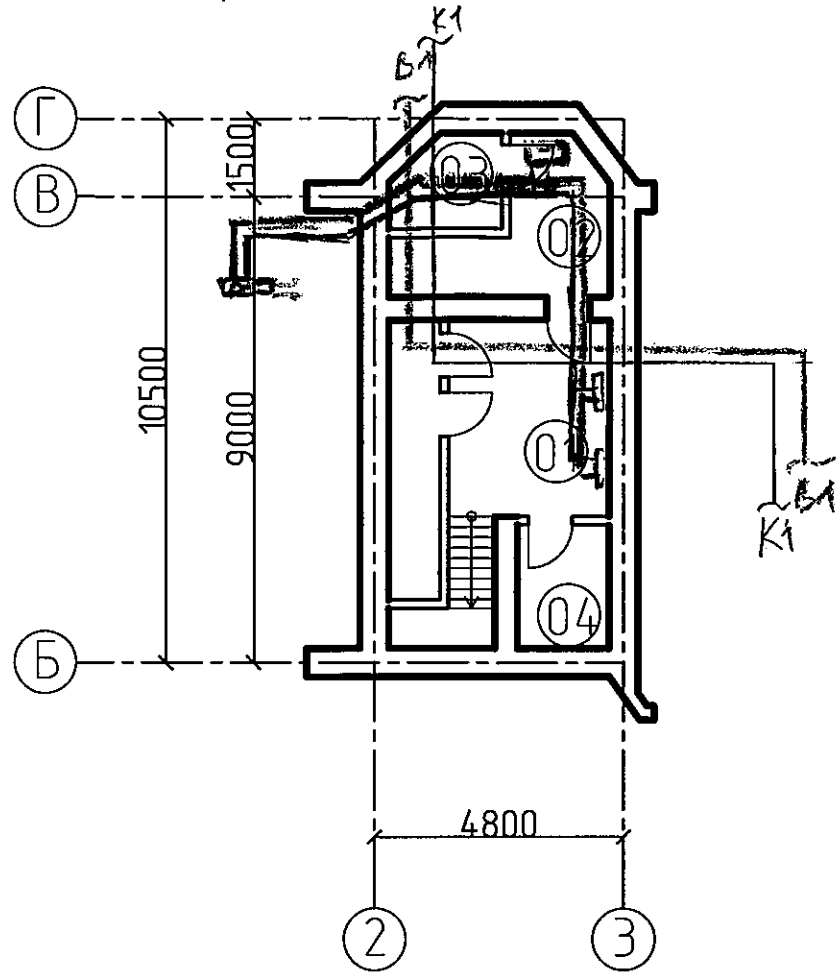
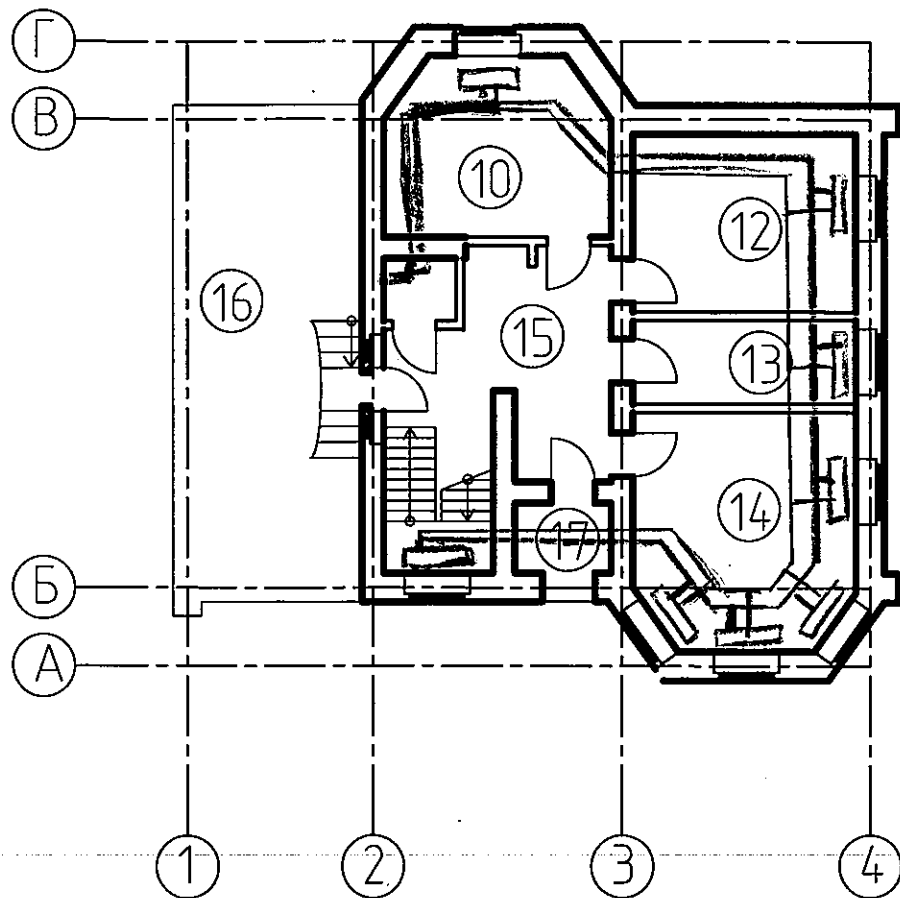


