

2- ألواح العزل الحراري
بين المداات الرئيسيه
مباشرة فوق الخرسانه
عرضها = المسافه بين
المداات الرئيسيه

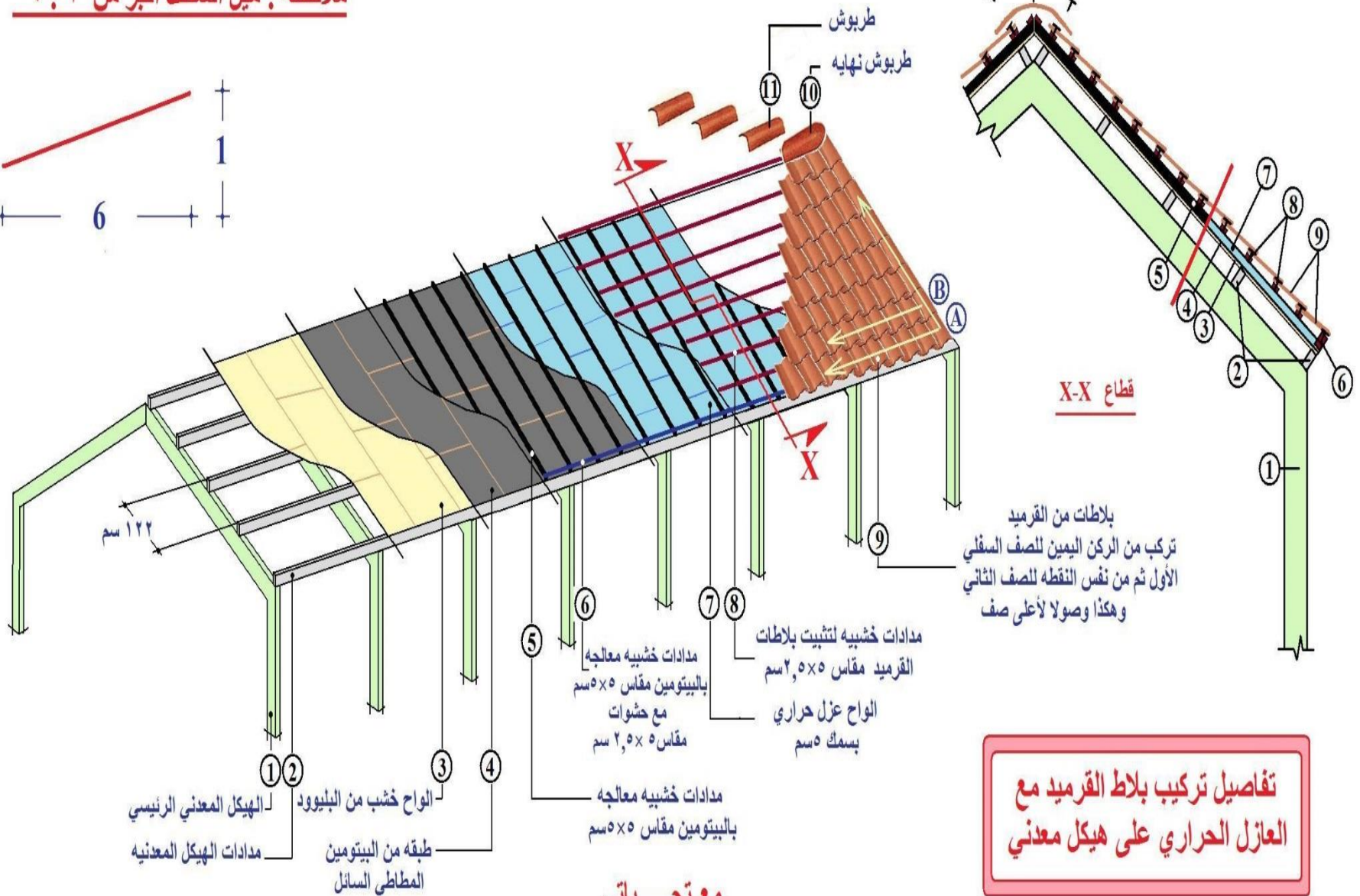
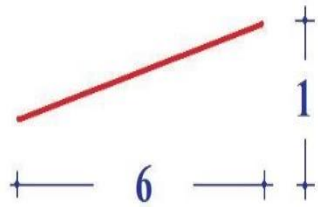
1- مداات خشبيه رئيسيه
فوق الخرسانه مباشره

