



Визуализация по модели дома. Отделка — ориентировочная

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

№ КП-В123 от 26.10.2026

Дом 10,9 × 16,0 м, 125,9 м²: одноэтажный, три спальни, вальмовая кровля

Одноэтажный дом из газобетона: три спальни, гостиная с кухней, два санузла,
вальмовая кровля · доставка в Челябинск

665 150 ₽

итого: газобетон и доставка в Челябинск;
кровля — дополнительно

78,0 м³

блоков · 52 поддонов · 3 рейса

R₀ 3,61

стена 400 мм + утепление 50
мм; норма 3,39

125,9 м²

площадь помещений, 12
помещений

10,9 × 16,0 м

габариты по осям стен

218 м²

кровля, 22° —
металлочерепица
дополнительно

55 км

по дорогам от завода

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ОБРАЗЕЦ. Не является предложением ИНСИ БЛОК и публичной офертой. Цены — по прайсу
завода на 22.10.2026.

Как будет выглядеть дом



Вход: крыльцо под общей кровлей



Вход и гостиная



Вход и сторона спален



Сторона гостиной



Гостиная и мастер-спальня



Сторона спален



Спальни, вид сзади



Задний фасад

Визуализация по модели дома: ракурсы из SketchUp, план и фасады — те же, что в смете и эскизном проекте. Окна, двери и кровля — по проекту; отделка фасада, цвета, крыльцо и озеленение — ориентировочные, по выбору заказчика.

Планировка и экспликация

10,9 × 16,0 м

габариты, план с вырезами

3,00 м

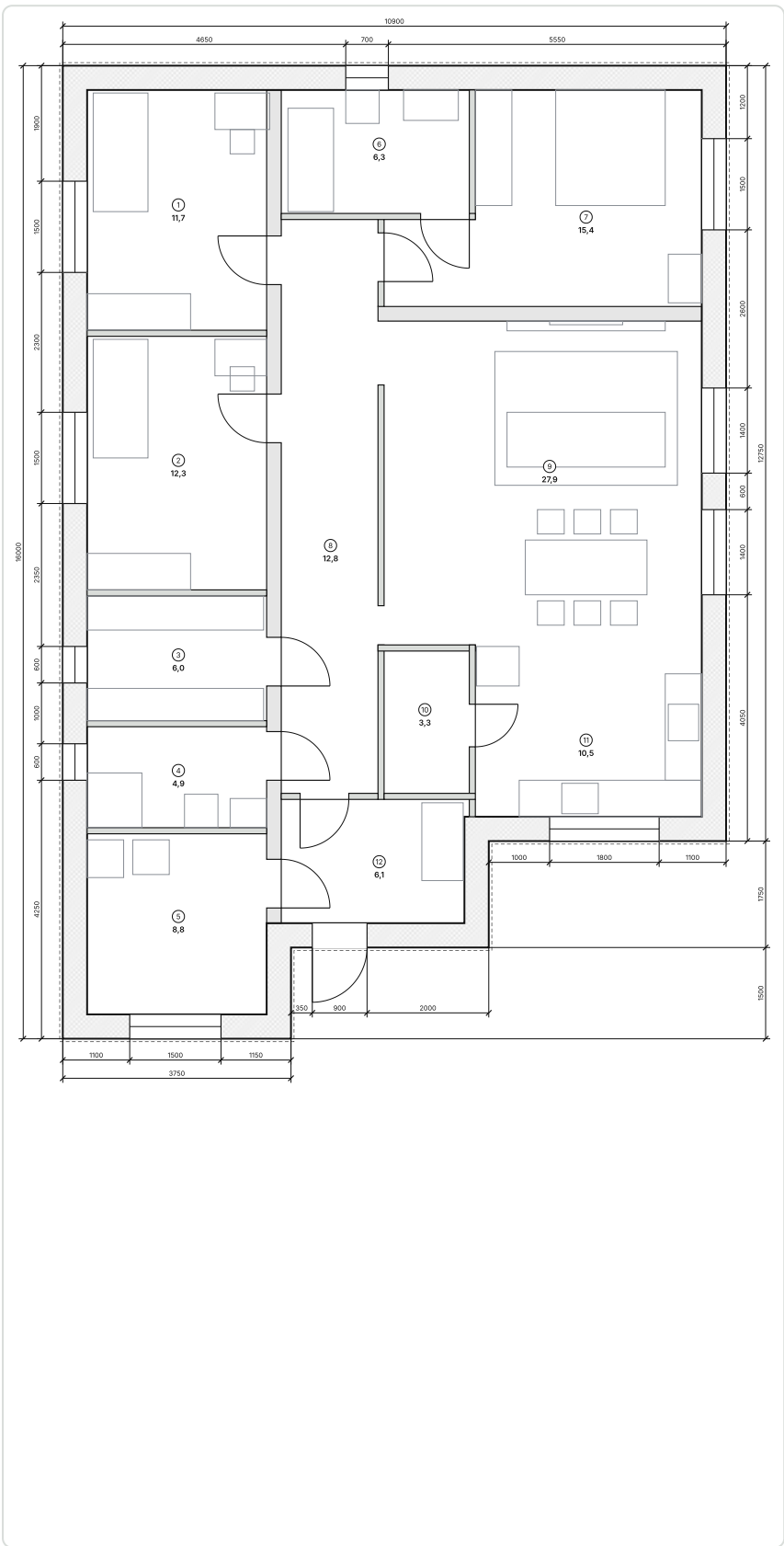
высота кладки + армопояс 0,25 м

400 мм + утепление 50

наружные стены, газобетон D500

240 / 100 мм

несущие стены / перегородки



№	ПОМЕЩЕНИЕ	М²
1	Детская спальня	11,7
2	Детская спальня	12,3
3	Гардероб	6,0
4	Душевая	4,9
5	Тех. помещение	8,8
6	Ванная	6,3
7	Мастер - спальня	15,4
8	Холл	12,8
9	Гостиная	27,9
10	Кладовая	3,3
11	Кухня	10,5
12	Прихожая	6,1
Итого		125,9

Площади — по внутренним граням стен. Терраса, крыльцо и навесы в площадь не входят. Полный эскизный проект — фасады, разрез, план кровли, кладочные планы — в приложении.

Какую стену строить: все варианты проходят теплотехнику

Варианты подобраны расчётом по месту стройки: для каждой толщины блока из прайса — минимальный утеплитель из ряда 0, 50, 100, 150 мм, при котором стена держит норму. Не проходящие варианты в КП не попадают.

