*Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования*

*РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ*

*(РУДН)*

*ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ*

*Департамент строительства*

*«Строительство»*

*ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ на тему:*

# «Реконструкция административного здания в г. Москва. Мечеть»

*Выполнил: Богданова С.А.,гр.ИСРБв-01-16*

*Руководитель проекта: Абу Махади Мохаммед Ибрагим*

# Актуальность темы

Актуальность выбранной темы заключается в том, что из всех видов искусств, относящихся к мусульманской культуре, самым заметным, оригинальным и впечатляющим является архитектура.

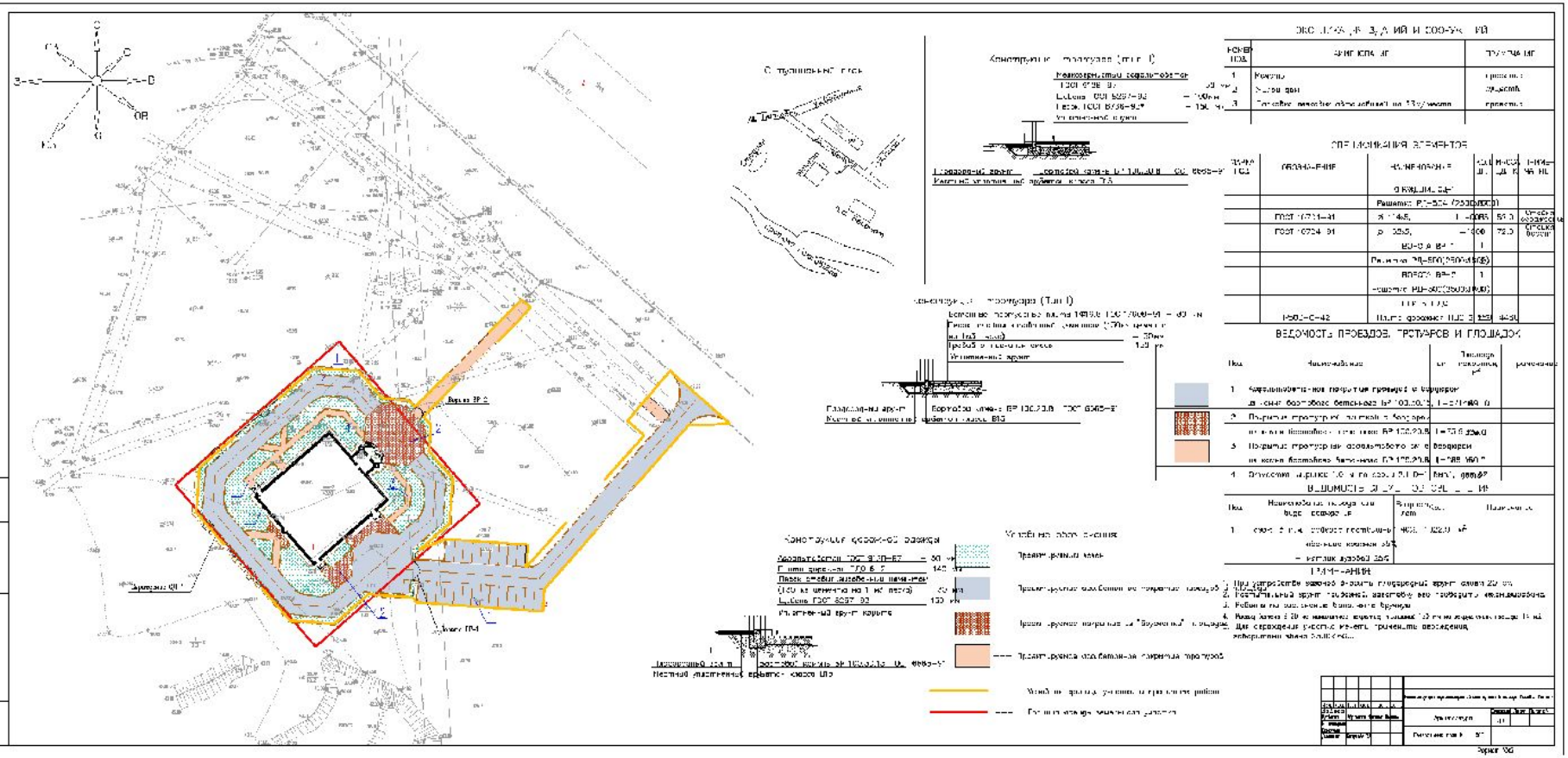
Строительство мечетей, мусульманских культовых зданий, первоначально базировалось на региональных традициях, однако со временем сложился новый стиль, который, сохраняя локальную специфику культовых построек, был полностью подчинен потребностям нового религиозного мировоззрения.

