

**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@prominvestproject.ru

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЦИНК»**

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

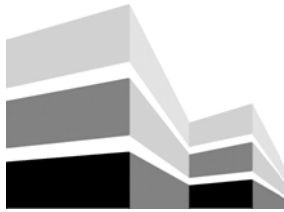
Часть 4. Конструкции железобетонные

Книга 2

9051-КР4.2

ТОМ 4.4.2

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@prominvestproject.ru

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЦИНК»**

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 4. Конструкции железобетонные

Книга 2

9051-КР4.2

ТОМ 4.4.2

Директор



И.Н. Лысенко

Главный инженер проекта

В.М. Колюпанов

2023

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № полл. | |

Содержание тома 4.4.2 (начало)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 9051 - КР4.2-С | Содержание тома 4.4.2 | 2 |
| 9051 - СП | Состав проекта | 5 |
| 9051 - ПП | Подтверждение ГИП | 6 |
| 9051 - ИС | Сведения об интеллектуальной собственности | 7 |
| 9051 - СУ | Сведения об участниках проектирования | 8 |
| | <u>Графическая часть</u> | |
| | Этажерка горелочного устройства №1 | |
| 9051-2-КР4 л.1 | Схема расположения фундамента ФБХм1 под опору №1 барабанного холодильника и этажерки горелочного устройства №1 ЭГУ1 | 10 |
| 9051-2-КР4 л.2 | Фундамент ФБХм1 | 11 |
| 9051-2-КР4 л.3 | Схемы расположения элементов ЭГУ1 на отм. -2,200; -1,200; -0,200; 0,000; +6,550 и фундаментов оборудования | 12 |
| 9051-2-КР4 л.4 | Схемы расположения элементов ЭГУ1. Фрагмент плана 1. Схема расположения элементов пути на отм. +6,550. Разрез 7-7 | 13 |
| 9051-2-КР4 л.5 | Схемы расположения элементов ЭГУ1. Разрезы 1-1...6-6 | 14 |
| 9051-2-КР4 л.6 | Схемы расположения элементов ЭГУ1. Плита ПФМ1, стены Стм1, Стм2, фундаменты ФБХм2, ФОм1 (армирование) | 15 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

9051 - КР4.2-С

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------------|-----------|------|-------|------------------|-------|
| Разработал | Макренко | | | <i>Макренко</i> | 12.22 |
| Проверил | Исаенко | | | <i>Исаенко</i> | 12.22 |
| Нач.отд. | Порожняк | | | <i>Порожняк</i> | 12.22 |
| Н.контр. | Порожняк | | | <i>Порожняк</i> | 12.22 |
| ГИП | Колопанов | | | <i>Колопанов</i> | 12.22 |

Содержание тома 4.4.2

Стадия

Лист

Листов

П

1

3

ООО «Институт
«ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Содержание тома 4.4.2 (продолжение)

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 9051-2-КР4 л.7 | ЭГУ1. Колонны Км1...Км12 (армирование) | 16 |
| 9051-2-КР4 л.8 | Сечения 2-2...5-5 (армирование Пм1, Цм1, Цм2). Узел армирования ПДм1 | 17 |
| 9051-2-КР4 л.9 | Балки Бм1...Бм7 (армирование) | 18 |
| 9051-2-КР4 л.10 | Балки Бм8...Бм12 (армирование) | 19 |
| | Шлаковая яма | |
| 9051-2-КР4 л.11 | Схема расположения элементов шлаковой ямы | 20 |
| 9051-2-КР4 л.12 | Прямоок ПРШм1 (опалубка) | 21 |
| 9051-2-КР4 л.13 | ПРШм1. Разрезы 1-1...4-4. Узлы 1, 2, 3 (армирование) | 22 |
| 9051-2-КР4 л.14 | Прямоок ПРШм2 (опалубка и армирование) | 23 |
| | Вращающаяся печь РК-1201 | |
| 9051-2-КР4 л.15 | Схема расположения фундаментов вращающейся печи РК-1201 | 24 |
| 9051-2-КР4 л.16 | ФВПм1. Схемы расположения элементов фундамента (опалубка). Разрезы 1-1...4-4, 9-9 | 25 |
| 9051-2-КР4 л.17 | ФВПм1 (опалубка). Разрезы 5-5 ÷ 8-8. Узел 3 | 26 |
| 9051-2-КР4 л.18 | ФВПм1. Армирование. Разрез 1-1, 2-2 | 27 |
| 9051-2-КР4 л.19 | ФВП1. Сечения 3-3, 4-4,5-5. Схема армирования плиты пола ППм1 на отм.0,000 | 28 |
| 9051-2-КР4 л.20 | Фундамент вращающейся печи ФВПм2(опалубка) | 29 |
| 9051-2-КР4 л.21 | ФВПм2. Армирование. Сечение 1-1, 2-2. Плита пола ППм2 | 30 |
| 9051-2-КР4 л.22 | Фундамент вращающейся печи ФВПм3 (опалубка) | 31 |
| 9051-2-КР4 л.23 | ФВПм3. Схема армирования плиты пола ППм1. Сечение 1-1, 2-2, 3-3 | 32 |

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

| | | | | | |
|------|-------|------|----------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

9051 - КР4.2-С

Лист

2

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 13.2

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.


| | | | | | |
|------|-------|-----------|-------|--------------------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| ГИП | | Колюпанов | | <i>[Signature]</i> | 12.22 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

9051 - СП

Состав проектной документации

| | | |
|----------------------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | | 1 |
| ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» | | |

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. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | |
|-------------------|-------|-----------|-------|---|-------|-------------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 9051 - ПГ | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |
| ГИП | | Колюпанов | |  | 12.22 | | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | | 1 |
| Подтверждение ГИП | | | | | | ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» | | |

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.

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. №




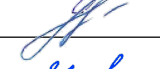

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| ГИП | | Колюпанов | | | 12.22 |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|--|------|--------|
| 9051 - ИС | | |
| Сведения об интеллектуальной собственности | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| П | | 1 |
| ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» | | |

Сведения об участниках проектирования

| Должность | Фамилия, имя, отчество | Подпись |
|--------------------|------------------------|---|
| Главный инженер | Терещенко Ю.И. |  |
| ГИП | Колюпанов В.М. |  |
| Начальник отдела | Исаенко Ю.М. |  |
| Начальник отдела | Порожняк Д.И. |  |
| Главный специалист | Макаренко И.В. |  |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

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

| | | | | | |
|------|-------|-----------|--------|---|-------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| ГИП | | Колюпанов | |  | 12.22 |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | |
|-------------------------------------|------|--------|
| 9051 - СУ | | |
| Стадия | Лист | Листов |
| П | | 1 |
| ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» | | |

Сведения об участниках проектирования

Таблица регистрации изменений

| Изм. | Номера страниц | | | | Всего страниц в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|------|----------------|------------|-------|----------------|----------------------|------------|-------|------|
| | Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

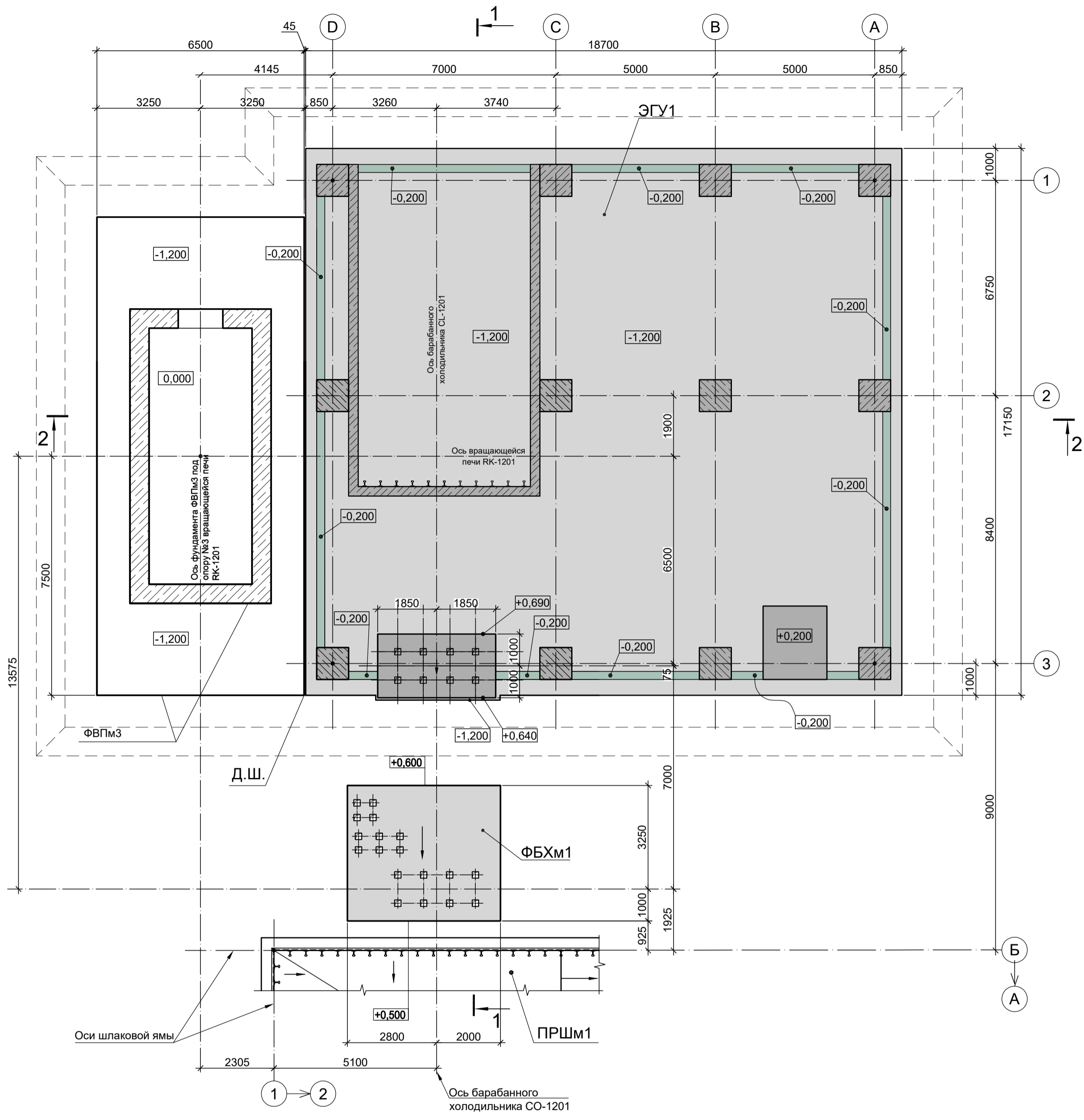
| | | | | | |
|------|-------|------|----------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

9051 - КР4.2-ТЧ

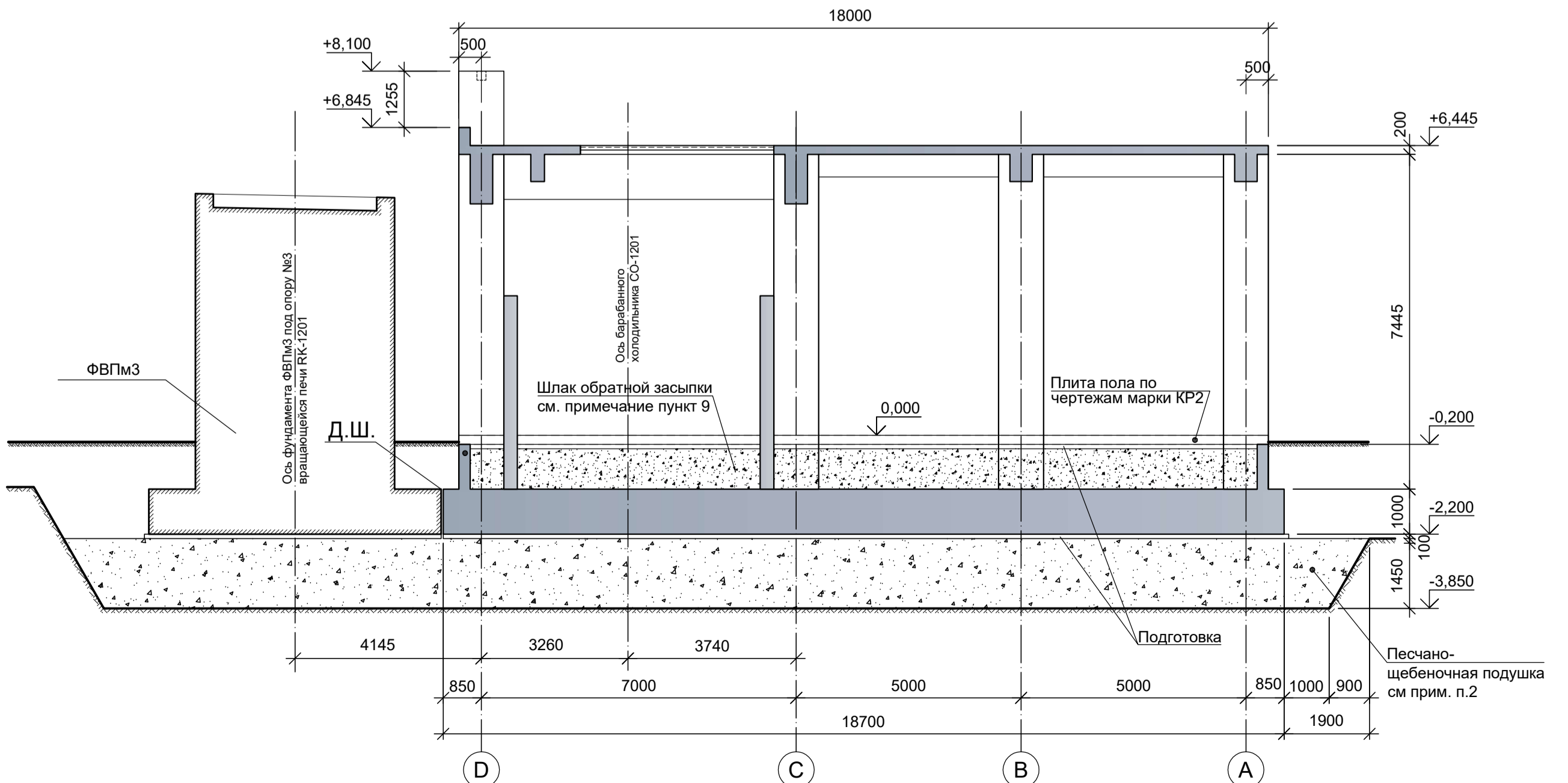
Лист

1

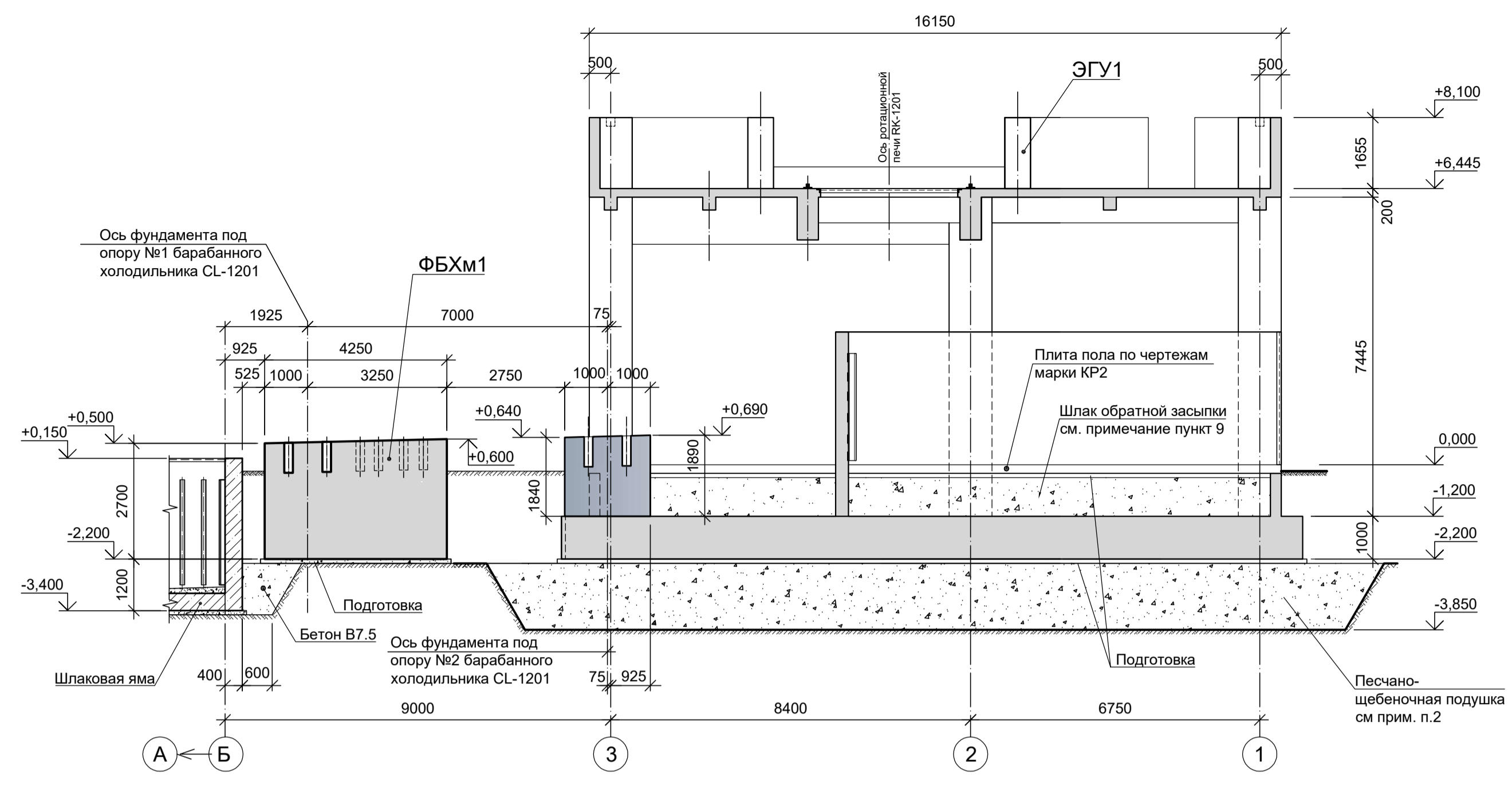
Схема расположения фундамента ФБХм1 под опоры №1 барабанного холодильника и этажерки горелочного устройства №1 ЭГУ1



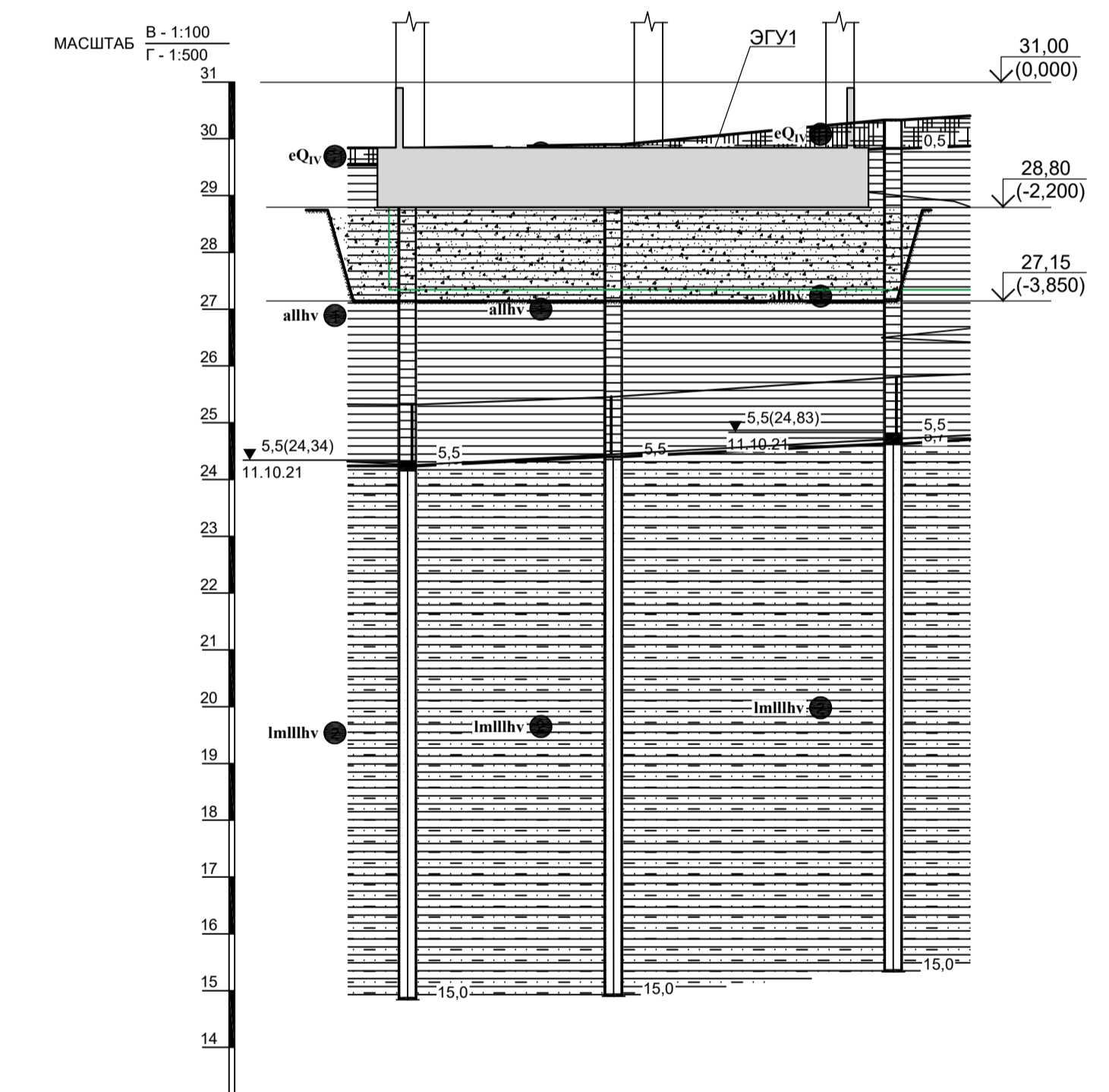
2 - 2



1 - 1



Инженерно- геологический разрез по линии V - V



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- (C) Суглинок твердый с остатками корневой системы
- (1) Глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая. С прослоями до 0,5 мм песка, ожеженная
- (2) Глина легкая, пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая
- 5.4(24.86) Уровень грунтовых вод, прогнозируемый

Спецификация к схеме расположения фундамента ФБХм1 под опоры №1 барабанного холодильника и этажерки горелочного устройства №1 ЭГУ1

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Примеч. |
|-------|-------------------------|-----------------|------|--------------|---------|
| ФБХм1 | 9051-2-КР4 лист 2 | Фундамент ФБХм1 | 1 | | |
| ЭГУ1 | 9051-2-КР4 листы 3...10 | Этажерка ЭГУ1 | 1 | | |

- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа этажерки горелочного устройства №1 (НУВ-1201), что соответствует абсолютной отметке 31,000.
- Согласно заключению (отчету) об инженерно-геологических изысканиях "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" том 1 (шифр 2751/10-ИГИ, выполненному ООО "РусИнтеКО" в 2022 году) основанием принято:
- для фундамента ФБХм1 под опоры №1 барабанного холодильника СО-1201 грунты слоя ИГЭ-1: глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая, с прослоями до 0,5мм песка, ожеженная со следующими расчетными характеристиками при $\alpha=0,85$; $\rho=1,95 \text{ т/м}^3$; $E=25,2 \text{ МПа}$; $\varphi=13,9^\circ$; $c=0,035 \text{ МПа}$.
Грунты слоя ИГЭ-1 относятся к слабоупругим и практически неупругим грунтам.
- для фундаментной плиты ПФм1 этажерки горелочного устройства №1 (НУВ-1201) песчано-щебеничная подушка толщиной 1,55м подстилаемая грунтами слоя ИГЭ-1: глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая. С прослоями до 0,5мм песка, ожеженная со следующими расчетными характеристиками при $\alpha=0,85$; $\rho=1,95 \text{ т/м}^3$; $E=25,2 \text{ МПа}$; $\varphi=13,9^\circ$; $c=0,035 \text{ МПа}$. Песчано-щебеничную подушку принять из смеси песка крупного, средней плотности (40%) и щебня или гравия (60%) выполняемую с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения $k=0,95$. Отметку низа песчано-щебеничной подушки принять на отм. -3,850м.
Нормативная глубина сезонного промерзания для глины слоя ИГЭ-1 составляет - 1,26м.
- Методы производства работ должны исключить нарушение естественной структуры грунтов основания в результате их переувлажнения или замораживания.
- Под фундаментом ФБХм1 и фундаментной плитой этажерки горелочного устройства ЭЖУ1 выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры фундамента.
- По всей длине примыкания фундамента этажерки ПФм1 к фундаменту печи ФВГм3 (объем 9051-2-КР4) выполнить деформационный шов (Д.Ш.) - заполнение шва выполнить экструдированным пенополистиролом толщиной 40мм. Горелочные участки заполнения шва закрыть шпонами сечением 40x20(мм) из одноконтентного эластичного полиуретанового влагостойкого герметика. Крепление экструдированного пенополистирола выполнять при помощи холодной приклеивающей мастики.
- Все 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.
- Обратную засыпку пазух котлована выполнять местными грунтами слоями 30см, равномерно с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения $k=0,95$. Указанные работы выполнять в соответствии с указаниями СП145.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- Обратную засыпку под плиты пола ЭЖУ1 1-го этажа выполняемые по чертежам марки КР2 выполнять послойно уплотненным шлаком до коэффициента стандартного уплотнения $k=0,95$. Отметку верха засыпки шлаком принять -0,300м, что соответствует отметке низа подготовки под плиты пола.
- Полезная нормативная равномерно распределенная нагрузка на конструкцию перекрытия ЭЖУ1 в уровне 2-го этажа принята 0,5 тс/м².
- Фундамент под опоры №2 барабанного холодильника (СО-1201) разработан в составе конструкций этажерки горелочного устройства №1 ЭЖУ1 (НУВ-1201).

9051-2-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "ЭКОИНК"

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|-----------|-----------|------|--------|-------|---|---|------|--------|
| Разраб. | Исаенко | | | | 11.22 | Цех производства вельд-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Этажерка горелочного устройства №1 | П | 1 |
| Проверил | Колопанов | | | 11.22 | | | | |
| Нач. отд. | Порожняк | | | 11.22 | | | | |
| Н. контр. | Порожняк | | | 11.22 | Схема расположения фундамента ФБХм1 под опоры №1 барабанного холодильника и этажерки горелочного устройства №1 ЭЖУ1 | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | 1 | 32 |
| ГИП | Колопанов | | | 11.22 | | | | |

Формат А1

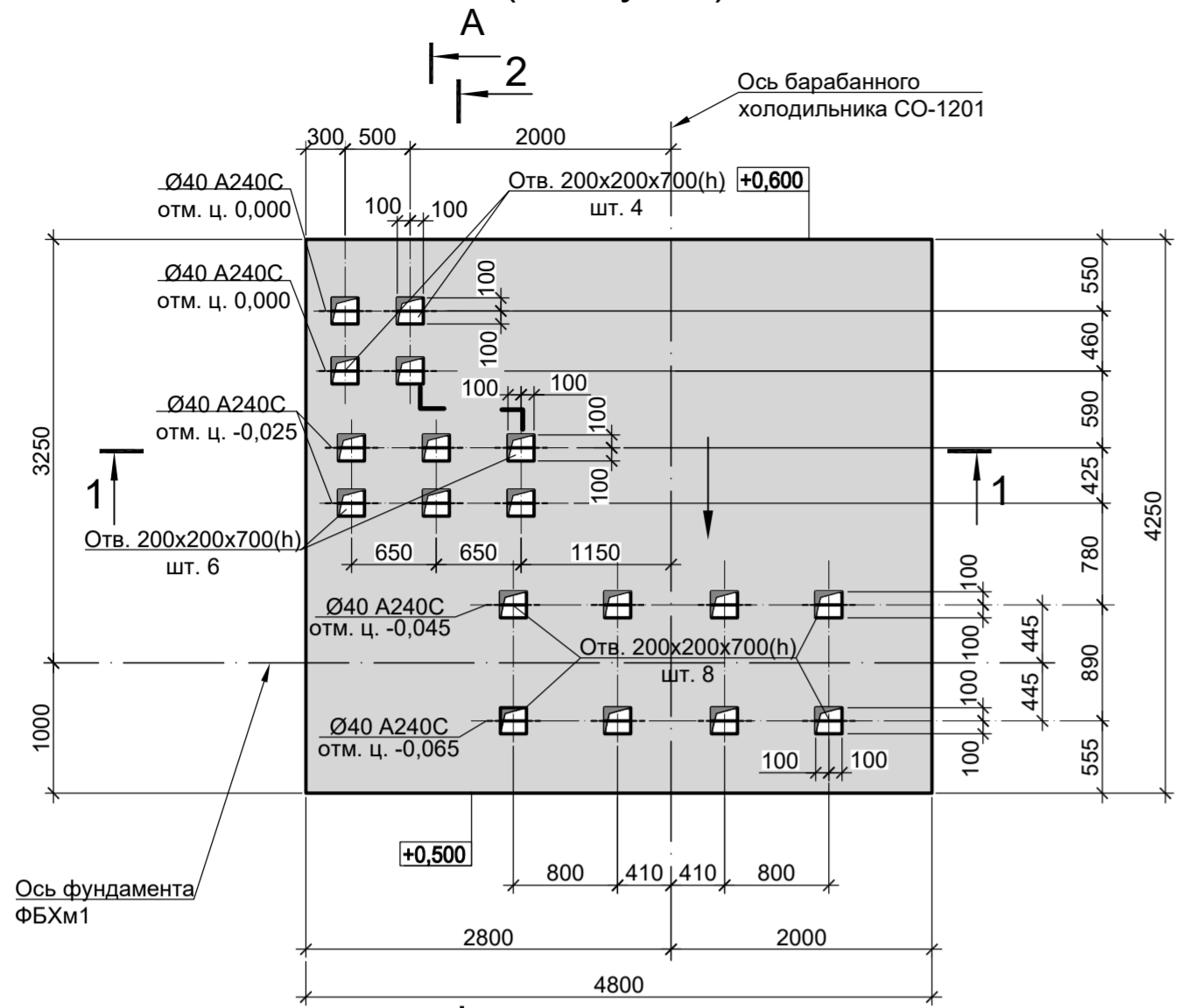
Согласовано

Взам. инв. №

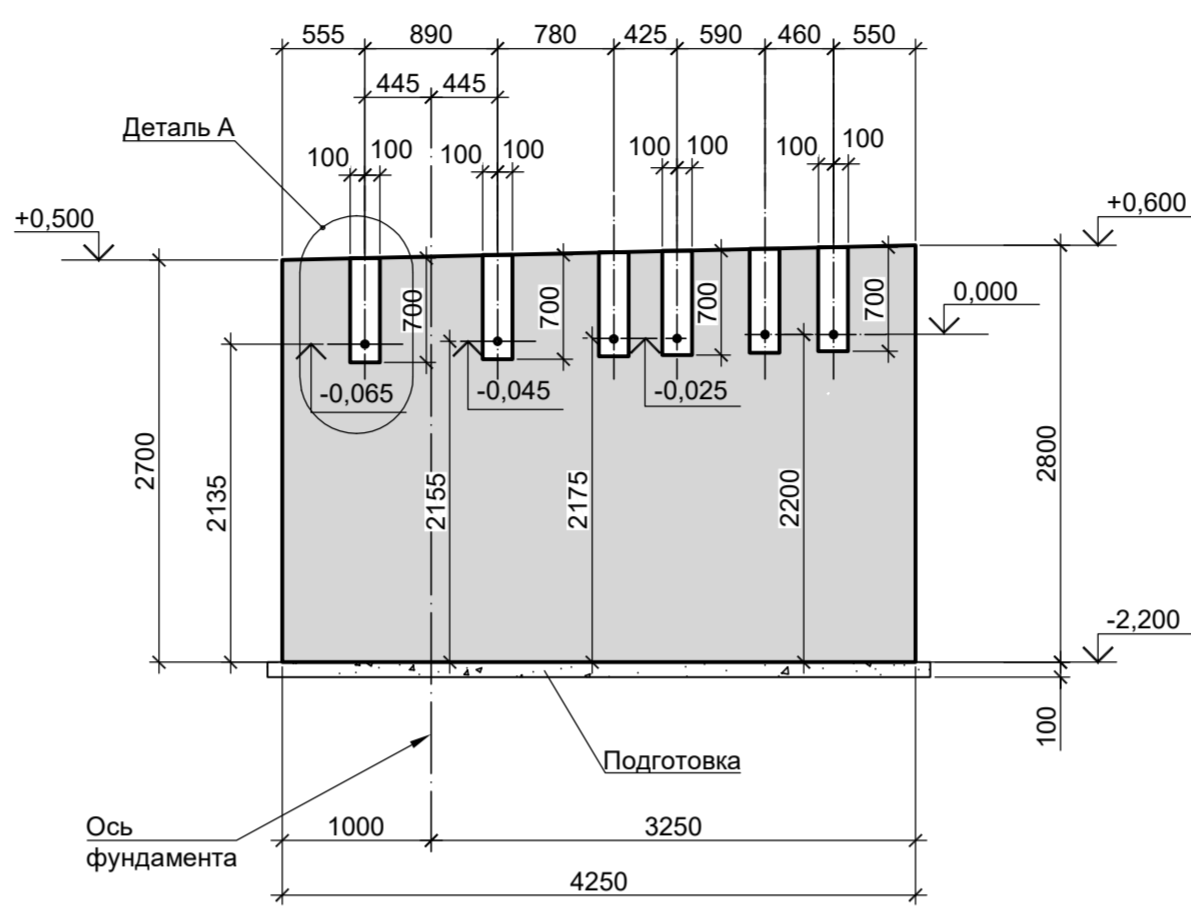
Подп. и дата

Иив. № подл.

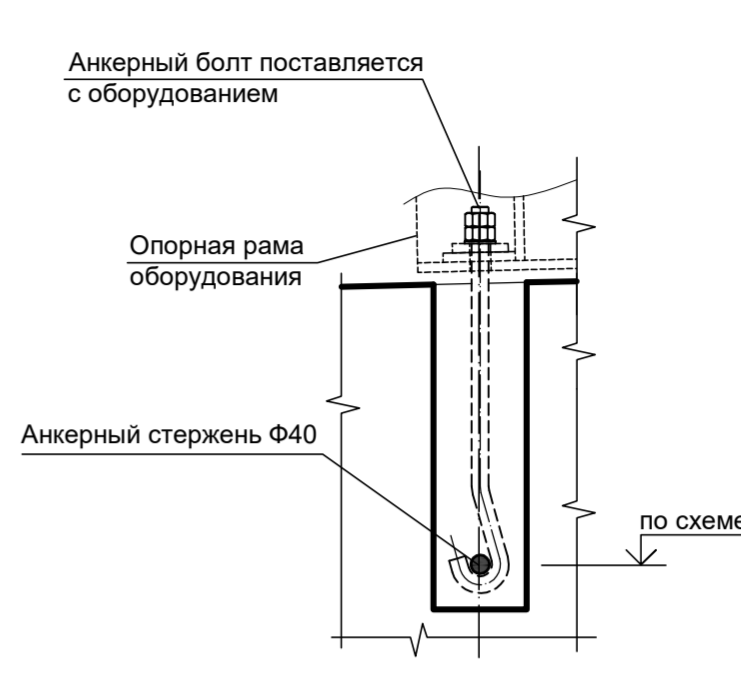
**ФБХм1
(опалубка)**



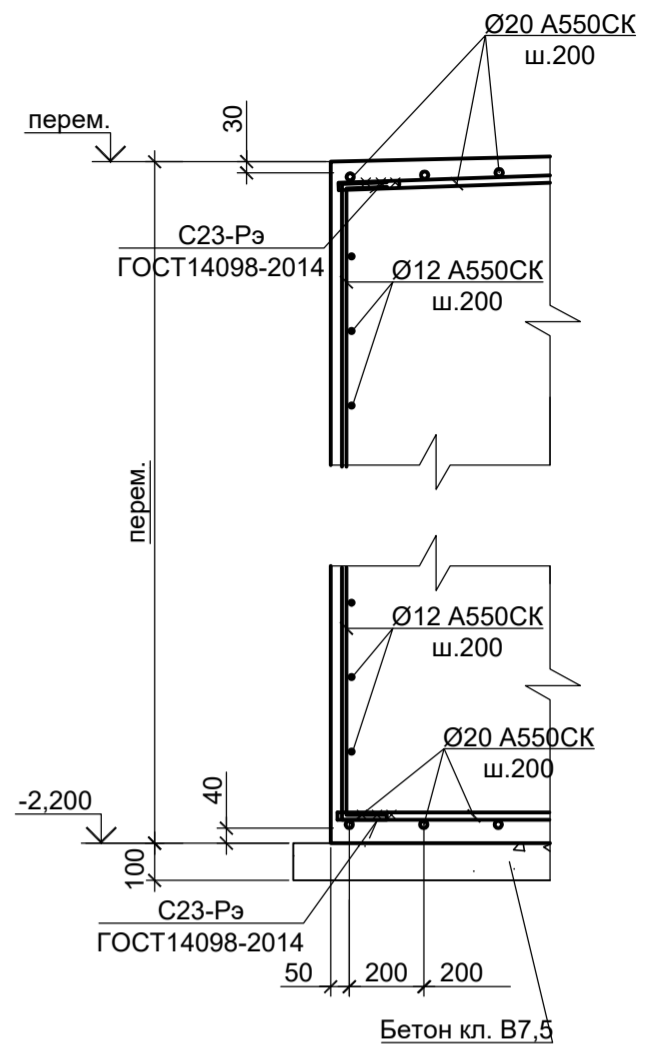
A - A



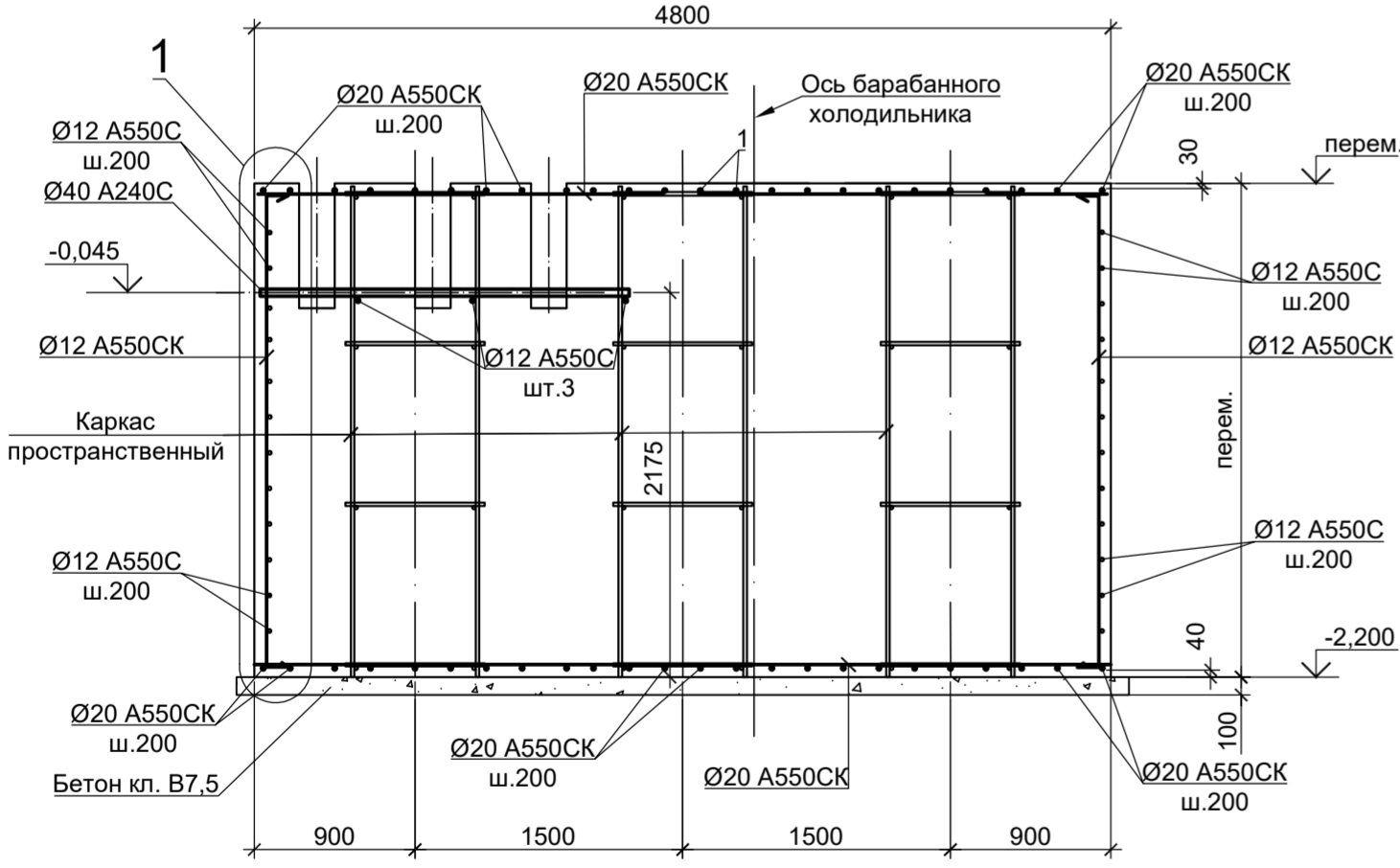
**Деталь А
(установка болтов)**



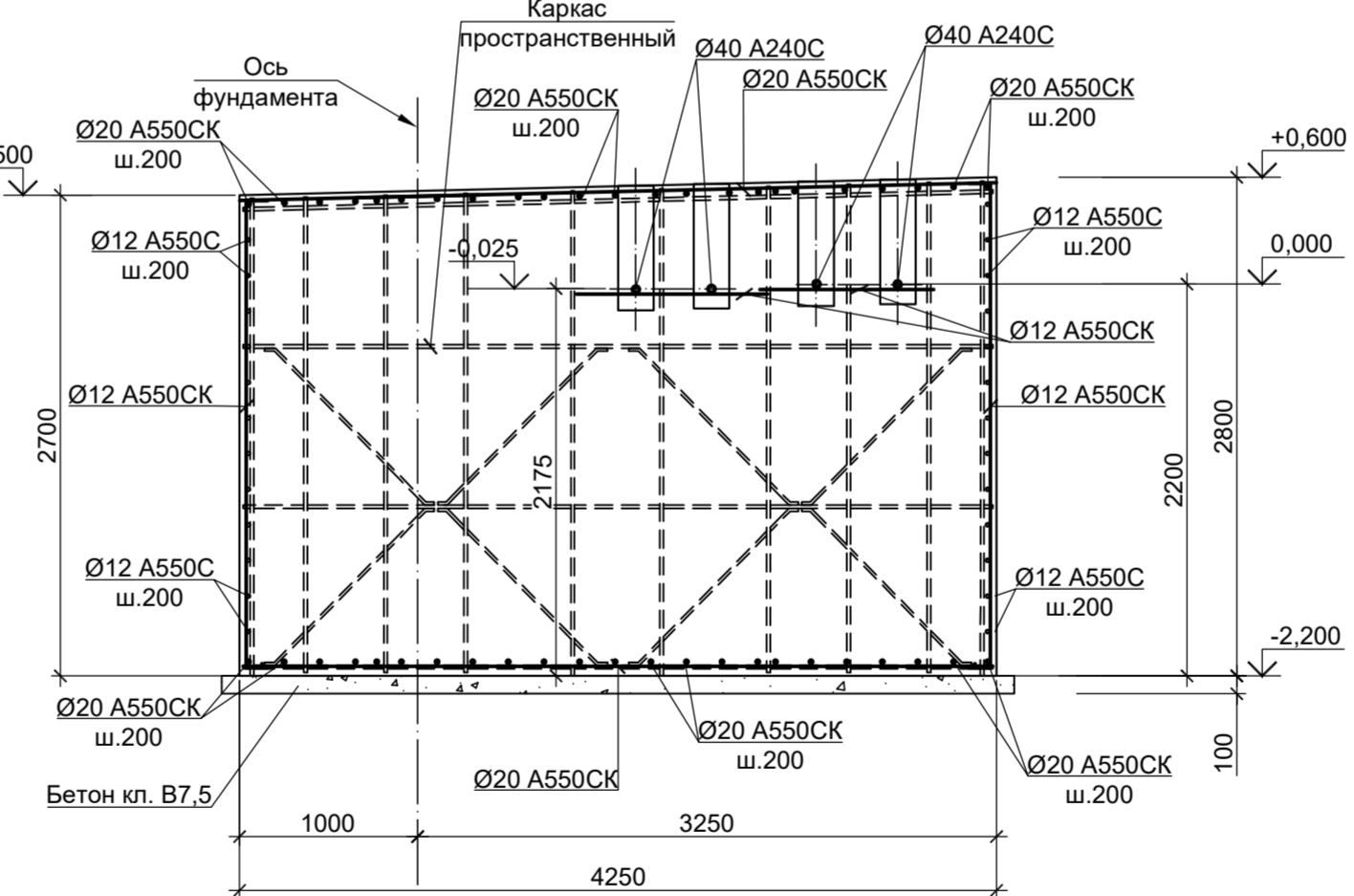
1



**1 - 1
(армирование)**



**2 - 2
(армирование)**



- Схему расположения фундамента смотрите л.1
- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажерки горелочного устройства №1, что соответствует абсолютной отметке 31.000.
- Фундамент ФБХм1 выполнять из бетона класса В25, W6, F150.
- Под фундаментом выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры фундамента.
- Наружные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
- Обратную засыпку пазух котлована выполнять местными грунтами равномерно со всех сторон фундамента с послойным уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95. Указанные работы выполнять в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Согласовано

| | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Исаенко | 1 | 11.22 | | 11.22 |
| Проверил | Колюпанов | | | | 11.22 |
| Нач. отд. | Порожняк | | | | 11.22 |
| Н. контр. | Порожняк | | | | 11.22 |
| ГИП | Колюпанов | | | | 11.22 |

| | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------------|--------|------|--------|
| Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | 9051-2-КР4 | | | | | |
| | Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | | | |
| | Цех производства вельц-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Этажерка горелочного устройства №1 | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Фундамент ФБХм1 | | | П | 2 | |
| | | | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | |
| Формат А2 | | | | | | |

Схема расположения элементов каркаса ЭГУ1 на отм. -2,200; -1,200; -0,200; +3,100 и фундаментов оборудования

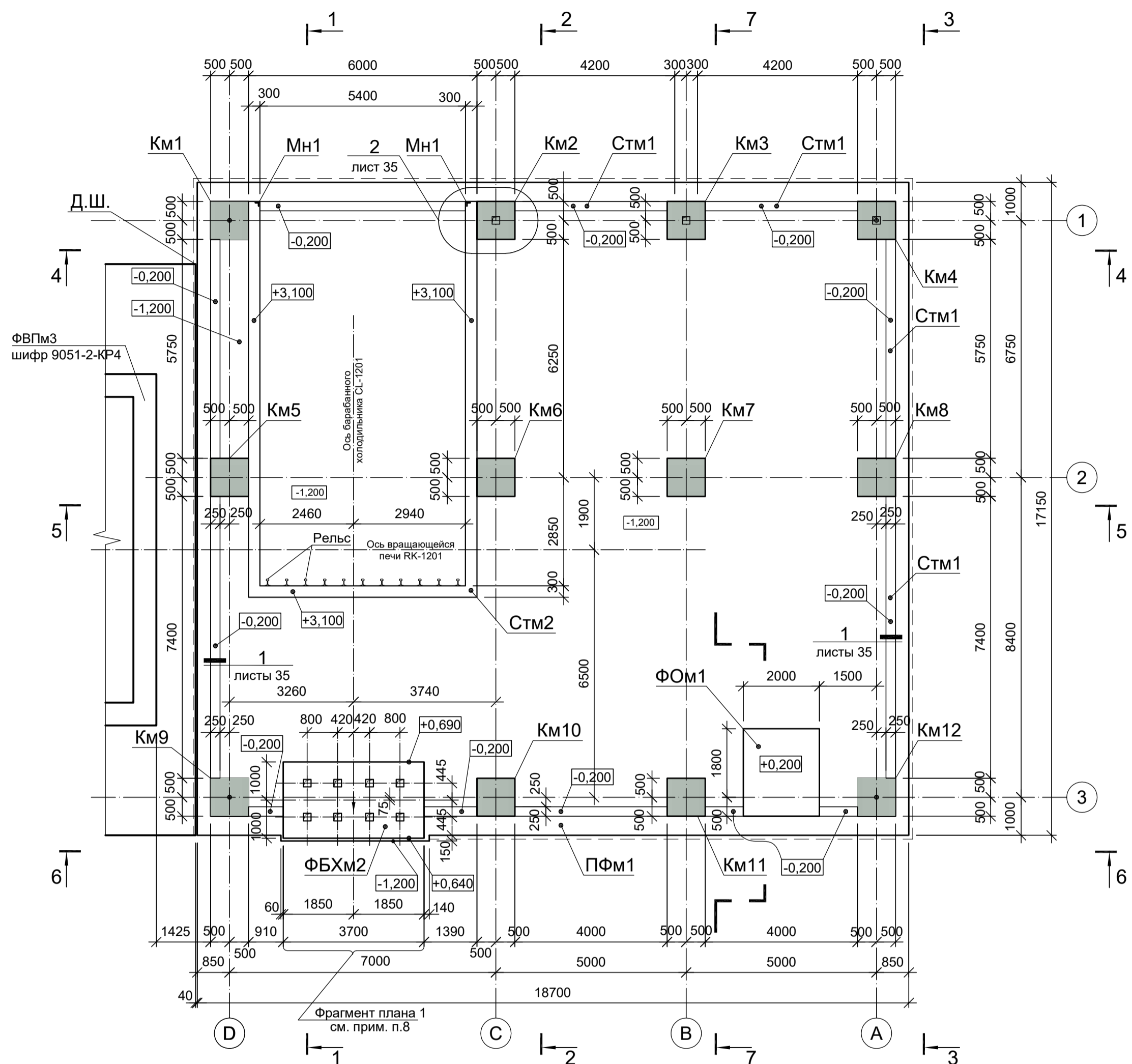
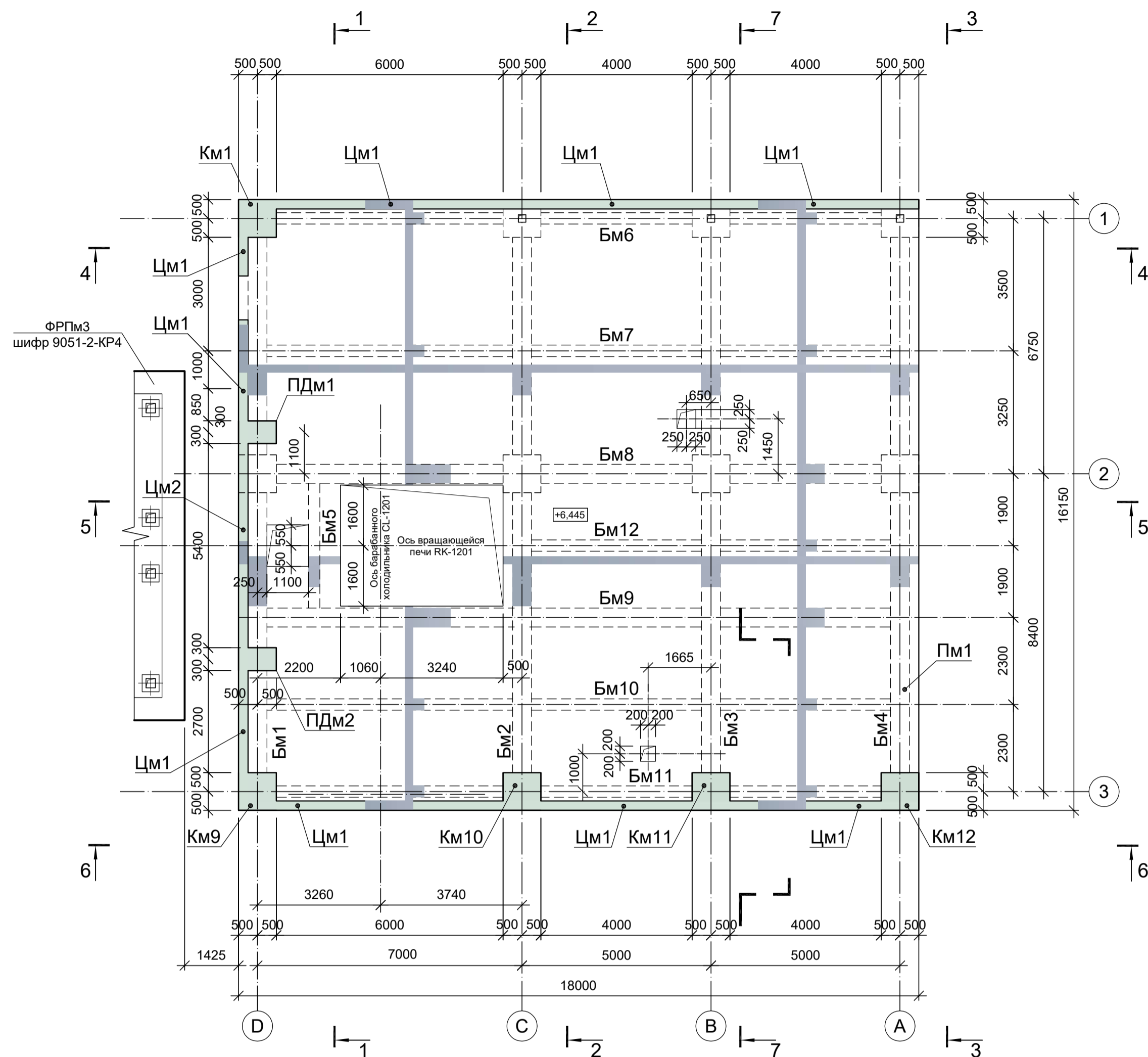


Схема расположения элементов каркаса ЭГУ1 на отм. +6,445

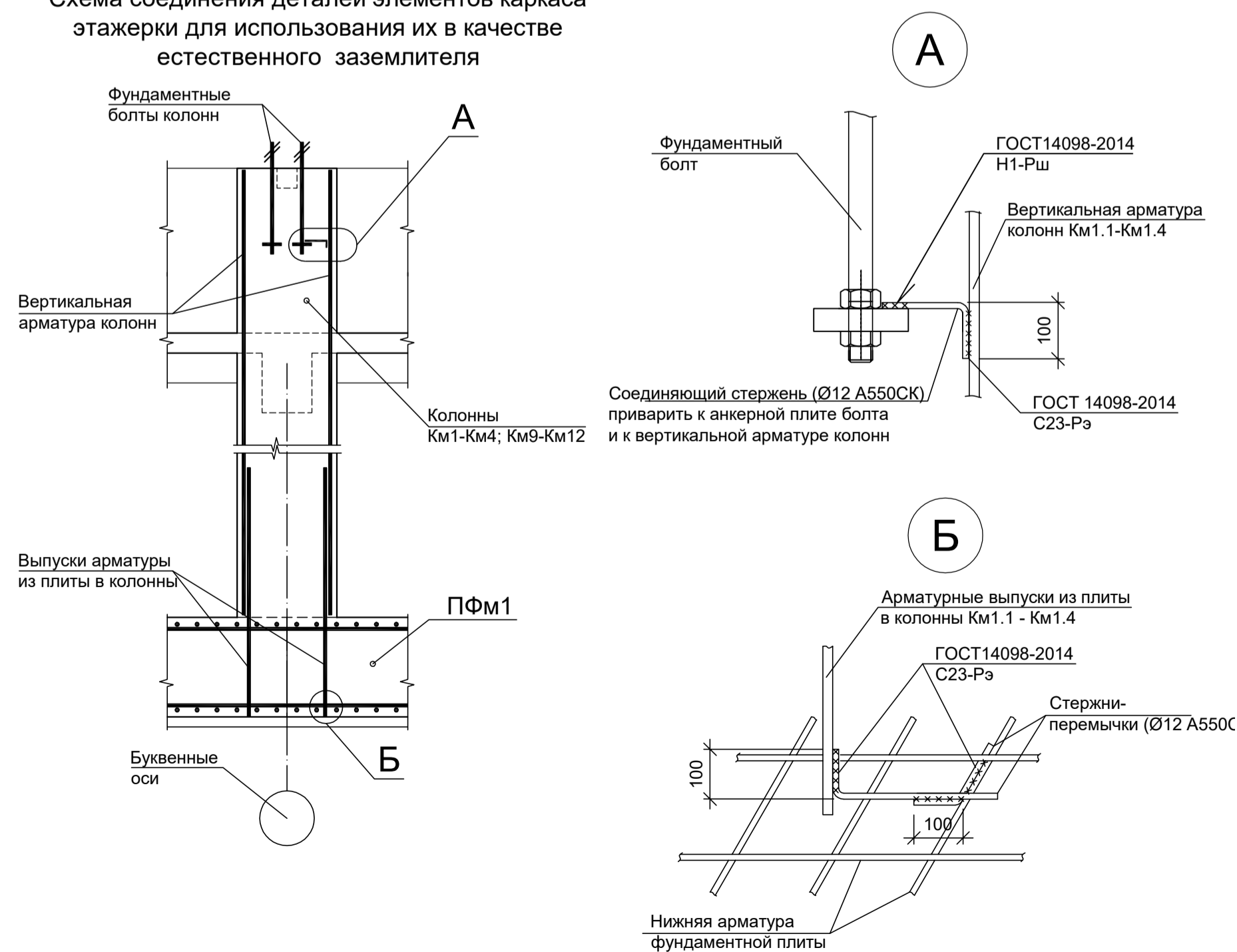


Спецификация к схемам расположения элементов каркаса ЭГУ1 и фундаментов оборудования

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|-------------------------------|-------------------------|---|-------|--------------|------------|
| Фундаменты монолитные | | | | | |
| ПФм1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 6 | Плита фундаментная монолитная ПФм1 | 1 | | |
| ФБХм2 | 9051-2-КР4 л. 3 - 6 | Фундамент барабанного холодильника монолитный ФБХм2 | 1 | | |
| ФОм1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 6 | Фундамент оборудования монолитный ФОм1 | 1 | | |
| Стены монолитные | | | | | |
| Стм1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 6 | Стена монолитная Стм1 | 50.80 | | п.м. |
| Стм2 | 9051-2-КР4 л. 3 - 6 | Стена монолитная Стм2 | 26.20 | | п.м. |
| Колонны монолитные | | | | | |
| Км1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км1 | 1 | | |
| Км2 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км2 | 1 | | |
| Км3 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км3 | 1 | | |
| Км4 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км4 | 1 | | |
| Км5 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км5 | 1 | | |
| Км6 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км6 | 1 | | |
| Км7 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км7 | 1 | | |
| Км8 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км8 | 1 | | |
| Км9 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км9 | 1 | | |
| Км10 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км10 | 1 | | |
| Км11 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км11 | 1 | | |
| Км12 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 7 | Колонна монолитная Км12 | 1 | | |
| Балки монолитные | | | | | |
| Бм1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 9 | Бм1 | 1 | | |
| Бм2 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 9 | Бм2 | 1 | | |
| Бм3 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 9 | Бм3 | 1 | | |
| Бм4 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 9 | Бм4 | 1 | | |
| Бм5 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 9 | Бм5 | 1 | | |
| Бм6 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 9 | Бм6 | 1 | | |
| Бм7 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 9 | Бм7 | 1 | | |
| Бм8 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 10 | Бм8 | 1 | | |
| Бм9 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 10 | Бм9 | 1 | | |
| Бм10 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 10 | Бм10 | 1 | | |
| Бм11 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 10 | Бм11 | 1 | | |
| Бм12 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 10 | Бм12 | 1 | | |
| Плита монолитная | | | | | |
| Пм1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 8 | Пм1 | 1 | | |
| Подколонник монолитный | | | | | |
| ПДм1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 8 | ПДм1 | 1 | | |
| ПДм2 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 8 | ПДм2 | 1 | | |
| Цоколь монолитный | | | | | |
| Цм1 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 8 | Цм1 | 36.95 | | п.м. |
| Цм2 | 9051-2-КР4 л. 3 - 5; 8 | Цм2 | 3.0 | | п.м. |

- Схему расположения ЭГУ1 смотрите л.1
- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого ЭГУ1, что соответствует абсолютной отметке 31,000.
- Под плитой дна выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
- Наружные поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Техноноль №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Техноноль №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
- По всей длине примыкания фундаментной плиты этажерки ПФм1 к фундаменту печи ФВГм3 выполнить деформационный шов (Д.Ш.) - заполнение шва выполнить экструдированным пенополистиролом, толщиной 40мм.
- Все монолитные элементы каркаса этажерки выполнять из бетона класса В25, В6, F150.
- Не менее 2-х анкерных болтов в каждой колонне Км1 - Км4, Км9 - К12 и не менее 2-х анкеров закладных деталей в каждом подколоннике ПДм1 и ПДм2 необходимо соединить с вертикальной арматурой в соответствии со схемой соединения деталей элементов каркаса ЭГУ1 для использования их в качестве естественного заземления, смотрите схему и узлы А и Б на данном листе. Для подколонников ПДм1 и ПДм2 соединительный стержень в узле А приваривать к анкерам закладной детали.
- Фрагмент плана 1 и разрез 7-7 смотрите лист 4. Разрезы 1-1...6-6 смотрите лист 5.
- Армирование фундаментной плиты ПФм1, фундаментов ФБХм2, ФОм1, стен Стм1, Стм2 смотрите лист 6. Армирование колонн Км1...Км12 смотрите лист 7. Армирование балок Бм1...Бм12, плиты Пм1, подколонников и цоколя Цм1, Цм2 смотрите листы 8...10.

