



ИНЖИНИРИНГОВАЯ
КОМПАНИЯ

Свидетельство № СРО-П-182-02042013

Заказчик – АО «Новосибирский стрелочный завод»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА.
"ЦЕХ ЛИТЕЙНЫЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ" ИНВ. №110301**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные

Фундаменты формовочной линии

224/007-КЖ2

<i>Изм</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

2024



ИНЖИНИРИНГОВАЯ
КОМПАНИЯ

Свидетельство № СРО-П-182-02042013

Заказчик – АО «Новосибирский стрелочный завод»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ
ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА.
"ЦЕХ ЛИТЕЙНЫЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ" ИНВ. №110301**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции железобетонные

Фундаменты формовочной линии

224/007-КЖ2

Главный инженер проекта

Н.Н. Загребенко

Изм	№ док.	Подп.	Дата

2024

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
224/007-ГП	Генеральный план	
224/007-ТХ	Технология производства	
224/007-ПУ	Пылеудаление	
224/007-КМ1	Конструкции металлические. Площадки	
224/007-КМ2	Конструкции металлические. Бункер накопления регенерата	
224/007-КЖ1	Конструкции железобетонные. Фундамент выбивной решетки	
224/007-КЖ2	Конструкции железобетонные. Фундаменты формовочной линии	
224/007-КЖ3	Конструкции железобетонные. Фундаменты участка регенерации	
224/007-КЖ4	Конструкции железобетонные. Фундаменты энергетических объектов	
224/007-ВС	Воздухоснабжение	
224/007-ТК	Сжатый воздух	
224/007-ОВ	Отопление и вентиляция	
224/007-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение(внутреннее)	
224/007-ПС	Пожарная сигнализация	
224/007-АОВ	Автоматизация система отопления и вентиляции	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения проектируемых фундаментов на отм. 0,000 в осях 14-24	
3	Фундамент под оборудование ФОм1. Опалубка	
4	Фундамент под оборудование ФОм1. Армирование	
5	Фундамент под оборудование ФОм2. Опалубка	
6	Фундамент под оборудование ФОм2. Армирование	
7	Фундамент под оборудование ФОм3. Опалубка	
8	Фундамент под оборудование ФОм3. Армирование	
9	Фундамент под оборудование ФОм4. Опалубка	
10	Фундамент под оборудование ФОм4. Армирование	
11	Фундамент под оборудование ФОм5. Опалубка	
12	Фундамент под оборудование ФОм5. Армирование	
13	Фундамент под оборудование ФОм6. Опалубка	
14	Фундамент под оборудование ФОм6. Армирование	
15	Фундамент под оборудование ФОм7. Опалубка	
16	Фундамент под оборудование ФОм7. Армирование	
17	Фундамент под оборудование ФОм8. Опалубка	
18	Фундамент под оборудование ФОм8. Армирование	
19	Фундамент под оборудование ФОм9. Опалубка	
20	Фундамент под оборудование ФОм9. Армирование	
21	Фундамент под оборудование ФОм10. Опалубка	
22	Фундамент под оборудование ФОм10. Армирование	
23	Фундамент под оборудование ФОм11. Опалубка	
24	Фундамент под оборудование ФОм11. Армирование	
25	Фундамент под оборудование ФОм12. Опалубка	
26	Фундамент под оборудование ФОм12. Армирование	
27	Фрагмент 1 плана. Опалубка	
28	Фрагмент 1 плана. Армирование	
29	Схема расположения щитов перекрытия каналов	
30	Каркас поддерживающий КП1, КП2, КП3, КП4, КП5	
31	Схема расположения проектируемых конструкций в осях 26-24. Подпорная стена ПСм1. Опалубка. Армирование	
32	Фундамент передаточной тележки ФТм1. Опалубка	
33	Фундамент передаточной тележки ФТм1. Армирование	

Общие указания

- Рабочие чертежи марки «КЖ» разработаны в рамках выполнения Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301.
- Чертежи разработаны в соответствии с технологическими заданиями, обмерочными чертежами и материалами предоставленными по запросу Заказчиком.
- За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола существующего цеха, что соответствует отметке с абсолютным значением 120,08
- Перечень технических регламентов и нормативных документов, в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация:
 - Технический регламент о безопасности зданий и сооружений от 30.12.2009 №384-ФЗ;
 - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";
 - СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
 - СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений";
 - СП 29.13330.2011 "Полы".
- Изготовление, приемка и контроль качества закладных изделий, сварка арматурных стержней должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57997-2017 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия», ГОСТ 14098-2014 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».
- Защиту металлических конструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями следующих документов: СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».
- Проектом предусмотрено возведение фундаментов участка формовки.
- На работы, выполняемые согласно данному комплекту чертежей, должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ по следующим видам:
 - Установка арматуры монолитных конструкций;
 - Установка закладных деталей;
 - устройство опалубки конструкций с инструментальной проверкой отметок и осей;
 - Устройство гидроизоляции подземных конструкций;
 - Устройство обратной засыпки (материал, коэффициент уплотнения и др.);
 - Устройство антикоррозионной защиты закладных деталей.
- Все строительные работы должны вестись по разработанному проекту производства работ (ППР) с учетом рекомендаций, отраженных в настоящем проекте и согласованных с Заказчиком.
- При устройстве обратной засыпки песчаный грунт укладывается слоями до 30см с уплотнением каждого слоя с коэффициентом не менее 0,95. Работы по уплотнению производить при оптимальной влажности грунта. Для обратной засыпки желательно применять среднезернистый и крупнозернистый песок.
- Бетонирование выполнять непрерывно, с обязательным уплотнением бетонной смеси вибрированием, не допуская простоя более двух часов. При вынужденном перерыве в бетонировании более двух часов необходимо устройство рабочих швов бетонирования. Вопрос об устройстве швов решить с проектной организацией. Бетон укладывается горизонтальными слоями одинаковой толщины, без разрывов, с направлением укладки в одну сторону. Укладку следующего слоя бетонной смеси выполнять до схватывания предыдущего слоя. Проектные характеристики бетона должны быть обеспечены по всему объему бетонированной конструкции.
- Бетон тяжелый, класс по прочности на сжатие В25, W4, F75 по ГОСТ 26633-2015.
- Для армирования конструкций принята арматурная сталь А240, А500С по ГОСТ 34028-2016.
- Крестообразные пересечения арматуры соединять вязальной проволокой. Проволока по ГОСТ 3282-74. Вязку арматуры выполнять в каждом узле.
- Минимальный диаметр оправки для гнутой арматуры принимать в соответствии с СП 63.13330.2018.
- Шаг арматуры не более 200 мм, кроме оговоренного.
- Защитный слой бетона - 30 мм, кроме оговоренного.
- Бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обработать холодной обмазочной гидроизоляцией, следующего состава:
 - 1-й слой праймер битумный Техноколь №01 ТУ 5775-011-17925162-2003;
 - 2-й слой мастика гидроизоляционная Техноколь №24 ТУ 5775-034-17925162-2005.
 Работы по нанесению гидроизоляции выполнять в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя материалов.
- Для формообразования деформационных швов между фундаментами использовать экструдированный пенополистирол Пеноплэкс Основа по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 20мм (либо аналог).
- Производство строительно-монтажных работ выполнять с соблюдением требований СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве" часть 1. Общие требования. СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" часть 2. Строительное производство, и по разработанному ППР, согласованному в установленном порядке.
- Все строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции". Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схема расположения проектируемых фундаментов в осях 14-24	
31	Спецификация к схема расположения проектируемых конструкций в осях 26-24	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

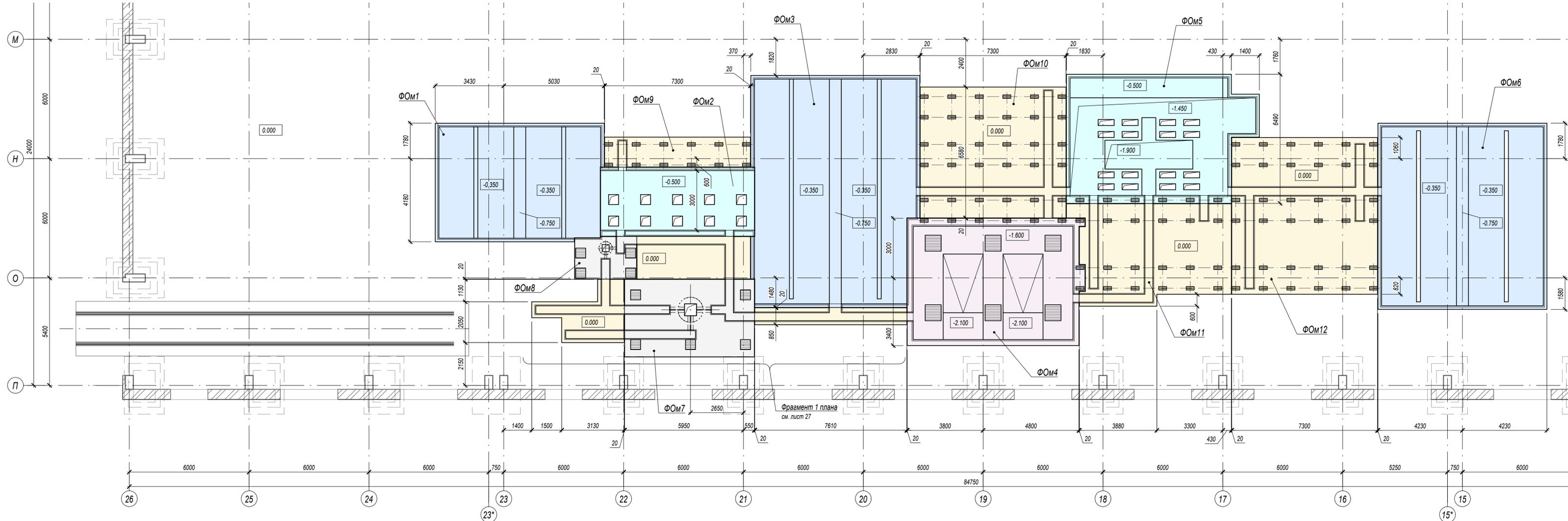
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
224/007-КЖ.И	Изделия строительные	

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Фундаменты формовочной линии		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	
Разработал	Исаченко				08.24	Общие данные		
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			



Согласовано: _____
Имен. № инв. Взамен инв. № _____
Подпись и дата _____

Схема расположения проектируемых фундаментов на отм. 0,000 в осях 14-24



Спецификация к схема расположения проектируемых фундаментов в осях 14-24

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<i>Конструктивные элементы</i>					
ФОМ1	лист 3	Фундамент под оборудование ФОМ1	1		
ФОМ2	лист 5	Фундамент под оборудование ФОМ2	1		
ФОМ3	лист 7	Фундамент под оборудование ФОМ3	1		
ФОМ4	лист 9	Фундамент под оборудование ФОМ4	1		
ФОМ5	лист 11	Фундамент под оборудование ФОМ5	1		
ФОМ6	лист 13	Фундамент под оборудование ФОМ6	1		
ФОМ7	лист 15	Фундамент под оборудование ФОМ7	1		
ФОМ8	лист 17	Фундамент под оборудование ФОМ8	1		
ФОМ9	лист 19	Фундамент под оборудование ФОМ9	1		
ФОМ10	лист 21	Фундамент под оборудование ФОМ10	1		
ФОМ11	лист 23	Фундамент под оборудование ФОМ11	1		
ФОМ12	лист 25	Фундамент под оборудование ФОМ12	1		

1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" ина. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
Разработал	Исаченко			<i>[Signature]</i>	08.24	Фундаменты формовочной линии		
Проверил	Юдин			<i>[Signature]</i>	08.24			
Норм.контр.	Слуцкий			<i>[Signature]</i>	08.24			
						Схема расположения проектируемых фундаментов на отм. 0,000 в осях 14-24		
						 Формат А3х3		

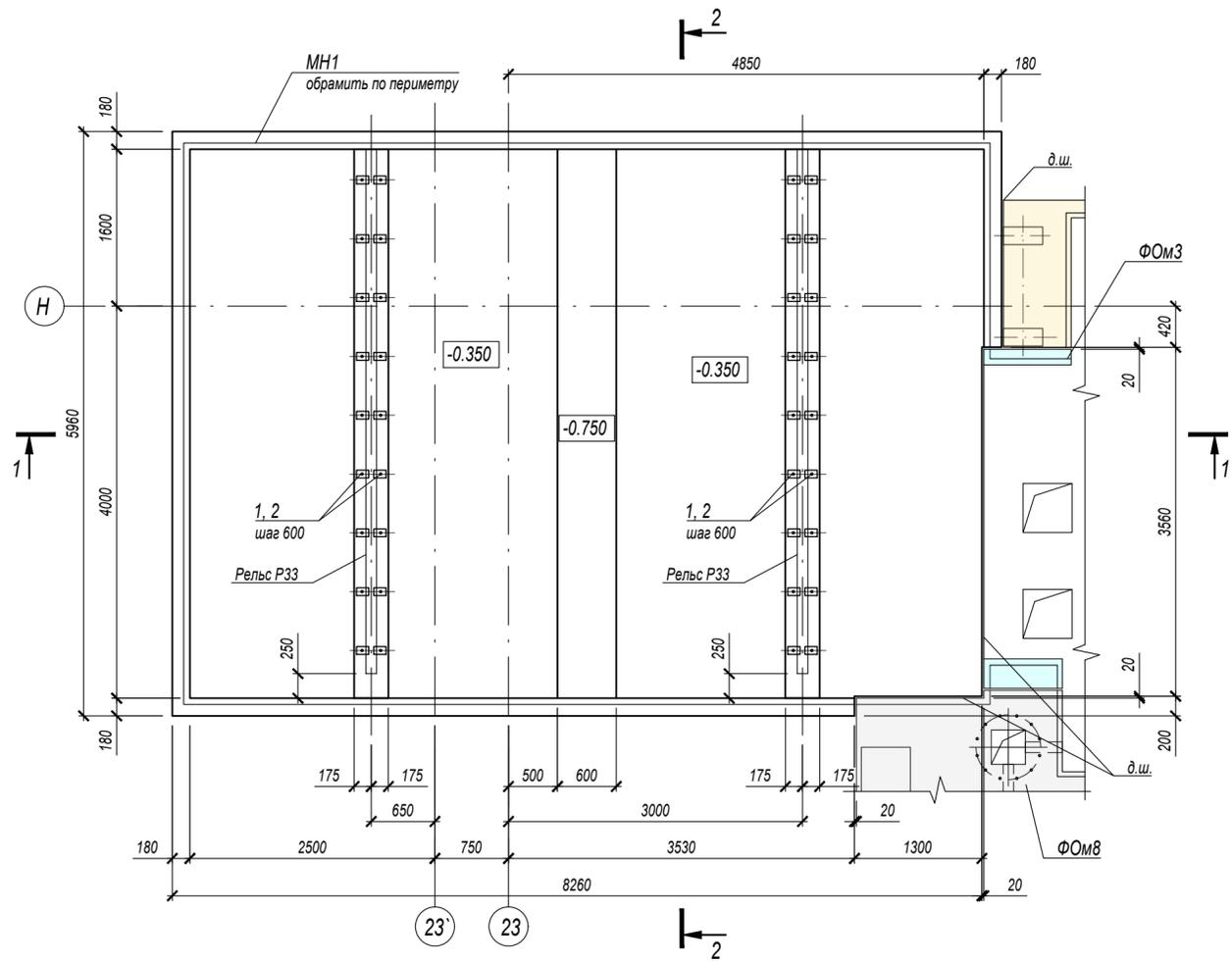
Согласовано:

Взамен ина. №

Подпись и дата

Ина. № подл.

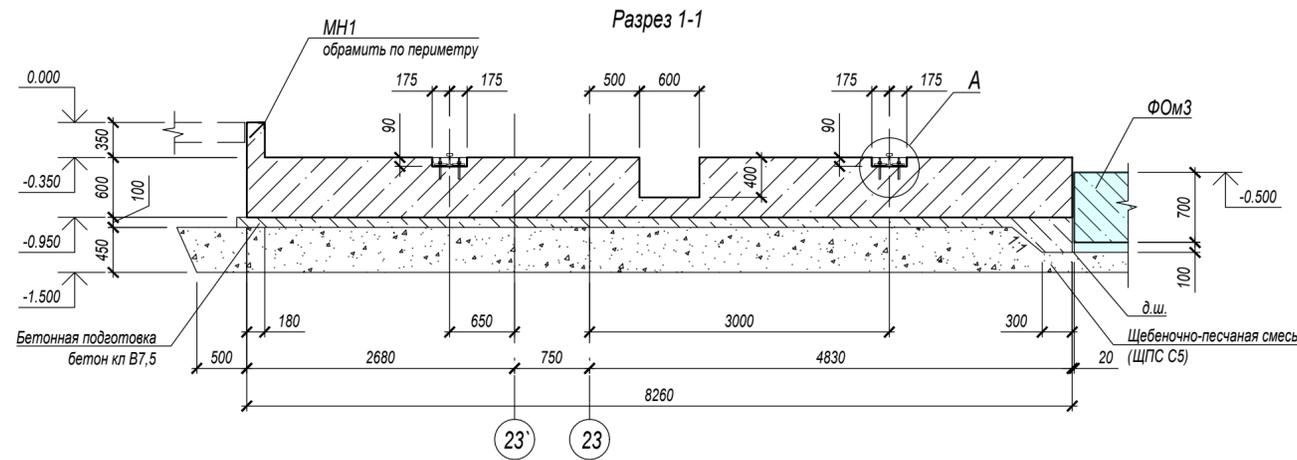
Фундамент под оборудование ФОМ1. План на отм. 0,000. Опалубка



Спецификация элементов фундамента ФОМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Сборочные единицы					
МН1	224/007-КЖ.И-МН1	Изделие закладное МН1, L=м.п.	22,9	6,12	
1	224/007-КЖ.И-У1	Планка упорная У1	36	0,40	
2	224/007-КЖ.И-П1	Планка прижимная П1	36	1,26	
Стандартные изделия					
		Рельс Р33 ГОСТ 6726-53, L=5350	2	179,1	
	фирма "МКТ"	Клиновой анкер МКТ ВЗ 20-60/200	36		
Материалы					
		Цементно-песчаный раствор М200			0,17 м³
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			28,1 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			5,3 м³

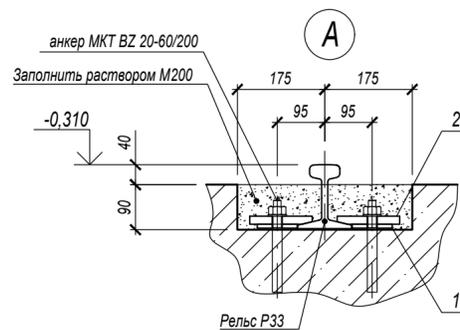
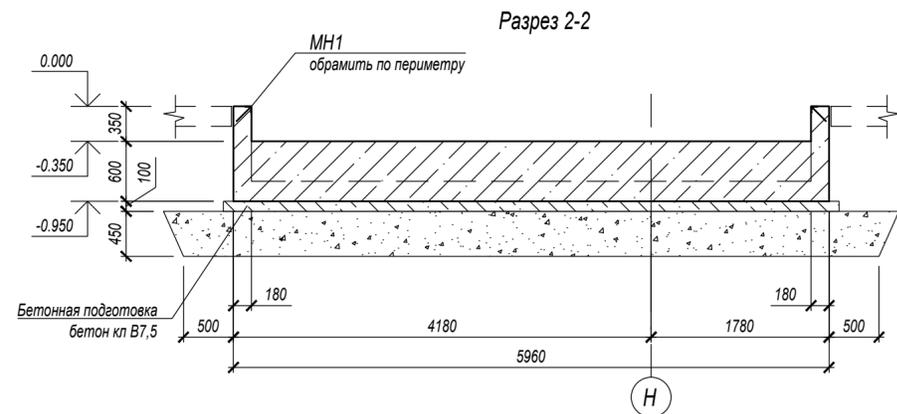
Разрез 1-1



Инженерно-геологический разрез (скв.1)



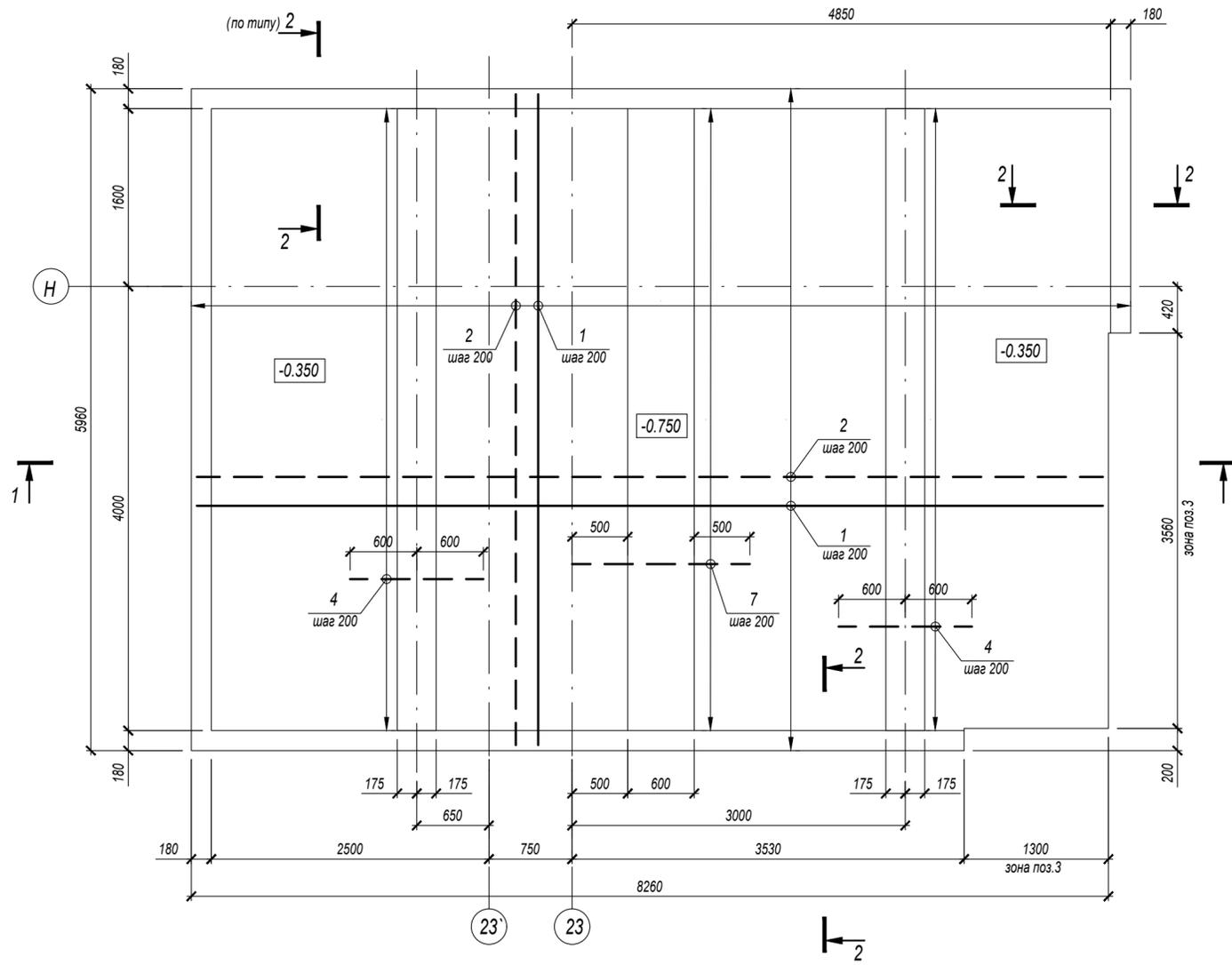
Разрез 2-2



- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 4
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Фундаменты формовочной линии						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
Разработал	Исаченко				08.24			
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			
Фундамент под оборудование ФОМ1. Опалубка								

План фундамента под оборудование ФОМ1. Армирование



Ведомость деталей

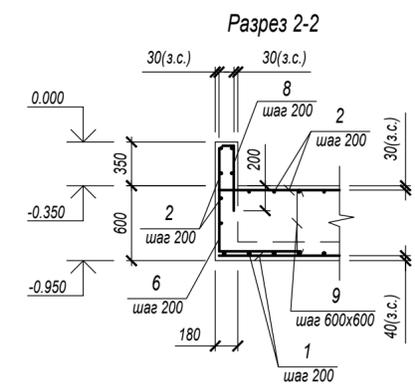
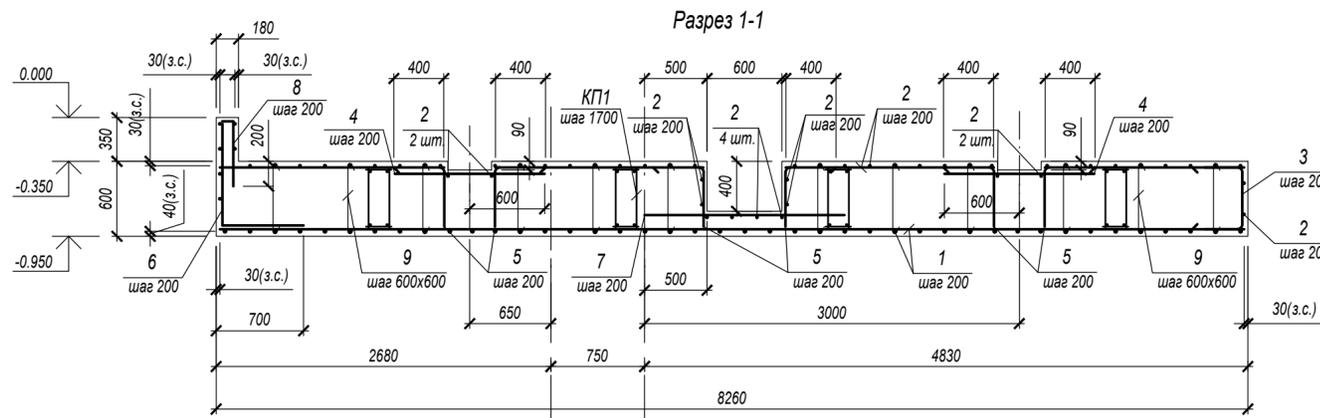
Поз.	Эскиз
3	
5	
6	
8	
9	

Спецификация к схеме армирования фундамента ФОМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОМ1			
		Сборочные единицы			
КП1	лист 30	Поддерживающий каркас КП1, L=м.п.	36	7,88	
		Детали			
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	532	1,58	
2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	724	0,89	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1290	25	1,15	
4		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1200	58	1,07	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=900	174	0,80	
6		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1520	120	2,40	
7		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1600	29	1,42	
8		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=640	114	0,57	
9		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=650	134	0,26	
		Итого:			2148
		Материалы			
		Бетон класса В25 F75 W6			28,0 м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	A240C			A500C				
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого			
ФОМ1	35	35	1268	1129	2397.0	2432.0	2432.0	



