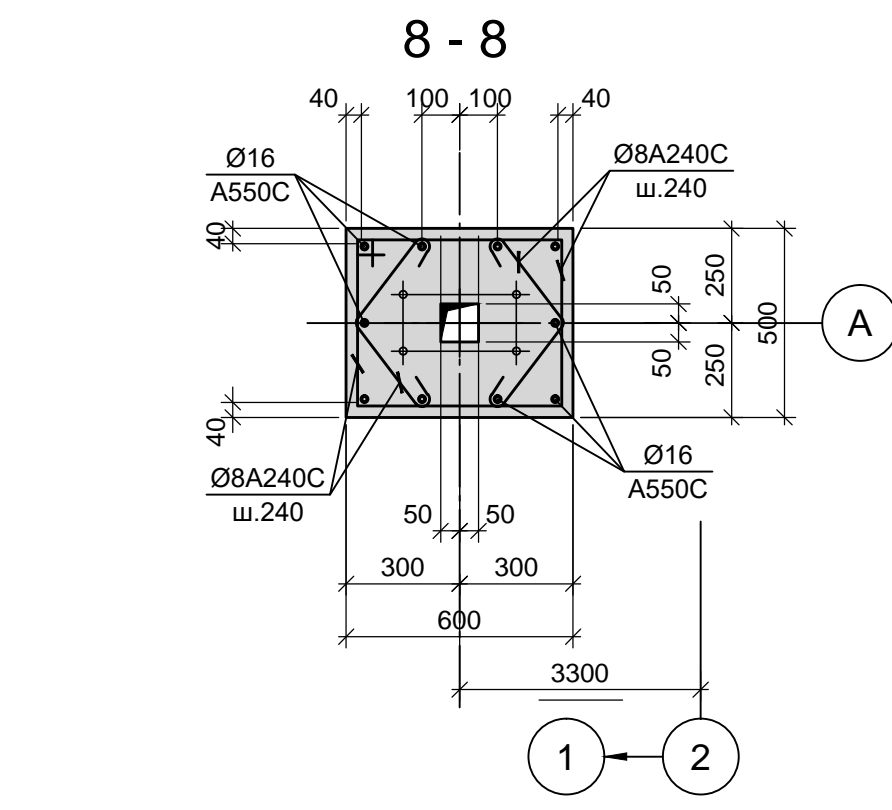
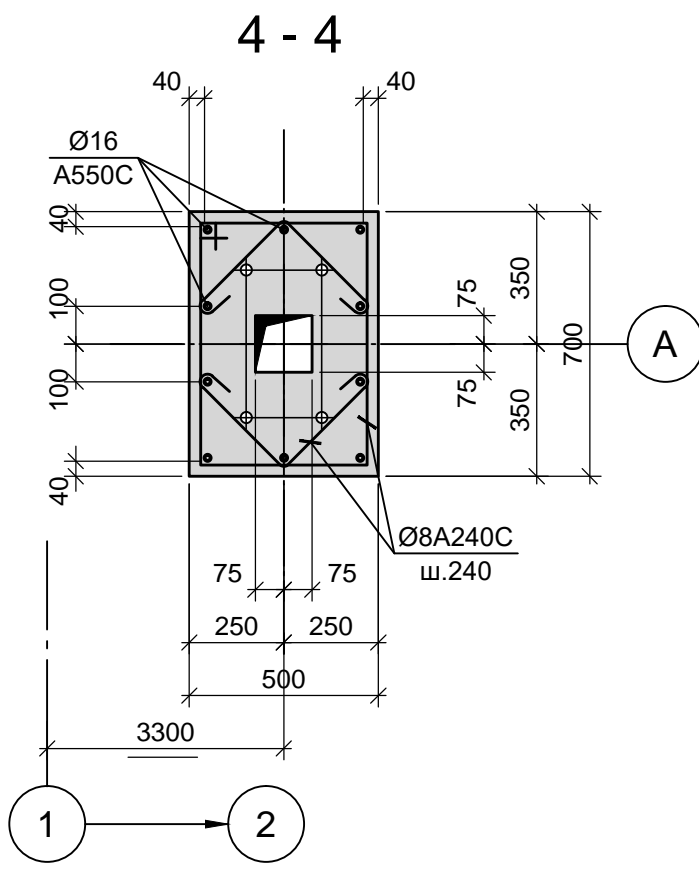
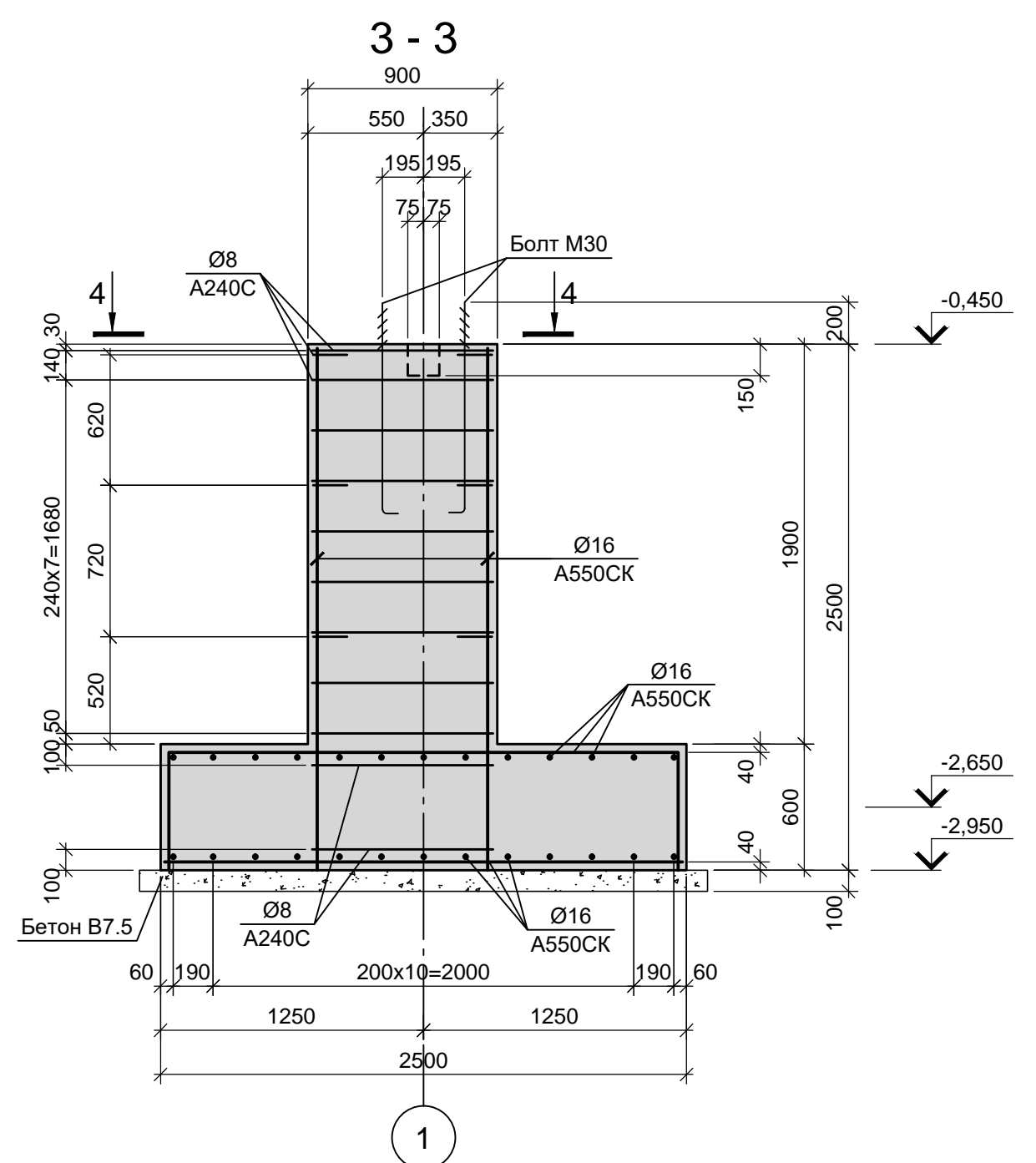
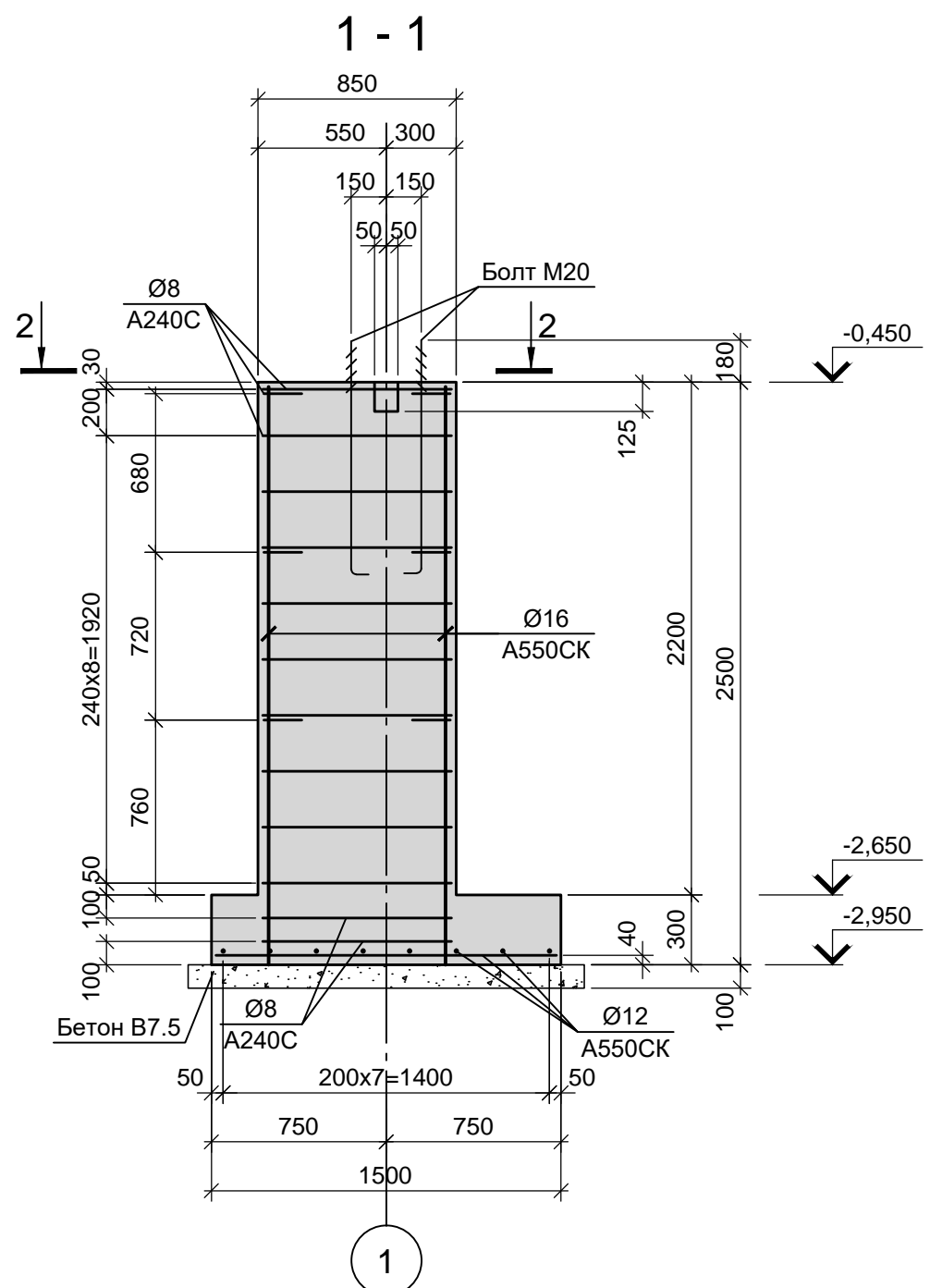
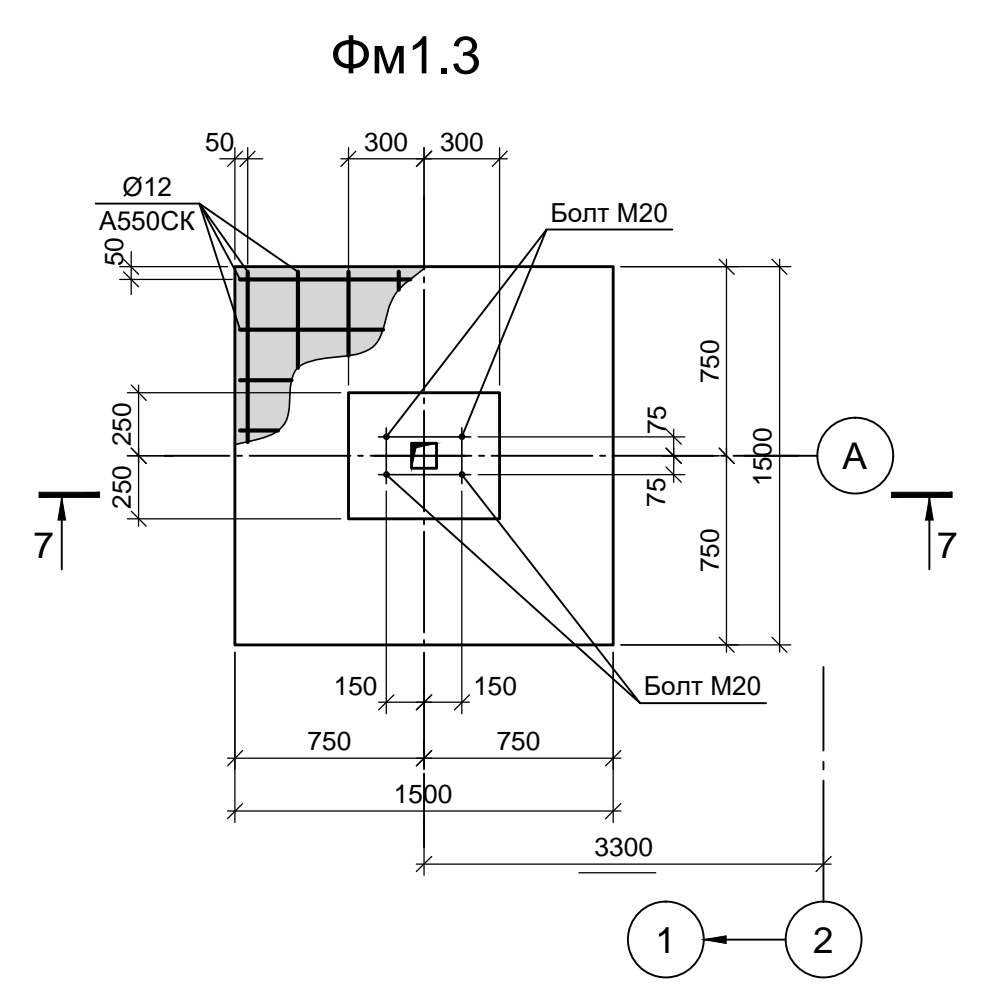
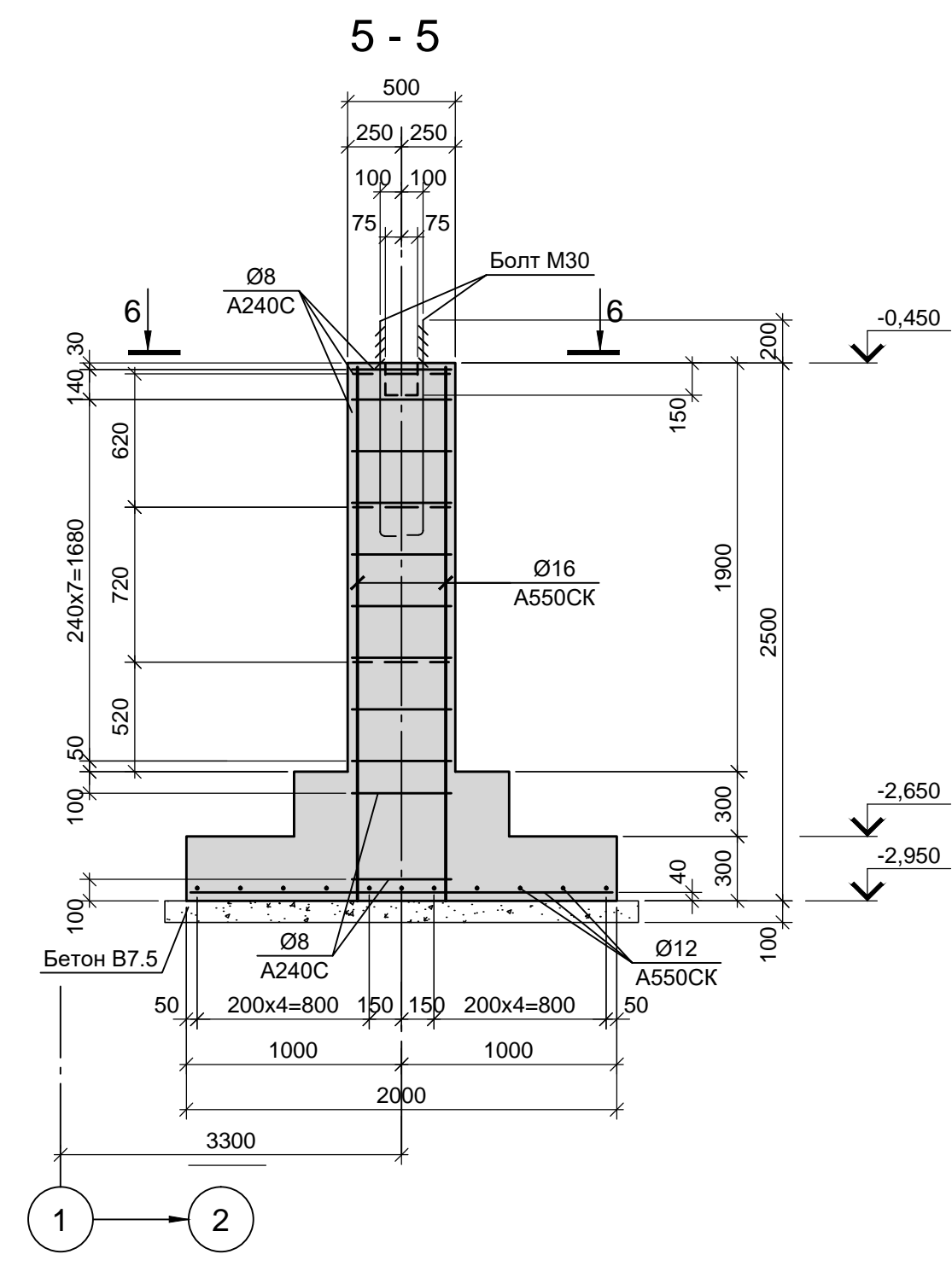
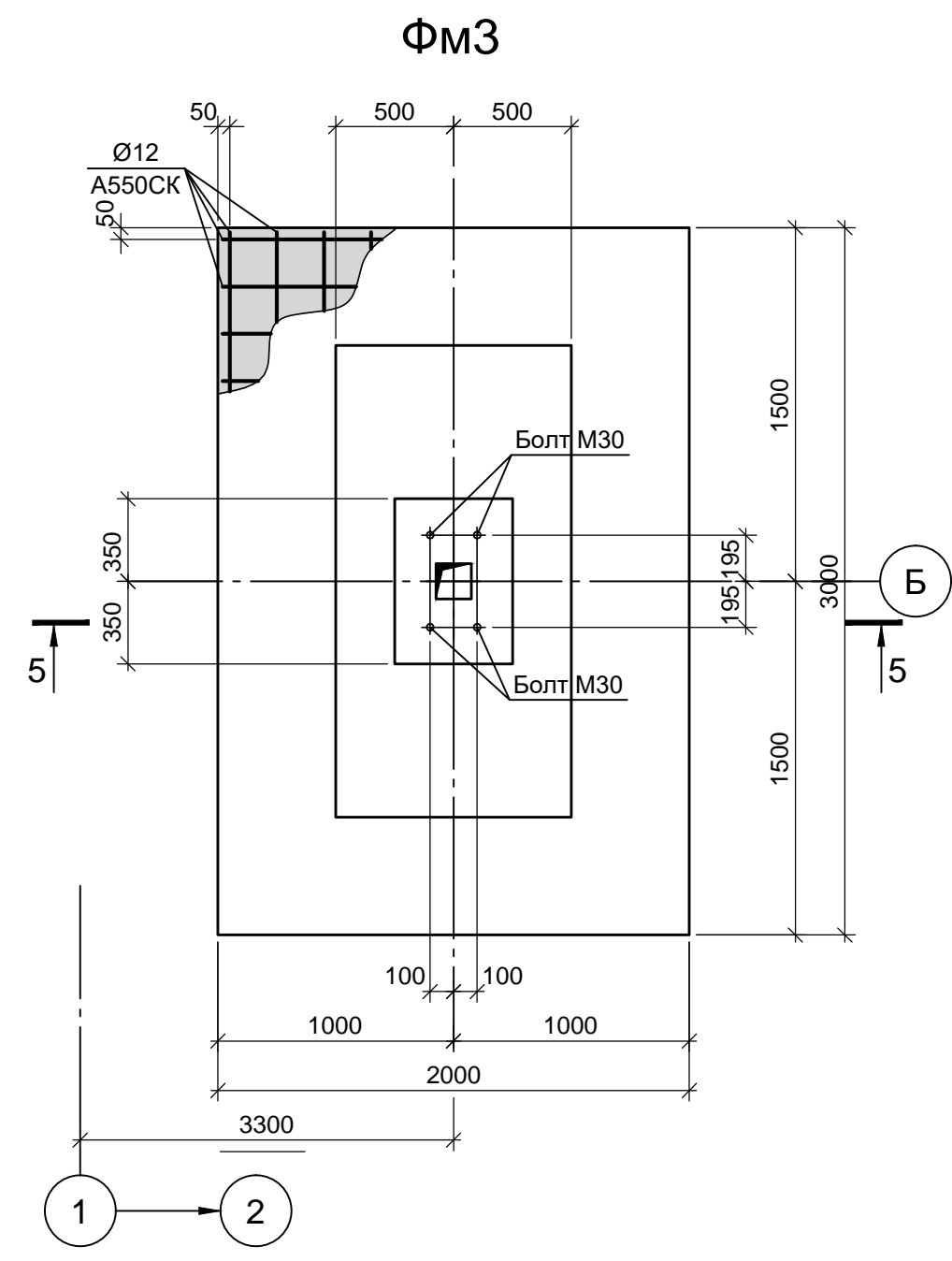
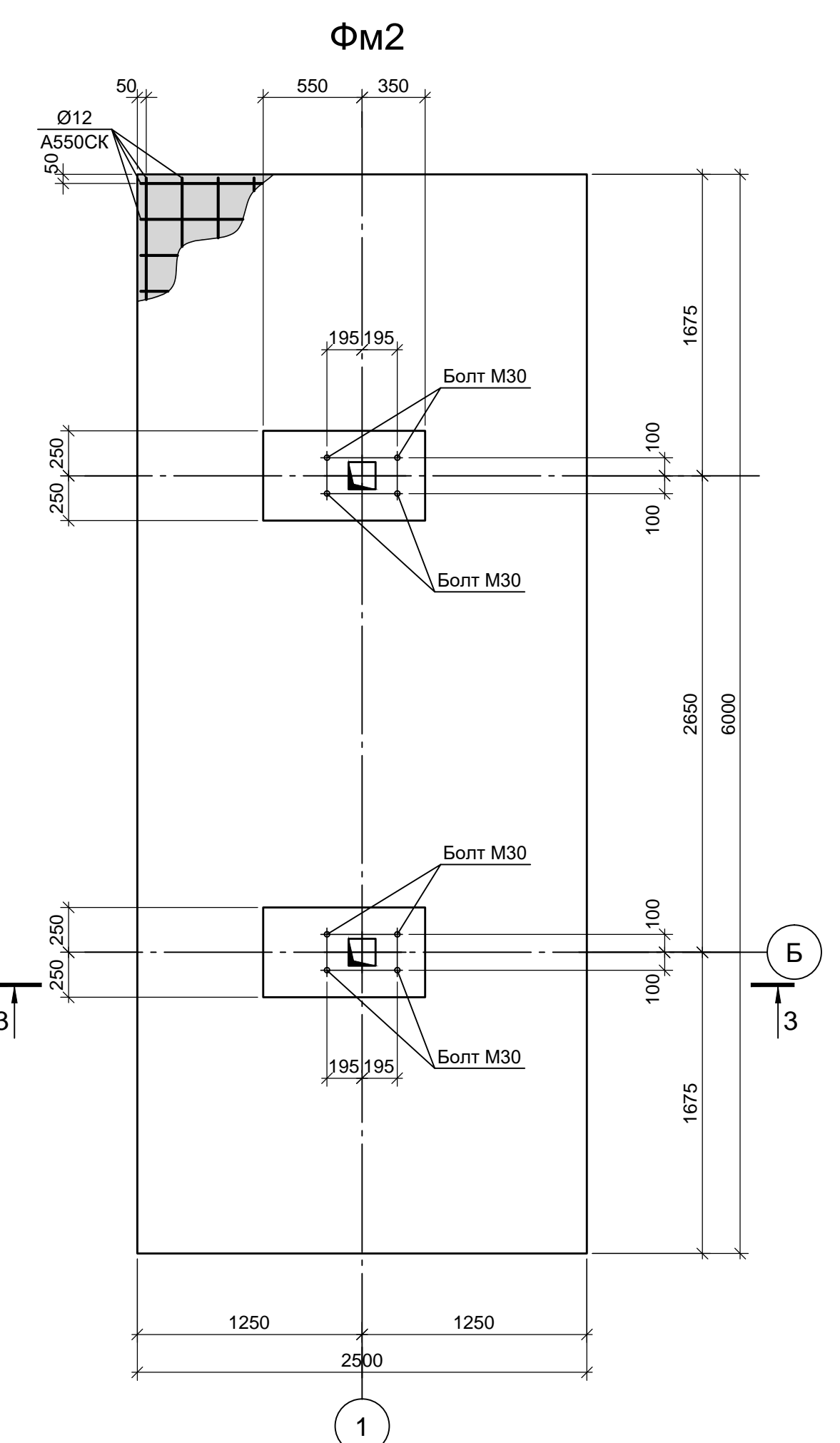
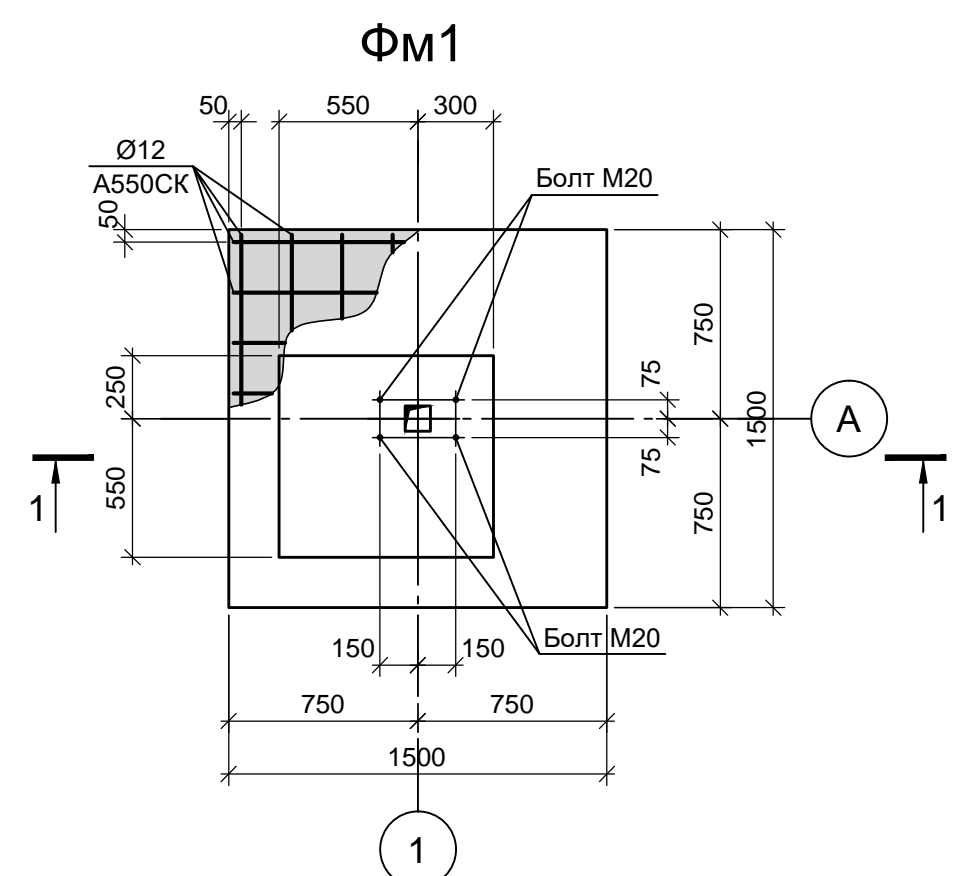
Согласовано:

