



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Traditional Craft Heritage Training , Design & Marketing in Jordan and Syria
(HANDS)

Project Number: 610238-EPP-1-2019-1-JO-EPPKA2-CBHE-JP

رسومات تنفيذية (2)

المساق يدرس في : ZUJ, UJ, HU, JUST, MU, ABU, TU

موديول 2: الرسومات التنفيذية

Responsible partner(s):

Training and Technical Group (TTG)

Scientific and Supervising Committee (SC)

The European Commission's support for the production does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

المحتويات

- وصف الدورة
- خطة الدراسة
- المشاريع المطلوبة مع وصف تفصيلي
- (عينات من عمل الطلاب خلال السنوات السابقة)
- مشروع الطالب

نتائج تعلم المقررات الدراسية:

بناءً على معايير أداء الطلاب NAAB:

B.7 نظم المباني: فهم المبادئ الأساسية التي ينطوي عليها الاختيار والتطبيق المناسبين لنظم المباني فيما يتعلق بالأداء الأساسي، والجماليات، ونقل الرطوبة، والمتانة، وموارد الطاقة والموارد المادية.

B.8 مواد وتجميعات البناء: فهم المبادئ الأساسية المستخدمة في الاختيار المناسب لمواد التشييد الداخلية والخارجية والتشطيبات والمنتجات والمكونات والتجميعات استناداً إلى أدائها المتأصل، بما في ذلك تأثيرها البيئي وإعادة استخدامها.

وصف المادة الدراسية

يركز استمرار دورات تشييد المباني على أنواع مختلفة من مواد التشطيب وطرق التشييد.
وينقسم هذا المسار إلى جزأين: **نظري وعملي**.

نتائج التعلم لهذا الفصل:

التقني

يركز الجزء النظري على المعلومات الأساسية المتعلقة بالتشطيبات الرئيسية لمكونات المباني التالية: الأرضيات والأسطح والجدران والفواصل والأبواب والنوافذ والسلالم والمصاعد وخدمات البناء بما في ذلك المطابخ والحمامات.

الجمالي

ويتناول الجزء العملي تفاصيل التشييد ذات الصلة المتعلقة بالانتهاء من مكونات المباني المدروسة.

المقدمة

ما هي أهمية الرسومات التنفيذية للمهندس المعماري؟

تمثل الرسومات العامل الرئيسي لما يتم تنفيذه على الأرض ولا يتم تنفيذ أي شيء إلا من خلال الرسومات الهندسية المدروسة حتى لا تحدث أخطاء وتحتوي على معلومات مفصلة لجميع أجزاء المشروع التي سيتم تنفيذها، لذلك يمكن تلخيص أهميتها في بعض النقاط: العامل الرئيسي لما يتم تنفيذه على الأرض ولا يتم تنفيذ أي شيء إلا من خلال الرسومات الهندسية المدروسة حتى لا تحدث أخطاء وتحتوي على معلومات مفصلة لجميع أجزاء المشروع التي سيتم تنفيذها، لذلك يمكن تلخيص أهميتها في بعض النقاط:

1. تنظيم العمل وترتيبه.
- 2- تحديد المواد الموردة إلى الموقع.
3. إجراء أي تعديلات على المشروع.
4. قائمة الجرد.
5. تحديد مهام كل فرد.
- 6- توثيق شروط العقد.
- 7- المساعدة أحياناً في التسويق العقاري

المقدمة

- **الفرق بين المخططات التصميمية والمخططات التنفيذية؟**
- المخططات التصميمية: ماذا تفعل الرسوم البيانية
- أي أنه يشرح مضمون نطاق العمل مع إعطاء معلومات أساسية عن رسومات حلقة العمل: إنها كيفية القيام بذلك
- أي أنها مخططات تشرح جميع التفاصيل التفصيلية الكاملة للعمل وكذلك جميع الأبعاد الكاملة المطلوبة لتنفيذ العمل.

المقدمة

الفرق بين الرسومات التنفيذية و مخططات المباني القائمة؟

أولاً: الرسومات التنفيذية هو خطط تنفيذية، مما يعني أنها قبل التنفيذ لأنه من المتوقع أن نواجه مشاكل تعيق عملية التنفيذ التي لا يمكننا حلها من خلال الألواح الهيكلية فقط، لذلك نلجأ إلى رسم المتاجر، والذي يتضمن جميع الأبعاد والتفرد من الحديد وأماكن الاتصال. نفذ قبل بدء المشروع

تتضمن التفاصيل اللازمة لبناء جميع العناصر الهيكلية
3- من السهل قراءة اللوحات وفهمها في أعمال التنفيذ

ثانياً مخططات المباني القائمة

الرسومات حسب ما تم تنفيذه، بمعنى أنها تتم بعد نهاية المشروع وتختلف عن الرسومات التنفيذية من حيث أنها تتم قبل التنفيذ، للتنفيذ على أساسها، ولكنها قد تنشأ أثناء التنفيذ، لا سيما في مسارات وأماكن الأعمال الكهربائية لم تؤخذ في الاعتبار أو تعارض مع الأعمال الأخرى وتم تعديل مسار هذه الأعمال بحيث يتم رفعها من الطبيعة بعد الانتهاء من تنفيذها وعمل الخطط مع الوضع النهائي. رسومات مبنية ولديها جميع التفاصيل الدقيقة للأبعاد والأحجام من أجل تسهيل أعمال صيانة مستخدم المبنى لاحقاً. نفذ بعد انتهاء المشروع

2. تشمل التفاصيل المنفذة على الأرض

3- سيتم استخدامه في أعمال الصيانة للمشروع في المستقبل.

المقدمة

• من بين فوائد الرسومات التنفيذية لأي مشروع هندسي:

- 1- النظر في الخطة المرجعية لذلك المشروع
- 2- دراسة الخطط التنفيذية والتفصيلية لمختلف أجزاء المشروع، وإبداء الملاحظات عليها (إن وجدت)، واقتراح التعديلات المناسبة عليها والموافقة عليها.
- 3- مراجعة الخطط المعمارية ومطابقتها مع جميع الخطط الأخرى، ومراجعة الكميات الواردة في العقد مع الخطط، وتعديل ما يلزم.
- 4- التخطيط والإشراف العام ووضع البرامج والسياسات لتفادي أي تأخير في إنجاز المشروع.
- 5- الإشراف على تنفيذ المشروع في مختلف مراحله وفقا للشروط والمواصفات والخطط التنفيذية.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

خطة الدراسة للجزء النظري

محاضرة 1 (الأسبوع 1).
مقدمة إلى الرسم التقني

محاضرة 2 (الأسبوع 2).
درج

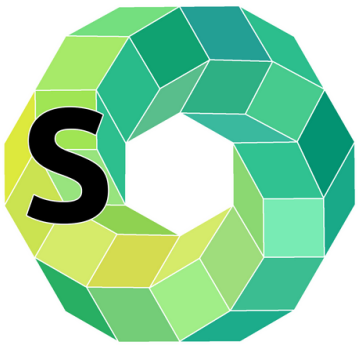
محاضرة 3 (الأسبوع 3).
مصعد، سلم متحرك

محاضرة 4 (الأسبوع 4).
الجدران الداخلية

محاضرة 5 (الأسبوع 5).
الجدران الداخلية، مخطط الموقع

محاضرة 6 (الأسبوع 6).
الجدران الداخلية، مقدمة إلى المرتفعات

محاضرة 7 (الأسبوع 7).
الأساس والسقف



خطة الدراسة للجزء النظري

محاضرة 9 (الأُسبوع 9).

النوافذ

محاضرة 9 (الأُسبوع 10 + 11).

المطبخ + الحمام

محاضرة 12 - (الأُسبوع 12).

المواد

تسليم مشروع نهائي

وصف تفصيلي

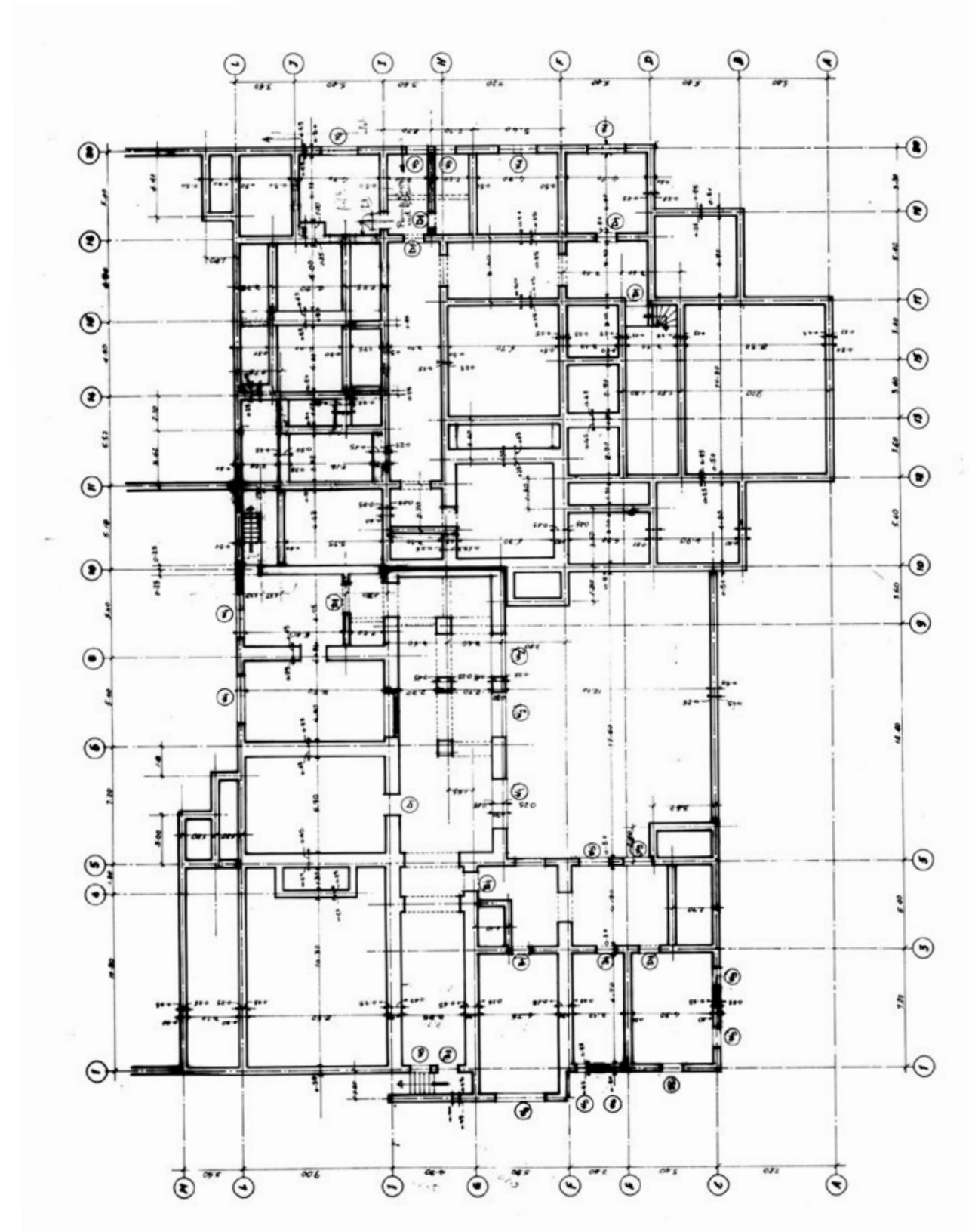
مقدمة إلى الرسم التقني

- وصف (مناقشة) الفرص المهنية المتاحة للطالب الذي أتقن المهارات المقدمة في هذا الفصل.
- ربط الحاجة إلى تصميم هياكل في حدود ميزانية العميل، استناداً إلى تقديرات التكاليف ومصدر التمويل لعملية التصميم.
- التفريق (المناقشة) بين أنواع رسومات العمل، وكيف يتم تسلسلها عادةً، ومن المسؤول عن تنفيذها، وما يظهره كل رسم عادةً، وشرح التسلسل النموذجي الذي يتم فيه إنشاء الرسومات.

الوصف التفصيلي

مقدمة إلى الرسم التقني

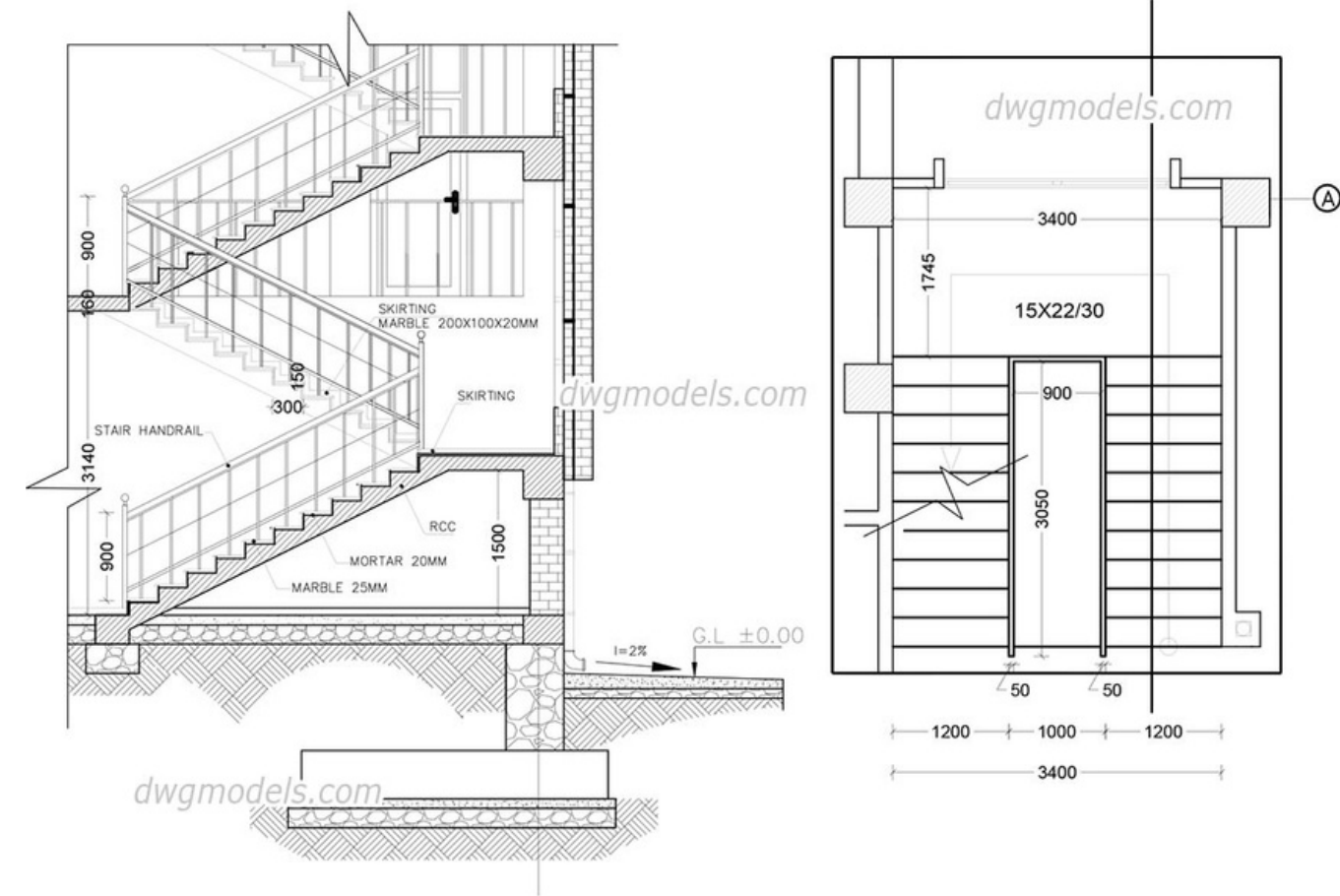
- تطوير اكتساب القدرات والمهارات والمعارف النظرية من خلال العمل البناء للطلاب.
- من المهم أن يعتبر تقدم الطلاب أكثر ارتباطًا بنقاط انطلاقهم الفردية، مقارنة بوظيفة منتج تعليمي تم إنشاؤه في البداية. يتم تغطية الرسم التقني في دورتين، بطريقة تحدد رؤية كاملة للإعلان العام من الأولى، وتوسيع وتطبيق المفاهيم في الحلول التقنية المعتادة في الثانية. يتم تطوير المحتويات بطريقة متوازية من خلال كلتا الدورتين، ولكن يتم تحديد مستوى التفاصيل والتطبيقات والممارسات المحددة في ملخصاتها.



الوصف التفصيلي

محاضرة 2 (الأُسبوع 2) درج

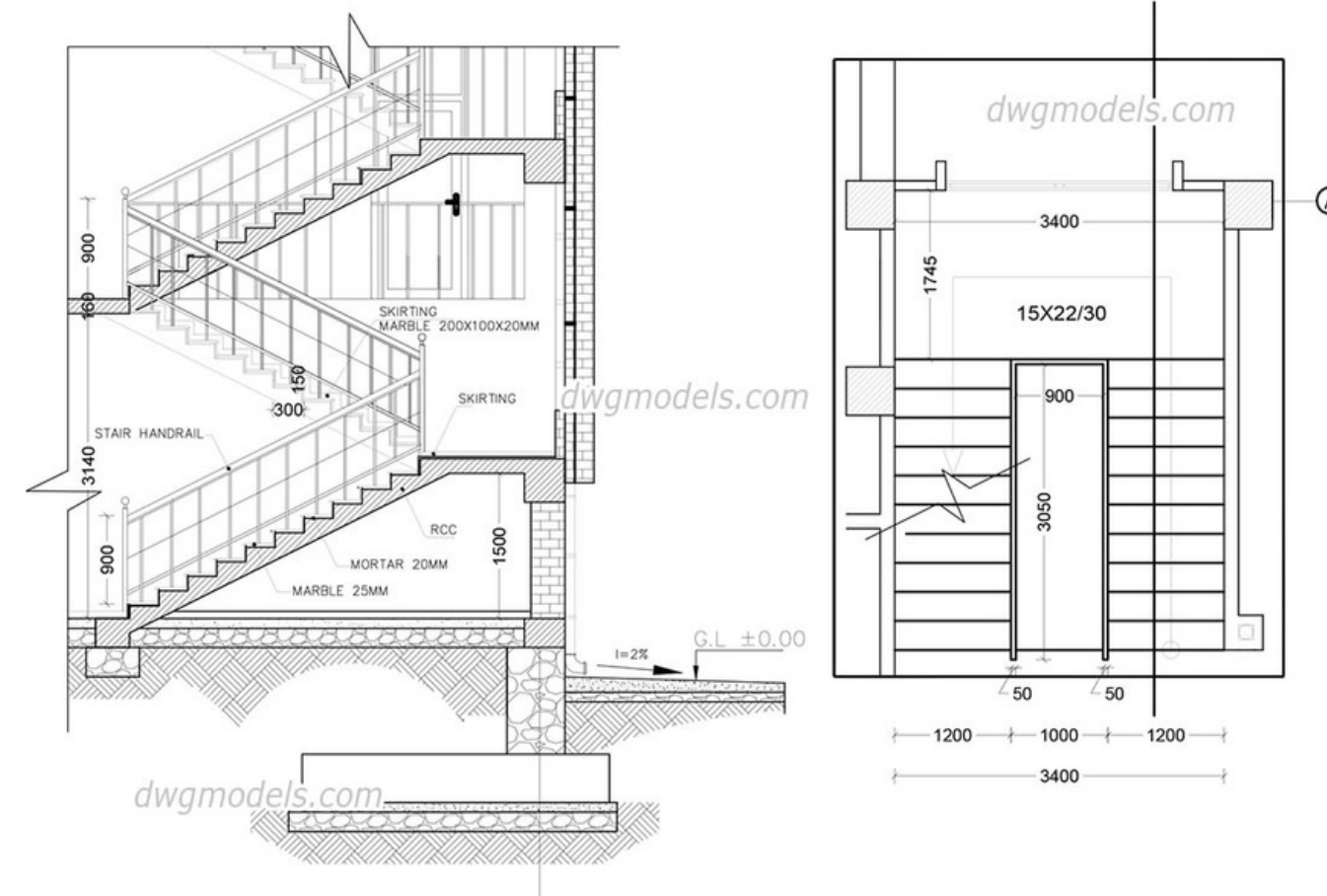
- يجب على الطلاب اختيار مشروع تصميم لمشروع التصميم السابق وتطبيق كل محاضرة (درس) حول المشروع.
- تحديد ارتفاعات المكونات الأفقية الأساسية للهيكل، بما في ذلك الدرجة النهائية وخطوط الأرضية والسقف، وارتفاعات الرأس القياسية، والحواف العمودية للمشروع من الخطة.
- تحديد ارتفاع وشكل الأسطح باستخدام خطوط البناء التي تمثل مناظر جانبية للهيكل.
- الدرج البعدي (مخطط، قسم).
- تحديد المواد الأربع الأكثر شيوعا المستخدمة في تشييد المباني السكنية والتجارية.
- شرح وظيفة الأعمدة/الحزم الخرسانية والفولاذية المسلحة في الأسطح والأساسات.
- تعريف الكابول.



الوصف التفصيلي

محاضرة 2 (الأُسبوع 2) درج

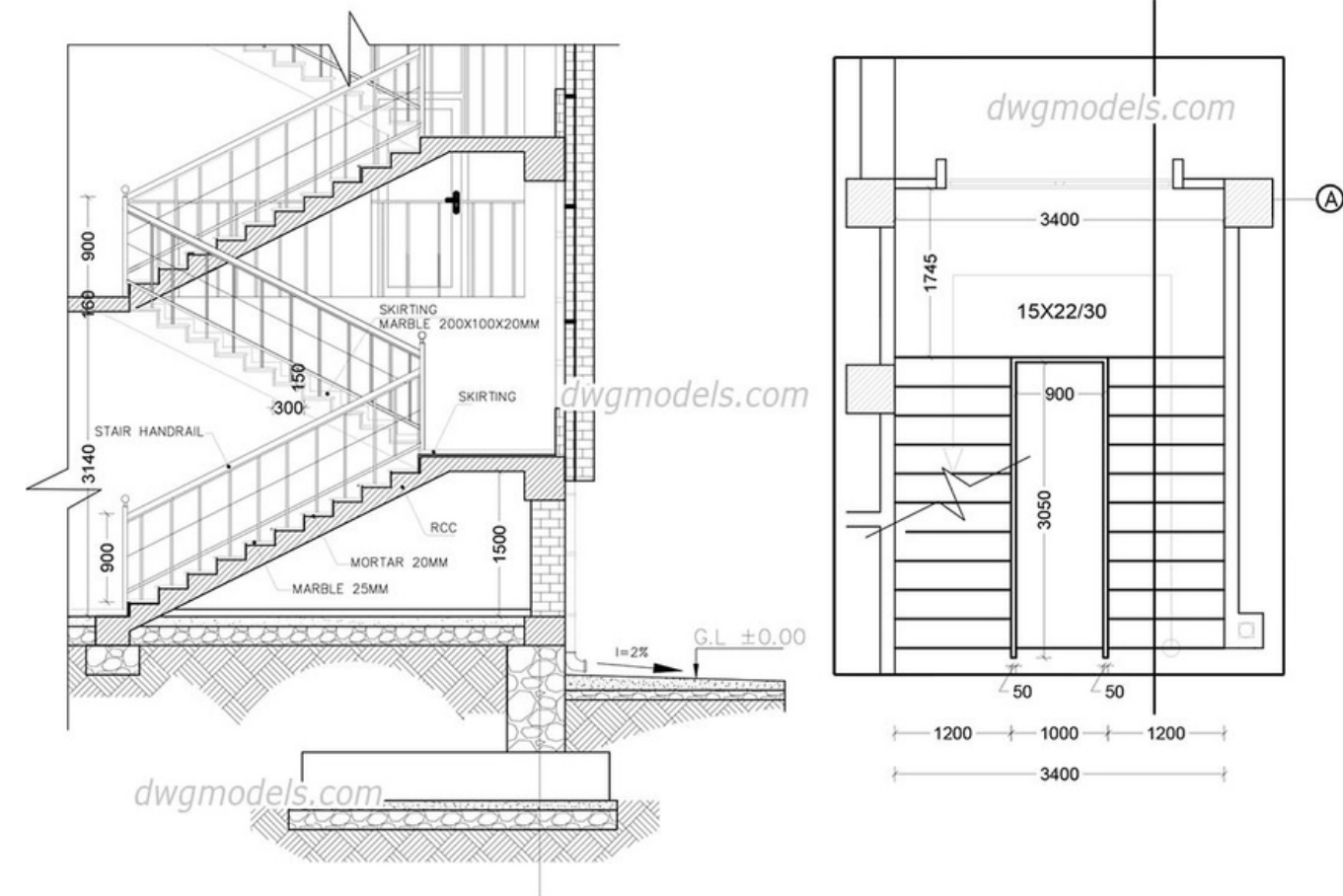
- تحديد المكونات الأساسية لنظام أرضية ما بعد والشعاع، وكذلك معرفة أحجامها النموذجية والمباعدة بينها.
- التمييز (كتابة) بين الجدران الحاملة والجدران غير الحاملة.
- التفريق بين الإنشاءات ذات الجدران المزدوجة والأحادية.
- شرح (كتابة) سبب حساب أحمال البناء بدءًا من السقف والعمل وصولاً إلى الأساس.
- وصف (كتابة) كيفية توزيع الأحمال من خلال العوارض والأرضيات والأسطح والأسقف والجدران والأساسات.
- حدد (كتابيًا) الرسم المعماري أو الهيكلي المستخدم لوضع معلومات عن إطار الأرضية، وتأطير الطابق العلوي، وتأطير السقف، والأسطح التقليدية والمضمنة.



الوصف التفصيلي

محاضرة 2 (الأسبوع 2) درج

- شرح تفاصيل جدار السلالم بما في ذلك الحزمة والدعائم ومتطلبات مساحة الزحف ومنهجيات العزل.
- تحديد المقاييس المستخدمة عادة لتخطيط كريم الأساس.
- أساس البلاطة الخرسانية.
- استخدام القوائم المرجعية للتحقق من اكتمال الرسومات.
- تحديد المصطلحات والشروط الأساسية المستخدمة في تصميم السلالم وإنشائها (كتابة).
- تحديد صعود وركض الدرج.
- تنفيذ الإجراءات المحددة لصياغة سلالم مباشرة ومفتوحة وشكلية وخارجية.
- استخدام خطوط ملائمة ذات نوعية نهائية لصياغة السلالم.
- البعد الصحيح وتطبيق الملاحظات على رسم السلم.