3- مداات خشبيه افقيه
فوق المداات الرئيسيه

السقف الخرسانى
مطلى بعازل البيتومين



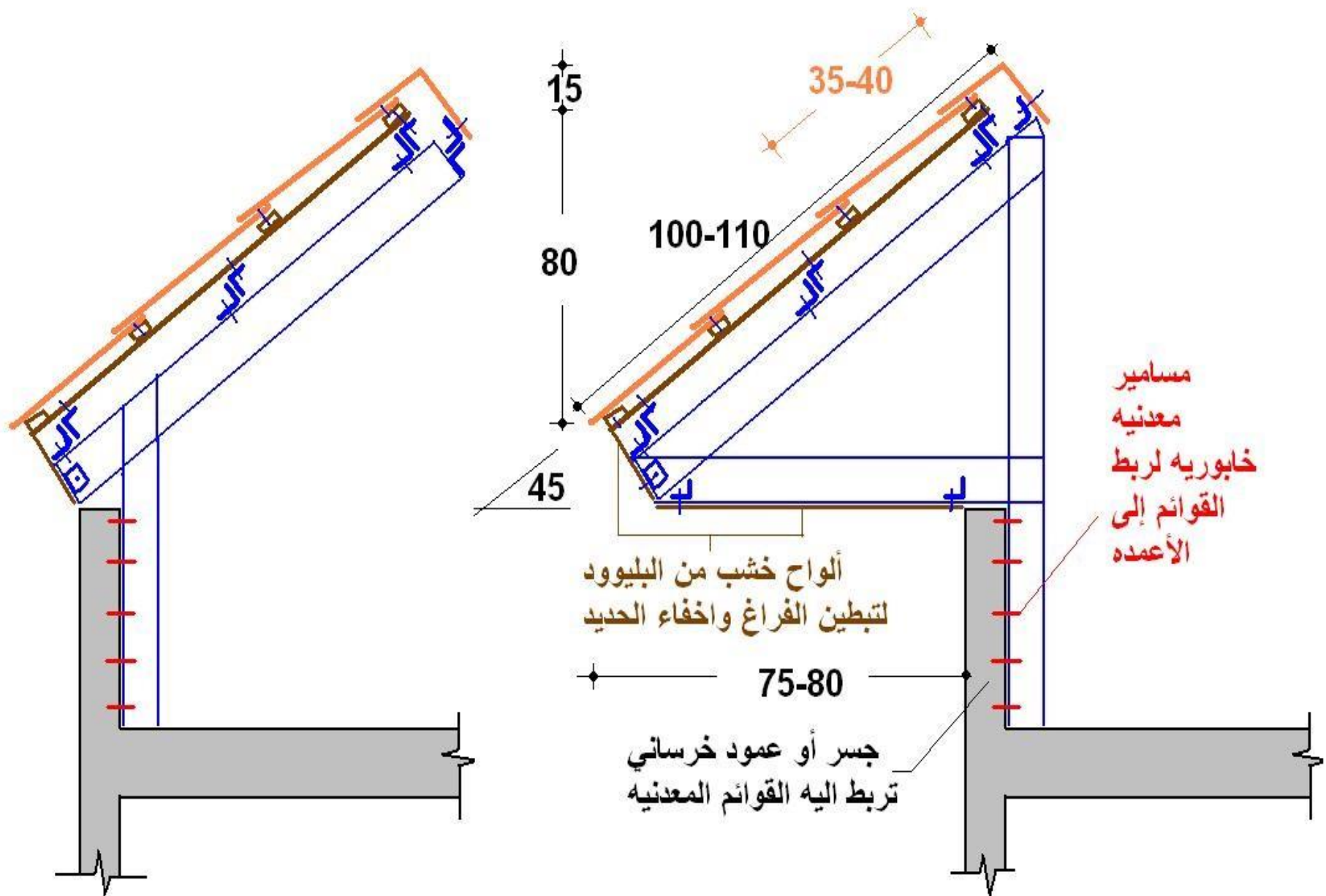
ملاحظه : ميل السقف أكبر من ١ : ٦



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

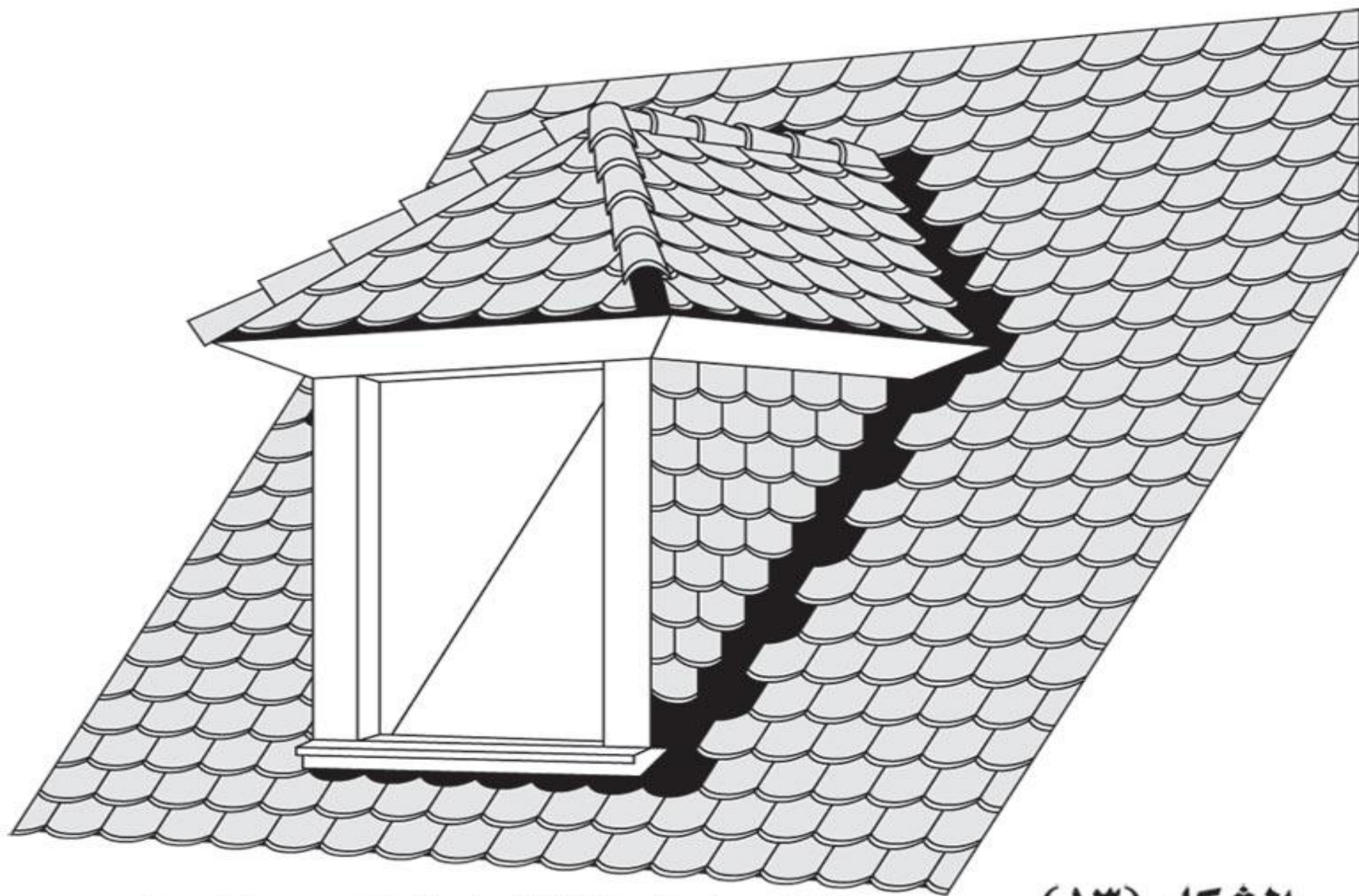
مع تحياتي





تركيب كورنيش القرميد بدون بروز خارجي

تركيب كورنيش القرميد مع بروز خارجي



الشكل (١٣)

منظور لمعالجة التغطية بقرميد السطوح
لفتحة نافذة متقاطعة مع ميل الجملون



ناصروہی

01518139007-01523565938

<http://artstone.yoo7.com>

صنع القرميد

المادة الأولية لصنع **القرميد** هي الطين وهو ناتج من تفتت بعض الصخور الرسوبية بفعل عوامل الطبيعة ويوجد في طبقات التربة بشكل صفائح وخيوط وأشهر فلزات

الطين هو : الكاولينيت (kaolinite) نسبة إلى تل كاولنج في الصين والإيليت (illite) نسبة إلى ولاية إيلينوي في الولايات المتحدة الأمريكية والمونموريونيت (montmorillonite) نسبة إلى مدينة مونموريون في فرنسا وتحتوي كلها على نسب مختلفة من

(Al_2O_3 الألومينا) (السيليكا SiO_2)

مراحل صنع القرميد

- 1- استخراج المواد ونقلها إلى المصنع.
- 2- تهيئة المواد : وفيها يتم تفتيت كتل الغضار وتنقيتها من الشوائب ثم تحضير العجينة بالسحق والهرس والخلط في آلات خاصة وبعد ذلك يتم ترطيب العجينة في آلات الخلط بإضافة الماء أو بخاره في أنفاق خاصة.
- 3- التشكيل : وفيه يتم تشكيل الخلطة الرطبة في قوالب ومكابس خاصة لإعطائها الشكل المطلوب.