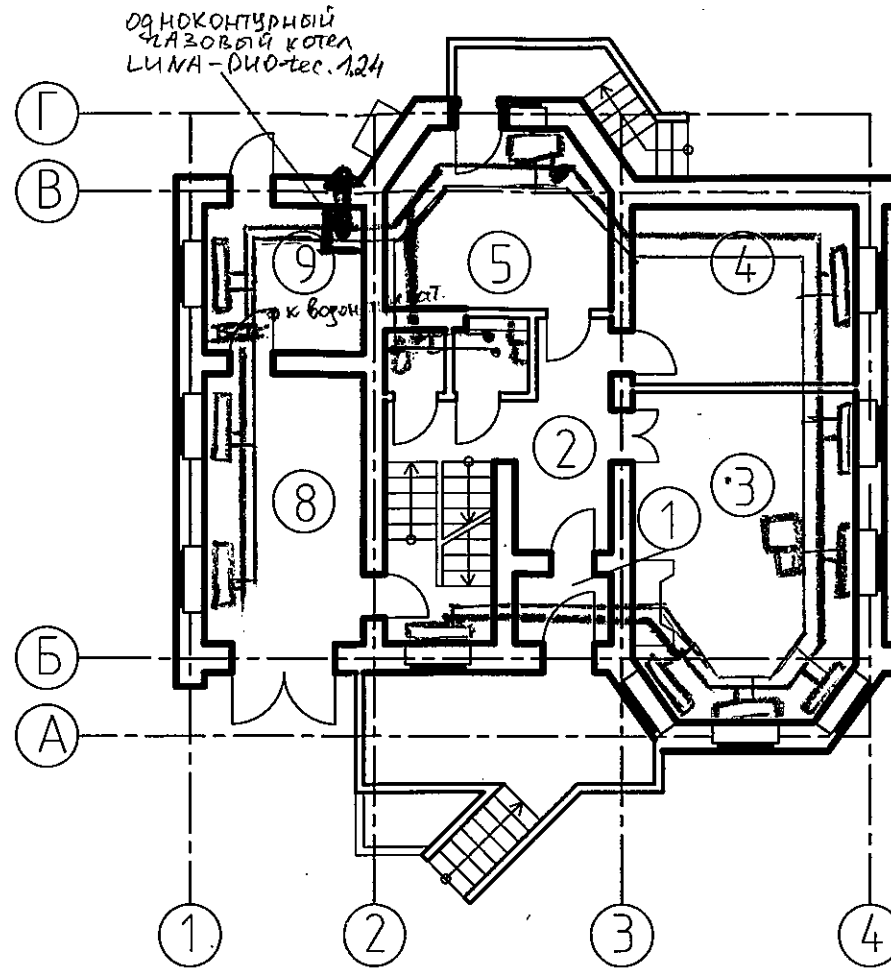
ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА М 1:100