Имя и дата	Подп. и дата	Взам. инв. N
Имя и дата	Подп. и дата	Взам. инв. N

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	<b>9035.1-4-КР4</b>					
	Акционерное общество "Металлургический завод Балаково"					
	Изм.	Кол.	Лист	Чдок.	Подп.	Дата
	Разработал	Макаренко	08.23	Проверил	Порожняк	08.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства.			Стадия	Лист	Листов	
Участок первичной переработки шлака			П	6		
Н.контроль ГИП			Порожняк Колюпанов	08.23 08.23		
Плиты Пм4, Пм6 (опалубка и армирование), Плиты пандуса ПНм1...ПНм3 (опалубка и армирование)			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			







Нагрузки на фундаменты монолитные

Схема нагрузок	Марка фундам.	№комб.	Расчет по прочности					Расчет по деформации				
			N, тс	M <sub>y</sub> , тс	Q <sub>z</sub> , тс	M <sub>z</sub> , тс	Q <sub>y</sub> , тс	N, тс	M <sub>y</sub> , тс	Q <sub>z</sub> , тс	M <sub>z</sub> , тс	Q <sub>y</sub> , тс
	ФМ1	1	-4.424	0,475	-1,17	0,223	0,222	-3,69	0,40	-0,97	0,19	0,19
		2	0,438	-0,497	1,008	0,205	0,218	0,37	-0,41	0,84	0,17	0,18
		3	-1,553	0,186	-0,247	-0,293	-0,24	-1,29	0,16	-0,21	-0,24	-0,20
		4	-14,112	0,195	0,126	0,076	0,094	-11,76	0,16	0,11	0,06	0,08
		5	-0,852	-0,121	-0,143	0,023	-0,053	-0,71	-0,10	-0,12	0,02	-0,04
	ФМ1.3	1	-13,642	-0,364	0,225	0,038	0,05	-11,37	-0,30	0,19	0,03	0,04
		2	-0,94	0,291	0,084	0,031	0,076	-0,78	0,24	0,07	0,03	0,06
		3	-13,668	0,226	0,129	0,079	0,099	-11,39	0,19	0,11	0,07	0,08
		4	-23,927	0,332	-0,29	-0,79	-2,972	-19,94	0,28	-0,24	-0,66	-2,48
		5	8,369	0,066	-0,151	0,834	2,975	6,97	0,06	-0,13	0,70	2,48
	ФМ3	1	-6,595	-0,528	0,094	-0,367	-1,362	-5,50	-0,44	0,08	-0,31	-1,14
		2	-10,34	0,365	0,112	0,038	-0,842	-8,62	0,30	0,09	0,03	-0,70
		3	-20,994	0,317	-0,291	-0,776	-2,921	-17,50	0,26	-0,24	-0,85	-2,43
		4	6,237	0,073	-0,154	0,836	2,983	5,20	0,06	-0,13	0,70	2,49
		5	-25,585	-0,218	0,336	0,893	3,177	-21,30	-0,18	0,28	0,74	2,65
	ФМ2 (1;Б)	1	13,636	-0,003	-0,161	-1,005	-3,548	11,36	0,00	-0,13	-0,84	-2,96
		2	7,376	-1,184	2,567	0,063	0,24	6,15	-0,99	2,14	0,05	0,20
		3	-23,229	1,906	-4,701	0,182	0,661	-19,36	1,59	-3,92	0,15	0,55
		4	12,758	-0,025	-0,172	-1,005	-3,55	10,63	-0,02	-0,14	-0,84	-2,96
		5	-36,058	-0,119	-0,426	-1,07	-3,781	-30,05	-0,10	-0,36	-0,89	-3,15
	ФМ2 (1;.)	1	14,197	-0,132	-0,539	1,143	3,906	11,83	-0,11	-0,45	0,95	3,26
		2	-9,67	-2,885	1,379	0,089	0,293	-8,06	-2,40	1,15	0,07	0,24
		3	-27,832	3,28	-1,586	-1,017	-3,599	-23,19	2,73	-1,32	-0,85	-3,00

1. Ось X совпадает с направлением цифровой оси  
2. Нагрузки приведены к ц.т.подколонника в уровне верха подколонника

