# Архитектура и исходные данные



Тип

**Барнхаус**

Первый этаж, наружный контур

**42.12 м²**

Чистый пол первого этажа

**34.95 м²**

Террасы отдельно

**14.40 м²**

Одноэтажный барн с большой гостиной, отдельной спальней и входом через тёплый фронтон. Кровля без карнизных свесов.

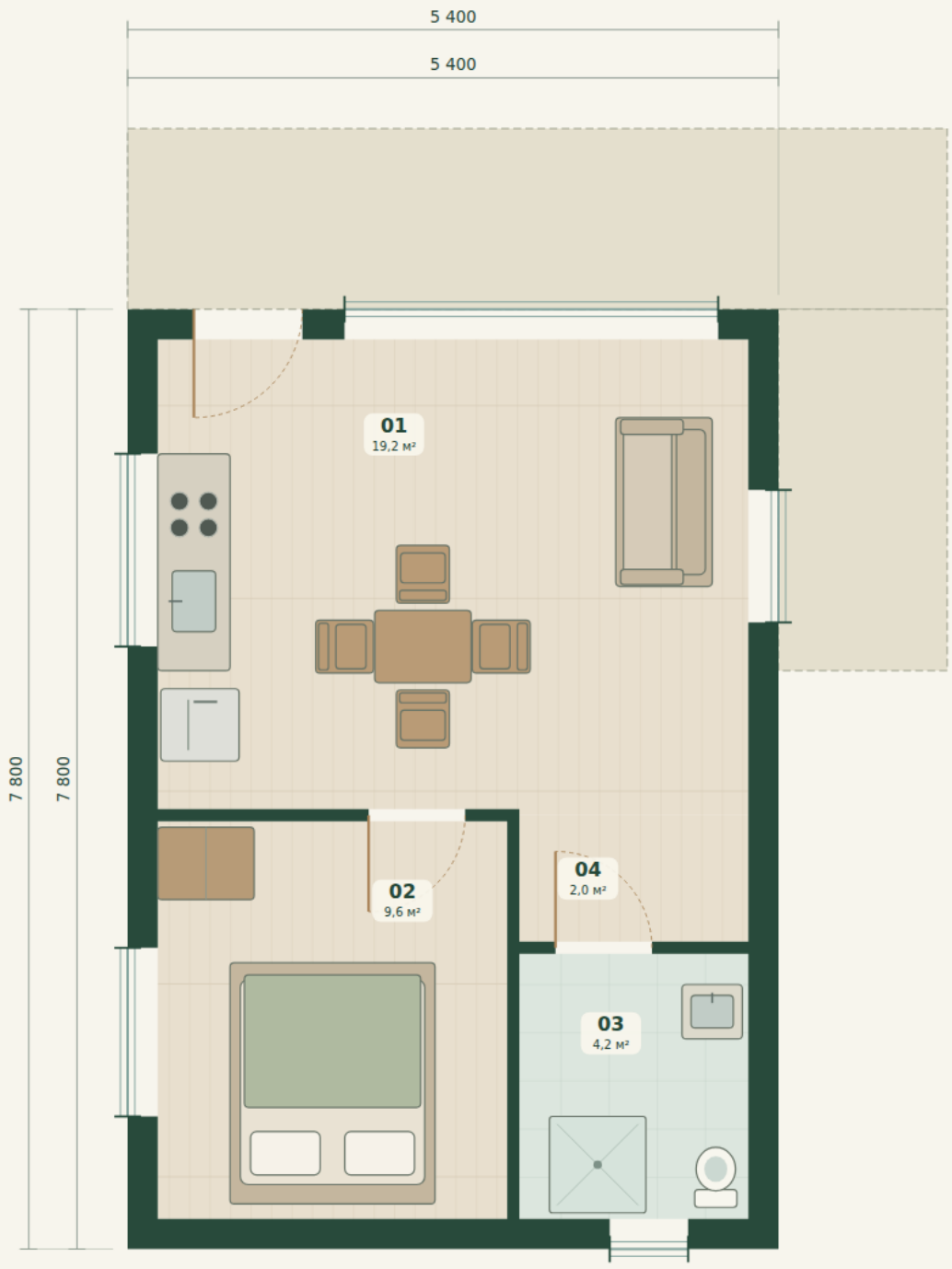
В альбоме зафиксирована архитектурная геометрия. Нагрузки, фундамент, рабочие узлы, инженерные сети и закупочная смета требуют дальнейшего проектирования. Все изображения показывают концепцию, а не построенный объект.

