

دليل بناء المأوى الطارئ

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

دعامة خشبية

٩٤ قطع

قطع خشب للبناء (٥ قطع بقياس ٢,٥ x ٥ سم وبطول ٢,٤ متر)،
مربعة الشكل، نوعية ممتازة وخالية
من العقد، الحد الأدنى للكثافة: ٣٧٠
كغ/م³، غير معالجة. خشب مصنف
بدرجة C16 أو C24



مسامير بطول ٥٠ ملم

٢ كغ

حديد مجلفن ساخن، مخصص للأخشاب،
بطول ٥ سم (٢ إنش)، يُستخدم لوصل
الهياكل الإنشائية وتثبيت الألواح
الخشبية.



حبل ٦ ملم

٣٠ متر

حبل بولي بروبيلين، بقطر ٦ ملم، لا يقل
عن ٣ خيوط، مجدول



مجرفة

١ قطع

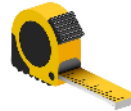
رأس مدبب مصنوع من الفولاذ
المطروق المعالج حرارياً ومقسي.
مزود بمقبض. الطول الإجمالي: من
100 إلى 110 سم (جودة عالية).



متر قياس

١ قطع

متر قياس من الحديد 3 أمتار، مدرجة
بالسنتيمترات.



مفصلات ٧٥ مم

4 أزواج

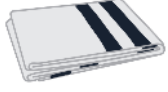
مفصلات فولاذية مجلفنة مقاومة
للصدأ، مناسبة للنوافذ والأبواب
الخشبية. تثبت المفصلات باستخدام
براغي مناسبة. (٢ أزواج للنوافذ،
٢ أزواج للأبواب).



شادر مشمع

٥ قطع

المواصفات القياسية حسب
UNHCR/IFRC الحجم القياسي
٤x٦ 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



شاكوش مخلب

١ قطع

الوزن ٠,٤٥ كغ، مقبض من
الألياف الزجاجية (فايبر غلاس) أو
المعدن، غير قابل للكسر. الراس
مصنوع من الفولاذ المطروق.
نوعية جيدة.



منشار يدوي

٢ قطع

متعدد الاستخدامات. طول النصل ٥٠٠
مم والطول الإجمالي حوالي ٦٤٠ مم.
٨ أو ٩ أسنان لكل بوصة (TPI)، أسنان
صلبة مصنوعة من فولاذ مقسى
ومصلب. مقبض غير قابل للكسر
ونصل بنوعية جيدة.



مشرط*

١ قطع

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



براغي

24 قطع

براغي خشبية مجلفنة بطول ٣٥ 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 المشرط، والتي قد تكون الموافقات عليها غير مؤكدة، على منصات منفصلة.

عدة صيانة مأوى الطوارئ -مكونات الصيانة

كماشات

١ قطعة

كماشات متعددة الاستخدامات بطول ١٥٠ مم، وفك بطول ٣٤ مم



شنطة

١ قطعة

من قماش خيش سميك مقاوم للماء، بمسكات قوية وسحاب نايلون قوي، بتتحمل وزن لحد ٥٠ كغ - مناسبة لتوزيع الأغراض.



إبرة خياطة

٣٠ م

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



سلك ربط

٢٥ م

مُجلفن، قطر ٥,١ مم، على شكل لفة



شريط لاصق

٢ لفة

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



لفة بلاستيكية

٥٠ م²

بسمكة ٠,٣ مم، حتى ٥٠ مترًا مربعًا لكل مأوى. العرض الأدنى ٤ أمتار.



حبل ٣ ملم

٣٠ م

بولي بروبيلين، قطر 3 مم، ٣ فروع على الأقل، ملتوي



أكياس الرمل*

٢١ قطعة / طبقة

أكياس فارغة من قماش منسوج من البولي بروبيلين أو البولي إيثيلين، بحجم ٥٠ سم x ٨٠ سم، بحد أدنى ٨٠ جم/م². تستوعب حوالي ٢٥-٣٠ كجم من الرمل أو التربة.



* 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

الألواح: ٥٤، الأبواب: ٣، النوافذ: ٤، غطاء
التثبيت: ٤، دعامات الزاوية: ١

الجدران

الجمالون (عدد ٥): ١٥، العارضة: ٢،
دعامات الجمالونات: ١، تثبيت الشادر: ١٠

السقف

—

الأرضية

—

الحاجز الداخلي

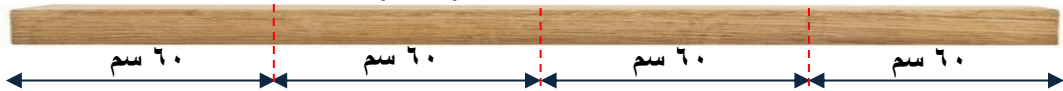
٩٤

الإجمالي

عدد المسامير: ٢ كغ



٢,٤ متر: فاصل غرفة (عدد ٢)