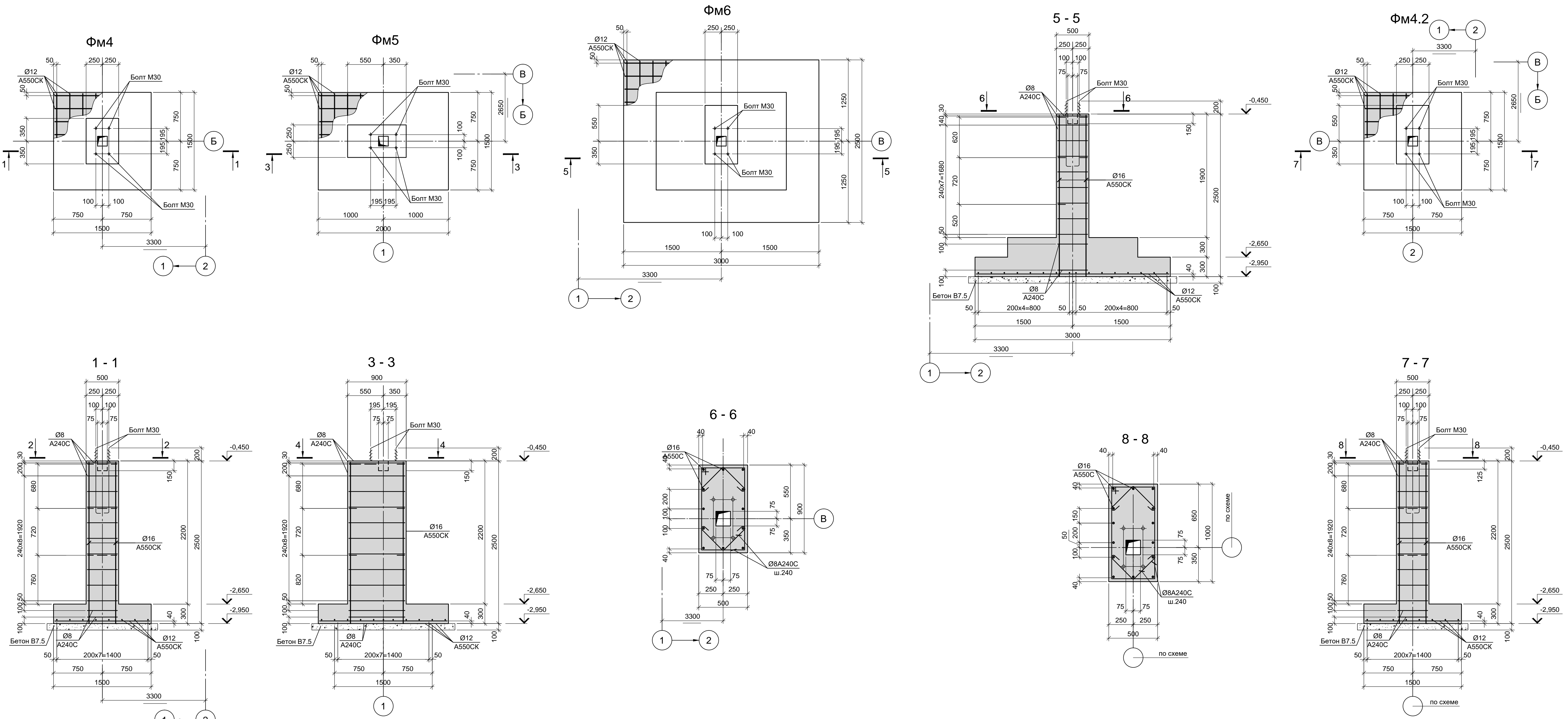
- Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите листе 1.
- Монолитные конструкции запретируются из бетона класса В 25, W4, F150.
- Под всеми железобетонными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса В 7.5 толщиной 100мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100мм больше, чем размеры подошвы конструкций.
- Подливку под базы металлических колонн выполнять после их монтажа из бетона класса В30 на мелком заполнителе. Обетонировку колонн выполнить из бетона класса В30 на мелком заполнителе до отметки верха бетонной подготовки под полы.

Согласовано:  
Имя и подп.  
Подп. и дата  
Взам. инв. N

**90351-4.1 - КР4**

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"				<b>Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"</b>						
				Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				Разраб.	Макаренко	09.23	Рельсоболезной цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок первичной переработки шихты. Здание приготовления известкового молока	Стадия	Лист	Листов
				Проверил	Порожняк	09.23		П	2	
				Н. контр.	Порожняк	09.23	Фундаменты ФМ1, ФМ2, ФМ3, ФМ1.3	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
				ГИП	Колопанов	09.23				





Нагрузки на фундаменты монолитные

Схема нагрузок	Марка фундам.	№комб.	Расчет по прочности					Расчет по деформации				
			N, тс	M <sub>y</sub> , тс	Q <sub>z</sub> , тс	M <sub>z</sub> , тс	Q <sub>y</sub> , тс	N, тс	M <sub>y</sub> , тс	Q <sub>z</sub> , тс	M <sub>z</sub> , тс	Q <sub>y</sub> , тс
	ФМ4	1	-12,858	0,19	0,117	0,117	0,099	-10,72	0,16	0,10	0,10	0,08
		2	-5,429	-1,192	0,588	0,588	0,153	-4,52	-0,99	0,49	0,49	0,13
		3	-11,342	-1,273	0,668	0,668	0,15	-9,45	-1,06	0,56	0,56	0,13
		4	-5,469	0,92	-0,732	-0,732	-0,132	-4,56	0,77	-0,61	-0,61	-0,11
		5	-6,074	0,405	0,037	0,037	0,148	-5,06	0,34	0,03	0,03	0,12
	ФМ4.1	1	-11,987	-0,245	0,187	-0,158	-0,116	-9,99	-0,20	0,16	-0,13	-0,10
		2	-4,067	-0,473	0,387	0,228	0,185	-3,39	-0,39	0,32	0,19	0,15
		3	-4,11	-0,835	0,409	-0,103	-0,144	-3,43	-0,70	0,34	-0,09	-0,12
		4	-4,108	1,016	-0,58	-0,112	-0,146	-3,42	0,85	-0,48	-0,09	-0,12
		5	-10,957	1,015	-0,589	-0,124	-0,16	-9,13	0,85	-0,49	-0,10	-0,13
		6	-4,068	-0,471	0,386	0,229	0,186	-3,39	-0,39	0,32	0,19	0,16
	ФМ5	1	-13,29	1,725	-0,737	0,006	0,002	-11,08	1,44	-0,61	0,01	0,00
		2	-5,234	-3,125	1,35	-0,001	0,002	-4,36	-2,60	1,13	0,00	0,00
		3	-9,925	-3,128	1,35	-0,002	0,002	-8,27	-2,61	1,13	0,00	0,00
		4	-8,183	3,613	-1,571	0,102	0,032	-6,82	3,01	-1,31	0,09	0,03
		5	-8,156	3,171	-1,499	-0,119	-0,037	-6,80	2,64	-1,25	-0,10	-0,03
	ФМ6	1	-23,99	3,012	-1,329	-0,942	-3,397	-19,99	2,51	-1,11	-0,79	-2,83
		2	11,669	2,975	-1,364	0,898	3,191	9,72	2,48	-1,14	0,75	2,66
		3	-4,1541	-3,685	1,498	-0,158	-0,535	-3,46	-3,07	1,25	-0,13	-0,45
		4	-21,297	3,022	-1,332	-0,944	-3,405	-17,75	2,52	-1,11	-0,79	-2,84
		5	-6,73	-3,677	1,499	-0,158	-0,536	-5,61	-3,06	1,25	-0,13	-0,45
		6	-23,152	3,016	-1,33	-0,949	-3,422	-19,29	2,51	-1,11	-0,79	-2,85

1. Ось X совпадает с направлением цифровой оси  
2. Нагрузки приведены к ц.т. подколлонника в уровне верха подколлонника

- Схему расположения фундаментов и спецификацию к ней смотрите листе 1.
- Монолитные конструкции запроектированы из бетона класса В 25, W4, F150.
- Под всеми железобетонными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100мм больше, чем размеры подошвы конструкций.
- Подливку под базы металлических колонн выполнять после их монтажа из бетона класса В30 на мелком заполнителе. Обетонировку колонн выполнять из бетона класса В30 на мелком заполнителе до отметки верха бетонной подготовки под полы.

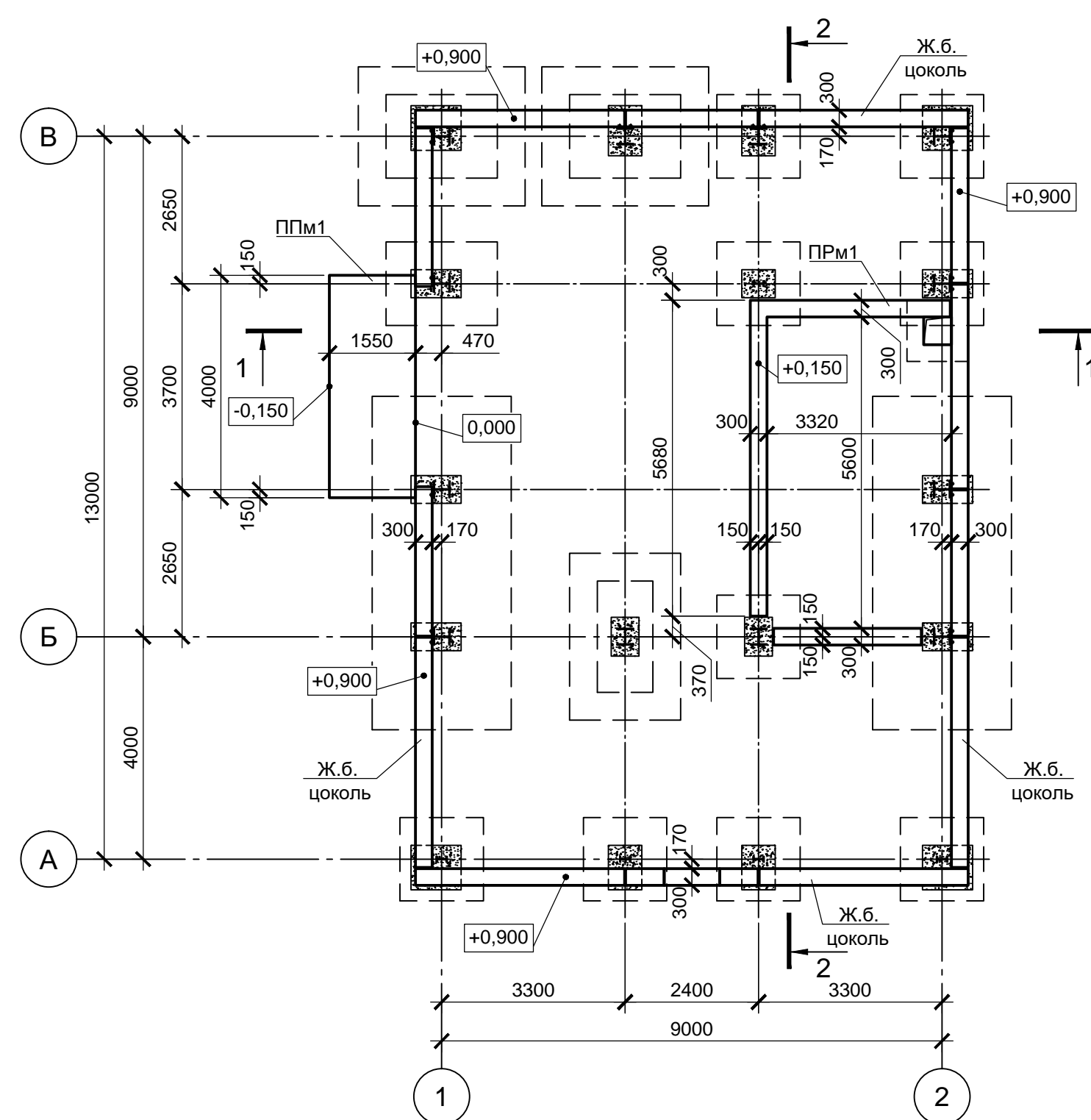
Согласовано:  
Имя и подп.  
Подп. и дата  
Взам. инв. N

**9035.1- 4.1 - КР4**

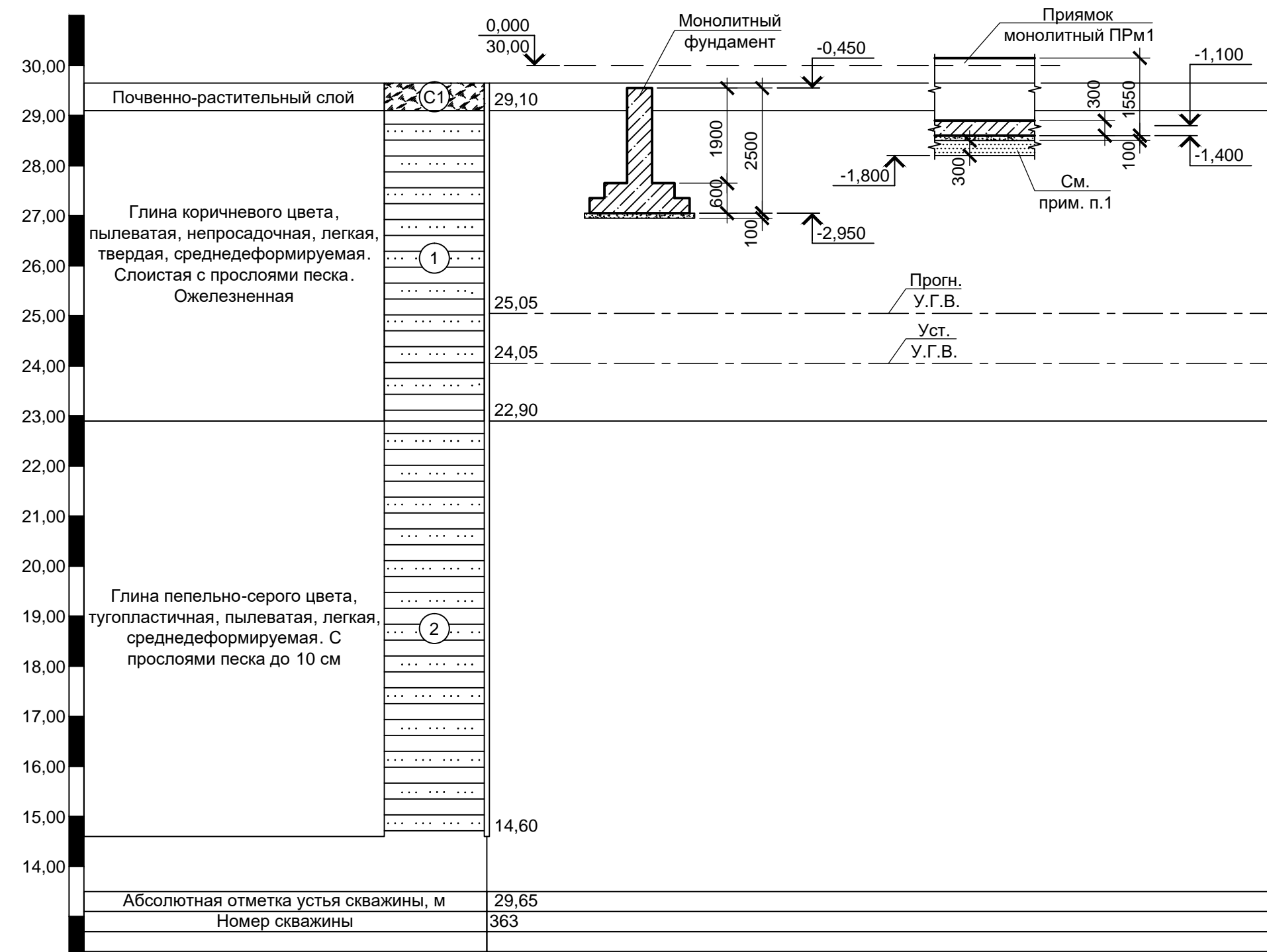
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок первичной переработки шлама. Здание приготовления известкового молока	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Макаренко				09.23				
Проверил	Порожняк				09.23				
Н. контр.	Порожняк				09.23	Фундаменты ФМ4, ФМ5, ФМ6, ФМ4.2	П	3	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»
ГИП	Колопанов				09.23				

