

ПРОЕКТ ЖИЛОГО ДОМА



Общие указания.

1. Проектная документация “Жилой дом” разработана на основании Задания на проектирование. Жилой дом выполнен по индивидуальному проекту, здание двухэтажное с холодным чердаком, капитальное, отапливаемое, запроектированное для проживания одной семьи. Инженерно – техническое оборудование здания разрабатывается в отдельном проекте.

2. Согласно СП 131.13330.2012. “Строительная климатология” проект разработан для строительства в районе со следующими природно–климатическими условиями: – климатический район –II В;

– расчетная зимняя температура наружного воздуха:

– наиболее холодных суток – минус 28 С;

– наиболее холодной пятидневки – минус 25 С;

– расчетный вес снегового покрова для III района – 180 кгс/м2;

– нормативное ветровое давление для I района – 24кгс/м2, СП 20.13330.2011 ;

– зона влажности нормальная, СП 50.13330.2012;

– сейсмичность – 5 баллов, СП 14.13330.2014;

– норм. глубина промерзания грунта в Московской области – 1,4 м (для глин и суглинков);

– 1,7 м (для песка);

3. Проект выполнен в соответствии с требованиями: ФЗ 123 – Технический регламент о пожарной безопасности

4. Здание III класса ответственности.

5. Степень огнестойкости III.

6. Класс конструктивной пожарной опасности С1.

7. Класс функциональной пожарной опасности– Ф1.4

8. Фундамент – монолитный железобетонный ростверк, толщиной 400 мм. Наружные стены двухслойные, из газобетонных блоков толщиной 400 мм с последующей штукатуркой и покраской . Внутренние несущие стены из газобетонных блоков толщиной 400 мм, перегородки из газобетонного блока 100 мм, вентшахты из полнотелого красного кирпича 120 мм.

9. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа. Перекрытие на отм. –0,150 выполнить по сборно–монолитному перекрытию h=250мм , толщина пирога пола 150 мм. Высота первого этажа +2,960 м до низа перекрытия. Уровень чистого пола второго этажа соответствует отметке +3,360 м, отм. верха перекрытия +3,210 мм.

10. Кровля скатная , с уклоном 30°, покрытие – металлочерепица по деревянным несущим конструкциям, утепление 200мм. Наружный водосток.

10. Вокруг здания выполнить отмостку из бетона толщиной 100мм по утрамбованному щебеночному основанию толщиной 100мм, ширина отмостки 1,0м.

Теплотехнический расчёт наружной стены.

Внутренняя оптимальная температура воздуха в жилом помещении tвнут= 20–22°С по ГОСТ 30494–96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» п. 3.4, табл.1. Расчет производился по СНиП 23–02–2003 «Тепловая защита зданий», и СП 23–101–2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»

Средняя температура отопительного периода= – 3,1 °С

Продолжительность отопительного периода по СНиП 23–01–99= 214 сут.

Градусо–сутки отопительного периода Dd, °С·сут,

$$Dd=(t_{int}-t_{ht})z_{ht}$$
$$Dd=(t_{int}-t_{ht})\cdot Z_{ht}=(20+3,1)\cdot 214=4943\text{ }^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$$

Значение нормируемого сопротивления теплопередаче стен п. 5.3 таб.4 СНиП 23–02–2003

$$R_{req}=a\cdot Dd+b$$
$$R_{cred}=1.4+0.00035\cdot 4943=3,13\text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

Конструкция наружной стены :

Газобетонные блоки δ=0,40 м λ=0,14 Вт/ м2°

$$R1=0,40/0,14=2,85\text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

Штукатурка с покраской δ=0,025 м λ=0,21 Вт/ м2°

$$R3=0,025/0,21=0,1\text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

СУММАР. R=2,95 м2°С/Вт

$$R0=1/a\delta+R+1/a_{нар}\text{ СП }23-101-2004$$
$$R0=1/8,7+2,95+1/23=3,10\text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

В результате расчета: Rreq> R0пр

3,10 (расч.)< 3,13 (треб.)

Выводы и рекомендации: Приведённое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции соответствует нижнему требуемому пределу по требованиям СНиП 23–02–2003.