ДЕШЕВЛЕ

300 мм + утепление 100

$R_o, \text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$	4,11
Запас к норме	21 %
Газобетон	507 695 ₽
Минвата, справочно	15,5 м^3

В СМЕТЕ

400 мм + утепление 50

$R_o, \text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$	3,61
Запас к норме	6 %
Газобетон	611 150 ₽
Минвата, справочно	7,7 м^3

ВАРИАНТ

400 мм + фасадный блок 150

$R_o, \text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$	3,40
Запас к норме	0,3 %
Газобетон	832 150 ₽
Минвата, справочно	не нужна

Шкала: зелёная часть — R_o стены, вертикальная черта — норма 3,39 $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Как выбрать. Стена 300 мм + утепление 100 дешевле по газобетону на 103 455 ₽ и держит норму с запасом 21 %, но требует вдвое толще утеплитель (в смету не входит). Стена 400 мм + утепление 50 — массивнее и теплоинерционнее, утеплителя меньше. Решение — по стоимости утеплителя и фасадных работ у вашего подрядчика.

400 мм + утепление 50: запас 6 %. Норма выполнена при коэффициенте однородности $g \geq 0,84$; принятое $g = 0,90$ — оценка для кладки на клею с наружным утеплением. До договора проверить узлы (перемычки, армопояс, откосы) расчётом по прил. Г СП 50.13330.2024 или взять вариант с бóльшим запасом.

400 мм + фасадный блок 150: запас 0,3 %. Норма выполнена при коэффициенте однородности $g \geq 0,90$; принятое $g = 0,90$ — оценка для кладки на клею с наружным утеплением. До договора проверить узлы (перемычки, армопояс, откосы) расчётом по прил. Г СП 50.13330.2024 или взять вариант с бóльшим запасом.

Исходные данные расчёта

Место строительства	Челябинск; метеостанция Челябинск
Климат, СП 131.13330.2025	пятидневка 0,92: -31 $^\circ\text{C}$; отопительный период 209 сут, -6,2 $^\circ\text{C}$
Температура внутри	21 $^\circ\text{C}$ — ГОСТ 30494-2011, жилая комната
ГСОП и норма	5 685 $^\circ\text{C} \cdot \text{сут}$; $R_{o, \text{тр}} = 0,00035 \times \text{ГСОП} + 1,4 = 3,39 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ (СП 50.13330.2024, табл. 3)
Материалы, λ (табл. М.1, условия А)	газобетон D500 — 0,152; каменная вата 125–160 $\text{кг}/\text{м}^3$ — 0,041 $\text{Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$

Смета: стена 400 мм + утепление 50

№	ПОЗИЦИЯ	КОЛ-ВО	ЦЕНА	СУММА
ГАЗОБЕТОННЫЕ БЛОКИ D500 B2,5				
1	Блок 625×250×400 D500 B2,5 — наружные стены	55,5 м³	5 900 ₽	327 450 ₽
2	Блок 625×250×240 D500 B2,5 — внутренние несущие	12,0 м³	5 900 ₽	70 800 ₽
3	Блок 625×250×100 D500 B2,5 — перегородки	10,5 м³	5 950 ₽	62 475 ₽
ПЕРЕМЫЧКИ, ПОЯС, КЛЕЙ, УПАКОВКА				
4	У-блок 400 — перемычки наружных стен	37 шт	690 ₽	25 530 ₽
5	У-блок 400 — армопояс по периметру	87 шт	690 ₽	60 030 ₽
6	У-блок 240 — пояс и перемычки несущих стен	47 шт	490 ₽	23 030 ₽
7	Клей для газобетона, 25 кг	79 меш.	365 ₽	28 835 ₽
8	Упаковка (поддон) — по прайсу	52 шт	250 ₽	13 000 ₽
Итого газобетон				611 150 ₽
ДОСТАВКА				
9	Доставка от завода: Челябинск, МАЗ 12 м	3 рейса	18 000 ₽	54 000 ₽
Итого с доставкой				665 150 ₽
ДОПОЛНИТЕЛЬНО — ПО ЖЕЛАНИЮ, В ИТОГ НЕ ВХОДИТ				
+	Металлочерепица «Монтеррей», графит; площадь скатов по модели	218,2 м²	770 ₽	168 014 ₽
СПРАВОЧНО — НЕ ПОСТАВЛЯЕТСЯ				
Минвата фасадная 50 мм — наружные стены без фронтонов, за вычетом проёмов		154,5 м² / 7,7 м³	—	—

Без доставки: 611 150 ₽. С кровлей и доставкой: 833 164 ₽. Цены блоков — прайс ИНСИ БЛОК на 22.10.2026, одинаковые для физических и юридических лиц; упаковка поддона входит в стоимость.

Возможная скидка за объём: -6 750 ₽. Блоков в заказе 78,0 м³ — больше порога 50 м³ в прайсе. Применение скидки к заказу подтверждает завод; в итоге выше она не учтена.

Входит

- Стеновые, перегородочные блоки и блоки фронтонов — объём по раскладке, с запасом на подрезку
- У-блоки для перемычек и армопояса, клей для кладки
- Доставка до объекта, упаковка поддонов