Схема соединения деталей элементов каркаса этажерки для использования их в качестве естественного заземлителя



Правило знаков

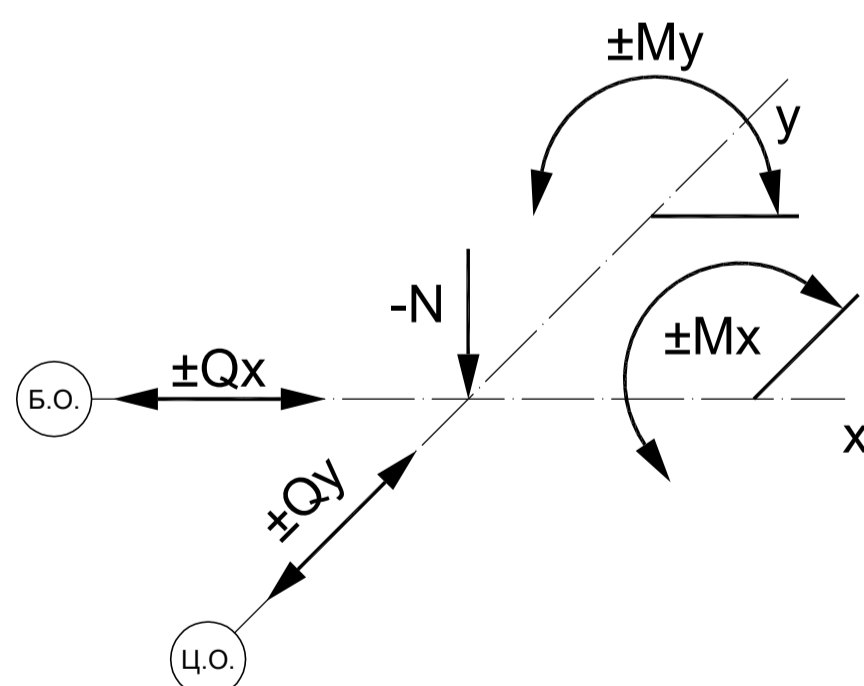


Таблица комбинаций нагрузок на колонны этажерки от КМ

| Марка колонны | № комбинации | Наименование | | | | | | Примечание |
|-----------------|--------------|--------------|---------|--------|---------|--------|--|------------|
| | | N, тс | My, тсм | Qx, тс | Mx, тсм | Qy, тс | | |
| Км1 Км9 | 1 | - 19.8 | ± 0.8 | ± 0.4 | ± 21.5 | ± 3.4 | | |
| | 2 | - 4.4 | ± 0.8 | ± 0.5 | ± 24.2 | ± 4.0 | | |
| | 3 | - 9.9 | ± 0.9 | ± 0.5 | ± 25.2 | ± 4.2 | | |
| Км2 Км10 | 1 | - 33.9 | ± 0.9 | ± 3.2 | ± 12.5 | ± 5.2 | | |
| | 2 | + 12.7 | ± 0.9 | ± 3.5 | ± 11.0 | ± 4.6 | | |
| | 3 | - 13.0 | ± 0.6 | ± 2.3 | ± 27.7 | ± 5.3 | | |
| Км3 Км11 | 1 | - 32.0 | ± 0.8 | ± 3.2 | ± 10.7 | ± 4.4 | | |
| | 2 | + 7.1 | ± 0.9 | ± 3.2 | ± 8.8 | ± 3.9 | | |
| | 3 | + 3.4 | ± 0.6 | ± 2.2 | ± 26.5 | ± 4.8 | | |
| Км1.4 Км1.12 | 1 | - 17.3 | ± 0.6 | ± 0.1 | ± 5.4 | ± 2.2 | | |
| | 2 | - 4.6 | ± 1.0 | ± 0.3 | ± 4.1 | ± 1.9 | | |
| | 3 | - 4.7 | ± 0.7 | ± 0.3 | ± 22.9 | ± 3.3 | | |
| ПДм1 ПДм2 | 1 | - 2.1 | - | ± 5.1 | - | - | | |

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

9051-2-КР4

Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

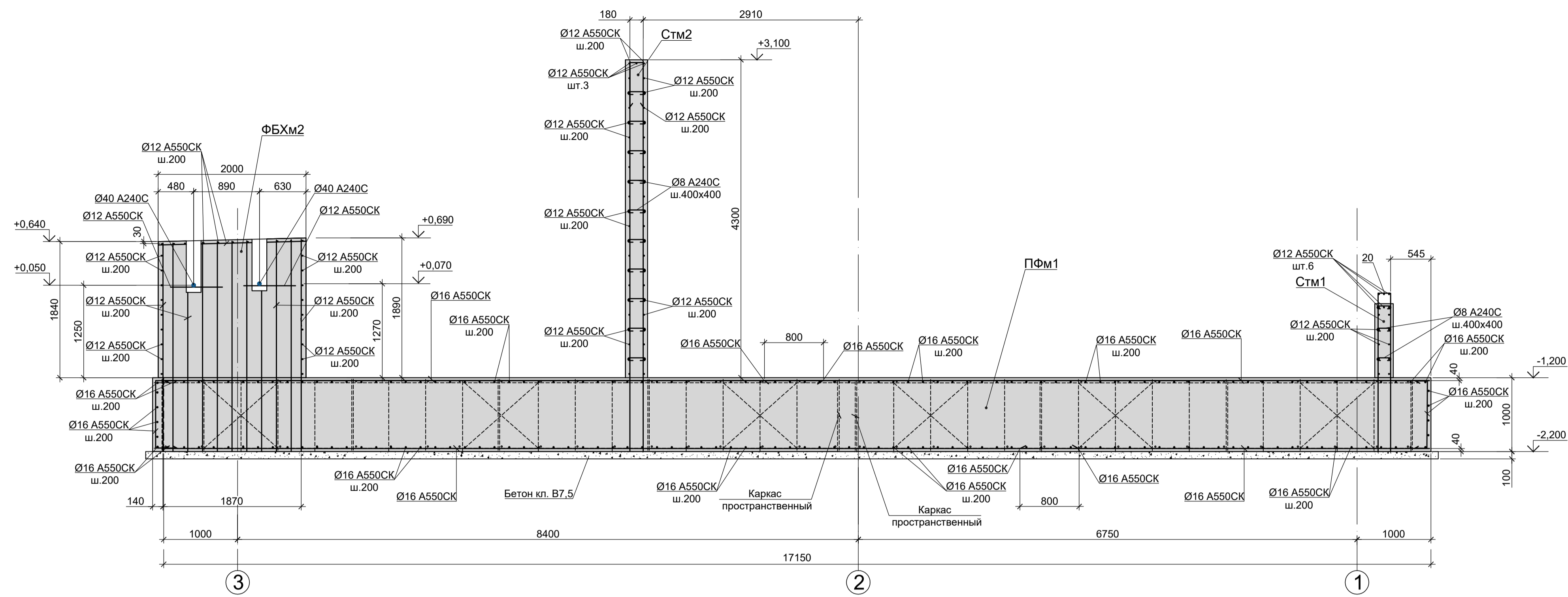
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|
| Разраб. | Исаенко | 11 | 22 | | 11.22 |
| Проверил | Колопанов | 11 | 22 | | 11.22 |
| Нач. отд. | Порожняк | 11 | 22 | | 11.22 |
| Н. контр. | Порожняк | 11 | 22 | | 11.22 |
| ГИП | Колопанов | 11 | 22 | | 11.22 |

Цех производства вельцо-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Этажерка горелочного устройства №1

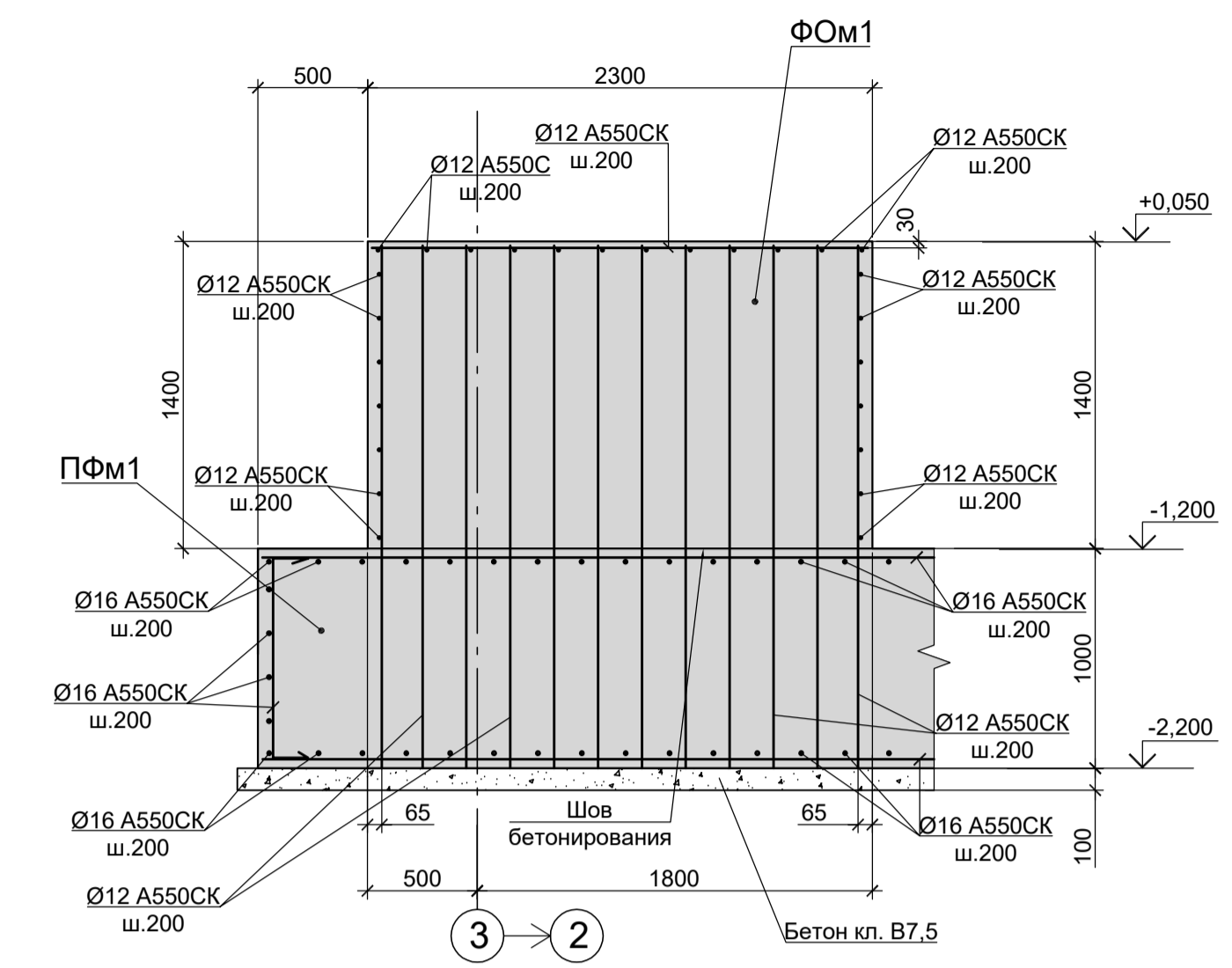
ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Формат А1

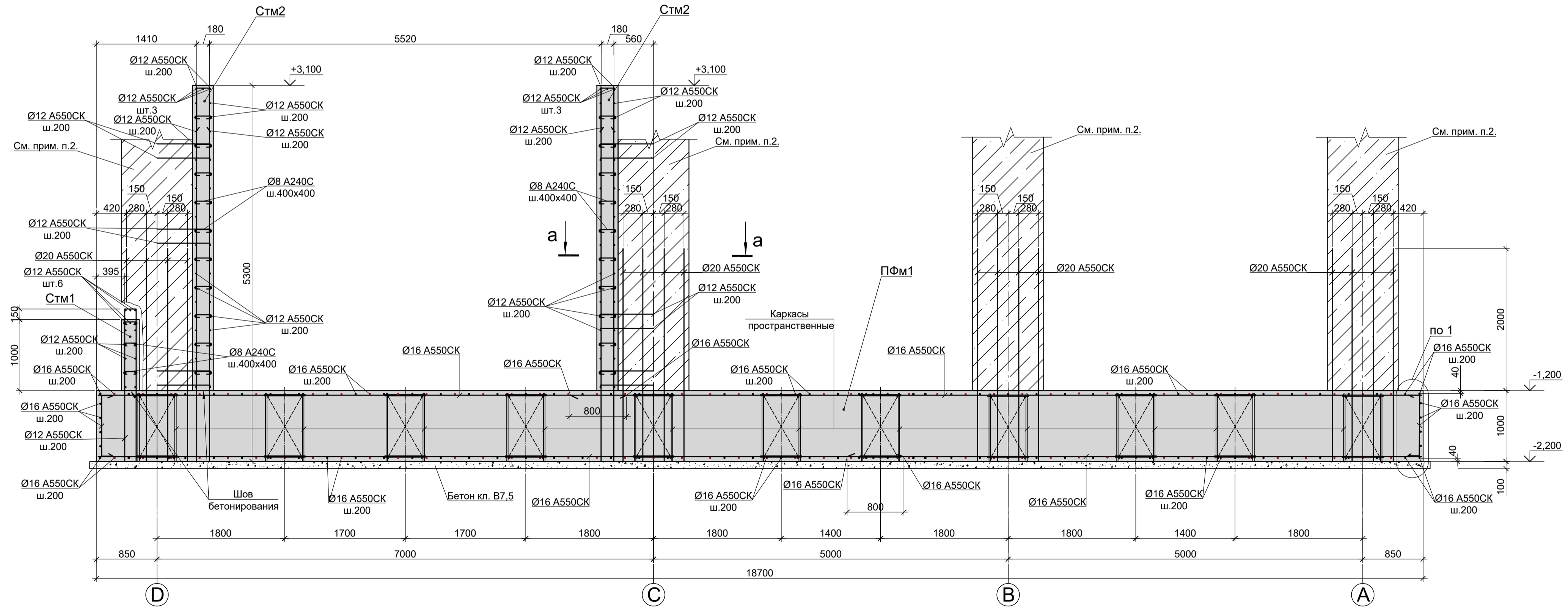
1 - 1
(армирование ПФМ1, Стм1, Стм2, ФБХм2)



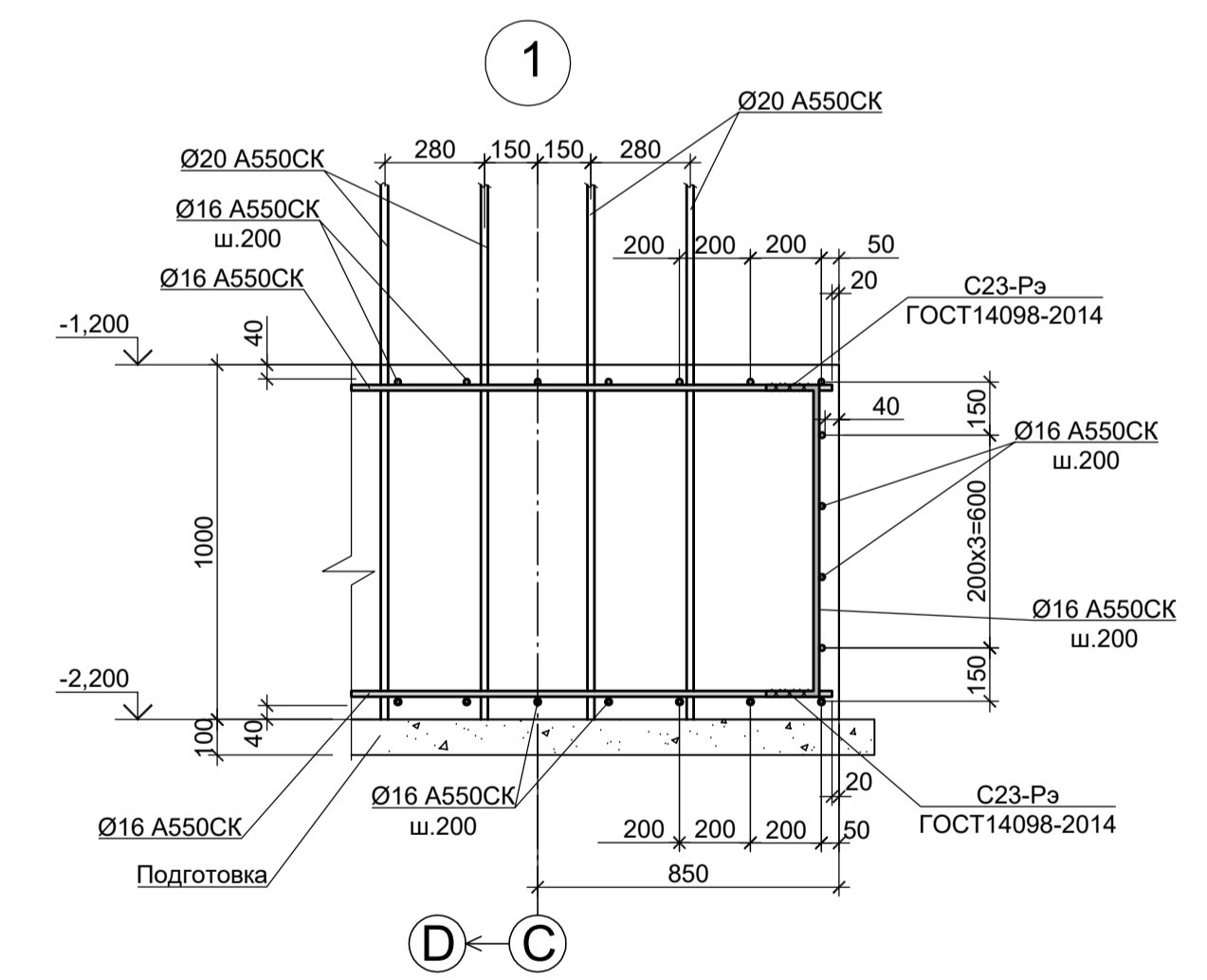
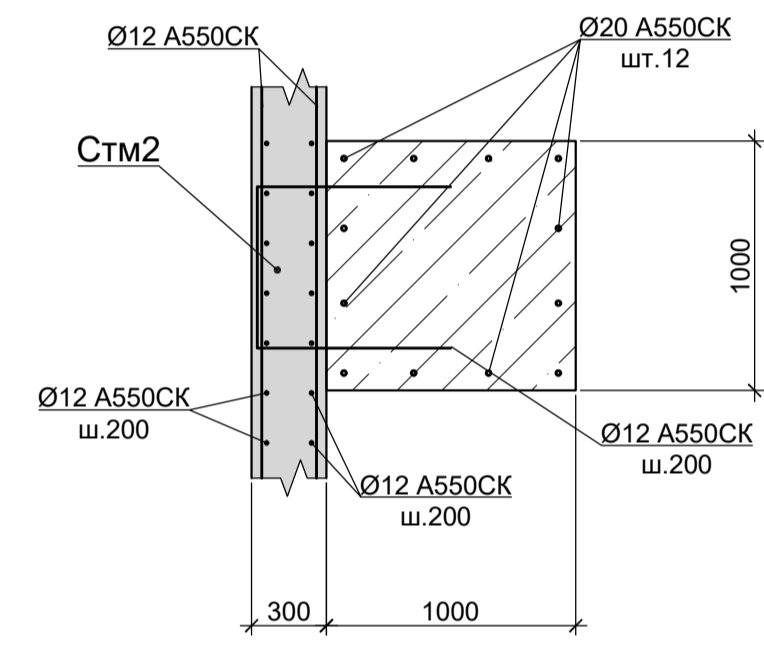
7 - 7
(армирование ПФМ1, ФОм1)



5 - 5
(армирование ПФМ1, Стм1, Стм2)



a - a

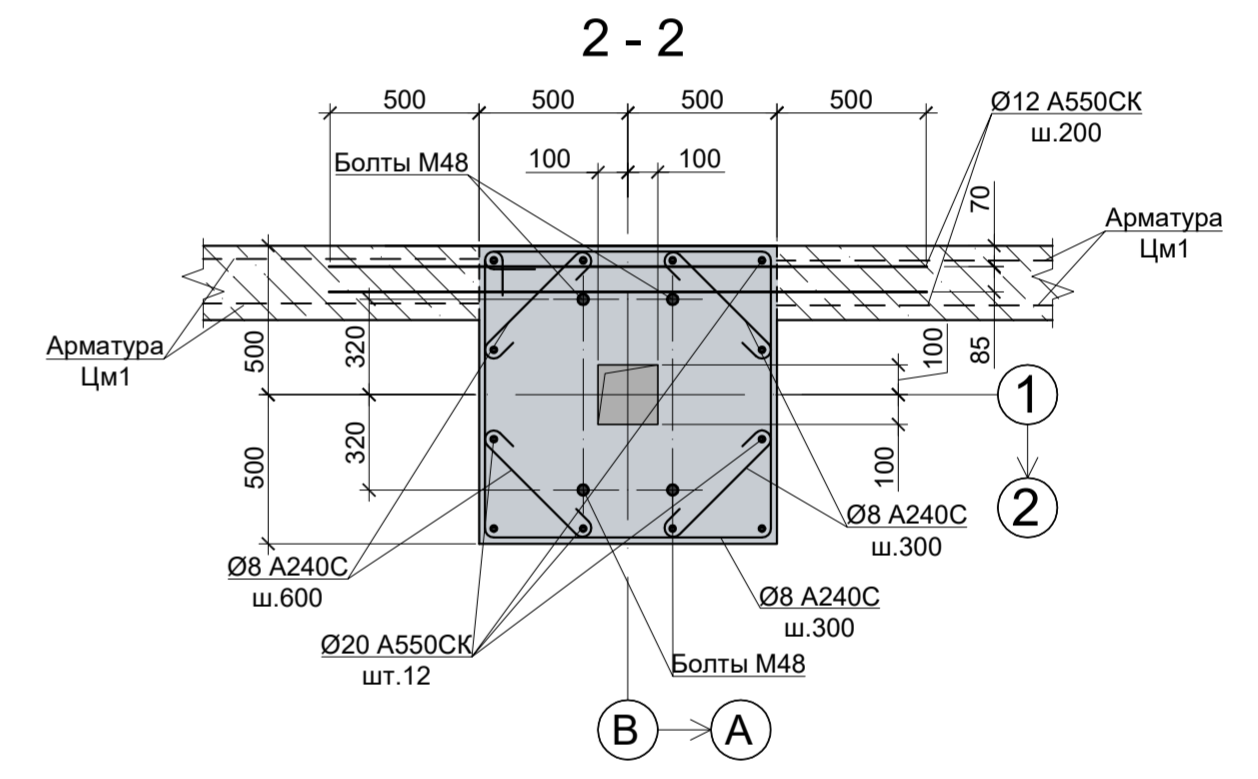
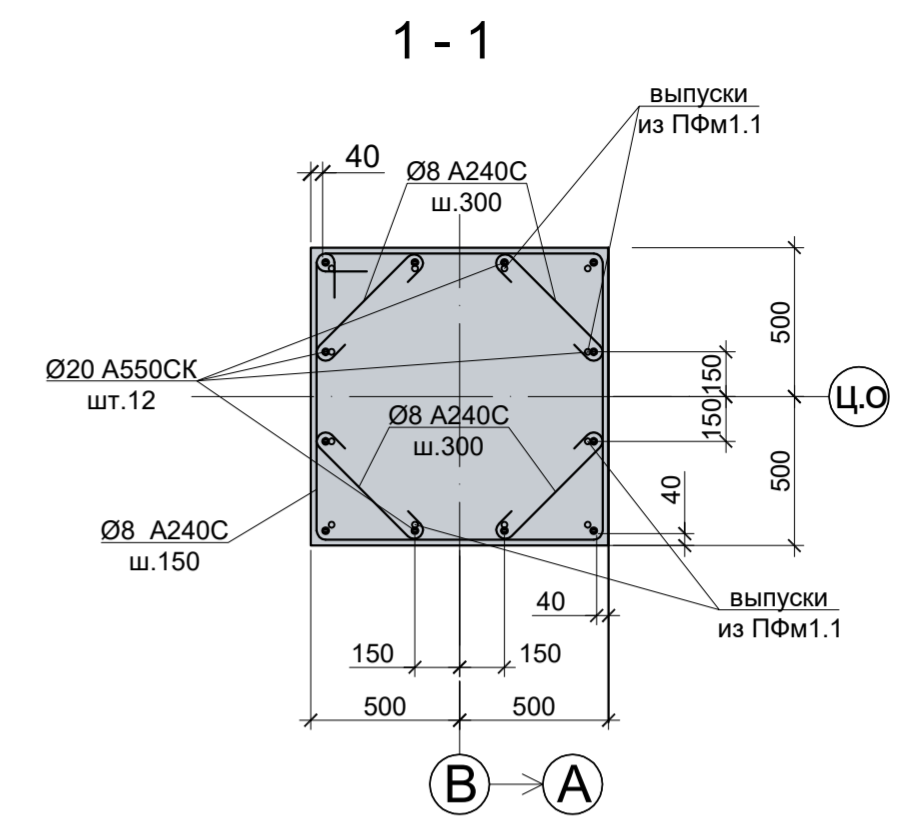
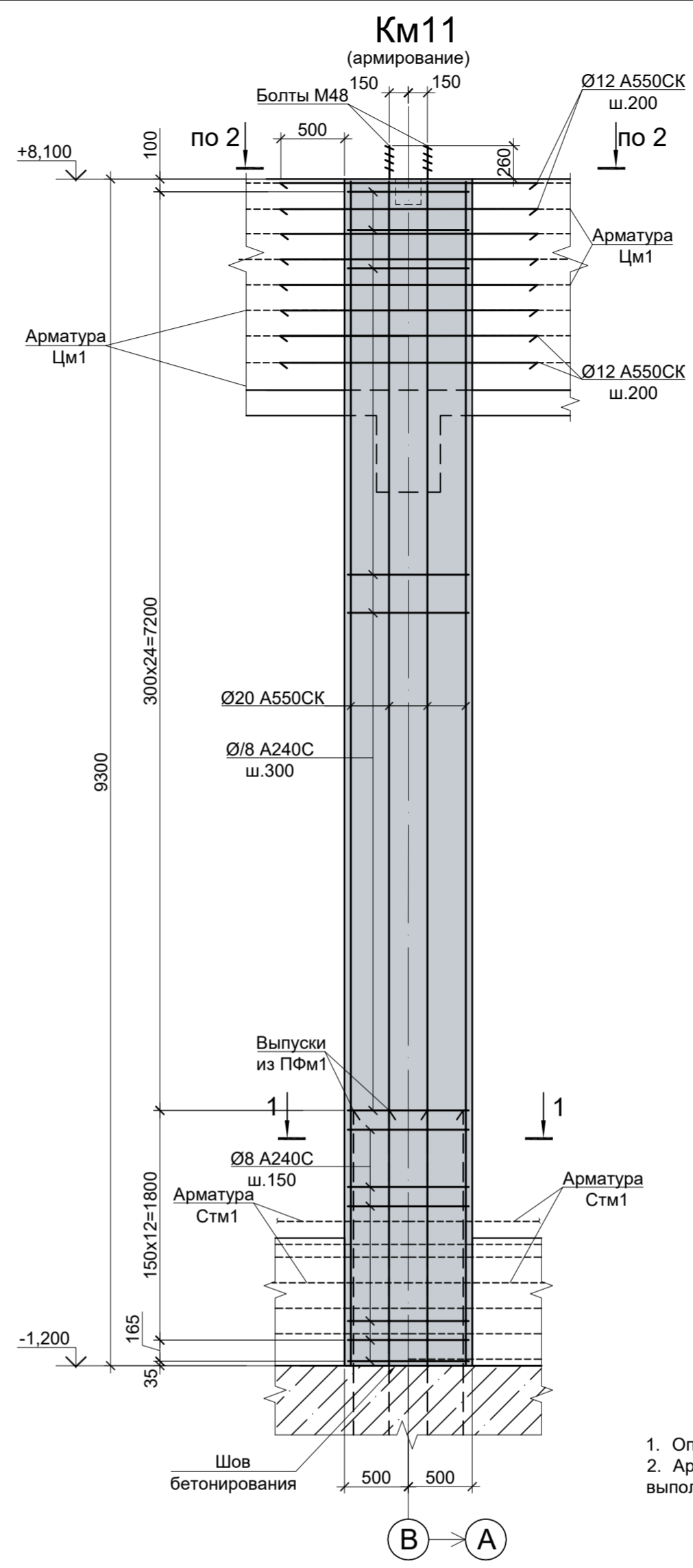
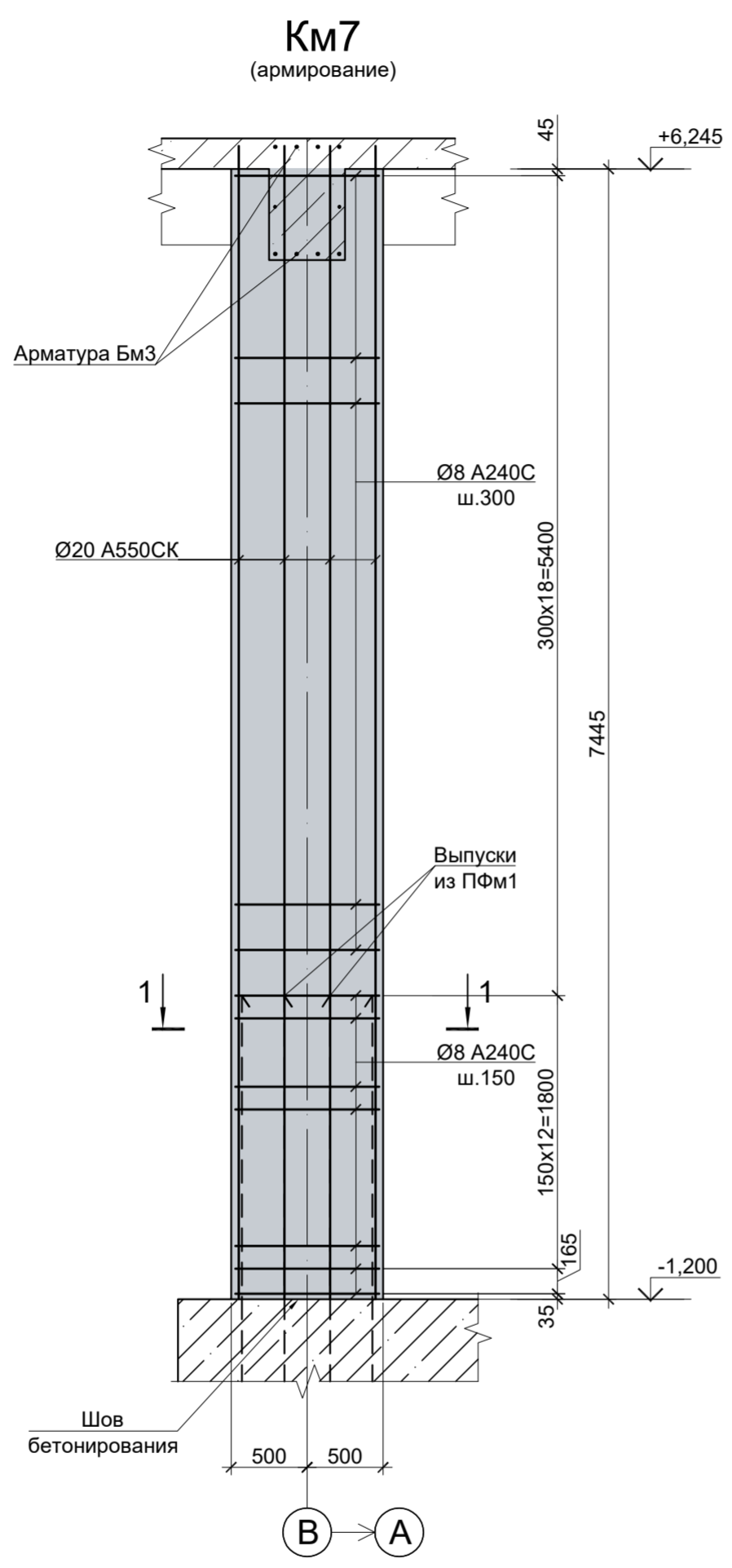
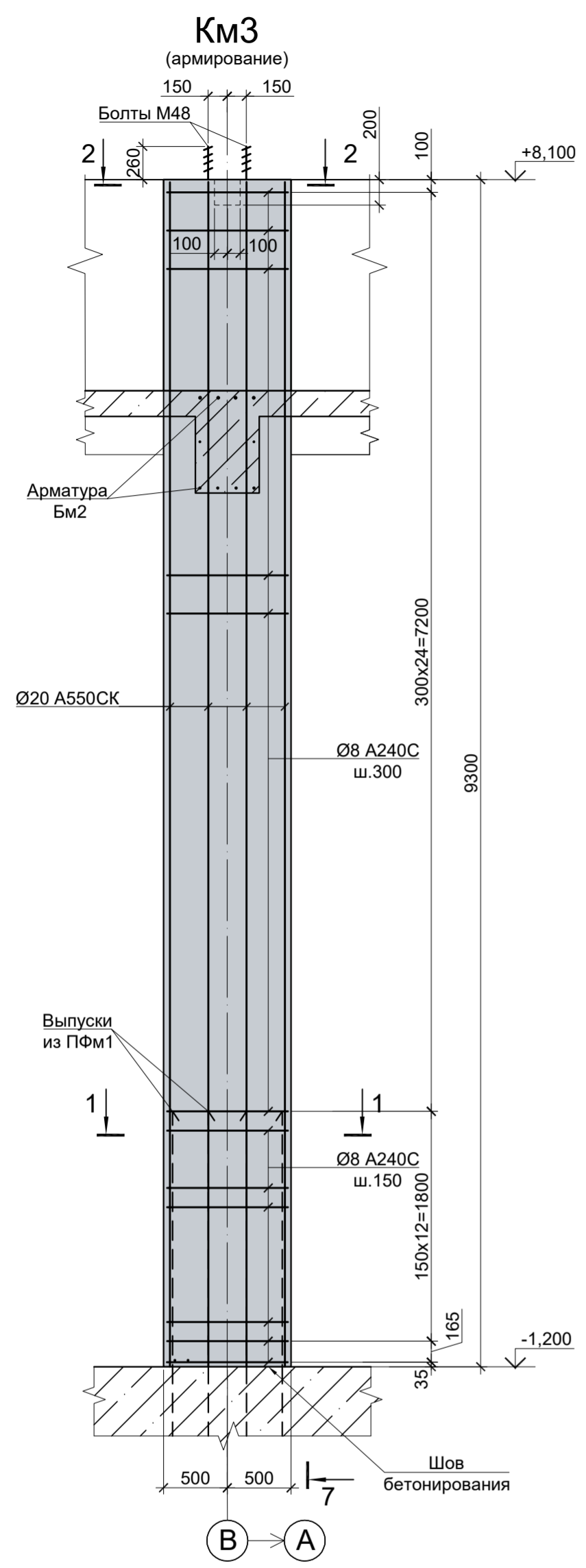


1. Опалубочный чертеж элементов ЗГУ1 смотрите листы 3...5.
2. Армирование колонн смотрите лист 7.
3. Устройство стен Стм1, Стм2 выполнять совместно с устройством колонн.

Согласовано

| | | | | |
|-----------|-----------|-------|-------|------|
| Изм. | № | Док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Исаенко | 11.22 | | |
| Проверил | Колопанов | 11.22 | | |
| Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | |
| ГИП | Колопанов | 11.22 | | |

| | | | | | |
|---|-----------|-------------|---------------------------------|------|--------|
| 9051-2-КР4 | | | | | |
| Общество с ограниченной ответственностью "Экзоник" | | | | | |
| Изм. | Коп.уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | Исаенко | 11.22 | | | |
| Проверил | Колопанов | 11.22 | | | |
| Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | | |
| ГИП | Колопанов | 11.22 | | | |
| Цех производства вельцо-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Этажерка горелочного устройства №1 | | | Стадия | Лист | Листов |
| Схемы расположения элементов ЗГУ1. Плита ПФМ1, стены Стм1, Стм2, фундаменты ФБХм2, ФОм1 (армирование) | | | П | 6 | |
| ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | |

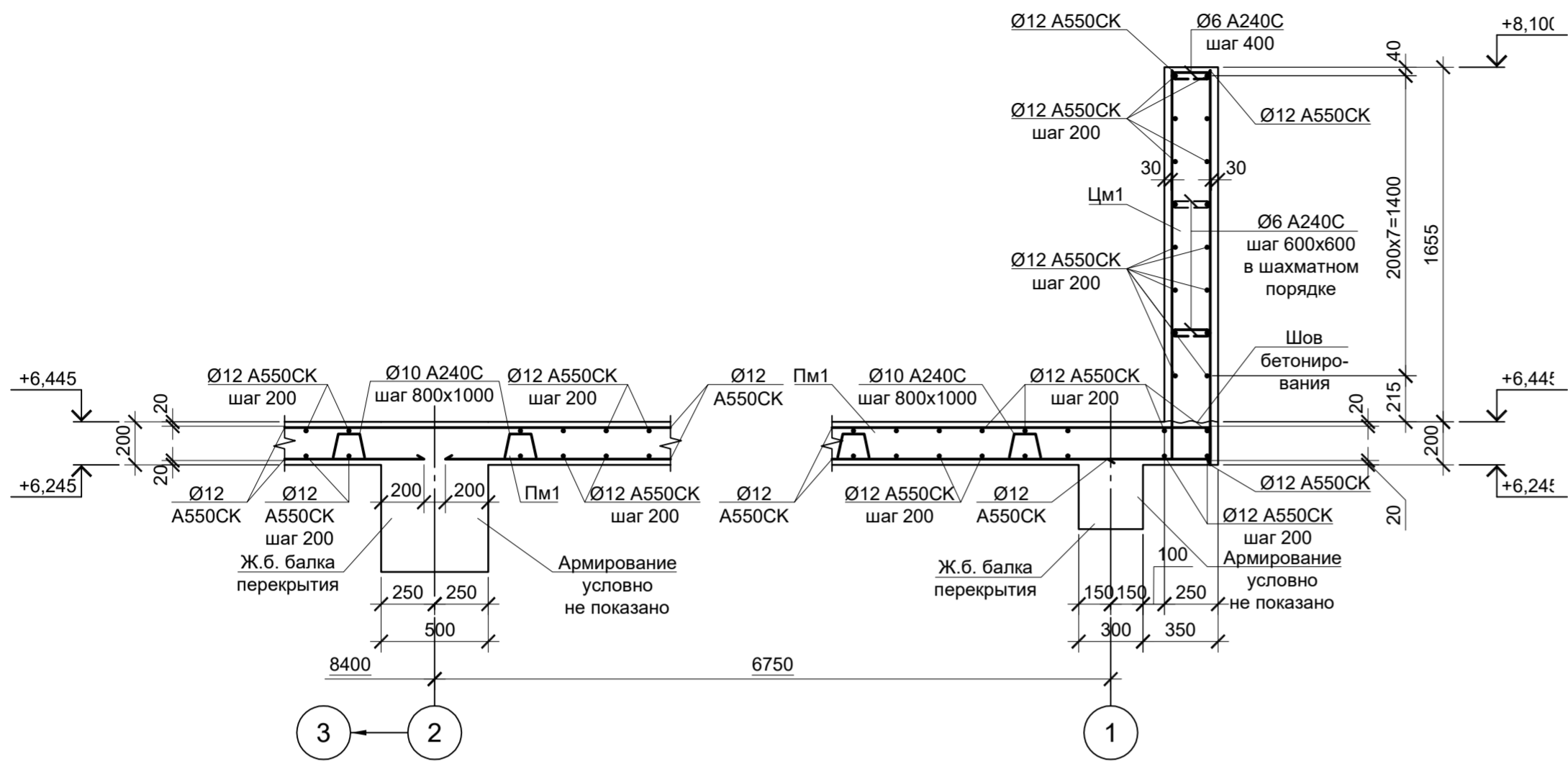


1. Опалубочный чертеж элементов ЭГУ1 смотрите листы 3...5.
2. Армирование колонн Км2, Км4, Км5 выполнять по типу колонн Км3, армирование колонн Км6, Км8 выполнять по типу колонн Км7, армирование колонн Км1, Км9, Км10, Км12 выполнять по типу колонн Км11.

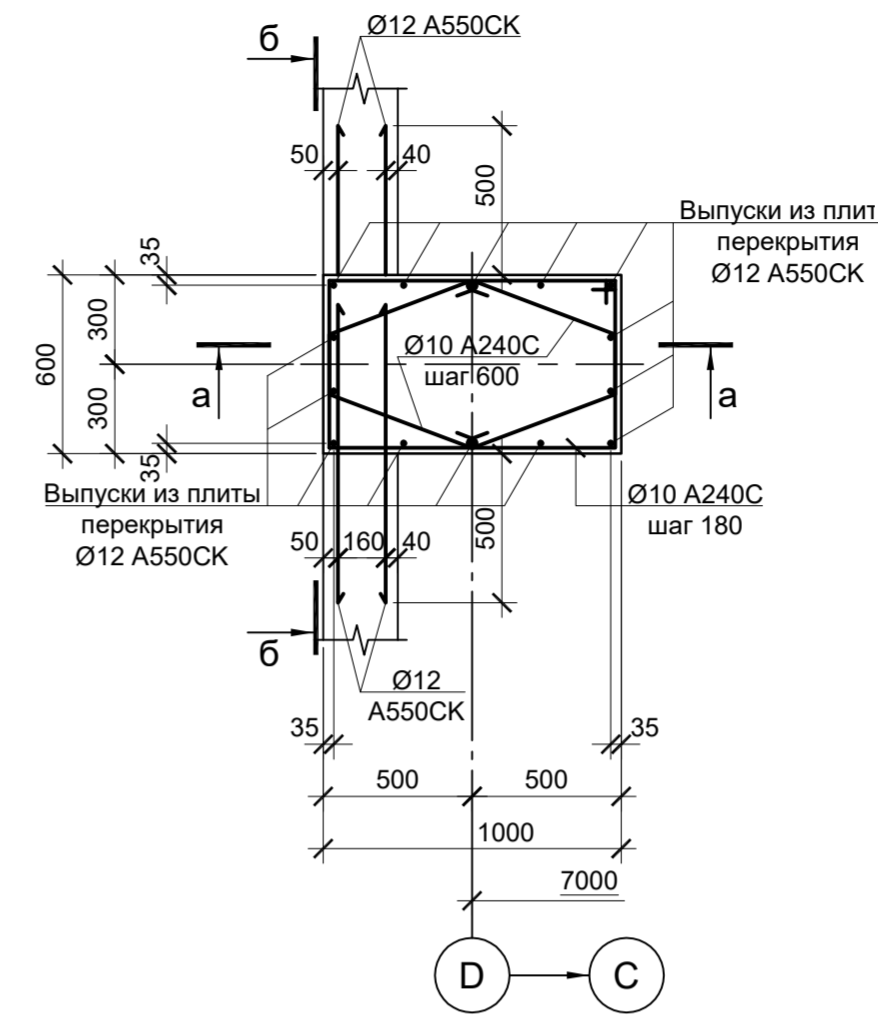
| | |
|--------------|--|
| Согласовано | |
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|------|--------|-------|-------|---|--------|-----------|---------------------------------|
| Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | |
| | Разраб. | Исаенко | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | | | | |
| | Проверил | Колюпанов | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | Цех производства вельч-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Этажерка горелочного устройства №1 | Стадия | Лист | Листов |
| | Нач. отд. | Порожняк | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | ЭГУ1. Колонны Км1...Км12 (армирование) | П | 7 | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" |
| | Н. контр. | Порожняк | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | | | | |
| ГИП | Колюпанов | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | | | | Формат А2 | |

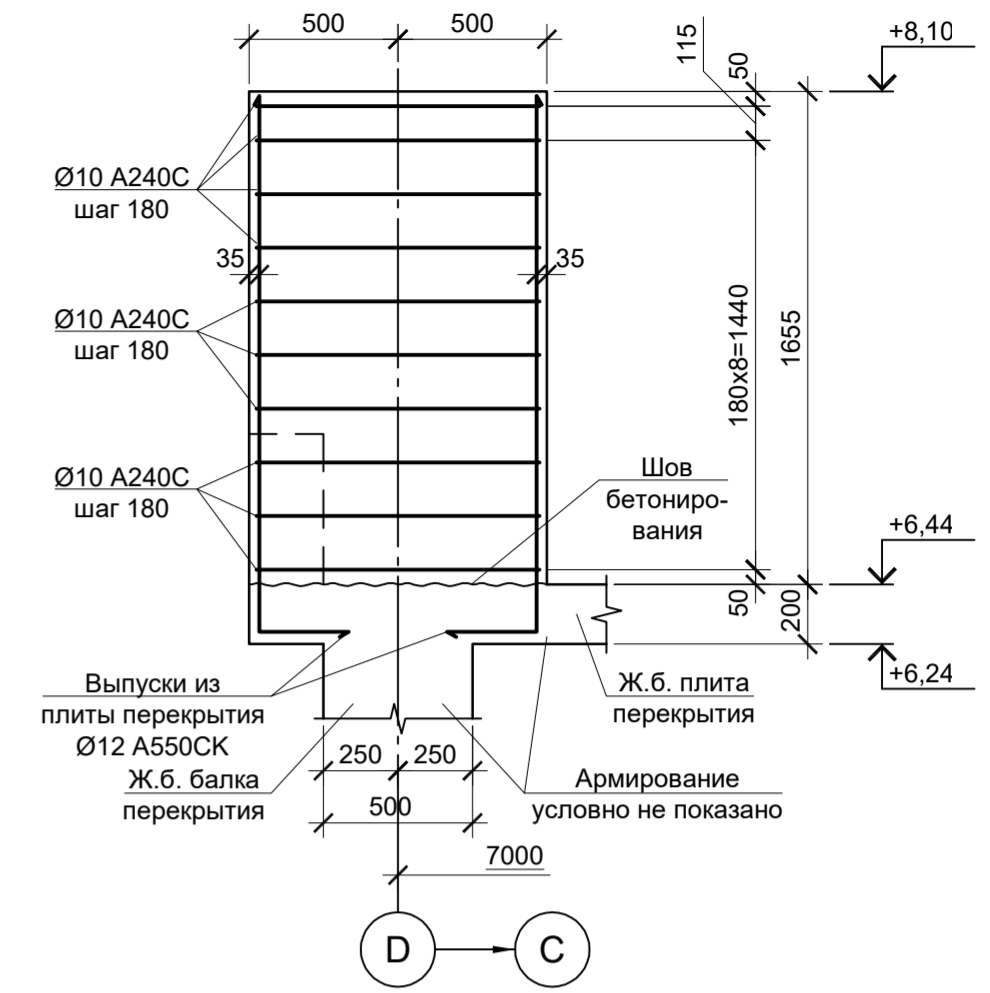
2 - 2 (лист 3)
(армирование Пм1 и Цм1)



