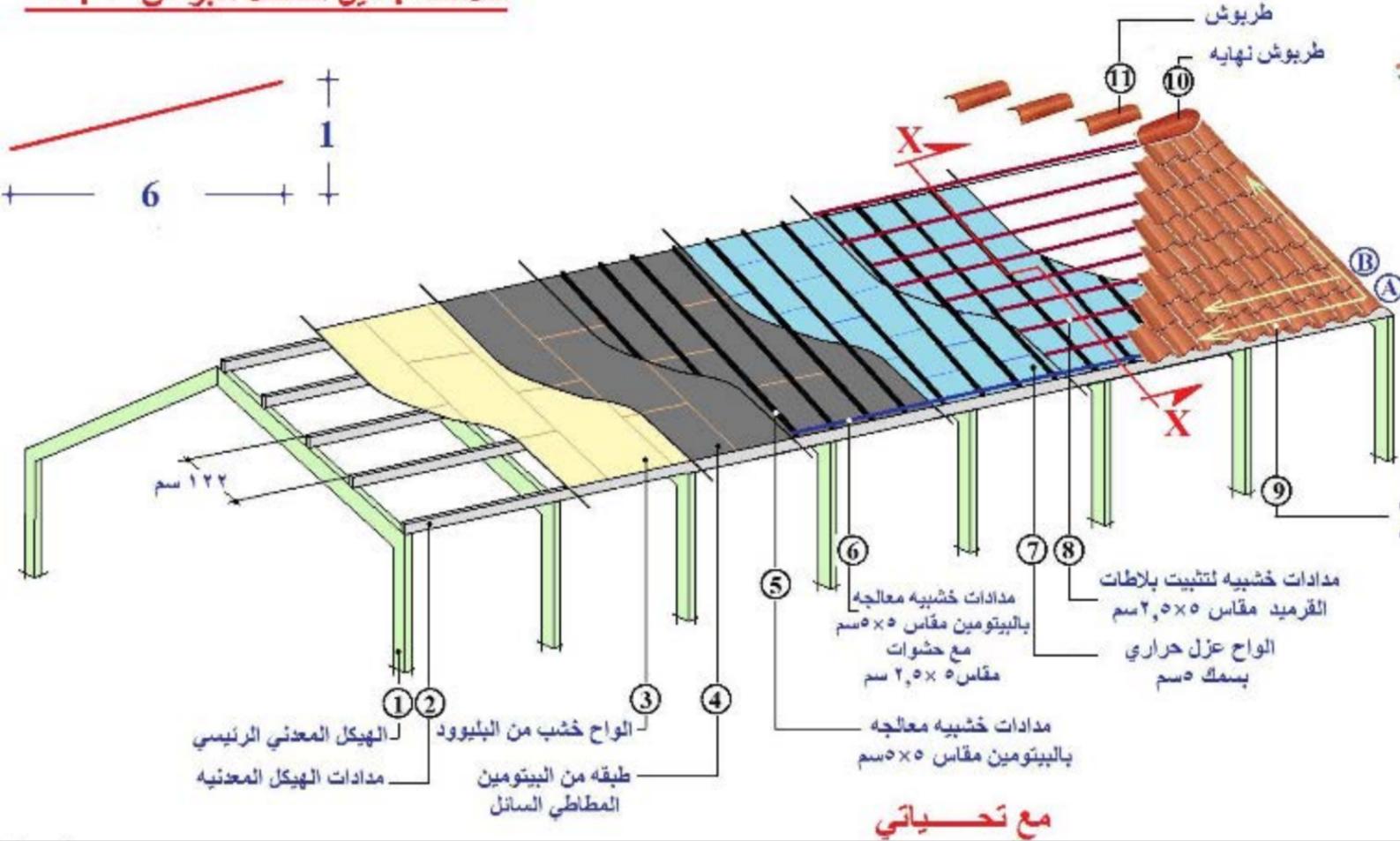
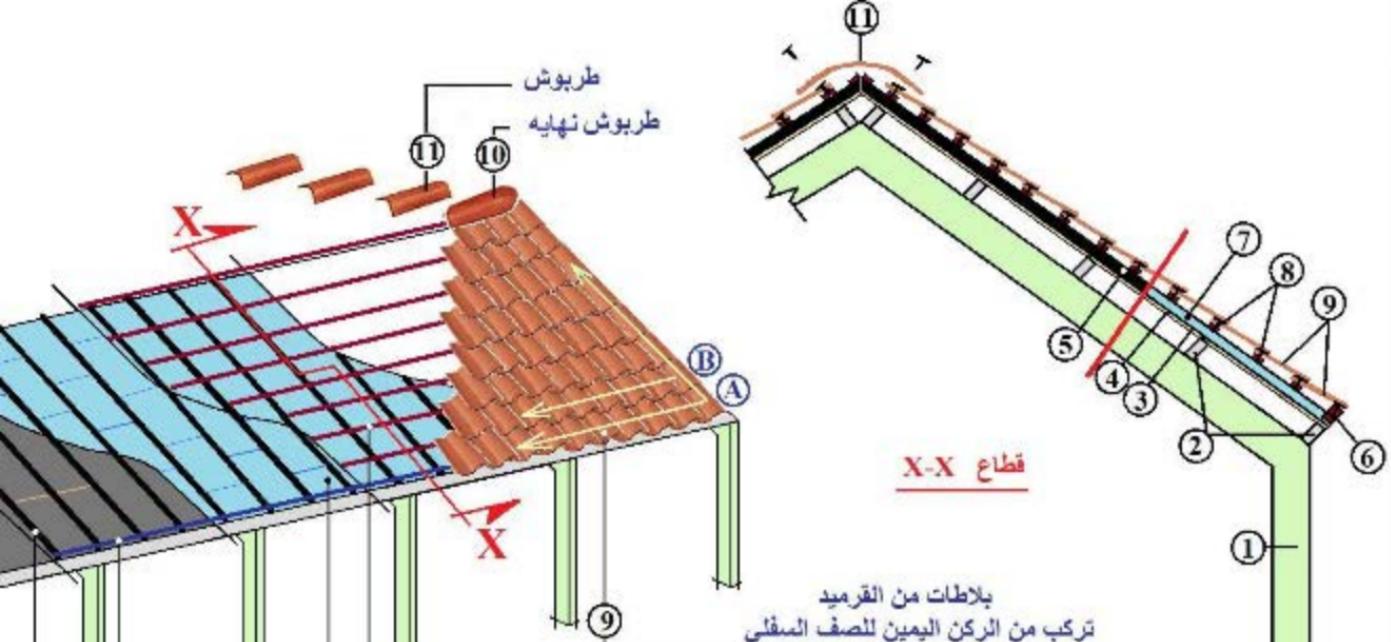