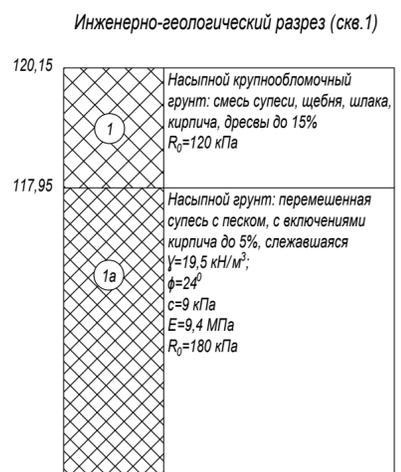
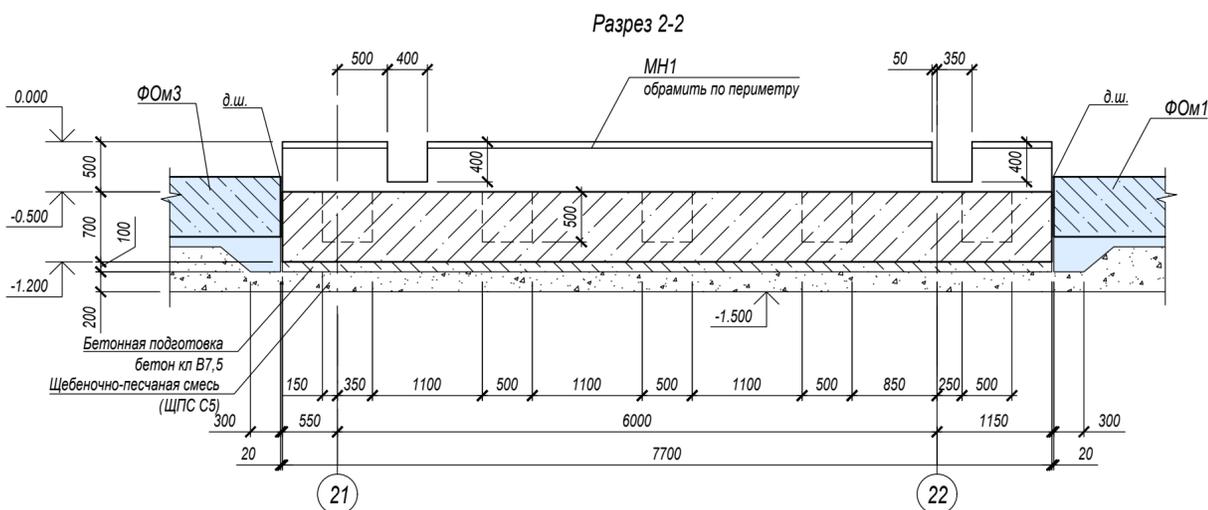
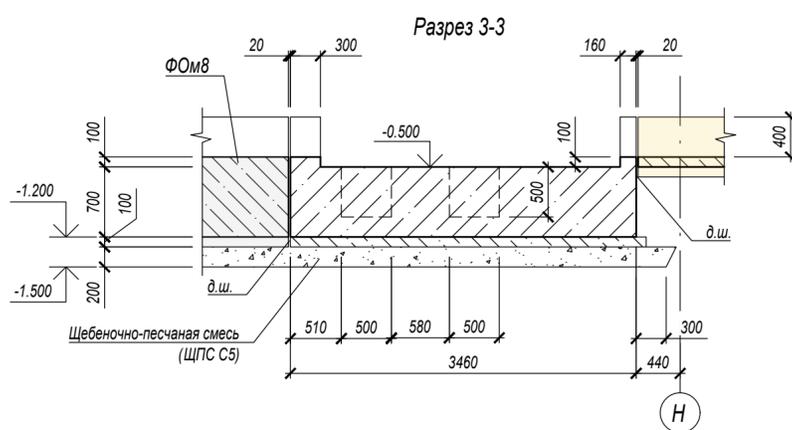
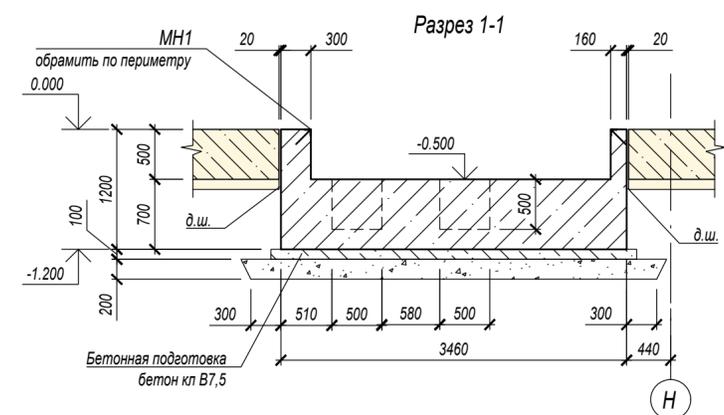
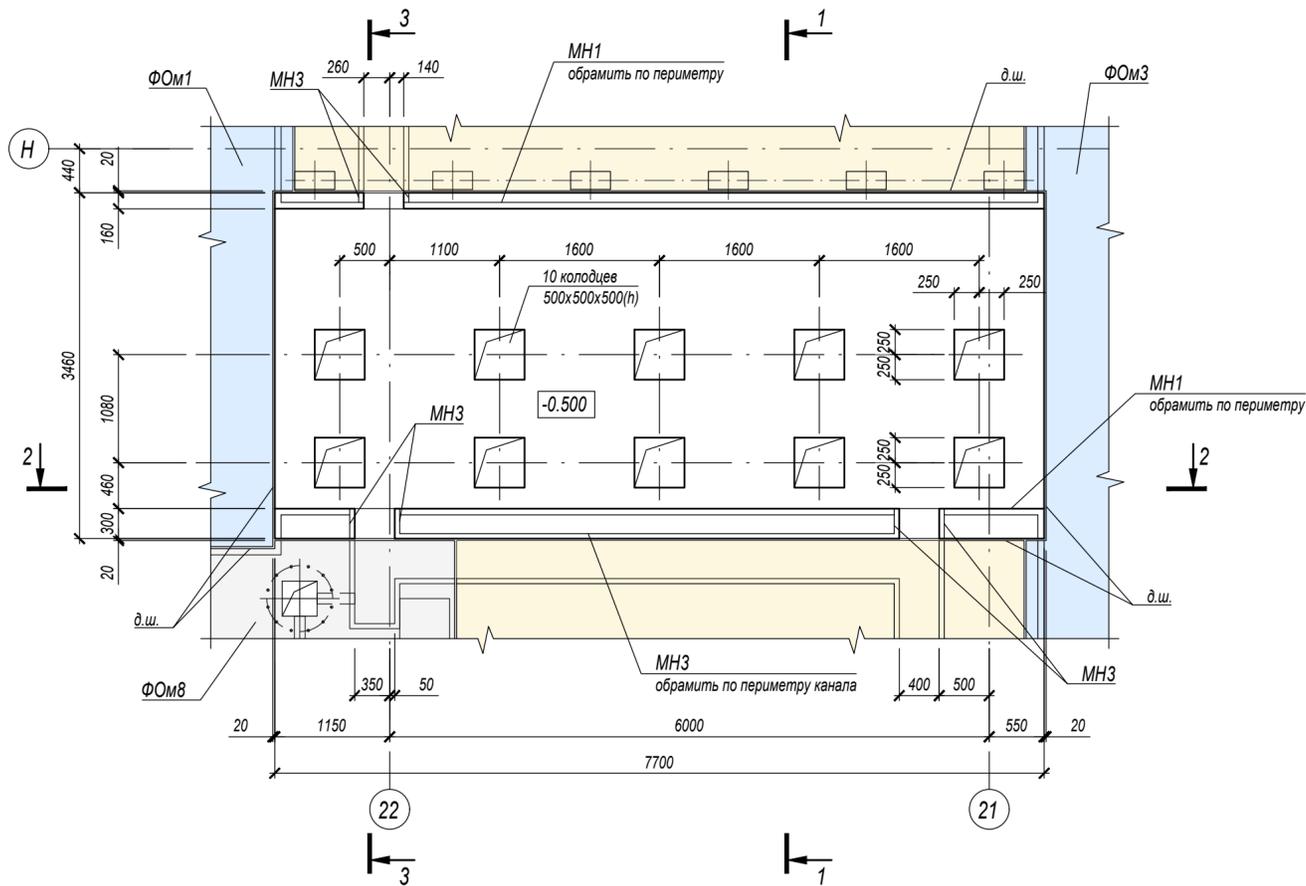
Условные обозначения

- — — — — арматура нижней сетки
- - - - - арматура верхней сетки

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 3 Арматуру поз.2 в зоне прямиков обрезать по месту.
- 4 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оговоренных.
- 5 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм. Ось стыков арматуры располагать со смещением не менее 900мм.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Фундаменты формовочной линии		
Разработал	Исаченко				08.24	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Юдин				08.24	P	4	
Норм.контр.	Слуцкий				08.24	Фундамент под оборудование ФОМ1. Армирование		

Фундамент под оборудование ФОМ2. План на отм. 0,000. Опалубка



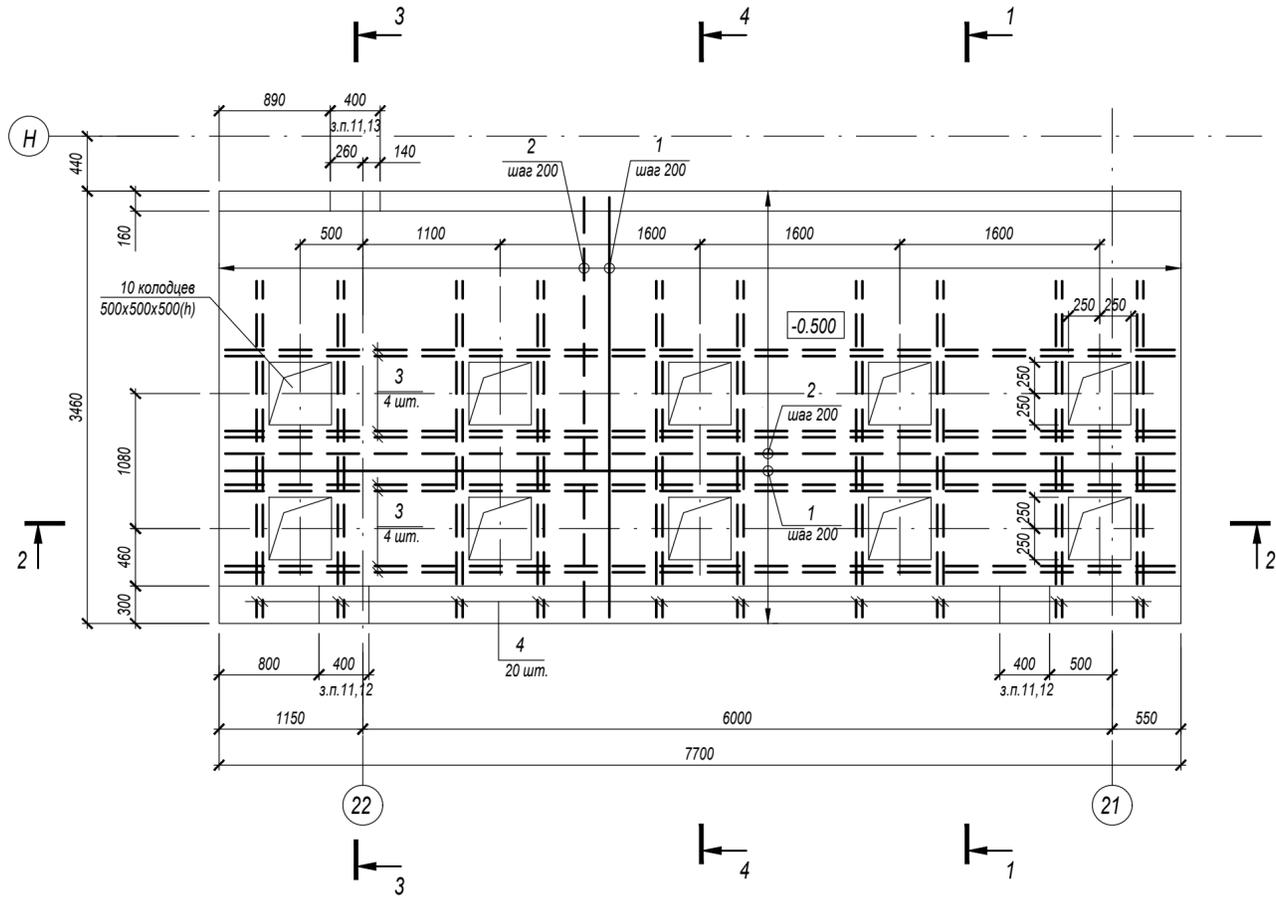
Спецификация элементов фундамента ФОМ2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Сборочные единицы					
МН1	224/007-КЖ.И-МН1	Изделие закладное МН1, L=м.п.	15.4	6.12	
МН3	224/007-КЖ.И-МН3	Изделие закладное МН3, L=м.п.	6.1	4.88	
Материалы					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			6,4 м ³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			3,0 м ³

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 6
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

224/007-КЖ2							
Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Фундаменты формовочной линии					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
Разработал	Исаченко				08.24		
Проверил	Юдин				08.24		
Норм.контр.	Слуцкий				08.24		
Фундамент под оборудование ФОМ2. Опалубка							

План фундамента под оборудование ФОм2. Армирование



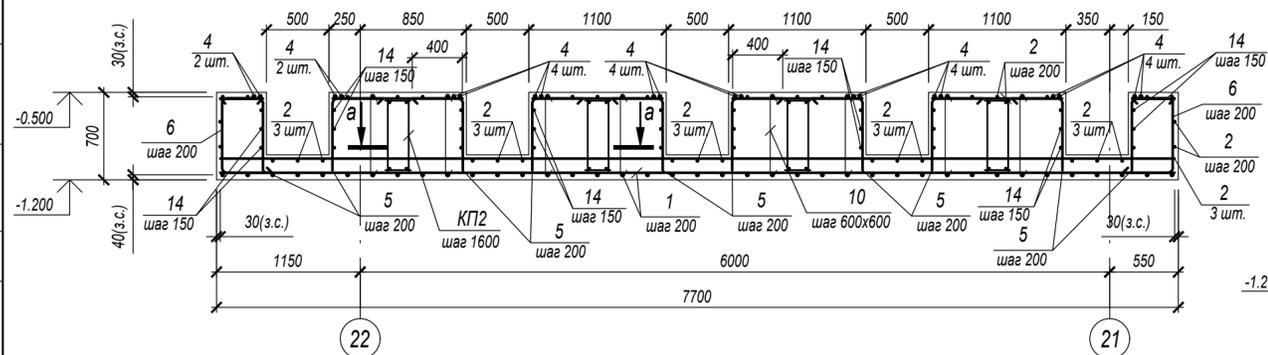
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

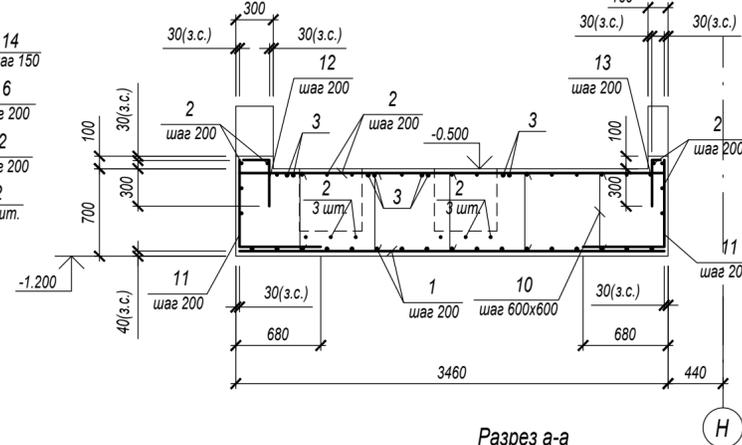
Спецификация к схеме армирования фундамента ФОм2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОм2			
		Сборочные единицы			
КП2	лист 30	Поддерживающий каркас КП2, L=м.п.	20	8.42	
		Детали			
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	286	1.58	
2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	526	0.89	
3		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=7600	8	11.99	
4		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2700	20	4.26	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1000	120	0.89	
6		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1480	36	1.31	
7		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1780	69	2.81	
8		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1010	33	0.90	
9		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=870	36	0.77	
10		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=750	64	0.30	
11		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1380	9	2.18	
12		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=610	6	0.54	
13		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=470	3	0.42	
14		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1200	120	1.07	
		Итого:			1685
		Материалы			
		Бетон класса В25 F75 W6			19,2 м³

Разрез 2-2



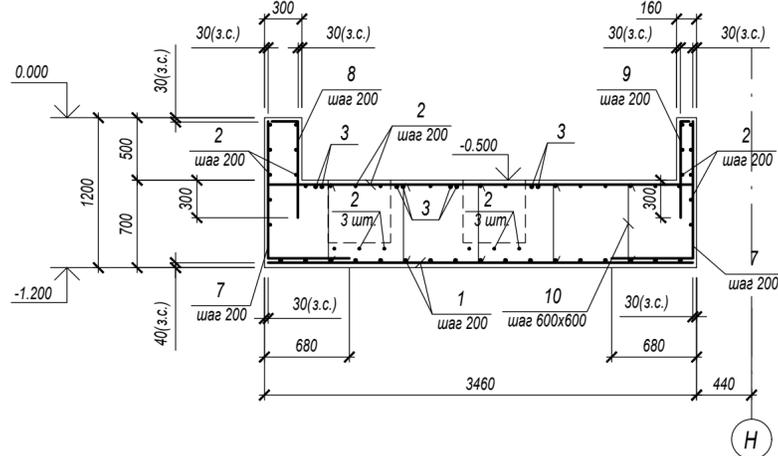
Разрез 3-3



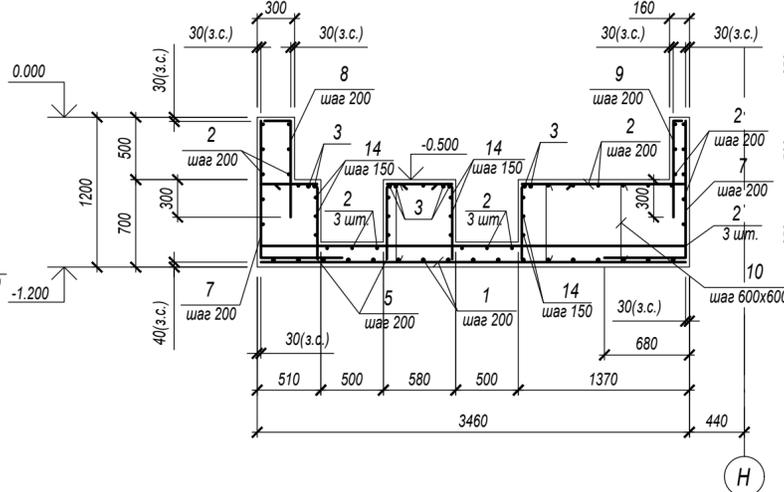
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса					
	A240C		A500C			
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого	
ФОм2	20	20	986	848	1834.0	1854.0

Разрез 1-1



Разрез 4-4



Разрез а-а



Условные обозначения

- — — — — арматура нижней сетки
- - - - - арматура верхней сетки

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 3 Арматуру поз.2 в зоне колодцев обрезать по месту.
- 4 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оговоренных.
- 5 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм.
- Ось стыков арматуры располагать со смещением не менее 900мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал	Исаченко				08.24
Проверил	Юдин				08.24
Норм.контр.	Слуцкий				08.24

224/007-КЖ2

Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301

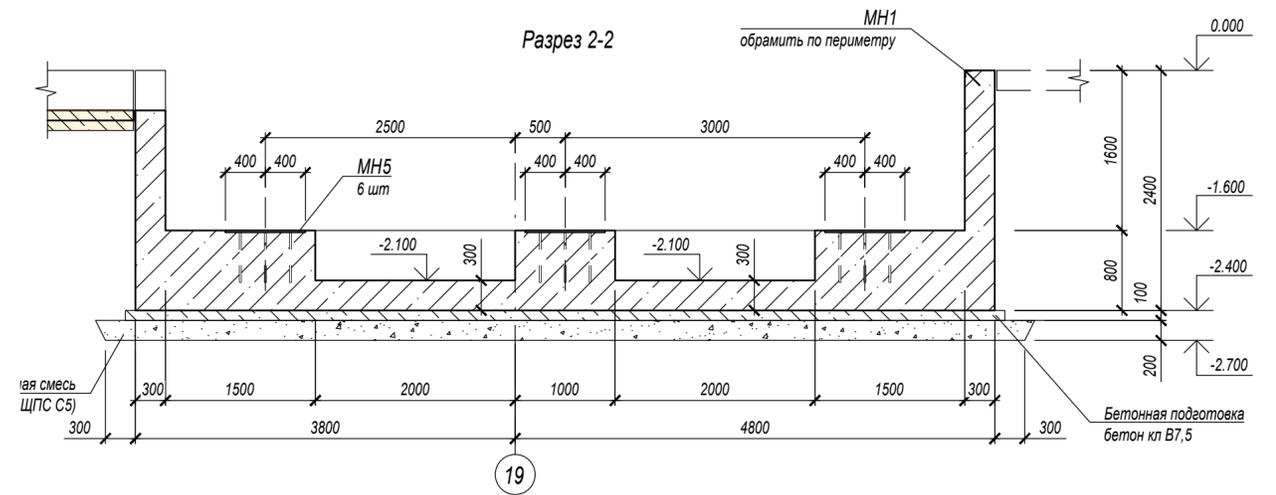
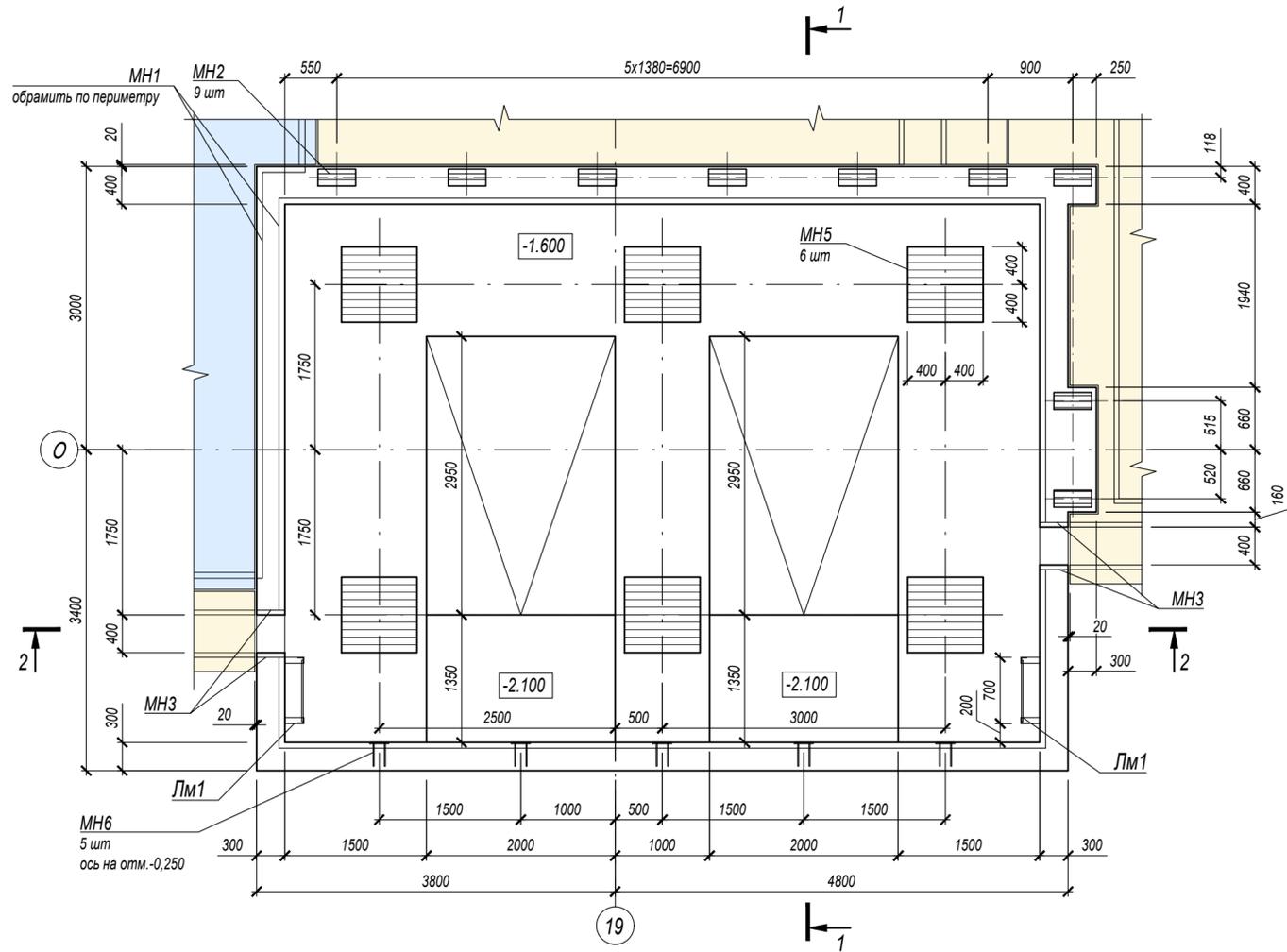
Фундаменты формовочной линии

Страница 6

Фундамент под оборудование ФОм2. Армирование

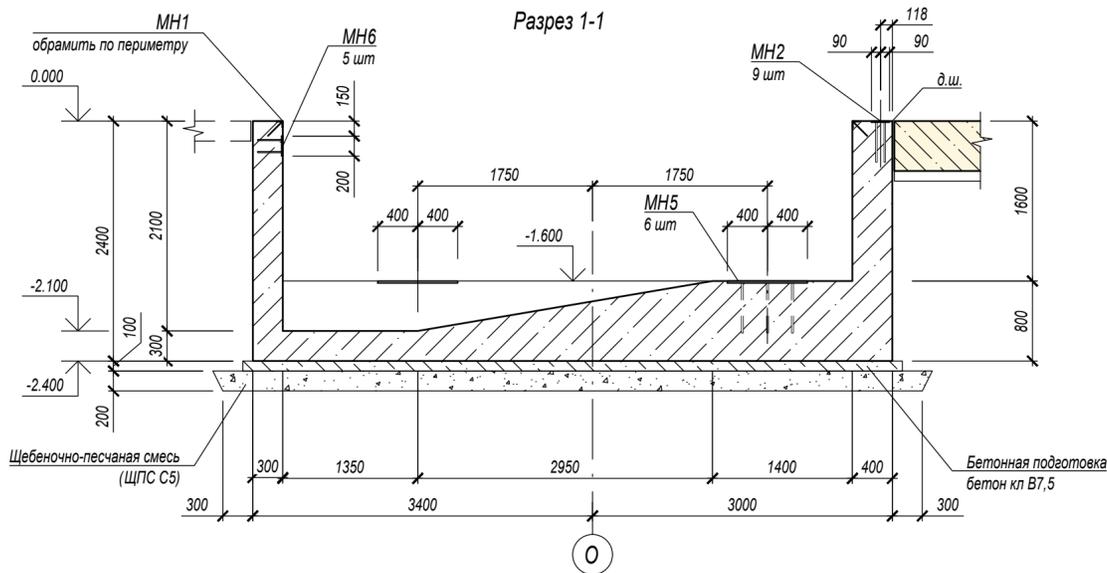


Фундамент под оборудование ФОМ4. План на отм. 0,000. Опалубка

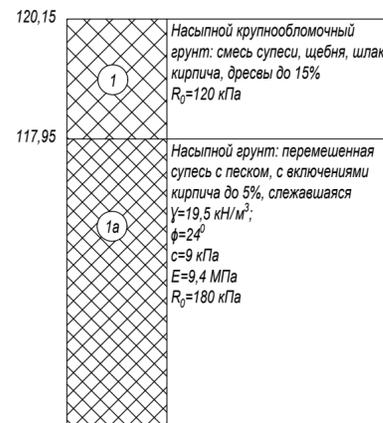


Спецификация элементов фундамента ФОМ4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
МН1	224/007-КЖ.И-МН1	Изделие закладное МН1, L=м.п.	31.8	6,12	
МН2	224/007-КЖ.И-МН2	Изделие закладное МН2	9	10,56	
МН3	224/007-КЖ.И-МН3	Изделие закладное МН3, L=м.п.	1.2	4,88	
МН5	224/007-КЖ.И-МН5	Изделие закладное МН5	6	98,16	
МН6	224/007-КЖ.И-МН6	Изделие закладное МН6	5	4,61	
Лм1	224/007-КЖ.И-Лм1	Лестница металлическая Лм1	2	26,94	
<i>Материалы</i>					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			12,2 м ³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			5,8 м ³