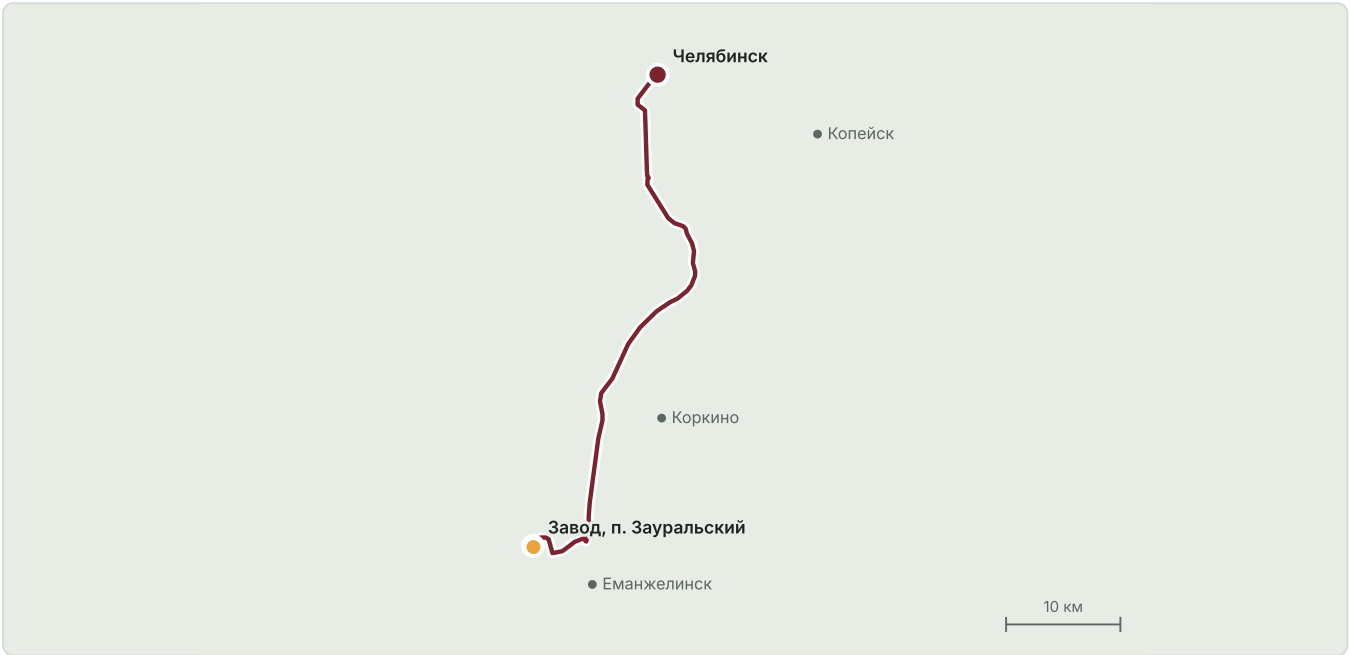
Не входит

- Минвата (объём справочно), фасадная отделка, окна и двери
- Фундамент, перекрытие, арматура и бетон пояса, стропила
- Доборные элементы кровли и водосток; запас кровли на подрезку 10–15 %
- Разгрузка манипулятором, работы

Отгрузка и доставка в Челябинск

55 км · около 0 ч 58 мин
по дорогам от завода

3 × МАЗ 12 м
18 поддонов в машине, 18 000 ₽ за рейс



Загрузка машин

Рейс 1
18 поддонов

Рейс 2
18 поддонов

Рейс 3
16 поддонов

Что приедет на поддонах

БЛОК	НАЗНАЧЕНИЕ	ОБЪЁМ	ПОДДОНОВ
Блок 625×250×400 D500 B2,5	наружные стены	55,5 м³	37
Блок 625×250×240 D500 B2,5	внутренние несущие	12,0 м³	8
Блок 625×250×100 D500 B2,5	перегородки	10,5 м³	7
Итого		78,0 м³	52

Поддон — 1,5 м³. U-блоки и клей комплектуются складом и едут теми же рейсами. Тариф — по таблице завода; дату и время разгрузки согласует менеджер.

От предложения до отгрузки

- 1

Согласуйте вариант

Стену, кровлю и цвет удобно выбрать в интерактивном КП: смета, раскладка блоков и загрузка машин пересчитываются сразу. Кнопка «Согласовать и запросить счёт» отправит заявку с полной спецификацией.
- 2

Получите счёт

Менеджер подтверждает наличие, итог со скидкой за объём и дату отгрузки.
- 3

Отгрузка по графику стройки

Можно разбить на этапы: стены и перегородки — первыми рейсами, кровля — к моменту стропил.

В комплекте КП

- Интерактивное КП: 3D-модель, конфигуратор, раскладка блоков по рядам, маршрут
- Теплотехнический расчёт стены по месту стройки
- Эскизный проект: план с мебелью, фасады, разрез, план кровли, кладочные планы
- Смета в Excel — по запросу

Принятые решения

- Размеров на плане нет: габариты восстановлены по площадям помещений — 10,9 × 16,0 м (точность ±3 %)
- Несущие внутренние — 240 мм (вдоль спален и под мастер-спальней), перегородки — 100 мм
- Высота кладки 3,0 м, армопояс из U-блоков; кровля вальмовая 22° (по фото), металлочерепица — дополнительно
- Вырез под крыльцом и кухней — под общей вальмовой кровлей (навес), окна и двери — по плану и фото

Итог предложения

Газобетон, U-блоки, клей — стена 400 мм + утепление 50	611 150 ₽
Доставка в Челябинск — 3 рейса	54 000 ₽
Итого с доставкой	665 150 ₽
Со скидкой за объём, если завод её подтвердит	658 400 ₽
Дополнительно: кровля — Металлочерепица «Монтеррей», 218 м ²	+ 168 014 ₽
Итого с кровлей и доставкой	833 164 ₽

Расчёт касается материала: газобетон, U-блоки, клей; кровля — дополнительно, минвата — справочно, не поставляется. Фундамент, перекрытие и стропила — по расчёту конструктора. Эскизный проект — для расчёта материала, не рабочая документация. Цены — на 22.10.2026; итог подтверждается счётом.

Менеджер ИНСИ БЛОК: _____

Заказчик: _____

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ОБРАЗЕЦ. Расчёт выполнен автоматически по данным анкеты; до передачи заказчику подлежит проверке инженером.

Теплотехнический расчёт наружной стены

Объект: Дом 10,9 × 16,0 м, 125,9 м²: одноэтажный, три спальни, вальмовая кровля. Место строительства: Челябинск. Назначение — индивидуальный жилой дом. Конструкция: газобетонная кладка на клею с наружным утеплением — «газобетон D500 400 мм + каменная вата 50 мм».

1. Нормативная база

- СП 50.13330.2024 «Тепловая защита зданий» — п. 5.1, 5.2, формулы (5.1), (5.2), табл. 2–5, прил. М;
- СП 131.13330.2025 «Строительная климатология» — табл. 5.1;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» — табл. 1.