## ملاحظه : ميل السقف أكبر من ٦ : ١





بلاطات من القرميد  
تركيب من الركن اليمين للصف المقابل  
الأول ثم من نفس النقطة للصف الثاني  
وهكذا وصولاً لأعلى صف

## تفاصيل تركيب بلاط القرميد مع العازل الحراري على هيكل معدني

**مع تحياتي**

مدادات خشبية معالجة  
باليتومين مقاس  $5 \times 5$  سم  
مع حشوat  
مقاس  $2,5 \times 5$  سم

مدادات خشبية معالجة  
باليتومين مقاس  $5 \times 5$  سم

القرميد مقاس  $2,5 \times 5$  سم  
واح عزل حراري  
بسماكة 5 سم

تفاصيل تركيب القرميد على هيكل معدني أو خشبي هي كالتالي :

هناك تصنيفان للأسقف بشكل عام

### أولاً : الأسقف المنبسطة

وهي الأسقف الأفقية أو شبه الأفقية .. وتكون ميلها من ( صفر % ) إلى ( %16 ) ( أي من الوضع الأفقي وحتى ميل ( 1 : 6 ) )

هذه الأسقف وحسب المعايير والمواصفات العالمية .. يجب عزلها مائيا

باستخدام أحد طرق العزل المعتمدة

## ثانياً : الأسفف المائلة

وبدورها تنقسم إلى عدة أصناف

من ( 1 : 6 ) إلى ( 1 : 3 ) : ميل بسيط

من ( 1 : 3 ) إلى ( 3 : 4 ) : ميل معتدل

أعلى من ( 3 : 4 ) يعتبر ميلاً حاداً

ومصطلح الميل يعبر عنه بهذا الشكل حيث يكون الرقم الأول يعبر عن ارتفاع ذروة السقف .. والرقم الثاني يعبر عن بعد الأفقي من خط القمة إلى طرف السقف السفلي أما التعبيرات التي تكون بالدرجات فهي التي تعبر عن زاوية ميل سطح السقف عن المستوى الأفقي المار بأخفض نقطة بالسقف

فالأسفف المائلة هي الأسفف التي تزيد نسبة ميلها عن 1 : 6 وهذه الأسفف في حال تغطيتها ببلاطات القرميد أو بألواح الصاج أو بغيرها من أغطية الأسفف الغير ملتصقة بالسقف .. لا تحتاج إلى تركيب عوازل مائية كالأغشية .. بل تحتاج فقط لحمايتها من الرطوبة .. ولو ركبت عليها عوازل مياه فلن يضرها ذلك في شيء .. ولكنه ليس ضروريًا

إذا .. فاختيار طريقة العزل واختيار مواد العزل تعتمد على نسبة ميل السطح أولاً .. وعلى نوع كسوة السقف ثانياً

### خطوات تركيب القرميد فوق هيكل معدني :

التأكد من نسبة ميل الهيكل المعدني .. وتقرير نوع وحجم كل من الواح العزل الحراري .. وبلاطات القرميد

