

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**

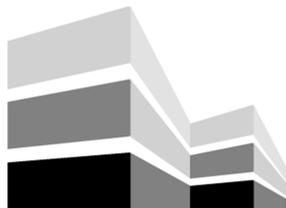
**Часть 4. Графическая часть.  
Конструкции железобетонные**

**Книга 3**

**9035.1 – КР 4.3**

**ТОМ 4.4.3**

**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 3**

**9035.1 – КР 4.3**

**ТОМ 4.4.3**

**Директор**

**И.Н. Лысенко**

**Главный инженер проекта**

**В.М. Колюпанов**

**2023**

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

## Содержание тома 4.4.3

Обозначение	Наименование	Примечание
9035.1 - КР4.3- 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 - КР4.3-ГЧ	Ведомость документов графической части	7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9035.1- КР4.3-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	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подтверждение ГИП	П		1
	ГИП		Колюпанов			07.23				
Инв. № подл										

## СВЕДЕНИЯ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящая Проектная документация разработана в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», принятым Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. и вступившим в силу с 01 июля 2008 г.

Информация, изложенная в настоящей проектной документации, носит конфиденциальный характер.

Настоящие материалы являются результатом интеллектуальной деятельности ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». В связи с этим они не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы, распространены или переданы для использования третьим лицам без письменного согласия ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». Данное требование соответствует Гражданскому Кодексу РФ.

Взам. инв. №							<b>9035.1 - ИС</b>			
	Подпись и дата									
Инв. № подл		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сведения об интеллектуальной собственности	Стадия	Лист
	ГИП		Колопанов			07.23	П			1
							ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			

## Сведения об участниках проектирования

Сведения об участниках проектирования приведены в 9035.1-КР4.3-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>Рабочая площадка ДСП-130</b>		
9035.1-1-КР4.2 л.1	Схема расположения фундаментов	9
9035.1-1-КР4.2 л.2	Схема расположения фундаментов Разрезы 2 - 2...5 - 5. Фундамент ФМ1	10
9035.1-1-КР4.2 л.3	Фундаменты ФМ2...ФМ7	11
9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундаменты ФМ8...ФМ12, ФМ10а, ФМ15	12
9035.1-1-КР4.2 л.5	Фундаменты ФМ13, ФМ14, подпорные стены ПСтм5, ПСтм6	13
9035.1-1-КР4.2 л.6	Подпорная стена ПСтм7	14
9035.1-1-КР4.2 л.7	Плиты на отм.+5,000 и +11,450	15
9035.1-1-КР4.2 л.8	Плита на отм.+8,500	16
9035.1-1-КР4.2 л.9	Плита на отм.+8,500 Разрезы 1 - 1...7 - 7	17
<b>Помещение трансформатора ДСП-130</b>		
9035.1-1-КР4.3 л.1	Схема расположения элементов фундамента ПФМ1	18
9035.1-1-КР4.3 л.2	Пфм1 ( армирование). Узлы 1 - 4	19
9035.1-1-КР4.3 л.3	Схема расположения элементов подземного хозяйства	20
9035.1-1-КР4.3 л.4	Схема расположения колонн, диафрагм и элементов лестничной клетки на отм. - 0.050. СЛм1, ДФм1, Км1...Км5 (армирование)	21
9035.1-1-КР4.3 л.5	Схема расположения элементов перекрытий на отм. +4.750, +5.700, +8.450, +10.050	22

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## 9035.1- КР4.3-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
П	1	2
ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

## Ведомость документов графической части (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-1-КР4.3 л.6	Схема расположения элементов перекрытий и покрытий на отм. +10.770, +11.200, +15.750, +16.270, +16.400, +16.700, +26.470	23
9035.1-1-КР4.3 л.7	Схема расположения элементов перекрытий и покрытий. Разрезы 1-1...4-4. Узлы А, Б (армирование ПЛм1, Лм1, Лм3)	24
9035.1-1-КР4.3 л.8	Бм1-Бм3, Бм6, Бм7, Бм20-23, Бм25, Бм26, Бм31- Бм33 ( армирование).	25
<b>Установка «печь-ковш»</b>		
9035.1-1-КР4.4 л.1	Схема расположения элементов подземного хозяйства	26
9035.1-1-КР4.4 л.2	Разрезы 1 - 1, 2 - 2. Инженерно-геологический разрез А - А.	27
9035.1-1-КР4.4 л.3	Фундамент монолитный Фм1	28
9035.1-1-КР4.4 л.4	Фундаменты монолитные Фм1, Фм2 (Армирование)	29
9035.1-1-КР4.4 л.5	Резервуары монолитные Рм1, Рм1а	30
9035.1-1-КР4.4 л.6	Резервуары монолитные Рм1, Рм1а. Разрезы 2 - 2, 3 - 3 (Армирование). Стены монолитные СТм1, СТм1а	31
<b>Рабочая площадка установки «печь-ковш»</b>		
9035.1-1-КР4.5 л.1	Схема расположения фундаментов	32
9035.1-1-КР4.5 л.2	Схема расположения фундаментов. Разрезы 1 - 1, 2 - 2, 3 - 3. Инженерно-геологический разрез А - А	33
9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундаменты монолитные Фм1...Фм9	34
9035.1-1-КР4.5 л.4	Фундаменты монолитные Фм10...Фм15	35
9035.1-1-КР4.5 л.5	Фундаменты монолитные Фм16, Фм17	36
9035.1-1-КР4.5 л.6	Плита монолитная Пм1 на отм. +6,400	37
9035.1-1-КР4.5 л.7	Схема расположения плит монолитных Пм2, Пм3 на отм. +10,200. Плиты монолитные Пм2, Пм3	38

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

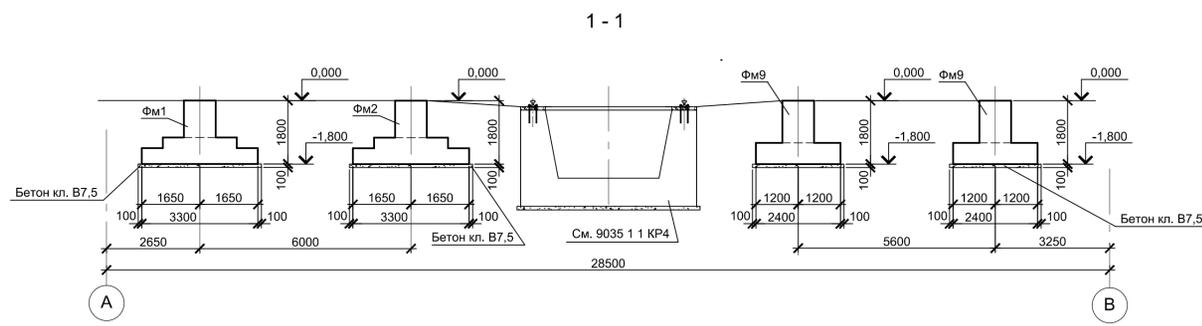
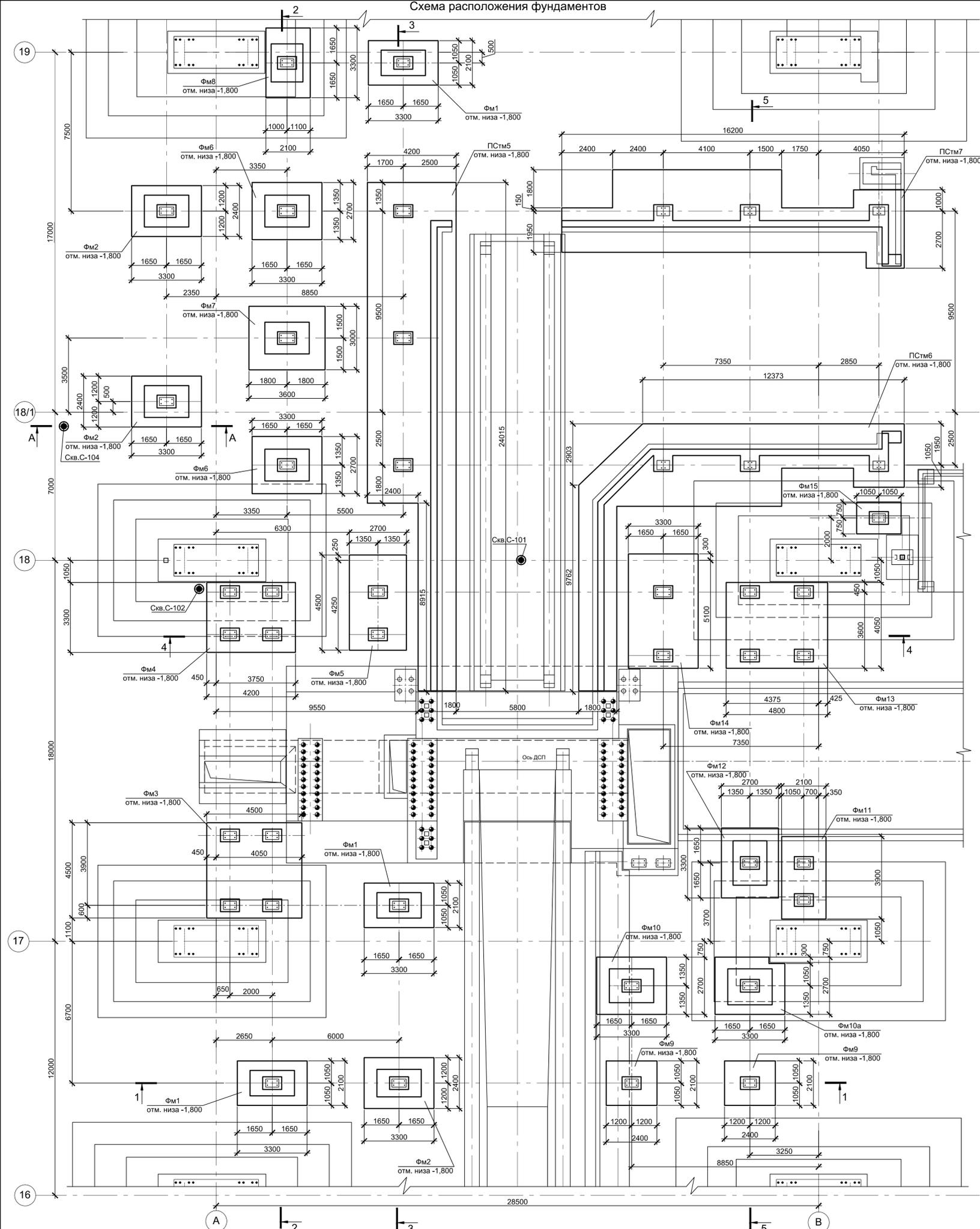
Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

9035.1- КР4.3-ГЧ

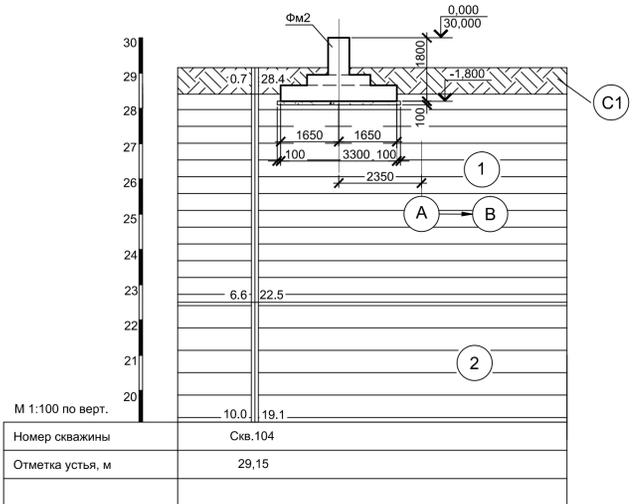
Лист

2

Схема расположения фундаментов



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 пеленово-серого цвета, серо-коричневая, тугопластичная, пылеватая, легкая, среднедеформированная. С прослоями песка до 10 см.

Спецификация к схеме расположения фундаментов

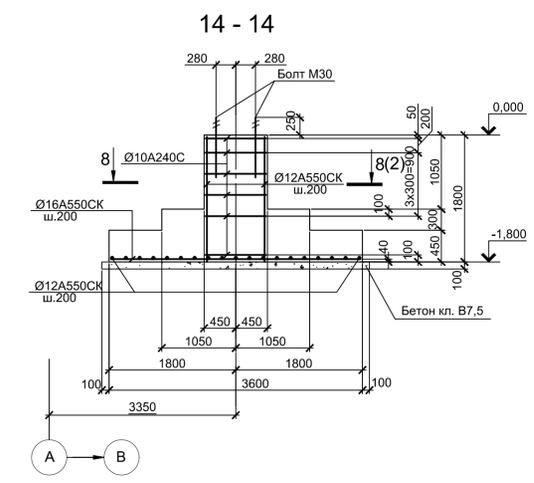
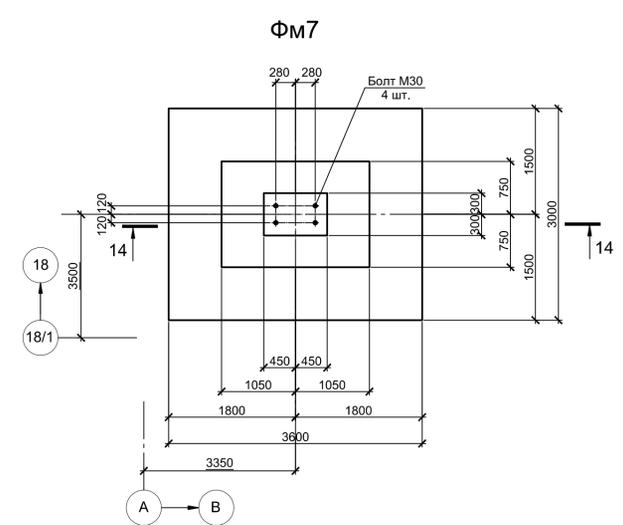
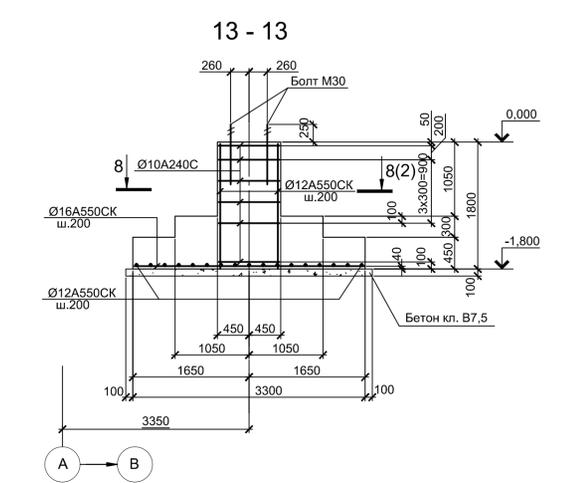
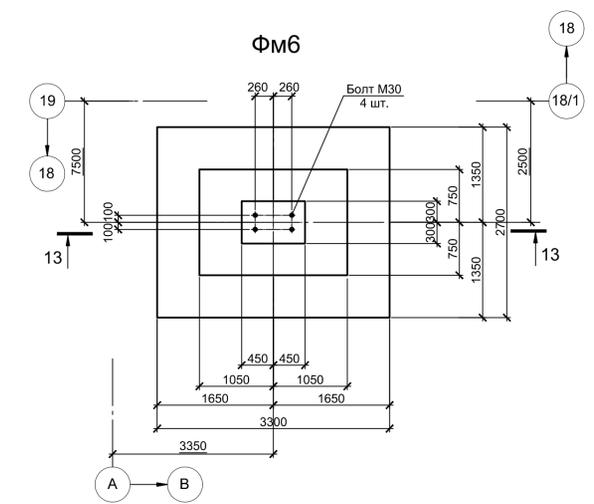
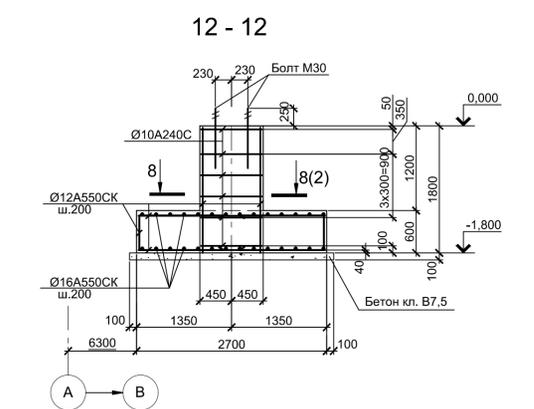
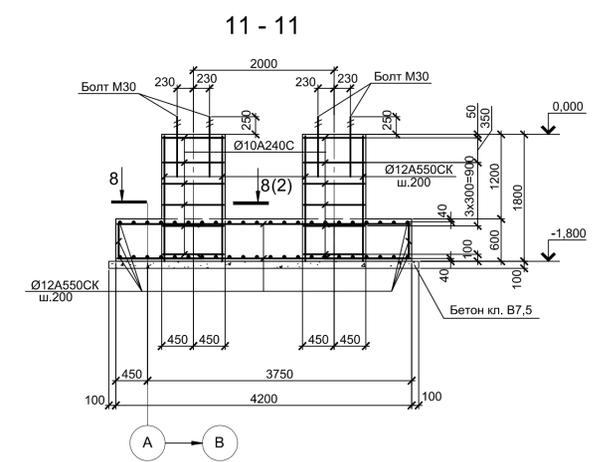
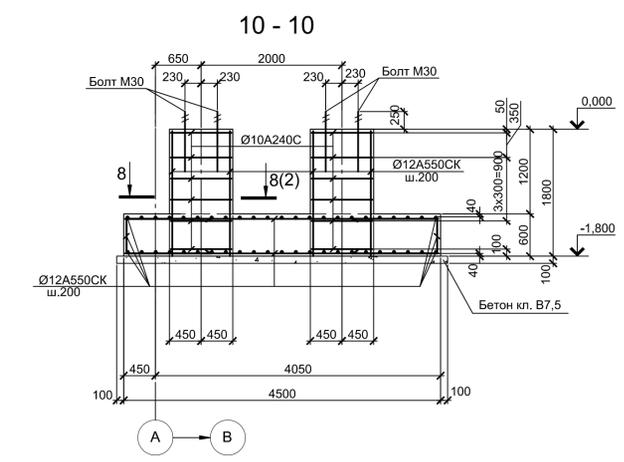
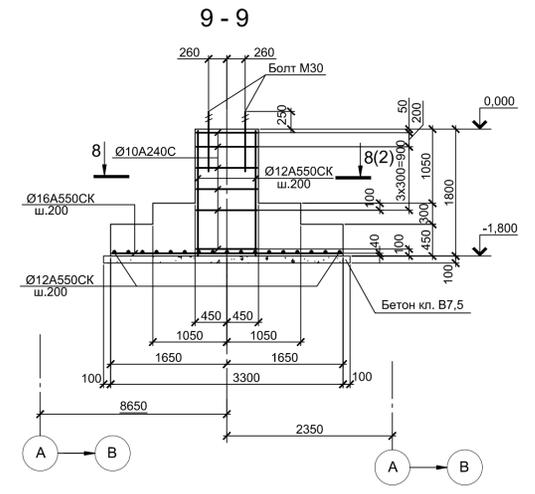
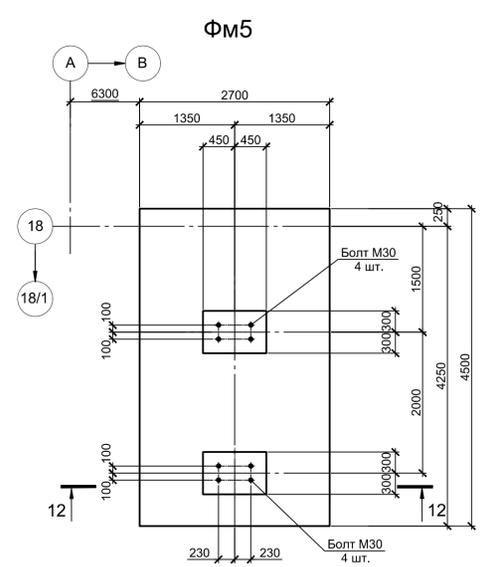
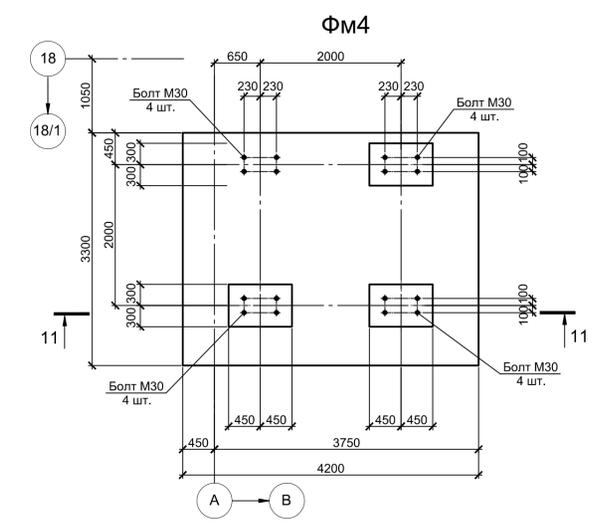
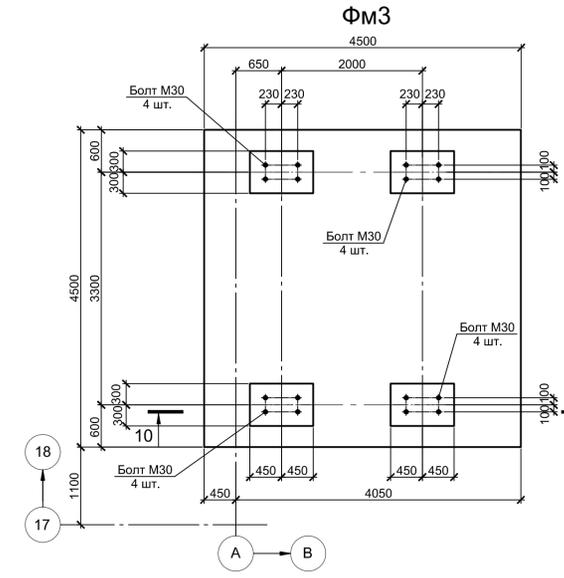
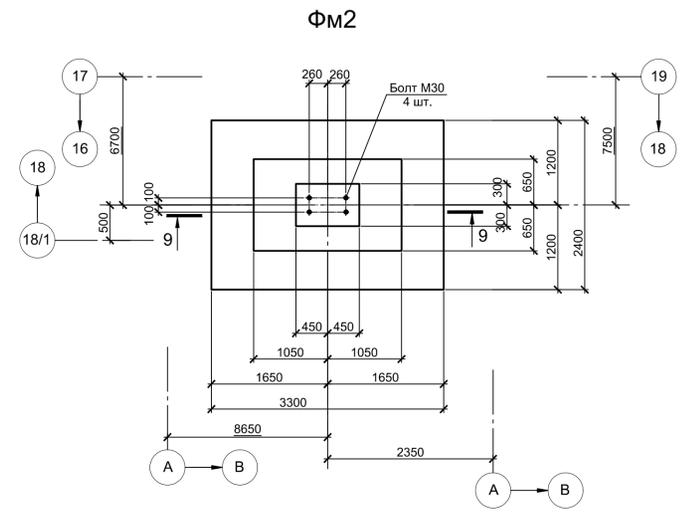
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
Фм1	9035.1-1-КР4.2 л.2	Фундамент монолитный Фм1	3		
Фм2	9035.1-1-КР4.2 л.3	Фундамент монолитный Фм2	3		
Фм3	9035.1-1-КР4.2 л.3	Фундамент монолитный Фм3	1		
Фм4	9035.1-1-КР4.2 л.3	Фундамент монолитный Фм4	1		
Фм5	9035.1-1-КР4.2 л.3	Фундамент монолитный Фм5	1		
Фм6	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм6	2		
Фм7	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм7	1		
Фм8	9035.1-1-КР4.2 л.3	Фундамент монолитный Фм8	1		
Фм9	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм9	2		
Фм10	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм10	1		
Фм10а	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм10а	1		
Фм11	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм11	1		
Фм12	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм12	1		
Фм13	9035.1-1-КР4.2 л.5	Фундамент монолитный Фм13	1		
Фм14	9035.1-1-КР4.2 л.5	Фундамент монолитный Фм14	1		
Фм15	9035.1-1-КР4.2 л.4	Фундамент монолитный Фм15	1		
ПСтм5	9051.1-1-КР4.2 л.5	Подпорная стена ПСтм4	1		
ПСтм6	9051.1-1-КР4.2 л.5	Подпорная стена ПСтм5	1		
ПСтм7	9051.1-1-КР4.2 л.6	Подпорная стена ПСтм6	1		

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола , что соответствует абсолютной отметке 30,000.

9035.1-1-КР4.2					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Макаренко				07.23
Проверил	Порожняк				07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"				Стадия	Лист
Электросталеплавильный цех.				П	1
Рабочая площадка ДСП-130				Листов	9
Н. контр. Порожняк				Схема расположения фундаментов	
ГИП Колопанов				ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	
				Формат А1	