انواع القرميد

- **القرميد العادي** : وهو مصمت أو مثقب أو مجوف الشكل و تتراوح مقاومته للضغط بين 50 و 300 كجم/سم²
- **القرميد التزييني** : وهو مصمت أو مثقب الشكل وتتراوح مقاومته للضغط بين 100 و 500 كجم/سم²
- **القرميد الحراري** : وهو مقاوم للحرارة من الشكل المصمت . يتم شتيه في حرارة عالية تصل إلى 2000 ° مئوية
- **القرميد** : وهو قليل التخانة مسطح الشكل ويستخدم في تغطية السطوح المائلة في البناء وتكون مقاومته للضغط بحدود 80 كجم/سم²

القرميد

- تعتمد صناعة القرميد على التراب بشكل عام كمادة أولية و يعمل صانعو القرميد على قطعة اسطوانية من الطين تقطع إلى نصفين طولاً كي تعطي قرميدتين مشطورتين عمودياً.
- تجفف قطع القرميد في الشمس قبل أن توضع في الفرن. ويتميز هذا النوع من القرميد بنتوء بارزة على الجانب.

القرميد

- وهناك نوع آخر من القرميد مصنوع من الطين ويقطع على شكل مربعات منحنية توضع فوق معيرة نصف مخروطية مما يعطي قطعاً يتم تجفيفها بالشمس وتتميز هذه القراميد بجوانبها المسننة.
- بعد أن ينضج القرميد في الفرن يطلّى بالميناء الأخضر في الغالب وهو خليط يتكون من النحاس الأصفر والرصاص والرمل كي يستعمل بعد ذلك لتغطية أسقف يتجلى جمالها

القرميد

- ومن مميزاته أن يحمي المنزل من الأمطار ويحمي خزانات المياه من حرارة الجو ويبقى البيت في فصل الصيف باردا ويعطي مظهرا جميلا وراقيا للمنزل.