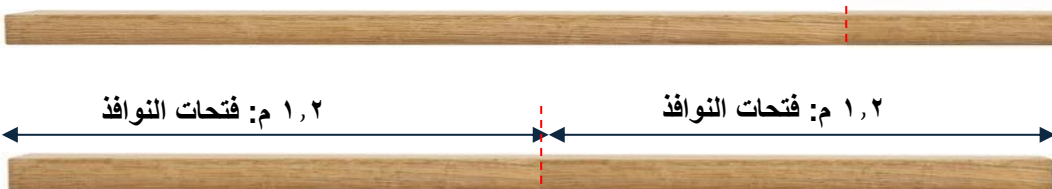


دعامات الزوايا، الباب، الوسط / العرق الخشبي، تثبيت الشادر، التثبيت الأرضي



١,٨ م: إطار الباب

٥٠ سم: تثبيت الشادر على الجدران

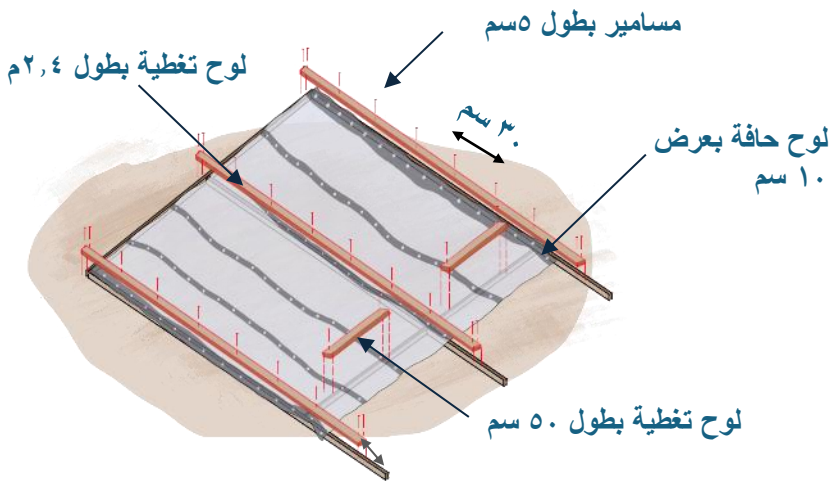
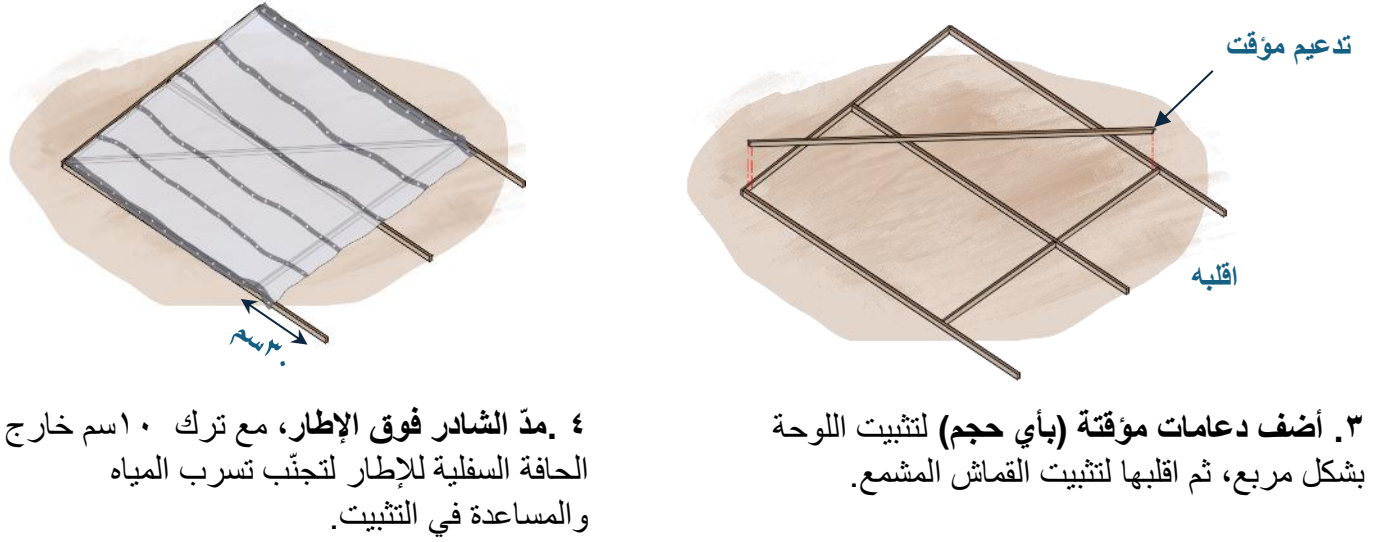
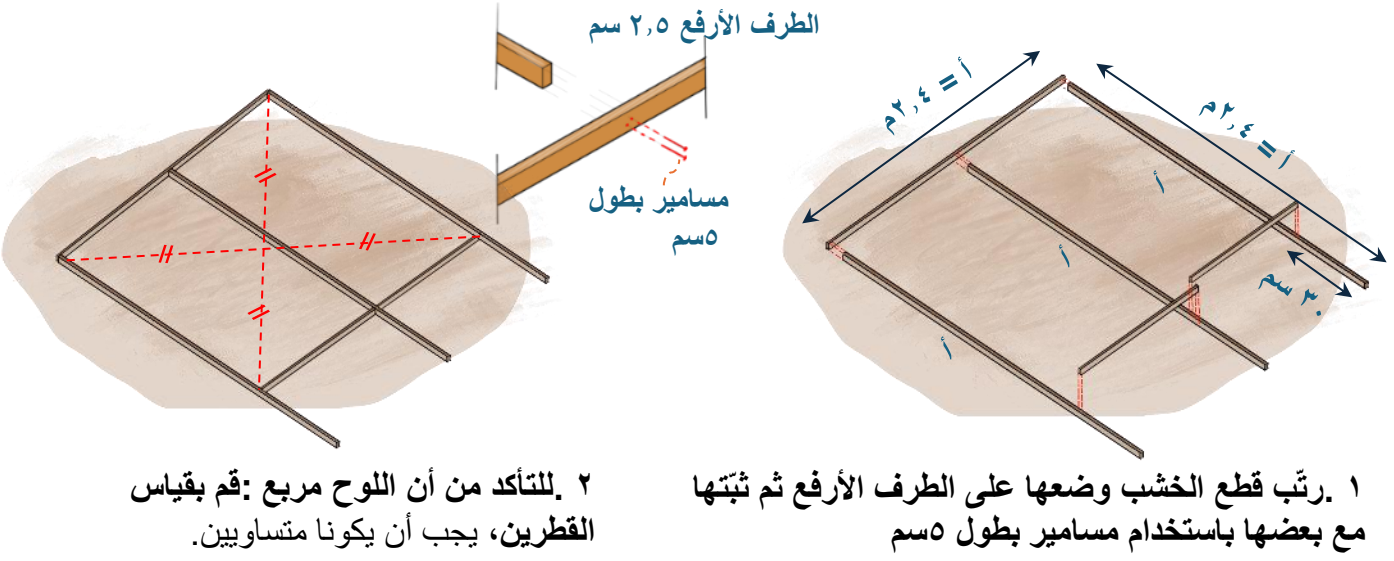