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





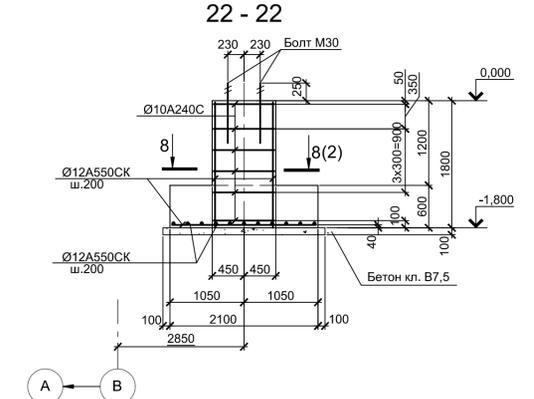
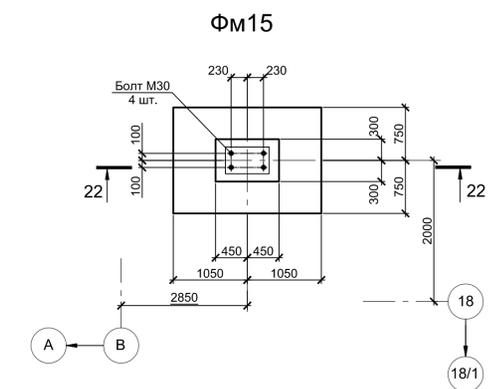
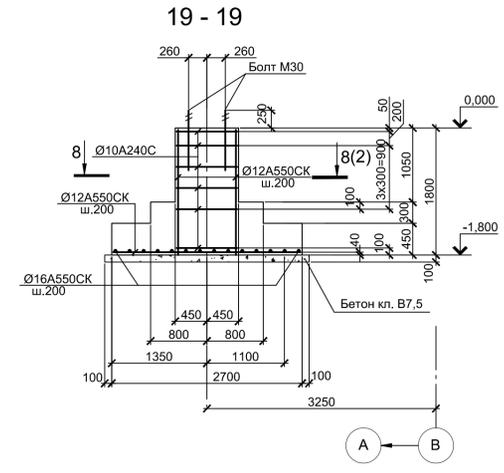
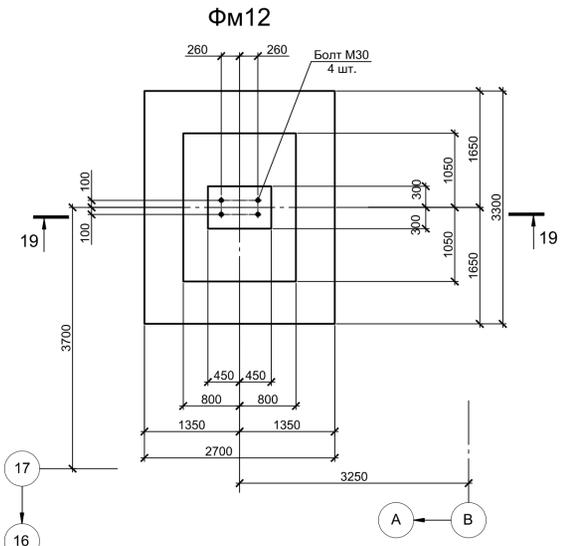
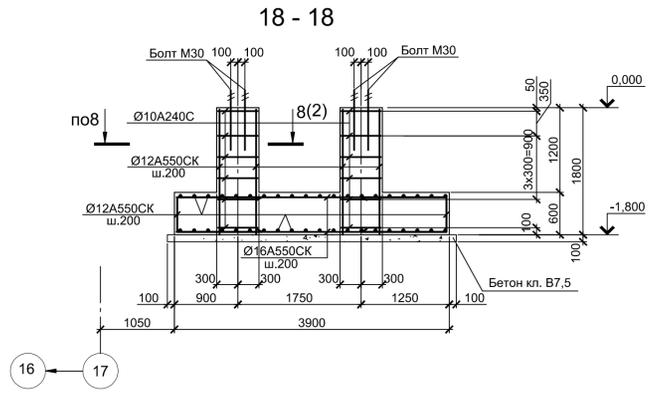
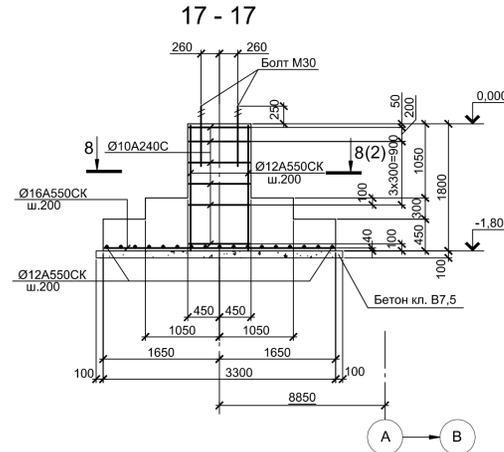
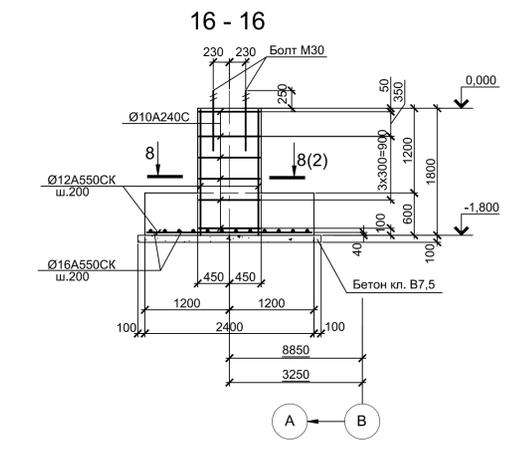
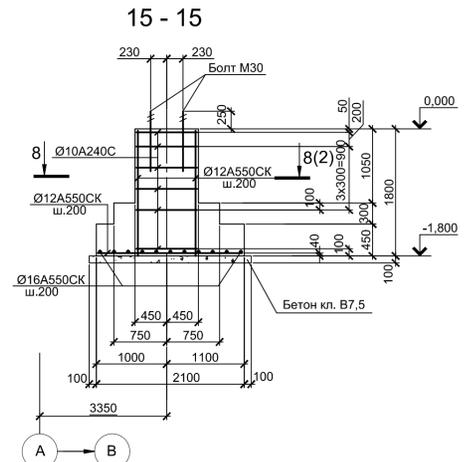
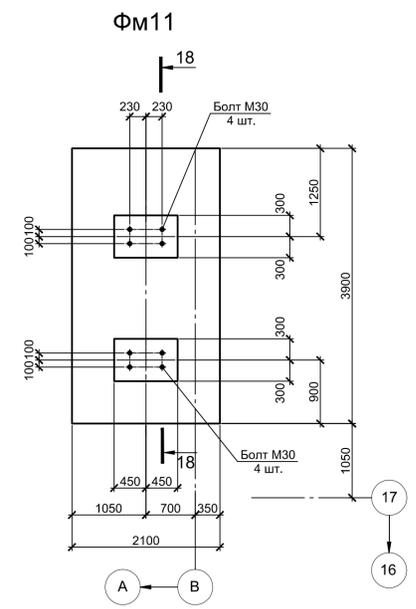
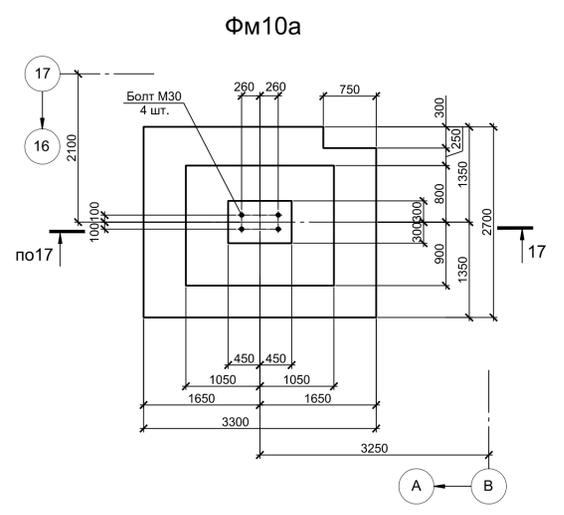
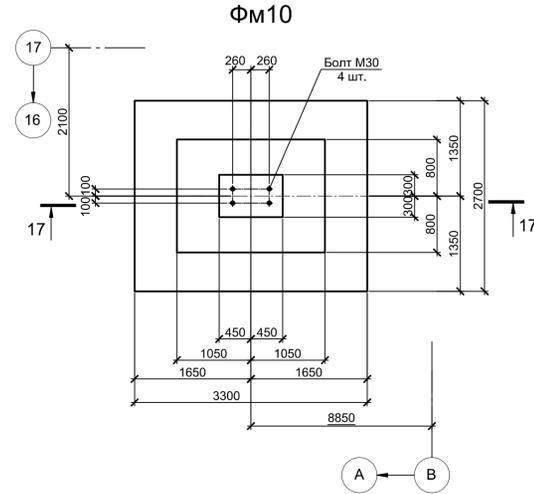
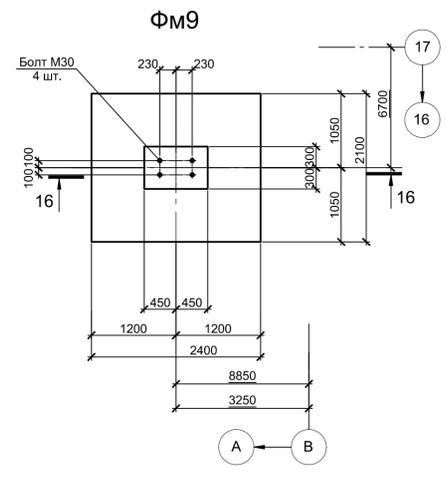
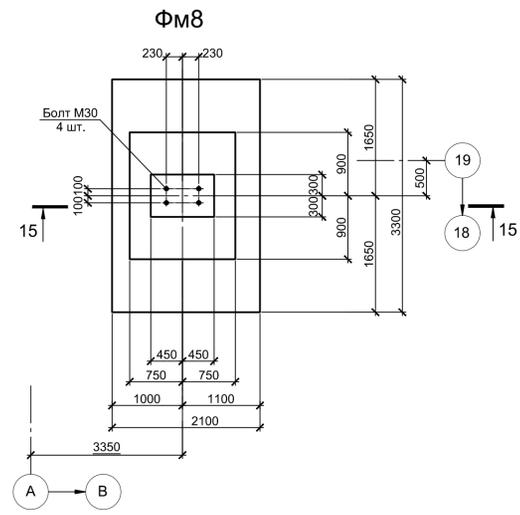
Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

Схема нагрузок	Марка фунда.	№ комб.	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	0,0	5,0	0,0	2,0	115,0	0,0	4,2	0,0	1,7	95,8	
	ФМ2	1	0,0	5,0	0,0	2,0	140,0	0,0	4,2	0,0	1,7	116,6	
	ФМ3, ФМ4	1	0,0	0,0	0,0	-8,0	240,0	0,0	0,0	0,0	-6,7	199,9	
	ФМ5	1	0,0	5,0	110,0	5,0	210,0	0,0	4,2	91,6	4,2	174,9	
	ФМ6	1	3,0	8,0	0,0	0,0	160,0	2,5	6,7	0,0	0,0	133,3	
		2	0,0	0,0	3,0	8,0	160,0	0,0	0,0	2,5	6,7	133,3	
	ФМ7	1	3,0	8,0	0,0	0,0	180,0	2,5	6,7	0,0	0,0	149,9	
		2	0,0	0,0	3,0	8,0	180,0	0,0	0,0	2,5	6,7	149,9	

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

- Схему расположения фундаментов см. лист 1.
- Толщина защитного слоя бетона указана до наружной грани арматуры.
- Бетон железобетонных конструкций принят класса B25 W6 F150

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"				9035.1-1-КР4.2					
				Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково" Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Рабочая площадка ДСТ-130	Стдия	Лист	Листов
Разработал	Макаренко				07.23		П	3	
Проверил	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Фундаменты ФМ2...ФМ7	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП	Колопанов				07.23				



Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

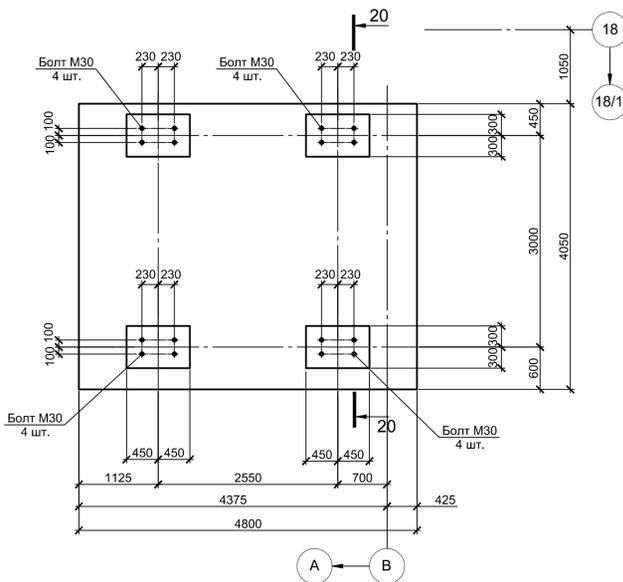
Схема нагрузок	Марка фундамента	№ координат	Расчет по прочности					Расчет по деформациям					Примечания
			Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	My, тсм	Qy, тс	N, тс	
	Фм8	1	0,0	5,0	0,0	2,0	115,0	0,0	4,2	0,0	1,7	95,8	
	Фм9	1	0,0	2,0	0,0	2,0	70,0	0,0	1,7	0,0	1,7	58,3	
	Фм10, Фм10а, Фм12	1	0,0	3,0	0,0	3,0	150,0	0,0	2,5	0,0	2,5	124,1	
	Фм11	1	0,0	4,0	35,0	4,0	140,0	0,0	3,3	29,2	3,3	116,6	
	Фм13	1	-51,0	0,0	-60,0	-12,0	320,0	-42,5	0,0	-49,1	-9,1	266,6	
	Фм14	1	0,0	5,0	198,0	19,0	310,0	2,5	15,8	137,4	1,7	241,6	
	Фм14	2	3,0	19,0	165,0	2,0	290,0	0,0	4,2	164,9	15,8	258,2	
Фм15	1	0,0	2,0	0,0	2,0	50,0	0,0	1,7	0,0	1,7	41,7		

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

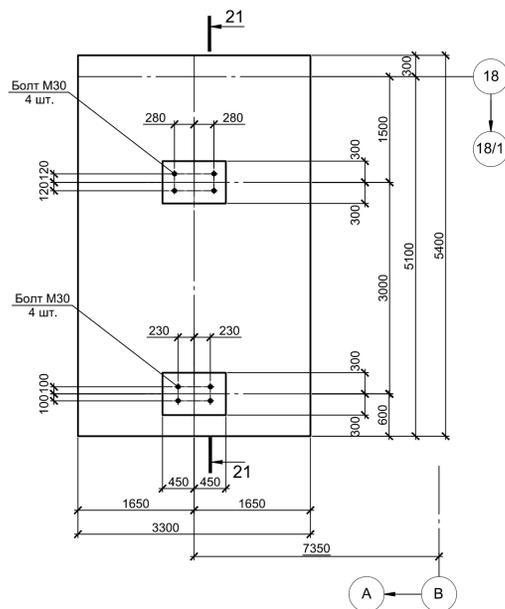
- Схему расположения фундаментов см. лист 1.
- Толщина защитного слоя бетона указана до наружной грани арматуры.
- Бетон железобетонных конструкций принят класса В25 W6 F150

<p>9035.1-1-КР4.2</p> <p>Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"</p>			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разработал	Макаренко	07.23	07.23
Проверил	Порожняк	07.23	07.23
Н. контр.	Порожняк	07.23	07.23
ГИП	Колопанов	07.23	07.23

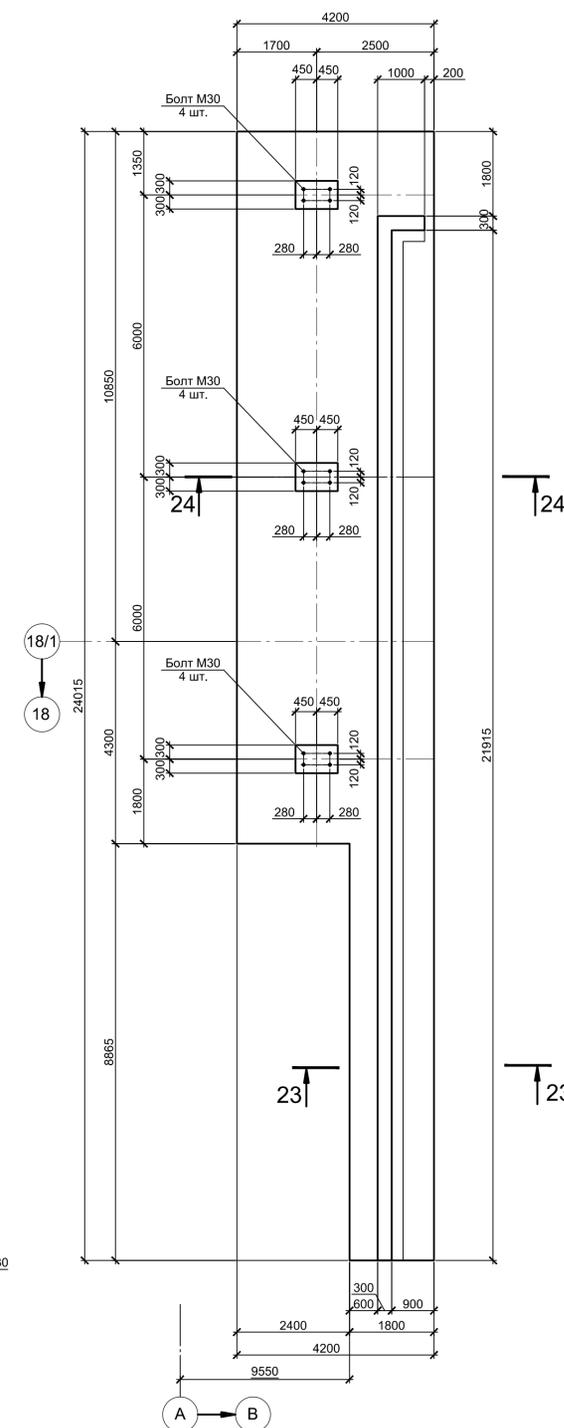
ФМ13



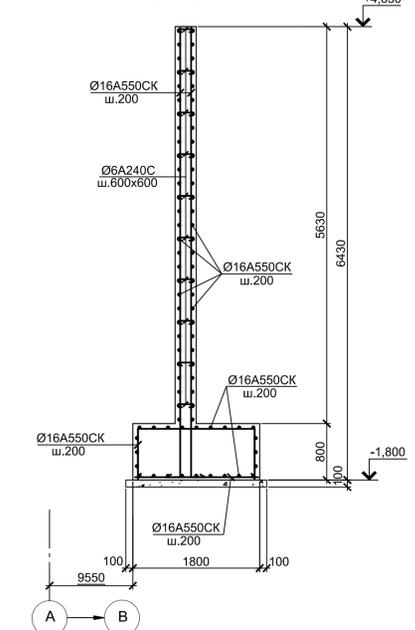
ФМ14



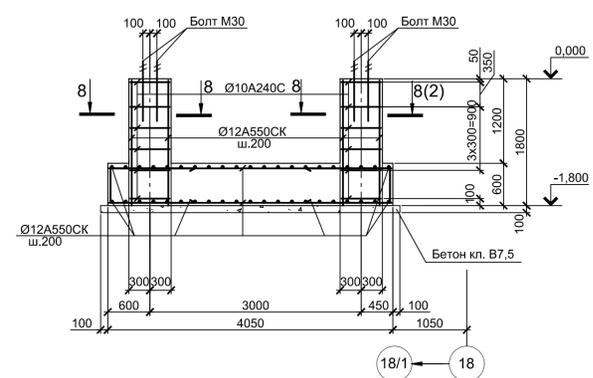
ПСтм5



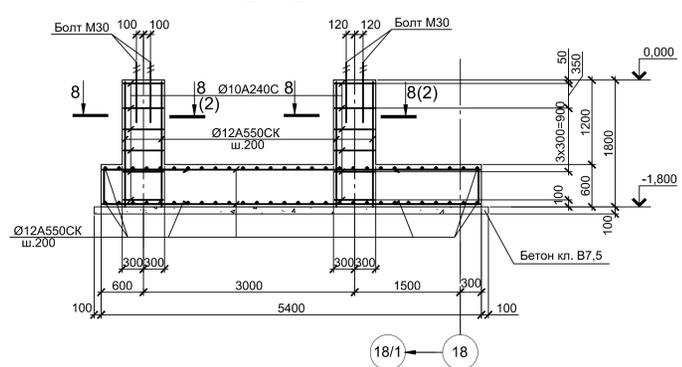
23 - 23



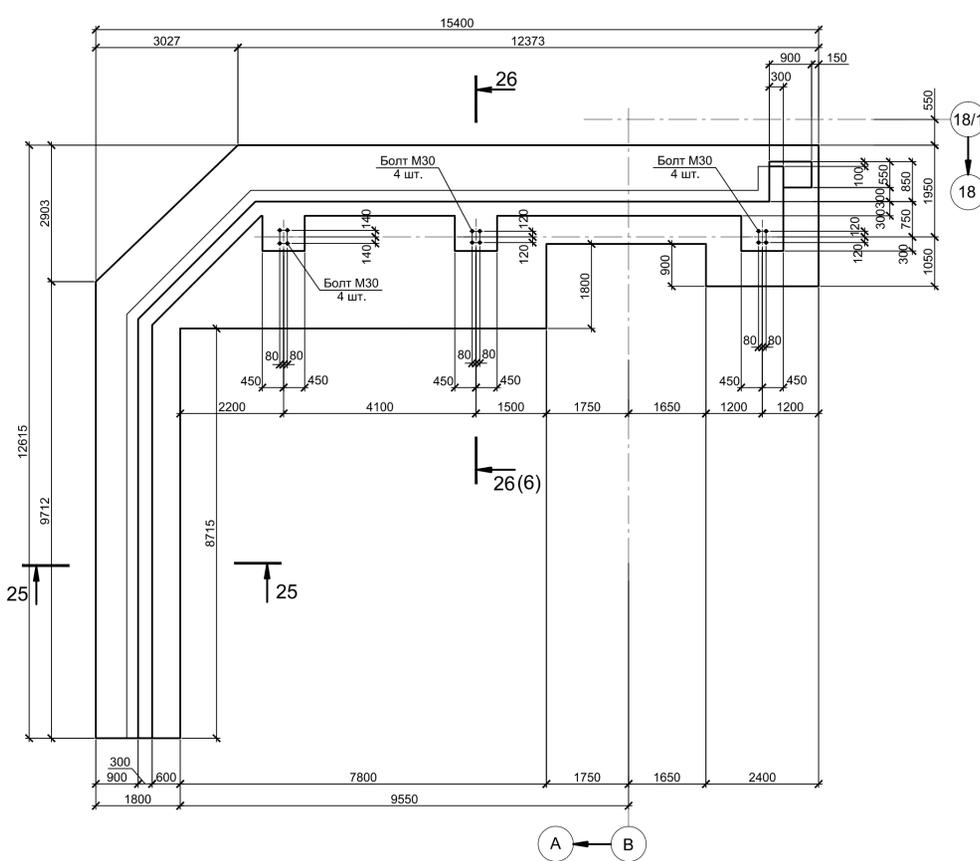
20 - 20



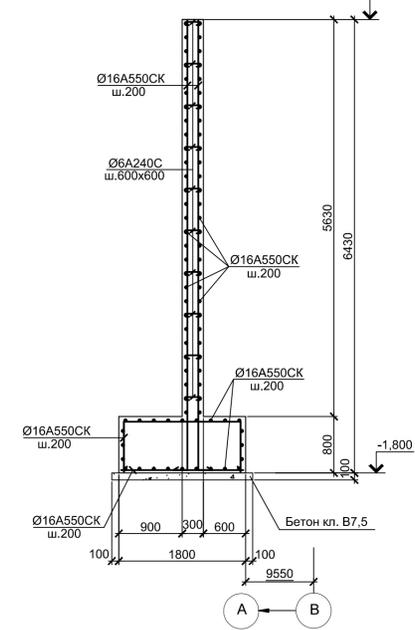
21 - 21



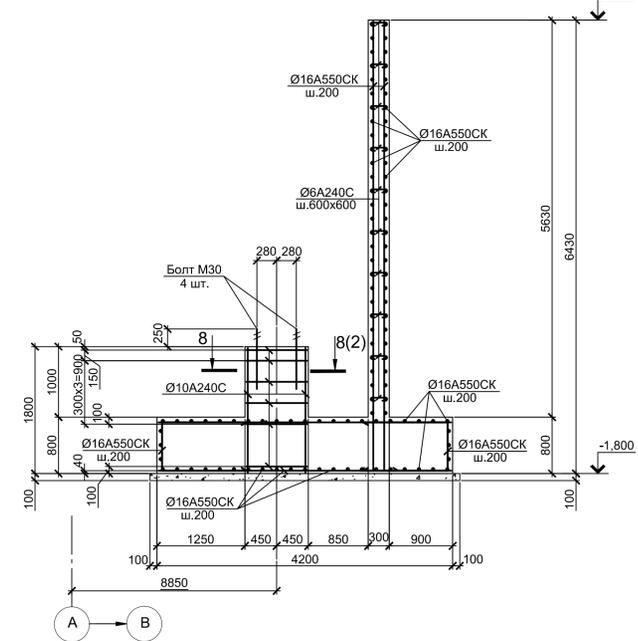
ПСтм6



25 - 25

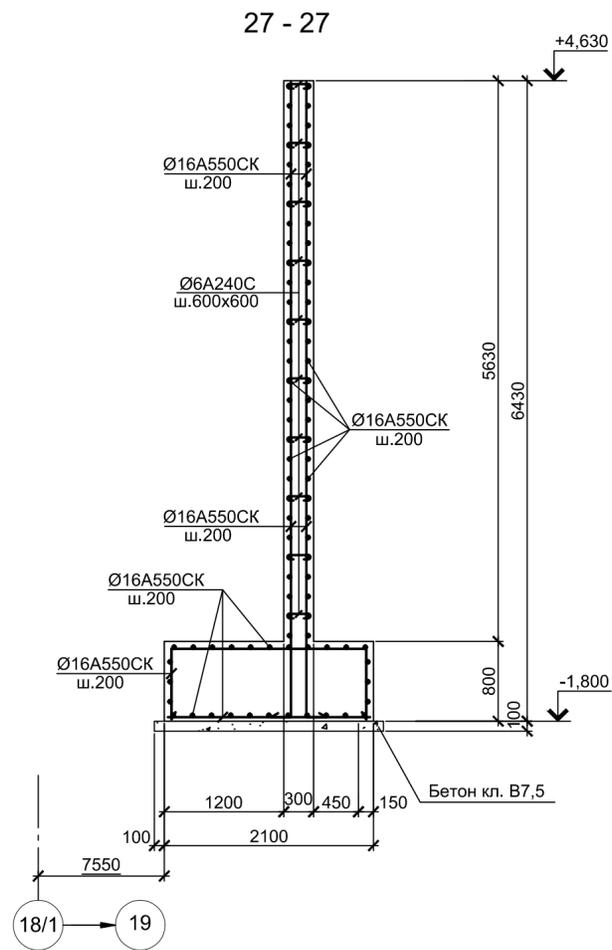
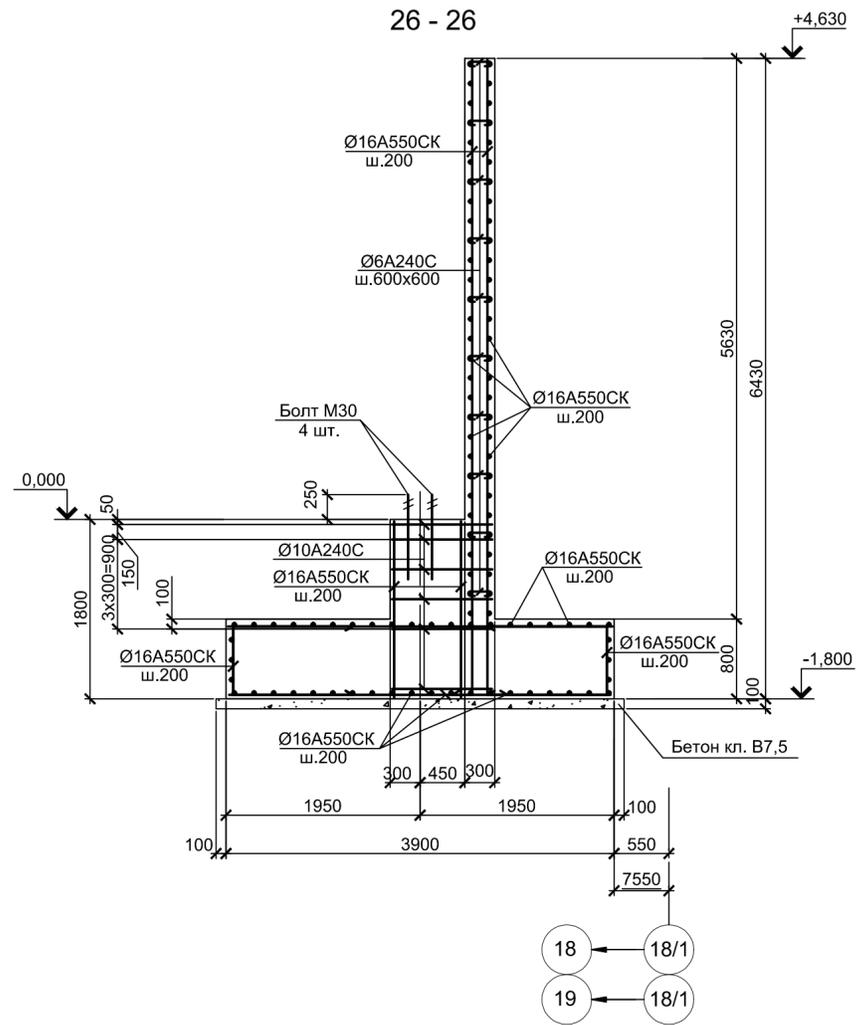
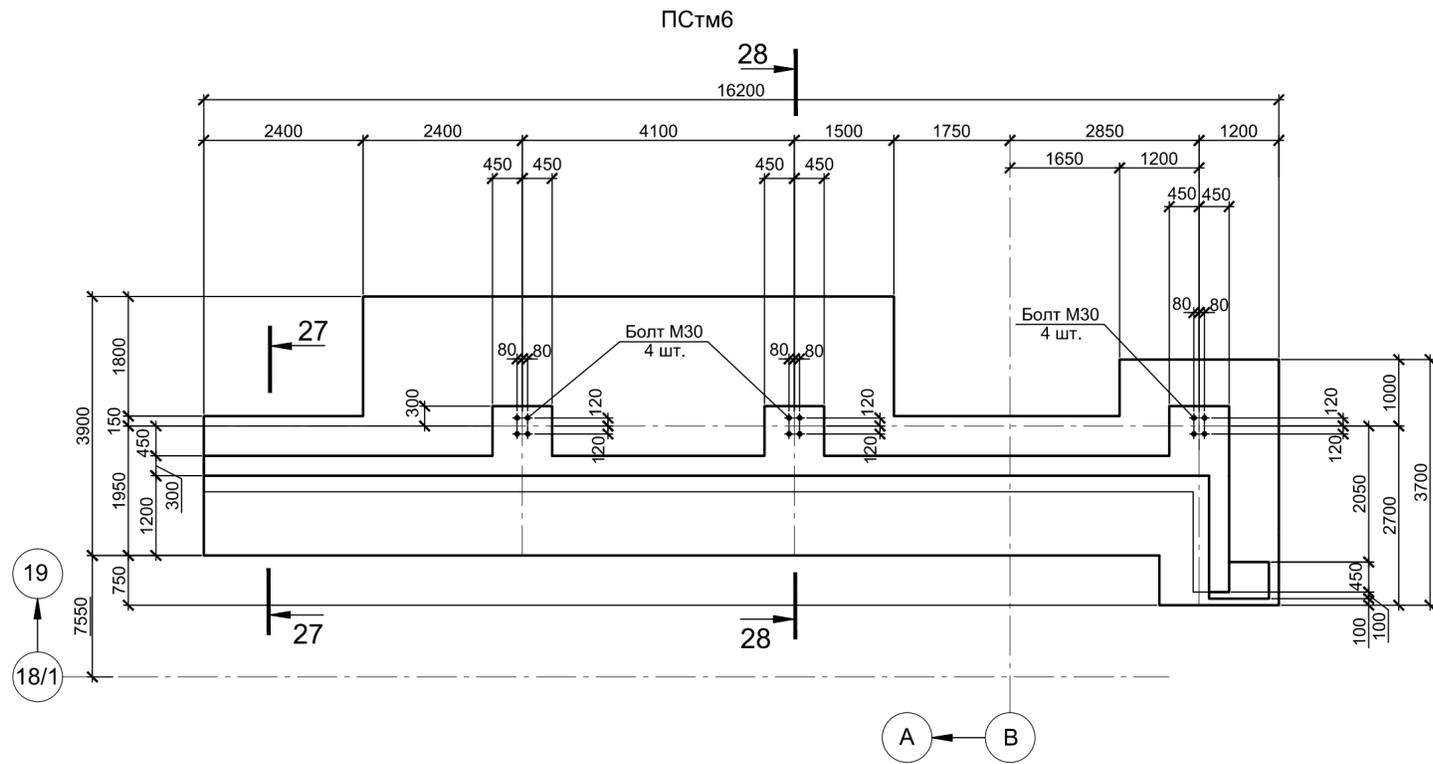


24 - 24



1. Схему расположения фундаментов см. лист 1.
2. Толщина защитного слоя бетона указана до наружной грани арматуры.
3. Бетон железобетонных конструкций принят класса В25 W6 F150