تصنيفات الأسقف

أولا : الأسقف المنبسطة :

وهي الأسقف الأفقية أو شبه الأفقية وتكون ميلها من ٠% إلى ١٦%
« أي من الوضع الأفقي وحتى ميل (١ : ٦)

هذه الأسقف وحسب المعايير والمواصفات العالمية يجب عزلها مائيا
باستخدام أحد طرق العزل المعتمدة.

تصنيفات الأسقف

- ثانيا : الأسقف المائلة :
- وبدورها تنقسم إلى عدة أصناف.
- من ١ : ٦ إلى ١ : ٣ .. ميل بسيط
- من ١ : ٣ إلى ٣ : ٤ .. ميل معتدل
- أعلى من ٣ : ٤ يعتبر ميلا حادا
- ومصطلح الميل يعبر عنه بهذا الشكل حيث يكون الرقم الأول يعبر عن ارتفاع ذروة السقف والرقم الثاني يعبر عن البعد الأفقي من خط القمة إلى طرف السقف السفلي.

تركيب القرميد فوق هيكل معدني

- التأكد من نسبة ميل الهيكل المعدني وتقرير نوع وحجم كل من ألواح العزل الحراري وبلاطات القرميد.
- تركيب المدادات المعدنية بحيث تتباعد عن بعضها بمسافة تساوي ٥,٠ طول لوح البليود.
- تثبيت ألواح البليود بشكل متخالف بحيث لا تقع الوصلات الطولية على استقامة واحدة.
- ويبقى الدهان للألواح وتحضير المدادات الخشبية.

تثبيت بلاطات القرميد

- التثبيت يبدأ غالبا من الطرف الأيمن السفلي حسب نوع القرميد ويستمر أفقيا إلى أن يكتمل الصف الأول ثم العودة إلى الطرف الأيمن وعمل الصف الثاني وصولا لنهايتيه وهكذا لبقية الصفوف وصولا إلى الأخير.
- وبعد اكتمال التركيب يتم قص الزوائد باستخدام الصاروخ.

تركيب الطرابيش

- يبدأ تركيب الطرابيش بدءا بالطربوش الطرفي من الجانبين الأيمن والأيسر وصولا إلى المنتصف حيث يركب الطربوش الأوسط فوق الطربوشين الأيمن والأيسر.
- تركيب الطرابيش له طريقتين :
 - ١ . باستخدام المسامير
 - ٢ . باستخدام مونة الأسمنت مع أكسيد ملون بلون القرميد

القرميد المعدنيّ

- يمتاز القرميد المعدنيّ بمتانته و يخفّض استعماله نفقات ترميم السقف إلى أدنى حدّ و من المحتمل استغلال القرميد المعدنيّ في كلّ أنواع الأسقف المائلة .

- القرميد المعدنيّ نورتين شايك
- القرميد المعدنيّ نورتين شايك موقّر مع أقلّ معاملات التراكب

• المواصفات المختصرة

- طول اللوح من ٥٥٠ مم إلى ٨٠٠٠ مم
- علوّ المقطع ٤٣ مم
- الوزن ٤.٧٥ كجم/متر مربع
- الميل من ١٤ درجة
- عرض اللوح الكامل ١١٤٠ مم
- عرض اللوح المغطّي ١١٠٠ مم

مميزات القرميد المعدني

- - مانع للرشح والتسرب
- ألوان ثابتة لا تتغير عبر السنين
- خفة في الوزن
- مقاومه عاليه للأعاصير والرياح
- مقاومه عاليه للرطوبة
- امكانية تركيبه على الأسقف القائمه بدون ازالة السقف القديم

القرميد الزجاجي

- وهو مطلوب بدرجة كبيره اليوم لعدة أسباب :
فهو مثالي للاستخدام كحاجز أو ساتر بنفاذ الضوء الطبيعي الممتد من فضاء لآخر.
ويمتاز بمظهره العصري يضيف جمالاً إضافياً و مظهراً ملفتاً على الفضاء المستخدم فيه.
ويمتاز بطول العمر وتحمله للاستخدام الكثيف ومقاومته للماء.
يسمح للضوء بالنفاذ والترشح من خلالها.

L.LBENAE FONON



L.L.BENAE FONON



L.LBENAE FONON





L.LBENAE FONON



L.LBENAE FONON





القرميد الايطالي فيفا



Rose Natural

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103

A close-up photograph of a roof covered in red, wavy-patterned tiles. The tiles are arranged in a staggered, overlapping fashion, creating a rhythmic, undulating texture. The lighting is warm, highlighting the glossy finish of the tiles.

Rose Engobe

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Green Engobe

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Antique Mrgana

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103

A close-up photograph of a roof covered in light-colored, curved tiles. The tiles are arranged in a repeating pattern, creating a series of ridges and valleys. The color is a warm, off-white or light beige. In the top right corner, there is a semi-transparent dark grey box containing the text 'Antique White' in white. In the bottom left corner, there is a semi-transparent dark grey box containing the text 'الغانم للقرميد — جوال : 0555041103' in white.

Antique White

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103

A close-up photograph of a roof covered in dark brown, wavy tiles. The tiles are arranged in a repeating pattern, with each tile overlapping the one below it and interlocking with the one next to it. The lighting is soft, highlighting the texture and curves of the tiles.

Dark brown

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Anticata

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103

A close-up photograph of terracotta roof tiles, showing their characteristic wavy, overlapping pattern and warm reddish-brown color. The tiles are arranged in diagonal rows, creating a strong sense of texture and depth.

Malatestiana

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Romagna Antequ

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Straw White

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103

القرميد الاسباني



Roja

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Athenas

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Galia

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Hispania

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Lucentum

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Aitana

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Marron

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Mediterranea

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Milenium

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Salmon

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103



Tossal

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103

A close-up photograph of a roof covered in terracotta tiles. The tiles are arranged in a repeating pattern of ridges and valleys, creating a textured, wavy surface. The color is a warm, reddish-brown. Two semi-transparent dark brown rectangular boxes are overlaid on the image, one in the top right and one in the bottom center, containing white text.

Jaspeada

الغانم للقرميد — جوال : 0555041103

القرميد الايطالي توغانا

نيو رومانو

Neoromanesque

The Neoromanesque design incorporates a straw-colored tone typically found in the Tuscan region of Italy to represent the many nuances of tradition. The amberlike yellow combined with brown and sienna, makes your roof come alive leaving an unforgettable impression.

الغانم للقرميد : 0555041103

الفوطي

Neogothic

The shades of Neogothic tile lean towards yellow clays, typical of central Italy and the outlying islands. These shades, together with the dark red of the base, give the roof an austere and important character, lending the building a precise character.

الغانم للقرميد : 0555041103

كلاسيك

Neoclassic

The Neoclassic design blends the warm shades of burnt sienna, beige and white to recreate the natural look of antique terracotta. This traditional blend shows its true colors typical of antique Italian roofscapes.

الغانم للقرميد : 0555041103



تيراكوتا

Natural Terracotta

The profile of the Portuguese Tile has become a classical feature in the panorama of building. It associates a pleasant design with a remarkable ability to drain rainwater. Moreover, Tognana Portuguese guarantees easy laying with perfect tile alignment, making large roof installation extremely quick, a decisive factor where installation costs rise steadily.

الغانم للقرميد : 0555041103

مشاريع

للبناء فنون

للبناء فنون



للبناء فنون

للبناء فنون



ALMUHANDS.ORG

للبناء فنون





أعمال القرميد

مقدمة

- في عام 2001م بدأ الإنتاج في خط القرميد والمنتجات في المرحلة الأولية تتكون من الأصناف التالية :
- *القرميد الفرنسي (مرسيليا)
- *القرميد الروماني (برتغالي)
- *قرميد الزاوية
- *قرميد البدايات والنهايات
- ويتم إنتاج القرميد باللون الطبيعي بالإضافة إلى عدة ألوان حسب رغبة الزبون.

أعمال القرميد



- تعريف القرميد :- يتكون القرميد في الغالب من التربة الطينية مع بعض الإضافات الخاصة لإعطاء اللزوجة المناسبة للتشكيل ومن ثم تشوى في الفرن لمدة كافية وقد يضاف إليها بعض الملونات لإكسابها شكلا جذابا
- العناصر الإنشائية المستخدمة في القرميد :-
- 1. مدادات خشبية رأسية وأفقية 5*10 سم .
- 2. مدادات خشبية حاملة 5*2.5 سم .
- 3. مسامير مقاس 6سم و 10 سم .
- 4. مصفاة مياه .
- 5. مزارب للمياه .
- 6. خشب للأسقف المستعارة .
- 7. قطع القرميد .

آلية تنفيذ القرميد

- نبدأ أعمال القرميد بتركيب المدادات الرأسية و قد تكون حديدية بمقاس 8×4 سم مركبة على أعمدة خرسانية أو خشبية بمقاس 5×10 سم .
- بعد ذلك يتم تركيب مدادات خشبية أفقية على دابر المساحة المراد تركيب القرميد عليها أي عمل إطار مع العلم أنه يتم تثبيتها بالخرسانة بواسطة زاوية حديد بمسامير .
- بعد ذلك توضع مدادة أفقية في المنتصف وبعدها توضع مدادات عرضية من الإطار الى المدادة الأفقية .

آلية تنفيذ القرميد

- توضع عوارض في منتصف المدادات العرضية.
- بعد ذلك توضع مدادات الخشب الحاملة للقرميد كل 25 سم.
- يتم تثبيت القرميد من أسفل إلى أعلى ويتم وضع سلك مجلفن يربط القرميد بالمدادة الحاملة .
- بعد ذلك يتم تغطية زوايا التقاء القرميد مع بعضها البعض بالقرميد الخاص به .
- ثم يتم عمل مزارب خاص بمياه الأمطار ومصفاة .

أشكال القرميد

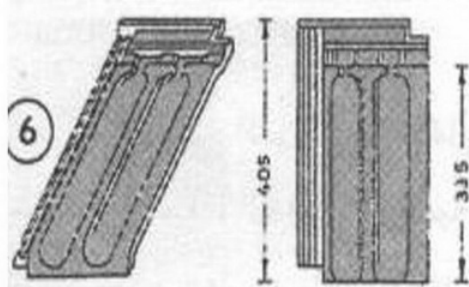
- قطع ذات سطوح ملساء دون حواف مع متمماتها
- قطع ذات سطوح دائرية على شكل اقبية مع متمماتها
- قطع ذات سطوح منحنية مع متمماتها
- قطع ذات سطوح منحنية مع وجود افاريز افقية او عمودية او كليهما معا لزيادة التثبيت والتقفيل ومتمماتها .

دور المهندس قبل التنفيذ

- أخذ القياسات للمكان المراد العمل به في الموقع .
- عمل المخططات التنفيذية اللازمة للعمل .
- عمل مناظير للقرميد توضح كيفية تلائم شكله مع المبنى , و لتخيل الشكل العام للانشاء
- طرح مناقصة للمشروع (إرساء المناقصة علي المقاول المناسب وتوقيع العقد حسب المواصفات والاشتراطات المطلوبة) .
- اعطاء بعض التعليمات للمقاول وللعاملين .
- مراجعة المواد الانشائية التي سوف تستخدم في عملية الانشاء .

دور المهندس بعد التنفيذ

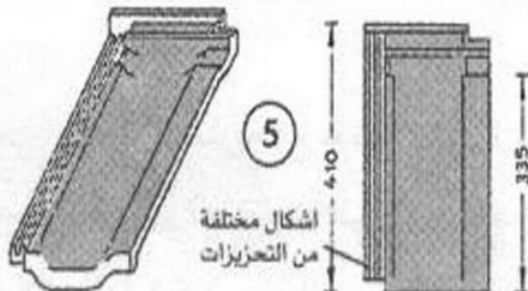
- التشييك على المخططات التنفيذية .
- التأكد من المناسيب وأخذ المستويات (level) لبعض النقاط .
- مع بدء العمل يتم مراقبة سير العمل في موقع العمل وقبل التنفيذ يتم أخذ عينات مثلاً من (الخشب والقرميد) للفحص حسب المواصفات والاشتراطات المطلوبة.
- مع انتهاء العمل يتم التسلم والتسليم بالتأكد من التنفيذ المطلوب والتوقيع علي عقد مخالصة بين الطرفين .



مساحة التغطية 33.5×20
 = 15 قرميدة في m^2 من مساحة السطح



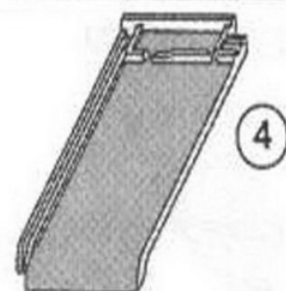
وزن القرميدة = 2.5 كغ
 = 38 كغ / m^2 من مساحة السطح