تركيب المدادات المعدنية بحيث تبتعد عن بعضها بمسافة تساوي  $1/2$  طول لوح البليود  $(1/2 \times 244 \text{ سم}) = 122 \text{ سم}$  .. وهو نفس عرض لوح البليود

ثبت الواح البليود بشكل مختلف بحيث لا تقع الوصلات الطولية على استقامه واحدة

المدادات المعدنية أنصح بأن لا يقل عرض شفتها العلوية التي سيثبت بها الواح البليود عن 10 سم .. وهذا يمكن عن طريق تيوبات أو زوايا التثبيت باستخدام مسامير وصواميل .. والمسامير تكون ذات رأس مفلطحة كروية

دهان الواح البليود بالبيتومين السائل المطاطي والذي يعطي بعد جفافه سماكة قدره 0.5 ملم - 1 ملم .. ويستحسن استخدام شريط فايبر جلاس عرض 10 سم يركب على فوائل الواح البليود حيث يقوم على تدعيم هذه الفوائل ويعن ظهور الشروخ .. مع دهان هذه الفوائل بطبقة اضافية من البيتومين

تحضير مدادات خشبية عرض 5 سم وارتفاع 5 سم .. وهنا تم اختيار الارتفاع 5 سم بحيث يكون مساويا لارتفاع طبقة العزل الحراري ( الفلين ) .. فلو اخترنا عازل سمكه 10 سم .. يكون ارتفاع المداد الخشبي 10 سم أيضا

تدهن هذه المدادات بالبيتومين المطاطي قبل التركيب .. ثم يتم تثبيتها فوق الواح البليود باستخدام البراغي النحاسية مع الواشر ( ورداً ) وتدهن البراغي والواشرات بالبيتومين أيضاً

هذه المدادات تتباعد عن بعضها بمسافة تساوي عرض الواح العازل فلو كان عرض الألواح 60 سم كما هو الحال مع الواح الفلبين .. يكون تباعدها 60 سم

لو استخدمت لفائف الصوف الصخري كعازل حراري فيكون تباعد المدادات هو نفس عرض اللفائف المهم هو ألا يزيد تباعد هذه المدادات عن بعضها بمسافة 90 - 100 سم .. وإلا سنضطر لتكبير قطاع المدادات العلوية والتي سيثبت فوقها القرميد مباشرةً

بعد اختيارك بلاطات القرميد .. وتحديد موقع الفتحات التي ستثبت منها البلاطة ومقدار التراكم ( ركوب البلاطات فوق بعضها ) يتم تحضير المدادات ( العلفات ) التي سيثبت إليها القرميد بدهانها بالبيتومين .. ثم بعد ذلك تثبيتها بالبراغي إلى المدادات الطولية

ودهان مكان المسامير بالبيتومين

المداد الاول يكون مثل باقي المدادات .. مع مراعاة تثبيت قطع بمقاس 2.5 × 5 سم من الخشب أسفلها في الفراغ بين المدادات الطولية  
 مهمة هذه الحشوة هو حجز الواح العازل الحراري كي لا ينزلق للأسفل من جهة.. والسماح لأي رطوبة أو ماء متكتف على سطح الواح البليود  
 بالانسياب والخروج  
 البدء بثبيت بلاطات القرميد

الثبيت يبدأ ( غالبا ) من الطرف الأيمن السفلي .. حسب نوع القرميد ..  
 ويستمر افقيا الى أن يكتمل الصف الأول .. ثم العودة الى الطرف الأيمن  
 وعمل الصف الثاني ..... وصولا لنهايته وهكذا لبقية الصدوف وصولا  
 للصف الأخير

بعد اكتمال تركيب بلاطات القرميد على السقف .. يتم قص الزواائد باستخدام  
 الجريندر .. ويببدأ بتركيب الطرابيش بدءا بالطربوش الطرفي من الجانبين  
 الأيمن والأيسر .. وصولا الى المنتصف .. حيث يركب الطربوش الأوسط  
 فوق الطربوشين الأيمن والأيسر

## تركيب الطراييش له طريقتين :

- أ. باستخدام البراغي
  - بـ. باستخدام مونة الأسمنت مع أكياس لون ملون بلون القرميد
- هذه هي الطريقة المتبعة لتركيب القرميد بخطواتها الأساسية

## أعمال القرميد الجمالي

القرميد الإيطالي - المعتقد أربعة ألوان--الفيفا--التوجنانا--البيكا--مدھون  
وعادی--والسيراميك الأخضر والأزرق.

القرميد الإسباني-المعتقد 8 ألوان--البني--البيج--الغابي--الأحمر--الأخضر--  
الأزرق--وعدة ألوان أخرى.

القرميد الفرنسي-المعتقد --بالشكل المبسط --و اللون البرتقالي --رصاصي--  
بني -

القرميد السعودى-اليمامة-الصراط(سدر) بشكله الاس و المبسط -- اللون  
البرتقالي فقط

القرميد المعدني-كوري ماليزي- سعودى المهدب- (بعدة ألوان).