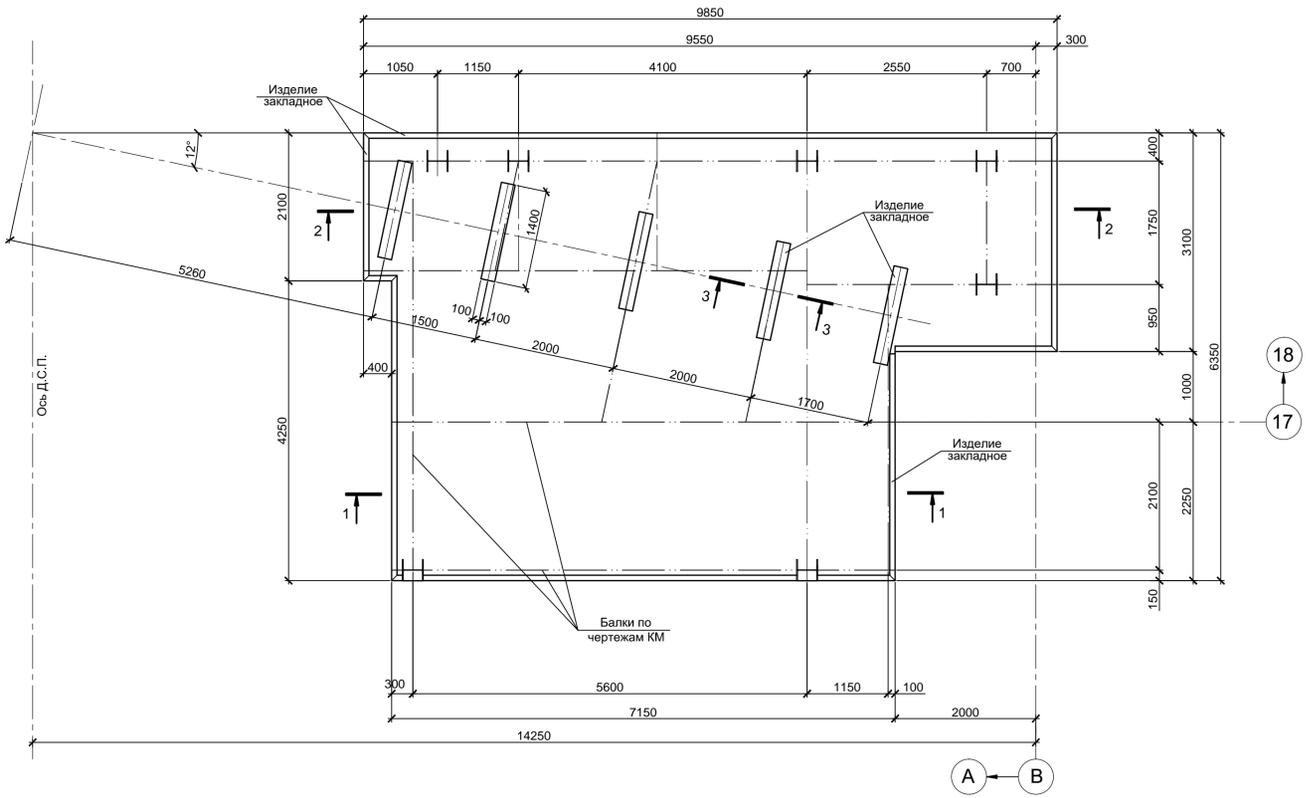
9035.1-1-КР4.2									
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"									
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"			
Разработал	Макаренко				07.23	Комплекс электросталеплавильного производства			
Проверил	Порожняк				07.23	Электросталеплавильный цех.			
						Рабочая площадка ДСТ-130			
Н. контр.	Порожняк				07.23	Фундаменты ФМ13, ФМ14, подпорные			
ГИП	Колопанов				07.23	стены ПСтм5, ПСтм6			
						Стадия	Лист	Листов	
						П	5		
						ООО "Институт			
						"ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			



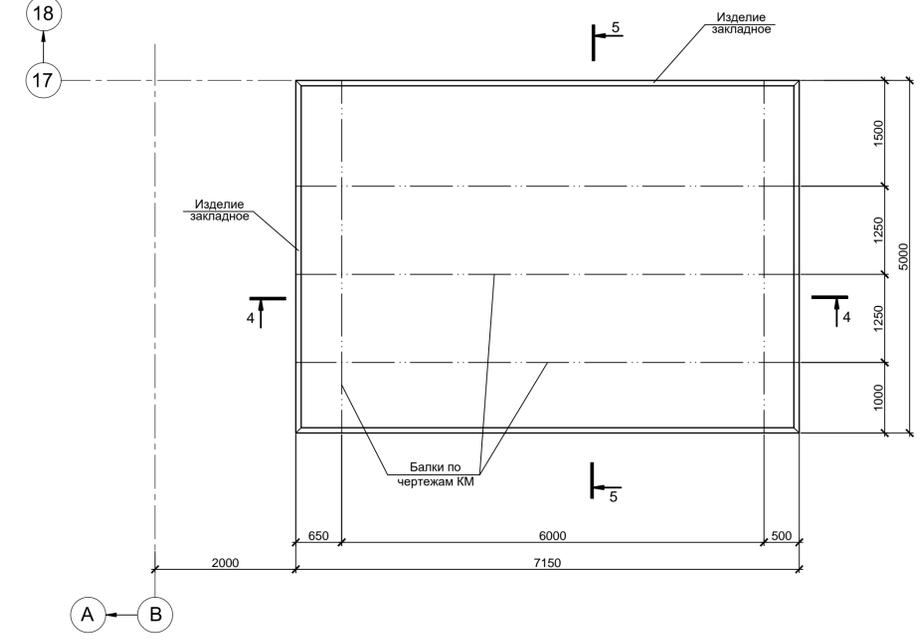
Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						<b>9035.1-1-КР4.2</b>				
		Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Макаренко			07.23	Комплекс электросталеплавильного производства.		П	6	
Проверил		Порожняк			07.23	Электросталеплавильный цех.				
						Рабочая площадка ДСП-130				
Н. контр.		Порожняк			07.23	Подпорная стена ПСтм7		ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП		Колюпанов			07.23			Формат А2		

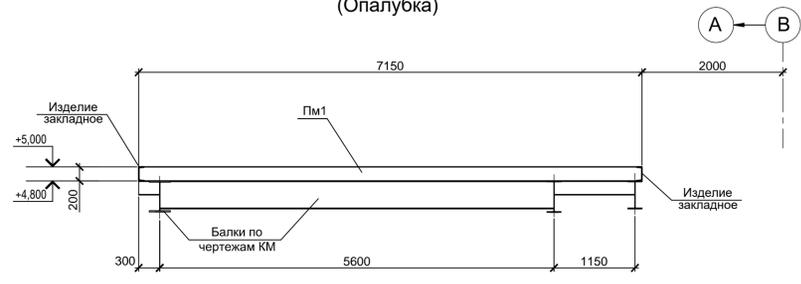
Плита Пм1 на отм.+5,000



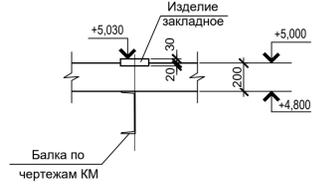
Плита Пм3 на отм.+11,450



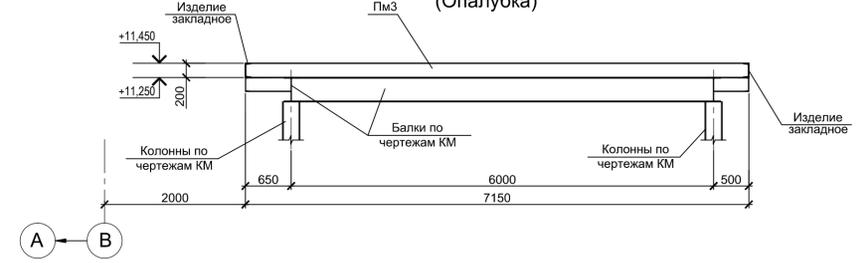
1 - 1 (Опалубка)



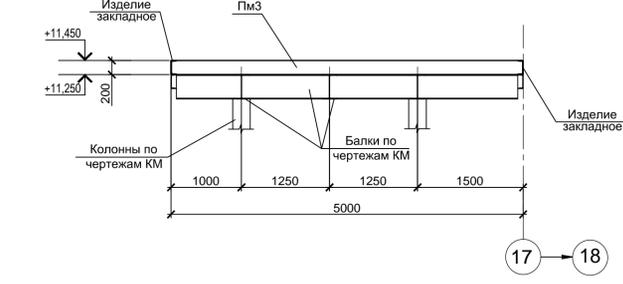
3 - 3



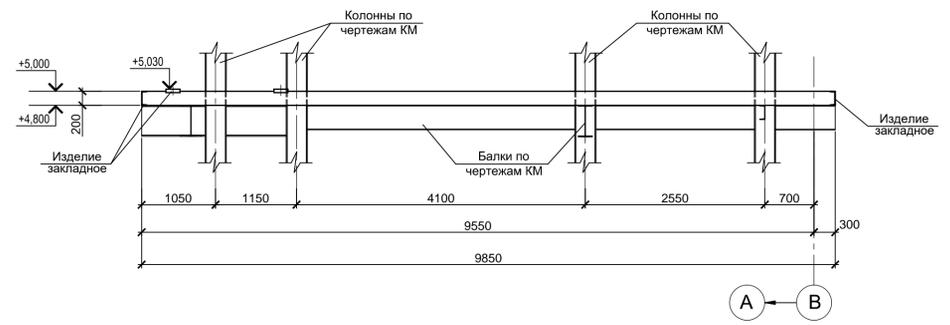
4 - 4 (Опалубка)



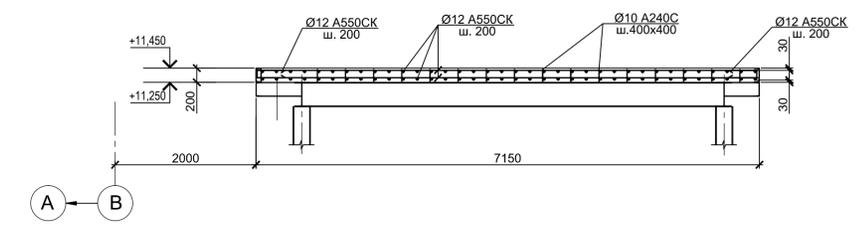
5 - 5



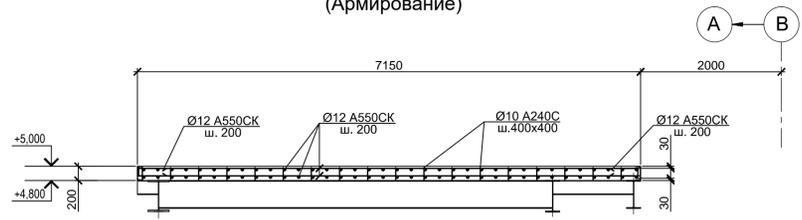
2 - 2



4 - 4 (Армирование)



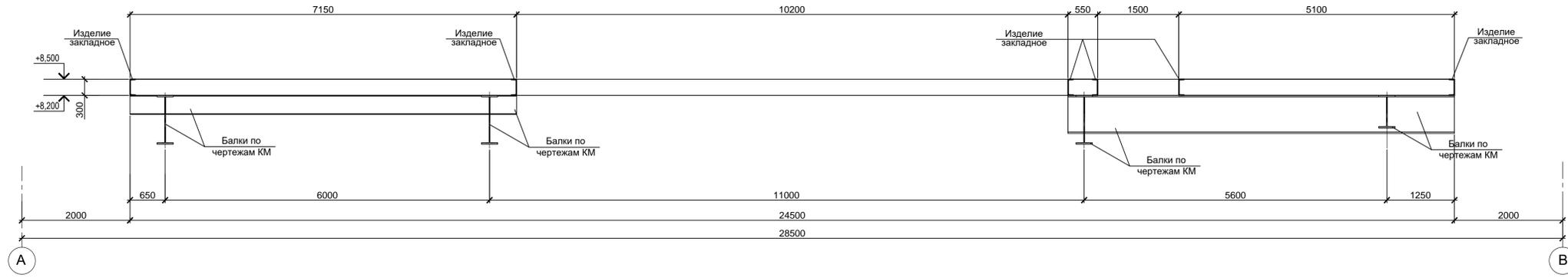
1 - 1 (Армирование)



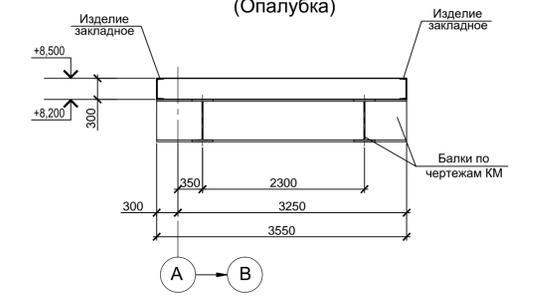
				<b>9035.1-1-КР4.2</b>				
				Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"		
Разработал	Макаренко		07.23		07.23	Комплекс электросталеплавильного производства		
Проверил	Порожняк		07.23		07.23	Электросталеплавильный цех		
				Рабочая площадка ДСТ-130				
Н. контр.	Порожняк		07.23		07.23	Плиты на отм.+5,000 и +11,450		
ГИП	Колопанов		07.23		07.23	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
						Стадия	Лист	Листов
						П	7	



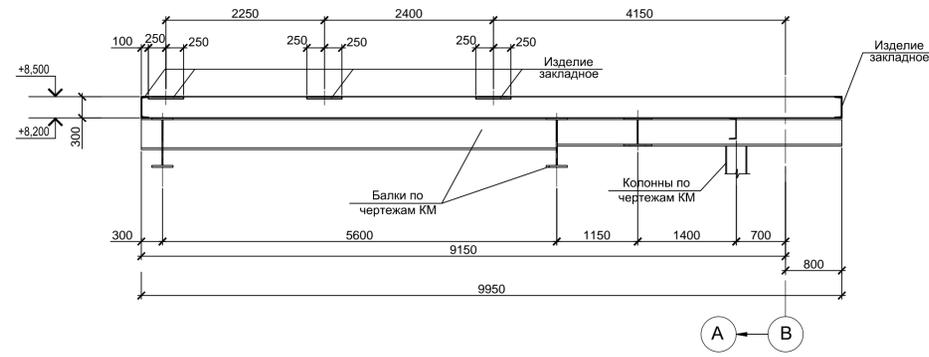
1 - 1  
(Опалубка)



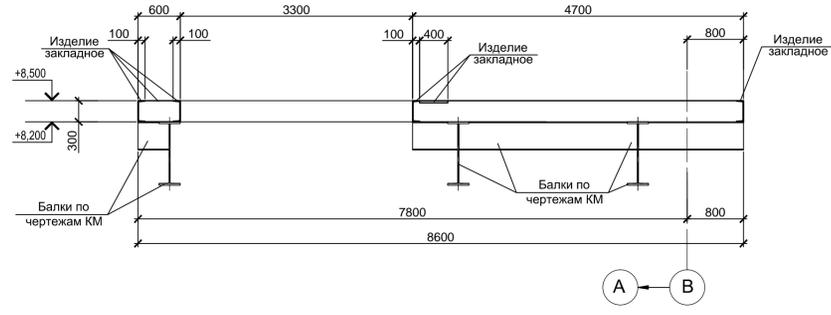
2 - 2  
(Опалубка)



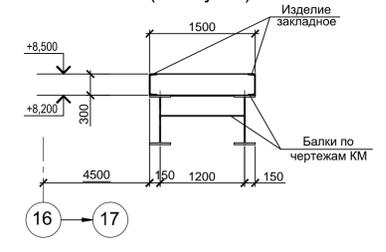
3 - 3  
(Опалубка)



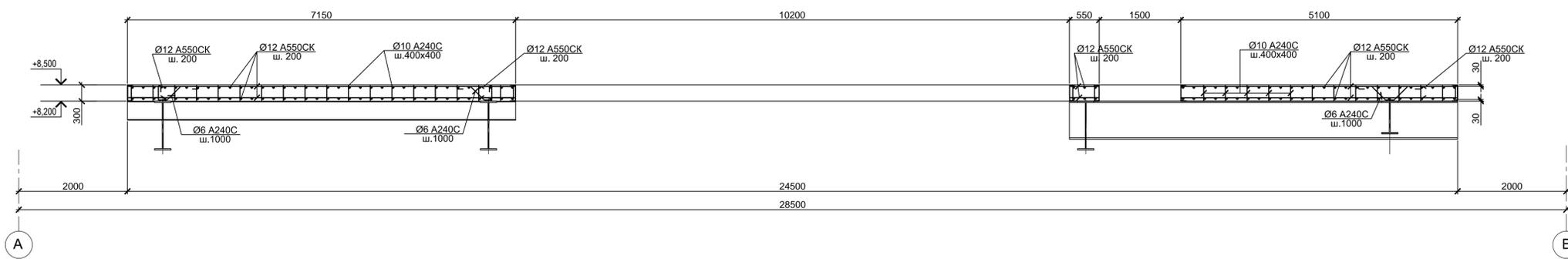
4 - 4  
(Опалубка)



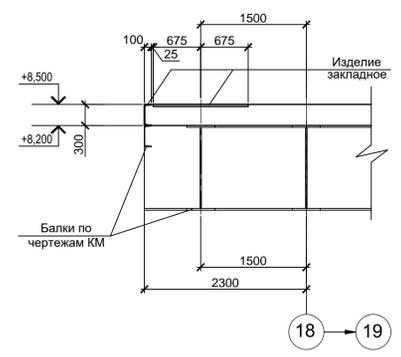
5 - 5  
(Опалубка)



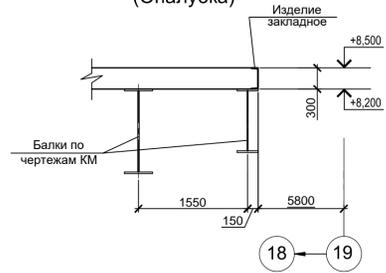
1 - 1  
(Армирование)



6 - 6  
(Опалубка)



7 - 7  
(Опалубка)



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 8.
2. Толщина защитного слоя бетона указана до наружной грани арматуры.
3. Бетон железобетонных конструкций принят класса В25 W6 F150

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

9035.1-1-КР4.2										
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"										
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково"			Стадия	
Разработал	Макаренко				07.23	Комплекс электросталеплавильного производства			Лист	
Проверил	Порожняк				07.23	Электросталеплавильный цех			Листов	
						Рабочая площадка ДСТ-130			п	9
						Плита на отм.+8,500			ООО "Институт	
						Разрезы 1 - 1...7 - 7			"ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	
Формат А1										

Схема расположения фундамента ПФМ 1

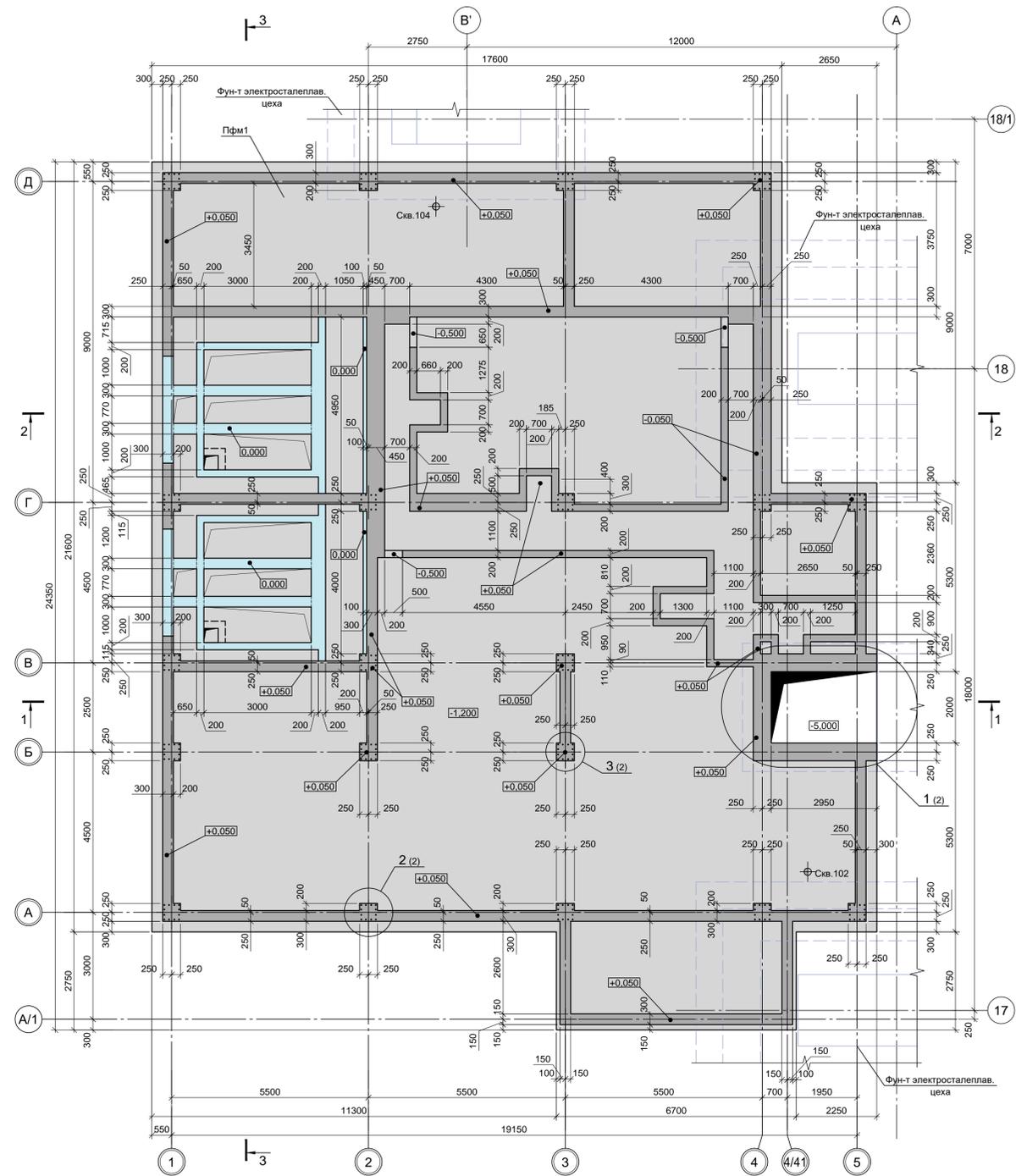
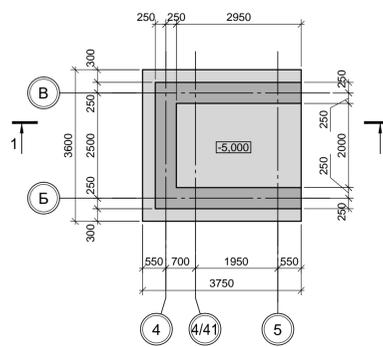
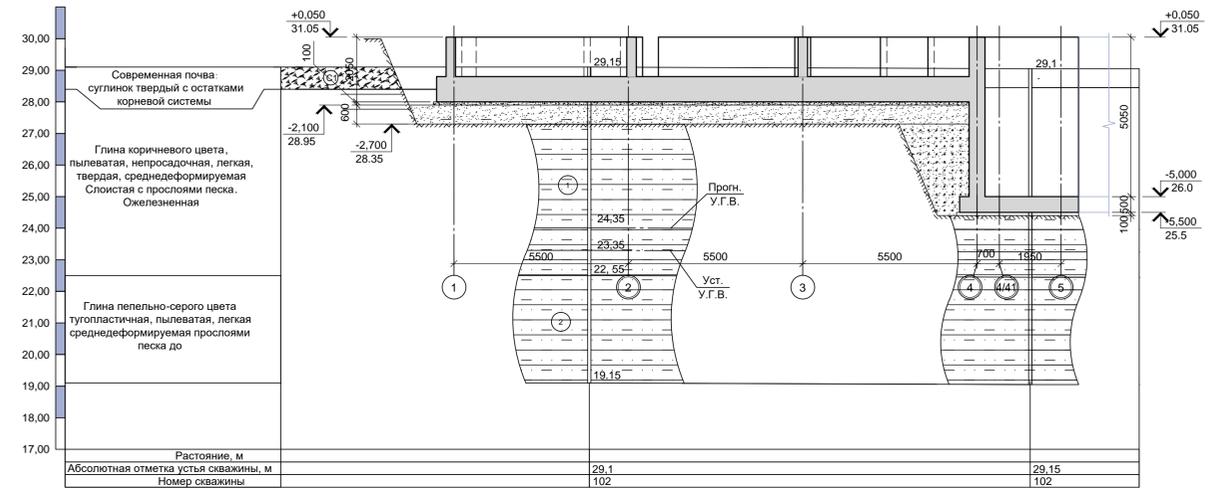


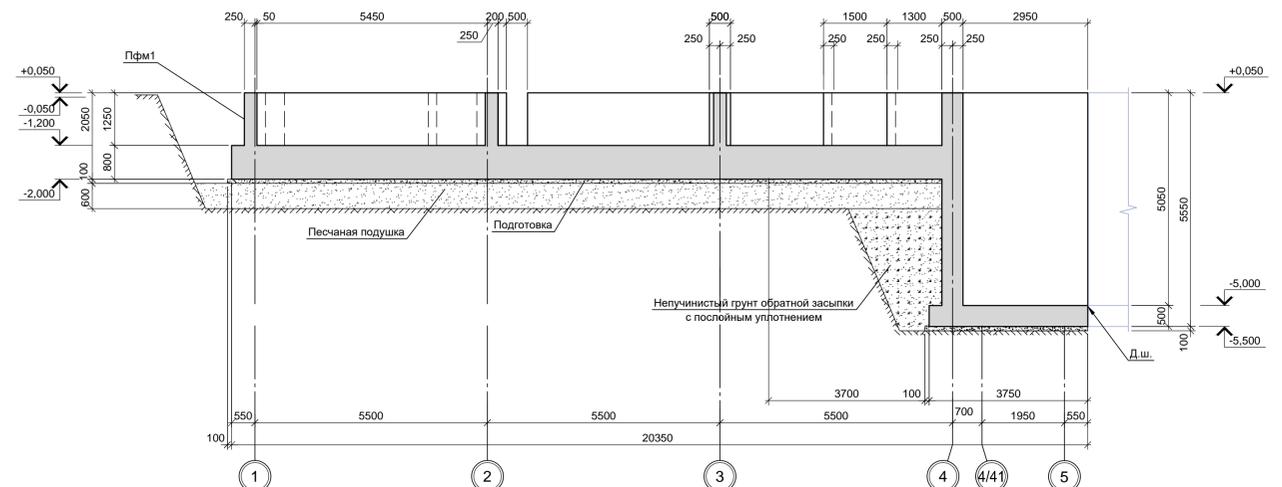
Схема расположения фундамента Пфм1 на отм.-5.000 в осях 4 - 5, Б - В



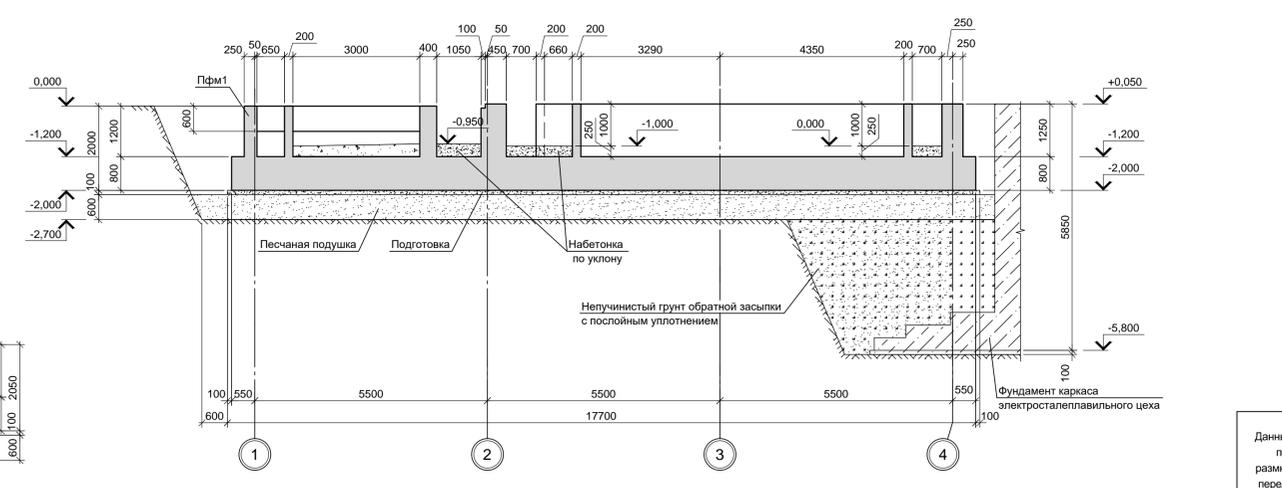
Посадка фундамента на инженерно-геологический разрез



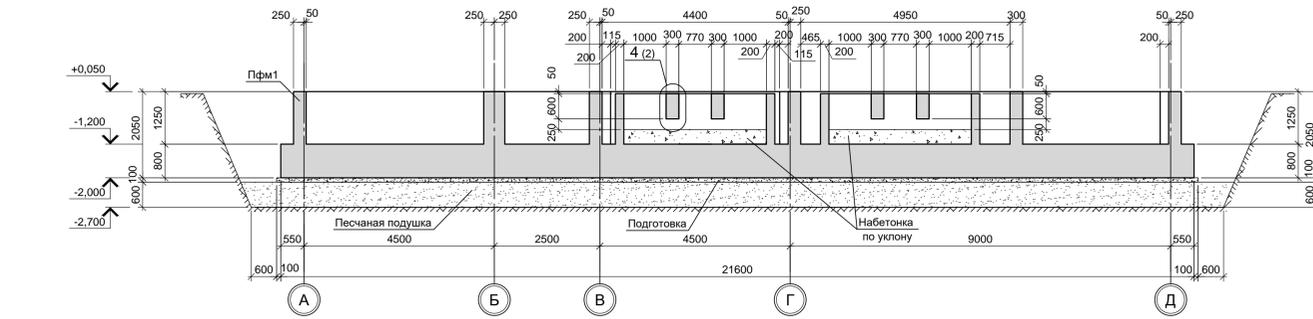
1 - 1



2 - 2



3 - 3



Спецификация к схеме расположения фундамента ПФМ 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
ПФМ1	9035.1-1 - КР4 лист 2	Плита фундаментная монолитная	1		

- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола электросталеплавильного цеха, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
- Согласно заключению (отчету) об инженерно-геологических изысканиях "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" том 1 (шифр 2751/4-ИГИ) выполненному ООО "РусИнтеКО" в 2022 году) основанием принято: для фундамента каркаса здания ПФМ1 - песчаная подушка толщиной 0,60м подстилаемая грунтами слоя ИГЭ-1. Песчаную подушку принять из песка крупного, средней плотности выполняемую с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения  $K_{std}=0.95$ . Отметку низа песчаной подушки принять на отм. -2,50м.
- На участке примыкания гидравлического тоннеля к фундаменту каркаса здания выполнено понижение локального участка фундамента основанием для которого приняты грунты слоя ИГЭ-1: глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая, с прослоями до 0,5мм песка, ожелезненная со следующими нормативными характеристиками:  $\rho=1,92 \text{ т/м}^3$ ;  $E=18,2 \text{ МПа}$ ;  $\varphi=12,9^\circ$ ;  $c=0,035 \text{ МПа}$ . Грунты слоя ИГЭ-1 относятся к слабопучинистым и практически непучинистым грунтам. Нормативная глубина сезонного промерзания для глины слоя ИГЭ-1 составляет -1,26м. Расчетный уровень грунтовых вод соответствует отметке 25,1м.
- Монолитные конструкции запроектированы из бетона класса В25, W4, F150.
- Под всем фундаментом выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100мм больше, чем размеры фундамента.
- Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Техноколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Техноколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.