الوصف التفصيلي

محاضرة 3 (الأُسبوع 3) مصعد، سلم متحرك

تسليم العمل المنزلي السابق، وشرح ذلك بالرسم:

- أنظمة رفع المصاعد

- الجر بلا تروس

- غرفة الآلة أقل:

- هيدروليكي

- أبعاد المصعد

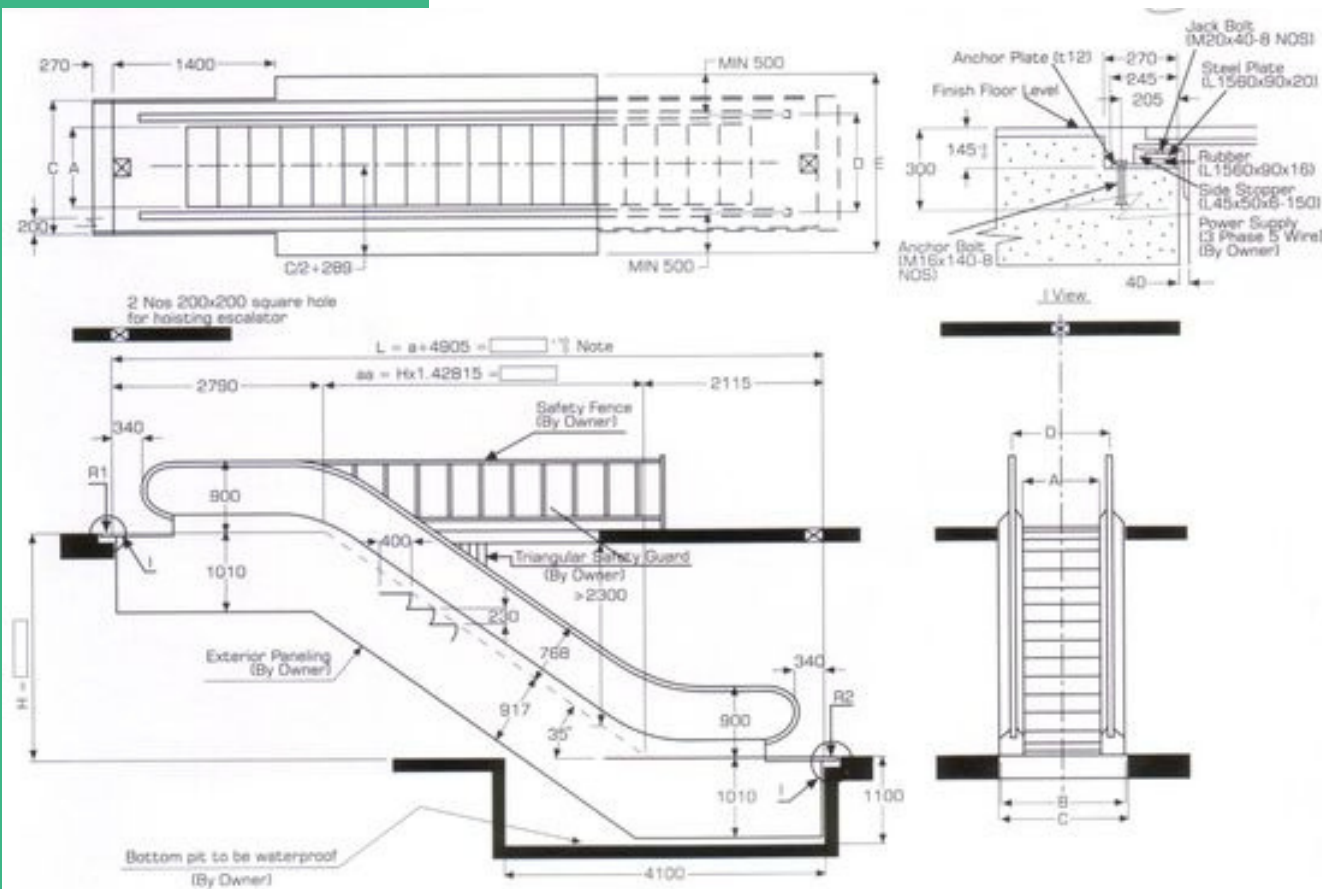
- الأبعاد التالية هي التفاصيل التي يجب أن يعرفها الطالب، من أجل إبلاغ الشركات المصنعة بشكل صحيح بمعايير تصميم المبنى الخاص بهم.

- الحد الأقصى لمسافة السفر

- الحد الأدنى لارتفاع الطابق

- الأبعاد

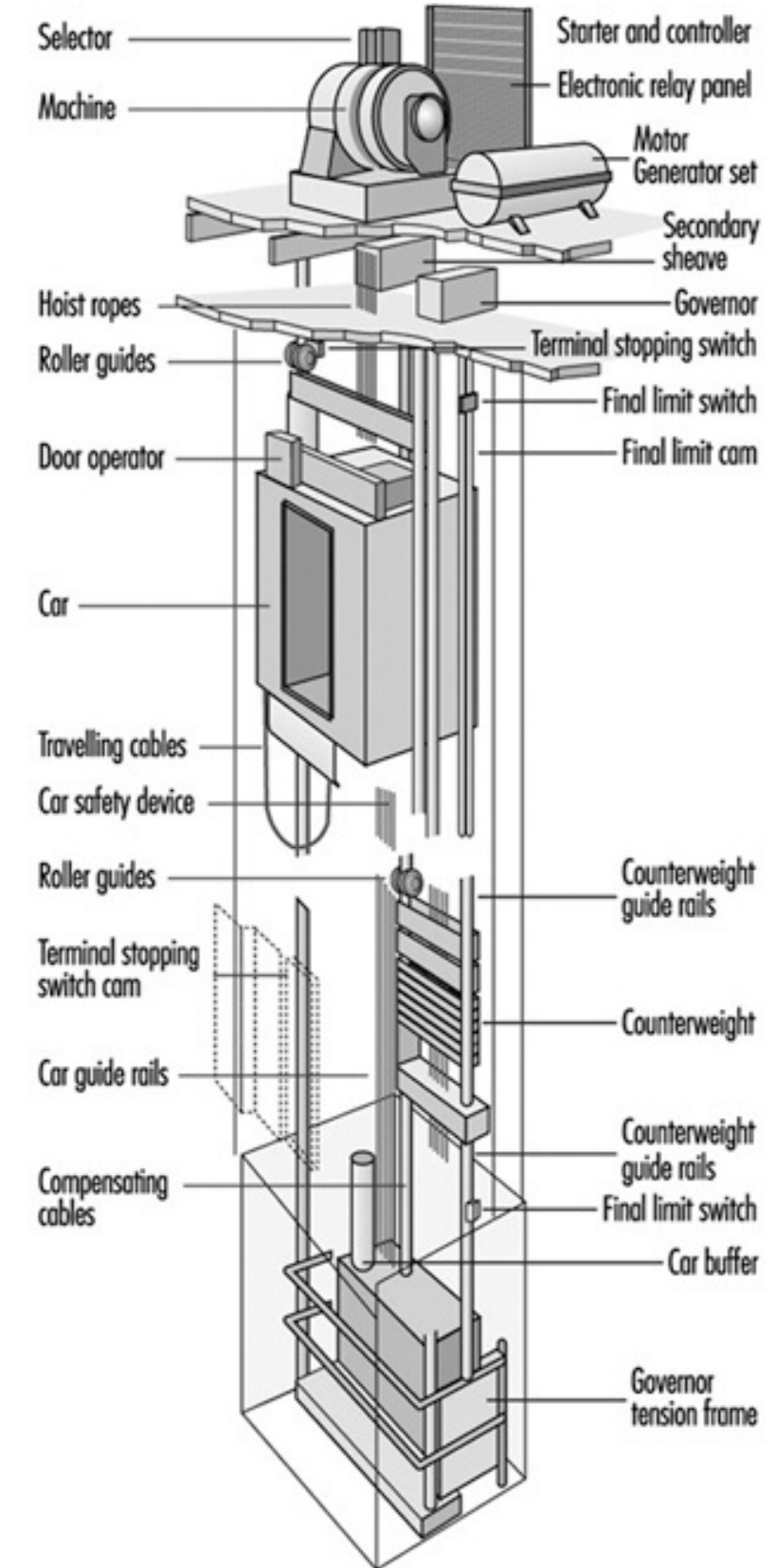
- أبعاد الدخول



الوصف التفصيلي

محاضرة 3 (الأُسبوع 3) مصعد، سلم متحرك

- تسليم العمل المنزلي السابق، وشرح ذلك بالرسم:
 - جماليات المصعد:
 - نوع الباب
 - جامب
 - تصميم الكابينة الداخلية
 - أداء المصعد:
 - السرعة
 - القدرات
 - استهلاك الطاقة
 - حريق
 - جماليات السلم المتحرك
 - خطوات
 - درابزين
 - درابزين
 - السطح الداخلي والخارجي
 - أداء السلم المتحرك
 - تداول
 - السرعة



الوصف التفصيلي

محاضرة 4 (الأُسبوع 4) جدران داخلية

تسليم العمل المنزلي السابق

· مراجعة العمل المنزلي في الاستوديو وإعطاء ورقة العمل المنزلية علامات.

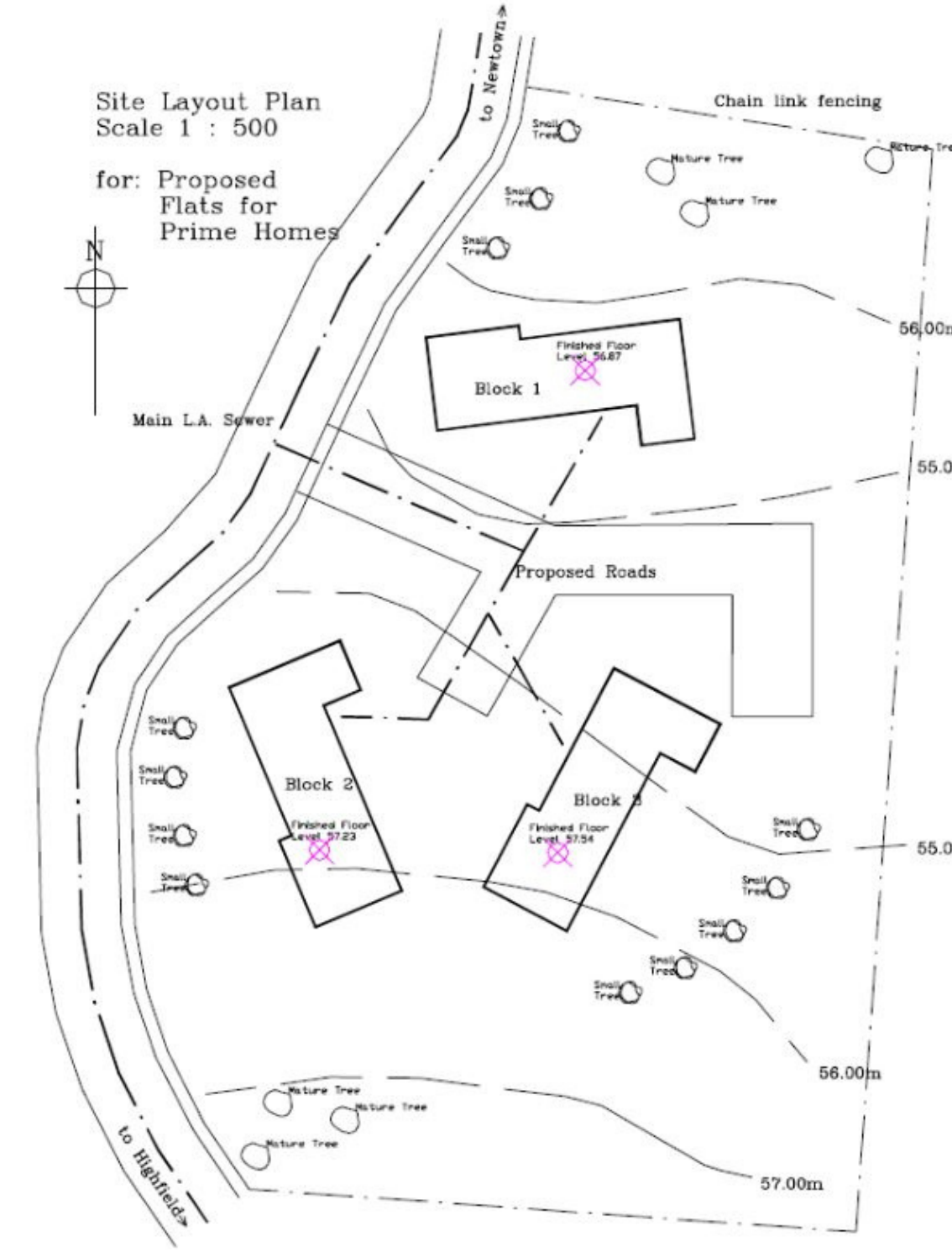
· التفريق بين استراتيجيات صياغة الجدران الجزئية والكاملة.

الوصف التفصيلي

محاضرة 5 (الأُسبوع 5) جدران داخلية، مخطط الموقع

أهداف الدرس

- شرح العوامل الأساسية التي تؤثر في اتجاه المنزل.
- شرح (كتابة) كيف تؤثر التضاريس على تكوين المنزل.
- تحديد (كتابة) التعرض الجنوبي غير المعوق باعتباره الموقع الشمسي المثالي.
- وصف (كتابة) الانحراف المغناطيسي وعلاقته بالشمال الحقيقي.
- قارن العوامل (الكتابية) في اختيار موقع للطاقة الشمسية في كل من المواقع الحضرية والضواحي.
- شرح كيف يمكن أن تؤثر المناظر الطبيعية على موقع الطاقة الشمسية.
- رسم استراتيجيات الهندسة المعمارية والمناظر الطبيعية لتعويض تأثير الرياح.
- تحديد طرق (كتابة) لتبريد الهيكل بالرياح.



الوصف التفصيلي

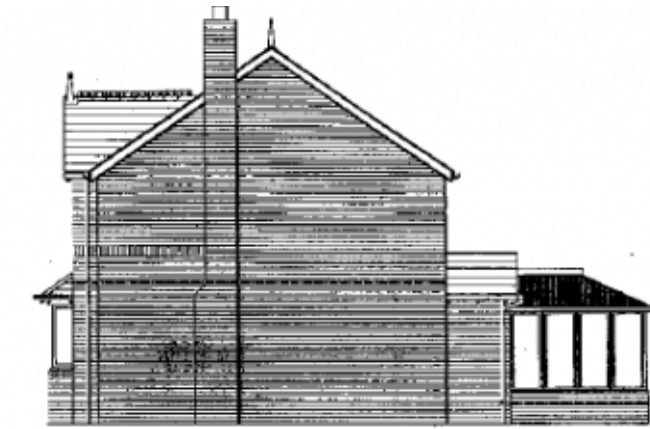
• محاضرة 6 (الأسبوع 6) جدران داخلية، مقدمة عن

الارتفاعات:

- حدد الارتفاعات على أنها نوع من الرسم الهندسي، يوضح أشكال المباني الخارجية والتشطيبات والعلاقات الرأسية.
- أوضح أن أربعة ارتفاعات مطلوبة عادةً، ولكن قد يكون ذلك ضروريًا إذا لم تكن جدران البناء بزاوية 90 درجة لبعضها البعض.
- حدد المقياس المستخدم عادة لصياغة الارتفاعات.
- وصف (في الكتابة) الطرق النموذجية لتخطيط الارتفاع.
- تحديد اتفاقيات الصياغة المستخدمة لمواد التسقيف الشائعة، بما في ذلك الألواح النطاقية الأسفلتية، ومخفوقات الخشب والقوباء المنطقية، والطين، والبلاط الخرساني والمعدني، والسقف المتراكم.
- تحديد اتفاقيات الترسيم المستخدمة في أغشية الجدران الخارجية الشائعة.
- التمييز بين رسم الكثير من التفاصيل والقليل جدًا على الأبواب والنوافذ.



FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION



REAR ELEVATION

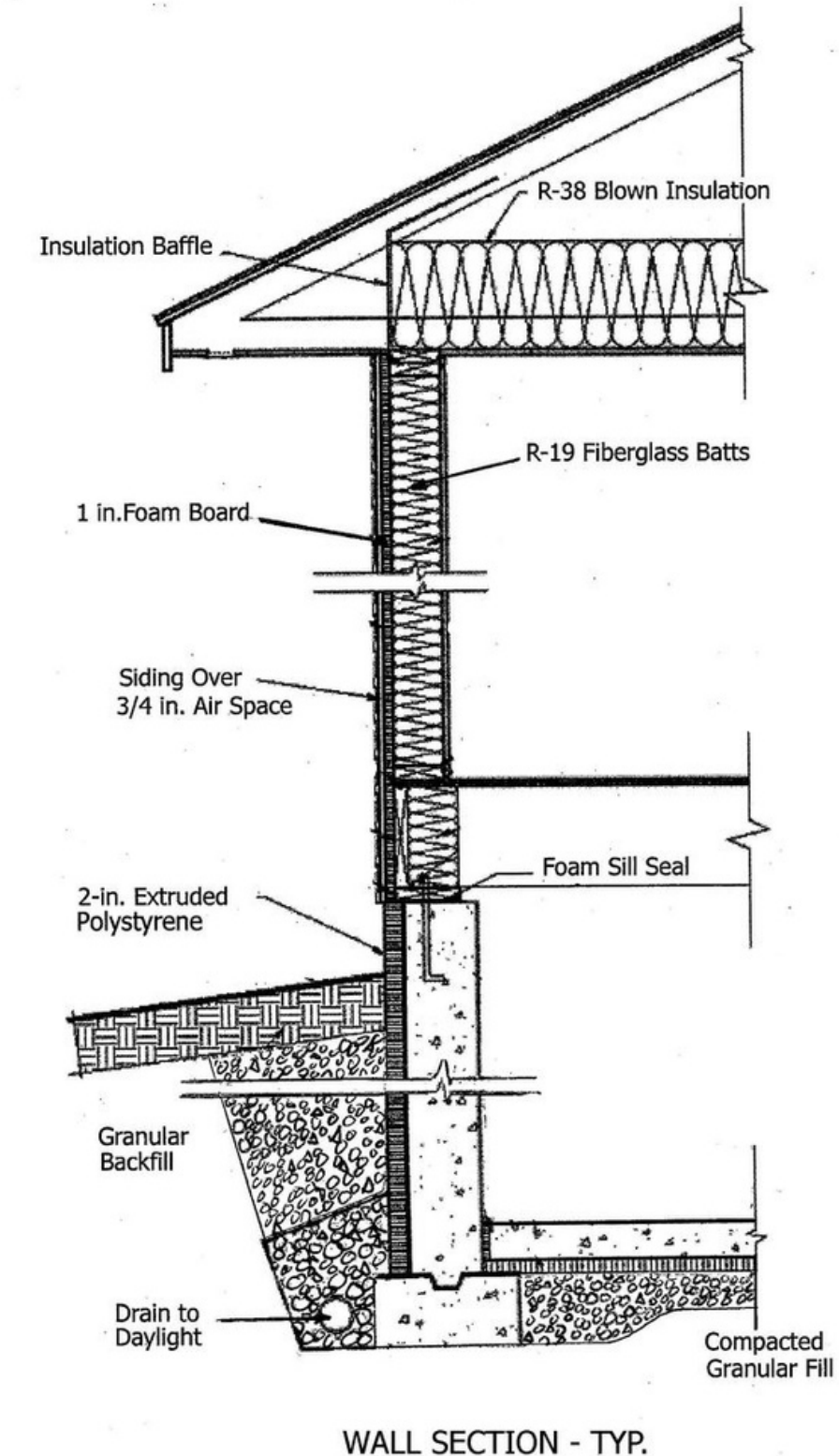


SIDE ELEVATION

الوصف التفصيلي

محاضرة 7، (الأسبوع 7) الأساس والسقف

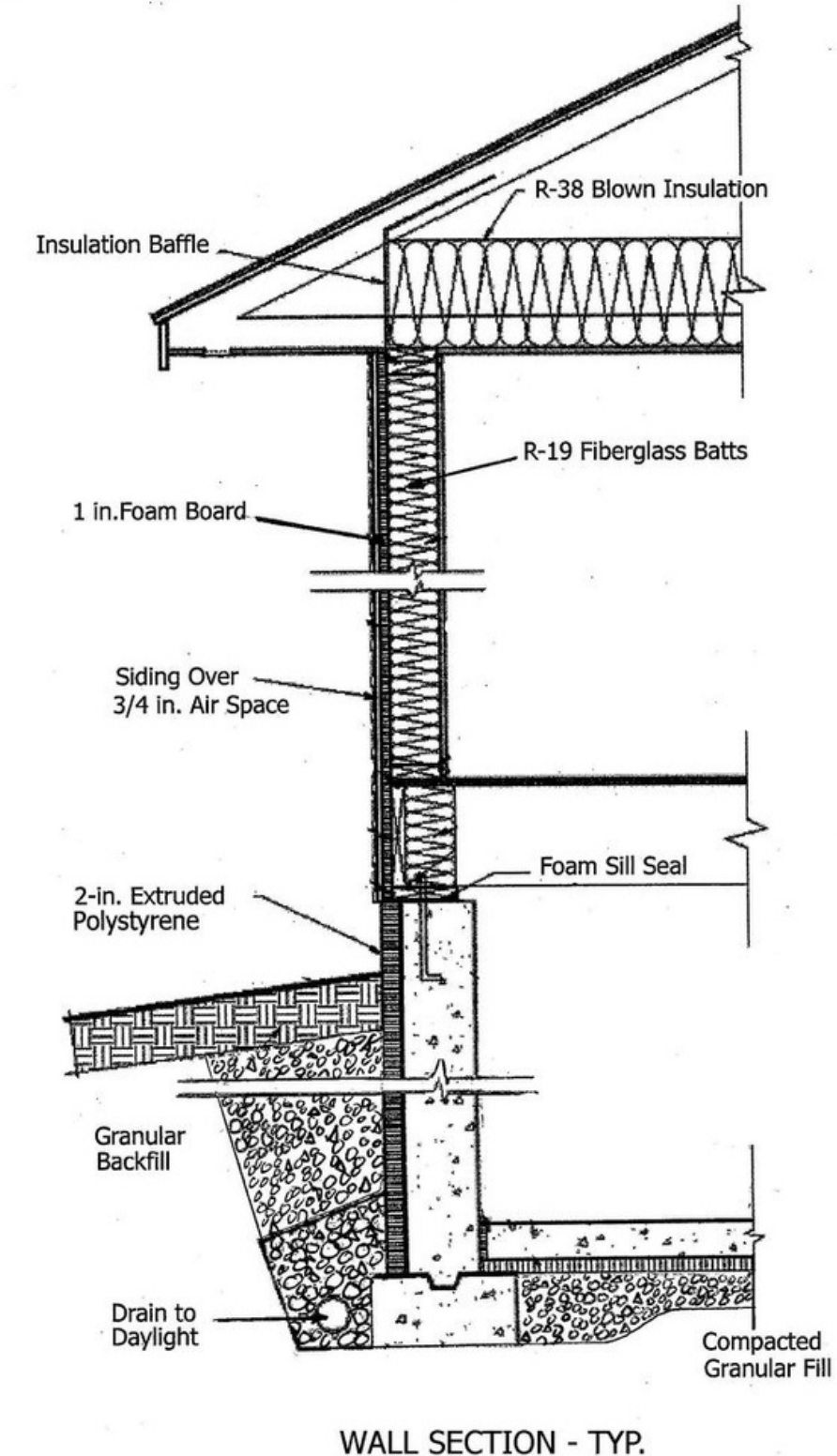
- حدد ارتفاعات المكونات الأفقية الأساسية للهيكل، بما في ذلك الدرجة النهائية وخطوط الأرضية والسقف وارتفاعات الرأس القياسية والحواف العمودية للمشروع من الخطة.
- تحديد ارتفاع وشكل الأسطح باستخدام خطوط البناء التي تمثل مناظر جانبية للهيكل.
- وضع جميع فتحات الارتفاع بما في ذلك الأبواب والنوافذ.
- توضيح سبب شيوع التفاصيل العالية للارتفاع الأمامي ورسم الحد الأدنى من المعلومات فقط على الارتفاعات الأخرى.
- بعد الارتفاع بشكل صحيح، بما في ذلك ملعب السقف.
- درجات المشروع من قطعة أرض أو مخطط أرضي إلى ارتفاع.
- تحديد (كتابة) العنصرين الأساسيين لخزائن المطبخ، في الخزانة الأساسية والعليا، بالإضافة إلى ذكر وسائل الراحة القياسية الخاصة بهما.
- أصناف خزانة الحمام.



الوصف التفصيلي

محاضرة 7، (الأسبوع 7) الأساس والسقف.

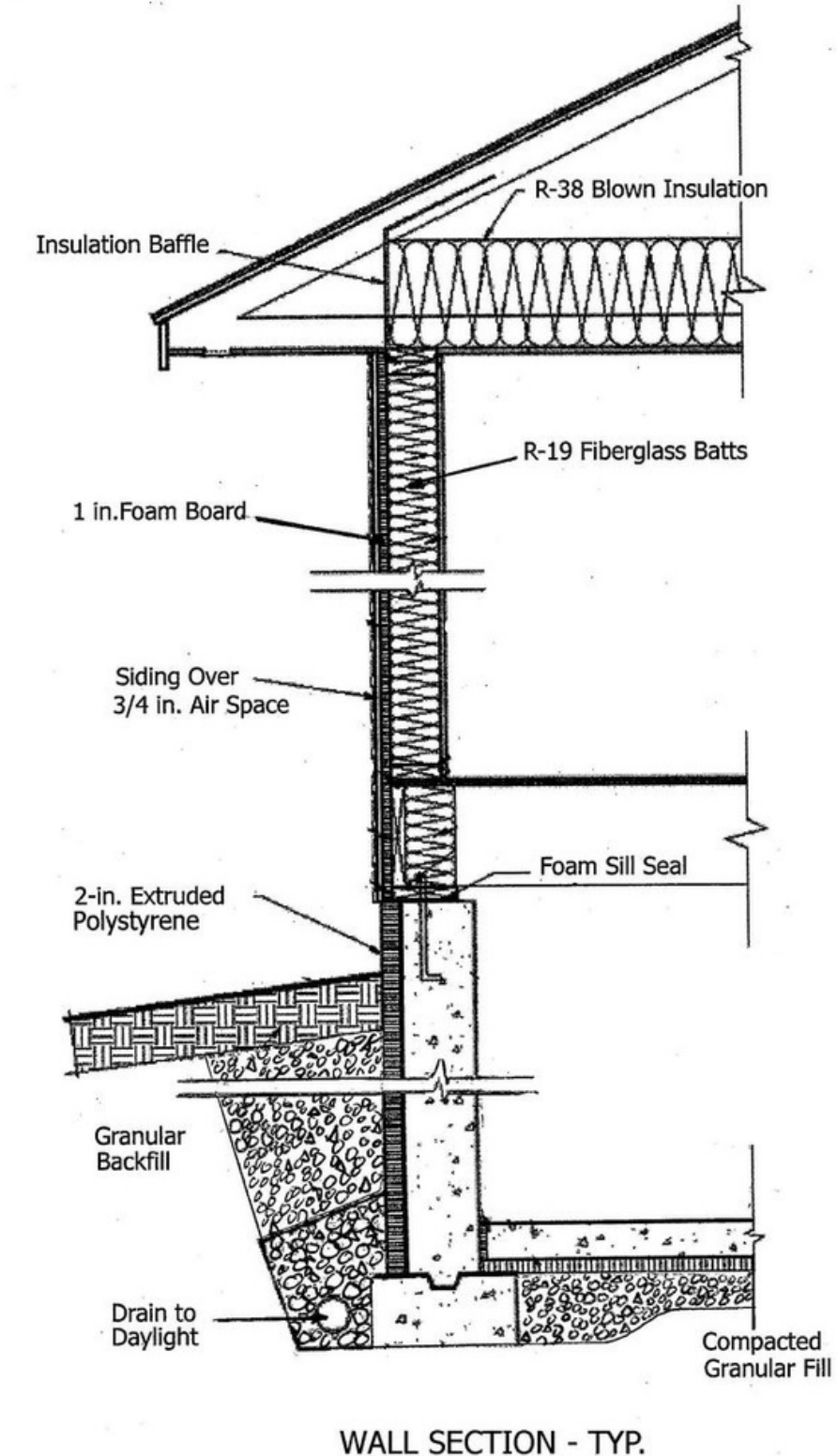
- وصف (كتابة) كيف يتم تصميم المطابخ والحمامات وغرف الغسيل بشكل مختلف للفرد ذي الإعاقة.
- شرح نظم تصريف الأسقف وأساليب الصياغة.
- خطط سقف البعد بحكمة.
- تحديد المواد الأربع الأكثر شيوعاً المستخدمة في تشييد المباني السكنية والتجارية.
- شرح وظيفة الأعمدة/الحزم الخرسانية والفولاذية المسلحة في الأسطح والأساسات.
- تعريف الكابول.
- تحديد المكونات الأساسية لنظام أرضية ما بعد والشعاع، وكذلك معرفة أحجامها النموذجية والمباعدة بينها.
- التمييز (كتابة) بين الجدران الحاملة والجدران غير الحاملة.
- التفريق بين الإنشاءات ذات الجدران المزدوجة والأحادية.
- شرح (كتابة) سبب حساب أحمال البناء بدءاً من السقف والعمل وصولاً إلى الأساس.
- وصف (كتابة) كيفية توزيع الأحمال من خلال العوارض والأرضيات والأسطح والأسقف والجدران والأساسات.



الوصف التفصيلي

محاضرة 7، (الأسبوع 7) الأساس والسقف.

- حدد (كتايًا) الرسم المعماري أو الهيكلية المستخدم لوضع معلومات عن إطار الأرضية، وتأطير الطابق العلوي، وتأطير السقف، والأسطح التقليدية والمضمنة.
- تسليم العمل المنزلي السابق.
- شرح تفاصيل جدار الأساس (في الكتابة) بما في ذلك التنفيس وجيوب الشعاع والدعائم ومتطلبات مساحة الزحف ومنهجيات العزل.
- تحديد المقاييس المستخدمة عادة لتخطيط كريمة الأساس.
- كريمة الأساس الخرساني.
- خطط المؤسسة مع بناء الروافد.
- استخدام القوائم المرجعية للتحقق من اكتمال الرسومات

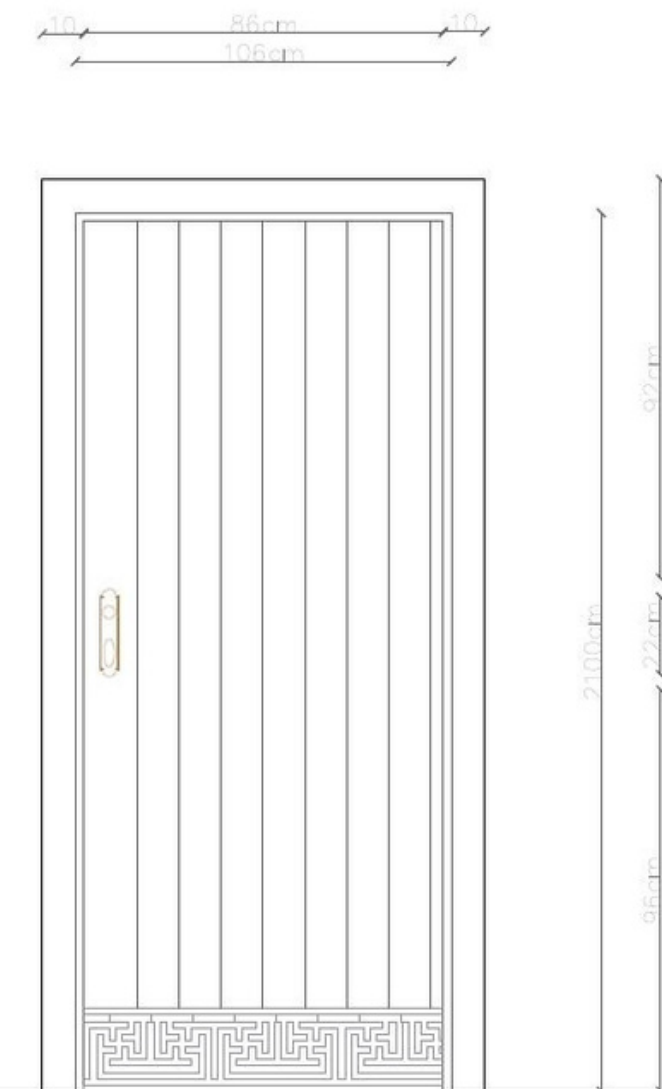
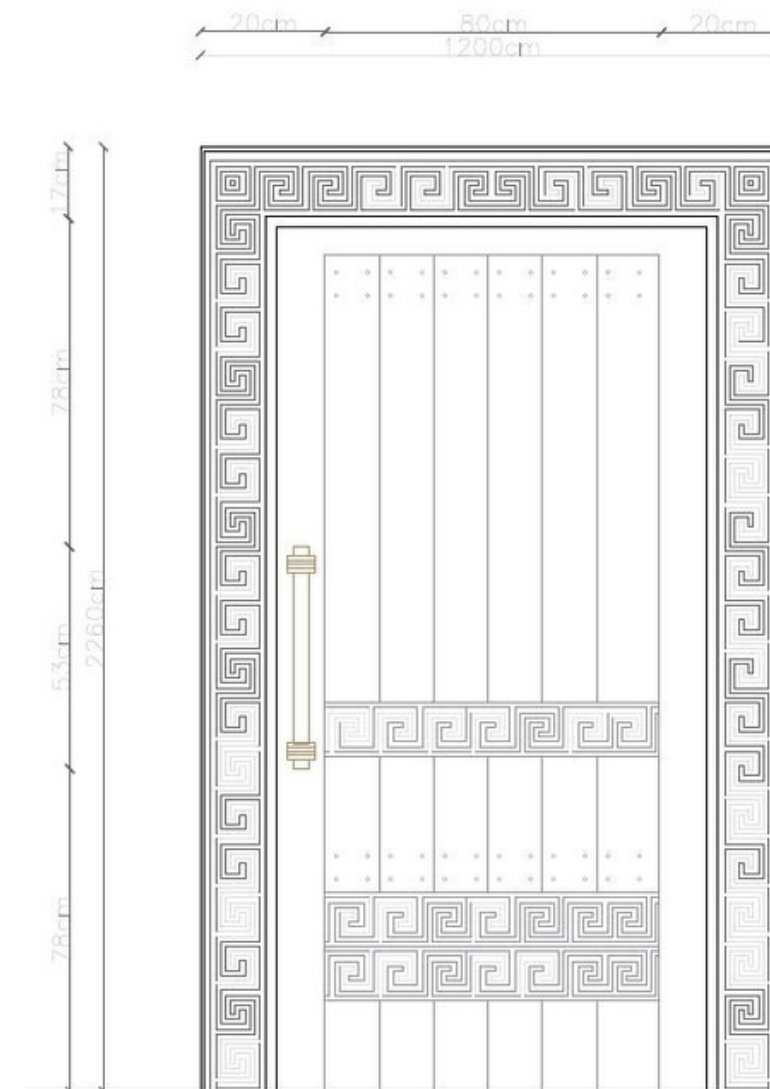
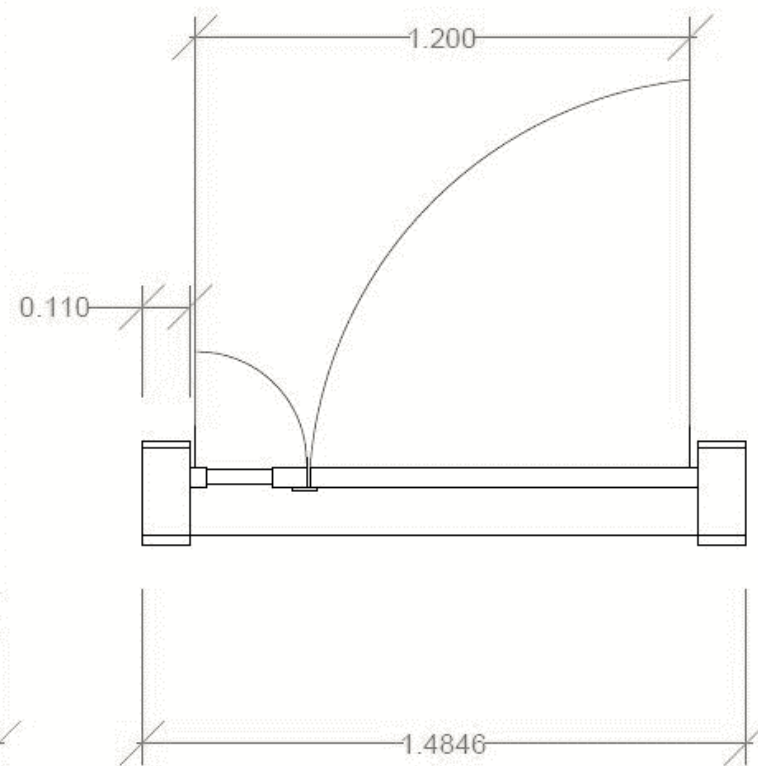
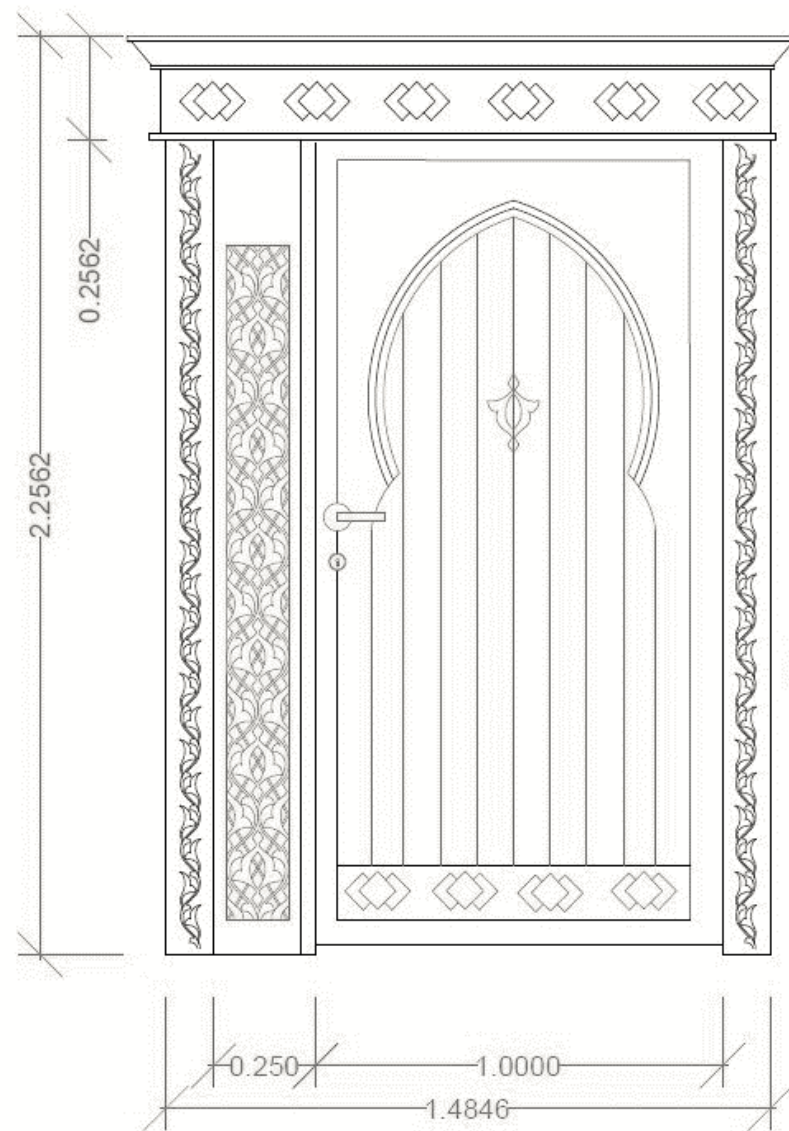


الوصف التفصيلي

محاضرة 8 (الأُسبوع 8) الأبواب + المقاطع الداخلية

- يقوم الطالب برسم قسمين (عمودي وأفقي) مفصلين أيضًا تفاصيل الباب.
 - رسم أنواع الأبواب وأحجامها ومتطلباتها واتفاقيات الرسم.
 - أعط الطالب هناك الورقة التالية لرسمها
 - تنفيذ المراحل الرئيسية السبع لأقسام الرسم:
- المرحلة 1: تقييم الاحتياجات: تقييم خطط الأرضية وخطط الأساس للبناء اللازمة في المشروع وتحديد العدد المناسب من الأقسام.
 - المرحلة 2: حدد القسم: اتبع إجراءات تأطير الأرضية والجدار والجمالون.
 - المرحلة 3: خطوط الجودة النهائية - الأعضاء الهيكلية فقط: فهم اتفاقيات وزن الخط للأعضاء الهيكلية الموضحة في القسم
 - المرحلة 4: رسم مواد التشطيب: استخدام الإجراءات المحددة لرسم مواد التشطيب.
 - المرحلة 5: الأبعاد: تنفيذ إجراءات قسم الأبعاد.
 - المرحلة 6: ملاحظات الحروف: تخطيط ووضع الملاحظات المناسبة للأسطح والجدران والطوابق العليا والأساسات.
 - المرحلة 7: قم بتقييم عملك: تحقق من جودة واكتمال الرسومات.

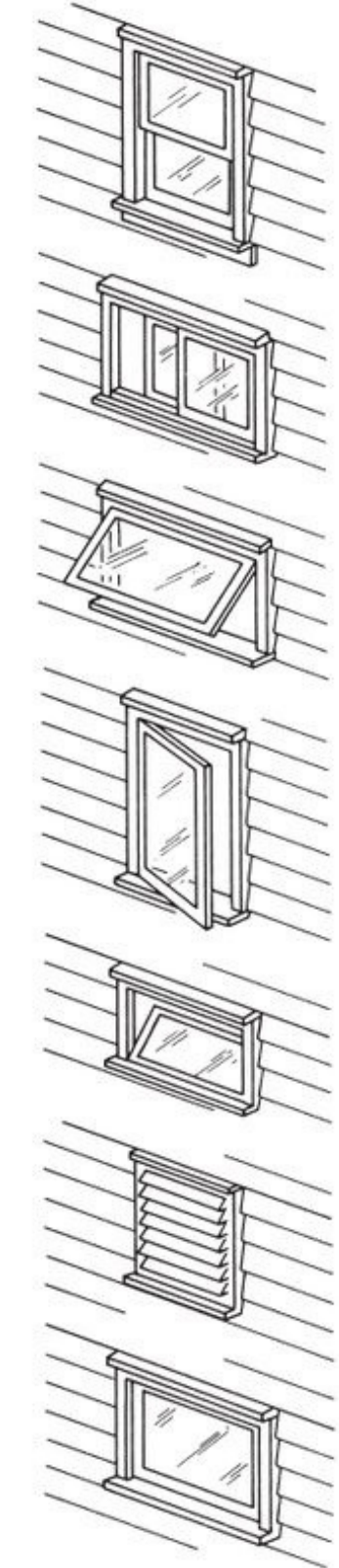
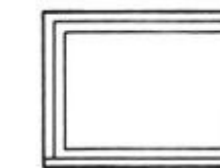
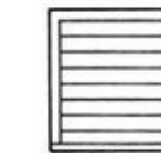
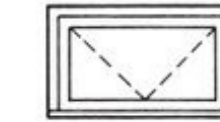
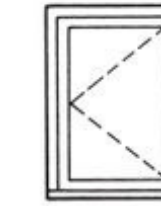
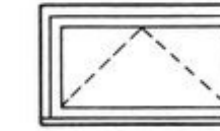
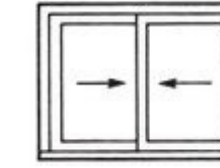
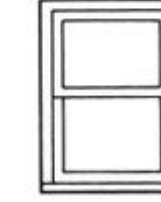
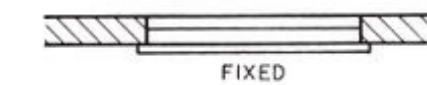
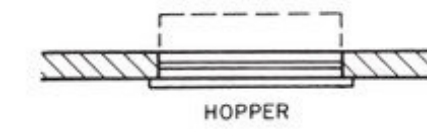
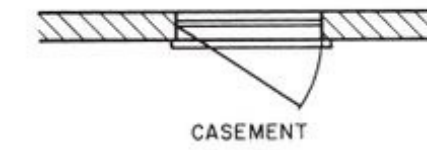
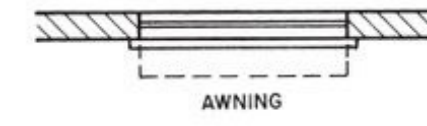
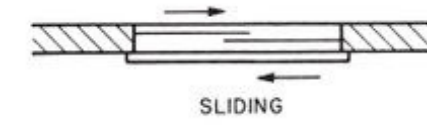
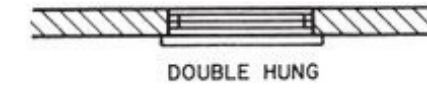
الوصف التفصيلي



الوصف التفصيلي

محاضرة 9 - نوافذ (الأسبوع 9)

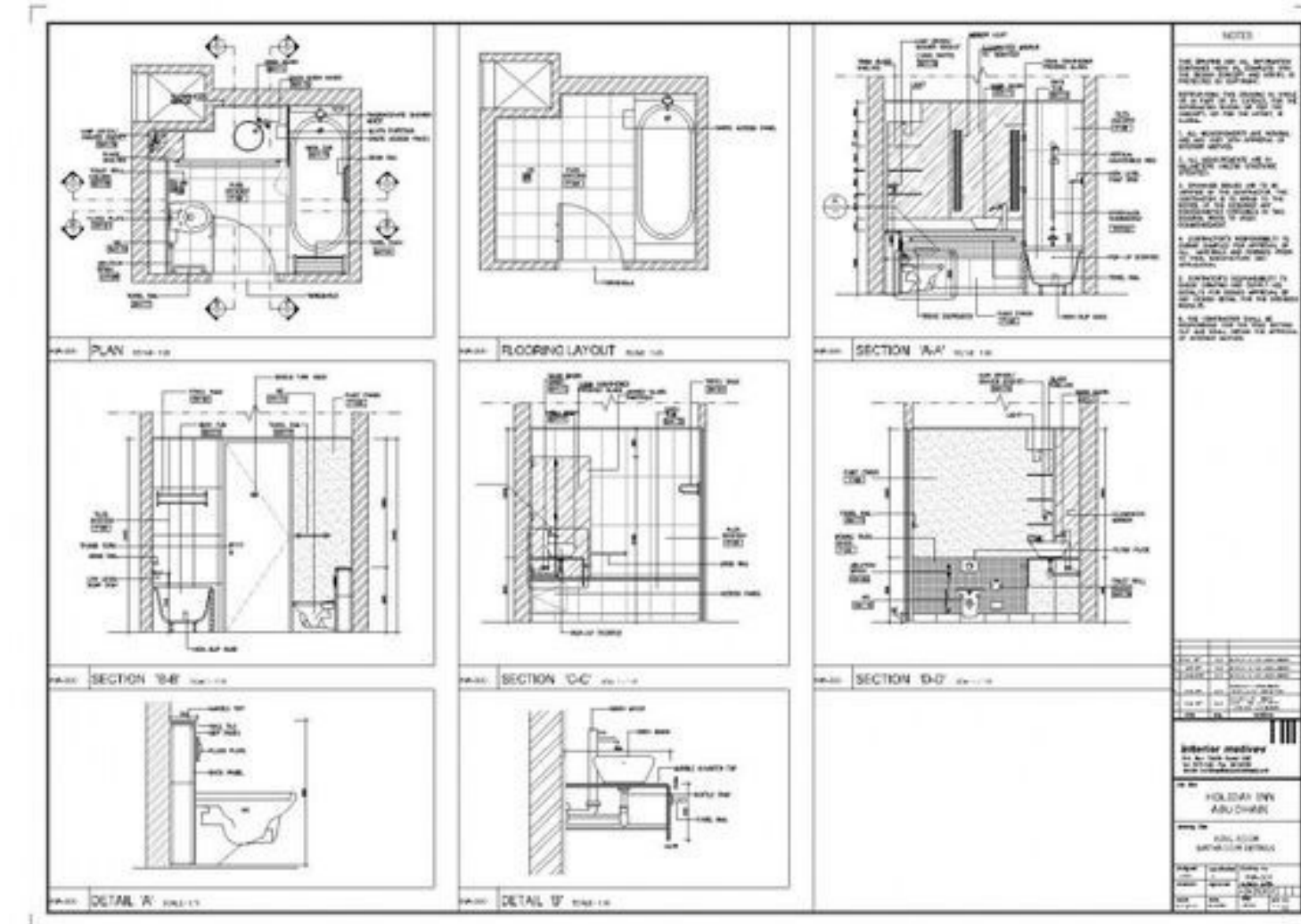
ارسم أنواع النوافذ والأحجام والمدى القابل للفتح والرسم.



الوصف التفصيلي

الأسبوع 10 + 11 - (الأسبوع 10 + 11) مطبخ + حمام

تحديد (كتابة) الأحجام العامة ورسم التقاليد
للخزائن والأجهزة الموجودة في المطابخ
والحمامات وغرف المرافق.



الوصف التفصيلي محاضرة 12 - (الأسبوع 12) المواد

وصف (كتابة) أوصاف المواد، الذي يستخدمها، وفهم أهميتها القانونية.
تحديد (كتابة) بعض المتطلبات الدنيا لمختلف تصنيفات مواصفات البناء، بما في ذلك:

- أبعاد الغرفة
- المؤسسات
- السلالم
- سقف
- العزل الحراري والتدفئة
- شرح (كتابة) استخدام الكتلة الخرسانية في العمارة التجارية، واستشهاد الأبعاد النموذجية، ومعرفة أهمية اتباع الوحدة، ووصف كيفية تعزيز الكتلة.
- ذكر الأجزاء المكونة للخرسانة، فضلا عن مختلف أساليب التسليم المتاحة.
- إظهار مفهوم التعزيز الرأسي والروابط والأعمدة اللولبية.
- تحديد (كتابة) كيفية تحديد أعضاء الصلب على الرسم

الجزء العملي

المشاريع المقدمة للطلاب خلال السنوات الدراسية

- شاشة قابلة للطي
- طاولة بنهاية سداسية
- فن هندسي خشبي ثلاثي الأبعاد
- فن الحائط الخشبي من قصاصات الخشب الرقائقي
- تقنيات صنع عدد قليل من الصناديق البسيطة
- غرفة بيرجولا الخارجية
- طاولة نزهة سداسية
- رف خشبي **CRISS-CROSS**
- عداء الجدول باستخدام خرقة الخشب

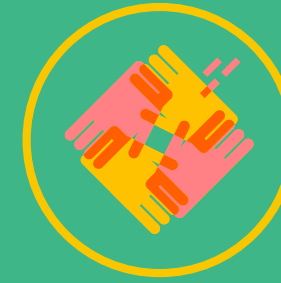
الشاشة القابلة للطي

هذه الشاشة الأنيقة القابلة للطي لها العديد من الاستخدامات. يمكن استخدامه لتقسيم الغرفة، أو لفحص منطقة مثل المكتب المنزلي أو مساحة الحرف اليدوية. إنه مصنوع من خشب البلوط الأبيض الملطخ قليلاً (على الرغم من أنه يمكنك تغيير الخشب حسب ذوقك)، وهو مدعوم بألواح الخشب الرقائقي. يمكن تغطية هذه الألواح المتباينة بورق حائط يتناسب مع ديكورك أو لاختيار لون مميز، بالإضافة إلى قماش أو خشب أو فيلم نافذة على أكريليك شفاف.



الأدوات المطلوبة لهذا المشروع

- • مشابك بار
- • حزام ساندر
- • قناع الغبار
- • مربع التأطير
- • بانوراما
- • رأى ميتر
- • مشابك بار بيد واحدة
- • كتلة الصنفرة
- • شاهد الجدول
- • شريط قياس
- • سكين المرافق



المواد المطلوبة لهذا المشروع

- • مفصلات المؤخرة - 3 × 3 بوصة.
- • الخشب (انظر قوائم القطع)
- • Primer
- • بقعة
- • ورق الحائط
- • عجينة ورق الحائط
- • مسح البولي يوريثان
- • غراء الخشب

تعليمات

الخطوة 1

اصنع كل الأجزاء وقم بتقديمها

- لقطه مقربة لشفرة دادو
- تتأرجح شفرة دادو القابلة للتعديل أثناء دورانها. اقلب الكاميرا المركزية لضبط كمية التذبذب وعرض «الدادو»، أي الأخدود. عليك إزالة واقى شفرة المنشار لاستخدام شفرة دادو، لذا كن حذرًا للغاية.



تعليمات

الخطوة الثانية : قطع الأخاديد في القضبان والأنماط

ضع علامة على جانب واحد من كل جزء وقم دائماً بقطع العلامة المواجهة بعيداً عن السياج. بهذه الطريقة، ستتطابق الأخاديد تماماً، حتى لو كان القص بعيداً عن المركز. لوح ريش يمسك اللوح بإحكام إلى السياج. دعم التغذية الزائدة أمر لا بد منه.



تعليمات

الخطوة الثالثة : مورتيس القضبان

اصنع عربة تتركب على طول السياج لتثبت القضبان في وضع مستقيم. ستحتاج إلى إعادة وضع السياج لهذه الخطوة، لكن لا تغير إعدادات الشفرة.



تعليمات

الخطوة الرابعة: ضع علامة على القوس

قم بحفر ثقب قلم رصاص بالقرب من أحد طرفي العصا و قم بتثبيت الطرف الآخر في خرطة خشبية. ارسم قوسًا عبر السكة السفلية، وقطعها، ثم رمل القوس بسلاسة.



تعليمات

الخطوة الخامسة : اصنع الألواح

ورق الحائط الألواح

قطع ألواح الخشب الرقائقي إلى الحجم ورأس كلا الجانبين. عندما تلتصق على ورق الحائط، اتركه يتدلى فوق اللوحة وقم بقص الزائد.

قطع الخشب الرقائقي إلى الحجم ولصق ورق الحائط على كلا الجانبين باستخدام معجون ورق الحائط أو اتباع اتجاهات الشركة المصنعة.



تعليمات

الخطوة السادسة: قم بتجميع الفواصل



ضع كل شيء معًا

صمغ كلا القضبان إلى سترة واحدة، ثم أدخل اللوحة. قم بتشغيل اللوحة في الآباء بعناية لمنع ورق الحائط «التراجع». أخيرًا، أضف الخنجر الآخر، وتأكد من أن المجموعة بأكملها مربعة وقم بتثبيتها معًا.



أضف مونتين

مونتين المزخرف بالغراء إلى اللوحة. لفترة أطول، قد تحتاج إلى وزن لتثبيتها حتى ينضج الغراء. لا تشوه اللوحة بوزن كبير.

كل قسم من المقسم هو مجرد إطار خشبي يحيط بلوحة. غطي ديف لوحة الخشب الرقائقي بورق الحائط، ولكن هناك الكثير من الخيارات الأخرى:

خشب على الخشب

أبسط خيار للوحة هو 1/4 بوصة. الخشب الرقائقي، انتهى ليطباق الإطار. يمكنك أيضًا اختيار لمسة نهائية متباينة من الخشب.



نسيج

غطي اللوحة بالنسيج لمطابقة التنجيد أو الستائر. معطف خفيف 1/8 بوصة. لوح صلب مع مادة لاصقة بالرش (3M Super 77 هي علامة تجارية واحدة) ثم وضع القماش فوقها بعناية.

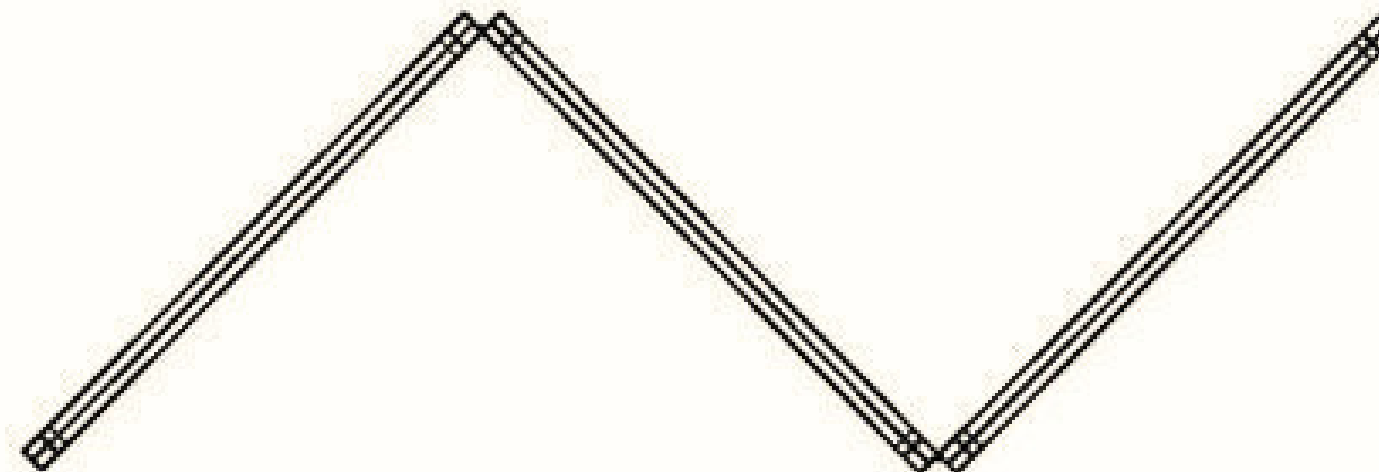
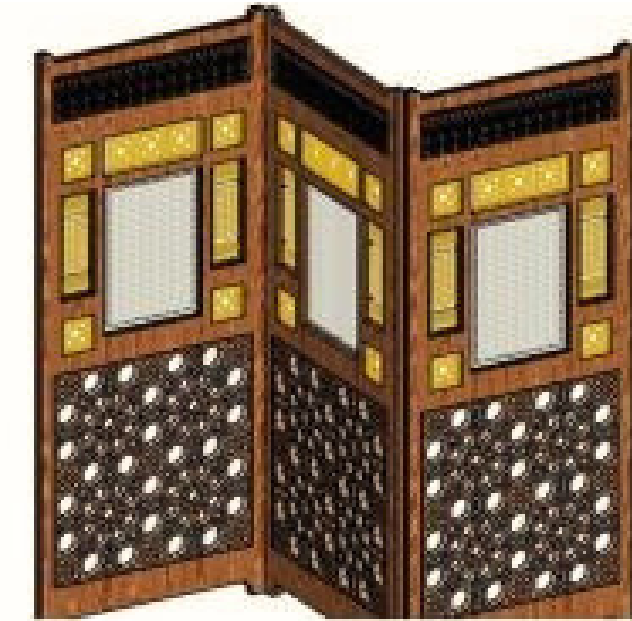
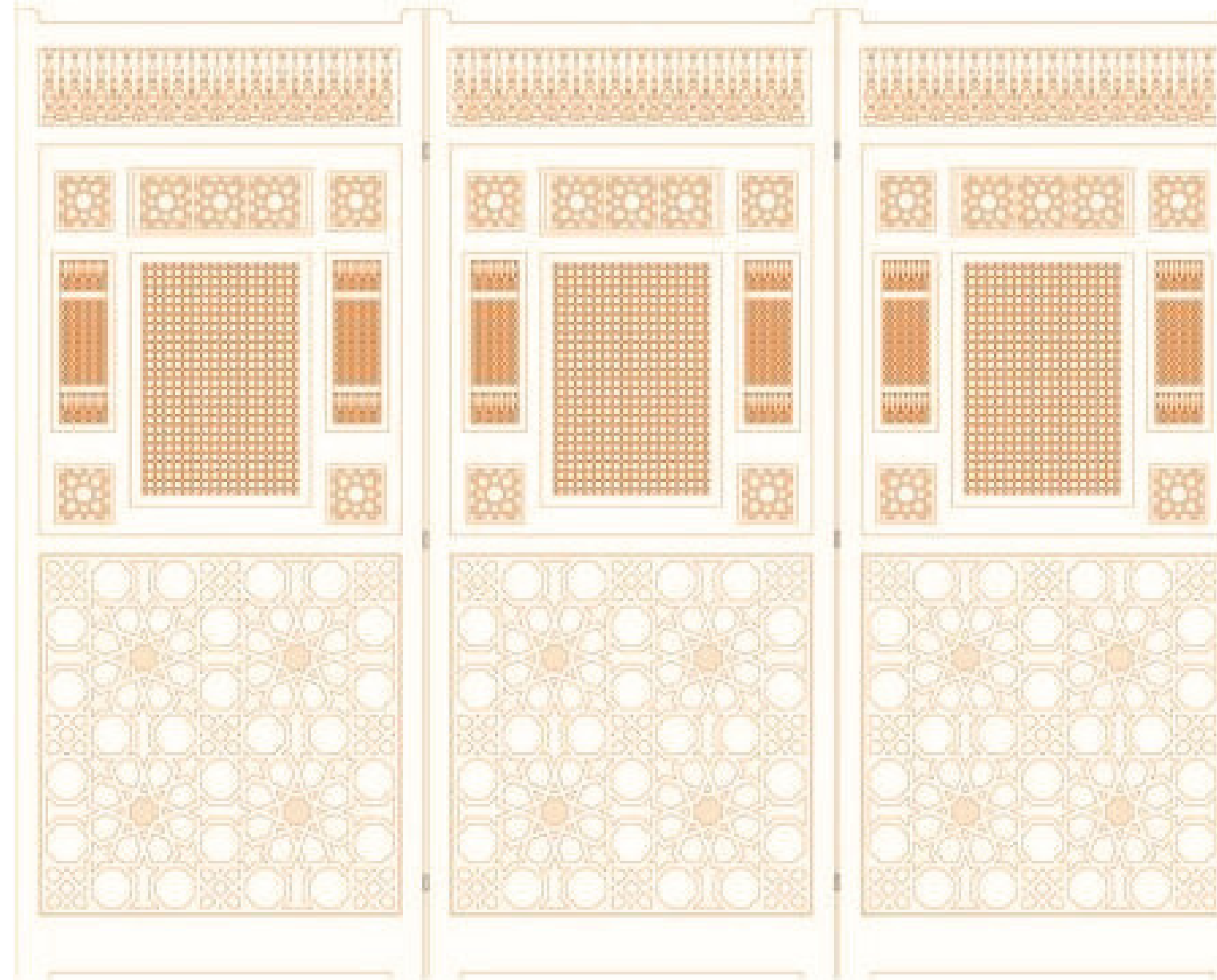


تظليل النوافذ

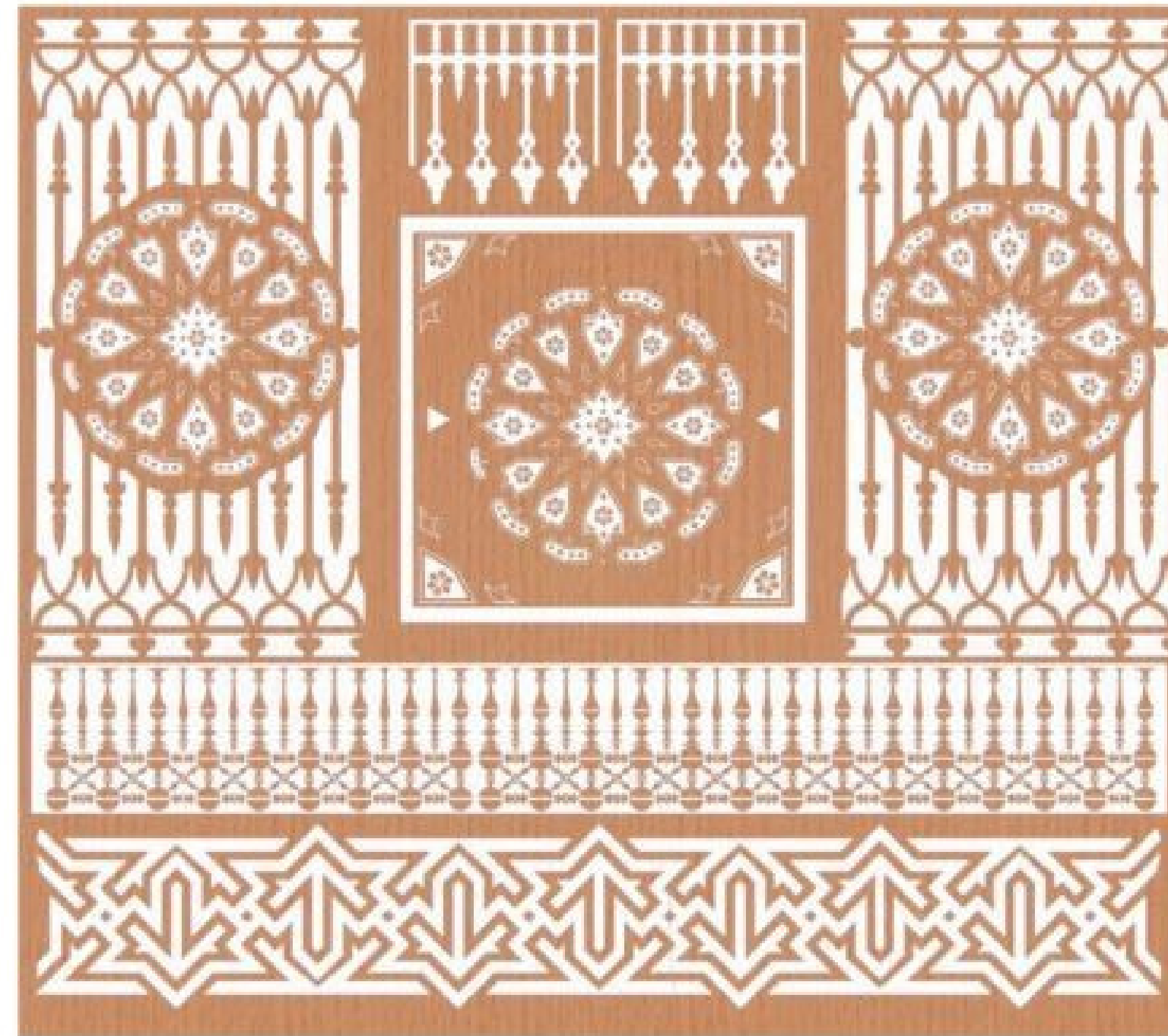
ضع غشاء النوافذ الزخرفية لمسح ألواح الأكريليك. ستجد كلاهما في المراكز المنزلية.



اعمال الطلبة



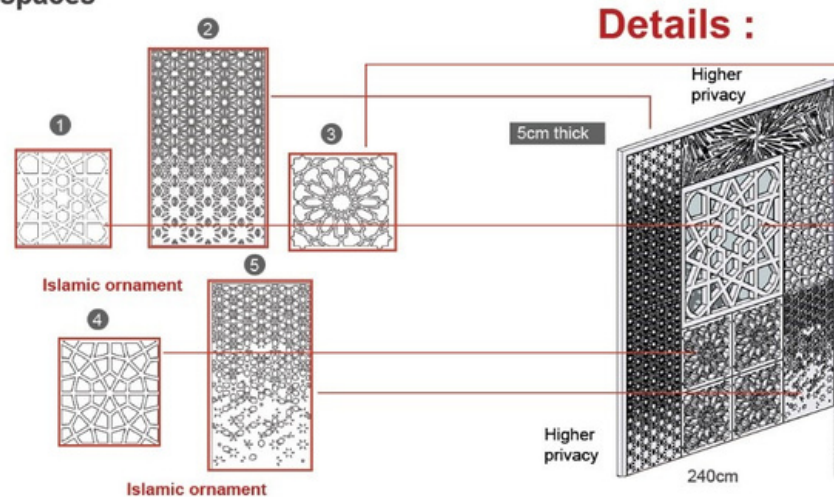
اعمال الطلبة



اعمال الطلبة

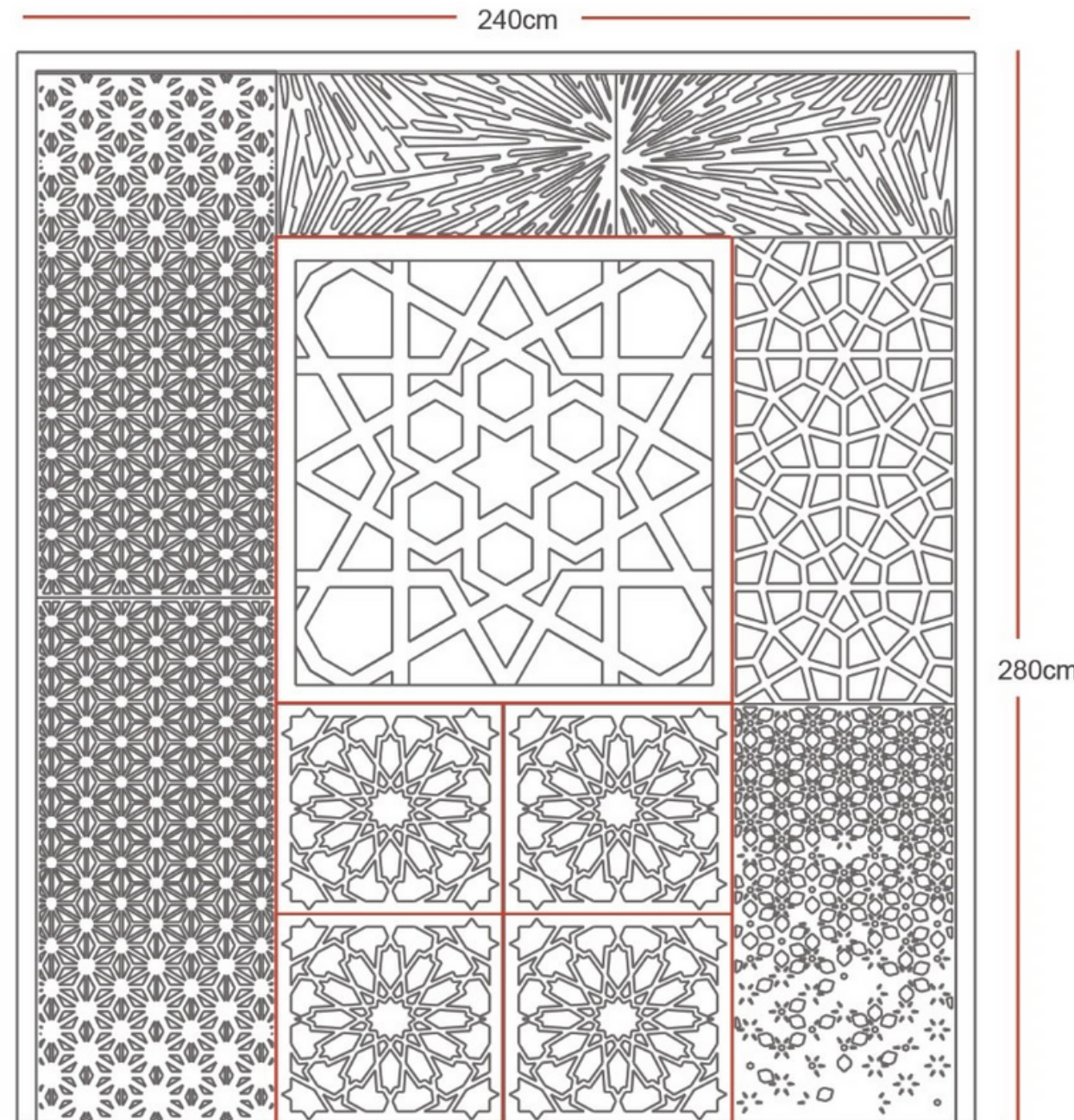
Pattern Concept

The design one reflects the Islamic decorations in one pattern as room divider to create more privacy in spaces



Design Specifications :

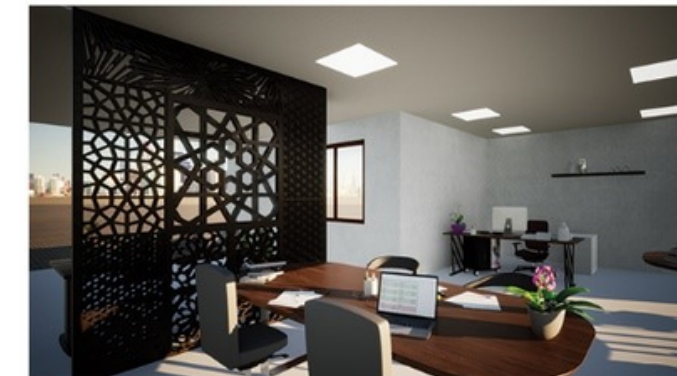
- Islamic Pattern Style
- Fixed Wood Partition
- Room divider function
- RAL Color - Brown 8002



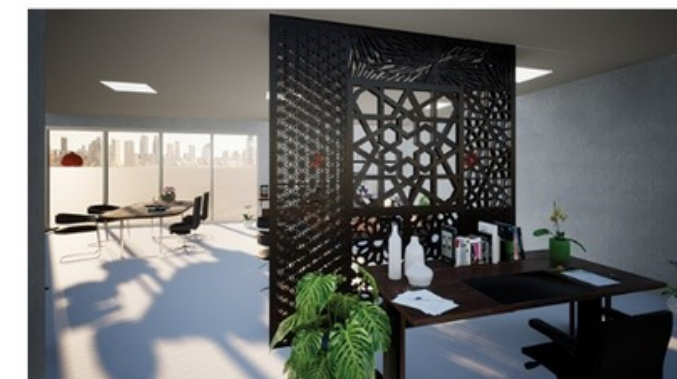
Elevation - Scale 1:10



3D Shot



3D Shot

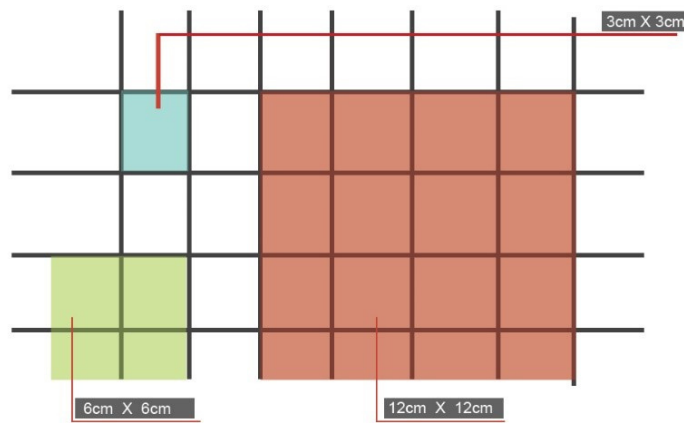


3D Shot

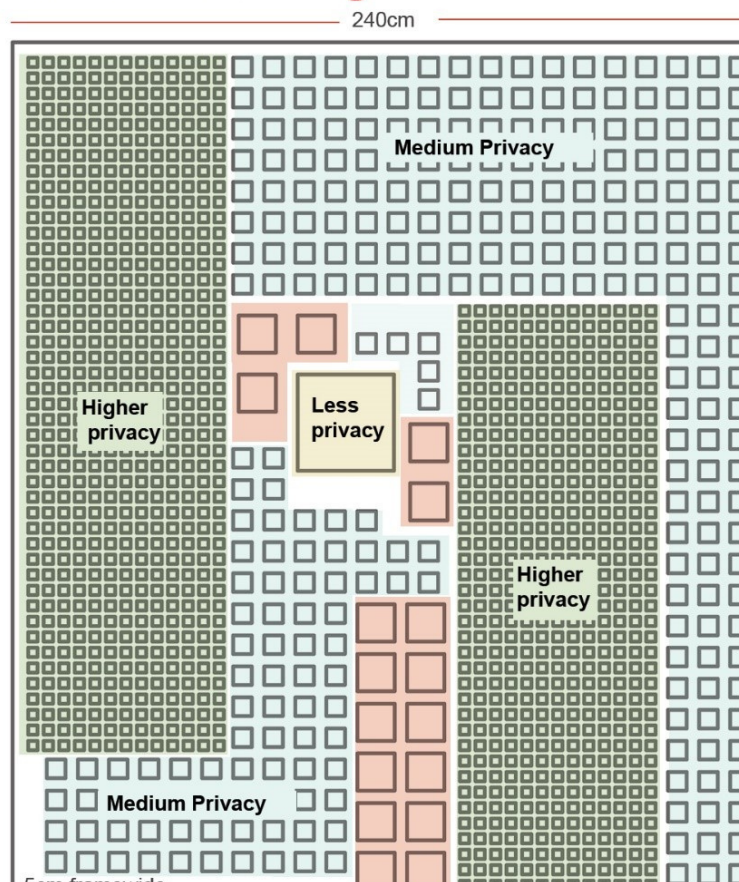
اعمال الطلبة

Patteren Concept

The design two reflects the modular generations for grid 3cm*3cm to 12cm*12cm as modern wooden partition



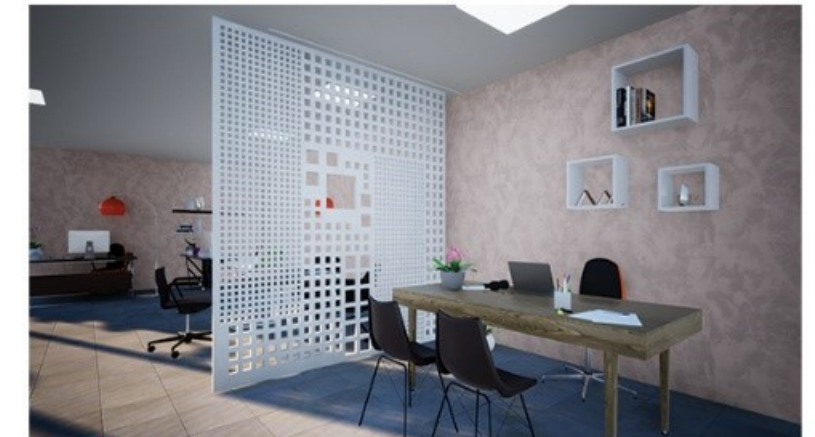
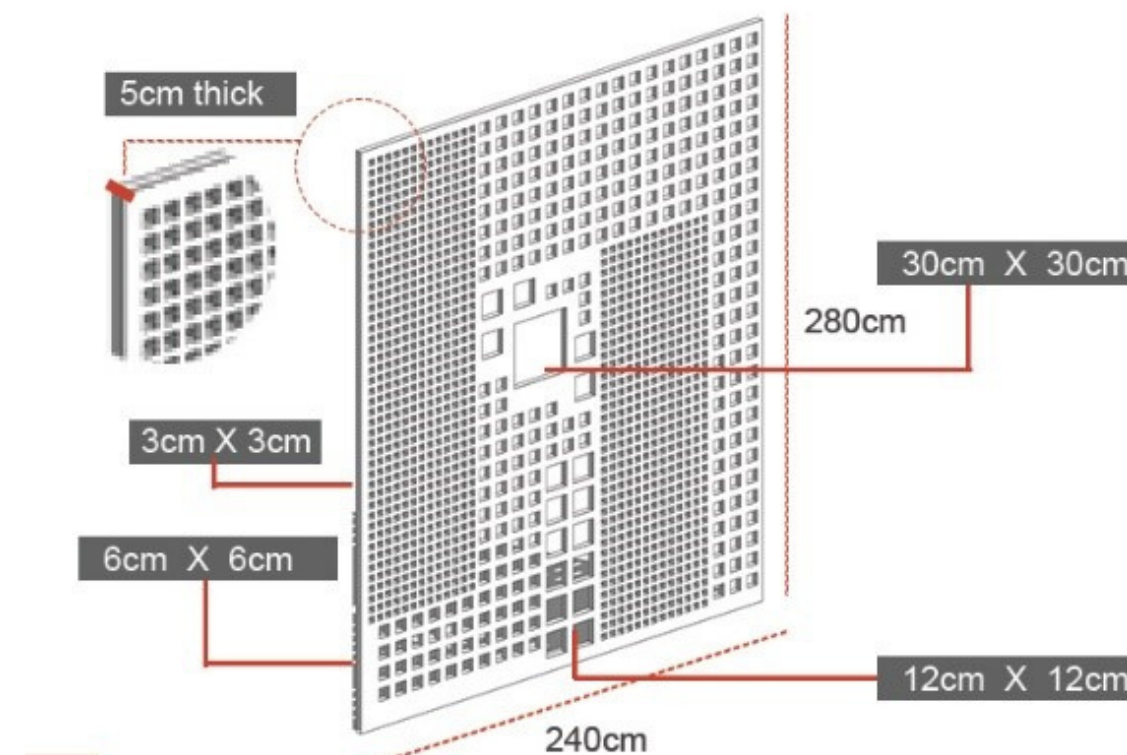
The Patteren Design