# План первого этажа

ECONOME / КОЛЛЕКЦИЯ 12

## 01B · Тихий портал

Барнхаус · Контур первого этажа: 42,1 м²




### ПОМЕЩЕНИЯ И РАЗМЕРЫ

**01 Кухня-гостиная · 19,2 м²**
Составной контур; площадь по геометрии

**02 Спальня · 9,6 м²**
2 900 × 3 300 мм

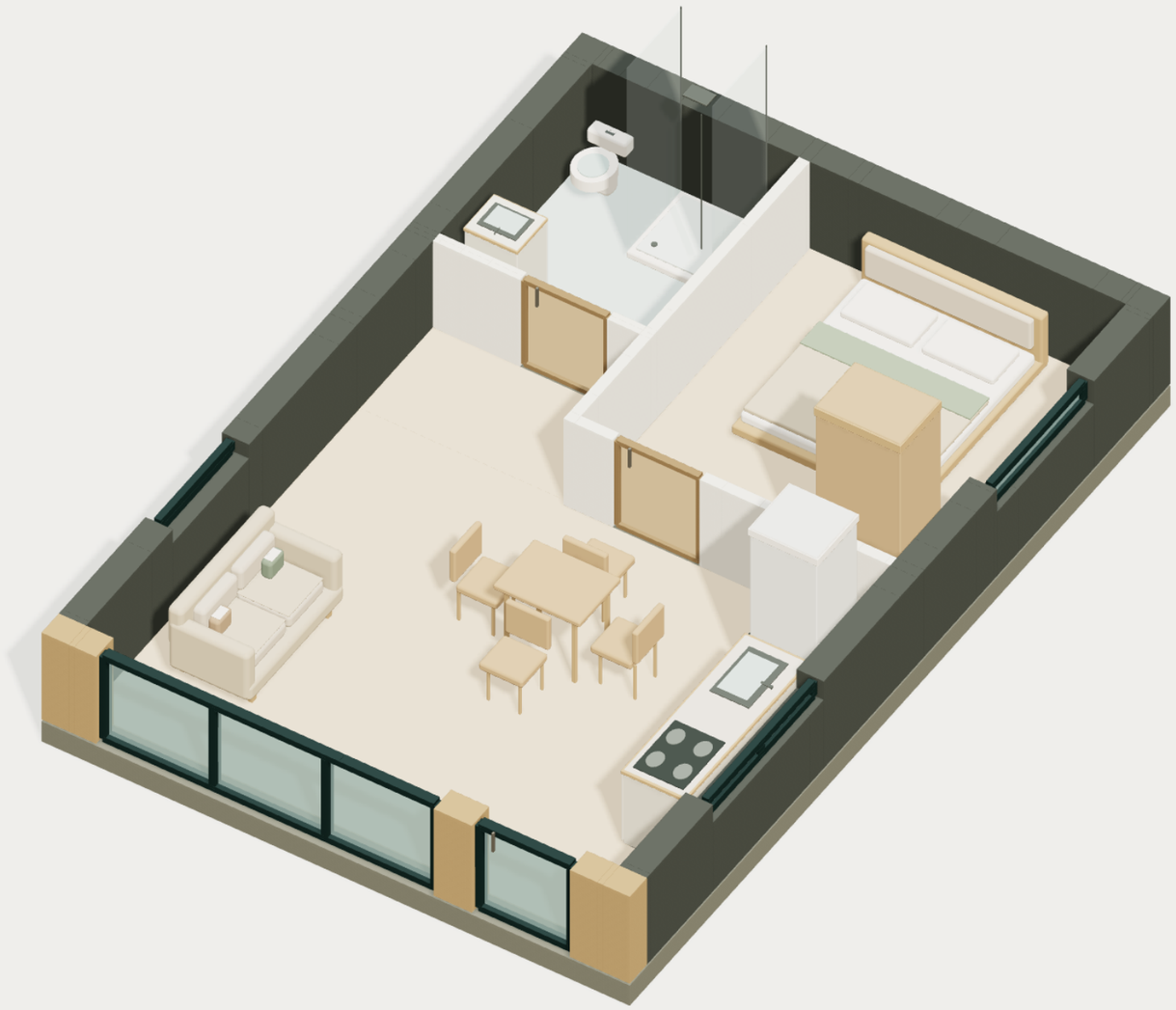
**03 Санузел · 4,2 м²**
1 900 × 2 200 мм