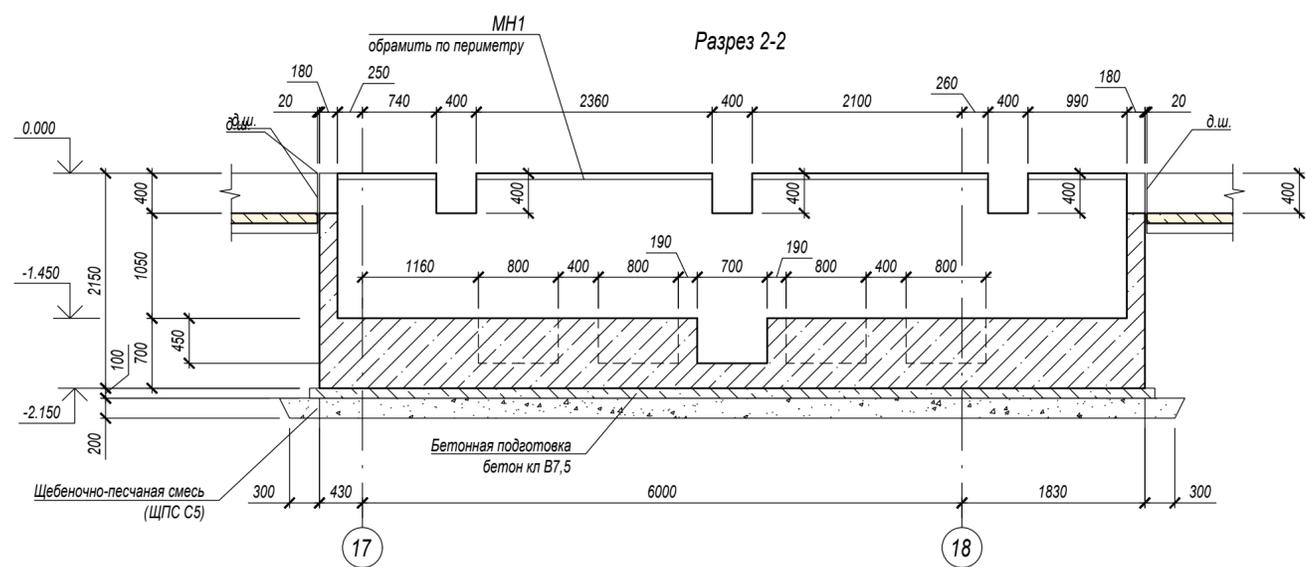
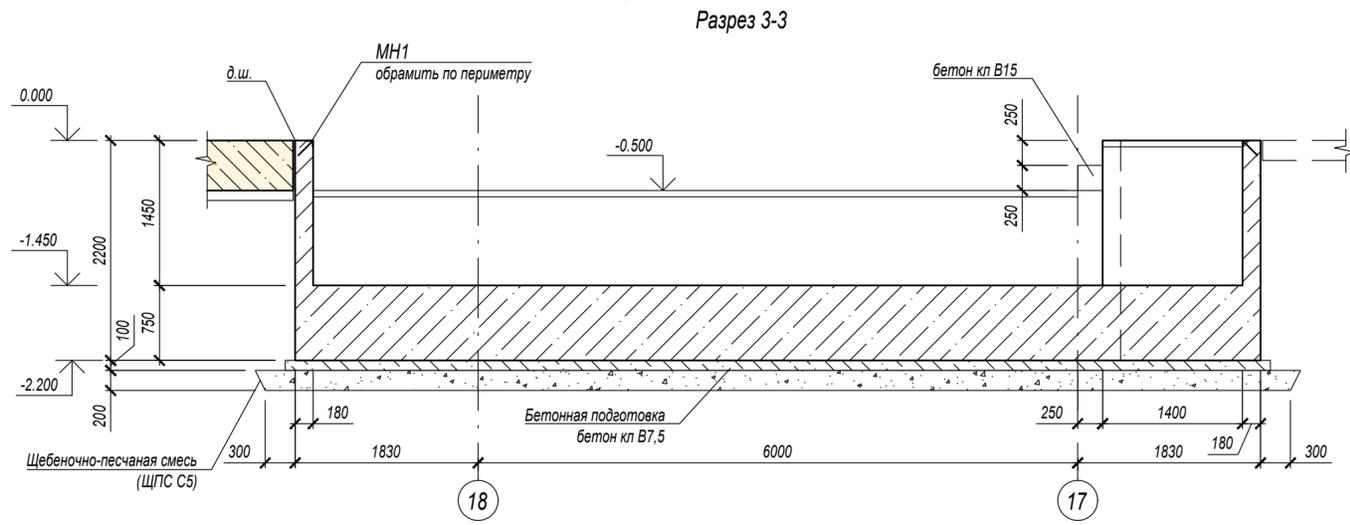
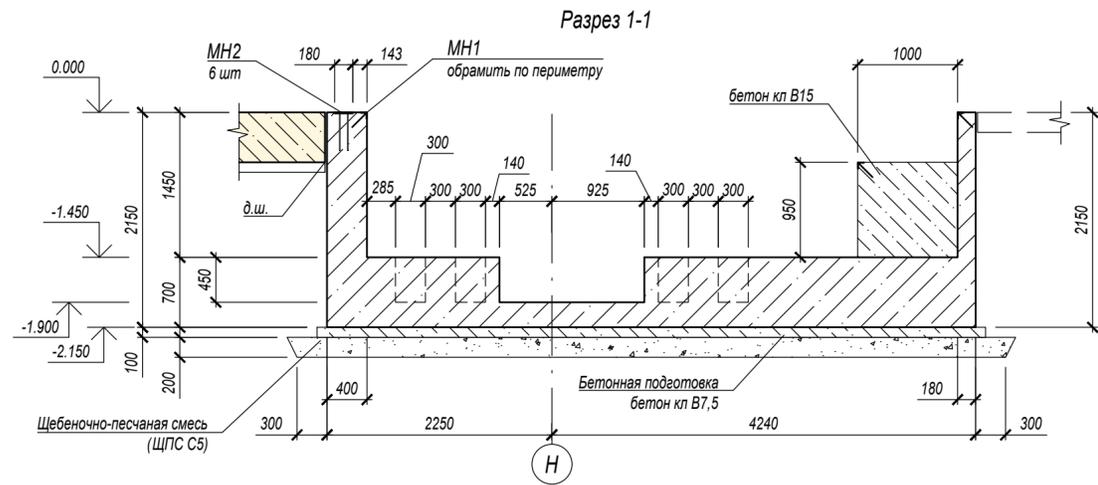
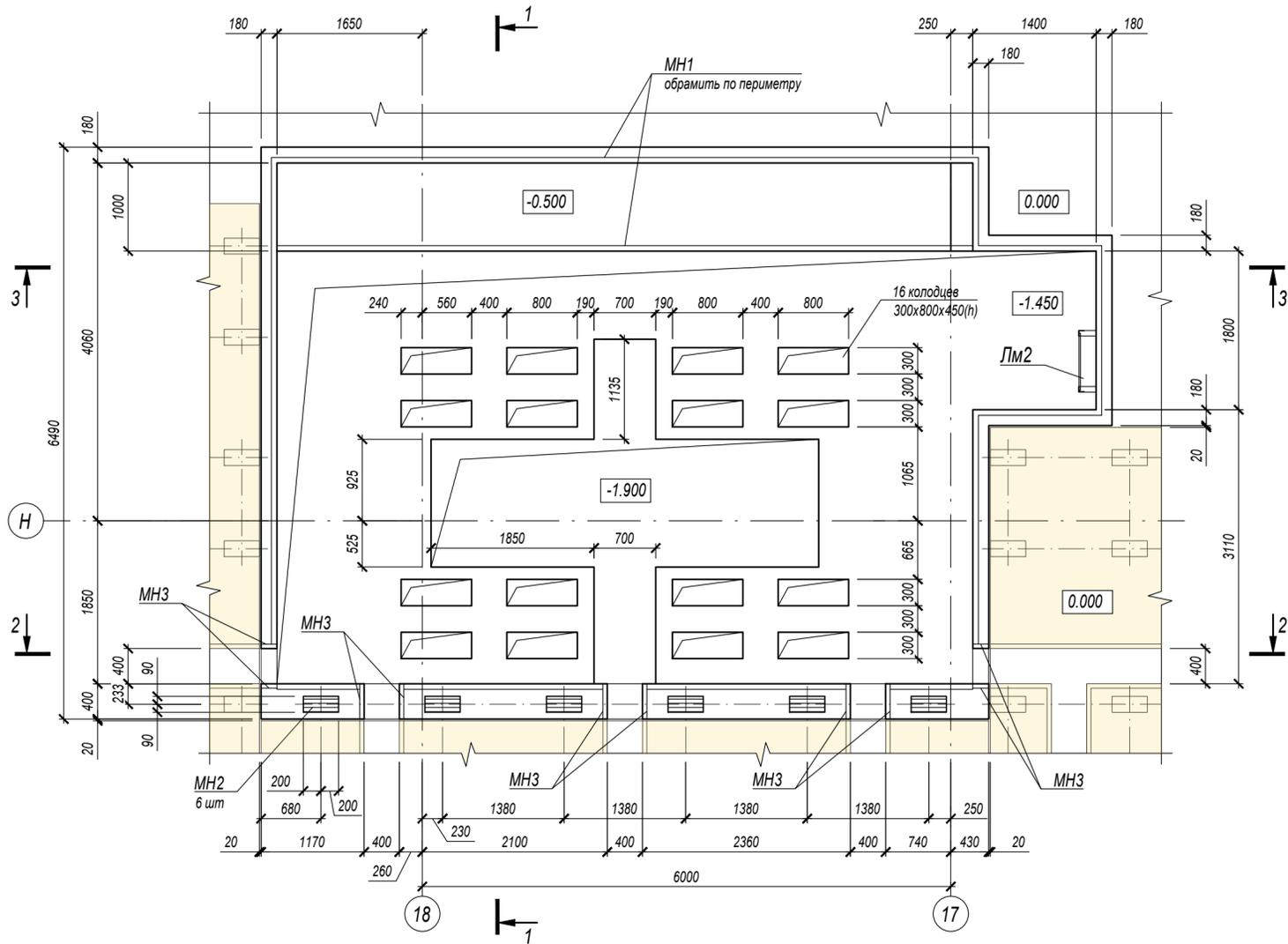
Инженерно-геологический разрез (скв. 1)



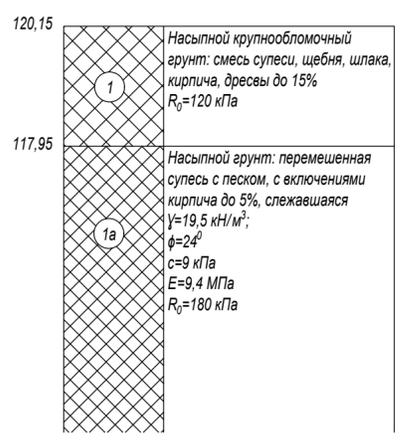
- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 10
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Фундаменты формовочной линии						Стадия	Лист	Листов
						Р	9	
Разработал	Исаченко				08.24			
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			
Фундамент под оборудование ФОМ4. Опалубка								

Фундамент под оборудование ФОМ5. План на отм. 0,000. Опалубка



Инженерно-геологический разрез (скв. 1)



Спецификация элементов фундамента ФОМ5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<u>Сборные единицы</u>					
МН1	224/007-КЖ.И-МН1	Изделие закладное МН1, L=м.п.	36,6	6,12	
МН2	224/007-КЖ.И-МН2	Изделие закладное МН2	6	10,56	
МН3	224/007-КЖ.И-МН3	Изделие закладное МН3, L=м.п.	3,1	4,88	
Лм2	224/007-КЖ.И-Лм2	Лестница металлическая Лм2	1	25,24	
<u>Материалы</u>					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			13,2 м³
		Бетон класса В15			7,6 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			6,4 м³

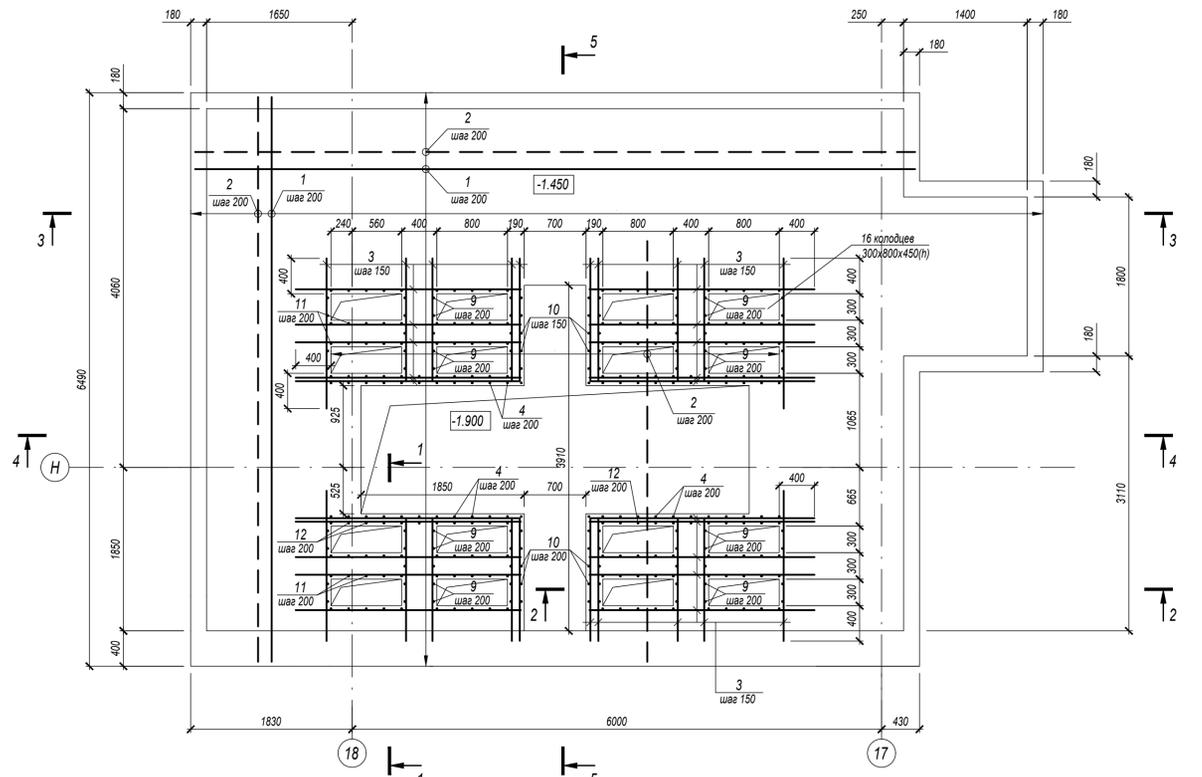
- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 12
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

224/007-КЖ2					
Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Фундаменты формовочной линии					Стадия
Разработал Исаченко					Лист
Проверил Юдин					Листов
Норм.контр. Слущкий					Р 11
Фундамент под оборудование ФОМ5. Опалубка					

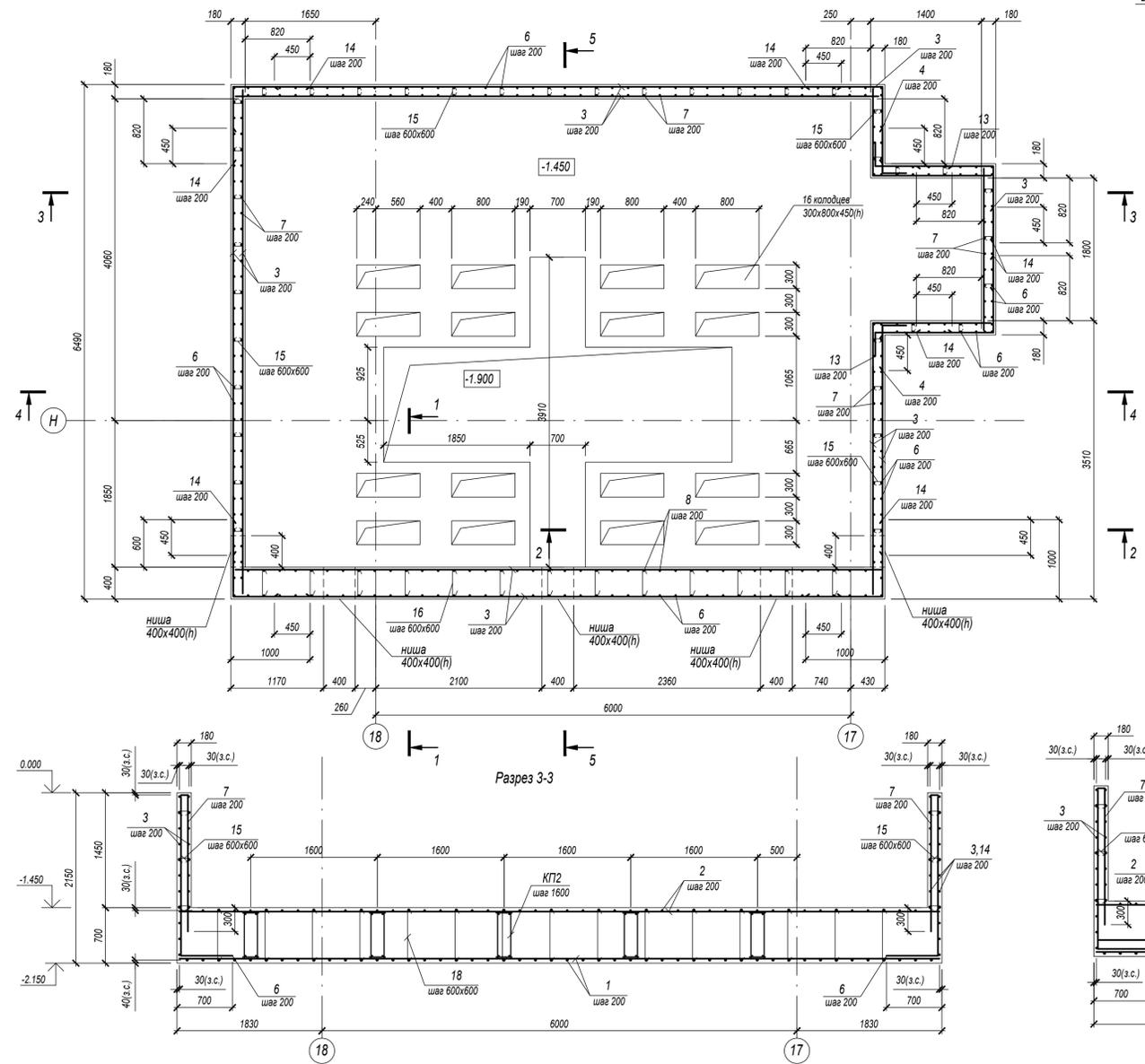


Согласовано:
 Подпись и дата
 Имя, № подл.

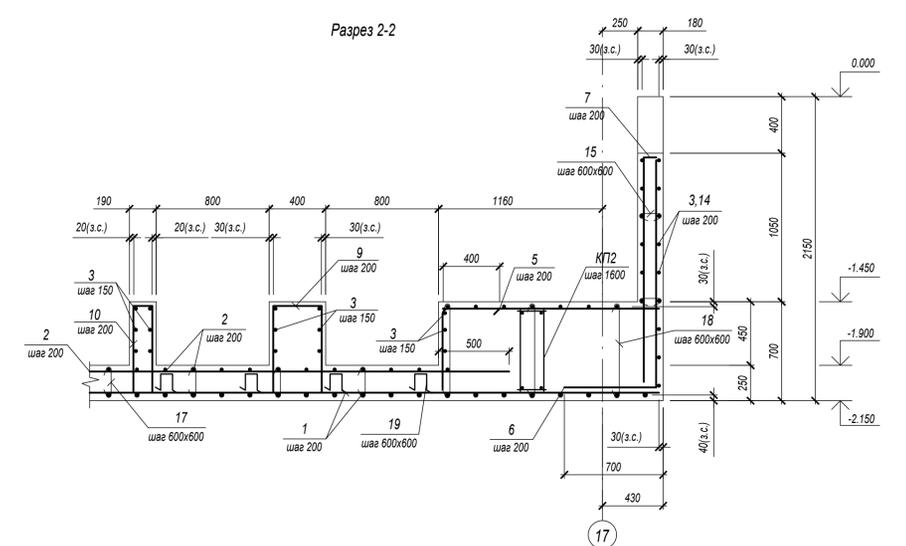
План плиты фундамента под оборудование ФОМ5. Армирование



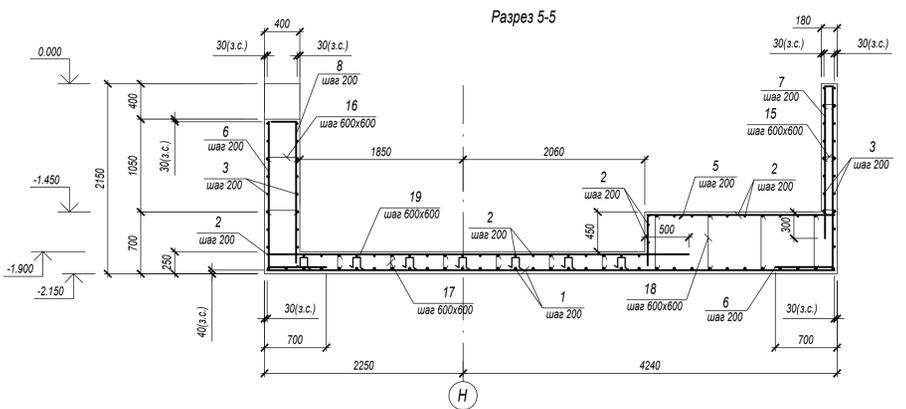
План стен фундамента под оборудование ФОМ5. Армирование



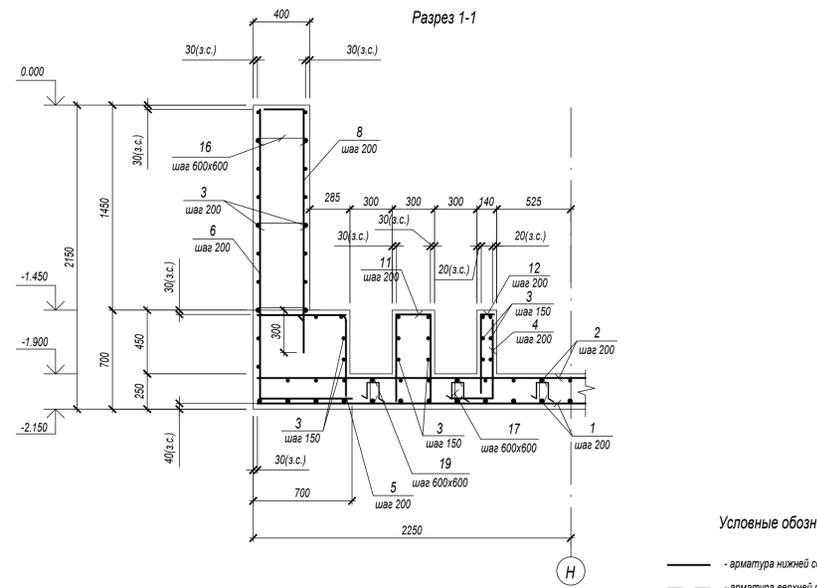
Разрез 2-2



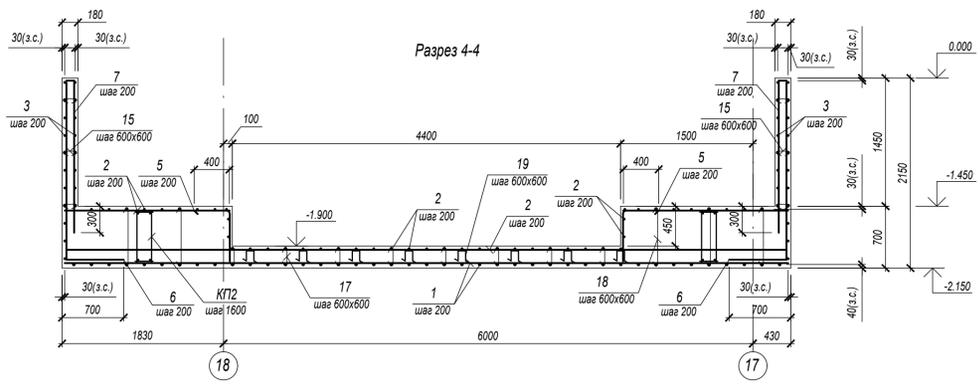
Разрез 5-5



Разрез 1-1



Разрез 4-4



Условные обозначения

- армиатура нижней сетки
- армиатура верхней сетки

Спецификация к схеме армирования фундамента ФОМ5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОМ5			
		Сборочные единицы			
КП2	лист 30	Поддерживающий каркас КП2, L=м.п.	22	8,42	
Детали					
1		16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	602	1,58	
2		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	862	0,89	
3		8 А500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	868	0,395	
4		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=900	68	0,80	
5		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1000	84	0,89	
6		16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=2730	166	4,31	
7		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1840	115	1,63	
8		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=2060	40	1,83	
9		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1560	20	1,38	
10		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1350	20	1,20	
11		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1440	44	1,28	
12		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=700	44	0,62	
13		12 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1300	20	1,15	
14		16 А500С ГОСТ 34028-2016 L=1900	60	3,00	
15		8 А240С ГОСТ 34028-2016 L=230	93	0,09	
16		8 А240С ГОСТ 34028-2016 L=450	33	0,18	
17		8 А240С ГОСТ 34028-2016 L=300	55	0,12	
18		8 А240С ГОСТ 34028-2016 L=650	81	0,26	
19		8 А240С ГОСТ 34028-2016 L=900	50	0,36	
Итого:					3573
Материалы					
		Бетон класса В25 F75 W6			43 м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8		16	
9		17	
10		18	
11		19	

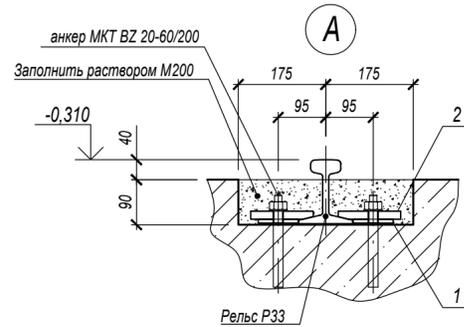
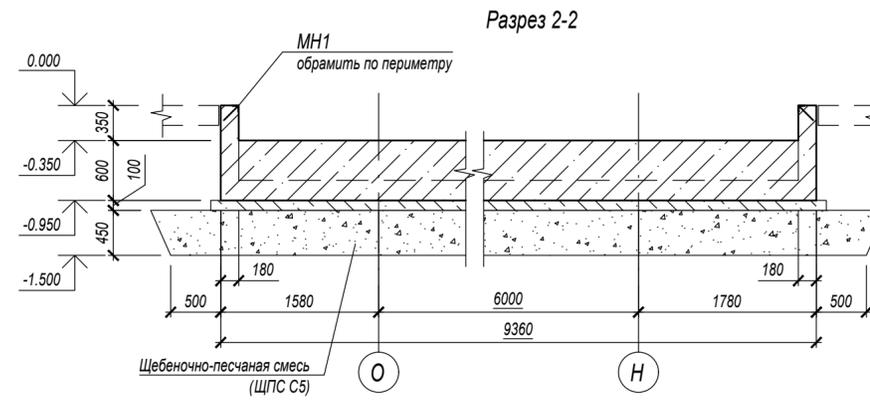
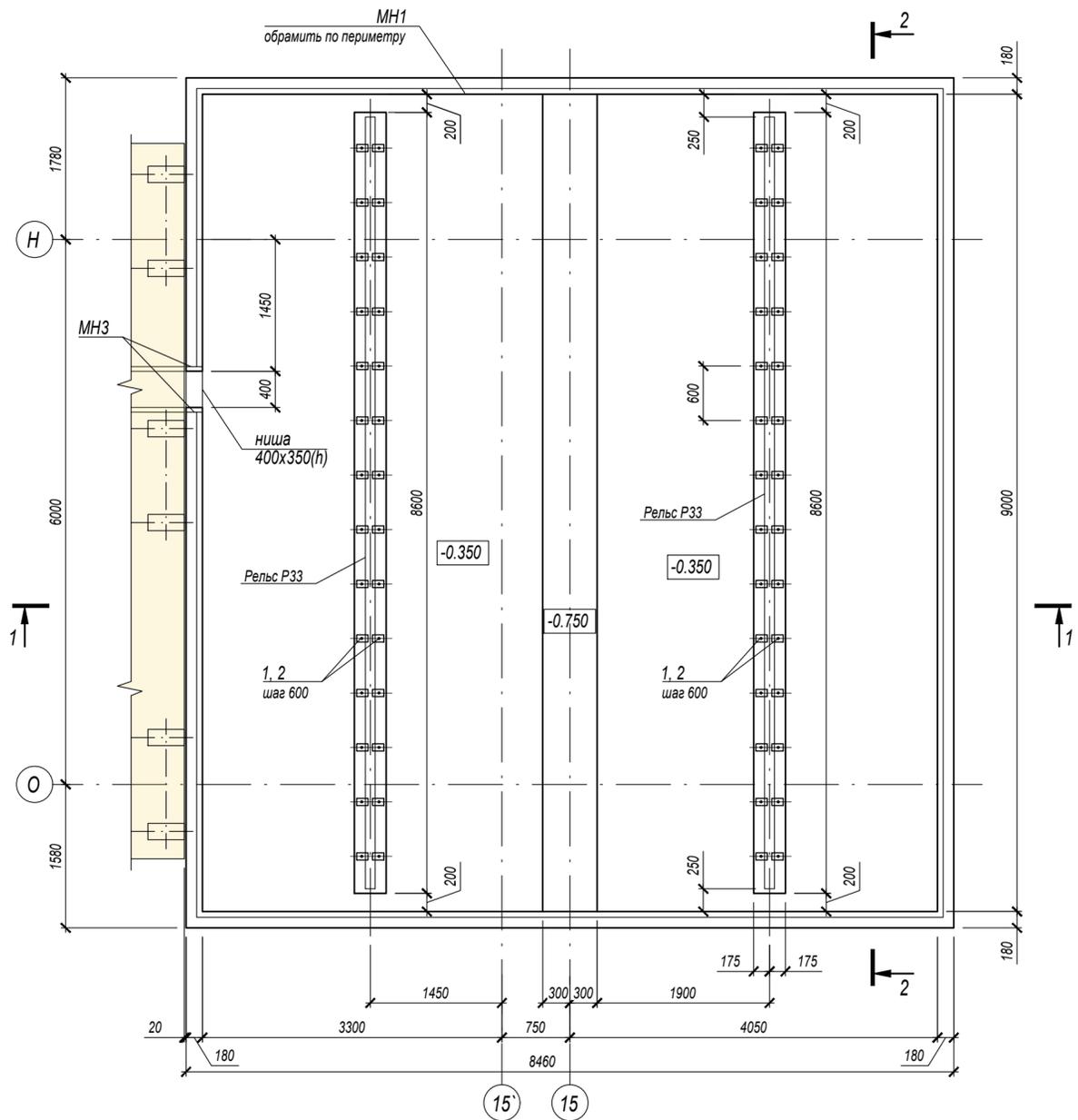
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	А240С			А500С				
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø8	Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Итого		
ФОМ5	62	62	343	1506	1848	3697,0	3759,0	

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 3 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оговоренных.
- 4 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм. Ось стержня арматуры располагать со смещением не менее 150мм.
- 5 В месте ниш, арматуру поз. 6 обрезать по месту.
- 6 Арматуру поз.2 в зоне колодцев обрезать по месту.

