

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Обозначение	Наименование	Примечание
Лист 1	Общие данные.	
Лист 2	Фасад 1 - 6. Фасад А - Е.	
Лист 3	Фасад 6 - 1. Фасад Е - А.	
Лист 4	План первого этажа.	
Лист 5	План второго этажа.	
Лист 6	Разрез 1 - 1. Разрез 2 - 2.	
Лист 7	План фундамента.	
Лист 8	План перекрытия на отм. 0,000.	
Лист 9	План перекрытия на отм. +3,000.	
Лист 10	План перекрытия на отм. +5,970.	
Лист 11	План кровли.	
Лист 12	Схема стропильной системы, верхняя обвязка.	
Лист 13	Конструкция утепления наружных стен. Теплотехнический расчет.	
Лист 14	Узлы стропильной системы.	
Лист 15	Аксонометрия стропильной системы.	
Лист 16	Аксонометрия стропильной системы.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

- За относительную отм.0,000 принят уровень перекрытия 1 -го этажа жилого помещения.
- Проект разработан для следующих условий на участке для строительства:
 - рельеф участка ровный;
 - основание фундамента здания сложено непучинистыми грунтами с несущей способностью не менее 2 кгс/см², уровень грунтовых вод расположен ниже подошвы фундамента;
 - инженерные сети только внутридомовые, без подключения к сетям.
- Проект разработан для следующих климатических условий:
 - расчетная температура наружного воздуха - 29°, ветровой напор - 23кг/м², расчетное значение веса снегового покрова - 240кг/м², сейсмичность участка - до 6 баллов.
- Степень огнестойкости здания - V.
- Данный проект жилого дома должен быть привязан к конкретным геологическим условиям площадки строительства.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП 31-02-2001	Дома жилые многоквартирные	
СНиП 30-02-97	Планировка и застройка территорий садоводческих товариществ граждан	
СНиП 30-102-99	Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатанная для армирования ж/б конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для ж/б конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 6727-80*	Проволока из низкоуглеродной стали холоднотянутая для армирования ж/б конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 8239-89	Двутавры стальные горячекатаные. Сортамент.	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные. Сортамент	
ГОСТ 8240-97	Швеллеры стальные горячекатаные. Сортамент.	
ГОСТ 6133-99	Камни бетонные стеновые. Технические условия.	
ГОСТ 24454-80*	Пиломатериалы хвойных пород. Размеры.	
ГОСТ 8486-86*	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.	
Серия 2.160-9 вып.1	Узлы деревянных крыш.	

Основные технико- экономические показатели.

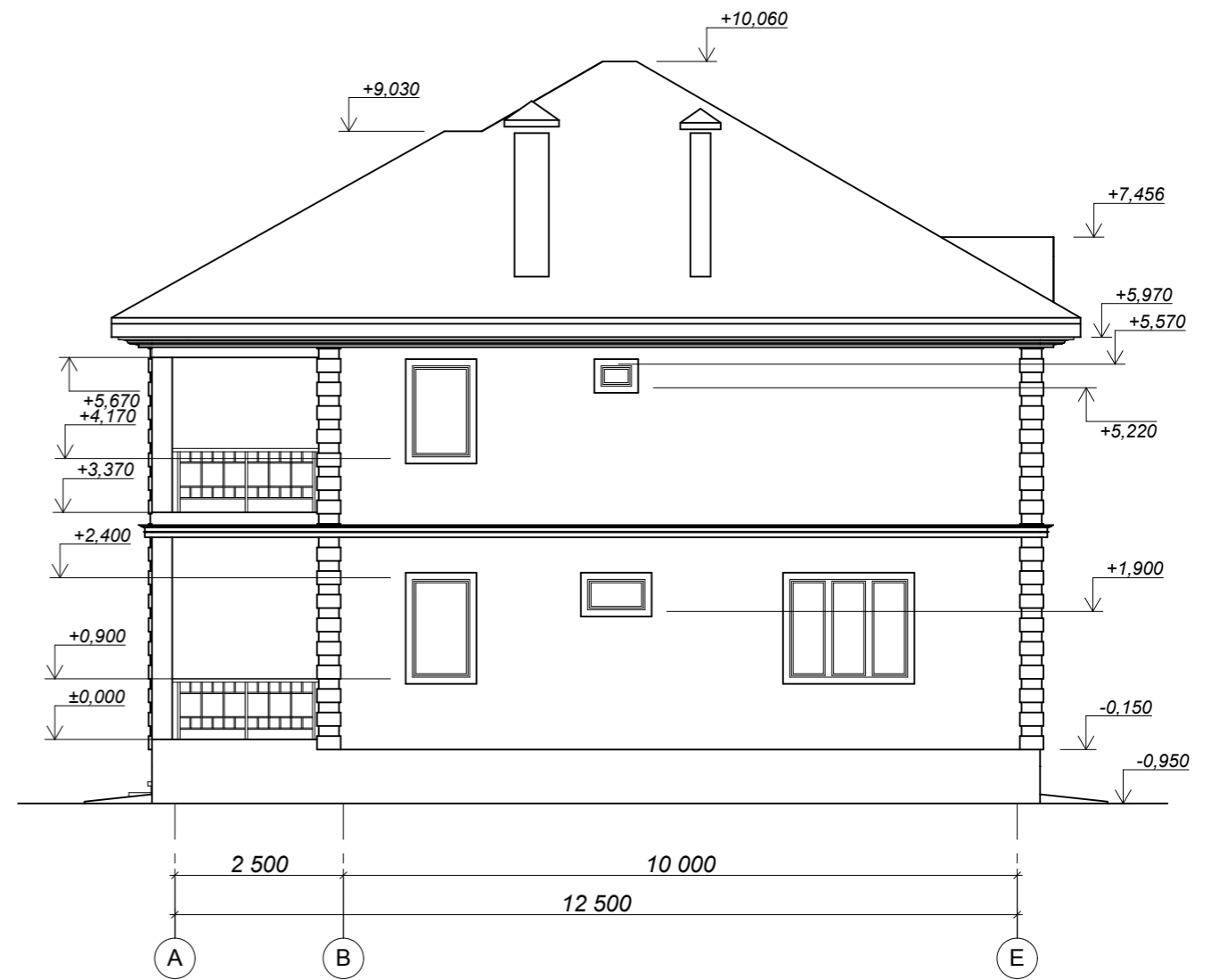
Наименование	Кол-во
Площадь участка, м ²	-
Площадь застройки дома, м ²	160,58
Степень огнестойкости дома	V
Этажность	2
Строительный объем	702,16
Общая площадь здания, м ²	250,77
Жилая площадь здания, м ²	125,98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	1	
Разраб.									
						Общие данные.			