**04 Холл · 2,0 м²**
1 900 × 1 050 мм

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

Площади помещений исключают стены. Террасы и благоустройство считаются отдельно.

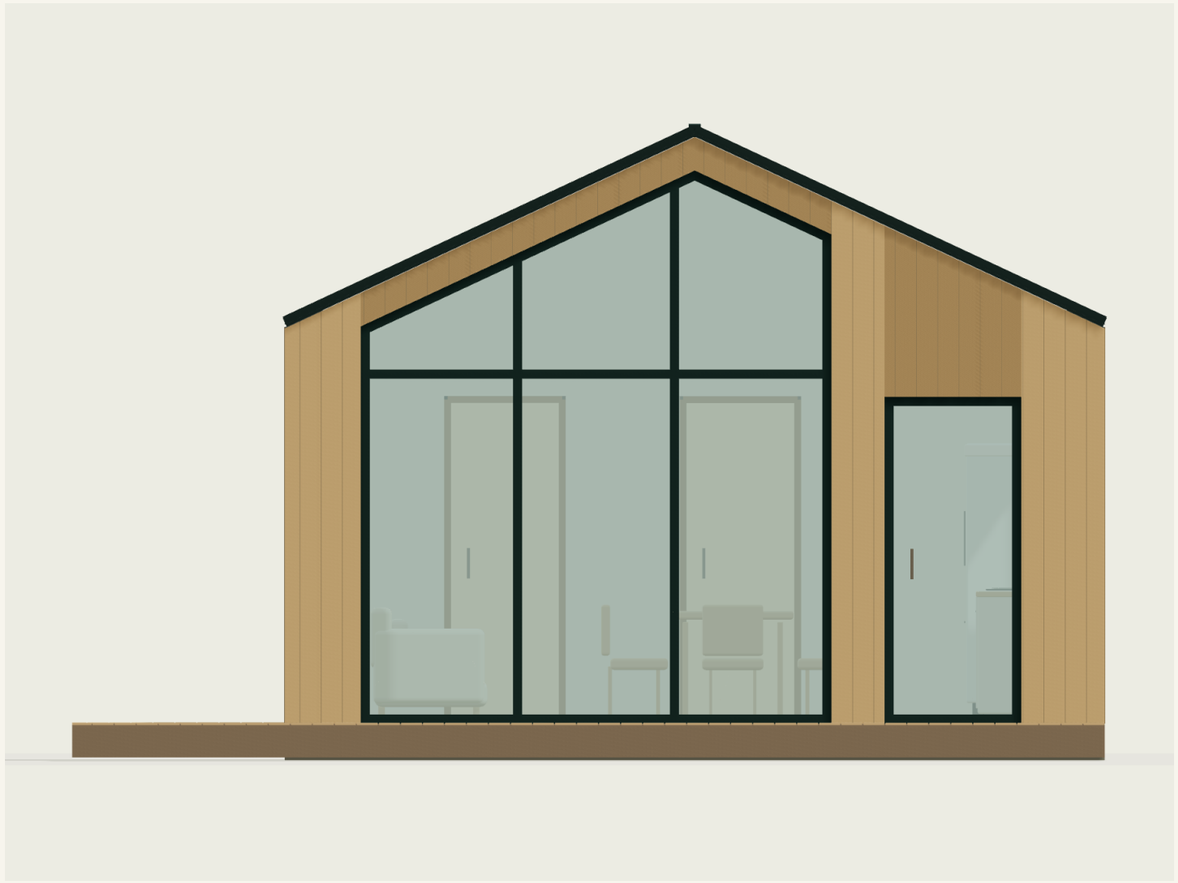