2. Исходные данные

Климат	метеостанция Челябинск, СП 131.13330.2025, табл. 5.1
Температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченность 0,92	$t_H = -31\text{ °C}$
Отопительный период (среднесуточная $\leq 8\text{ °C}$): средняя температура / продолжительность	$t_{OT} = -6,2\text{ °C}; z_{OT} = 209\text{ сут}$
Расчётная температура внутреннего воздуха — минимум оптимальной для жилой комнаты (ГОСТ 30494-2011, табл. 1; район с пятидневкой -31 °C и ниже)	$t_B = 21\text{ °C}$
Зона влажности (СП 50.13330.2024, прил. А) / влажностный режим помещений	сухая (3) / нормальный
Условия эксплуатации ограждающих конструкций (табл. 2)	А
Коэффициенты теплоотдачи: внутренней поверхности (табл. 4) / наружной	$\alpha_B = 8,7; \alpha_H = 23\text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$

3. Требуемое сопротивление теплопередаче

$$G_{СОП} = (t_B - t_{OT}) \cdot z_{OT} = (21 - (-6,2)) \cdot 209 = 5\,685\text{ °C}\cdot\text{сут/год}$$

$$R_0^{TP} = a \cdot G_{СОП} + b = 0,00035 \cdot 5\,685 + 1,4 = 3,39\text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт} \quad (\text{табл. 3, поз. 1.1, стены})$$

$$R_0^{НОРМ} = R_0^{TP} \cdot m_p = 3,39 \cdot 1,0 = 3,39\text{ м}^2\cdot\text{°C/Вт} \quad (\text{формула 5.1; } m_p = 1 \text{ — без снижения})$$

4. Конструкция стены и её сопротивление теплопередаче

№	СЛОЙ (ИЗНУТРИ НАРУЖУ)	Δ, мм	ΛΔ, Вт/(м·°С)	R = Δ/Λ
1	Ячеистый бетон автоклавного твердения D500 СП 50.13330.2024, табл. М.1 поз. 192	400	0,152	2,63
2	Минераловатные изделия из каменного волокна 125–160 кг/м³ (фасадные плиты) СП 50.13330.2024, табл. М.1 поз. 24	50	0,041	1,22

Внутренняя и наружная отделка в запас не учитываются.

$$R_o^{УСЛ} = 1/\alpha_B + \Sigma \delta/\lambda + 1/\alpha_H = 1/8,7 + 0,400/0,152 + 0,050/0,041 + 1/23 = 4,01 \text{ м}^2 \cdot \text{°С/Вт}$$

$$R_o = r \cdot R_o^{УСЛ} = 0,90 \cdot 4,01 = 3,61 \text{ м}^2 \cdot \text{°С/Вт}$$

r — коэффициент теплотехнической однородности, учитывающий углы, оконные откосы, перемычки и узлы опирания перекрытия. Принят r = 0,90 по оценке для газобетонной кладки на клею с наружным утеплением; при разработке проектной документации уточняется расчётом удельных потерь теплоты по прил. Г СП 50.13330.2024.

5. Проверка требований

ТРЕБОВАНИЕ	РАСЧЁТ	НОРМА	РЕЗУЛЬТАТ
а) Поэлементное: $R_o \geq R_o^{норм}$ (п. 5.2)	3,61	3,39	выполнено
в) Санитарно-гигиеническое: $\Delta t_o = (t_B - t_H) / (R_o \cdot \alpha_B) \leq \Delta t_H$ (табл. 5)	$(21 - (-31)) / (3,61 \cdot 8,7) = 1,7 \text{ °С}$	4,0 °С	выполнено

6. Вывод

Наружная стена «газобетон D500 400 мм + каменная вата 50 мм» удовлетворяет требованиям тепловой защиты СП 50.13330.2024 (п. 5.1 а, в): $R_o = 3,61 \geq R_{о норм} = 3,39 \text{ м}^2 \cdot \text{°С/Вт}$, запас 6 %; $\Delta t_o = 1,7 \text{ °С} \leq 4,0 \text{ °С}$.

Запас меньше 10 %: вывод верен при коэффициенте однородности $r \geq 0,84$. Принятое $r = 0,90$ — оценка; до выдачи заказчику проверить узлы (перемычки, армопояс, откосы) расчётом по прил. Г СП 50.13330.2024 или выбрать вариант с бóльшим запасом.

7. Другие варианты стены для этого места строительства

Толщины блока из прайса; для каждой — минимальная толщина утеплителя из ряда 0, 50, 100, 150 мм, при которой выполняется требование а). Выбранный вариант выделен.

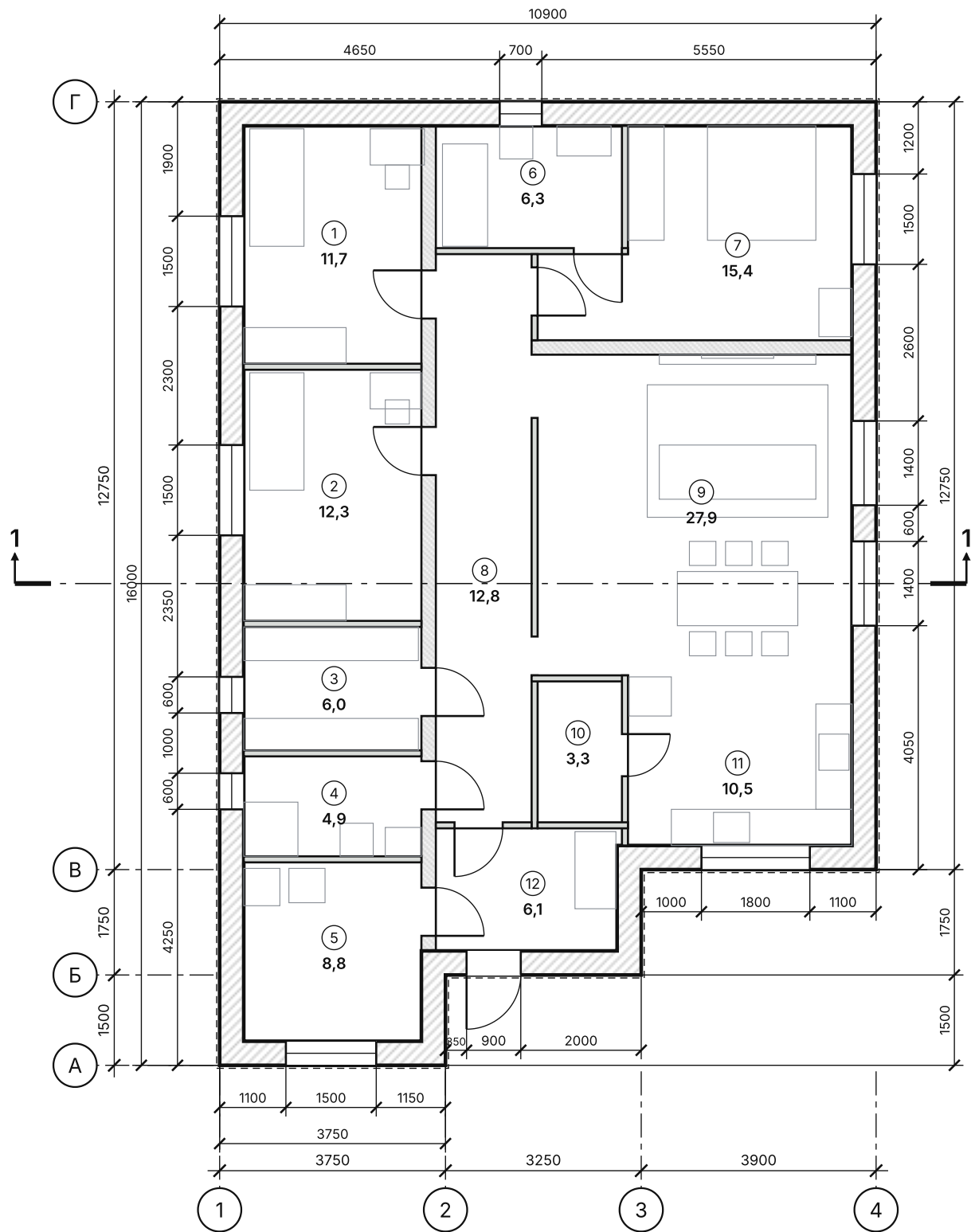
БЛОК D500	НАРУЖНЫЙ СЛОЙ	R _o	ЗАПАС К НОРМЕ
300 мм	100 мм	4,11	21 %
400 мм	50 мм	3,61	6 %
400 мм	фасадный блок 150 мм	3,40	0,3 %