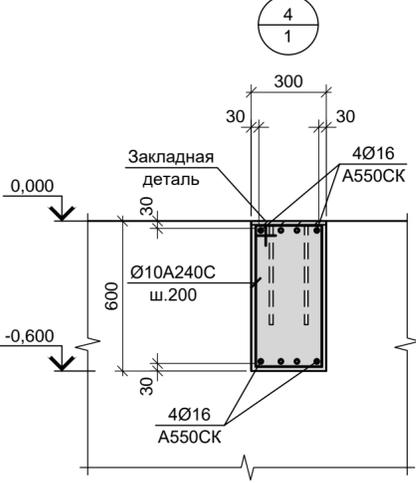
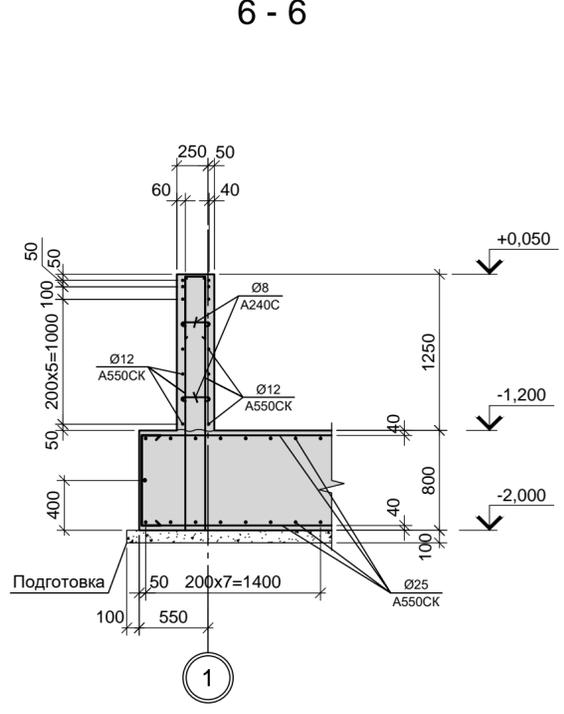
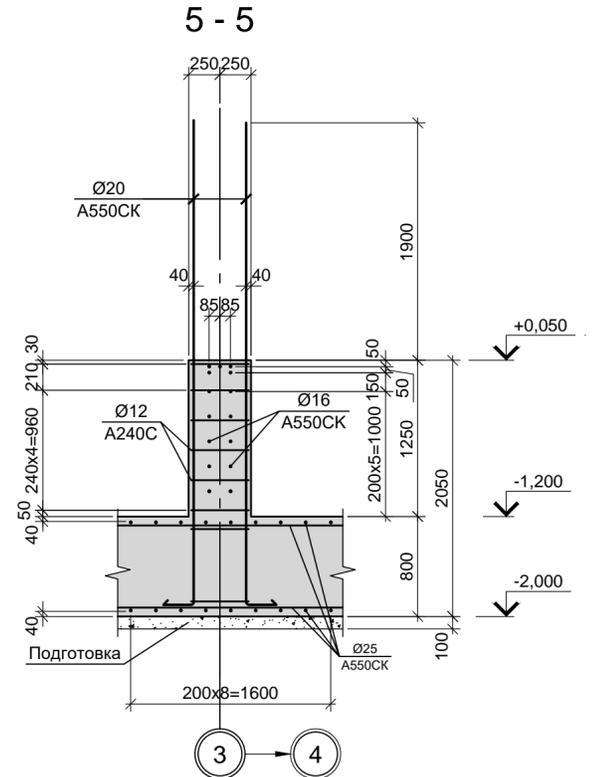
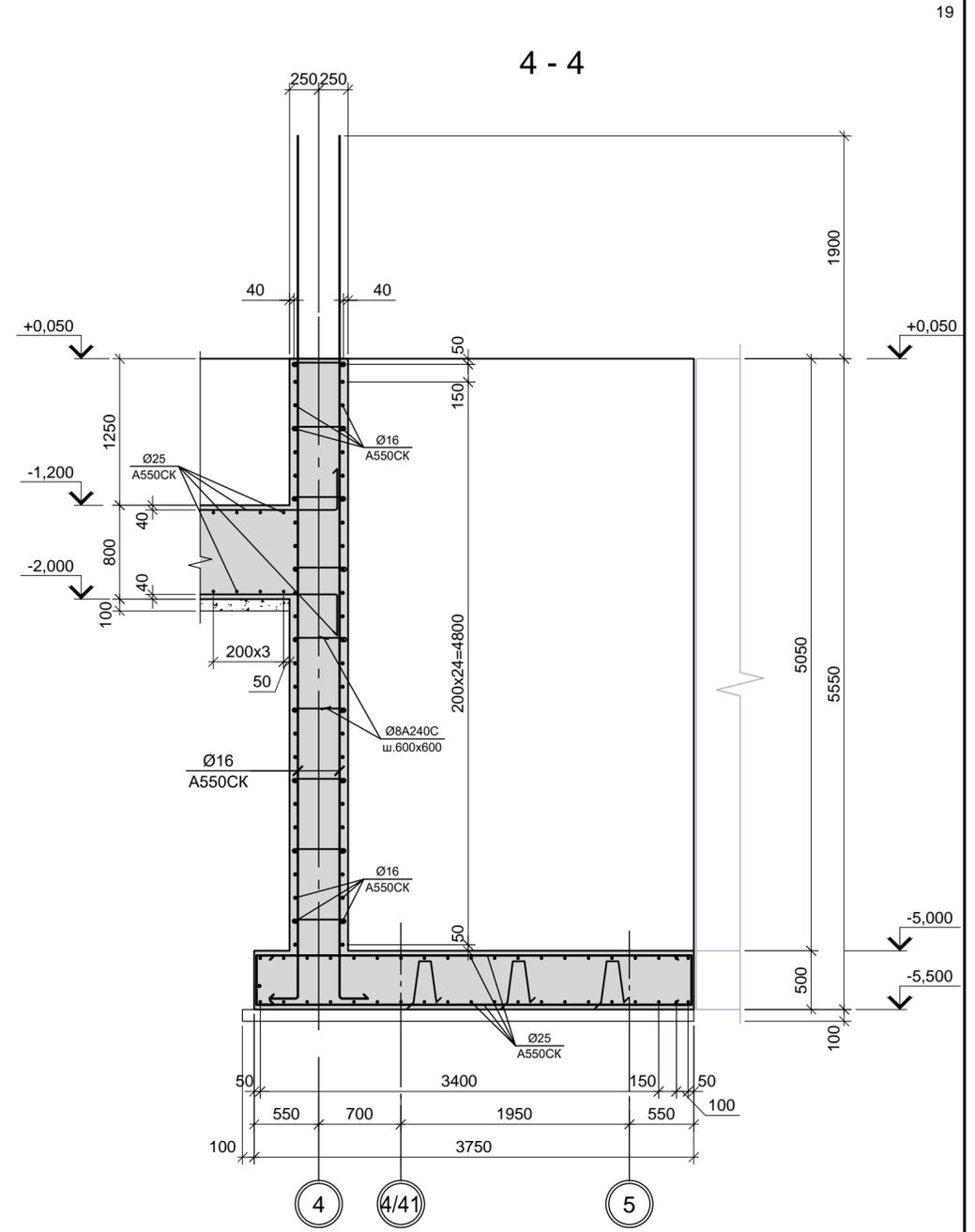
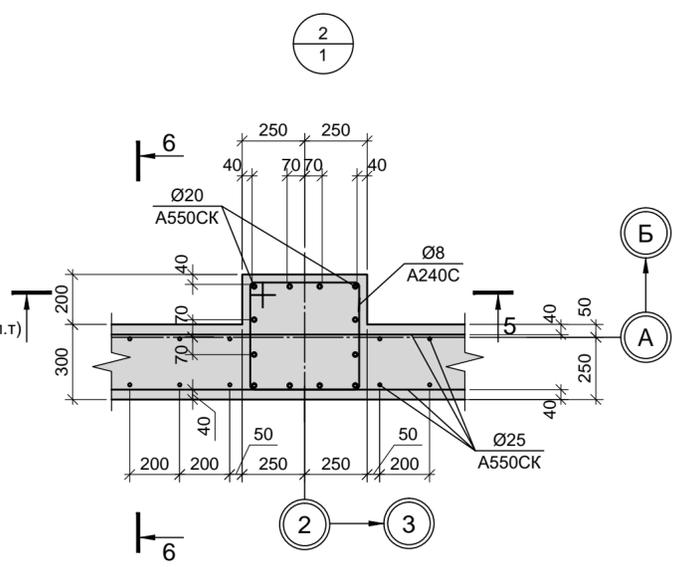
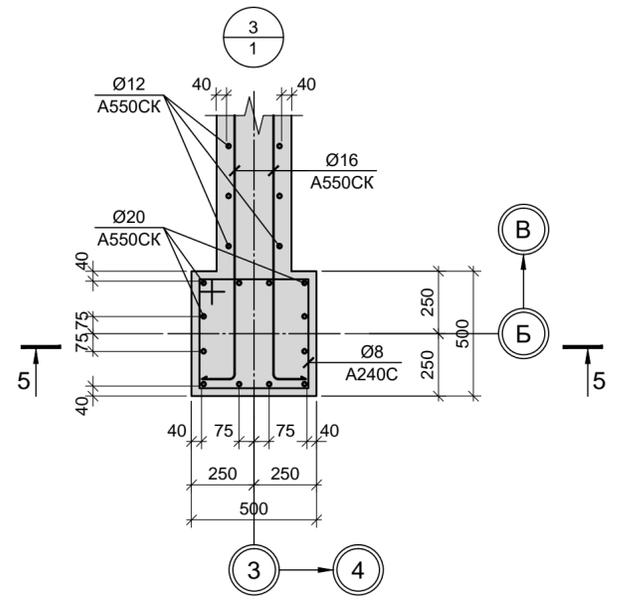
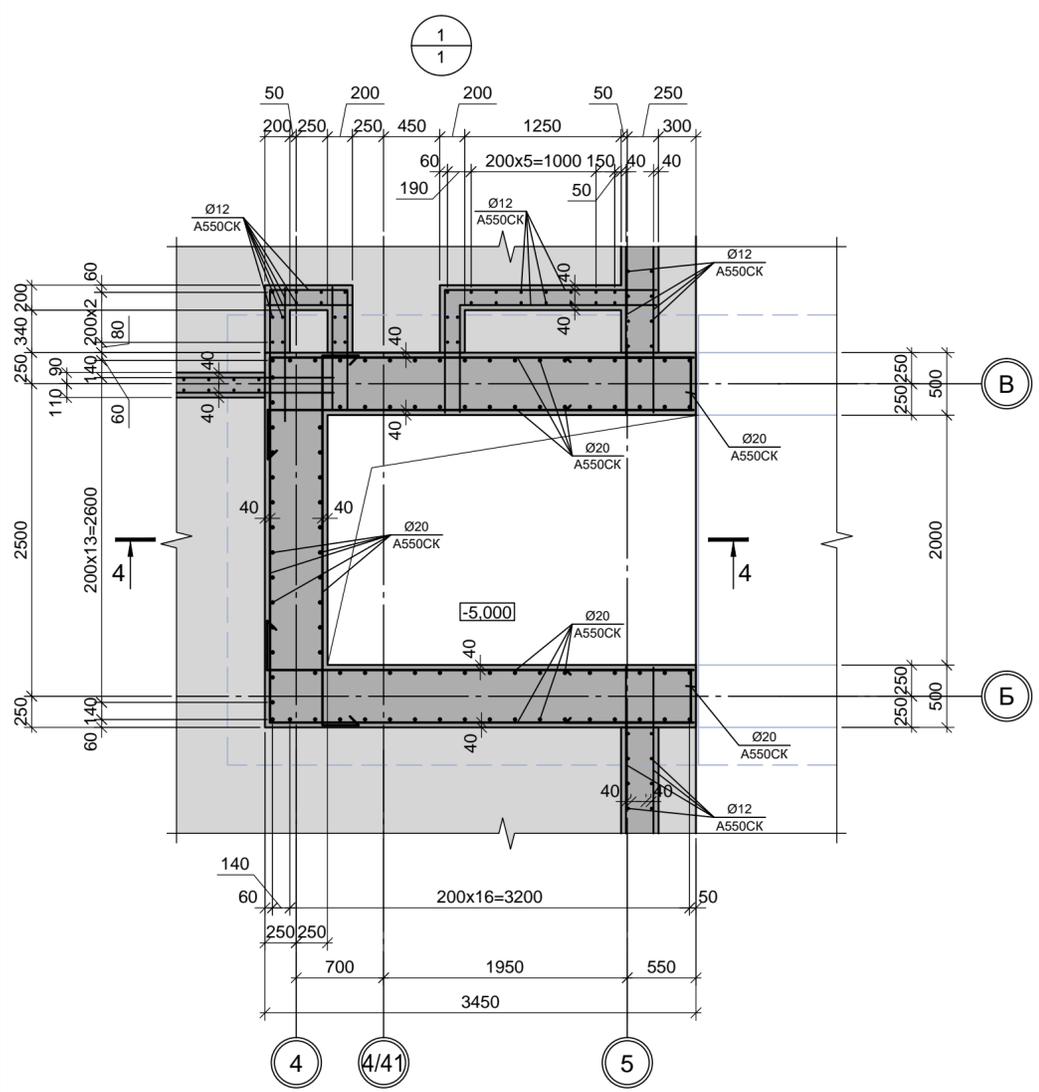
9035.1- 1 - КР4.3

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Макаренко	09.23			
Проверил	Порожняк	09.23			
Н. контр.	Порожняк	09.23			
ГИП	Колопанов	09.23			

Стадия	Лист	Листов
П	1	8

Схема расположения элементов фундамента ПФМ1.

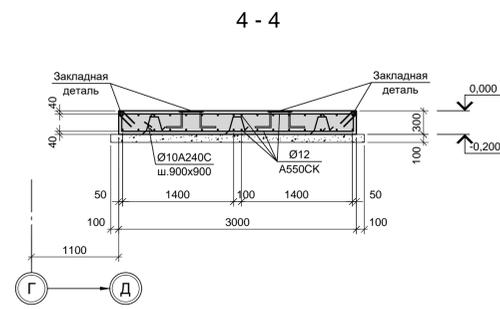
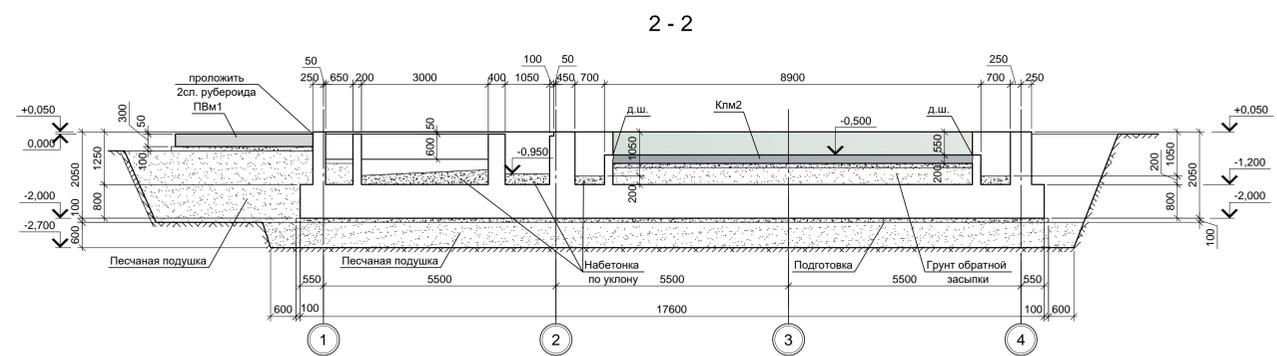
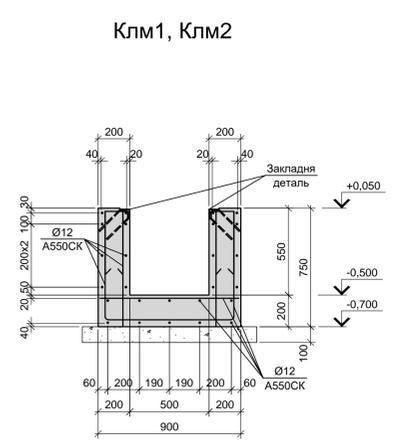
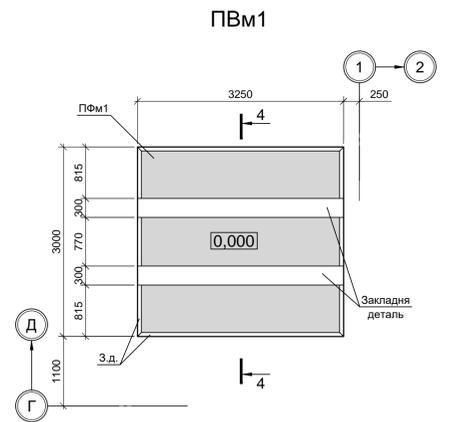
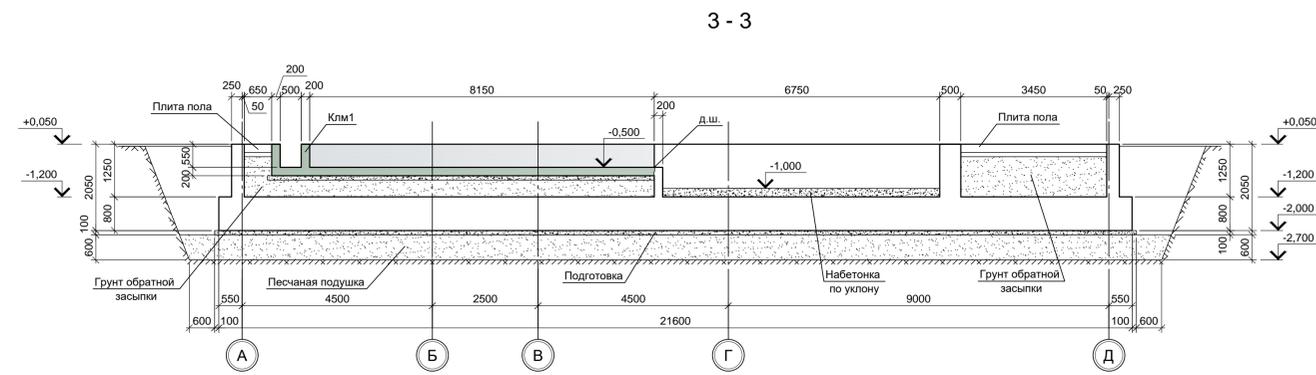
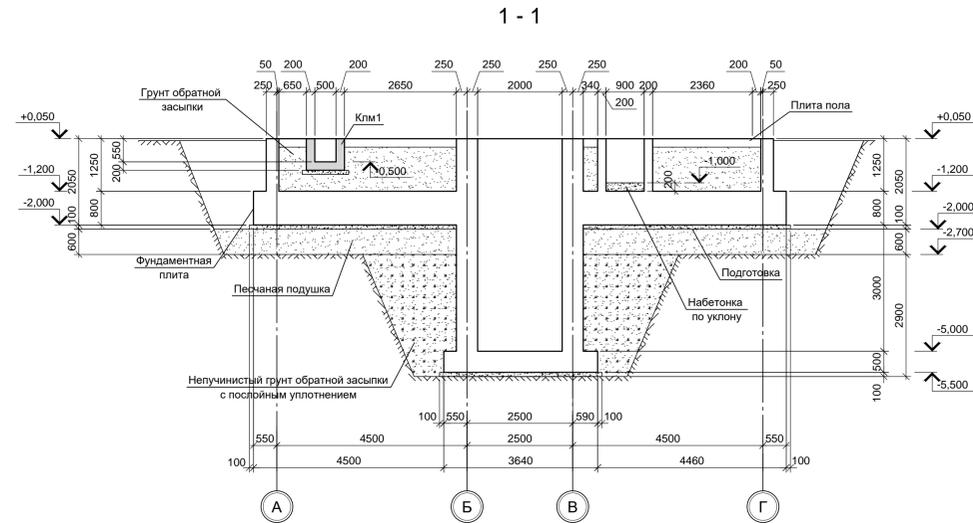
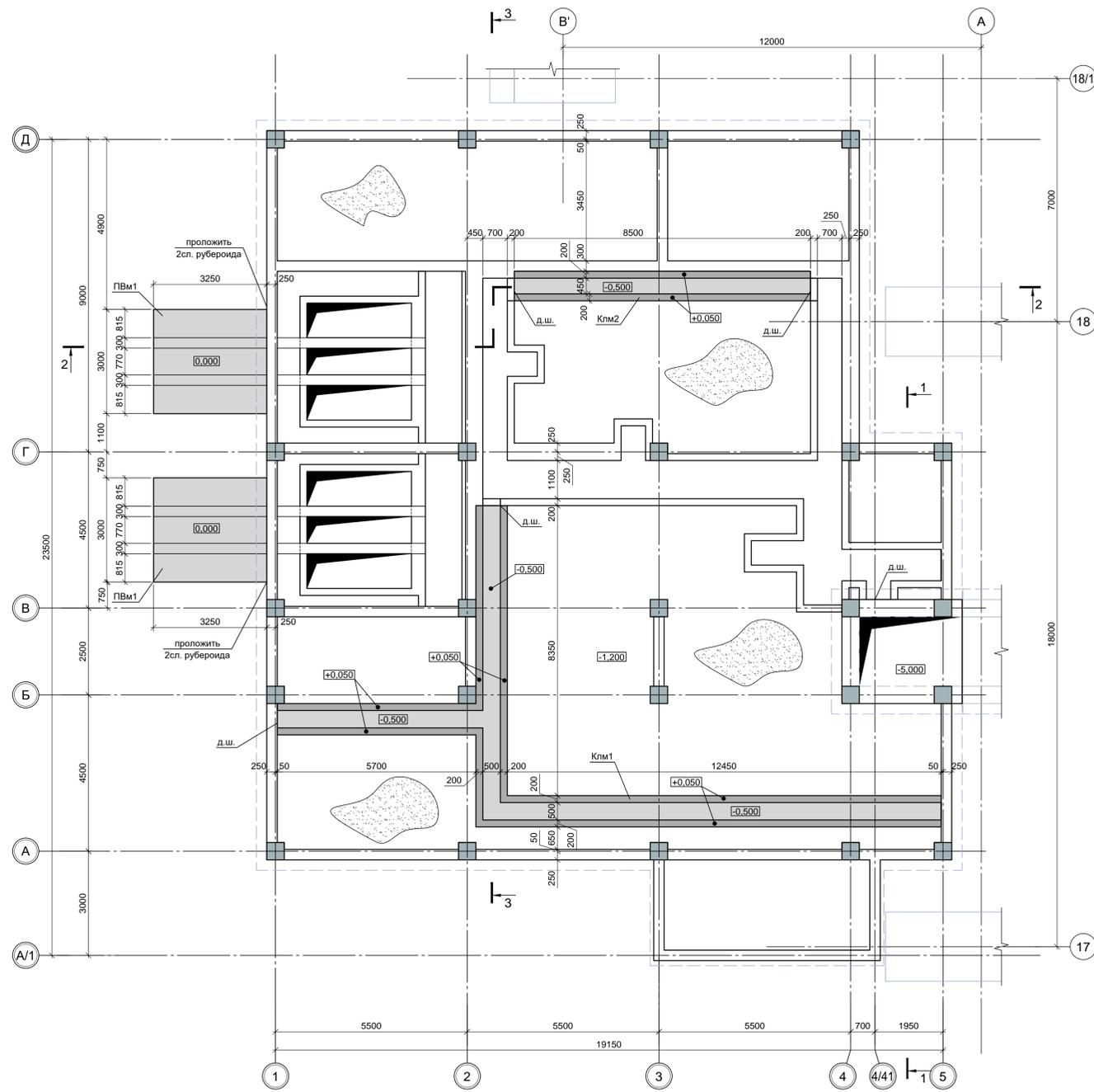
ООО «ИНСТИТУТ «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»



1. Схема расположения фундамента смотри лист 1.
2. Неогovorенный шаг арматуры принят 200 мм.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						<b>9035.1- 1 - КР4.3</b>					
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Помещения трансформатора ДСП-130	Стадия	Лист	Листов		
Разраб.		Макаренко			09.23		П	2			
Проверил		Порожняк			09.23						
Н. контр.		Порожняк			09.23	Пфм1 (армирование). Узлы 1 - 4	ООО «Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»				
ГИП		Колупанов			09.23						

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



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Каналы монолитные			
Клм1	9035.1-1 - КР4 лист 3	Клм1	1		
Клм2	9035.1-1 - КР4 лист 3	Клм2	1		
		Плита вьезда монолитная			
ПВм1	9035.1-1 - КР4 лист 3	ПВм1	2		

1. Схема расположения фундамента смотри лист 1.
2. Основанием для плит вьезда ПВм1 в трансформаторные камеры №1 и №2 принята - песчаная подушка толщиной 1,70м подстилаемая грунтами слоя ИГЭ-1. Песчаную подушку принять из песка крупного, средней плотности выполняемую с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения  $K_{std}=0,95$ . Отметку низа песчаной подушки принять на отм. -1,90м.
3. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Техноколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Техноколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.