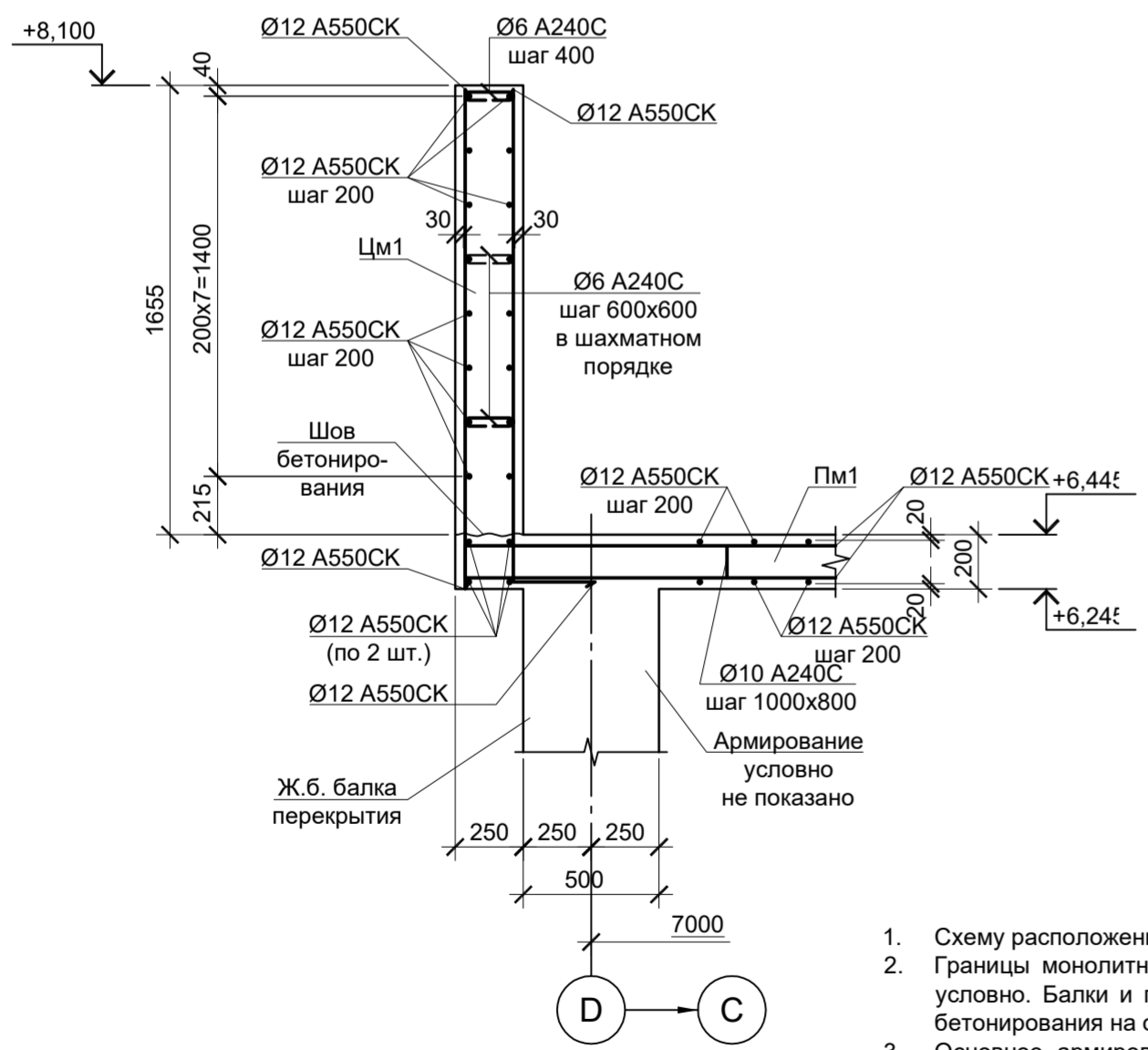
Узел армирования ПДм1



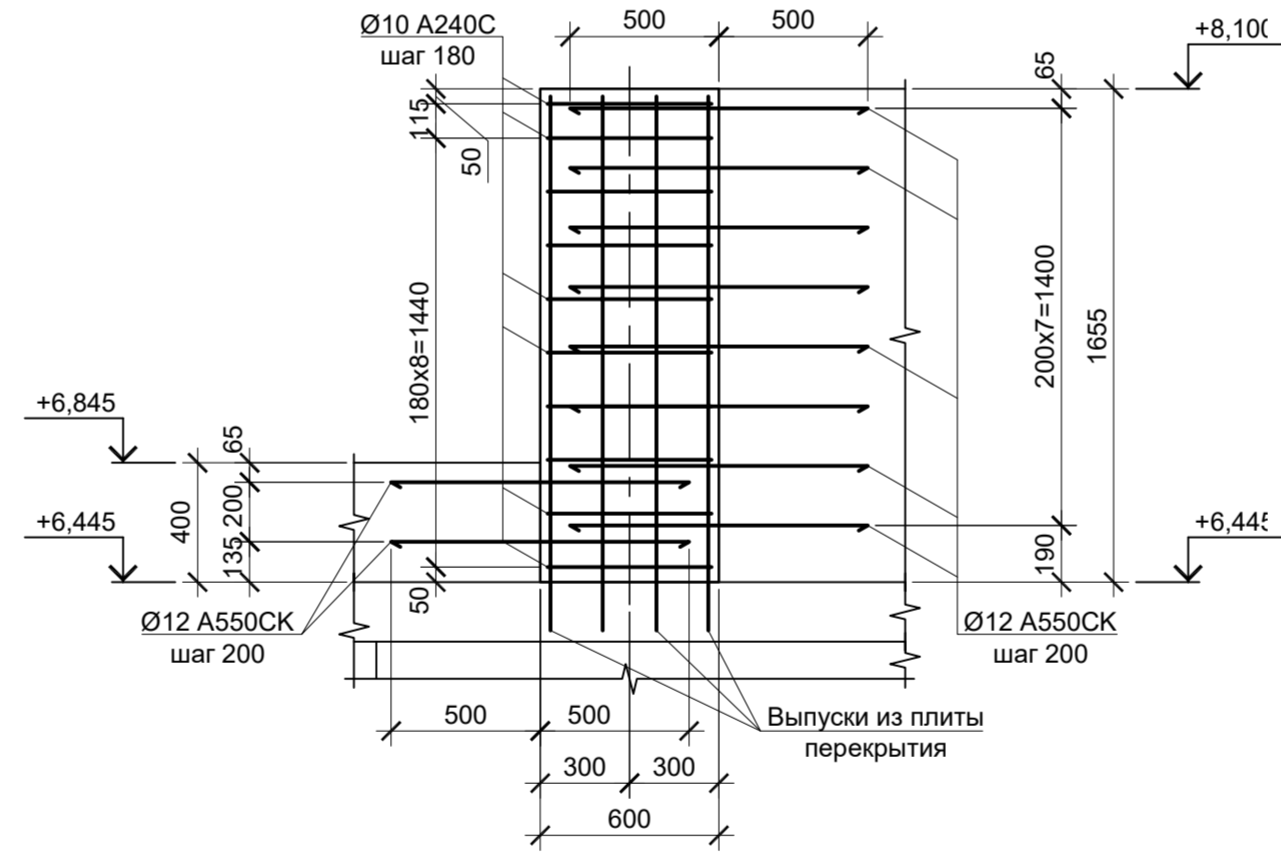
а - а



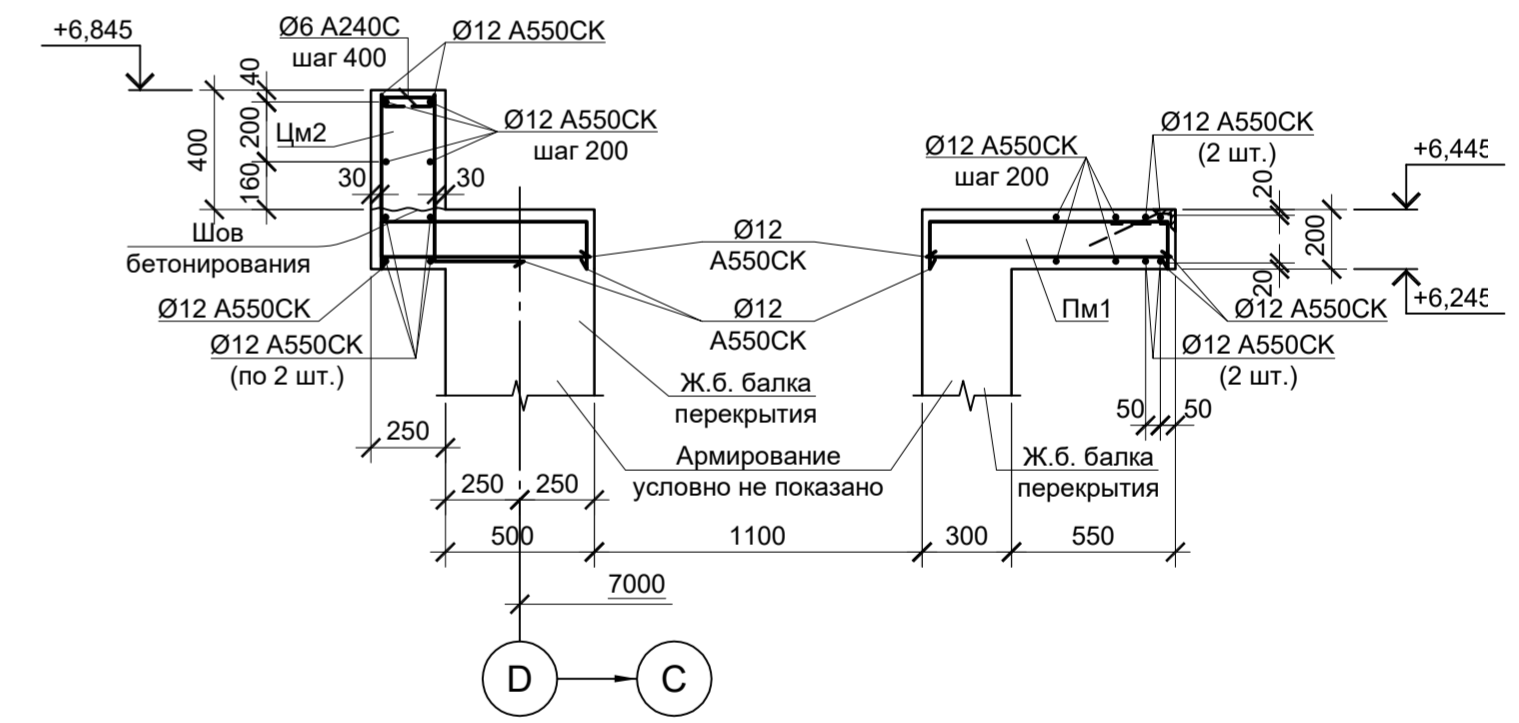
4 - 4 (лист 3)
(армирование Пм1 и Цм1)



б - б



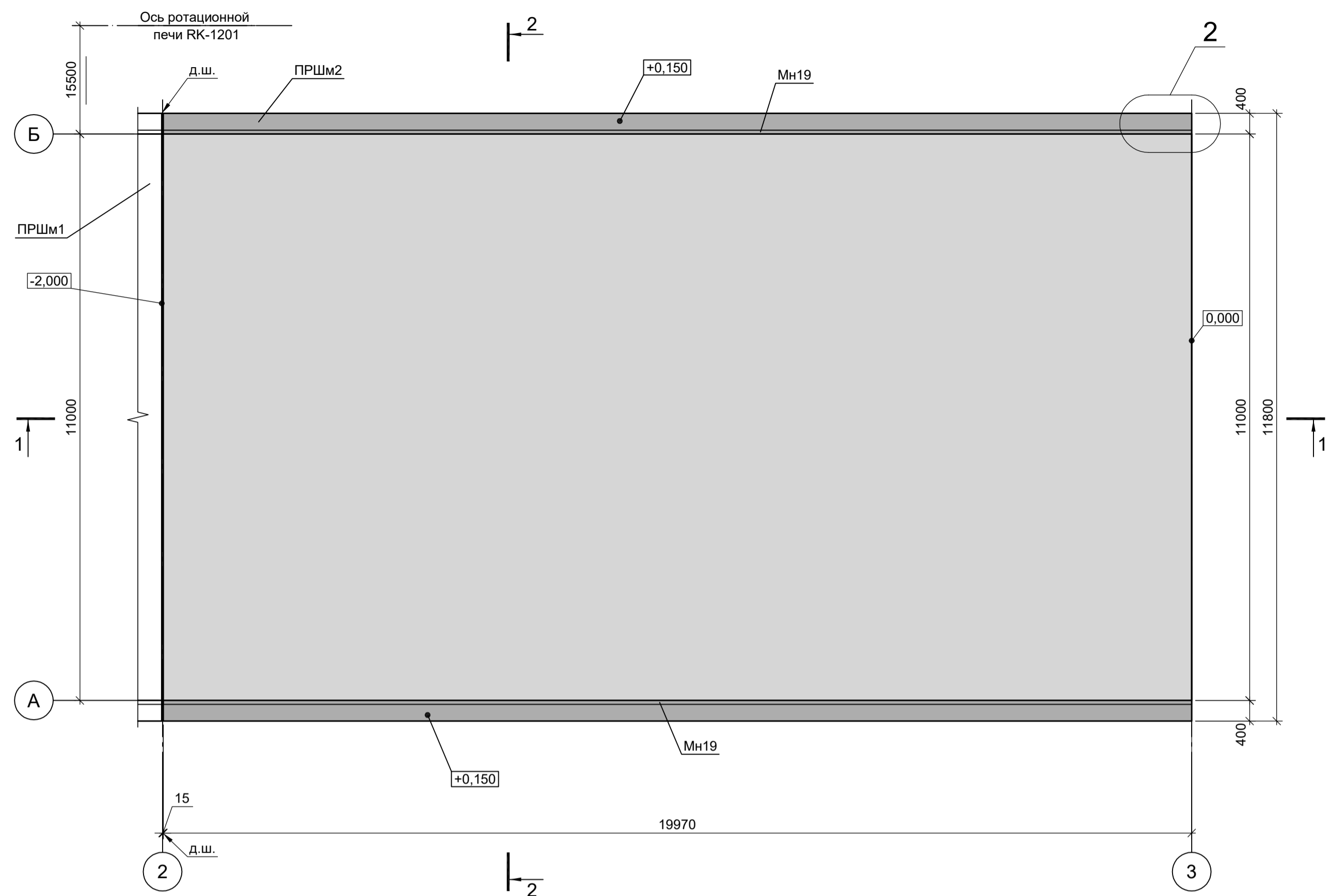
5 - 5 (лист 3)
(армирование Пм1 и Цм2)



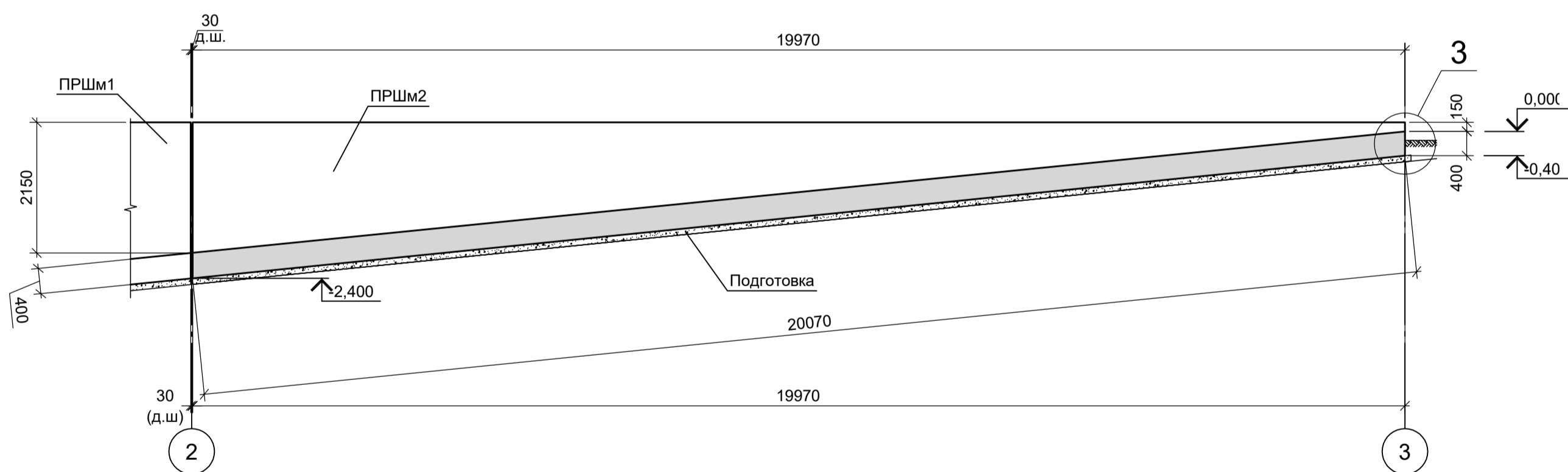
1. Схему расположения плиты перекрытия и цоколей см. лист 3.
2. Границы монолитного железобетонного перекрытия в увязке с примыкающими конструкциями показаны условно. Балки и плиту перекрытия бетонировать одновременно с верхними частями колонн выше шва бетонирования на отм. +5,145.
3. Основное армирования плиты Пм1 выполняется из арматуры Ø12 A550CK с шагом 200 мм в обоих направлениях.
4. Стержни нижней арматуры заводить за грань опоры не менее 200 мм.
5. Защитный слой для нижней арматуры обеспечить при помощи неметаллических фиксаторов-подкладок.
6. При выполнении стыков внахлестку стержни должны располагаться по возможности без зазора, максимальное расстояние в свету между стыкуемыми стержнями не должно превышать 4d или 50 мм.
7. Стержни арматуры в местах пересечения связать вязальной проволокой.
8. В местах отверстий арматуру плиты вырезать по месту и отогнуть в тело плиты.
9. Монолитные железобетонные конструкции выполнять из бетона класса В25, W6, F150.

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-------|--------|-------|------|--|---------------------------------|---|--|
| Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | |
| | Разраб. | Исаенко | 11.22 | | | | | | | Цех производства вельцо-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Этажерка горелочного устройства №1 |
| | Проверил | Колюпанов | 11.22 | | | | Сечения 2 - 2 ... 5 - 5 (армирование Пм1, Цм1, Цм2). Узел армирования ПДм1 | П | 8 | |
| | Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | | | | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | | | | | | | |
| ГИП | Колюпанов | 11.22 | | | | | | | | |

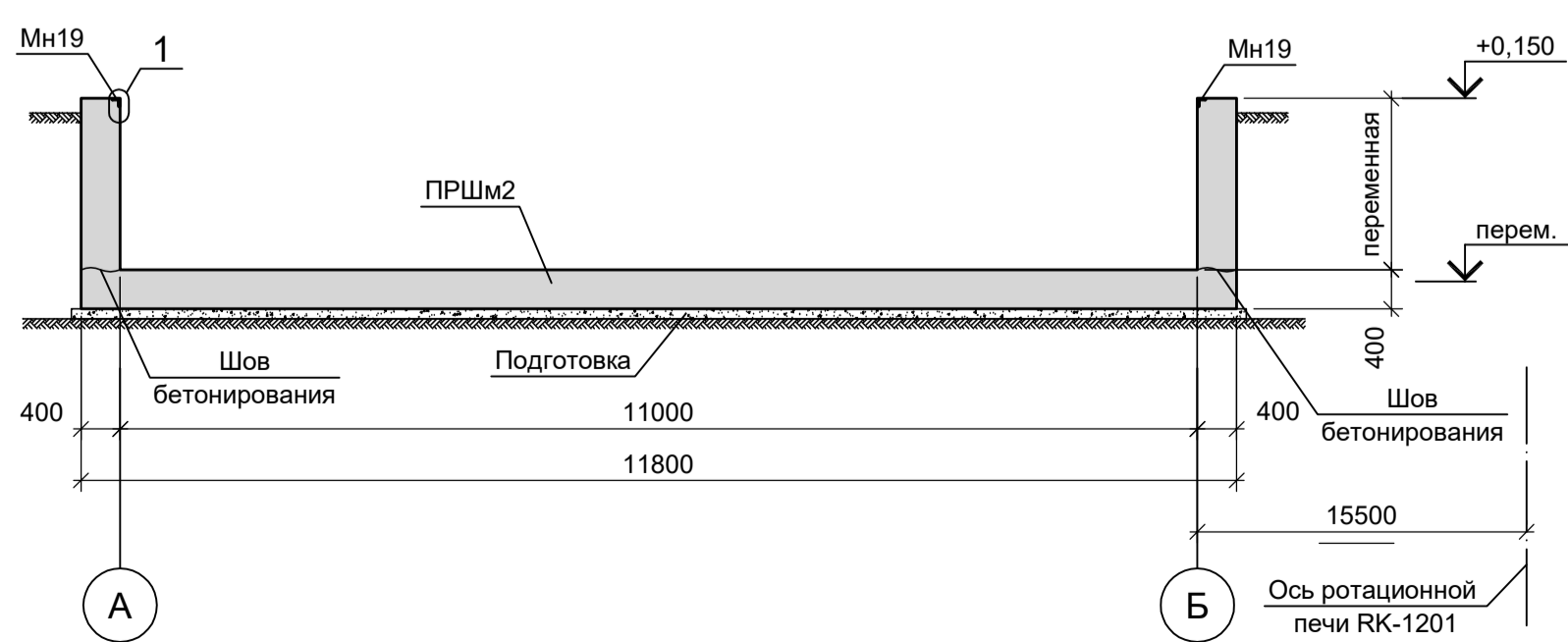
ПРШм2
(опалубка)



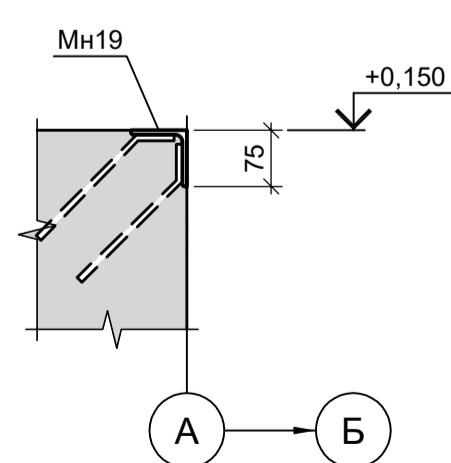
1 - 1
(опалубка)



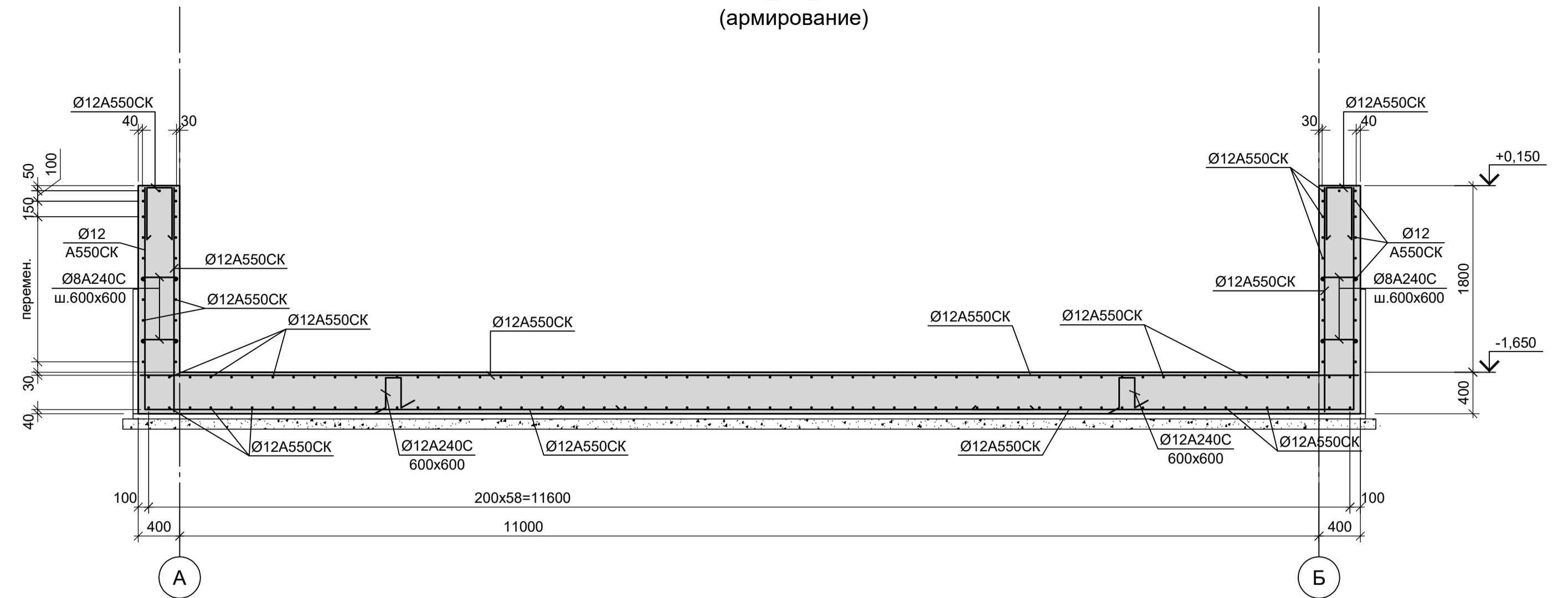
2 - 2
(опалубка)



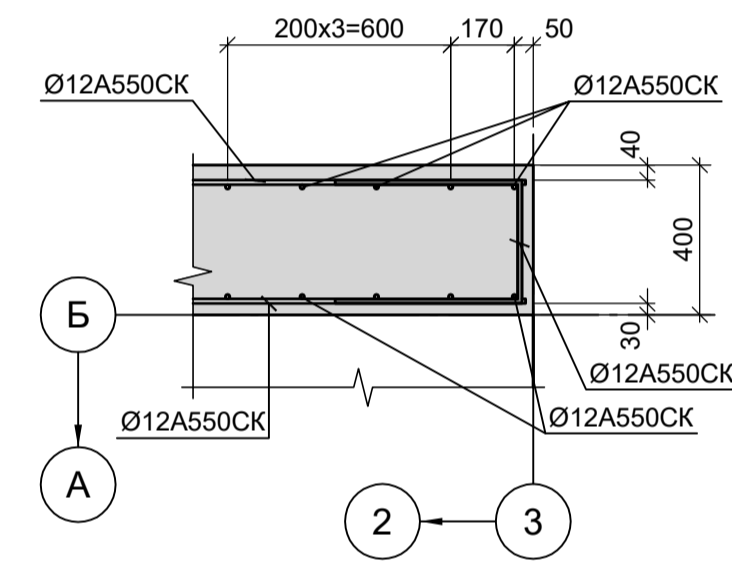
1



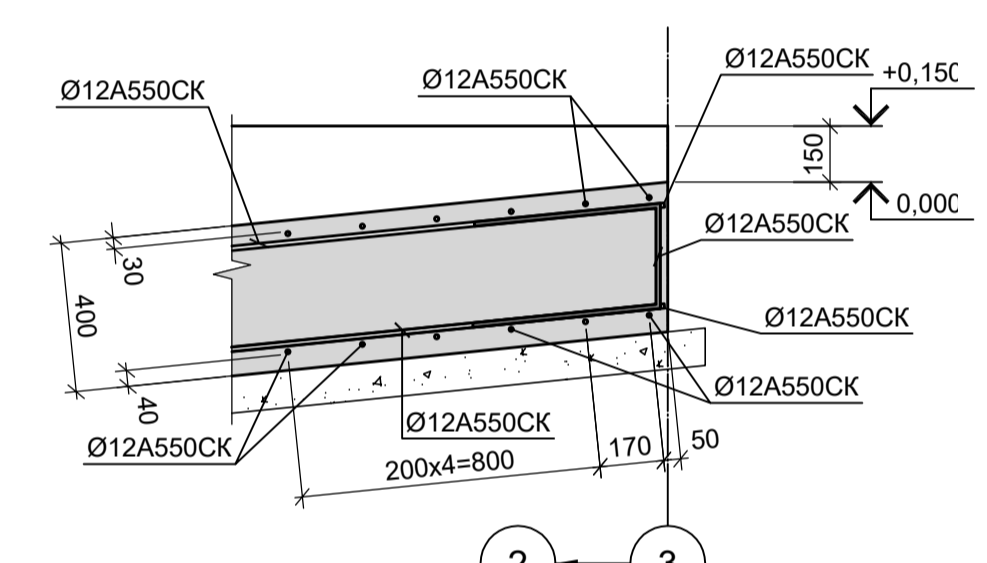
2 - 2
(армирование)



2 армирование



3 армирование

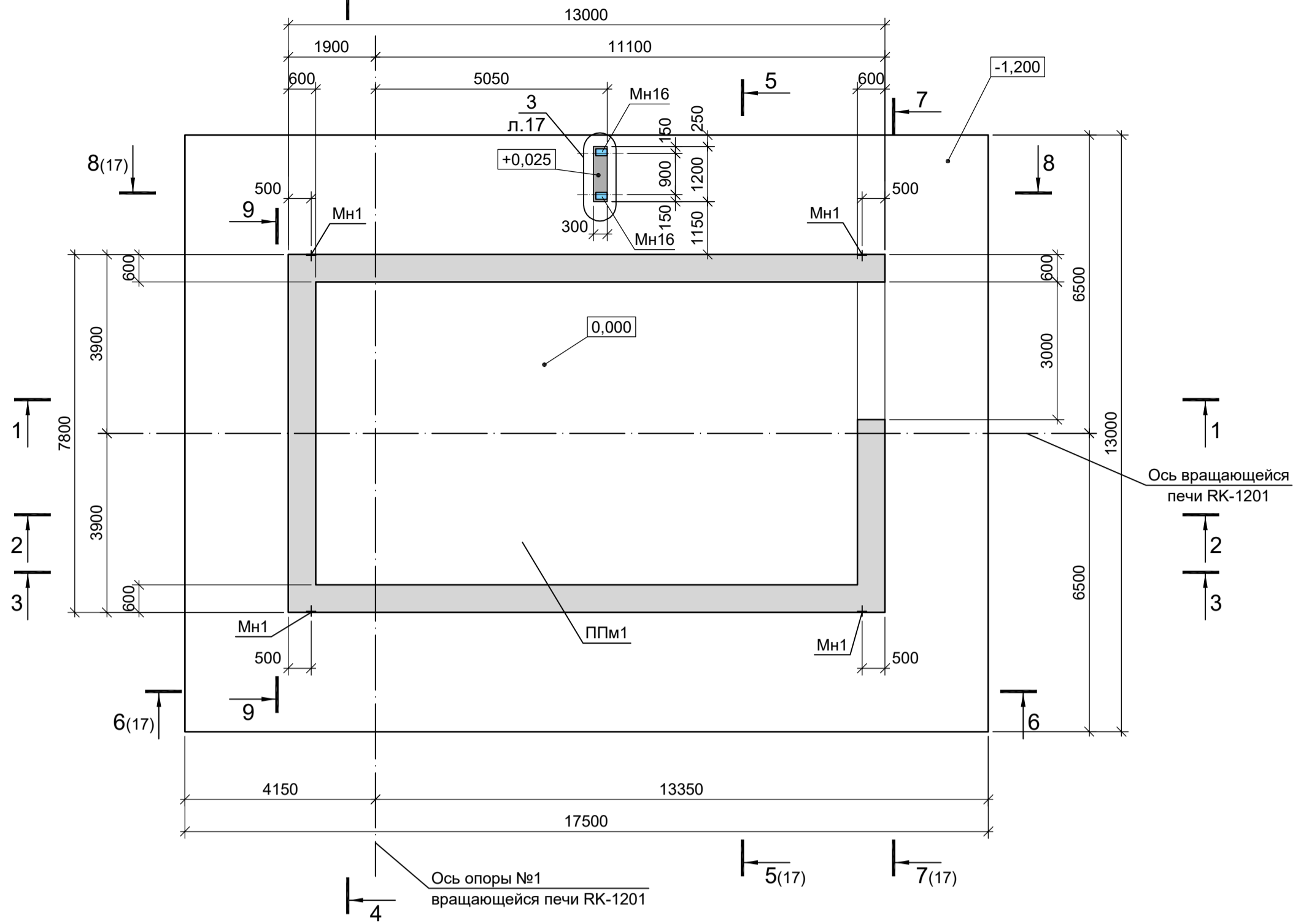


1. Схему расположения элементов шлаковой ямы и спецификацию к ней смотрите лист 11.
2. Под плитой днаща прямика ПРШм2 выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты днаща.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Узлы устройства деформационного шва между ПРШм1 и ПРШм2 смотрите на листе 11 узлы 2 и 3.
5. Неоговоренный шаг арматуры принят 200 мм.

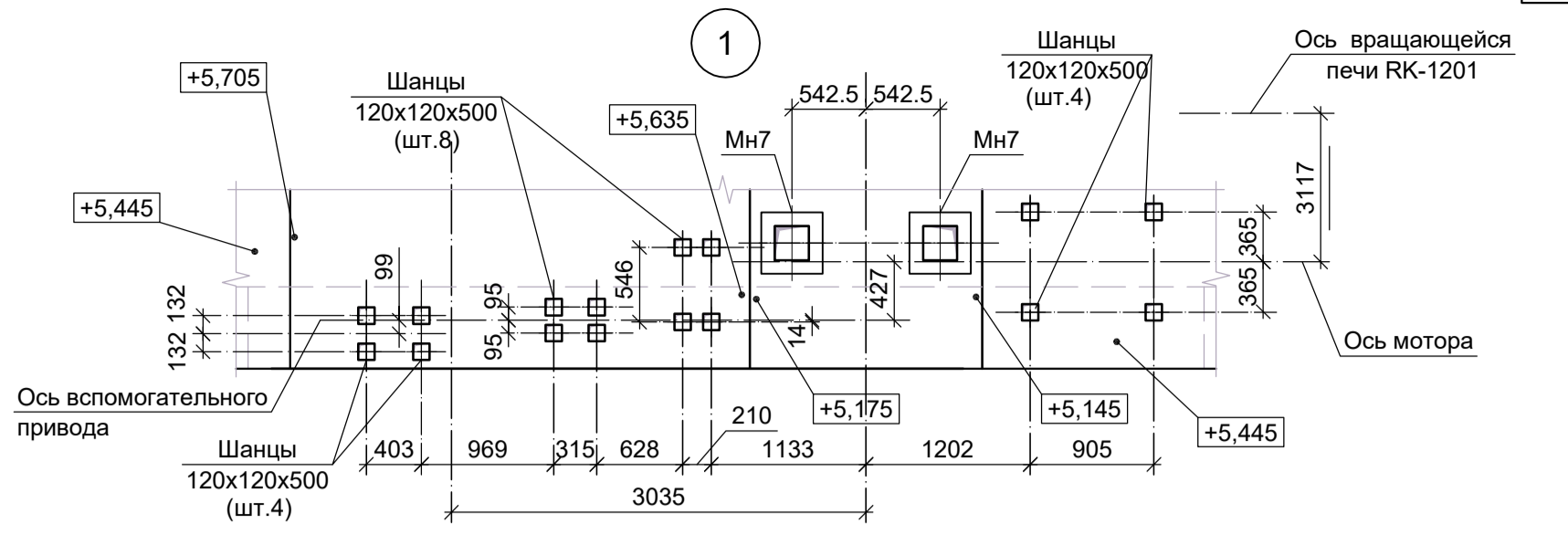
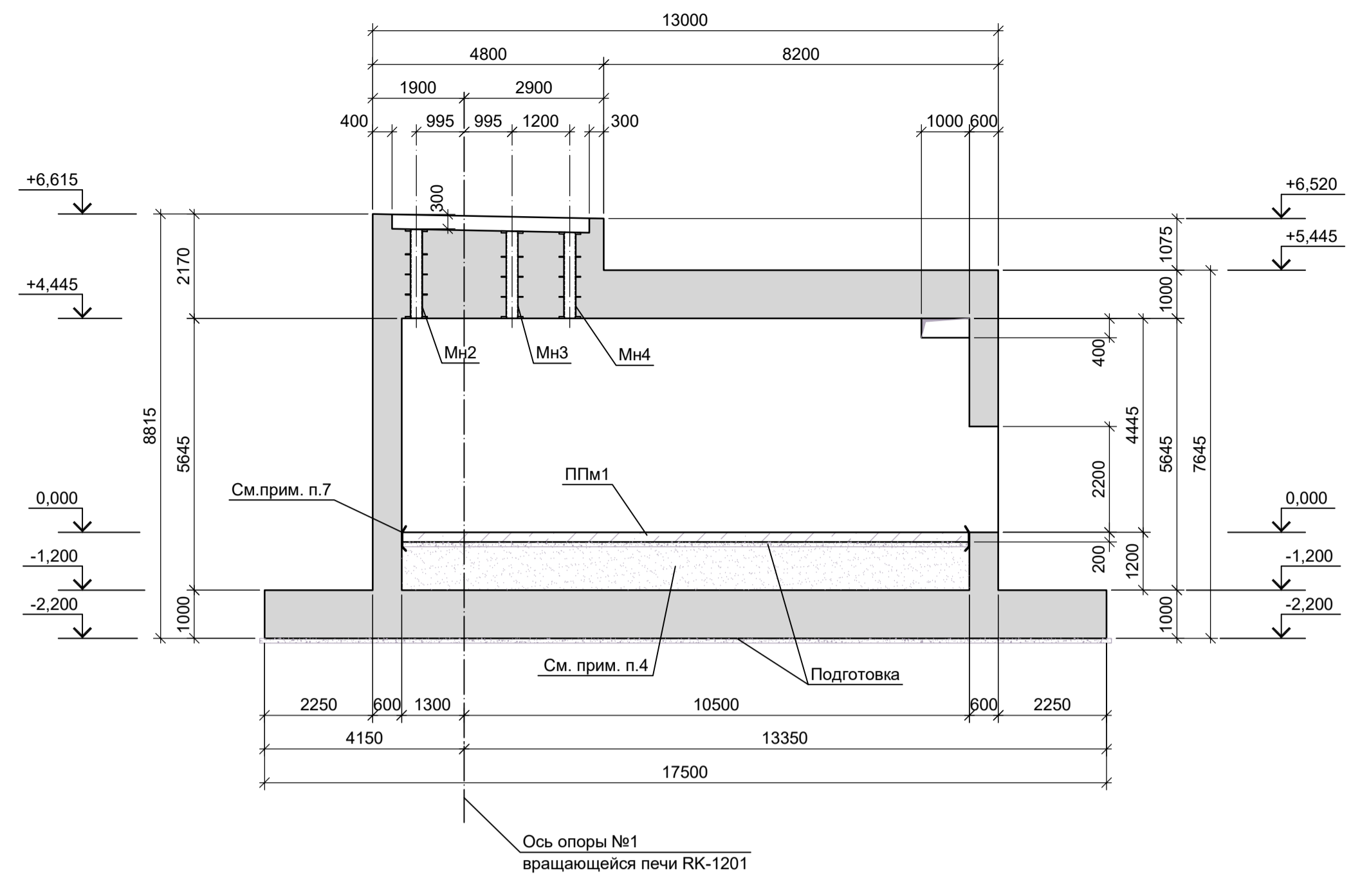
| | |
|--------------------------|--|
| Согласовано | |
| Имя, инициалы, дата | |
| Владелец, инициалы, дата | |
| Имя, инициалы, дата | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-------|--------|-------|------|---|--------|------|--------|
| Данный чертёж не подлежит передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" Цех производства вельц-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Шлаковая яма | Стадия | Лист | Листов |
| | Разраб. | Исаенко | 11.22 | | | | | П | 14 | |
| | Проверил | Колупанов | 11.22 | | | | | | | |
| | Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | | | | | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | | | | Приямок ПРШм2 (опалубка и армирование) | | | |
| ГИП | Колупанов | 11.22 | | | | | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | |

Схема расположения элементов ФВПм1 на отметках -2,200; -1,200; 0,000



1 - 1



4 - 4

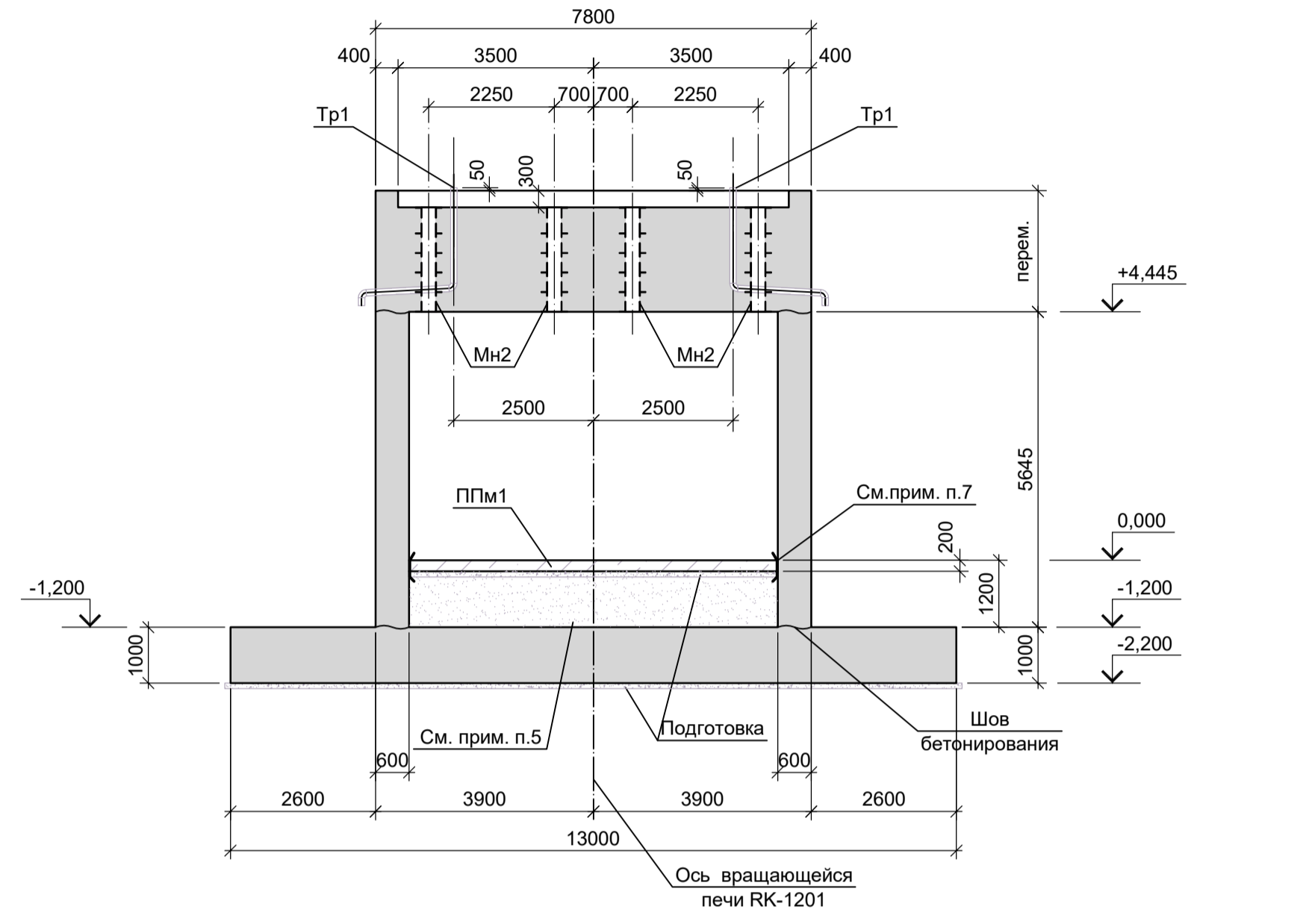
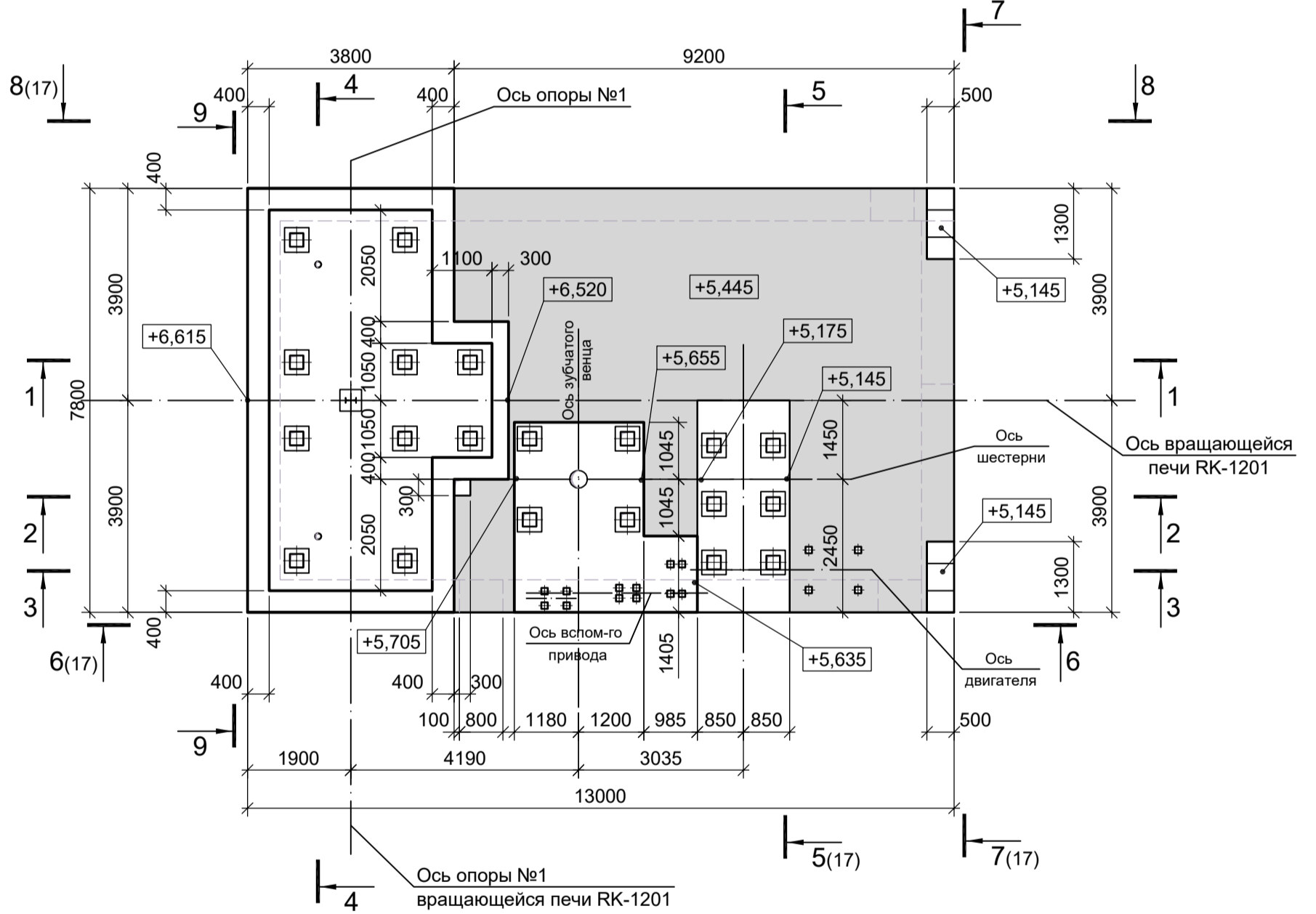
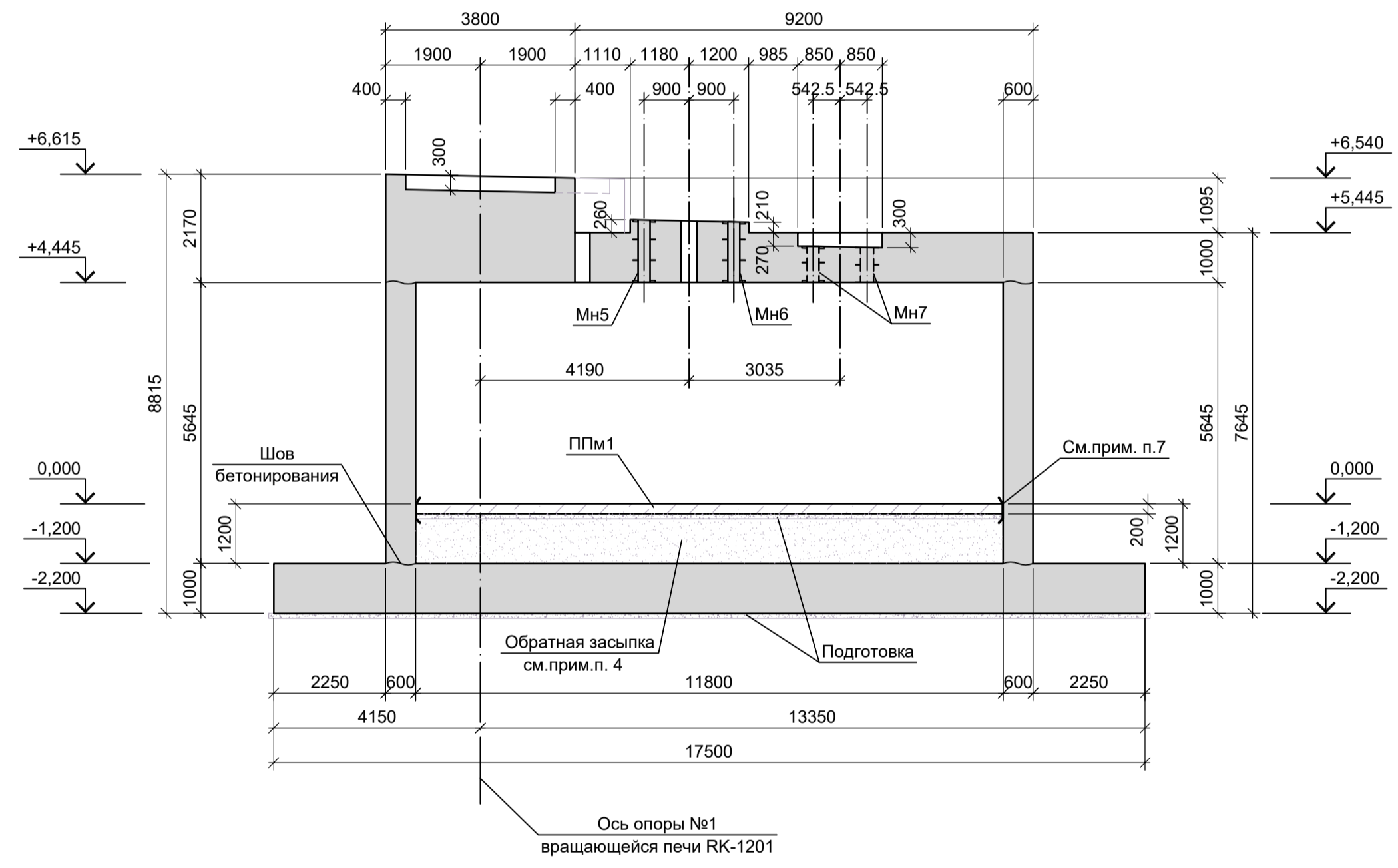


Схема расположения элементов плиты перекрытия ФВПм1



2 - 2



9 - 9

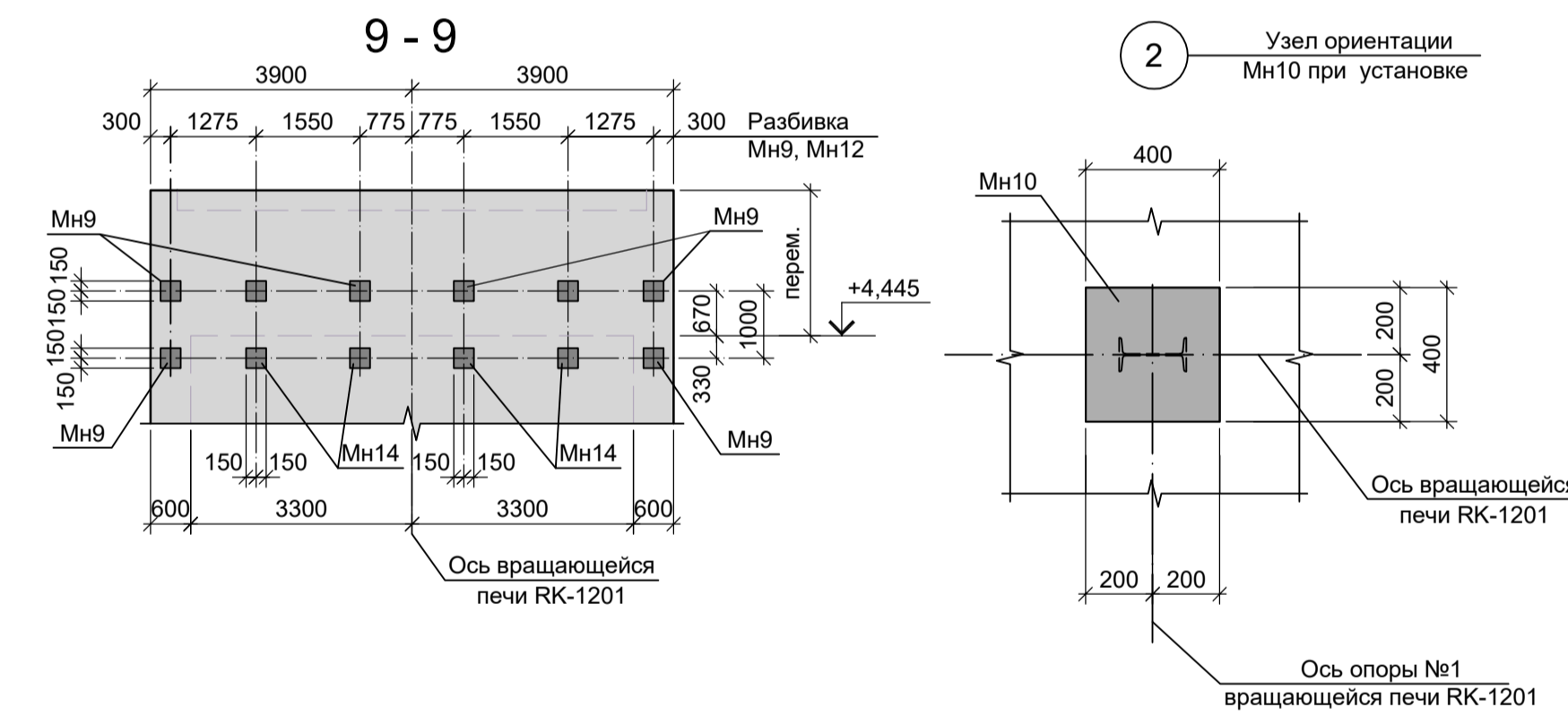
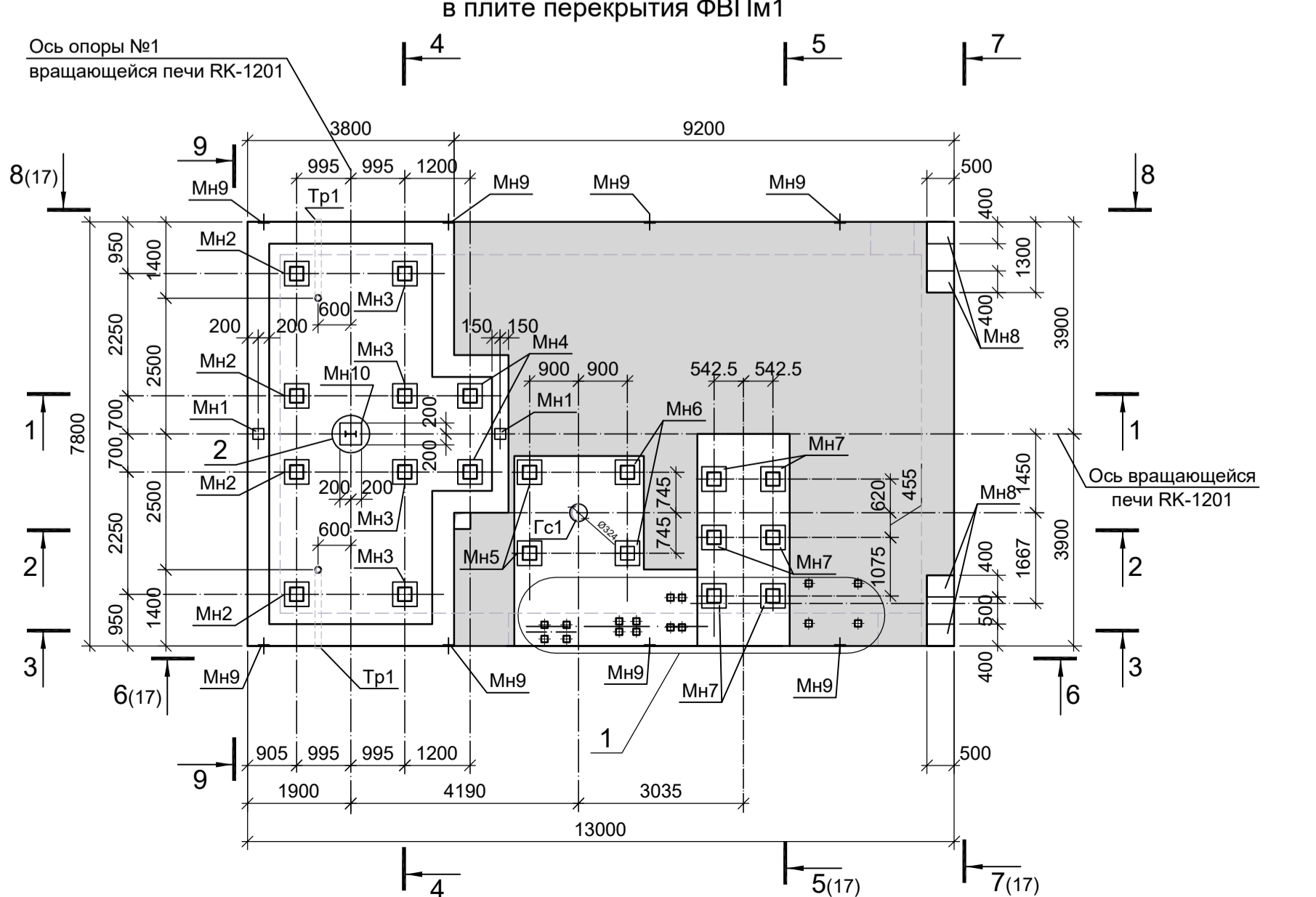
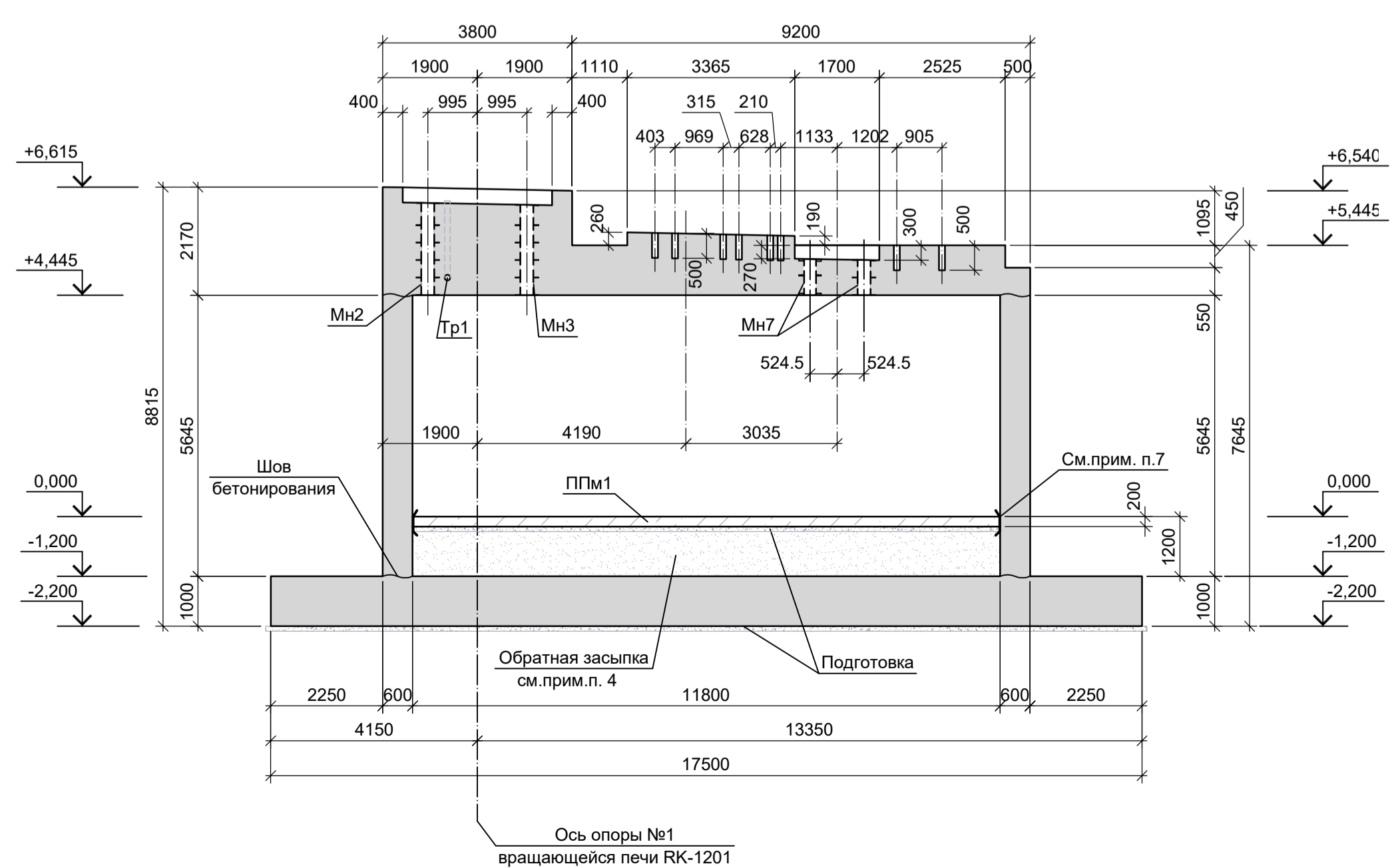


Схема расположения закладных деталей в плите перекрытия ФВПм1



3 - 3



1. Схему расположения фундаментов вращающейся печи RK-1201 и спецификацию к ней смотрите на листе 15.
2. Армирование фундамента ФВПм1 смотрите на листах 18 - 19
3. Под подошвой фундамента ФВПм1 и плитой пола ПФМ1 выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Размеры подготовки в плане под подошвой фундамента принимать на 100мм больше соответствующих размеров подошвы фундамента. Размеры подготовки под плитой пола принять по размерам плиты.
4. Основанием для плиты пола ПФМ1 принята обратная засыпка из шлака уложенного с послойным уплотнением, слоем толщиной не более 300мм, до коэффициента стандартного уплотнения k=0.95, в соответствии с указаниями СП 45.133.30.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
5. По всем поверхностям фундамента, соприкасающихся с грунтом, выполнить окрасочную гидроизоляцию из 2-х слоев горячего битума по грунтовке битумной мастикой.
6. Перед установкой труб и футляров фундаментных болтов в проектное положение торцы деталей закрыть пластиковыми заглушками или легкоразрушаемыми материалами (пеннопласт, монтажная пена и др.) для предохранения их сечения от засорения.
7. По всей площади примыкания плиты пола ПФМ1 к стенам фундамента ФВПм1 проложить два слоя рубероида.