# Пространство с мебелью



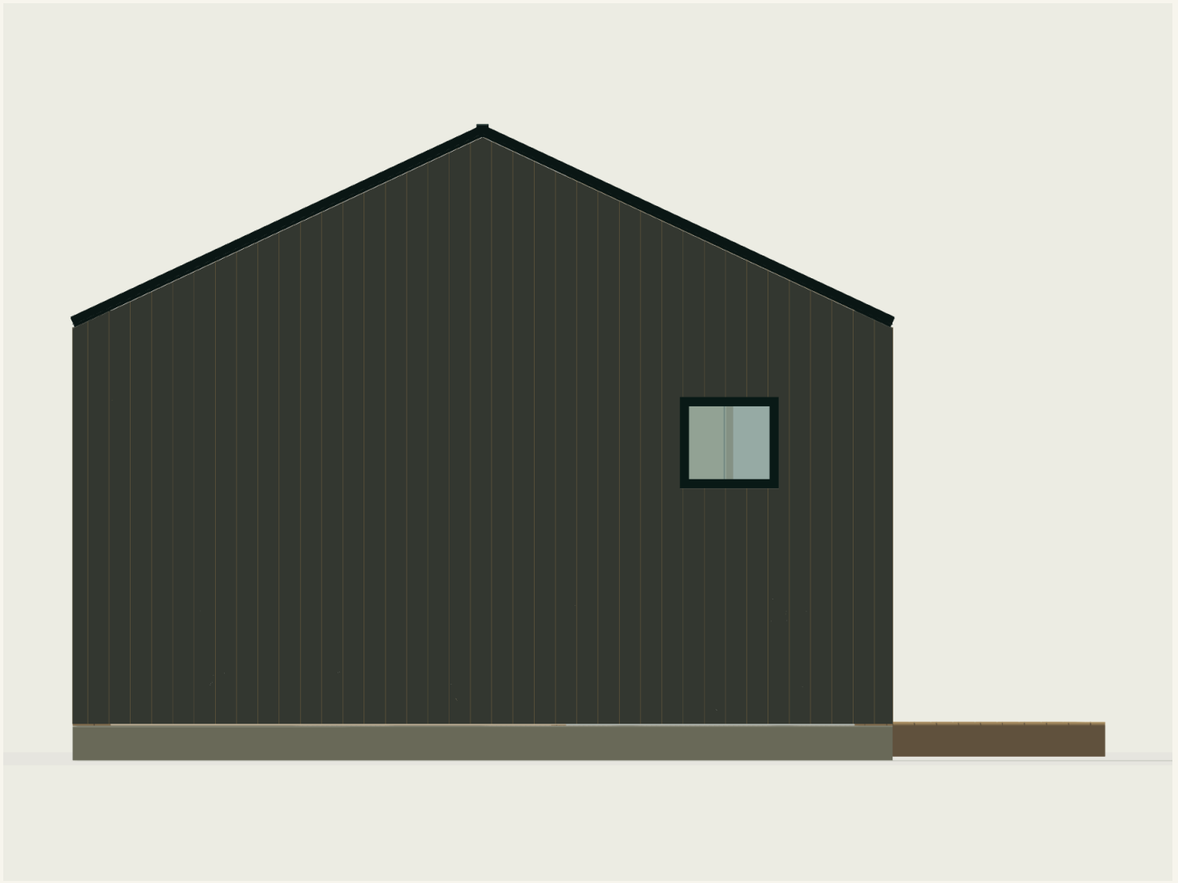


Мебель имеет размерные габариты и совпадает с планом. Показана выбранная расстановка; материалы — условные.