Фасад 1-6

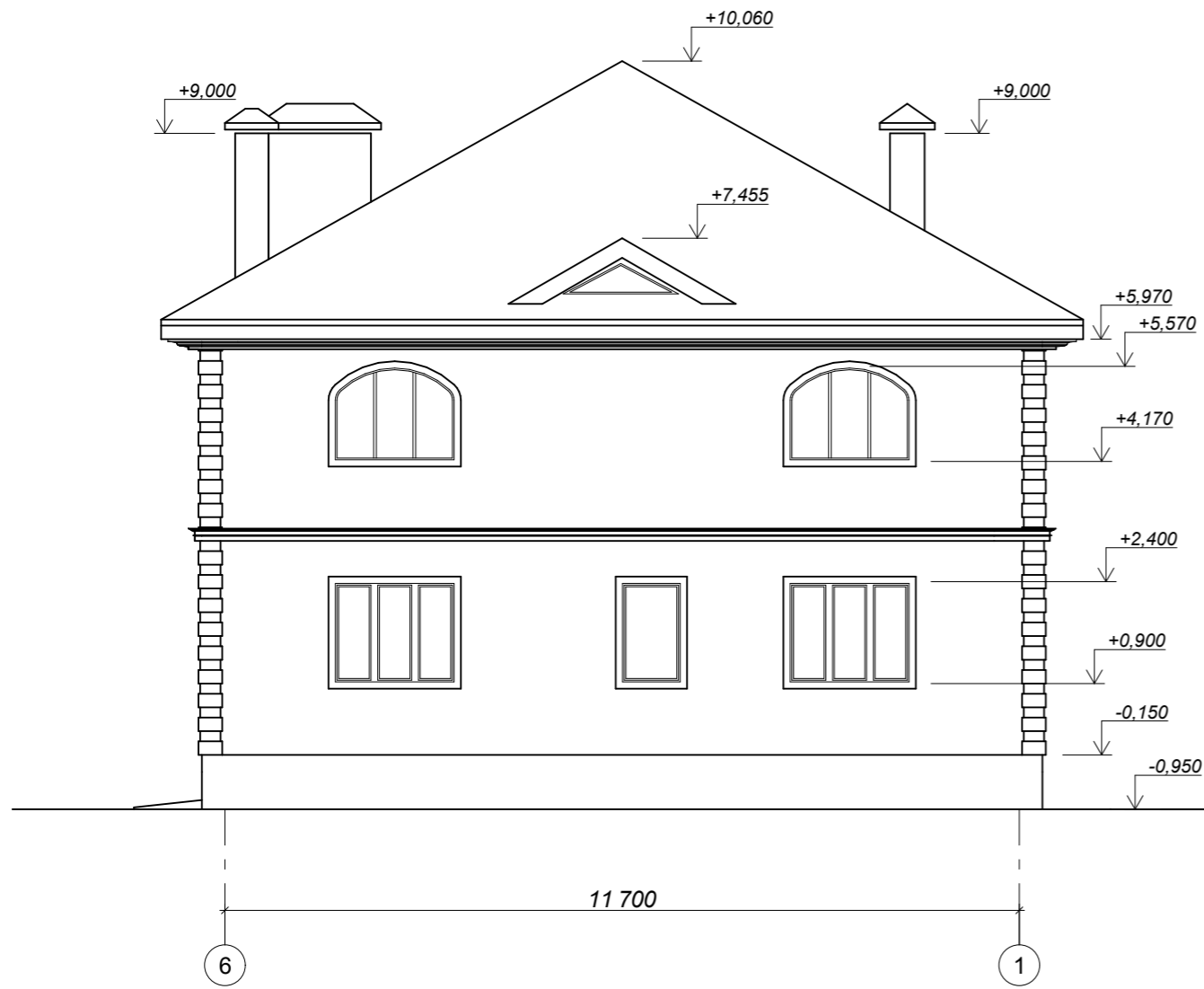


Фасад А-Е

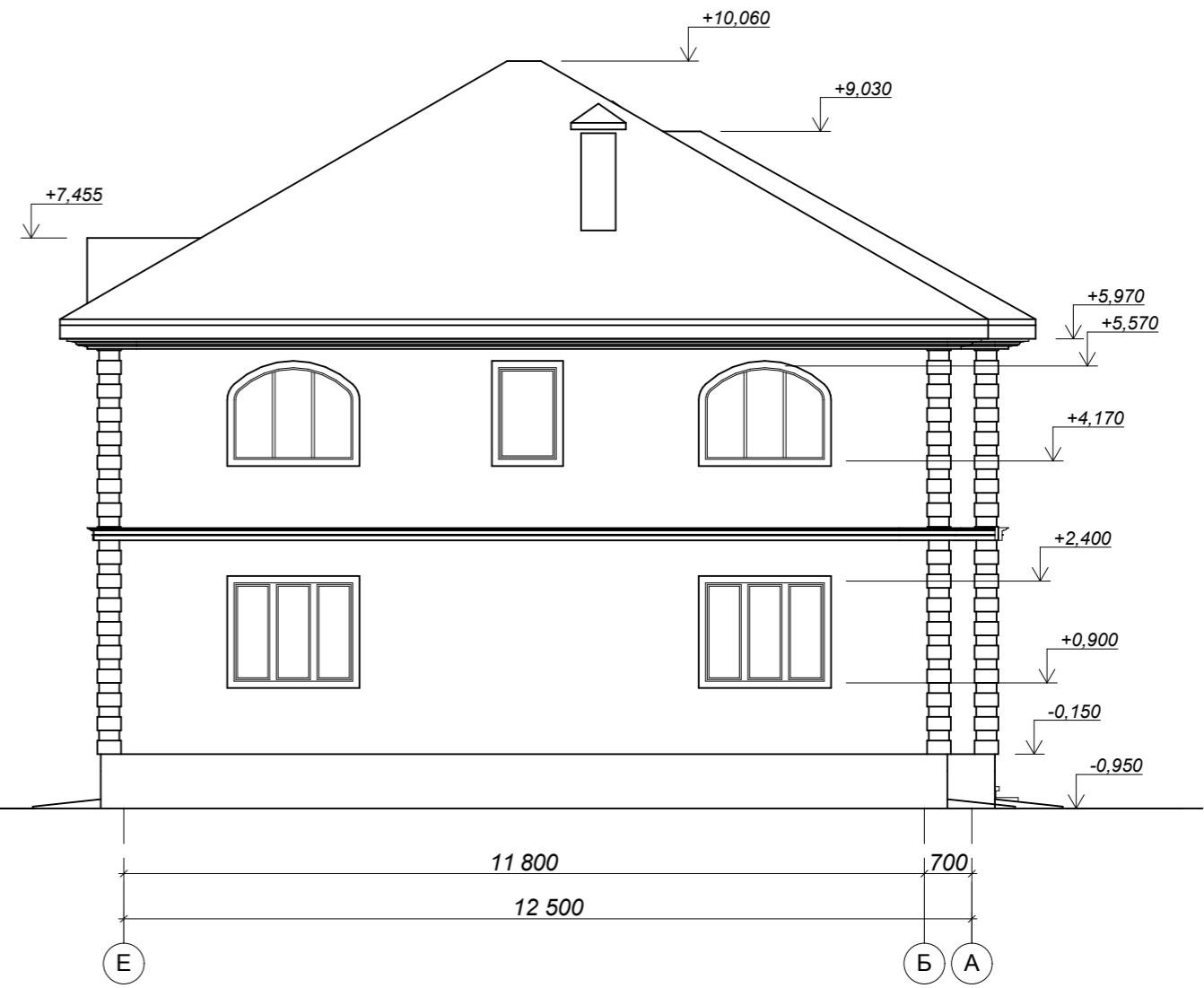


Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата					
ГАП						Жилой дом		Стадия	Лист	Листов
ГИП					П			2		
Разраб.										
						Фасад 1-6, фасад А-Е.				

Фасад 6-1



Фасад Е-А



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	3	
Разраб.									
						Фасад 6-1, фасад Е-А.			

План 1-го этажа

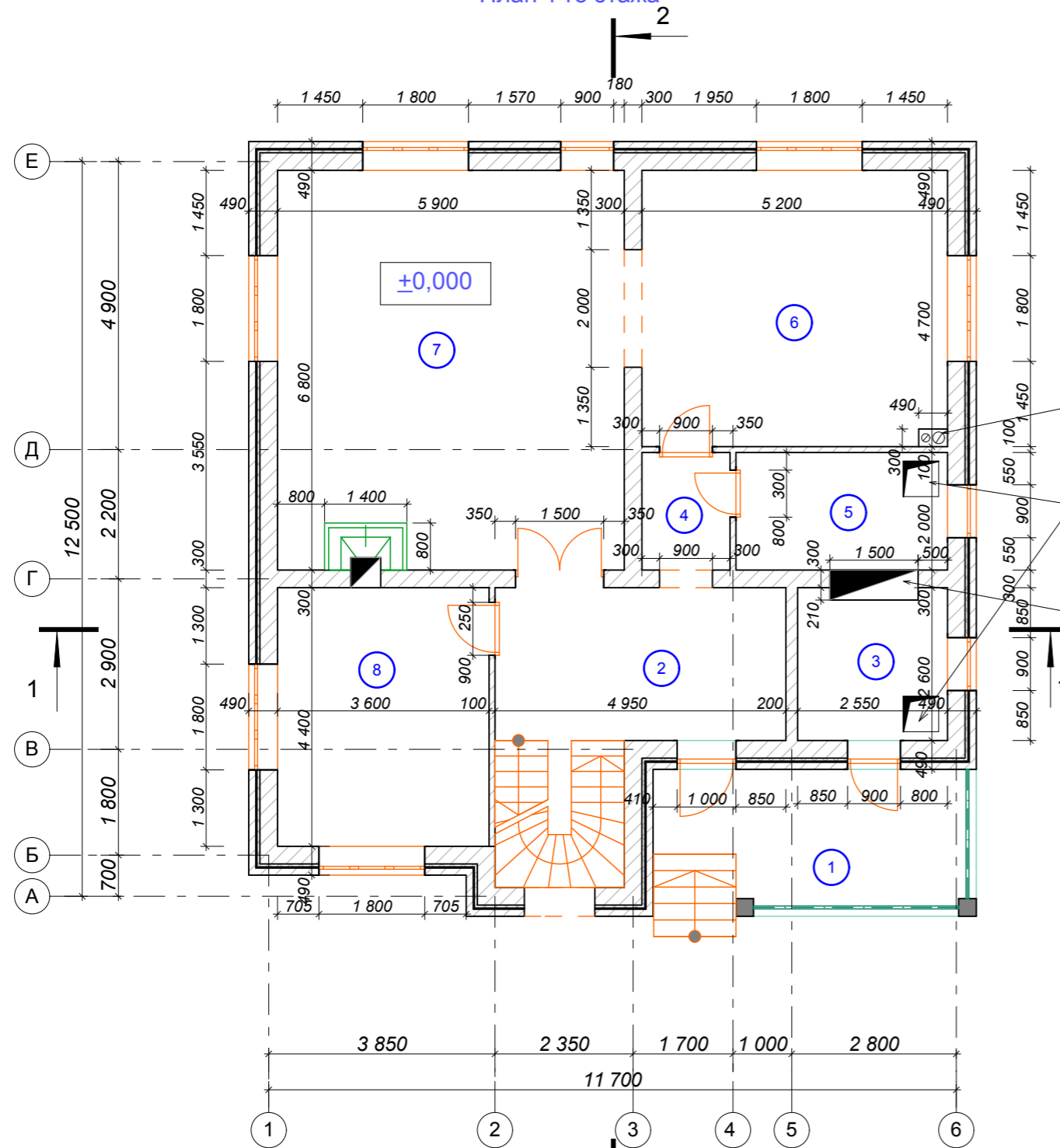
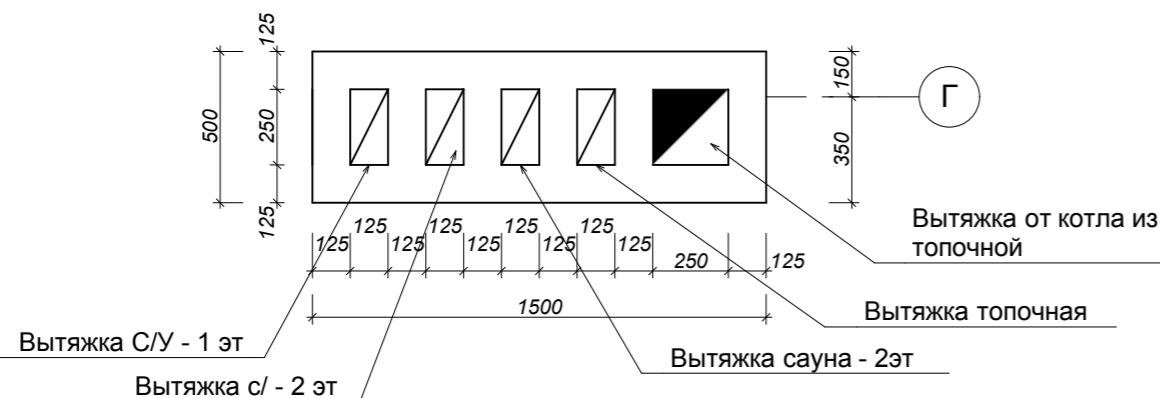


Схема 1



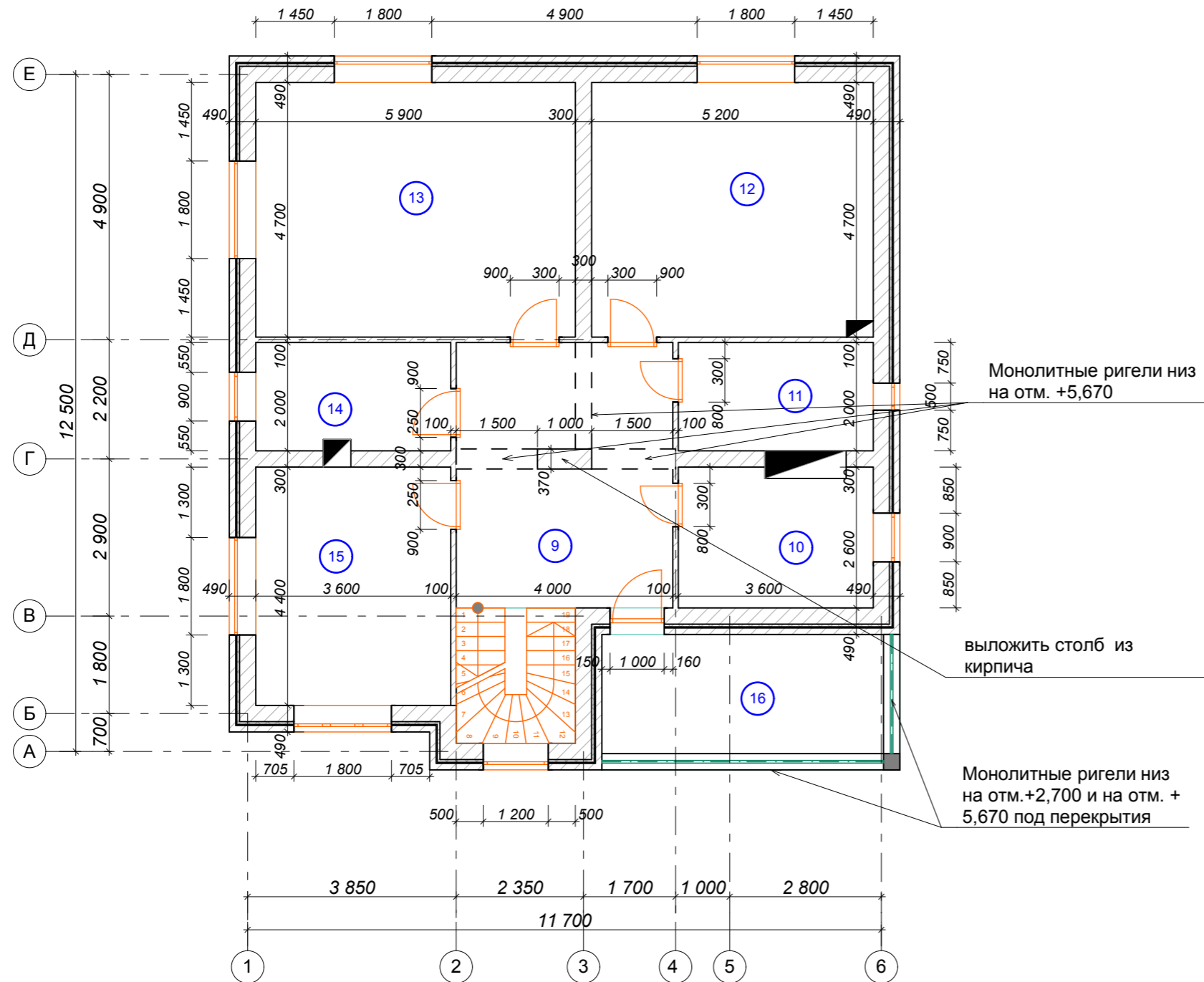
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м. кв.	Кат. помещений
1	Терраса	12,26	
2	Холл	18,37	
3	Топочная	6,22	
4	Коридор	3,00	
5	С/у	7,20	
6	Кухня-столовая	24,44	
7	Гостиная	40,01	
8	Спальня	15,84	