١,٢ م: فتحات النوافذ

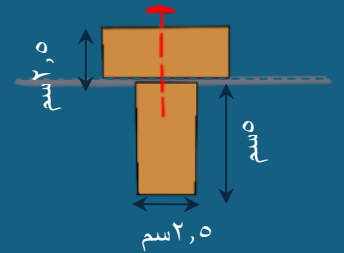
١,٢ م: فتحات النوافذ

طريقة بناء ألواح الجدران

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

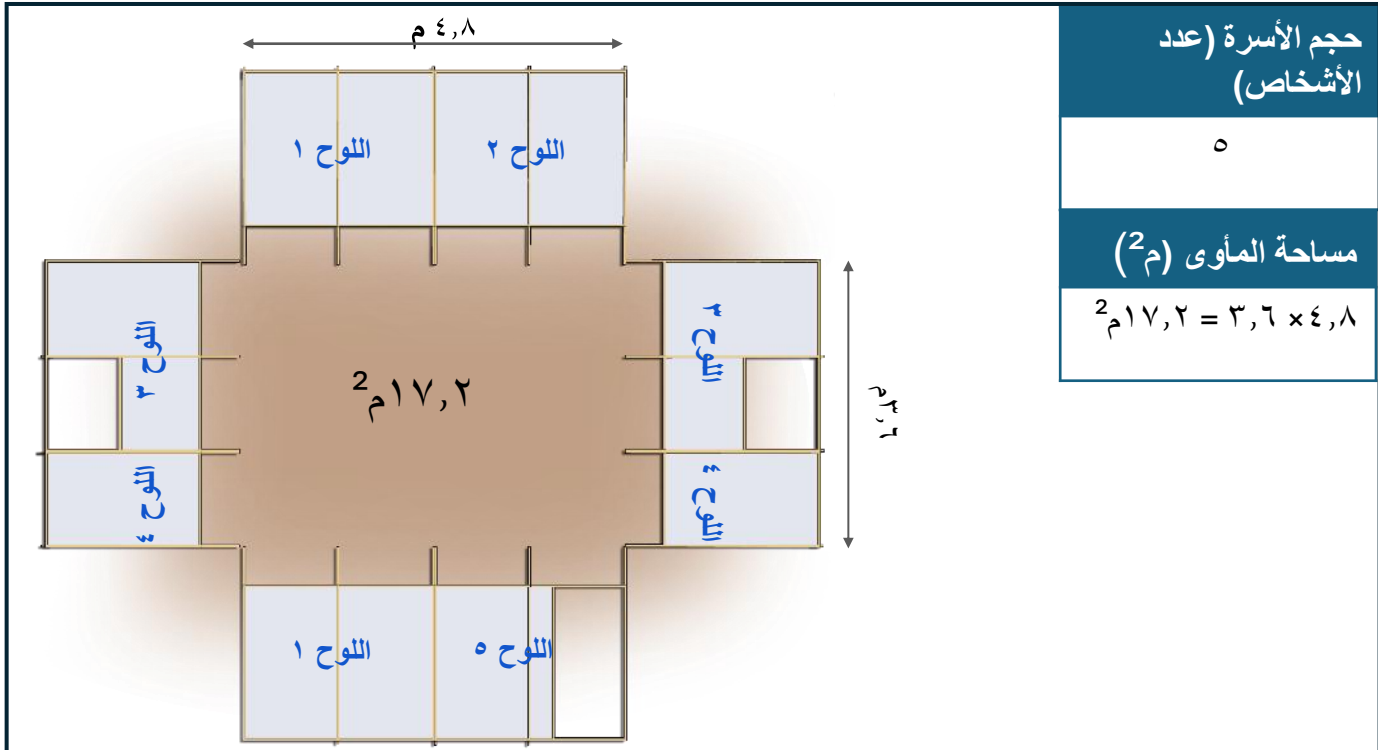


صُمم الإطار على شكل مقطع على شكل حرف T مما يجعله قوياً



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

تفاصيل ألواح الجدران



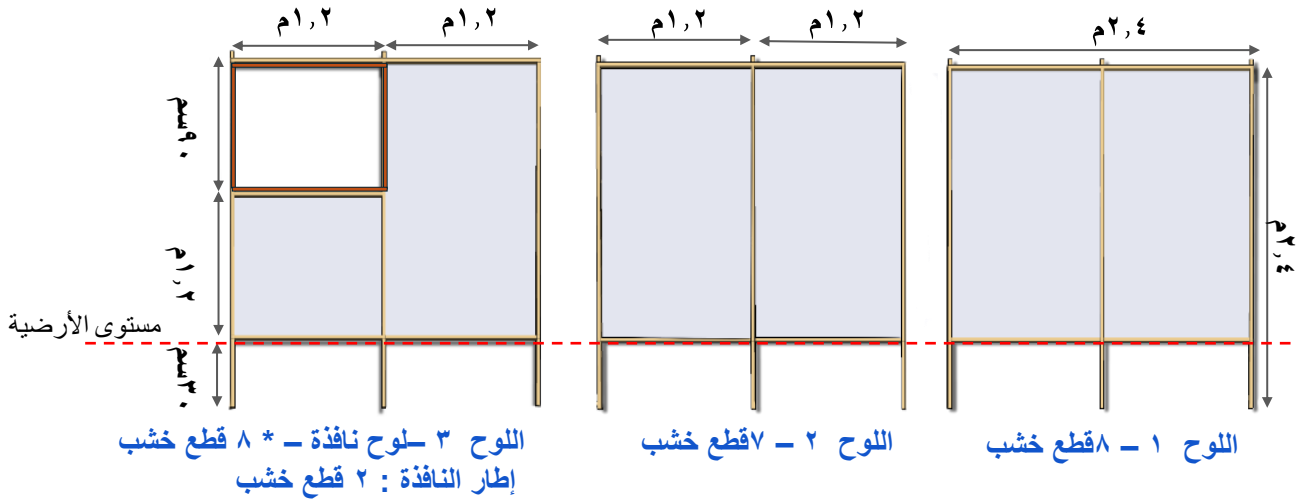
حجم الأسرة (عدد الأشخاص)

٥

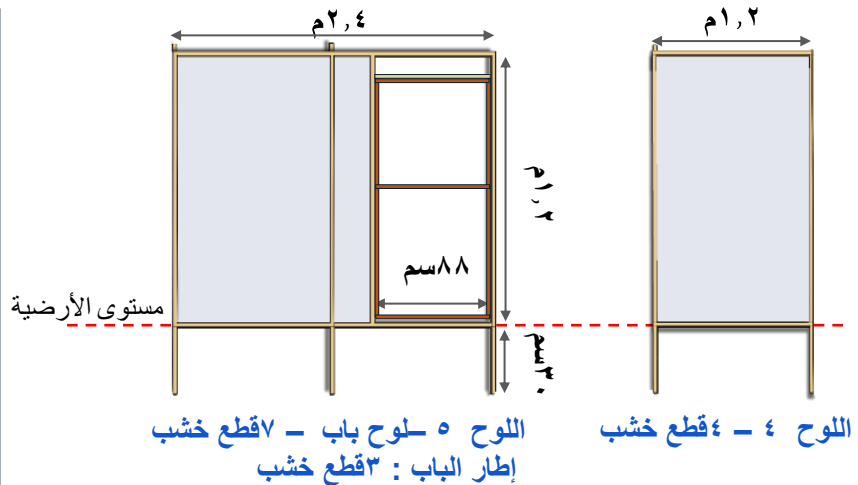
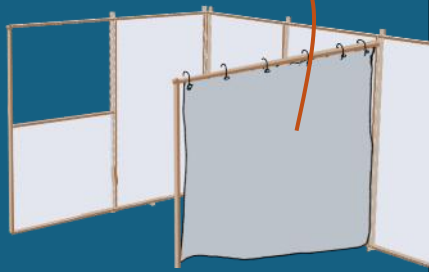
مساحة المأوى (م²)

$$17,2 \text{ م}^2 = 3,6 \times 4,8$$

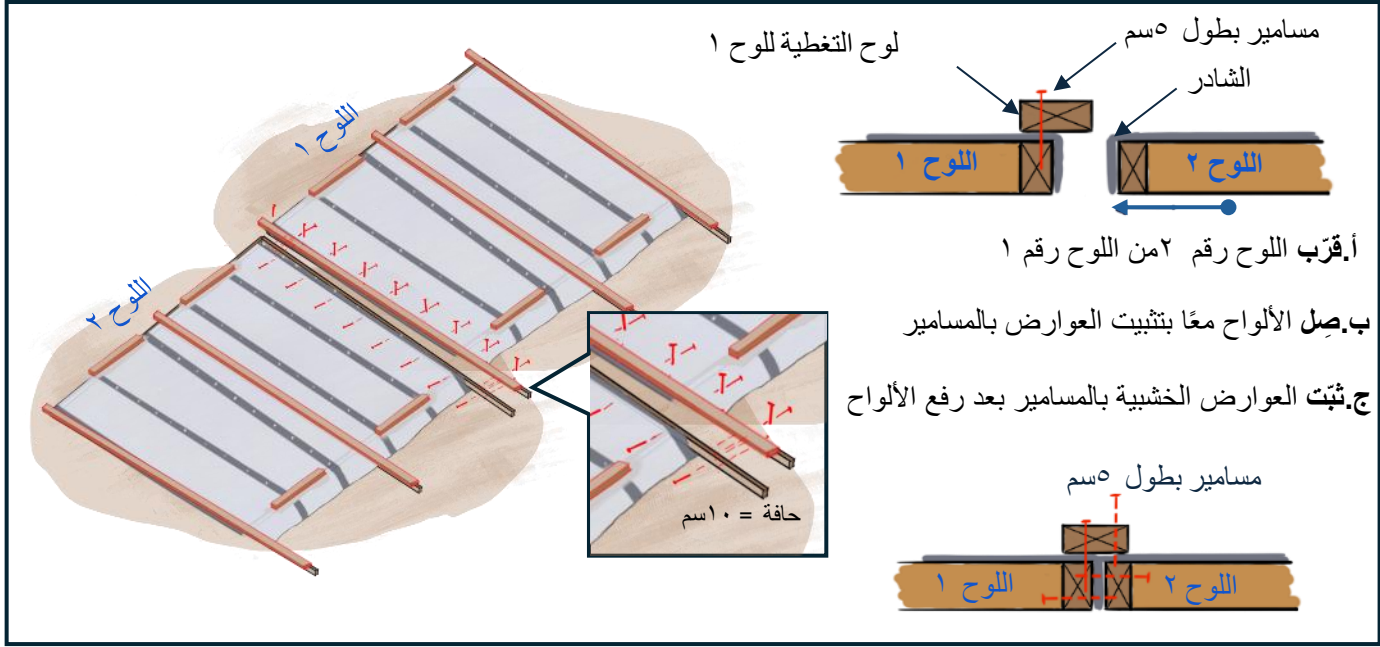
أغرس الأعمدة بعمق ٣٠ سم، مع الحفاظ على ارتفاع داخلي قدره ٢,١ م
تُثبت مصاريع الأبواب والنوافذ باستخدام المفصلات والبراغي



يمكن إضافة حواجز داخلية متحركة باستخدام الشادر.

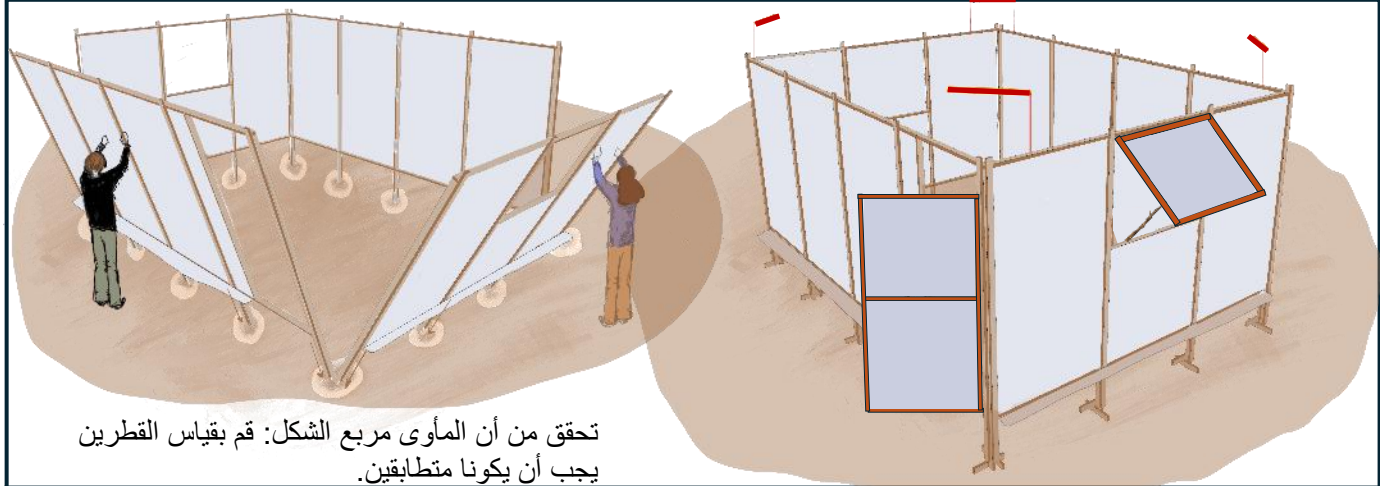


ألواح الجدران



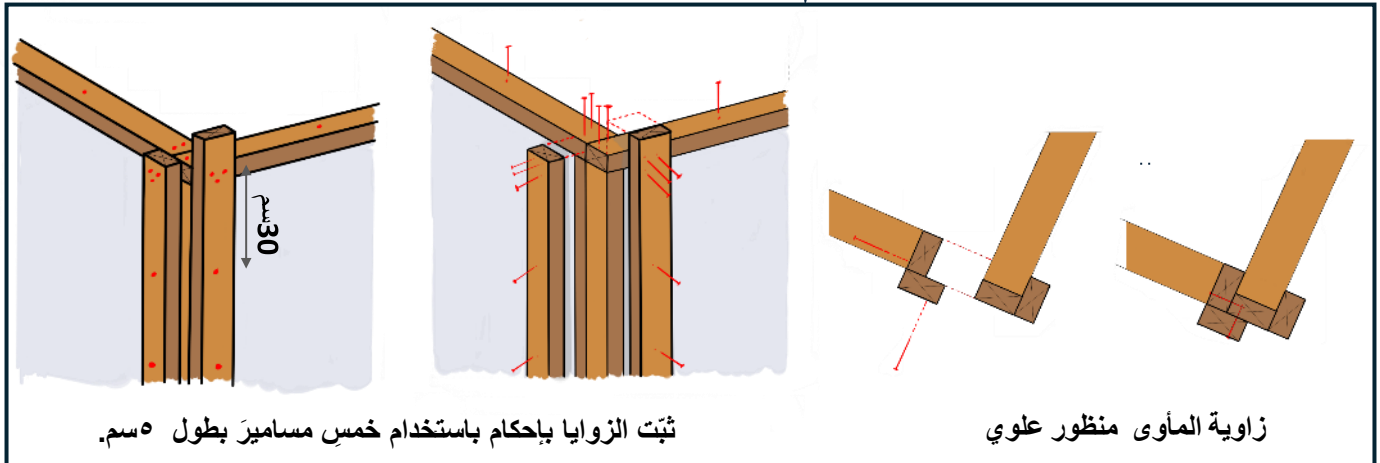
أرفع الألواح معاً

أضف دعامة في الزوايا



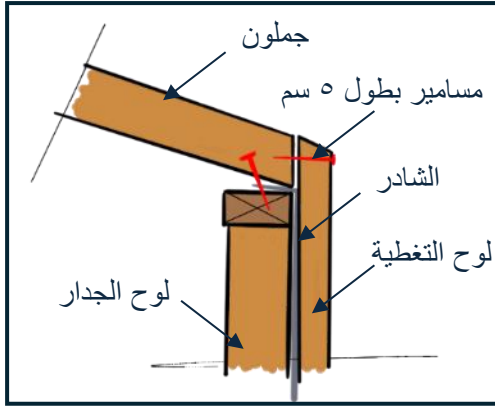
أضف إطارات للباب والنافذة * باباً بمفصلات جانبية، ونافذتين تُثَبَّتَان من الأعلى تعملان كمظلة توقّر الخصوصية والحماية من الطقس وأشعة الشمس

كيف يتم ربط الزاوية؟



* يمكن للأسر إضافة شبك للحماية من الحشرات وتعزيز الخصوصية. ويمكن أيضاً تركيب مظلات فوق النوافذ والأبواب للتقليل من تسرب مياه الأمطار.

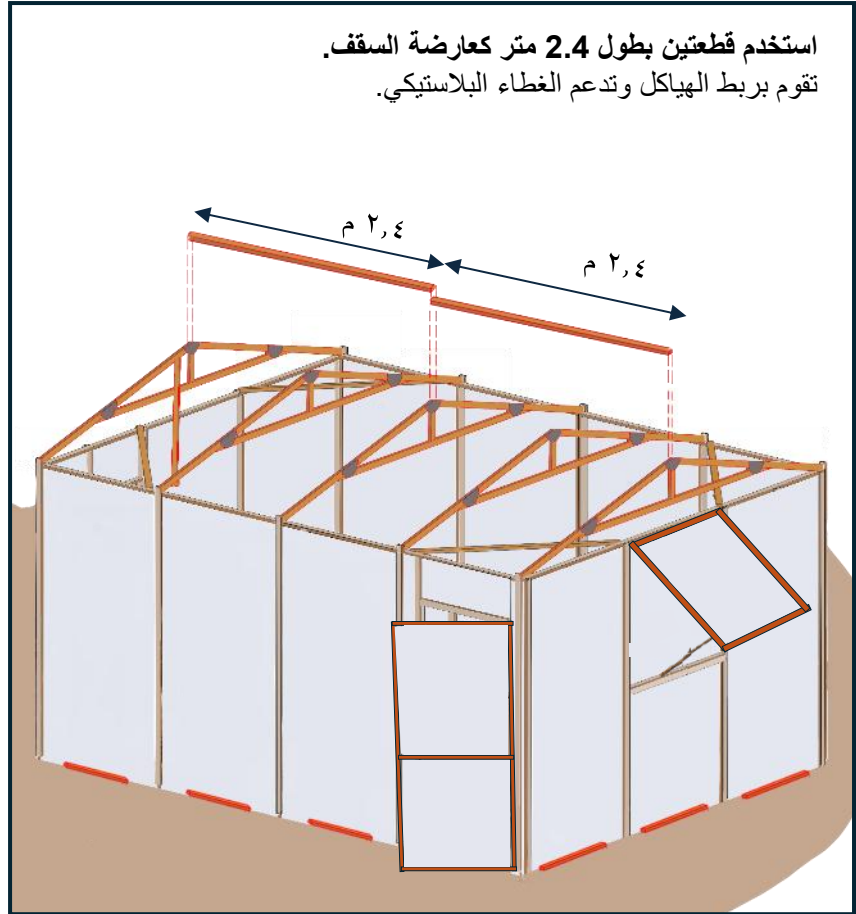
سقف مائل



تفصيل توصيل الخشب ١



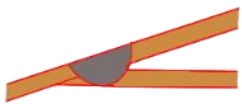
يجب تثبيت دعائم قطرية، واحدة في كلا الطرفين. يتم تثبيتها على الجانب السفلي من الدعائتين الأولى والثانية و الدعائتين الأخيرتين.



استخدم قطعتين بطول 2.4 متر كعارضة السقف. تقوم بربط الهياكل وتدعم الغطاء البلاستيكي.

الخيار ٣

يمكن استخدام علب الصفح المستعملة لعمل وصلات قوية عند عدم توفر ألواح OSB أو الخشب الرقائقي



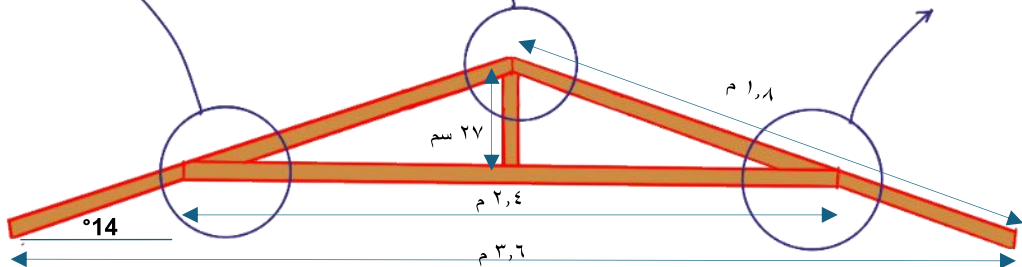
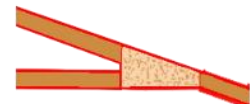
الخيار ٢

تضاعف القطع الخشبية الأفقية، قطعة على كل جانب



الخيار ١

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



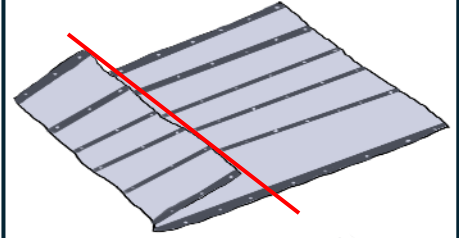
لضمان الاتساق وتوفير الوقت، قم ببناء جميع الدعائم في وقت واحد من خلال تكديسها واحدة فوق الأخرى أو استخدام إحداها كقالب. يتضمن هذا النهج أن تكون كل دعامة متطابقة ويقلل من مخاطر الأخطاء أثناء عملية التجميع.

غطاء السقف المائل

١. قم بطي القماش المشمع لتسهيل رفعه إلى السطح

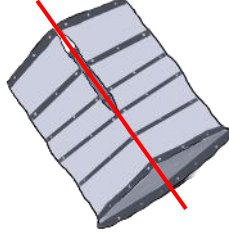
الطية الأولى:

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



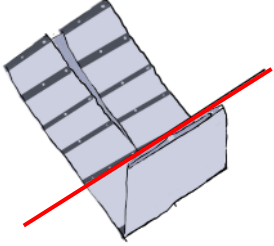
الطية الثانية:

اطوِ الجانبين مرة أخرى نحو الوسط.



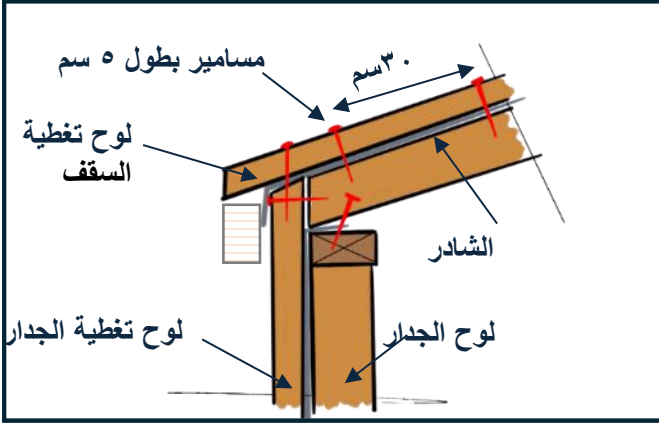
وأخيراً:

اطوِ الجزء العلوي والسفلي نحو الوسط كما هو موضح.

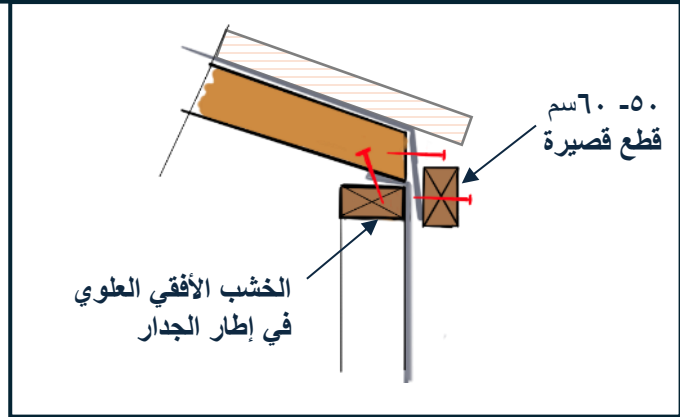


٢. ارفع الشادر المطوي وضعه في منتصف السقف. قم بفرد الشادر تدريجياً فوق هيكل السقف.

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

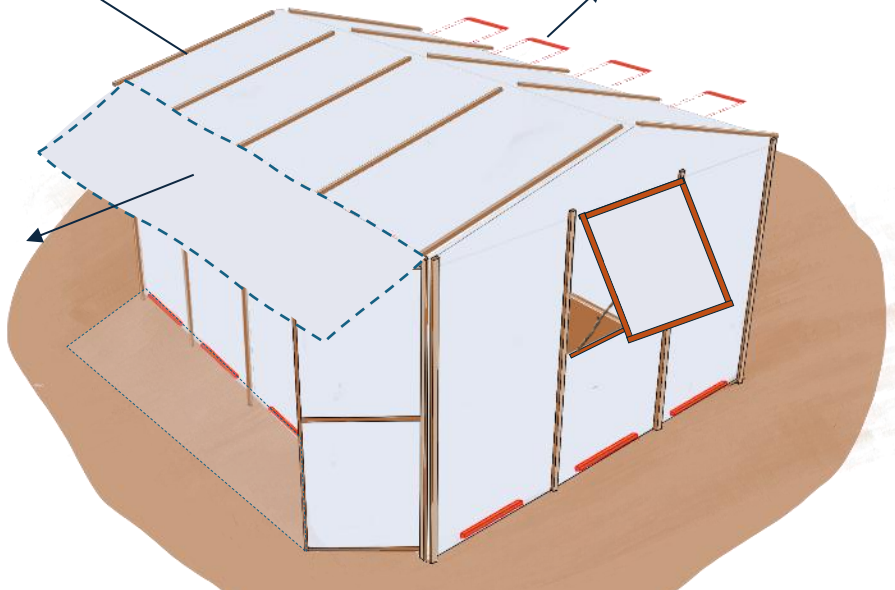


تفصيل توصيل الخشب ٢



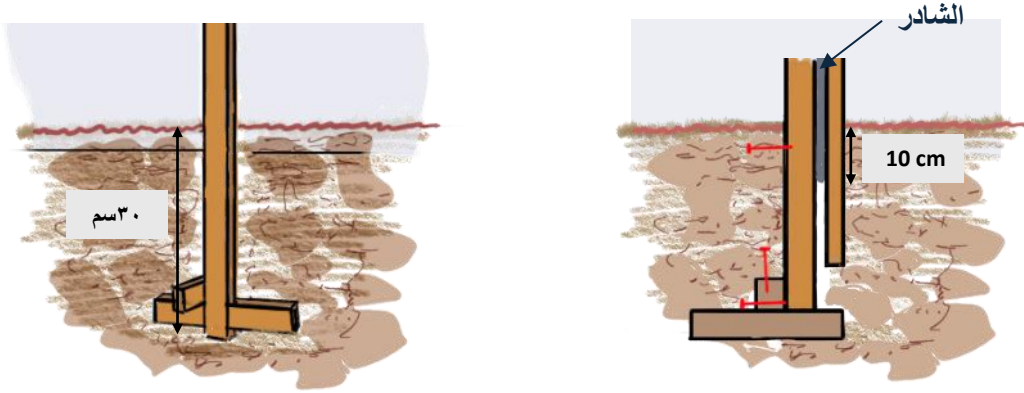
أضف قطع خشبية بطول ٥٠-٦٠ سم لتثبيت الشادر على السقف.