Участок для строительства имеет спокойный рельеф, вывод газа выполнен на отм 146,61, что соответствует уровню отмостки вокруг проектируемого дома. Уровень чистого пола 1–го этажа соответствует отм. 147,06, т.е. 146,61+0,45 (3 ступени по 150 мм)=147,06.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Архитектор	Курнина				03.2021	Проект жилого дома	Стадия	Лист	Листов
							ЭП	1	-
						Общие данные			

Согласовано




B

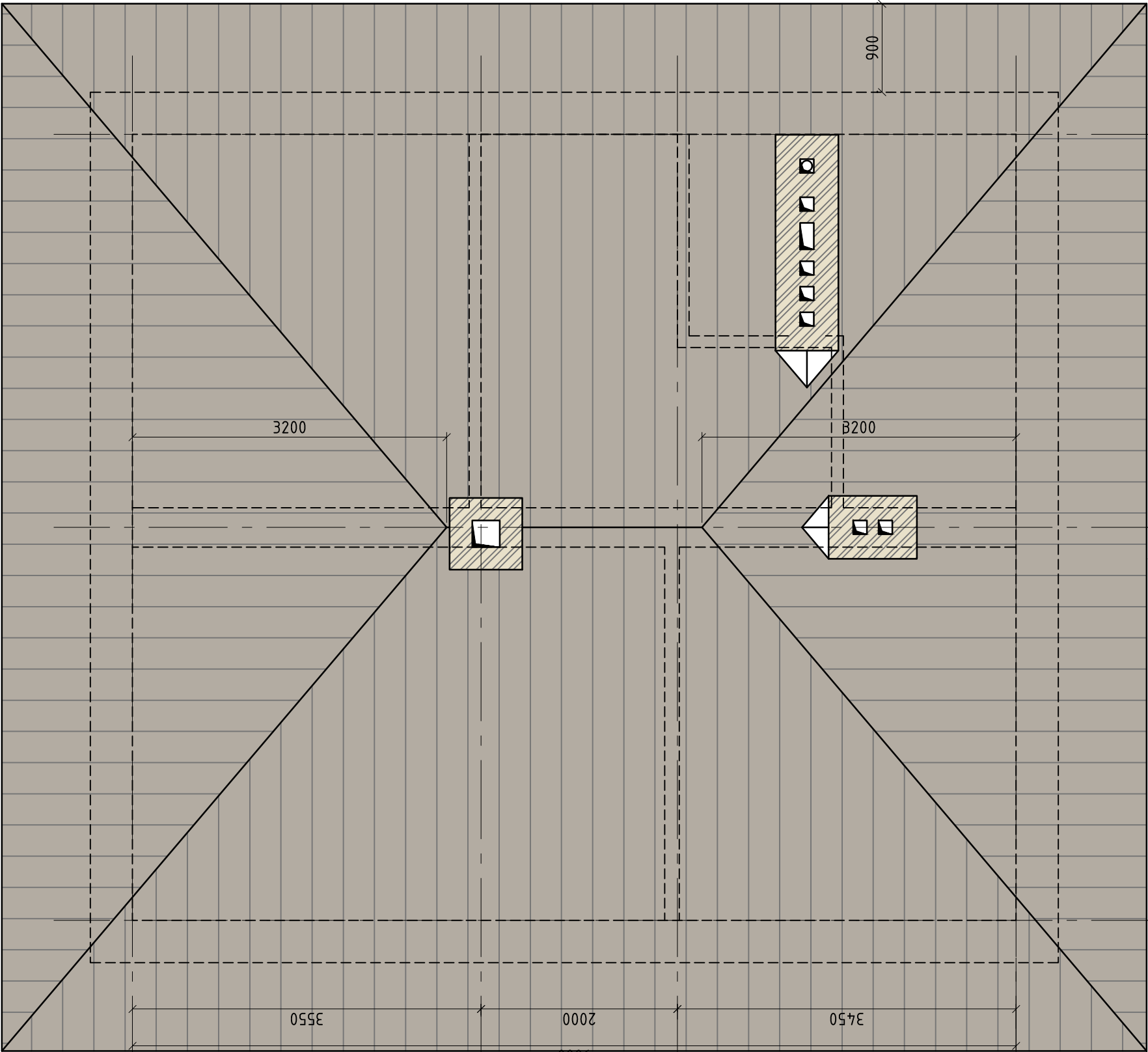
Б

A

1. Наружные стены выполнить из газобетонных блоков плотностью D400 кг/м³, толщиной 400 мм, теплопроводностью 0,16 Вт/(м*с). С последующей облицовкой фасадной штукатуркой.
2. Участки стен с вентканалами и дымоходами выполняются из керамического полнотелого кирпича.
3. Отверстия в стенах, перегородках и перекрытиях после прокладки коммуникаций заделать бетоном.
4. Камин выполняется по отдельному проекту.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Архитектор		Курнина			03.2021

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



Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Архитектор	Курнина				03.2021	Проект жилого дома		Стадия	Лист	Листов
								ЭП	4	-
						План-схема кровли				