9035.1-1 - КР4.3

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Макаренко	09.23			
Проверил	Порожняк	09.23			
Н. контр.	Порожняк	09.23			
ГИП	Колопанов	09.23			

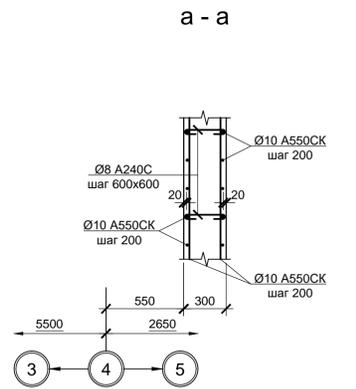
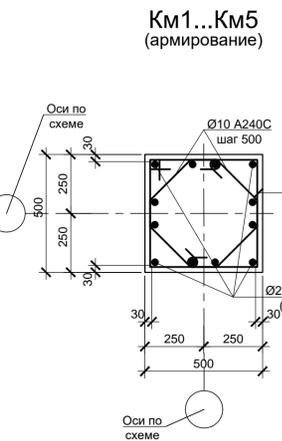
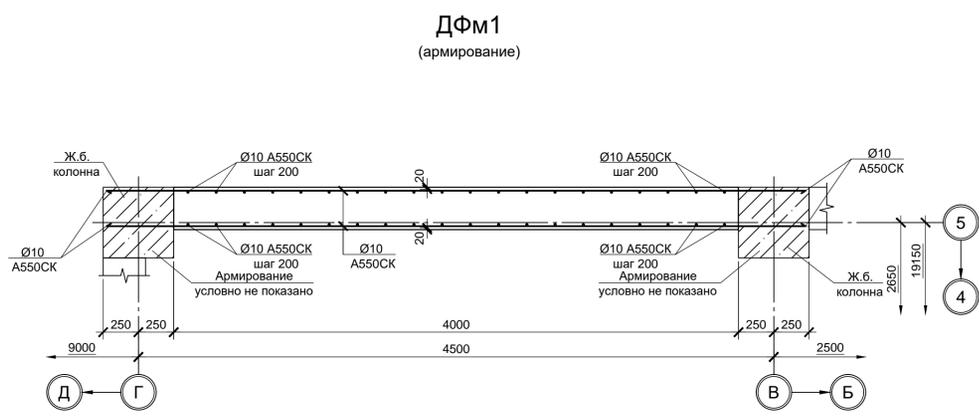
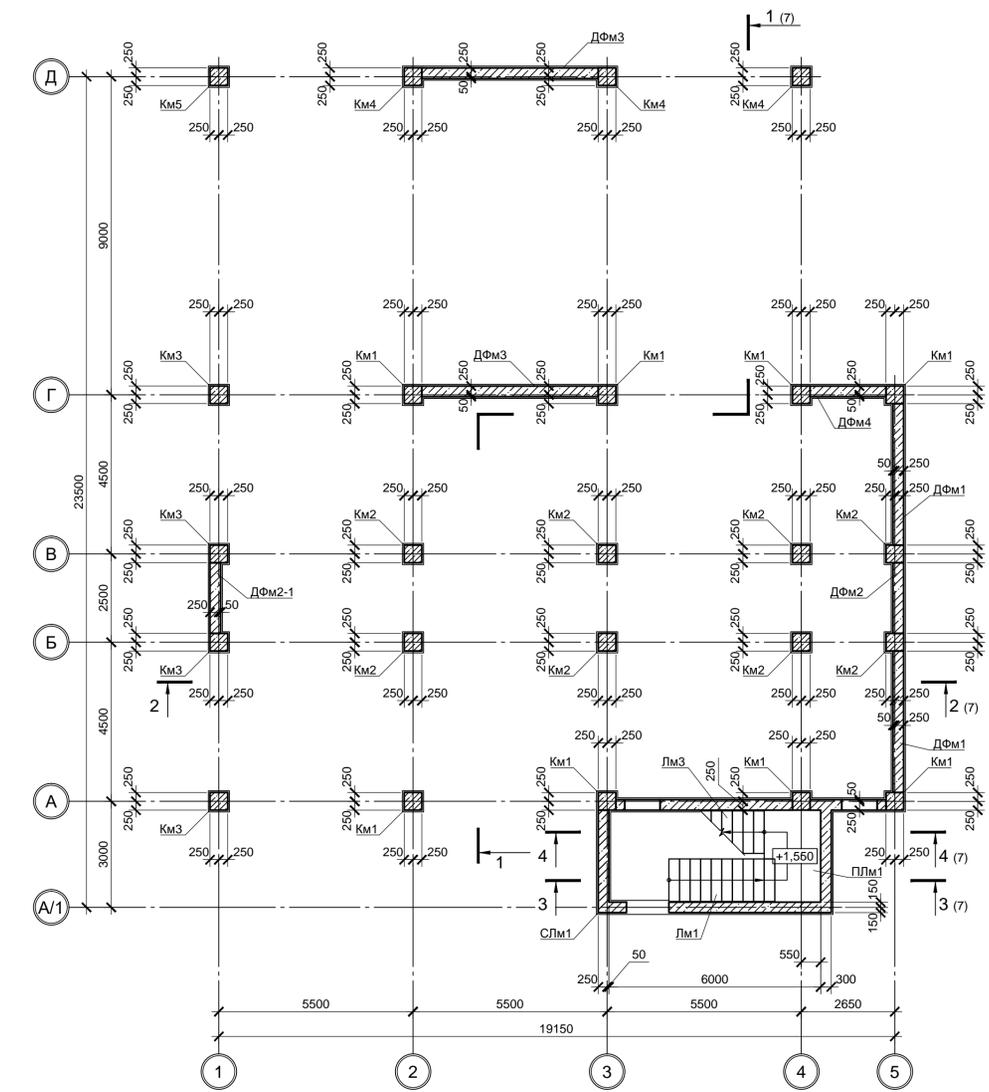
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электроснабляющего производства. Электроснабляющий цех. Помещение трансформатора ДСП-130

Схема расположения элементов подземного хозяйства

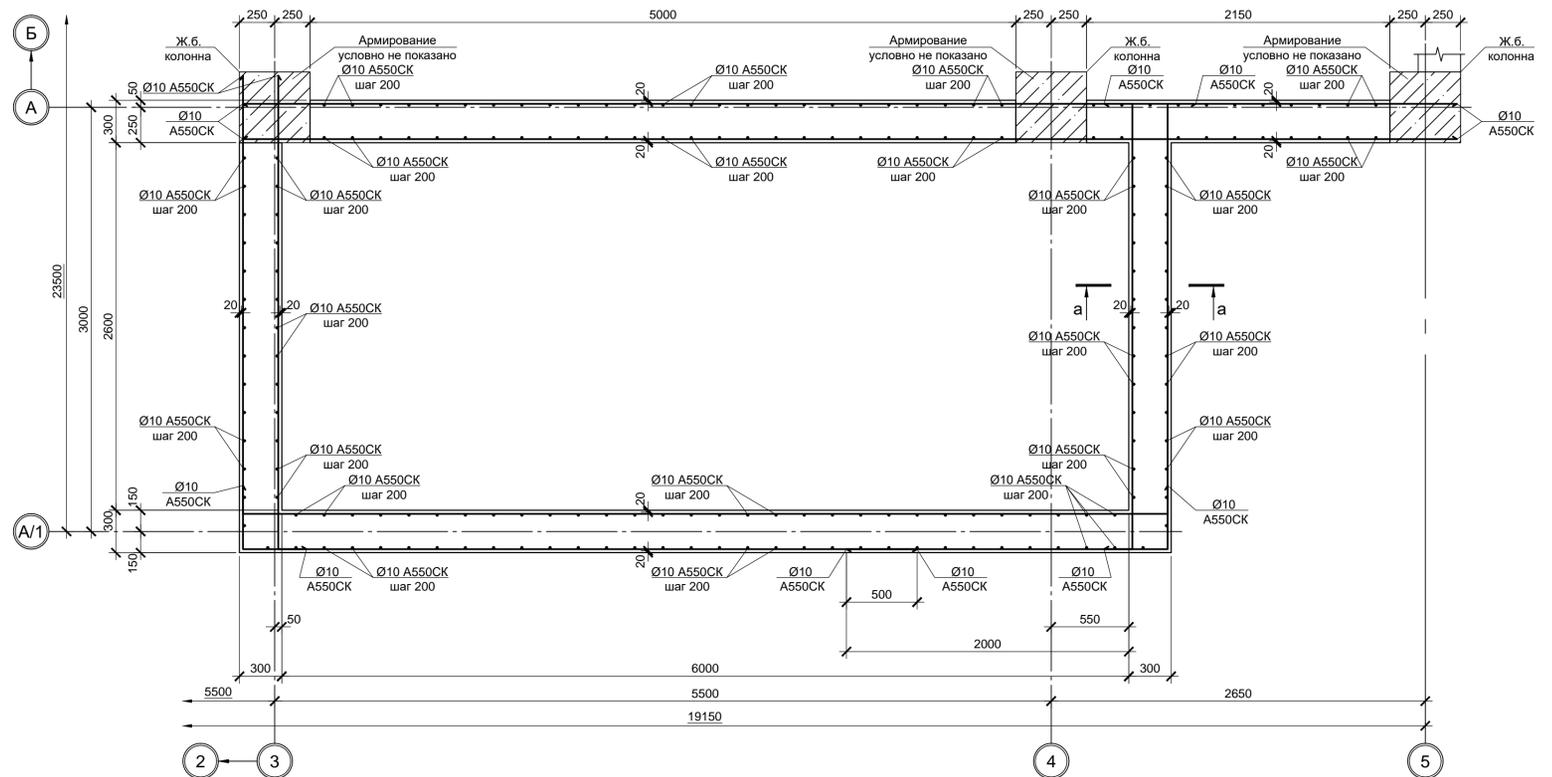
ООО "ИНСТИТУТ ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

ООО "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1х1,25 (1051х594)



СЛМ1 (армирование)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
<u>Колонны монолитные</u>					
Км1	9035.1-КР4 лист 4	Км1	8		
Км2	9035.1-КР4 лист 4	Км2	8		
Км3	9035.1-КР4 лист 4	Км3	4		
Км4	9035.1-КР4 лист 4	Км4	3		
Км5	9035.1-КР4 лист 4	Км5	1		
<u>Элементы лестничной клетки</u>					
СЛМ1	9035.1-КР4 лист 4	СЛМ1	1		
Лм1	9035.1-КР4 лист 7	Лм1	1		
Лм2		Лм2	5		
Лм3	9035.1-КР4 лист 7	Лм3	2		
Лм4		Лм4	3		
ПЛМ1	9035.1-КР4 лист 7	ПЛМ1	1		
ПЛМ2		ПЛМ2	1		
ПЛМ3		ПЛМ3	2		
ПЛМ4		ПЛМ4	1		
ПЛМ5		ПЛМ5	1		
ПЛМ6		ПЛМ6	1		
ПЛМ7		ПЛМ7	1		
ПЛМ8		ПЛМ8	1		
ПЛМ9		ПЛМ9	1		
ПЛМ10		ПЛМ10	1		
<u>Диафрагмы монолитные</u>					
ДФМ1	9035.1-КР4 лист 4	ДФМ1	2		
ДФМ2		ДФМ2	1		
ДФМ2-1		ДФМ2-1	1		
ДФМ3		ДФМ3	2		
ДФМ4		ДФМ4	1		
ДФМ5		ДФМ5	1		

1. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25.

9035.1-1-КР4.3						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
Разраб.	Макаренко				09.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".		
Проверил	Порожняк				09.23	Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Помещения трансформатора ДСП-130	П	4
Н. контр.	Порожняк				09.23	Схема расположения колонн, диафрагм и элементов лестничной клетки на отм. -0.050		
ГИП	Колопанов				09.23	СЛМ1, ДФМ1, Км1...Км5 (армирование)		

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

Схема расположения элементов перекрытия на отм. +4.750

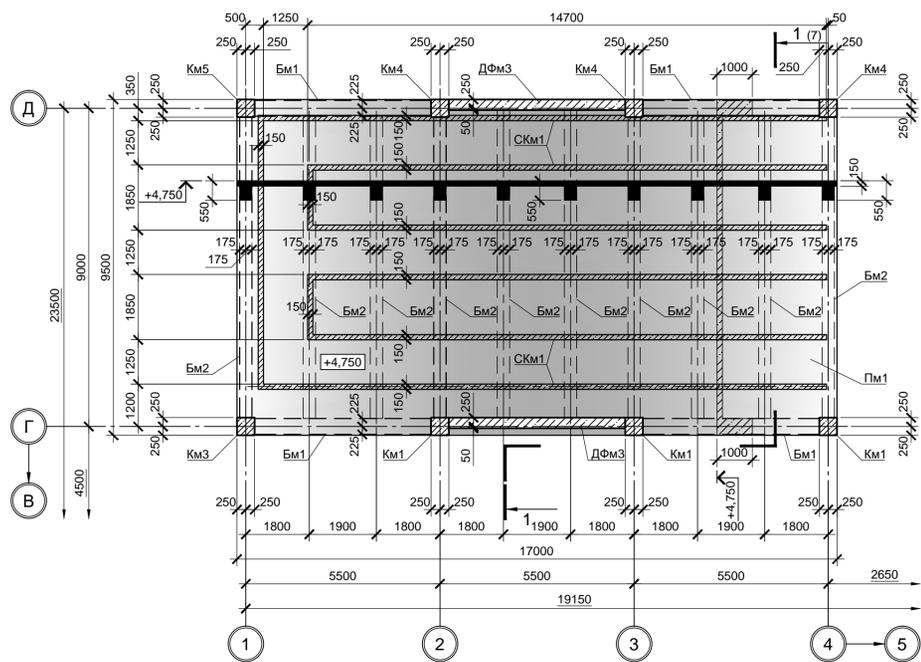


Схема расположения элементов перекрытия на отм. +5.700

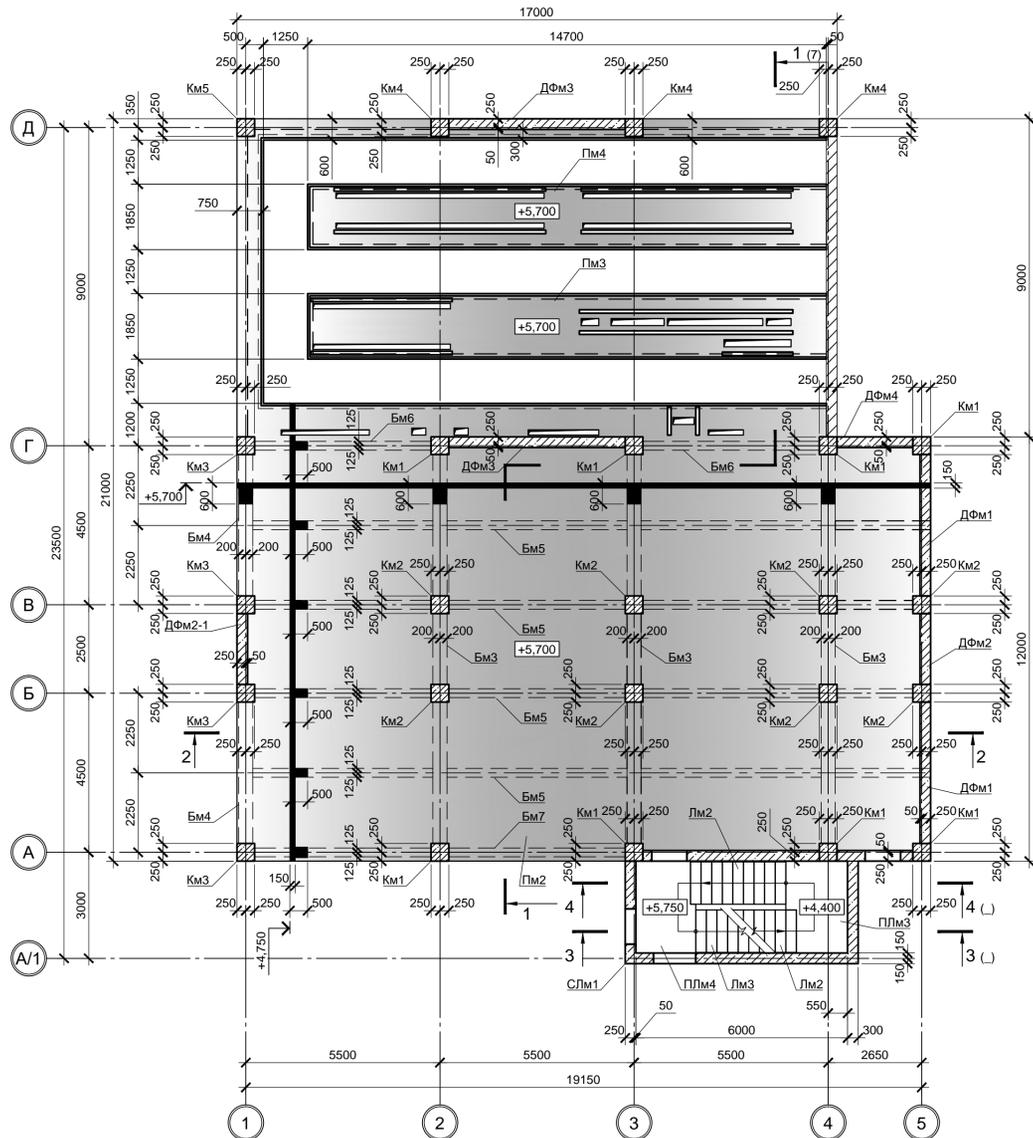


Схема расположения элементов перекрытия на отм. +10.050

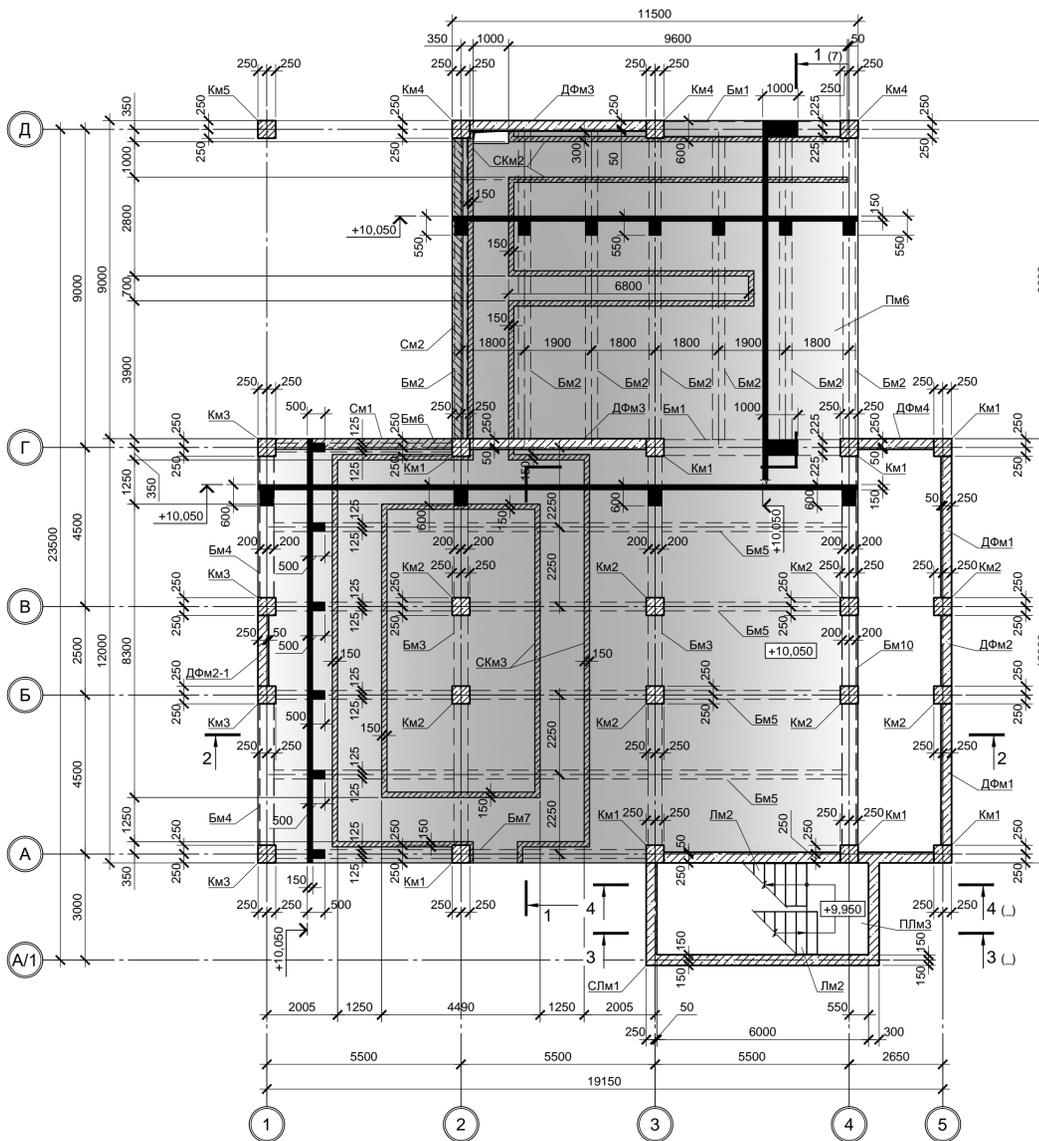
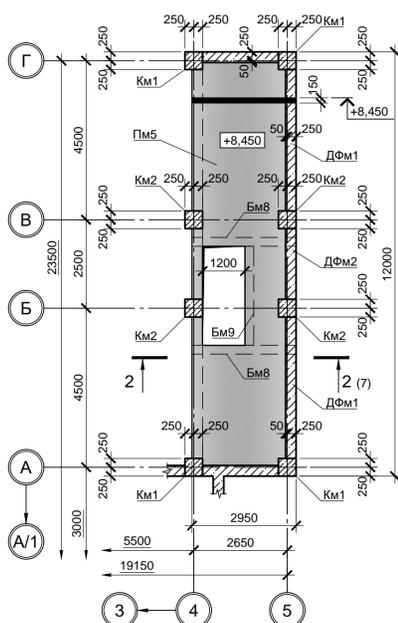


Схема расположения элементов перекрытия на отм. +8.450



Спецификация к схемам расположения элементов перекрытий и покрытий (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Элементы перекрытия на отм. +4.750			
Пм1	9035.1-КР4 лист 8	Пм1	1		
Бм1	9035.1-КР4 лист 8	Бм1	4		
Бм2	9035.1-КР4 лист 8	Бм2	10		
		Элементы перекрытия на отм. +5.700			
Пм2	9035.1-КР4 лист 8	Пм2	1		
Пм3	9035.1-КР4 лист 8	Пм3	1		
Пм4	9035.1-КР4 лист 8	Пм4	1		
Бм3	9035.1-КР4 лист 8	Бм3	3		
Бм4		Бм4	2		
Бм5		Бм5	4		
Бм6	9035.1-КР4 лист 8	Бм6	2		
Бм7	9035.1-КР4 лист 8	Бм7	1		
		Элементы перекрытия на отм. +8.450			
Пм5	9035.1-КР4 лист 8	Пм5	1		
Бм8		Бм8	1		
Бм9		Бм9	1		
		Элементы перекрытия на отм. +10.050			
Пм6	9035.1-КР4 лист 8	Пм6	1		
Бм1		Бм1	2		
Бм2		Бм2	7		
Бм3		Бм3	2		
Бм4		Бм4	2		
Бм5		Бм5	4		
Бм6		Бм6	1		
Бм7		Бм7	1		
Бм10		Бм10	1		
СКм2		СКм2	1		
СКм3		СКм3	1		
См1		См1	1		
См2		См2	1		

1. Спецификацию элементов лестничной клетки смотрите лист 4.

										9035.1-1-КР4.3	
										Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"	
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Макаренко				09.23	Комплекс электросталеплавильного производства.		П	5		
Проверил	Порожняк				09.23	Электросталеплавильный цех.					
						Помещения трансформатора ДСП-130					
						Схема расположения элементов перекрытий на отм. +4.750, +5.700, +8.450, +10.050					ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»
Н. контр.	Порожняк				09.23						
ГИП	Колопанов				09.23						

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

Схема расположения элементов перекрытия на отм. +11.200

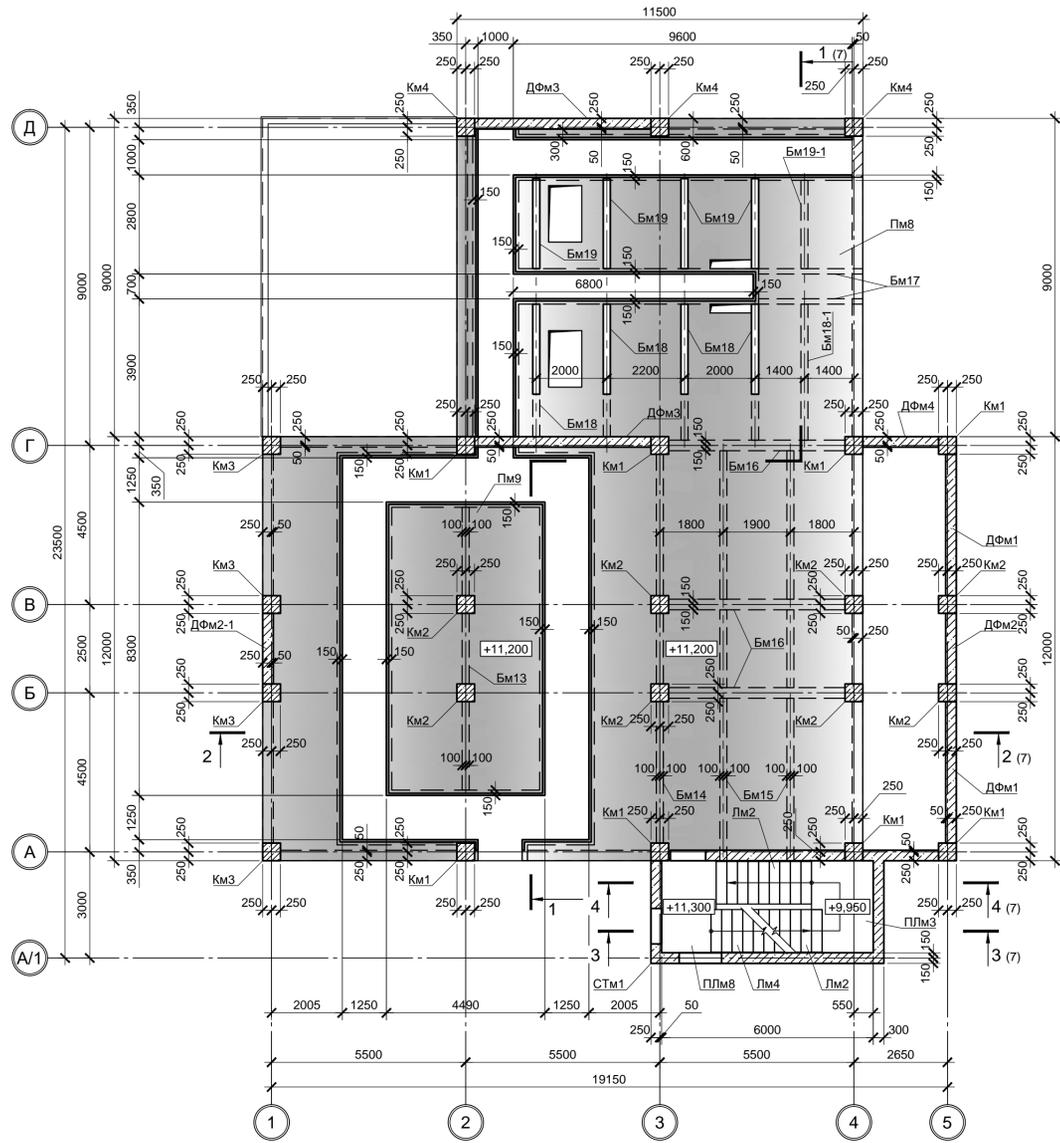
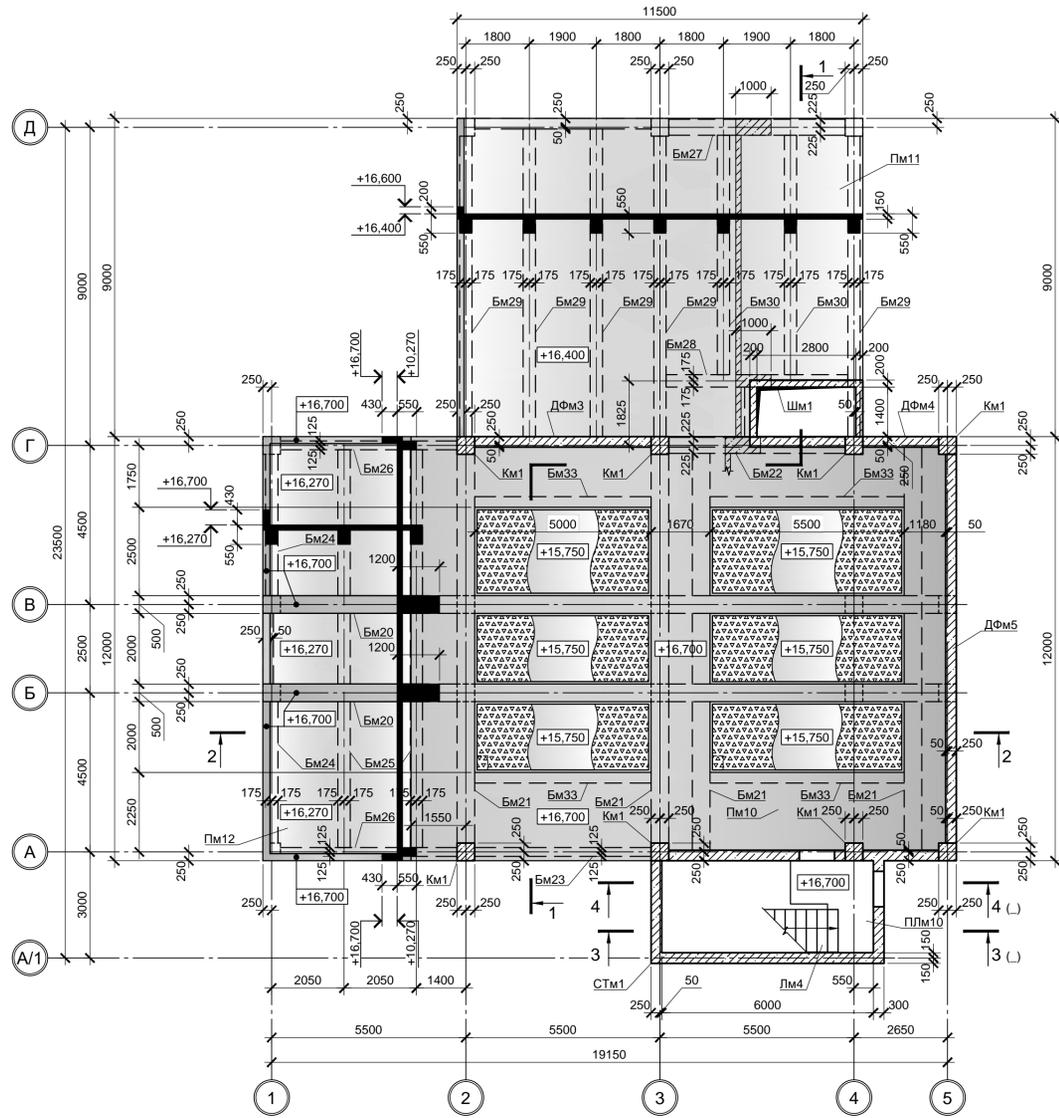


Схема расположения элементов перекрытия на отм. +15.750, +16.270, +16.400, +16.700



Спецификация к схемам расположения элементов перекрытий и покрытий (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Элементы перекрытия на отм. +10.770			
Пм7	9035.1-КР4 лист 8	Пм7	1		
Бм11		Бм11	1		
Бм12		Бм12	5		
		Элементы перекрытия на отм. +11.200			
Пм8	9035.1-КР4 лист 8	Пм8	1		
Пм9	9035.1-КР4 лист 8	Пм9	1		
Бм13		Бм13	1		
Бм14		Бм14	1		
Бм15		Бм15	2		
Бм16		Бм16	3		
Бм17		Бм17	2		
Бм18		Бм18	4		
Бм18-1		Бм18-1	1		
Бм19		Бм19	4		
Бм19-1		Бм19-1	1		
		Элементы перекрытий и покрытий на отм. +15.750, +16.270, +16.400, +16.700			
Пм10	9035.1-КР4 лист 8	Пм10	1		
Пм11	9035.1-КР4 лист 8	Пм11	1		
Пм12	9035.1-КР4 лист 8	Пм12	1		
Шм1		Шм1	1		
Бм20	9035.1-КР4 лист 8	Бм20	2		
Бм21	9035.1-КР4 лист 8	Бм21	4		
Бм22	9035.1-КР4 лист 8	Бм22	1		
Бм23	9035.1-КР4 лист 8	Бм23	1		
Бм24		Бм24	2		
Бм25	9035.1-КР4 лист 8	Бм25	2		
Бм26	9035.1-КР4 лист 8	Бм26	2		
Бм27		Бм27	1		
Бм28		Бм28	1		
Бм29		Бм29	5		
Бм30		Бм30	2		
Бм33	9035.1-КР4 лист 8	Бм33	4		
		Элементы покрытия на отм. +26.470			
Пм13	9035.1-КР4 лист 8	Пм13	1		
Бм31	9035.1-КР4 лист 8	Бм31	2		
Бм32	9035.1-КР4 лист 8	Бм32	9		

Схема расположения элементов перекрытия на отм. +10.770

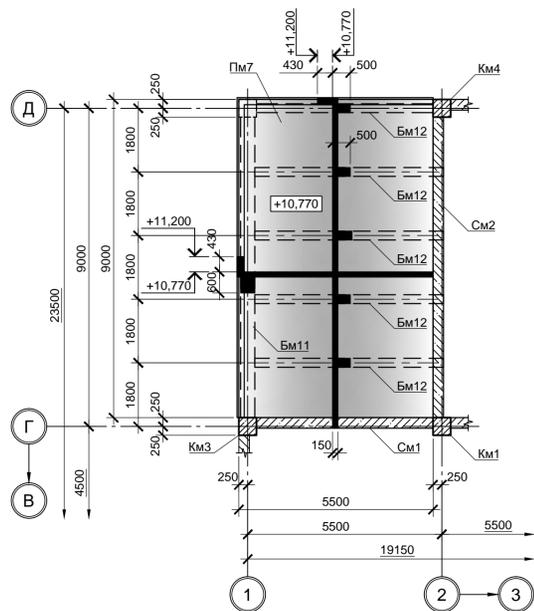
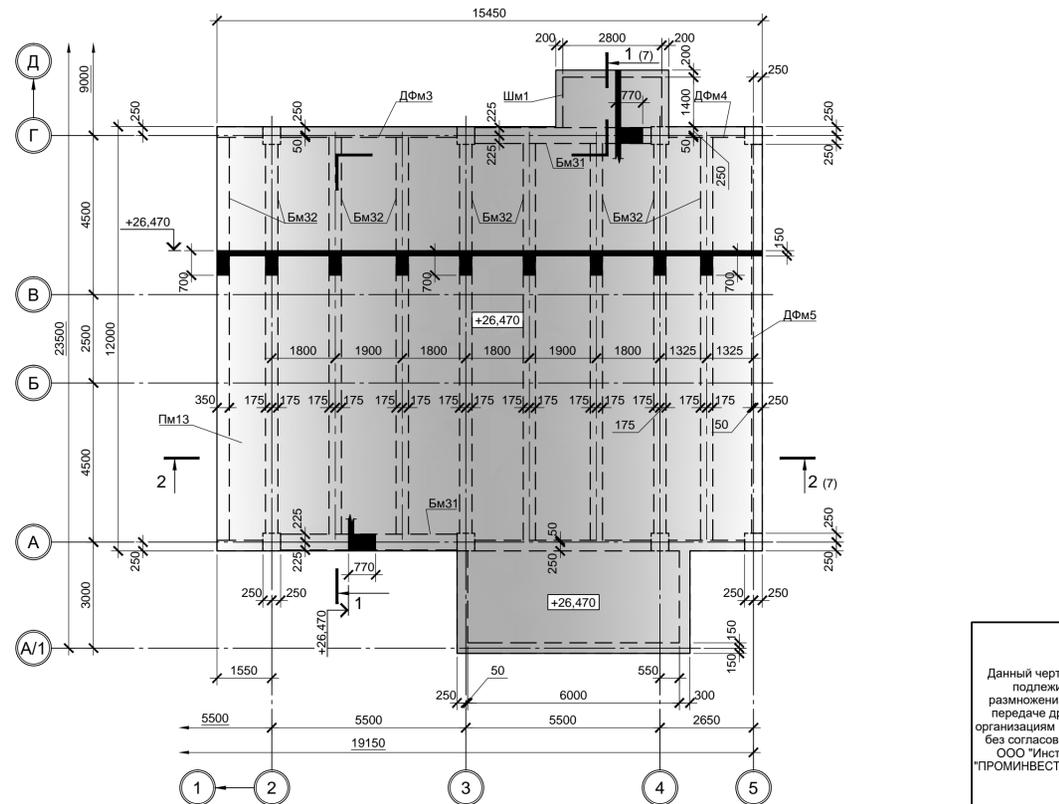


Схема расположения элементов покрытия на отм. +26.470



1. Спецификацию на элементы лестничной клетки смотрите лист 4.