Схема расположения элементов подземного хозяйства

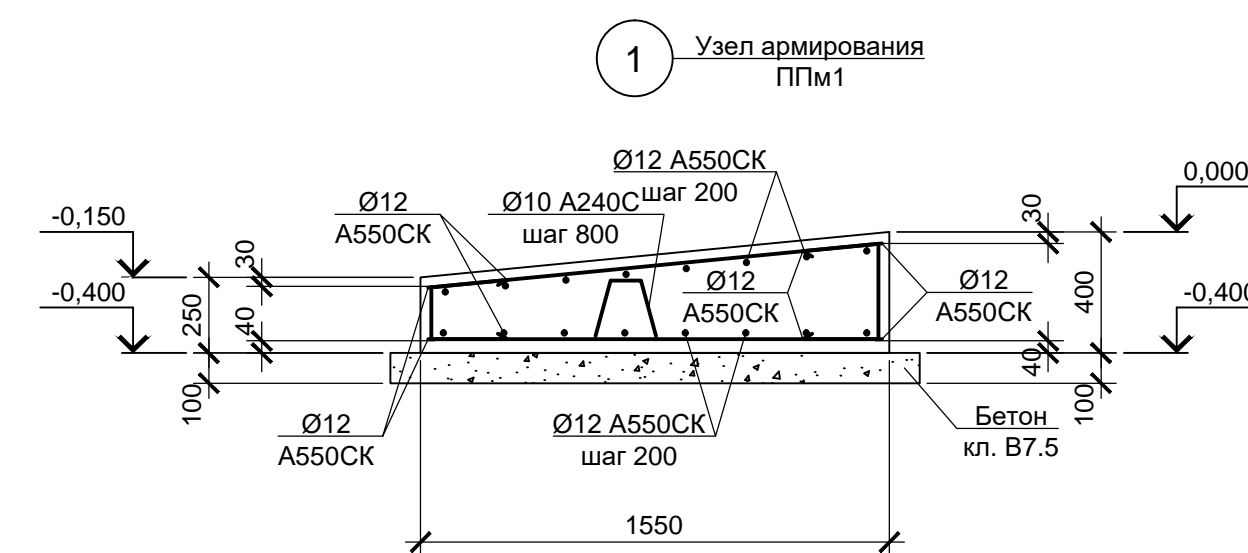
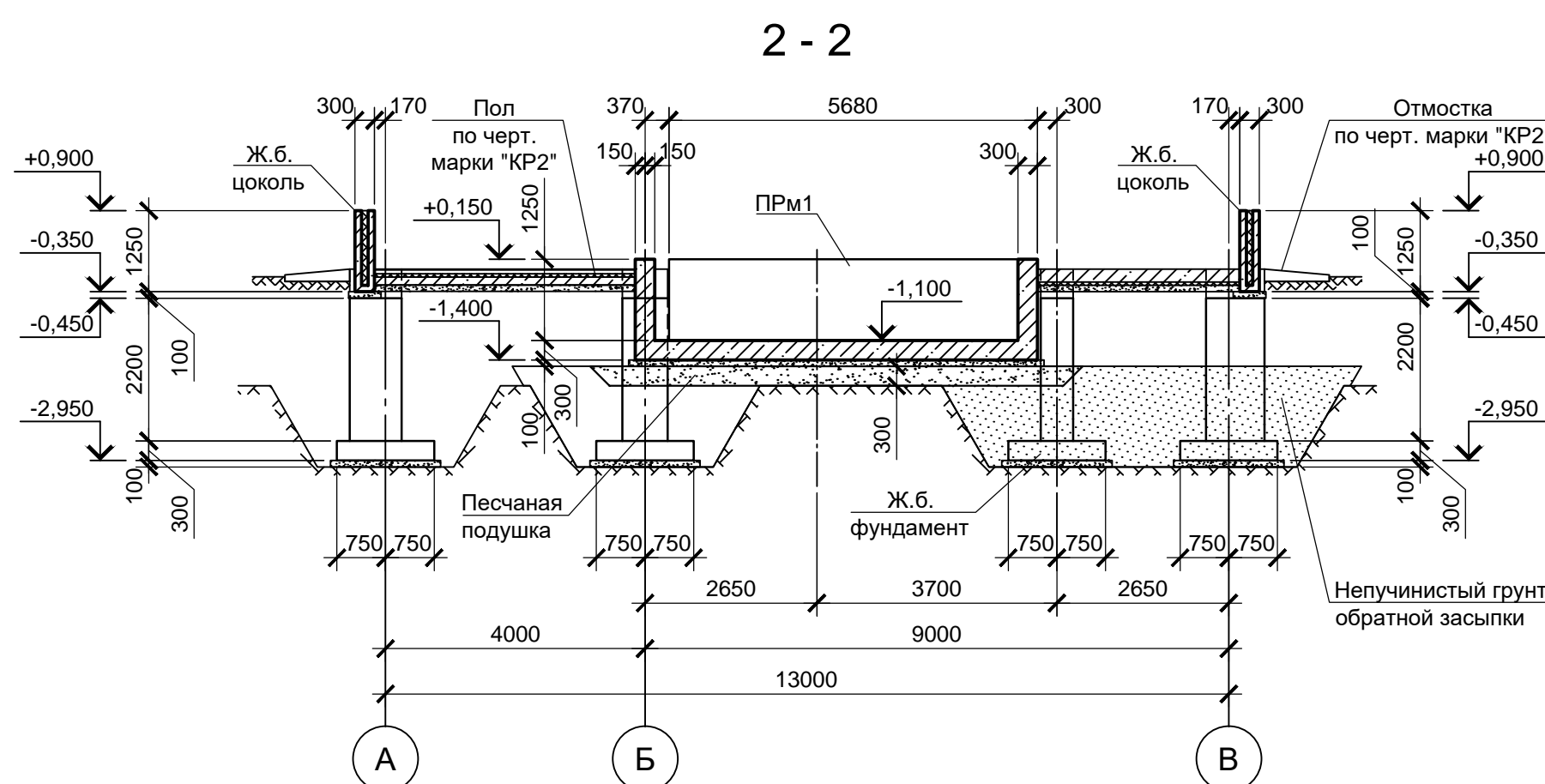
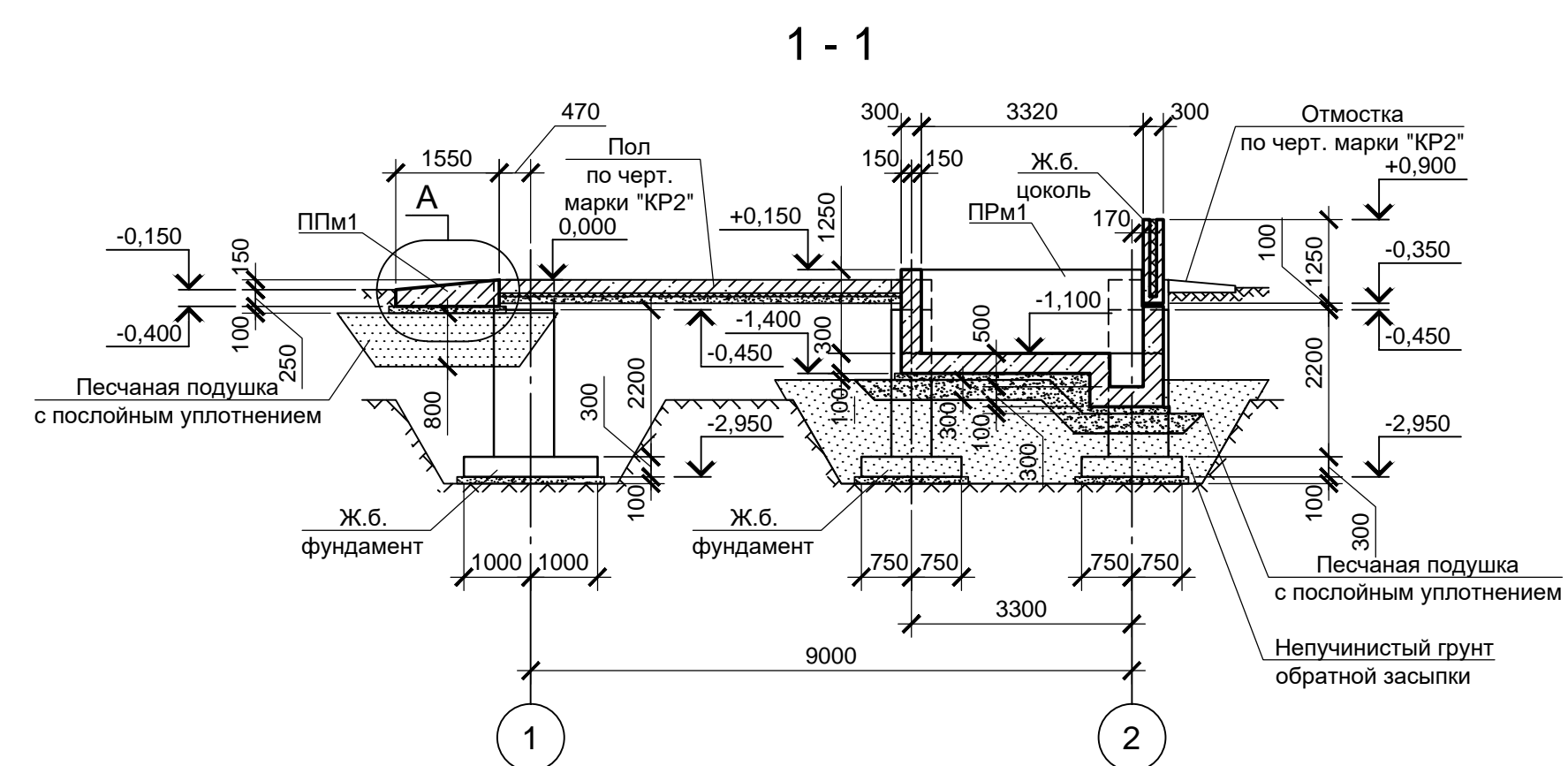
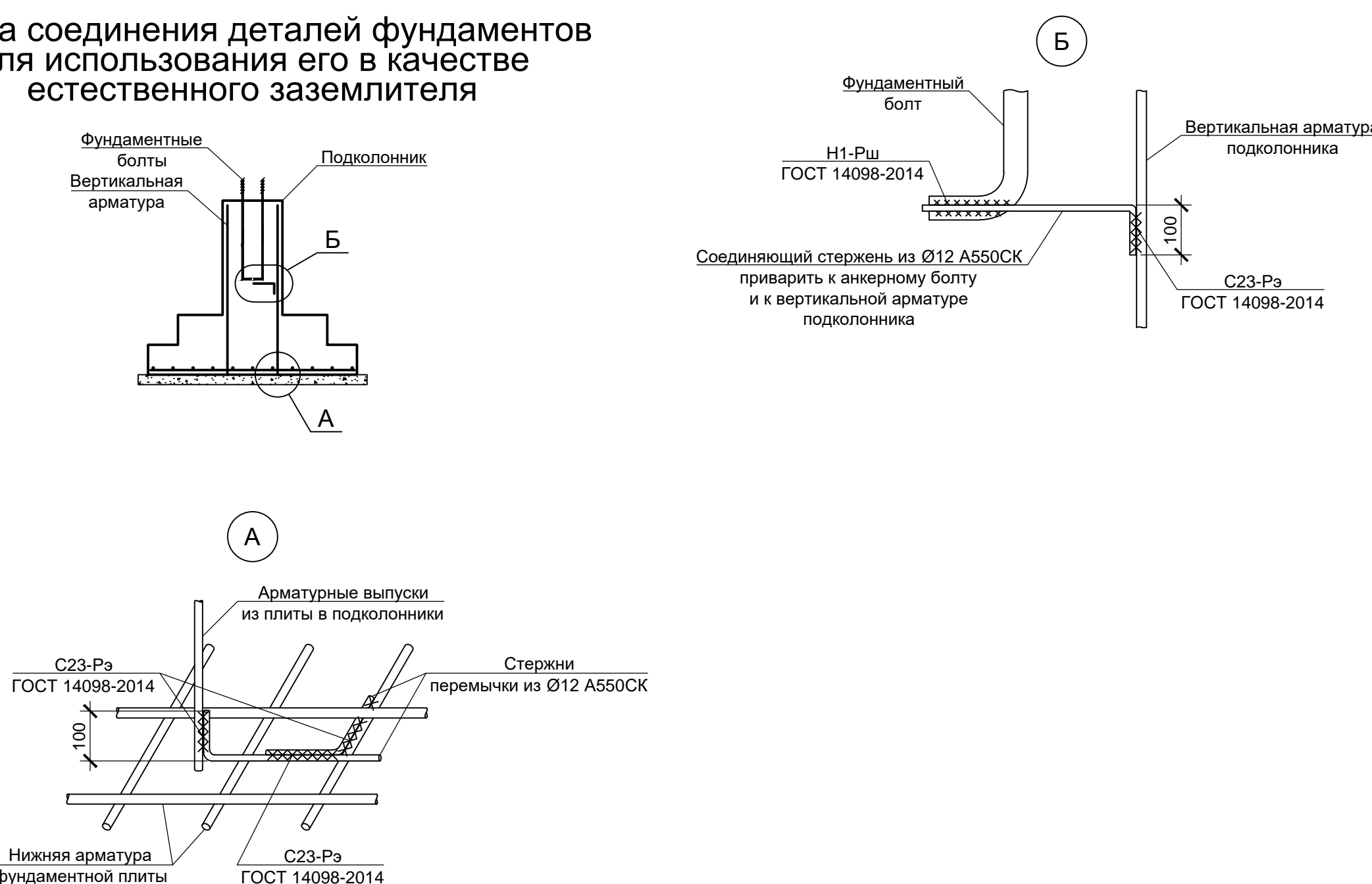


Посадка фундаментов и приямка на инженерно-геологический разрез



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Приямок монолитный			
ПРМ1	9035.1-4.1-КР4.1 лист 5	ПРМ1	1		
		Плита пандуса монолитная			
ППМ1	данный лист	ППМ1	1		

Схема соединения деталей фундаментов для использования его в качестве естественного заземлителя



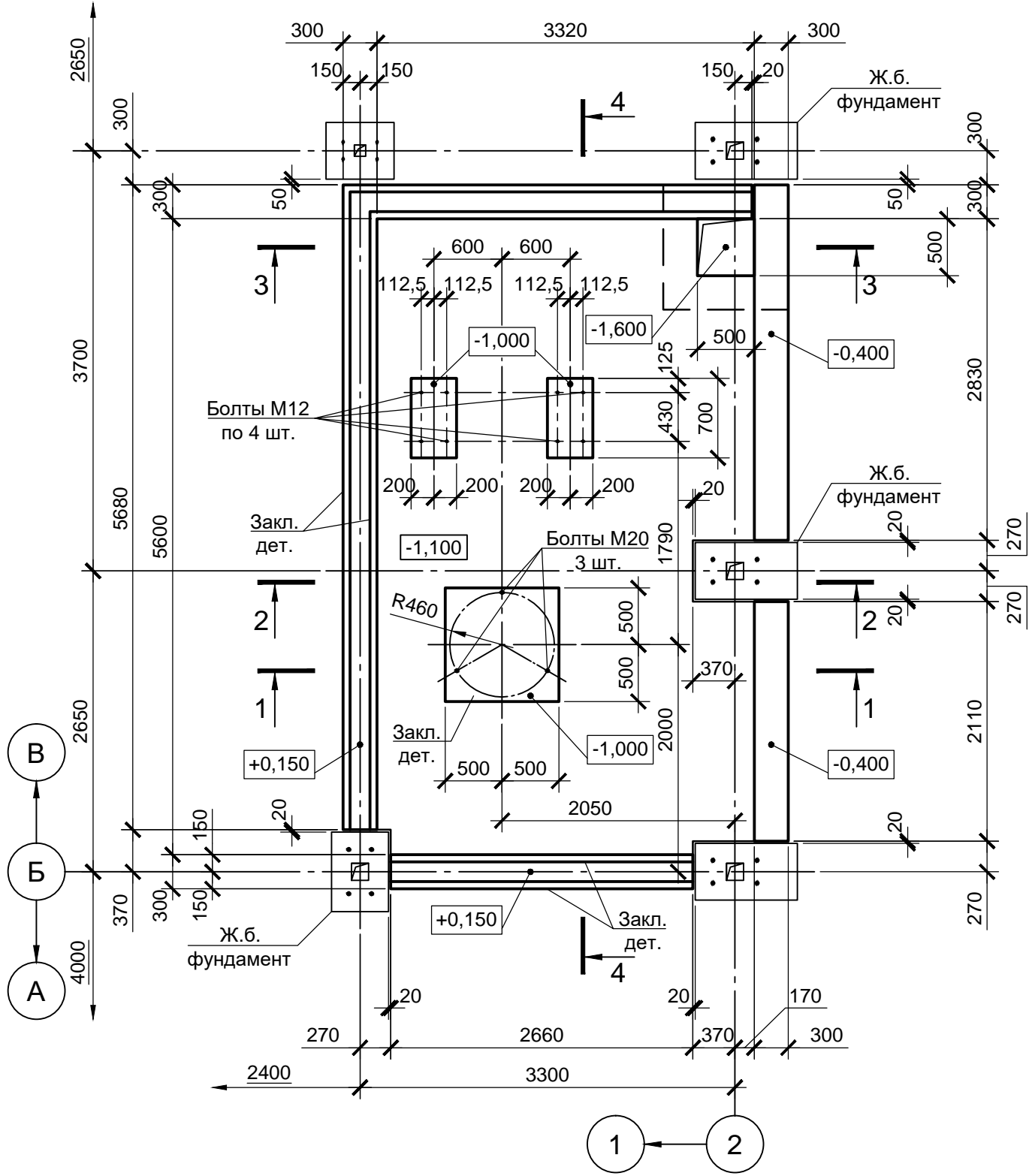
- Основанием под плиту пандуса ППМ1 и приямок ПРМ1 принята подушка толщиной 0.8 м и 0.3 м соответственно подстилаемые грунтами слоя ИГЭ-1. Подушки приняты из песка крупного, средней плотности выполняемую с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения  $K_{com}=0.95$ . Отметку низа песчаной подушки принять на отм. -1.300 для ППМ1 и -1.800 для ПРМ1. Методы производства работ должны исключить нарушение естественной структуры грунтов основания в результате их переувлажнения или замораживания.
- Под всеми монолитными конструкциями выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров подошвы конструкции.
- Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ 5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ 5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
- Для фиксации величины защитного слоя бетона под нижнюю арматуру устанавливать пластиковые фиксаторы.
- Стержни арматуры в местах пересечения вязать вязальной проволокой.
- Монолитную плиту пандуса выполнять из бетона класса В25, W6, F150.
- Обратную засыпку пазух котлована фундаментов выполнять непросадочными, ненабухающими, непучинистыми грунтами слоями не более 30 см, равномерно со всех сторон конструкций, с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения  $K_{com}=0.95$ . Указанные работы выполнять в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Согласовано:

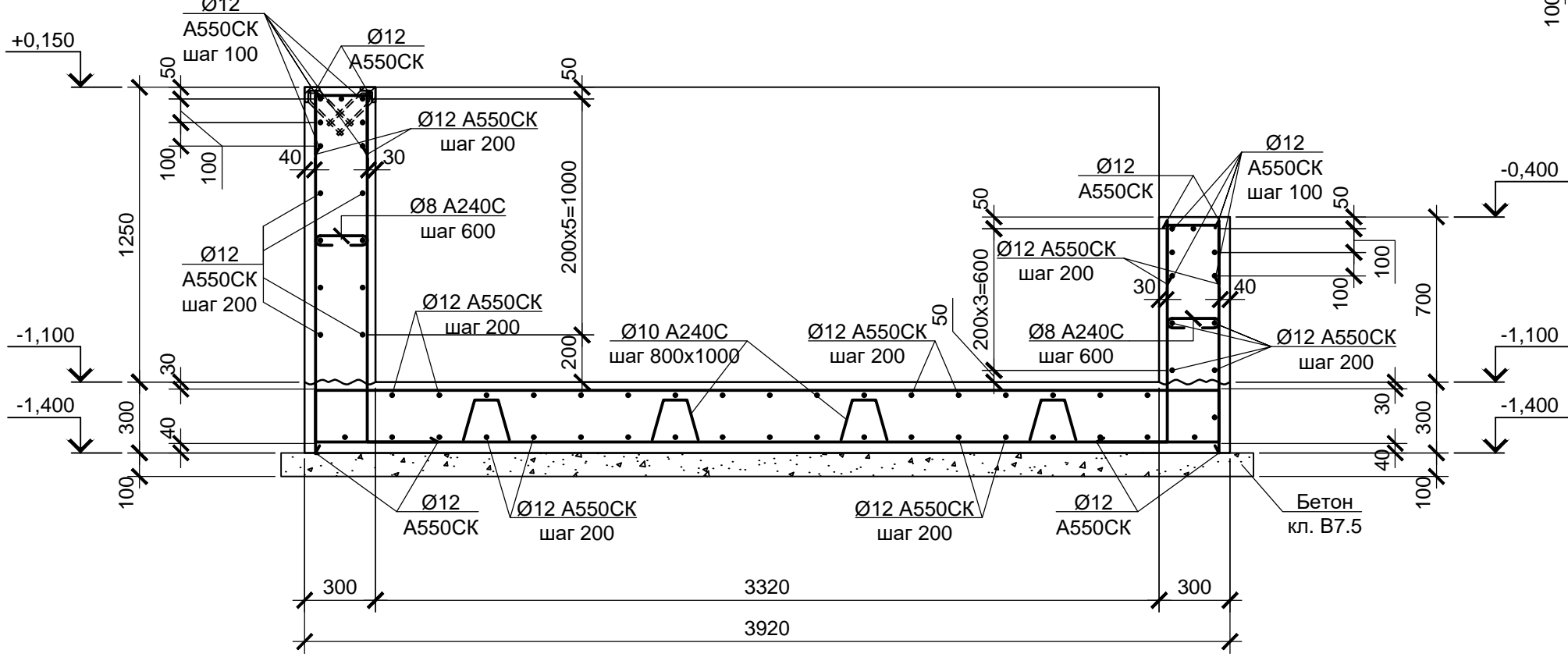
Имя и подп. Подп. и дата Взам. инв. №

9035.1-4.1-КР4									
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"									
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок первичной переработки шлама. Здание приготовления известкового молока	Стадия	Лист	Листов
							П	4	
Схема расположения элементов подземного хозяйства. Узел 1 (армирование ППМ1)							ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
Н. контр. ГИП					Порожняк Колупанов				
09.23 09.23					09.23 09.23				

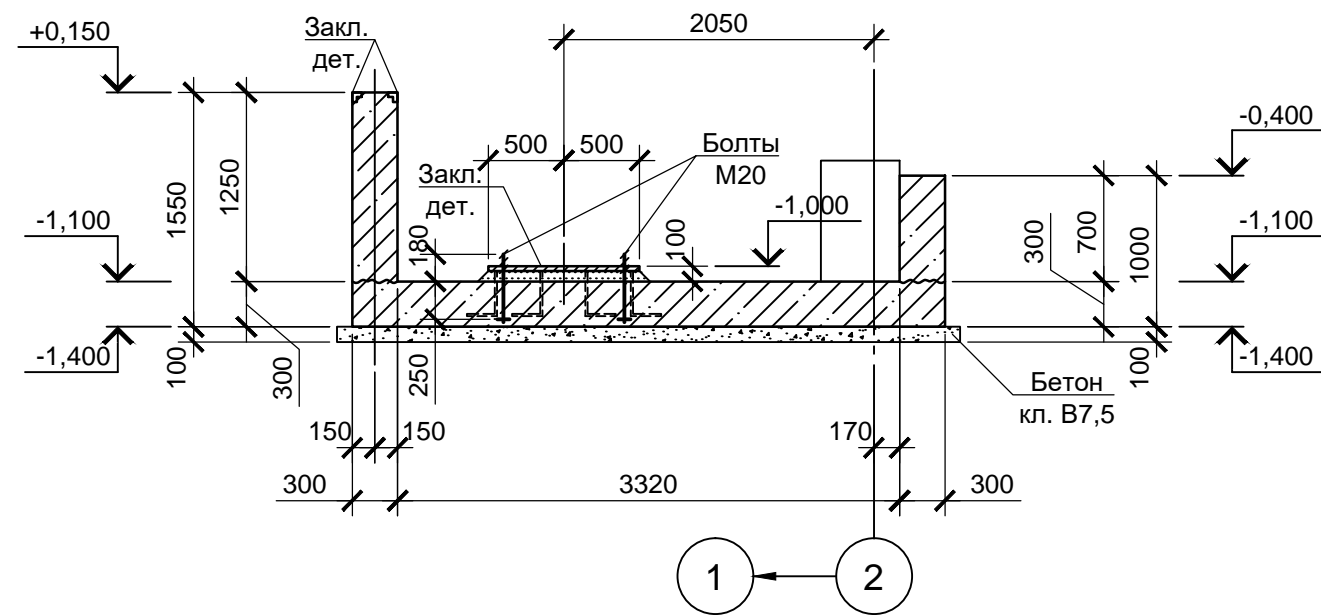
Прямок ПРМ1 (опалубка)



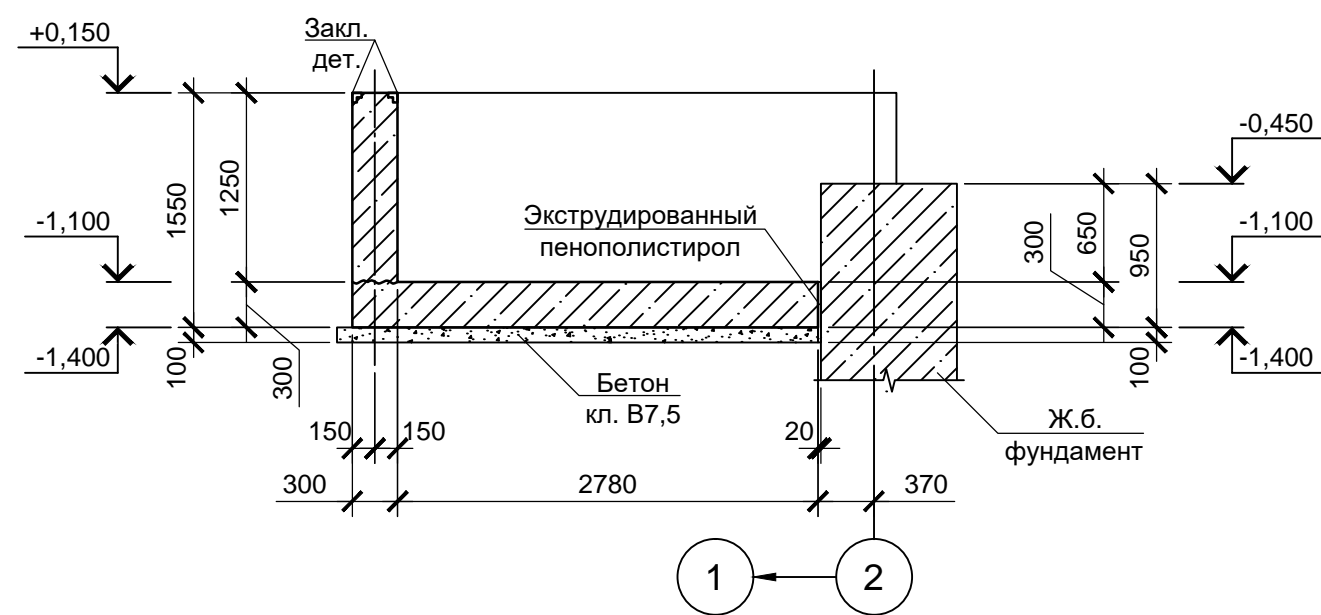
1-1 (армирование ПРМ1)



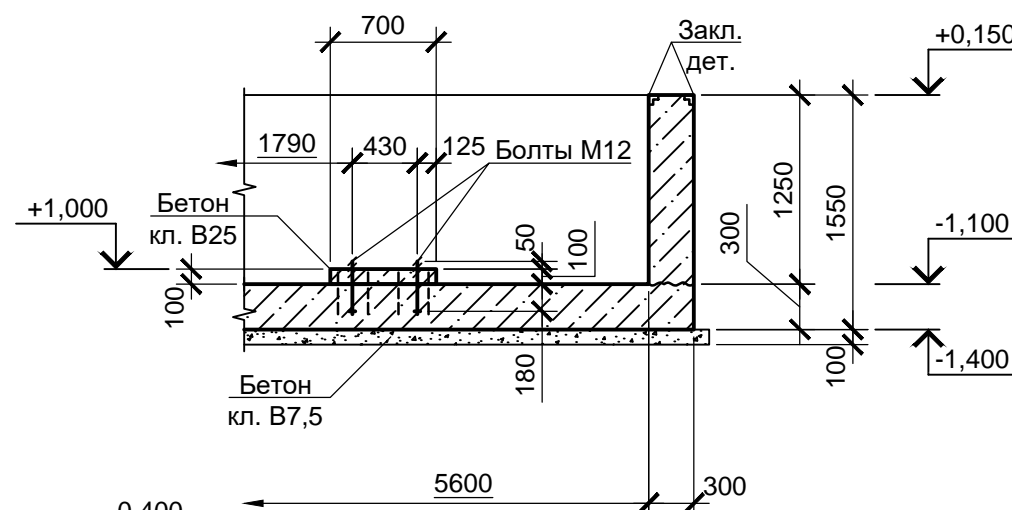
1-1



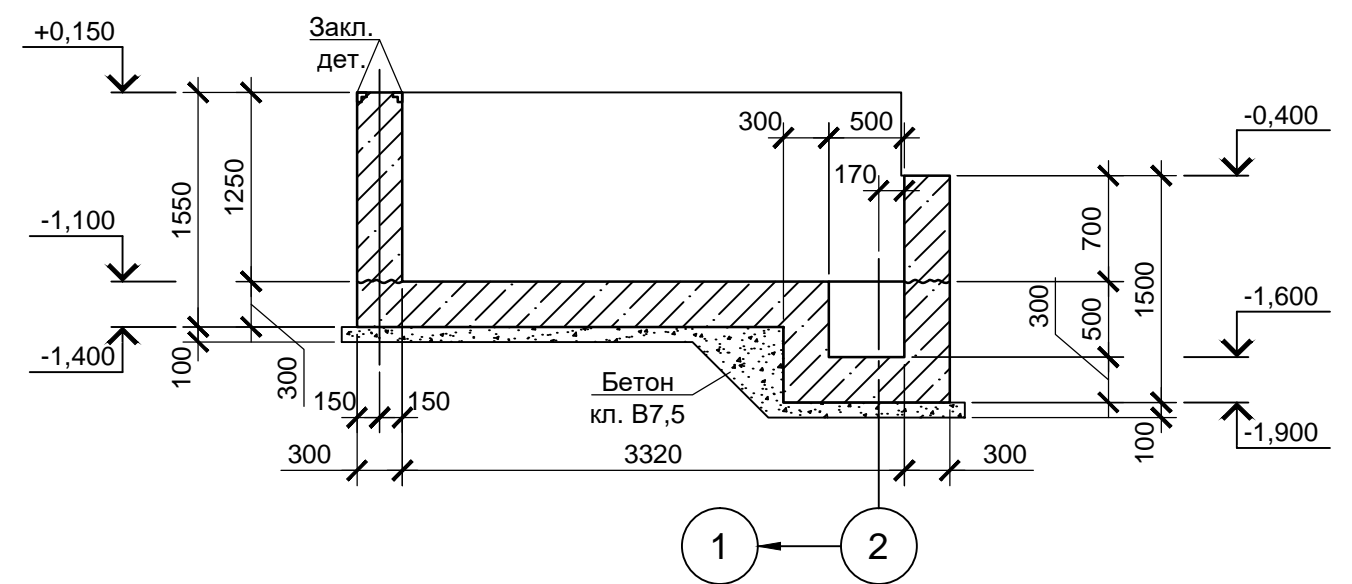
2-2



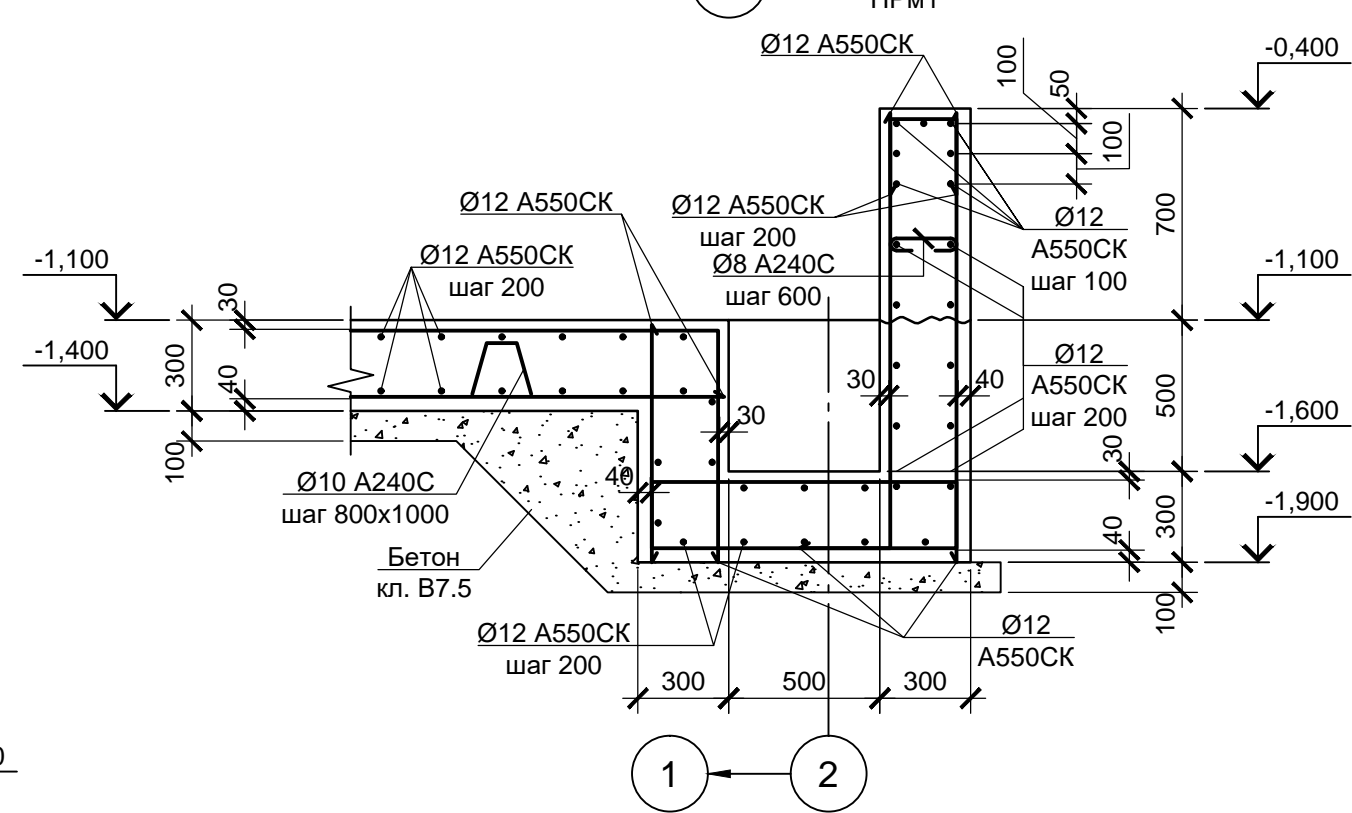
4-4



3-3



1 Узел армирования ПРМ1



1. Схему расположения элементов подземного хозяйства см. лист 4.
2. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше соответствующих размеров плиты дна приямка.
3. Для фиксации величины защитного слоя бетона под нижнюю арматуру устанавливать пластиковые фиксаторы.
4. Все поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Техноколь №21 (ТУ 5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Техноколь №01 (ТУ 5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
5. Стержни арматуры в местах пересечения вязать вязальной проволокой.
6. Монолитные фундаменты выполнять из бетона класса В25, W6, F150.