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|--------|--|-------|--|--|------|--------|
| <p>Данный чертёж не подлежит разному или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"</p> | | | | <p>9051-2-КР4</p> <p>Общество с ограниченной ответственностью "ЭКОИНК"</p> | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | <p>Цех производства вель-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Вращающаяся печь RK-1201</p> | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Исаенко | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | | П | 16 | |
| Проверил | Колопанов | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | <p>ФВПм1. Схемы расположения элементов фундамента (опалубка). Разрезы 1 - 1., 4 - 4, 9 - 9</p> | <p>ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"</p> | | |
| Нач. отд. | Порожняк | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | | <p>Формат А1</p> | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | | | | |
| ГИП | Колопанов | 11 | 22 | 11.22 | 11.22 | | | | |

Согласовано

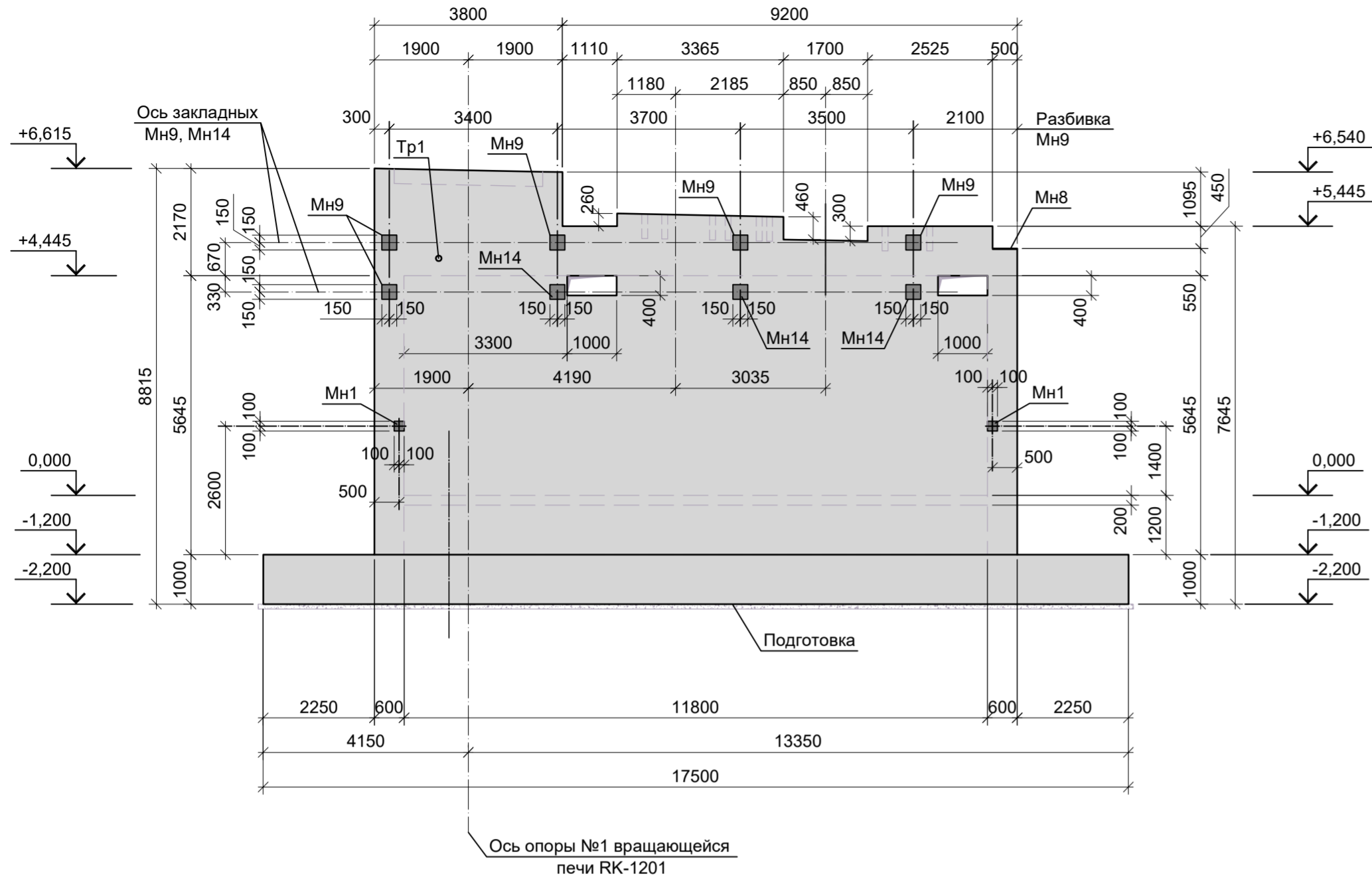
Имя, инв. №

Подп. и дата

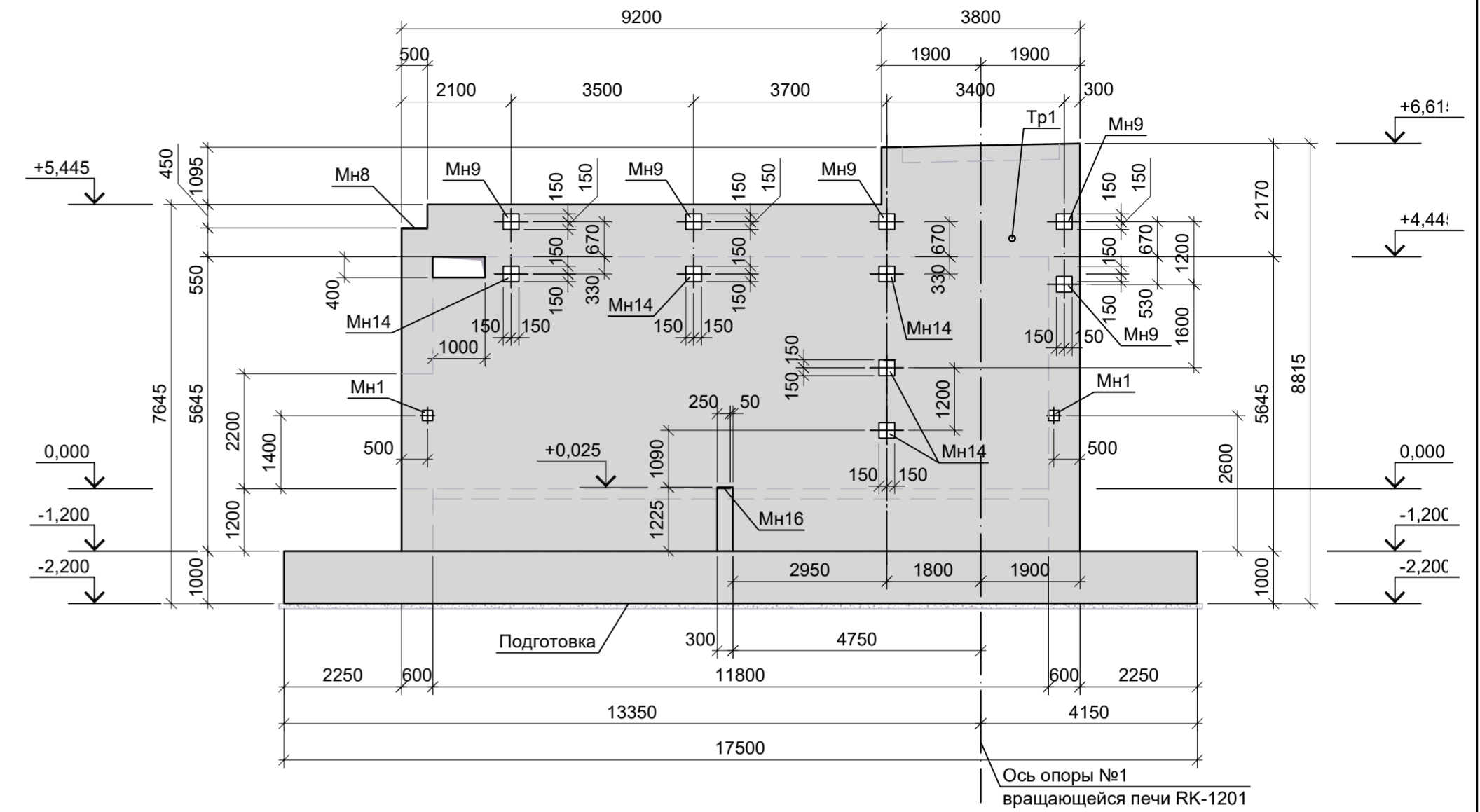
Имя, инв. №

Подп. и дата

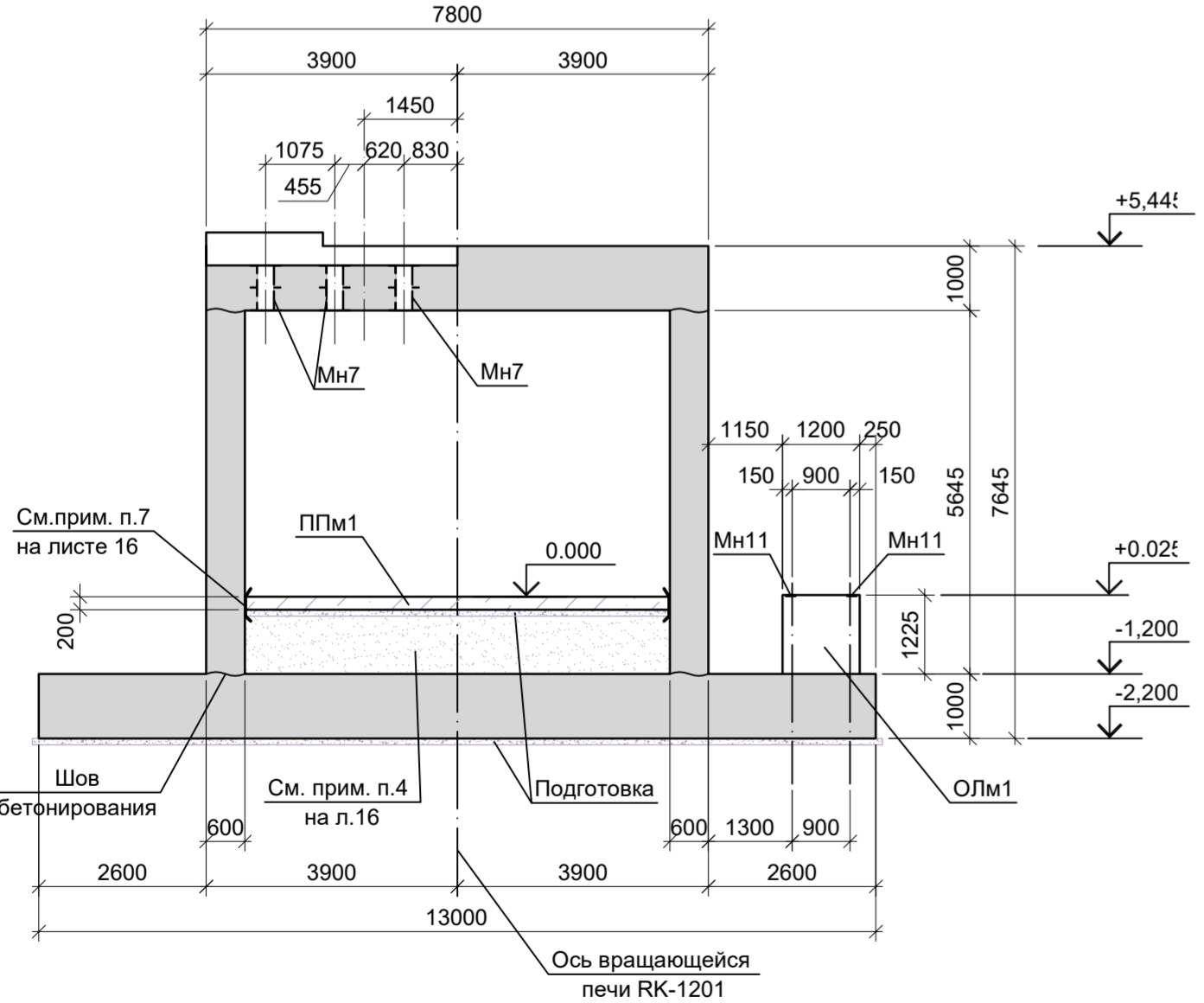
6 - 6



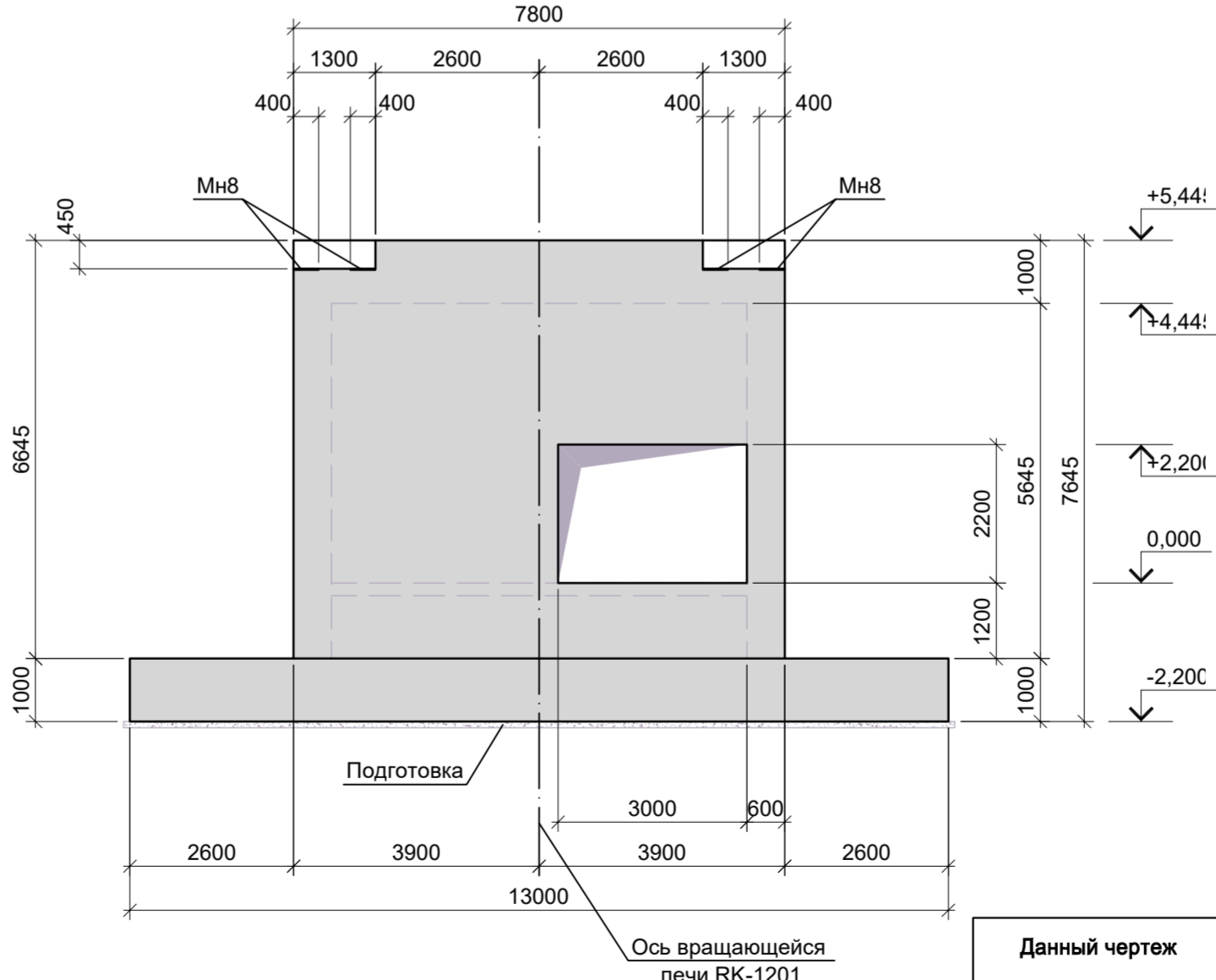
8 - 8



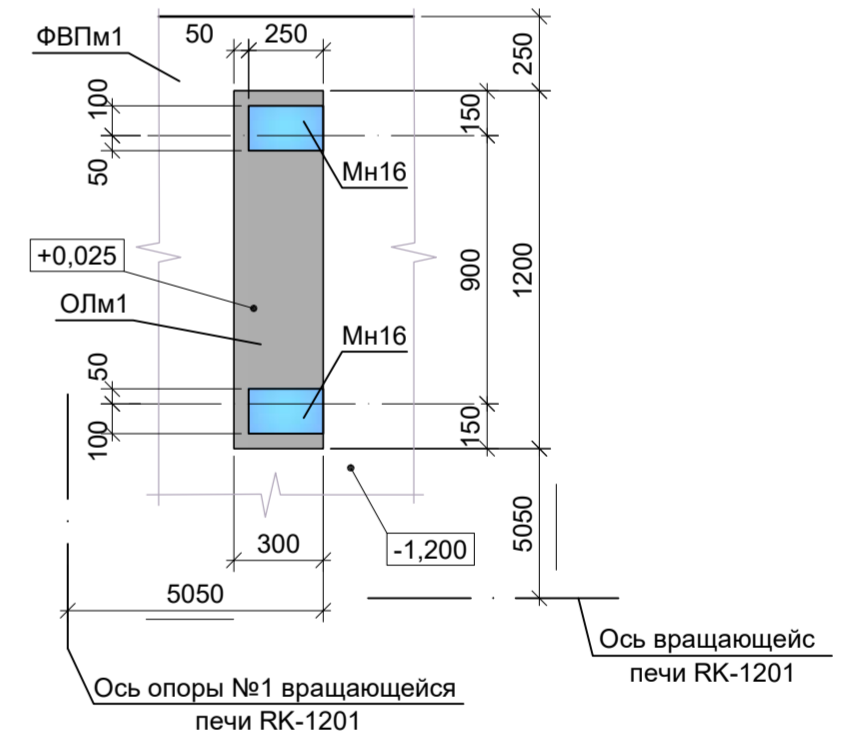
5 - 5



7 - 7



3
3

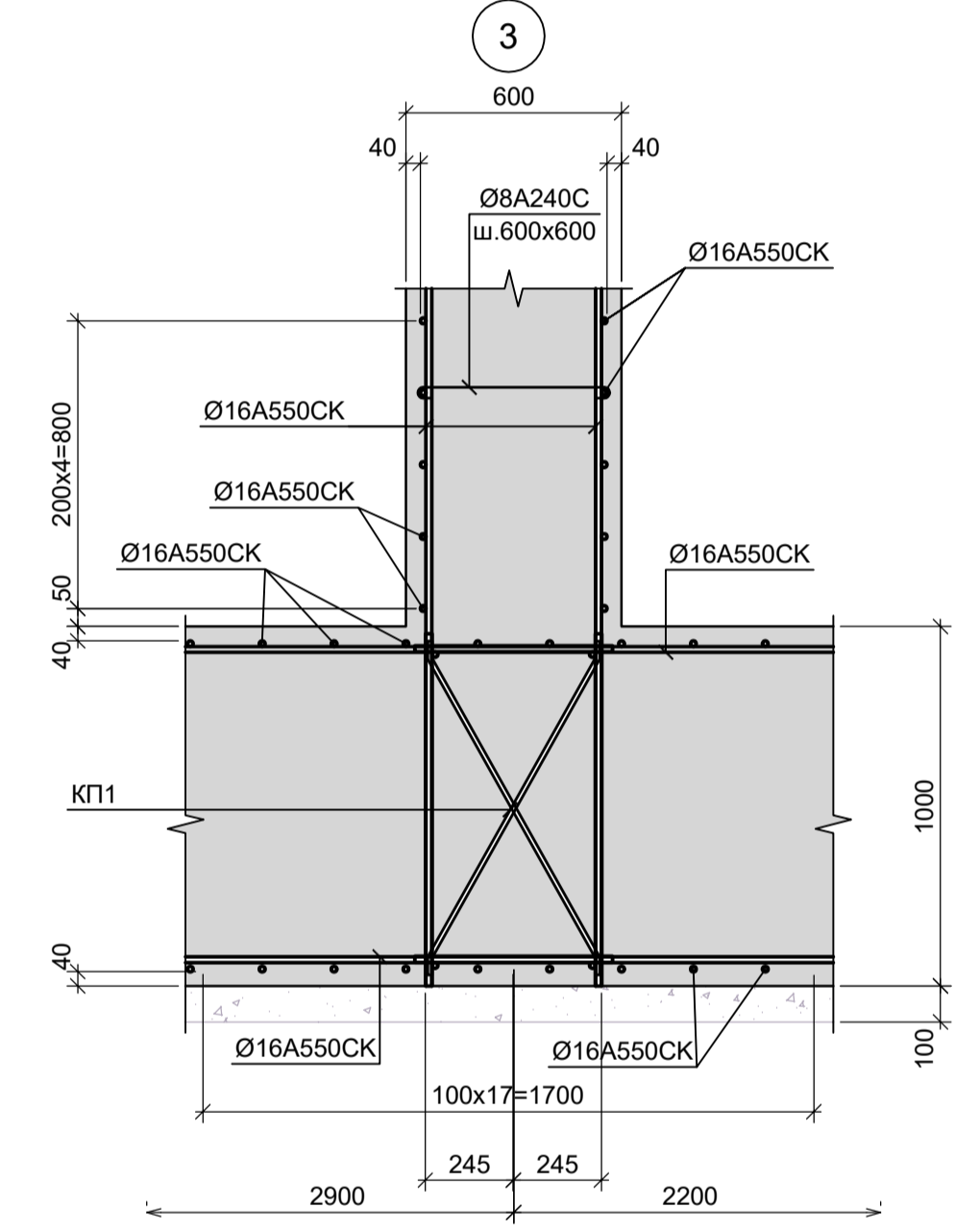
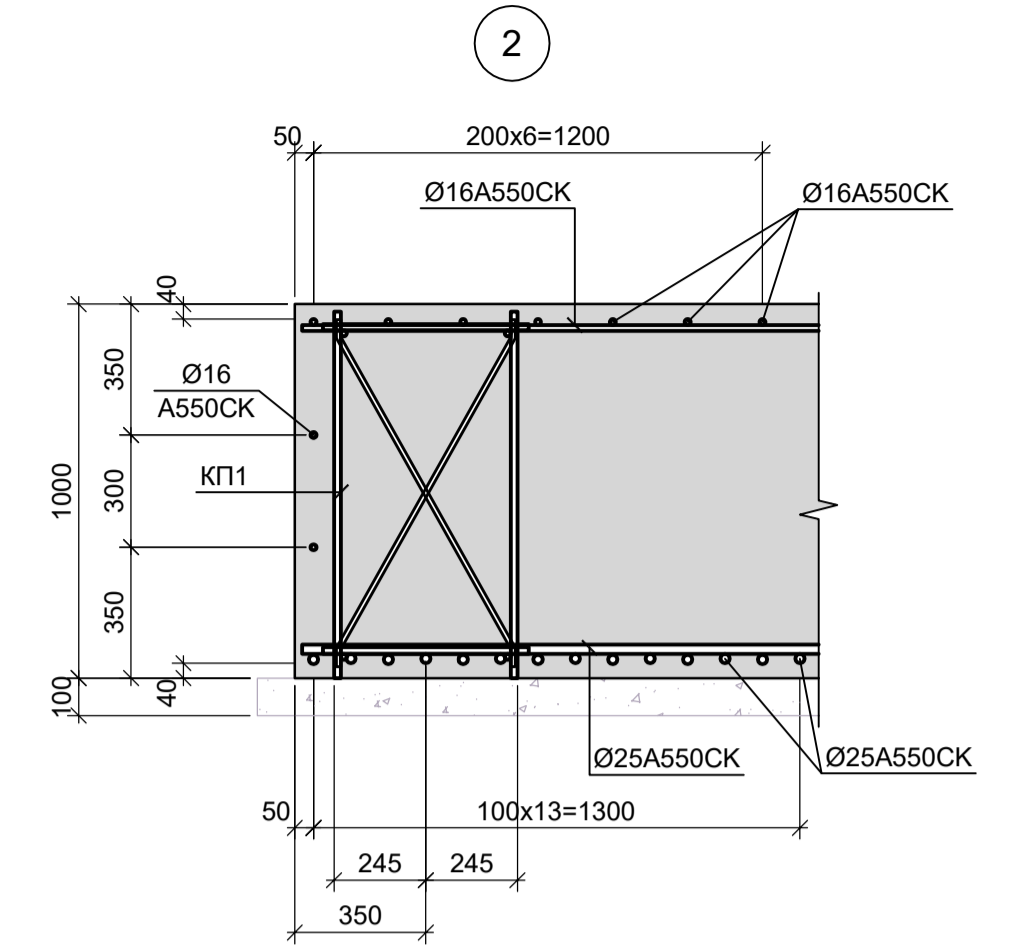
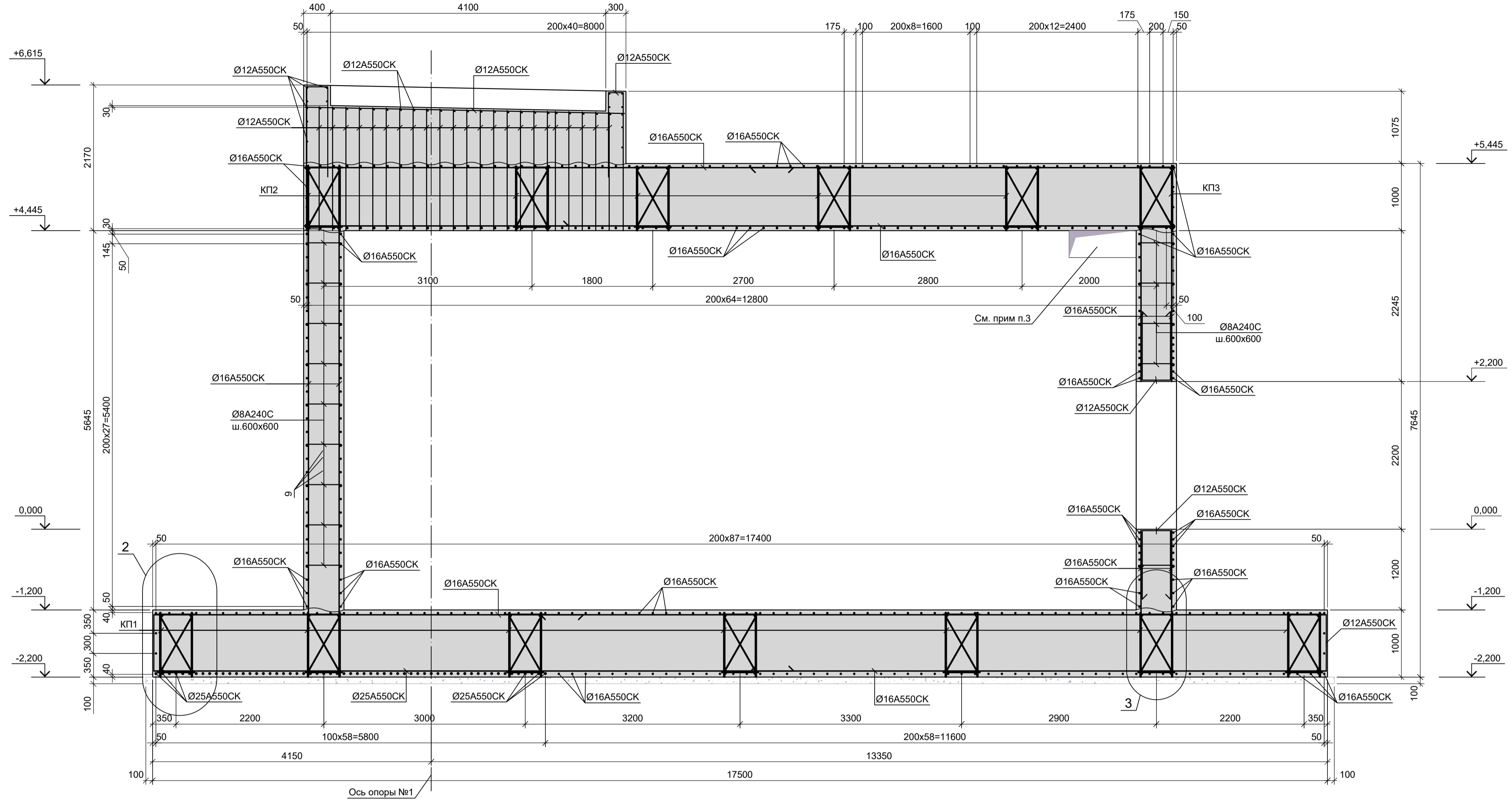


| | |
|--------------|--|
| Согласовано | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

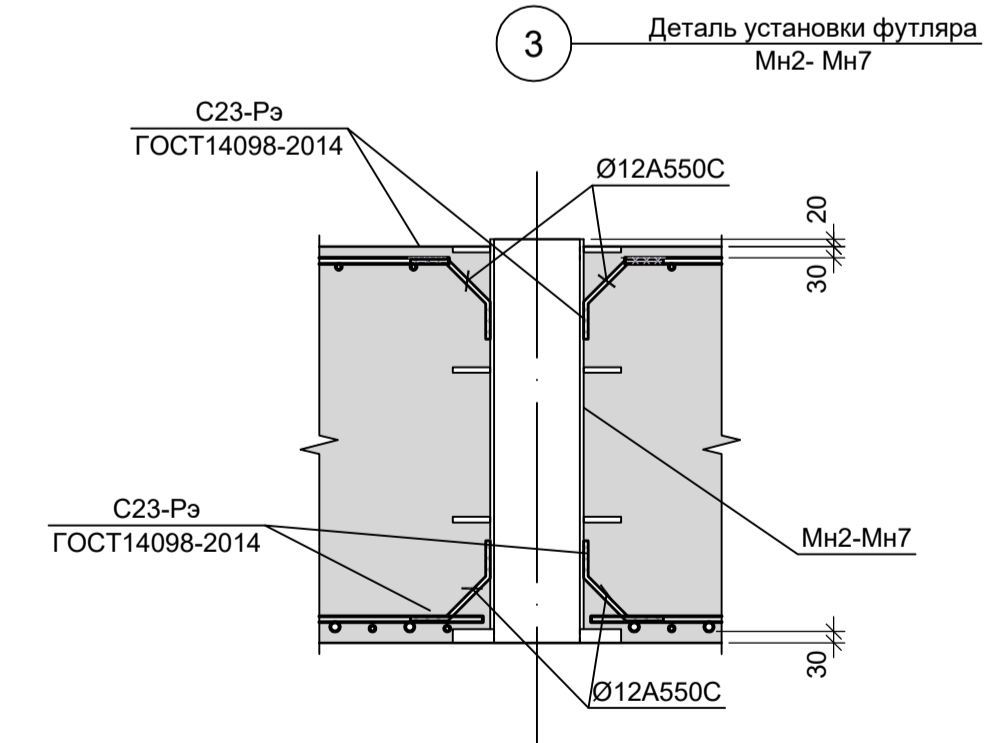
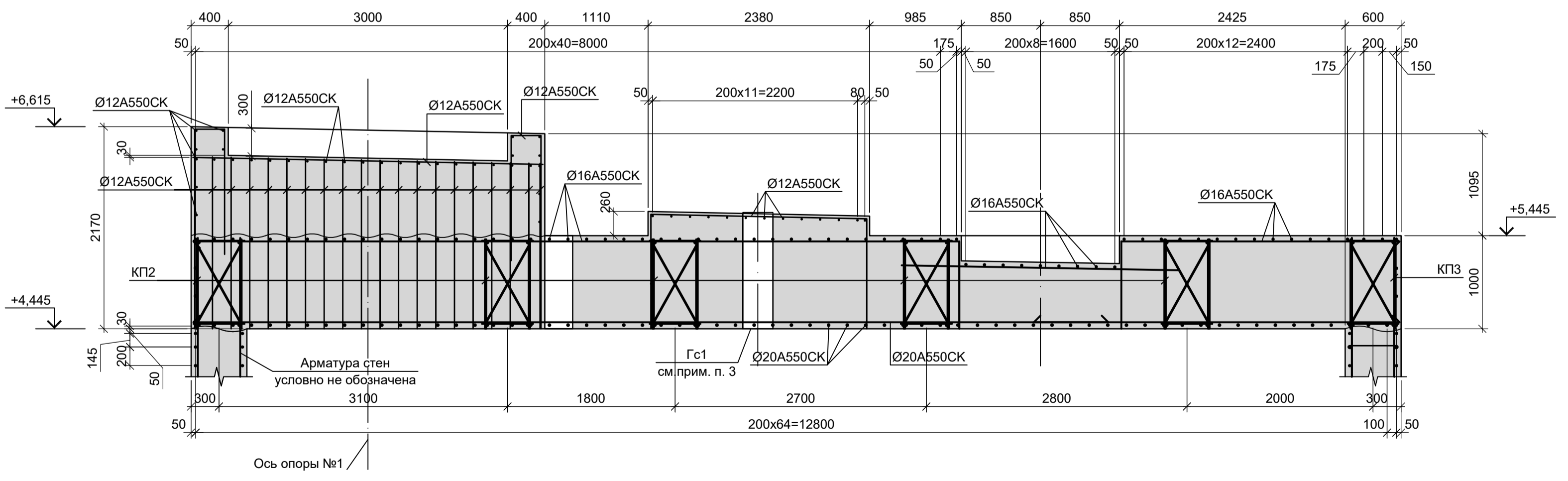
1. Схему расположения фундаментов вращающейся печи РК-1201 и спецификацию к ней смотрите на листе 15.
2. Разрезы 5-5...8-8 замаркированы на листе 16.

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|------|--------|-------|---------------------------------|--|----|--|--|
| Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | |
| | Разраб. | Исаенко | 11 | 22 | | 11.22 | | | | Цех производства вельца-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Вращающаяся печь РК-1201 |
| | Проверил | Колюпанов | 11 | 22 | | 11.22 | П | 17 | | |
| | Нач. отд. | Порожняк | 11 | 22 | | 11.22 | ФВПм1 (опалубка). Разрезы 5-5 + 8-8. Узел 3 | | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11 | 22 | | 11.22 | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | |
| ГИП | Колюпанов | 11 | 22 | | 11.22 | Формат А2 | | | | |

1 - 1



2 - 2

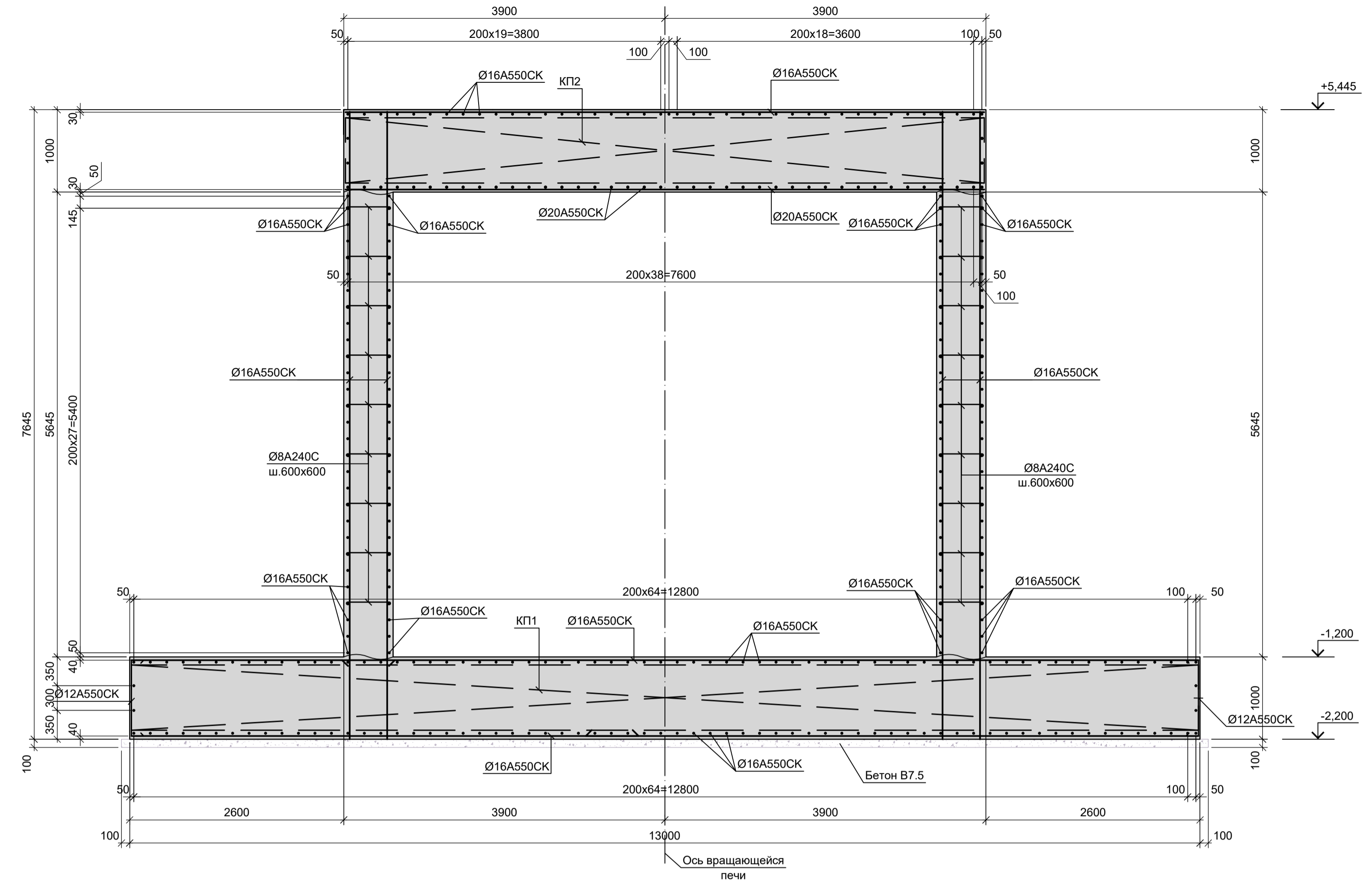


1. Опалубочные чертежи см. листы 16, 17.
2. Элементы фундамента и плиты пола выполнять из бетона В25 W6 F150.
3. Неогovorенный шаг арматурыпринят 200мм.
4. Армирование плиты перекрытия ФВГм1 выполнять после установки футляров Мн2 - Мн7.

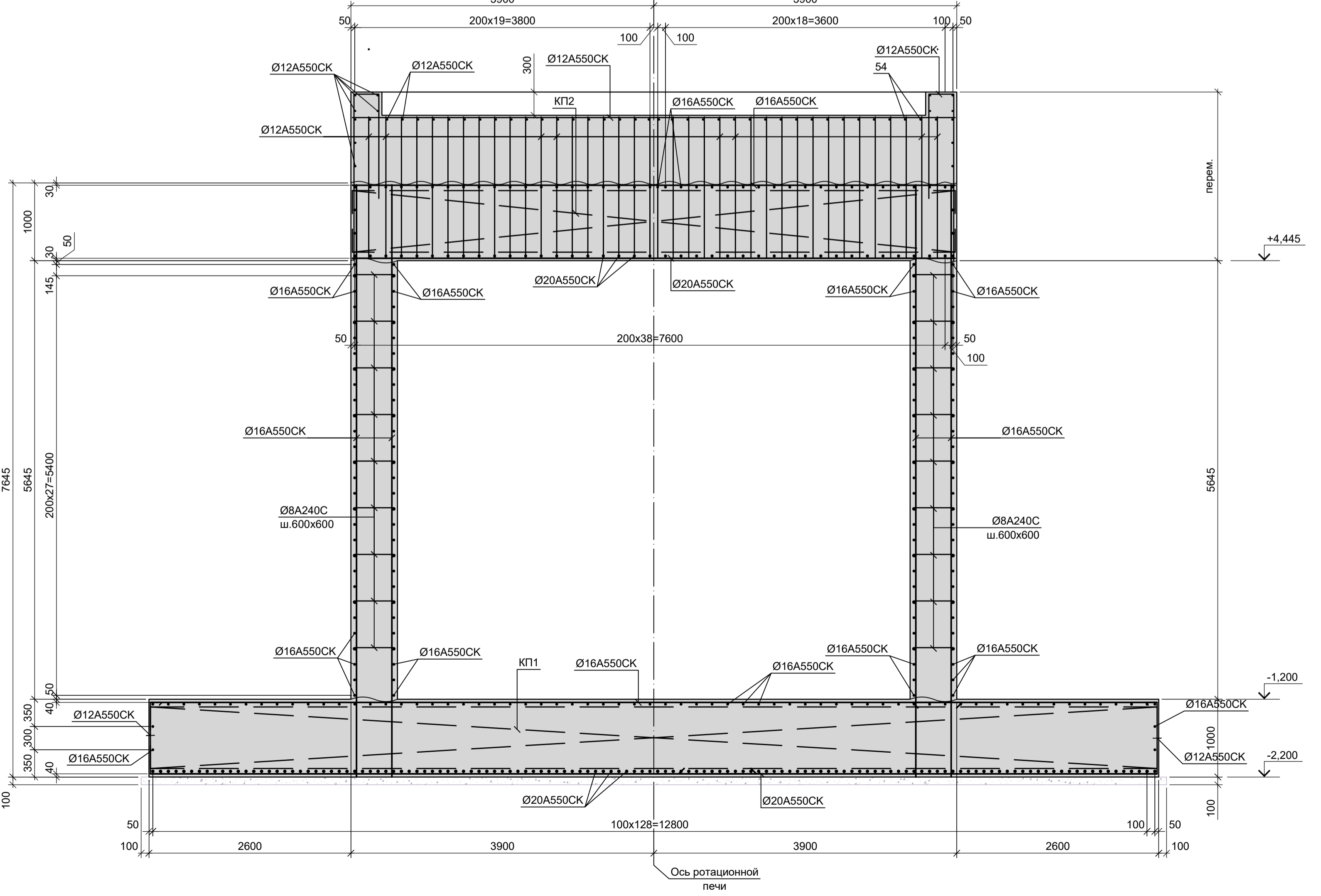
Согласовано
Изм. № инв. №
Подп. и дата
Имя, № подл.

| | | | | | |
|---|-----------|-------------|-----------|--|---|
| Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | 9051-2-КР4 | | Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | |
| Изм. | Коп.уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Цех производства вельч-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Вращающаяся печь РК-1201 |
| Разраб. | Исаенко | 11.22 | Колупанов | 11.22 | Стация |
| Проверил | Колупанов | 11.22 | | | Лист 18 |
| Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | | Листов |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" |
| ГИП | Колупанов | 11.22 | | | ФВГм1. Армирование. Разрез 1 - 1, 2 - 2 |
| Формат А1 | | | | | |

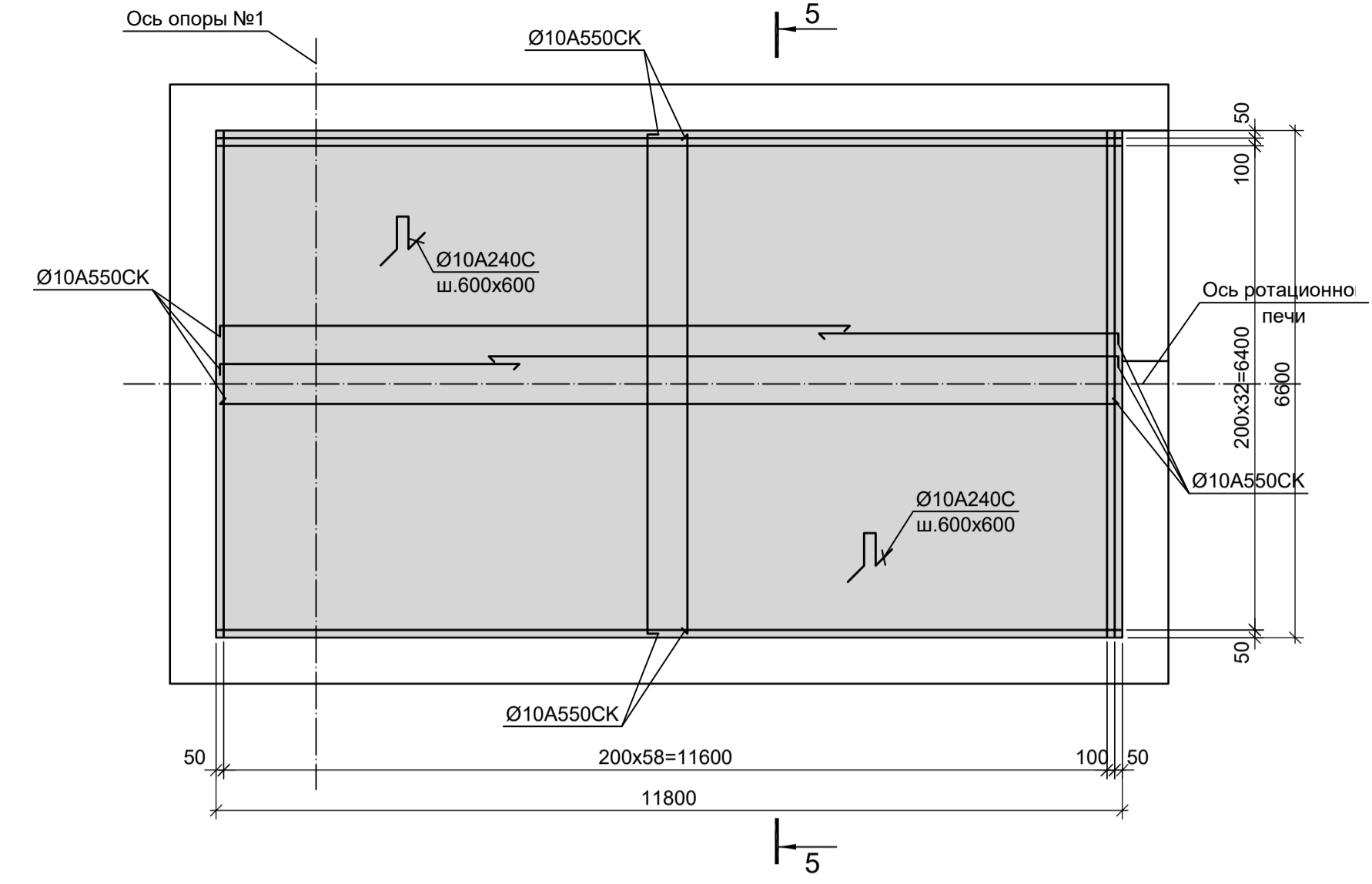
3 - 3



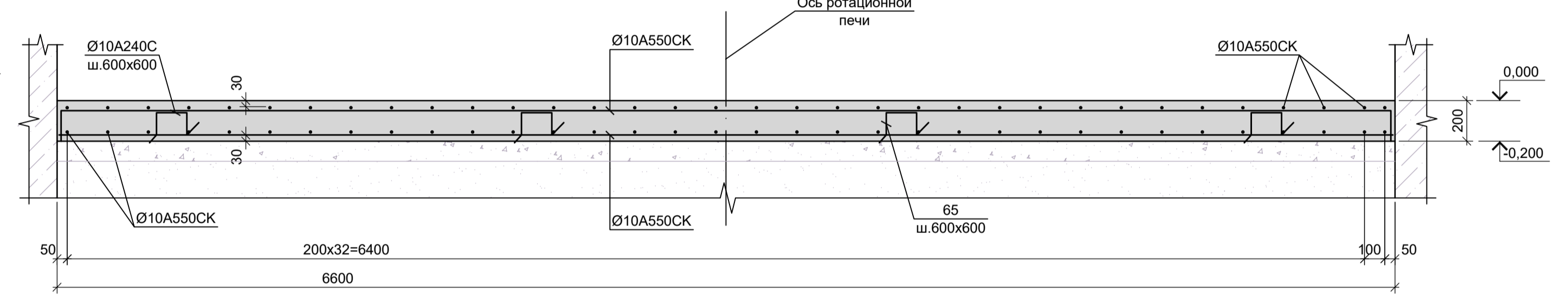
4 - 4



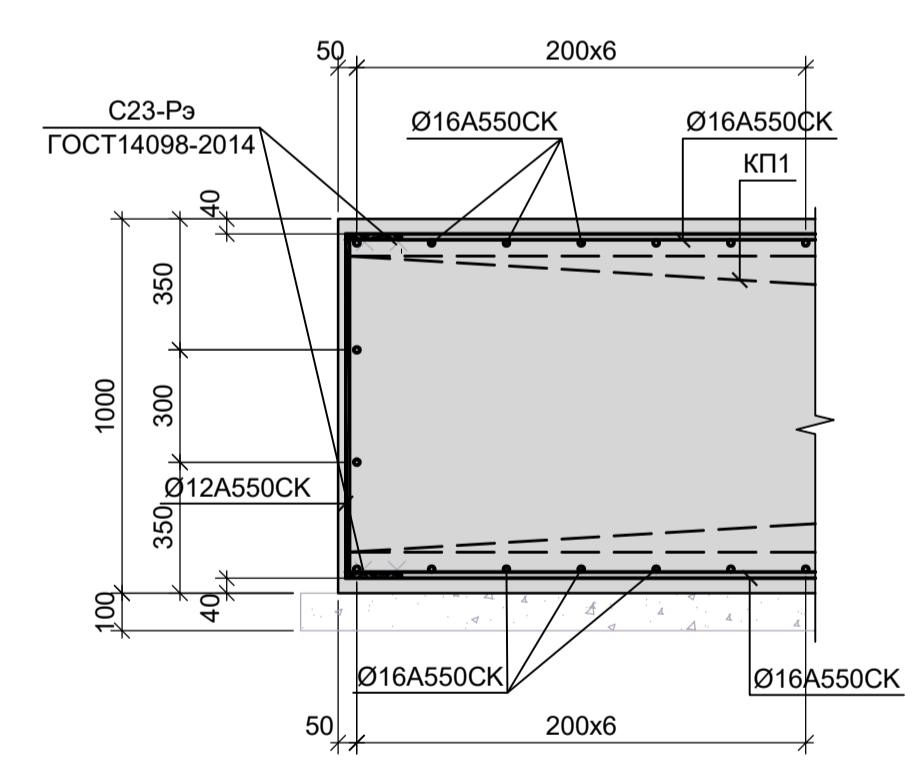
ППМ1
Схема армирования плиты на отм. 0,000