										9035.1-1-КР4.3	
										Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"	
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Макаренко				09.23	Комплекс электросталеплавильного производства.					
Проверил	Порожняк				09.23	Электросталеплавильный цех.					
						Помещения трансформатора ДСП-130					
						Схема расположения элементов перекрытий и покрытий на отм. +10.770, +11.200, +15.750, +16.270, +16.400, +16.700, +26.470					
Н. контр.	Порожняк				09.23						ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»
ГИП	Колопанов				09.23						Формат А1

Согласовано

Имя, инициалы

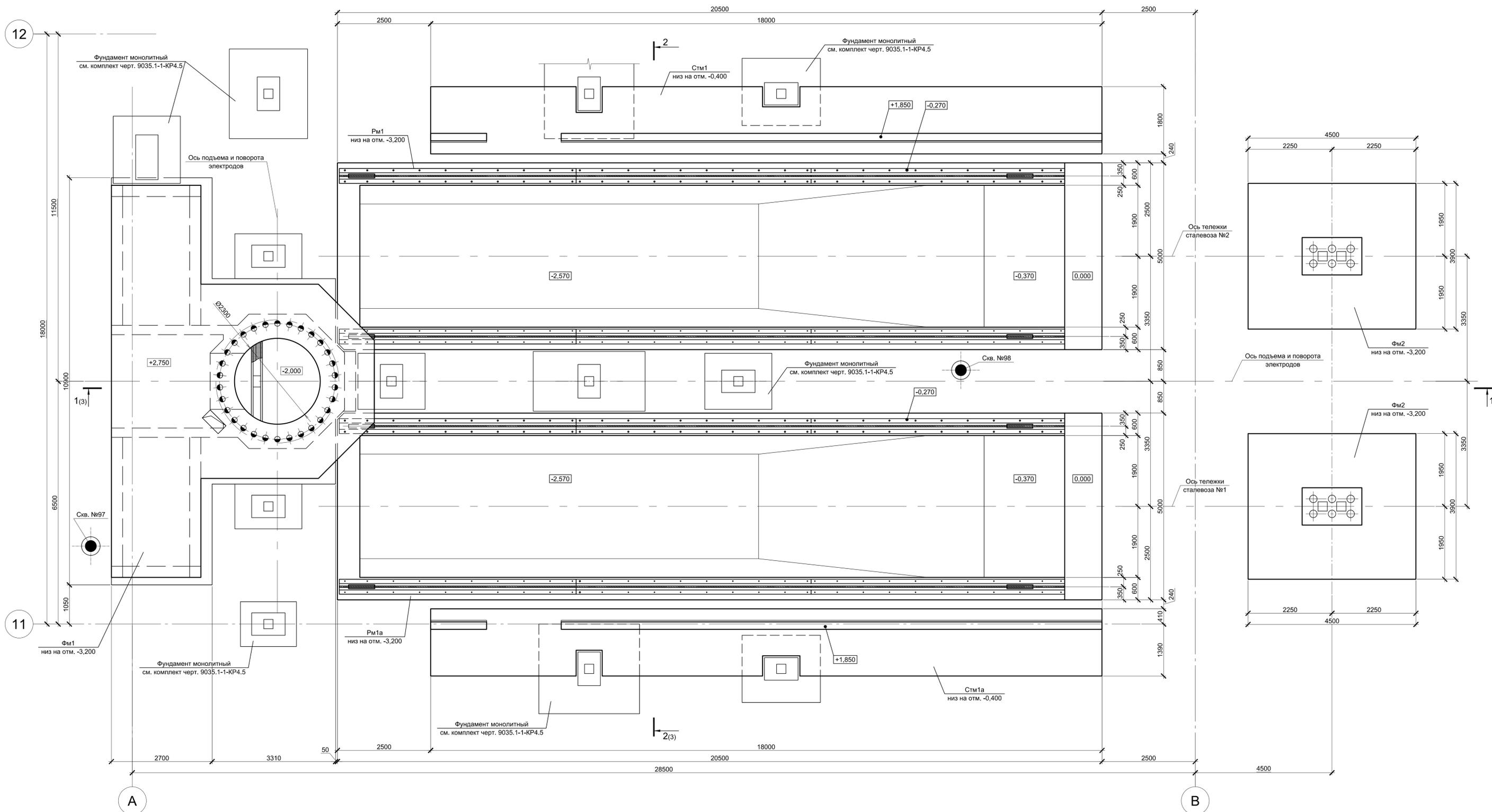
Подп. и дата

Имя, инициалы





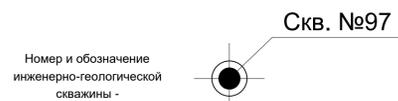
Схема расположения элементов подземного хозяйства



Спецификация к схеме расположения элементов подземного хозяйства

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
Фм1	9035.1-1-КР4.4 л.3	Фундамент монолитный Фм1	1		
Фм2	9035.1-1-КР4.4 л.4	Фундамент монолитный Фм2	2		
Стм1	9035.1-1-КР4.4 л.6	Стена монолитная Стм1	1		
Стм1а	9035.1-1-КР4.4 л.6	Стена монолитная Стм1а	1		
Рм1	9035.1-1-КР4.4 л.5	Резервуар монолитный Рм1	1		
Рм1а	9035.1-1-КР4.4 л.5	Резервуар монолитный Рм1а	1		

Условные обозначения:



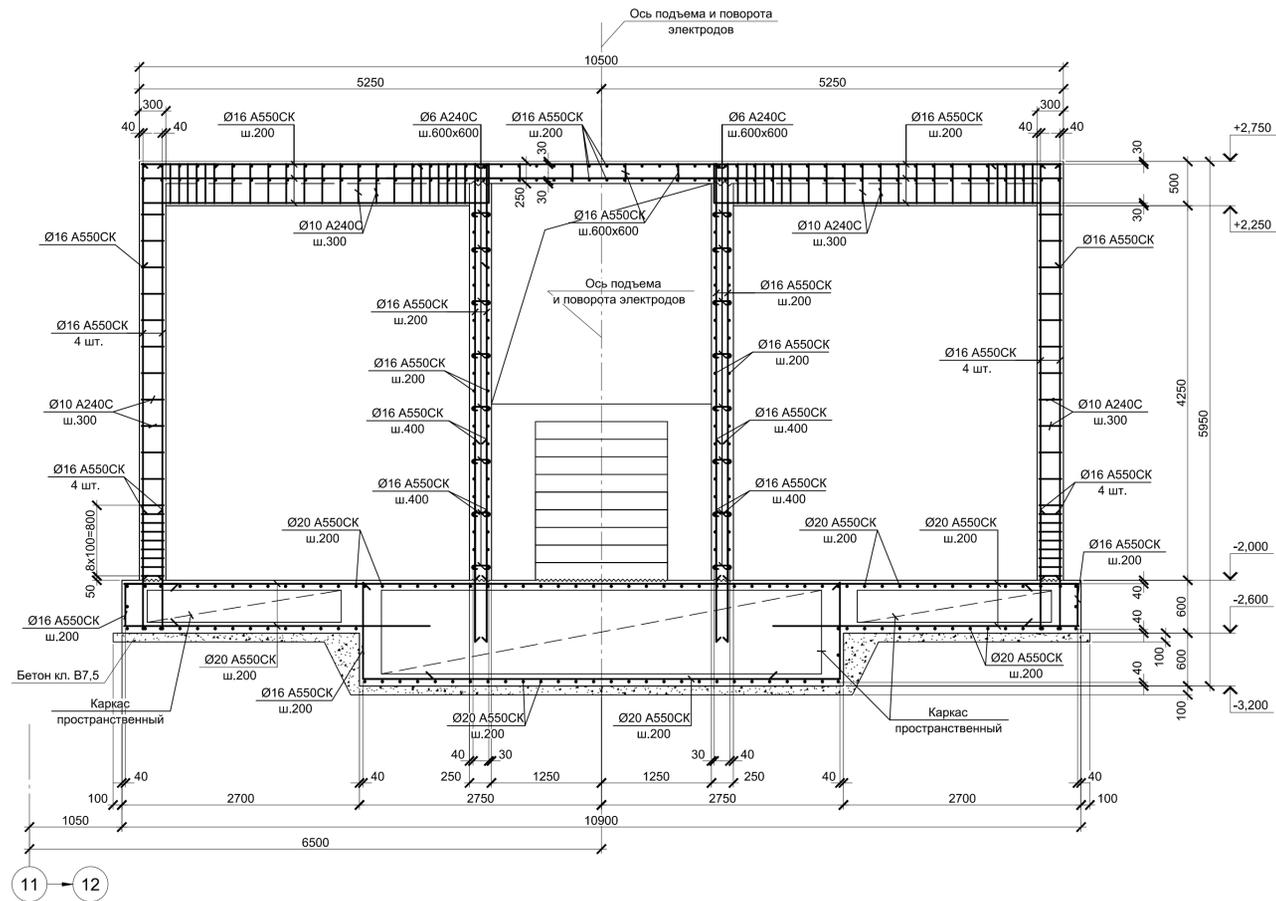
1. За основную отметку 0,000 принят уровень чистого пола ЭСПЦ, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
2. Данный лист рассматривать совместно с листом 2.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						<b>9035.1-1-КР4.4</b>					
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Установка "печь-ковш"			П	1	6
Разработал	Макаренко				09.23						
Проверил	Порожняк				09.23	Схема расположения элементов подземного хозяйства			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.	Порожняк				09.23						
ГИП	Колопанов				09.23						

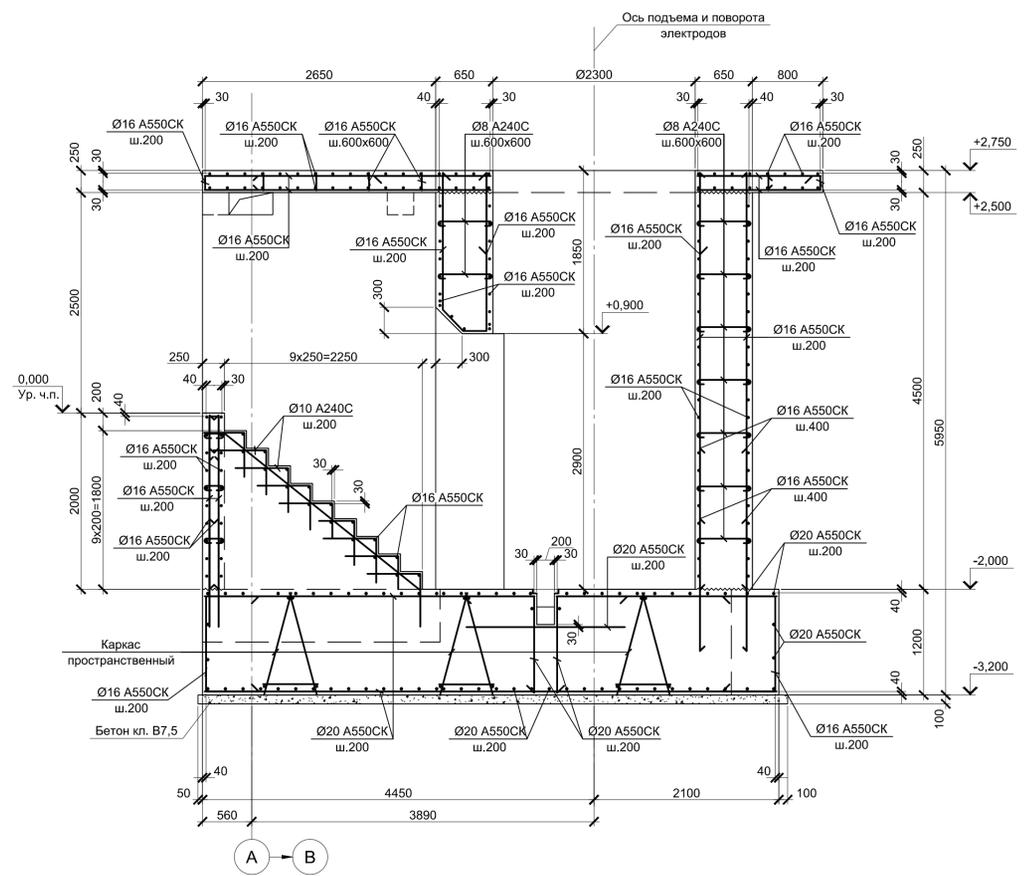




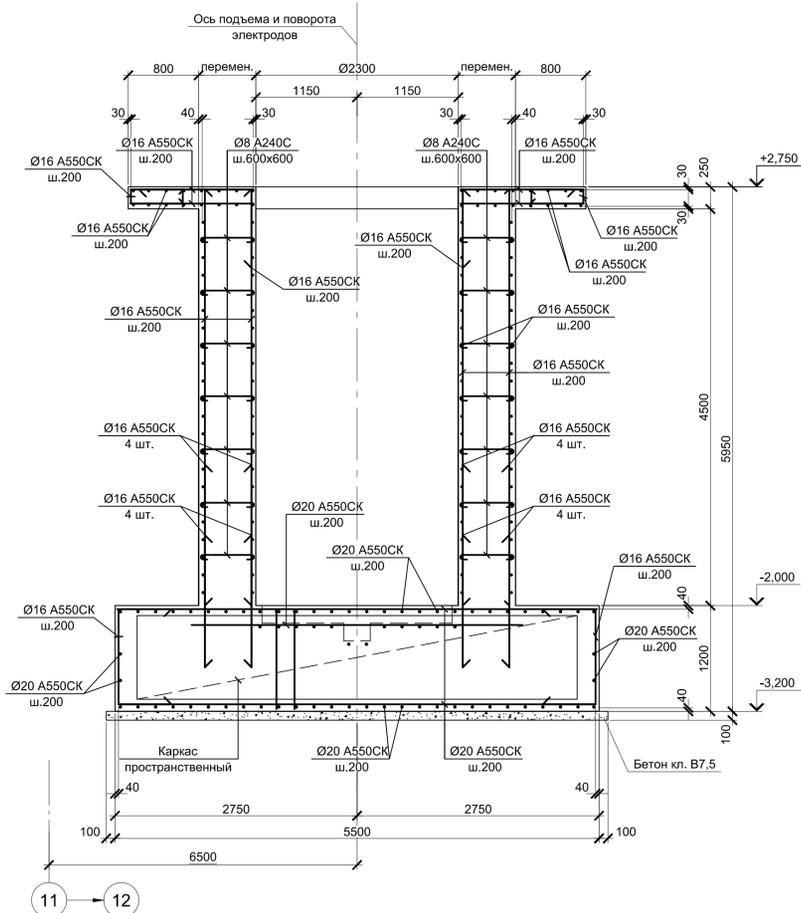
### 2 - 2 (Армирование)



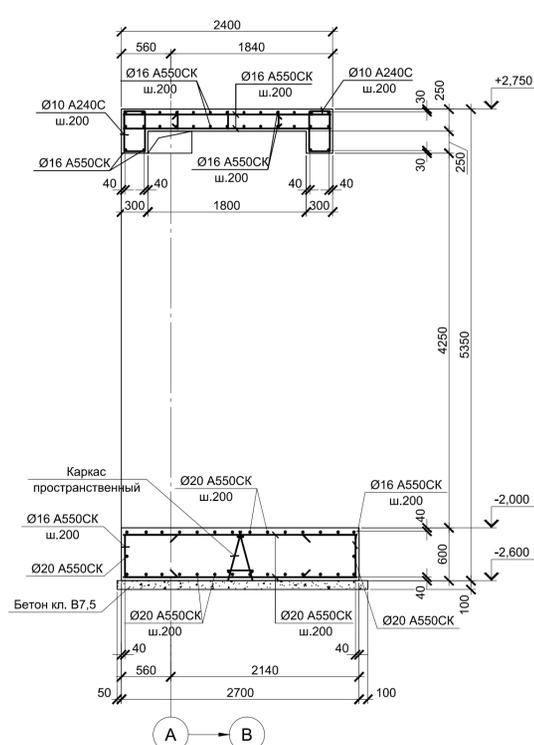
### 1 - 1 (Армирование)



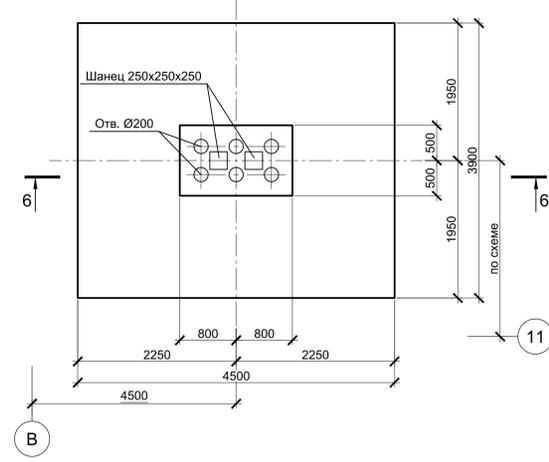
### 4 - 4 (Армирование)



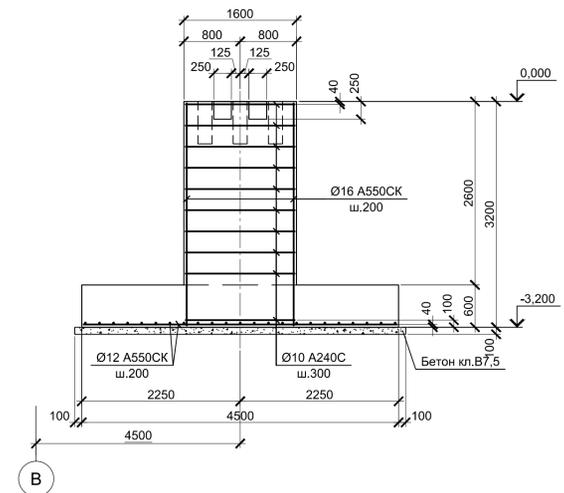
### 5 - 5 (Армирование)



### Фм2



### 6 - 6



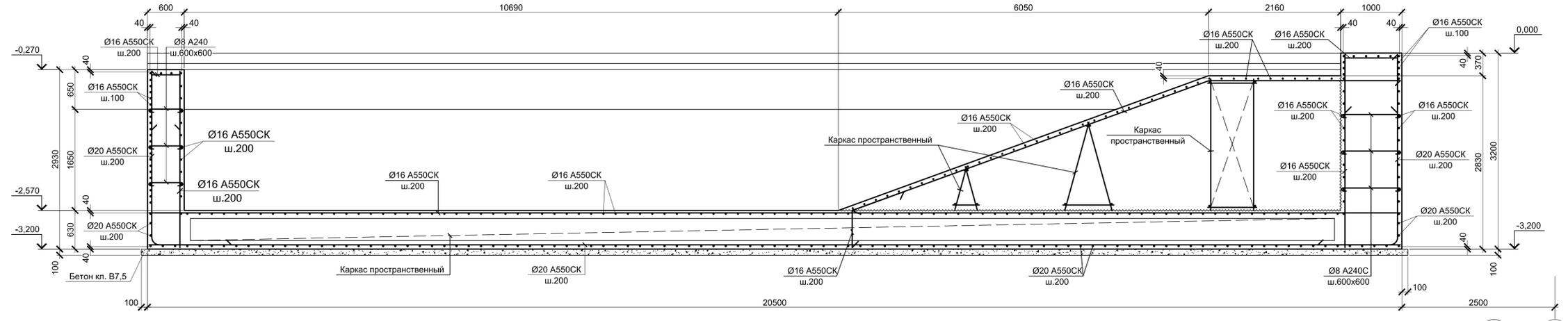
- Схему расположения конструкций см. л. 1.
- Монолитные конструкции запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.
- Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.
- В плитной части фундамента в месте пересечения двух крайних стержней, арматура должна быть сварена между собой по всему периметру фундамента по ГОСТ 14098-2014 КЗ-Рп.

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

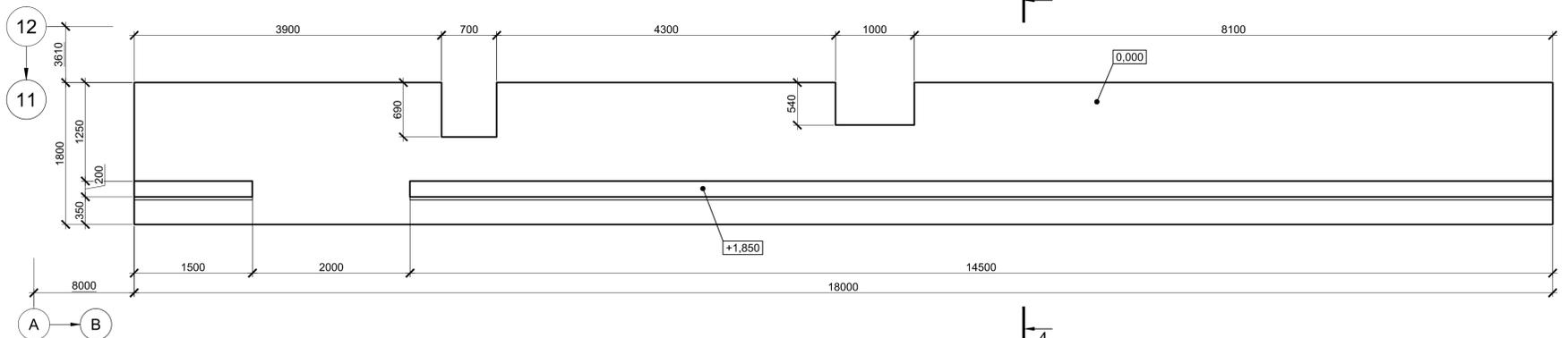
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		9035.1-1-КР4.4		Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Установка "печь-ковш"
	Разработал	Макаренко			09.23	Фундаменты монолитные Фм1, Фм2 (Армирование)
	Проверил	Порожняк			09.23	
	Н. контр.	Порожняк			09.23	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"
	ГИП	Колопанов			09.23	
Стадия	Лист	Листов				
П	4					



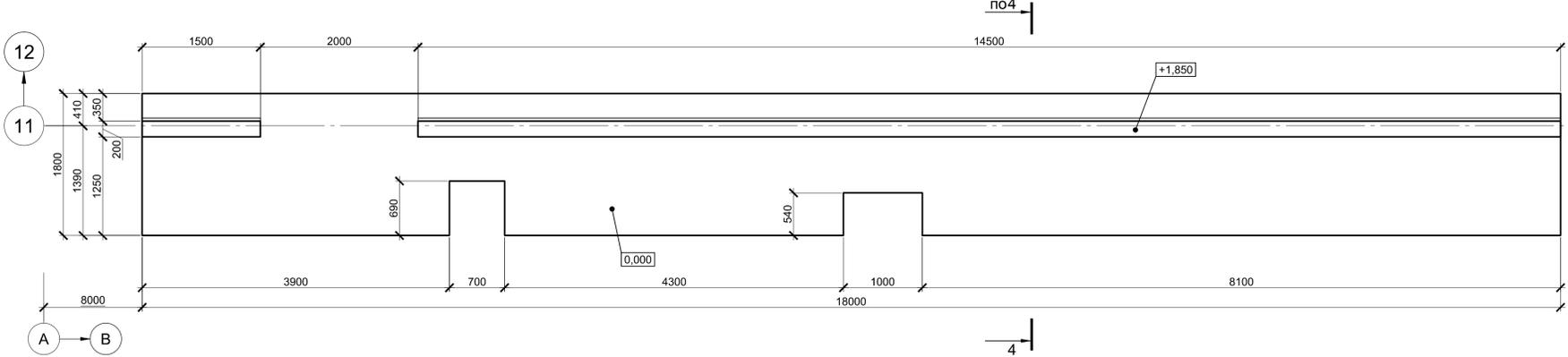
### 3 - 3 (Армирование)