8. Ограничения расчёта

- Комплексное требование п. 5.1 б) — удельная теплозащитная характеристика здания (прил. Д) — не проверялось: требует расчёта всех ограждений (окна, кровля, пол, двери) и выполняется в составе проекта.
- Защита от переувлажнения (разд. 8) не проверялась. Для наружного утепления каменной ватой с паропроницаемой отделкой влагонакопление, как правило, не лимитирует; подтверждается расчётом в проекте.
- Расчёт выполнен для гладки стены с коэффициентом однородности γ ; узлы (перемычки, армопояс, опирание плит) детально не моделировались.
- Документ — приложение к эскизному проекту и коммерческому предложению; не является проектной документацией.

Расчёт выполнен автоматически по данным анкеты

Проверил (инженер-теплотехник): _____



Спецификация газобетона

Поз.	Наименование	Кол.	Ед.	Примечание
1	Блок 625×250×400 D500 B2,5	55,5	м³	наружные стены
2	Блок 625×250×240 D500 B2,5	12,0	м³	внутренние несущие
3	Блок 625×250×100 D500 B2,5	10,5	м³	перегородки
4	U-блок 400	37	шт	перемычки наружных стен
5	U-блок 400	87	шт	армопояс по периметру
6	U-блок 240	47	шт	пояс и перемычки несущих стен
7	Клей для газобетона, 25 кг	79	меш.	
8	Упаковка (поддон)	52	шт	по прайсу

Экспликация помещений

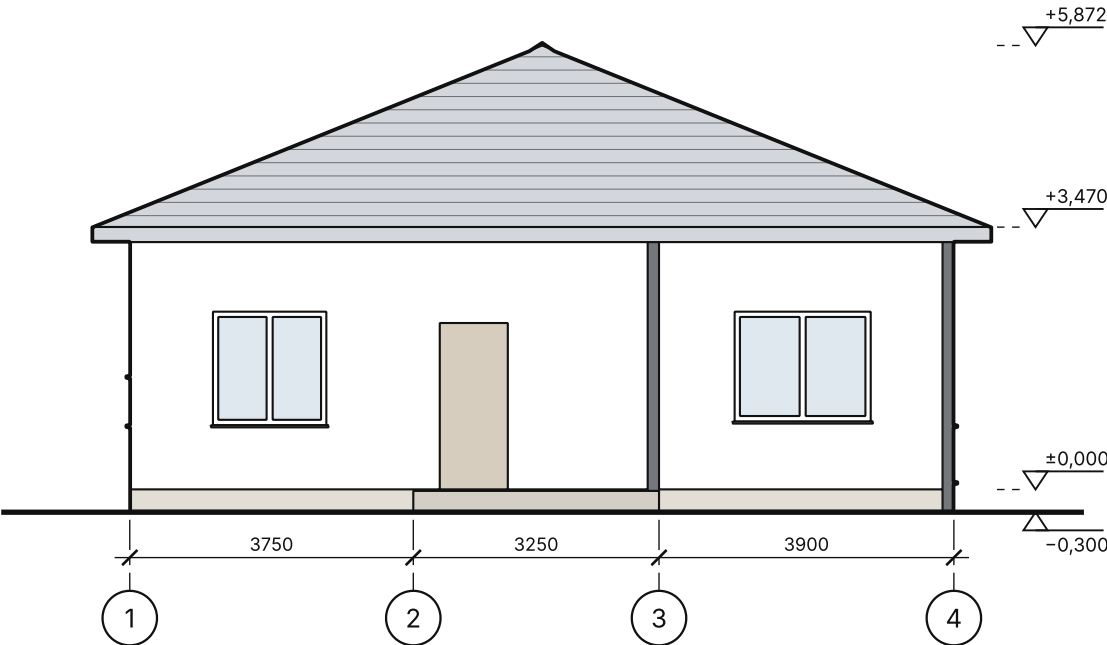
№	Наименование	Площадь, м²
1	Детская спальня	11,7
2	Детская спальня	12,3
3	Гардероб	6,0
4	Душевая	4,9
5	Тех. помещение	8,8
6	Ванная	6,3
7	Мастер-спальня	15,4
8	Холл	12,8
9	Гостиная	27,9
10	Кладовая	3,3
11	Кухня	10,5
12	Прихожая	6,1
	Итого	125,9

Примечания:

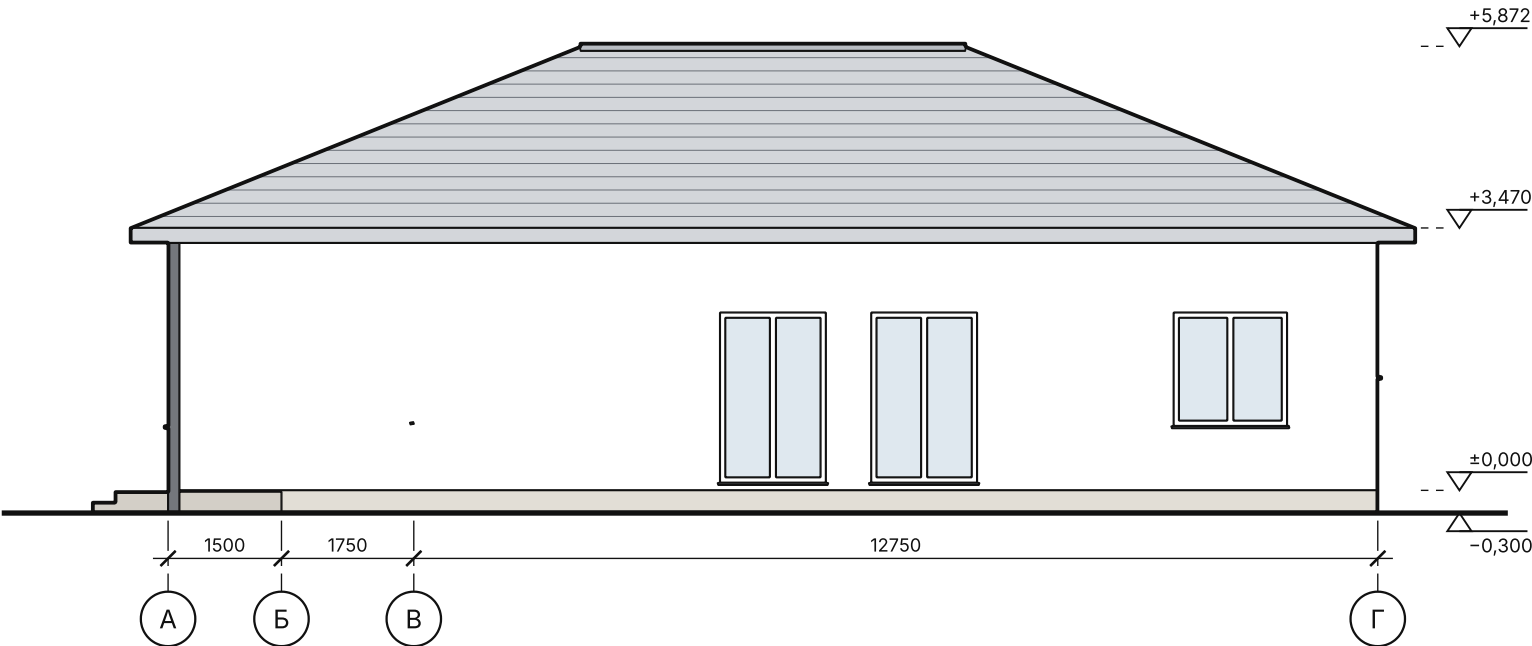
- Эскиз для расчёта стоимости газобетона. Не является рабочей документацией.
- Наружные стены - газобетон D500 B2,5 400 мм + минвата 50 мм, R0=3,61 (норма 3,39).
Теплотехника - Челябинск, метеостанция Челябинск (СП 131.13330.2025), СП 50.13330.2024.
- Объёмы - с запасом 5% на подрезку, целыми поддонами по 1,5 м3.
- Цены - прайс ИНСИ БЛОК (сверено 22.10.2026): газобетон с упаковкой 611 150 руб.
- Внутренние несущие - 240 мм, перегородки - 100 мм. Пояс - U-блоки с монолитом.
- Фундамент, перекрытие, стропила, армирование - по расчёту. Мебель показана условно.

ИНСИ БЛОК · 26.10.2026 · не является рабочей документацией

B123-AP			
Дом 10,9 × 16,0 м, 125,9 м²: одноэтажный, три спальни, вальмовая кровля			
Эскизный проект для расчёта газобетона			
План, экспликация, спецификация	Стадия	Лист	Листов
	Э	1	5