- Примечание: 1. За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа.
 2. Наружные стены жилого дома толщиной 490 мм выполнить из газосиликатных блоков размером 600x300x250 плотностью 500 кг/м³, утепление Rockwool и наружная отделка облицовочный кирпич 120мм, внутренние несущие стены выполнить из газосиликатных блоков 600x300x250 плотностью 500 кг/м³ по ГОСТ 21520-89. Внутренние не несущие стены первого и второго этажа (перегородки) выполнить из газосиликатных блоков 600x200x250, 600x100x250мм.
 3. Кладку блочных стен вести на клею. При кладе стен из блоков необходимо армировать каждый 3 ряд кладки арматурой диам. 6-8 мм А400. Арматуру укладывать в штробу 40x40 (два прутка на каждый слой), фиксируется клеем для укладки блоков. По длине арматура стыкуется в нахлест 200мм. Под окнами на один ряд ниже оконного проема выполнить дополнительное армирование, при этом арматура должна выступать за края оконного проема не менее чем на 0,5м.
 4. Над оконными и дверными проемами заложить перемычки по серии 1.038.1-1 в1, в4. Допускается также в качестве перемычек использовать уголок стальной равнополочный 75мм при этом длина опирания уголка должна быть не менее 500мм в каждую сторону от дверного или оконного проема. Монтаж уголка произвести заподлицо с боковой поверхностью стены. Для этого в блоке выполнить углубления для монтажа уголка с учетом толщины клеевого слоя (см узел лист 5).
 5. Площади помещений посчитаны без учета отделочного слоя.
 6. Кладку вести до отм. +2,800 и далее до отм. +5,770. На отм. +2,800 и на отм. +5,770 выполнить монолитные пояса высотой 200мм, армированный арматурой диам. 12 А400 под перекрытия.
 7. По оси Г выполнить монолитные ригеля сечением 370x300(h) низ на отм. +5,670, армировать арматурой диам. 16 А400 верхняя, диам. 16 А400 нижняя.
 8. Участки стен с вентканалами выполнить особо тщательно из отборного кирпича марки не ниже М 100. Армировать через 3 ряда кладки арматурой диаметром 4 В-1. При раскладке вентканалов горизонтальные и вертикальные швы следует тщательно заполнить раствором. Раствор, выдавленный из швов на внутренних поверхностях каналов, удаляется.
 9. Стойки на террасе выполнить монолитными ж/б, арматура Ø 14 А400- 4 стержня, конструктивная арматура Ø 8 А400.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
ГАП						Жилой дом		
ГИП								
Разраб.								
						Стадия	Лист	Листов
						П	4	
План первого этажа.								

План 2-го этажа

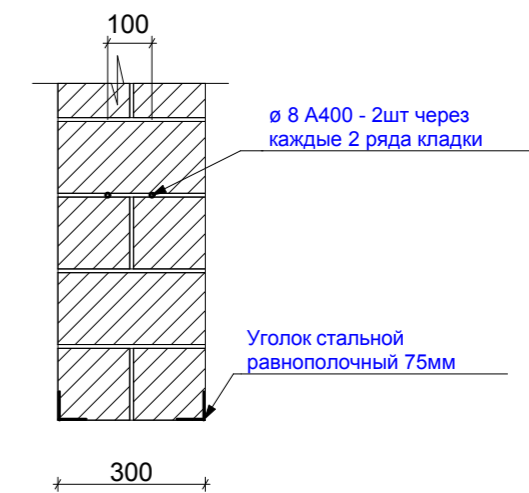


Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м. кв.	Кат. помещений
9	Холл	19,63	
10	Санузел	8,94	
11	Сауна	6,20	
12	Спальня	26,56	
13	Спальня	27,73	
14	Гардероб	7,09	
15	Спальня	15,84	
16	Балкон	11,44	

Примечание: 1. Указания по монтажу 2-го этажа см. на листе АР-5

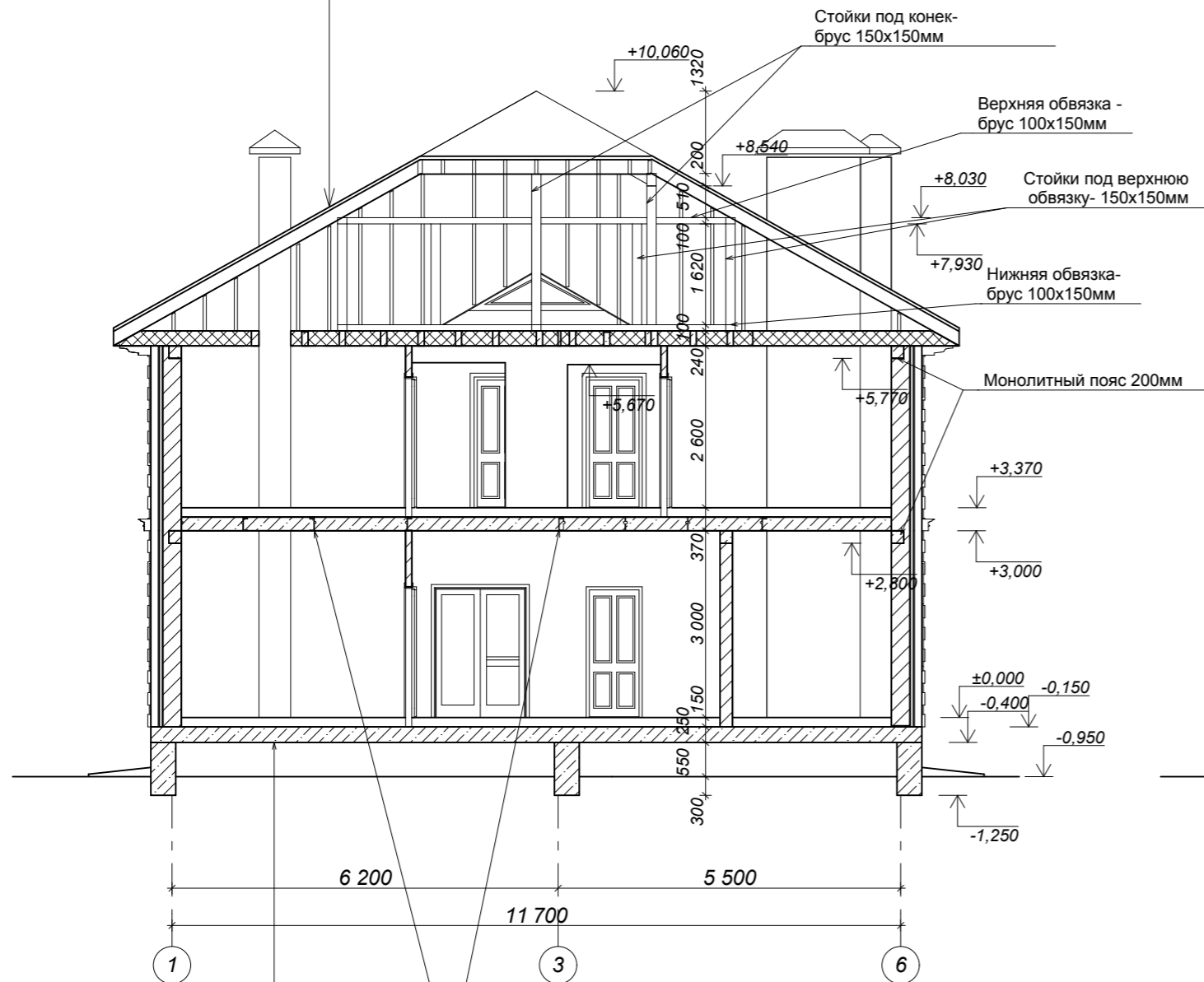
Указание по устройству перемычек



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата						
ГАП						Жилой дом					
ГИП									Стадия	Лист	Листов
Разраб.									П	5	
						План 2-го этажа					

Металлочерепица
Шаговая обрешетка
Прижимной брусок
Супердиффузионная мембрана

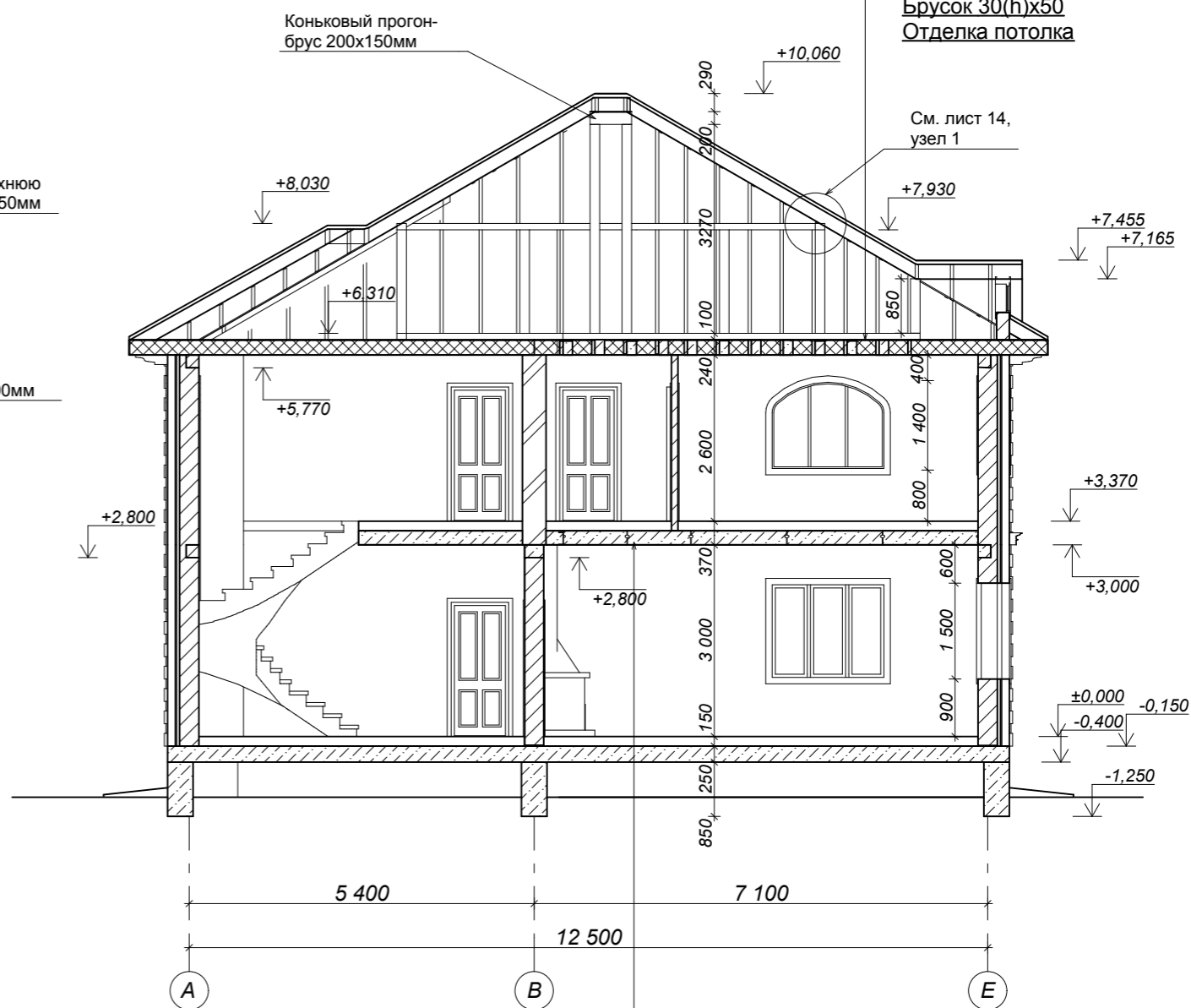
Разрез 1-1



Конструкция пола
Гидроизоляция
Экструдированный пенополистерол 100мм
Монолитная ж/б плита перекрытия б=250мм