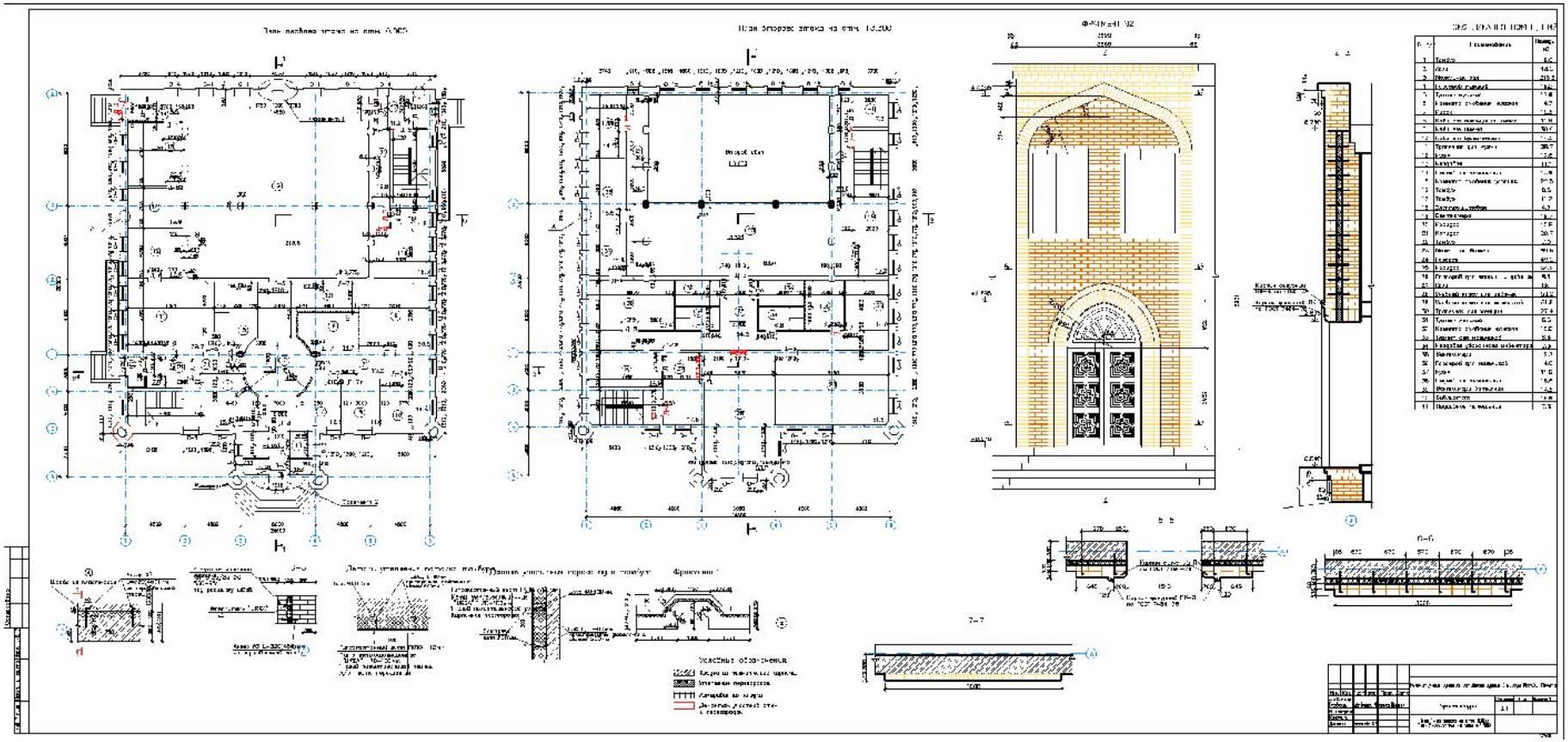
# *Разделы дипломного проекта*

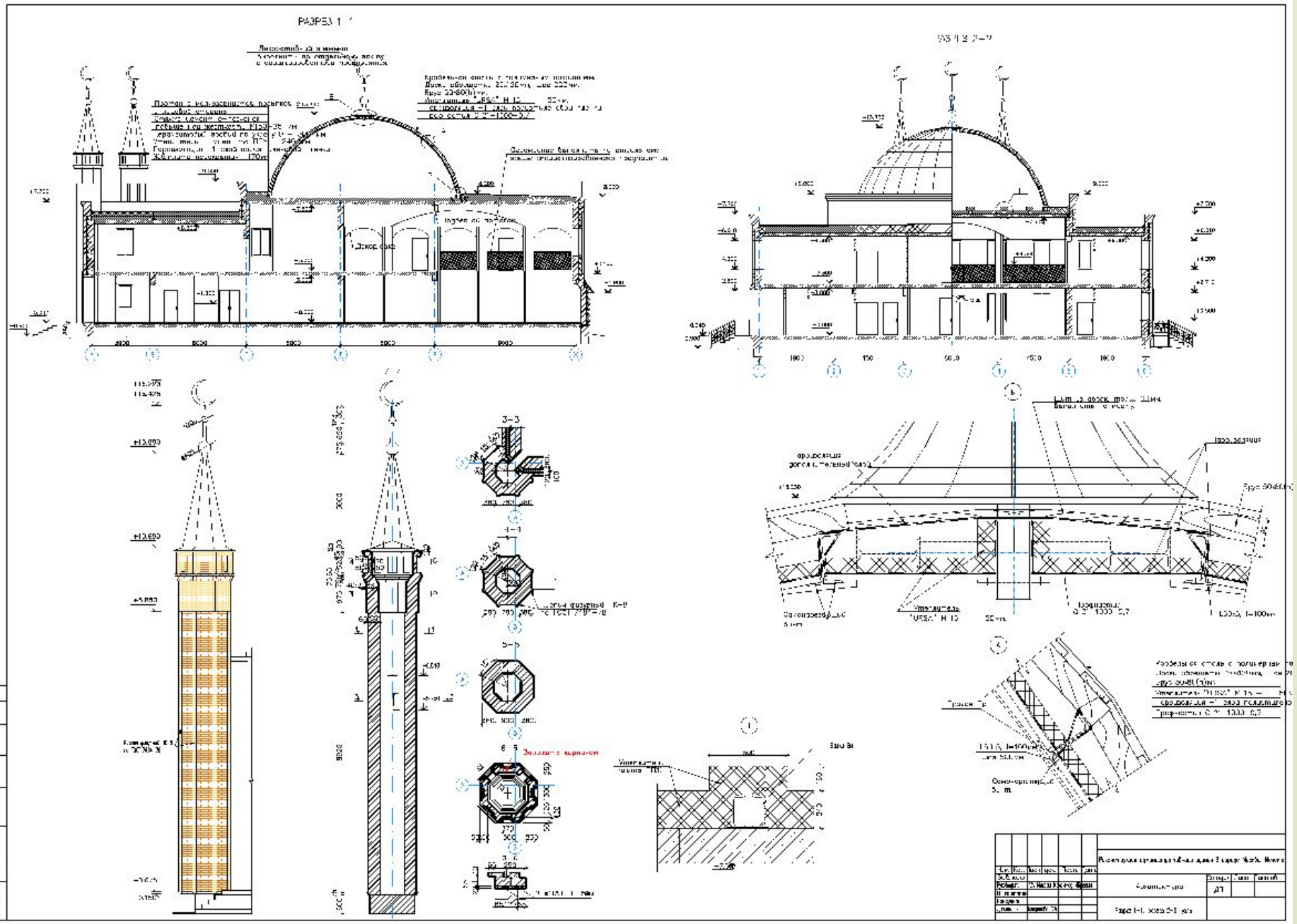
*Дипломный проект содержит семь разделов:*

