

دليل بناء المأوى الطارئ

التصميم المعياري للمأوى هو هيكل مؤقت وقوى يعتمد على الألواح، مما يسمح بتمديده بسهولة لتلبية احتياجات المساحة المختلفة للأسر. يوفر التصميم الحالي مساحة المعيشة فقط **يمكن للأسر تكييفها وفقاً لاحتياجاتها.**

يمكن تفكيكه ونقله بسرعة، مما يجعله مناسباً للبيئات المؤقتة

يستغرق تركيب المأوى البالغ مساحته ١٧ متراً مربعاً، والذي يستوعب ما يصل إلى ٥ أشخاص، عادةً حوالي يوم واحد، بواسطة عامل ماهر واحد وعاملين غير ماهرين. كما يمكن بناء هذا المأوى من خلال نهج تقوده الأسرة. ومع ذلك، قد تواجه الأسر الضعيفة، وخاصة تلك التي تحتاج إلى مساعدة جسدية، تحديات في التركيب الذاتي. يمكن تعديل التصميم لتلبية احتياجات الأسر المختلفة.

تم إعداد هذا المستند بمشاركة:



عدة المأوى الطارئ - المكونات الأساسية

٥ قطع

شادر مشمع



المواصفات القياسية حسب UNHCR/IFRC الحجم القياسي 6×4 متر؛ قماش منسوج من البولي إيثيلين عالي الكثافة (HDPE) مغلف من الجانبين بطبقة من البولي إيثيلين منخفض الكثافة (LDPE) اللون: أبيض ٣ أغطية تستخدم للهيكل، ١ للأرضيات، ١ للتقسيم الداخلي

١ قطع

شاکوش مخلب



الوزن 0.45 كغ، مقبض من الألياف الزجاجية (فايبر غلاس) أو المعدن، غير قابل للكسر. الرأس مصنوع من الفولاذ المطروق. نوعية جيدة.

٢ قطع

منشار يدوي



متعدد الاستخدامات. طول النصل 500 مم والطول الإجمالي حوالي 640 مم. أو 9 أسنان لكل بوصة (TPI)، أسنان صلبة مصنوعة من فولاذ مقسى ومصلب. مقبض غير قابل للكسر ونصل بنوعية جيدة.

١ قطع

*مشترط



مشترط تقطيع مع شفرات، مناسب للأعمال الخفيفة والمتوسطة، وسهل الاستخدام.

٢٤ قطع



براغي خشبية مجلفنة بطول 35 مم لتثبيت المفصلات على الإطارات الخشبية. يجب أن تتطابق البراغي مع نوع المفصلة. ملاحظة: قد تأتي المفصلات مع براغيها الخاصة في العبوة.

* يُوصى بأن يتم وضع العناصر مثل المشترط، والتي قد تكون الموافقات عليها غير مؤكدة، على منصات منفصلة.

٩ قطع

دعامة خشبية



قطع خشب للبناء (٥ قطع بقياس 2.5×5 سم وبطول 4 متر)، مربعة الشكل، نوعية ممتازة وخالية من العقد، الحد الأدنى للكثافة: 370 كغ/ m^3 ، غير معالجة. خشب مصنف بدرجة C16 أو C24

٢ كغ



مسامير بطول 50 ملم حديد مجلفن ساخن، مخصص للأخشاب، بطول 5 سم (٢إنش)، يستخدم لوصل الهياكل الإنسانية وثبت الألواح الخشبية.

٣٠ متر



حلب بولي بروبيلين، بقطر 6 ملم، لا يقل عن 3 خيوط، مجدول

١ قطع



مجرفة

رأس مدبب مصنوع من الفولاذ المطروق المعالج حرارياً والمقسى. مزود بقبض. الطول الإجمالي: من 100 إلى 110 سم (جودة عالية).

١ قطع



متر قياس

متر قياس من الحديد 3 أمتار، مدرجة بالسنتيمترات.

٤ أزواج



مفصلات 75 مم

مفصلات فولاذية مجلفنة مقاومة للصدأ، مناسبة للنوافذ والأبواب الخشبية. تثبت المفصلات باستخدام براغي مناسبة. (٢ أزواج للنوافذ، ٢ أزواج للأبواب).

عدة صيانة مأوى الطوارئ - مكونات الصيانة

٢ لفة



شريط لاصق

شريط لاصق قوي بطول ٢٥ متر، مقاوم للماء. متانة عالية جدًا ٥٠ مم

٥٠ م^٢



لفة بلاستيكية

بسماكة ٣،٠ مم، حتى ٥٠ متراً مربعاً لكل مأوى. العرض الأدنى ٤ أمتار.

٣ م



حبل ٣ ملم

بولي بروبيلين، قطر ٣ مم، ٣ فروع على الأقل، ملتوى

٢١ قطعة / طبقة

أكياس الرمل*

أكياس فارغة من قماش منسوج من البولي بروبيلين أو البولي إيثيلين، بحجم ٥ سم × ٨٠ سم، بحد أدنى ٨٠ جم/م^٢. تستوعب حوالي ٣٠ - ٢٥ كجم من الرمل أو التربة.



١ قطعة



كماشات

كماشات متعددة الاستخدامات بطول ١٥٠ مم، وفك بطول ٤٣ مم

١ قطعة



شنطة

من قماش خيش سميك مقاوم للماء، بمسكات قوية وسحاب نايلون قوي، بتتحمل وزن لحد ٥٠ كغم - مناسبة للتوزيع للأغراض.

٣ م



إبرة خياطة

منحنية، بطول ١٢٧ مم وسمك ١,٨ مم، حجم الفتحة ١ × ٧ مم.

٦٥ م



سلك ربط

مُجلفن، قطر ٥ ،١ مم، على شكل لفة

* إذا لم يكن من الممكن شراء أكياس الرمل، يمكن للشركاء التنسيق مع مجموعة الأمن الغذائي للحصول على أكياس الطحين.

متطلبات المواد الأساسية

كمية الشادر	كمية الخشب	مكونات المأوى
٢	الألواح: ٥٤ ، الأبواب: ٣ ، النوافذ: ٤ ، غطاء التثبيت: ٤ ، دعامت الزاوية: ١	الجدران
١	الجمالون (عدد ١٥): ٥ ، العارضة: ٢ ، دعامت الجمالونات: ١ ، تثبيت الشادر: ١٠	السقف
١	—	الأرضية
١	—	ال حاجز الداخلي
٥	٩٤	الإجمالي

عدد المسامير: ٢ كغ



٢,٤ متر: فاصل غرفة (عدد ٢)



دعامت الزوايا، الباب، الوسط / العرق الخشبي، تثبيت الشادر ، التثبيت الأرضي

١,٨ م: تثبيت الشادر على الجمالونات



١,٨ م: إطار الباب



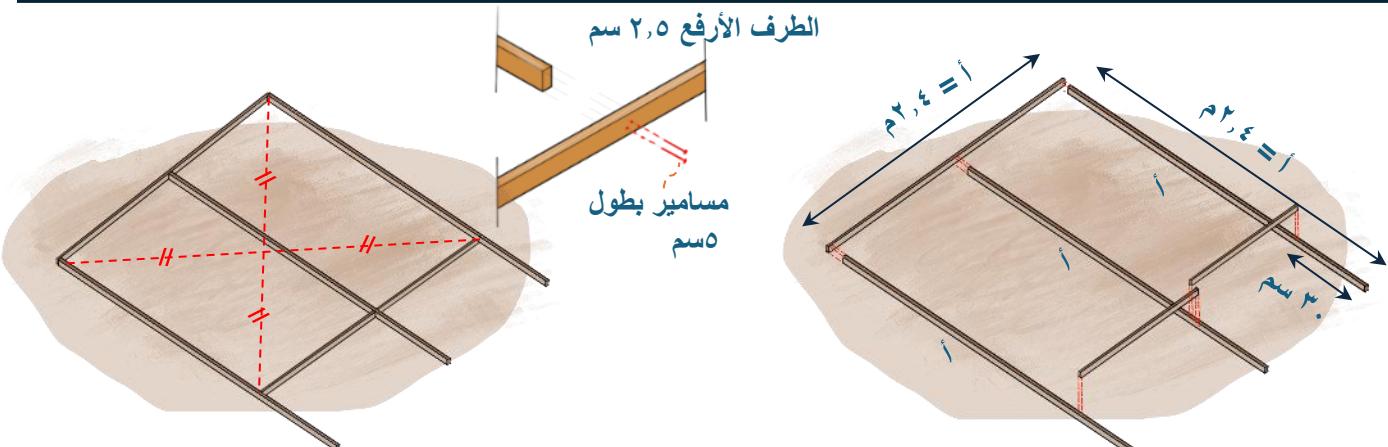
١,٨ سم: تثبيت الشادر على الجدران

١,٢ م: فتحات النوافذ



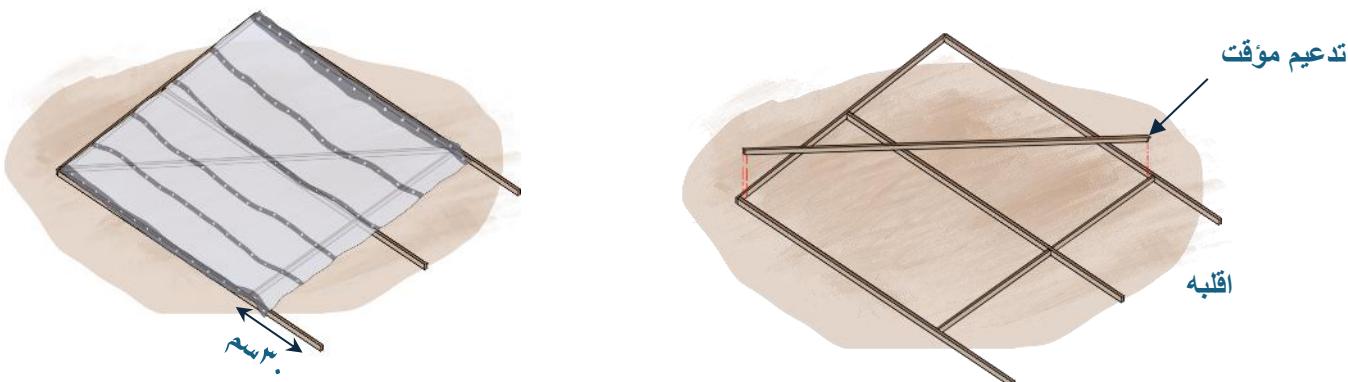
طريقة بناء الواح الجدران

قبل البدء في بناء المأوى، يجب دائمًا تنظيف المنطقة من الحطام والصخور والنباتات، وتسويه الأرض لإنشاء قاعدة مستقرة وآمنة.



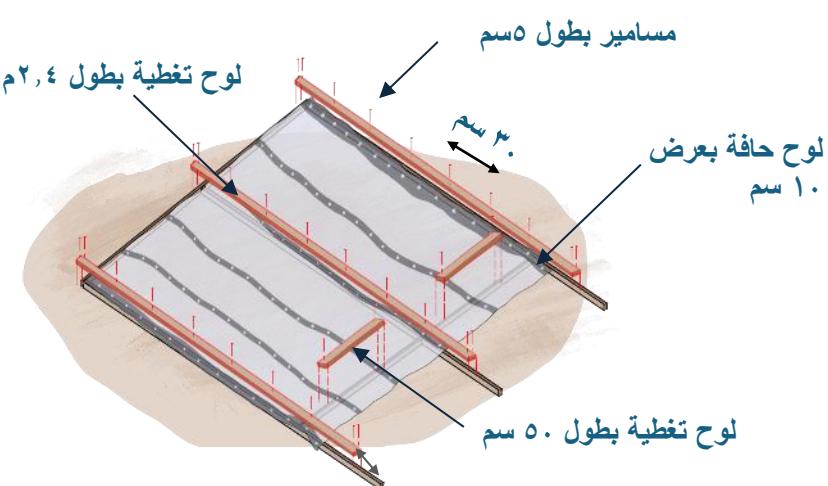
٢. للتأكد من أن اللوح مربع: قم بقياس القطرتين، يجب أن يكونا متساوين.

١. رتب قطع الخشب وضعها على الطرف الأرفع ثم ثبّتها مع بعضها باستخدام مسامير بطول ٥ سم



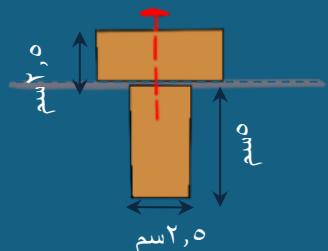
٤. مد الشادر فوق الإطار، مع ترك ١٠ سم خارج الحافة السفلية للإطار لتجنب تسرب المياه والمساعدة في التثبيت.

٣. أضف دعامات مؤقتة (بأي حجم) لثبيت اللوحة بشكل مربع، ثم اقلّبها لثبيت القماش المشمع.



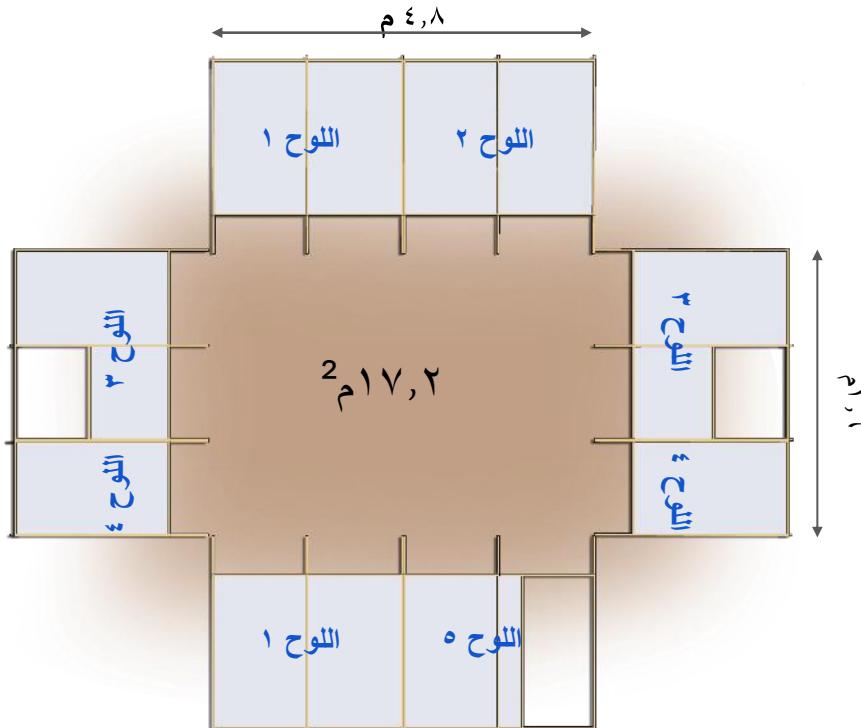
٥. ثبّت الشادر باستخدام مسامير بطول ٥ سم من خلال عوارض خشبية بطول ٤ متر، ويجب أن تكون المسافة بين المسامير ٣٠ سم على الأقل. بعد ذلك، ثبّت عوارض خشبية أفقية بطول ٥٠ سم فوق الشادر.

صمم الإطار على شكل مقطع على شكل حرف T مما يجعله قويًا



يجب شد القماش المشمع بإحكام للحفاظ على الشكل المربع للهيكل، بدون المبالغة في شد الأحكام لدرجة تقوس الخشب.

تفاصيل ألواح الجدران



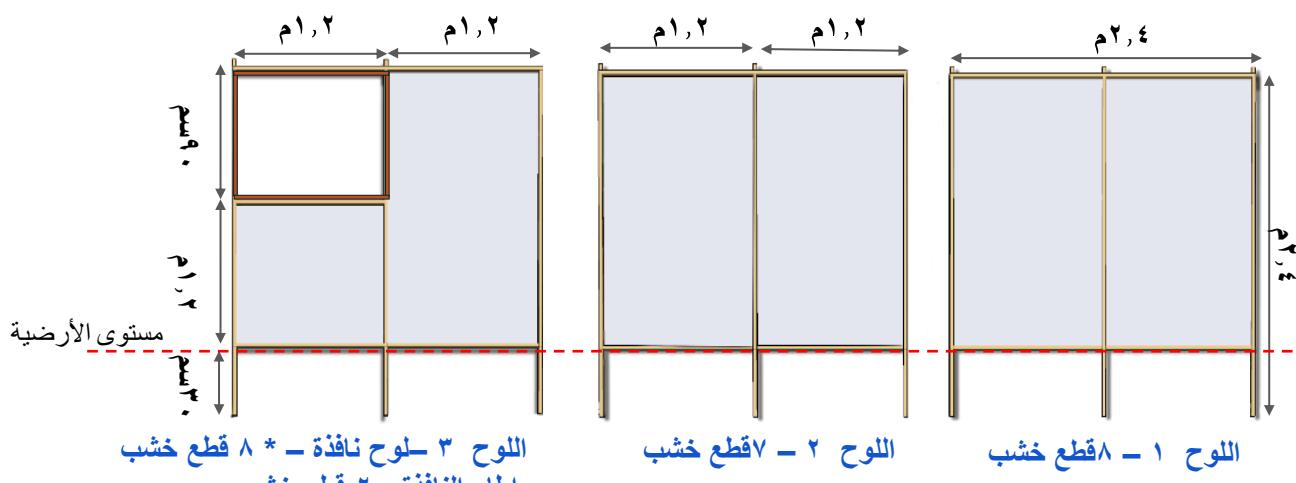
حجم الأسرة (عدد الأشخاص)

٥

مساحة المأوى (m^2)

$$17.2 \times 4.8 = 3.6 m^2$$

أغرس الأعمدة بعمق ٣٠ سم، مع الحفاظ على ارتفاع داخلي قدره ٢,١ م
ثبت مصاريع الأبواب والنوافذ باستخدام المفصلات والبراغي

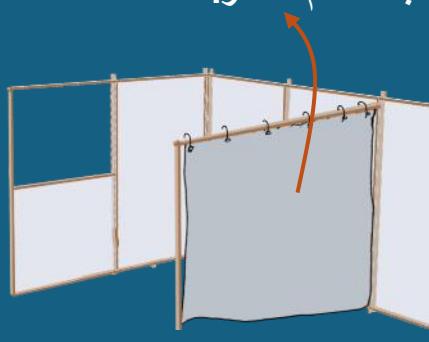


اللوح ٣ - لوح نافذة - * ٨ قطع خشب
إطار النافذة : ٢ قطع خشب

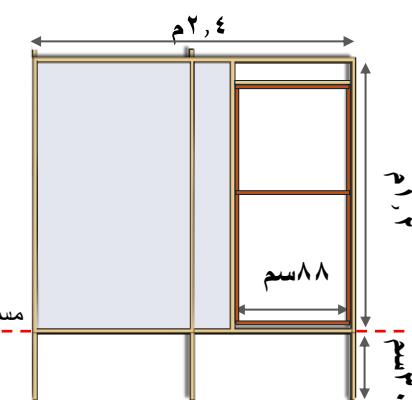
اللوح ٢ - ٧ قطع خشب

اللوح ١ - ٨ قطع خشب

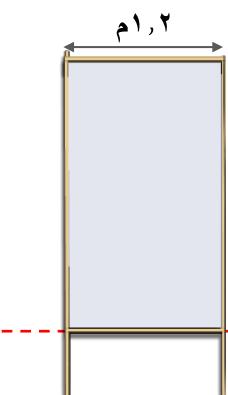
يمكن إضافة حواجز داخلية متحركة
باستخدام الشادر.



مستوى الأرضية



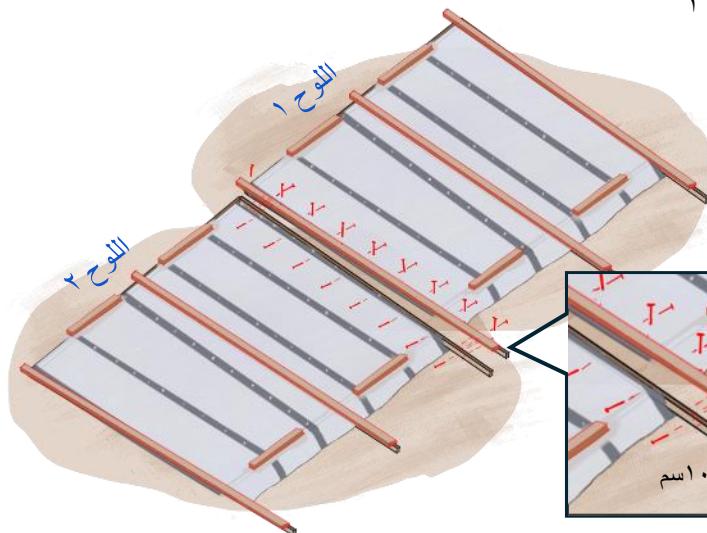
اللوح ٥ - ٧ قطع خشب
إطار الباب : ٣ قطع خشب



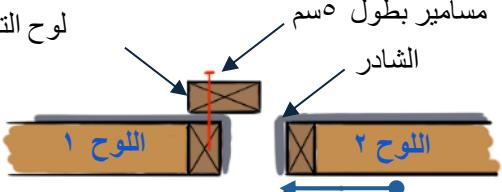
اللوح ٤ - ٤ قطع خشب

*ينصح بأن تختار الأسر أحجام الأبواب والنوافذ بما يتناسب مع احتياجاتها من الخصوصية والأمان.

أواح الجدران



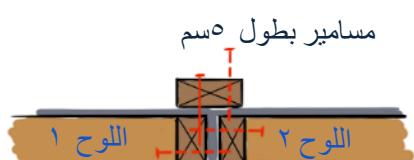
لوح التغطية للوح ١



أ. قرب اللوح رقم ٢ من اللوح رقم ١

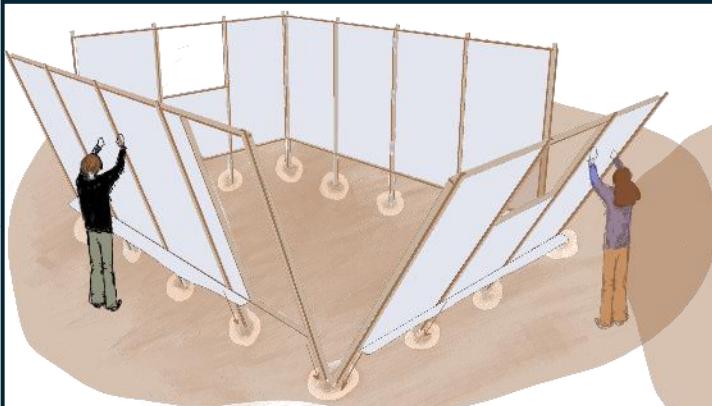
ب. صل الألواح معًا بثبيت العوارض بالسامير

ج. ثبت العوارض الخشبية بالسامير بعد رفع الألواح

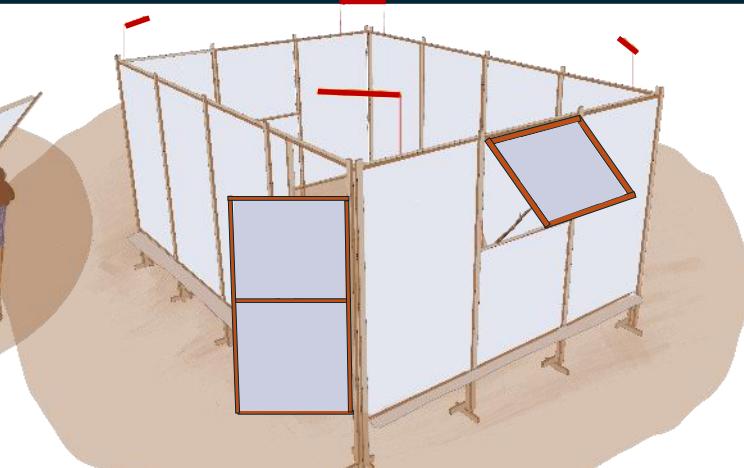


ارفع الألواح معاً

أضف دعامة في الزوايا

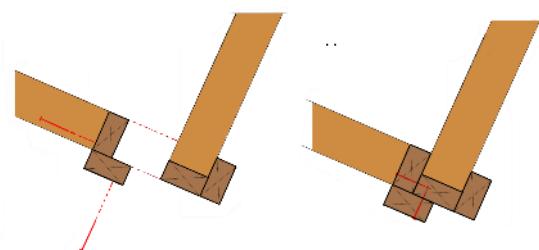
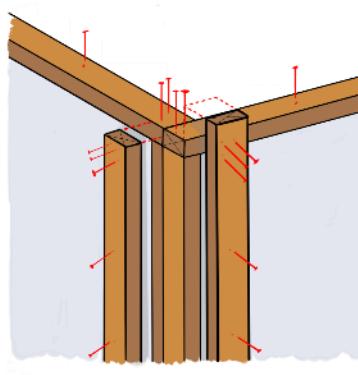
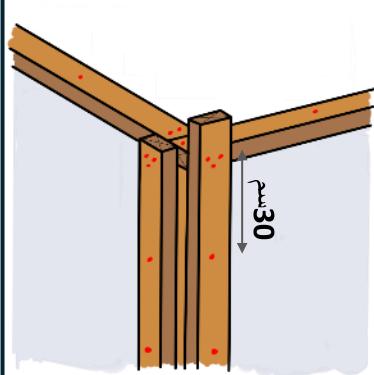


تحقق من أن المأوى مربع الشكل: قم بقياس القطرين
يجب أن يكونا متطابقين.



أضف إطارات للباب والنافذة *: بباباً بمفصلات جانبية، ونافذتين تثبتان من الأعلى تعملان كمظلة توفر
الخصوصية والحماية من الطقس وأشعة الشمس

كيف يتم ربط الزاوية؟

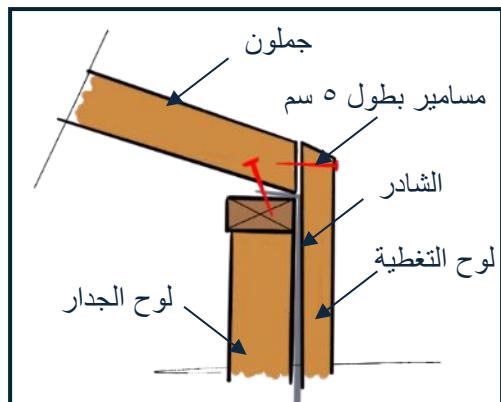


ثبت الزوايا بإحكام باستخدام خمس سامير بطول ٥ سم.

زاوية المأوى منظور علوي

*يمكن للأسر إضافة شبكة لحماية من الحشرات وتعزيز الخصوصية. ويمكن أيضًا تركيب مظلات فوق
النوافذ والأبواب للتقليل من تسرب مياه الأمطار.

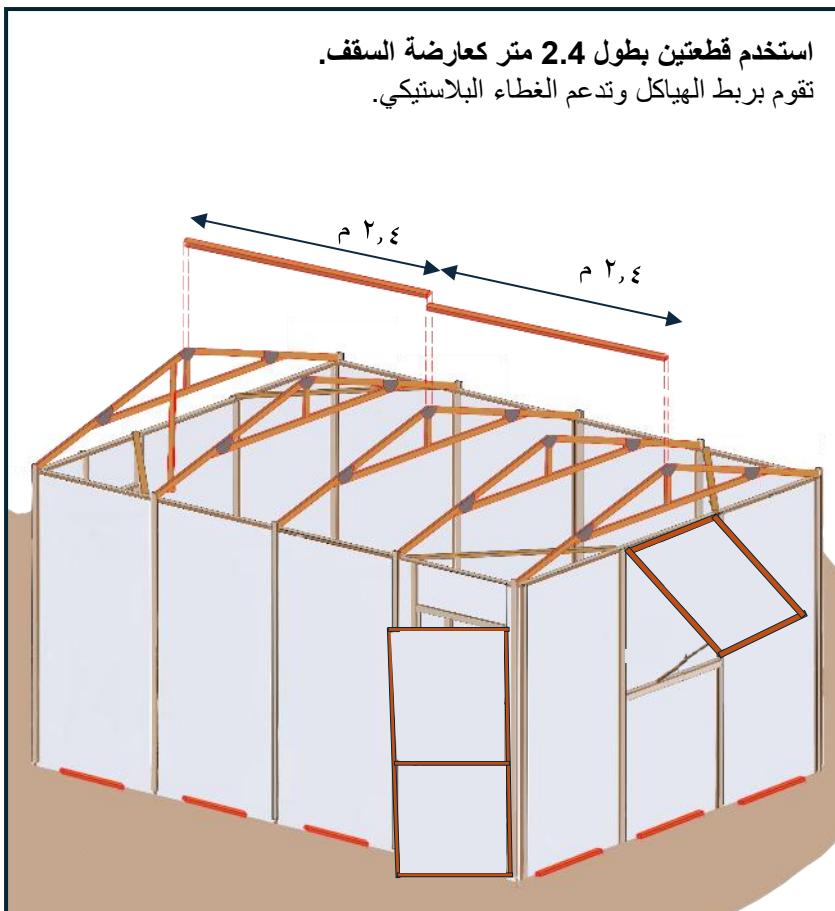
سقف مائل



تفصيل توصيل الخشب ١

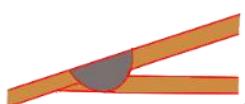


يجب تثبيت دعامات قطرية، واحدة في كل طرفين. يتم تثبيتها على الجانب السفلي من الدعامتين الأولى والثانية و الدعامتين الأخيرتين.



الخيار ٣

يمكن استخدام علب الصفيح المستعملة لعمل وصلات قوية عند عدم توفر الواح OSB أو الخشب الرقائقي



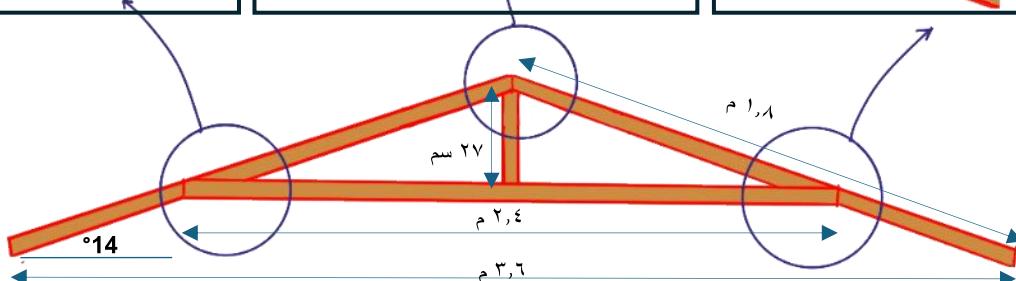
الخيار ٢

تضاعف القطع الخشبية الأفقية، قطعة على كل جانب



الخيار ١

واحة تقوية من خشب OSB أو الخشب الرقائقي للحصول على وصلات أكثر متانة



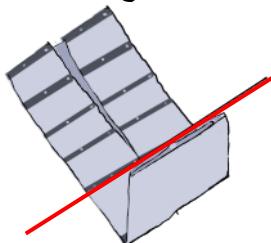
لضمان الاتساق وتوفير الوقت، قم ببناء جميع الدعامات في وقت واحد من خلال تكريسها واحدة فوق الأخرى أو استخدام إحداها كقالب.
يضمن هذا النهج أن تكون كل دعامة متطابقة ويقلل من مخاطر الأخطاء أثناء عملية التجميع.

غطاء السقف المائل

١. قم بطي القماش المشمع لتسهيل رفعه إلى السطح

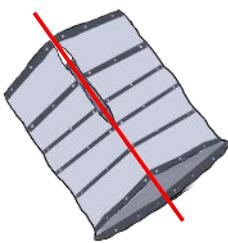
وأخيراً:

اطو الجزء العلوي والسفلي نحو الوسط كما هو موضح.



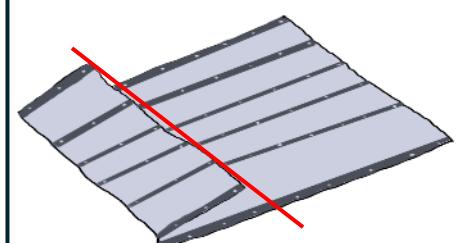
الطية الثانية:

اطو الجانبين مرة أخرى نحو الوسط.



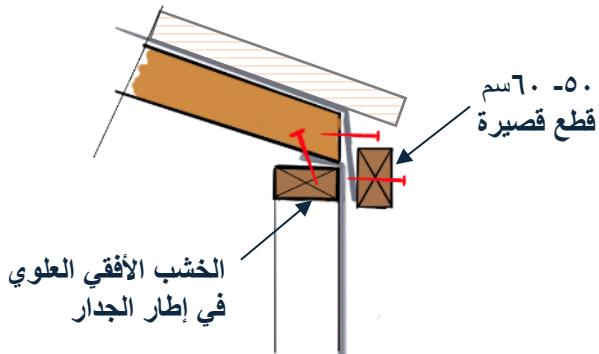
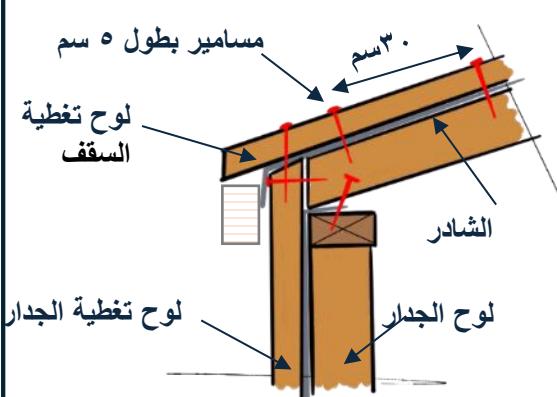
الطية الأولى:

اطو الحافة اليسرى باتجاه خط الوسط.
كرر ذلك مع الحافة اليمنى.

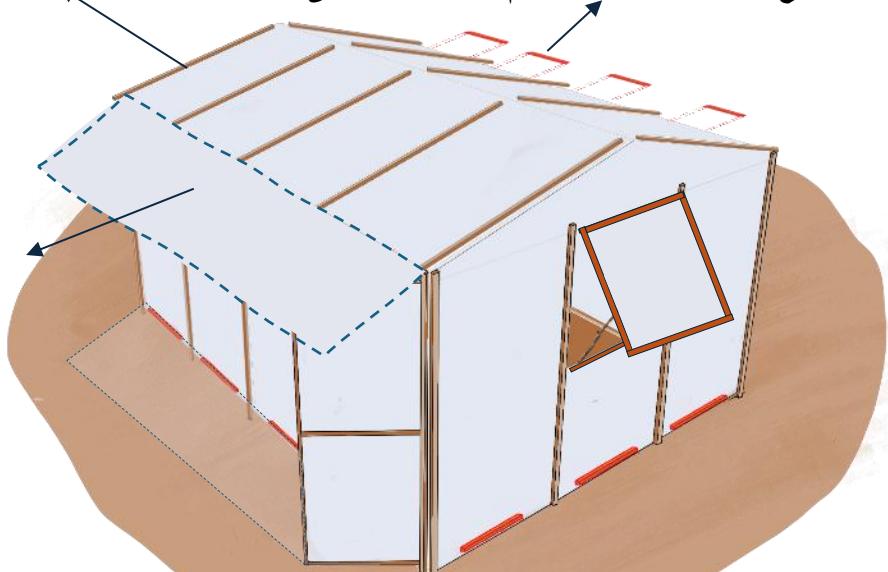


٢. ارفع الشادر المطوي وضعه في منتصف السقف. قم بفرد الشادر تدريجياً فوق هيكل السقف.

٣. أضف الواح خشبية لتثبيت الشادر على الجمالونات. استخدم القطع القصيرة لتثبيت الشادر على أعلى الجدران بواسطة المسامير.



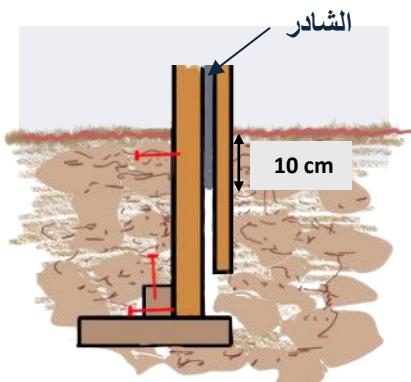
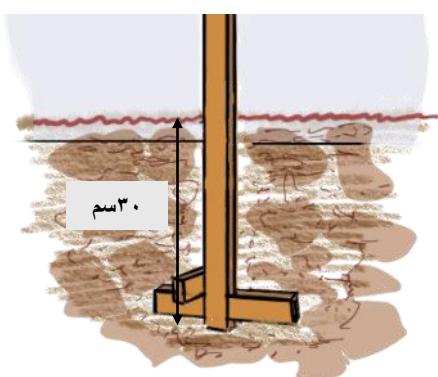
أضف قطع خشبية بطول ٦٠ - ٥ سم لتثبيت الشادر على السقف.



أضف مظلة مائدة فوق الباب لمنع دخول مياه الأمطار. إذا كانت هناك مساحة كافية، قم بتمديد المظلة إلى الجانبين لإنشاء مساحة طهي محمية.

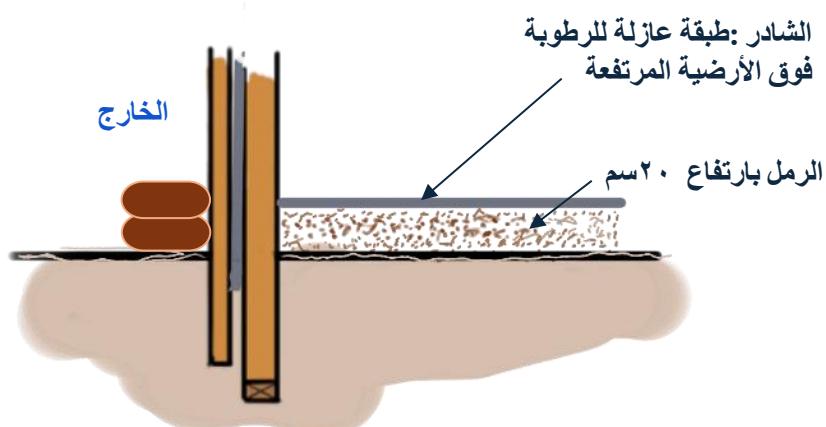
الأرضية وثبت المأوى

اغرس الأعمدة بعمق ٣٠ سم . وادفن حواف الشادر في الأرض بعمق ١٠ سم.

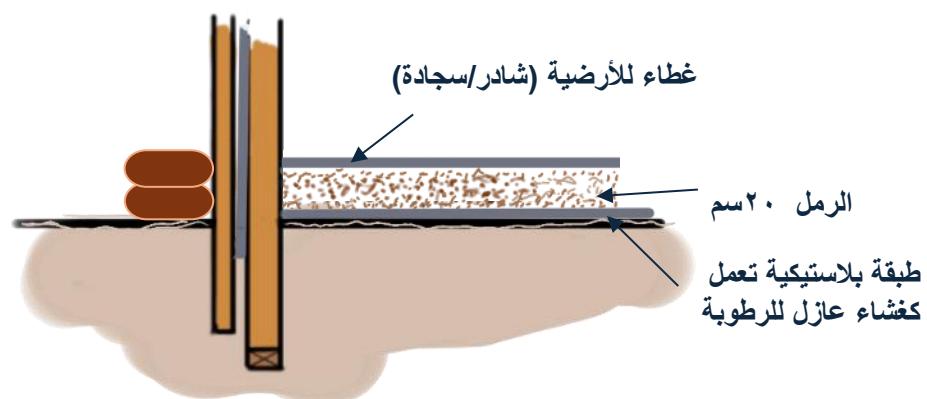


رفع أرضية المأوى

ارفع الأرضية بمقدار ٢٠ سم باستخدام رمل مضغوط، وضع أكياس الرمل حول المأوى لمنع دخول مياه الأمطار.



إذا توفّرت المواد، فمن الجيد إنشاء أرضية مرتفعة داخل المأوى تُحافظ على جفافها وتُغطى بطبقة بلاستيكية تعمل كغشاء عازل للرطوبة



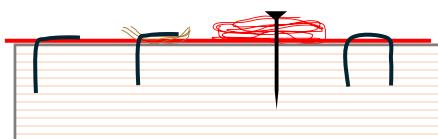
وصلة الشادر مع الخشب

مقدمة

مسمار واحد



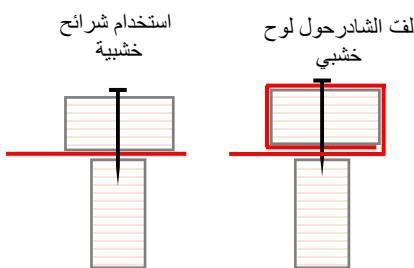
المسامير العادي يمكن أن تنسحب بسهولة من الغطاء البلاستيكي لأنها ذات رؤوس صغيرة



وزع الحمل



يمكن تحسين المسامير العادي عن طريق ثنيها أو دقها من خلال ورقة بلاستيكية مطوية أو حبل. يمكن أيضًا استخدام دبابيس سياج على شكل حرف L



يمكن تحسين المسامير العادي باستخدام حلقة مطاطية أو أغطية زجاجات (الجانب الحاد منها بعيداً عن الشادر) لتوزيع الحمل بدليلاً عن ذلك، يمكن استخدام المسامير ذات الرأس العريض

استخدام شرائح خشبية بُعدَّ وسيلة جيدة جداً لتوزيع الحمولة

يجب طيّ الغطاء البلاستيكي على نفسه في نقاط التثبيت لتقويتها

يجب على قدر الإمكان تثبيت المشمع على جميع الحواف لتوزيع الحمولة

"Shelter Cluster website, Hurricane Beryl 2024 - Regional Response, Fixing tarpaulin" and "OXFAM Technical Brief – Plastic sheeting use and procurement in humanitarian relief"

تساعد الوصلات الموضحة أعلاه أيضاً في إحكام إغلاق رؤوس المسامير باستخدام الشادر المطوي، والحلقات المطاطية، وأغطية الزجاجات، وقطع الخشب الصغيرة، أو الألواح الخشبية، مما يقلل من خطر تسرب المياه من السقف. وعند توفرها، يمكن استخدام البراغي المزودة بحلقات مطاطية لتحسين الإحكام..

نصيحة مفيدة

مجرد الحصول على شادر عالي الجودة، من الضروري تثبيته بطريقة:

- ✓ توزّع الحمل،
- ✓ تمنع الاهتزاز،
- ✓ تتجنّب نقاط الاحتكاك،
- ✓ تحدّ من تراكم الحرارة.

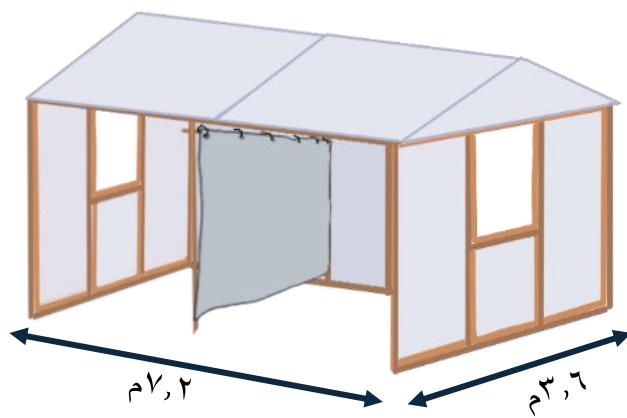
ولتجنب التمزق، يجب توزيع نقاط التثبيت على مساحة واسعة.

امتدادات المأوى المعيارية لتلبية احتياجات المساحة

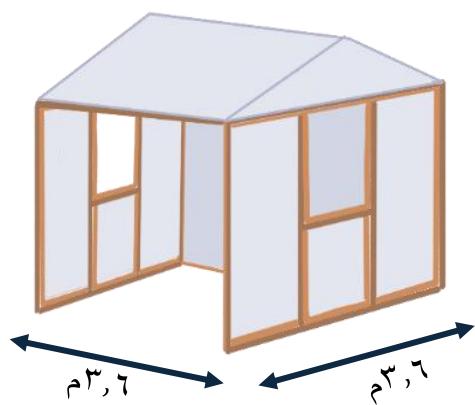
يتيح التصميم المعياري للمأوى تمديده بسهولة لاستيعاب متطلبات الأسر الأكبر حجماً.

يجب ألا يزيد عرض المأوى عن ٣,٦ م لضمان الاستقرار الإنساني، بينما يمكن تعديل الطول حسب الحاجة.

في القسم التالي، سنشعرن بمآذج قابلة للتكييف تسمح بإضافات تدريجية باستخدام نظام الألواح نفسه الموصوف في الصفحة ٥.



٦ - ٧ أشخاص



حجم الأسرة

٤ - ٣ أشخاص

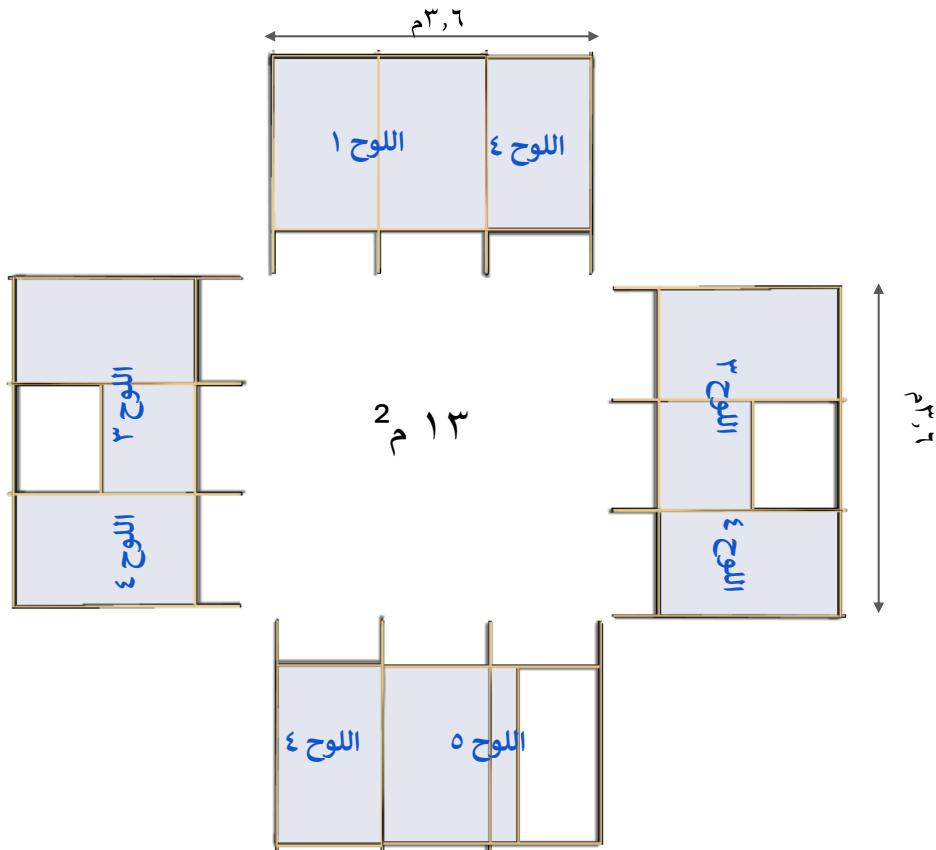
$$26 \text{ م}^2 = 3,6 \times 7,2$$

$$13 \text{ م}^2 = 3,6 \times 3,6$$

حجم المأوى

٣
٤

$$م^2 = ٣,٦ \times ٣,٦$$



متطلبات المواد الأساسية

كمية الشادر

٢

اللواح: ٤٧ ، باب: ٣ ، نوافذ: ٤ ، تثبيت شادر
الجدار: ٣ ، دعامات الزوايا: ١

كمية الخشب

مكونات المأوى

الجدران

١

الجمالون (عدد ٤): ١٢ ، العارضة: ١,٥
دعامات الجمالونات: ١ ، تثبيت شادر السقف: ٨

السقف

١

—

الأرضية

١

—

ال حاجز الداخلي

٥

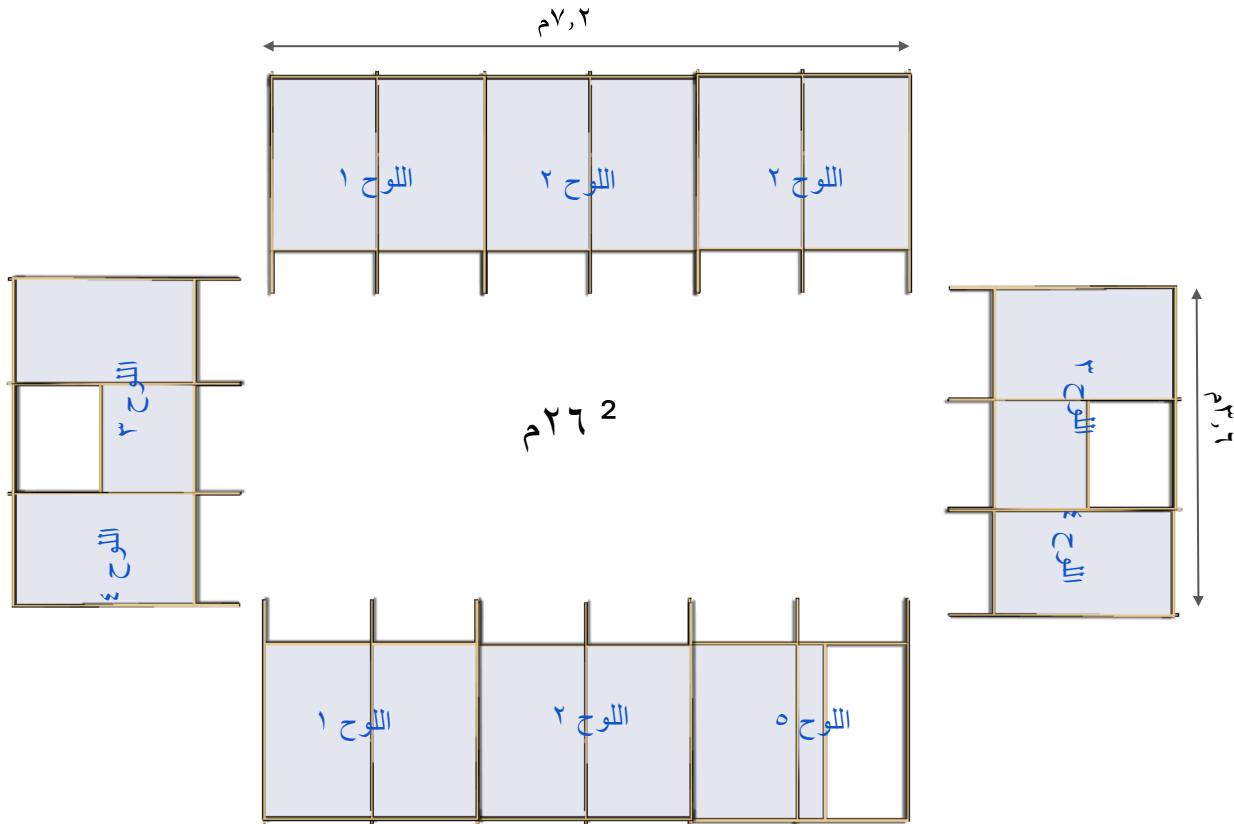
٨١

الإجمالي

عدد المسامير: ٢ كغ

*ينصح بأن تختار الأسر أحجام الأبواب والنوافذ بما يتناسب مع احتياجاتها من الخصوصية والأمان.

$$\frac{6}{7} \times 7,2 = 3,6 \text{ م}^2$$



متطلبات المواد الأساسية

كمية الشادر

٢

الأواح: ٦٨، باب: ٣، نوافذ: ٤، تثبيت شادر
الجدار: ٦، دعامات الزوايا: ١

كمية الخشب

مكونات المأوى

الجران

٢

الجمالونات (عدد ٧): ٢١، العارضة: ٣،
دعامات الجمالونات: ١،
تثبيت شادر السقف: ١٤

السقف

٢

—

الأرضية

١

—

ال حاجز الداخلي

٧

١٢١

الإجمالي

عدد المسامير: ٢٠٥ كغ

*يُنصح بأن تختار الأسر أحجام الأبواب والنوافذ بما يتناسب مع احتياجاتها من الخصوصية والأمان.