Архитектура и исходные данные



Тип

Афрейм

Первый этаж, наружный контур

49.68 м²

Чистый пол первого этажа

41.34 м²

Террасы отдельно

15.84 м²

Афрейм с отдельной спальней, боковой прихожей и открытым местом для велосипедов. Высокое оборудование остаётся в прямоугольной части.

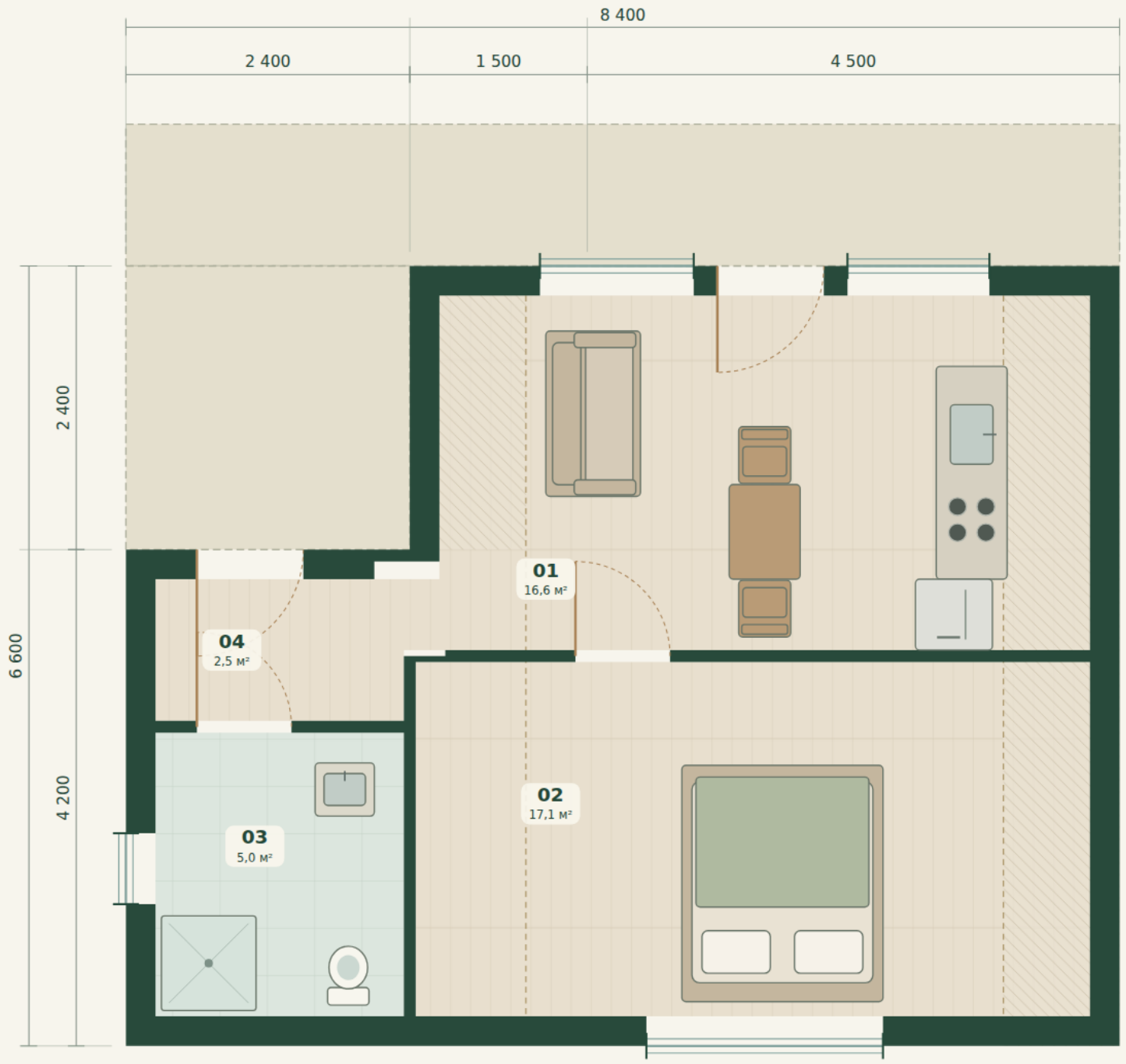
В альбоме зафиксирована архитектурная геометрия. Нагрузки, фундамент, рабочие узлы, инженерные сети и закупочная смета требуют дальнейшего проектирования. Все изображения показывают концепцию, а не построенный объект.

План первого этажа

ECONOME / КОЛЛЕКЦИЯ 12

06A · Лесная тропа

Афрейм · Контур первого этажа: 49,7 м²



ПОМЕЩЕНИЯ И РАЗМЕРЫ

01 Кухня-гостиная · 16,6 м²
Составной контур; площадь по геометрии

02 Спальня · 17,1 м²
5 700 × 3 000 мм

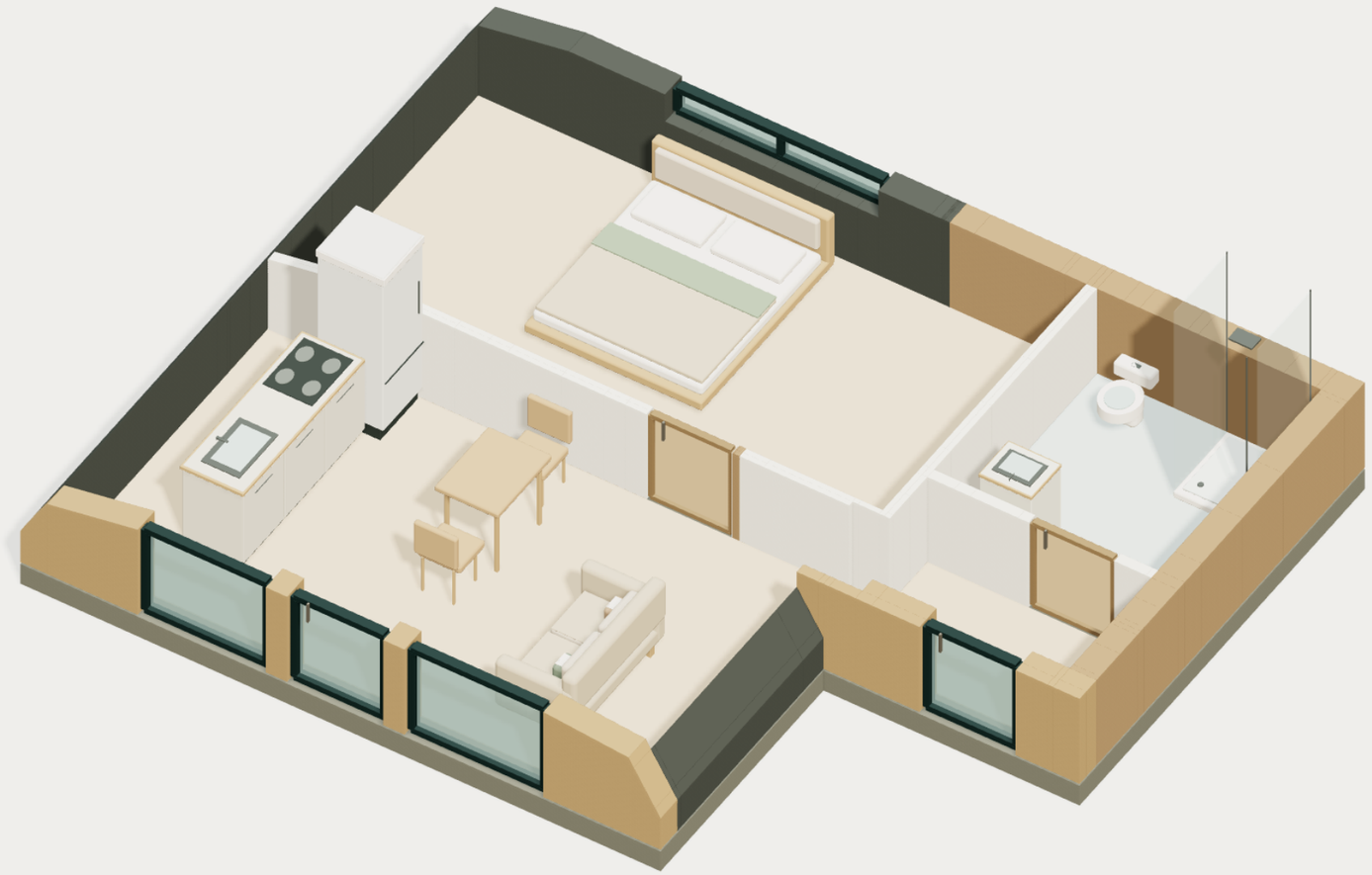
03 Санузел · 5,0 м²
2 100 × 2 400 мм

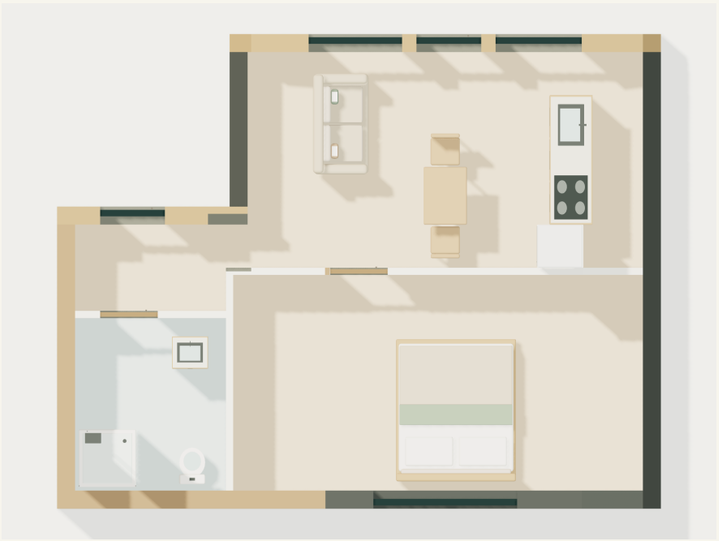
04 Прихожая · 2,5 м²
Составной контур; площадь по геометрии

Размеры в мм. Стены: 250 мм снаружи / 100 мм перегородки — принятые габариты.

Площади помещений — по полу; террасы отдельно. Штриховка: высота под скатом менее 1,9 м.

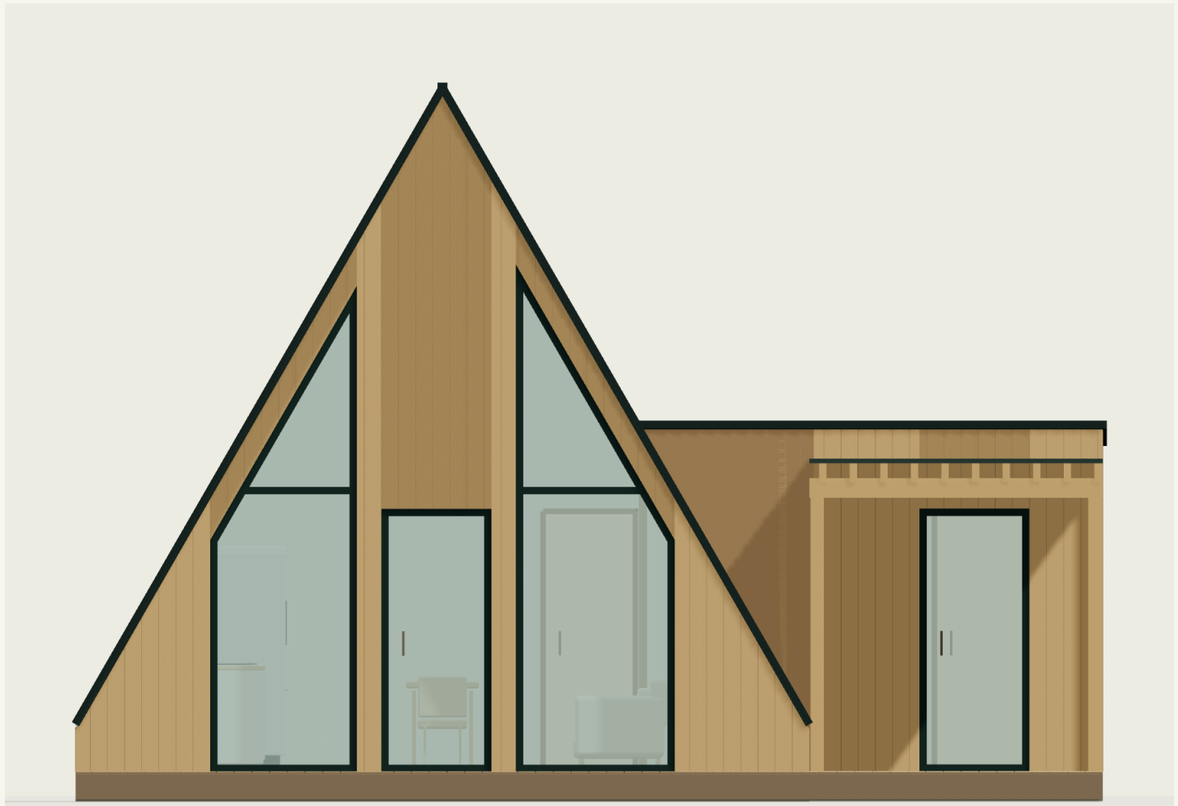
Пространство с мебелью



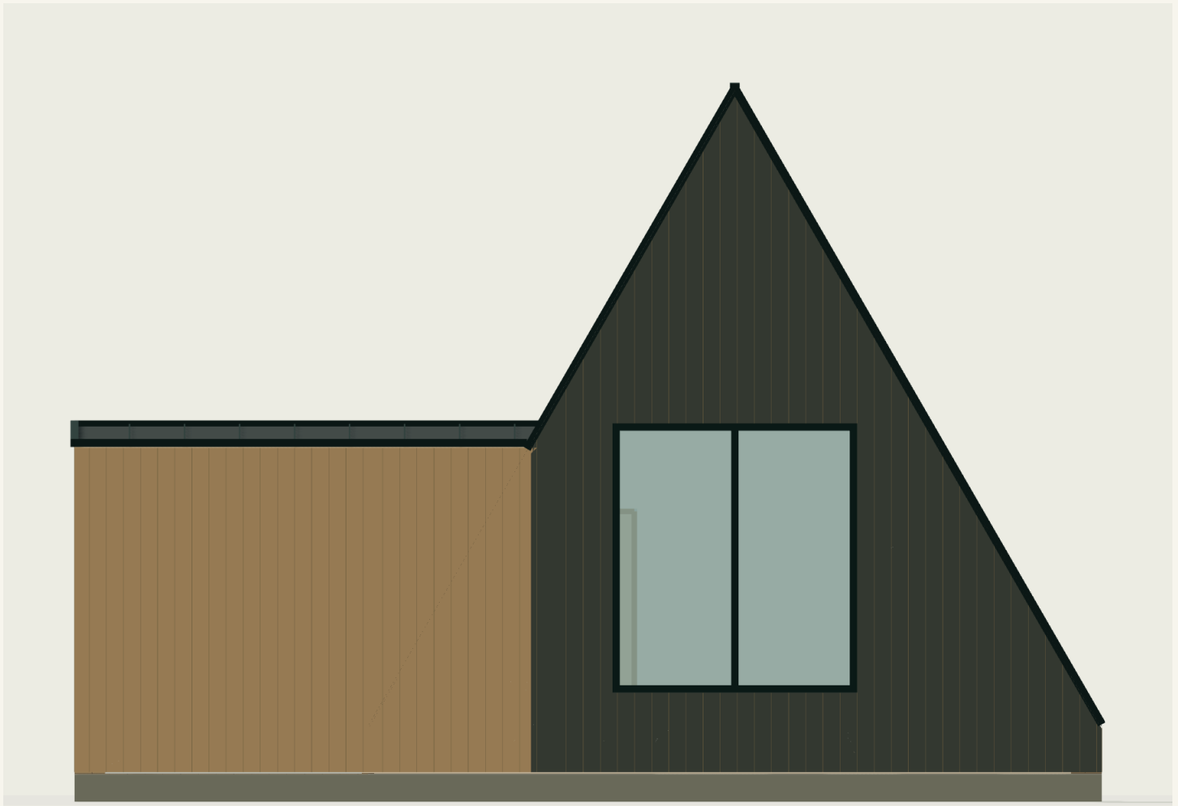


Мебель имеет размерные габариты и совпадает с планом. Показана выбранная расстановка; материалы — условные.

Фасады · виды из общей модели



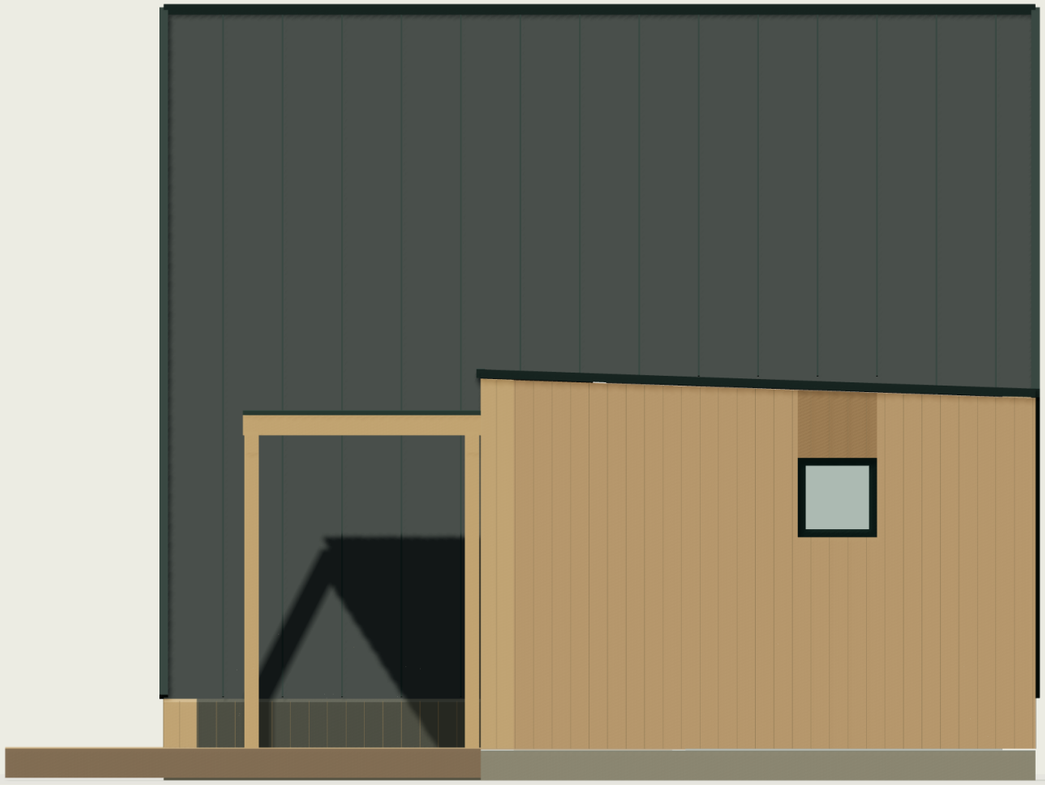
Передний фасад



Задний фасад

Все проёмы взяты из одной модели. Размеры по координатам — в ведомости; на наклонном фронтоне верх остекления обрезается по скату. Изображения не следует измерять линейкой.

Фасады · виды из общей модели



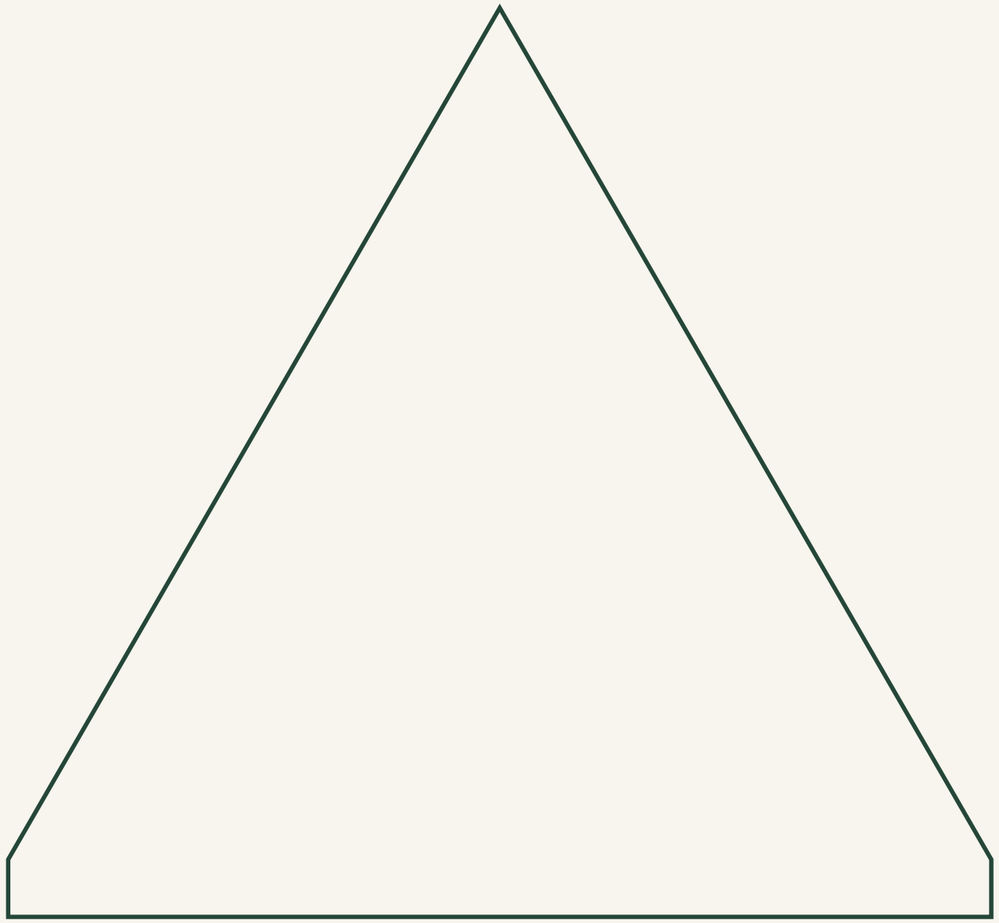
Левая сторона



Правая сторона

Все проёмы взяты из одной модели. Размеры по координатам — в ведомости; на наклонном фронтоне верх остекления обрезается по скату. Изображения не следует измерять линейкой.

Поперечные сечения объёмов · геометрия



Объём 1 · пролёт 6 000 мм

Высота в коньке / верх: 5 546 мм

Скат: 60°



Объём 2 · пролёт 3 900 мм

Высота в коньке / верх: 2 797 мм

Скат: 2°

Высоты — геометрия эскиза. Толщины несущих элементов, пирог кровли и теплотехнические характеристики не утверждены.

Помещения и проёмы

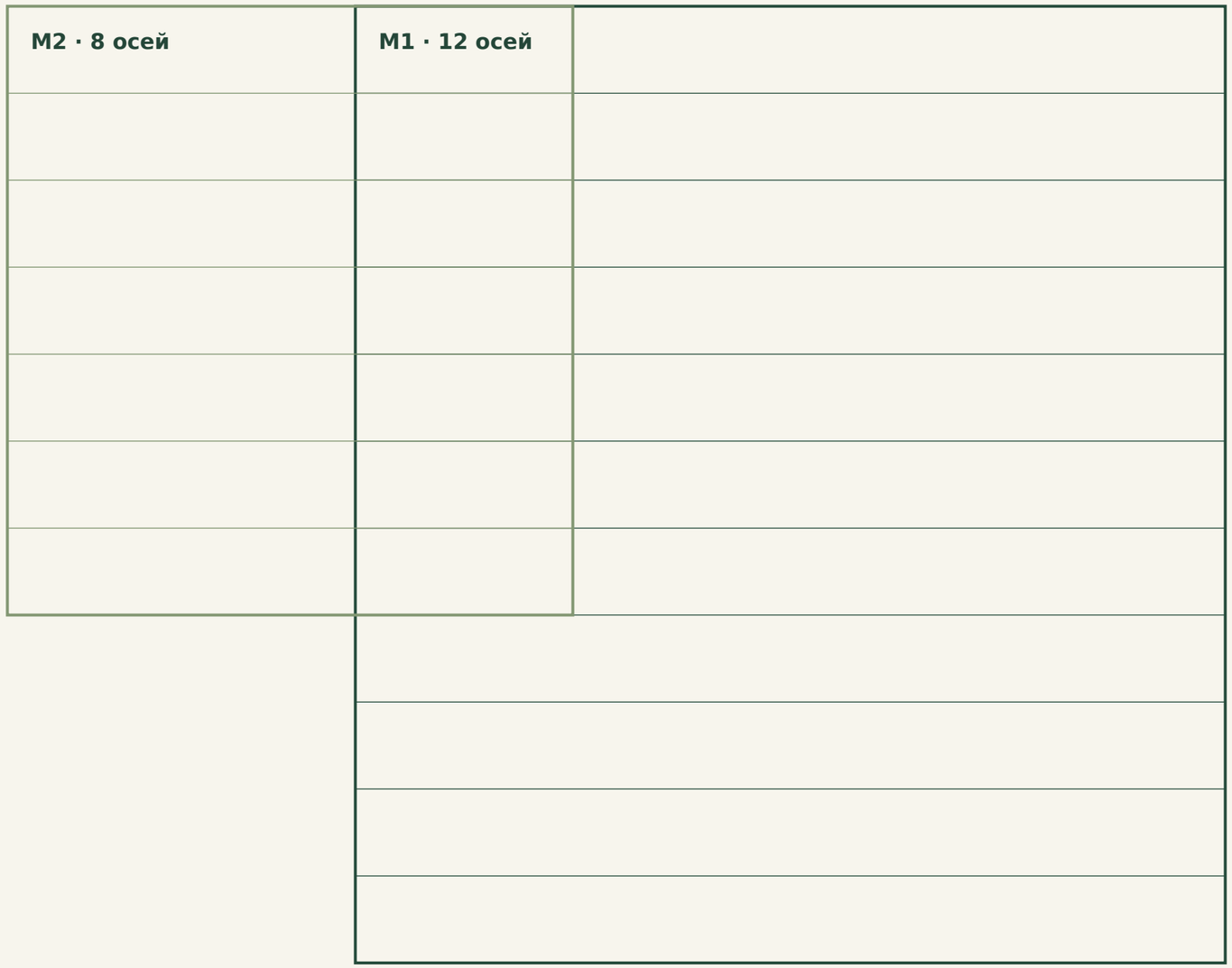
Помещение	Площадь пола, м²	Высота ≥1,9 м, м²
Кухня-гостиная	16.65	12.883
Спальня	17.1	14.906
Санузел	5.04	5.04
Прихожая	2.55	2.55

Ведомость проёмов · координаты в openings.csv

Марка	Тип	Ширина, мм	Высота min…max, мм	Низ, мм
S06A-o1	Дверь	900	2150…2150	0
S06A-o2	Окно	1300	1895…4147	0
S06A-o3	Окно	1200	1895…3974	0
S06A-o4	Дверь	900	2150…2150	0
S06A-o5	Проход	800	2150…2150	0
S06A-o6	Дверь	800	2150…2150	0
S06A-o7	Дверь	800	2150…2150	0
S06A-o8	Окно	2000	2200…2200	650
S06A-o9	Окно	600	600…600	1600

Размер проёма не является размером заказа окна или двери. Монтажные зазоры, профили и примыкания уточняются в рабочем проекте.

Оси рам · схема подбора, не монтажный план



Объём 1 / A60

Пролёт 6000 мм. Длина 6600 мм. 12 осей с равным шагом 600.0 мм.

Объём 2 / M90

Пролёт 3900 мм. Длина 4200 мм. 8 осей с равным шагом 600.0 мм.

В нескольких объёмах показаны их собственные оси. В зонах пересечений, проёмов и примыканий повторяющиеся рамы должны быть переработаны. Это не ведомость распила.

Подбор коннекторов по рамным семействам

Объём	Артикул	Узлов по полным рамам	Накладок в узле
1	EC-C19-A60-R	12	2
1	EC-C19-A60-B	24	2
2	EC-C19-M90	16	2
2	EC-C19-B0	16	2

Эти количества показывают сравнение исходных схем. Они не предназначены для закупки: проёмы, опоры, примыкания и постоянные связи ещё не рассчитаны. Направляющие вставки, монтажные рейки и крепёж не добавляются автоматически.

Общая опытная база: фанера 19 мм, пакет 19+45+19=83 мм, доска 45×195 мм. Для барна25° рассматриваются E25/R25, для афрейма60° — A60-R/A60-B, для прямоугольной поперечной рамы — M90.

P600 совместима только с проверенной опытной сборкой и шагом600мм. При другом шаге или другой высоте приёмников нужна параметрическая длина и проверка. Монтажная рейка не является постоянной ветровой связью.

Отдельно: A60-B не решает опорный пояс350мм показанного дома. Требуется расчётный узел стропило–затяжка–опора с проверкой прямых торцов и передачи усилий.

Задание на рабочий проект

Участок и фундамент

Нужны топосъёмка, геология, отметки, назначение дома и точное место строительства. Фундамент и анкеры в этом альбоме не рассчитаны.

Нагрузки и каркас

Задать снег, ветер, собственный вес и полезные нагрузки. Проверить балки пола, стропила, прогибы, устойчивость и пространственные связи. Сечение 45×195 — исходное допущение, не подтверждённое для этих пролётов.

Соединения

Рассчитать смятие и скалывание древесины/фанеры, раскалывание, работу групп крепежа и остаточные сечения у окон и пазов. Указать материал, класс крепежа, краевые расстояния и момент затяжки, если применим.

Основание аффрейма

Показанный объём имеет низкий пояс 350 мм. Узел A60-B соединяет стропило с затяжкой и не является готовым решением этого пояса или фундамента. Нужен отдельный разрез опоры.

Боковое примыкание

Боковой блок входит в аффрейм на 1500 мм и разрывает скат. Проектировать обрамление проёма, опоры и передачу усилий вокруг него.

Задание на рабочий проект · продолжение

Проёмы

Каждое окно и дверь требуют схемы стоек, перемычек и передачи усилий. Схема полных рам в альбоме не является схемой резки каркаса.

Оболочка

Выбрать состав утепления по теплотехническому расчёту. Проверить влагонакопление, непрерывность плёнок, оконные примыкания, вентилируемый зазор и противопожарные требования.

Инженерия

Разработать отопление, вентиляцию, воду, канализацию и электрику. Трассы согласовать с несущими элементами; коммуникационное окно коннектора не даёт разрешения на произвольные вырезы.

Смета и изготовление

Рабочая ведомость выпускается после конструктивных решений. Запросить датированные цены, доставку, работы, раскрой и запас. Итоговая стоимость дома и закупочные количества пока не определены.

Стыки объёмов

Проверить деформации, водоотвод, утепление и воздухонепроницаемость примыканий. Транспортировка готовых модулей — отдельный расчётный случай.

Порядок подготовки и сборки

1. Привязать к участку

Уточнить назначение, размещение и отметки. Получить геологию и исходные данные на подключения.

2. Выпустить рабочие решения

Рассчитать несущий каркас, узлы, проёмы, фундамент, связи и инженерные системы. Согласовать спецификации.

3. Подготовить опытные детали

Проверить материал, вырезать посадочные купоны, собрать узлы, провести назначенные испытания. Настроить CAM для конкретного станка.

4. Подготовить основание

Выполнить фундамент и анкеры по рабочему проекту. Проверить оси, отметки и гидроизоляцию контактов.

5. Собрать устойчивый каркас

Собирать рамы в кондукторе по монтажным картам. Установить временные, затем постоянные связи. Порядок подъёма назначается проектом производства работ.

6. Закрыть наружный контур

Установить оболочку, кровлю, окна и двери, выполнить примыкания и водоотвод по системе производителя.

7. Выполнить инженерные сети и отделку

Согласовать трассы до закрытия слоёв. Смонтировать утепление, герметизацию, инженерное оборудование и отделку с промежуточным контролем.

8. Принять выполненные работы

Проверить геометрию, скрытые работы и инженерные испытания. Передать исполнительную документацию и правила эксплуатации.

Состав файлов и источники

В ZIP: project.json — геометрический источник; model.glb — пространственная модель; plan.svg/PDF — размерный план; plan-loft.svg/PDF — антресоль при наличии; PNG фасадов и меблированных видов; CSV помещений, проёмов, мебели, осей и кандидатов узлов. Технические допущения приведены отдельно.

Правила архитектурных чертежей, ГОСТ21.501-2018

https://protect.gost.ru/gost/details/a241e289-aac3-4ee2-ad44-3259f9774799

WOODCASTOR / устройство OPENBARN

https://woodcastor.ru/mega-guide

FINHA / каталог разных рамных схем

https://finha.com/production/connector/

SyPly / номенклатура фанеры

https://www.syply.com/syply/groups/fanernye-gruppy_1.html

Источники использованы для структуры проектных материалов и исследования систем. Этот альбом не является выпуском рабочей документации по ГОСТ и не подтверждает безопасность строительства. Текущий статус патентов и свобода использования требуют отдельной профессиональной оценки.