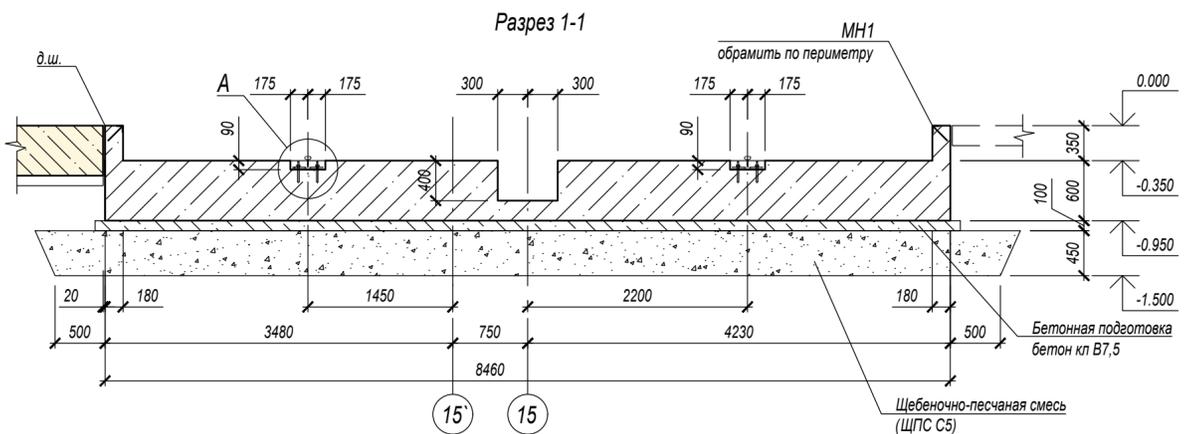
224/007-КЖ.2					
Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" ш.п. №110301					
Изм.	Коп. уст.	Лист	Маск.	Подпись	Дата
Разработал	Исchecked	Юдин	08.24		
Проверил	Юдин	08.24			
Норм. контр.	Слуцкий	08.24			
Фундаменты формовочной линии				Стация	Лист
Фундамент под оборудование ФОМ5. Армирование				P	12

Фундамент под оборудование ФОМб. План на отм. 0,000. Опалубка



Спецификация элементов фундамента ФОМб

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
МН1	224/007-КЖ.И-МН1	Изделие закладное МН1, L=м.п.	34,2	6,12	
МН3	224/007-КЖ.И-МН3	Изделие закладное МН3, L=м.п.	0,4	4,88	
1	224/007-КЖ.И-У1	Планка упорная У1	76	0,40	
2	224/007-КЖ.И-П1	Планка прижимная П1	76	1,26	
<i>Стандартные изделия</i>					
		Рельс Р33 ГОСТ 6726-53, L=8500	2	284,6	
<i>Материалы</i>					
	фирма "МКТ"	Клиновой анкер МКТ ВЗ 20-60/200	56		
		Цементно-песчаный раствор М200			0,26 м ³
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			41,3 м ³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			8,6 м ³



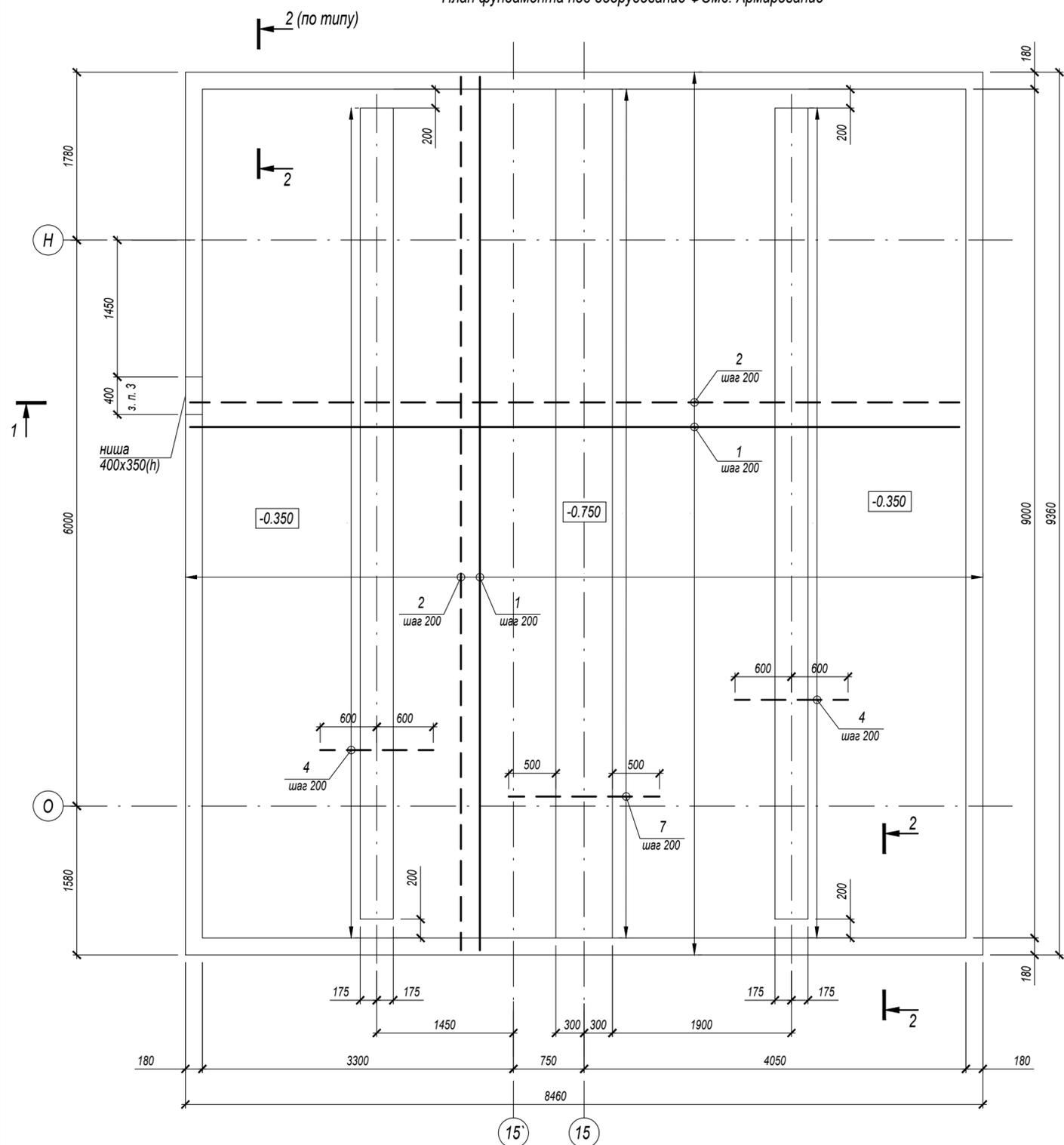
Инженерно-геологический разрез (скв. 1)



- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 14
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ведок.	Подпись	Дата			
						224/007-КЖ2		
Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301								
Фундаменты формовочной линии						Стадия	Лист	Листов
Разработал Исаченко						Р	13	
Проверил Юдин								
Норм.контр. Слущий								
Фундамент под оборудование ФОМб. Опалубка								

План фундамента под оборудование ФОмб. Армирование



Ведомость деталей

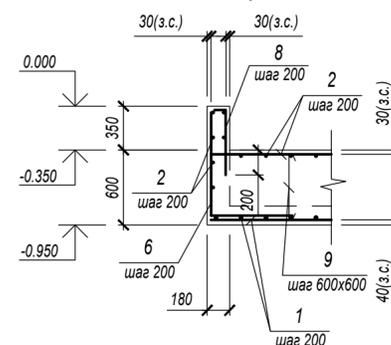
Поз.	Эскиз
3	
5	
6	
8	
9	

Спецификация к схеме армирования фундамента ФОмб

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОмб			
		Сборочные единицы			
КП1	лист 30	Поддерживающий каркас КП1	56	7,88	
		Детали			
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	842	1,58	
2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	1120	0,89	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1290	3	1,15	
4		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1200	88	1,07	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=900	268	0,80	
6		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1520	177	2,40	
7		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1600	46	1,42	
8		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=640	169	0,57	
9		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=650	202	0,26	
		Итого:			3283
		Материалы			
		Бетон класса В25 F75 W6			44,7 м³

1

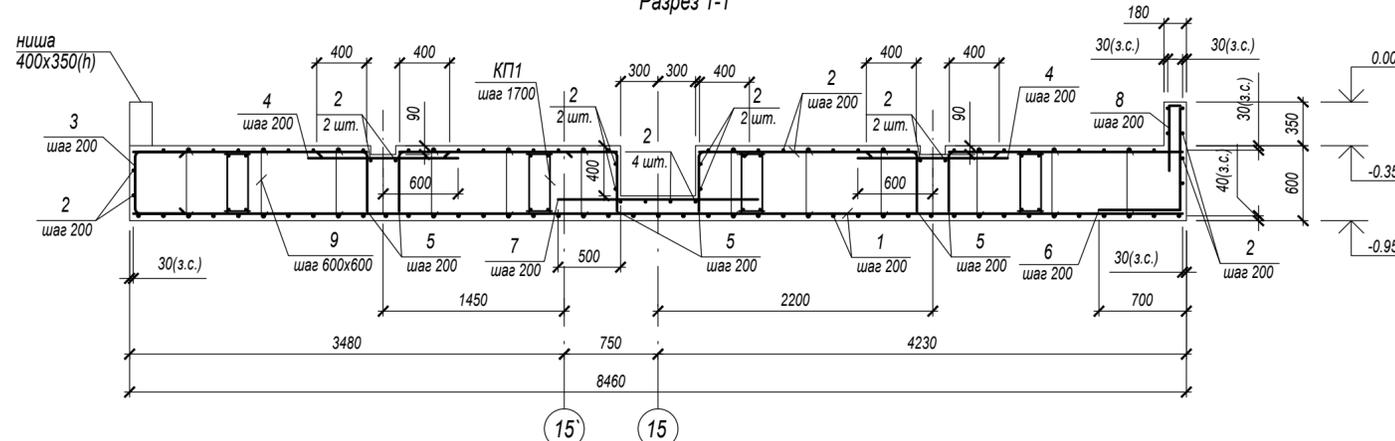
Разрез 2-2



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	A240C		A500C					
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø8		Ø12	Ø16		Итого		
ФОмб	53		53	1916	1756	3672.0	3725.0	

Разрез 1-1



Условные обозначения

- — — — — арматура нижней сетки
- — — — — арматура верхней сетки

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 3 Арматуру поз.2 в зоне прямиков обрезать по месту.
- 4 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оговоренных.
- 5 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм. Ось стыков арматуры располагать со смещением не менее 1500мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал	Исаченко				08.24
Проверил	Юдин				08.24
Норм.контр.	Слуцкий				08.24

224/007-КЖ2

Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301

Фундаменты формовочной линии

Стадия Лист Листов
Р 14

Фундамент под оборудование ФОмб. Армирование



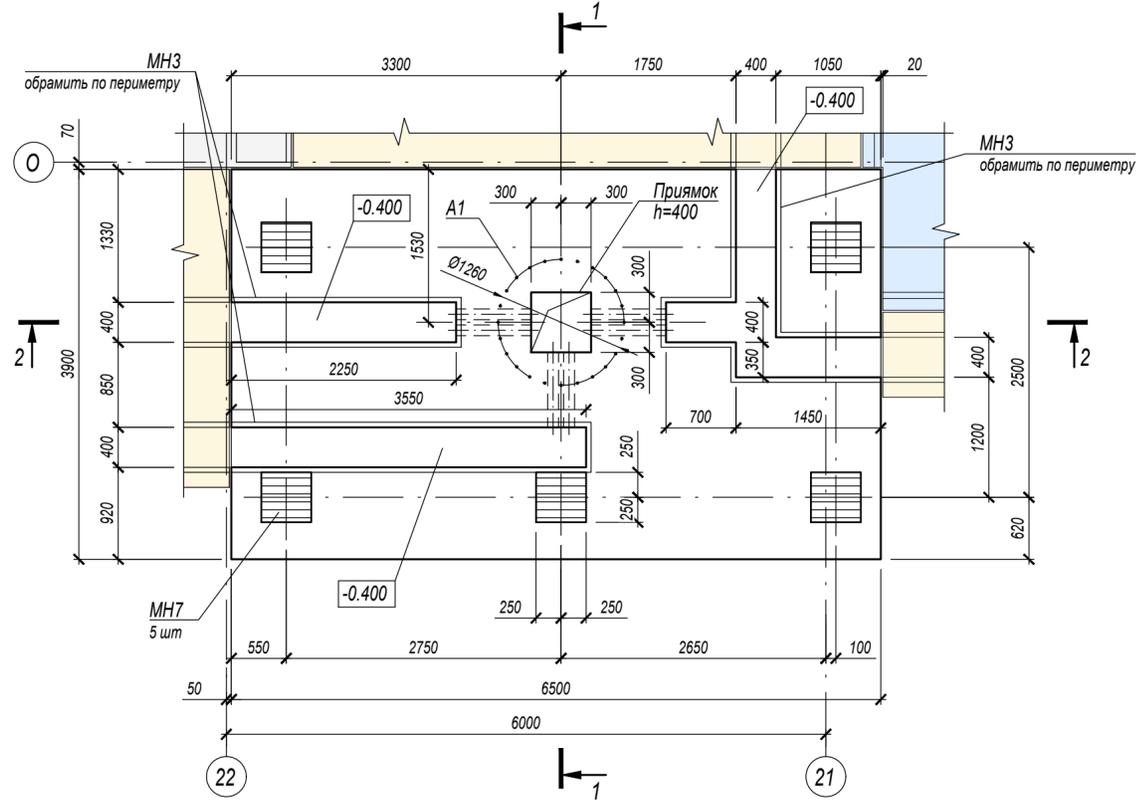
Согласовано:

Взамен инв. №

Подпись и дата

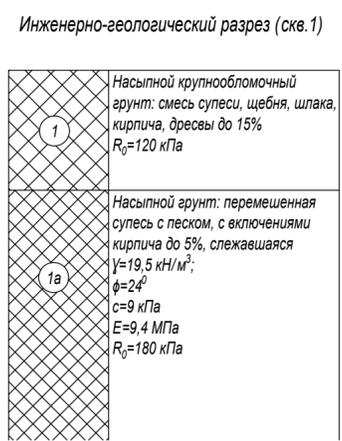
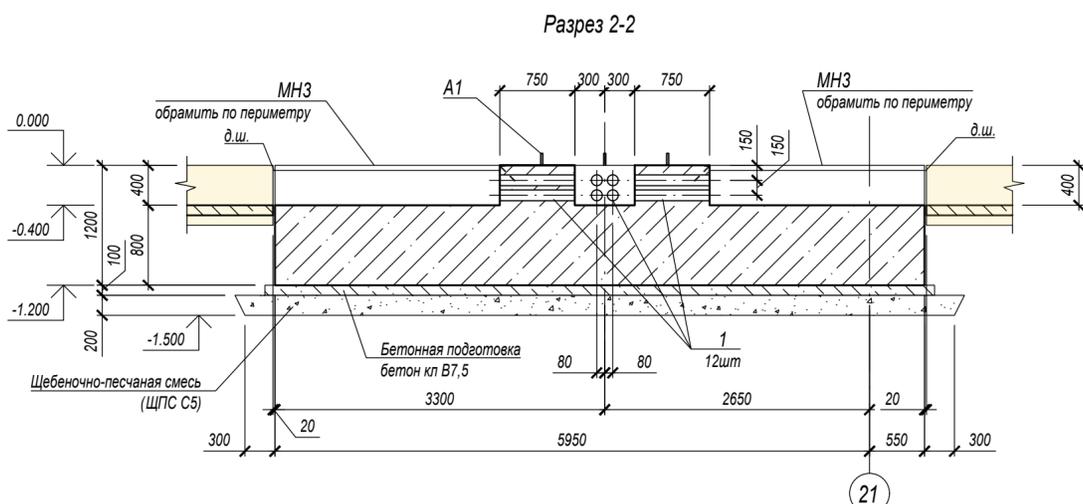
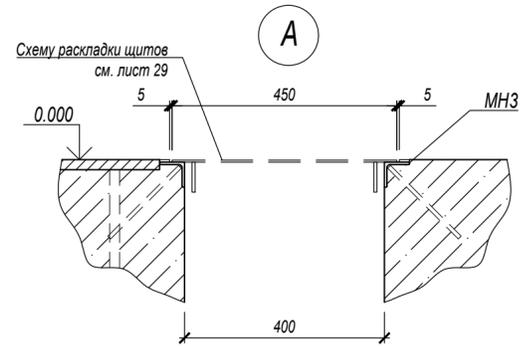
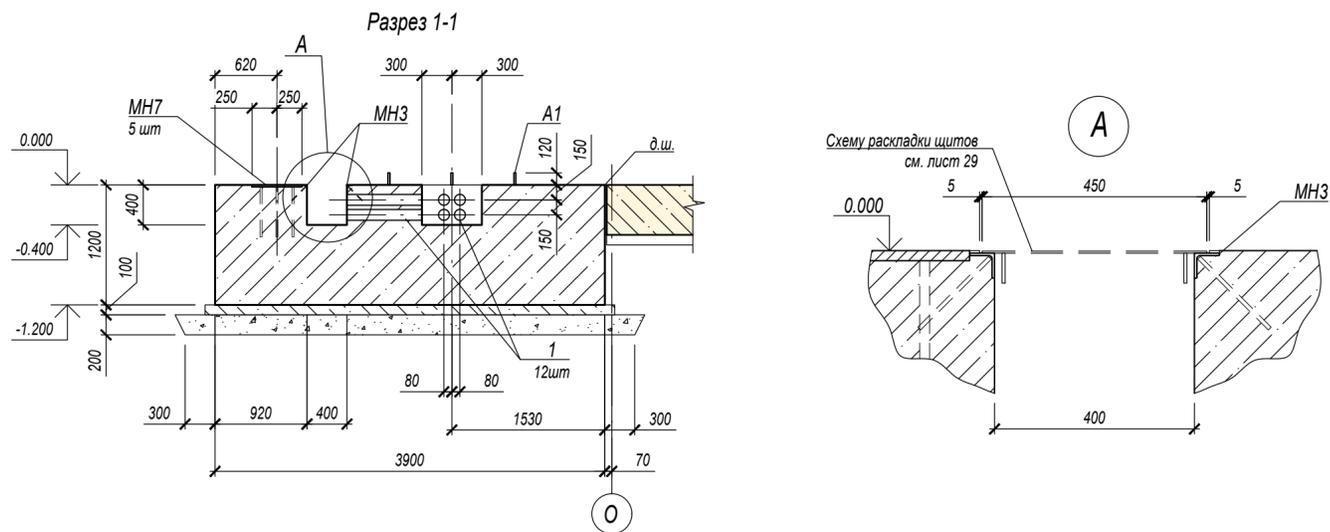
Инв. № подл.

Фундамент под оборудование ФОМ7. План на отм. 0,000. Опалубка



Спецификация элементов фундамента ФОМ7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
МН3	224/007-КЖ.И-МН3	Изделие закладное МН3, L=м.п.	20,4	4,88	
МН7	224/007-КЖ.И-МН7	Изделие закладное МН7	5	50,32	
A1	224/007-КЖ.И-A1	Блок фундаментных болтов A1	1	105,26	
<i>Стандартные изделия</i>					
1		Труба 108х3,5х750 ГОСТ 10704-91 В-Ст3сп ГОСТ 10705-80	12	6,80	
<i>Материалы</i>					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			6,0 м ³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			2,7 м ³



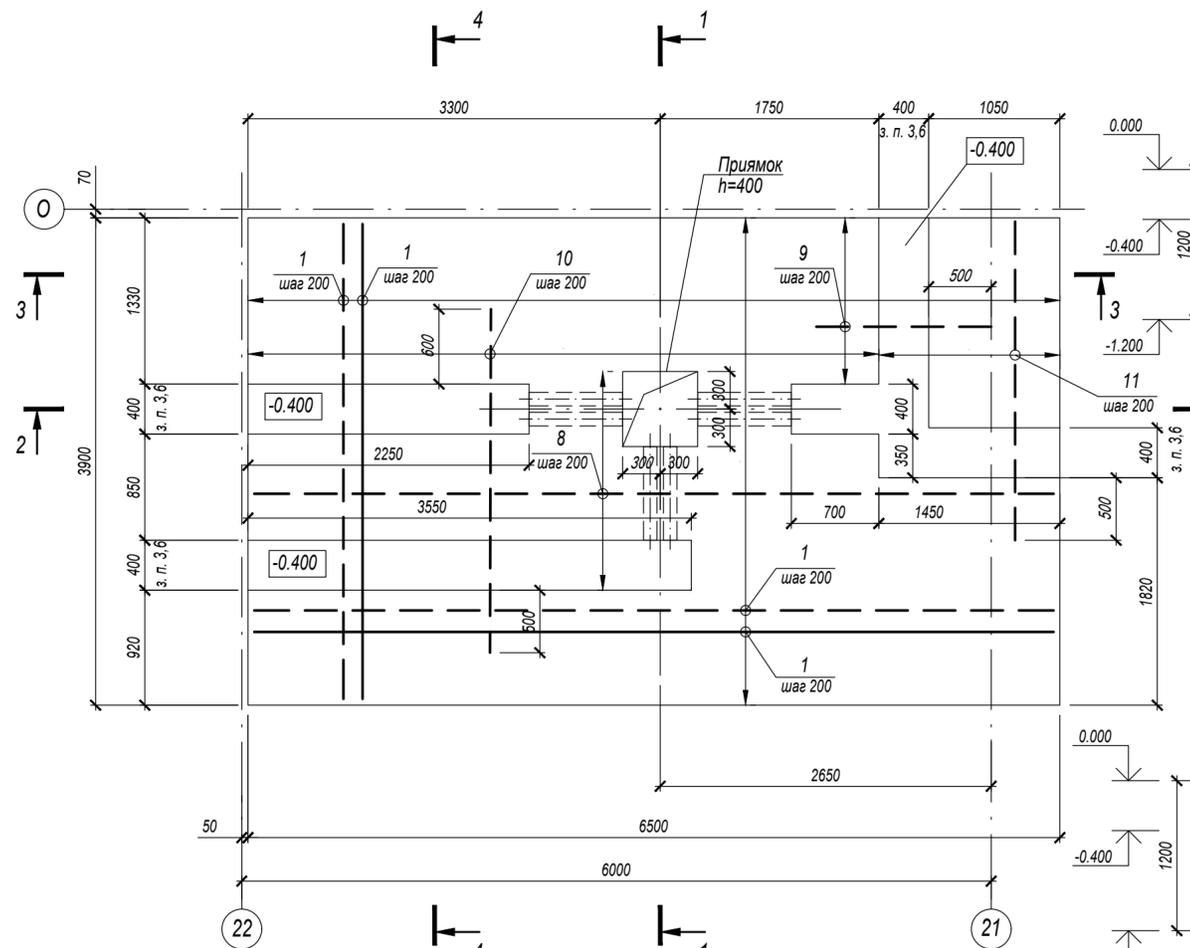
- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 16
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата			
						Фундаменты формовочной линии		
						Стадия	Лист	Листов
						P	15	
Разработал	Исаченко				08.24	Фундамент под оборудование ФОМ7. Опалубка		
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			

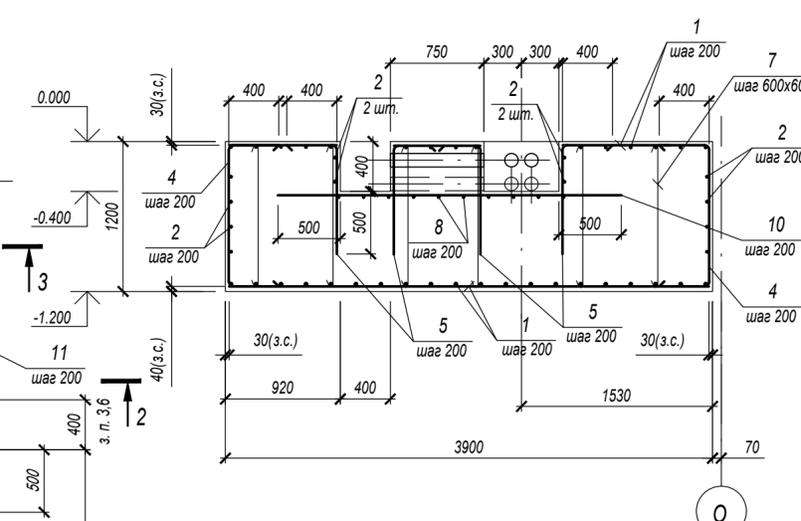


Согласовано:
 Подпись и дата
 Имя, № подл.