Швеллер № 18

Разрез 2-2



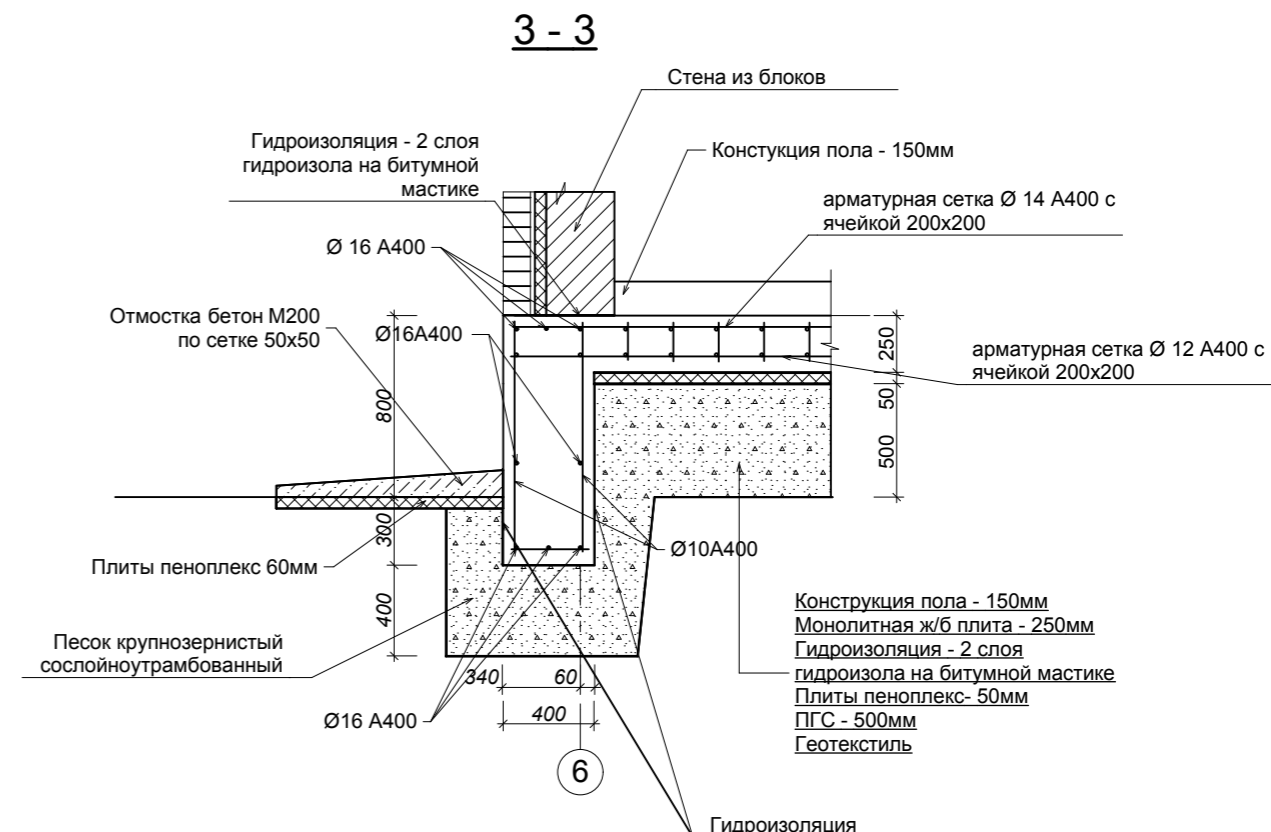
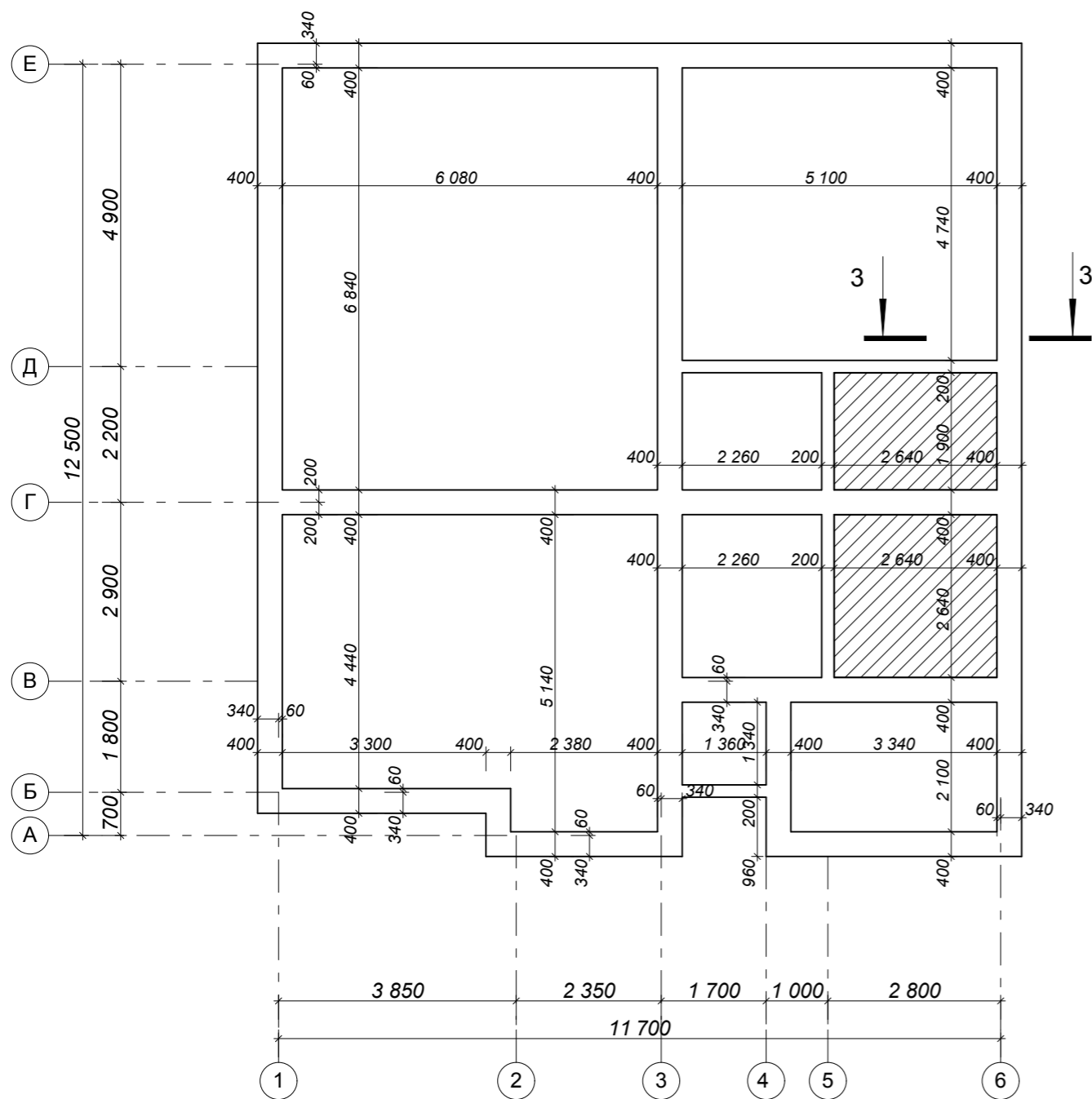
Конструкции пола 150мм
Ж/б плита перекрытия б=220мм

Ходовой настил
Гидроветроозащита "Изовпан А"
Утеплитель Rockwool 200мм
Фольгированный пенофол
Брусок 30(н)х50
Отделка потолка

См. лист 14,
узел 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Жилой дом					
ГАП									Стадия	Лист	Листов
ГИП									П	6	
Разраб.						Разрез 1-1, разрез 2-2.					

