*Таблица 1*

***Исходные данные***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Размеры здания в плане (расстояние между крайними осями,м) | Число этажей (без подвала) | Высота этажа | Расстояние от пола 1-го этажа до планировочной отметки, м | Грунт основания | Район строительства | Временная нагрузка на перекрытие (нормируемое значение), кПа |
| Надземного | Подземного | Тип грунта | Условное расчетное сопротивление грунта, Мпа | Полное значение временной нагрузки | Длительная часть временной нагрузки |
| 1 | 17,1х33,6 | 16 | 2,6 | 3,3 | 0,6 | песок | 0,28 | Москва | 1,5 | 0,525 |
| 2 | 17,4х34,2 | 16 | 2,7 | 3,6 | 0,7 | супесь | 0,29 | Екатеринбург | 2,0 | 0,7 |
| 3 | 17,7х34,8 | 16 | 2,8 | 3,9 | 0,8 | суглинок | 0,3 | Смоленск | 2,5 | 0,875 |
| 4 | 18,0х35,4 | 16 | 2,9 | 4,2 | 0,9 | глина | 0,31 | Тюмень | 1,5 | 0,525 |
| 5 | 18,3х36,0 | 16 | 3,0 | 4,5 | 1,0 | песок | 0,32 | Тверь | 2,0 | 0,7 |
| 6 | 18,6х36,6 | 18 | 2,6 | 3,3 | 1,1 | супесь | 0,33 | Пермь | 2,5 | 0,875 |
| 7 | 17,1х39,2 | 18 | 2,7 | 3,6 | 1,2 | суглинок | 0,34 | Киров | 1,5 | 0,525 |
| 8 | 17,4х39,9 | 18 | 2,8 | 3,9 | 0,6 | глина | 0,35 | Ярославль | 2,0 | 0,7 |
| 9 | 17,7х40,6 | 18 | 2,9 | 4,2 | 0,7 | песок | 0,36 | Чита | 2,5 | 0,875 |
| 10 | 18,0х41,3 | 18 | 3,0 | 4,5 | 0,8 | супесь | 0,28 | Белгород | 1,5 | 0,525 |
| 11 | 18,3х42,0 | 20 | 2,6 | 3,3 | 0,9 | суглинок | 0,29 | Воронеж | 2,0 | 0,7 |
| 12 | 18,6х42,7 | 20 | 2,7 | 3,6 | 1,0 | глина | 0,3 | Курск | 2,5 | 0,875 |
| 13 | 17,1х28,0 | 20 | 2,8 | 3,9 | 1,1 | песок | 0,31 | Орел | 1,5 | 0,525 |
| 14 | 17,4х28,5 | 20 | 2,9 | 4,2 | 1,2 | супесь | 0,32 | Тамбов | 2,0 | 0,7 |
| 15 | 17,7х29,0 | 20 | 3,0 | 4,5 | 0,6 | суглинок | 0,33 | Омск | 2,5 | 0,875 |
| 16 | 18,0х29,5 | 22 | 2,6 | 3,3 | 0,7 | глина | 0,34 | Иркутск | 1,5 | 0,525 |
| 17 | 18,3х30,0 | 22 | 2,7 | 3,6 | 0,8 | песок | 0,35 | Хабаровск | 2,0 | 0,7 |
| 18 | 18,6х30,5 | 22 | 2,8 | 3,9 | 0,9 | супесь | 0,36 | Саратов | 2,5 | 0,875 |
| 19 | 18,9х31,0 | 22 | 2,9 | 4,2 | 1,0 | суглинок | 0,38 | Томск | 1,5 | 0,525 |
| 20 | 18,6х36,0 | 22 | 3,0 | 4,5 | 1,1 | глина | 0,4 | Мурманск | 2,0 | 0,7 |

Составители: доц., к.т.н. Родина А.Ю., ст. преп. Домарова Е.В.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Кафедра** **железобетонных и каменных конструкций**

**«Утверждаю»:**

**Зав. кафедрой**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **(ученое звание, степень, Ф.И.О.)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **(подпись**)

**ЗАДАНИЕ**

**к курсовому проекту№1**

 **по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции»**

**для студентов специальности 08.05.01**

 **«Строительство уникальных зданий и сооружений»**

Студенту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Тема проекта:

**«Проектирование несущих конструкций многоэтажного каркасного здания»**

1. Срок сдачи проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Исходные данные: № строки\_\_\_\_\_\_\_\_ (см. табл. 1), тип пола\_\_\_\_\_\_\_(см. рис. 1)

Москва 2018 г.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки:

* компоновка конструктивной схемы здания:

а) в сборном варианте;

б) в монолитном варианте;

* сбор ветровой нагрузки и предварительный подбор диафрагм жесткости;
* расчет и конструирование сборной многопустотной предварительно напряженной железобетонной плиты перекрытия;
* расчет и конструирование сборного ригеля, колонны и фундамента под колонну.
* расчет и конструирование монолитного безбалочного перекрытия;

5. Перечень графического материала:

* план сборного перекрытия (М 1:200) и поперечный разрез здания (М 1: 100, М 1:200);
* рабочие чертежи сборной плиты перекрытия, ригеля, колонны и фундамента;
* план и рабочие чертежи монолитного перекрытия (М 1:25);

Объем курсового проекта:

* пояснительная записка
* графическая часть – 5 листов формата А2

6. Литература:

* СП 20.13330.2011.Свод правил «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*-М.2011;
* СП 63.13330.2012. Свод правил «Бетонные и железобетонные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003.-М.2012;
* Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции. Общий курс». М.:Стройиздат,2009;
* Кумпяк О.Г., Галяутдинов З.Р., Пахмурин О.Р., Самсонов В.С. "Железобетонные и каменные конструкции" - М., Издательство АСВ, 2014. - 670с.;
* Проектирование несущих конструкций многоэтажного каркасного здания: методические указания и справочные материалы к курсовому проекту по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции» для студентов специалитета направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиль «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» / сост. Горбатов С.В. и др. Москва: НИУ МГСУ, 2015. 104 с.

7. Консультанты по проекту:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (ученое звание, степень, должность, Ф.И.О.) (подпись)

8. Дата выдачи задания:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель проекта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (степень, должность, Ф.И.О.) (подпись)

9. Задание получил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_студент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ( Ф.И.О.) (подпись)

10. График индивидуальных консультаций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Дата консультации | Продолжительность консультации | Подпись консультанта |
|  |  |  |  |

Типы полов



Рис.1. Конструкции полов