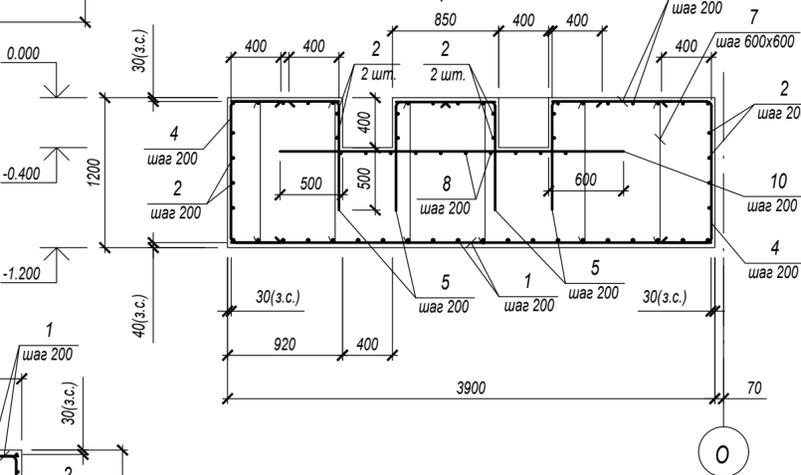
План фундамента под оборудование ФОМ7. Армирование



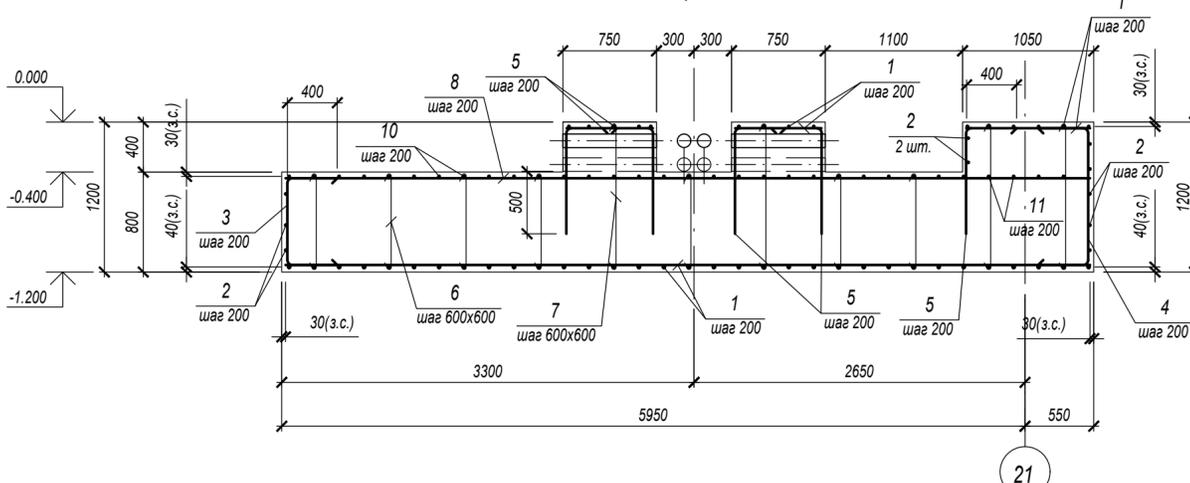
Разрез 1-1



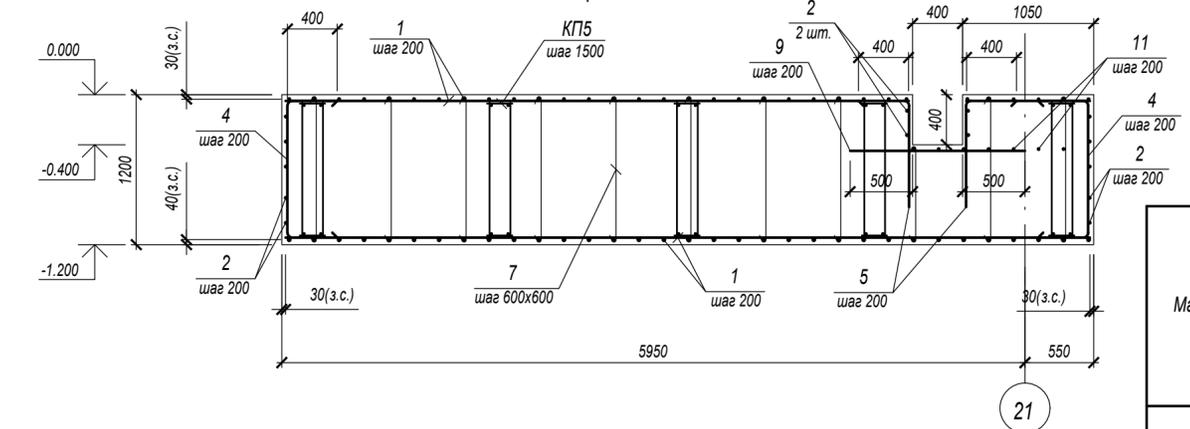
Разрез 4-4



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Условные обозначения

- - арматура нижней сетки
- - - - арматура верхней сетки

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	ГОСТ 34028-2016						
ФОМ7	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого	1652.0	1652.0
	34	34	780	838	1618.0		

Спецификация к схеме армирования фундамента ФОМ7

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОМ7			
		Сборочные единицы			
КП5	лист 30	Поддерживающий каркас КП5	20	10,82	
		Детали			
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	530	1,58	
2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	130	0,89	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1530	12	1,36	
4		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1930	94	1,71	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1250	112	1,11	
6		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=850	12	0,34	
7		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=1250	58	0,49	
8		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=6400	9	5,68	
9		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1400	7	1,24	
10		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2750	26	2,44	
11		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2550	8	2,26	
		Итого:			1435
		Материалы			
		Бетон класса В25 F75 W6			28,7 м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
3		5	
4		6	
		7	

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 3 Арматуру поз.2 в зоне каналов обрезать по месту. Поз.2 установить по боковой грани каналов на всем их протяжении.
- 4 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оговоренных.
- 5 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм.

224/007-КЖ2

Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301

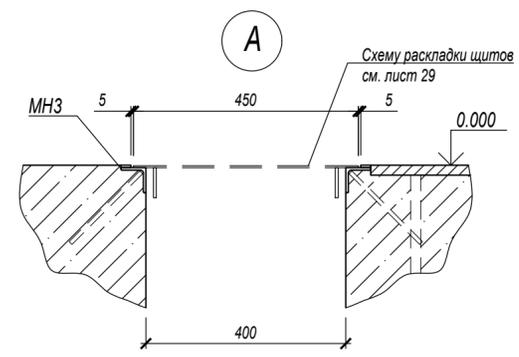
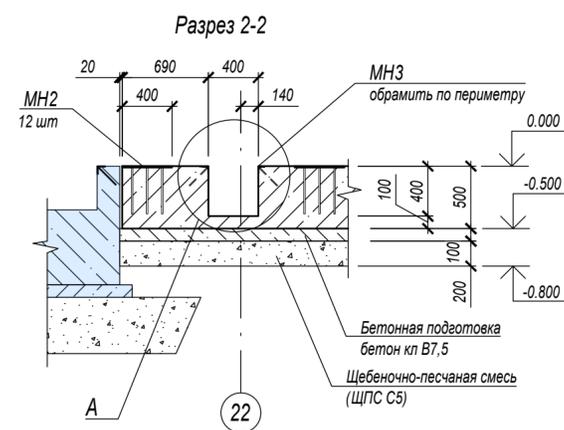
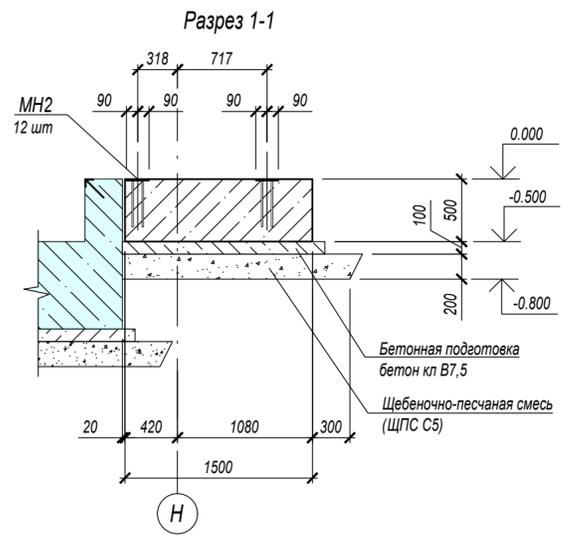
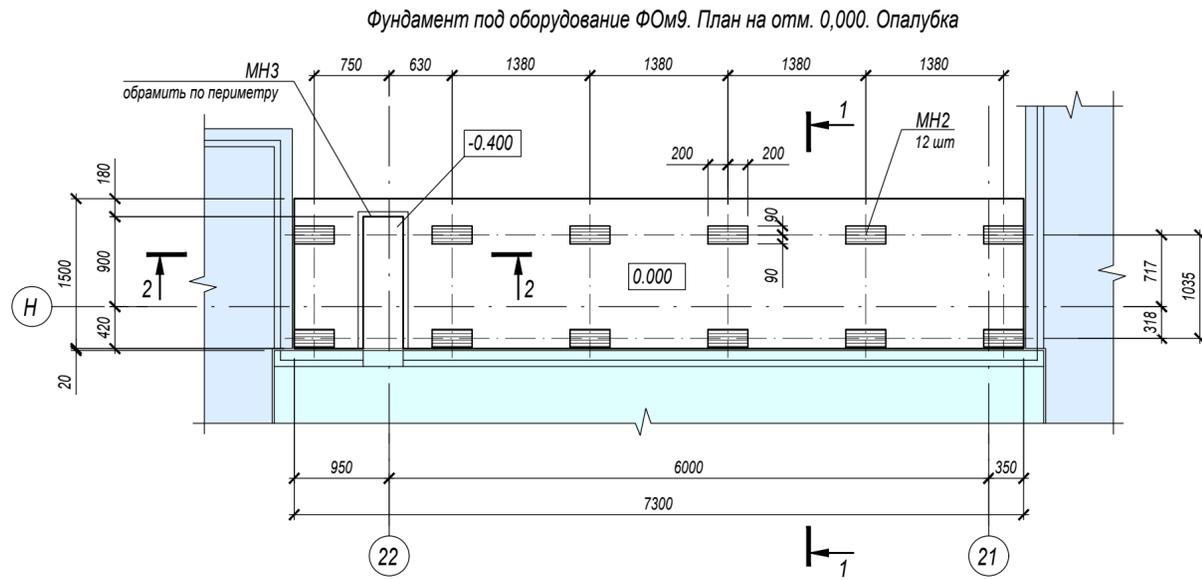
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал	Исаченко				08.24
Проверил	Юдин				08.24
Норм.контр.	Слуцкий				08.24

Фундаменты формовочной линии



Спецификация элементов фундамента ФОм9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Сборочные единицы					
МН2	224/007-КЖ.И-МН2	Изделие закладное МН2	12	10,56	
МН3	224/007-КЖ.И-МН3	Изделие закладное МН3, L=м.п.	3.2	4,88	
Материалы					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			3,0 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			1,2 м³

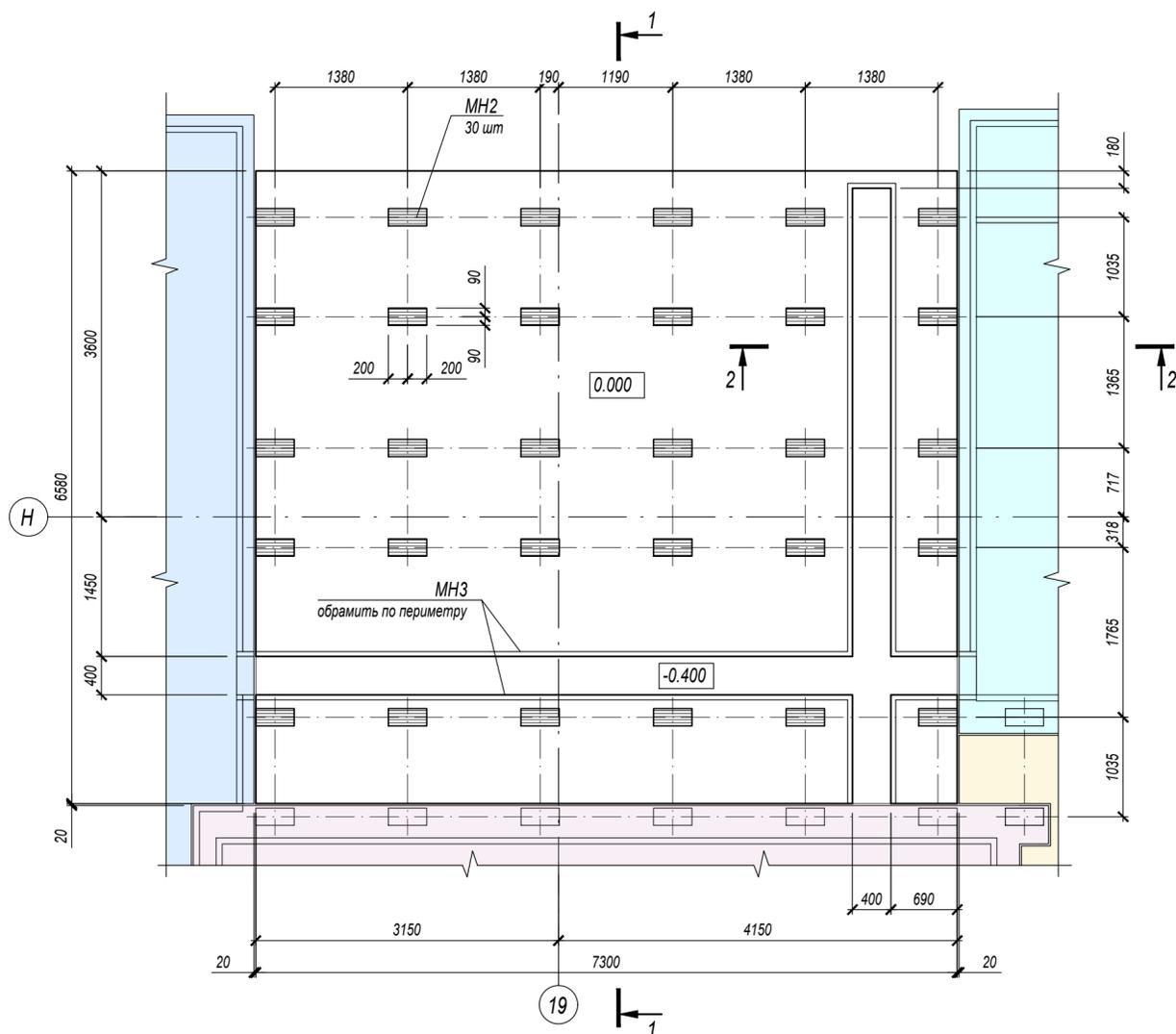


- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 20
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
						Фундаменты формовочной линии		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	19	
Разработал	Исаченко				08.24			
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			
						Фундамент под оборудование ФОм9. Опалубка		
								

Согласовано:
 Взамен инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Фундамент под оборудование ФОм10. План на отм. 0,000. Опалубка



Спецификация элементов фундамента ФОм10

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Сборочные единицы					
MH2	224/007-КЖ.И-MH2	Изделие закладное MH2	32	10,56	
MH3	224/007-КЖ.И-MH3	Изделие закладное MH3, L=м.п.	26,0	4,88	
Материалы					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			10,15 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			5,0 м³

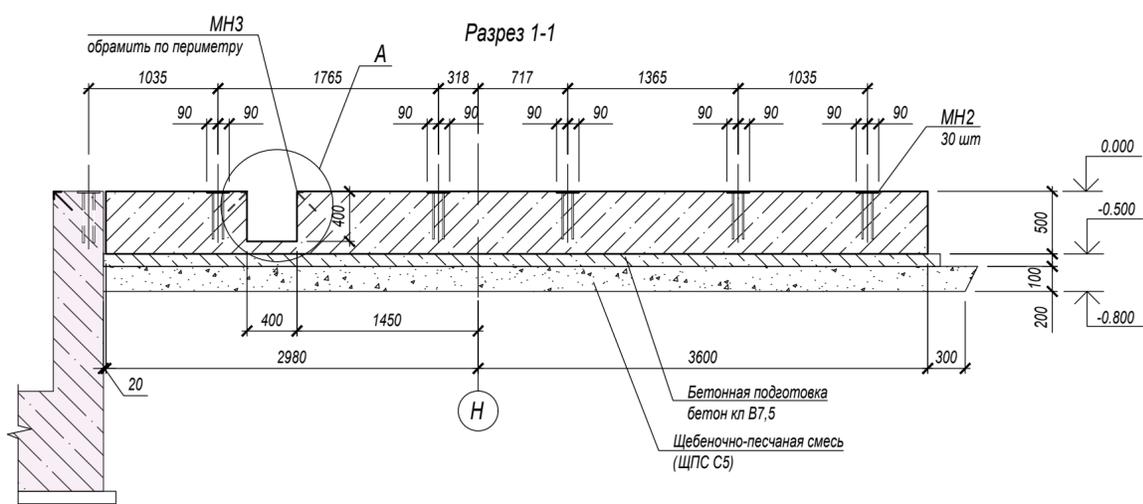
Согласовано:

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

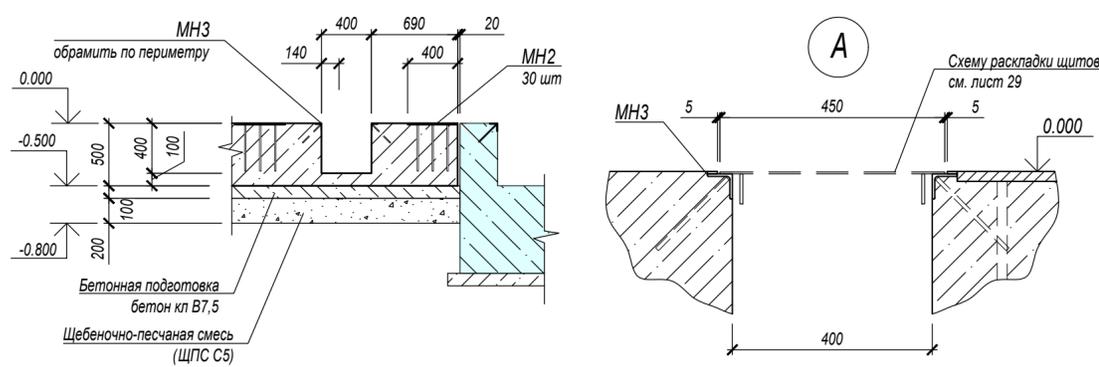
Разрез 1-1



Инженерно-геологический разрез (скв. 1)



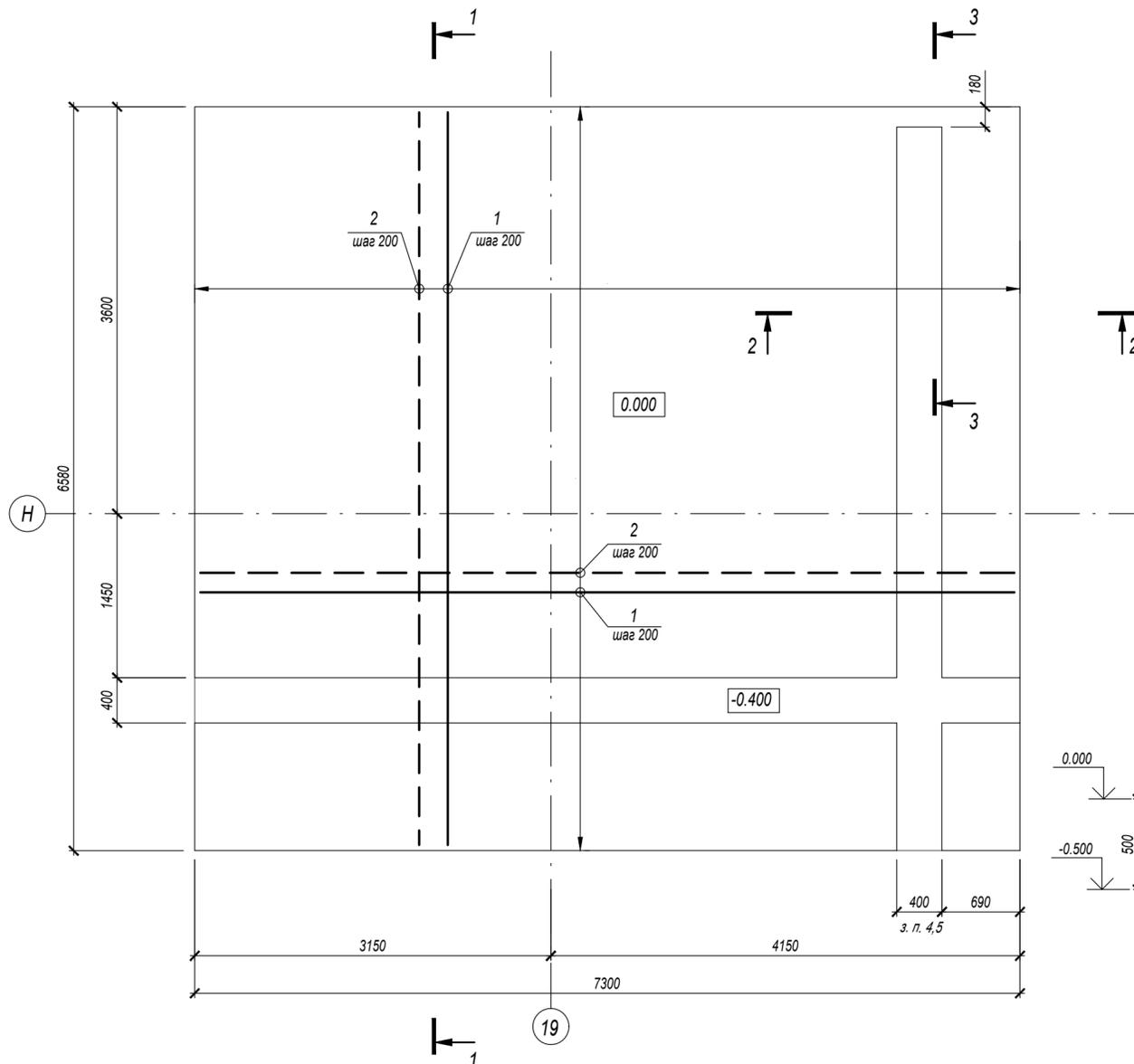
Разрез 2-2



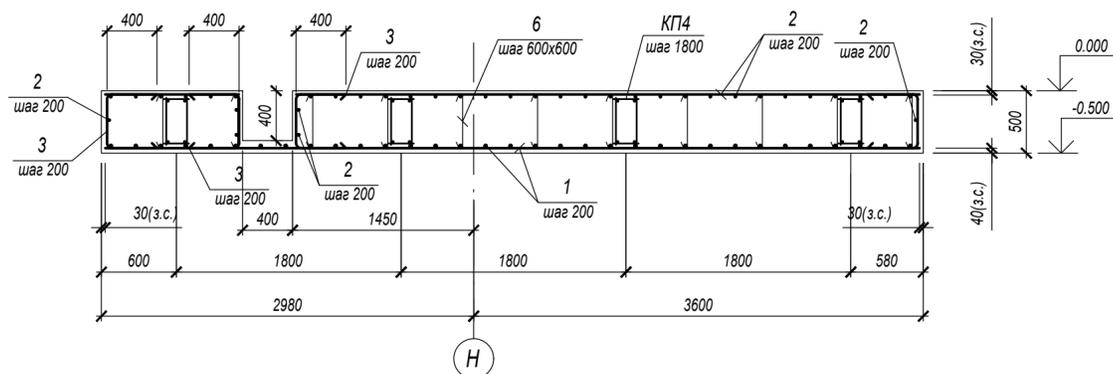
- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 22
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
Фундаменты формовочной линии						Стадия	Лист	Листов
						P	21	
Разработал	Исаченко				08.24			
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			
Фундамент под оборудование ФОм10. Опалубка								

План фундамента под оборудование ФОм10. Армирование



Разрез 1-1



Условные обозначения

- — — — — арматура нижней сетки
- - - - - арматура верхней сетки

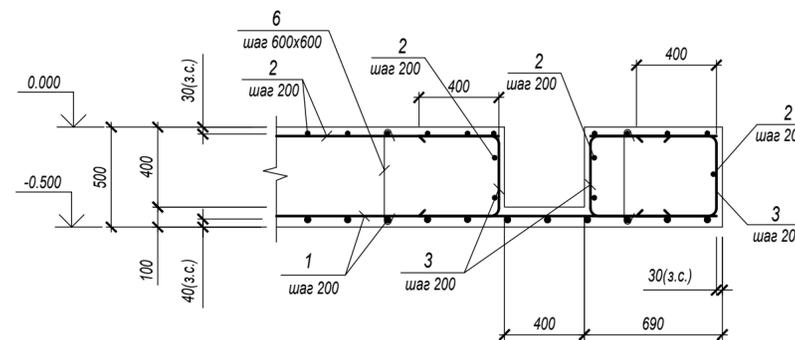
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	

Спецификация к схеме армирования фундамента ФОм10

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОм10			
		Сборочные единицы			
КП4	лист 30	Поддерживающий каркас КП4, L=м.п.	29	7,34	
		Детали			
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	514	1,58	
2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	590	0,89	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1230	259	1,09	
4		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=830	3	0,74	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=550	3	0,49	
6		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=550	130	0,22	
		Итого:			1656
		Материалы			
		Бетон класса В25 F75 W6			21,9 м³

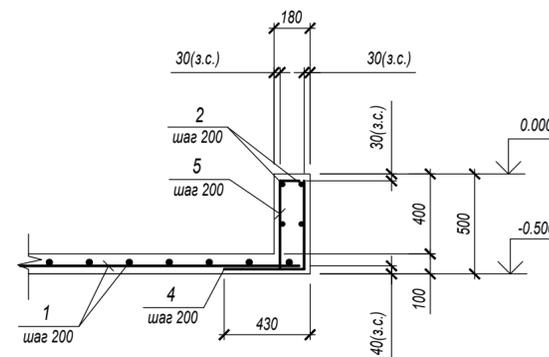
Разрез 2-2



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	A240C			A500C				
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого			
ФОм10	29	29	1027	813	1840.0	1869.0	1869.0	

Разрез 3-3



- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 3 Арматуру поз.2 в зоне каналов обрезать по месту.
- 4 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оговоренных.
- 5 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм. Ось стыков арматуры располагать со смещением не менее 900мм.