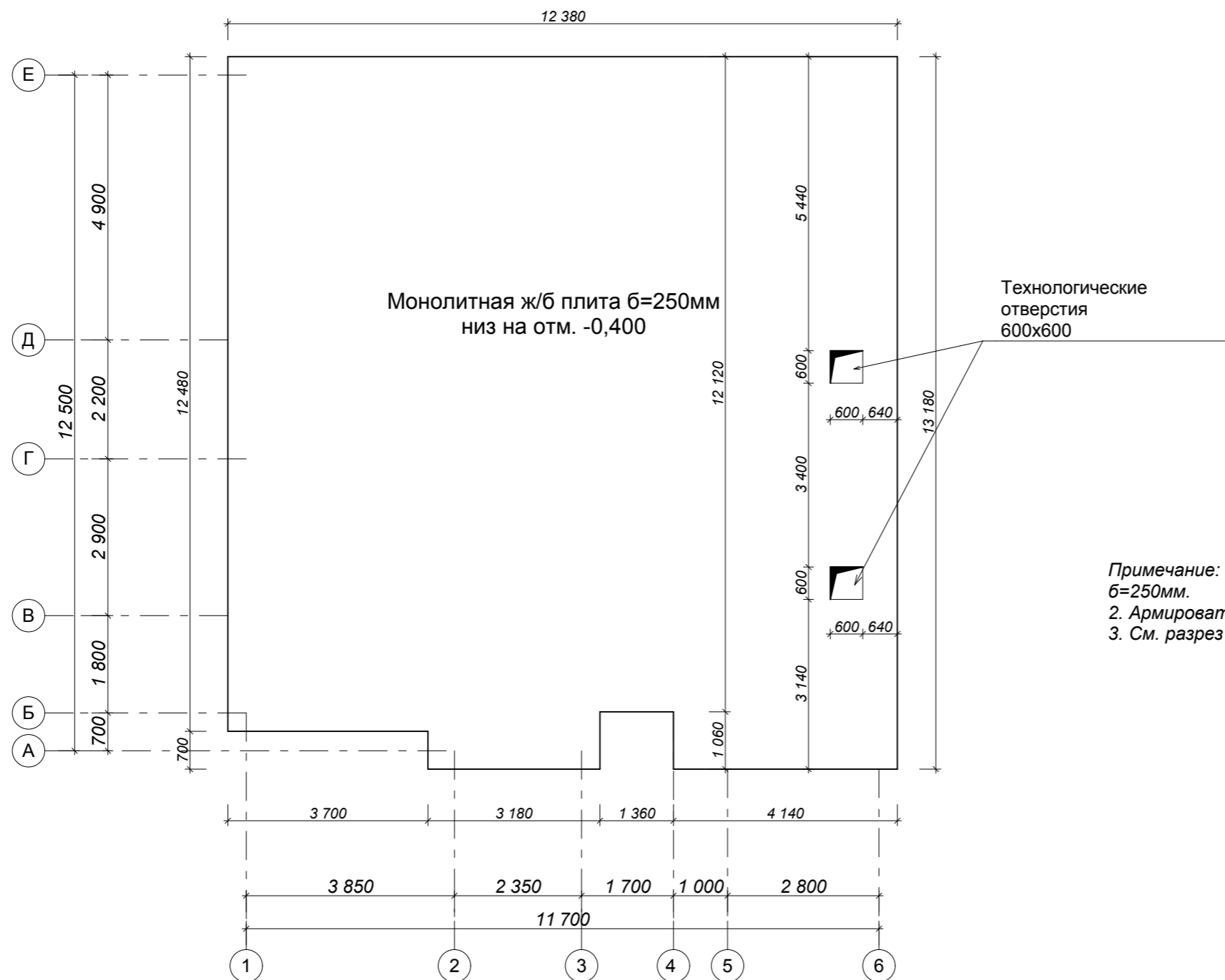
План фундамента



- Примечание: 1. Основанием фундамента могут служить надежные малосжимаемые глинистые или песчаные грунты, обеспечивающие расчетное сопротивление не менее 2кг/см², прогнозный уровень грунтовых вод на глубине более 2м от поверхности земли на участке.
2. Фундамент запроектирован монолитная ж/б плита с усилением под несущими стенами. Верх фундамента соответствует относительной отметке -0,400.
3. Под подошвами фундамента дома выполнить песчаную подушку толщиной 400мм с ее послойным трамбованием через 100мм.
4. Арматурные каркасы фундаментов выполнить вязанными. Стыковку рабочей арматуры по длине производить внахлест не менее чем на 20 диаметров. Схему армирования фундамента см. на разрезе 3-3.
5. При устройстве фундамента необходимо обеспечить для арматуры наличие защитного слоя бетона: снизу не менее 70мм, сверху и сбоку не менее 50мм. В качестве подкладок под рабочую арматуру для обеспечения защитного слоя, запрещается использовать элементы из дерева.
6. Бетонирование проводить в теплое время года (при среднесуточной температуре выше +5град.С). При бетонировании применять бетон класса В15 (М200).
7. Распалубку монолитных конструкций фундамента производить после достижения бетоном распалубочной прочности - через 4-5 дней после заливки.
8. Заштрихованные области песком не засыпать.

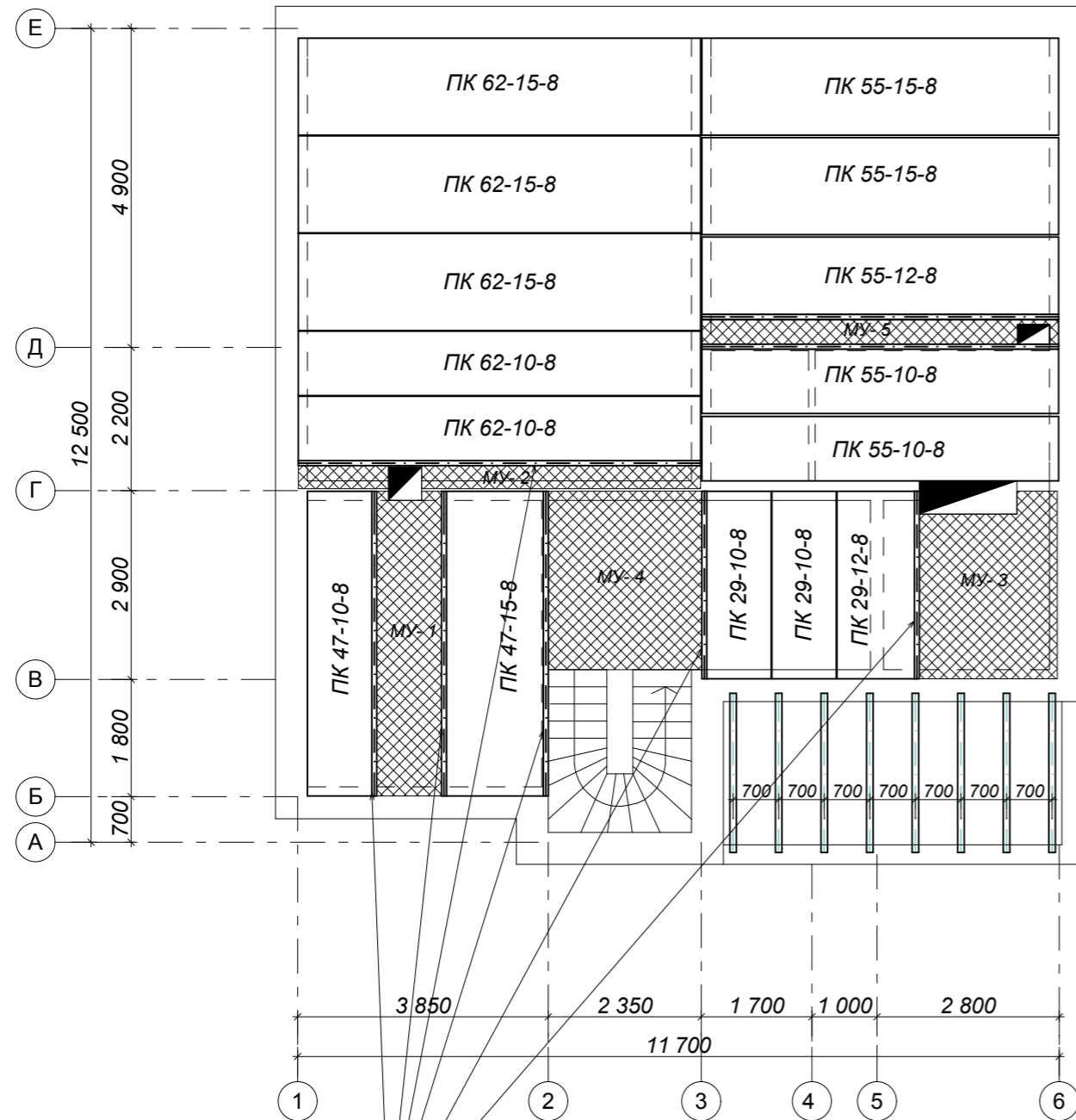
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
ГАП						Жилой дом		
ГИП								
Разраб.								
						Стадия	Лист	Листов
						П	7	
План фундамента.								

План перекрытий на отм. 0,000



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	8	
Разраб.									
						План перекрытий на отм. 0,000			

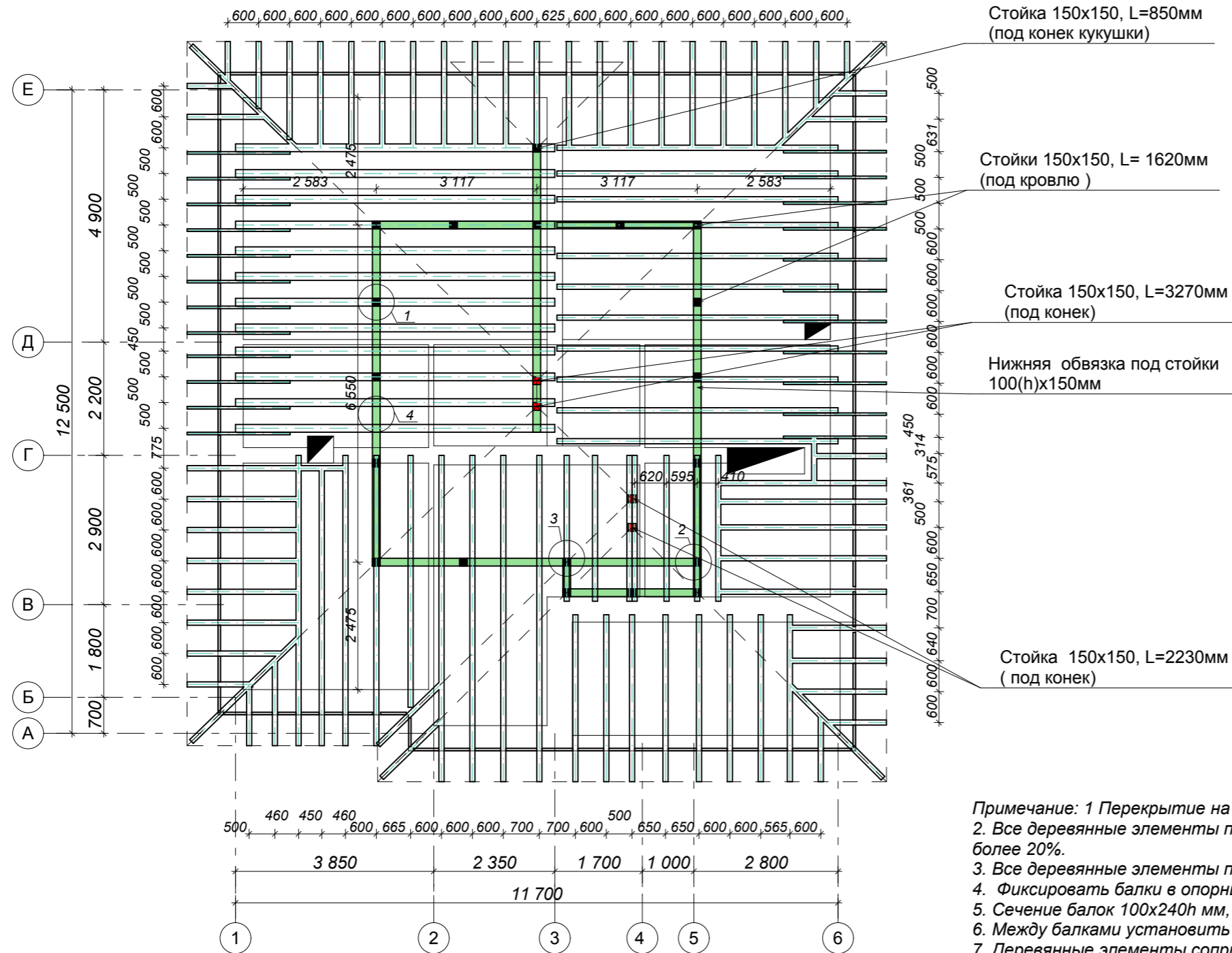
План перекрытий на отм. +3,000



- Примечание: 1. Укладку плит перекрытий производить по выровненному слою цементного раствора М 100 с тщательной заделкой швов между плитами раствором М 100.
 2. Торцы плит перекрытий заделать бетоном класса В15 на глубину опирания.
 3. Анкерные связи сваривать при плотном зацеплении за монтажные петли с последующим отгибанием монтажных петель и изоляцией всех металлических элементов 30мм слоем раствора М100.
 4. Необходимые отверстия в плитах для пропуска сетей инженерного оборудования просверлить по месту, не нарушая несущих ребер плит, с последующей заделкой их цементным раствором М100.
 5. Монолитные участки выполнить из бетона класса В15 толщиной 220мм. Армирование изготовить из арматуры А400 путем образования каркаса с ячейкой 200х200 мм. Стержни принять диам. 14 А400.
 6. Изготовление и монтаж стальных конструкций перекрытия производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.
 7. Сварку элементов производить ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами Э-46. Высота шва должна соответствовать минимальной толщине свариваемых элементов.
 8. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79 в два слоя толщ. 50-60 мкм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	9	
Разраб.									
						План перекрытий на отм. +3,000			