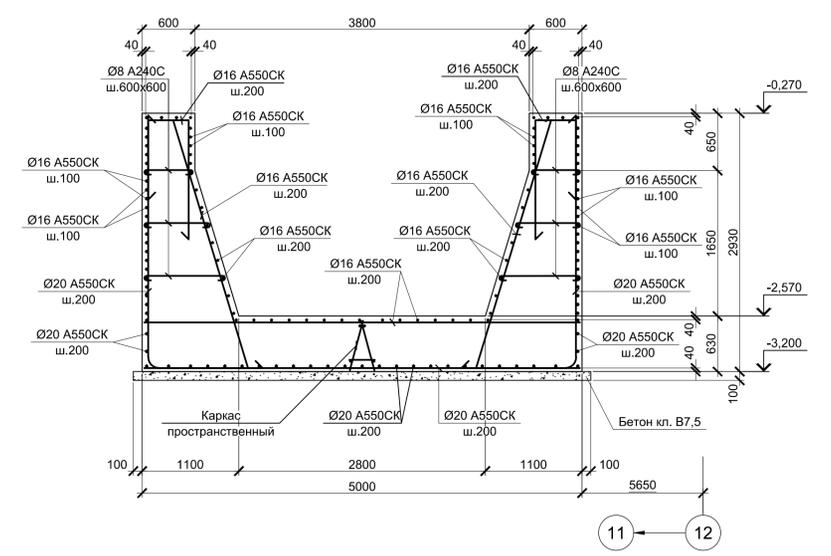
#### СТМ1



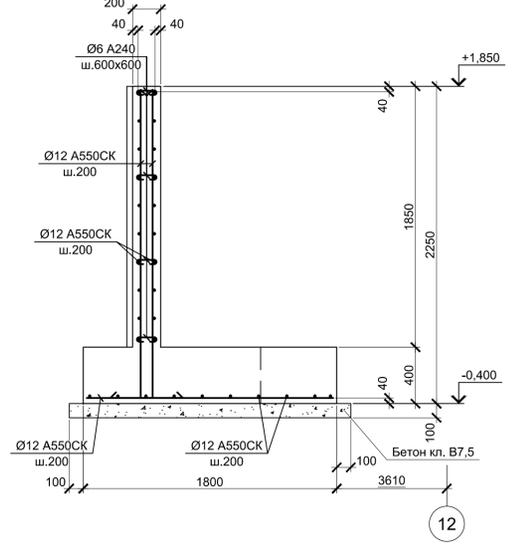
#### СТМ1а



### 2 - 2 (Армирование)



### 4 - 4

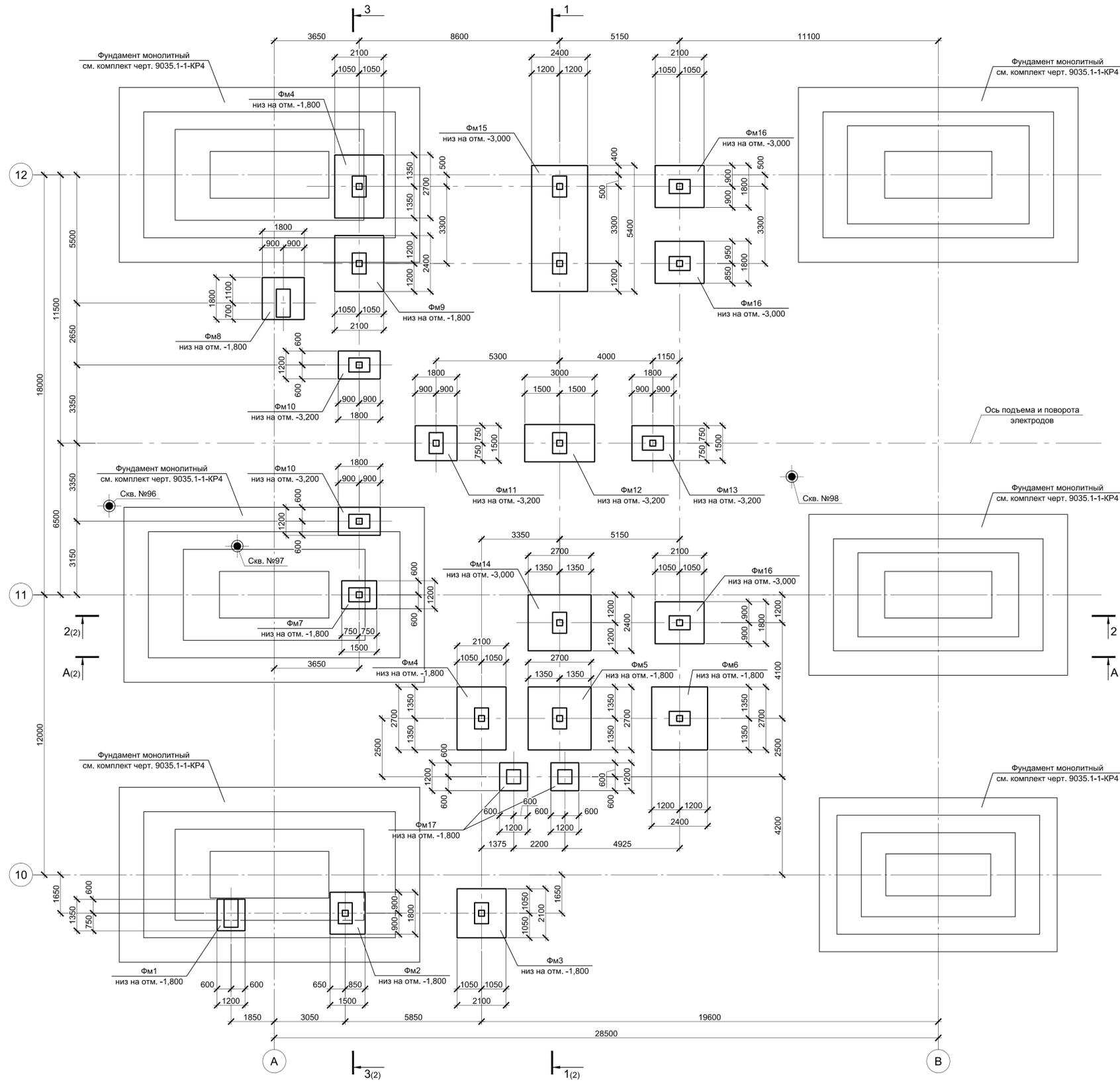


1. Схему расположения конструкций см.л.1.
2. Монолитные конструкции запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.
3. Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.

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"					<b>9035.1-1-КР4.4</b>			Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Макаренко					09.23	Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Установка "течь-ловш"	П	6	
Проверил	Порожняк					09.23				
Н. контр.	Порожняк					09.23	Резервуары монолитные Рм1, Рм1а. Разрезы 2 - 2, 3 - 3 (Армирование). Стены монолитные СТМ1, СТМ1а	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
ГИП	Колопанов					09.23				

Схема расположения фундаментов



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
Фм1	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм1	1		
Фм2	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм2	1		
Фм3	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм3	1		
Фм4	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм4	2		
Фм5	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм5	1		
Фм6	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм6	1		
Фм7	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм7	1		
Фм8	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм8	1		
Фм9	9035.1-1-КР4.5 л.3	Фундамент монолитный Фм9	1		
Фм10	9035.1-1-КР4.5 л.4	Фундамент монолитный Фм10	2		
Фм11	9035.1-1-КР4.5 л.4	Фундамент монолитный Фм11	1		
Фм12	9035.1-1-КР4.5 л.4	Фундамент монолитный Фм12	1		
Фм13	9035.1-1-КР4.5 л.4	Фундамент монолитный Фм13	1		
Фм14	9035.1-1-КР4.5 л.4	Фундамент монолитный Фм14	1		
Фм15	9035.1-1-КР4.5 л.4	Фундамент монолитный Фм15	1		
Фм16	9035.1-1-КР4.5 л.5	Фундамент монолитный Фм16	3		
Фм17	9035.1-1-КР4.5 л.5	Фундамент монолитный Фм17	2		

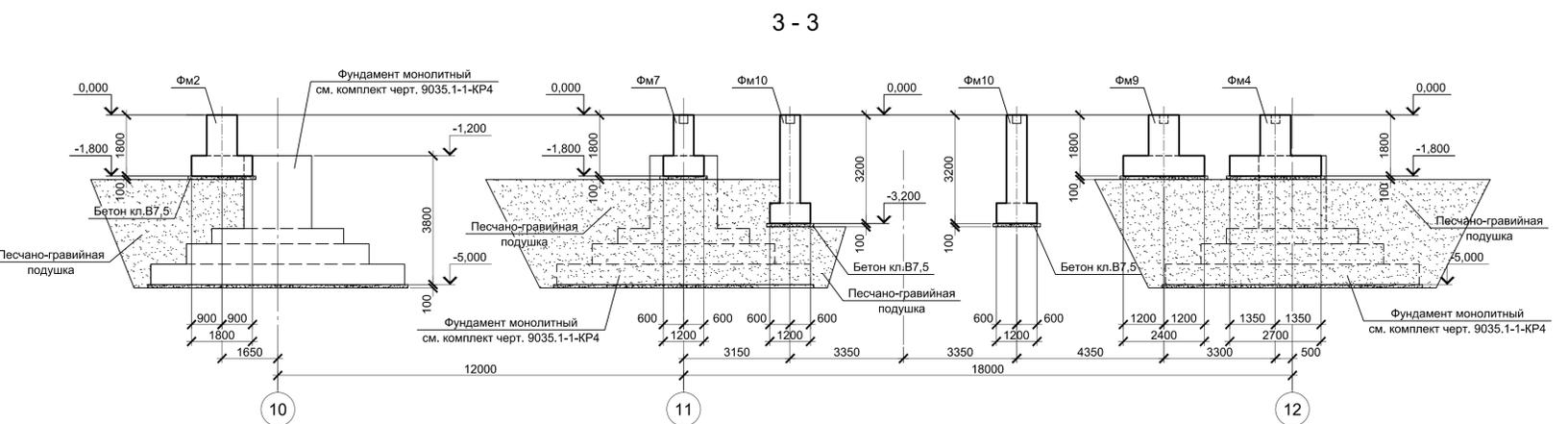
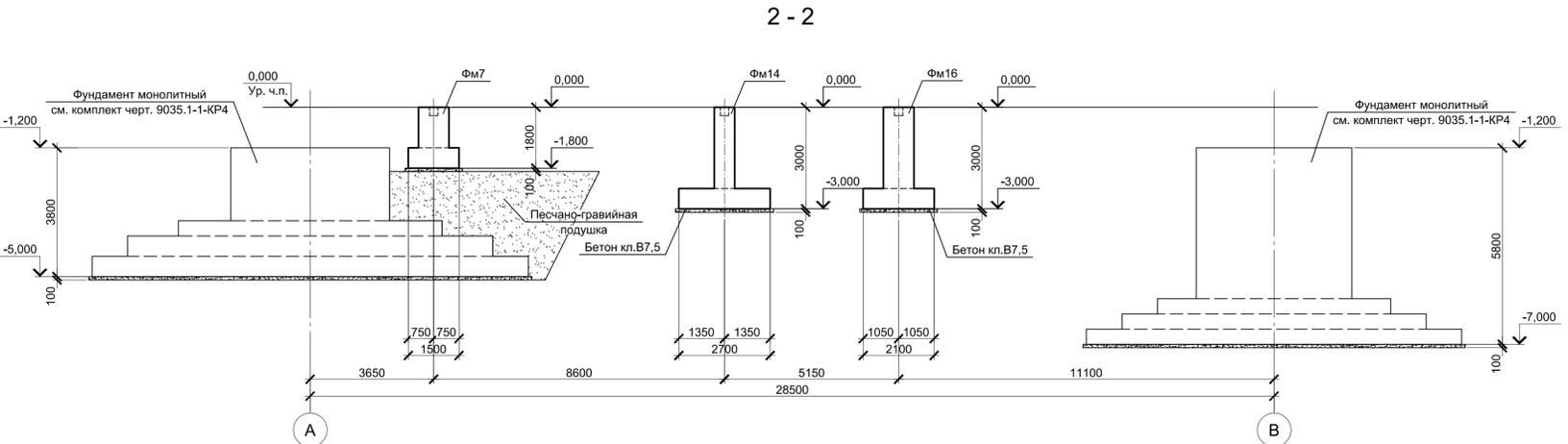
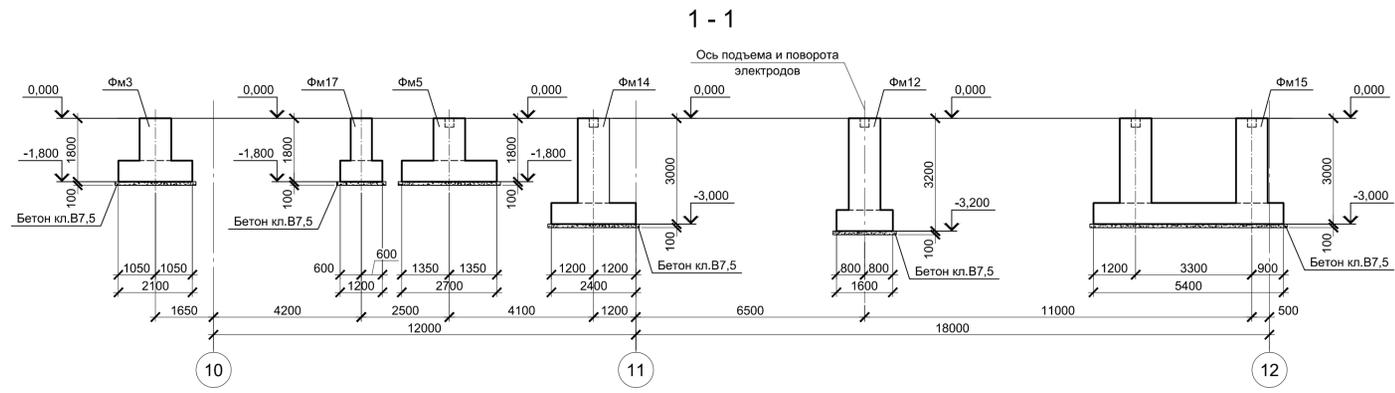
Условные обозначения:



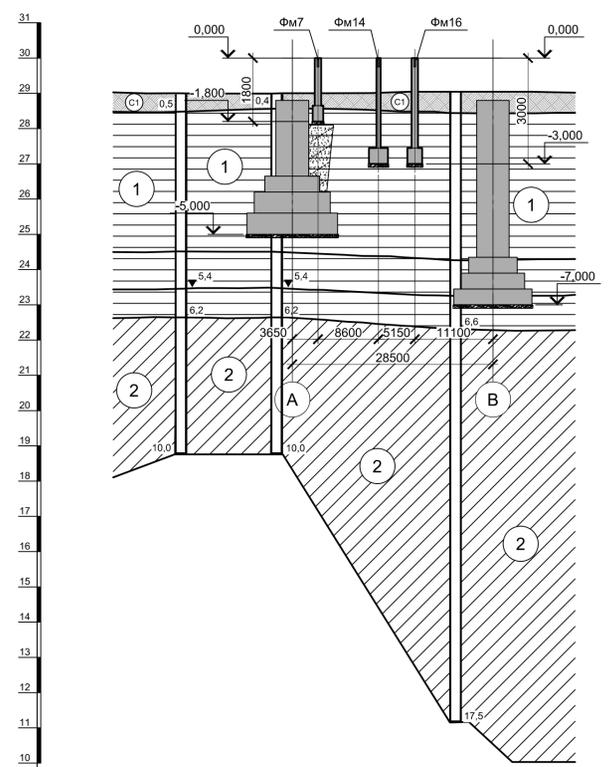
1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола ЭСПЦ, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
2. Предусмотреть песчано-гравийную подушку с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения  $k_u=0,95$ , в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		<b>9035.1-1-КР4.5</b>			Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
		Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Макаренко			09.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Рабочая площадка установки "печь-ковш"	П	1	7
		Проверил	Порожняк			09.23				
		Н. контр.	Порожняк			09.23	Схема расположения фундаментов	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
		ГИП	Колопанов			09.23				



Инженерно-геологический А - А  
 Масштаб гориз. 1 : 500  
 Масштаб верт. 1 : 100



Расстояние, м	13,6	25,4	
№ Св.	Св. 96	Св. 97	Св. 98
Абс. отм. поверх. земли, м	28,98	28,98	29,05

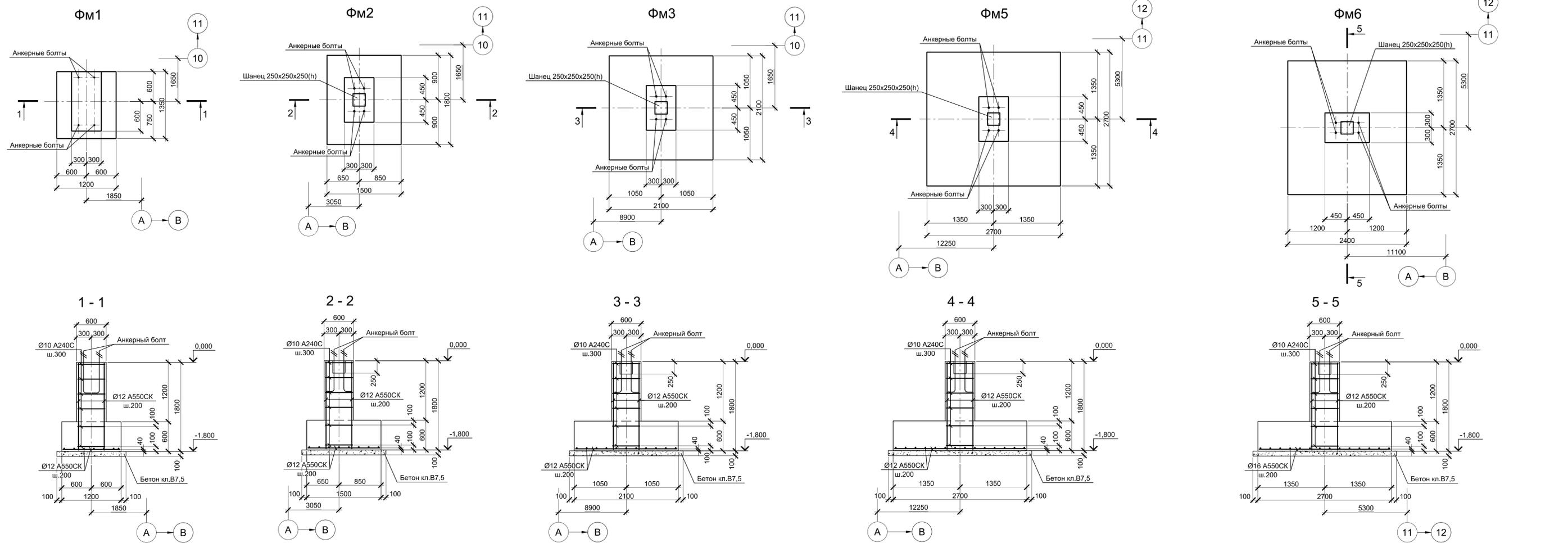
Условные обозначения

- ИГЭ1 - Глина коричневого цвета, пылеватая, непродачная, легкая, твердая. С прослоями до 0,5 мм песка, ожелезненная
- ИГЭ2 - Глина пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая
- Современная почва: суглинок твердый с остатками корневой системы
- Глубина залегания грунтовых вод, установившийся уровень
- Глубина залегания грунтовых вод, прогнозируемый уровень

1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола ЭСПЦ, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
2. Предусмотреть песчано-гравийную подушку с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения  $k_u=0,95$ , в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

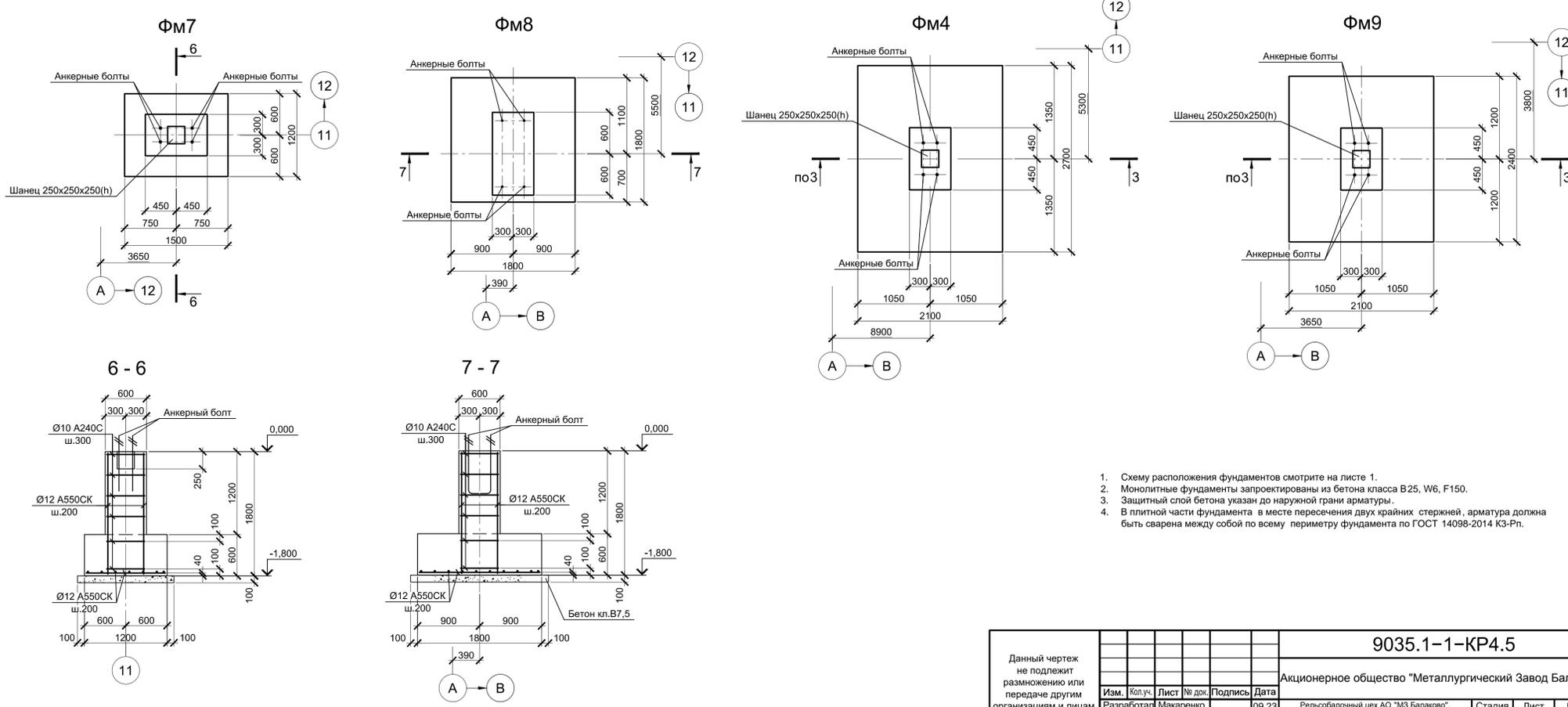
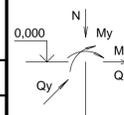
Согласовано	
Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		<b>9035.1-1-КР4.5</b>				Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"				
		Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Рабочая площадка установки "Печь-ковш"	Стадия	Лист
Разработал	Макаренко					09.23	Схема расположения фундаментов. Разрезы 1 - 1, 2 - 2, 3 - 3. Инженерно-геологический разрез А - А	П	2	
Проверил	Порожняк					09.23				
Н. контр.	Порожняк					09.23				
ГИП	Колопанов					09.23				



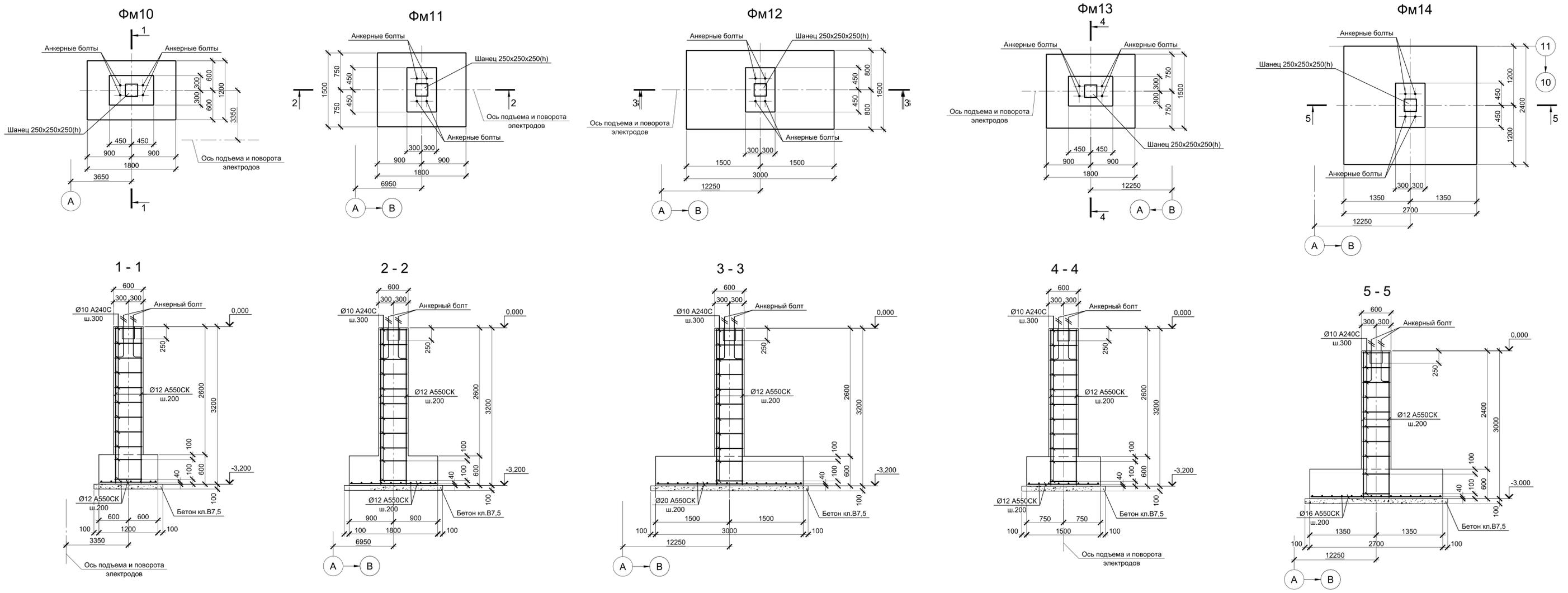
Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

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
ФМ1			1	±0,1	-	±1,8	±0,3	2	±0,1	-	±1,5	±0,2	1,7
			2	-	-	-	-	0,7	-	-	-	-	0,6
ФМ2			1	-	±0,7	±0,9	±0,1	44	-	±0,6	±0,7	±0,1	36,7
			2	-	±0,2	-	-	12	-	±0,2	-	-	10
			3	-	±3	±0,4	-	35,9	-	±2,5	±0,3	-	29,9
ФМ3			1	±0,1	±3,3	±1,2	±0,9	55,9	±0,1	±2,7	±1	±0,7	46,6
			2	-	±0,5	±0,3	±0,2	15,5	-	±0,4	±0,2	±0,2	12,9
			3	±0,1	±0,5	±0,3	±0,4	47,8	±0,1	±0,4	±0,2	±0,3	39,8
ФМ4			1	±0,4	-	-	-	65,8	±0,3	-	-	-	54,8
			2	-	-	-	-	17	-	-	-	-	14,2
			3	-	-	±0,8	±14,6	57,3	-	-	±0,7	±12,2	47,7
			4	±1,4	±2,5	±1,7	±6,9	79,1	±1,2	±2,1	±1,4	±5,7	65,9
			5	±0,2	±0,2	±0,4	±1,4	20,9	±0,2	±0,2	±0,3	±1,2	17,4
			6	±0,7	±2,4	±0,7	±3,8	66,4	±0,6	±2	±0,6	±3,2	55,3
ФМ5			1	±0,4	-	±0,8	±8,4	114	±0,3	-	±0,7	±7	95
			2	-	±0,3	±3,4	30	-	-	±0,2	±2,8	25	
			3	±0,1	-	±1,8	±11,3	108,8	±0,1	-	±1,5	±9,4	90,6
ФМ6			1	±1	-	±0,3	11	87,1	±0,8	-	±0,2	9,2	72,6
			2	±0,1	-	±	2,5	23,3	±0,1	-	±	2,1	19,4
ФМ7			3	±1,2	±0,1	±	7,6	81,9	±1	±0,1	±	6,3	68,2
			1	±1	±0,2	-	-	26,6	±0,8	±0,2	-	-	22,2
			2	±0,2	-	±	-	6,4	±0,2	-	±	-	5,3
ФМ8			3	±0,2	-	±0,4	-	25,2	±0,2	-	±0,3	-	21
			1	-	-	±5,4	±0,8	1,1	-	-	±4,5	±0,7	0,9
ФМ9			2	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	0,5
			1	±0,2	-	±0,5	±0,1	75,5	±0,2	-	±0,4	±0,1	62,9
			2	-	-	-	-	17,9	-	-	-	-	14,9
			3	±0,2	-	±0,6	±0,4	62,1	±0,2	-	±0,5	±0,3	51,7



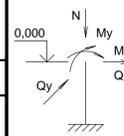
- Схему расположения фундаментов смотрите на листе 1.
- Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.
- Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.
- В плитной части фундамента в месте пересечения двух крайних стержней арматуры должна быть сварена между собой по всему периметру фундамента по ГОСТ 14098-2014 КЗ-Пн.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"				Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".	Стадия
		Разработал	Макаренко		09.23	Комплекс электросталеплавильного производства.	Лист
		Проверил	Порожняк		09.23	Электросталеплавильный цех.	3
						Рабочая площадка установки "печь-ковш"	Листов
Н. контр.	Порожняк				09.23	Фундаменты монолитные Фм1...Фм9	Листов
ГИП	Колопанов				09.23	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Листов

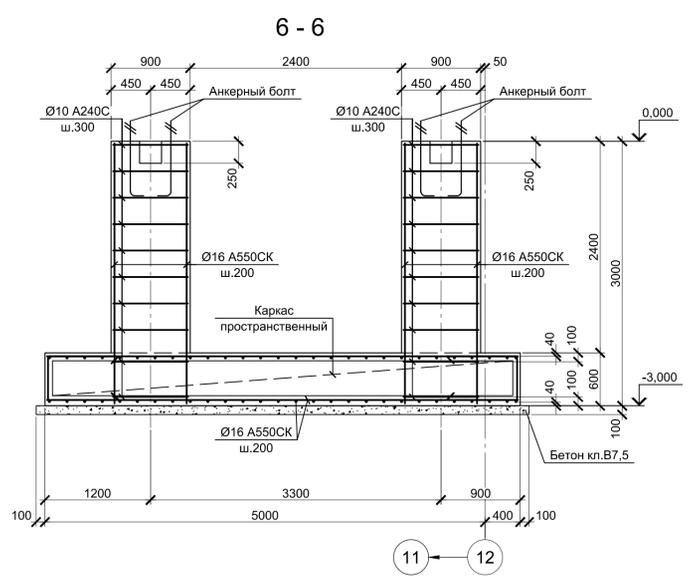
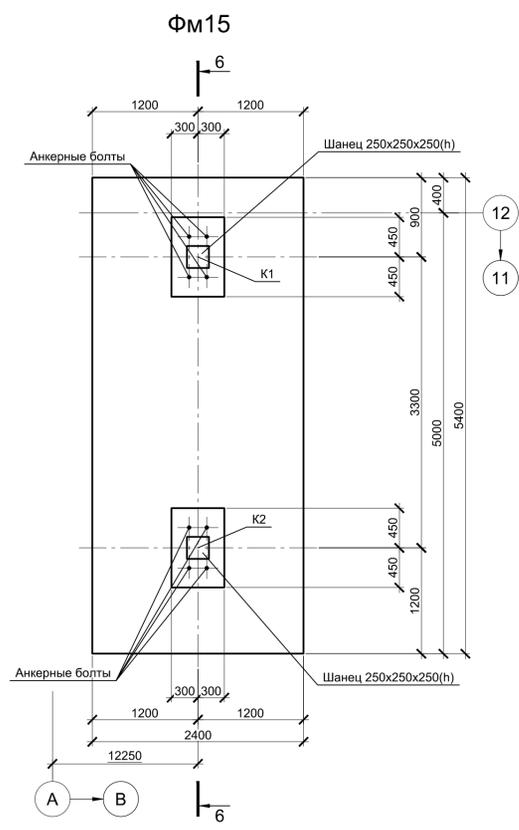