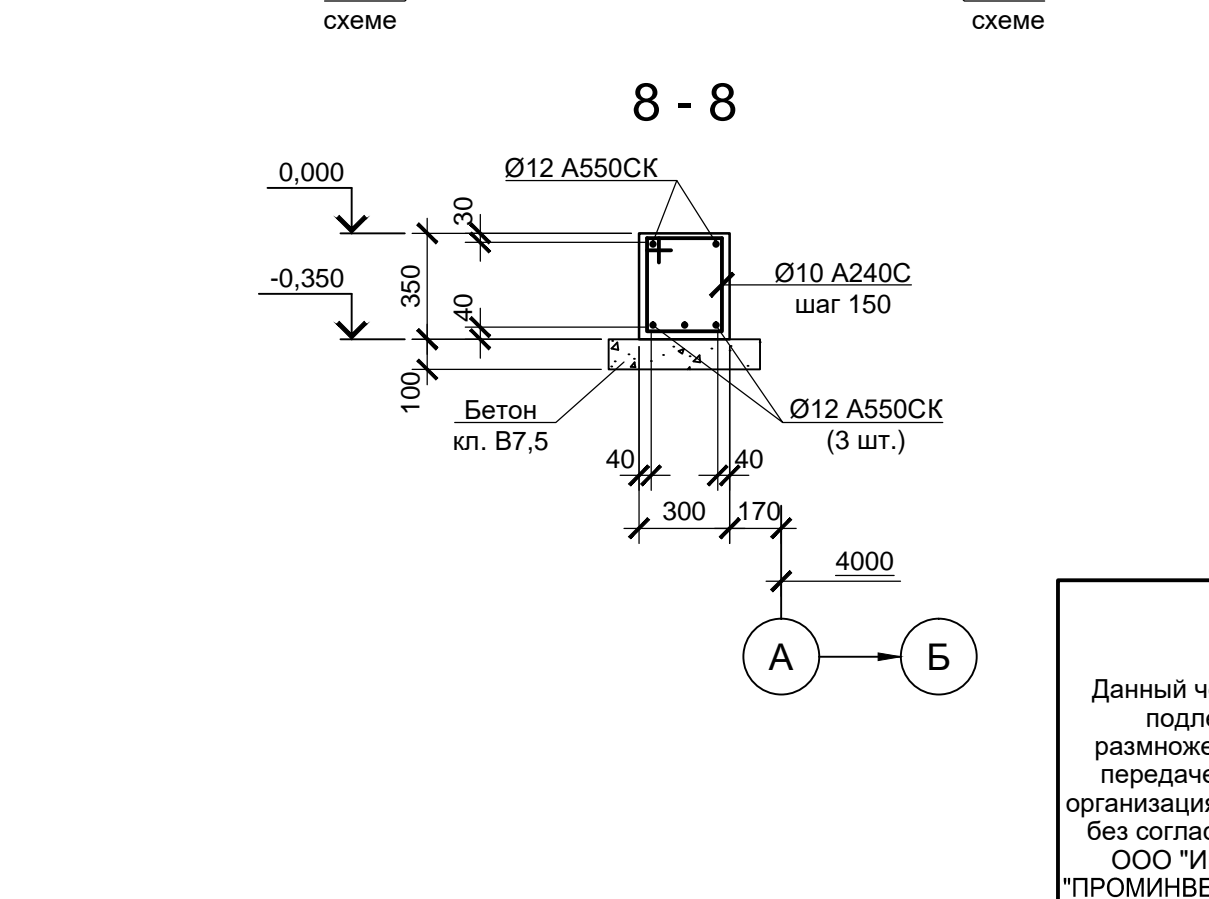
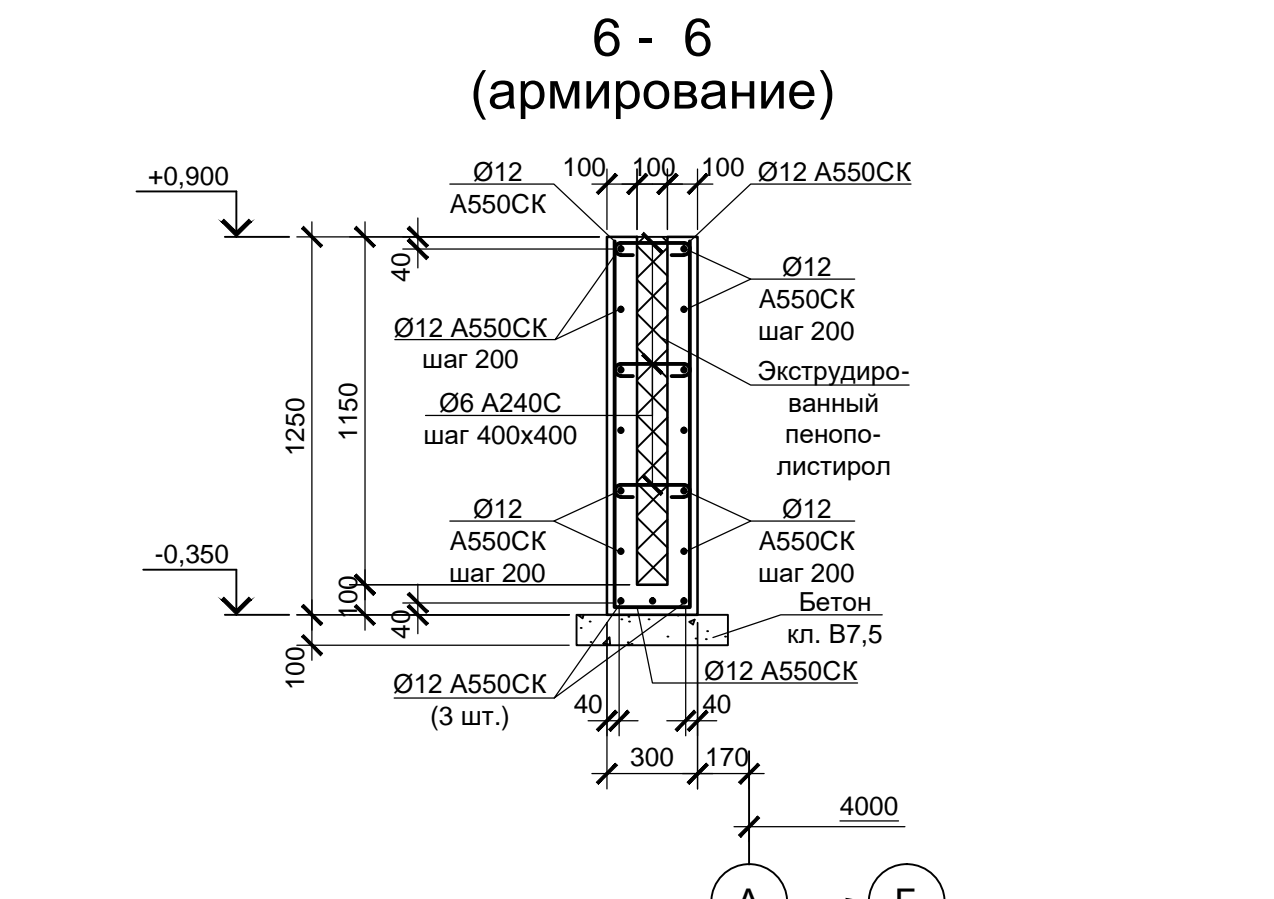
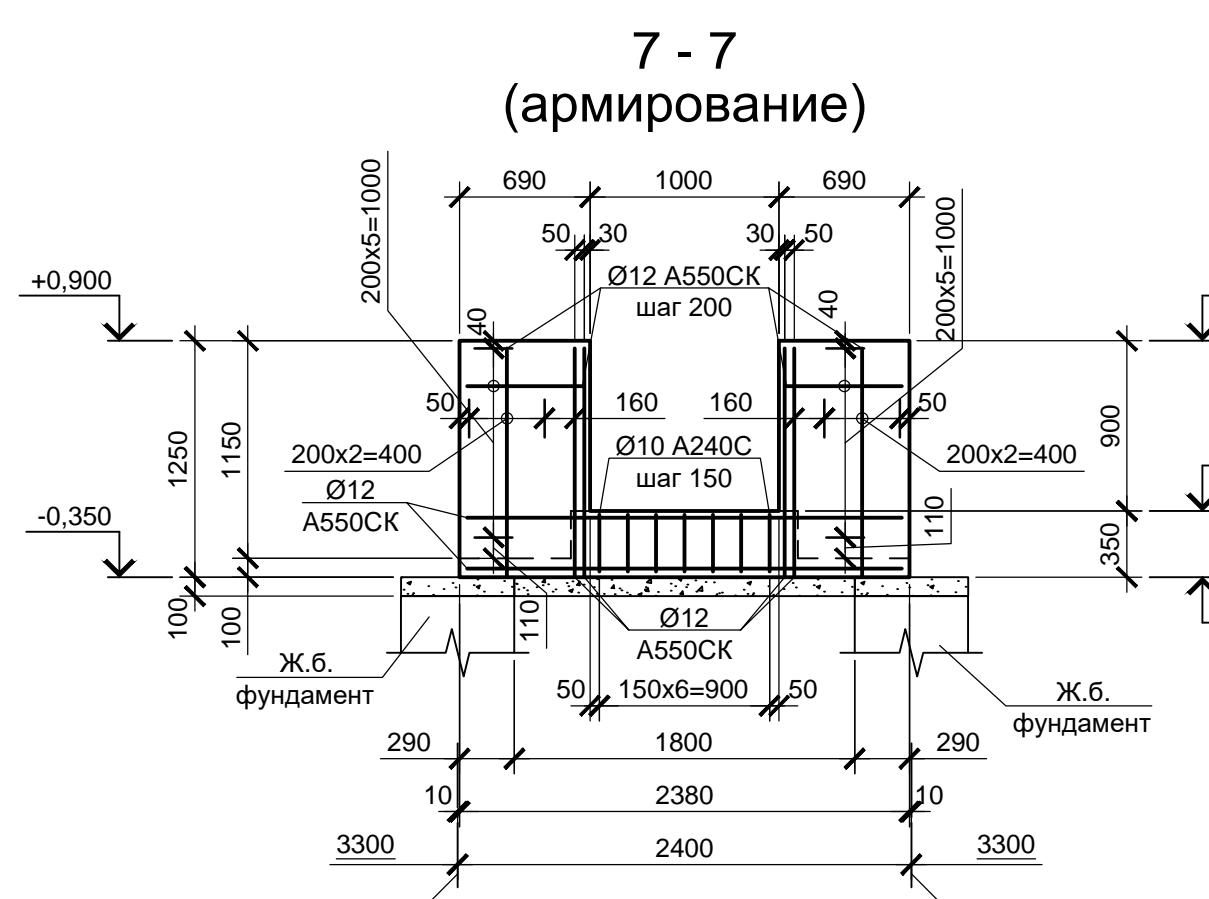
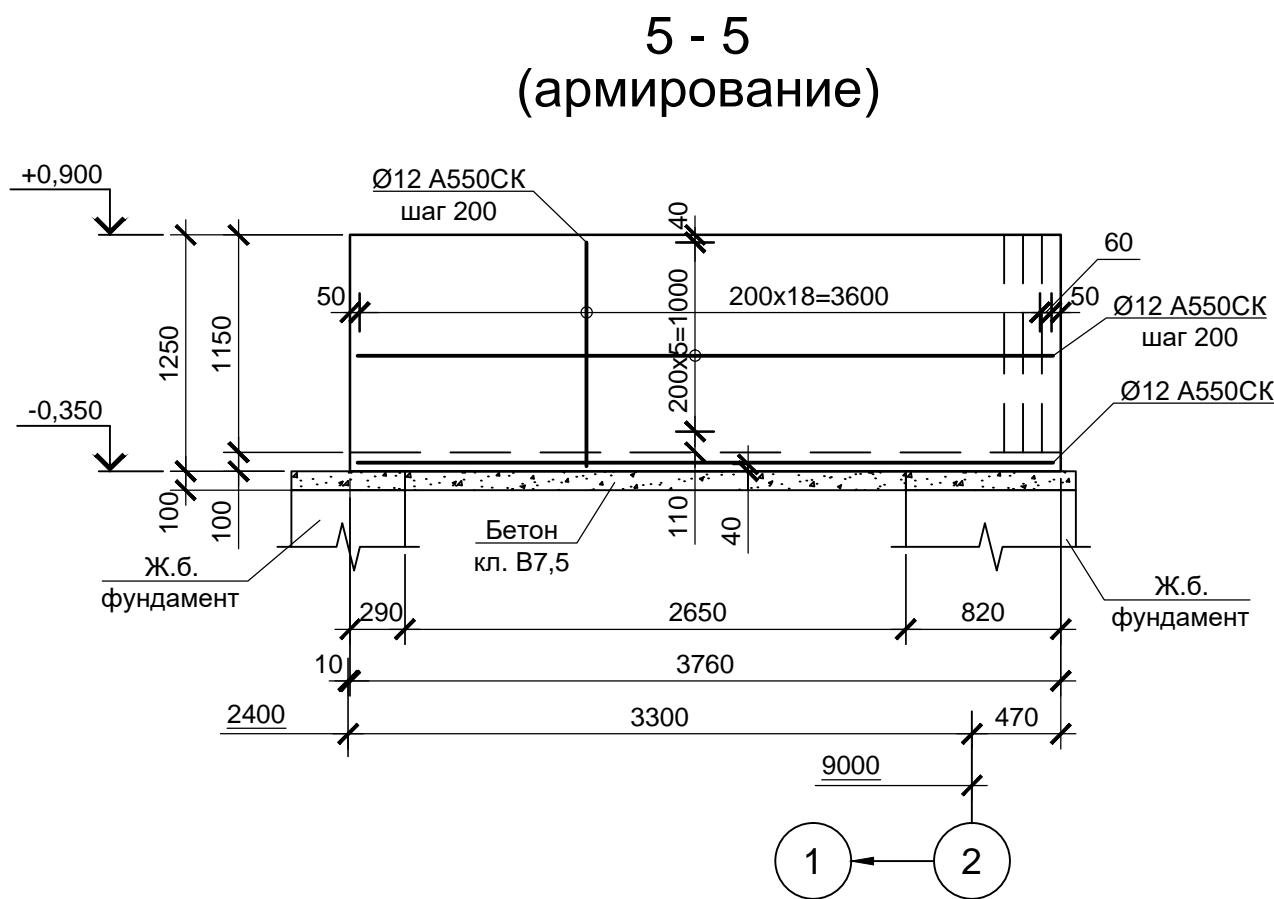
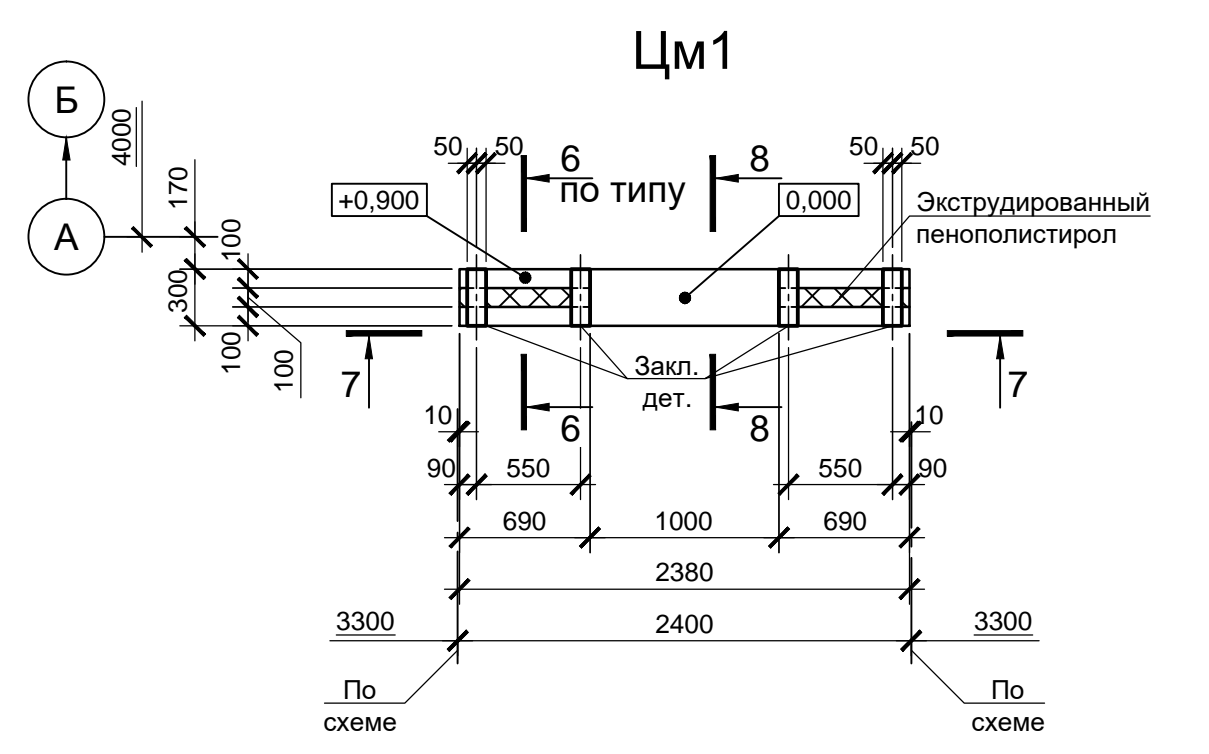
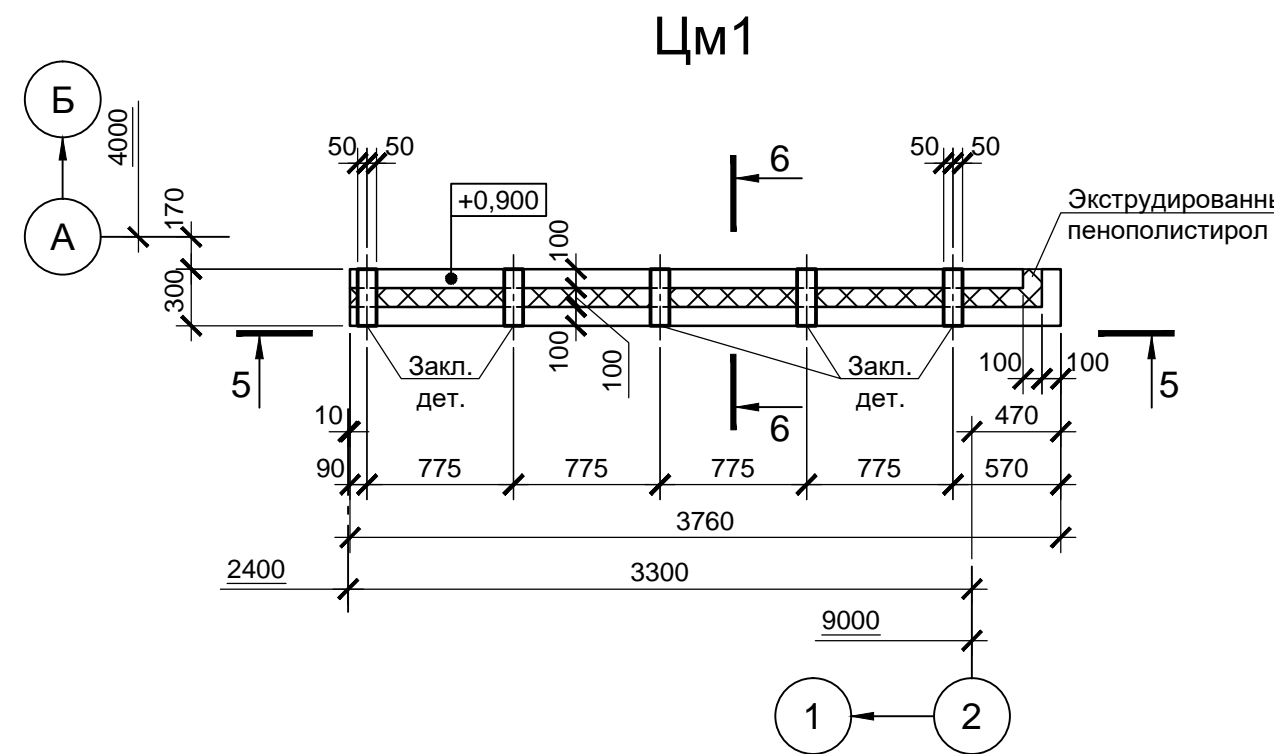
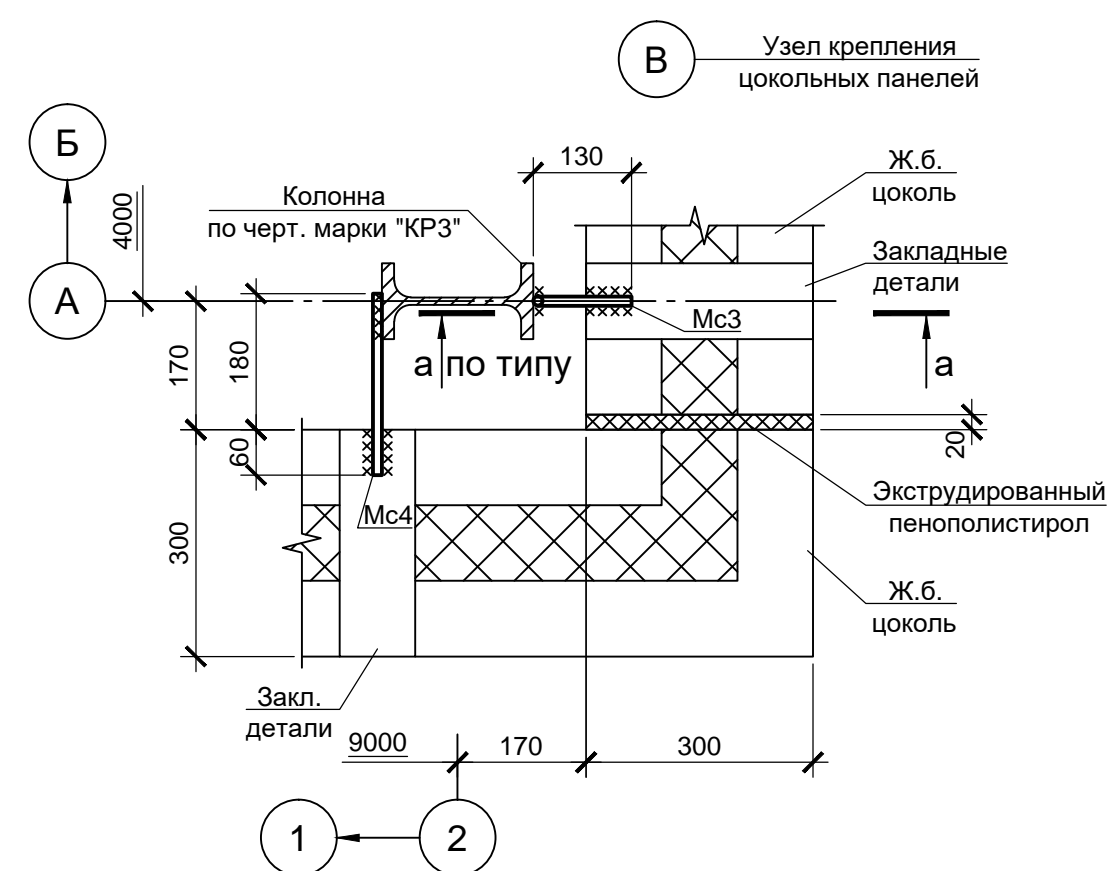
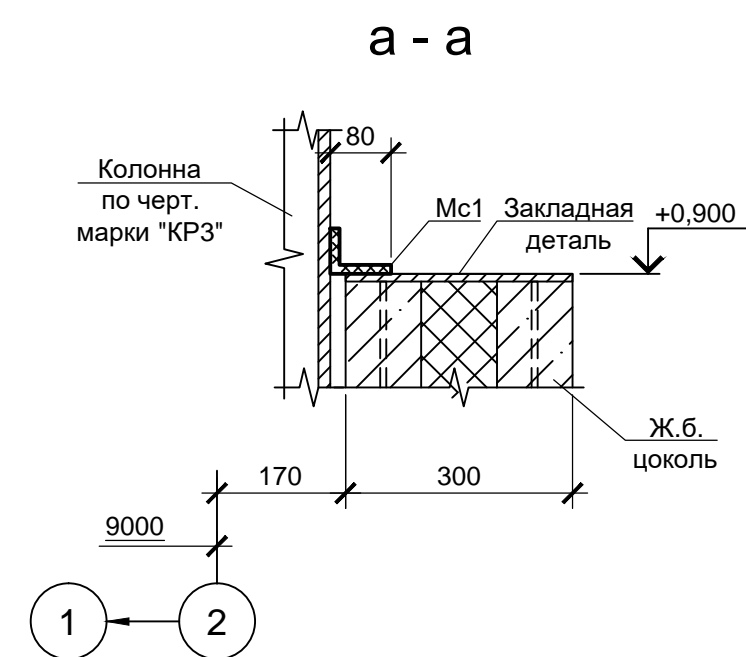