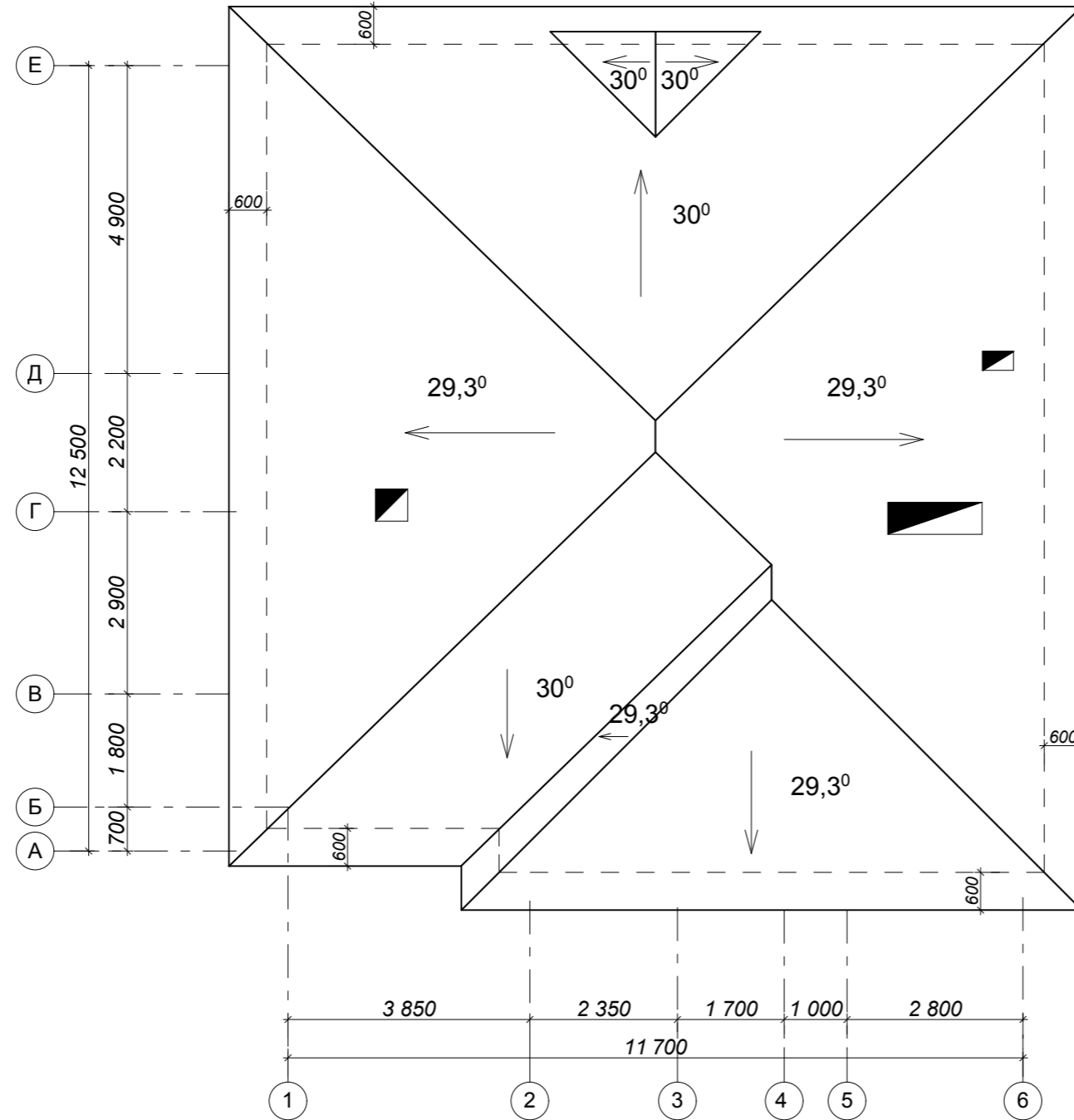
План перекрытий на отм.+5,970



- Примечание: 1 Перекрытие на отметке +5,970 принять деревянное.
 2. Все деревянные элементы перекрытия выполнить из бруса хвойных пород по ГОСТ 8486-86Е влажностью не более 20%.
 3. Все деревянные элементы перекрытия обработать антисептиком (покрасить масляной отработкой).
 4. Фиксировать балки в опорных узлах гвоздями К5х150.
 5. Сечение балок 100х240h мм, в осях 1-3 и Г-Е 150х240h мм.
 6. Между балками установить распорки 50х240мм.
 7. Деревянные элементы соприкасающиеся с металлоконструкциями обернуть стеклоизолом.

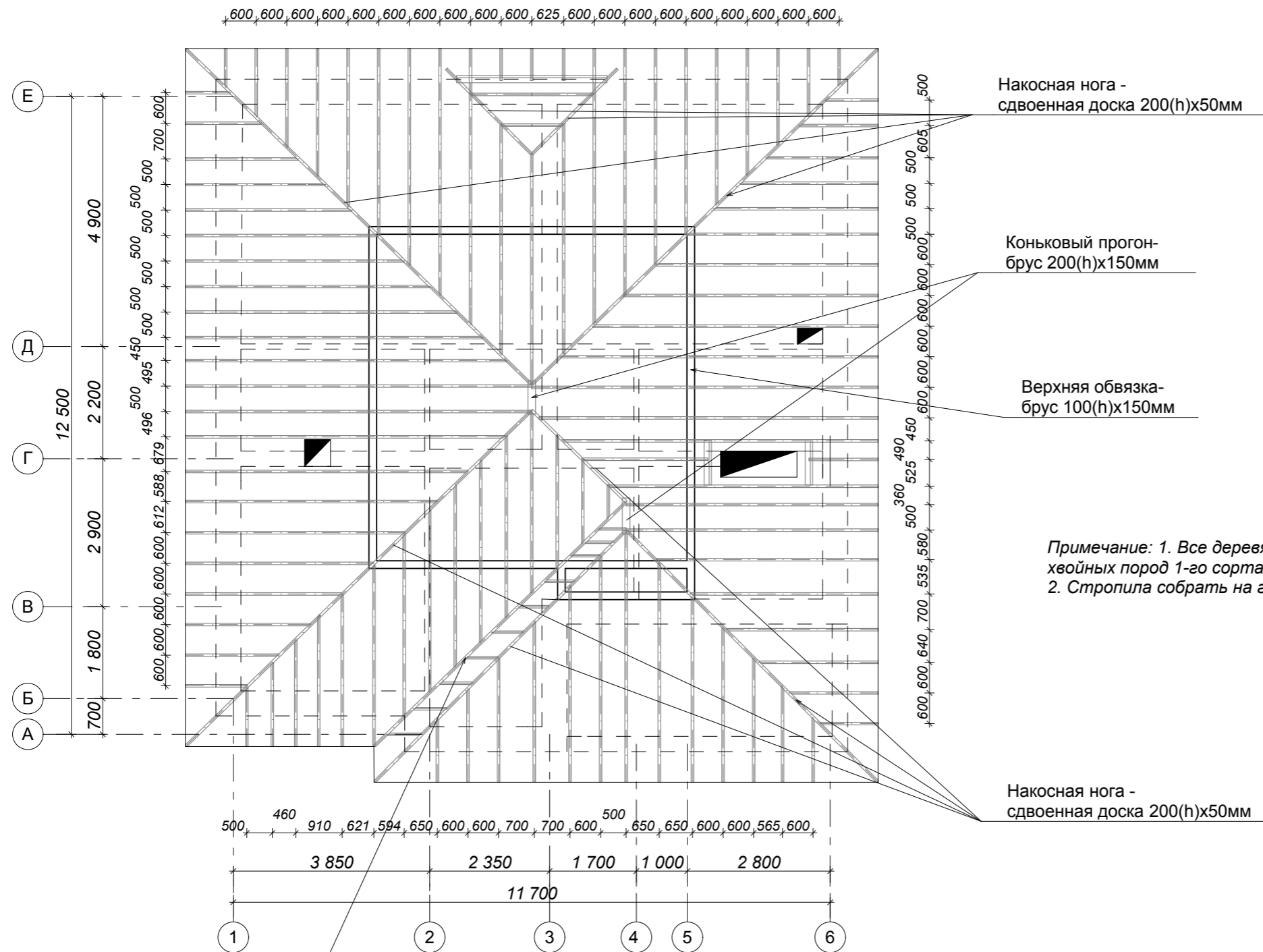
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	10	
Разраб.									
						План перекрытий на отм. +5,970			

План кровли



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	11	
Разраб.									
						План кровли			

Схема стропильной системы

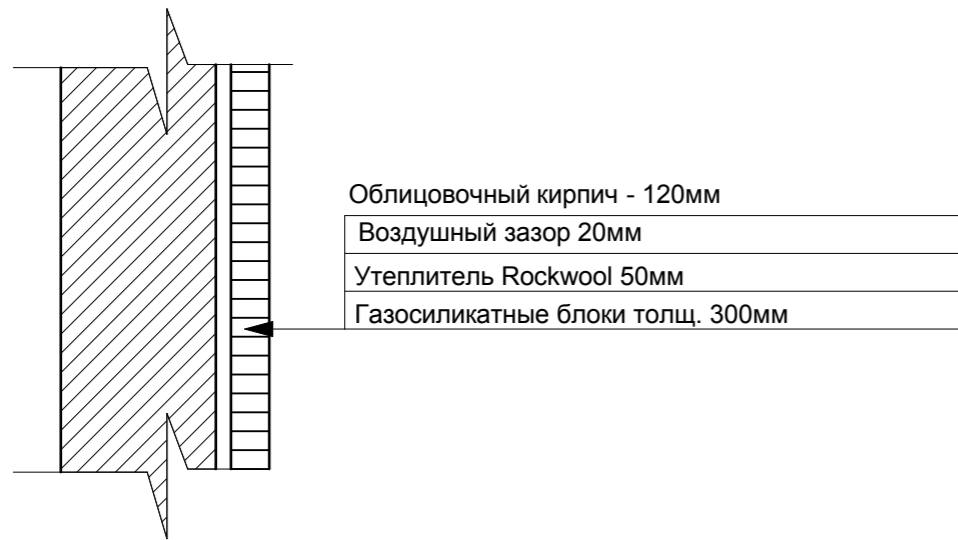


Примечание: 1. Все деревянные элементы стропильной системы выполнить из пиломатериала хвойных пород 1-го сорта по ГОСТ 8486-86Е влажностью не более 20% сечением 50x200h мм.
2. Стропила собрать на гвоздях K4x120, свободные концы загнуть.

Ендова сдвоенная доска 200(h)x50

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	12	
Разраб.									
						Схема стропильной системы			

Конструкция утепления наружных стен



Теплотехнический расчет

Расчет производим по СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий" и МГСН 2.01-99 "Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению".

Согласно нормативам определяем требуемое приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

ГСОП=5027 градС сут
По табл. 16 СНиП 23-02-2003 определяем $R_{0\text{ тр}}$:
для стены $R_{0\text{ тр}}=3,14$.