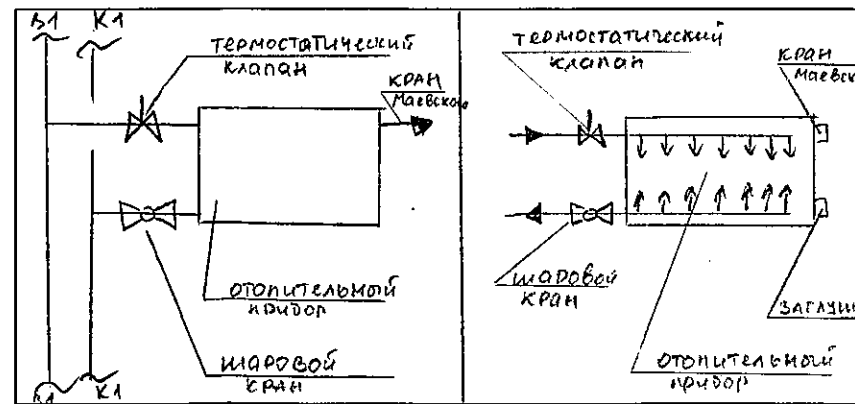
ПЛАН ВТОРОГО ЭТАЖА М 1:100



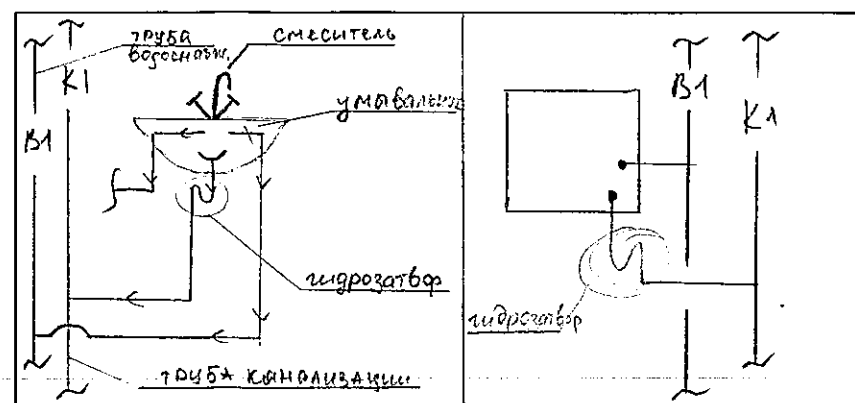
ПЛАН ПЕРВОГО ЭТАЖА М 1:100



Узел подключения отопительного прибора:



Узел подключения сантехнического прибора:



ИСС-36

Коммедж:

Мечта

Исходные данные № 6

- - отопительный прибор
- ⊞ - сантехнич. прибор (шайка, фланец, труба, фитинг)
- К1 — труба водоснабжения
- К1 — труба сист. водоств.
- к полотенцесушит.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ по плану	Наименование	Площадь, м²
ЦОКОЛЬНЫЙ ЭТАЖ		
01	Коридор	10.9
02	Раздевалка	8.4
03	Сауна	4.4
04	Кладовая	5.8
ПЕРВЫЙ ЭТАЖ		
1	Входной тамбур	2.6
2	Прихожая	12.3
3	Каминный зал	30.0
4	Жилая комната	13.2
5	Кухня-столовая	13.1
6	Ванная комната	2.9
7	Санузел	1.4
8	Гараж	20.3
9	Котельная	8.0
ВТОРОЙ ЭТАЖ		
10	Кабинет	12.8
11	Санузел	2.6
12	Спальня	13.1
13	Спальня	13.2
14	Спальня	20.3
15	Холл	2.9
16	Веранда	30.0
17	Балкон	8.0

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4. Условия задачи переписывать не нужно.

Задачи 1, 2, 3 (определение ф.ц. ц.м.о. зд.)
техн. жем. объектов стр-ва

наим. жем. зд.	уд. вес жем, %	уд. вес катег. жем, % ВСН 53-86(р)	расч. уд. вес, $\epsilon_i, 100\%$	ф.ц. ц.м.о.	
				пор. $\Phi_k, \%$	средневзв. знач. ф.ц. ц.м.о. $\%$
1. Фундамент	4	100	4	60	4.2
2. Стены	24	86	20.64	15	3.096
3. Перегородки		14	3.36	10	0.336
4. Перекрытия	4	100	4	15	1.05
5. Кровля	4	60	2.4	35	0.84
6. Кровля		40	1.6	40	0.64
7. Полы	10	100	10	15	1.5
8. Окна	9	56	5.04	30	1.512
9. Двери		44	3.96	20	0.792
10. Верхолюк, покрытие	14	100	14	30	5.1
11. Итм. оборуд.	14	100	—	—	—
- ЦО	3,2	100	3,2	60	1.92
- ХВС	0,4	100	0,4	25	0.1
- ГВС	3	100	3	20	0.6
- канализ. и водоснабж.	2,2	100	2,2	30	0.66
- газоснабж.	1,4	100	1,4	20	0,28
- электрооборуд.	3,8	100	3,8	40	1.52
Д. Прочие	8	—	—	—	—
- лестничн.	—	51	4.08	25	1.02
- прочие	—	49	3.92	0	0

$\sum \Phi_{эл} = 25.166\%$

Цех данной ~~ФЦ~~ представл. в колонках 2 и 5.
+ 2 жем. и 1 группа капитальности

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4. Условия задачи переписывать не нужно.

