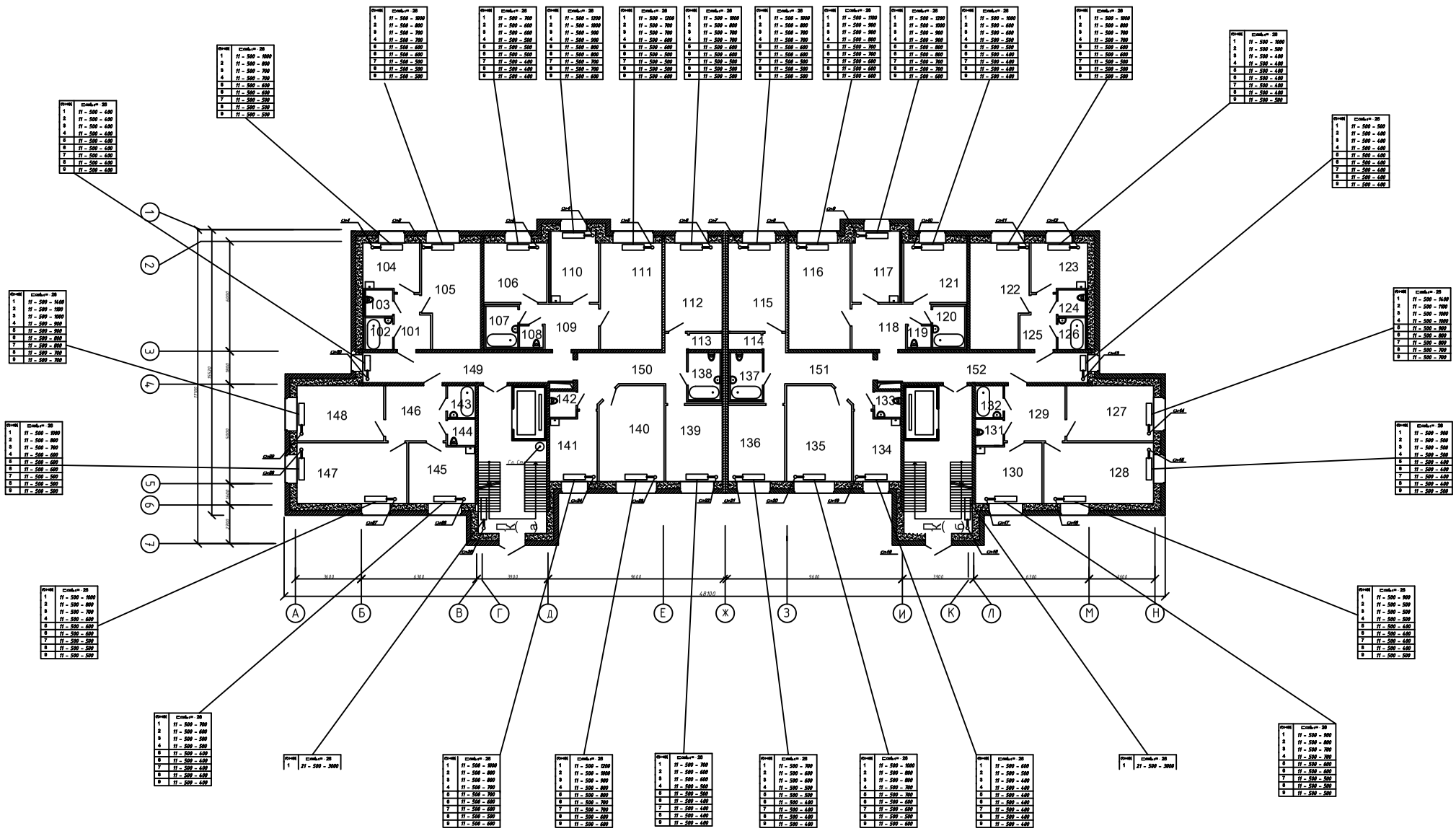
План 1-го этажа на отм. 0.000



Содержание.