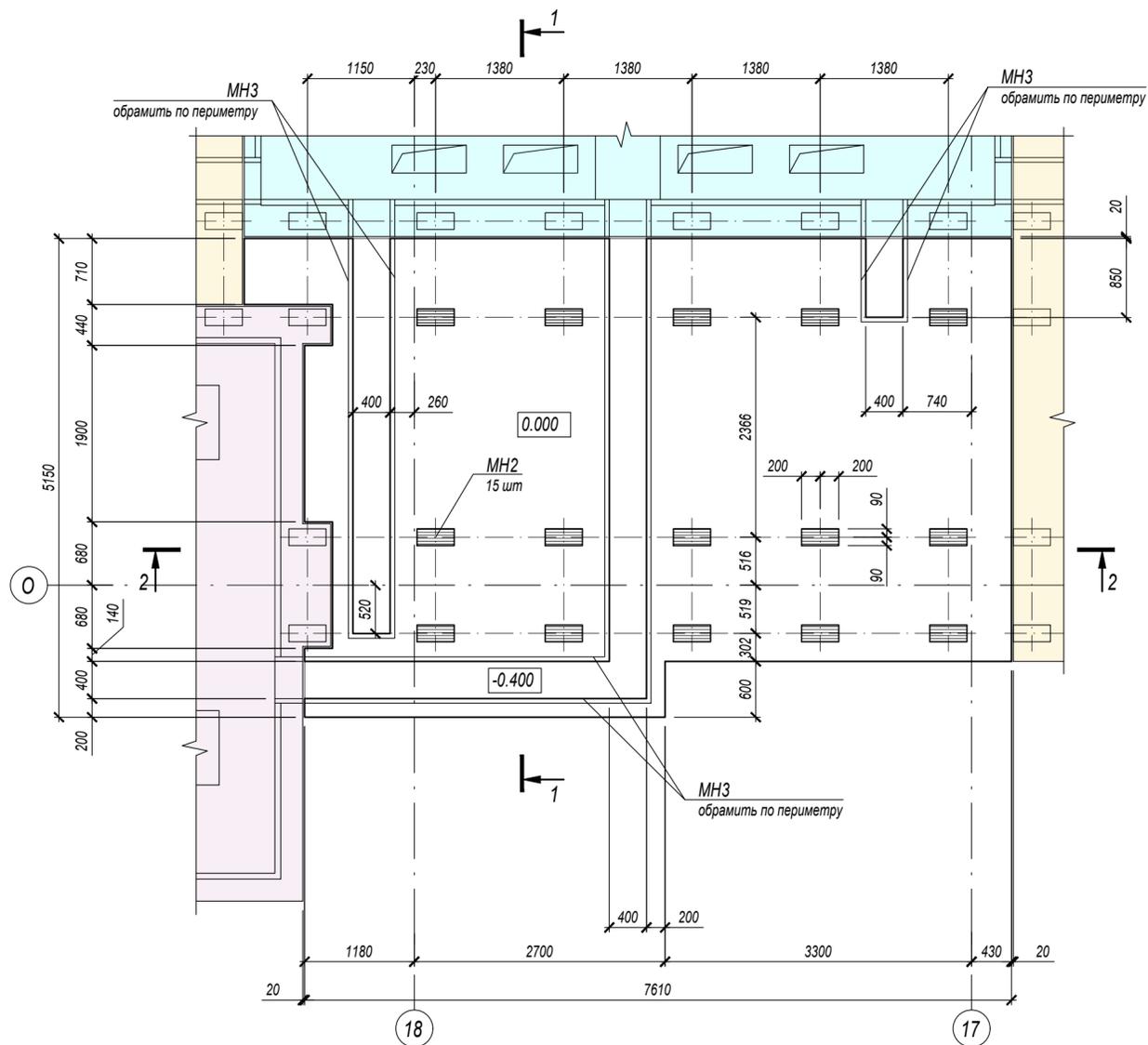
224/007-КЖ2

Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	22	
Разработал	Исаченко				08.24	Фундаменты формовочной линии		
Проверил	Юдин				08.24	Фундамент под оборудование ФОм10. Армирование		
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			



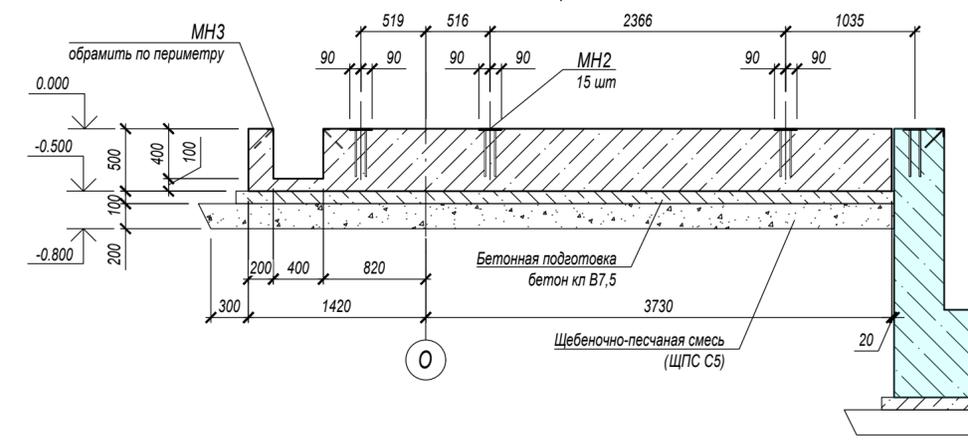
Фундамент под оборудование ФОМ11. План на отм. 0,000. Опалубка



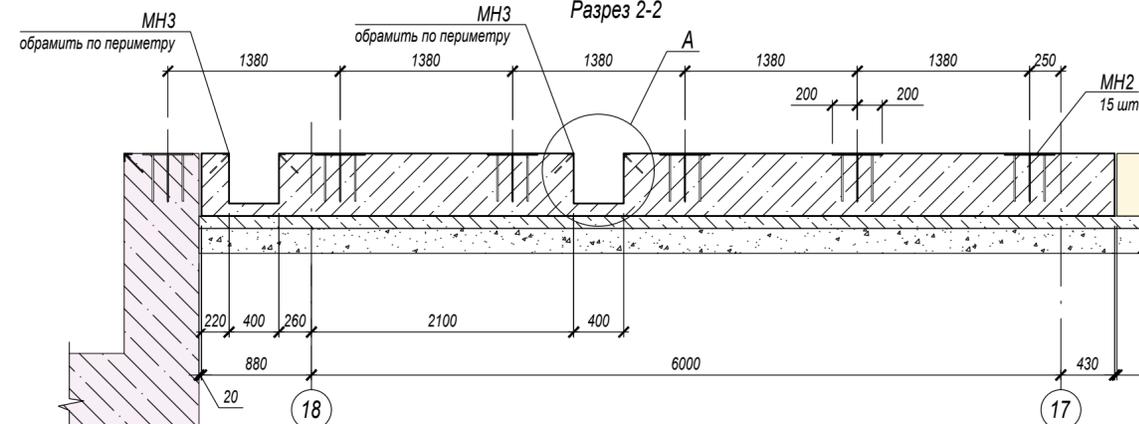
Инженерно-геологический разрез (скв.1)



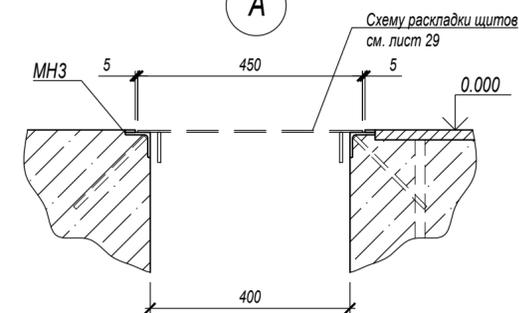
Разрез 1-1



Разрез 2-2



A



Спецификация элементов фундамента ФОМ11

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
MH2	224/007-КЖ.И-MH2	Изделие закладное MH2	15	10,56	
MH3	224/007-КЖ.И-MH3	Изделие закладное MH3, L=м.п.	27,9	4,88	
<i>Материалы</i>					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			8,5 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			3,7 м³

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 24
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата			
Фундаменты формовочной линии						Стадия	Лист	Листов
						P	23	
Разработал Исаченко								
Проверил Юдин								
Норм.контр. Слущкий								
Фундамент под оборудование ФОМ11. Опалубка								



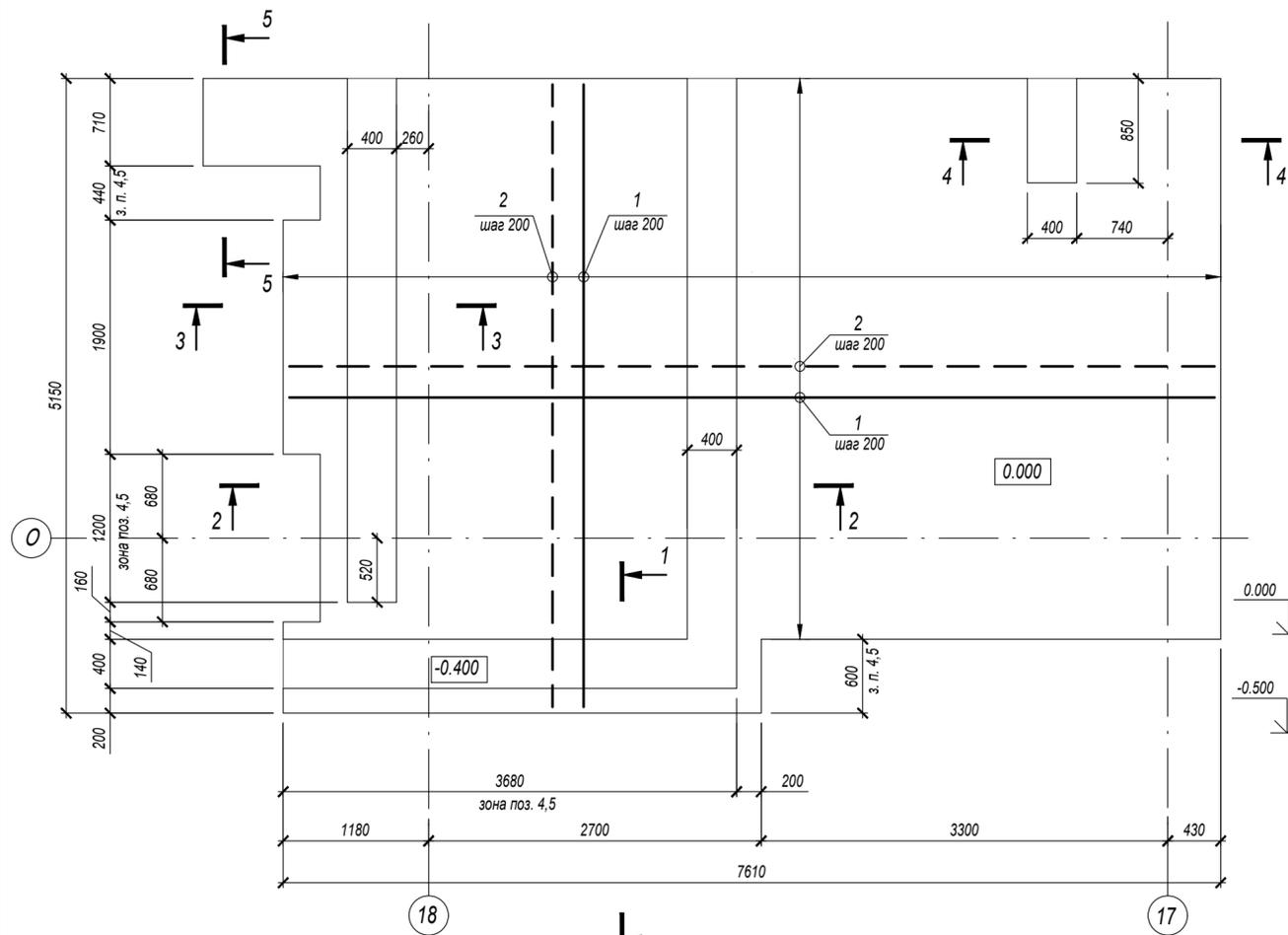
Согласовано:

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План фундамента под оборудование ФОМ11. Армирование



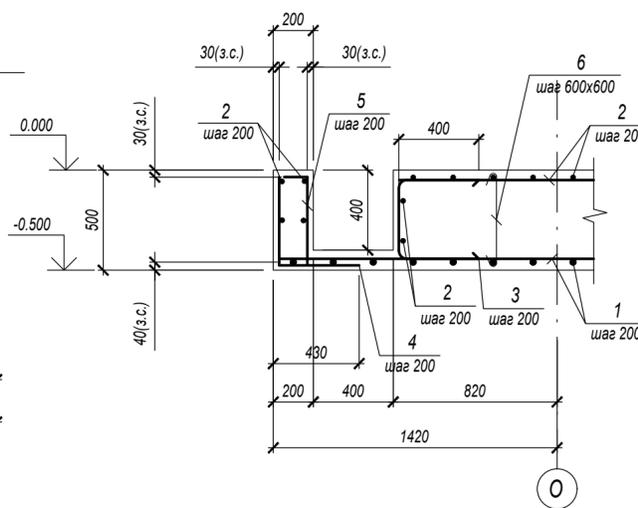
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	

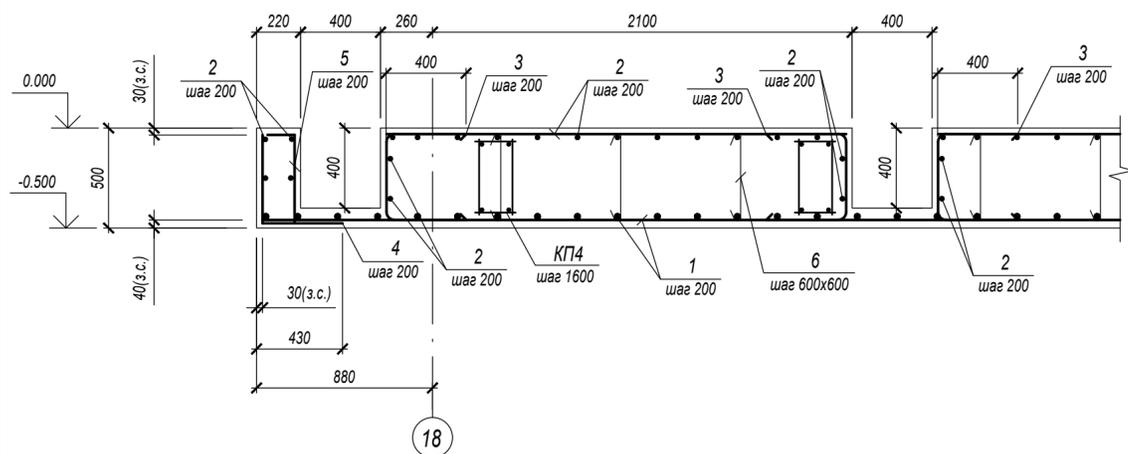
Спецификация к схеме армирования фундамента ФОМ11

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОМ11			
		Сборочные единицы			
КП4	лист 30	Поддерживающий каркас КП4, L=м.п.	23	7,34	
		Детали			
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	432	1,58	
2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	510	0,89	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1230	219	1,09	
4		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=830	32	0,74	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=580	31	0,51	
6		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=550	87	0,22	
		Итого:			1436
		Материалы			
		Бетон класса В25 F75 W6			16,3 м³

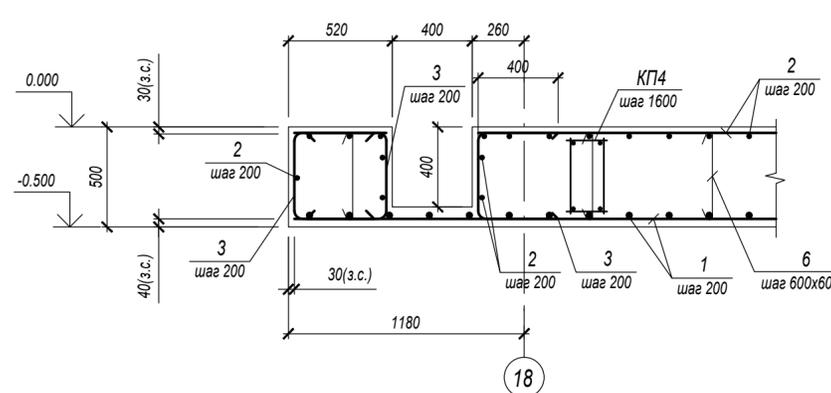
Разрез 1-1



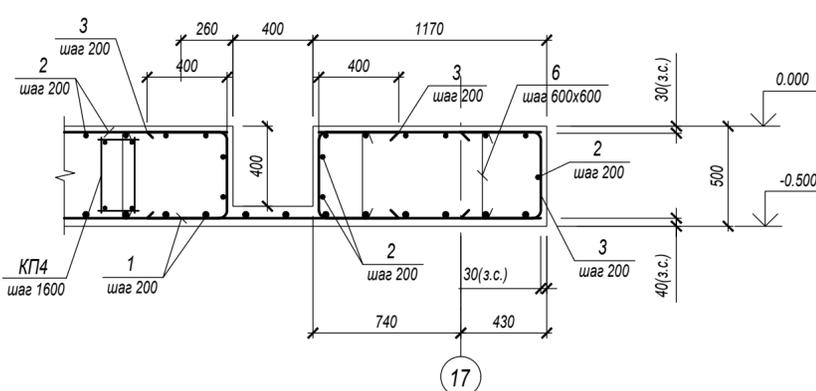
Разрез 2-2



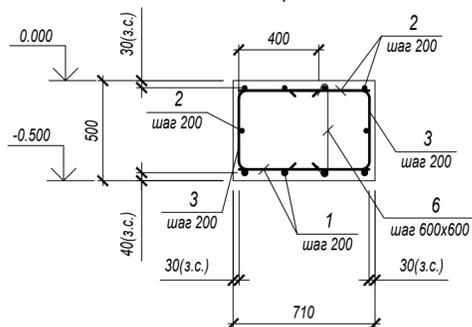
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 5-5



Условные обозначения

- — — — — арматура нижней сетки
- - - - - арматура верхней сетки

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	A240C			A500C				
	ГОСТ 34028-2016							
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого			
ФОМ11	20	20	902	683	1585.0	1605.0	1605.0	

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
 - 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
 - 3 Арматуру поз.2 в зоне каналов обрезать по месту.
 - 4 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оголовных.
 - 5 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм.
- Ось стыков арматуры располагать со смещением не менее 900мм.

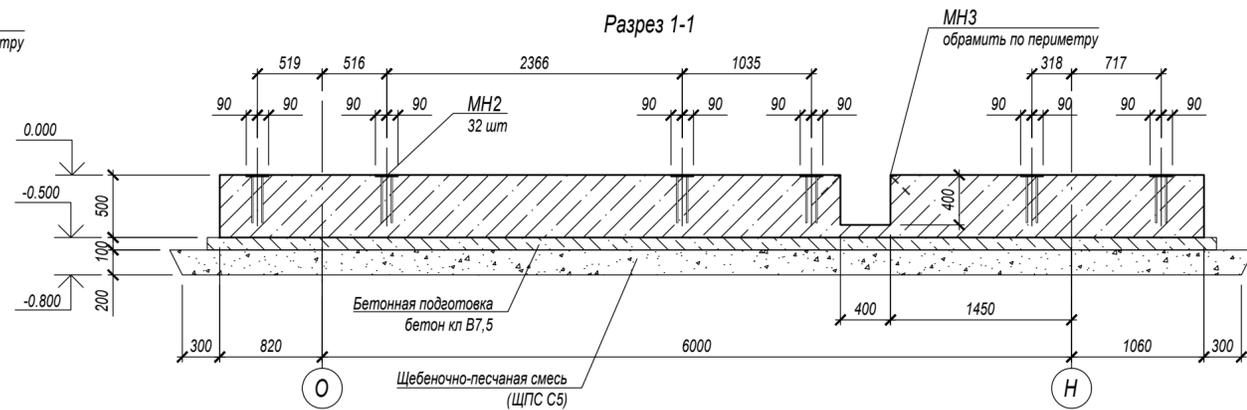
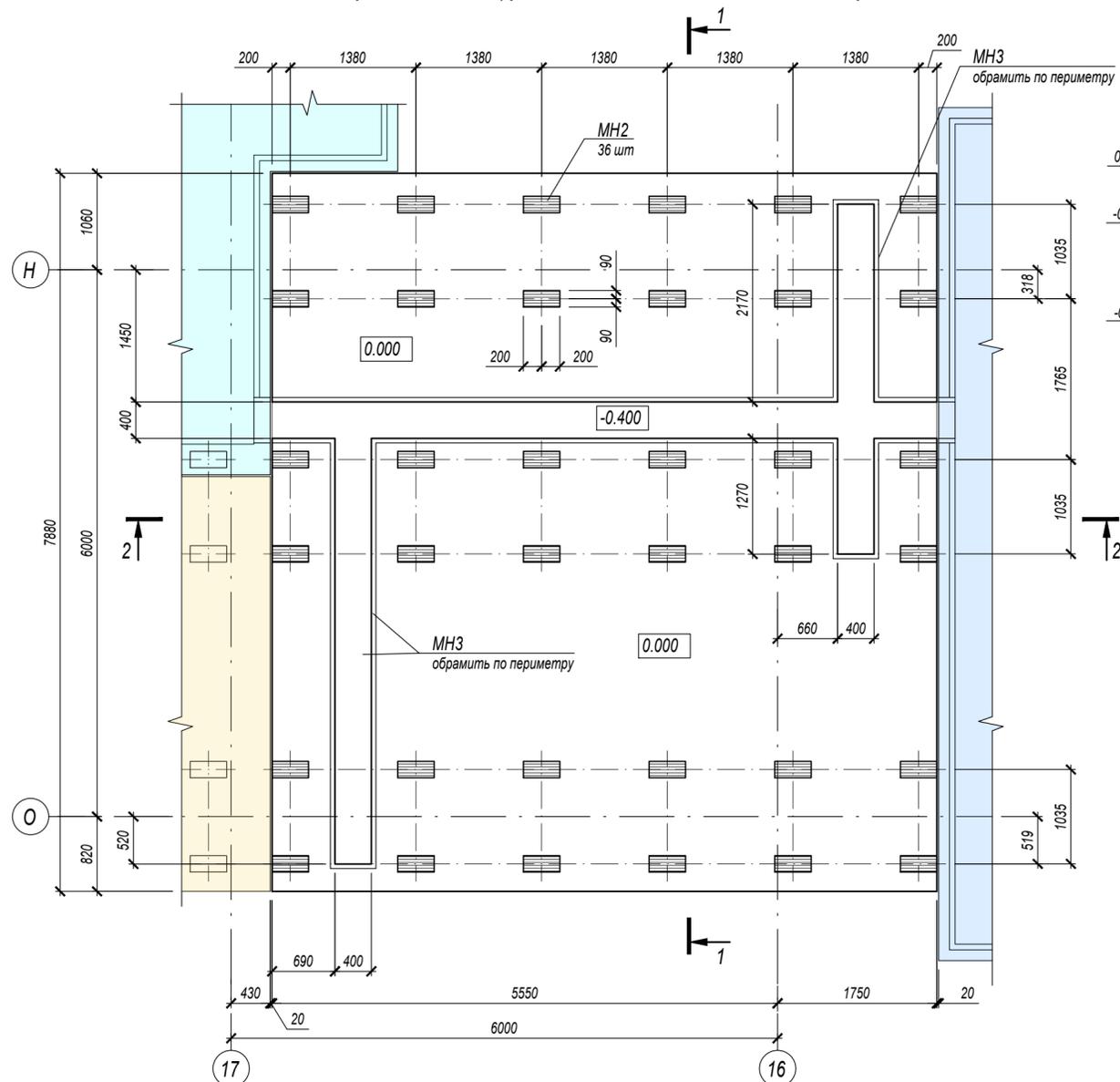
224/007-КЖ2

Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Фундаменты формовочной линии	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко				08.24	Фундамент под оборудование ФОМ11. Армирование	Р	24	
Проверил	Юдин				08.24				
Норм.контр.	Слуцкий				08.24				

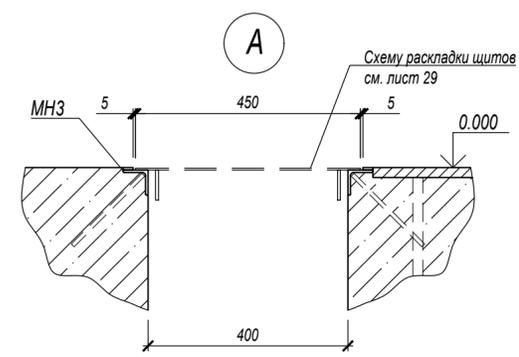
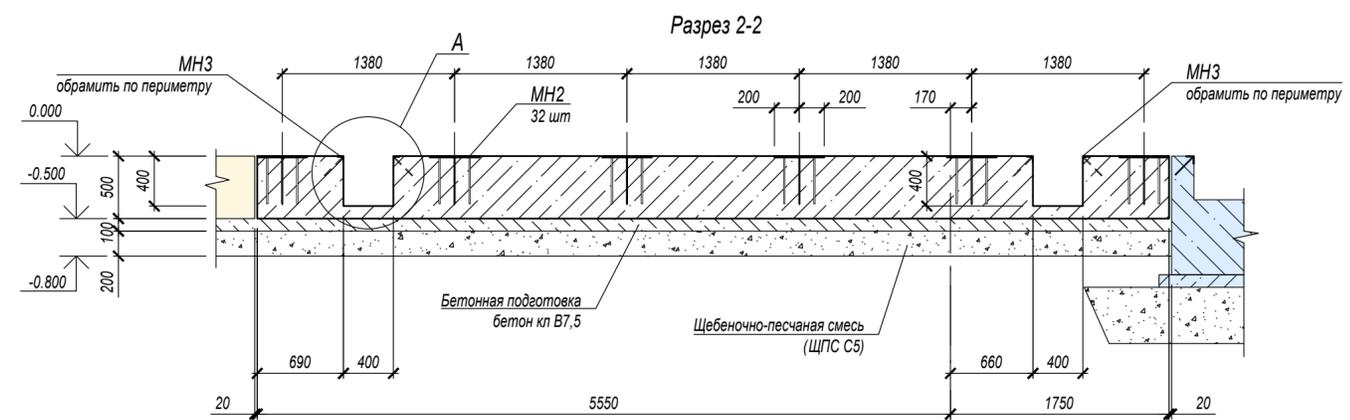


Фундамент под оборудование ФОм12. План на отм. 0,000. Опалубка



Инженерно-геологический разрез (скв. 1)

1	Насыпной крупнообломочный грунт: смесь супеси, щебня, шлака, кирпича, дресвы до 15% $R_0=120$ кПа
1a	Насыпной грунт: перемешанная супесь с песком, с включениями кирпича до 5%, слежавшаяся $\gamma=19,5$ кН/м ³ ; $\phi=2^{\circ}$; $c=9$ кПа $E=9,4$ МПа $R_0=180$ кПа