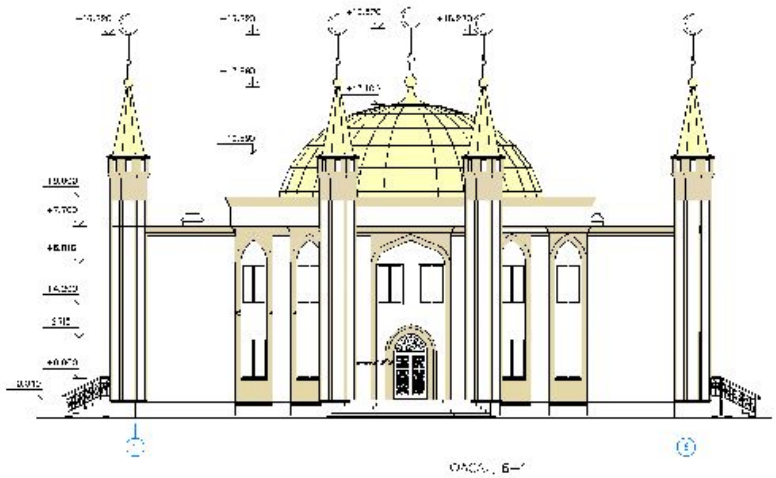
1. Архитектура
2. Конструкции
3. Основания и фундаменты
4. Материаловедение
5. Технология строительного производства
6. Организация, управление и экономика строительства
7. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

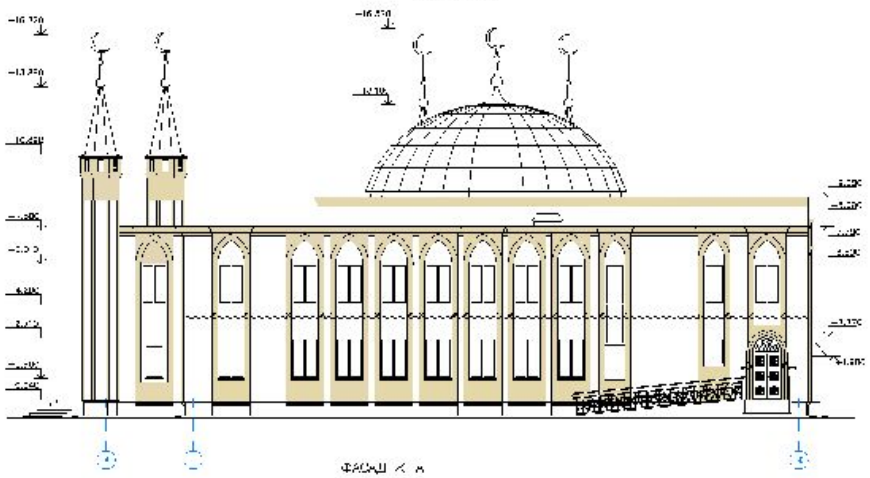
# Раздел «Архитектура»

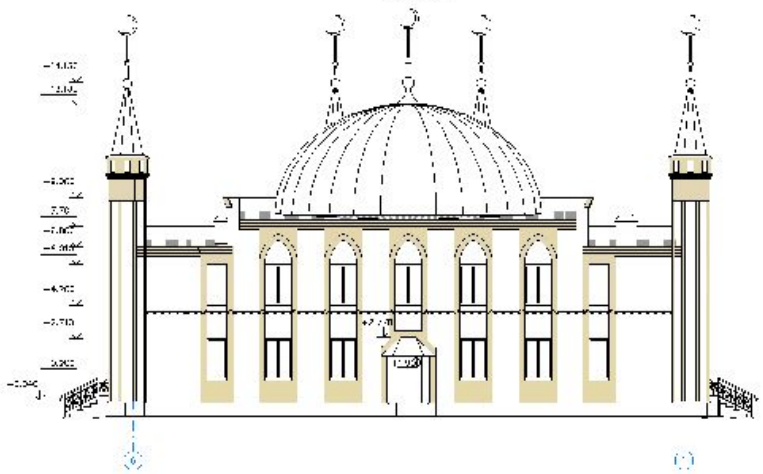


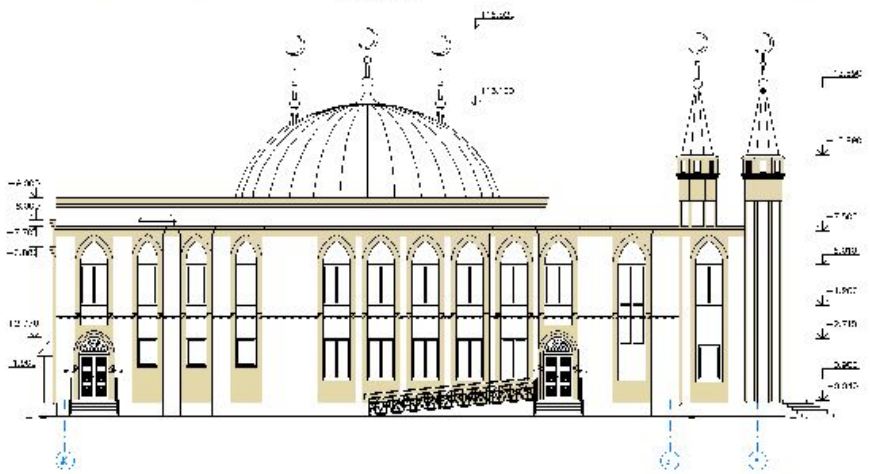



РАЗРЕЗ 1-1
РАЗРЕЗ 2-2
3-3
4-4
5-5
6-6









Ведомость наружной отделки

| № | Элементы фасада | Вид отделки | Цветовое решение |
|---|---|---|---|
| 1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 3 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 4 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 5 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 6 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

1. [illegible]

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Гип | [illegible] | | | | |
| Разраб. | [illegible] | | | | |
| Н.контр. | [illegible] | | | | |
| Гл.спец. | [illegible] | | | | |

[illegible]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Архитектура | Стадия | Лист | Листов |
| | ДП | | |
| Фасады | | | |

