



البناء • المواد

مَمَّ تُبْنَى فِلَل بَالِي: الخرسانة والبلوك والساج والخيزران، وكم تكلف كل مادة

3 أكتوبر 2026 • 9 دقيقة قراءة • العائد

اسم المادة في الكتيّب لا يقول الكثير عن صمود الفيلا أمام الزلازل والمطر والنمل الأبيض. نبيّن ما يستخدمه بُنّاءو بَالِي فعلاً، وما نُظهره الدراسات، وما تسأل عنه قبل أن تدفع.

اقرأ على الموقع: [/https://riserealbali.com/ar/guides/bali-villa-construction-materials](https://riserealbali.com/ar/guides/bali-villa-construction-materials)

باختصار

نقوم أغلب فِلَل بَالِي على هيكل خرساني مسلّح مصبوب في الموقع ومصمم وفق معيار الزلازل SNI 1726:2019، مع جدران من البلوك وسقف معدني أو خرساني. ويدخل الساج والميرو والخيزران في النجارة والأسقف والأجنحة. وبلغ كيس الإسمنت 50 كغ بين 63,000 و70,000 روبية في مارس 2026 (Medcom)، وسجّلت BPS ارتفاعاً 9.52% في أسعار مواد البناء خلال اثني عشر شهراً حتى أغسطس.

52-47 ميجاباسكال	9.52%+	-500,000 800,000 روبية	-63,000 70,000 روبية
مقاومة الضغط لخيزران talipotung في بَالِي	مواد البناء بالجملة، السنة حتى أغسطس 2026 (BPS)	بلوك هيبيل للمتر المكعب، 2026 (Mamikos)	كيس إسمنت 50 كغ، مارس 2026 (Medcom)

في هذا التقرير

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 01 | مَمَّ تُبْنَى فِلَل بَالِي؟ | 04 | أي سقف يناسب أمطار بَالِي؟ |
| 02 | لماذا الهيكَل من الخرسانة، وعلى أي معيار يُصمَّم؟ | 05 | الساج أم الميرو: أي خشب للأبواب والأسقف والمصاطب؟ |
| 03 | أي مادة جدران أرخص في بَالِي: الطوب أم باتاكو أم هيبيل؟ | 06 | كم تكلف فيلا من الخيزران في بَالِي؟ |

07	كيف تحمي الفيلا من النمل الأبيض والرطوبة؟	10	ماذا يعني هذا للمشتري
08	ماذا تسأل البتاء أو المطور؟	11	أسئلة شائعة
09	شاهد ما بُني فعلاً	12	من أين نعرف ذلك

مَمَّ تُبْنَى فَلِل بَالِي؟

تُبنى أغلبها بالطريقة نفسها: هيكل خرساني مسلّح مصبوب في الموقع، وجدران من البلوك بين الأعمدة، وسقف من قرميد معدني أو قرميد خرساني أو بلاطة مسطحة. ويظهر الخشب والخيزران (bamboo) غالباً حيث تراه العين، في الأبواب والأسقف والشرفات والأجنحة. ولا يوجد سجل يوثق المواد مبني بمبني، فهذا وصف للممارسة لا إحصاء.

والفيلا ليست مادة واحدة. والكلمة المكتوبة على التصميم ثلاثي الأبعاد قلّما تقول ما الذي يحمل الأحمال. ابدأ بالهيكل، لأن كل ما عداه يمكن إصلاحه أو استبداله دون مس البنية.

المواد المعتادة حسب جزء المبنى

الجزء	المادة المعتادة	السبب
الهيكل	خرسانة مسلّحة مصبوبة في الموقع: أعمدة وجسور وبلاطات	محسوبة على أحمال الزلزال
الجدران	طوب أحمر أو بلوك بتاكو أو هيل، مع لباسة	رخيصة في البناء، وتملاً الهيكل
السقف	قرميد معدني أو خرساني أو بلاطة مسطحة؛ والقش في البنغل	خفيف ومانع للماء وسريع التركيب
الأبواب والأسقف والشرفات	الساج أو الميرو	المظهر والمتانة الطبيعية
الأجنحة والبرجولات	الخيزران أو الخشب	الطراز، وحمل أقل

المصدر: ممارسة Rise Real Bali في البناء، 2023-2026؛ لا يوجد سجل رسمي لمواد البناء

لماذا الهيكل من الخرسانة، وعلى أي معيار يُصمَّم؟

تقع بالي في منطقة زلازل، فتُصمَّم البنية للاهتزاز الجاني كما للوزن. معيار التصميم الزلزالي في إندونيسيا هو SNI 1726:2019. وقد حلّ محل إصدار 2012، ويستند إلى خريطة المخاطر الوطنية لعام 2017، ويتبنى أحكاماً من المعيار الأمريكي ASCE 7-16. والخرسانة المسلّحة هي الهيكل المعتاد لأن المهندسين يستطيعون حسابها لذلك الحمل.

اطلب من المطور المخططات الإنشائية والحساب الذي تقوم عليه رخصة البناء (PBG)، لا جدول التشطيبات وحده. يشرح دليل PBG وSLF ما يفحصه المفتشون، ويرتب دليل الفحص القانوني المستندات.

المصدر: SNI 1726:2019 وأساسه، بحسب Universitas Syiah Kuala، Jurnal Teknik Sipil؛ PP 16/2021 عن المباني

أي مادة جدران أرخص في بالي: الطوب أم باتاكو أم هيبل؟

في مقارنة التكلفة الوحيدة التي وجدناها في بالي، كان الباتاكو (بلوك خرساني) الأرخص. وجاء الطوب الأحمر أعلى بـ 6%، والهيبل (خرسانة خلوية معالجة بالأوتوكلاف) أعلى بـ 26%. سقّرت الدراسة جدران مبنى مدرسة في دنباسار بثلاث طرق (ASTONJADRO، المجلد 15، 2026)، فهي تخص مبنى واحداً لا فيلا. اقرأها ترتيباً لا قائمة أسعار.

الهيبل أخف ويأتي بوحدات أكبر، فيبنيه البناء أسرع. ومع ذلك خسر في الكلفة في ذلك المشروع. تُباع البلوكات بـ 500,000–800,000 روبية للمتر المكعب، أي نحو 7,200 روبية لبلوكة قياسية 60 × 20 × 10 سم بسعر 600,000 روبية (Mamikos، 2026).

أما الإسمنت، السلعة الأساسية الأخرى، فتراوح من 63,000 روبية في بادانج (Padang) إلى 70,000 روبية في جريسك (Gresik) وTiga Roda (Medcom) 2026. وجاءت أسعار البناء بالجملة أعلى بـ 9.52% من أغسطس 2025 (BPS)، وأي عرض سعر أقدم من سنة فقد صلاحيته. ويبين دليل كلفة البناء كيف تنقسم الميزانية.

كلفة جدران مبنى مدرسة واحد في دنباسار بثلاث مواد

مادة الجدار	الكلفة	مقابل الباتاكو
الباتاكو	402 مليون روبية	—
الطوب الأحمر	426 مليون روبية	6 %+
الهيبل	508 مليون روبية	26 %+

المصدر: Astariani وآخرون، مقارنة تكاليف إنشاء الجدران بالطوب والباتاكو والهيبل في مدينة دنباسار، ASTONJADRO المجلد 15 العدد 2، 2026؛ النسب حسابنا؛ دليل أسعار الهيبل من Mamikos، 2026؛ Medcom، مارس 2026؛ مؤشر أسعار الجملة من BPS، أغسطس 2026، عبر GoodStats، 8 سبتمبر 2026

أي سقف يناسب أمطار بالي؟

القرميد المعدني هو خيار الميزانية، والقش خيار الفخامة. سقّر مشروع في Politeknik Negeri Bali عام 2023 سبعة أنواع أسقف لمبنى سوق ووجد القرميد المعدني العادي الأرخص. وكان أعلى السبعة أعلى كلفة بـ 47%، والقرميد الخرساني في وسطها. واستخدمت الدراسة أسعار 2021–2022، فثق بالترتيب لا بالروبية.

القش (alang-alang) يبيع المظهر. يبلغ تركيبه نحو 350,000 روبية للمتر المربع، ويحتاج استبدالاً كل خمس إلى عشر سنوات. وفي موسم الأمطار يصير السقف نظام تصريف أيضاً، فالميل والمزاريب بأهمية القرميد.

المصدر: Politeknik Negeri Bali، تحليل كلفة مواد التسقيف، تقرير مشروع التخرج، 2023؛ Pablo Luna Studio، 5 يوليو 2024، عن كلفة القش وعمره

الساج أم الميربو: أي خشب للأبواب والأسقف والمصاطب؟

كلاهما خشب جيد تحت السقف، ولا أحدهما اختصار رخيص. الساج أخف ويبقى مستقراً عند جفافه. والميربو أكثر كثافة ويصنّف أعلى في المتانة فوق الأرض. والاسم أقل أهمية من الدرجة ورطوبة الخشب ومصدر الجذع.

أغلب الساج المباع اليوم من مزارع، وتشير CIRAD إلى أن متانته تختلف باختلاف عمر الغابة ومصدرها. والميربو يأتي أساساً من غابات طبيعية، وأشارت مراجعة TRAFFIC لعام 2009 إلى تجارة غير مشروعة ومخاوف استدامة في دول انتشاره، ومنها إندونيسيا. فاطلب من المورد وثيقة الشريعة SVLK. وهي إلزامية منذ يناير 2013 لكل منشأة في سلسلة الأخشاب الإندونيسية.

وأسعار الخشب تتحرك ببطء. ارتفع مؤشر BPS للجملة لعوارض الخشب 0.82% في يونيو 2026 ومؤشر الألواح 0.12% في يوليو. ولم نجد سعراً علنياً للمتر المكعب من الساج أو الميربو المنشور في بالي، فاطلب عروض أسعار على قائمة القطع الخاصة بك.

مقارنة الساج والميربو

الساج	الميربو
الكثافة	نحو 670 كغ/م ³
مقاومة التعفن	الفئة 1 إلى 3، حسب الغابة والعمر
النمل الأبيض	متوسط المتانة
المصدر	غالباً مزارع
	مقاوم
	غابات طبيعية غالباً

المصدر: CIRAD Tropix، الساج، 2023؛ وزارة الزراعة في كوينزلاند، صحيفة وقائع خشب الميربو؛ TRAFFIC جنوب شرق آسيا، مراجعة تجارة الميربو، 2009؛ OECD OPSI عن SVLK؛ مؤشرات أسعار الجملة للأخشاب من BPS، عبر Katadata، يونيو ويوليو 2026

كم تكلف فيلا من الخيزران في بالي؟

لا توجد قائمة أسعار علنية، ولن نخترع واحدة. أسقطت Bukit Vista نطاقات سعر المتر المربع من دليل البناء لأغسطس 2026 لأنها بلا مصدر شفاف. والخيزران الإنشائي يُصمّم ويُبنى حسب الطلب، فالرقم الوحيد الصادق هو جدول كميات لمخططاتك.

الأدلة على القوة أفضل من الأدلة على السعر. نوعان محليان، tali petung، يُختبران عند 47-52 ميجاباسكال ضغطاً ويناسبان البناء المنخفض. وتقول الدراسة نفسها إن الحفظ التقليدي، أي النقع في ماء البحر والتدخين والأوتاد الخشبية، يحتاج إلى تحديث بالتدريج والوصلات المثبتة بالبراغي والطلاءات الواقية. وتعالج IBUKU، بناءً خيزران في بالي، أعمدها بمحلول البورون وتذكر عمراً إنشائياً لا يقل عن 25 سنة من حسابات مهندسيها. وهذا رقم الشركة نفسها لا اختبار مستقل.

ويحتاج مبنى الخيزران رخصة PBG كأي مبنى بموجب PP 16/2021، وسيطلبها ممولك أو مشتركتك التالي. وفي الفلل المبنية للتأجير نراه غالباً في الأجنحة والبرجولات لا في البنية الرئيسية.

52-47 ميجاباسكال 25 سنة

الحد الأدنى للعمر الإنشائي، تقدير IBUKU
الهندسي نفسه
أسئلة IBUKU الشائعة

مقاومة الضغط، tali petung
ArtComm، المجلد 8، العدد 2

09 / 07

كيف تحمي الفيلا من النمل الأبيض والرطوبة؟

حدّد الحماية أثناء البناء، حين تكلف أقل. اختبرت 45 BRIN خشباً إندونيسياً وفق SNI 7207:2014. وكان 7 منها فقط شديد المقاومة للنمل الأبيض الأرضي، و6 شديدة المتانة أمام نمل الخشب الجاف. ومقاومة نوع لم تتنبأ بمقاومة الآخر، ف«خشب مقاوم للنمل الأبيض» ليس مواصفة.

اطلب أربعة أشياء: معالجة التربة ضد النمل الأبيض تحت البلاطة، وخشباً معالجاً، وعزلاً مائياً تحت بلاطات الحمامات وحافة المسبح، وميل سقف يصرف الماء بعيداً عن الجدران. وراجعها عند التسليم، ما دام إصلاح التسرب رخيصاً. تبلغ رطوبة دنباسار في المتوسط 77-82% في كل شهر، ولهذا يفرد دليل مصاريف التشغيل قسماً للرطوبة.

المصدر: BRIN، Jurnal Penelitian Hasil Hutan، مقاومة 45 نوعاً من الأخشاب الإندونيسية للنمل الأبيض وفق SNI 7207:2014؛ ممارسة Rise Real Bali في الفحص القانوني؛ المعدلات المناخية عبر دليل مصاريف التشغيل لدينا

09 / 08

ماذا تسأل البناء أو المطوّر؟

اكتب المواد قبل دفعة الحجز، فالمطوّر الجيد سيملك هذه الإجابات في ملفه.

- ✓ المخططات الإنشائية والحساب الذي تقوم عليه PBG
- ✓ نوع البلوك وسماكة الجدار، لا كلمة «طوب» وحدها في ورقة المواصفات
- ✓ النوع والدرجة وأوراق SVLK لكل قطعة خشب
- ✓ سجل معالجة النمل الأبيض مع ضمان مكتوب للعزل المائي في الحمامات والمسبح
- ✓ جدول كميات لأي بناء بالخيزران
- ✓ أسعار أعيد عرضها خلال الاثني عشر شهراً الماضية، لا تقدير العام الماضي

المصدر: عمل Rise Real Bali في الفحص القانوني، 2023-2026

09 / 09

شاهد ما بُني فعلاً

رؤية مبنى أفضل من قراءة الكتيّب. تصفّح الفلل المكتملة والمشاريع على الخارطة، ثم أخبرنا بما يعجبك. نطلب الملف الإنشائي وقائمة المواد قبل أن تلتزم، ونرسل لك الاثنين.

ماذا يعني هذا للمشتري

هيكل خرساني وجدران بلوك وسقف معدني يصف أغلب فلل بالي. والخشب والخيزران في الغالب تشطيب وطرارز.

01

اطلب المخططات الإنشائية والحساب الذي تقوم عليه PBG. كلمة «ساج» أو «طوب» على التصميم لا تثبت شيئاً عن المتانة.

في مقارنة الجدران الوحيدة في بالي، كان الباتاكو الأرخص، والطوب أغلى بـ 6% والهيبل بـ 26%. إنه ترتيب من مدرسة واحدة، لا عرض لفيلا.

للخيزران مقاومة مختبرة 47-52 ميجاباسكال، لكن لا قائمة أسعار علنية. اطلب جدول كميات.

أسئلة شائعة

مِمَّ تُبنى فلل بالي؟

في الغالب من هياكل خرسانة مسلّحة، وجدران من الطوب أو الباتاكو أو الهيبل وسقف معدني أو خرساني. ويدخل الساج والميربو والخيزران في الأبواب والأسقف والأجنحة. ويتبع التصميم الزلزالي المعيار SNI 1726:2019.

هل الخيزران قوي بما يكفي لبناء فيلا في بالي؟

نعم للبناء المنخفض، بشرط أن يكون مصنّفاً ومعالجاً ومربوطاً بالبراغي لا بالحبال وحدها. يُختبر talig petung عند 47-52 ميجاباسكال ضغطاً. ويظل مبنى الخيزران بحاجة إلى اعتماد PBG كأى مبنى.

هل أختار الساج أم الميربو للأبواب والأسقف؟

كلاهما يصلح تحت السقف. الميربو أكثر ومصنّف في الفئة 1 للتعب فوق الأرض، والساج أخف وأكثر استقراراً عند الجفاف. وتختلف الجودة باختلاف الغابة والدرجة، فاطلب النوع والدرجة ونسبة الرطوبة ووثيقة الشريعة SVLK.

أي مادة جدران أرخص في بالي؟

في مشروع مدرسة في دنباسار عام 2026، كلف الباتاكو 402 مليون روبية، والطوب الأحمر 426 مليون روبية، والهيبل 508 مليون روبية للجدران نفسها. هذا مبنى واحد، فاستخدمه ترتيباً لا سعراً لفيلا.

كيف تحمي فيلا في بالي من النمل الأبيض؟

عالج التربة تحت البلاطة، واستخدم خشباً معالجاً وعزل المناطق الرطبة، وصرف الماء بعيداً عن الجدران. ووجد اختبار BRIN 45J خشباً إندونيسياً أن القليل منها شديد المقاومة لنوعي النمل الأبيض معاً. فلا تعتمد على نوع الخشب وحده.

من أين نعرف ذلك

المواد حسب جزء المبنى تصف الممارسة في الفلل التي نراجعها. ولا يوجد سجل لمواد المباني في بالي، ونقول ذلك صراحة. والأسعار من مصادر إندونيسية مسّمة ومؤرخة: الإسمنت من Medcom، مارس 2026، والهيبل من Mamikos، 2026، وأسعار البناء بالجملة من BPS، أغسطس 2026. ومعظمها من إندونيسيا أو جاكارتا لا من بالي، والتوصيل إلى الجزيرة أو إلى أولواتو يضيف إليها عادةً. ومقارنة الجدران من دراسة واحدة لمدرسة في دنباسار، والنسب حسابنا من كلفها المطلقة. وترتيب الأسقف من تقرير طلابي لعام 2023 استخدم أسعار 2021-2022. وخصائص الأخشاب من CIRAD وحكومة كوينزلاند

وTRAFFIC. ولم نجد أسعاراً علنية للمتر المكعب من الساج أو الميرو أو لبني الخيزران، فلا نذكر أي سعر. ورقم IBUKU البالغ 25 سنة ادعاء الشركة نفسها. هذه ليست نصيحة هندسية.

— SNI 1726:2019، معيار التصميم الزلزالي، بحسب Universitas Syiah Kuala، Jurnal Teknik Sipil، PP 16/2021 عن المباني
— Medcom، قائمة أسعار الإسمنت، مارس 2026؛ Mamikos، دليل أسعار الهبل، 2026
— BPS، مؤشر أسعار الجملة لأغسطس 2026، عبر GoodStats، 8 سبتمبر 2026؛ Katadata، مؤشرات BPS لأسعار الأخشاب، يونيو ويوليو 2026
— Astariani وآخرون، تكاليف إنشاء الجدران في دنباسار، ASTONJADRO المجلد 15 العدد 2، 2026
— Politeknik Negeri Bali، تحليل كلفة مواد التسقيف، 2023؛ Pablo Luna Studio، 5 يوليو 2024
— CIRAD Tropix، الساج، 2023؛ وزارة الزراعة في كوينزلاند، صحيفة وقائع الميرو؛ TRAFFIC جنوب شرق آسيا، مراجعة تجارة الميرو، 2009؛ SVLK، OECD OPSI
— Universitas Bali Internasional، ArtComm المجلد 8 العدد 2، عمارة الخيزران في بالي؛ IBUKU، الأسئلة الشائعة؛ Bukit Vista، تكاليف بناء الفلل 2026، 11 أغسطس 2026
— BRIN، Jurnal Penelitian Hasil Hutan، مقاومة 45 نوعاً من الأخشاب الإندونيسية للنمل الأبيض

Rise Real Bali وكالة عقارية في بالي. نكتب من الصفقات التي ننجزها ومن البيانات العامة، ونذكر مصادرها.

بقلم Dmitrii Rogov، Rise Real Bali.

يُنشر هذا التقرير بموجب ترخيص CC BY 4.0. يجوز الاقتباس منه وإعادة نشره واستخدام أرقامه ونصوصه لأغراض تجارية، بشرط ذكر «Rise Real Bali» وتسمية الترخيص ووضع رابط إلى هذه الصفحة. لا يشمل الترخيص الصور والتصاميم ثلاثية الأبعاد: حقوقها للمطوّرين وأصحاب الحقوق الآخرين.

إخلاء المسؤولية

هذا الدليل لأغراض إعلامية فقط. ليس عرضاً، ولا استشارة استثمارية شخصية، ولا وعداً بدخل. أرقام العائد تقديرات من عندنا بافتراضات مذكورة في النص؛ والنتيجة الفعلية تعتمد على السوق والإدارة والموسمية وتغير الأنظمة. الأسعار والمخططات والشروط قابلة للتغيير من دون إشعار، وليست جزءاً من أي عقد. قبل دفع أي دفعة حجز، راجع المستندات وهيكل الملكية والعبء الضريبي مع محام ومستشار ضريبي إندونيسيين. الأسعار بالروبية الإندونيسية (IDR، Rp)، بحسب القانون رقم 7 لسنة 2011 بشأن العملة ولائحة بنك إندونيسيا رقم PBI/2015/17/3 (المادة 11). إخلاء المسؤولية كاملاً: <https://riserealbali.com/ar/legal/disclaimer>

لديك أسئلة عن هذا الدليل؟

راسلنا عبر واتساب: +62 812 3769 2133 · wa.me/6281237692133
هذا الدليل على الموقع: [/riserealbali.com/ar/guides/bali-villa-construction-materials](https://riserealbali.com/ar/guides/bali-villa-construction-materials)