Расчетные нагрузки на фундаменты монолитные

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
ФМ10		1	±1,3	±0,6	±0,4	-	44,5	±1,1	±0,5	±0,3	-	37,1
			-	-	-	-	12,2	-	-	-	-	10,2
			±0,5	-	-	-	41,5	±0,4	-	-	-	34,6
			±1,9	±0,8	±0,1	-	53,8	±1,6	±0,7	±0,1	-	44,8
			±0,2	±0,1	-	-	14,6	±0,2	±0,1	-	-	12,2
			-	±0,3	-	-	51,1	-	±0,2	-	-	42,6
ФМ11		1	±0,4	-	±0,2	-	75,2	±0,3	-	±0,2	-	62,6
			-	-	±0,2	-	17,3	-	-	±0,2	-	14,4
			-	-	±1,7	±0,5	74,8	-	-	±1,4	±0,4	62,3
ФМ12		1	-	-	±0,9	±0,1	136,2	-	-	±0,7	±0,1	113,5
			-	-	±0,1	-	32,7	-	-	±0,1	-	27,2
			±0,3	-	-	-	136,2	±0,2	-	-	-	113,5
ФМ13		1	±0,3	-	±0,3	-	59,4	±0,2	-	±0,2	-	49,5
			±0,2	-	-	-	16,1	±0,2	-	-	-	13,4
			±1,1	±0,2	±0,3	-	58,8	±0,9	±0,2	±0,2	-	49
ФМ14		1	±0,5	±0,1	±0,8	±0,3	181,3	±0,4	±0,1	±0,7	±0,2	151
			-	-	-	-	44,7	-	-	-	-	37,2
			-	-	±0,8	±0,3	170,1	-	-	±0,7	±0,2	141,7
ФМ15	K1	1	±0,5	±3,5	5,6	18	143	±0,4	±2,9	4,7	15	119,1
			-	±0,5	±1,3	4,2	37,4	-	±0,4	±1,1	3,5	31,2
			0,4	±1,3	±5,6	17,5	135,5	0,3	±1,1	±4,7	14,6	112,9
	K2	1	±0,1	-	±1,1	±0,8	163,5	±0,1	-	±0,9	±0,7	136,2
			-	-	±0,4	±0,2	39,6	-	-	±0,3	±0,2	33
			±0,1	-	±2	±1	144,2	±0,1	-	±1,7	±0,8	120,1

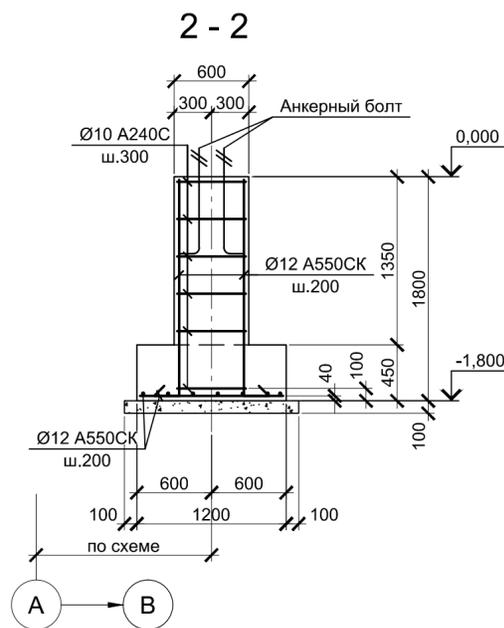
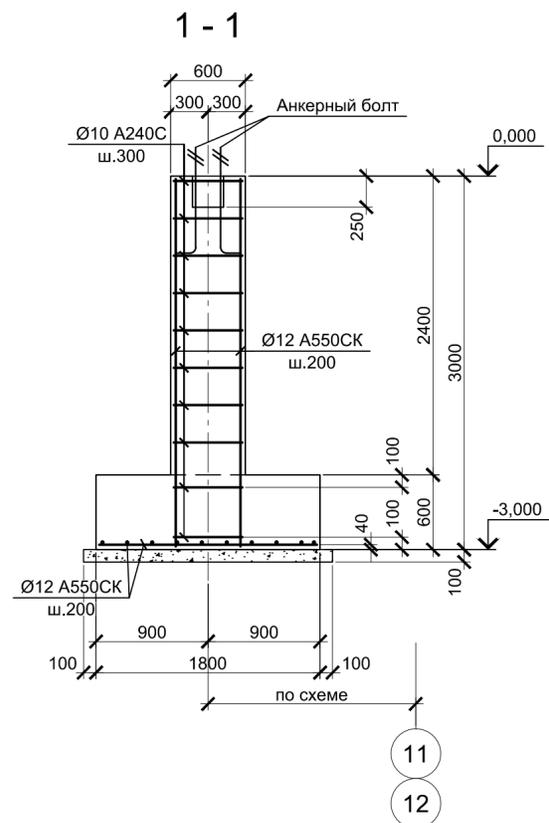
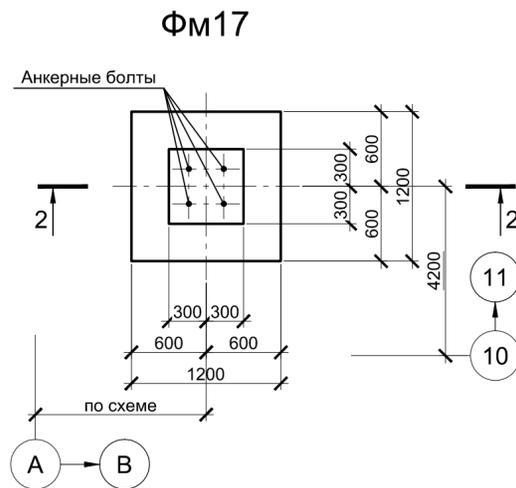
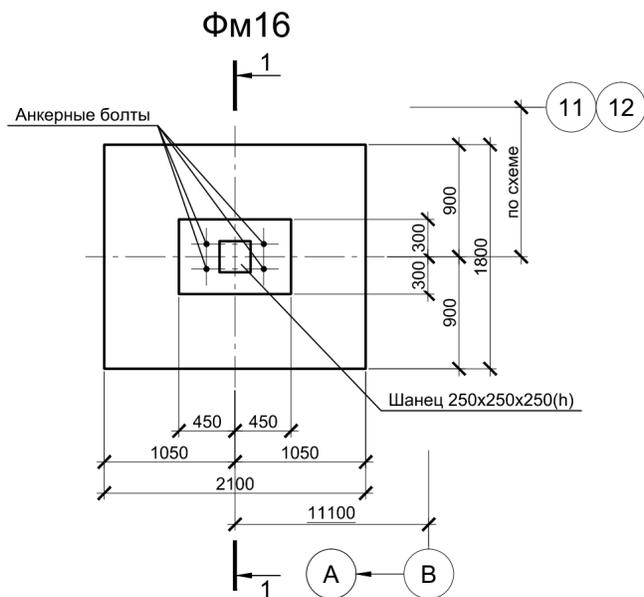


1. Ось Y совпадает с направлением цифровой оси  
2. Нагрузки приведены к ц.т.подколонника в уровне верха подколонника



- Схему расположения фундаментов смотрите на листе 1.
- Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.
- Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.
- В плитной части фундамента в месте пересечения двух крайних стержней арматуры должна быть сварена между собой по всему периметру фундамента по ГОСТ 14098-2014 К3-Пн.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		9035.1-1-КР4.5		Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Рабочая площадка установки "печь-ковш"
Разработал	Макаренко	Проверил	Порожняк		09.23	
Н. контр.	Порожняк	ГИП	Колопанов		09.23	Фундаменты монолитные ФМ10...ФМ15
Стадия	Лист	Листов	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
П	4		Формат А1			



### 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
	ФМ16		1	±0,3	-	±0,3	-	59,4	±0,2	-	±0,2	-	49,5
				±0,2	-	-	-	16,1	±0,2	-	-	-	13,4
				±1,1	±0,2	±0,3	-	58,8	±0,9	±0,2	±0,2	-	49
				±0,6	±0,8	±0,3	-	93,1	±0,5	±0,7	±0,2	-	77,6
				-	±0,1	-	-	25,4	-	±0,1	-	-	21,2
				±0,8	±0,3	-	-	85,3	±0,7	±0,2	-	-	71,1
				±0,6	-	-	±8,9	72,9	±0,5	-	-	±7,4	60,7
				±0,1	-	-	±1,9	19,4	±0,1	-	-	±1,6	16,2
				±1,3	±0,3	±0,3	±4,8	65	±1,1	±0,2	±0,2	±4	54,1
ФМ17			1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4,2

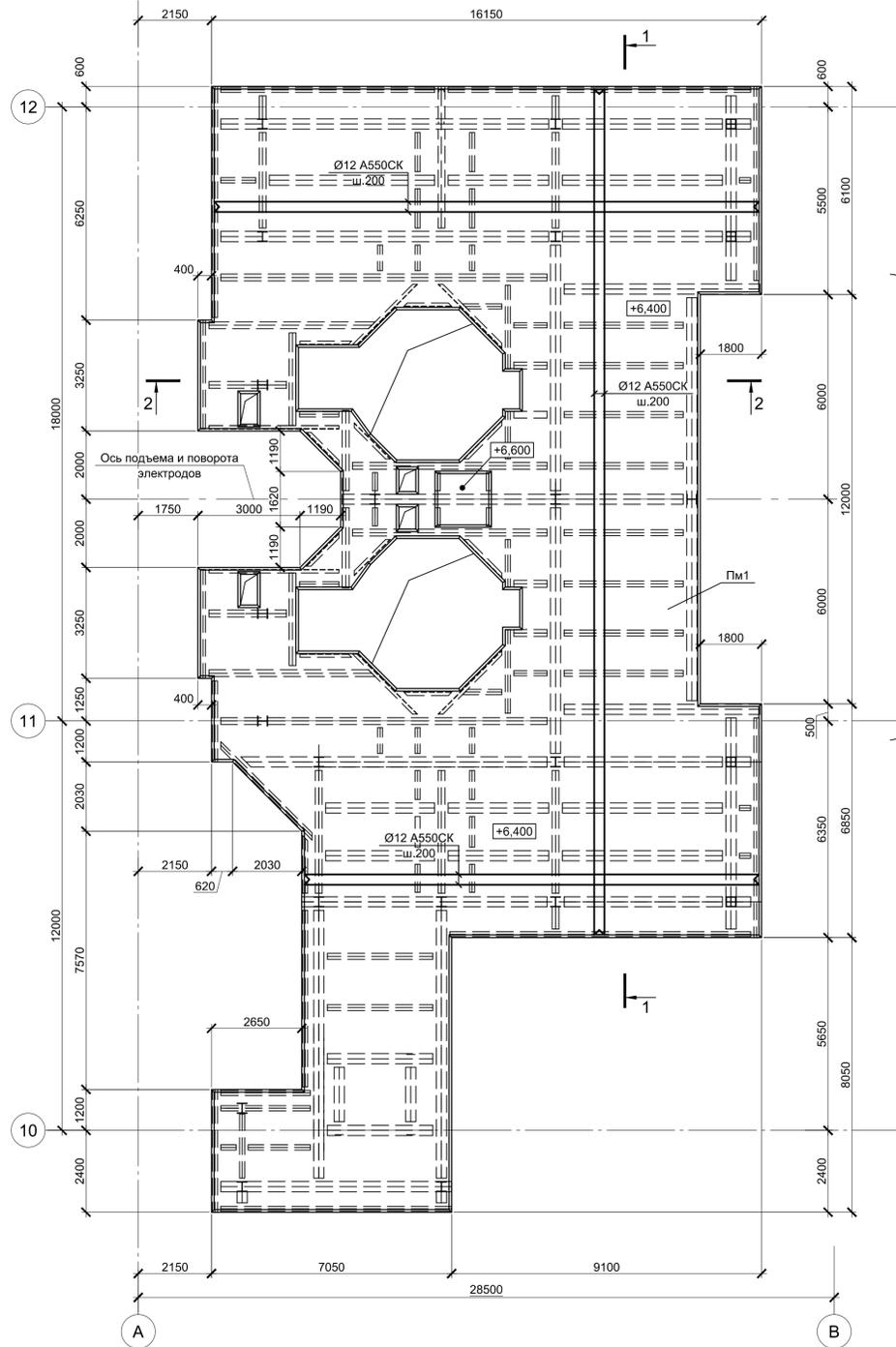
- Ось Y совпадает с направлением цифровой оси
- Нагрузки приведены к ц.т. подколонника в уровне верха подколонника

- Схему расположения фундаментов смотрите на листе 1.
- Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.
- Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.
- В плитной части фундамента в месте пересечения двух крайних стержней, арматура должна быть сварена между собой по всему периметру фундамента по ГОСТ 14098-2014 КЗ-Рп.

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

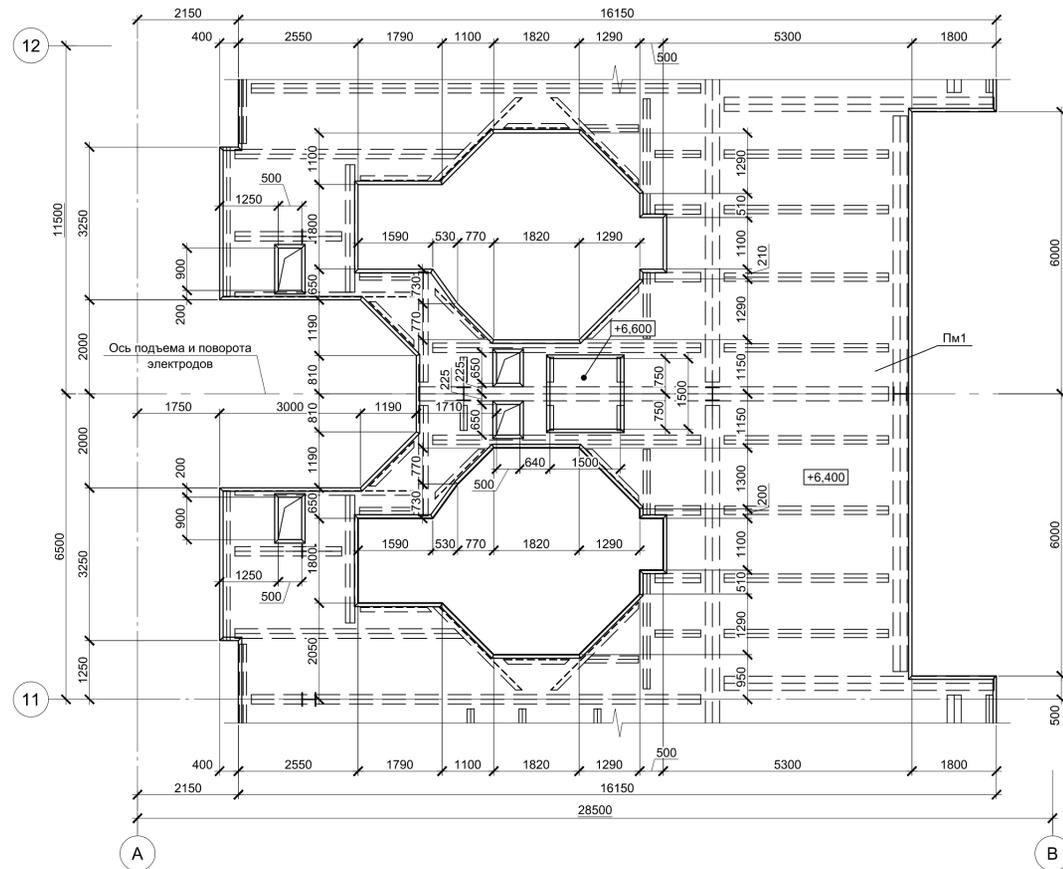
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-1-КР4.5						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства Электросталеплавильный цех. Рабочая площадка установки "печь-ковш"	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Макаренко				09.23		П	5	
	Проверил	Порожняк				09.23	Фундаменты монолитные Фм16, Фм17	ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
	Н. контр.	Порожняк				09.23				
ГИП	Колюпанов				09.23					

Плита монолитная Пм1 на отм. +6,400

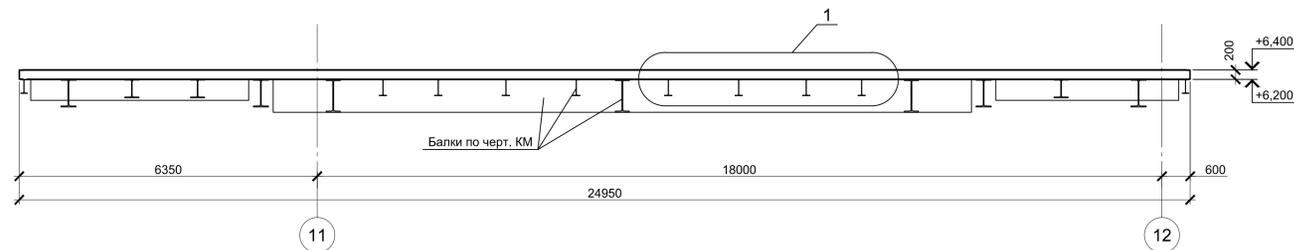


Фрагмент 1

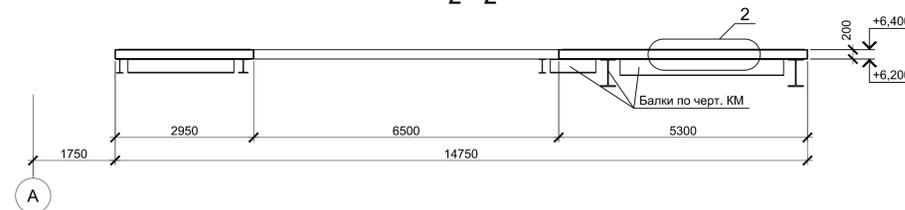
Фрагмент 1



1 - 1



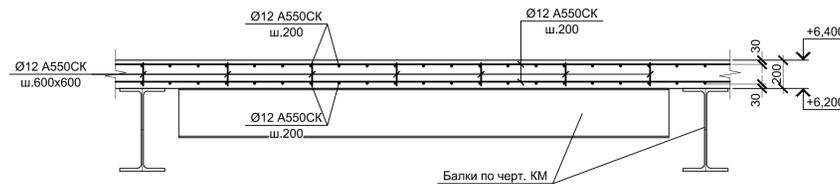
2 - 2



1



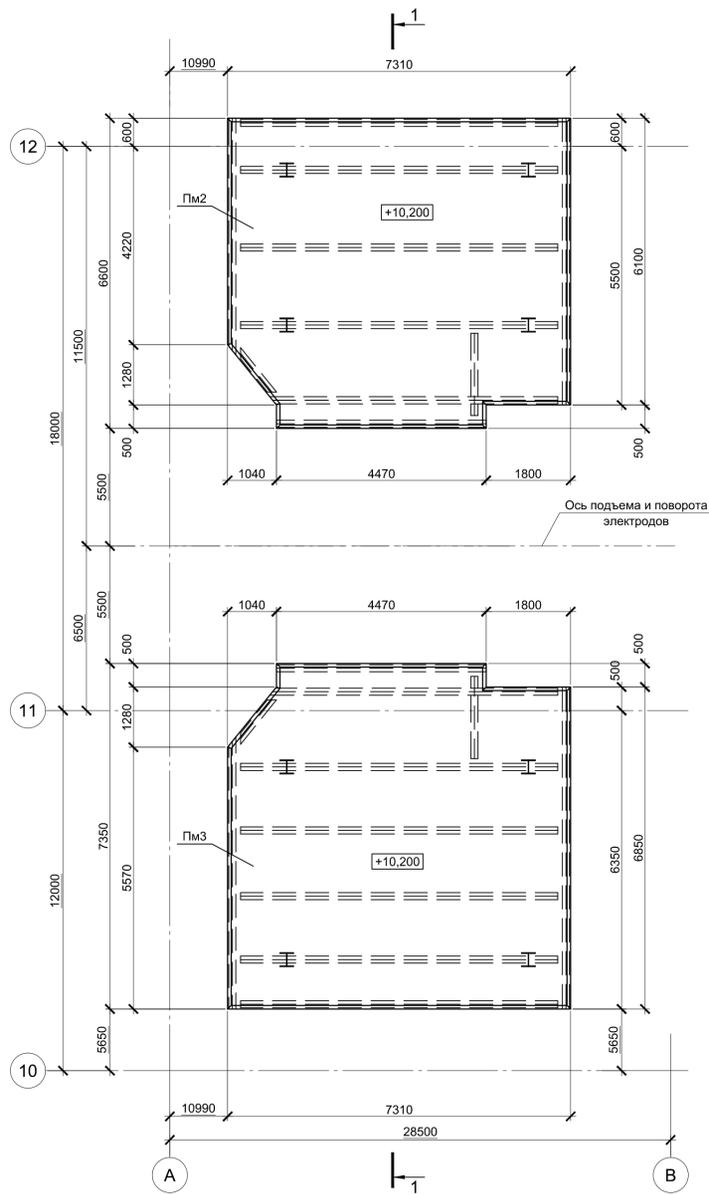
2



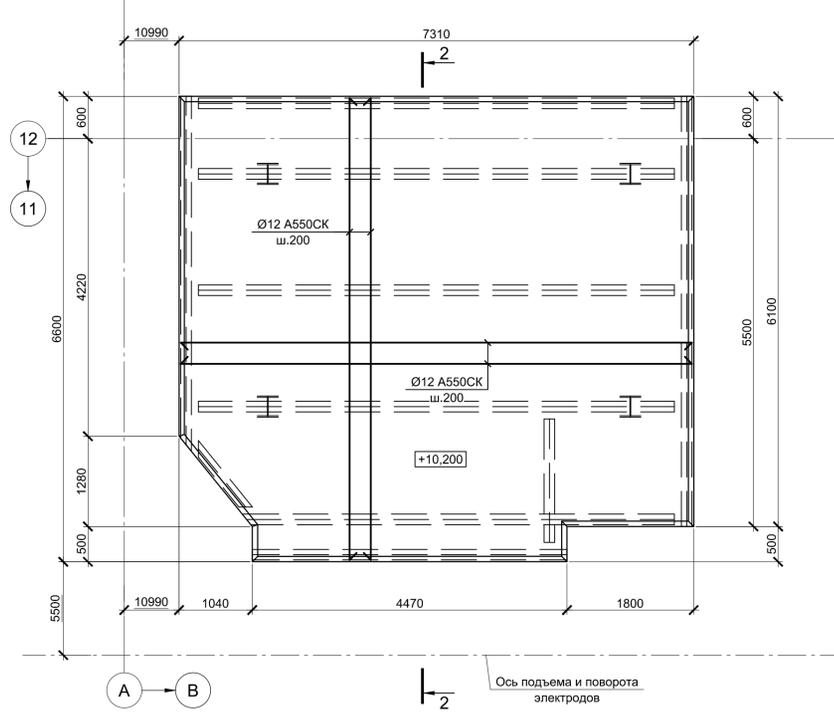
1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола ЭСПЦ, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
2. Монолитная плита запроектирована из бетона класса В25, W6, F150.
3. Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"					9035.1-1-КР4.5				
					Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электросталеплавильный цех. Рабочая площадка установки "печь-ковш"	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Макаренко				09.23		П	6	
Проверил	Порожняк				09.23	Плита монолитная Пм1 на отм. +6,400	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		
Н. контр.	Порожняк				09.23				
ГИП	Колопанов				09.23				

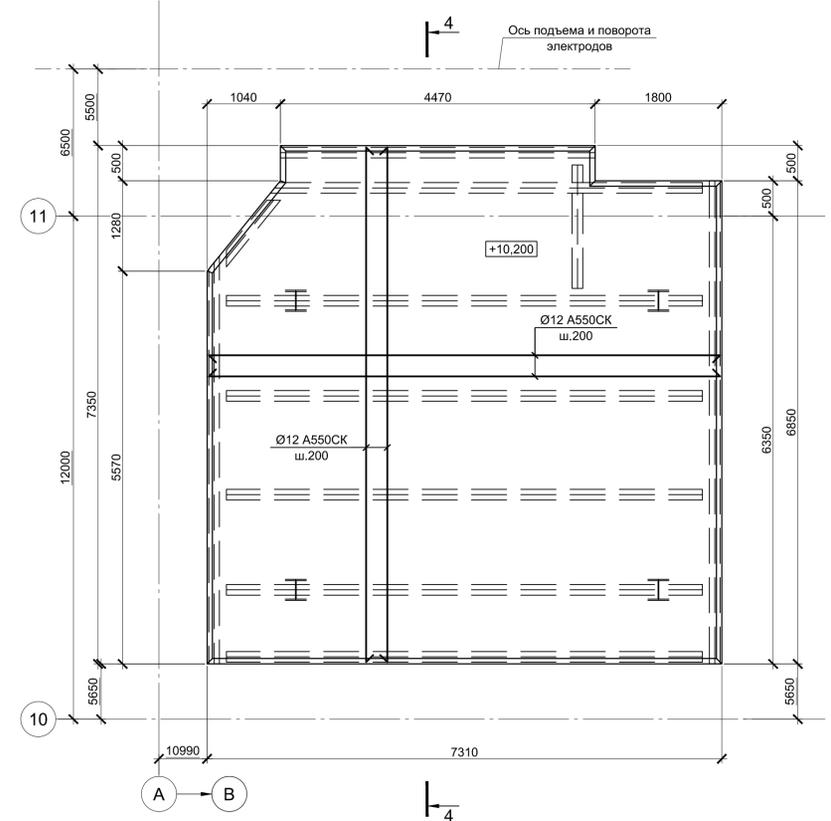
Схема расположения плит монолитных Пм2, Пм3 на отм. +10,200



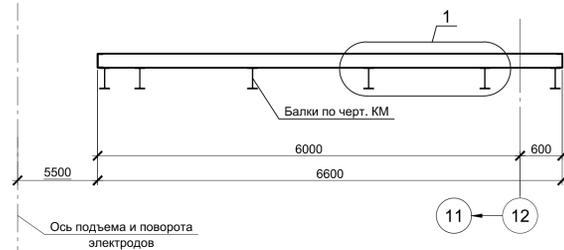
Плита монолитная Пм2 на отм. +10,200



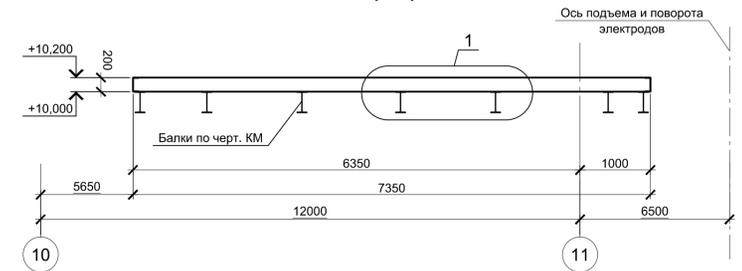
Плита монолитная Пм3 на отм. +10,200



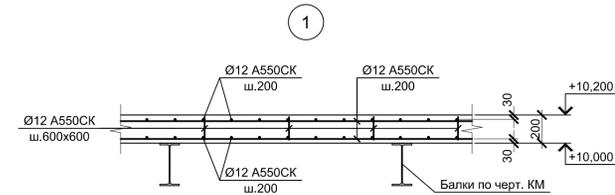
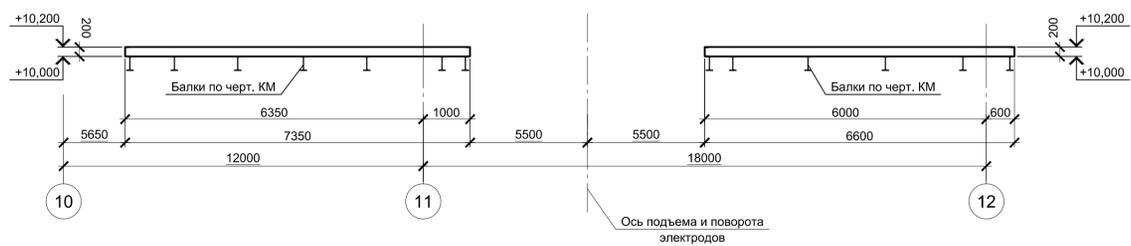
2 - 2



4 - 4



1 - 1



1. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола ЭСПЦ, что соответствует абсолютной отметке 30,000.
2. Монолитные плиты запроектированы из бетона класса В25, W6, F150.
3. Защитный слой бетона указан до наружной грани арматуры.

Спецификация к схеме расположения монолитных плит

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Конструкции монолитные			
Пм2	9035.1-1-КР4.5 л.7	Плита монолитная Пм2	1		
Пм3	9035.1-1-КР4.5 л.7	Плита монолитная Пм3	1		

9035.1-1-КР4.5					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Макаренко				09.23
Проверил	Порожняк				09.23
Н. контр.	Порожняк				09.23
ГИП	Колопанов				09.23
Схема расположения плит монолитных Пм2, Пм3 на отм. +10,200.				Стдия	Лист
Плиты монолитные Пм2, Пм3				П	7
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"				Листов	