1. Введение.
Расчетно-конструктивный раздел.
2. Отопление.
2.1. Исходные данные.
2.2. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
2.2.1. Последовательность выполнение расчета.
2.2.2. Выбор типа заполнения светового проема.
2.2.3. Сопротивление теплопередаче наружных дверей.
2.2.4. Теплотехнический расчет наружной стены
2.2.5. Теплотехнический расчет внутренних стен
2.2.6. Теплотехнический расчет надподвального перекрытия
2.2.7. Теплотехнический расчет чердачного перекрытия
2.2.8. Выбор типа заполнения светового проема
2.2.9. Сопротивление теплопередаче наружных дверей
2.3. Расчет потерь теплоты
2.3.1. Методика расчет основных и добавочных потерь тепла
2.3.2. Методика определения потерь теплоты на нагрев инфильтрующегося воздуха
2.3.3. Определение бытовых тепловыделений
2.3.4. Правила обмера линейных обмеров ограждающих конструкций
2.3.5. Удельная тепловая характеристика здания
2.3.6. Принципиальные решения по системе отопления.
2.3.7. Гидравлический расчет системы отопления.
2.3.7.1. Пример расчета участка №2.
2.3.8. Тепловой расчет отопительных приборов.
2.3.9. Подбор насоса для системы отопления.
2.3.10. Энергосбережение в системе отопления.
Раздел технологии и организации строительства.
3.1. Подготовка производства работ.
3.2. Содержание проекта производство робот.
3.3. Назначение и содержание календарных план графиков.
3.4. Порядок составления календарного плана-графика .
3.5. Исходные данные для составления календарного плана графика.
3.6. Расчет численного и квалификационного состава бригад.
3.7. Выбор метода монтажа сантехнических работ.
3.8. Монтажное проектирование.
3.8.1. Назначение монтажных чертежей.
3.8.2. Длины трубных деталей, их расчет.
3.9. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических систем.
3.9.1. Строительная готовность объекта под монтаж санитарно-технических систем.
3.9.2. Технические условие и технология монтажа системы отопления.
3.9.3.Основные положение по эксплуатации сантехнических систем.
3.10. Охрана труда и пожарная безопасность на объекте строительства.
3.10.1.Техника безопасности на строительной площадке.
3.10.2. Пожарная безопасность на строительной площадке.
3.11. Природоохранные мероприятия.

Сметно-экономический раздел.
4.1. Роль и значение сметы в строительстве.
4.2 Значение оперативного производственного планирования.
4.3 Оперативно-производственный план бригады.
4.4. Технико-экономические показатели.
5. Список литературы.

2. Отопление.

Отоплением называется искусственное обогревание помещения здания с возмещением теплопотерь для поддержания в них температуры на заданном уровне, определяемом условиями теплового комфорта для находящихся в помещениях людей или требованиями протекающего производственного процесса. Для этого предусматривают отопительную установку. Период, в течение которого производится отопление зданий, называется отопительным. Длительность этого периода в различных климатических зонах определяется на основании многолетних наблюдений как среднее число дней в году, со среднесуточной температурой воздуха ≤8°С.

Отопление является частью строительной техники, и, вместе с тем, отопление - один из видов технологического оборудования зданий.

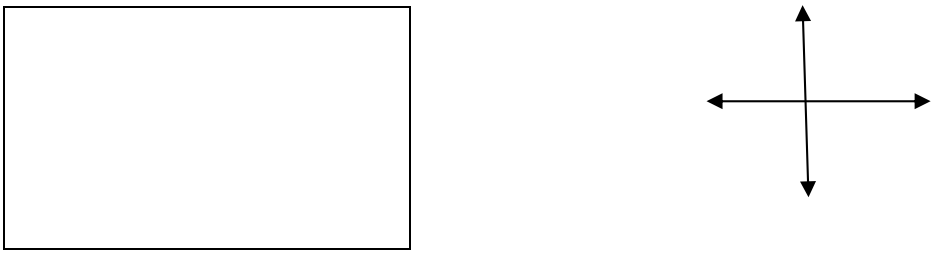
Система отопления состоит из следующих основных конструктивных элементов:

- теплообменника;
- отопительных приборов;
- теплопроводов.

В данном проекте разработана однотрубная вертикальная система центрального водяного отопления жилого здания с верхней разводкой магистралей.

Данный раздел включает в себя:

- Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций
- Расчёт потерь теплоты
- Определение удельной тепловой характеристики здания
- Принципиальные решения по системе отопления
- Гидравлический расчёт системы
- Тепловой расчёт отопительных приборов
- Подбор оборудования теплового пункта
- Энергосбережение в системе отопления

2.1. Исходные данные на проектирование

- Географическое положение объекта – г. Санкт-Петербург
- Назначение здания – Жилое
- Отметки: 1 этаж – 0,000 м
  подвал – -2,800 м
  чердак– 24,900 м
- Высота этажа – 3,100 м
- Теплоноситель на вводе – перегретая воды 130-70 ^{o}C
  Теплоноситель в системе – вода с параметрами 95-70 ^{o}C
- Отопительные приборы – «Classik» Prado
- Запорная арматура - HERZ
- Термостатические клапаны - HERZ-TS-E
- Ручные балансовые радиаторные вентили - HERZ-GM
- Термостатические головки HERZ 7260 BW
- Трубы – стальные неоцинкованные обыкновенные
- Тип остекления –двойное остекление с твердым селективным покрытием в спаренных переплетах
- Ориентация по сторонам горизонта: