Архитектура и исходные данные



Тип

Модульный дом

Первый этаж, наружный контур

48.48 м²

Чистый пол первого этажа

39.67 м²

Террасы отдельно

18.72 м²

Общая кухня-гостиная посередине, спальня и детская в боковых модулях. Отдельные санузел и небольшой кабинет выходят в центральную часть.

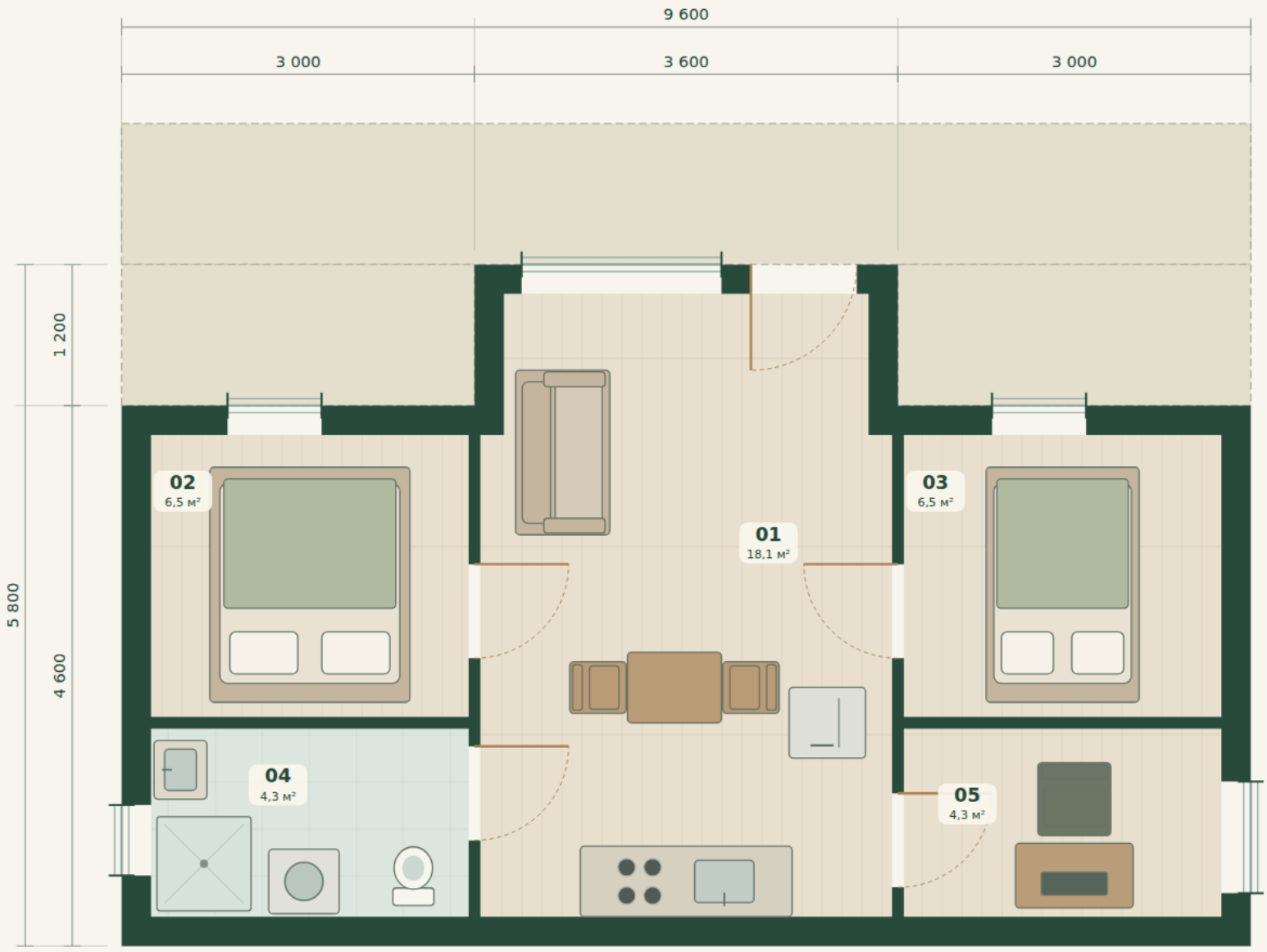
В альбоме зафиксирована архитектурная геометрия. Нагрузки, фундамент, рабочие узлы, инженерные сети и закупочная смета требуют дальнейшего проектирования. Все изображения показывают концепцию, а не построенный объект.

План первого этажа

ECONOME / КОЛЛЕКЦИЯ 12

09Б · Три комнаты

Модульный дом · Контур первого этажа: 48,5 м²



ПОМЕЩЕНИЯ И РАЗМЕРЫ

01 Кухня-гостиная · 18,1 м²
Составной контур; площадь по геометрии

02 Спальня · 6,5 м²
2 700 × 2 400 мм

03 Детская · 6,5 м²
2 700 × 2 400 мм

04 Санузел · 4,3 м²
2 700 × 1 600 мм

05 Кабинет · 4,3 м²
2 700 × 1 600 мм

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

Площади помещений исключают стены. Террасы и благоустройство считаются отдельно.

Эскизная планировка · не рабочая строительная документация S09M / 01

Пространство с мебелью



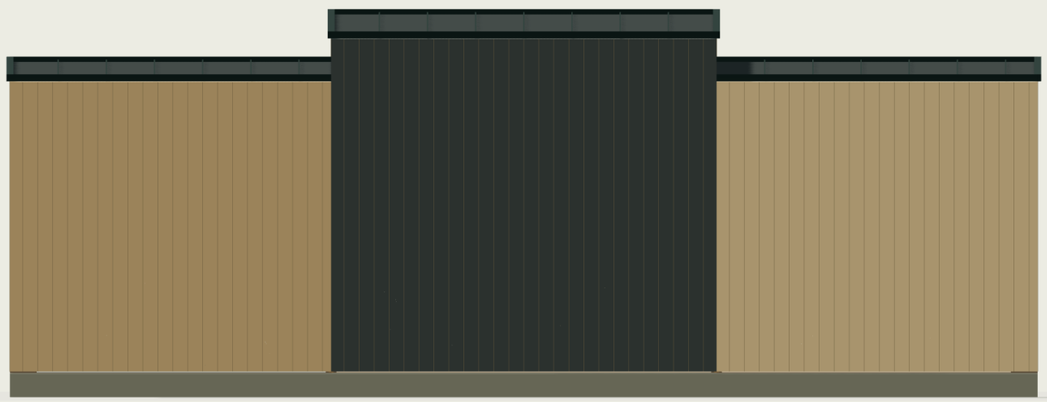


Мебель имеет размерные габариты и совпадает с планом. Показана выбранная расстановка; материалы — условные.