# 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



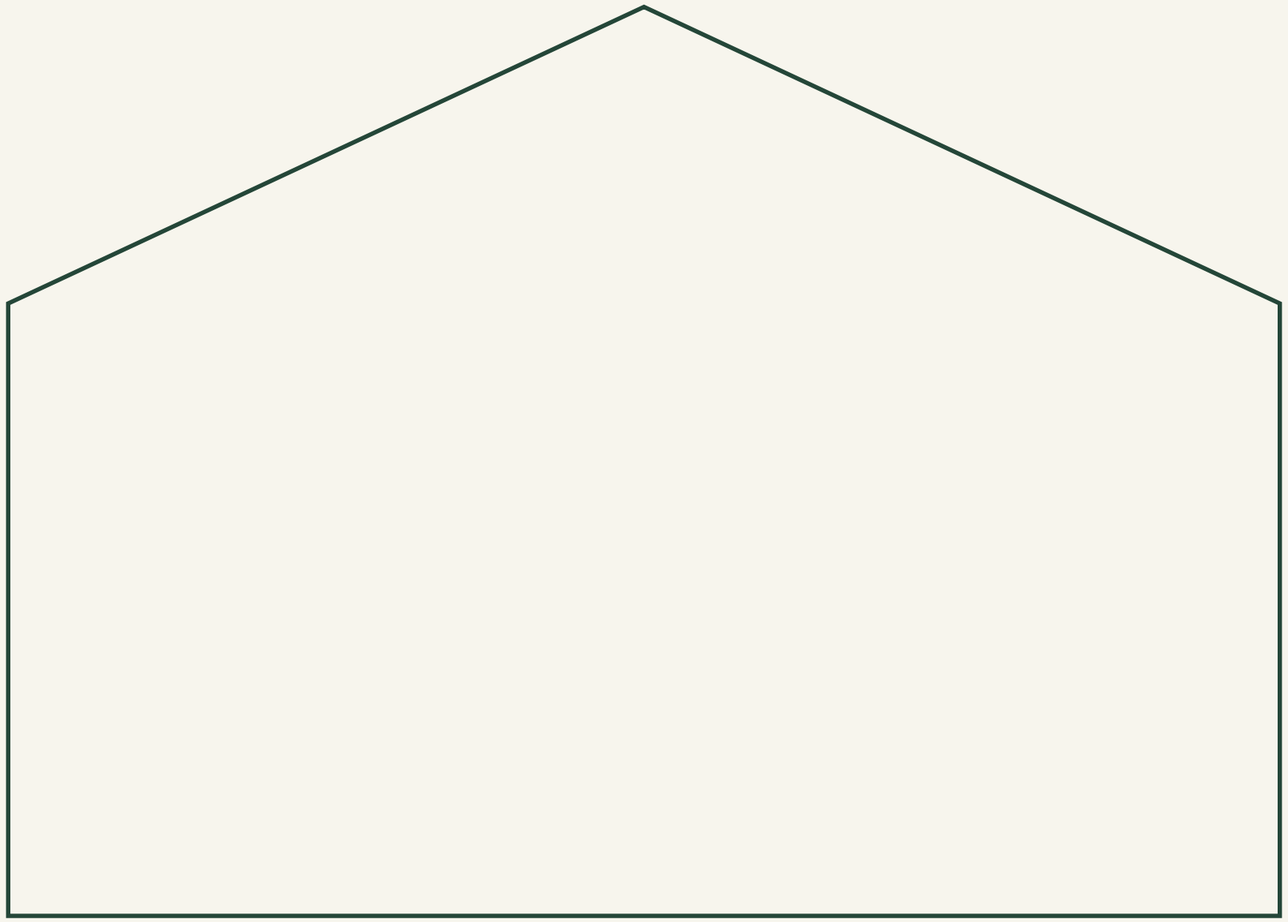
## Левая сторона



## 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 5 400 мм**

Высота в коньке / верх: 3 859 мм

Скат: 25°

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

# Помещения и проёмы

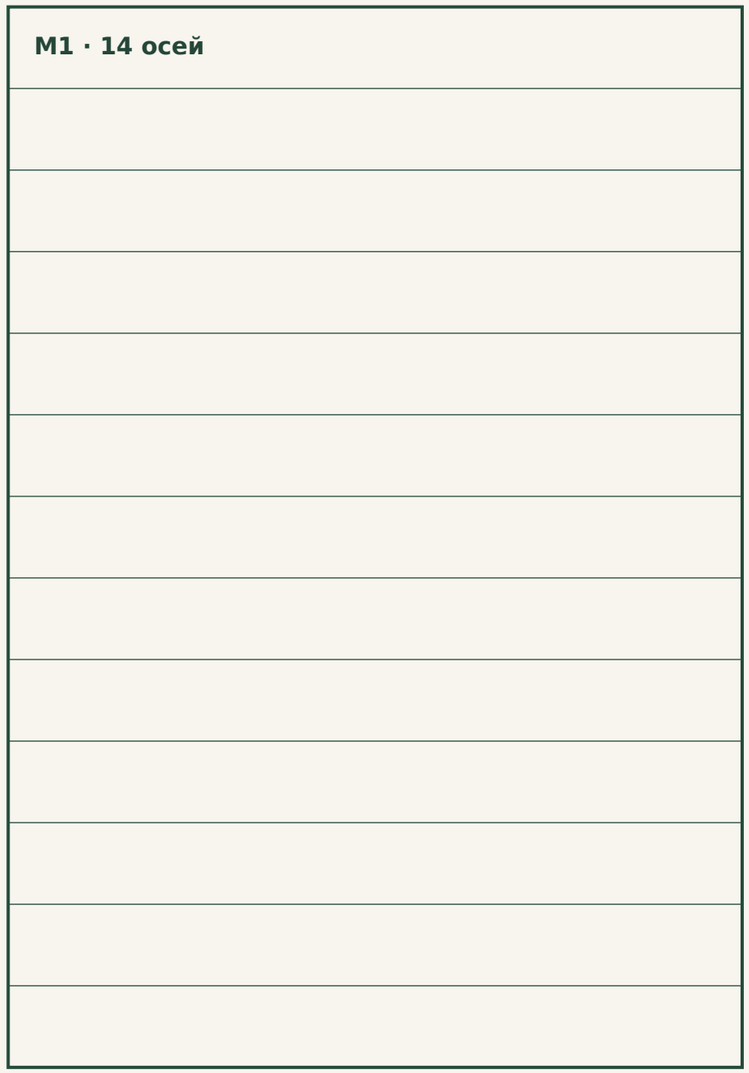
| Помещение | Площадь пола, м² | Высота ≥1,9 м, м² |
|---|---|---|
| Кухня-гостиная | 19.205 | 19.205 |
| Спальня | 9.57 | 9.57 |
| Санузел | 4.18 | 4.18 |
| Холл | 1.995 | 1.995 |

## Ведомость проёмов · координаты в openings.csv

| Марка | Тип | Ширина, мм | Высота min…max, мм | Низ, мм |
|---|---|---|---|---|
| S01B-o1 | Дверь | 900 | 2150…2150 | 0 |
| S01B-o2 | Окно | 3100 | 2613…3639 | 0 |
| S01B-o3 | Окно | 1600 | 1600…1600 | 750 |
| S01B-o4 | Окно | 1400 | 1500…1500 | 700 |
| S01B-o5 | Окно | 1100 | 1500…1500 | 800 |
| S01B-o6 | Окно | 650 | 600…600 | 1550 |
| S01B-o7 | Дверь | 800 | 2150…2150 | 0 |
| S01B-o8 | 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 / B25

Пролёт 5400 мм. Длина 7800 мм. 14 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-R25 | 14 | 2 |
| 1 | EC-C19-E25 | 28 | 2 |
| 1 | EC-C19-B0 | 28 | 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.

# 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.

# 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.