5 - 5

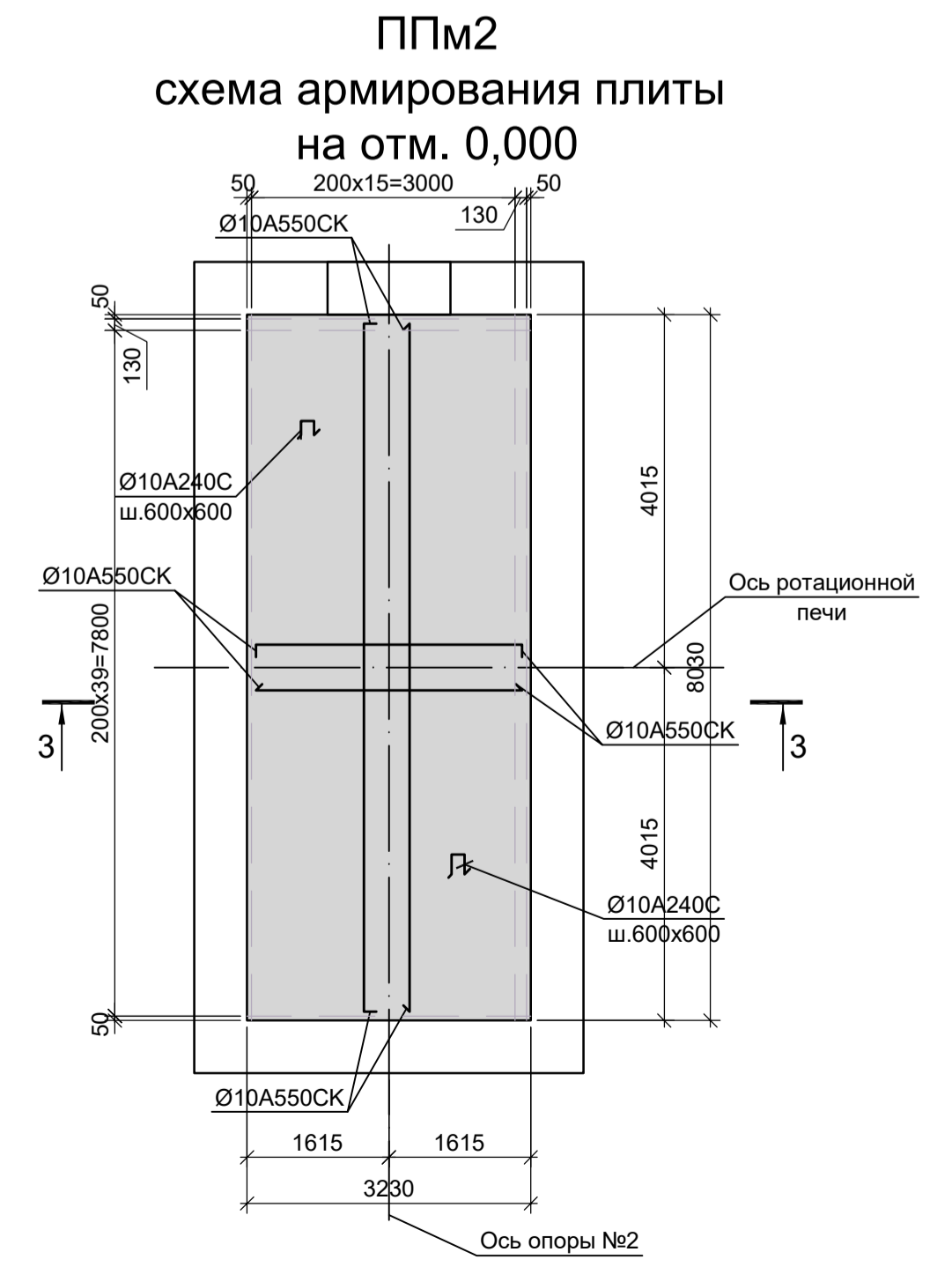
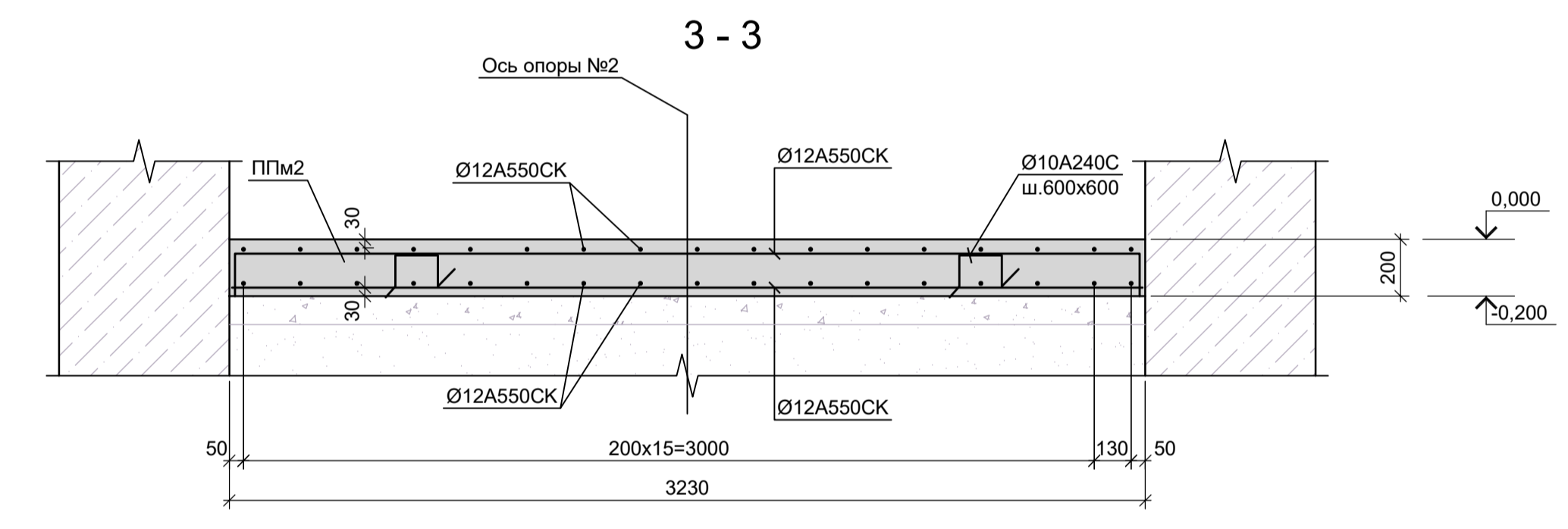
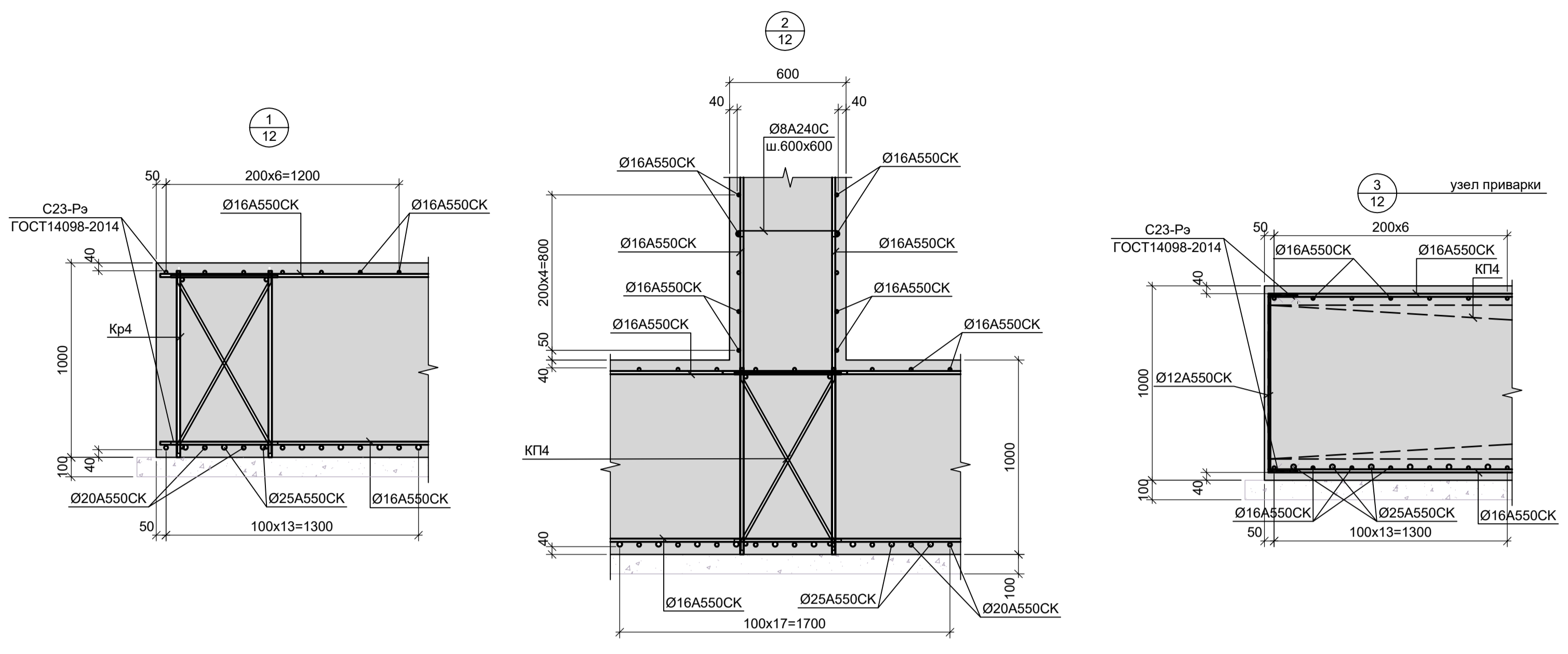
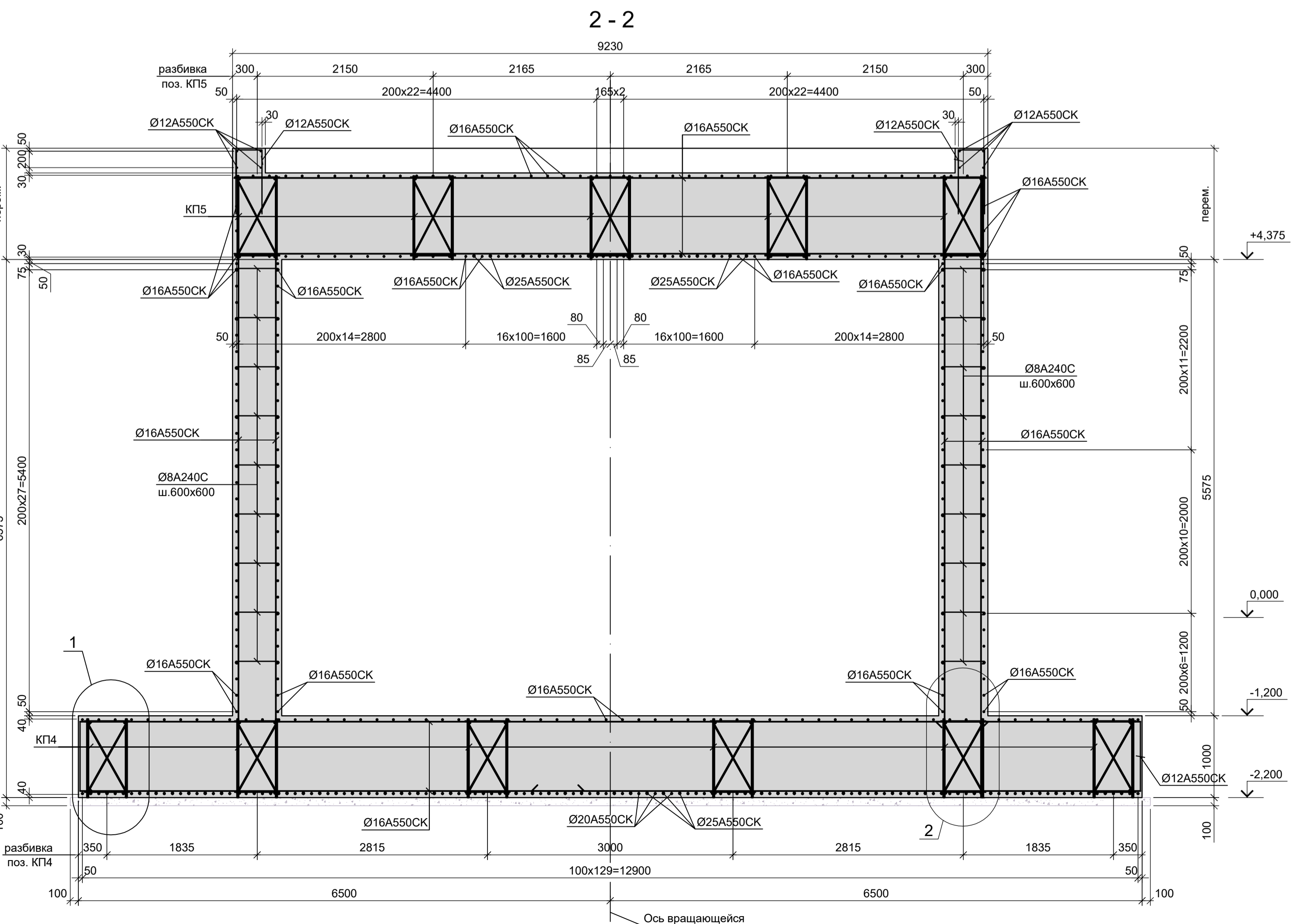
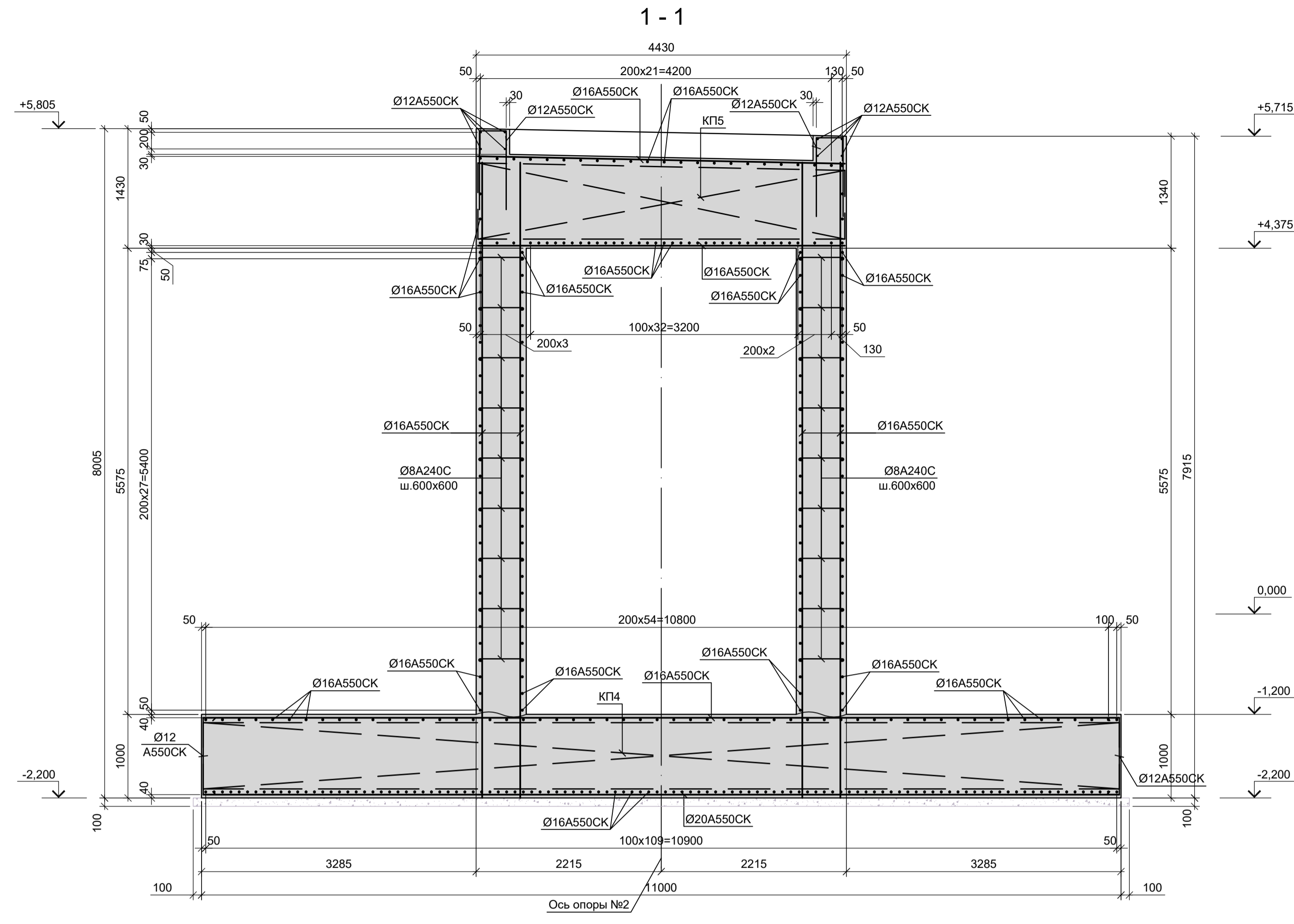


1



1. Опалубочные чертежи см. листы 16-17.
2. Элементы фундамента и плиты пола выполнять из бетона В25 W6 F150.
3. Неоговоренный шаг арматурыпринят 200мм.

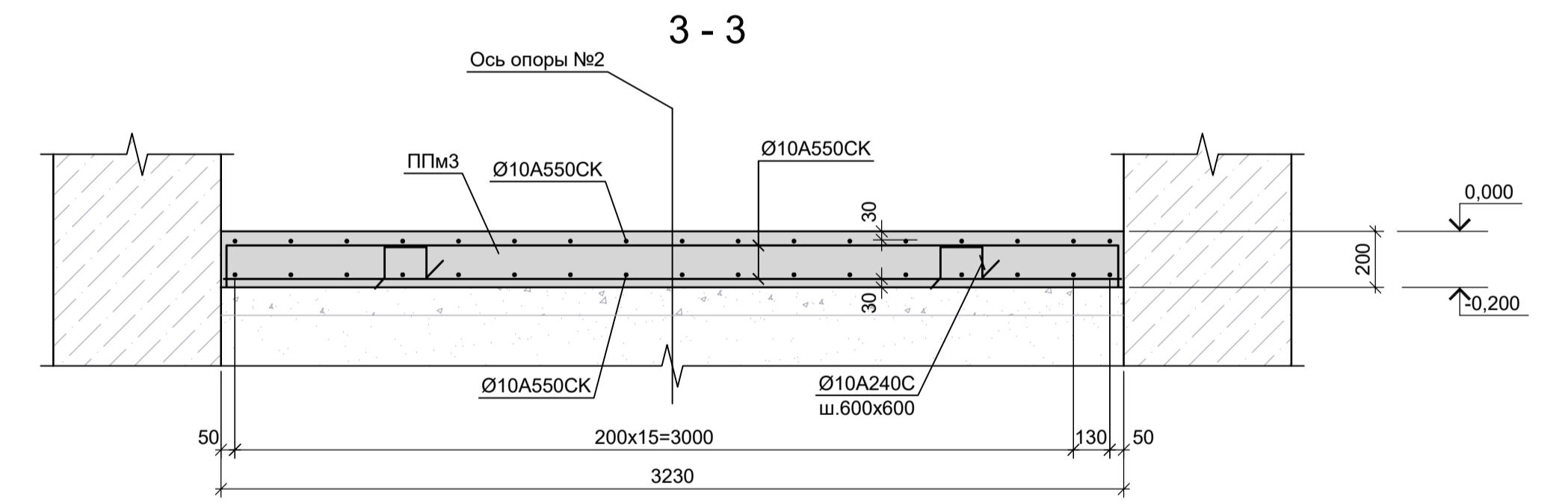
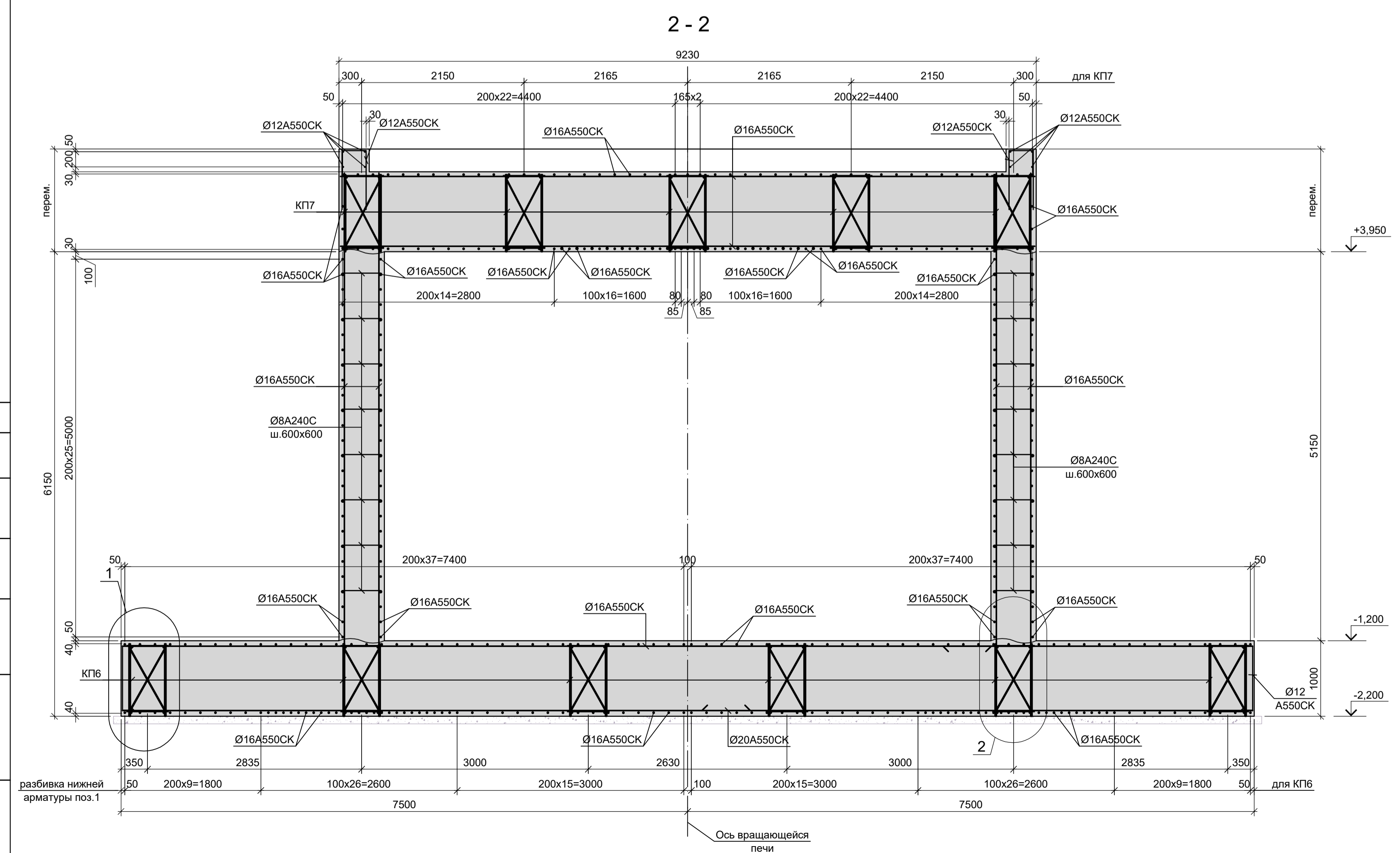
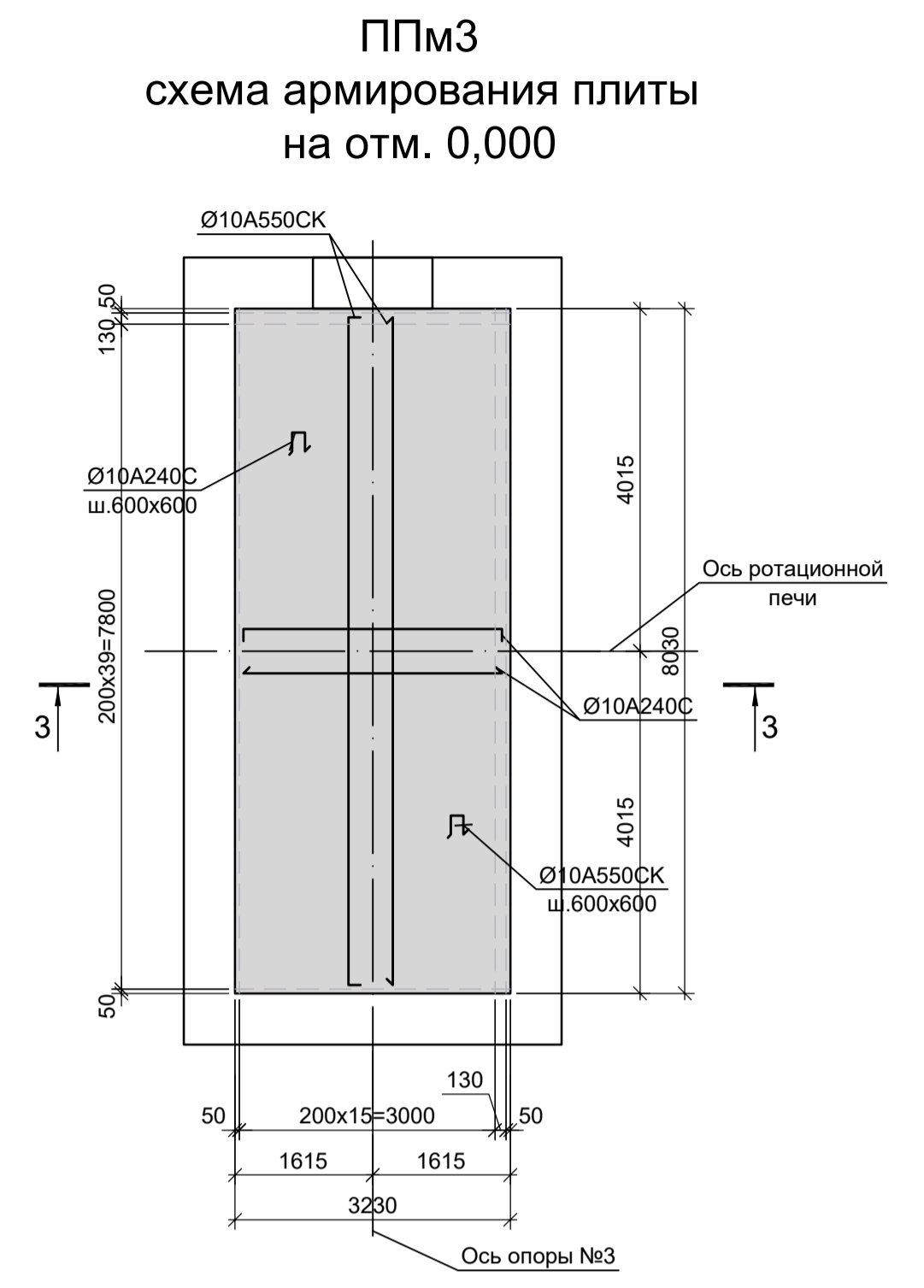
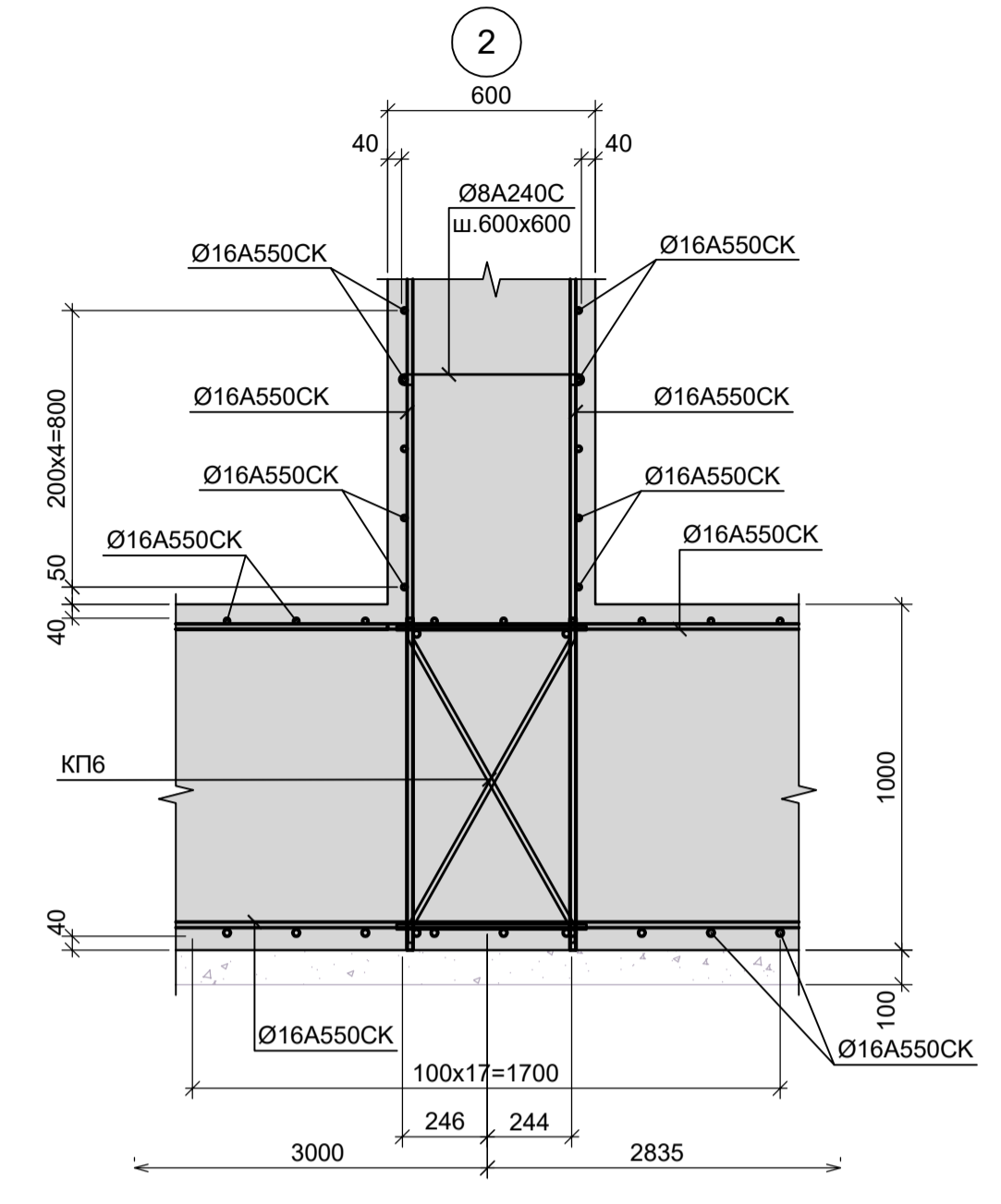
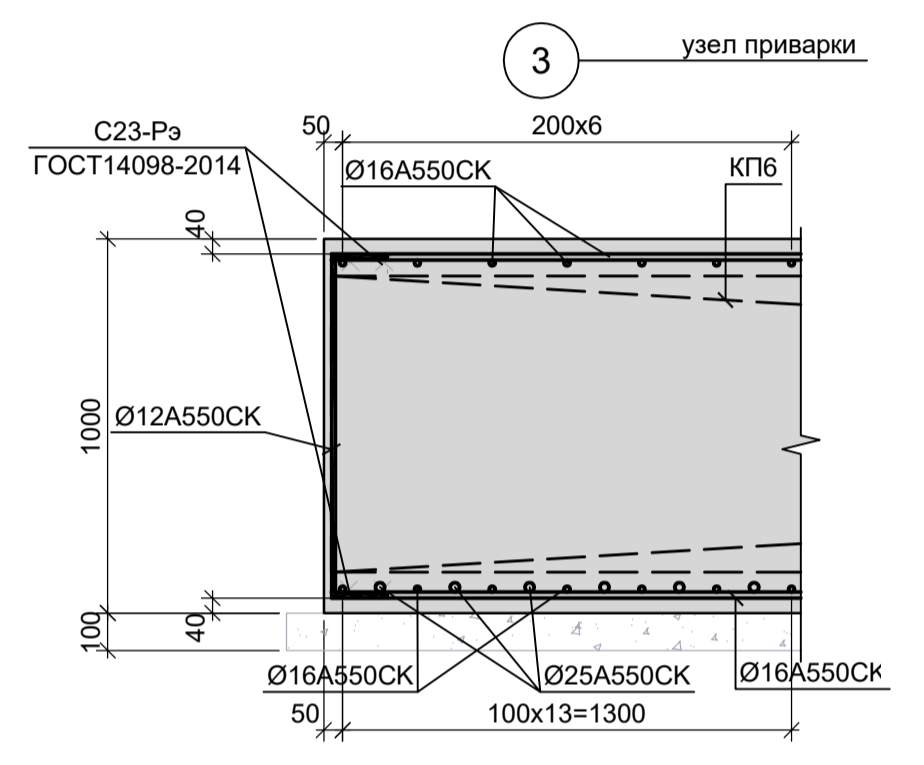
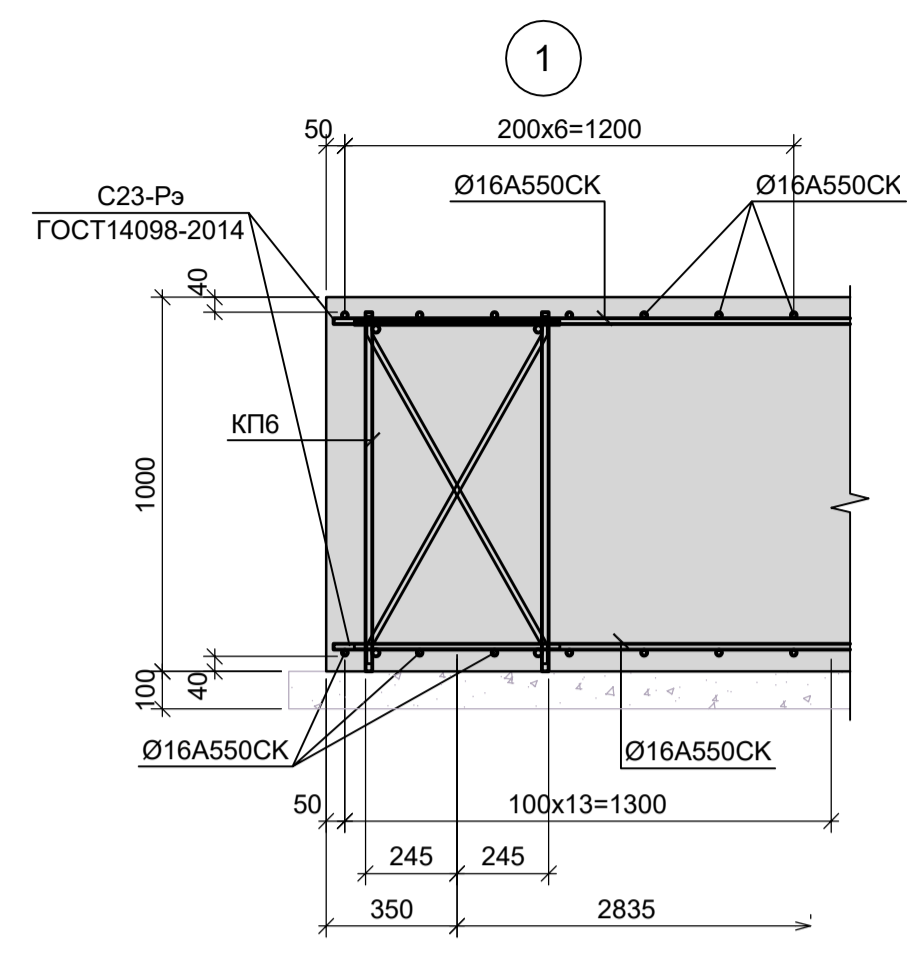
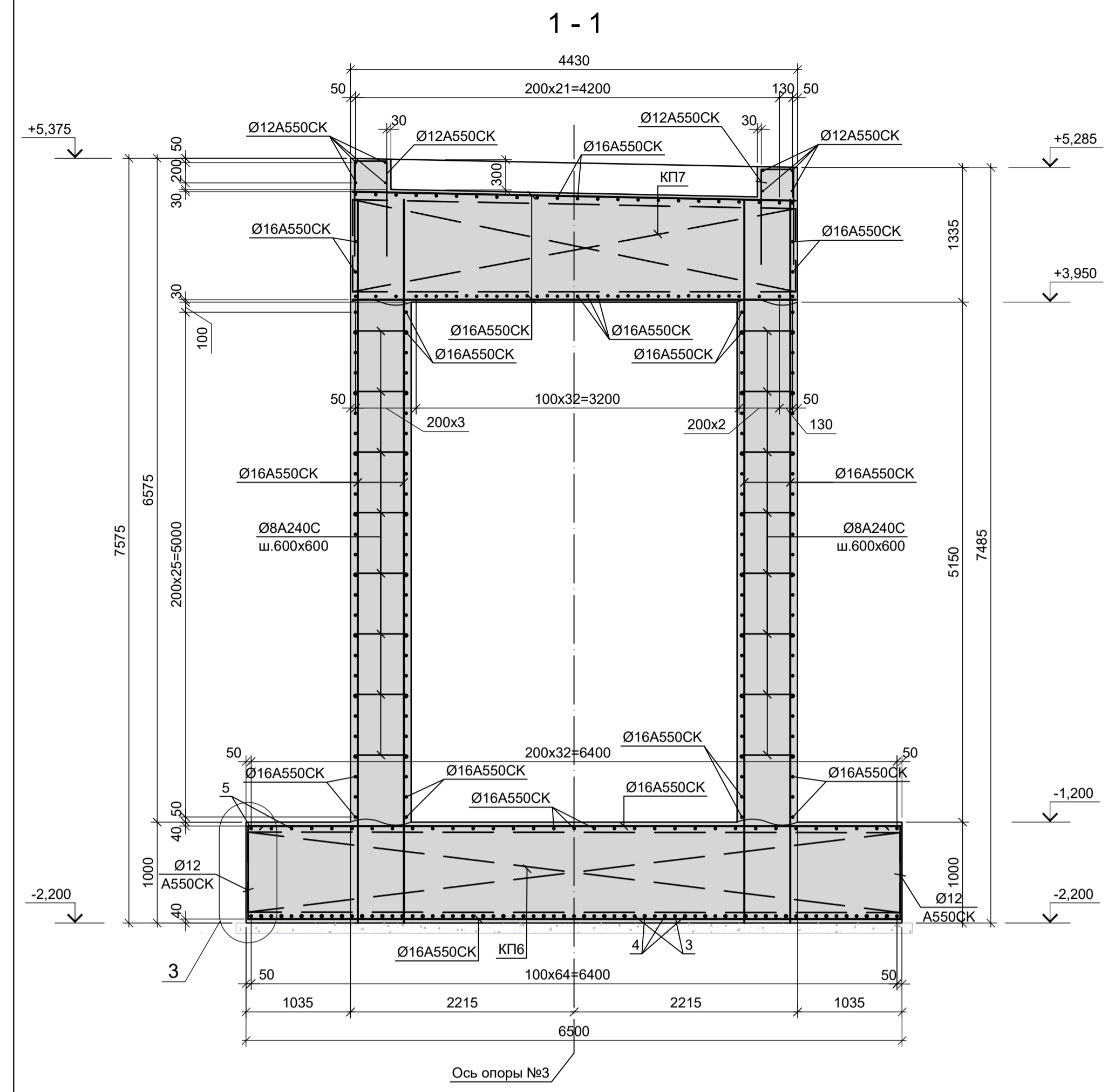
| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|-----------|-------------|--|------|---|
| Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | | | |
| | | | | | Изм. | Кол.уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Цех производства вельч-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Вращающаяся печь РК-1201 |
| | | | | | Разраб. | Исаенко | 11.22 | П 19 | 19 | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" |
| | | | | | Проверил | Колопанов | 11.22 | | | |
| | | | | | Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | ФВП1. Сечения 3 - 3, 4 - 4, 5 - 5. Схема армирования плиты пола ППМ1 на отм.0,000 | | |
| | | | | | Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | | |
| | | | | | ГИП | Колопанов | 11.22 | | | |



1. Опалубочные чертежи см. листы 16, 17.
2. Элементы фундамента и плиты пола выполнять из бетона В25 W6 F150.
3. Неоговоренный шаг арматуры принят 200мм.

| | |
|--------------|--|
| Согласовано | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Имя, № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|------------|-------|-------|---|--------|------|--------|---------------------------------|
| <p>Данный чертеж не подлежит передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"</p> | | | | | <p>9051-2-КР4</p> <p>Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"</p> | | | | |
| Изм. | Копуч | Лист № док | Подп. | Дата | Цех производства вельц-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Вращающаяся печь РК-1201 | Стадия | Лист | Листов | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" |
| Разраб. | Исаенко | 11.22 | | 11.22 | | П | 21 | | |
| Проверил | Колопанов | 11.22 | | 11.22 | ФВГМ2. Армирование. Сечение 1 - 1, 2 - 2. Плита пола ППМ2 | | | | Формат А1 |
| Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | 11.22 | | | | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | 11.22 | | | | | |
| ГИП | Колопанов | 11.22 | | 11.22 | | | | | |



1. Опалубочный чертеж см. лист 22.
2. Элементы фундамента и плиты пола выполнять из бетона В25 W6 F150.
3. Неоговоренный шаг арматурыпринят 200мм.

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

| | | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------|-------|-------|---|---------------------------------|----|--------|
| Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | 9051-2-КР4 | | | | | | |
| Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | Стация Лист Листов | | | | | | |
| Изм. | Коп.уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Цех производства вельц-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Вращающаяся печь РК-1201 | П | 23 | Листов |
| Разраб. | Исаенко | 11.22 | | 11.22 | | | | |
| Проверил | Колопанов | 11.22 | | 11.22 | ФВПм3. Схема армирования плиты пола ППм1. Сечение 1-1, 2-2, 3-3 | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | А1 | |
| Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | 11.22 | | | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | 11.22 | | | | |
| ГИП | Колопанов | 11.22 | | 11.22 | | | | |

Схема расположения элементов ПРм1 на отм. -4,990; -5,050; -5,070; -5,870

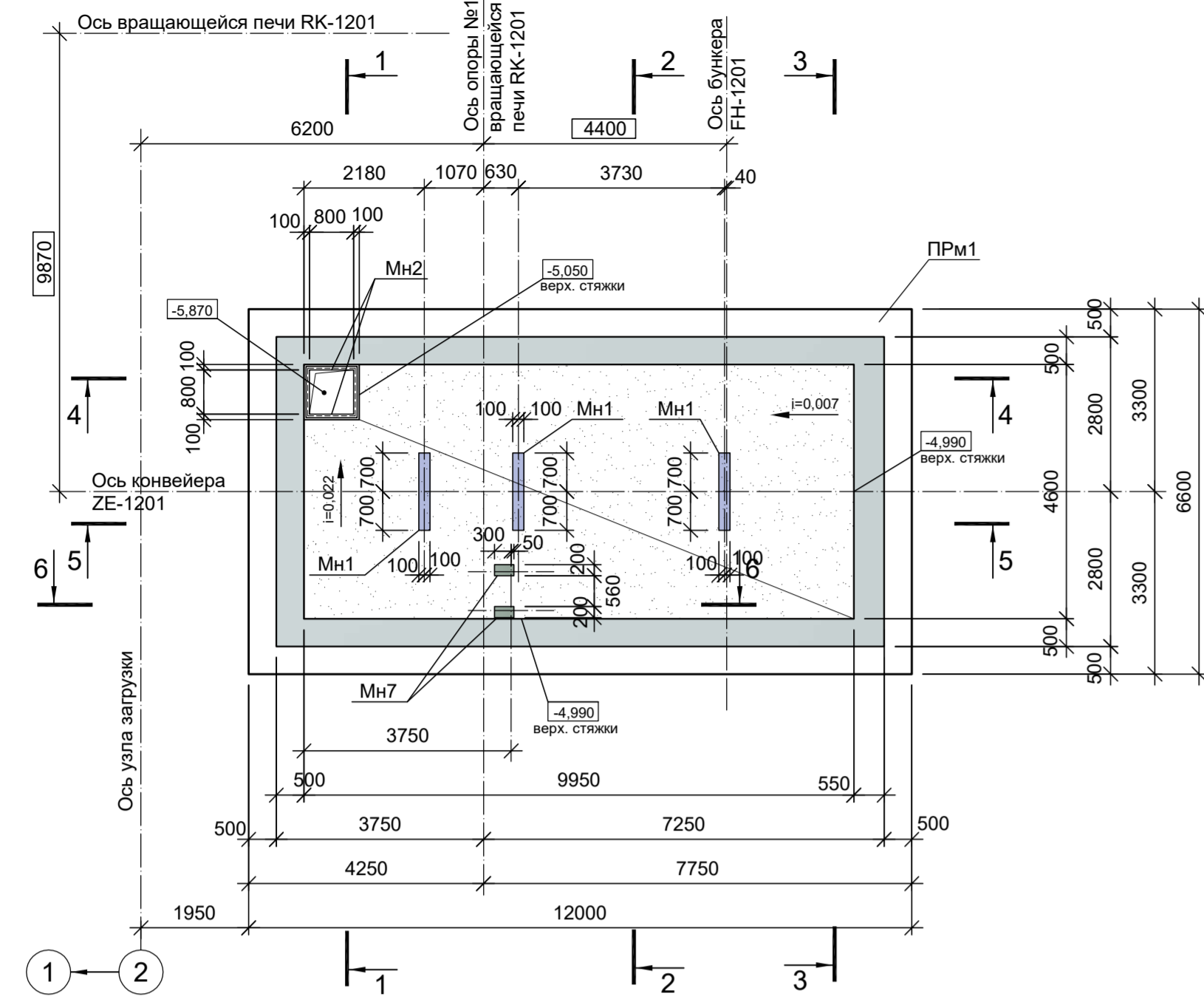
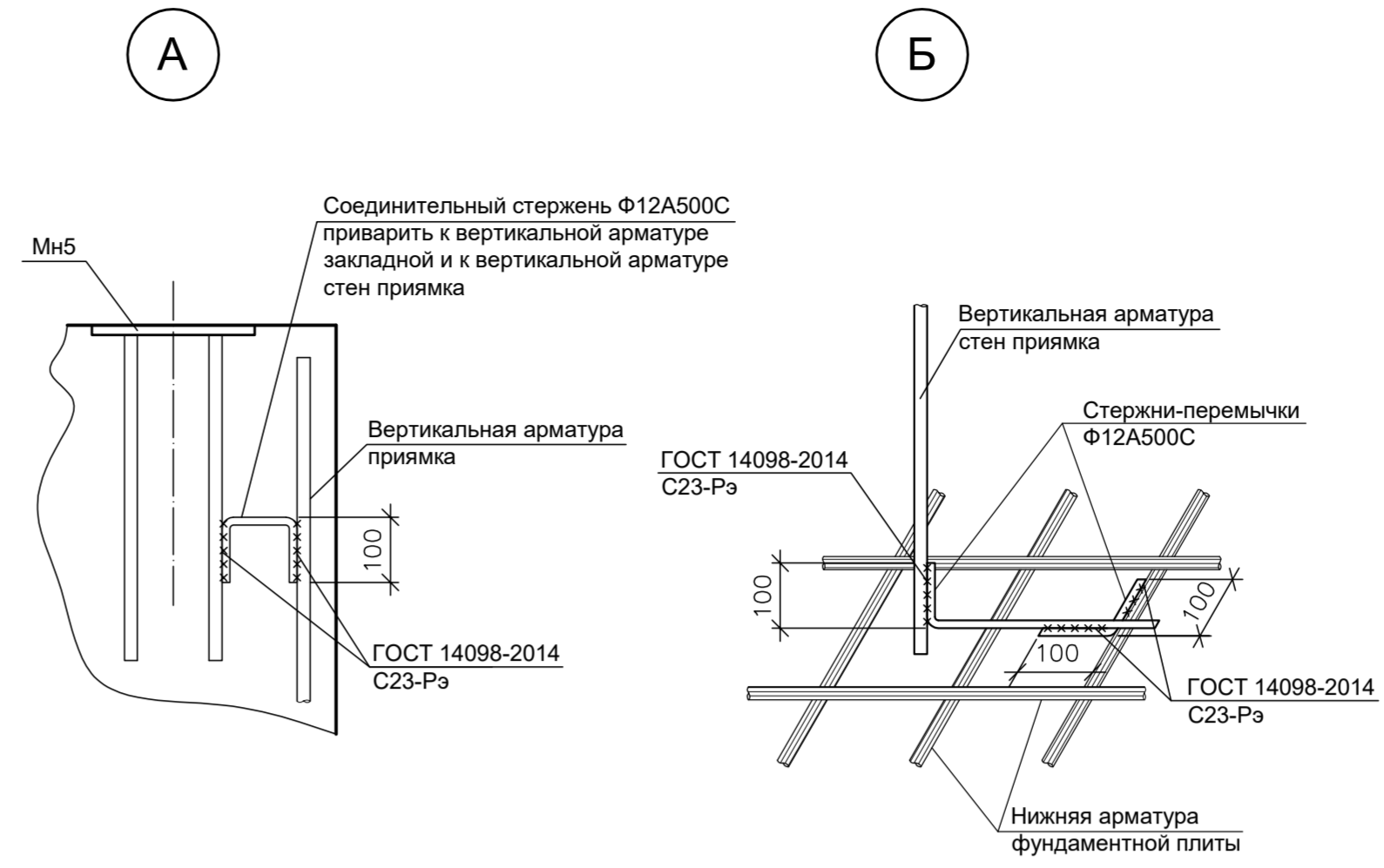
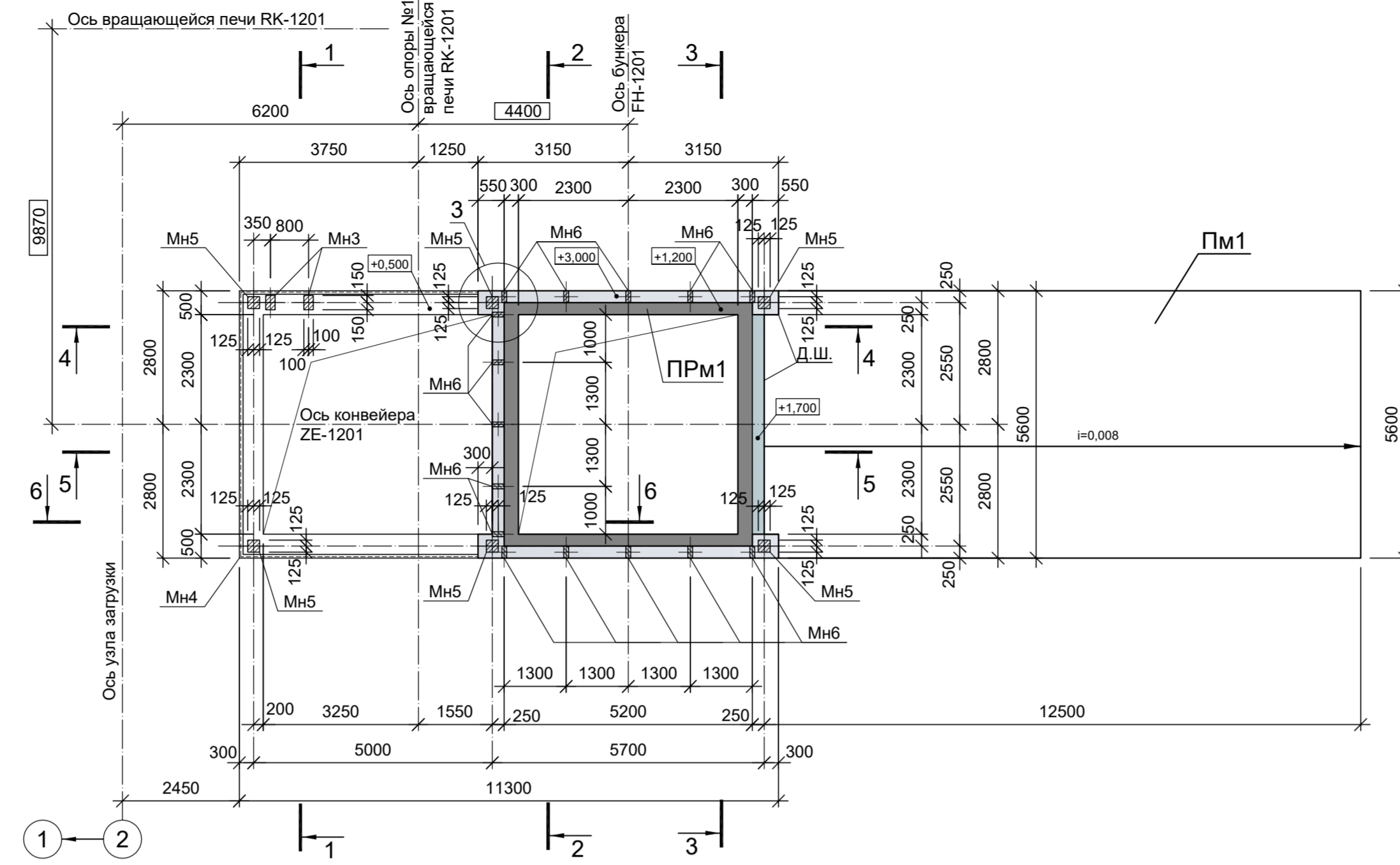


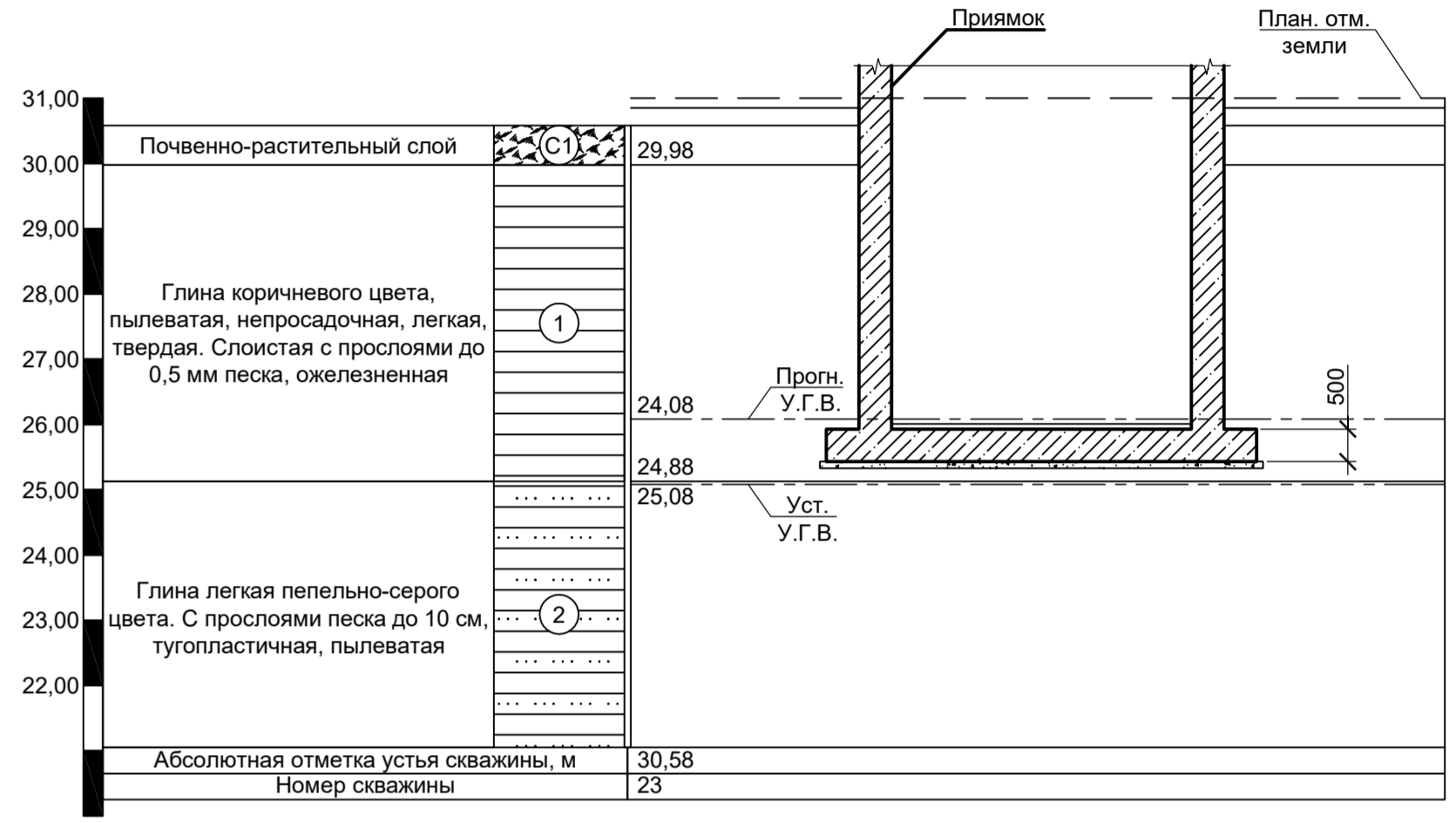
Схема расположения элементов ПРм1 и Пм1 на отм. 0,000; +0,500; +1,200; +1,700; +3,000