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



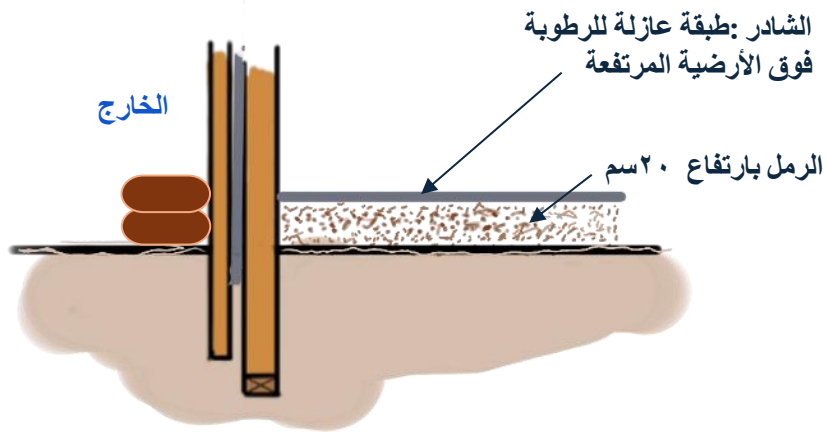
الأرضية وتثبيت المأوى

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

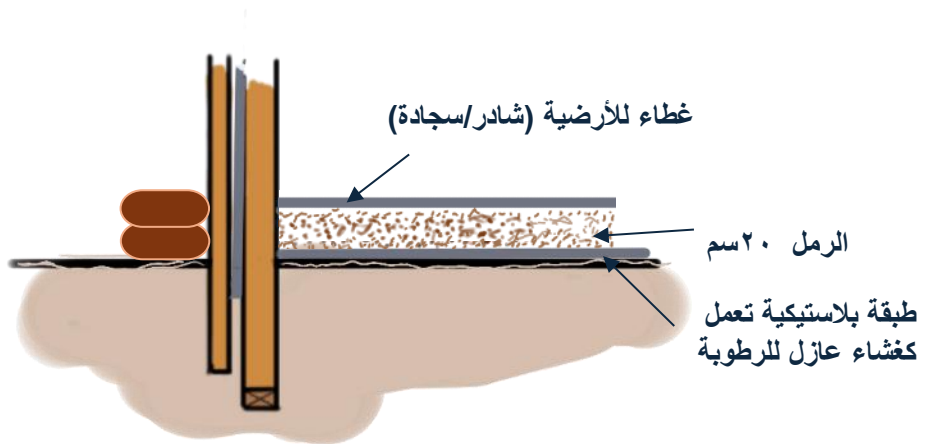


رفع أرضية المأوى

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

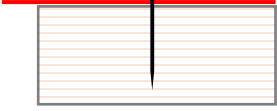


إذا توقّرت المواد، فمن الجيد إنشاء أرضية مرتفعة داخل المأوى تُحافظ على جفافها وتُغطى بطبقة بلاستيكية تعمل كغشاء عازل للرطوبة

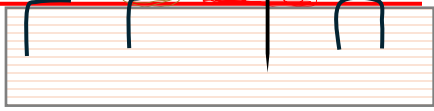


وصلة الشادر مع الخشب


مسمار واحد



مسمار واحد

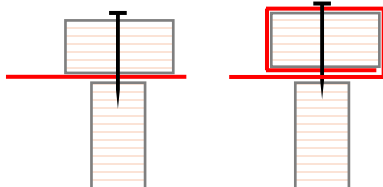


وزع الحمل



مسمار مع سقف مع حلقة مطاطية مسمار مع غطاء زجاجة مسمار مع قطعة خشب

أقوى



استخدام شرائح خشبية لفت الشادر حول لوح خشبي

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

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

يمكن تحسين المسامير العادية باستخدام حلقة مطاطية أو أغطية زجاجات (الجانب الحاد منها بعيدا عن الشادر) لتوزيع الحمل بدلاً من ذلك، يمكن استخدام المسامير ذات الرأس العريض

استخدام شرائح خشبية يُعدّ وسيلة جيدة جدًا لتوزيع الحمولة

يجب طي الغطاء البلاستيكي على نفسه في نقاط التثبيت لتقويتها

يجب على قدر الإمكان تثبيت المشمّع على جميع الحواف لتوزيع الحمولة

المراجع – “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 أيضًا 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:

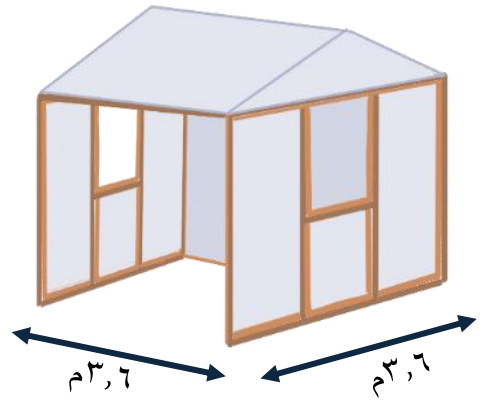
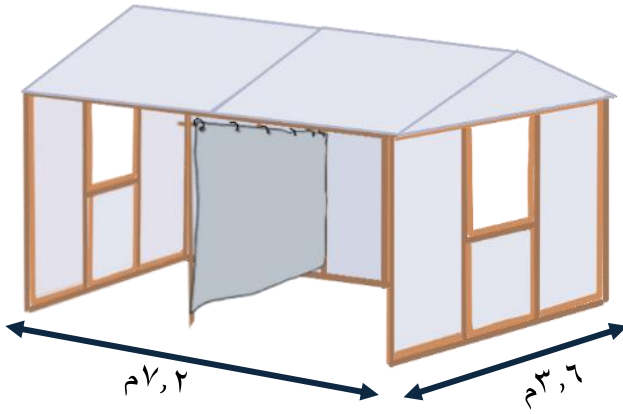
- ✓ توزع الحمل،
 - ✓ تمنع الاهتزاز،
 - ✓ تتجنب نقاط الاحتكاك،
 - ✓ تحذ من تراكم الحرارة.
- ولتجنب التمزق، يجب توزيع نقاط التثبيت على مساحة واسعة.

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 الإنشائي، بينما يمكن تعديل الطول حسب الحاجة.

في القسم التالي، سنستعرض نماذج قابلة للتكيف تسمح بإضافات تدريجية باستخدام نظام الألواح نفسه الموصوف في الصفحة ٥.