Фасад 1-4 М 1:100

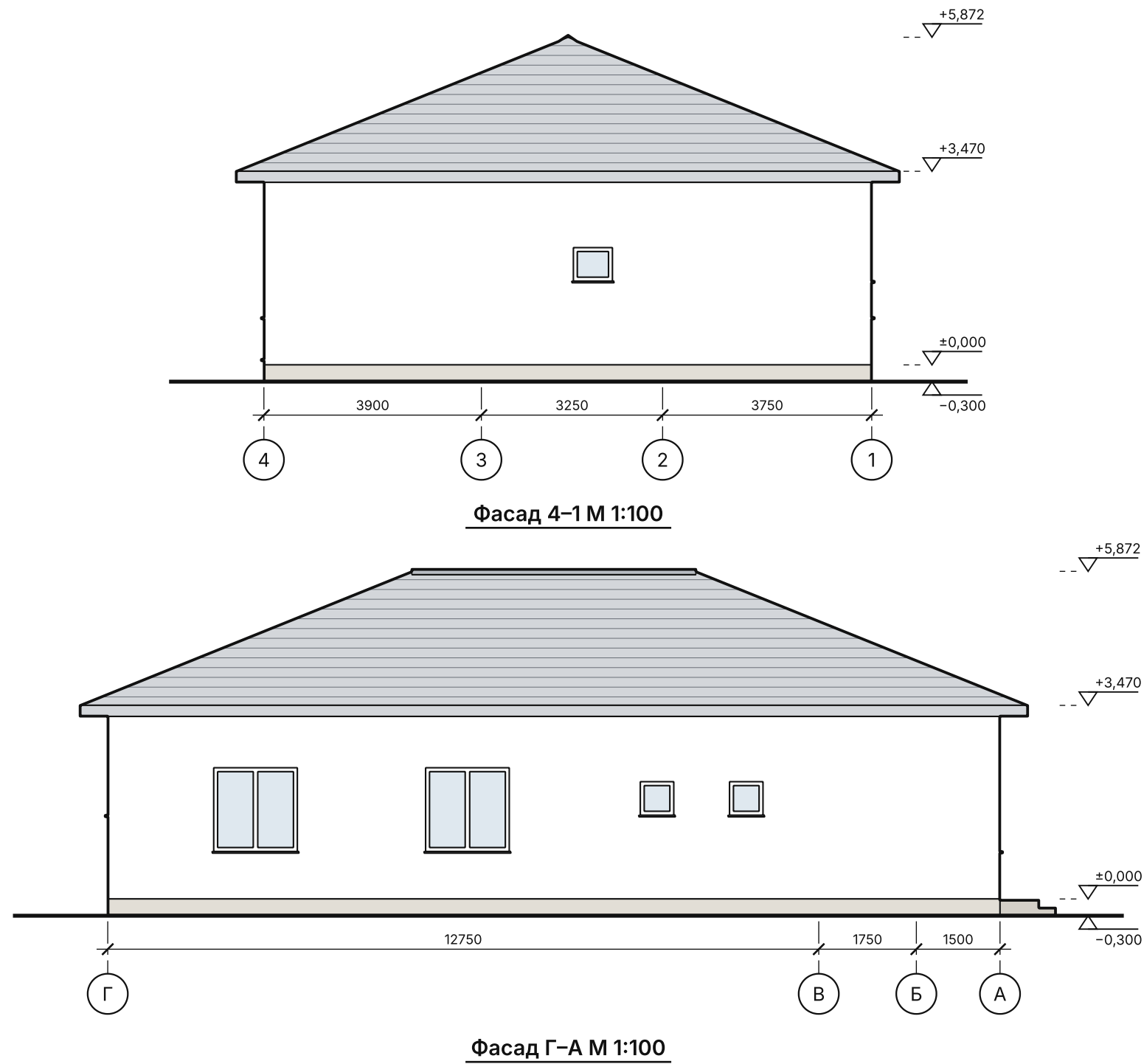


Фасад А-Г М 1:100

1. Кровля — вальмовая, металлочерепица «Монтеррей» по обрешётке, уклон 22°; стропильная система — по расчёту.
2. Наружные стены — газобетон D500 B2,5 400 мм + утеплитель 50 мм; отделка фасада — по выбору заказчика.
3. Окна и двери — по заказу; размеры проёмов — на плане. Отметки — от чистого пола (±0,000).

ИНСИ БЛОК · 26.10.2026 · не является рабочей документацией

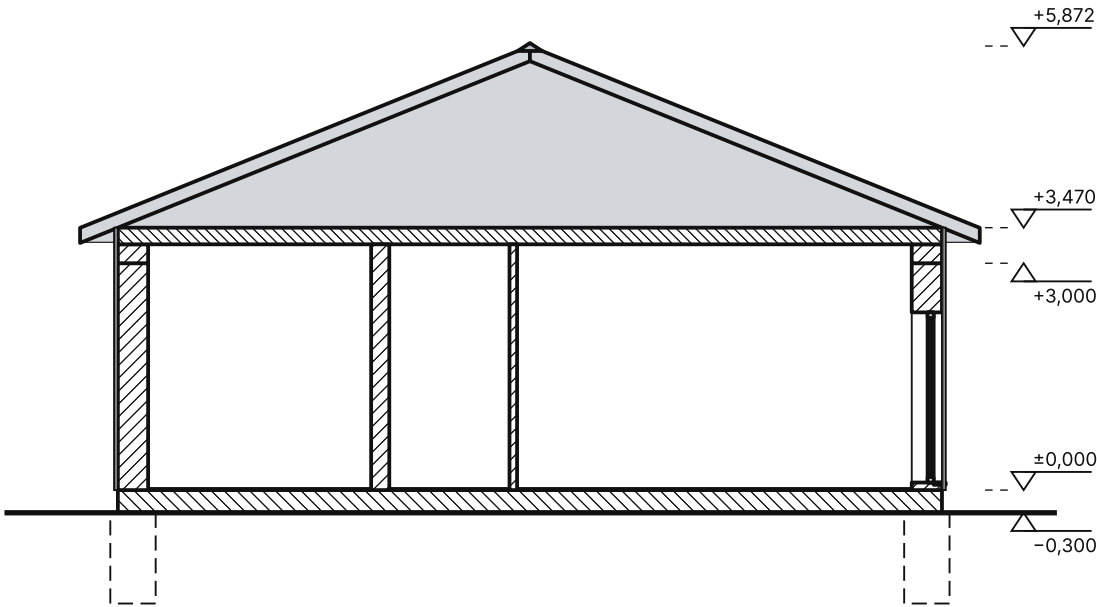
B123-AP			
Дом 10,9 × 16,0 м, 125,9 м²: одноэтажный, три спальни, вальмовая кровля			
Эскизный проект для расчёта газобетона			
Фасады 1-4, А-Г	Стадия	Лист	Листов
	Э	2	5



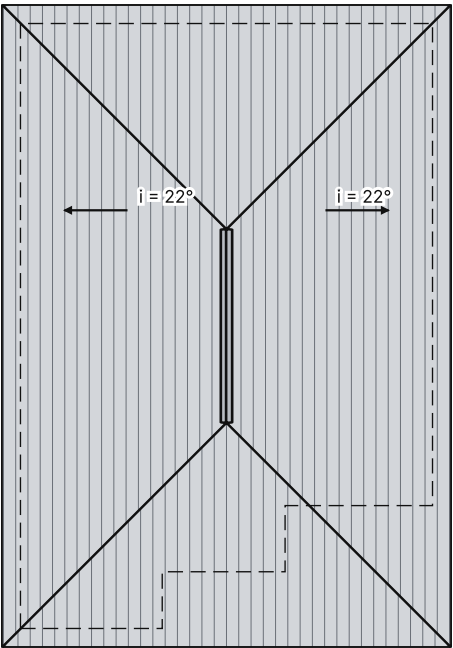
1. Кровля — вальмовая, металлочерепица «Монтеррей» по обрешётке, уклон 22°; стропильная система — по расчёту.
2. Наружные стены — газобетон D500 B2,5 400 мм + утеплитель 50 мм; отделка фасада — по выбору заказчика.
3. Окна и двери — по заказу; размеры проёмов — на плане. Отметки — от чистого пола (±0,000).