Спецификация к схемам расположения элементов узла приема негашеной извести

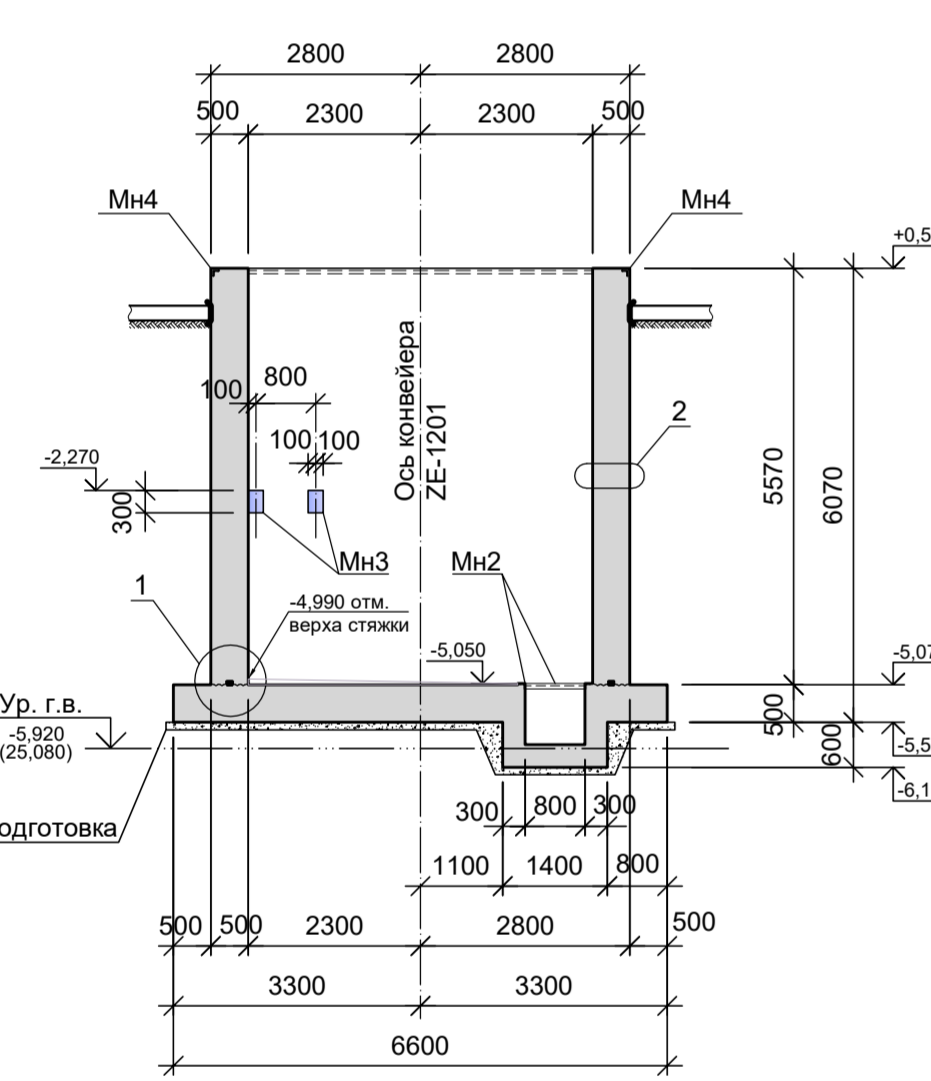
| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.к. | Примечание |
|-------|------------------|------------------------|------|-------------|------------|
| | | Монолитные конструкции | | | |
| ПРм1 | 9051-2-КР4 л. 25 | Прямик монолитный ПРм1 | 1 | | |
| Пм1 | 9051-2-КР4 л. 26 | Пандус монолитный Пм1 | 1 | | |

Посадка прямока на инженерно-геологический разрез

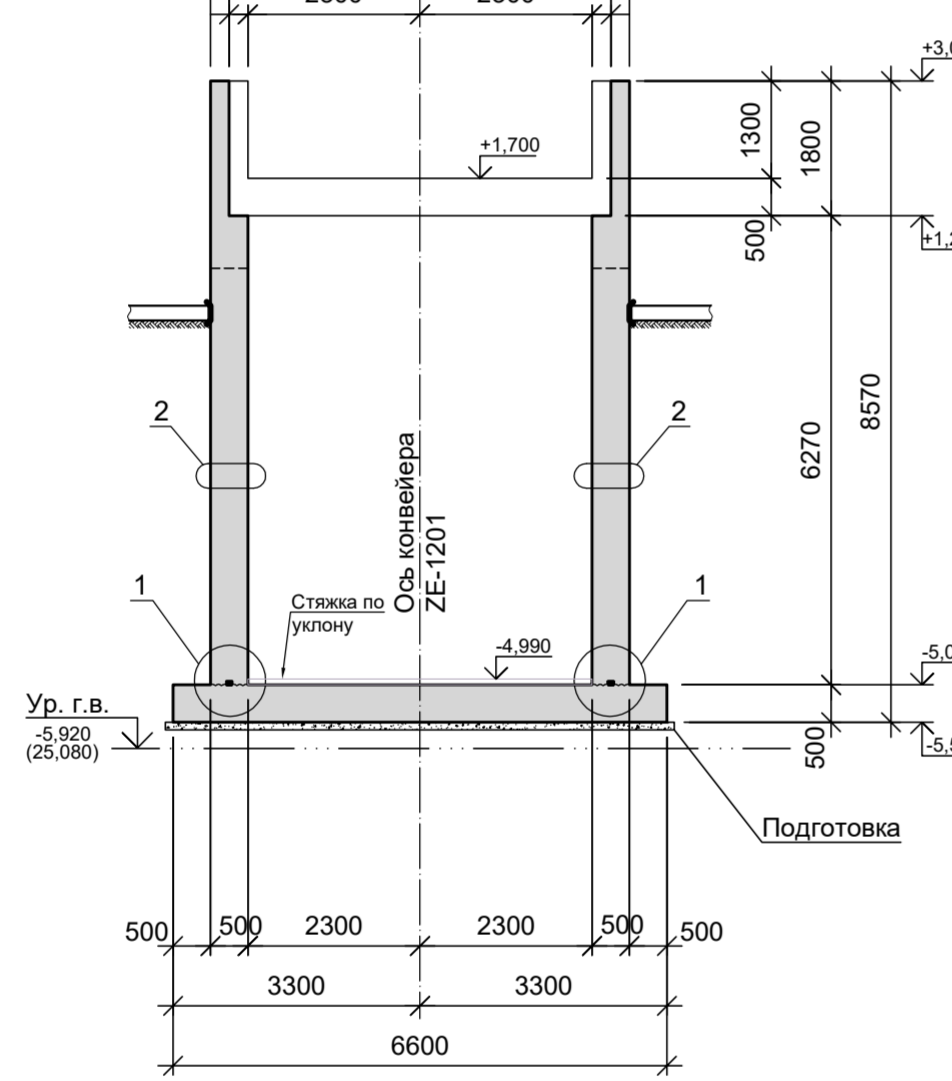


- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола фундамента опоры №1 вращающейся печи ФВГм1 смотрите объект шифр 9051-2-КР3, что соответствует абсолютной отметке 31,000.
- Согласно заключению (отчету) об инженерно-геологических изысканиях "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" основанием для плиты дна прямока ПРм1 приняты грунты слоя ИГЗ-1: глина коричневого цвета, пылеватая, непрочная, легкая, твердая, с прослоями до 0,5 мм песка, ожелезненная со следующими расчетными характеристиками при $\sigma = 85$; $\rho = 1,95$ т/м³; $E = 25,2$ МПа; $\varphi = 13,9^\circ$; $c = 0,035$ МПа. Грунты слоя ИГЗ-1 относятся к слабоупругим и практически неупругим грунтам. Грунтовые воды встречаются на отметке 25,080м. За расчетную отметку уровня грунтовых вод принята отметка 26,080м. Нормативная глубина сезонного промерзания для глины составляет - 1,26м. Основанием для пандуса Пм1 принята подушка из послойно уплотненного шлака до коэффициента стандартного уплотнения $k=0,95$, подстилаемая грунтами слоя ИГЗ-1.
- Методы производства работ должны исключать нарушение естественной структуры грунтов основания в результате их передвижения или замораживания.
- После вскрытия котлована до проектных отметок необходимо проверить соответствие грунтов основания принятым в проекте, о чем составить соответствующий акт. В случае обнаружения грунтов с худшими характеристиками, чем приняты в проекте, необходимо сообщить об этом в проектной организации для принятия решения по фундаменту.
- Плитой дна прямока ПРм1 и плитой пандуса Пм1 выполнять бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
- Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
- Не менее 2-х анкеров закладных деталей Мн5 необходимо соединить с вертикальной арматурой стен для использования их в качестве естественного заземлителя по узлу А и Б.
- Цементно-песчаную стяжку по дну прямока ПРм1 выполнять из цементно-песчаного раствора марки М200. На участках расположения закладных деталей стяжку выполнять после монтажа оборудования.
- По всем наружным поверхностям железобетонных конструкций прямока ПРм1, сопрягающихся с грунтом, а так же по верхней грани плиты дна прямока ПРм1, по всем поверхностям дренажного прямока и внутренней поверхности стен на высоту 300 мм от дна выполнить окрасочную гидроизоляцию 2-мя слоями гидроизоляционной растворной смеси Пенетрон ГОСТ 34669-2020.
- Заделку технологических отверстий в стенах прямока ПРм1 для установки стальных шпилек для крепления щитов опалубки, пропускаемых через несъемные пластиковые втулки ПВХ, выполнять раствором Пенекрит ГОСТ 31357-2007 по узлу 2.
- Обратную засыпку пазах котлована выполнять местным, непрочными, не набухающими, непучинистыми грунтами равномерно со всех сторон конструкций, с послойным уплотнением слоями толщиной не более 300мм до коэффициента стандартного уплотнения $k=0,95$, в соответствии с указаниями СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", кроме участков примыкания к прямоку фундаментам соседних объектов. На данных участках выполнять бетонирование пазах котлована бетоном класса В7,5 смотрите разрезы 2-2; 4-4; 5-5.
- Наружные поверхности железобетонных конструкций пандуса Пм1, сопрягающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.

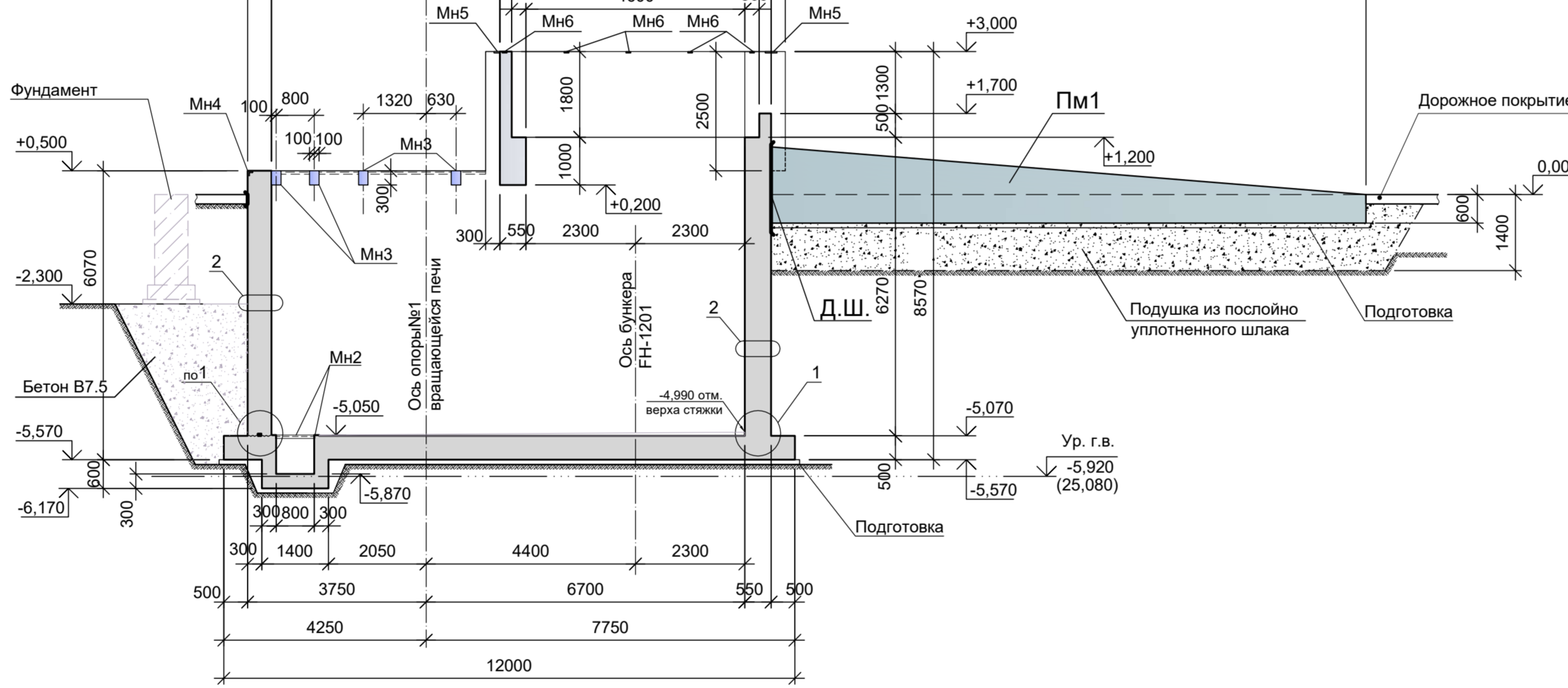
1-1



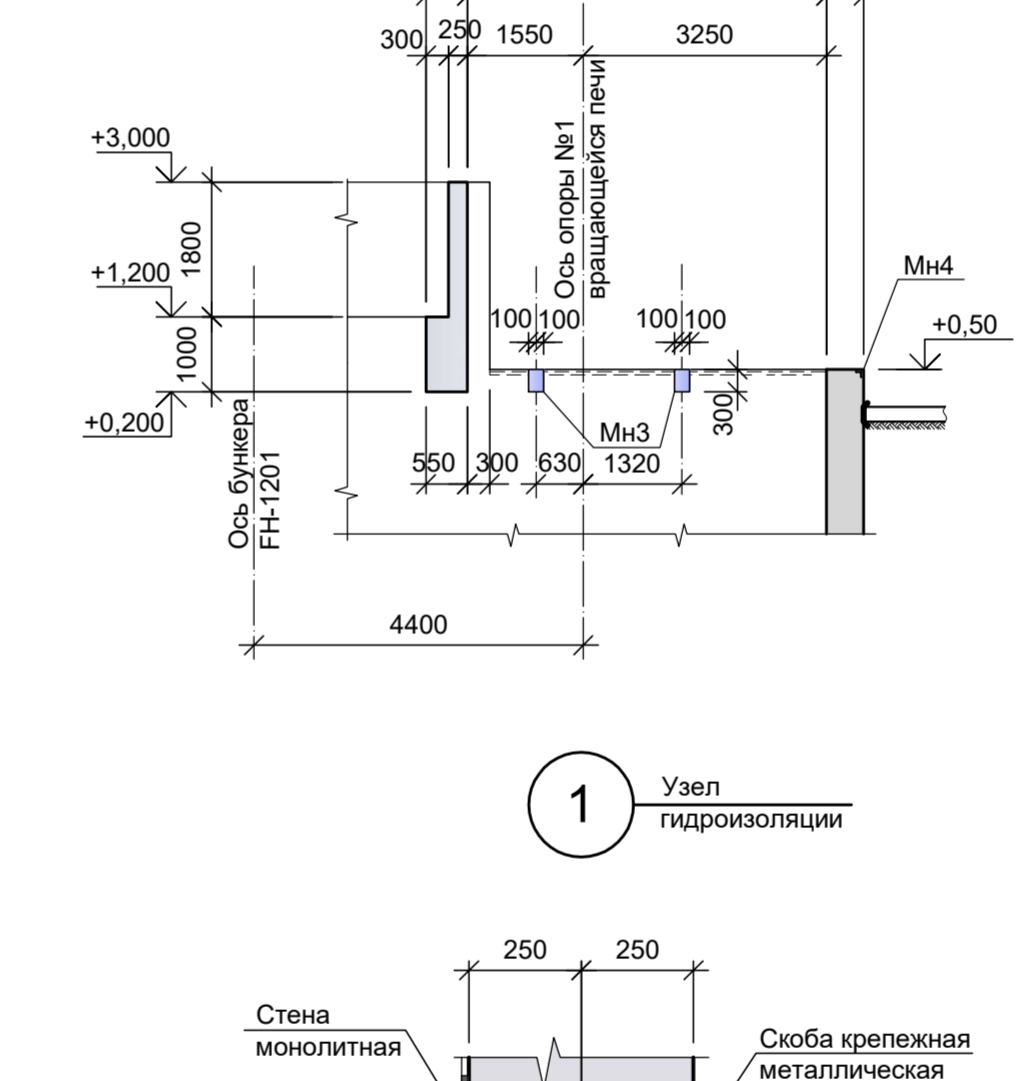
3-3



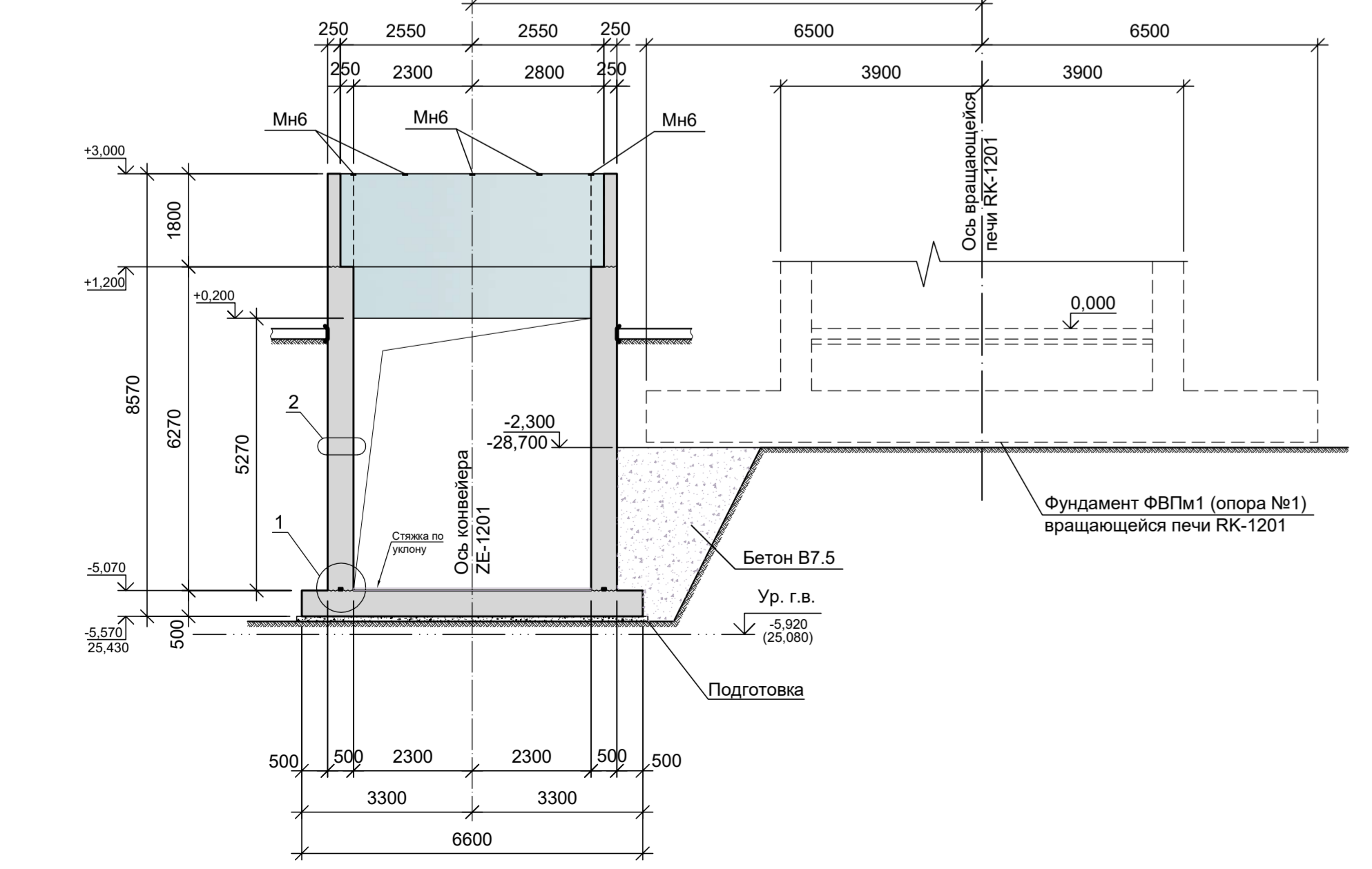
4-4



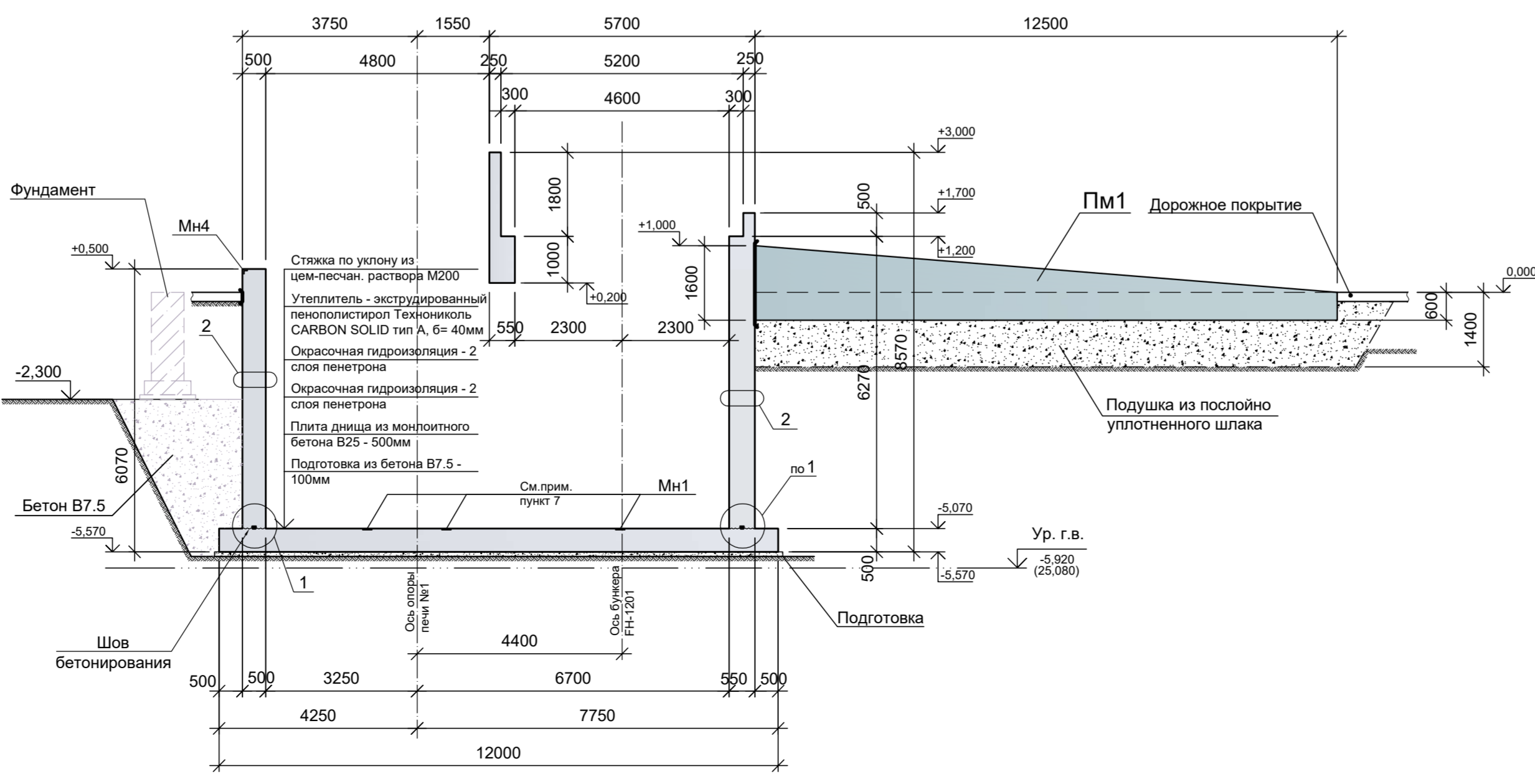
6-6



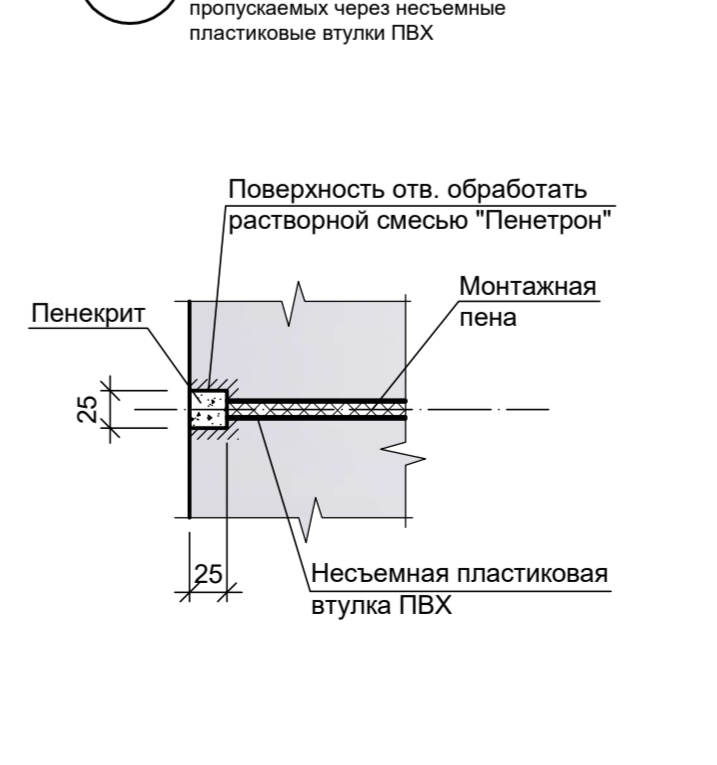
2-2



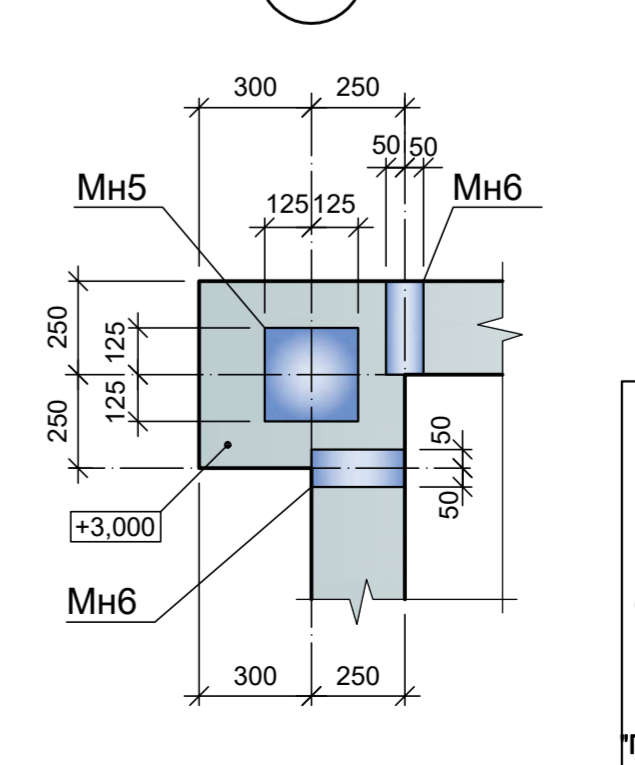
5-5



2 Узел заделки технологических отверстий в стенах для установки стальных шпилек, пропускаемых через несъемные пластиковые втулки ПВХ

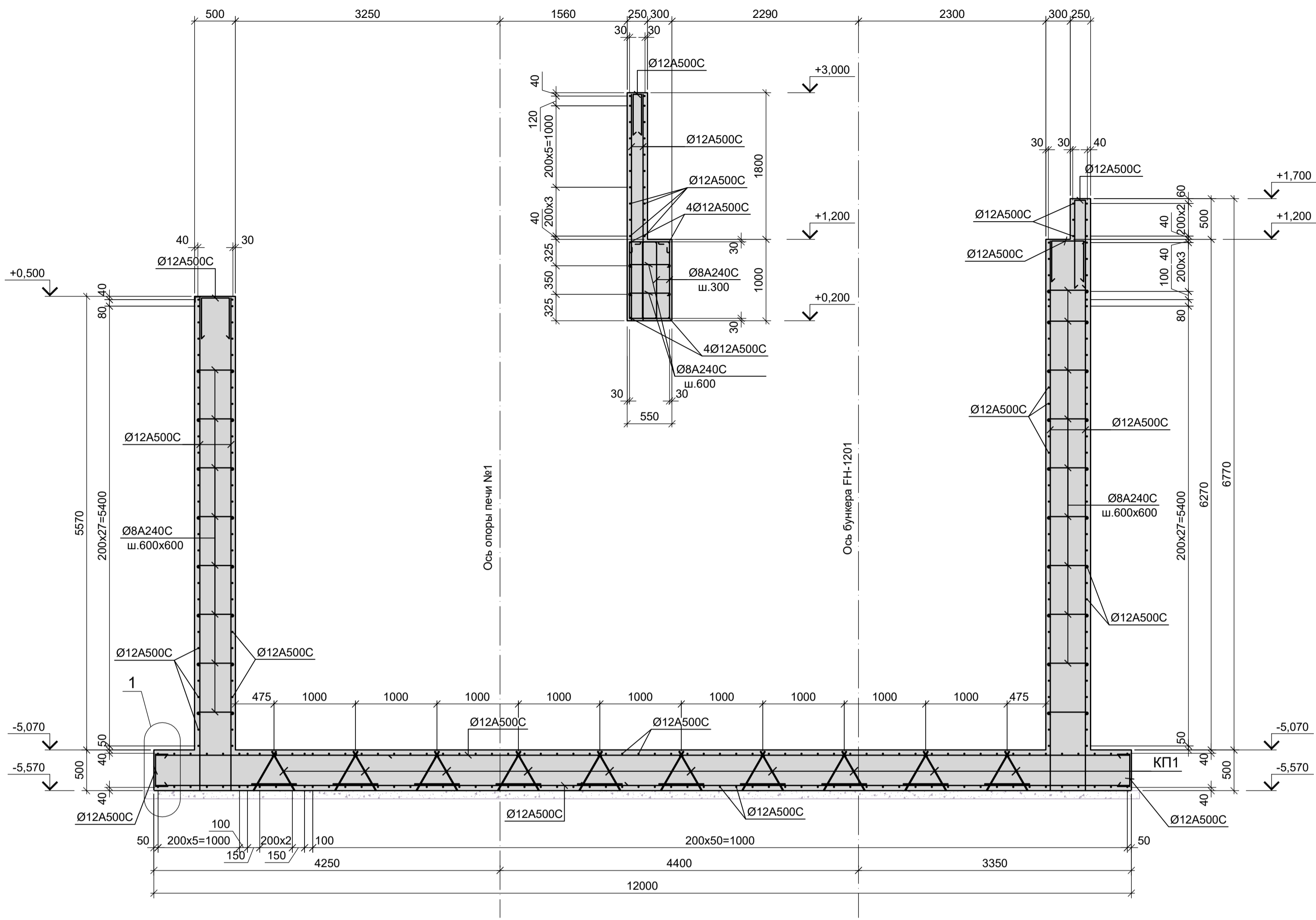


3

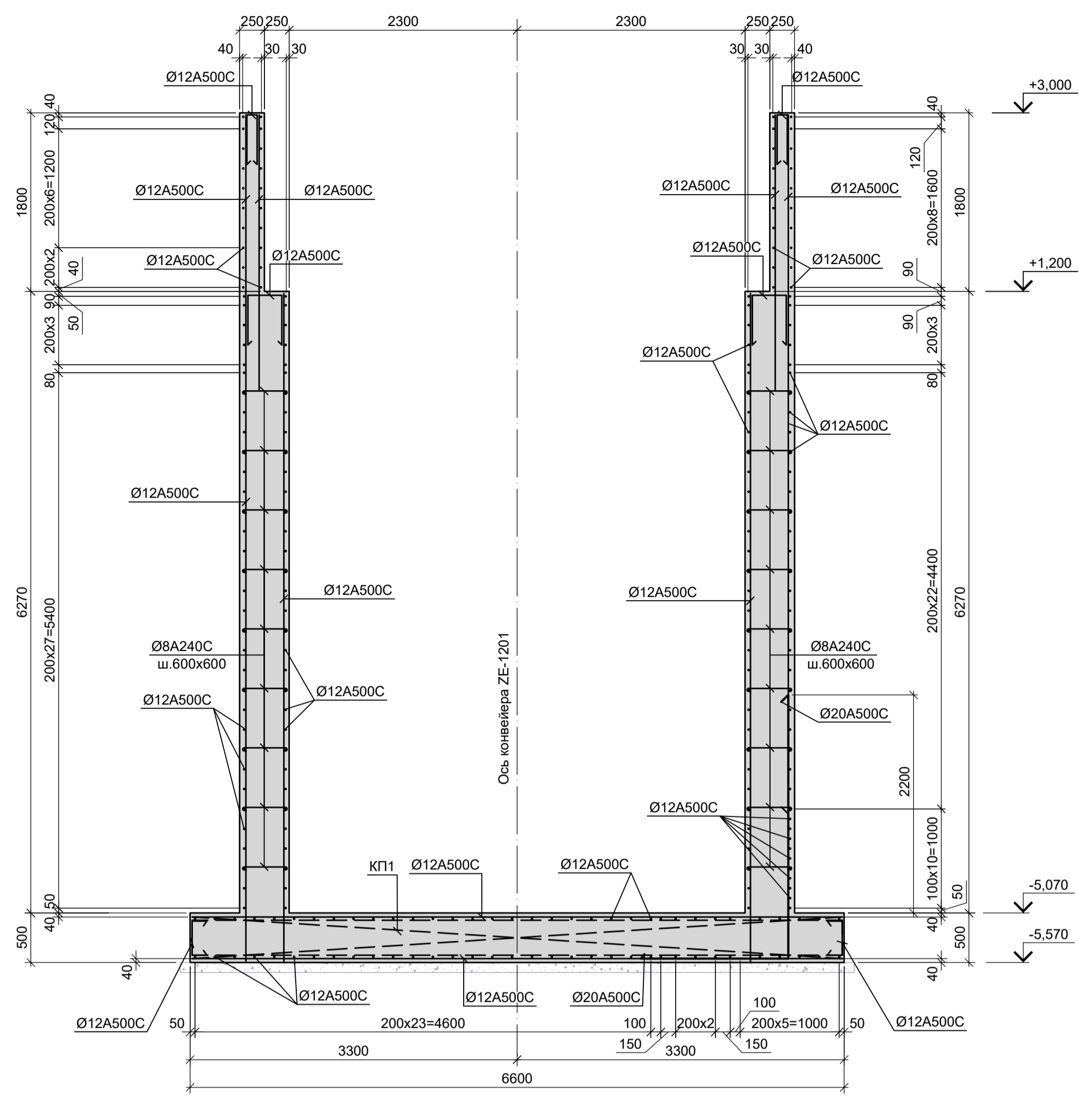


| Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИВЕСТПРОЕКТ" | | 9051-2-КР4 | | Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | |
|--|-----------|------------|--------------------------------|--|-------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Исеново | 11 | 22 | | 11.22 |
| Проверил | Колопанов | 11 | 22 | | 11.22 |
| Цех производства вельч-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Узел приема негашеной извести | | | | | |
| Нач. отд. | Порожняк | 11 | 22 | | 11.22 |
| Н. контр. | Порожняк | 11 | 22 | | 11.22 |
| ГИП | Колопанов | 11 | 22 | | 11.22 |
| Стадия | Лист | Листов | | | |
| П | 24 | | | | |
| Схемы расположения элементов прямока ПРм1 и плиты пандуса Пм1 | | | ООО "Институт ПРОМИВЕСТПРОЕКТ" | | |

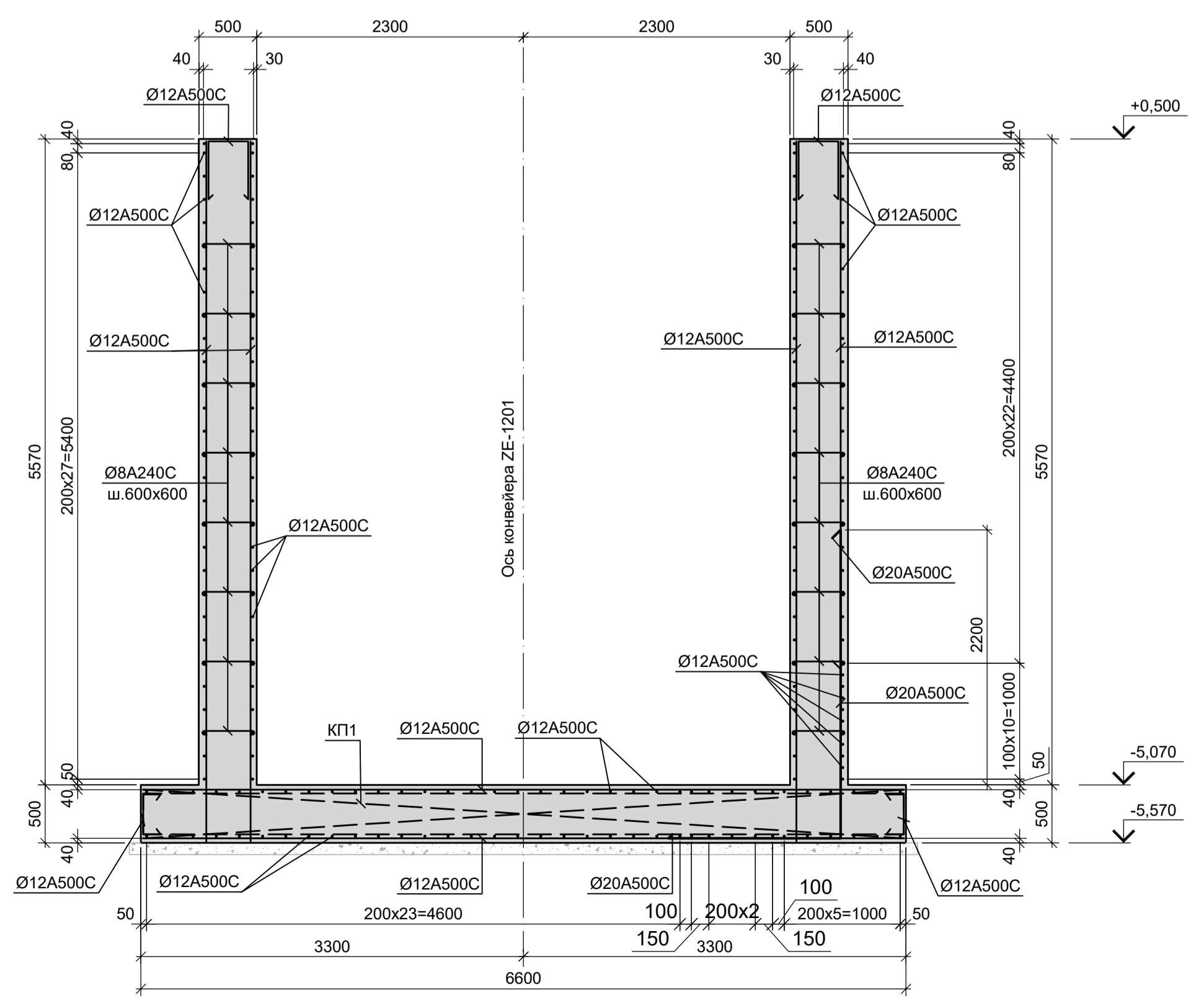
1 - 1



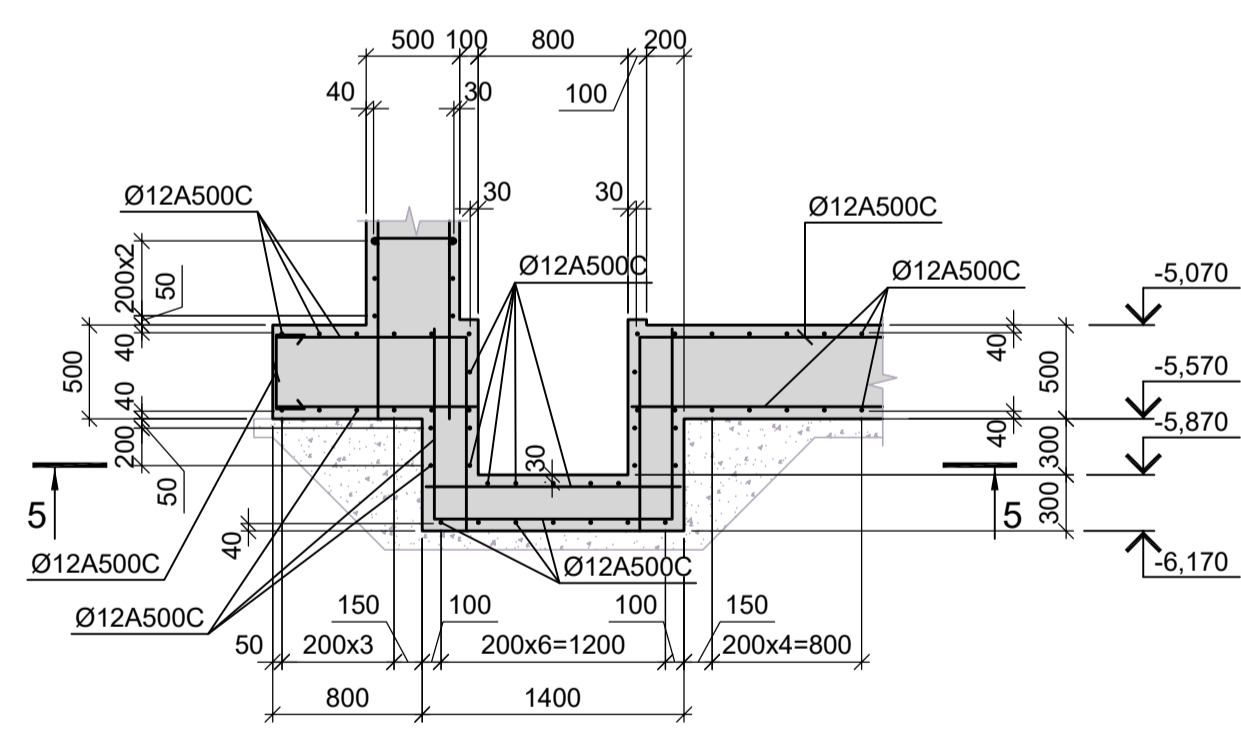
3 - 3



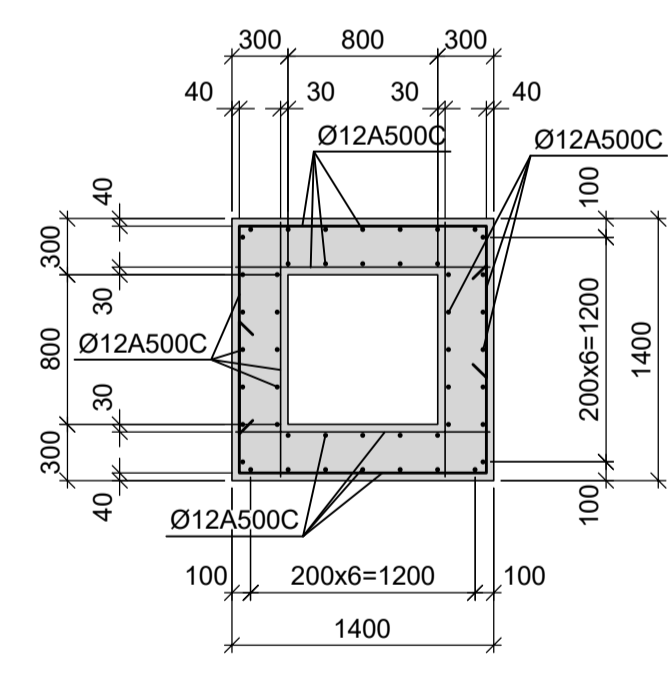
2 - 2



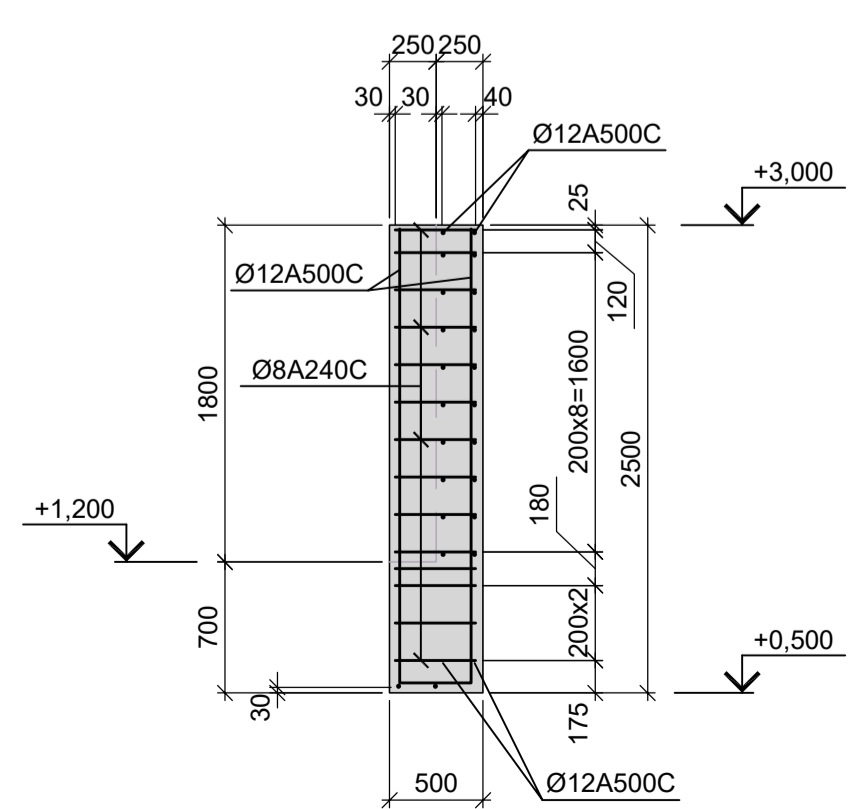
4-4



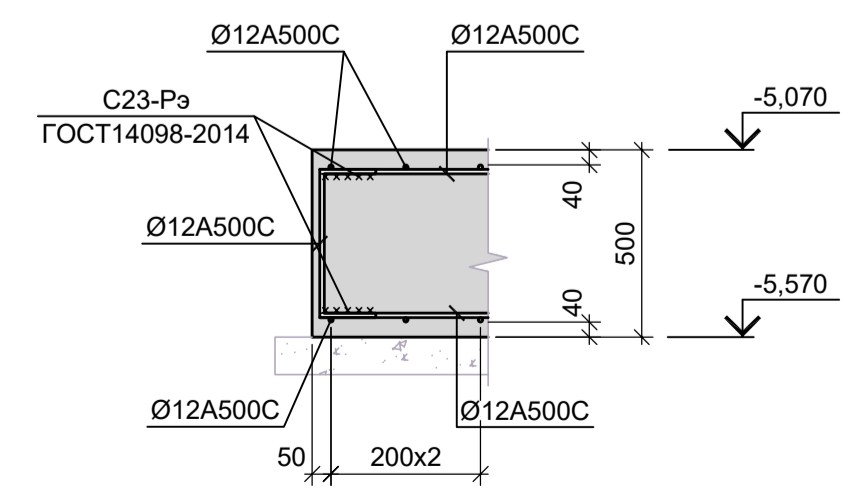
5-5



6 - 6



1



1. Опалубку ПРМ1 смотрите лист 24.
2. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
3. Неоговоренный шаг арматуры принят 200мм.

| |
|--------------|
| Согласовано |
| Изм. № |
| Подп. и дата |
| Изм. № |
| Подп. и дата |
| Изм. № |
| Подп. и дата |

| | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|------------|-------|------|---|---------------------------------|------|--------|
| Данный чертёж не подлежит передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | Изм. | Копуч | Лист № док | Подп. | Дата | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" Цех производства вельфа-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Узел приема негашеной извести | Стадия | Лист | Листов |
| | Разраб. | Исаенко | 11.22 | | | | П | 25 | |
| | Проверил | Колопанов | 11.22 | | | | | | |
| | Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | | | | | | |
| Н. контр. | Порожняк | 11.22 | | | | ПРМ1. Схема армирования стен на отм. +1.200, +1.700, +3.000. Сечение 1 - 1... 2 - 2, 4 - 4... 6 - 6. Узел 1 | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | |
| ГИП | Колопанов | 11.22 | | | | | Формат А1 | | |

Схема расположения нижней арматуры Пм1

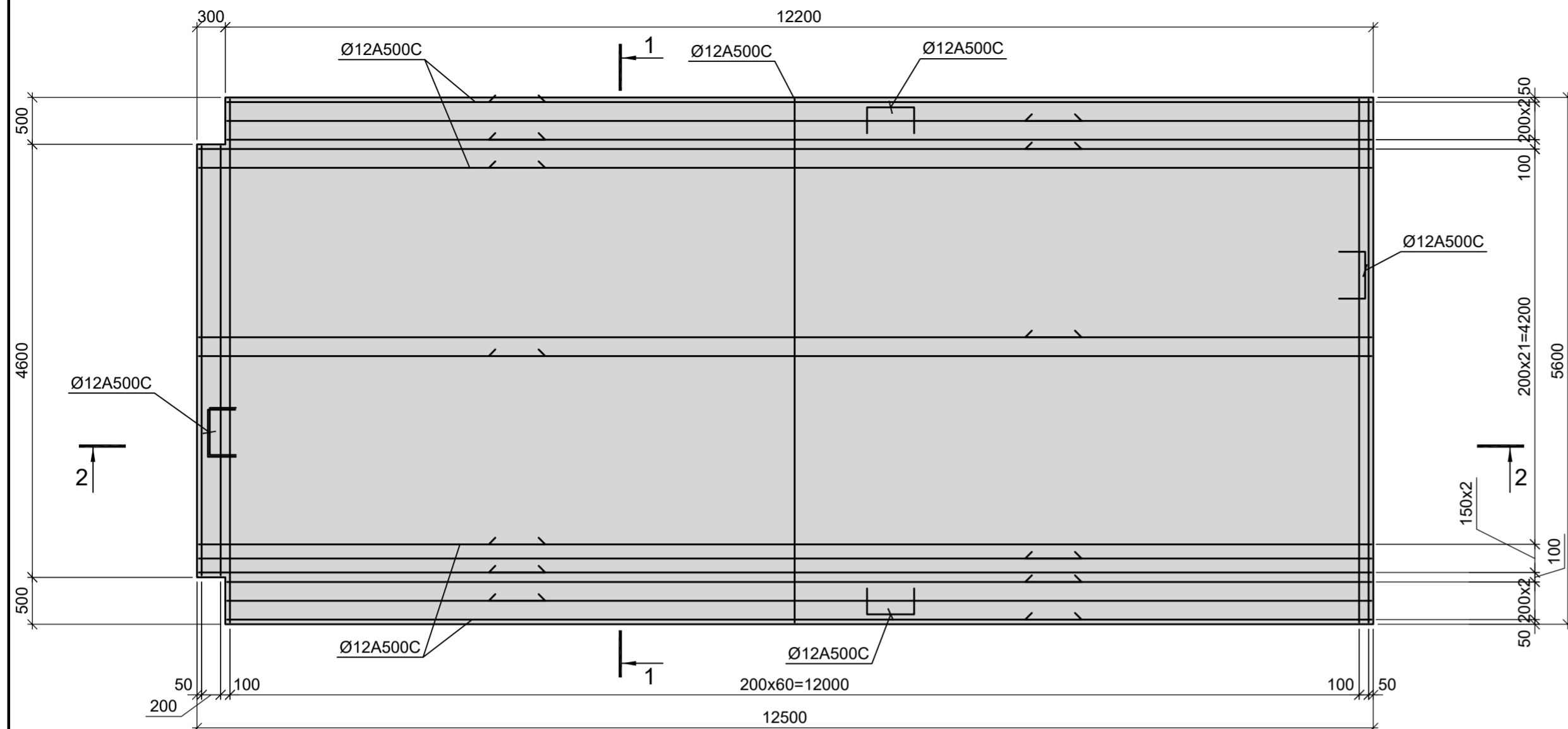
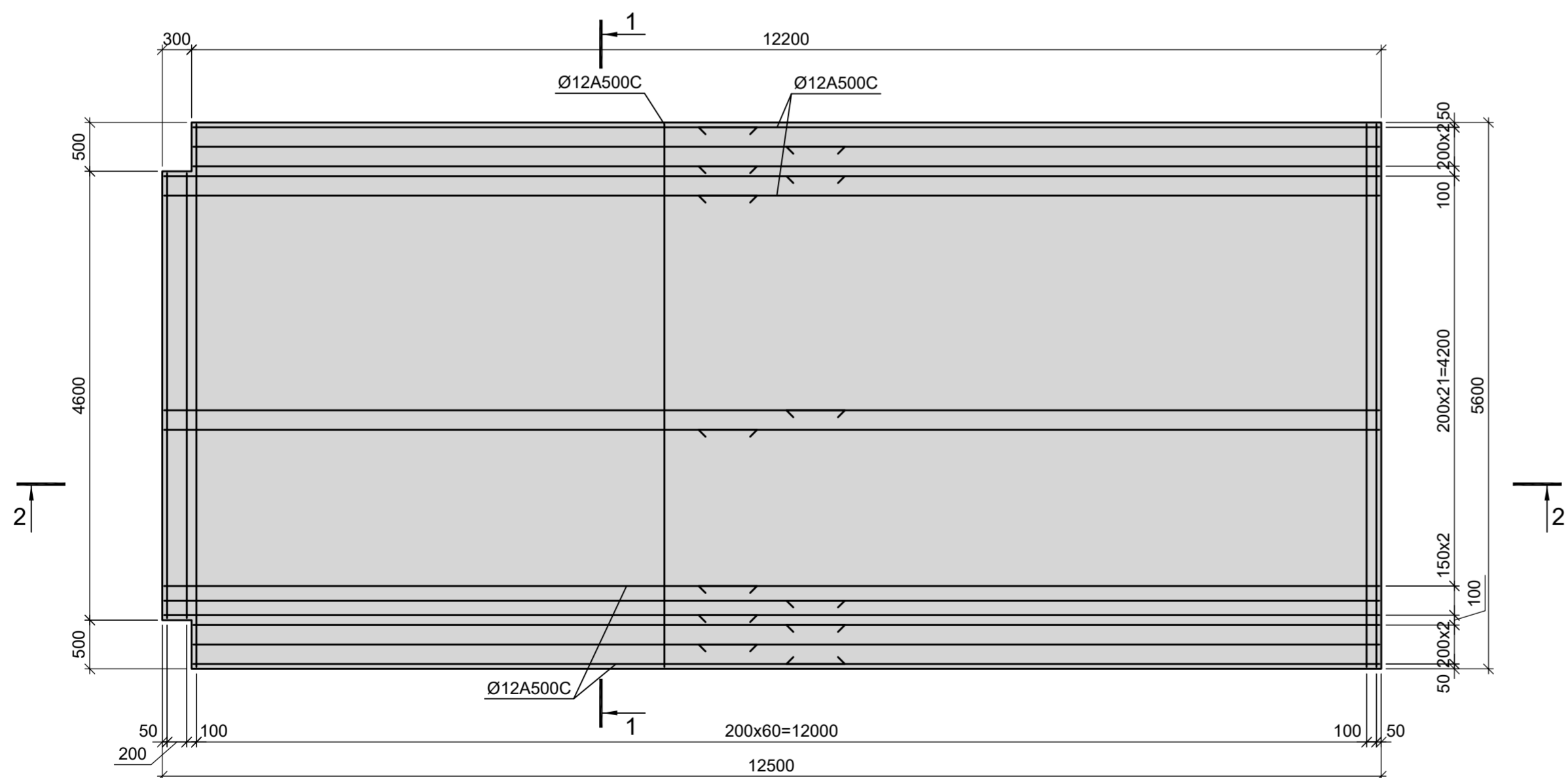
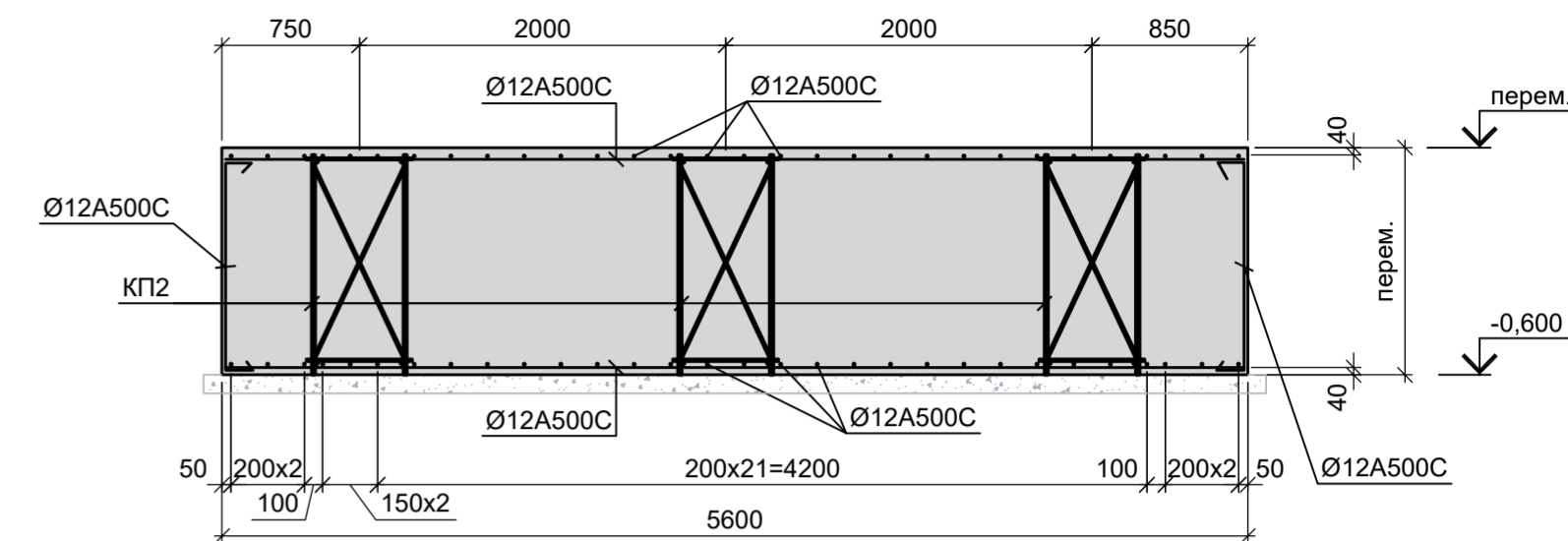


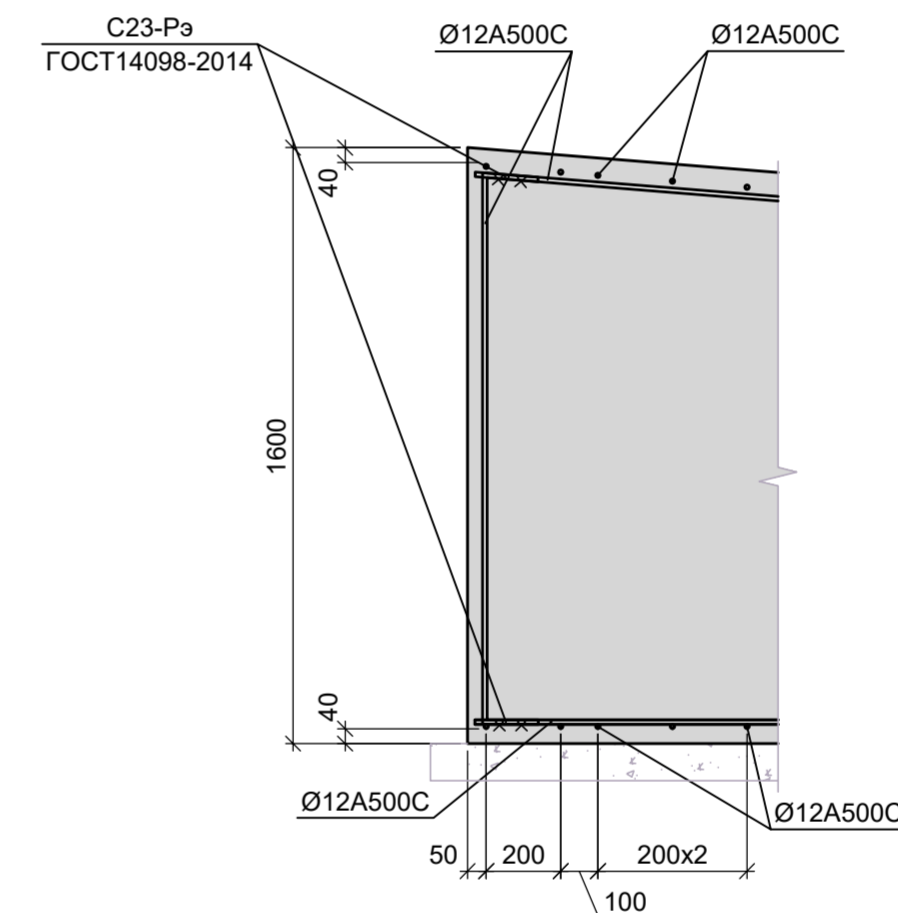
Схема расположения верхней арматуры Пм1



1 - 1

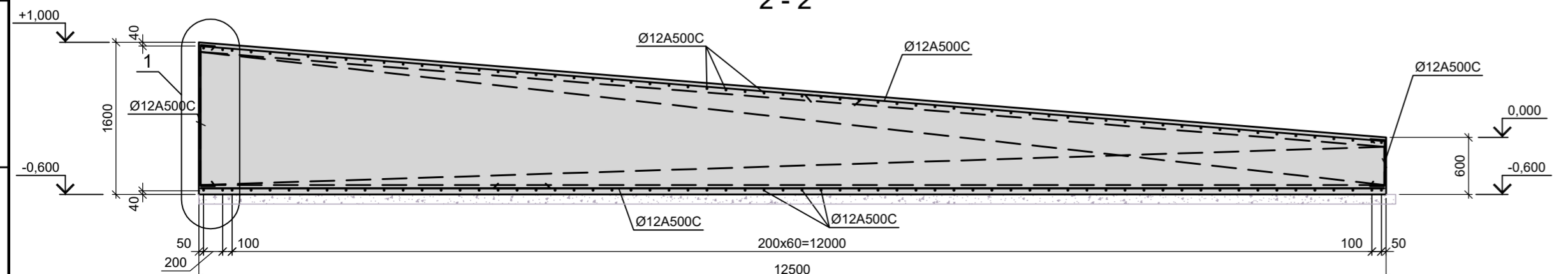


1



2. Схему расположения Пм1 смотрите на листе 24.
3. Под плитой днища выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
4. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.