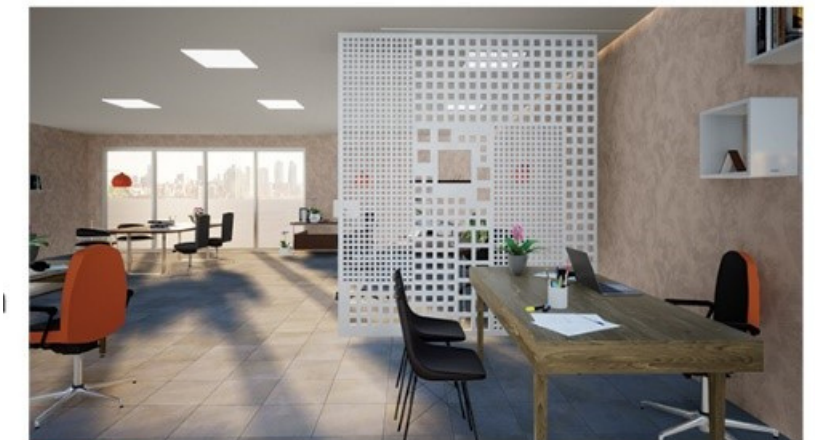
Design Specifications :

- Modern Patteren Style
- Fixed Wood Partition
- Room divider function
- RAL Color - White 9010

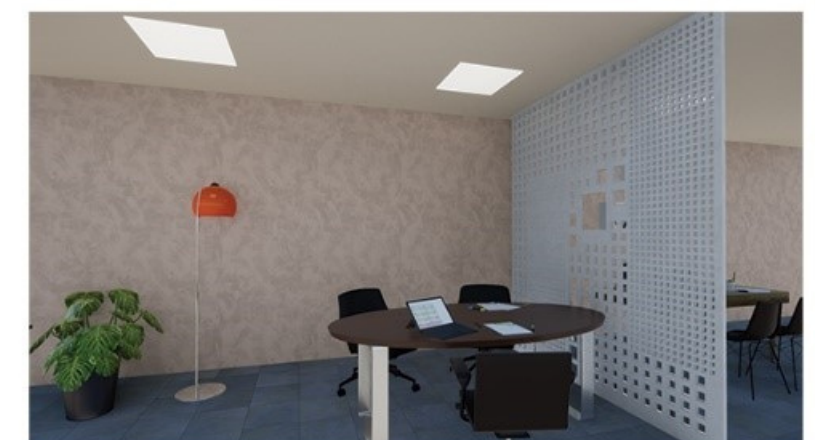
Details :



3D Shot

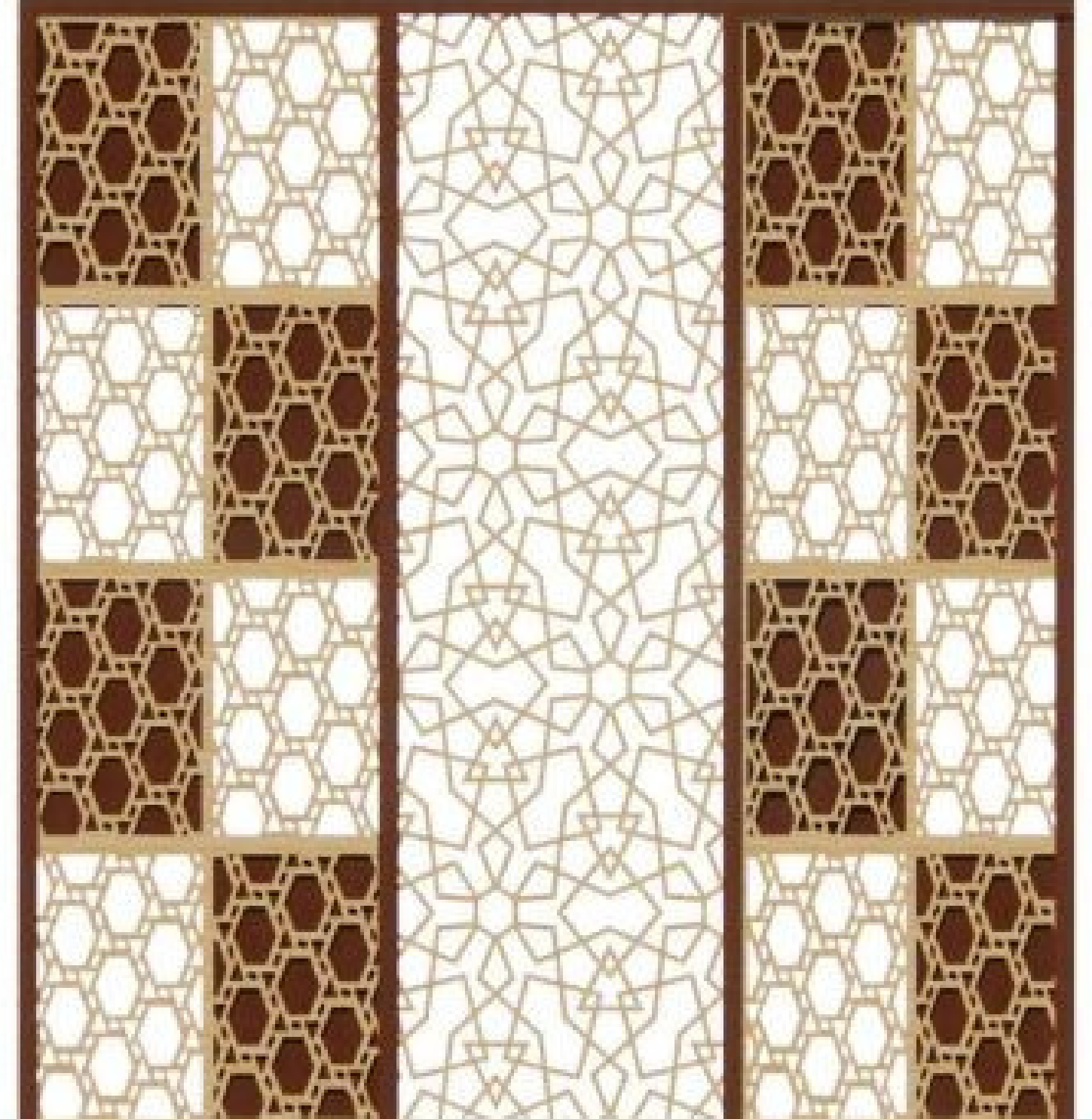


3D Shot



3D Shot

اعمال الطلبة

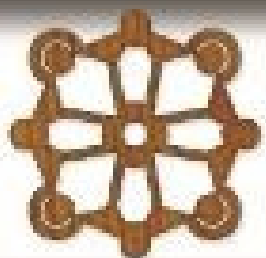


اعمال الطلبة

Information

- * Designer : Afnan Al-Moathen.
- * Material : Wood.
- * Design : Islamic.

Repeated Shapes



Solid and Void

- * Solid : 45%
- * Void : 55%

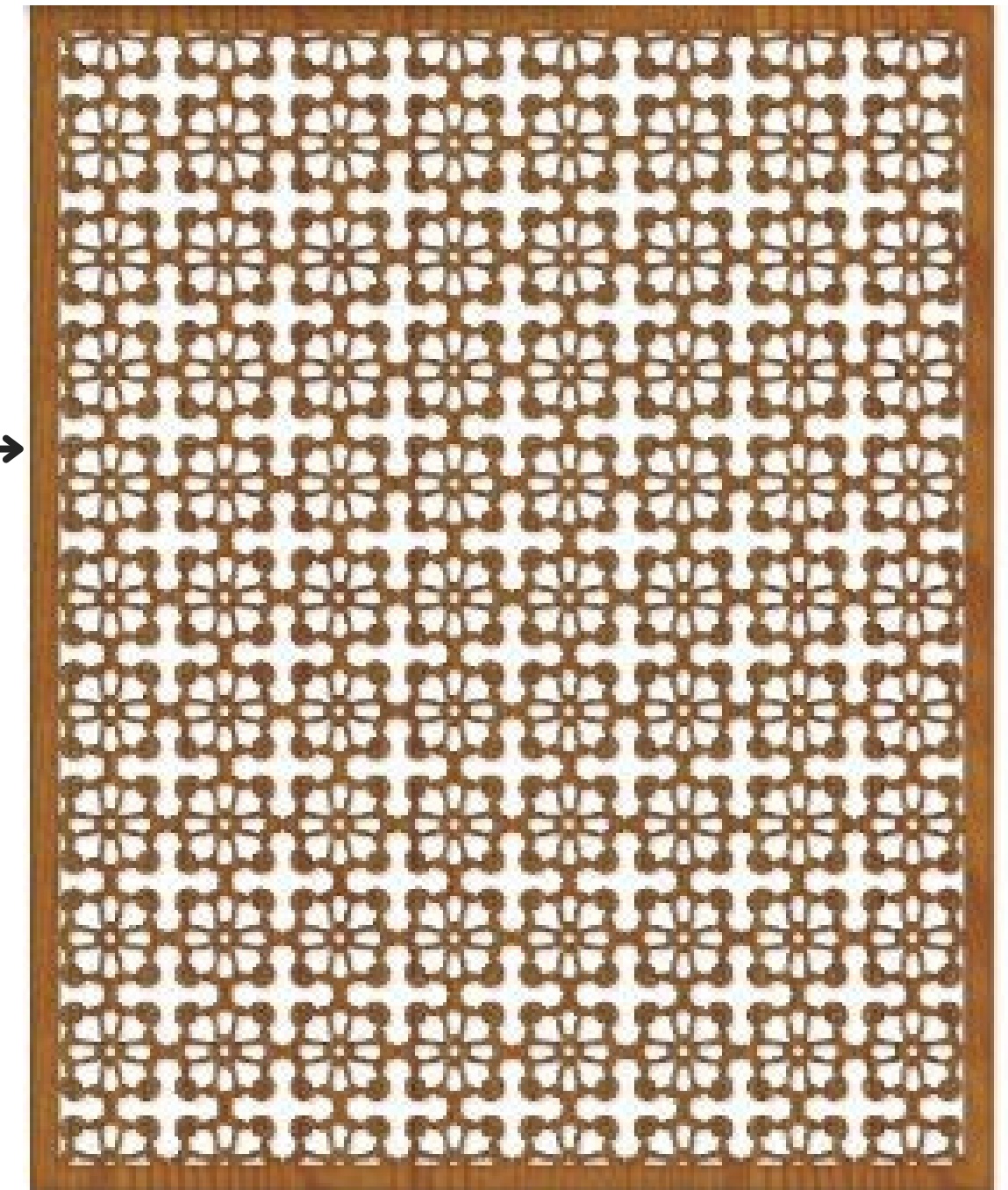
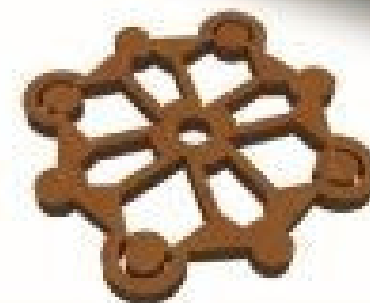
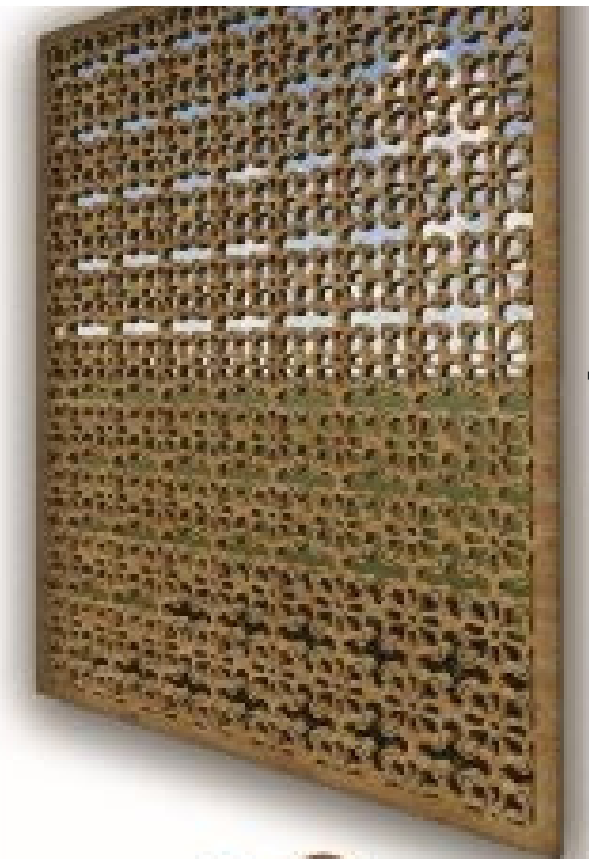
Dimension

2.80m * 2.40m


Abstraction



Passiflora caerulea




اعمال الطلبة



Information

- * Designer : Salwa Dabbseh.
- * Material : Wood.
- * Design : Islamic.

Repeated Shapes



Solid and Void

- * Solid : 65%
- * Void : 35%

Dimension

2.80m * 2.40m





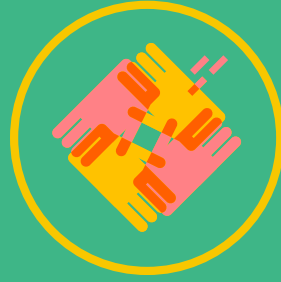
طاولة بنهاية سداسية

هدف المشروع

تشجيع التفكير النقدي، واستخدام المنهج العلمي، وتكامل التكنولوجيا، وتطوير مهارات قيادة الطلاب، وتطبيق المعارف والمهارات المتعلقة بالمسائل والمشاكل العملية.

قائمة المحتويات

- كل شيء عن طاولة السداسي
- المواد اللازمة
- نجارة دويل للمفاصل المخفية
- الخطط القابلة للطباعة
- كيفية بناء الجدول السداسي



المواد المطلوبة لهذا المشروع

- الخشب حسب الخطط
- أداة متعددة العلامات
- منشار الجدول (في حالة استخدام لوح 1 × 10)
- كتلة الدفع GRR-RIPPER
- ميتر سو.
- مثقاب الطاقة/السائق
- براد نايلر و 1" أظافر نهائية ¼"
- dowel jig kit " ¾"
- دبائيس ¾" المخدر
- غراء الخشب
- جيج سو
- مشابك الفرقة
- مشابك الأنابيب أو مشابك البار
- مقياس الزاوية الرقمي (اختياري ولكنه موصى به للدقة)
- وصمة عار أو طلاء من اختيارك.

التعليمات

نجارة دويل للمفاصل المخفية

- مع وجود العديد من المفاصل في الصورة، أردت على وجه التحديد مفاصل مخفية لهذا المشروع.
- لم يستخدموا نجارة السقيفة قبل ذلك، وبعد الكثير من البحث، قررت أن هذا هو السبيل للذهاب.
- يعد استخدام نجارة الدويل أمرًا سهلًا حقًا وإذا تم إجراؤه بدقة فهو مضمون تمامًا.



التعليمات

الخطوة الاولى:

قم بالقص

- ابدأ بقطع جزء اللوحة الذي سيجعل الطاولة أعلى.
- مزق بقية 1 × 10 إلى 1 ½" شرائط واسعة على الطاولة
- قطع الشرائط إلى الحجم حسب قائمة القطع.



التعليمات

الخطوة الثانية صنع ايطارات

- قم ببناء 6 إطارات باستخدام مفاصل السقوط.
- بعد التجفيف طوال الليل، أصبحت الإطارات جاهزة للخطوة التالية



التعليمات

الخطوة الثالثة: قص الايطارات

- ضع شفرة الجدول بزاوية 30 درجة. (أو 60 درجة حسب الاتجاه)
- اقرب السياج قدر الإمكان من النصل بحيث يبدأ القطع عند حافة الإطار بالضبط. تأكد من إجراء بعض التخفيضات في الاختبار.
- قم بتشغيل كل إطار من خلال الجدول المنشور بحيث يتم قطع طرفي الإطارات عند 30 درجة. تأكد من التحقق من اتجاه التخفيضات.



التعليمات

الخطوة الرابعة تليق الايطارات

- وضع شريط لاصق ومشبك على طاولة العمل وترتيب الإطارات فوقها.
- أضف الغراء بين كل مفصل.
- لفها ببطء لبناء السداسي.



التعليمات

الخطوة الخامسة قص الوجه العلوي

- تم قطع الجزء العلوي من الجزء الذي قطعناه في البداية.
- استخدم الإطار السفلي المدمج في الخطوة أعلاه كدليل لاستبعاد شكل الجزء العلوي باستخدام بانوراما. سيكون هناك نصفين.
- قم بصب النصفين لتشكيل السداسي الكامل باستخدام الغراء الخشبي والمشابك واتركه يجف طوال الليل.



التعليمات

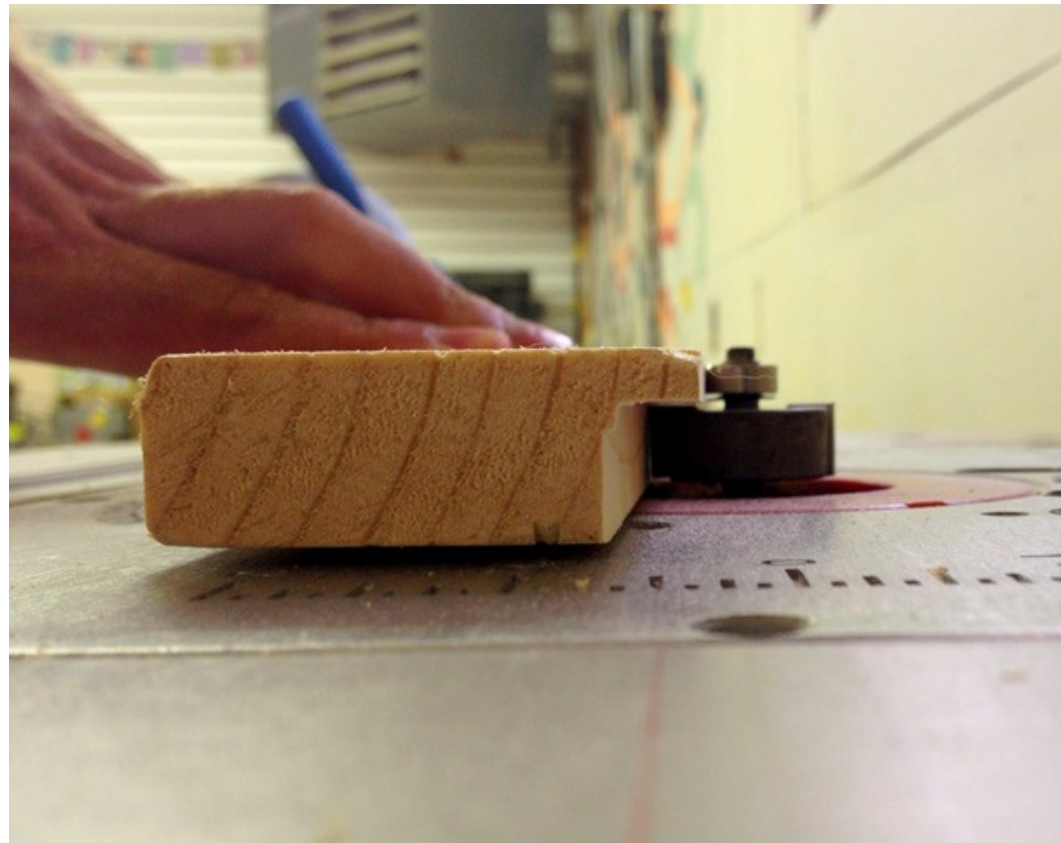
- **الخطوة 6 - أضف اللمسة النهائية**
- املأ أي ثقوب أظافر بمعجون الخشب والتجاعيد بالجلد.
- ضع بقعة أو لون من اختيارك.
- الخطوة 7 - إرفاق الجزء العلوي
- يمكن ربط الجزء العلوي بالإطار باستخدام غراء قوي أو أقواس L من الأسفل.

فن هندسي خشبي ثلاثي الأبعاد

هدف المشروع

دعم التفكير الإبداعي للطالب في إنشاء تفاصيل وتطبيق المعرفة المكتسبة لممارسات البناء المستقبلية.

الخطوات



فن الحائط الخشبي من قصاصات الخشب الرقائقي

هدف المشروع

عرض شامل لأعمال إنهاء المباني، الداخلية والخارجية، والسياق التكنولوجي، ومتطلبات البناء وتسلسله، وتفاصيل البناء.

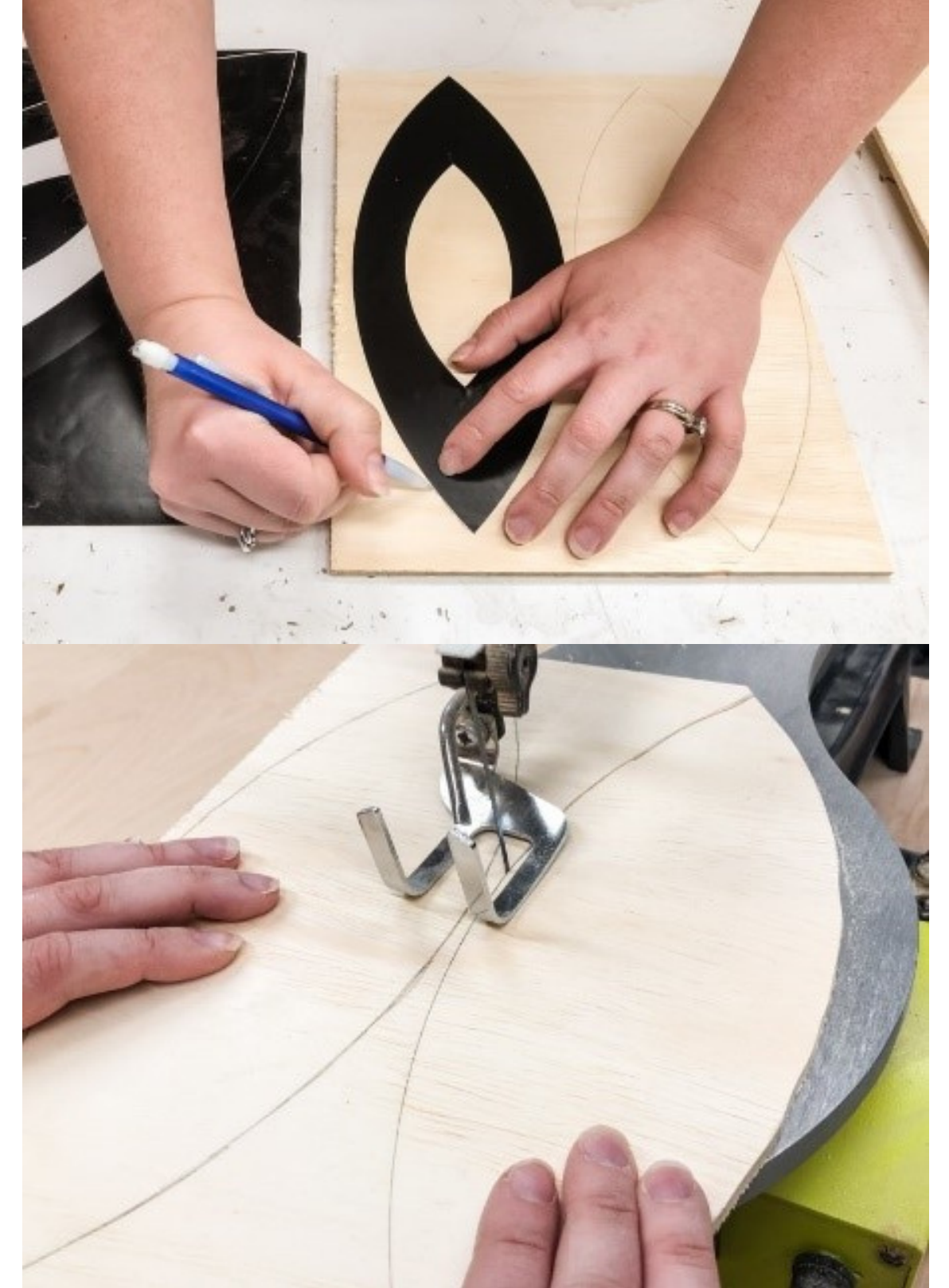
إذا نظرت إلى النمط الموجود على أرضية البلاط، يمكنك أن ترى أن «الفصوص» الأربعة للتصميم تخلق زهرة ودائرة. قررت إنشاء الزهرة، مع اجتماع جميع النقاط في المنتصف والامتداد إلى الزوايا. أكبر شكل يبلغ طوله قدم تقريبًا. ثم قمت بتقليصه لإنشاء طبقتين إضافيتين للذهاب إلى الأعلى. ثم تم قطع الأشكال من الفينيل باستخدام آلة **Silhouette**، ولكن يمكنك بالتأكيد القيام بذلك بحرية أيضًا!



التعليمات

• قطع الأشكال

- قطع كل شكل مع منشار بانوراما أو لفة. استخدمت منشار التمرير لأنه يصنع قطعًا أنظف في الخشب الرقيق ويسهل التحكم فيه.