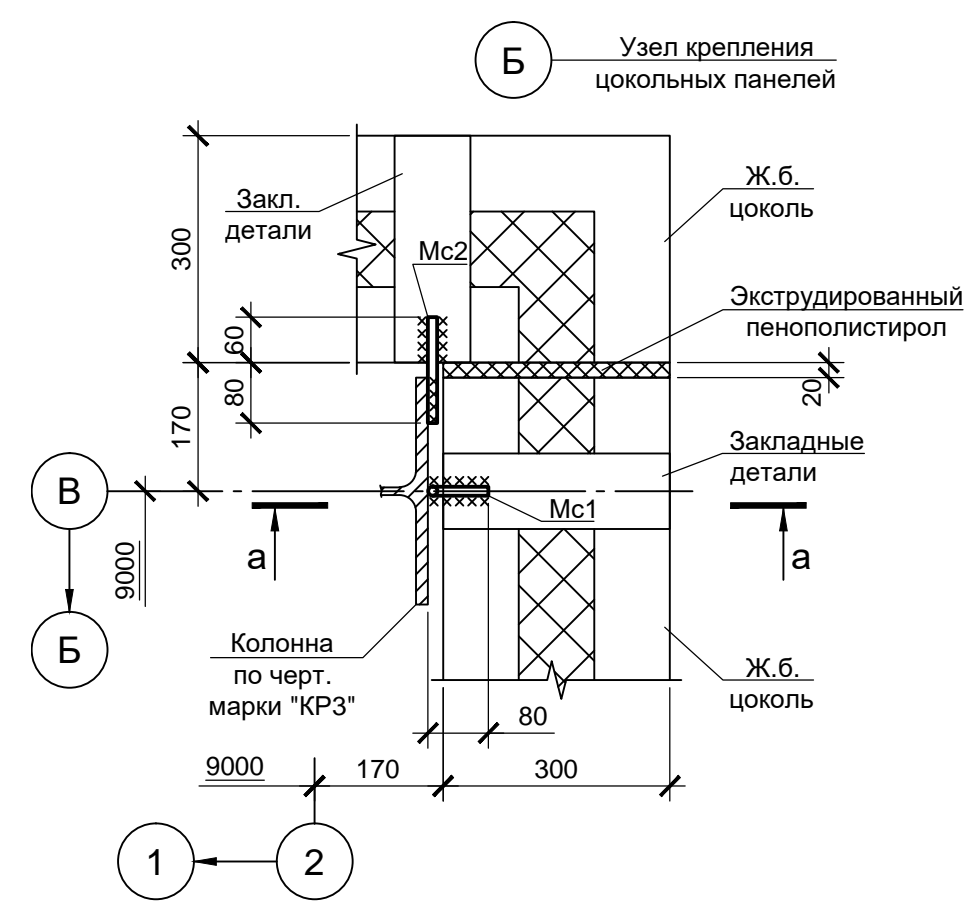
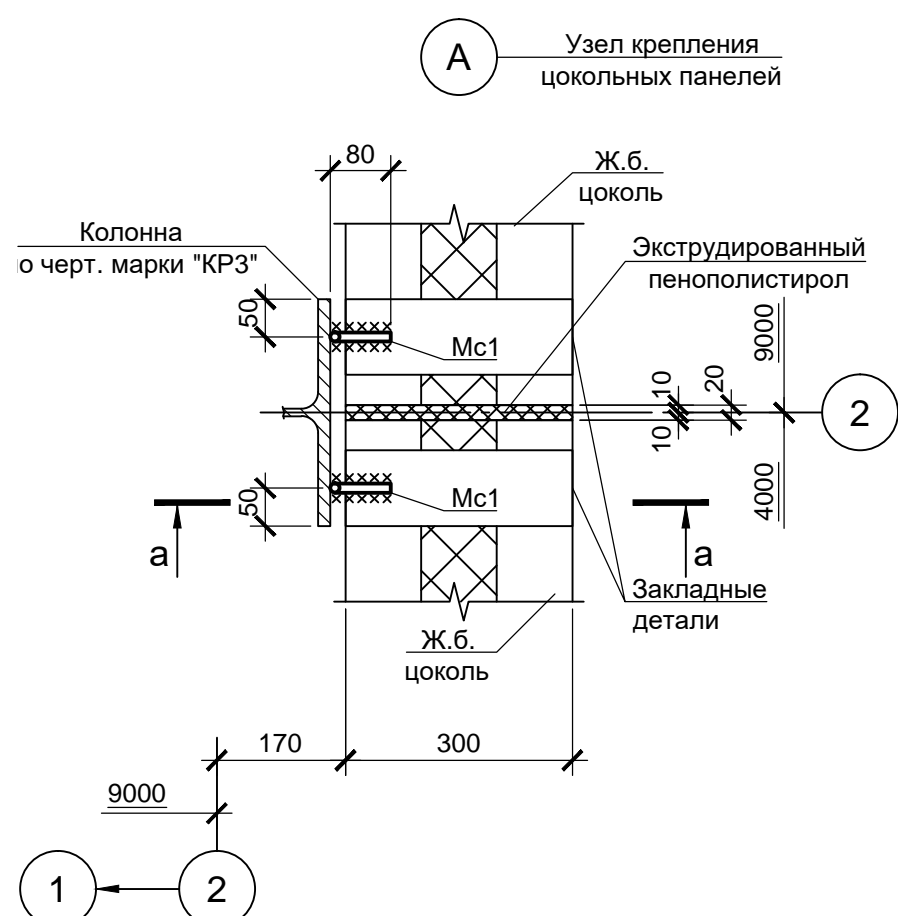
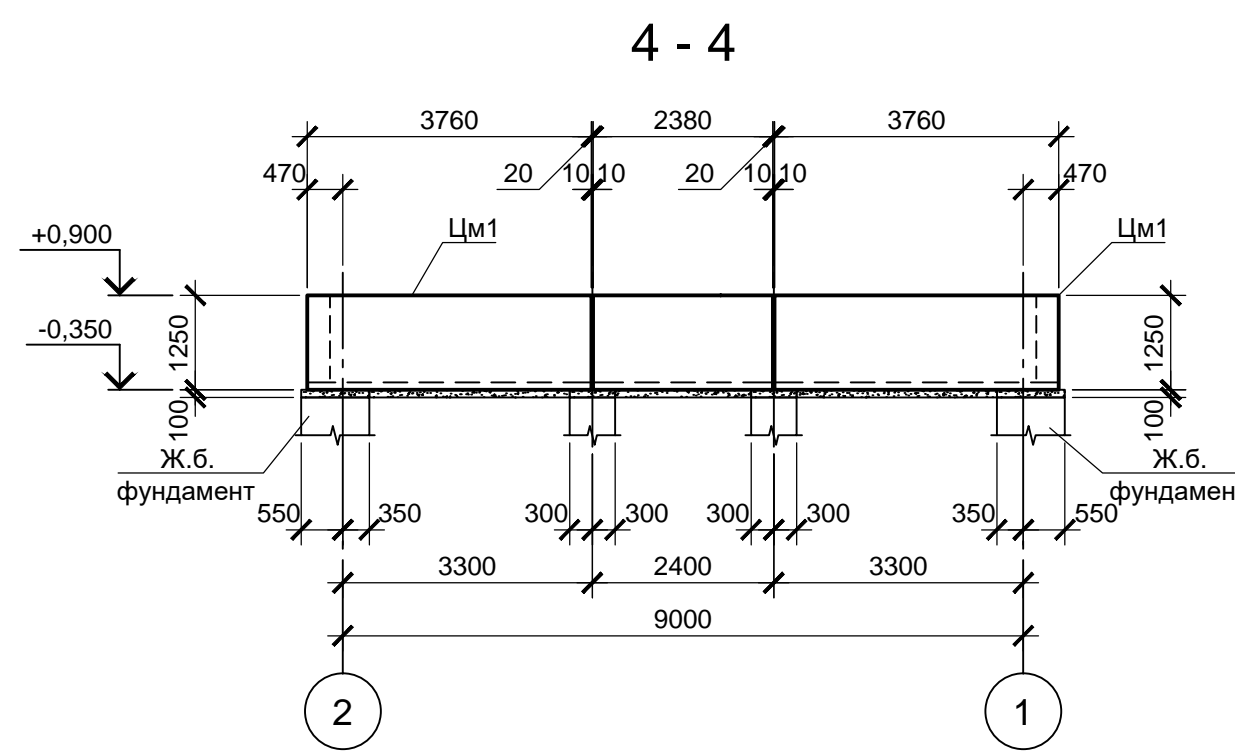
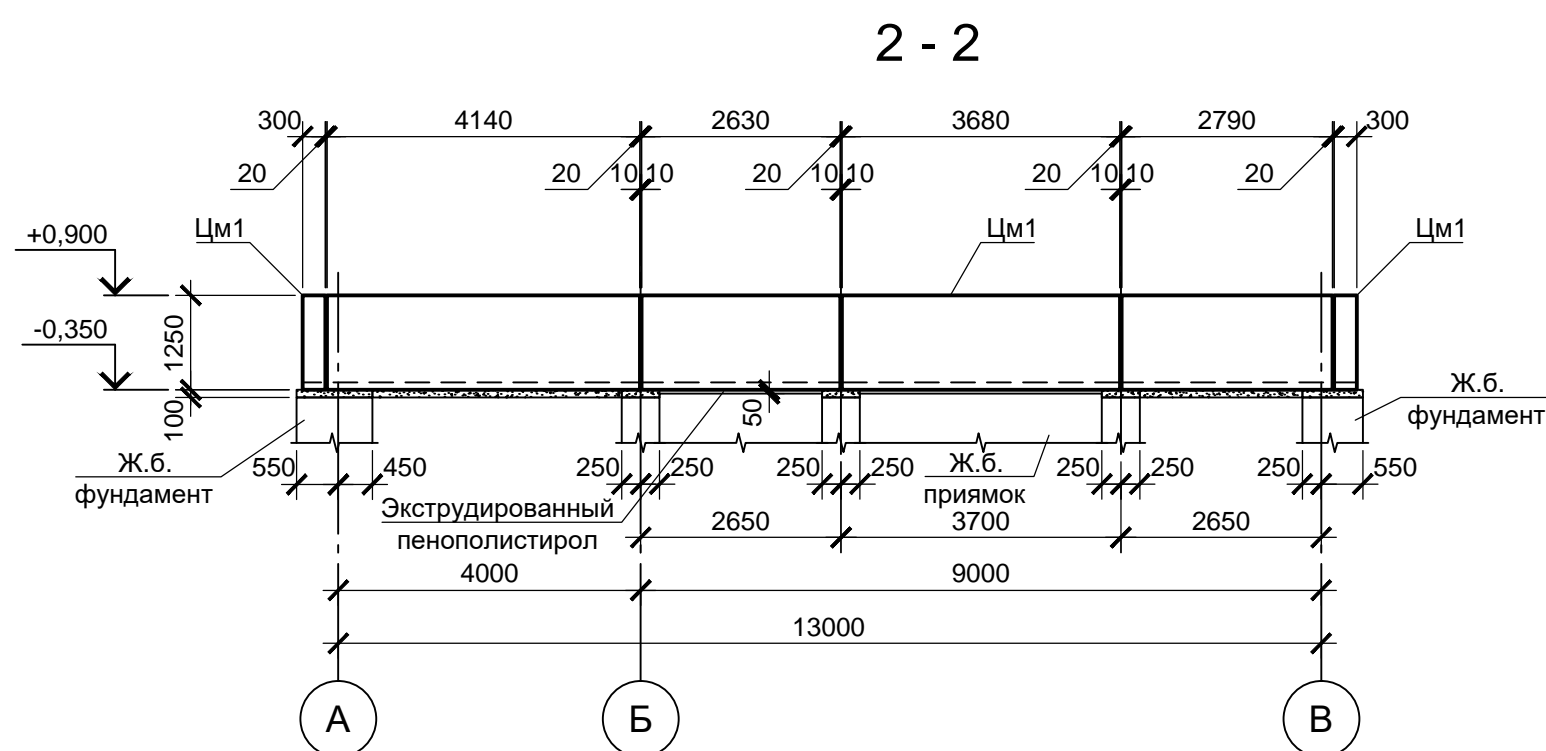
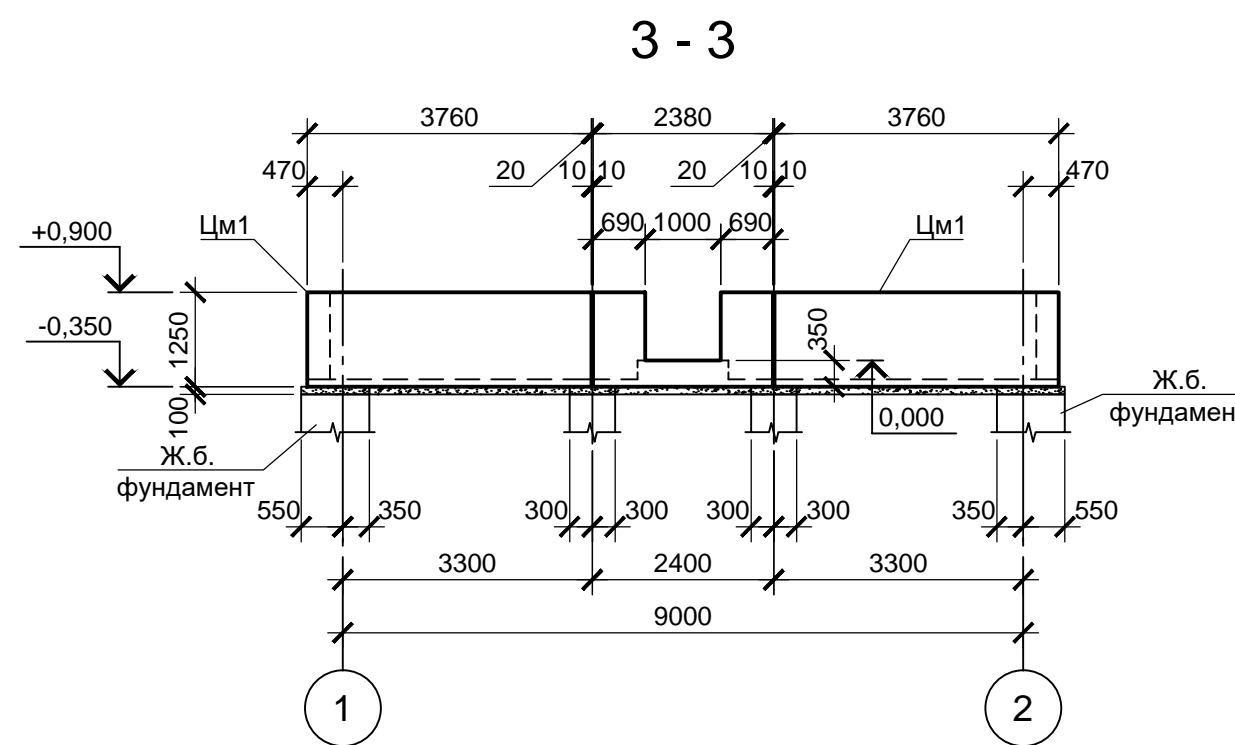
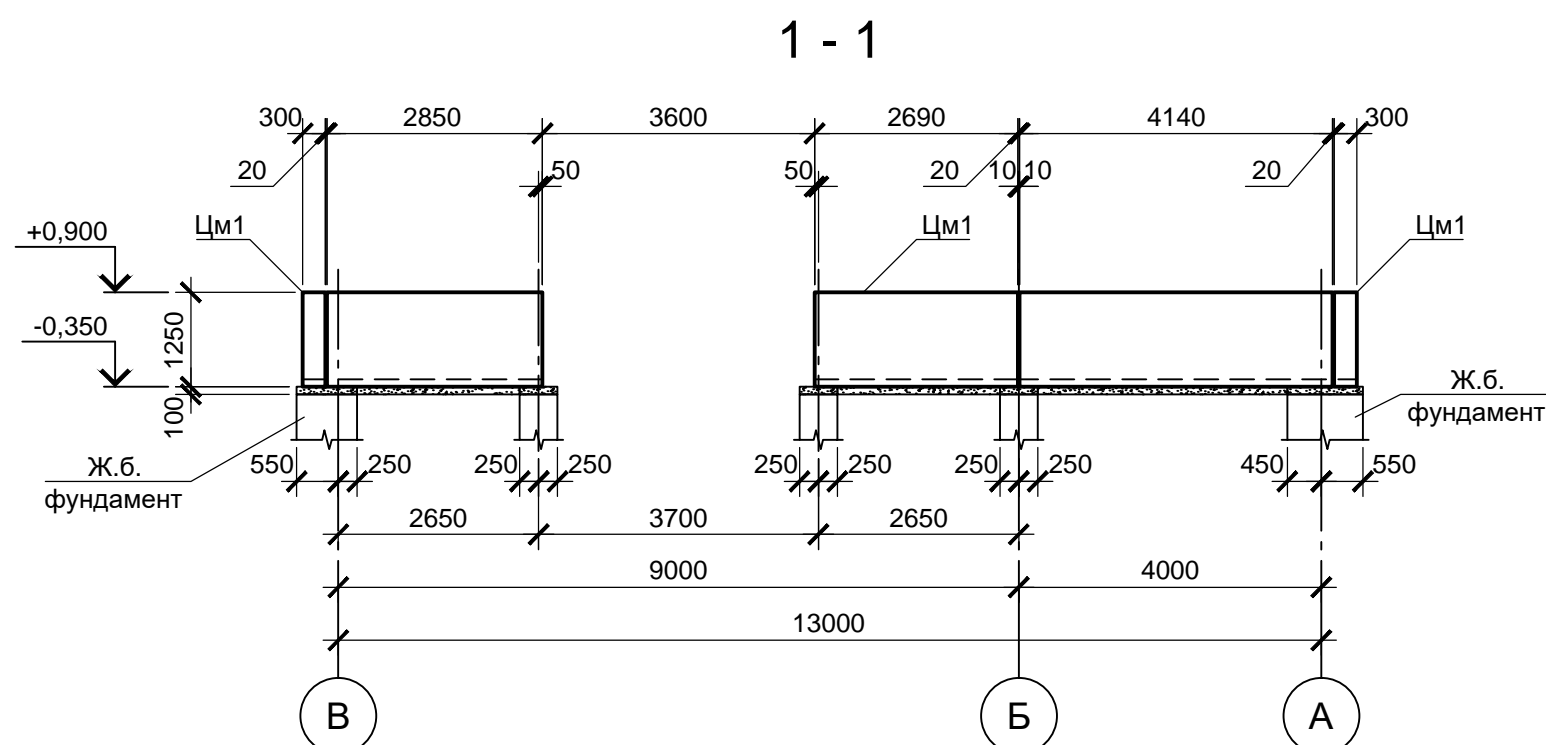
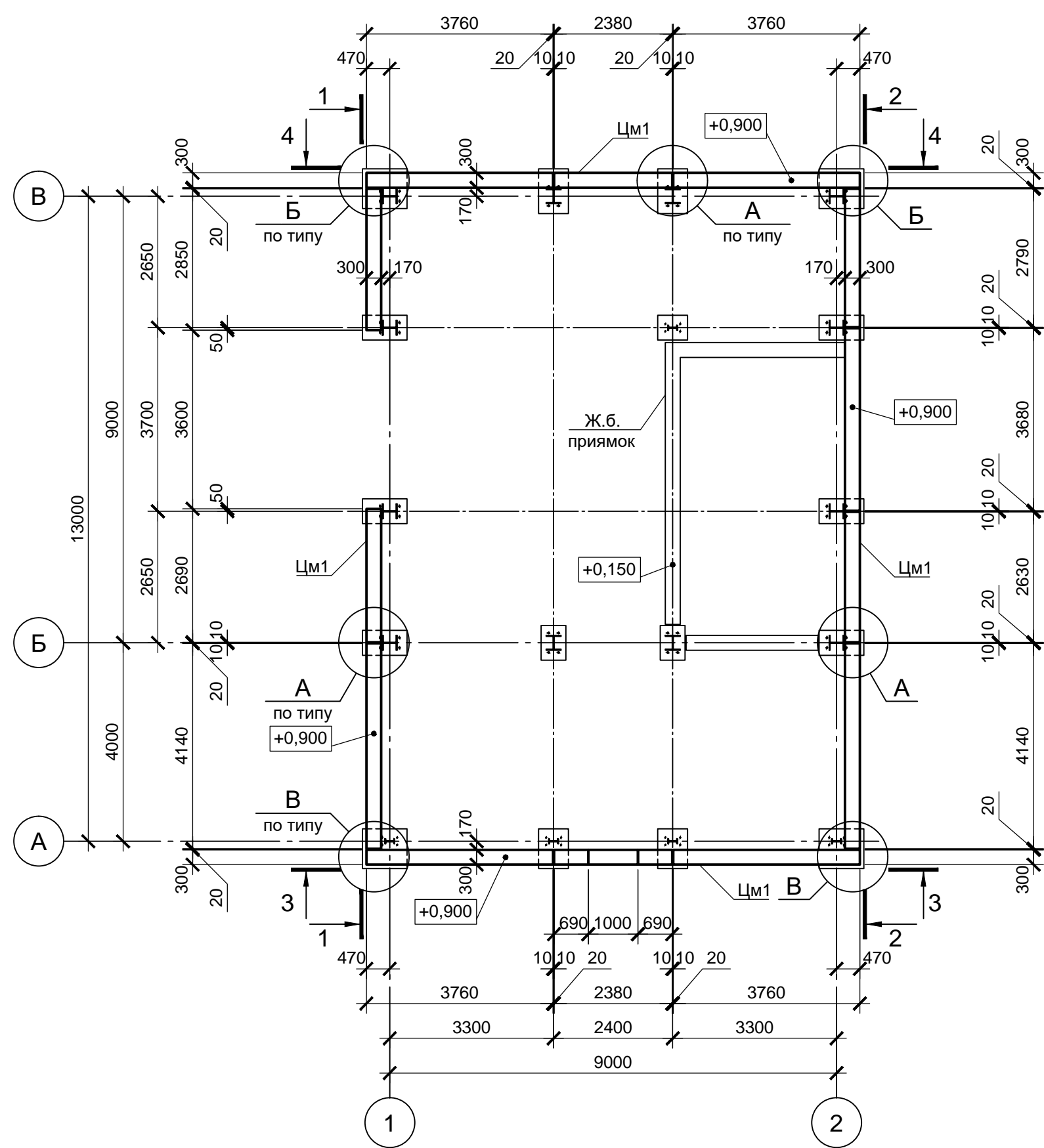
Согласовано:

Имя, инв.№, Подп. и дата, Ваим. инв.№, Инв.№ подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						<b>9035.1-4.1-КР4</b>								
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"						Изм.	Кол.уч.	Лист
						Рельсоболачный цех "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок первичной переработки шлака. Здание приготовления известкового молока						Стадия	Лист	Листов
						Прямок ПРМ1 (опалубка). Сечения 1-1...4-4. Сечение 1-1, узел 1 (армирование ПРМ1)						П	5	
Н. контр. Порожняк 09.23 ГИП Коллопанов 09.23												Формат	A2	



Схема расположения цокольных панелей



Спецификация к схеме расположения цокольных панелей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Цоколи монолитные</u>			
		<u>Детали</u>			
Цм1	данный лист	Цм1	L=п.м.	42.72	
Мс1*		12 А240С ГОСТ 34028-2016 L= 120	16	0.11	
Мс2		12 А240С ГОСТ 34028-2016 L= 140	2	0.12	
Мс3*		12 А240С ГОСТ 34028-2016 L= 190	2	0.17	
Мс4		12 А240С ГОСТ 34028-2016 L= 240	6	0.21	

\*) - смотрите ведомость деталей

Согласовано:  
Имя, инициалы  
Подп. и дата  
Имя, инициалы

- Схему расположения фундаментов см. лист 1.
- Под цокольными стенами выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Размеры подготовки в плане принимать на 100 мм больше ширины цокольной стены.
- Арматурные стержни вязать отожженной проволокой Ø0.8-1 мм.
- По боковым поверхностям цокольных стен, соприкасающимся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из двух слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
- Устройство монолитных цокольных стенок выполнять после монтажа колонн каркаса.
- В швах между цокольными стенами проложить экструдированный пенополистирол.
- По наружным поверхностям закладных деталей выполнить антикоррозионную защиту 2-мя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021.
- Монолитные цокольные панели выполнять из бетона класса В25, W6, F150.

										<b>9035.1-4.1-КР4</b>		
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"												
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разраб.	Макаренко	09.23	Рельсобалочный цех "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок первичной переработки шлака. Здание приготовления известкового молока	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Порожняк				09.23					П	6	
Схема расположения цокольных панелей Сечения 1-1...8-8. Цоколь Цм1 (армирование)												
Н. контр.	Порожняк				09.23					ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колопанов				09.23					Формат А1		

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"