$R_0 > R_{0\text{ тр}}$ см. п. 2.1. СНиП II-3--79**.

$R_0 = (1/a_v) + R + (1/a_n)$,
где a_v - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, принимаемый по табл.4,
 a_n - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, принимаемый по табл.6,

$a_v = 8,7 \text{ Вт/м}^2 \text{ градС}$ - для стен, полов, гладких потолков;
 $a_n = 23 \text{ Вт/м}^2 \text{ градС}$ - для наружных стен, покрытий.

Стены:

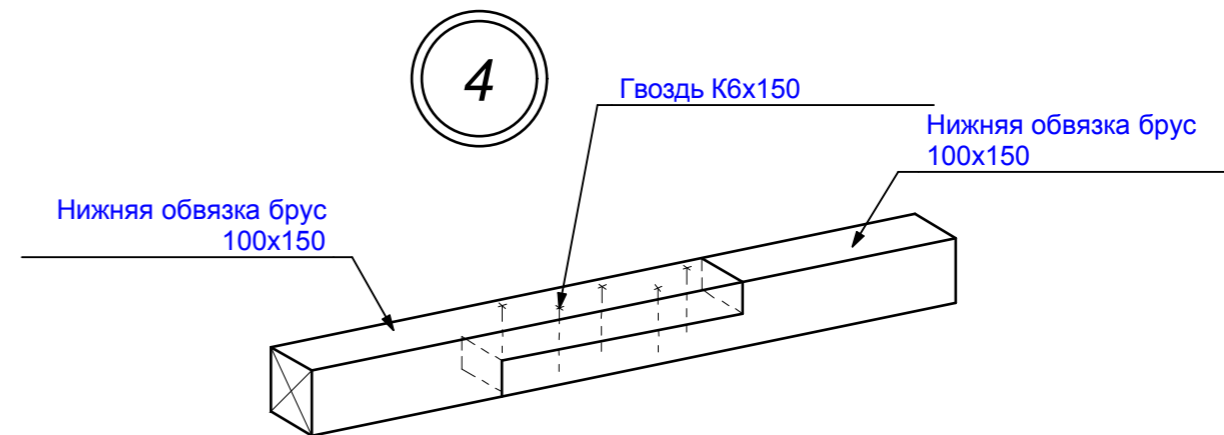
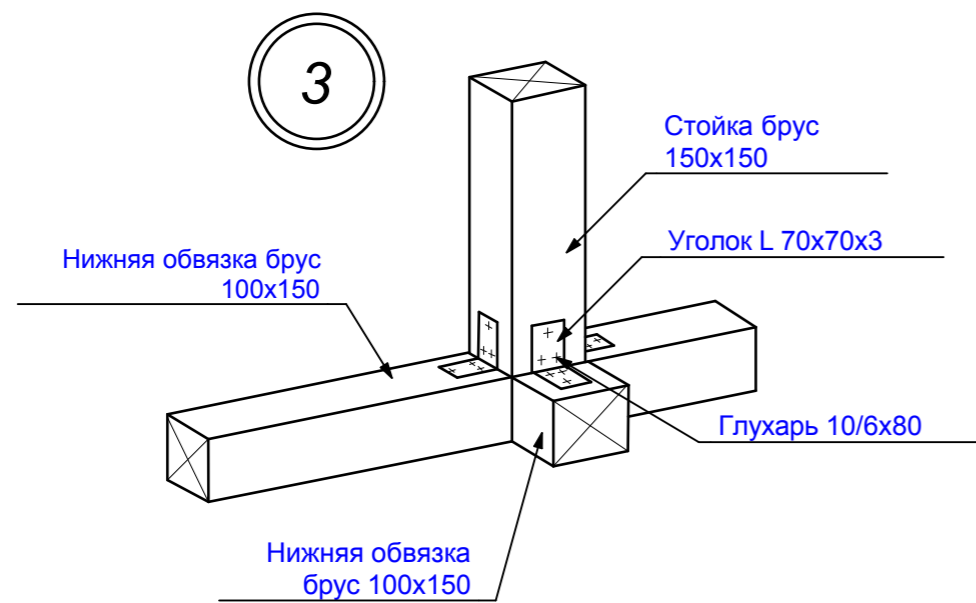
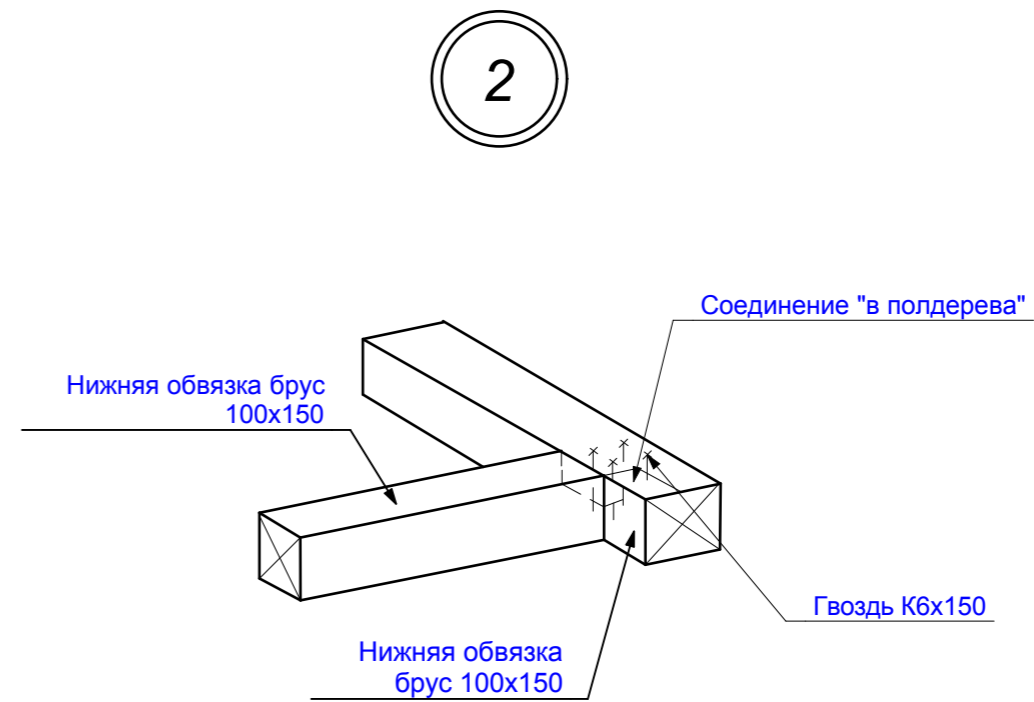
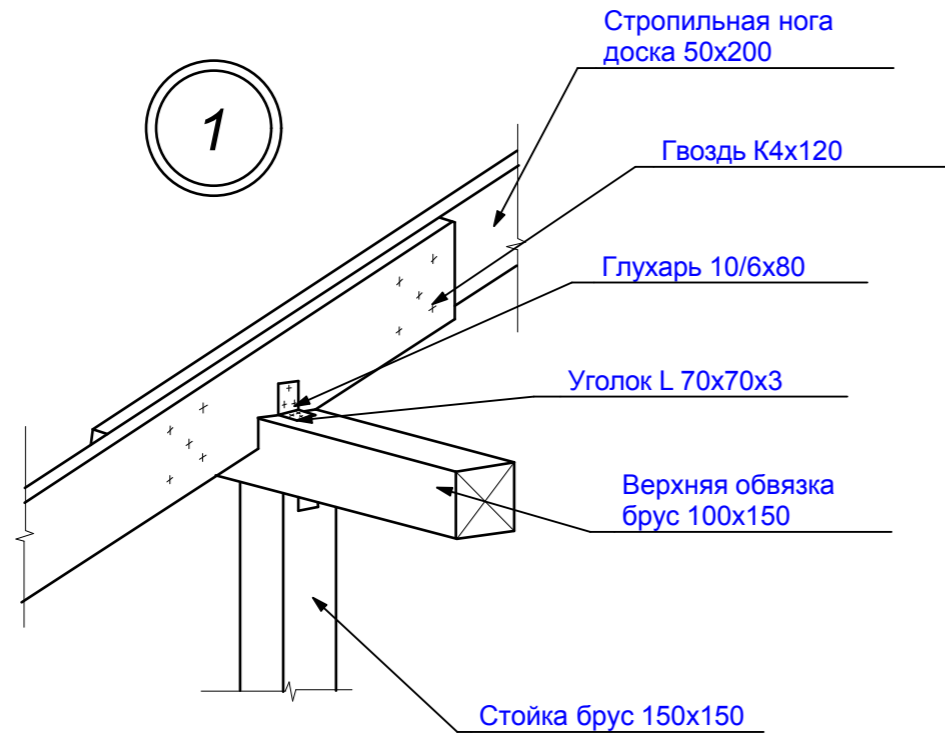
1. Газосиликатные блоки толщ. 300мм
2. Утеплитель Rockwool 50мм
3. Облицовочный кирпич 120мм

Материал	толщ., м	Теплопроводность, Вт/м градС	R_x , градС/Вт
1	0,300	0,12	2,50
2	0,050	0,035	1,43
3	0,120	0,37	0,32