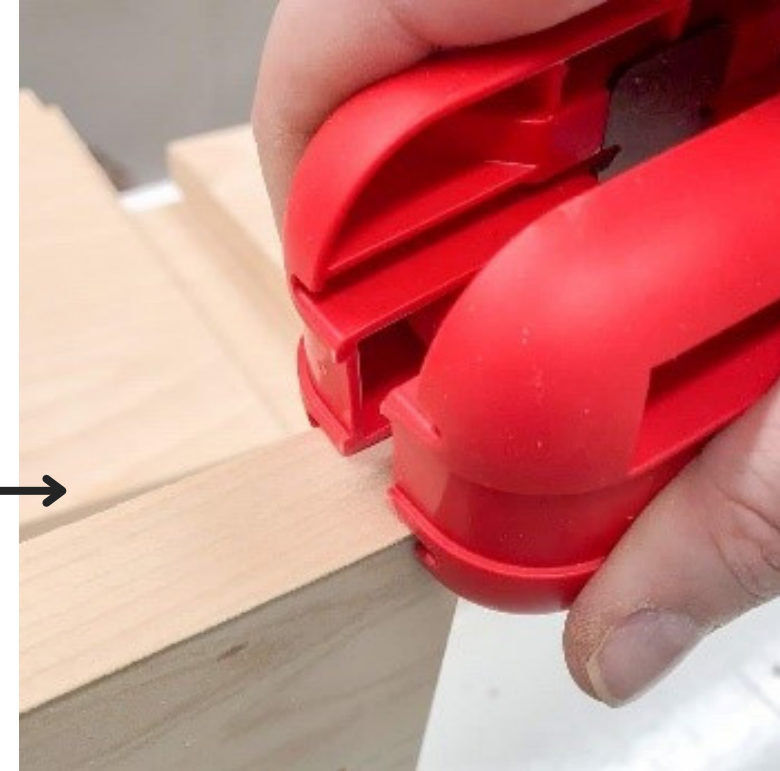
التعليمات

قم بتكديس القطع الأربع من كل حجم ورمل الحواف في نفس الوقت. هذا سيحافظ على اتساق الشكل.



التعليمات

امنح الجبهات صنفرة سريعة مع 220 ورق صنفرة، ثم امسح الغبار بقطعة قماش.



تقنيات صنع عدد قليل من الصناديق البسيطة

هدف المشروع

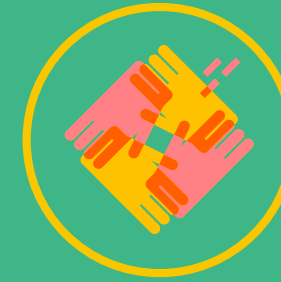


دراسة مواد وتجميعات البناء: فهم المبادئ الأساسية المستخدمة في الاختيار المناسب لمواد التشييد الداخلية والخارجية والتشطيبات والمنتجات والمكونات والتجميعات على أساس أدائها المتأصل، بما في ذلك التأثير البيئي وإعادة الاستخدام.



الأدوات المطلوبة لهذا المشروع

- حفر يدوي وقطع متنوعة
- سنذر اليد
- (يمكن أن يكون هذا إما ورق رملي مستقيم وكتلة من الخشب أو رمل كهربائي)
- مربع السرعة
- المنشار
- المشابك (القليل منها صغير وقليل كبير)
- مشبك حزام (أو قطعة حبل وعصا.. سأشرح لاحقاً..)
- شريط قياس



المواد المطلوبة لهذا المشروع

- خشب جيد
- يمكن تنفيذ معظم المشاريع 4 قدم واحد 1 × 4. يحتاج المشروع الثالث إلى قدم 1 4 × 2.
- خردة الخشب، أو قطعة أو اثنتين يمكنك التضحية بها.
- 1/8 إلى 1/4 بوصة دويل خشبي صغير
- براغي
- غراء الخشب

صندوق مع غطاء



صندوق مفصلي أساسي



1



2



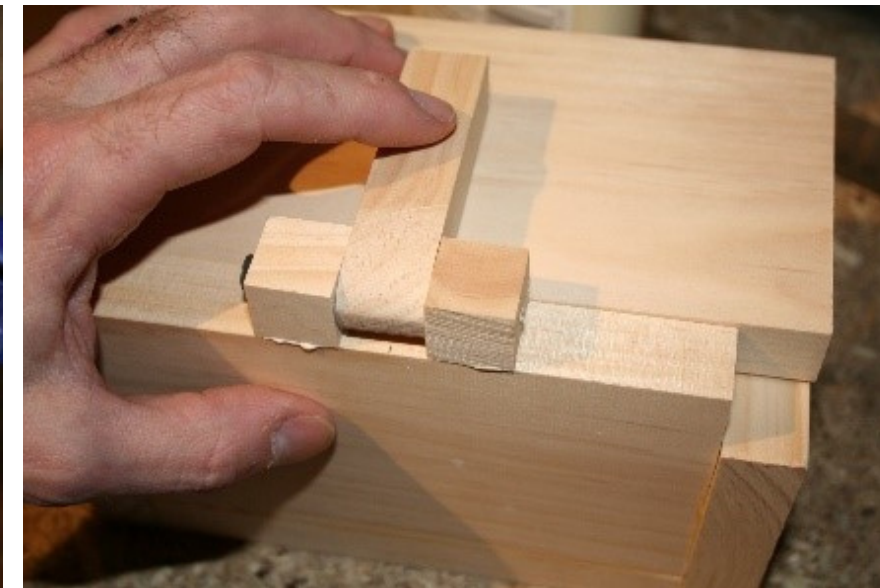
3



4



7



6



5

صندوق مع زوايا متقلبة ومربوطة



1



2



3



4



8



7



6



5

النتيجة النهائية

تمت إضافة الزخرفة الإسلامية إلى الصندوق من خلال جهاز **CNC**





بيرجولا الخارجية

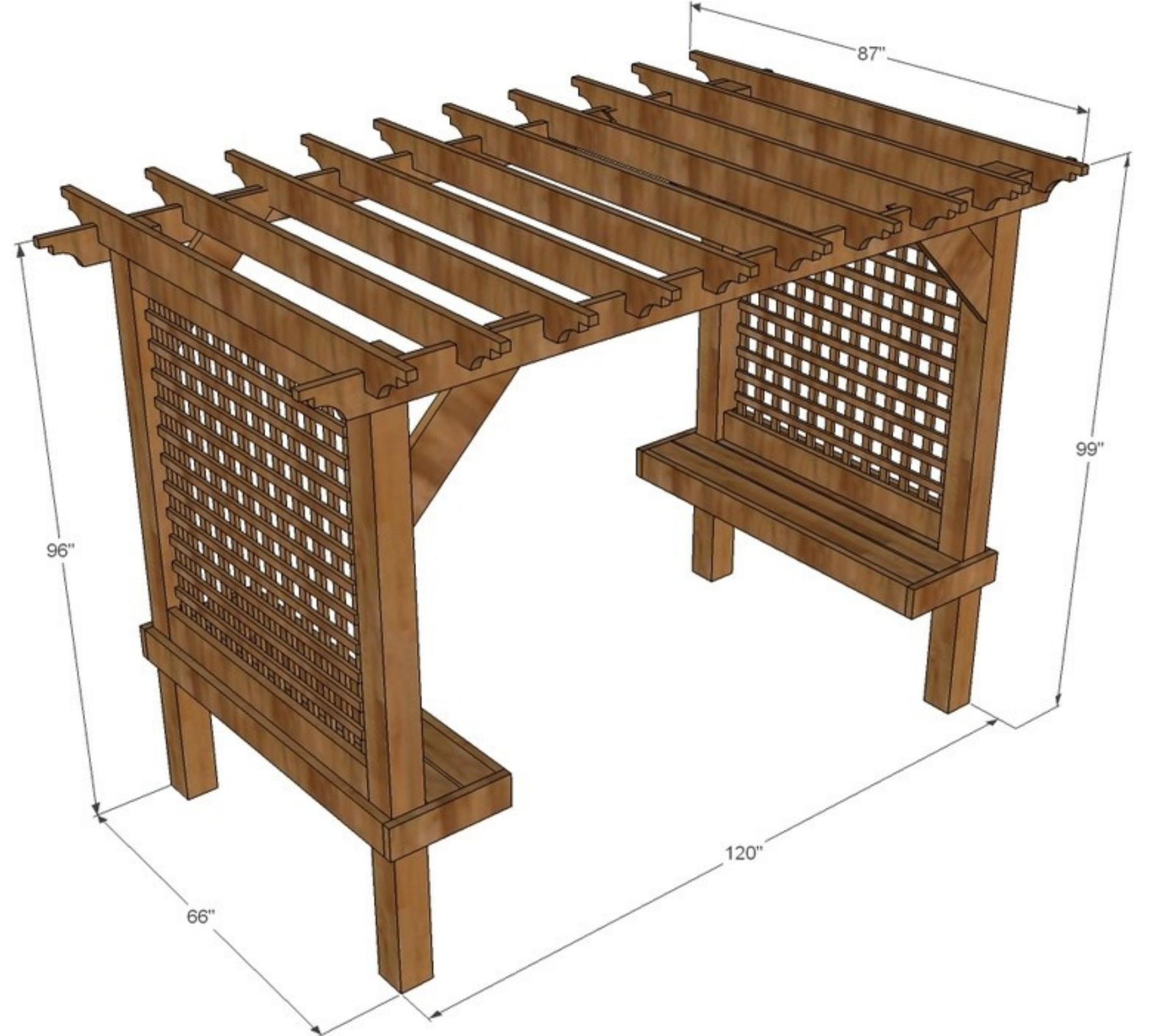
هدف المشروع

· مواد وتجميعات البناء: فهم المبادئ الأساسية المستخدمة في الاختيار المناسب لمواد التشييد الداخلية والخارجية والتشطيبات والمنتجات والمكونات والتجمعات استنادا إلى أدائها المتأصل، بما في ذلك تأثيرها البيئي وإعادة استخدامها.

الإبعاد

التحضيرات

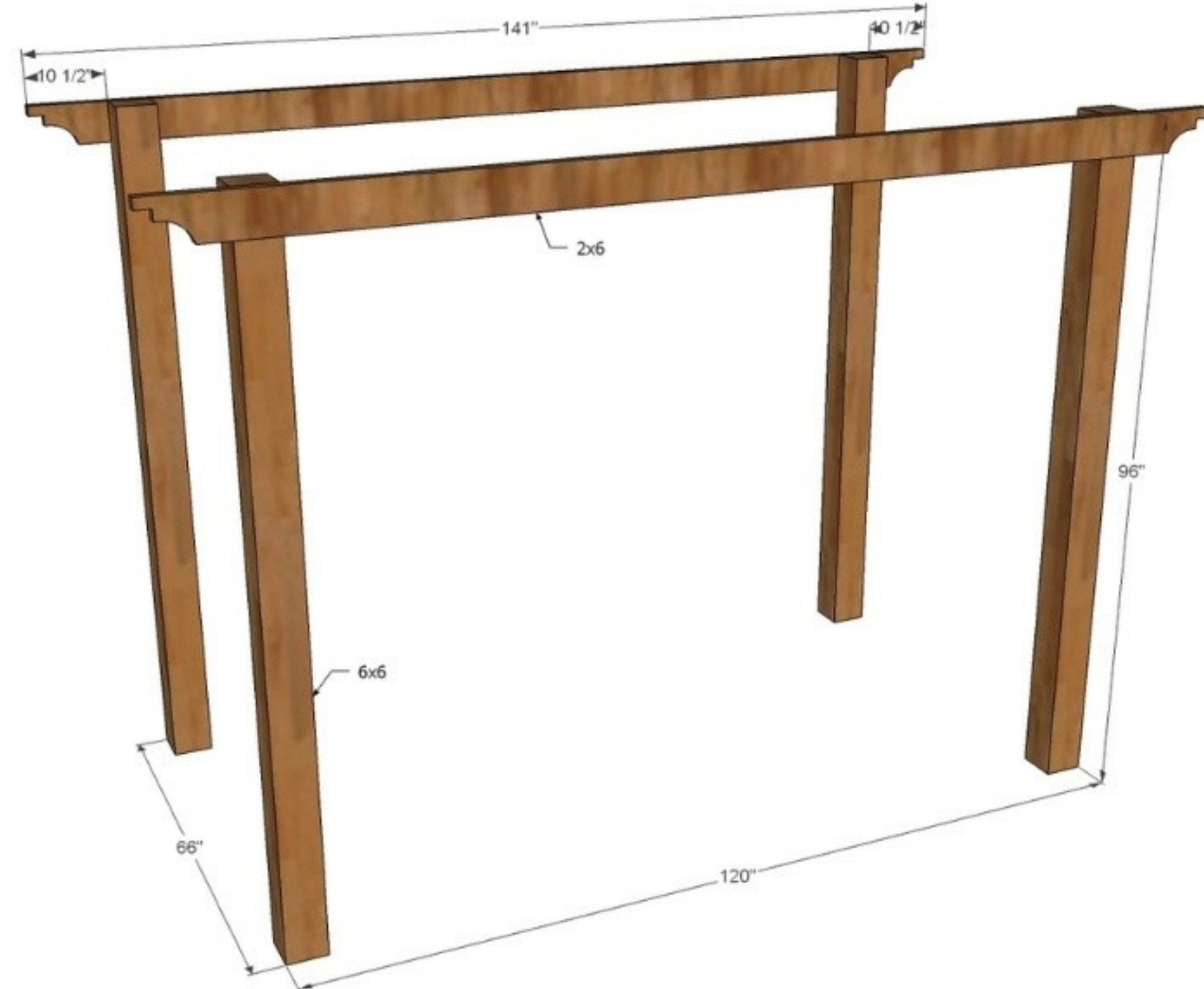
- 2-1/2، «3-1/2» براغي التزيين الخارجية
- 1-1/4 «و 2» 18 مقياساً أساسياً
- 4 - 6X6 وظيفة بطول 8 أقدام
- 2 - مجالس 2X6 بطول 12 قدماً
- 10 - ألواح 2X6، بطول 8 أقدام أو مرتبط (قطع الغربان العلوية من هذه الألواح)
- 10 - مجالس 2X6 بطول 12 قدماً
- 1 - لوحة 2X8 بطول 8 أقدام
- 1 - لوحة 2X4 بطول 10 أقدام
- 24 - مجالس 1X2 بطول 10 أقدام



الخطوات

الخطوة الاولى

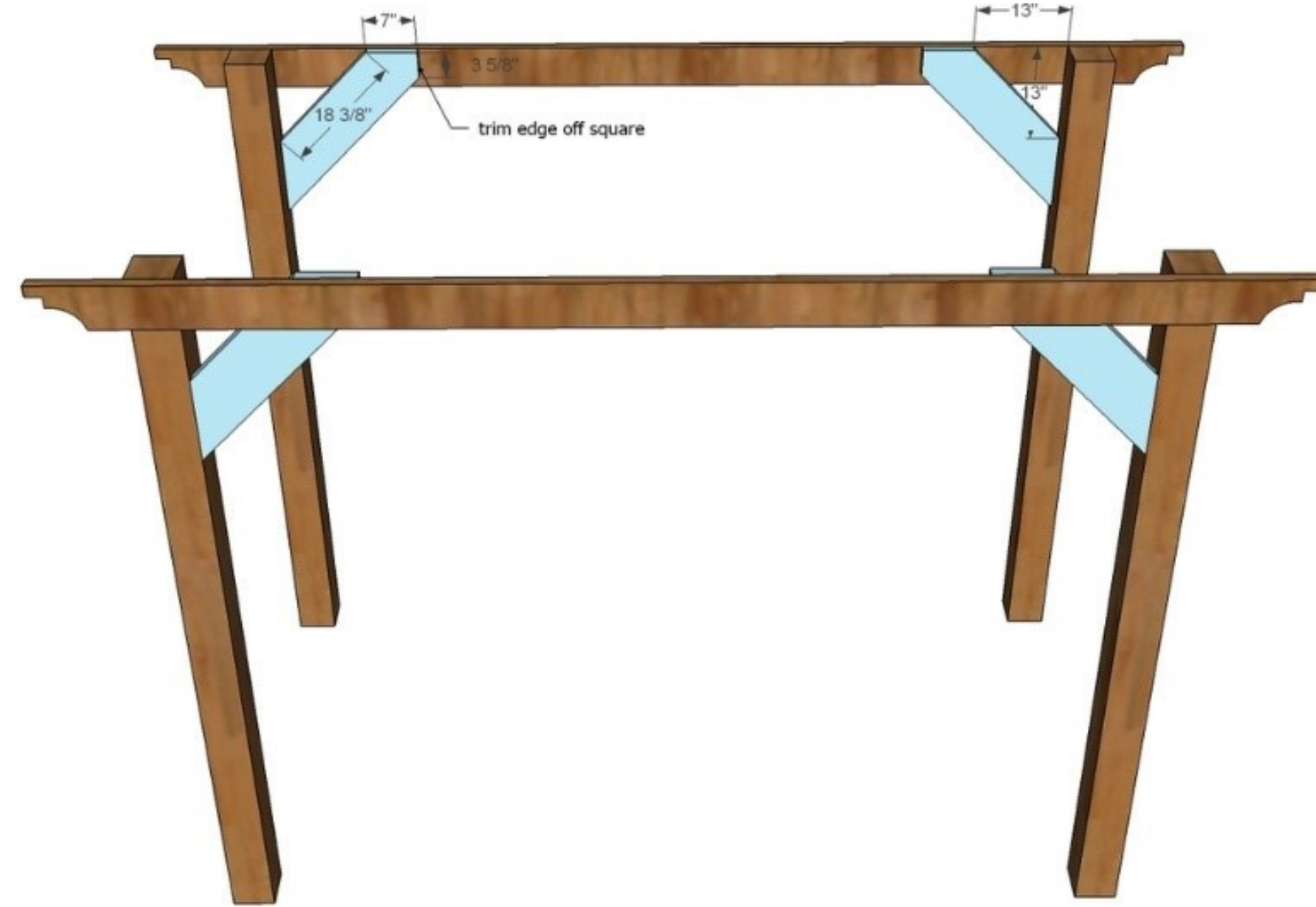
مساحة بعناية 6 × 6 تخرج على سطح المستوى، 120
"بصرف النظر عن الخارج إلى الخارج. مارك 141 «عوارض
خشبية طويلة، 10-1/2» من نهايات كل طرف. قم
بإعداد أربعة ثقوب وإرفاق عملتين بمسامير تزيين
خارجية طويلة 3-1/2. تأكد من أن المنشورين متوازيان
في الأعلى والأسفل عند إرفاق العوارض الخشبية.
ملاحظة: إذا كان قطع الذبول الزخرفية على العوارض
الخشبية (انظر الخطوة 3)، فافعل ذلك على المنشار
على الأرض قبل الارتباط بالعريشة.



الخطوات

الخطوة الثانية

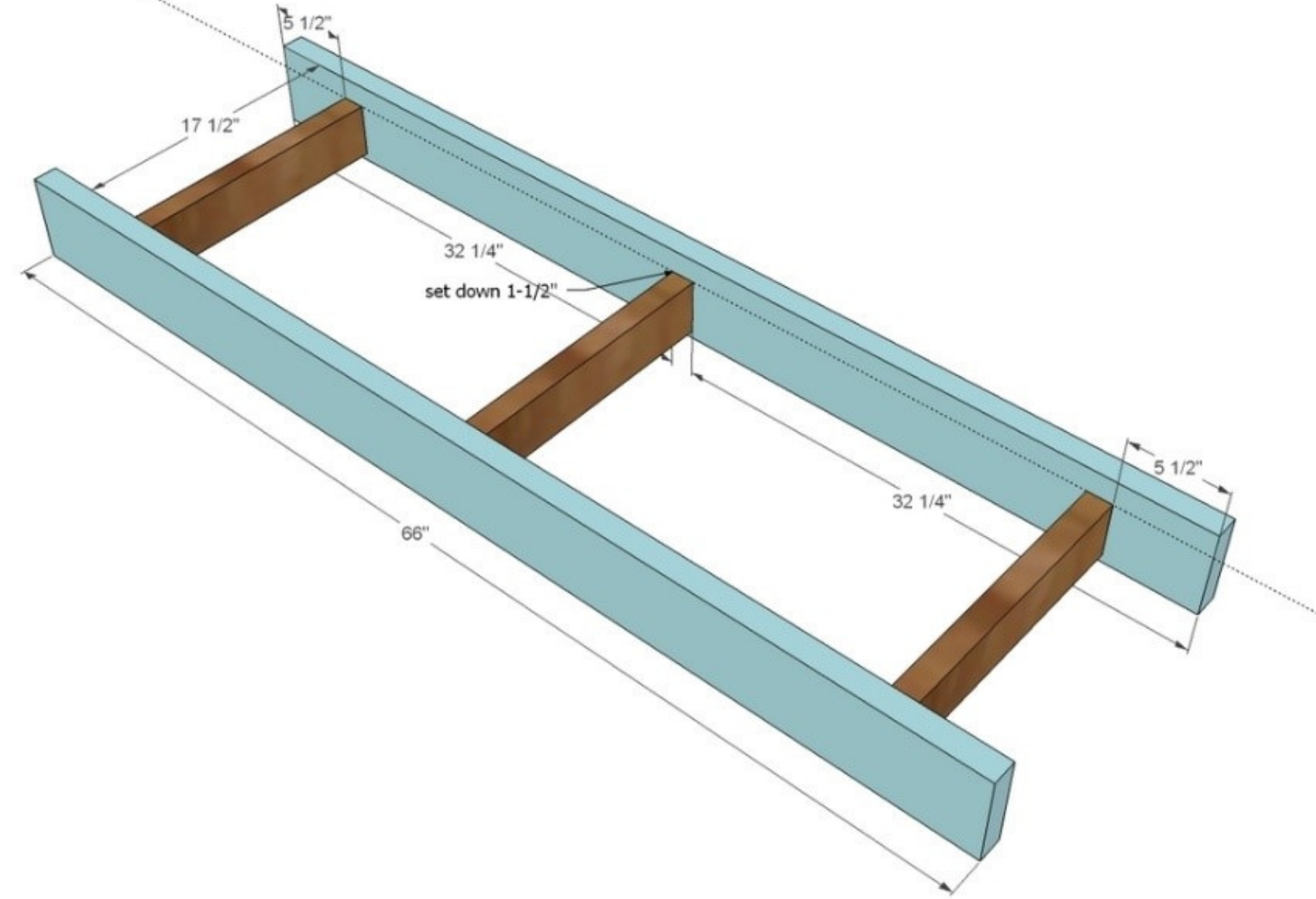
تحقق للتأكد من أن منشوراتك متوازية مع بعضها البعض. ثم قم بإرفاق الدعائم المتقاطعة بالأعمدة والعوارض الخشبية. للربط بالعوارض الخشبية، استخدم براغي السطح الخارجي 1/2-2 بوصة. لإرفاق الأعمدة، إما حفر 1-1/2 «ثقوب الجيب واستخدام 2-1/2» براغي ثقب الجيب، أو إرفاقها باستخدام أقواس معدنية.



الخطوات

الخطوة الثالثة

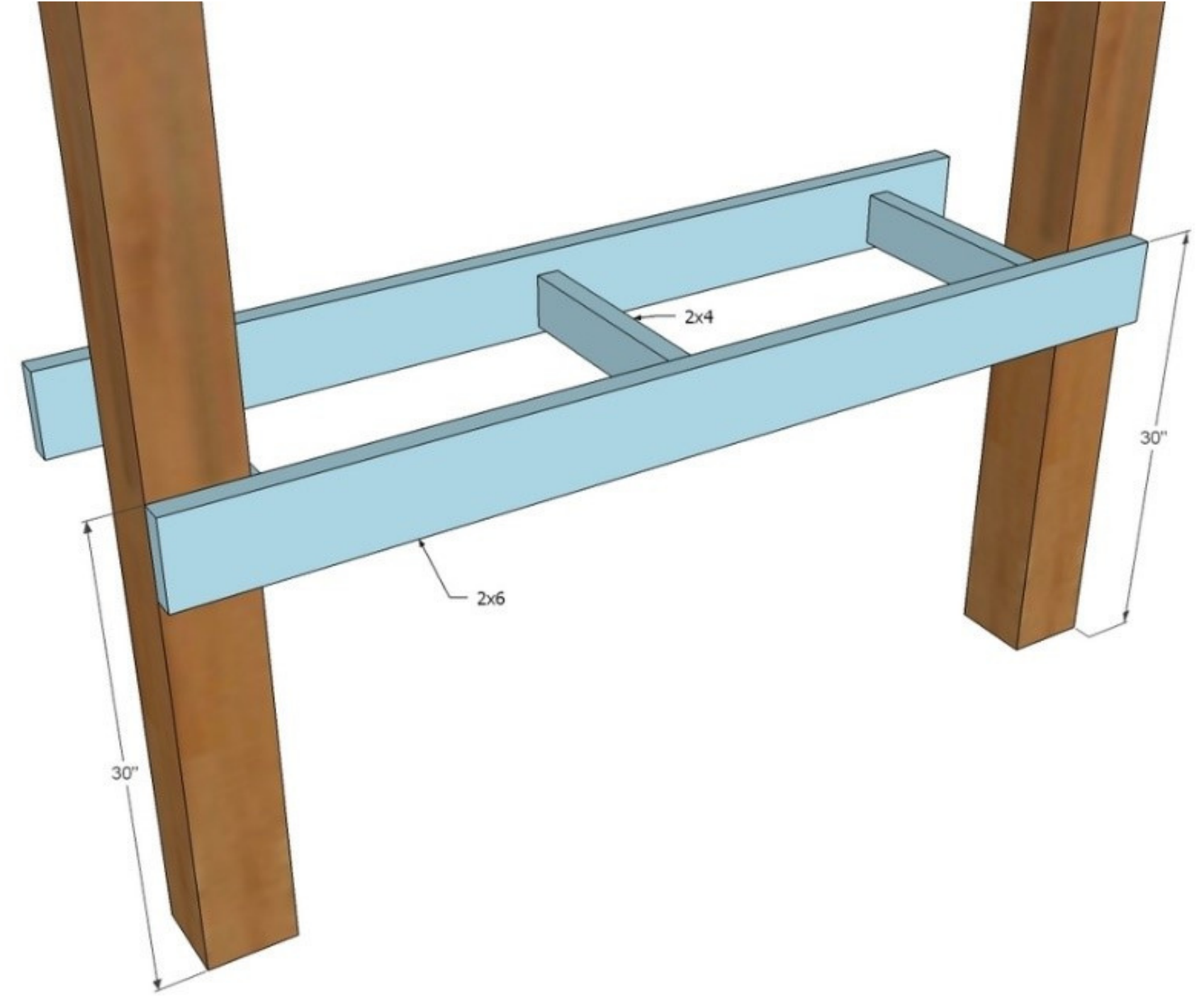
استخدم 3-1/2" براغي السطح الخارجي لإرفاق الرفوف بالأعمدة. تفتح الثقوب وتعلق من خلال كل من 2x4s و 2x6s.