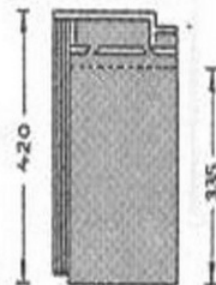
200
 240



وزن القرميدة = 2.5 كغ
 = 38 كغ / m^2 من مساحة السطح



200
 230

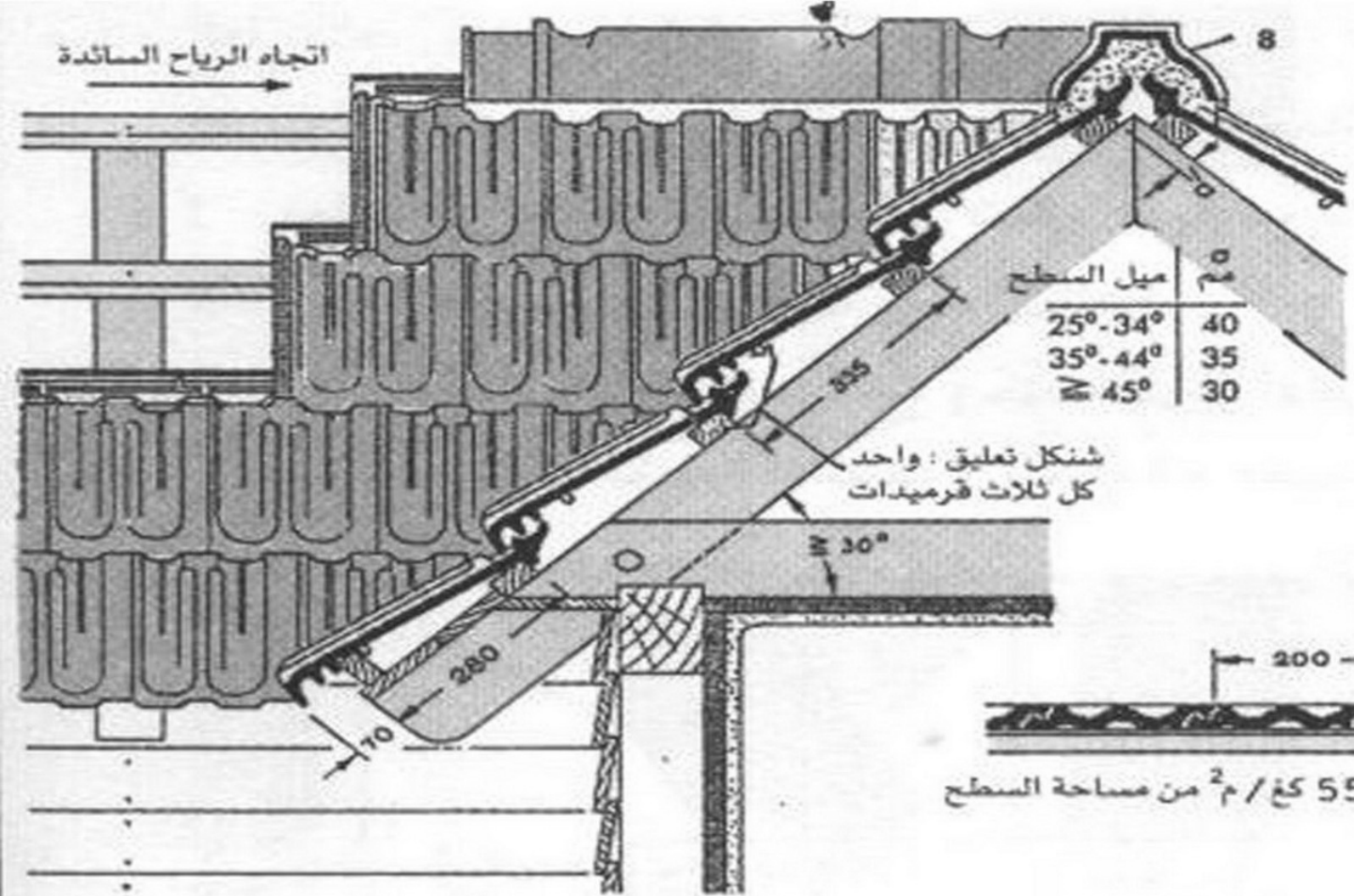


مساحة التغطية 33.5×20
 = 15 قرميدة في m^2 من مساحة السطح

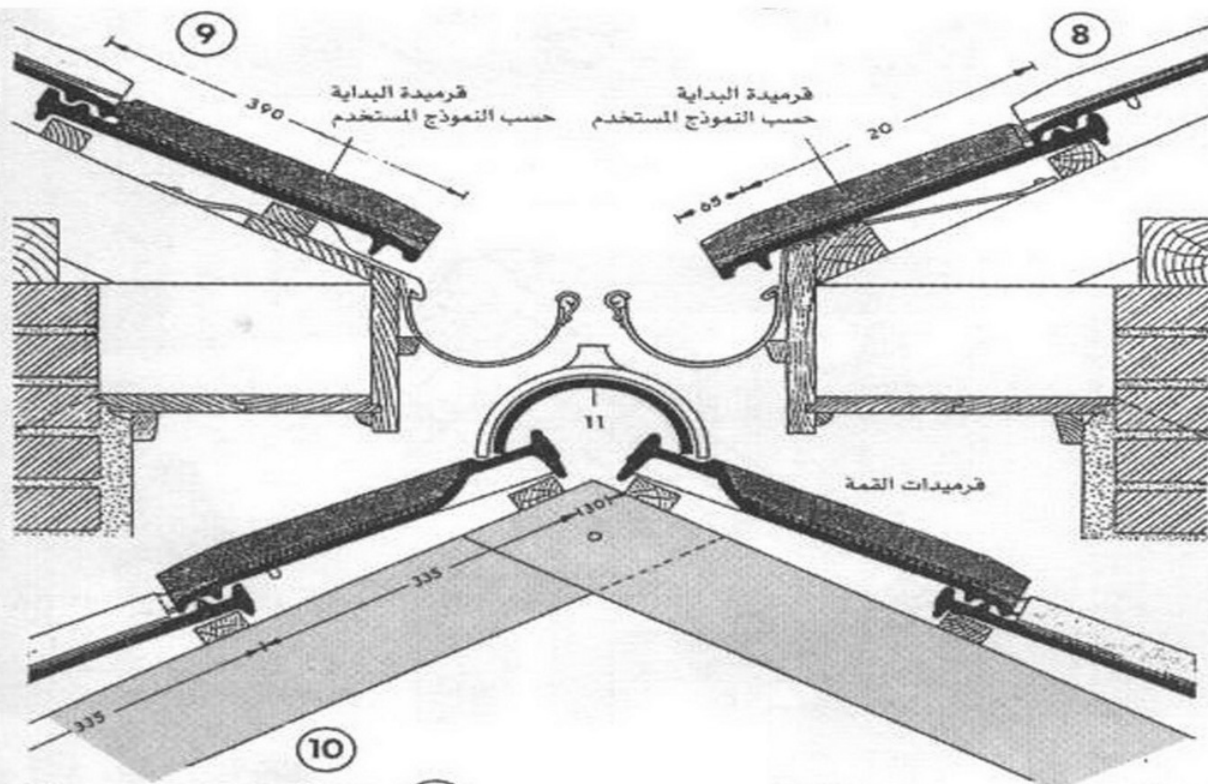


وزن القرميدة = 2.5 كغ
 = 38 كغ / m^2 من مساحة السطح

اتجاه الرياح السائدة

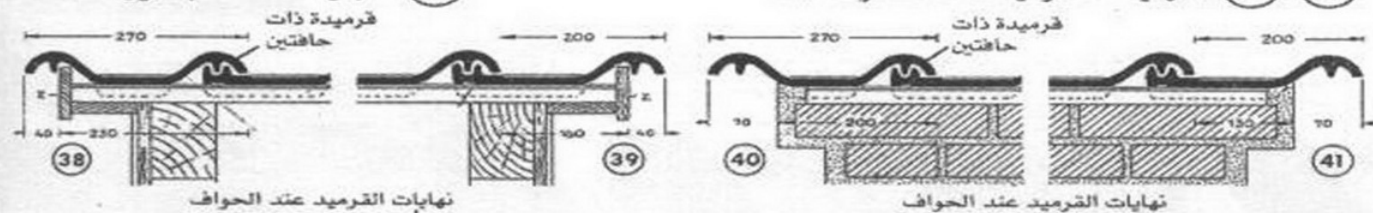


7 - سطح من قرميدات محززة مع وجود افاريز افقية وعمودية



10 - نهاية سقف الجمالون عند القمة

8-9 - نهايات القرميد عند مصرف الماء



تجهيز الأخشاب المستخدمة في تكسية الجزء السفلي من المظلة