Фасады · виды из общей модели



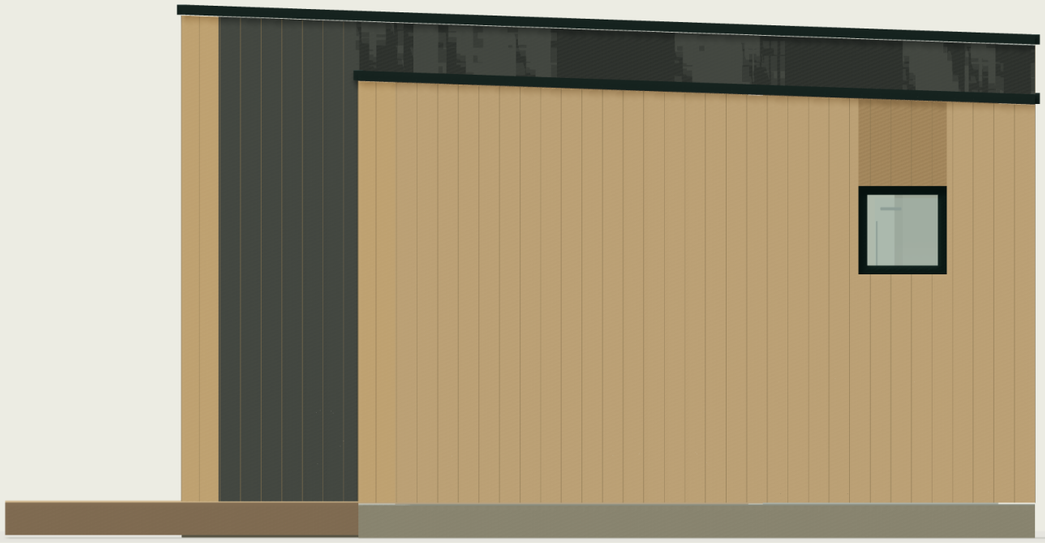
Передний фасад



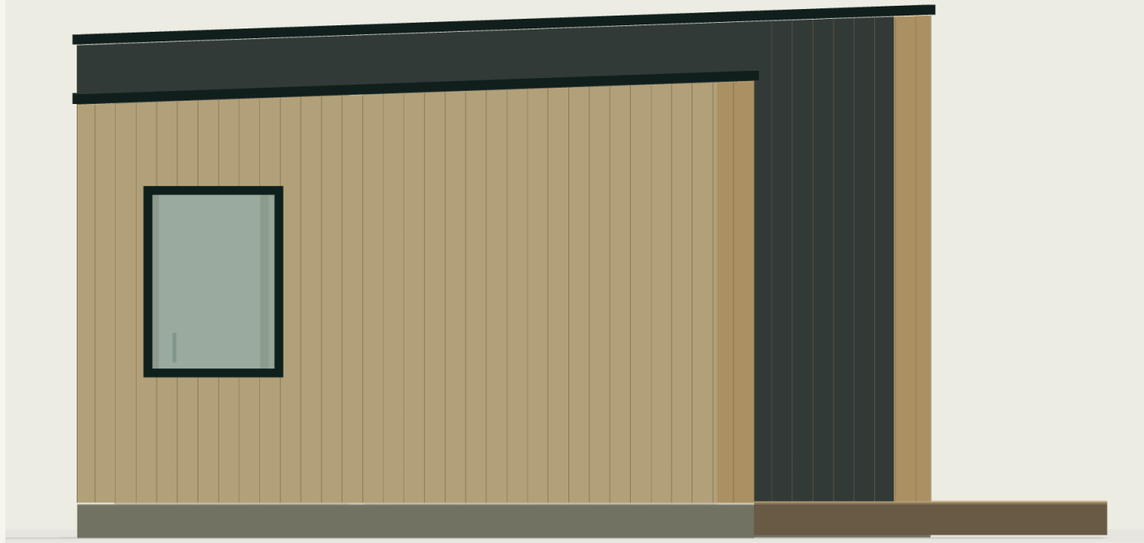
Задний фасад

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



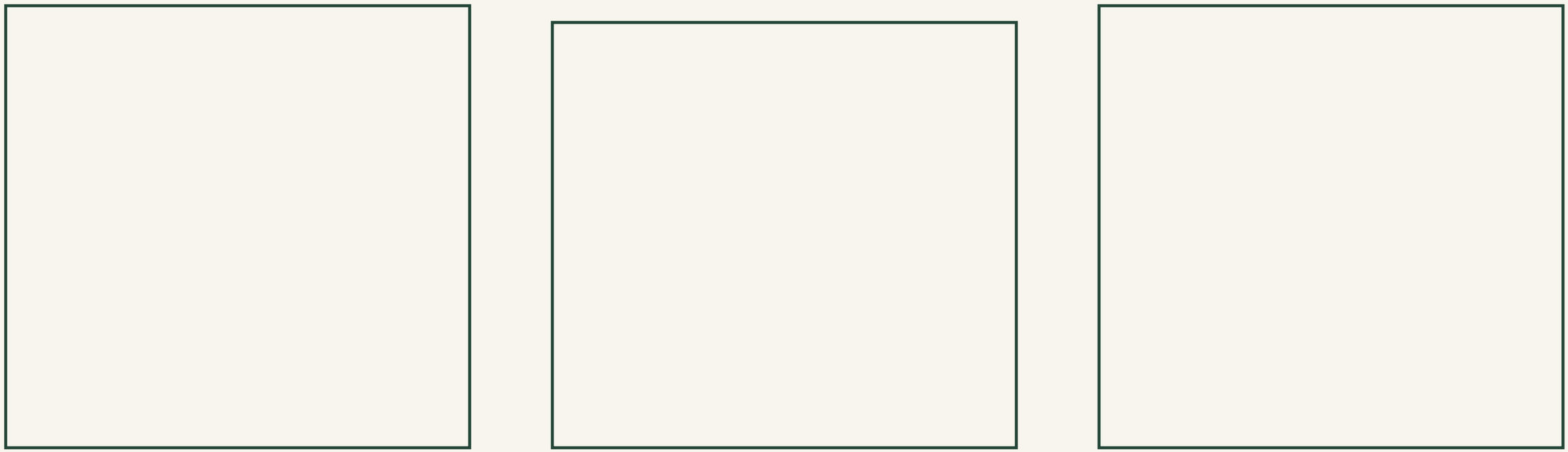
Левая сторона



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 3 000 мм

Высота в коньке / верх: 2 861 мм

Скат: 2°

Объём 2 · пролёт 3 600 мм

Высота в коньке / верх: 3 303 мм

Скат: 2°

Объём 3 · пролёт 3 000 мм

Высота в коньке / верх: 2 861 мм

Скат: 2°

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

Помещения и проёмы

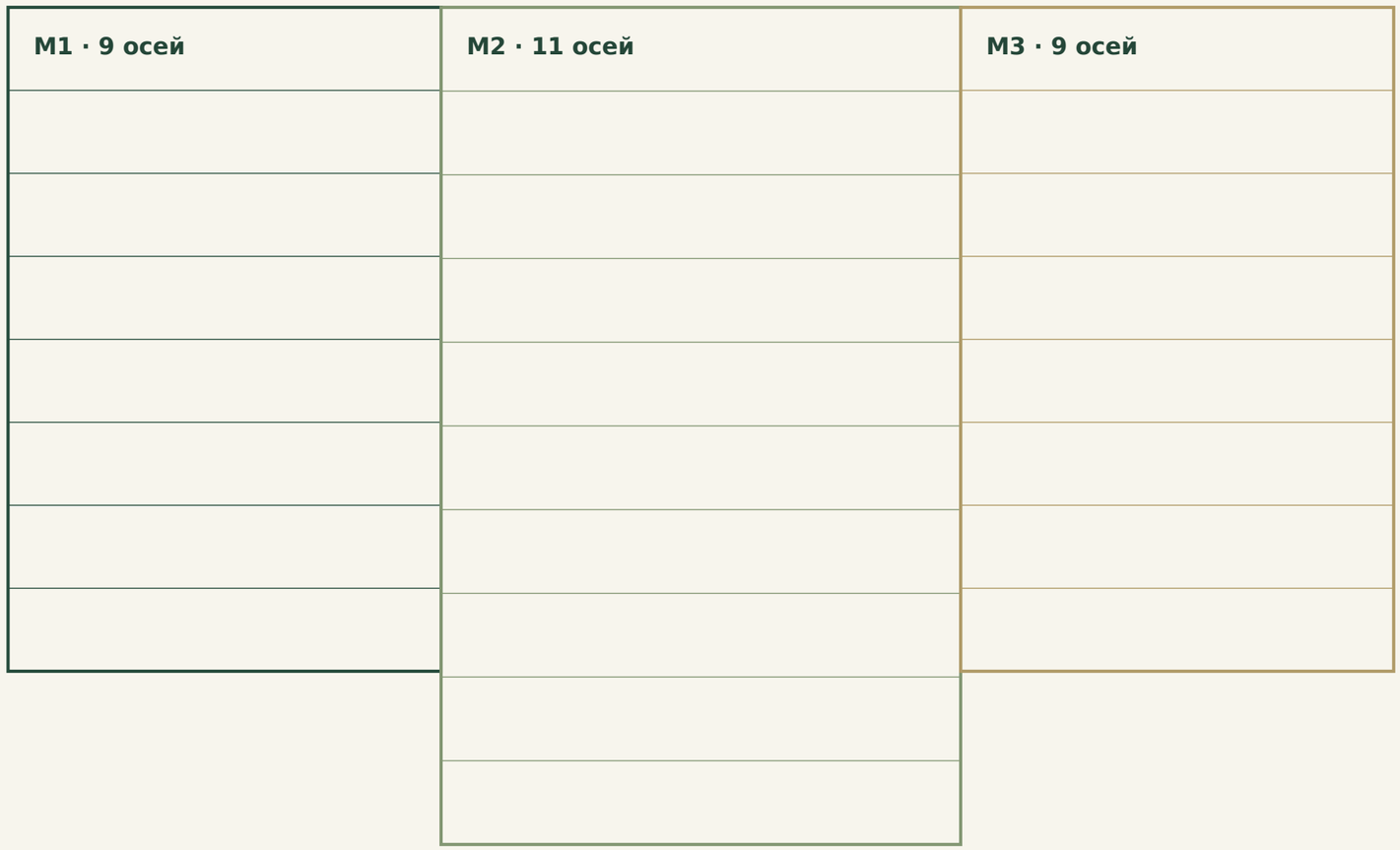
Помещение	Площадь пола, м²	Высота ≥1,9 м, м²
Кухня-гостиная	18.07	18.07
Спальня	6.48	6.48
Детская	6.48	6.48
Санузел	4.32	4.32
Кабинет	4.32	4.32

Ведомость проёмов · координаты в openings.csv

Марка	Тип	Ширина, мм	Высота min…max, мм	Низ, мм
S09M-o1	Дверь	900	2150…2150	0
S09M-o2	Окно	1700	2600…2600	0
S09M-o3	Окно	800	1800…1800	550
S09M-o4	Окно	800	1800…1800	550
S09M-o5	Окно	600	600…600	1550
S09M-o6	Окно	950	1300…1300	850
S09M-o7	Дверь	800	2150…2150	0
S09M-o8	Дверь	800	2150…2150	0
S09M-o9	Дверь	800	2150…2150	0
S09M-o10	Дверь	800	2150…2150	0

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 / M90

Пролёт 3000 мм. Длина 4600 мм. 9 осей с равным шагом 575.0 мм.

Объём 2 / M90

Пролёт 3600 мм. Длина 5800 мм. 11 осей с равным шагом 580.0 мм.

Объём 3 / M90

Пролёт 3000 мм. Длина 4600 мм. 9 осей с равным шагом 575.0 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-M90	18	2
1	EC-C19-B0	18	2
2	EC-C19-M90	22	2
2	EC-C19-B0	22	2
3	EC-C19-M90	18	2
3	EC-C19-B0	18	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 афреймa60° — 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.

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.

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.

Задание на рабочий проект · продолжение

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.