الخطوات

الخطوة الرابعة

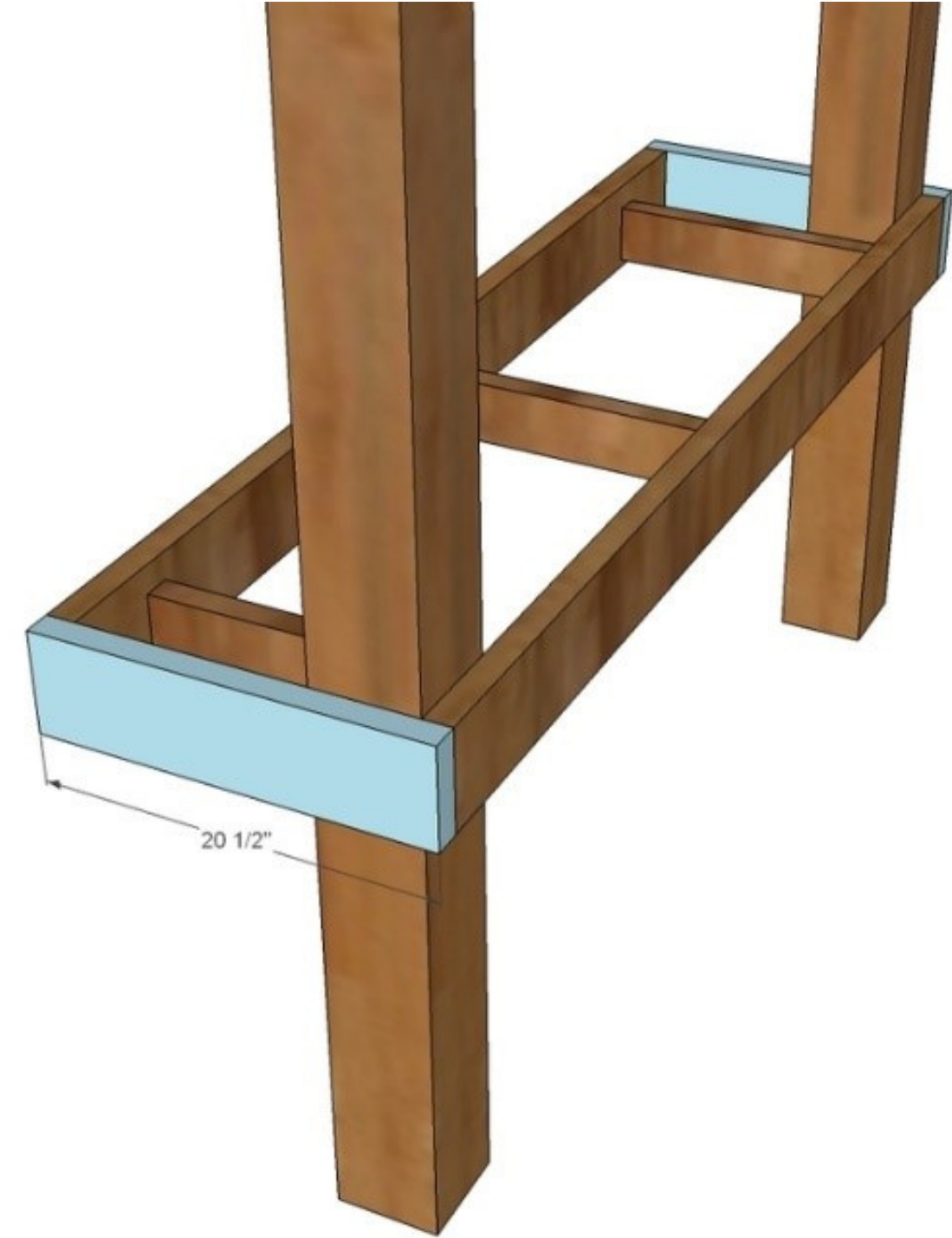
استخدم 1/2-3 براغي السطح الخارجي لإرفاق الرفوف بالأعمدة. تفتح الثقوب وتعلق من خلال كل من 2x4s و 2x6s.



الخطوات

الخطوة الخامسة

ثقوب بريدريل وتعلق 1/2-20 «طويلة 2x6 على أطراف ألواح الرف 2x6 مع 1/2-2» مسامير خشبية خارجية.



الخطوات

الخطوة السادسة

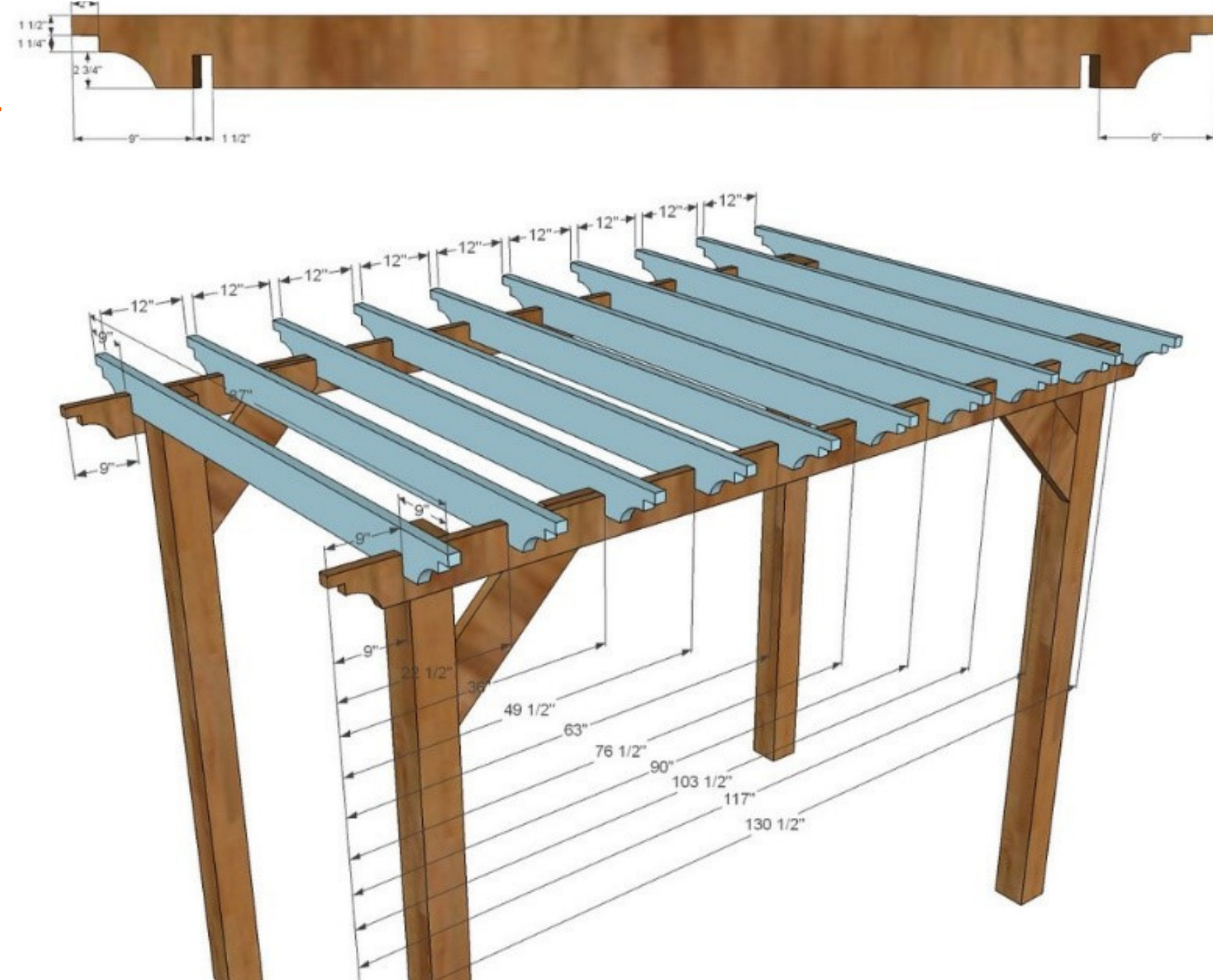
ضع لوحات المقاعد في مكانها. ربط بإطار 2x4 بمسامير سطح خارجية 1/2-2 بوصة من خلال ثقوب مسبقة.



الخطوات

الخطوة السابعة

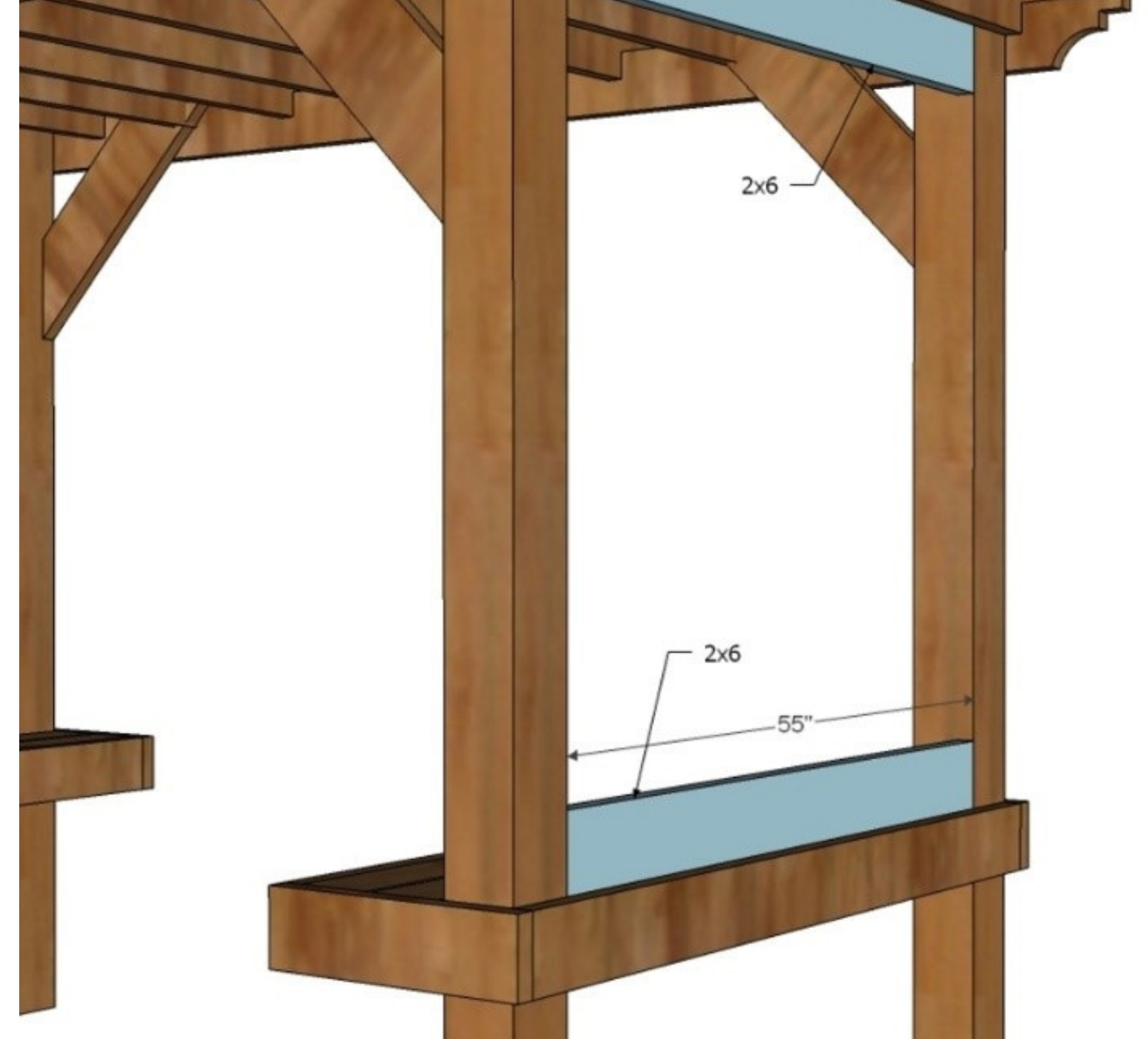
قطع ذيول العوارض الخشبية إذا رغبت في ذلك أنا نمط زخرفي مع بانوراما. قم بإخراج العوارض الخشبية عن طريق ضبط عمق شفرة المنشار الدائري إلى 2-3/4، «وقم بعمل قطع كل 1/4» في الخشب ليتم إزالتها. استخدم إزميل لإزالة الخشب. نصيحة: شق العوارض الخشبية المتعددة في نفس الوقت عن طريق التثبيت معًا والقطع. وضع علامة على العوارض الخشبية الملحقة بأعلى الأعمدة للطبقة العليا من العوارض الخشبية. ربط العوارض الخشبية العلوية بالعوارض الخشبية السفلية مع 3-1/2 براغي من خلال القمة. نصيحة: اقطع قطعة خشبية مقاس 12 بوصة واستخدمها كفضاء عند إرفاق العوارض الخشبية.



الخطوات

الخطوة الثامنة

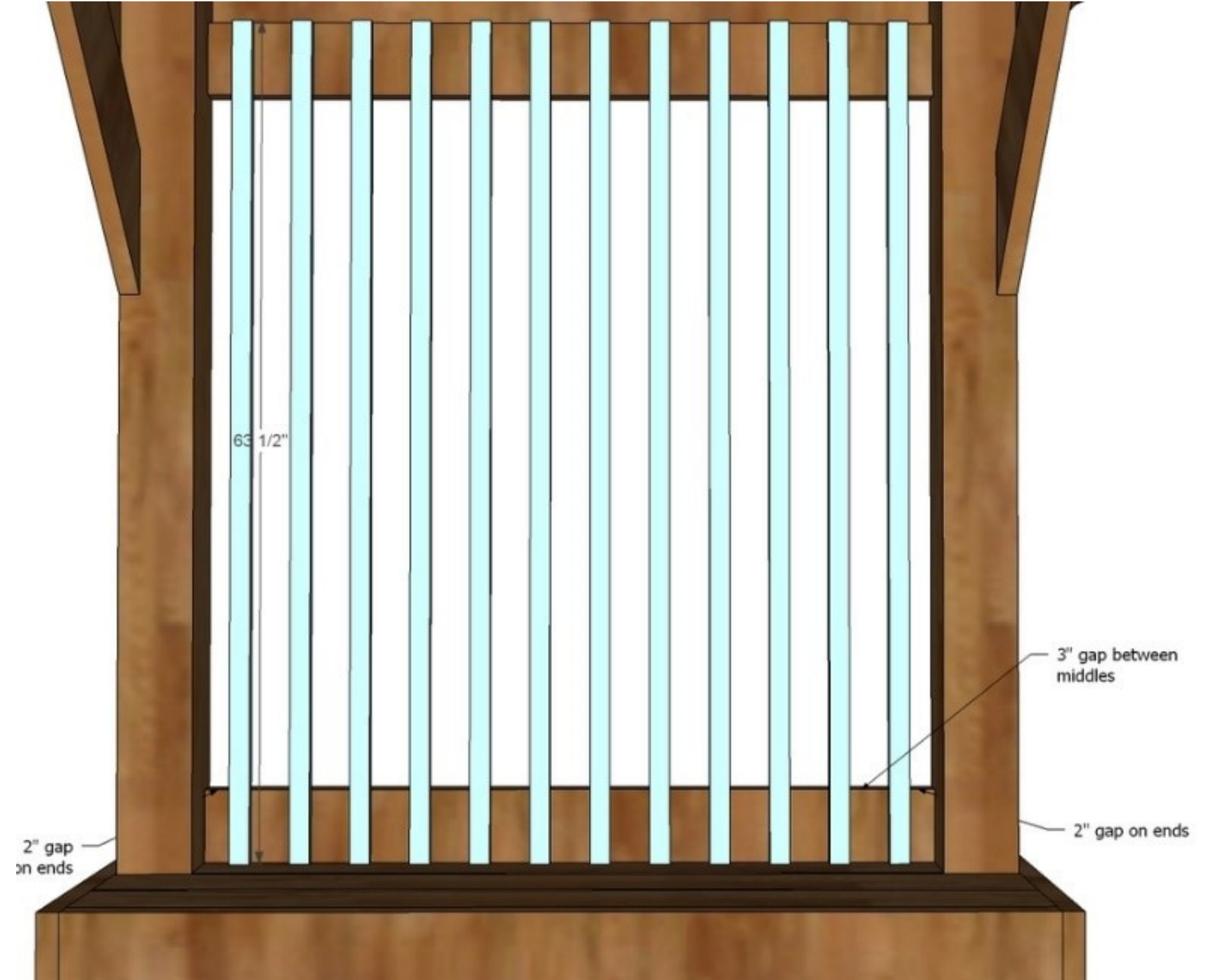
ثقب (2) 1/2-1" ثقوب الجيب في كل طرف من ألواح 2x6 التي يبلغ طولها 55 بوصة. إرفاق الأعمدة مع 2-1/2" براغي ثقوب الجيب.



الخطوات

الخطوة التاسعة

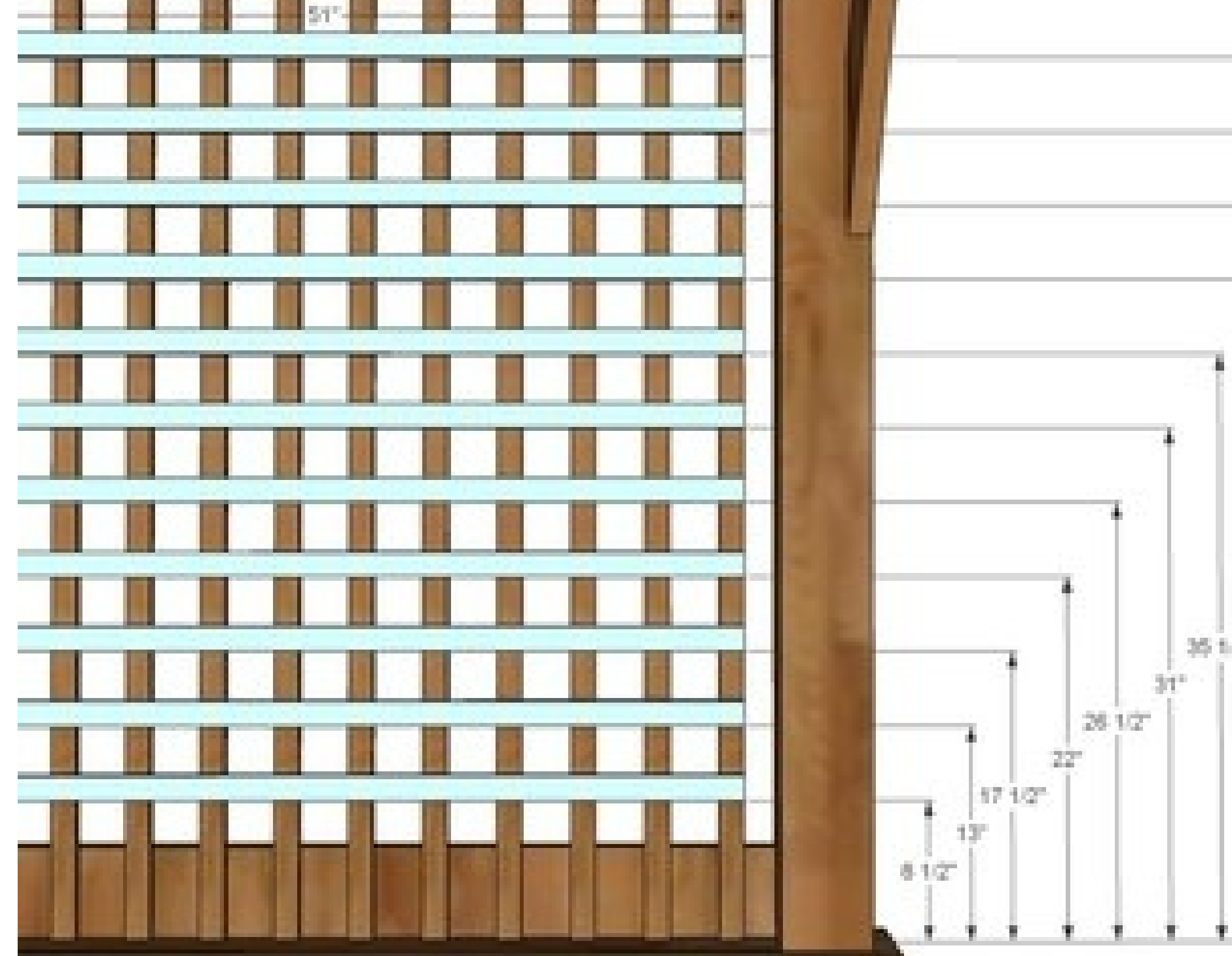
استخدم دباسات 2 بوصة لإرفاق ألواح شبكية عمودية على 2x6 من الخطوة السابقة. ابدأ 1/2-1" تعويض من المركز والعمل إلى الخارج. نصيحة: استخدم (2) 3 كتل خردة خشبية كمسافات.



الخطوات

الخطوة العاشرة

ربط الألواح الشبكية الأفقية بالألواح الشبكية الرأسية مع 1-1/4 بوصة أساسية. التباعد بين الألواح هو 3."



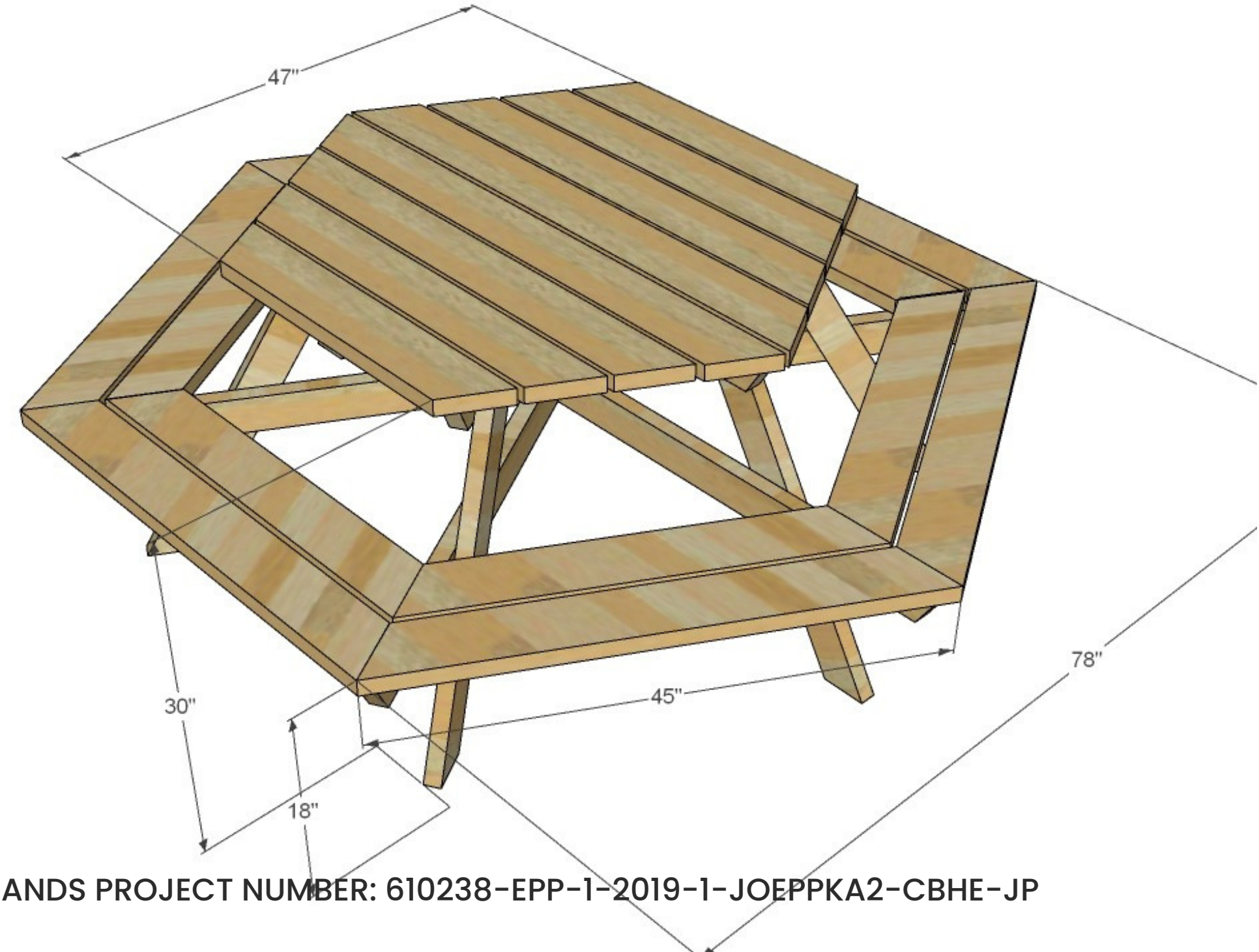
الخطوات

الخطوة الحادية عشر

تقليم الحواف الداخلية للشبكة مع ألواح 2x6. إرفاق الأعمدة مع 1-1/2 «ثقوب الجيب ومسامير ثقوب الجيب 2-1/2».