Уд. вес жем. объектов катег. жем. объектов стр-ва, учитывая группу капитальности,
Расч. уд. вес (ϵ_i) найдем в % соотнос. (например, стены $\epsilon_i = \frac{24 \cdot 86}{100} = 20.64\%$). Отст. получившиеся результаты запишем в табл.

Средневзв. знач. ф.ц. ц.м.о. ($\Phi_{эл}$) найдем по ф-е:
 $\Phi_{эл} = \frac{\epsilon_i \cdot \Phi_k}{100}$ (например, стены $\Phi_{эл} = \frac{20.64 \cdot 15}{100} = 3.096\%$)

Отст. получивш. рез-ты запишем в табл.

Найдем общий ф.ц. ц.м.о. здания, сложив все получившиеся значения ($\Phi_{зд} = \sum \Phi_{эл}$) =>

$\Phi_{зд} = 25.166\% \approx 26\%$ (округлим в больш. стор.)

Т.о., ф.ц. ц.м.о. всего здания составляет 25,166%, что соответствует удовлетворительной категории технического состояния.

Задачи 1-4 (ТТБ и Виб)

Отопительные приборы размещаются под окнами, их номинальная мощность должна быть больше требуемой.

Расположение отопительных приборов см. на планах зд. (лист с заданием)

Трубопроводы не должны проходить над лестницами и шахтой лифта (при ее наличии).

Траассировку трубопроводов см. на планах зд. (лист с заданием)

Узлы подключения отопит. и сантехн. приборов предоставлены на лист с заданием в 8 вариантах жем. рах / вариантах.

Выбор отопит. прибора зависит от площади помещения + тепловой мощности. (каль. ко. = $\frac{\text{пл. пом.} \cdot 100}{\text{мощн. прибора}}$)

См. на обороте

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4.
Условия задачи переписывать не нужно.

~~Поэтому нам необходимо подобрать котел к заданной системе отопления~~
 $N = Q_t \cdot K$, где N - мощность котла, K - зап. коэффициент перепада, Q_t - тепловой поток.

Поскольку нам необходимо подобрать котел, учитывая все тепловые нагрузки по этажам: поучаем $Q_t = 13046 \text{ Вт} \approx 13 \text{ кВт}$
 по 3 вар. по зад.

=> подходит котел LUNA Duo-tee 1.24 на 24 кВт
 (даже с учетом коэффициента перепада остается большой запас)

Дополнительные приборы: смотрим по табл. прил. отапл. для котельной

Пол.	Теплопотери	Прибор	Кол-во + секция	Теплоемк.	Площ. котла
01	436	Pianoforte	2 прибора по 4 секц.	492	10.9
02	336	Pianoforte	2 прибора по 3 секц.	369	8.4
03	-	-	-	-	4.4
04	-	-	-	-	5.8
Первое этаж					
1	0	-	-	-	2.6
2	984	Billiner	1 прибор на 10 секц.	1110	12.3
3	2400	Billiner	5 приоб. по 4 секции	416	30.0
4	1056	Billiner	1 приоб. на 10 секц.	1110	13.2
5	1048	Billiner	1 приоб. на 10 секц.	1110	13.1
6	-	-	-	-	2.9
7	1624	Billiner	2 приоб. на 10 секц.	1110	1.4
8	-	-	-	-	20.3
9	-	-	-	-	8.0
Второй этаж					
10	1024	Billiner	1 приоб. на 10 секц.	1110	12.8
11	208	Billiner	1 приоб. на 2 секц.	222	2.6
12	1048	Billiner	1 приоб. на 10 секц.	1110	13.1
13	1056	Billiner	1 приоб. на 10 секц.	1110	13.2
14	1624	Billiner	4 приоб. на 5 секц.	520	20.3
15	232	Billiner	1 приоб. на 2 секц.	222	2.9
16	-	-	-	-	30.0
17	-	-	-	-	8.0

Все трибушное сантехнич. приборот размещено по этажам (см. мест с заданиями)