# Раздел «Конструкции»

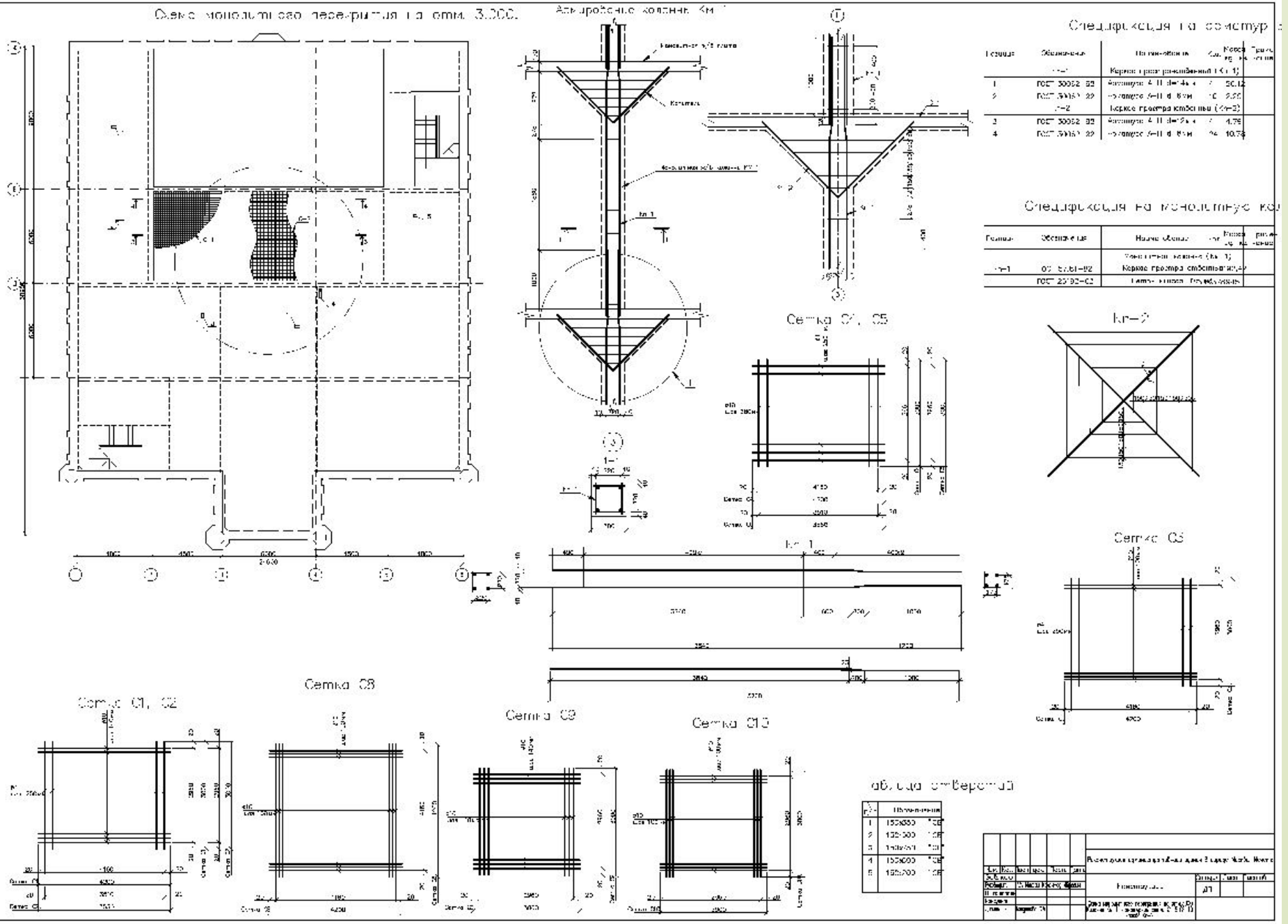
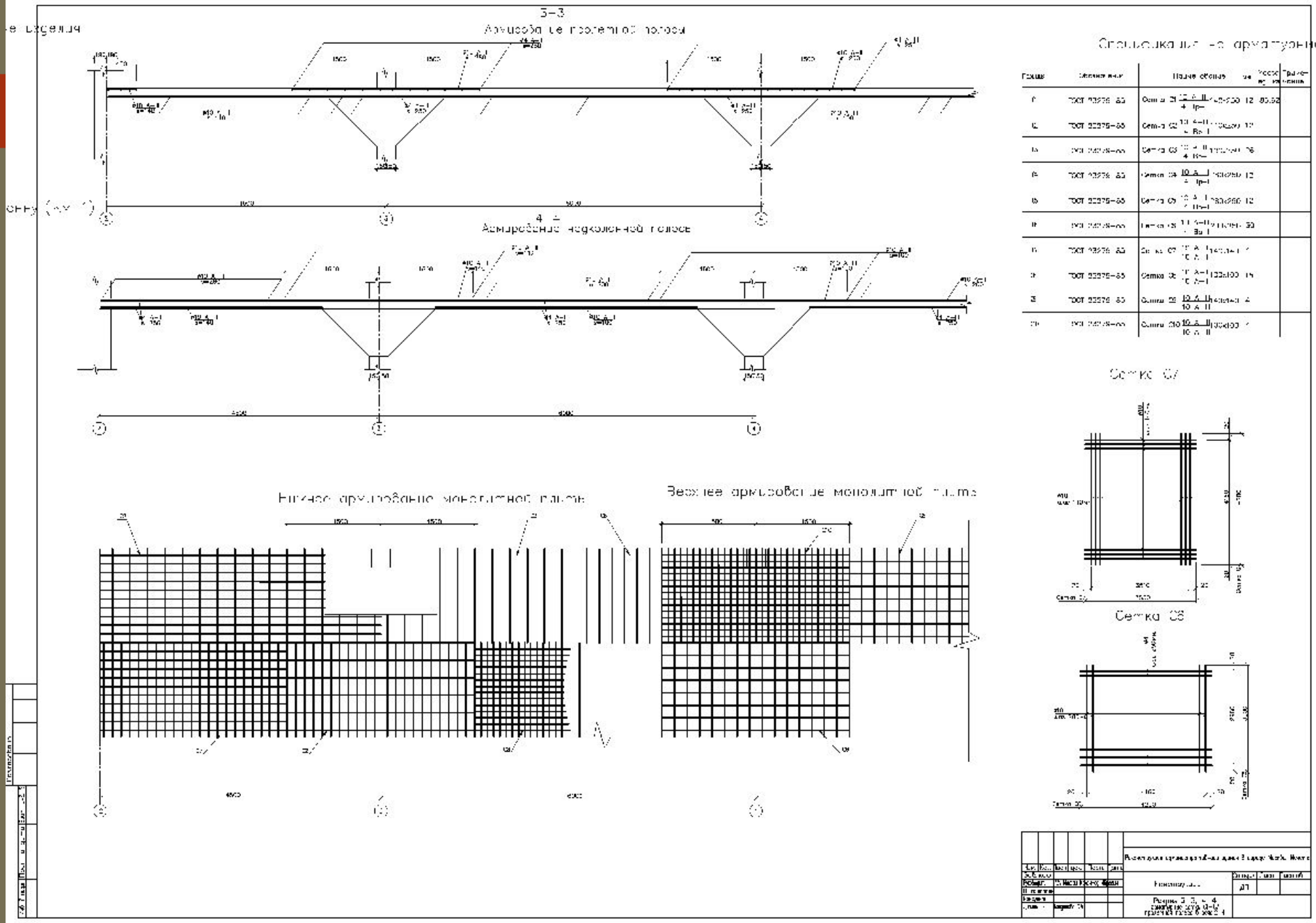
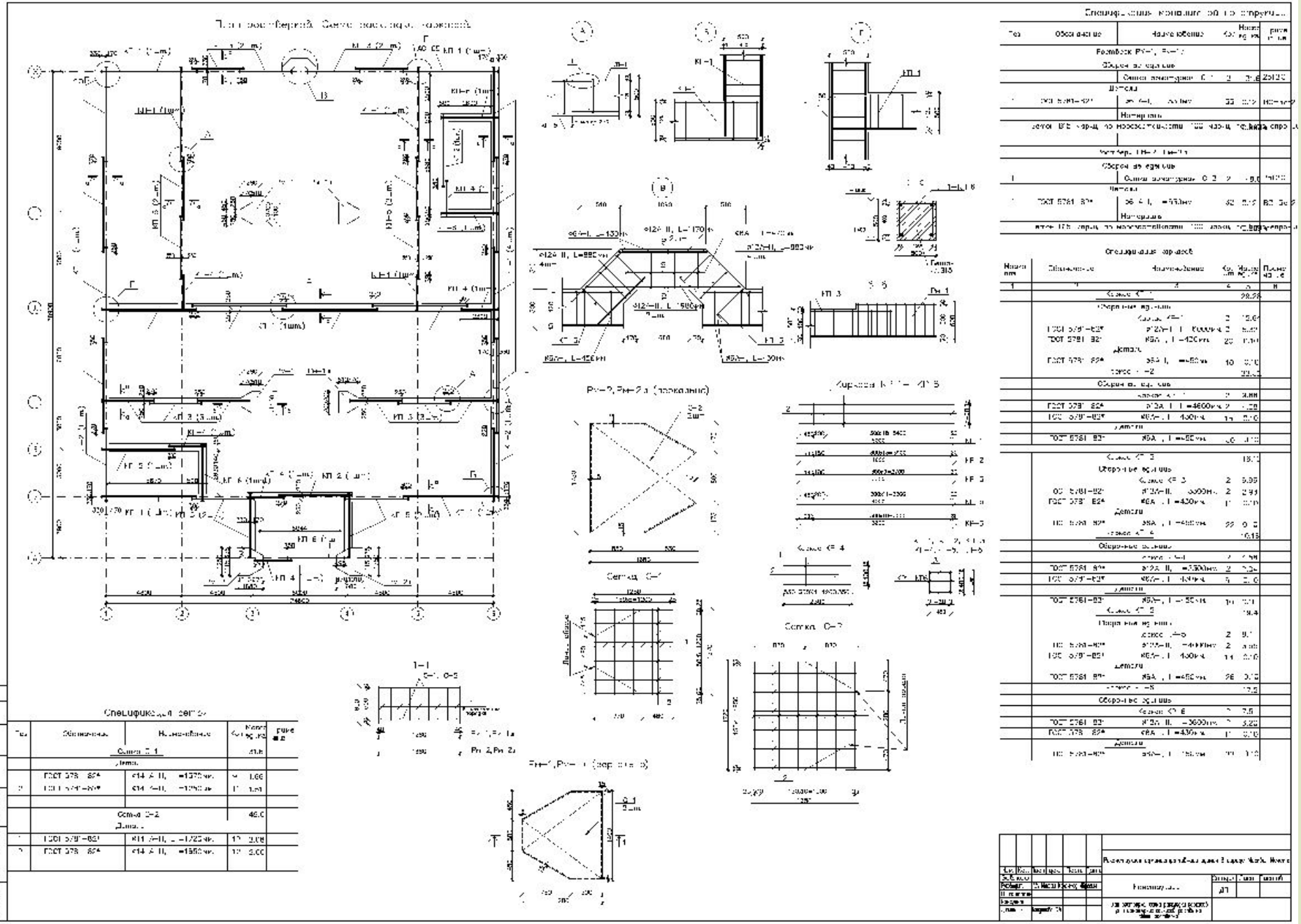


Схема монолитного перекрытия на отм. 3.000
Армирование колонны Кн-1
Спецификация на сомстур
Спецификация на монолитную ко
Сетка С1, С5
Кн-2
Кн-1
Сетка С3
Сетка С1, С2
Сетка С8
Сетка С9
Сетка С10
Ведомость отверстий


3-3
Армирование пролетной полосы
4-4
Армирование надколонной полосы
Нижнее армирование монолитной плиты
Верхнее армирование монолитной плиты
Сетка С7
Сетка С8

# Раздел «Основания и фундаменты»

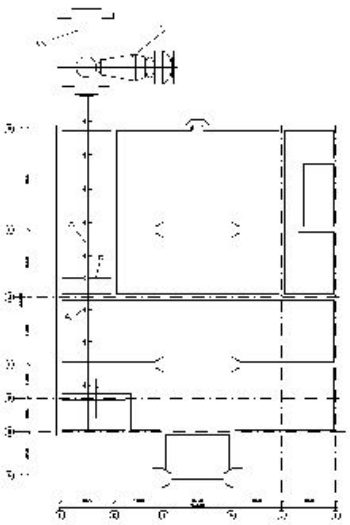

Спецификация сетки
Спецификация каркасов
Ру-2, Рм-2 (аналогично)
Сетка С-1
Сетка С-2
Сетка С-3
Сетка С-4
Сетка С-5
Сетка С-6
Сетка С-7
Ру-1, Рм-1 (аналогично)
Конструкция
ДП

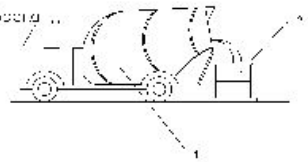
# *Раздел «Материаловедение»*

Цель: произвести сравнительный анализ возможных теплоизоляционных материалов наружных стен здания

# Раздел «Технология строительного производства»

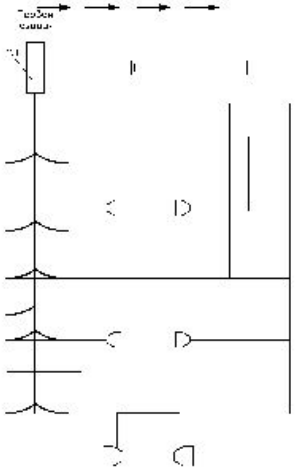
Схема установки мачтового растворонасоса





1 обмазка внешняя; 2 — бетоновод; 3 — отвод; 4 — забивной; 5 — муфта

Технологическая схема производства работ при устройстве бетоновода



Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях

| Наименование | Марка, тип, ГОСТ | Единица измерения | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 Бетон | М300 | м³ | 76,75 | |
| 2 Арматура класса | A-III | т | 21,90 | |

Технико-экономические показатели

| № | Показатели | Единица измерения | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Затраты труда | чел.-дн. | 1250,0 | |
| 2 | Затраты машинного времени | маш.-ч | 1430,0 | |
| 3 | Сроки строительства | дни | 15,0 | |
| 4 | Выработка на 1 человека в смену | м³ | 6,14 | |

ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

| Что контролируется (объект, процесс, операция) | Кто контролирует (должность, профессия) | Как контролируется (способ, средства) | Когда контролируется (момент, периодичность) | Требуемый результат |
|---|---|---|---|---|
| Качество материалов | Мастер | Визуально, по паспортам | До начала работ | Соответствие ГОСТам |
| Качество бетонной смеси | Лаборант | Определение подвижности конусом | При каждой загрузке | По рецептуре |
| Качество укладки | Мастер | Визуально, по журналу | В процессе работ | Без пустот и расслоений |
| Толщина защитного слоя | Мастер | Измерительной линейкой | После распалубки | По проекту |
| Прочность бетона | Лаборант | По контрольным образцам | На 28 сутки | Не менее проектной |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Марка | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| АР | Архитектурные решения | |
| КЖ | Конструкции железобетонные | |
| ВК | Водопровод и канализация | |
| ЭО | Электрооборудование | |
| ТМ | Технологические карты | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ГОСТ 7473-94 | Смеси бетонные. Технические условия | |
| ГОСТ 10180-90 | Бетоны. Методы определения прочности | |
| ГОСТ 5781-82 | Сталь горячекатаная для армирования | |
| СНиП 3.03.01-87 | Несущие и ограждающие конструкции | |
| СНиП 12-03-2001 | Безопасность труда в строительстве | |

Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях

| № | Наименование | Марка, тип, ГОСТ | Единица измерения | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Бетон | М300 | м³ | 76,75 | |
| 2 | Арматура класса | A-III | т | 21,90 | |
| 3 | Опалубка | Щитовая | м² | 412,0 | |
| 4 | Доски обрезные | ГОСТ 8486-86 | м³ | 18,5 | |
| 5 | Гвозди строительные | ГОСТ 4028-63 | кг | 120,0 | |
| 6 | Проволока вязальная | ГОСТ 3282-74 | кг | 85,0 | |
| 7 | Смазка опалубки | Эмульсол | кг | 60,0 | |
| 8 | Вибратор глубинный | ИВ-47 | шт | 2 | |

Ведомость потребности в машинах, оборудовании и инструменте

| № | Наименование | Тип, марка | Количество | Назначение |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Растворонасос | СО-49Б | 1 | Подача бетонной смеси |
| 2 | Бетоновод | Ø150 мм | 1 | Транспортирование смеси |
| 3 | Вибратор глубинный | ИВ-47 | 2 | Уплотнение бетонной смеси |
| 4 | Виброрейка | ИВ-91 | 1 | Уплотнение и выравнивание |
| 5 | Автобетоносмеситель | СБ-92 | 1 | Доставка бетонной смеси |
| 6 | Кран автомобильный | КС-3577 | 1 | Подача бадьи |
| 7 | Бадья | 0,8 м³ | 2 | Подача бетонной смеси |
| 8 | Нивелир | Н-3 | 1 | Геодезический контроль |
| 9 | Рейка нивелирная | РН-3 | 1 | Геодезический контроль |
| 10 | Лопата | ГОСТ 3620-76 | 4 | Ручные работы |
| 11 | Ведро | 10 л | 4 | Ручная подача смеси |
| 12 | Молоток | 0,5 кг | 2 | Разборка опалубки |
| 13 | Ножовка | ГОСТ 5548-86 | 1 | Разборка опалубки |
| 14 | Рулетка | 10 м | 1 | Измерения |
| 15 | Уровень | 0,5 м | 1 | Контроль |
| 16 | Отвес | 0,2 кг | 1 | Контроль |
| 17 | Каска защитная | ГОСТ 12.4.087-84 | 6 | Охрана труда |
| 18 | Рукавицы брезентовые | ГОСТ 12.4.010-75 | 6 | Охрана труда |
| 19 | Очки защитные | ГОСТ 12.4.013-85 | 2 | Охрана труда |
| 20 | Аптечка | Автомобильная | 1 | Медицинская помощь |