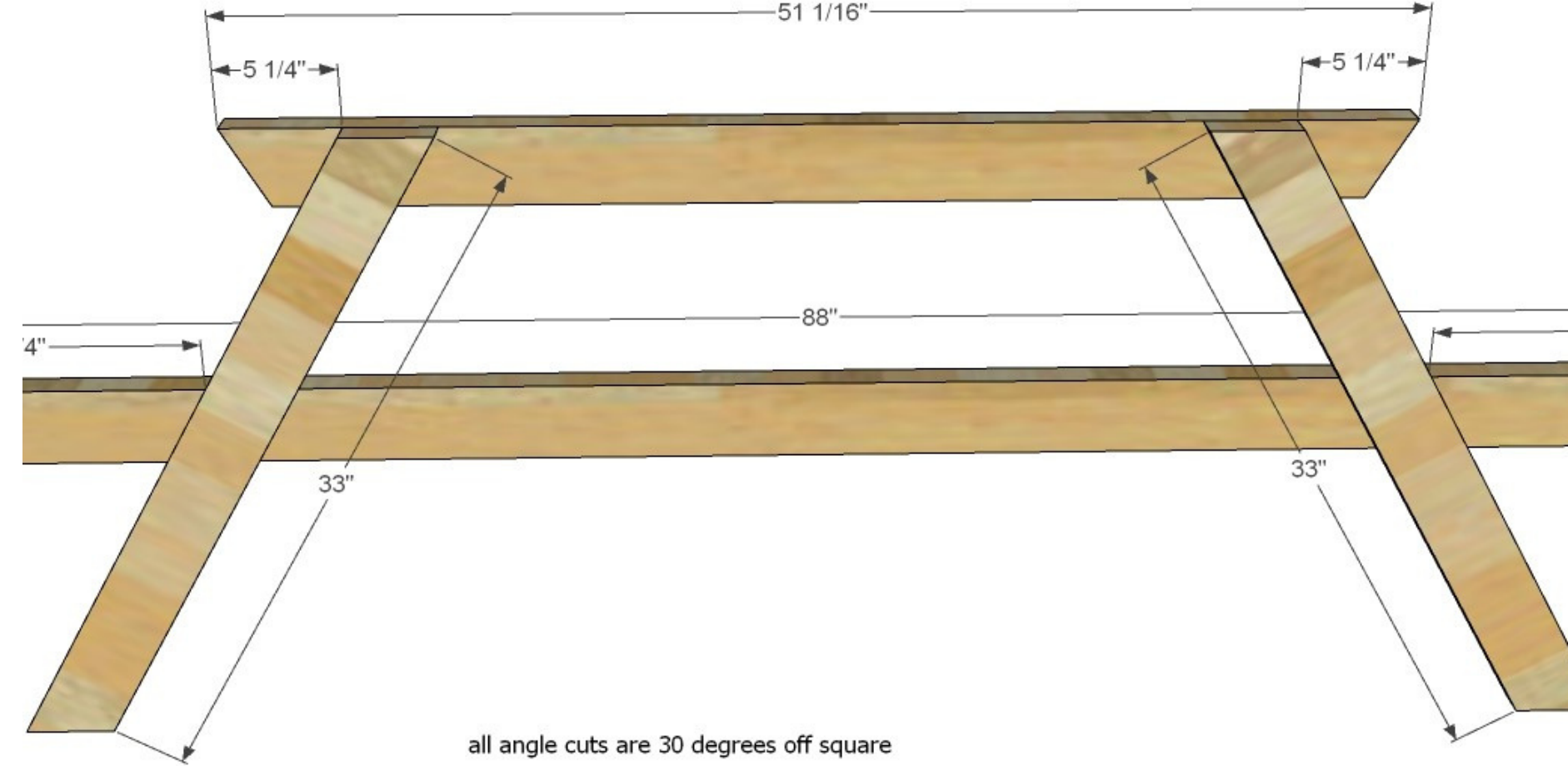
طاولة نزهة سداسية



التعليمات

الخطوة (1)

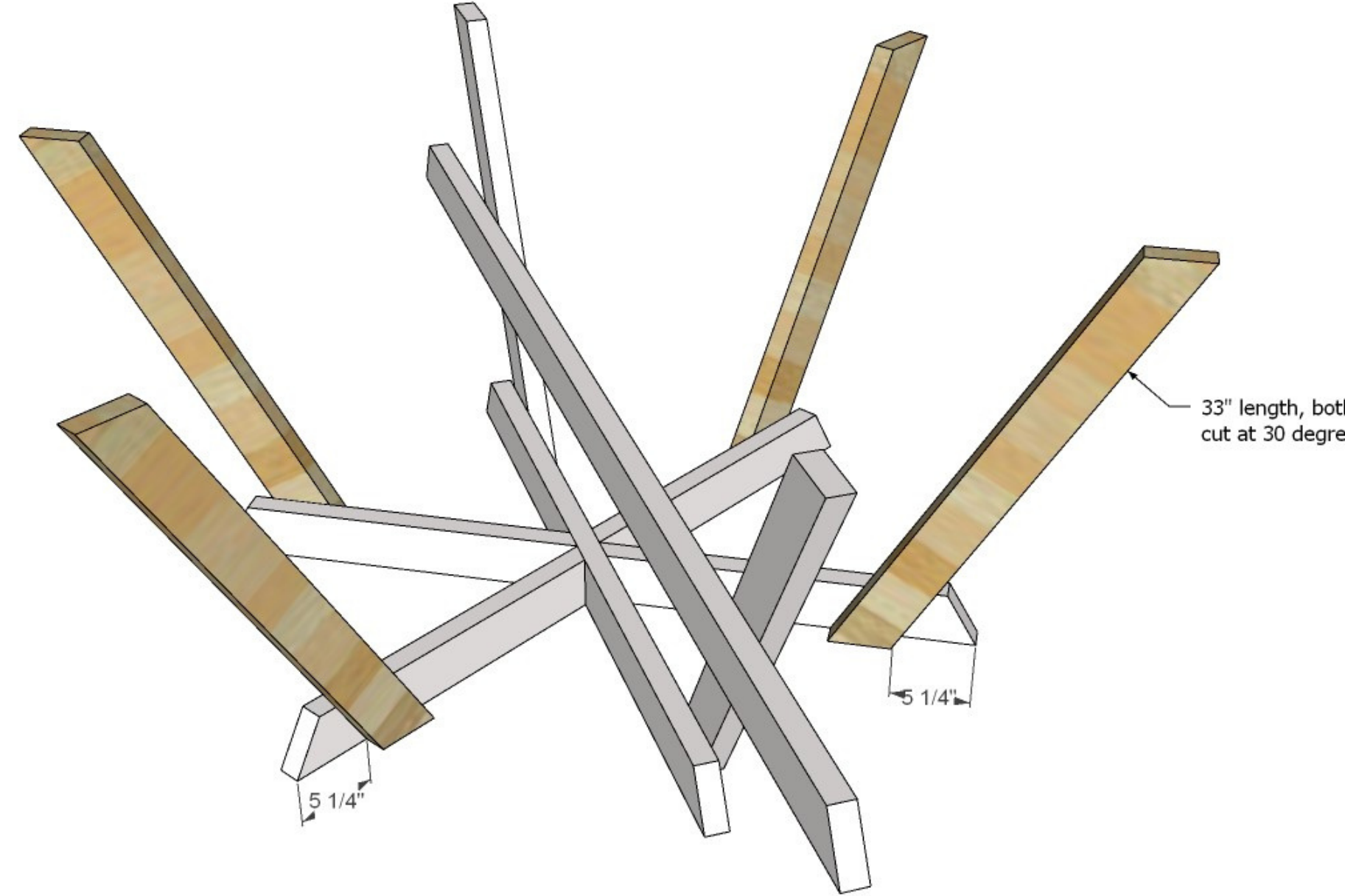
على سطح مستوي، قم بتخطيط القسم الأول من طاولة النزهة بعناية. يمكن أن يساعد وجود شخصين في هذه المرحلة.
اربط في جميع المفاصل بثلاثة براغي خشبية ذاتية النقر 2-1/2".



التعليمات

الخطوة (2)

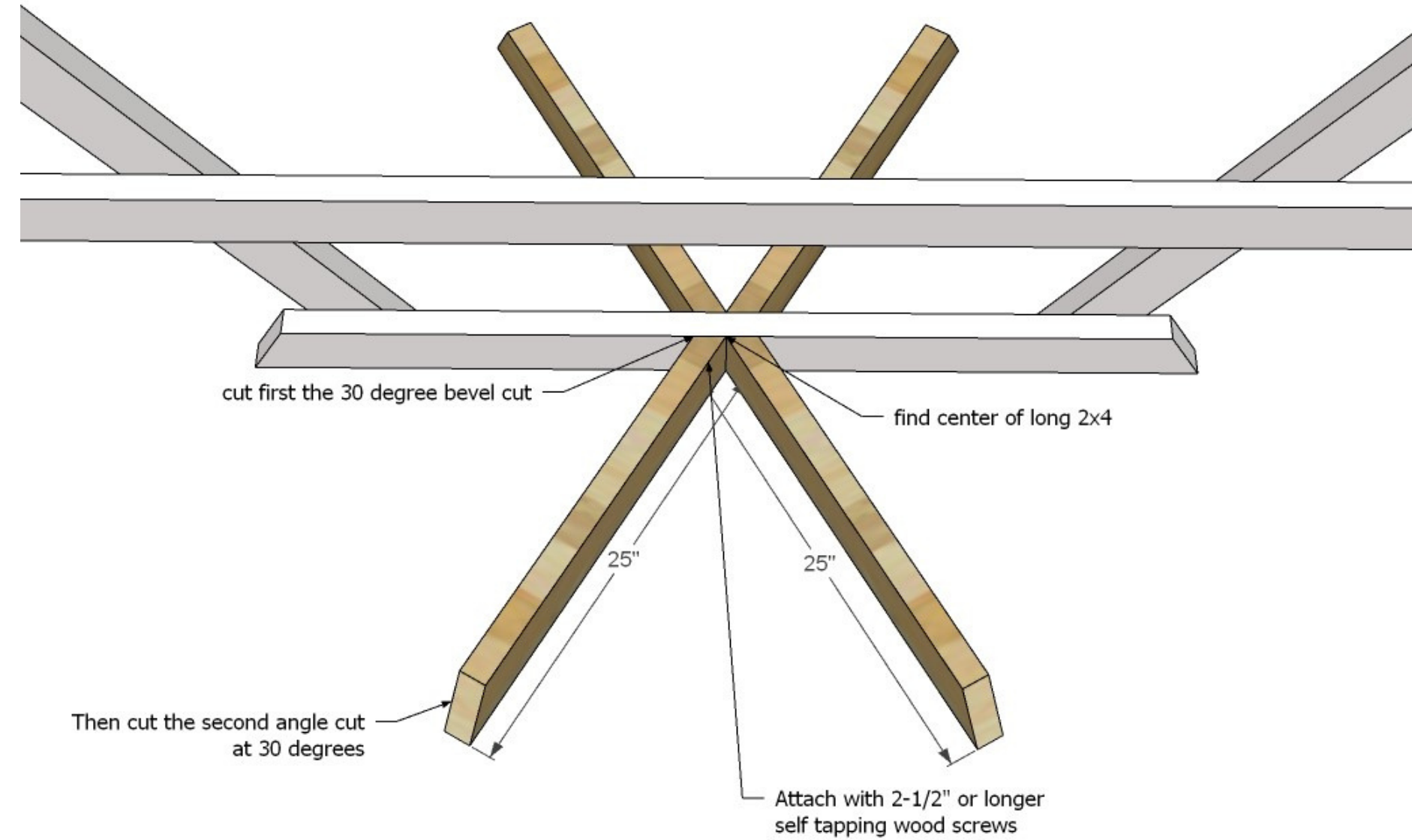
أولاً، قطع دعامات الجدول وفقاً لقائمة القطع. ثم، مع الحفاظ على نفس الطول الإجمالي، اقطع الطرف الخارجي مرة أخرى بزاوية 30 درجة. اربط مركزاً على الإطار الرئيسي بمسامير 1/2-2، براغي لكل مفصل.



التعليمات

الخطوة (3)

ربط الساقين المتبقيتين بمسامير خشبية ذاتية
النقر 2-1/2، وثلاثة براغي لكل مفصل.

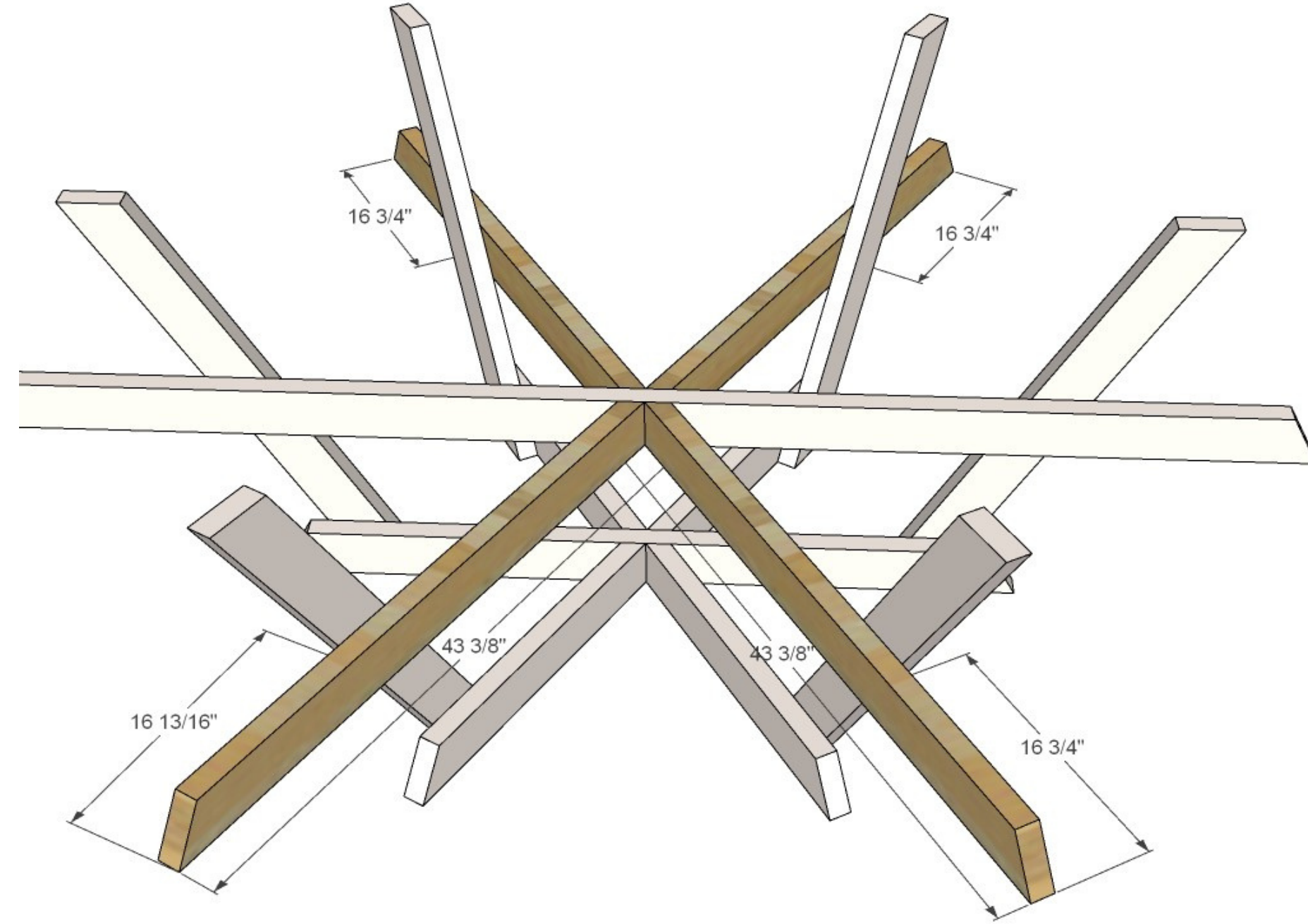


التعليمات

الخطوة (4).

قطع لوحة إطار المقعد تنتهي كما هو موجه في قائمة القطع. ثم، مع الحفاظ على نفس الطول الإجمالي، اقطع الطرف الخارجي مرة أخرى بزاوية مربعة 30 درجة.

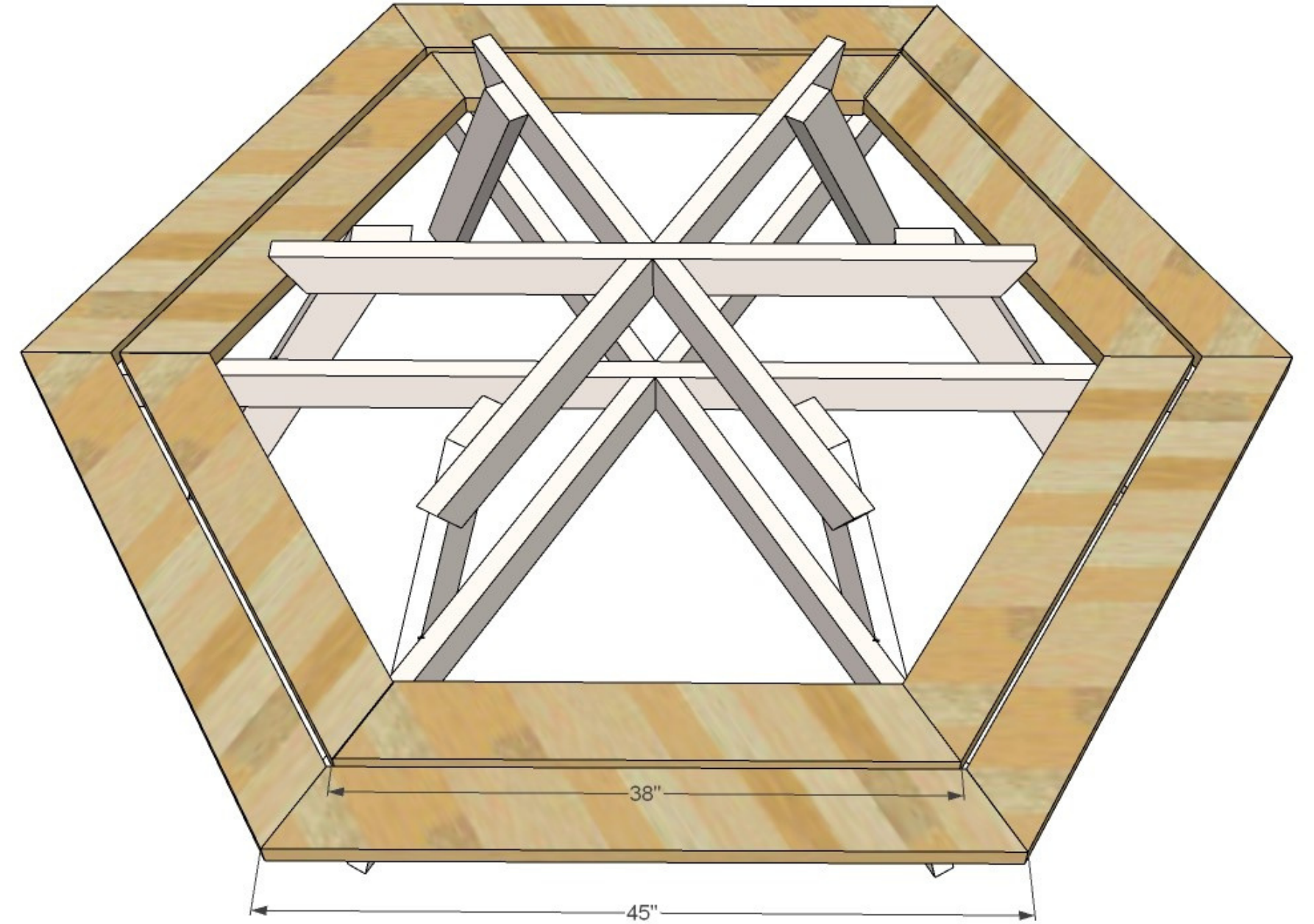
ربط بوسط الإطار الرئيسي والساقين.
نصيحة: اقطع مسافة 13 2x4 بوصة واستخدمها كفضاء لإمساك لوحك أثناء الإرفاق للحفاظ على المسافة الصحيحة.



التعليمات

الخطوة (5).

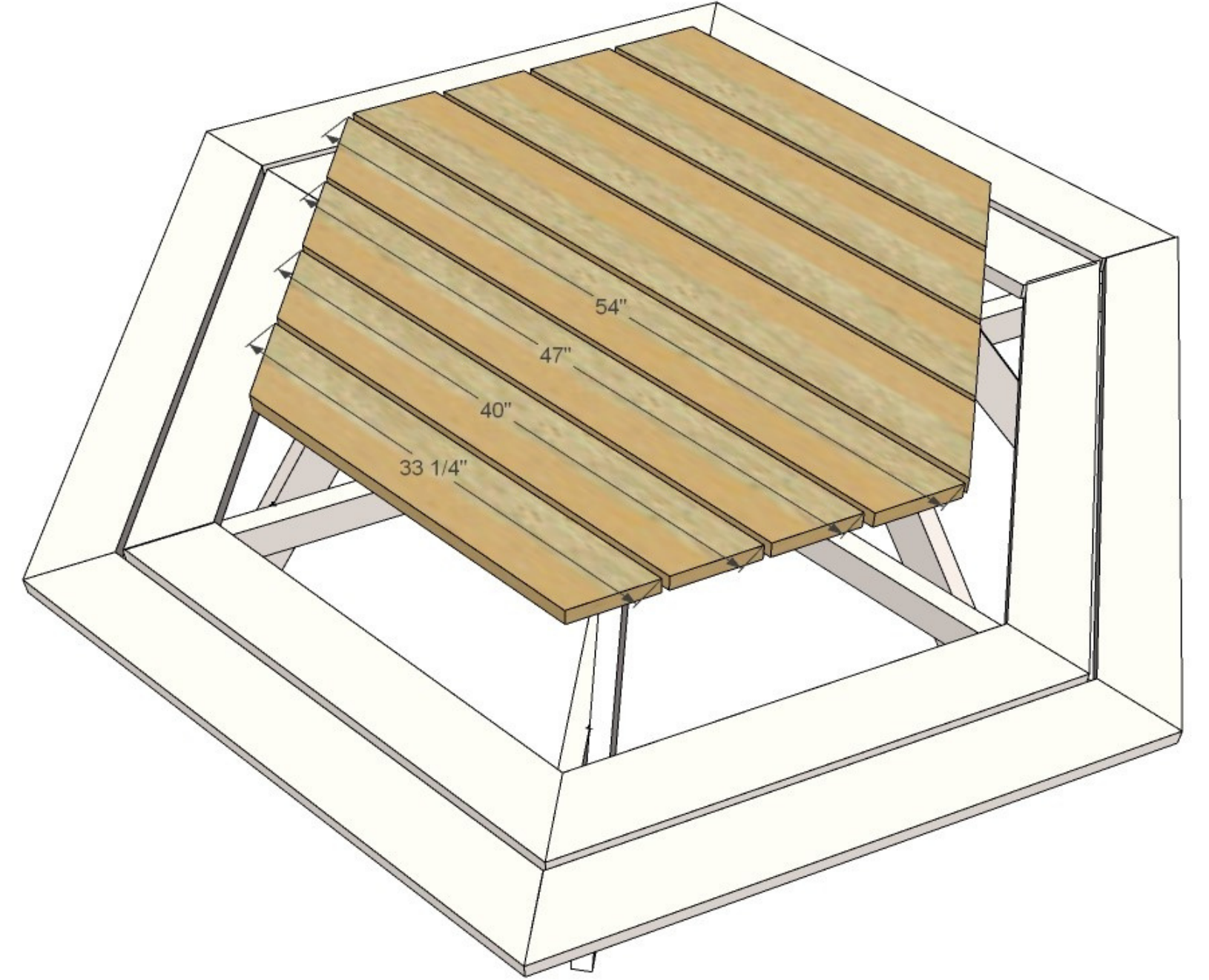
اقلب المشروع.
قطع لوحات المقاعد ووضعتها خارج لوحات المقاعد
في مكانها. تأكد من اصطفاف جميع الزوايا مع
انضمام لوحات المقاعد في منتصف لوحات الإطار.
إرفاق مع اثنين من المسامير لكل مفصل.



التعليمات

الخطوة (6).

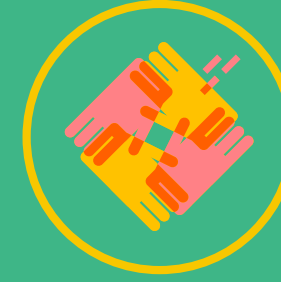
قم بإرفاق ألواح الطاولة في الأعلى، بدءًا من المركز والعمل للخارج، مع وجود فجوة 1/2 بوصة بينهما.



الرف الخشبي المتقاطع

هدف المشروع

تطوير المعارف والمهارات الأساسية في مجال تقدير واختيار وعزل مواد التشطيب، والإشراف، والتركيبات والتجهيزات، والخدمات الميكانيكية والكهربائية في المشاريع المعمارية، وإدارة المشاريع، وجدولة التشييد.

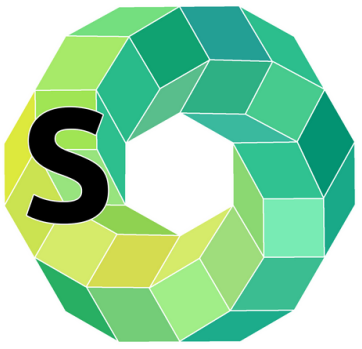


المواد المطلوبة لهذا المشروع

- 10 × 4 مجالس لكل خطة
- جيج سو أو منشار الطاولة.
- غراء الخشب
- 10 ¼" أظافر نهائية وأظافر أو مطرقة براد
- وصمة عار أو طلاء من اختيارك.

الرف الخشبي المتقاطع مثالي لسطح العمل أو المثبت
على الحائط.

- يمكنك تخزين أشياء أسطوانية صغيرة فيه مثل:
- الطلاء الحرفي
 - زجاجات التوابل
 - بكرات من الخيوط، إلخ.



التعليمات

الخطوة 1 - قم بالقص

قم بكل القص حسب الخطط.
هناك نوعان من القص
· قطع الألواح إلى الطول
قطع الفتحات لمفاصل نصف اللفة.
يمكن إجراء التقاطع لقطع الألواح إلى الطول باستخدام
منشار قفاز أو منشار دائري.
يمكن للطلاب استخدام منشار طاولة أو منشار رقصة
لإجراء القص أيضًا - أي شيء يناسبهم جيدًا.
إجراء قص نصف لفة هو الخطوة الأكثر أهمية. يجب أن
تكون جميع الفتحات متماسكة تمامًا ومربعة حتى يعمل
هذا.



التعليمات

الخطوة 2 - ضعها معًا



التعليمات

الخطوة 3 - إلتزيق

بمجرد تكوينها جميعًا وجاهزة، استخدم الغراء الخشبي وضعه معًا. القطع النهائية متصلة بالغراء الخشبي والمسامير النهائية.



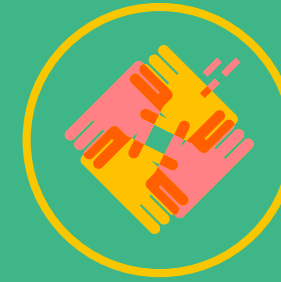


مفرش طاولة باستخدام خردة الخشب



الأدوات المطلوبة لهذا المشروع

- • ميتر سو
- مسدس الغراء



المواد المطلوبة لهذا المشروع

- • ألواح الخردة. استخدمت 2×2 و 2×1
- لوحين
- • قطعة قماش سميكة من البط
- • أعواد غراء السهم
- • صبغ وطلاء باللون الذي تختاره. لقد استخدمت:
- • أسود الأبنوس
- • طلاء ذهبي
- • الجوز الأمريكي
- • القيقب
- • كتلة صنفرة مع 220 ورق صنفرة
- • قماش تاك

التعليمات



الخطوة 1: تحديد اللوحات



الخطوة 2: إجراء القص



الخطوة 3: تنظيف الكتل

التعليمات



الخطوة 4: بقعة



الخطوة 5: لصق الكتل



الخطوة 6: ترتيب الكتل

اعمال الطلبة



اعمال الطلبة



رسومات تنفيذية (2)

شكراً