٦ - ٧ أشخاص



٣ - ٤ أشخاص

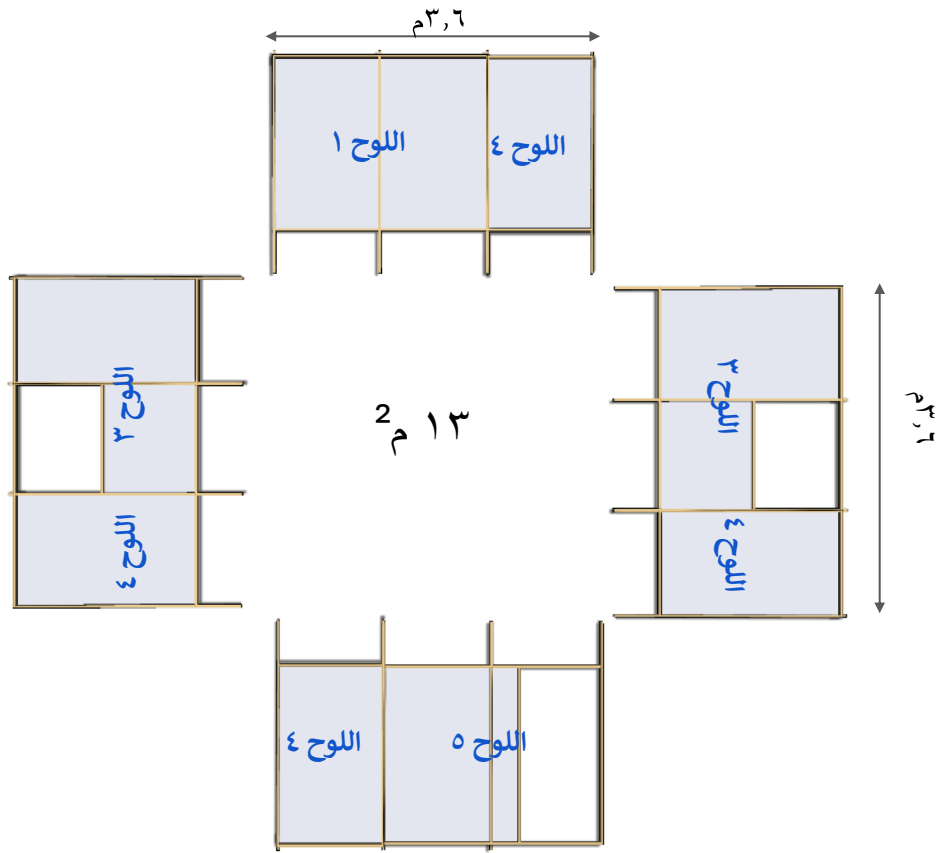
حجم الأسرة

$$26 \text{ م}^2 = 3,6 \times 7,2$$

$$13 \text{ م}^2 = 3,6 \times 3,6$$

حجم المأوى

حجم الأسرة	حجم المأوى
٣	$3,6 \times 3,6 = 13 \text{ م}^2$
٤	



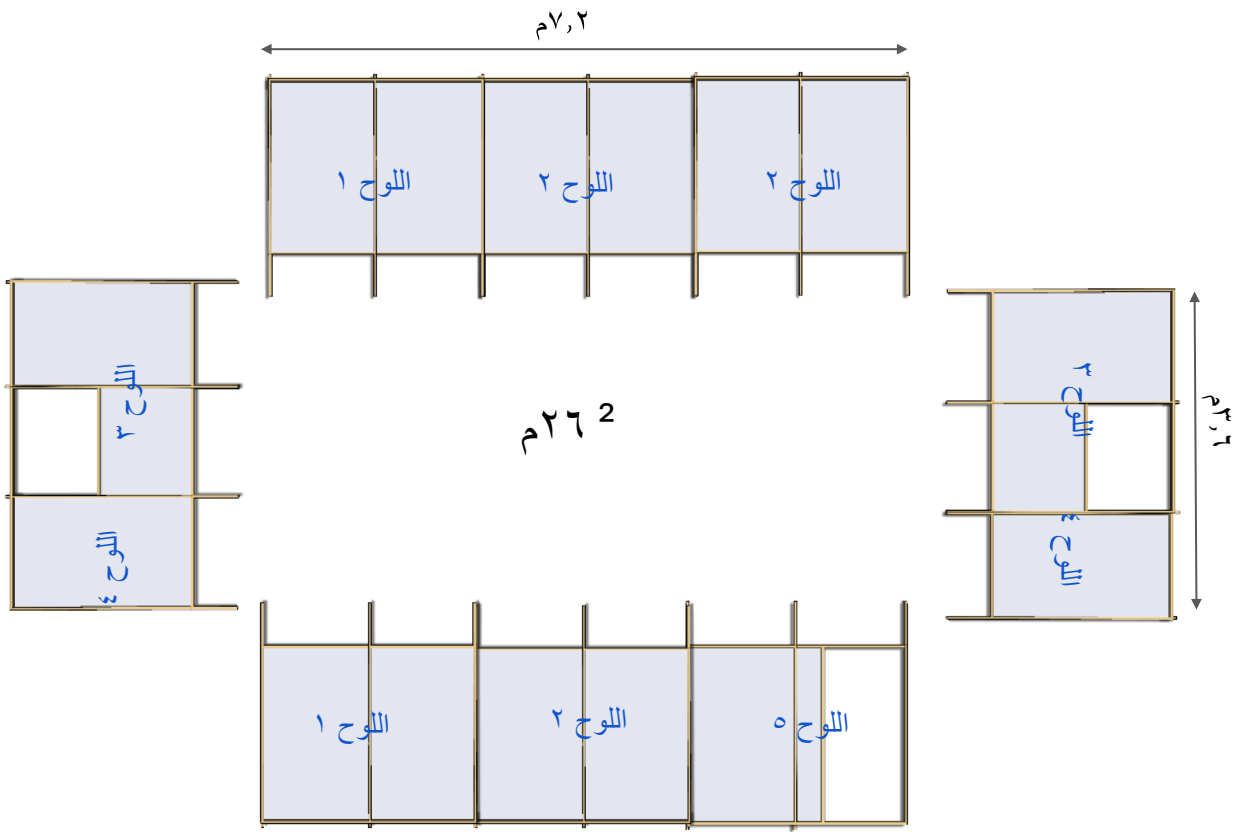
متطلبات المواد الأساسية

كمية المأوى	كمية الخشب	كمية الشادر
الجدران	ألواح: ٤٧، باب: ٣، نوافذ: ٤، تثبيت شادر الجدار: ٣، دعامات الزوايا: ١	٢
السقف	الجمالون (عدد ٤): ١٢، العارضة: ١,٥، دعامات الجمالونات: ١، تثبيت شادر السقف: ٨	١
الأرضية	—	١
الحاجز الداخلي	—	١
الإجمالي	٨١	٥

عدد المسامير: ٢ كغ

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

حجم الأسرة	حجم المأوى
٦	
٧	$26^2 = 3,6 \times 7,2$



متطلبات المواد الأساسية

كمية الشادر	كمية الخشب	مكونات المأوى
٢	ألواح: ٦٨، باب: ٣، نوافذ: ٤، تثبيت شادر الجدار: ٦، دعامات الزوايا: ١	الجدران
٢	الجمالونات (عدد ٧): ٢١، العارضة: ٣، دعامات الجمالونات: ١، تثبيت شادر السقف: ١٤	السقف
٢	—	الأرضية
١	—	الحاجز الداخلي
٧	١٢١	الإجمالي

عدد المسامير : ٢٠,٥ كغ

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