Спецификация элементов фундамента ФОм12

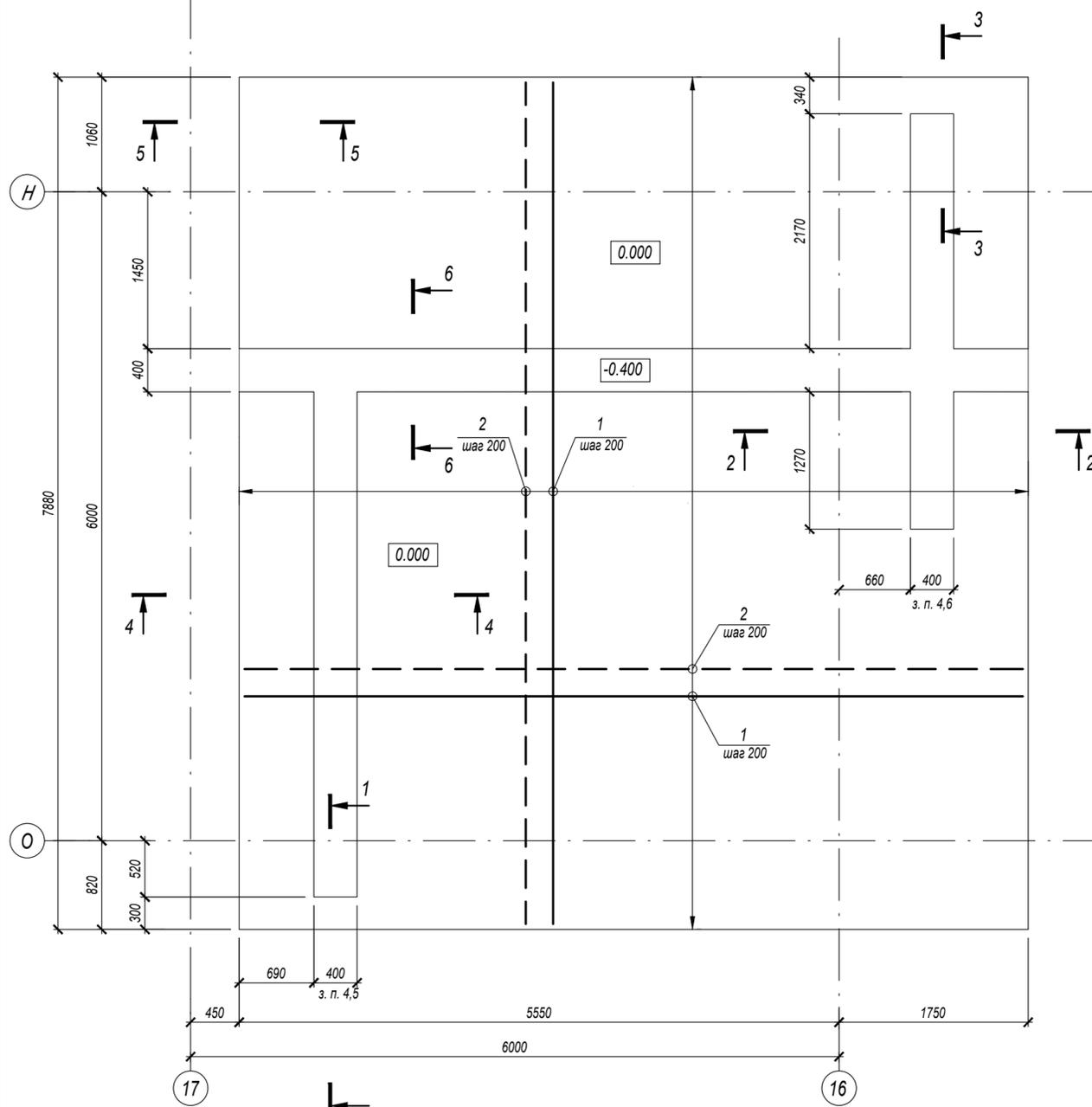
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Сборочные единицы					
MН2	224/007-КЖ.И-МН2	Изделие закладное МН2	36	10,56	
MН3	224/007-КЖ.И-МН3	Изделие закладное МН3, L=м.п.	30,9	4,88	
Материалы					
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр. 0-40)			12,6 м ³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			6,0 м ³

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 26
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр. 0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Фундаменты формовочной линии						Стадия	Лист	Листов
Разработал Исаченко						P	25	
Проверил Юдин								
Норм.контр. Слущий								
Фундамент под оборудование ФОм12. Опалубка								



План фундамента под оборудование ФОм12. Армирование



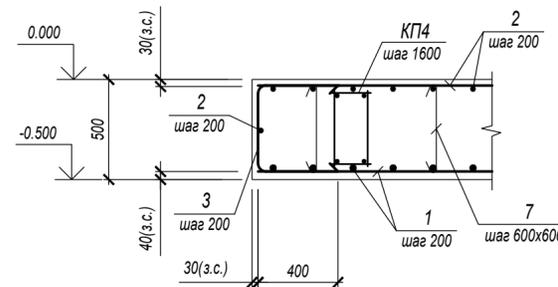
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	
5	
6	
7	

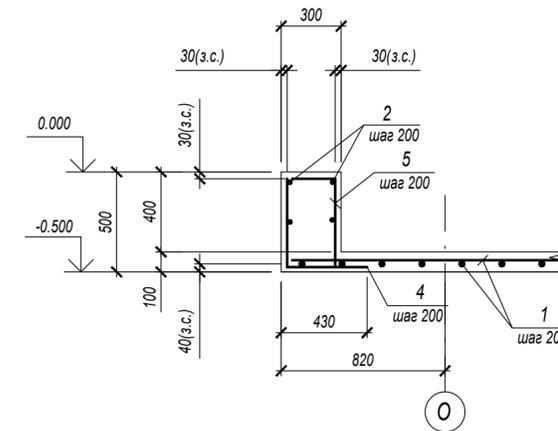
Спецификация к схеме армирования фундамента ФОм12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент ФОм12			
		Сборочные единицы			
КП4	лист 30	Поддерживающий каркас КП4, L=м.п.	31	7,34	
		Детали			
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	612	1,58	
2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	695	0,89	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1230	294	1,09	
4		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=830	6	0,74	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=670	3	0,59	
6		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=710	3	0,63	
7		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=550	142	0,22	
		Итого:		1948	
		Материалы			
		Бетон класса В25 F75 W6		26,3 м³	

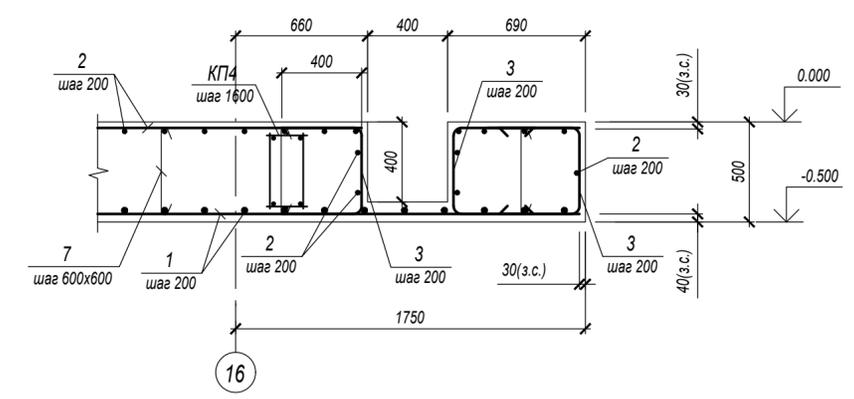
Разрез 5-5



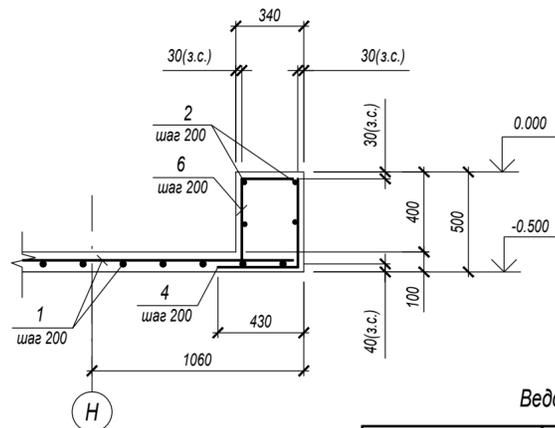
Разрез 1-1



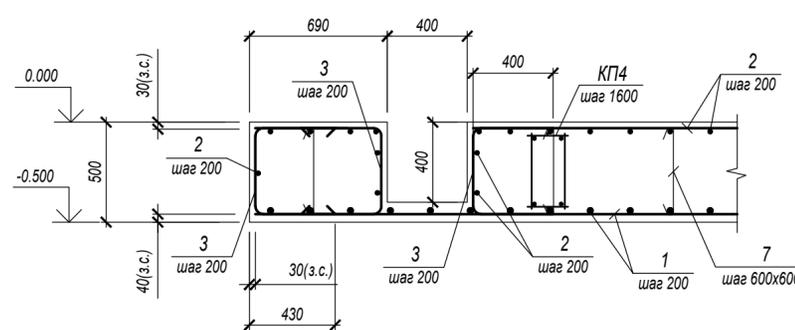
Разрез 2-2



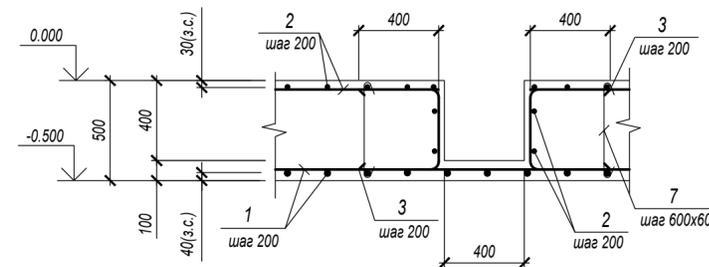
Разрез 3-3



Разрез 4-4



Разрез 6-6



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Общий расход
	Арматура класса						
	A240C			A500C			
	ГОСТ 34028-2016						
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого	Всего	
ФОм12	32	32	1177	967	2144,0	2176,0	2176,0

Условные обозначения

- арматура нижней сетки
- арматура верхней сетки

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 3 Арматуру поз.2 в зоне каналов обрезать по месту.
- 4 Защитный слой до арматуры принимать 30 мм, кроме оговоренных.
- 5 Стержни соединять нахлестом без сварки. Поз.1 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=600мм. Поз.2 стыковать в разбежку (не более 50% в одном сечении) с нахлестом L=450мм. Ось стыков арматуры располагать со смещением не менее 900мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разработал	Исаченко				08.24
Проверил	Юдин				08.24
Норм.контр.	Слуцкий				08.24

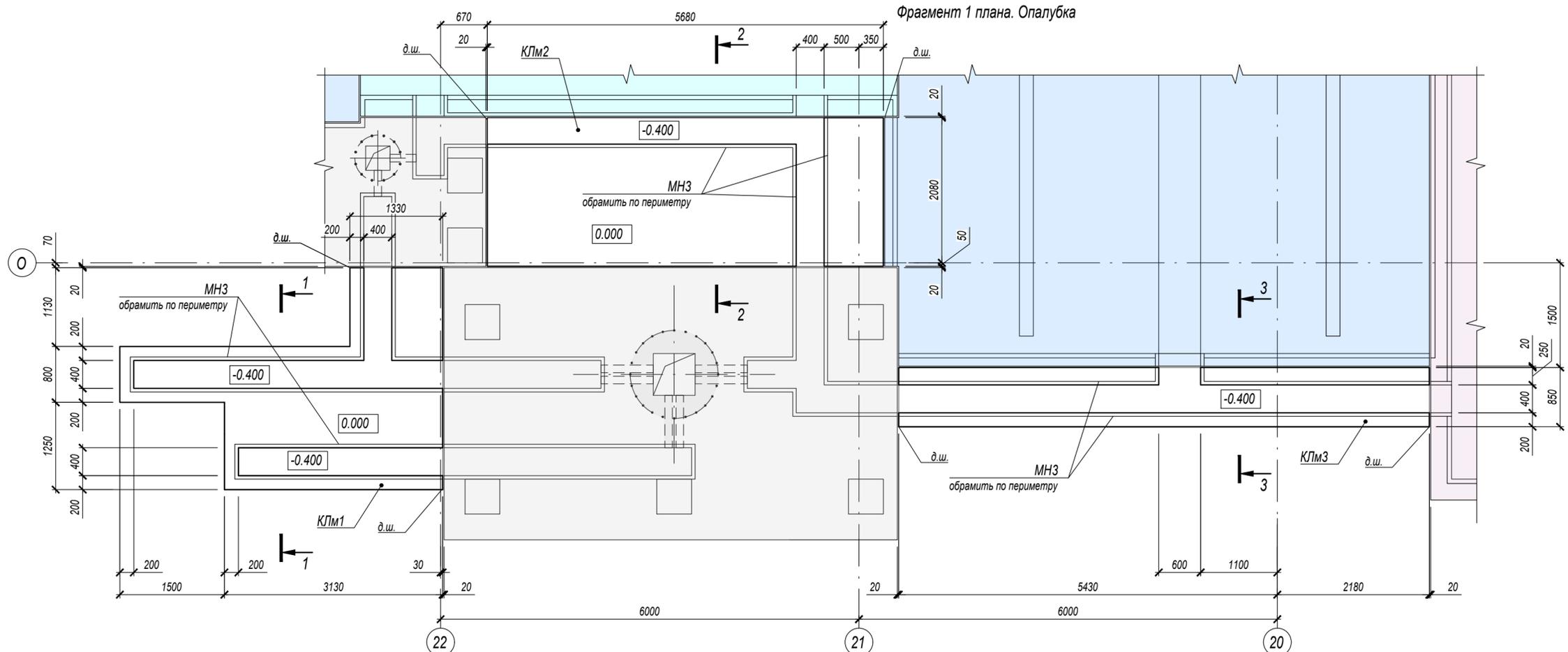
224/007-КЖ2

Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301

Фундаменты формовочной линии	Стадия	Лист	Листов
	P	26	

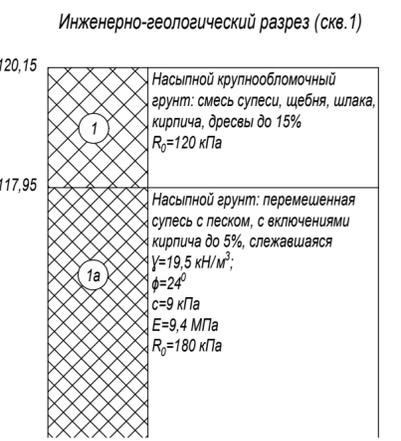
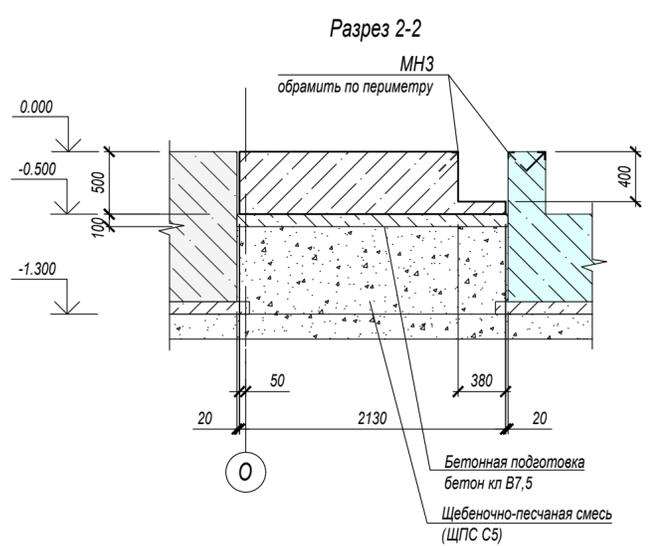
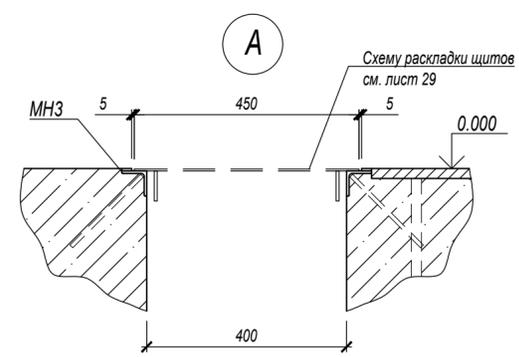
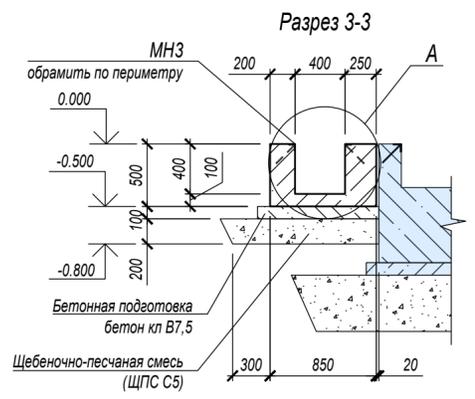
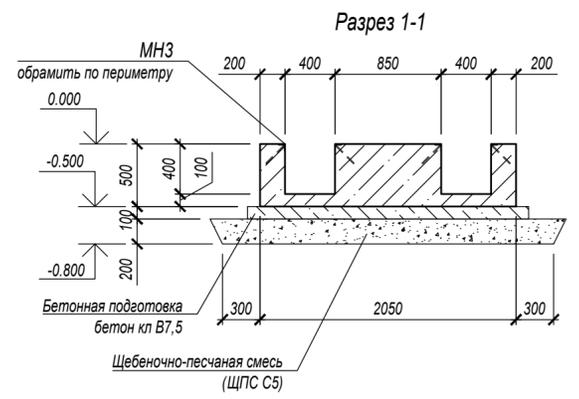
Фундамент под оборудование ФОм12. Армирование

Фрагмент 1 плана. Опалубка



Спецификация элементов кабельных лотков

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
МНЗ	224/007-КЖ.И-МНЗ	Изделие закладное МНЗ, L=м.п.	43.2	4,88	
		Материалы			
		Щебеночно-песчаная смесь С5 (фр.0-40)			7,6 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			3,0 м³



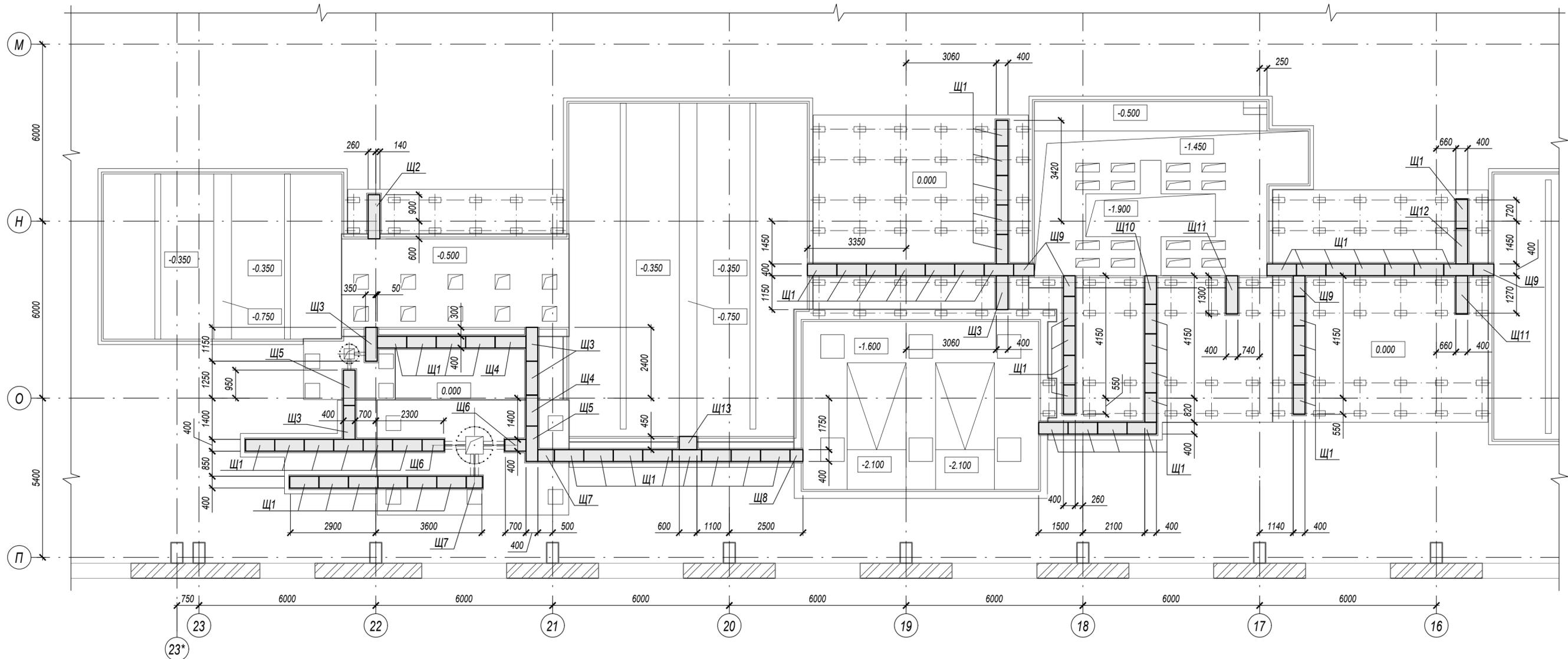
- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 28
- 3 При бетонировании фундамента заложить закладные изделия.
- 4 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 5 Перед устройством бетонной подготовки втрамбовать в насыпной грунт щебеночно-песчаную смесь С5 (фр.0-40) по ГОСТ 25607-2009.

						224/007-КЖ2			
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				
						Фундаменты формовочной линии	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко				08.24		Р	27	
Проверил	Юдин				08.24				
Норм.контр.	Слуцкий				08.24	Фрагмент 1 плана. Опалубка			



Согласовано:
 Подпись и дата
 Инв. № подл.
 Взамен инв. №

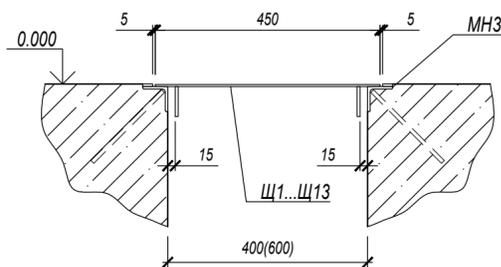
Схема расположения щитов перекрытия каналов



Спецификация к схема расположения щитов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		<i>Сборочные единицы</i>			
Щ1	224/007-КЖ.И-Щ1	Металлический щит Щ1	60	21,94	
Щ2	224/007-КЖ.И-Щ2	Металлический щит Щ2	1	33,24	
Щ3	224/007-КЖ.И-Щ3	Металлический щит Щ3	5	24,90	
Щ4	224/007-КЖ.И-Щ4	Металлический щит Щ4	2	22,91	
Щ5	224/007-КЖ.И-Щ5	Металлический щит Щ5	2	26,48	
Щ6	224/007-КЖ.И-Щ6	Металлический щит Щ6	2	16,58	
Щ7	224/007-КЖ.И-Щ7	Металлический щит Щ7	2	12,38	
Щ8	224/007-КЖ.И-Щ8	Металлический щит Щ8	1	10,01	
Щ9	224/007-КЖ.И-Щ9	Металлический щит Щ9	4	15,15	
Щ10	224/007-КЖ.И-Щ10	Металлический щит Щ10	1	21,34	
Щ11	224/007-КЖ.И-Щ11	Металлический щит Щ11	2	27,86	
Щ12	224/007-КЖ.И-Щ12	Металлический щит Щ12	1	25,89	
Щ13	224/007-КЖ.И-Щ13	Металлический щит Щ13	1	14,16	

Схема установки щита

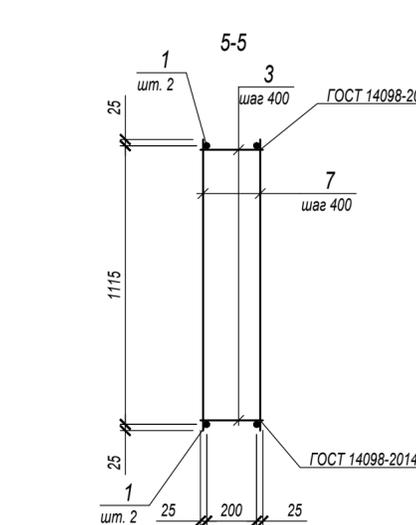
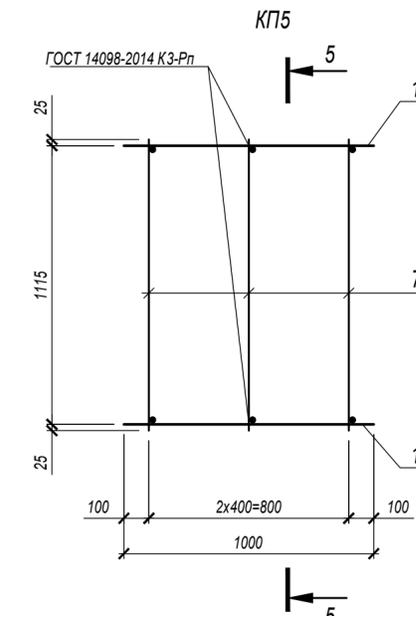
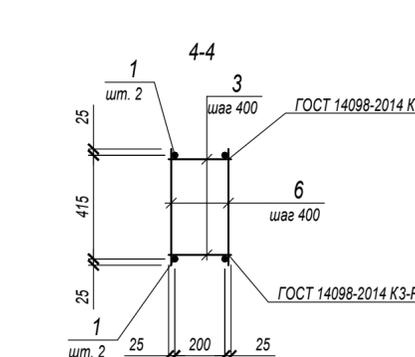
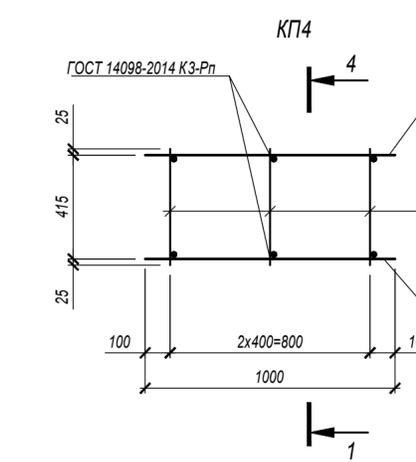
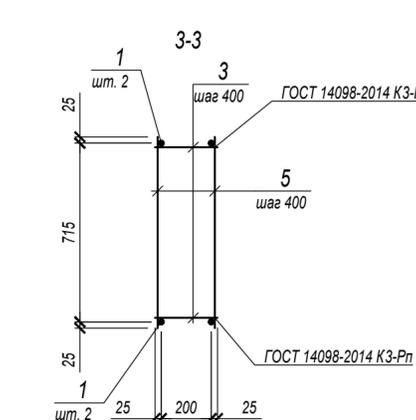
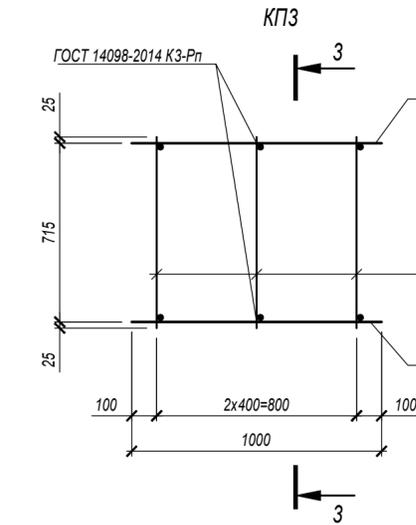
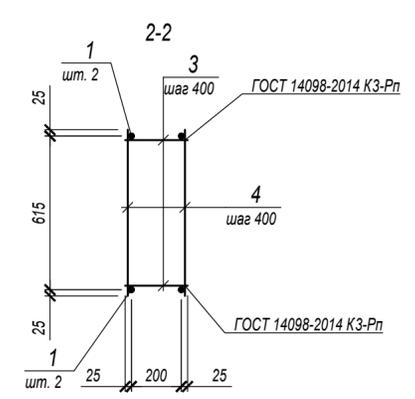
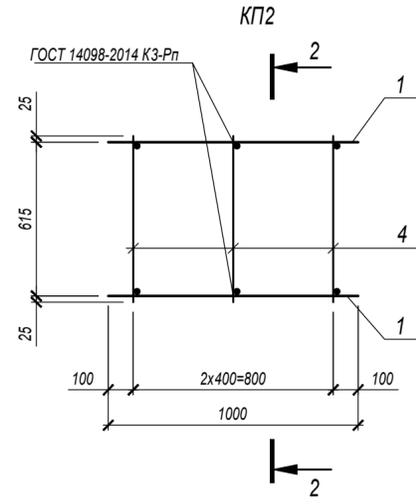
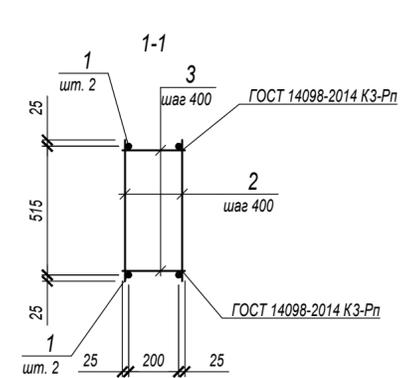
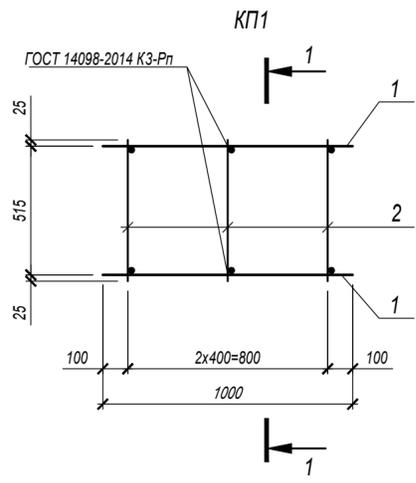


1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	Фундаменты формовочной линии		
						Р	Лист 29	Листов
Разработал	Исаченко				08.24	Схема расположения щитов перекрытия каналов		
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			



Согласовано:
Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса изделия, кг
КП1	1	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 1000	4	0.89	7.88
	2	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 565	6	0.50	
	3	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 250	6	0.22	
КП2	1	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 1000	4	0.89	8.42
	3	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 250	6	0.22	
	4	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 665	6	0.59	
КП3	1	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 1000	4	0.89	8.96
	3	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 250	6	0.22	
	5	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 765	6	0.68	
КП4	1	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 1000	4	0.89	7.34
	3	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 250	6	0.22	
	6	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 465	6	0.41	
КП5	1	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 1000	4	0.89	10.82
	3	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 250	6	0.22	
	6	12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L= 1115	6	0.99	

Изготовление изделий производить в соответствии с ГОСТ Р 57997-2017 "Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия" и ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия".