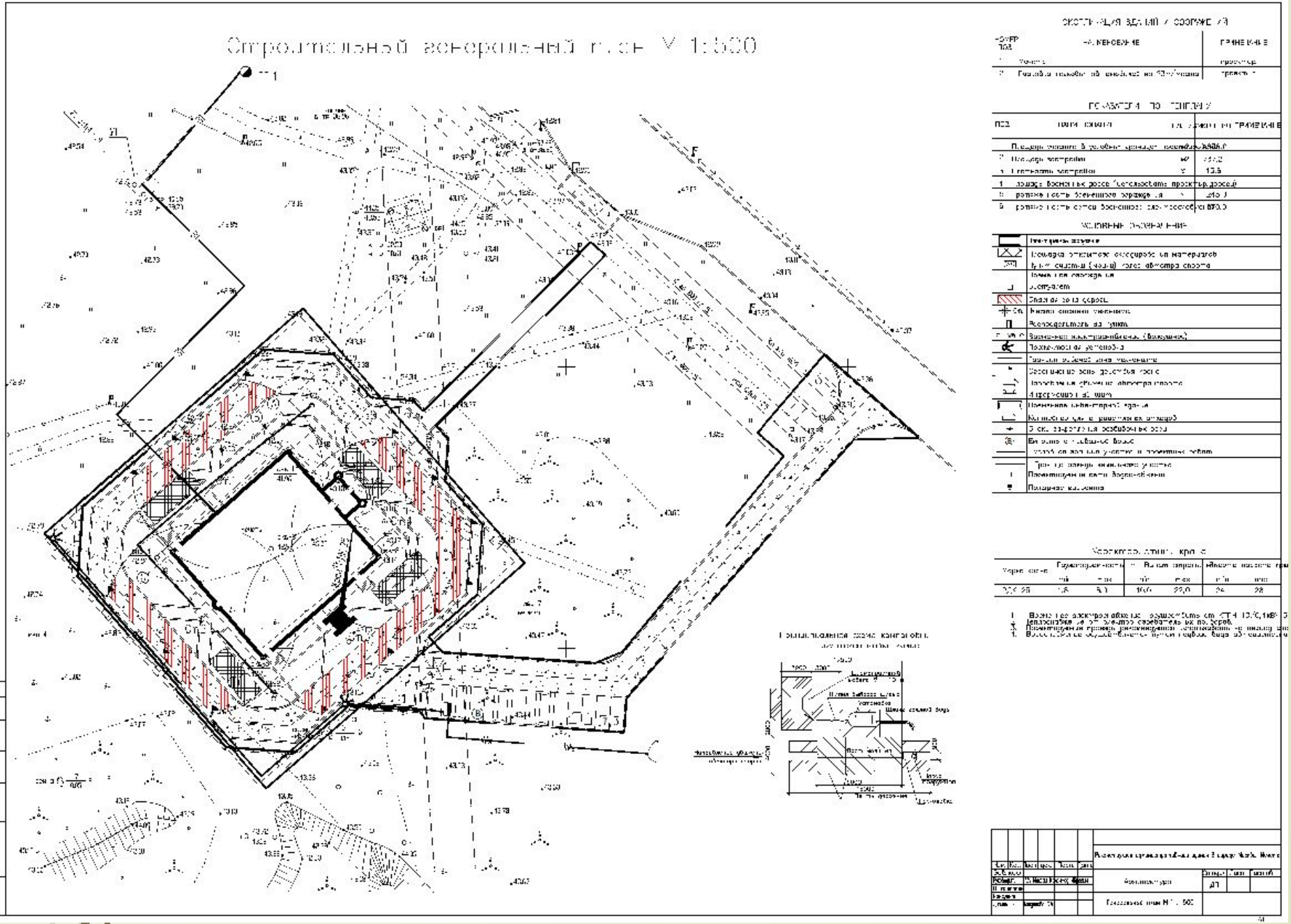
Ведомость потребности в материалах, изделиях и конструкциях

| № | Наименование | Марка, тип, ГОСТ | Единица измерения | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Бетон | М300 | м³ | 76,75 | |
| 2 | Арматура класса | A-III | т | 21,90 | |
| 3 | Опалубка | Щитовая | м² | 412,0 | |
| 4 | Доски обрезные | ГОСТ 8486-86 | м³ | 18,5 | |
| 5 | Гвозди строительные | ГОСТ 4028-63 | кг | 120,0 | |
| 6 | Проволока вязальная | ГОСТ 3282-74 | кг | 85,0 | |
| 7 | Смазка опалубки | Эмульсол | кг | 60,0 | |
| 8 | Вибратор глубинный | ИВ-47 | шт | 2 | |

Ведомость потребности в машинах, оборудовании и инструменте

| № | Наименование | Тип, марка | Количество | Назначение |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Растворонасос | СО-49Б | 1 | Подача бетонной смеси |
| 2 | Бетоновод | Ø150 мм | 1 | Транспортирование смеси |
| 3 | Вибратор глубинный | ИВ-47 | 2 | Уплотнение бетонной смеси |
| 4 | Виброрейка | ИВ-91 | 1 | Уплотнение и выравнивание |
| 5 | Автобетоносмеситель | СБ-92 | 1 | Доставка бетонной смеси |
| 6 | Кран автомобильный | КС-3577 | 1 | Подача бадьи |
| 7 | Бадья | 0,8 м³ | 2 | Подача бетонной смеси |
| 8 | Нивелир | Н-3 | 1 | Геодезический контроль |
| 9 | Рейка нивелирная | РН-3 | 1 | Геодезический контроль |
| 10 | Лопата | ГОСТ 3620-76 | 4 | Ручные работы |
| 11 | Ведро | 10 л | 4 | Ручная подача смеси |
| 12 | Молоток | 0,5 кг | 2 | Разборка опалубки |
| 13 | Ножовка | ГОСТ 5548-86 | 1 | Разборка опалубки |
| 14 | Рулетка | 10 м | 1 | Измерения |
| 15 | Уровень | 0,5 м | 1 | Контроль |
| 16 | Отвес | 0,2 кг | 1 | Контроль |
| 17 | Каска защитная | ГОСТ 12.4.087-84 | 6 | Охрана труда |
| 18 | Рукавицы брезентовые | ГОСТ 12.4.010-75 | 6 | Охрана труда |
| 19 | Очки защитные | ГОСТ 12.4.013-85 | 2 | Охрана труда |
| 20 | Аптечка | Автомобильная | 1 | Медицинская помощь |

# Раздел «Организация, экономика и управление строительством»


Строительный генеральный план М 1:500
ОКОНЧАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Характеристики крана
Технологическая схема контрольных
Архитектура
Генеральный план М 1:500

# Раздел: «Охрана труда и пожарная безопасность»

*Здание соборной мечети было запроектировано согласно поставленным задачам. В результате расчетов были подобраны такие несущие элементы, которые обеспечивают безопасность и долговечность конструкции при эксплуатации, а при разработке технологии и организации строительства были учтены временные рамки и максимальное снижение затрат и экономичность их содержания.*

# *Спасибо за внимание!*