2 - 2



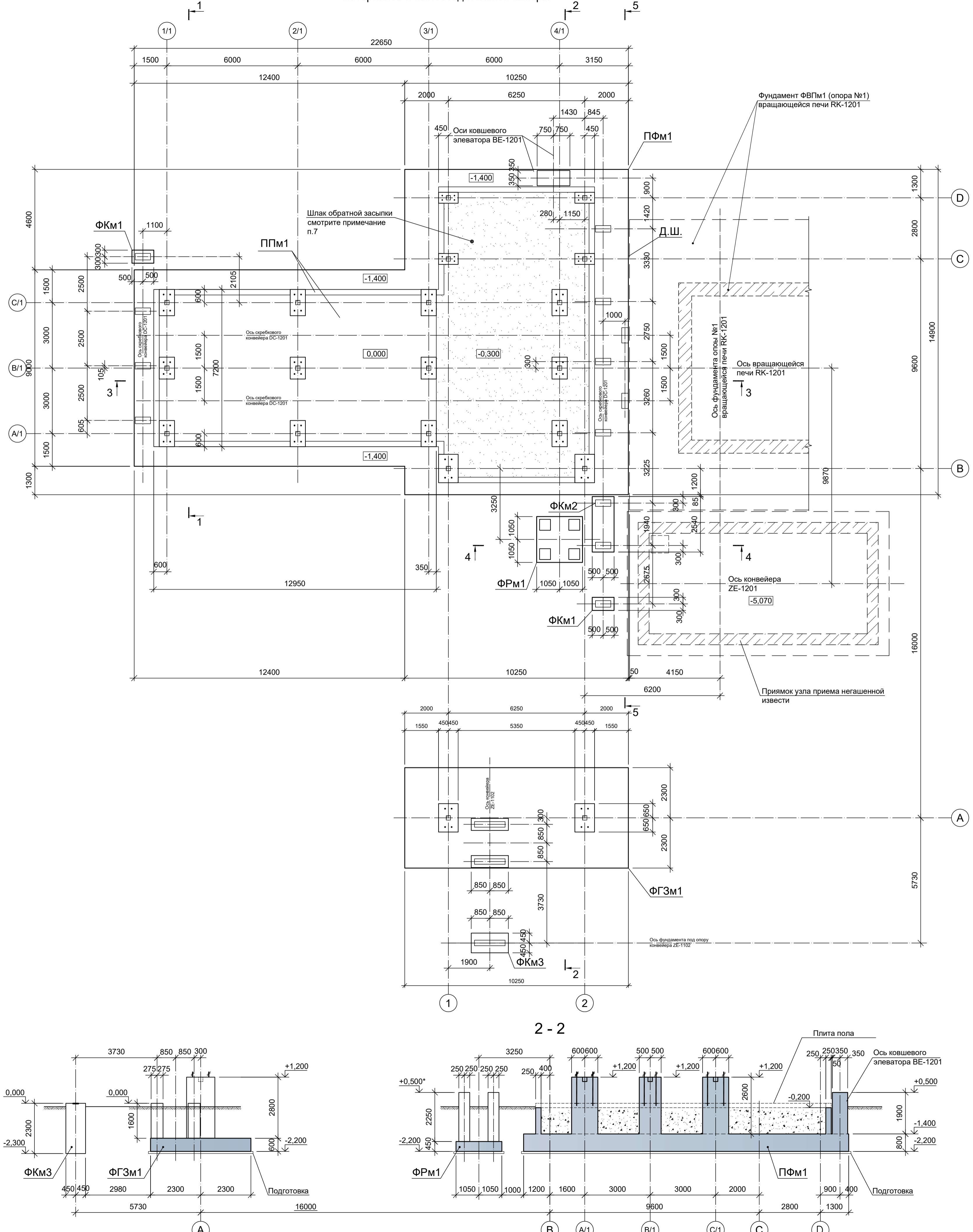
| | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|--|----------|----|--|
| Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | |
| | Разраб. | Исаенко | 11.22 | Проверил | Колюпанов | 11.22 | | | | Цех производства вельц-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Узел приема негашеной извести |
| | Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | Н. контр. | Порожняк | 11.22 | Плита пандуса Пм1 (армирование) | П | 26 | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" |
| | ГИП | Колюпанов | 11.22 | ГИП | Колюпанов | 11.22 | | | | |
| | | | | | | | | Форма А2 | | |

Согласовано

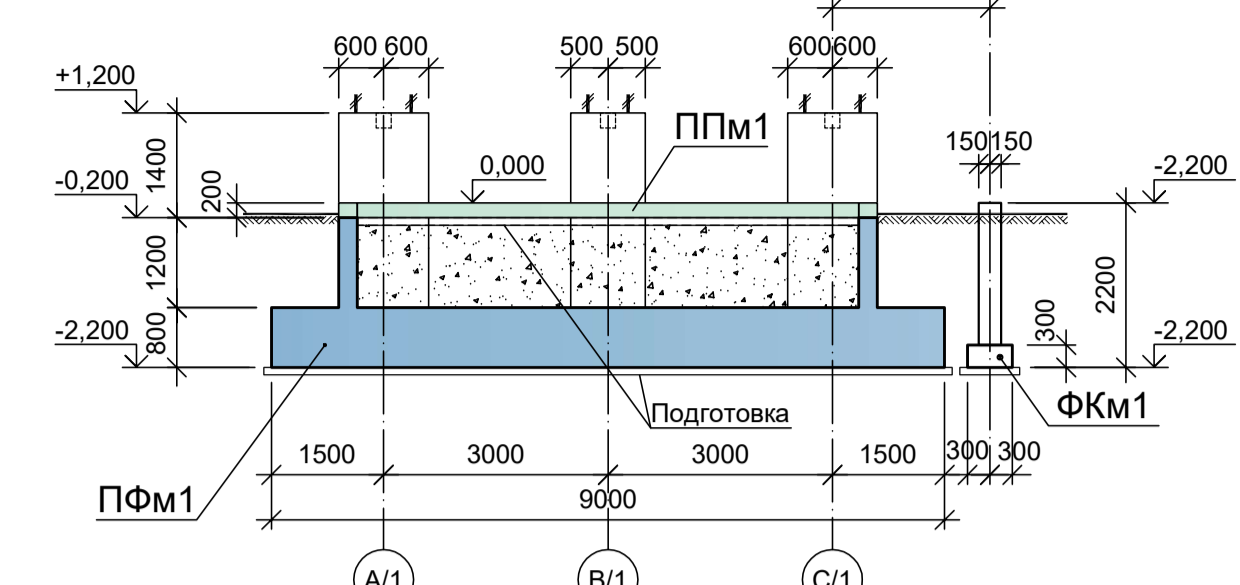
| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

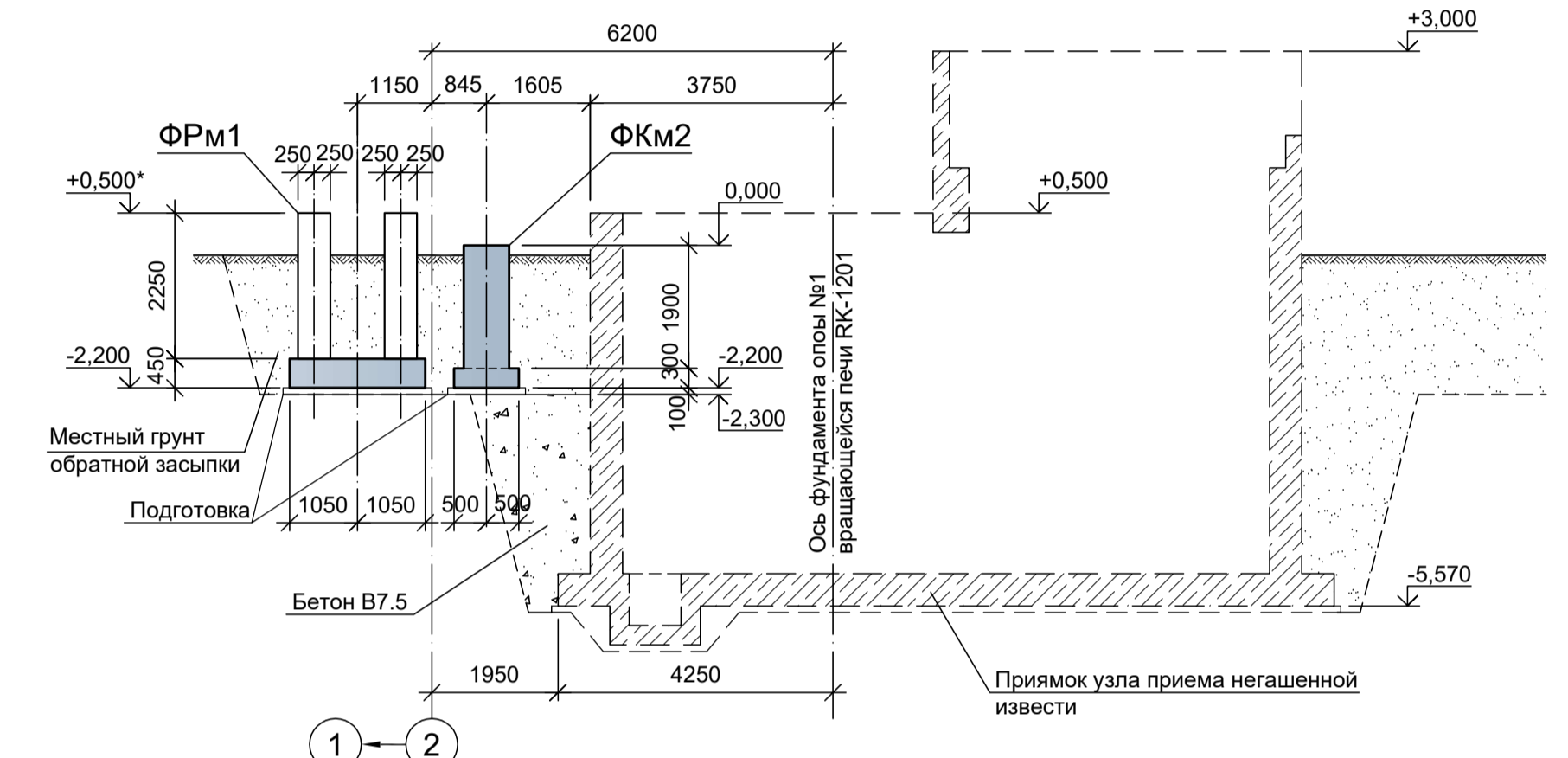
Схема расположения фундаментов узла загрузки материалов и пылесосадытельной камеры



1-1



4-4



3-3

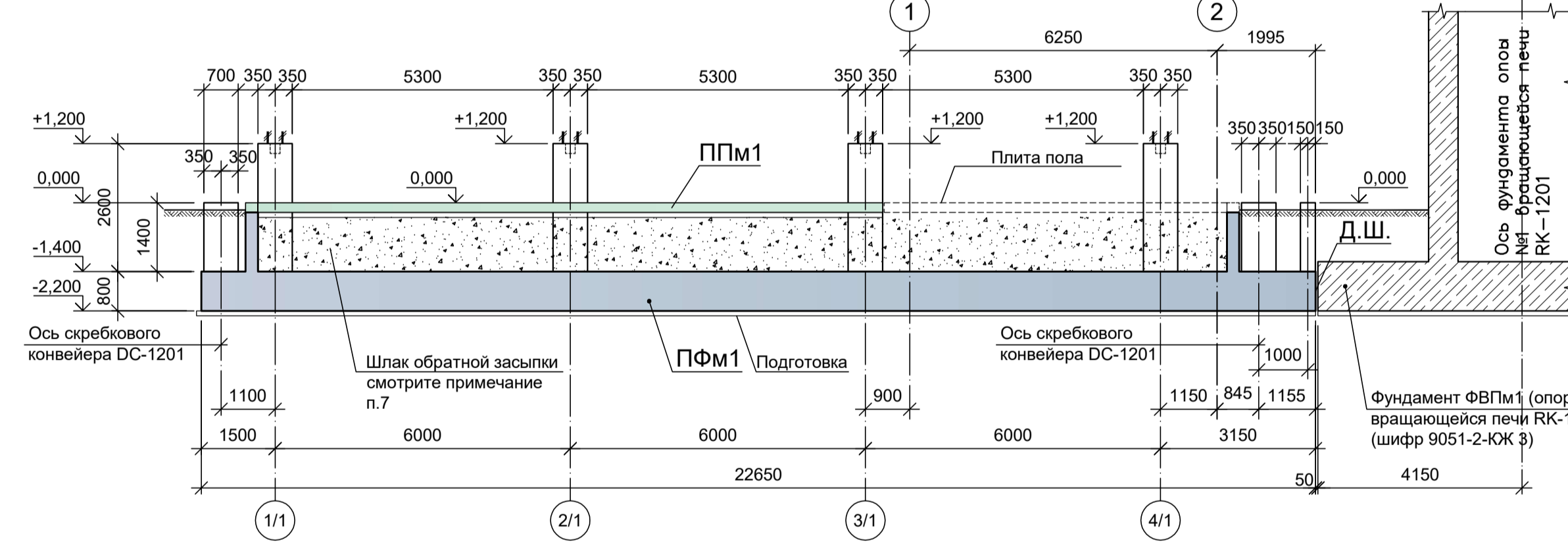
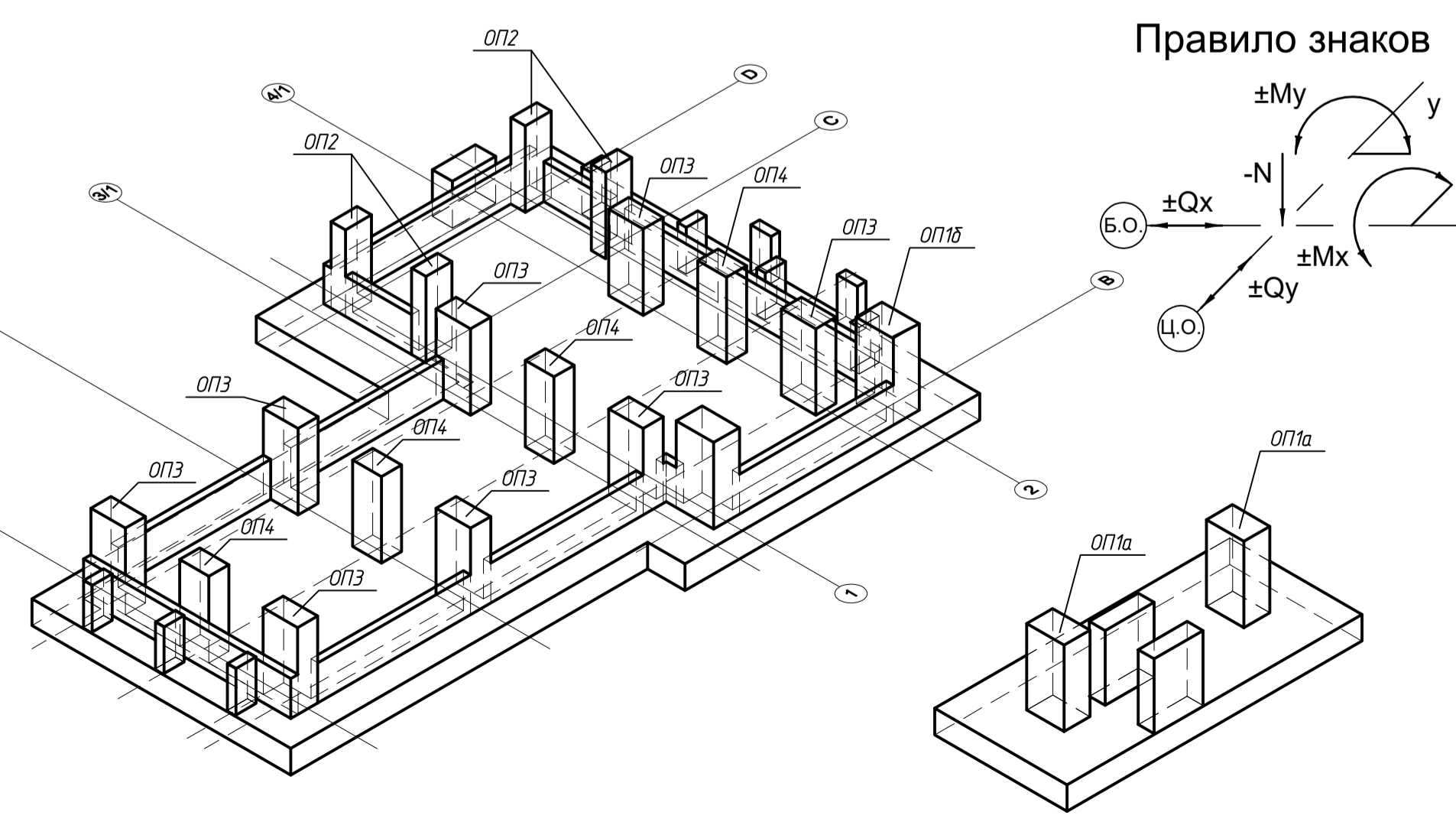
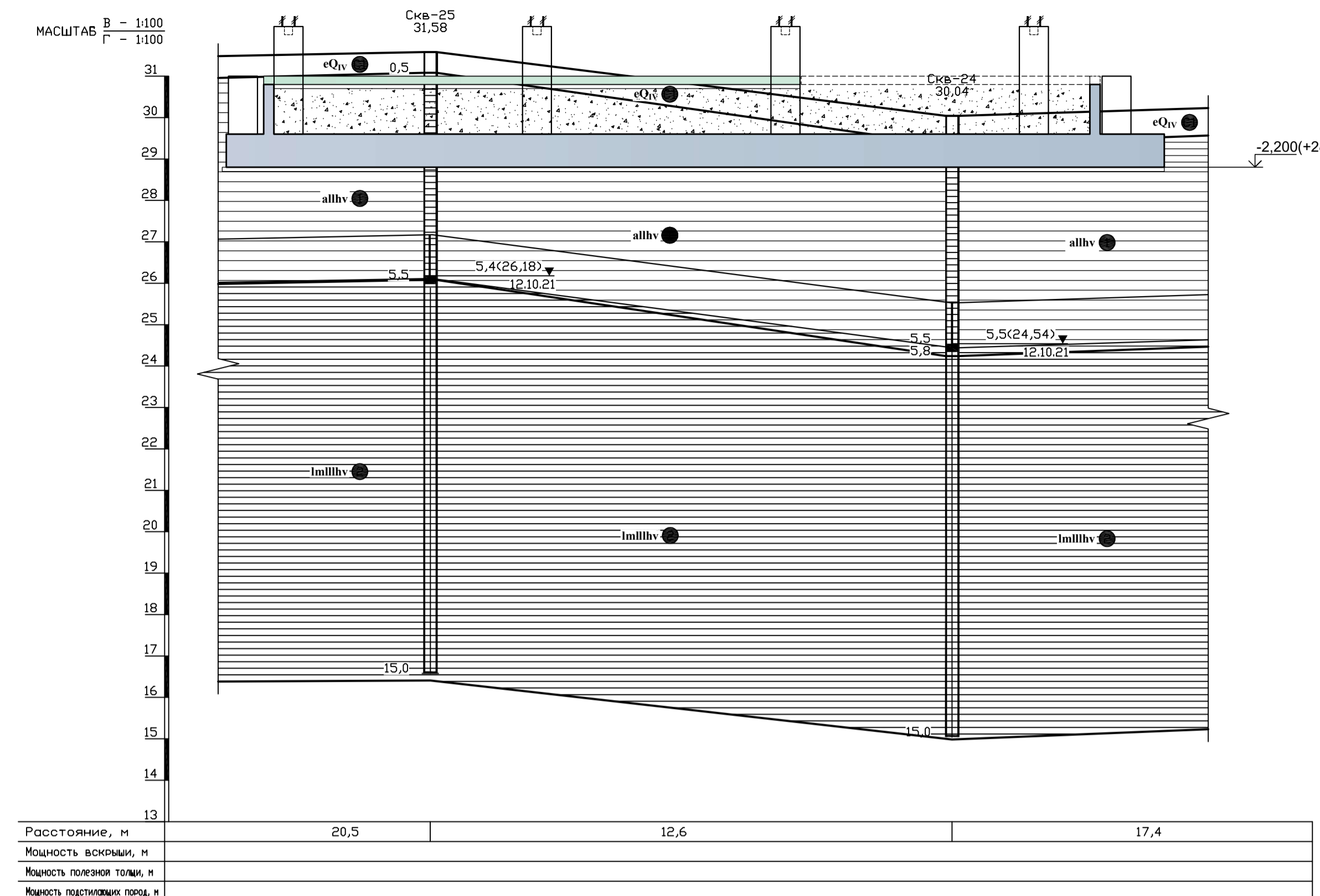


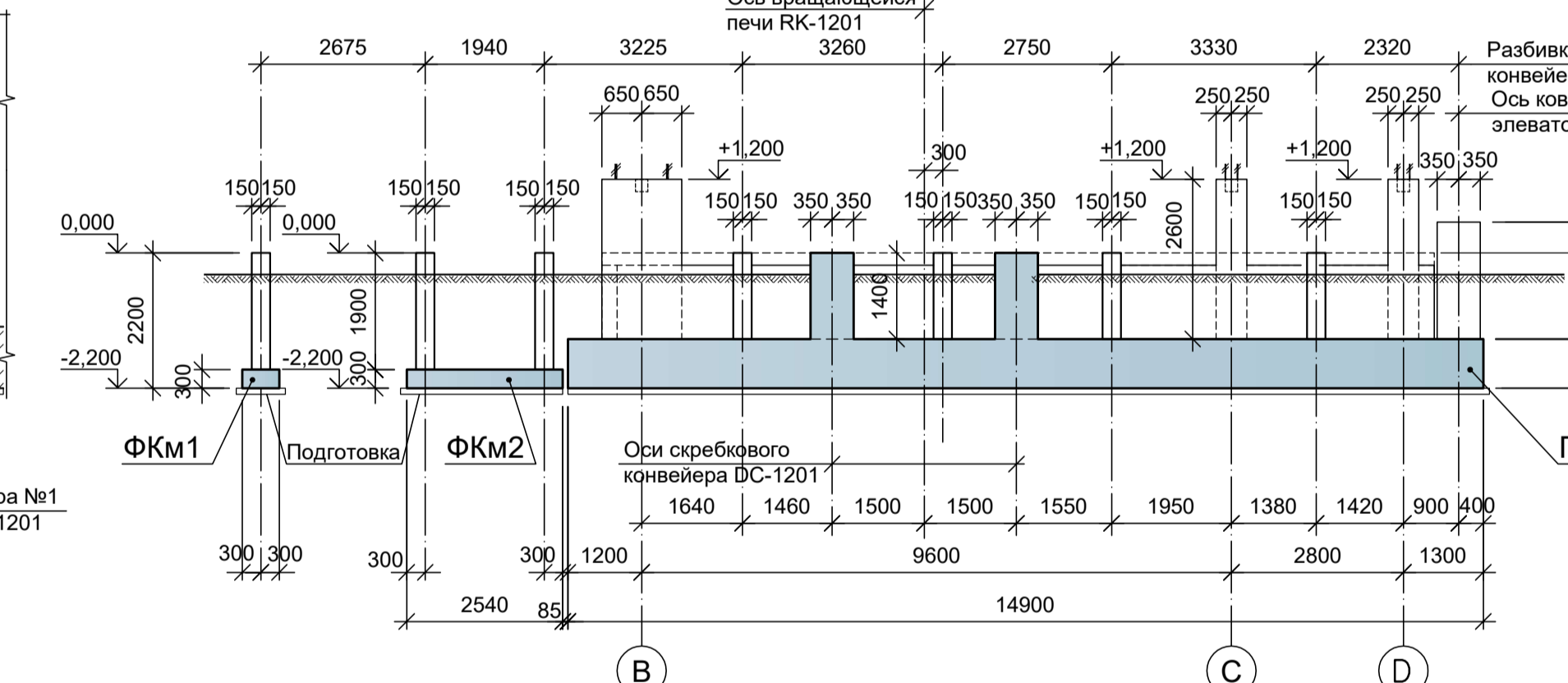
Схема расположения опор



Инженерно-геологический разрез по скважинам Скв-25, Скв-24



5-5



Спецификация к схеме расположения фундаментов узла загрузки материалов и пылесосадытельной камеры

| Марка | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.г. | Примечание |
|-------|------------------------|--|------|-------------|------------|
| | | Плита фундаментная узла загрузки и пылесосадытельной камеры монолитная | | | |
| ФМ1 | 9051-2-КР4 лист 28, 29 | ФМ1 | 1 | | |
| | | Фундамент опоры галереи загрузки монолитный | | | |
| ФГЗм1 | 9051-2-КР4 лист 31 | ФГЗм1 | 1 | | |
| | | Фундамент растаривателя биг-бегов монолитный | | | |
| ФРм1 | 9051-2-КР4 лист 32 | ФРм1 | 1 | | |
| | | Фундаменты опор конвейеров монолитные | | | |
| ФКм1 | 9051-2-КР4 лист 32 | ФКм1 | 2 | | DC-1201 |
| ФКм2 | 9051-2-КР4 лист 32 | ФКм2 | 1 | | DC-1201 |
| ФКм3 | 9051-2-КР4 лист 32 | ФКм3 | 1 | | ZE-1102 |
| | | Плита пола пылесосадытельной камеры монолитная | | | |
| ППм1 | 9051-2-КР4 лист 30 | ППм1 | 1 | | |

- За основную отметку 0,000 принята отметка чистого пола лестничной клетки галереи узла загрузки материалов расположенной в осях "1-2; С-D", что соответствует абсолютной отметке 31,000.
- Согласно заключению (отчету) по инженерно-геологическим изысканиям "Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям для подготовки проектной документации" шифр 2751/10-ИГИ том 1, выполненного ООО "РусИнтеКО" в 2022 году основанием для фундаментов приняты грунты слоя ИГЗ-1 глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая. С прочностью до 0,5м песка, окисленная со следующими расчетными характеристиками при $\sigma_{0,05} = 1,95 \text{ т/м}^2$; $E = 25,2 \text{ МПа}$; $\varphi = 13,9^\circ$; $c = 0,035 \text{ МПа}$. Нормативная глубина сезонного промерзания для глины составляет - 1,26м. Грунты слоя ИГЗ-1 относятся к слабоупругим и практически непучинистым грунтам.
- Методы производства работ, должны исключать нарушение естественной структуры грунтов основания в результате их переуплотнения или замораживания.
- После вскрытия котлована до проектных отметок необходимо проверить соответствие грунтов основания принятым в проекте, а чем составить соответствующий акт. В случае обнаружения грунтов с худшими характеристиками, чем приняты в проекте, необходимо сообщить об этом в проектную организацию для принятия решения по фундаменту.
- Под всеми фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100мм больше, чем размеры фундаментов.
- Все поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить двумя слоями битумной мастики Технониколь №21 (ТУ5775-018-17925162-2004) по слою битумного праймера Технониколь №01 (ТУ5775-011-17925162-2003) или его аналогом.
- Обратную засыпку под плиту пола выполнить шлаком с последним уплотнением до коэффициента $k=0,95$. Обратную засылку пазух котлована выполнять местными грунтами слоями не более 30см, равномерно с последним уплотнением до коэффициента стандартного уплотнения $k=0,95$. Указанные работы выполнять в соответствии с указаниями СП45.13330.2017 "Земельные сооружения, основания и фундаменты".
- Не менее 2-х анкерных болтов в каждом подполонии необходимо соединить с вертикальной арматурой подполонии в соответствии со схемой соединения деталей фундамента для изолирования его в качестве естественного заземления.
- По границе примыкания конструкций фундаментной плиты к подшеве фундамента опоры №1 вращающейся печи выполнить деформационный шов (ДШ); проложить экструдированный пенополистирол, толщину шва принять по схеме.
- Работы по устройству фундаментов ФМ1 и ФКМ2 начинать после выполнения работ по устройству прямого узла негашеной извести и засыпки пазух котлована в полном объеме.

Таблица комбинаций нагрузок на фундаменты

| Наименование опоры | № комбинации | Нагрузки | | | | | Примечание |
|--------------------|--------------|----------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------|
| | | N, тс | M _y , тсм | Q _x , тс | M _x , тсм | Q _y , тс | |
| ОП1а | 1 | -73.3 | ±1.2 | ±5.8 | ±0.8 | ±0.1 | |
| | 2 | +16.1 | ±1.1 | ±5.6 | ±2.3 | ±0.2 | |
| | 3 | -37.4 | - | ±0.1 | ±4.7 | ±0.5 | |
| ОП16 | 1 | -85.1 | ±1.2 | ±6.0 | ±3.8 | ±0.7 | |
| | 2 | +15.6 | ±1.2 | ±5.9 | ±1.0 | - | |
| | 3 | -50.0 | - | - | ±5.4 | ±0.9 | |
| ОП2 | 1 | -48.1 | ±0.7 | ±2.4 | ±0.5 | ±1.8 | |
| | 2 | +13.0 | ±1.3 | ±1.2 | ±0.3 | ±0.9 | |
| | 3 | -24.6 | ±3.2 | ±1.4 | ±0.3 | ±1.3 | |
| ОП3 | 1 | ±10.0 | - | ±2.5 | - | - | |
| | 2 | ±8.6 | - | - | - | ±1.0 | |
| ОП4 | | | | ±2.8 | | | |

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

9051-2-КР4
Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк"

| | | | | |
|----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Изм. | Копуч | Лист № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Исаенко | 11.22 | | 11.22 |
| Проверил | Колпаинов | 11.22 | | 11.22 |

Цех производства вельд-оксида
Линия переработки пыли ДСП.
Узел загрузки материалов с пылесосадытельной камерой

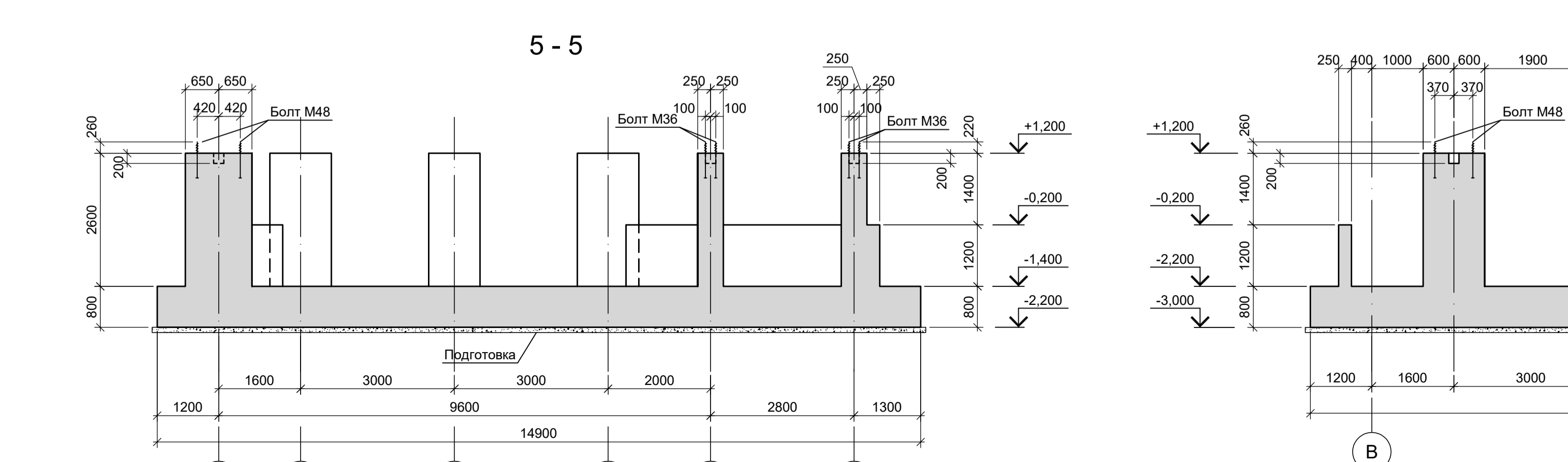
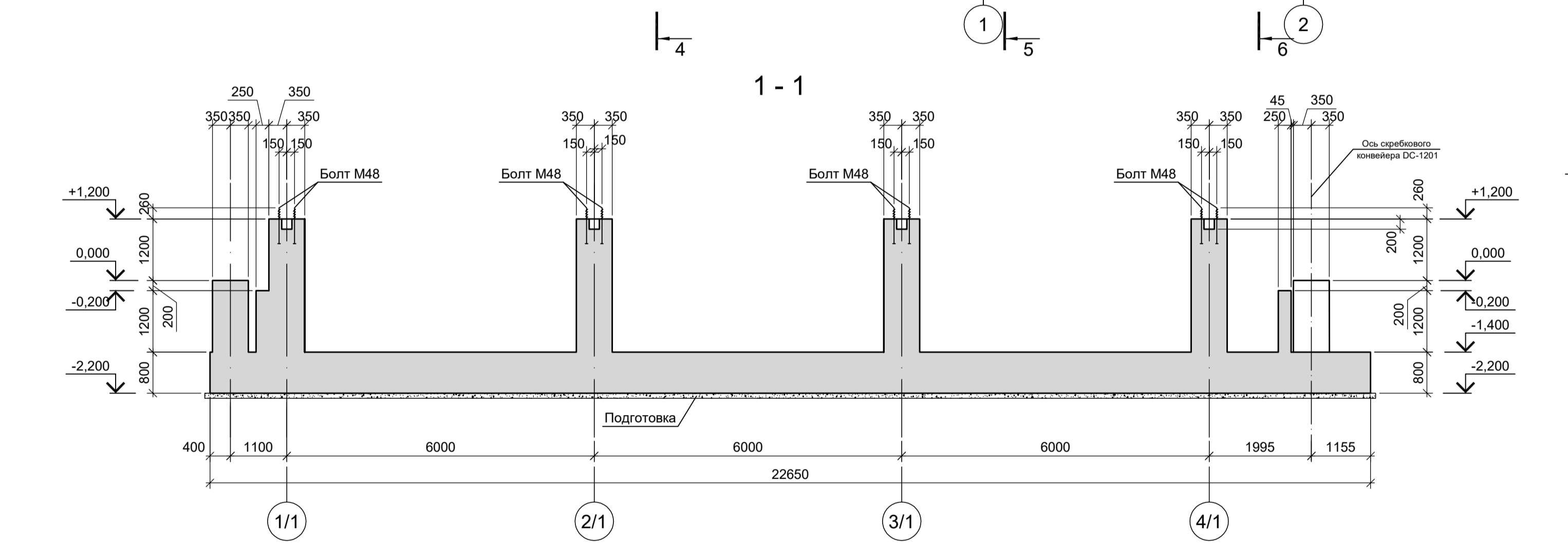
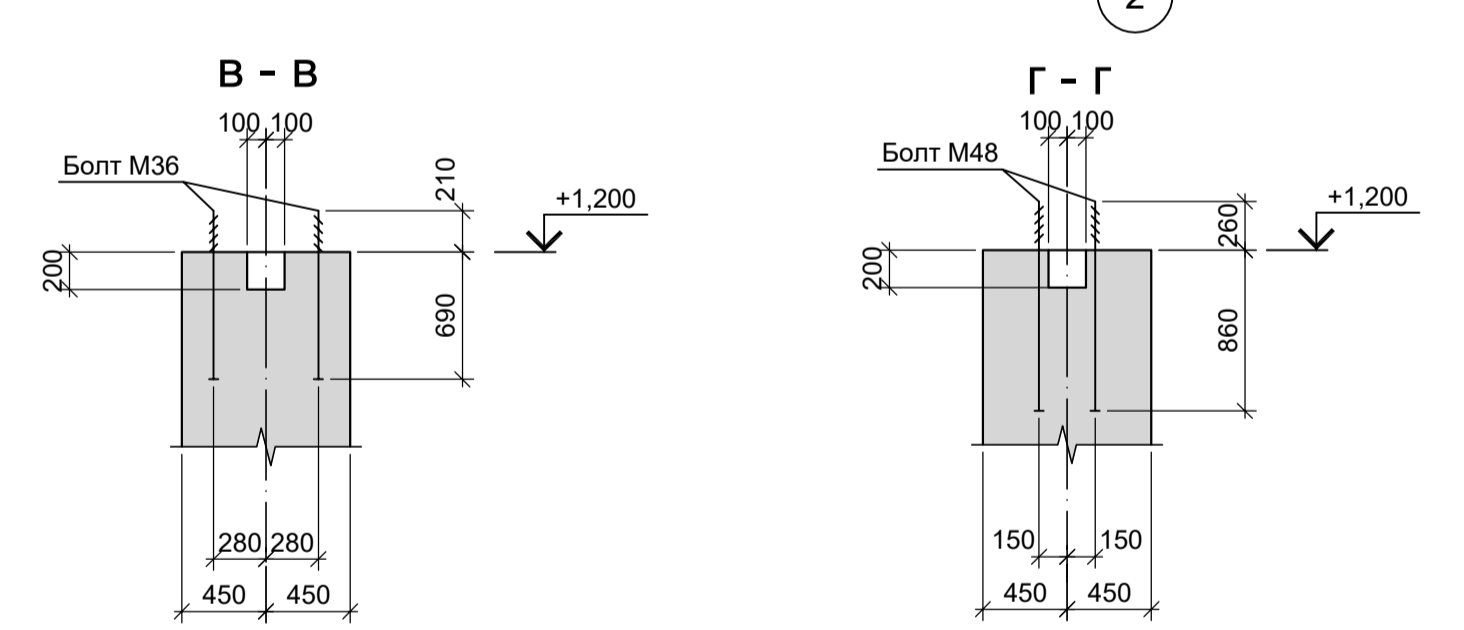
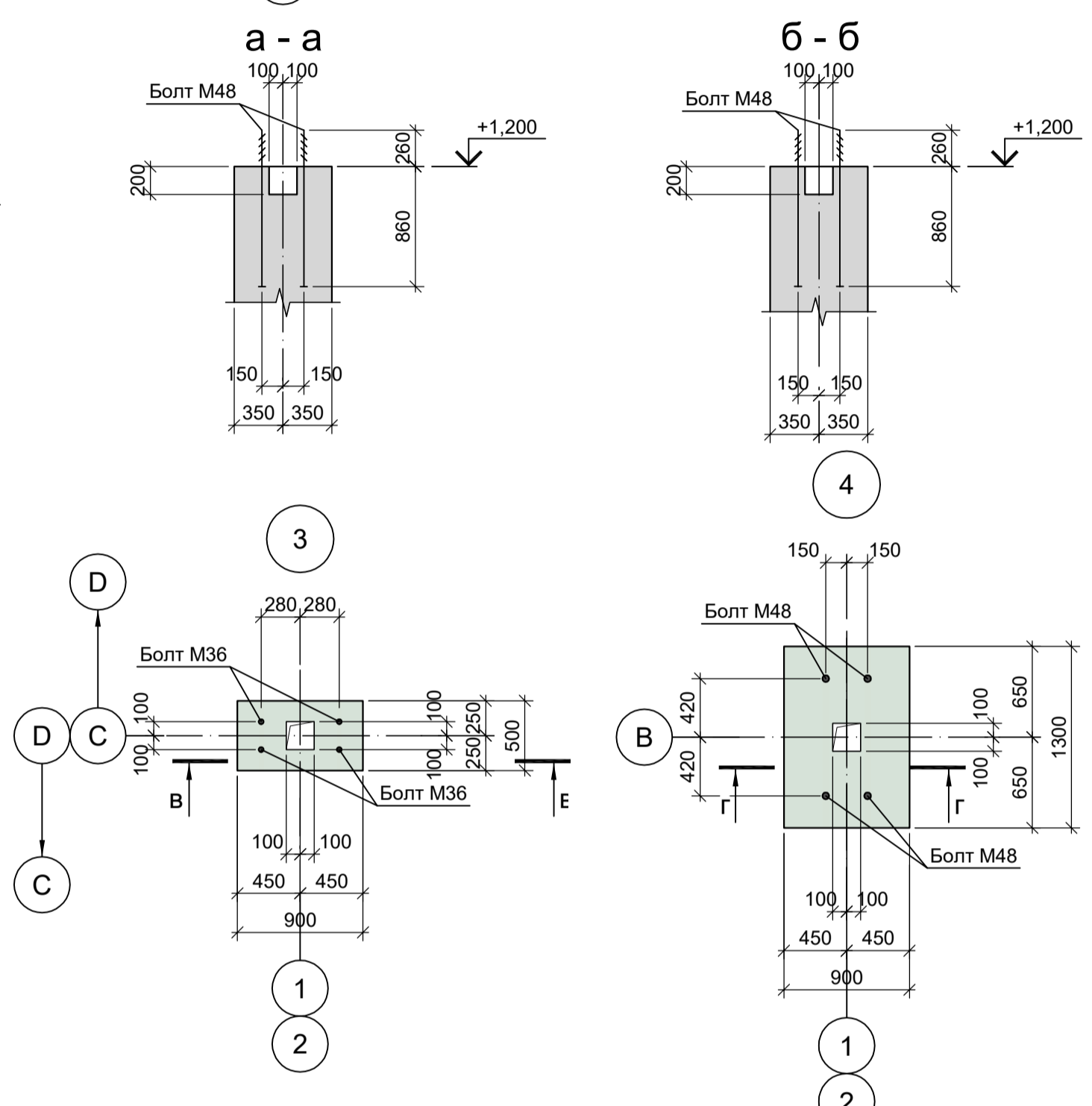
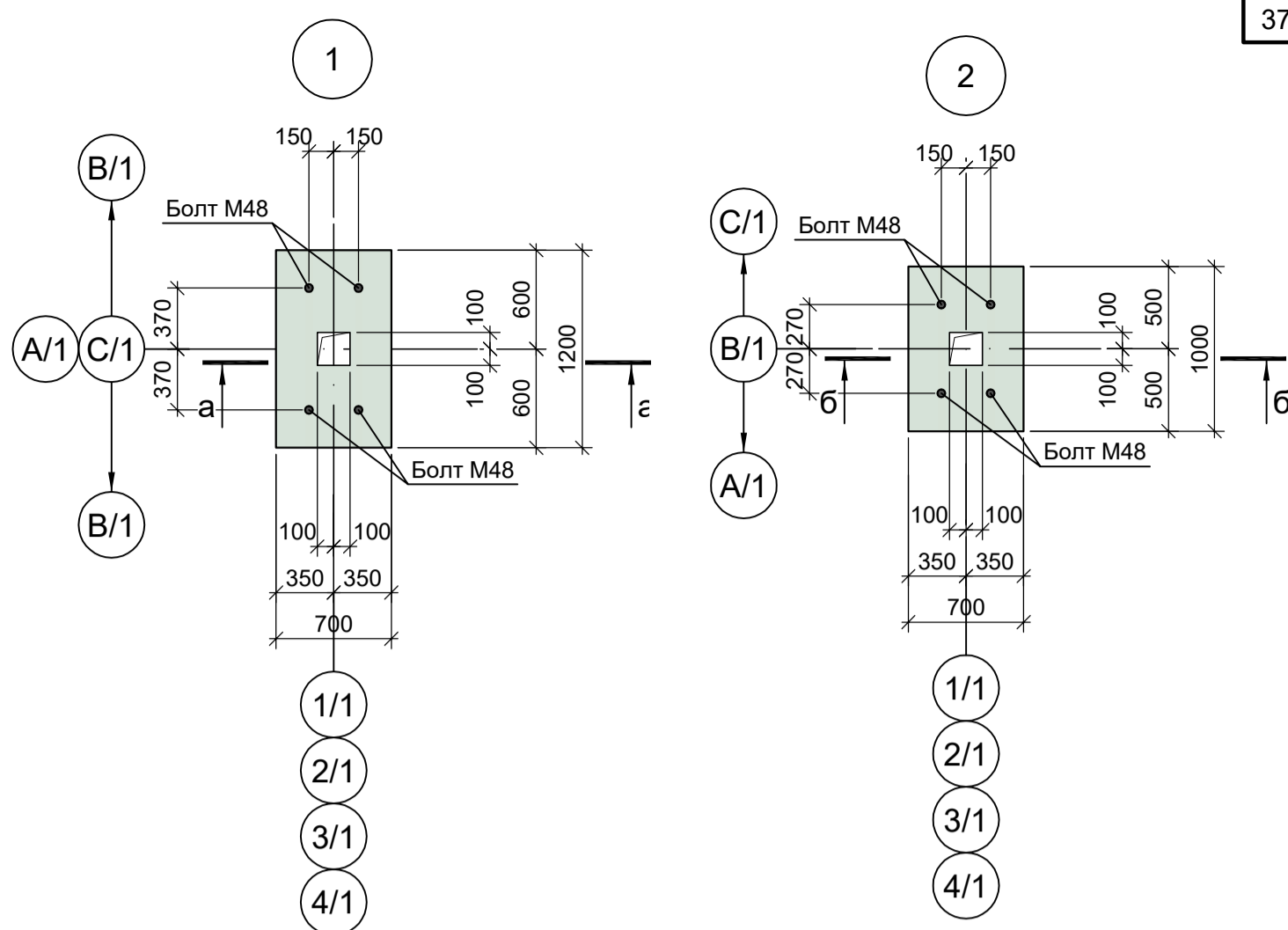
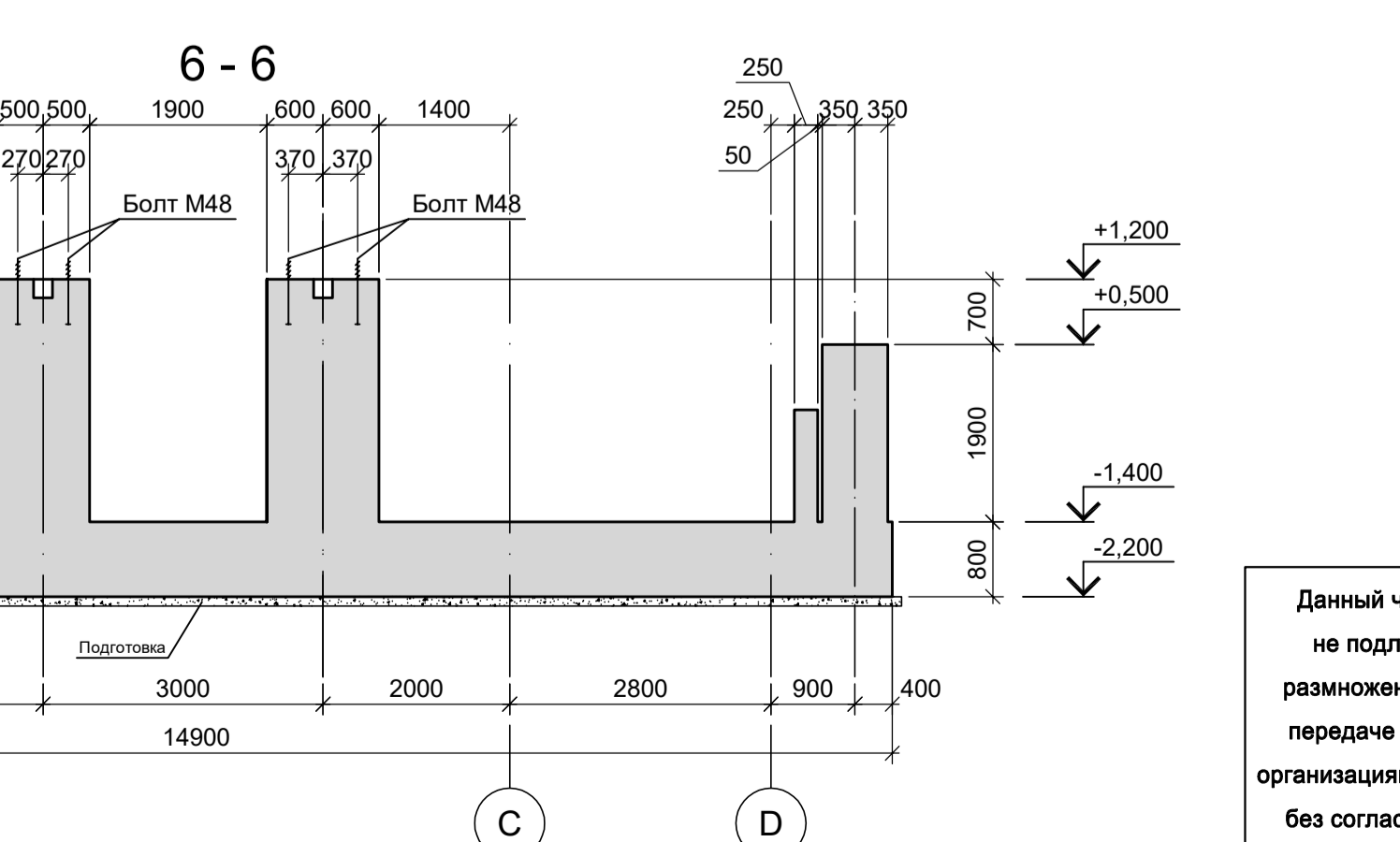
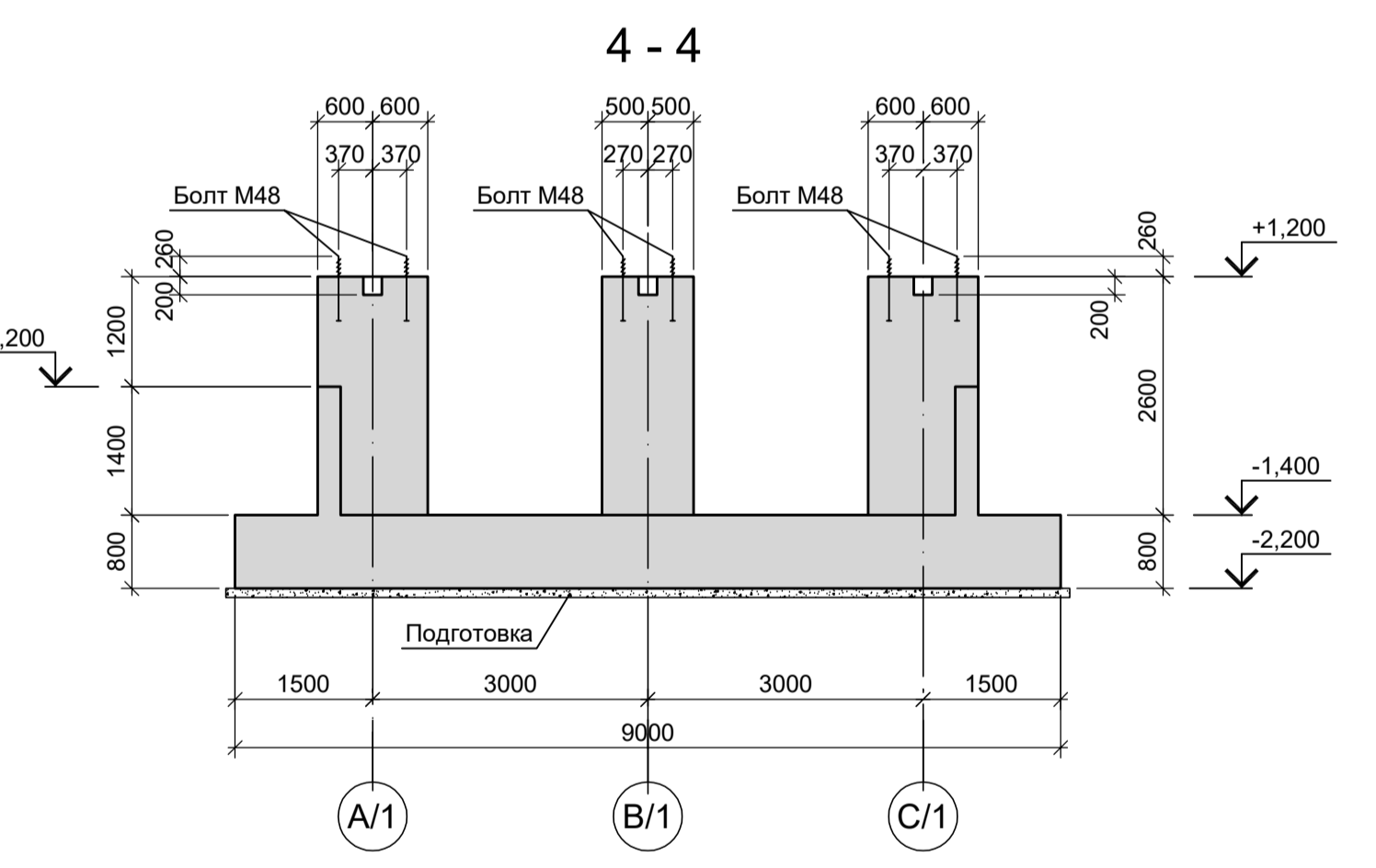
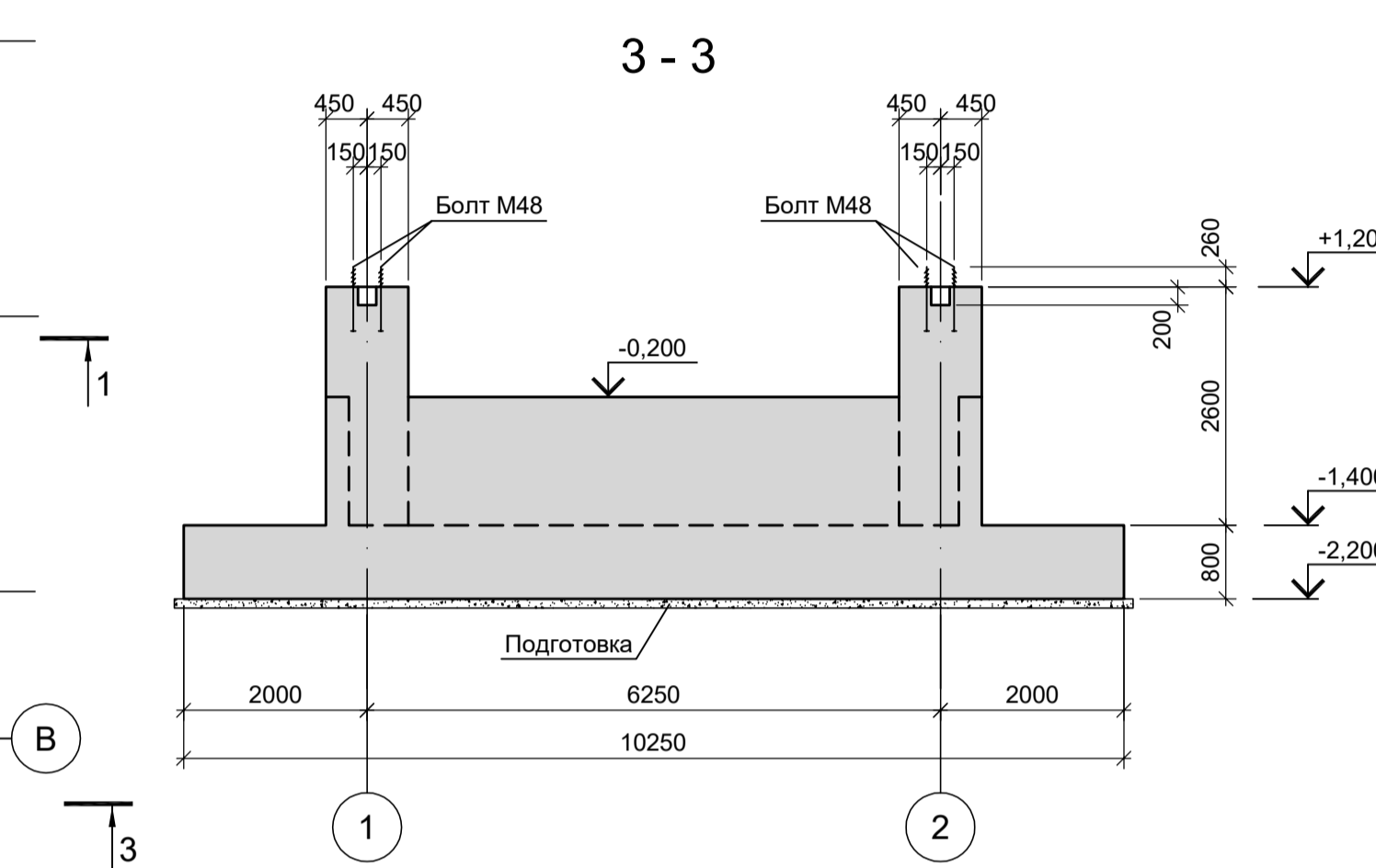
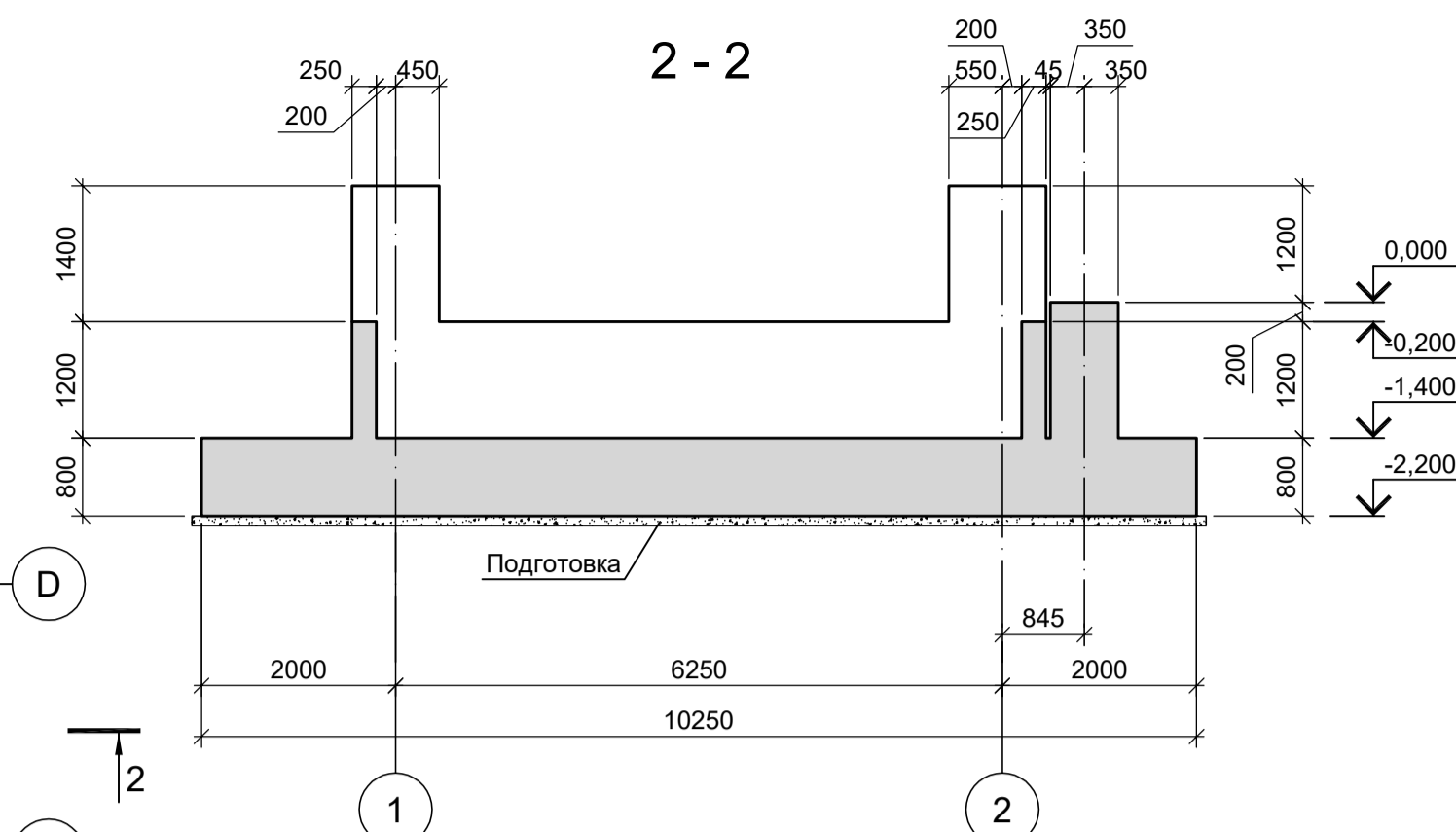
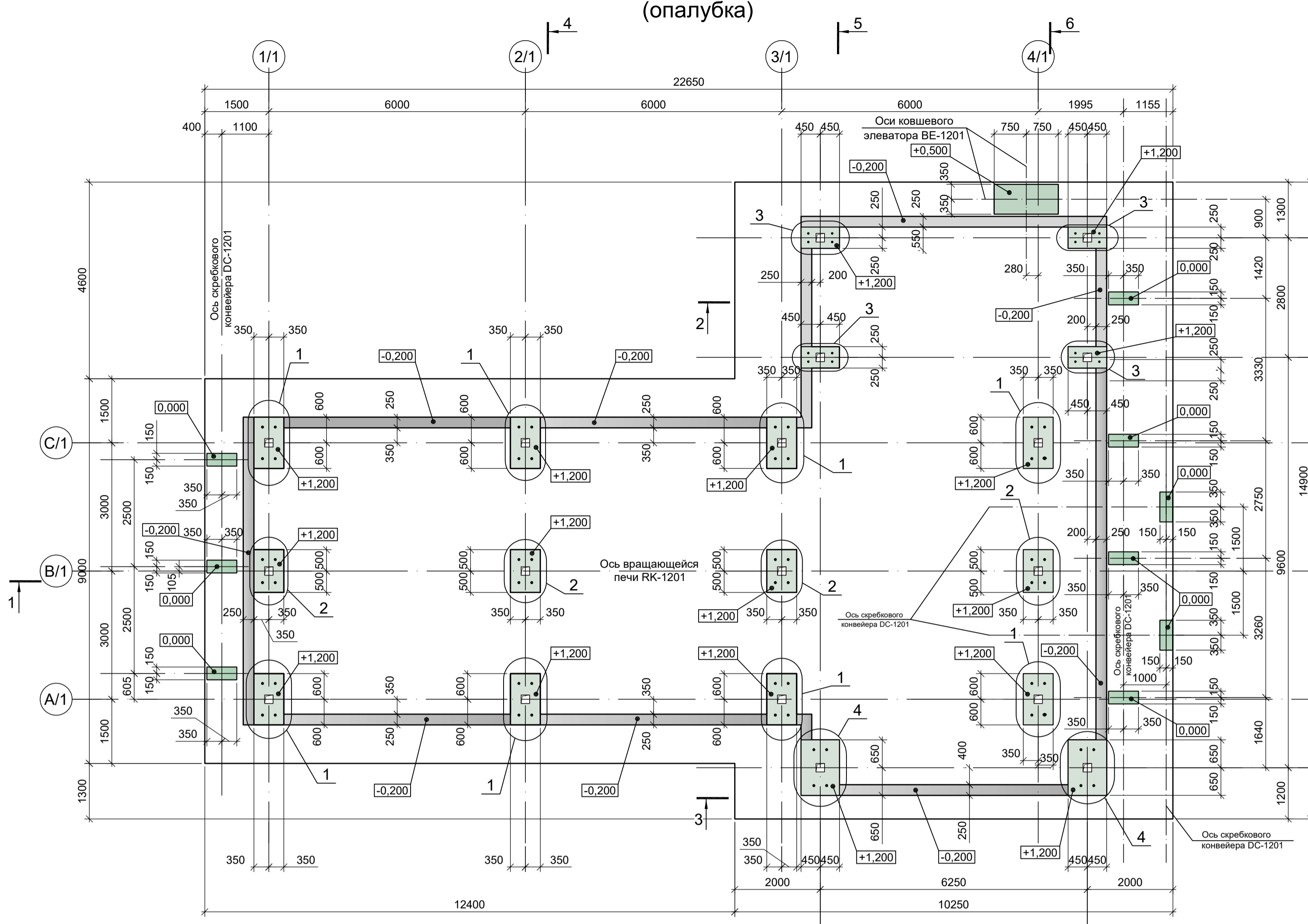
Схема расположения фундаментов узла загрузки материалов и пылесосадытельной камеры