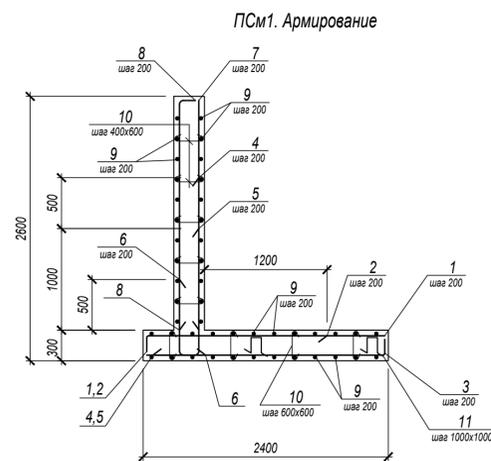
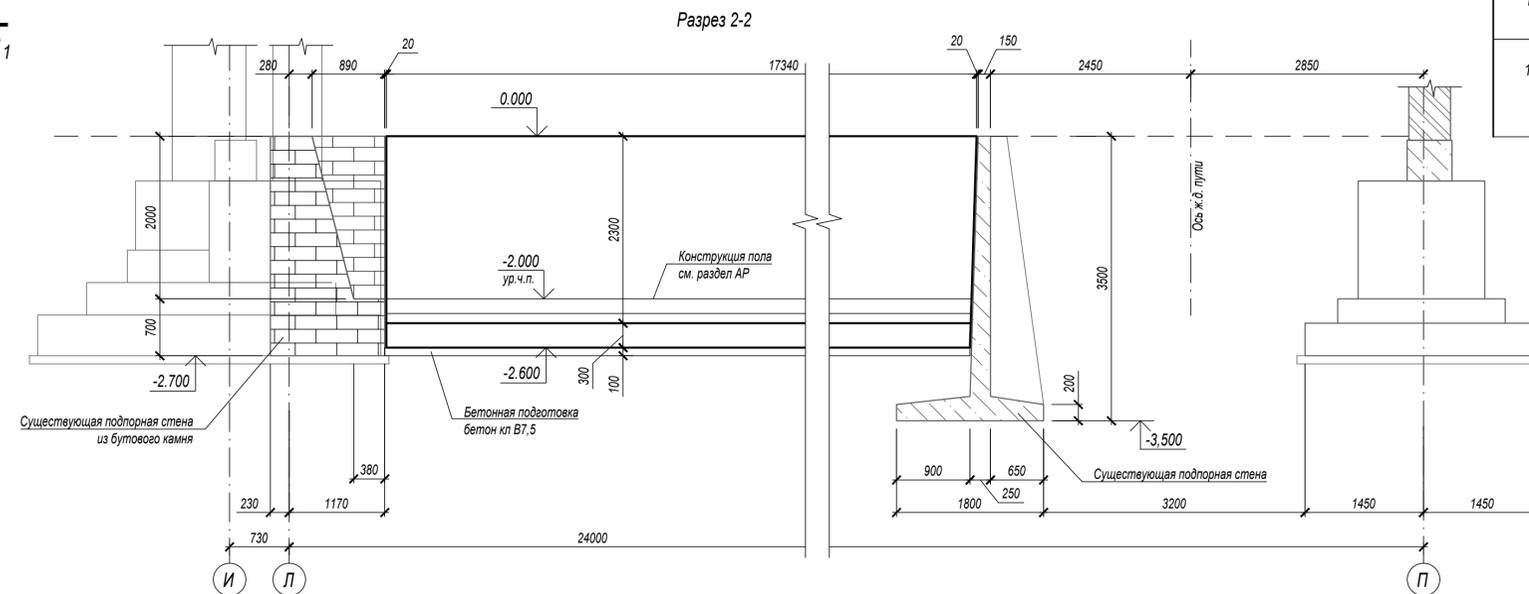
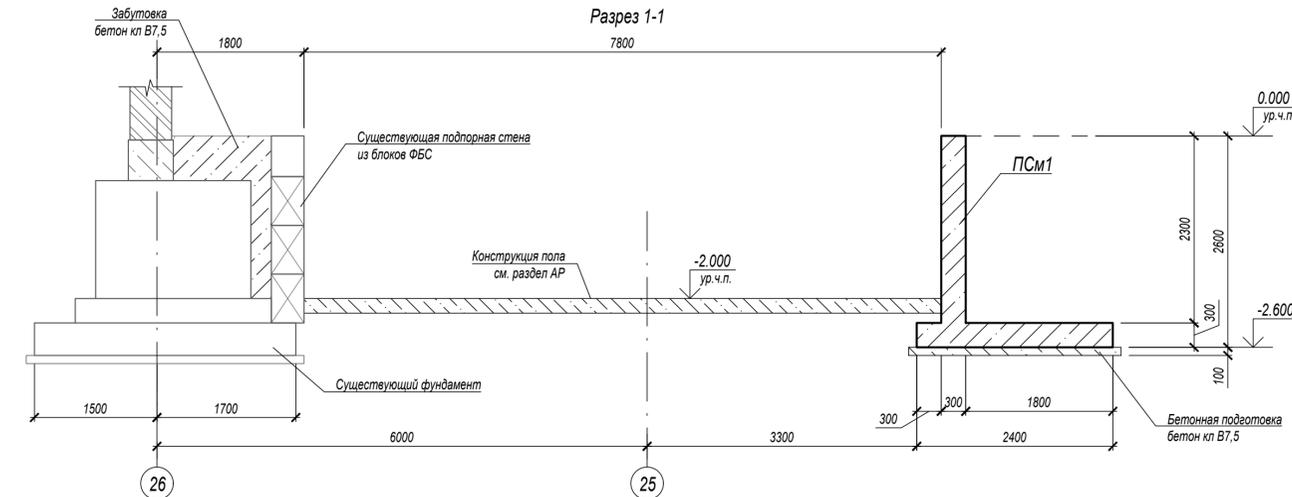
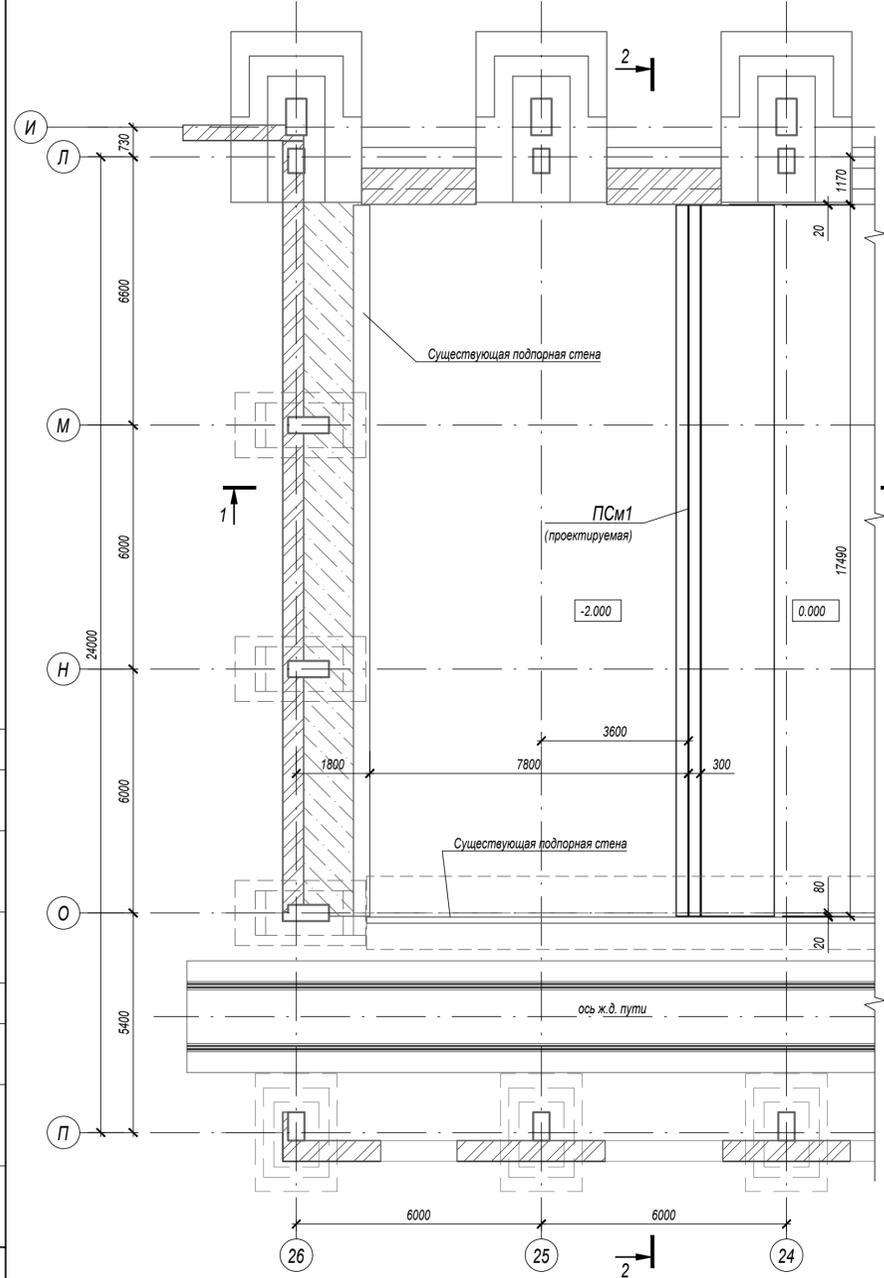
Крестообразные соединения стержней выполнять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-2014 К3-Рн. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Длину отправочных марок каркасов определить на стадии ППР. По длине продольные стержни каркасов стыковать сварным соединением по ГОСТ 14098-2014 С23-Рз.

Составлено:	
Проверено:	
Подпись и дата	
Изм. № подл.	
Взамен инв. №	

						224/007-КЖ2					
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Фундаменты формовочной линии			Р	30	
Разработал	Исаченко				08.24						
Проверил	Юдин				08.24						
Норм.контр.	Слуцкий				08.24	Каркас поддерживающий КП1, КП2, КП3, КП4, КП5					

Схема расположения проектируемых конструкций в осях 26-24



Ведомость деталей (начало)

Поз.	Эскиз
1,3	
2	
4	
5	
6	
8	
10	
11	

Спецификация к схеме расположения проектируемых конструкций в осях 26-24

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Конструктивные элементы					
PCМ1	лист 5	Подпорная стена монолитная PCМ1	1		
Материалы					
	TU 5775-011-17925162-2003	Праймер битумный техноколь №01, кг	34.0		либо аналог
	TU 5775-034-17925162-2005	Мастика гидроизоляционная техноколь №24, кг	340.0		либо аналог

Спецификация к схеме армирования PCМ1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
Детали					
1		20 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2510	88	6.19	
2		20 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1910	87	4.71	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2510	88	2.23	
4		20 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2250	88	5.55	
5		20 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1750	87	4.32	
6		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1000	88	0.89	
7		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2260	88	3.57	
8		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2460	88	2.18	
9		8 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	874	0.40	
10		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=420	281	0.17	
11		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1000	42	0.89	
Материалы					
		Бетон класса В25 F75 W6			24,5 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			4,5 м³

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 3 Обратную засыпку пазух выполнять песчаным грунтом слоями 0,2-0,3 м с уплотнением каждого слоя до плотности сухого грунта не менее 17 кН/м³, что соответствует коэффициенту уплотнения 0,95. Толщину слоев отсыпаемого грунта и оптимальную влажность определить пробным уплотнением.
- 4 Обратную отсыпку пазух производить после достижения бетоном подпорной стены 100 % проектной прочности.
- 5 Защитный слой до арматуры принимать 35 мм.
- 6 Позицию 9 стыковать по длине с нахлестом 400 мм вразбежку.

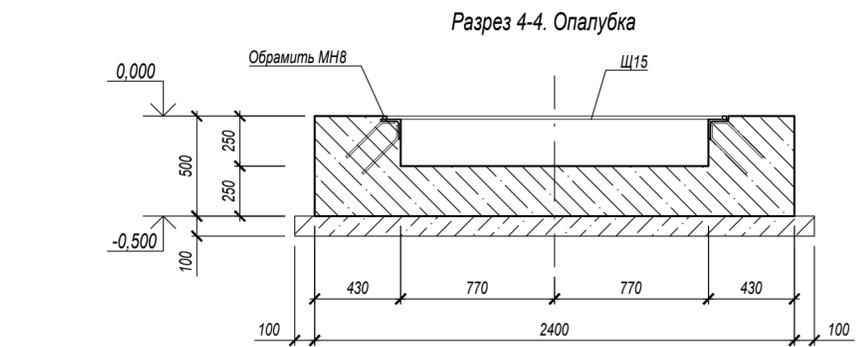
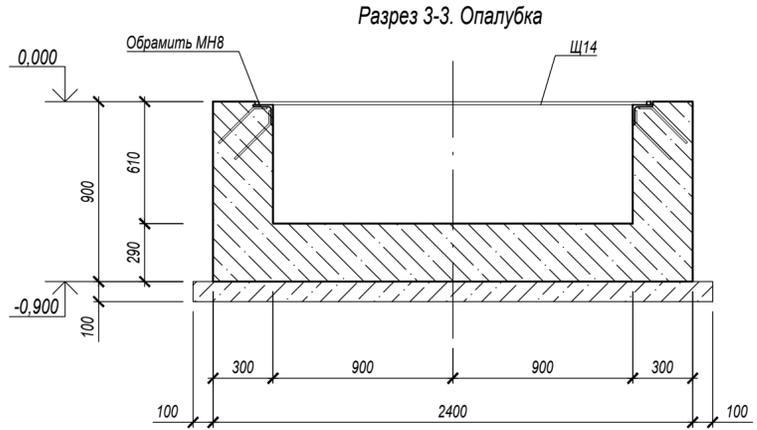
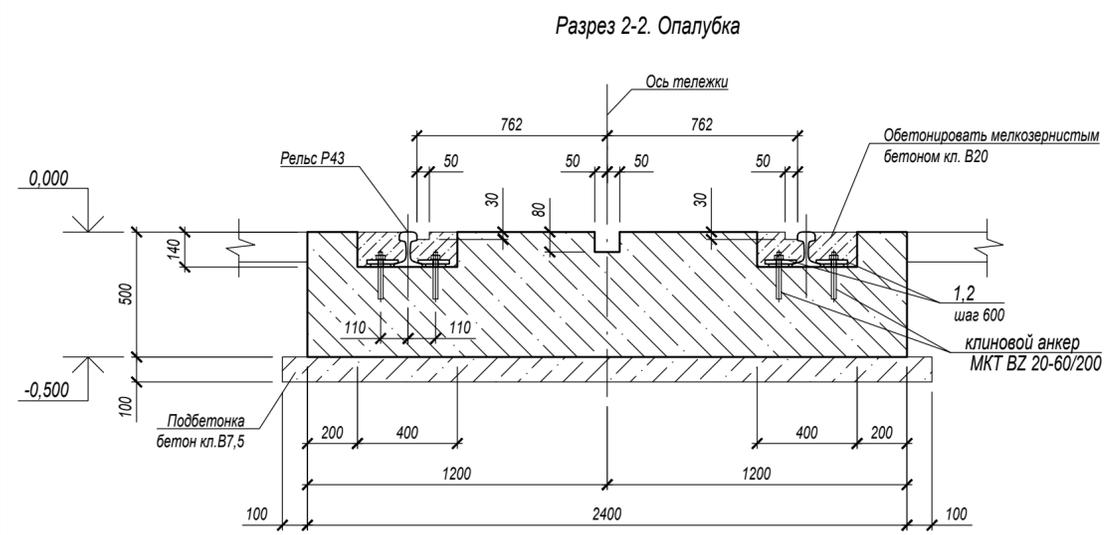
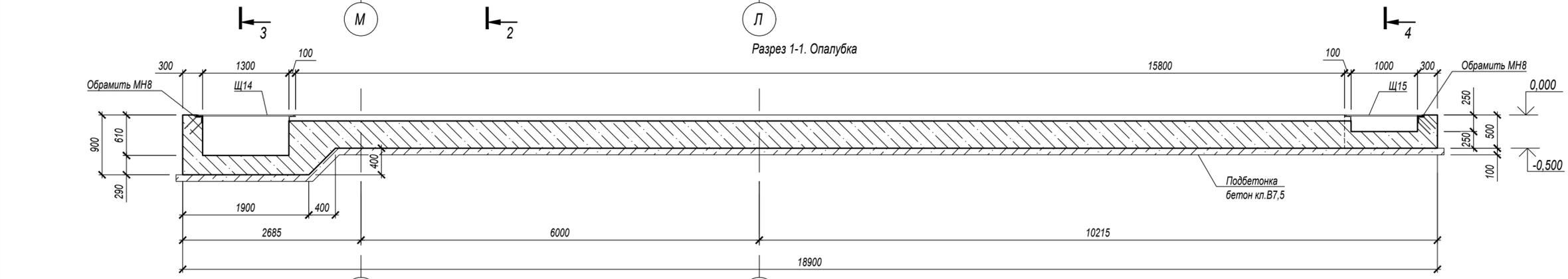
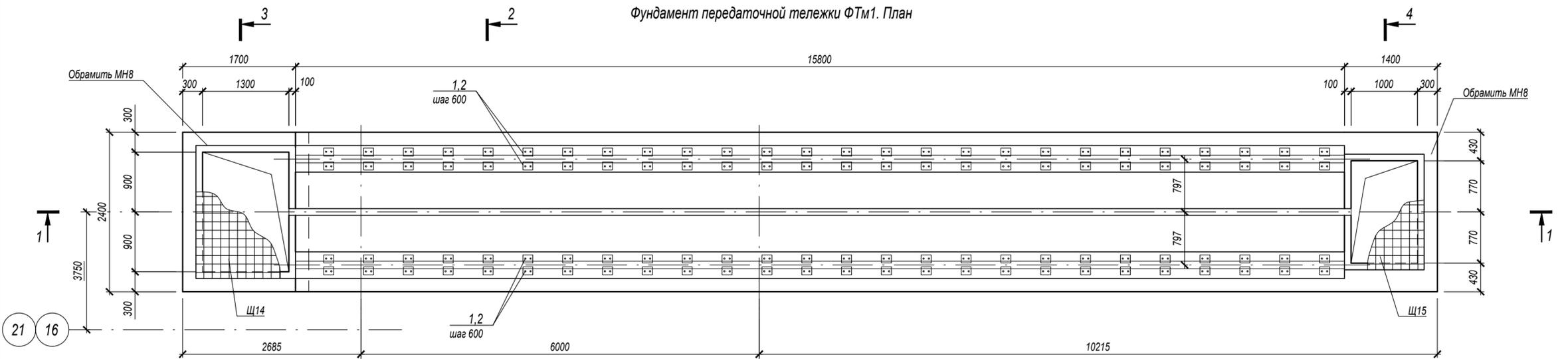
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход
	Арматура класса								
	A240C		A500C						
	Ø8	Итого	Ø8	Ø12	Ø16	Ø20	Итого		
PCМ1	48	48.0	346	506	315	1820	2987.0	3035.0	3035.0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
224/007-КК2					
Техническое перевооружение опасного производственного объекта "Цех литейный по производству стали" ив. №110301					
Фундаменты формовочной линии					
Стандия					
Лист					
Листов					
Разработал	Исаченко				08.24
Проверил	Юдин				08.24
Норм.контр.	Слуцкий				08.24
Схема расположения проектируемых конструкций в осях 26-24. Подпорная стена PCМ1. Опалубка. Армирование					



Фундамент передаточной тележки ФТм1. План



Спецификация элементов ФТм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<i>Сборочные единицы</i>					
МН8	224/007-КЖ.И-МН8	Изделие закладное МН8, L=м.п.	13,8	19,2	
Щ14	224/007-КЖ.И-Щ14	Щит металлический Щ14	1	350,59	
Щ15	224/007-КЖ.И-Щ15	Щит металлический Щ15	1	235,48	
<i>Стандартные единицы</i>					
		Рельс Р43 ГОСТ 7173-54, L=15800	2	706,26	
		Клиновой анкер МКТ ВЗ 20-60/200	208		
1		Планка УЗ ГОСТ 24741-81	104	1,4	
2		Планка П1 ГОСТ 24741-81	104	2,4	
<i>Материалы</i>					
		Бетон мелкозернистый кл. В20			1,3 м³

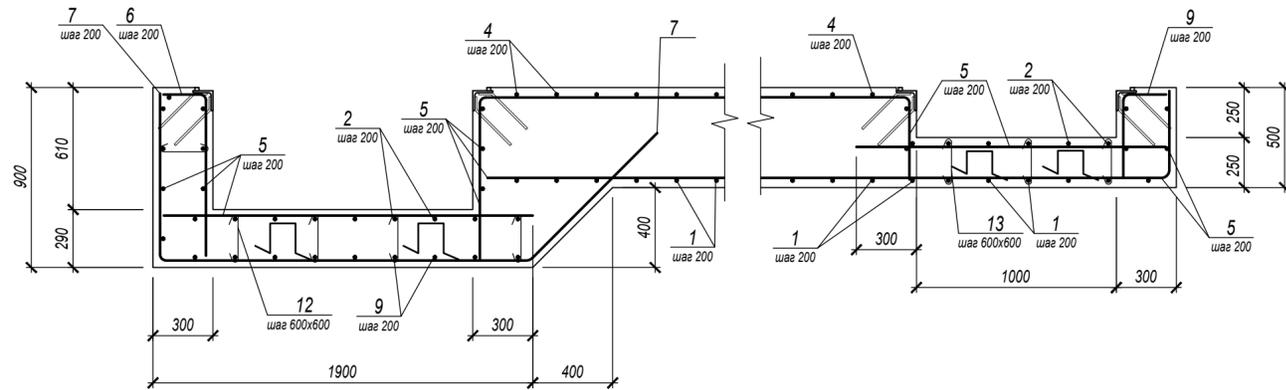
- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Бетонные поверхности стен соприкасающиеся с грунтом обмазать холодной битумной мастикой по слою битумного праймера.
- 3 Прижимную планку П1 крепить при помощи анкеров МКТ ВЗ 20-60/200, по два анкера на планку.

						224/007-КЖ2		
						Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Фундаменты формовочной линии						Стадия	Лист	Листов
Разработал Исаченко						Р	32	
Проверил Юдин								
Норм.контр. Слущий								
Фундамент передаточной тележки ФТм1. Опалубка								

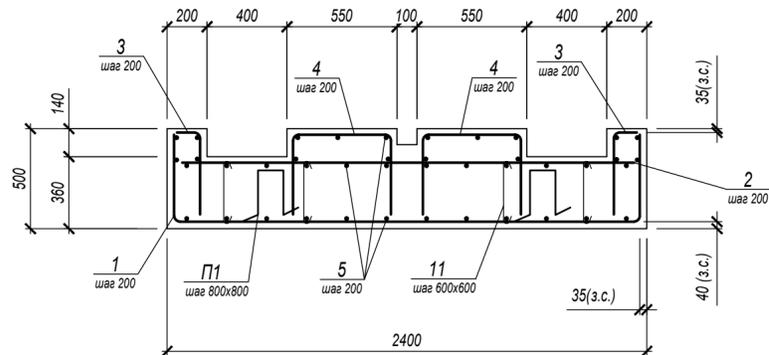
Спецификация к схеме армирования ФТм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
<u>Детали</u>					
1		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=3160	86	4.99	
2		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=2320	96	3.66	
3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=580	160	0.51	
4		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1320	160	1.17	
5		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=м.п.	884	0.89	
6		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1050	23	0.93	
7		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=3570	13	5.63	
8		16 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=3960	10	6.25	
9		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=680	9	0.60	
10		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=800	12	0.71	
11		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=490	106	0.89	
12		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=420	20	0.17	
13		8 -A240С ГОСТ 34028-2016 L=380	6	0.15	
П1		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1160	60	1.03	
П2		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=1020	10	0.91	
П3		12 -A500С ГОСТ 34028-2016 L=940	9	0.83	
<u>Материалы</u>					
		Бетон класса В25 F75 W6			20,2 м³
		Бетон класса В7,5 (подготовка)			5,0 м³

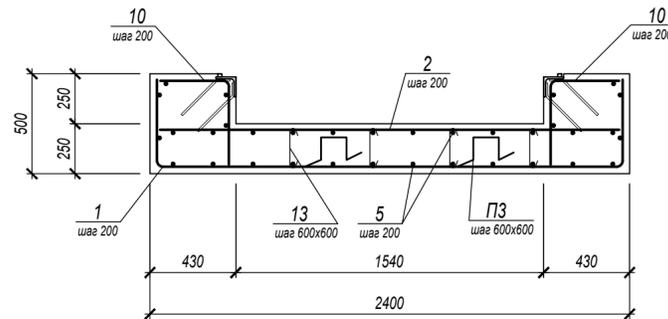
Разрез 1-1. Армирование



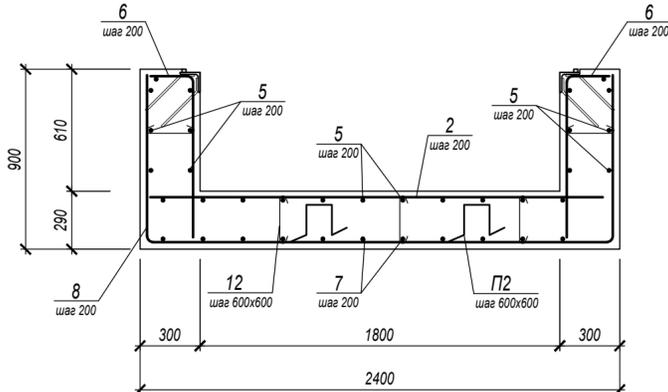
Разрез 2-2. Армирование



Разрез 4-4. Армирование



Разрез 3-3. Армирование



Ведомость деталей (начало)

Поз.	Эскиз
1	
3	
4	
6	
7	
8	
9	

Ведомость деталей (конец)

Поз.	Эскиз
10	
11	
12	
13	
П1	
П2	
П3	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса					
	A240C		A500C			
	Ø8	Итого	Ø12	Ø16	Итого	
ФТм1	100	100.0	1092	919	2011.0	2111.0

- 1 Ведомость рабочих чертежей и общие указания см. лист 1.
- 2 Работать совместно с листом 32
- 3 Защитный слой до арматуры принимать 35 мм.
- 4 Позицию 5 стыковать по длине с нахлестом 600 мм вразбежку.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	224/007-КЖ2		
Техническое перевооружение опасного производственного объекта. "Цех литейный по производству стали" инв. №110301						Стадия	Лист	Листов
Фундаменты формовочной линии						Р	33	
Разработал	Исаченко				08.24	Фундамент передаточной тележки ФТм1. Армирование		
Проверил	Юдин				08.24			
Норм.контр.	Слуцкий				08.24			

Согласовано:

Име. № подл. Подпись и дата. Взамен инв. №