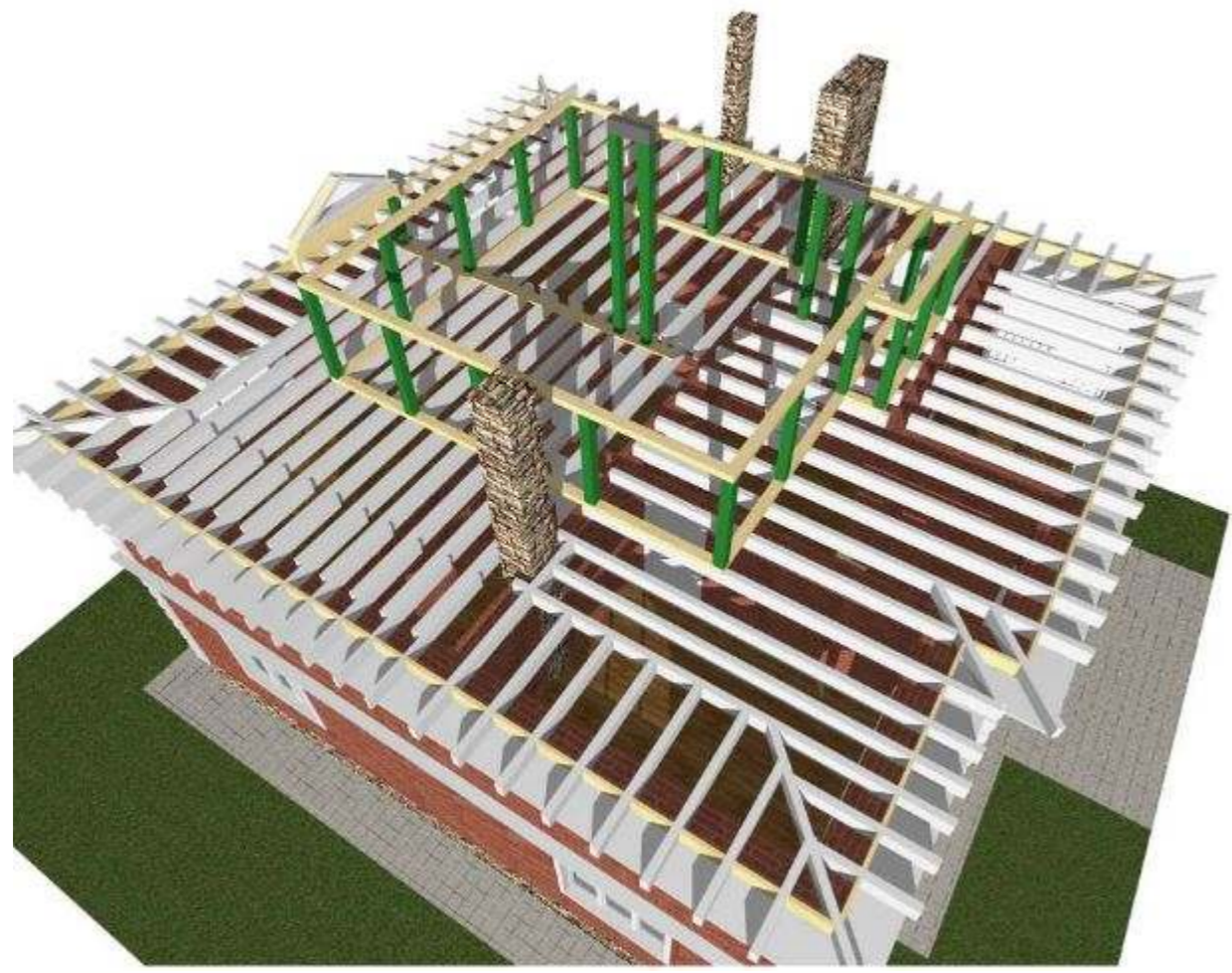
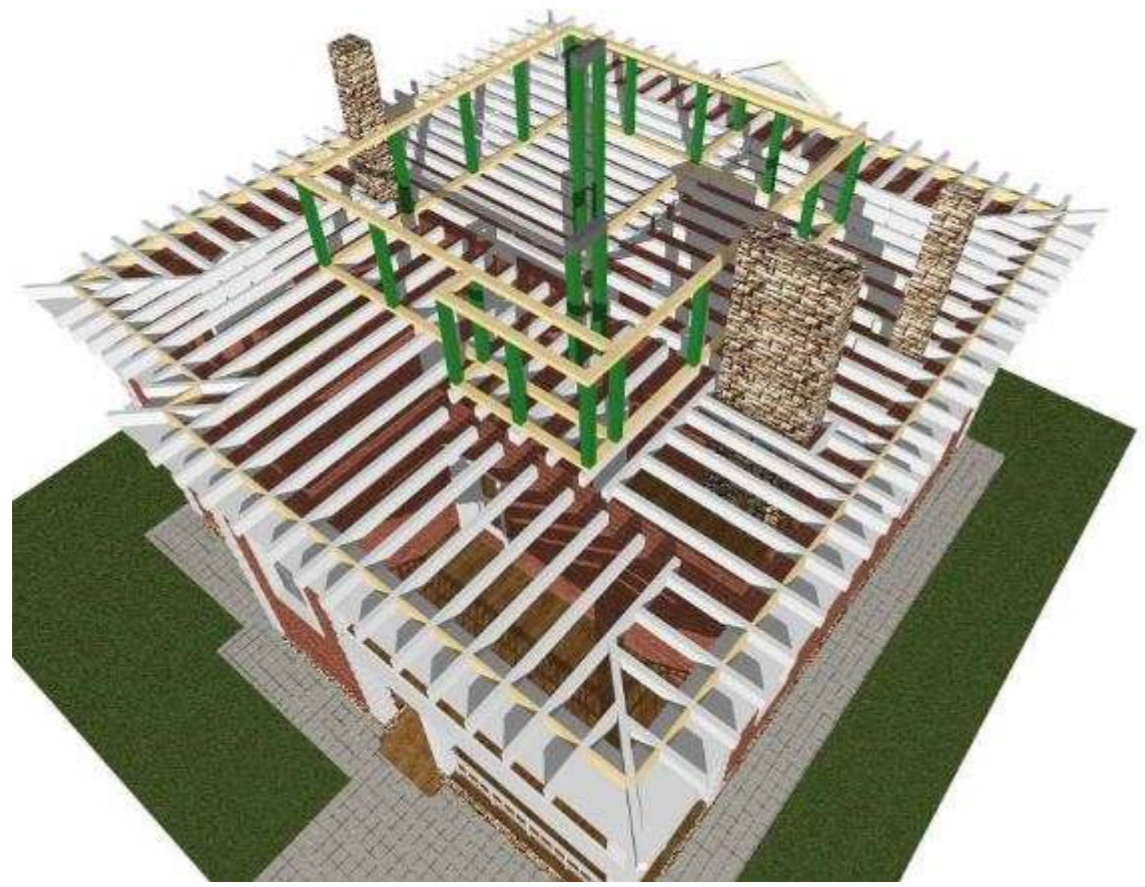
4,25

$$R_0 = 1/8,7 + 4,25 + 1/23 = 4,4 > 3,14$$

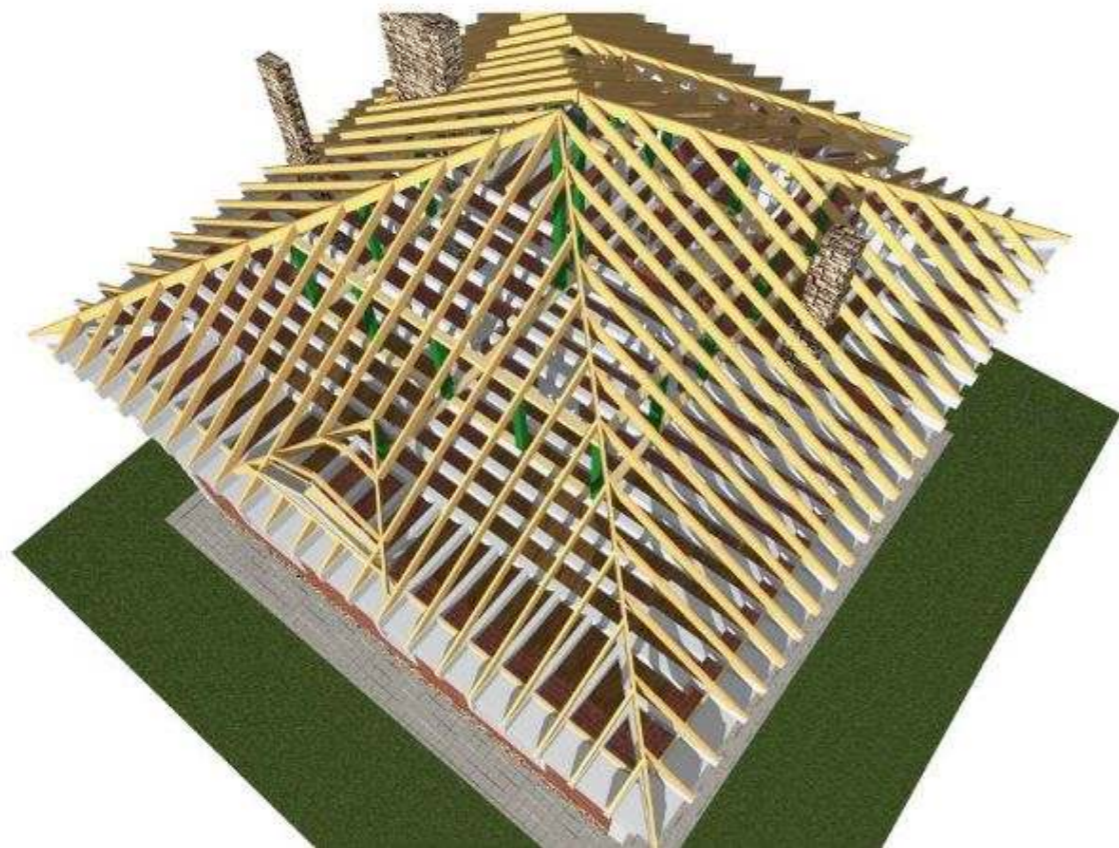
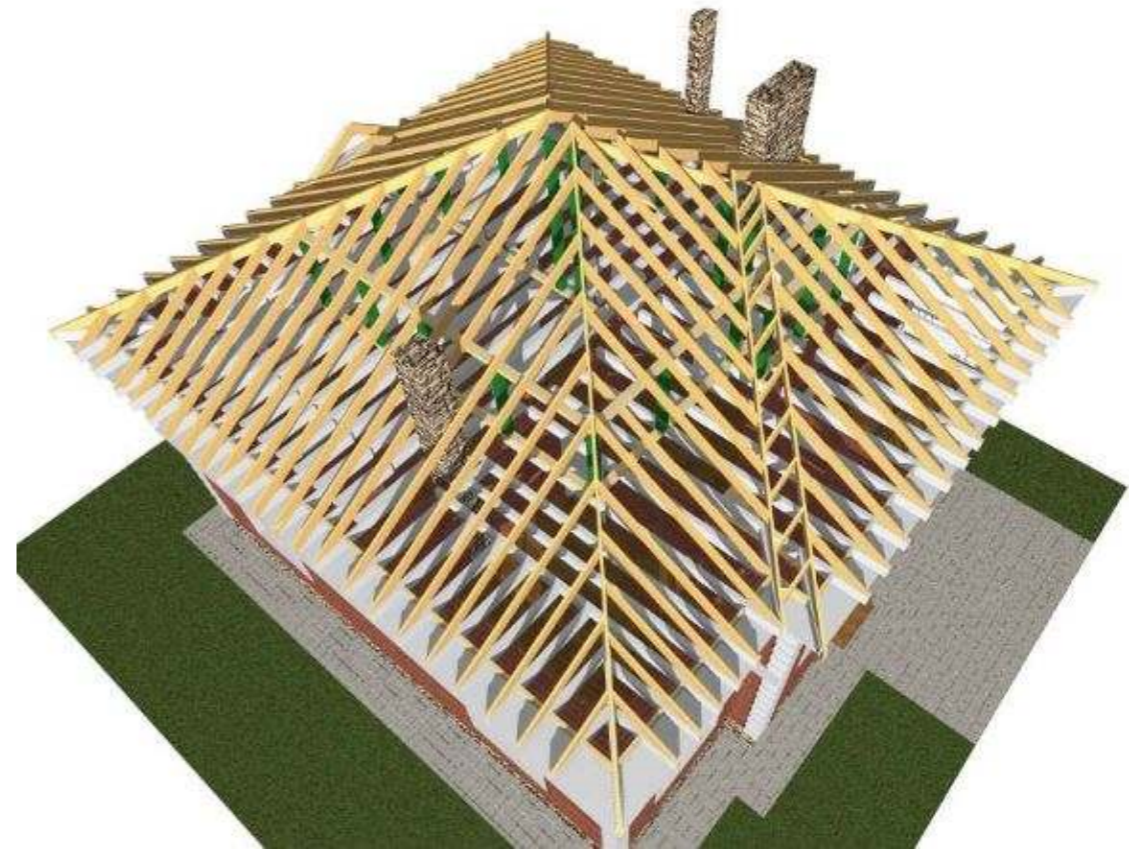
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата						
ГАП						Жилой дом					
ГИП									Стадия	Лист	Листов
Разраб.									ГП	13	
						Конструкция утепления наружных стен. Теплотехнический расчет.					



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
ГАП						Жилой дом		
ГИП								
Разраб.						П	14	
						Узлы стропильной системы		



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	15	
Разраб.									
						Аксонометрия стропильной системы			



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П	16	
Разраб.									
						Аксонометрия стропильной системы.			



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
ГАП						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
ГИП							П		
Разраб.									
						Цветные фасады.			