ИНСИ БЛОК · 26.10.2026 · не является рабочей документацией

B123-AP			
Дом 10,9 × 16,0 м, 125,9 м²: одноэтажный, три спальни, вальмовая кровля			
Эскизный проект для расчёта газобетона			
Фасады 4-1, Г-А	Стадия	Лист	Листов
	Э	3	5



Разрез 1-1 М 1:100



План кровли М 1:200

1. Площадь скатов кровли — 218,2 м² (по геометрии, без запаса на подрезку).
2. Отметка конька +5,872; низ кровли у наружной грани стены +3,470.
3. Фундамент показан условно — по отдельному проекту. Утеплитель фасада показан в разрезе.
4. Стропильная система, армирование и узлы — по расчёту, в состав эскиза не входят.

ИНСИ БЛОК · 26.10.2026 · не является рабочей документацией

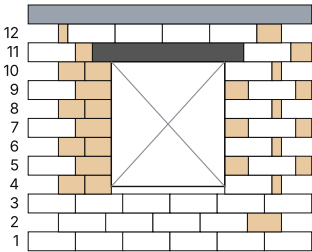
B123-AP			
Дом 10,9 × 16,0 м, 125,9 м²: одноэтажный, три спальни, вальмовая кровля			
Эскизный проект для расчёта газобетона			
Разрез 1-1, план кровли	Стадия	Лист	Листов
	Э	4	5

Развёртки наружных стен по рядам (вид снаружи), стена 400 мм, М 1:100

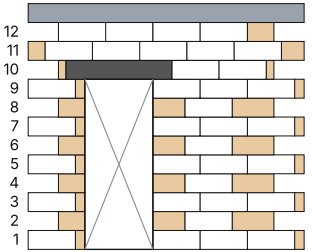
целый блок 625 добор (подрезка) U-блок пояс

Схема развёрток

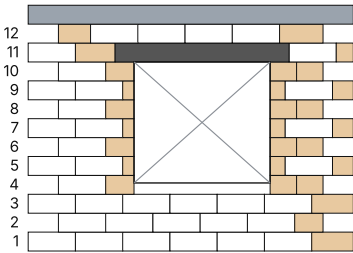
Развёртка 1 — южная стена, 3,75 м · целых 32, доборов 26, U-блоков 1



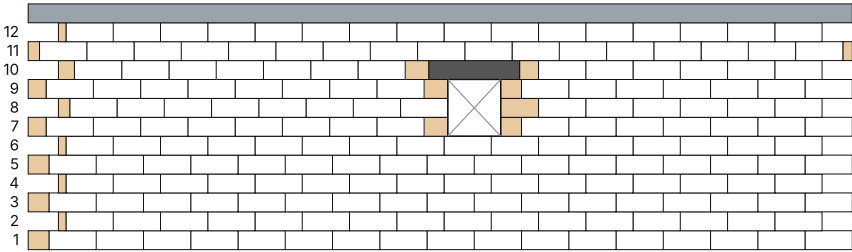
Развёртка 3 — южная стена, 3,65 м · целых 35, доборов 27, U-блоков 1



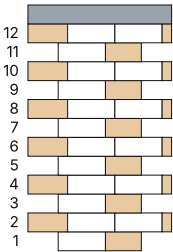
Развёртка 5 — южная стена, 4,30 м · целых 36, доборов 28, U-блоков 1



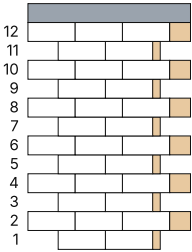
Развёртка 7 — северная стена, 10,90 м · целых 189, доборов 20, U-блоков 1



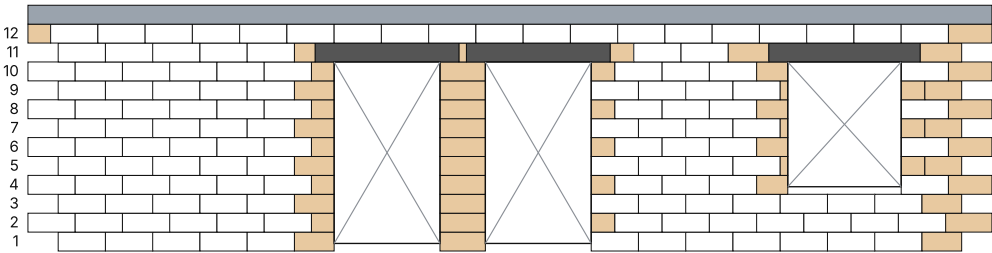
Развёртка 2 — восточная стена, 1,90 м · целых 18, доборов 18, U-блоков 0



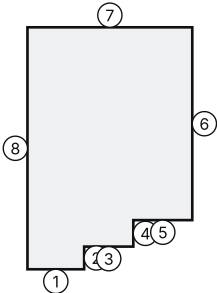
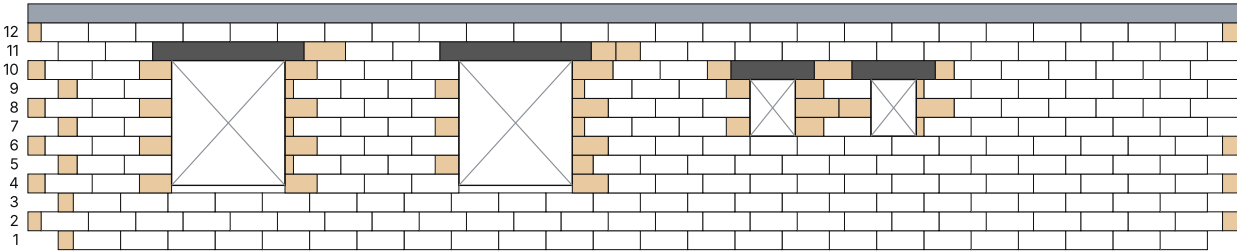
Развёртка 4 — восточная стена, 2,15 м · целых 30, доборов 12, U-блоков 0



Развёртка 6 — восточная стена, 12,75 м · целых 130, доборов 52, U-блоков 3



Развёртка 8 — западная стена, 16,00 м · целых 225, доборов 51, U-блоков 4



Итого по наружным стенам: целых 695, доборов 234 (25,2 %), U-блоков 11. Ряды по 250 мм, перевязка не менее 100 мм.
Угол перевязывается через ряд: пустое место в начале ряда занимает блок смежной стены.

ИНСИ БЛОК · 26.10.2026 · не является рабочей документацией

B123-AP			
Дом 10,9 × 16,0 м, 125,9 м²: одноэтажный, три спальни, вальмовая кровля Эскизный проект для расчёта газобетона			
Порядовка наружных стен 400 мм	Стадия	Лист	Листов
	Э	5	5