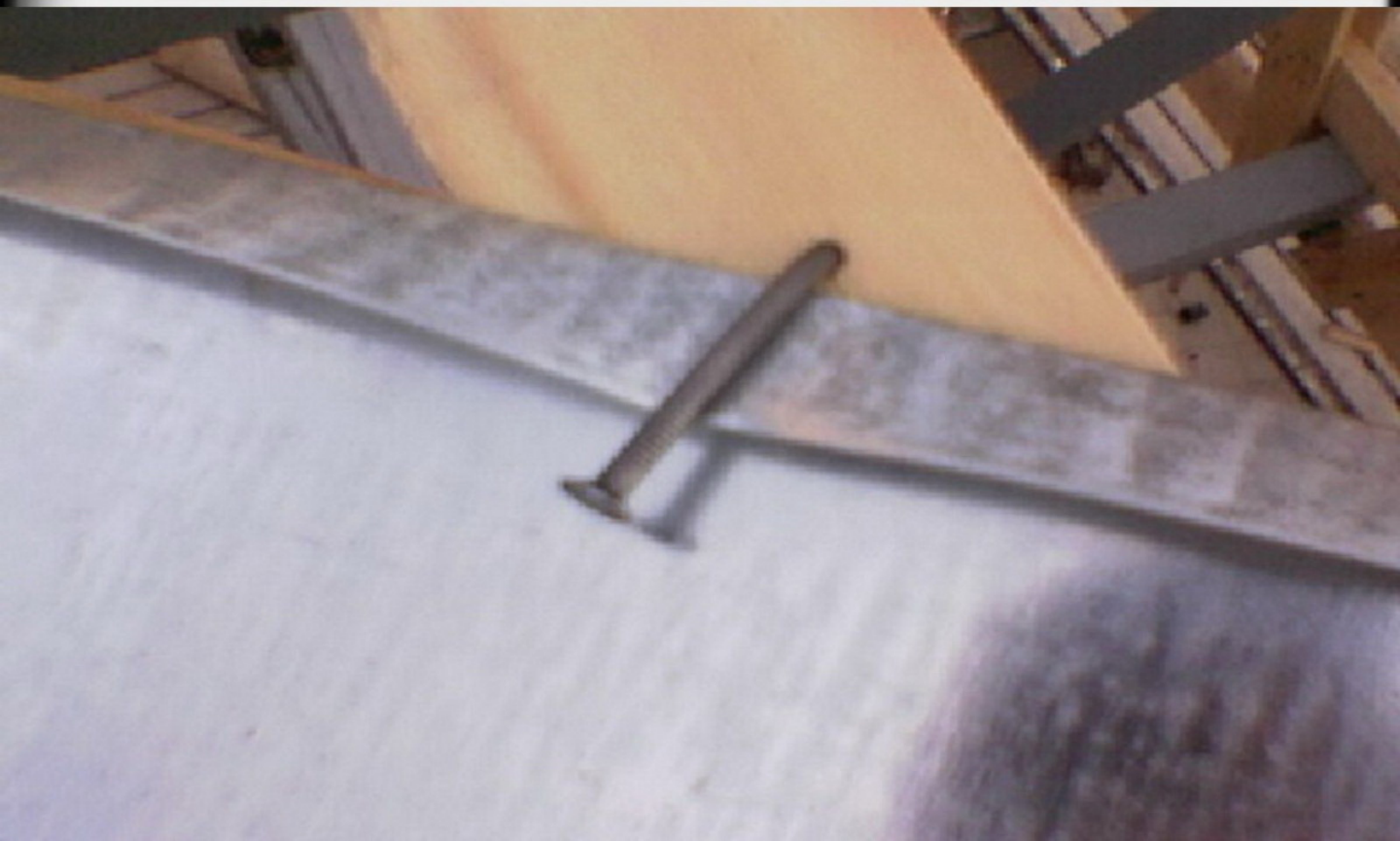
رفع القرمد على السقايل استعداداً للرص



وضع مجرى لمياه الأمطار من الصاج المجلفن على
شكل زاوية لمنع رجوع المياه



تثبيت مصارف المياه بالمسامير



نقطة التقاء قطعتين من مصارف الأمطار من زوايا مختلفة





الزاوية الناتجة من التقاء القرميد في مستويين



وضع القرميد الخاص بالزوايا (الطرابيش)



وضع الخرسانة لتثبيت القرميد



رص القرميد



التمديدات الكهربائية







يتم الطرق طرّقاً خفيفاً
على القطعة الخشبية
لتليّيسها في القطعة
السابقة لها





القرميد المستخدم في التغطية