ООО "Институт ПРОМИВЕСТПРОЕКТ"

Этадия Лист Листов
П 27

Формат А2x3

Фундамент ПФм1
(опалубка)



- Схему расположения фундамента ПФм1 смотрите лист 27.
- Под плитой дна выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100 мм больше, чем размеры плиты.
- Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
- Не менее 2-х анкерных болтов необходимо соединить с вертикальными выпусками для использования его в качестве естественного заземлителя по типу узлов А и Б на листе 2.
- Армирование фундамента ПФм1 смотрите лист 29.

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

| | | | | | | | | |
|--|----------|--|-----------|-------|--|---------------------------------|------|--------|
| <p>Данный чертеж не подлежит разному или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"</p> | | <p>9051-2-КР4</p> <p>Общество с ограниченной ответственностью "ЭКОИНК"</p> | | | | | | |
| Изм. | Коп.уч. | Лист № док. | Подп. | Дата | Цех производства вельч-оксида Линия переработки пыли ДСП. Узел загрузки материалов с пылесосительной камерой | Стация | Лист | Листов |
| Разраб. | Исаенко | 11.22 | Колупанов | 11.22 | | П | 28 | |
| Проверил | Порожняк | 11.22 | Колупанов | 11.22 | Фундамент ПФм1 (опалубка) | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | |
| Нач. отд. | Порожняк | 11.22 | Колупанов | 11.22 | | Формат А1 | | |

Плита ППм1
(опалубка)

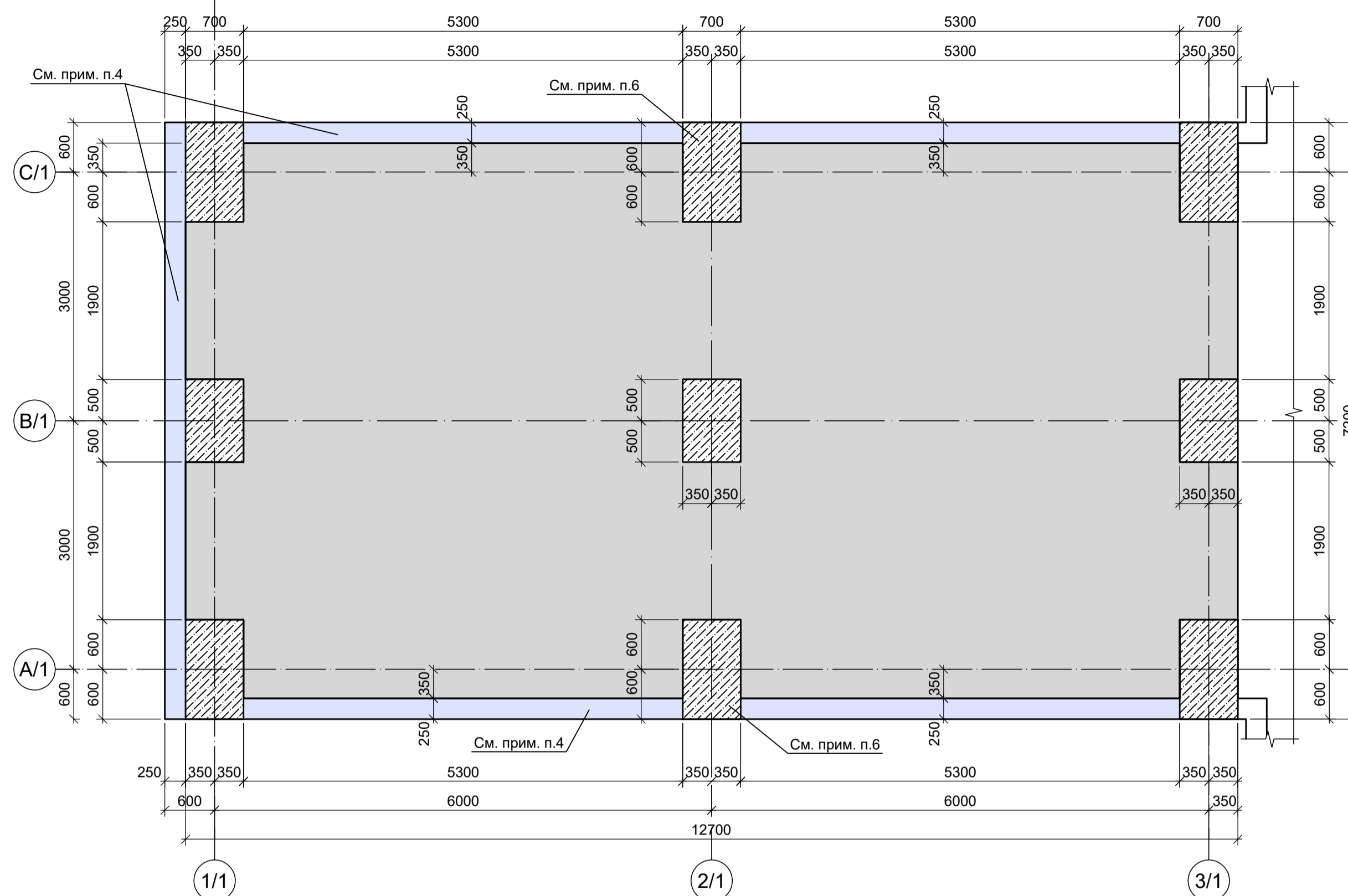
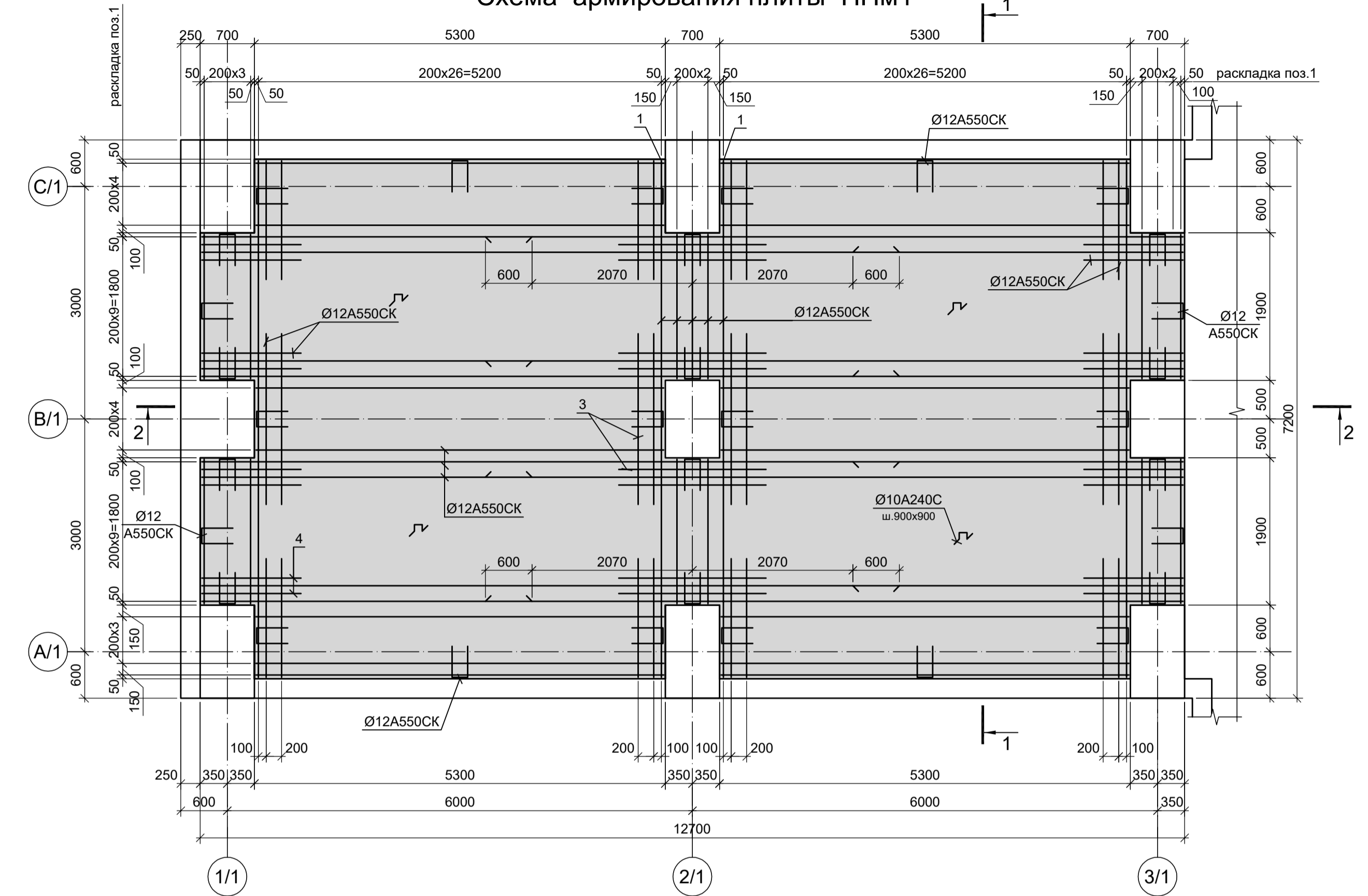
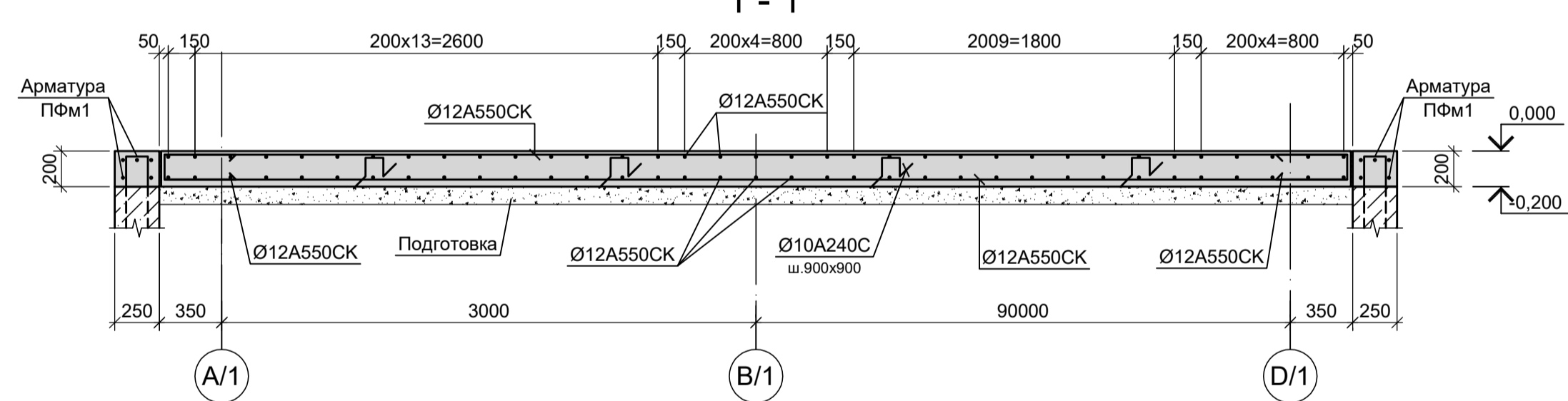


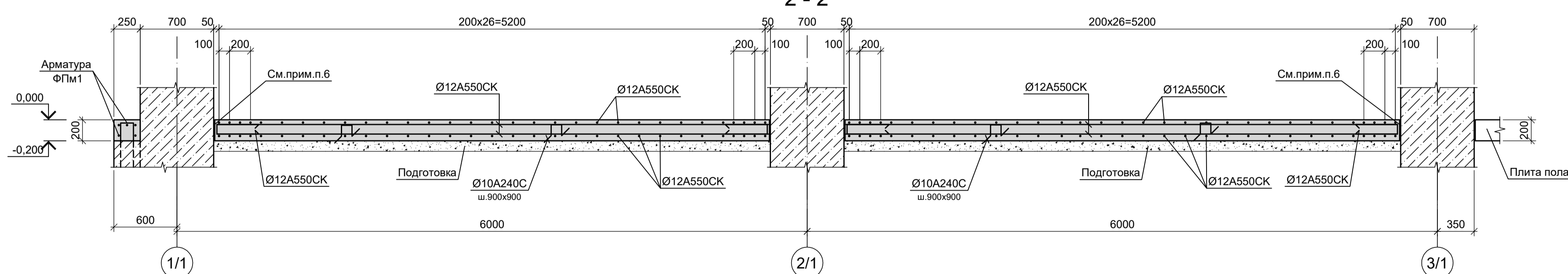
Схема армирования плиты ППм1



1 - 1



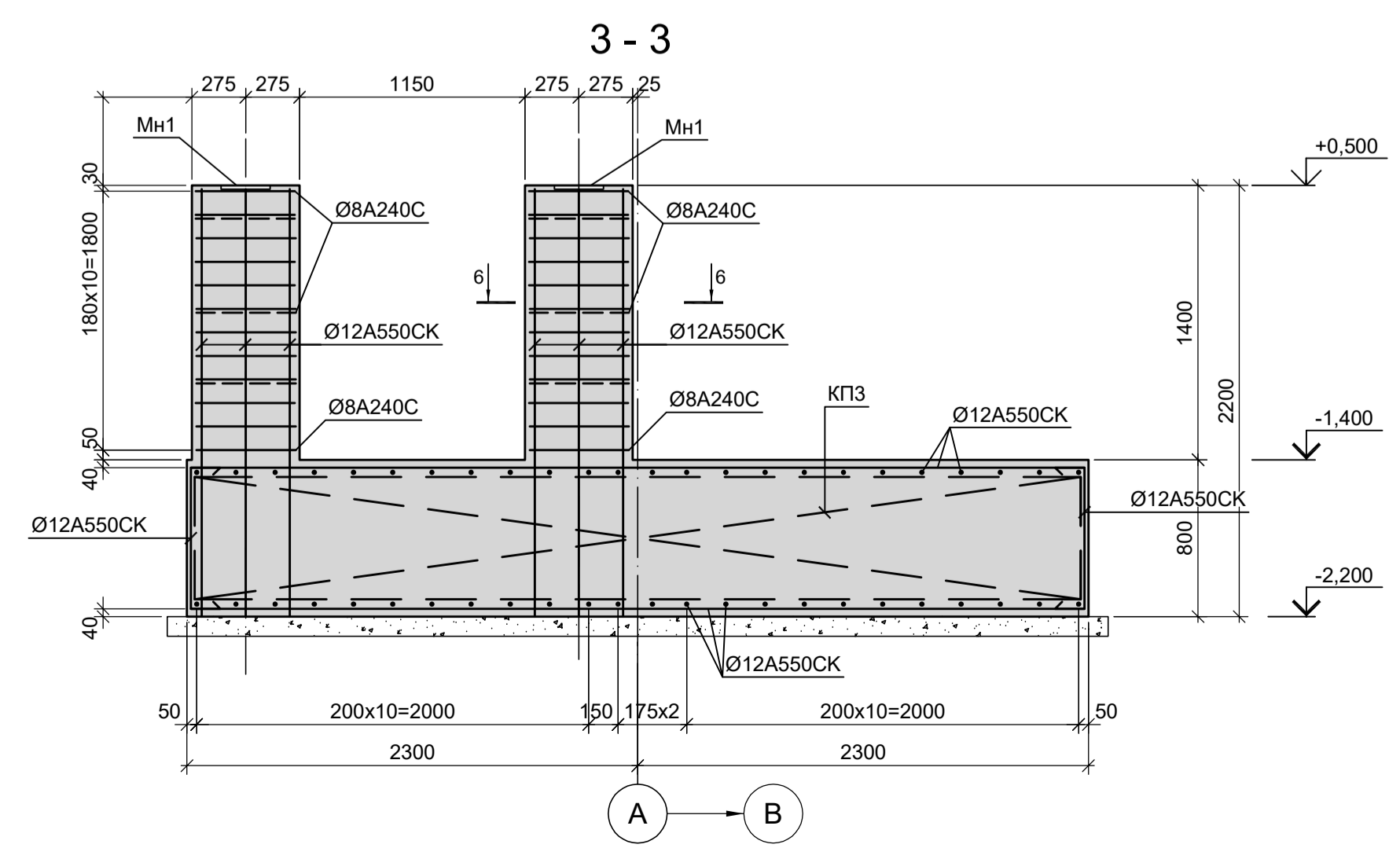
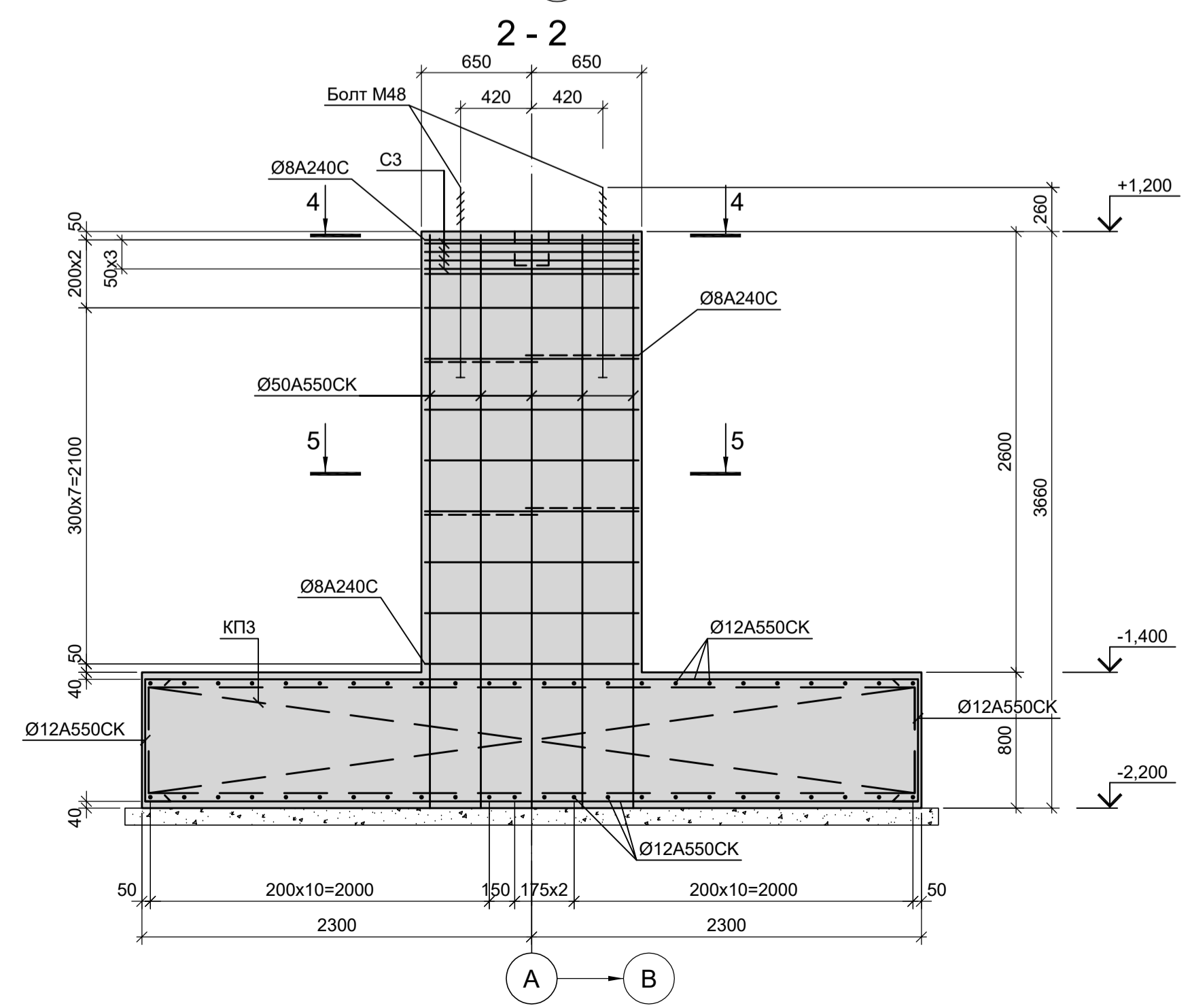
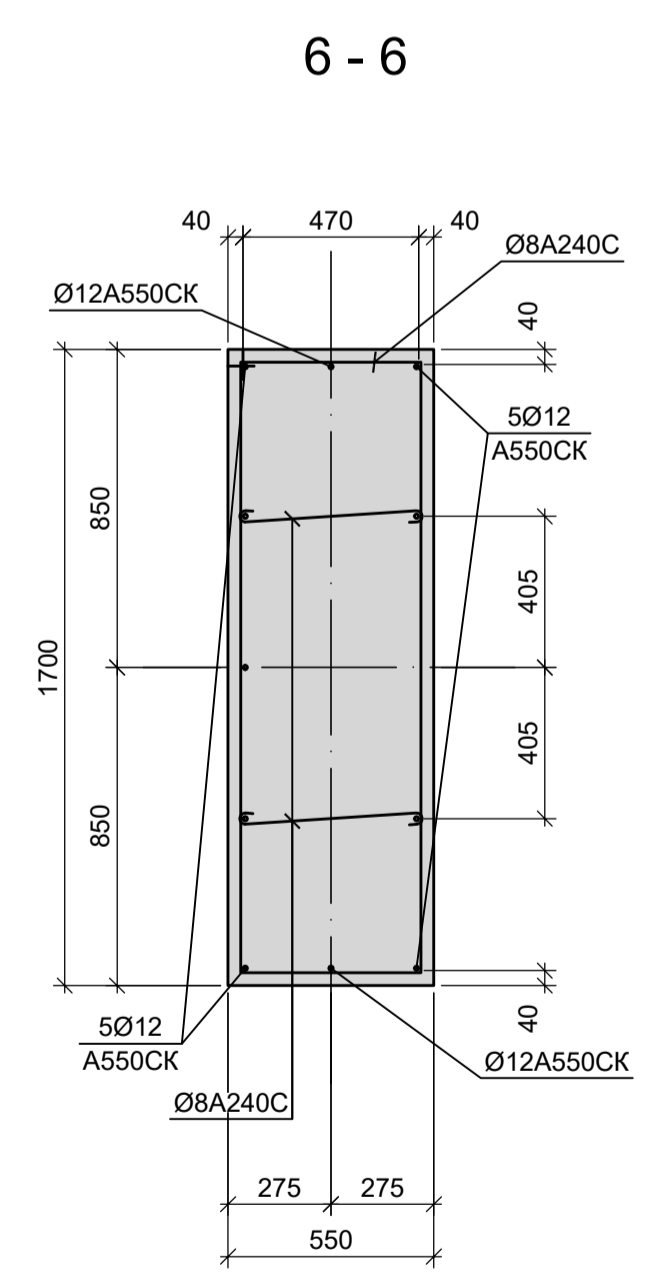
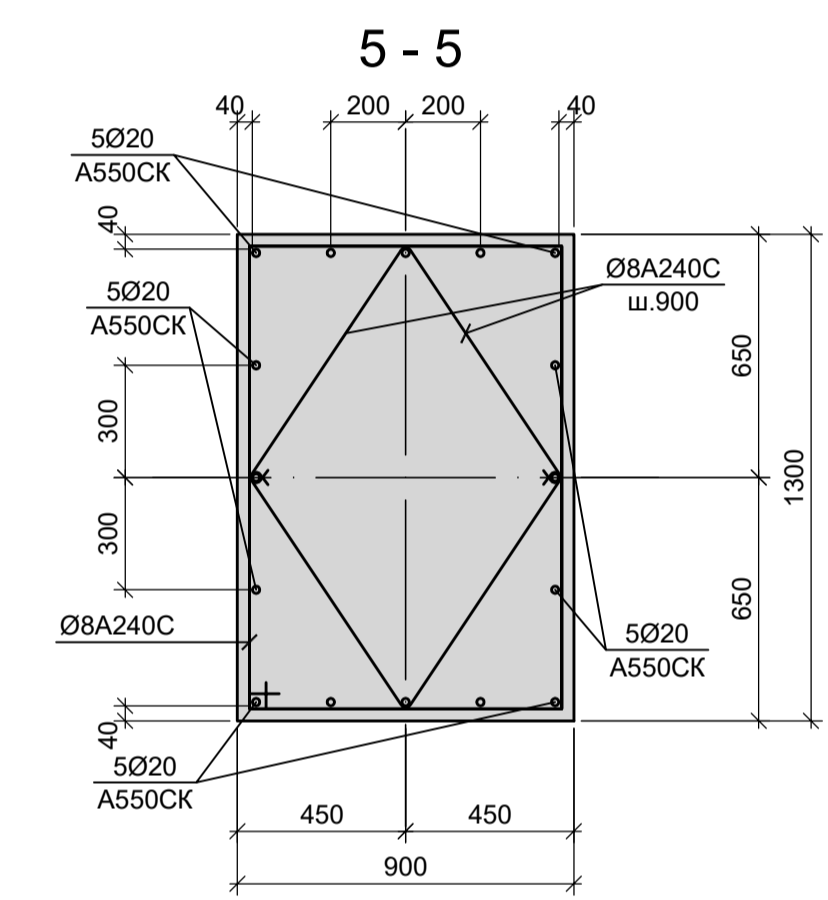
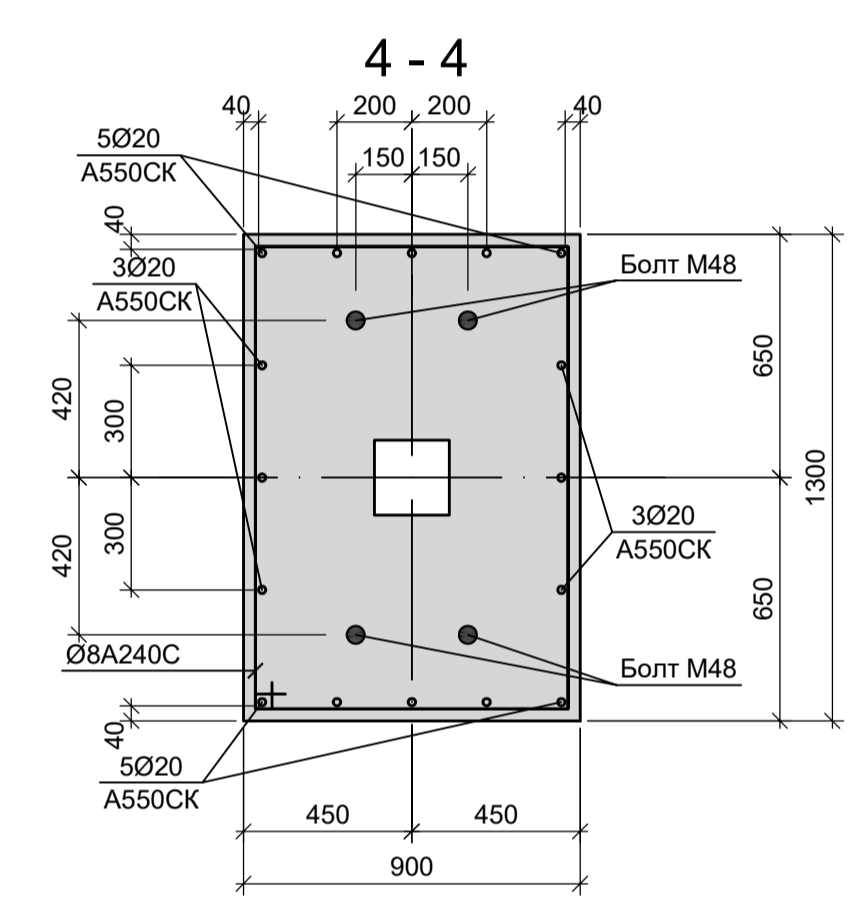
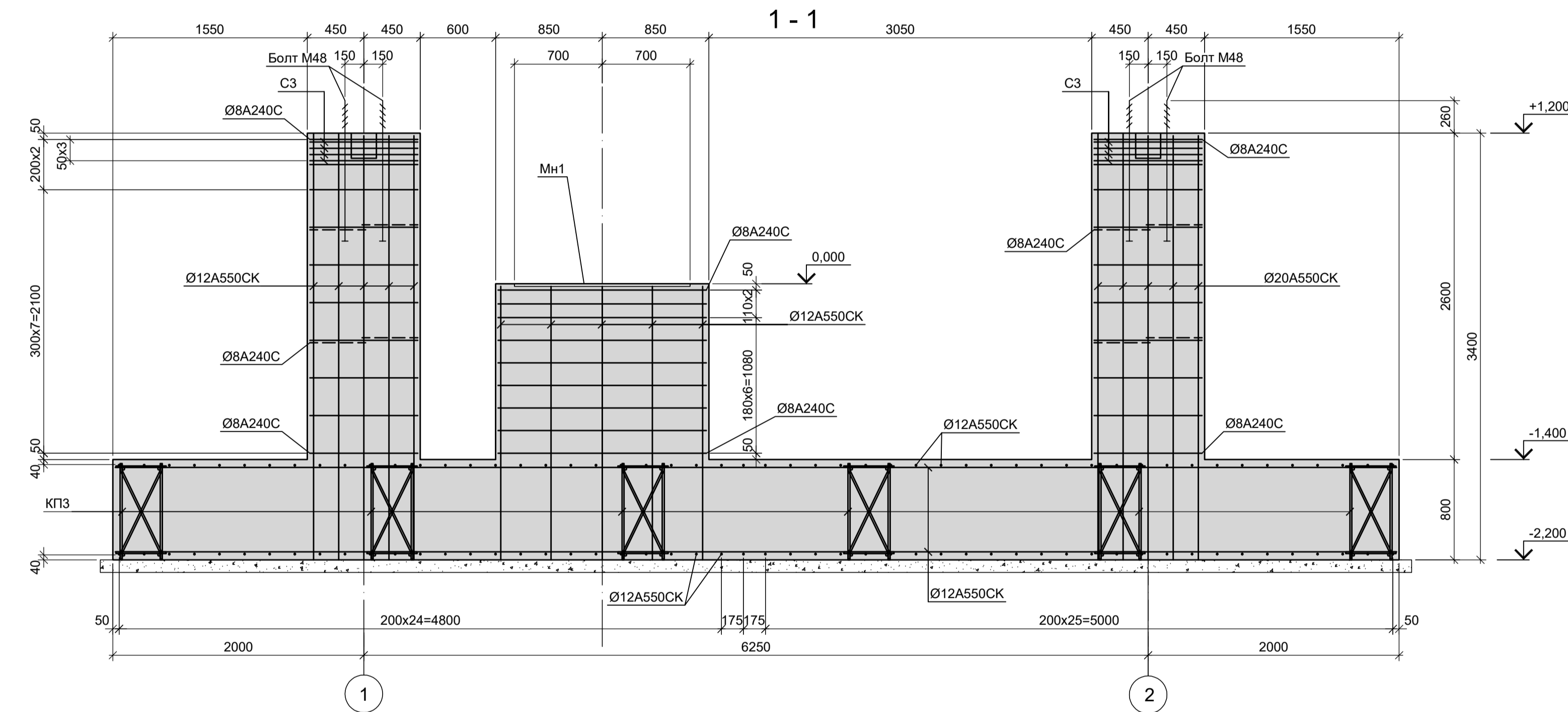
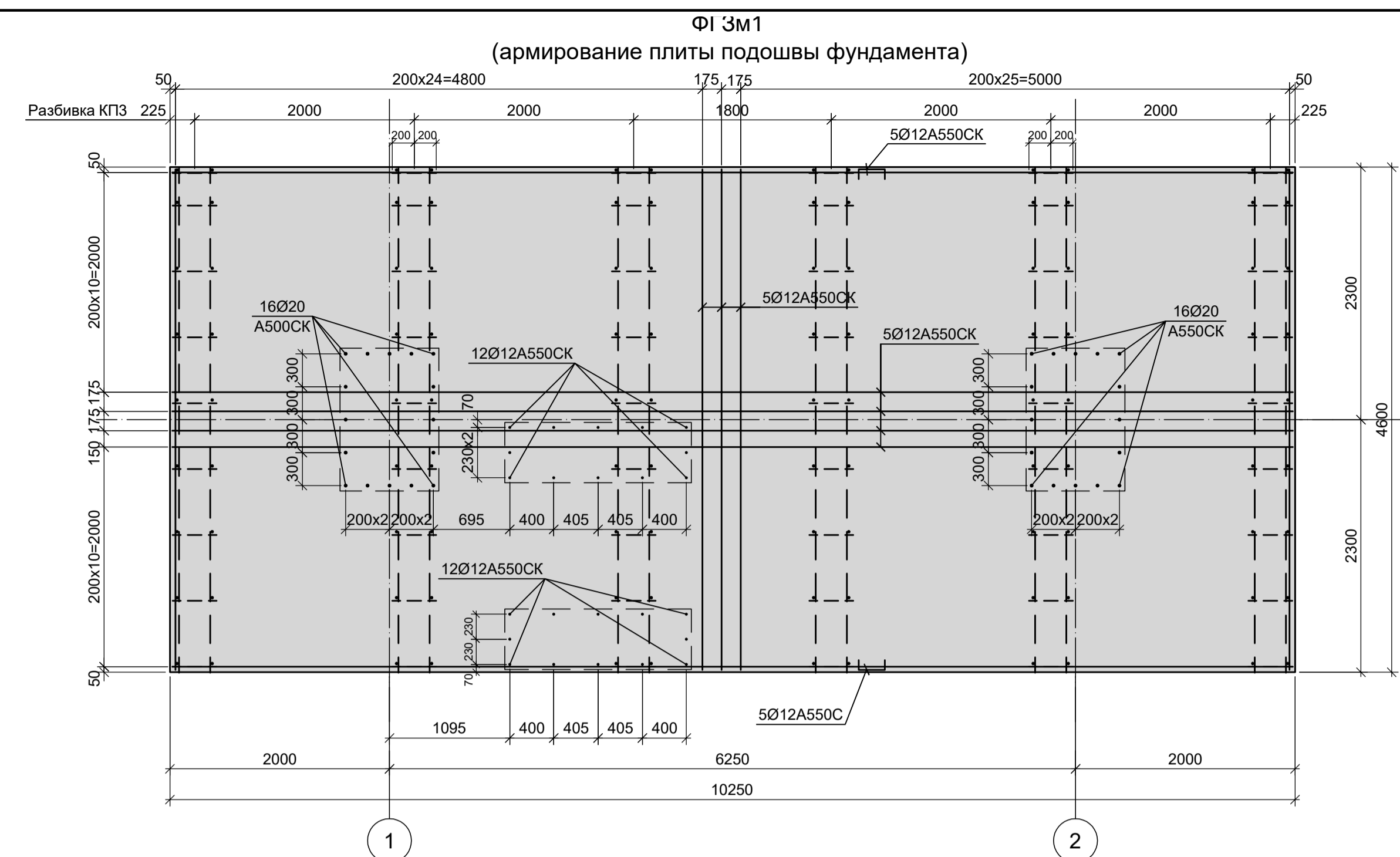
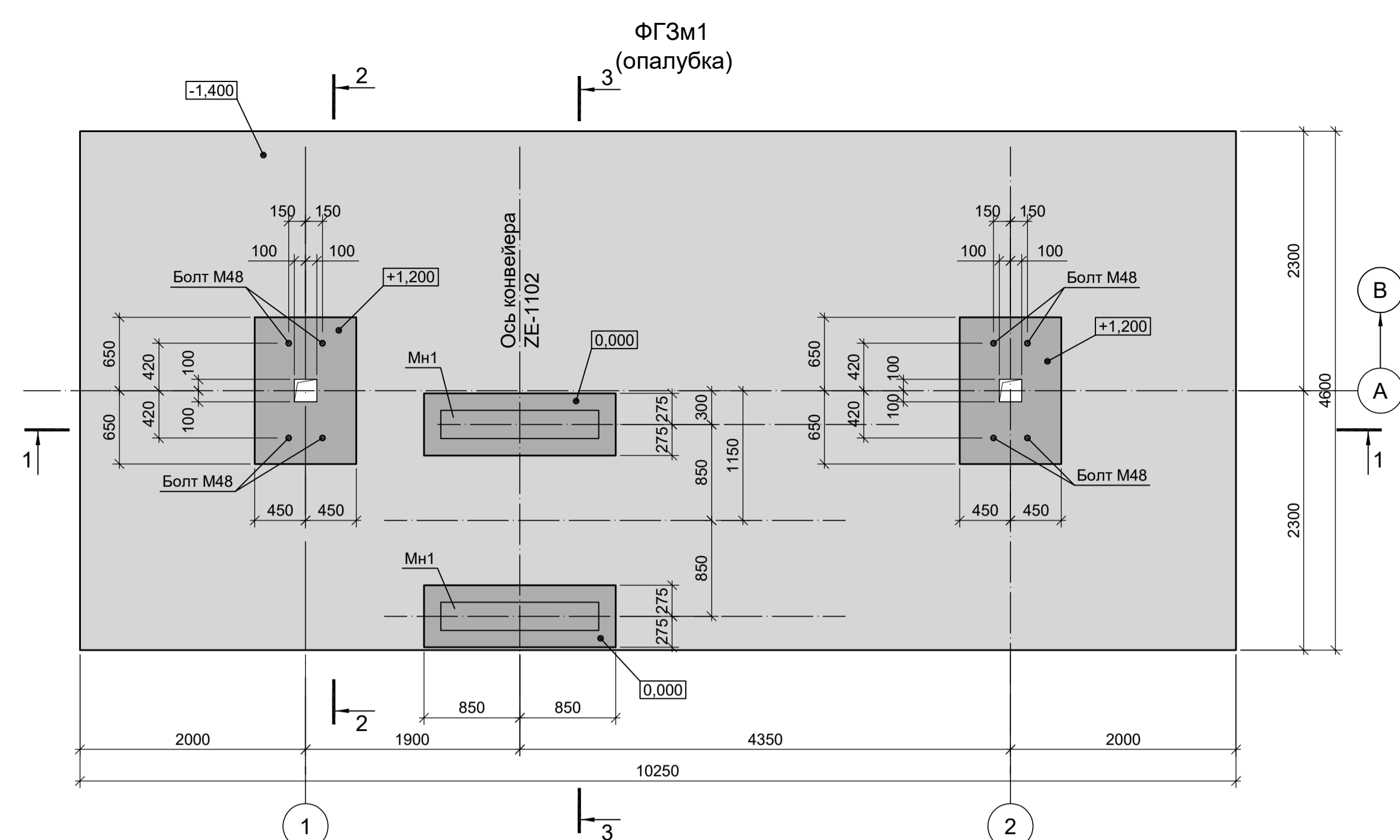
2 - 2



1. Схему расположения плиты смотрите лист 27.
2. Под плитой днища выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Бетонирование участков плиты на стенах выполнять совместно с основной плитой.
5. При устройстве плиты выполнить упрочнение верхнего слоя бетона сухими смесями.
6. По всей длине примыкания плиты пола к подколонику проложить демпферную ленту.
7. Участки плиты расположенные на стенах ПФм1 отделить от основной плиты демпферной лентой.
8. Ноговоренный шаг арматуры принят 200мм.
9. Все места пересечения арматуры вязать вязальной проволокой Ø1 мм.
10. Размеры гнутых стержней указаны по наружным граням стержня.

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

| | | | | | |
|---|-----------|--|---------|-------------|-------|
| Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | 9051-2-КР4 Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | |
| | | Изм. | Коп.уч. | Лист № док. | Подп. |
| Разраб. | Исаенко | | | | 11.22 |
| Проверил | Колупанов | | | | 11.22 |
| Нач. отд. | Порожняк | | | | 11.22 |
| Н. контр. | Порожняк | | | | 11.22 |
| ГИП | Колупанов | | | | 11.22 |
| Цех производства вельч-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Узел загрузки материалов с пылеосадительной камерой | | Стадия | Лист | Листов | |
| Плита ППм1 | | П | 30 | | |
| | | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | |
| | | Формат А1 | | | |



1. Схему расположения фундаментов смотрите лист 27.
2. Под подошвой фундамента выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100мм. Размеры подготовки в плане принимать в каждом направлении на 100мм больше, чем размеры фундаментов.
3. Монолитные конструкции выполнять из бетона класса В25 W6 F150.
4. Размеры гнутых стержней указаны по наружным границам стержня.
5. Все места пересечения арматуры вязать вязальной проволокой Ø1 мм.
6. Защитный слой арматурных стержней указан до наружной грани стержня.

| | | | | | | | |
|---|-----------|------|--------|--|-------|--|------|
| Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | 9051-2-КР4 | | | |
| | | | | Общество с ограниченной ответственностью "Экоцинк" | | | |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Цех производства вельч-оксида. Линия переработки пыли ДСП. Узел загрузки материалов с пылесосающей камерой | |
| Разраб. | Исаенко | 11 | 22 | Колопанов | 11.22 | Стация | Лист |
| Проверил | Колопанов | 11 | 22 | | | П | 31 |
| Нач. отд. | Порожняк | 11 | 22 | | | ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | |
| Н. контр. | Порожняк | 11 | 22 | | | Фундамент ФГЗм1 | |
| ГИП | Колопанов | 11 | 22 | | | Формат А1 | |

Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

