

مقدمة

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

بسم الله الرحمن الرحيم أعمال الكرميد



• تعريف الكرميد :- يتكون الكرميد 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 الكرميد :-

1. عراضات خشبية رأسية وأفقية 10*5 سم .
2. عراضات خشبية حاملة 2.5*5 سم .
3. مسامير مقاس 6سم و 10 سم
4. مصفاة مياه .
5. مزاراب للمياه .
6. خشب للأسقف المستعارة .
7. قطع الكرميد .



آلية تنفيذ الكرميد

- نبدأ أعمال الكرميد بتركيب العراضات الرأسية و أما تكون حديدية بمقاس $8*4$ سم مركبة على أعمدة خرسانية أو خشبية بمقاس $5*10$ سم .
- بعد ذلك يتم تركيب عراضات خشبية أفقية على داير المساحة المراد تركيب الكرميد عليها أي عمل إطار مع العلم أنه يتم تثبيتها بالباطون بواسطة زاوية حديدية ببراغي فلبس أو الوقفات الرأسية .
- بعد ذلك توضع عراضة أفقية في المنتصف وبعدها توضع الراميات من الإطار الى العراضة الأفقية .

آلية تنفيذ الكرميد

- توضع وقفات في منتصف الراميات .
- بعد ذلك توضع عراضات الخشب الحاملة للكرميد كل 25سم.
- يتم تثبيت الكرميد من أسفل إلى أعلى ويتم وضع سلك مجلفن يربط الكرميد بالخشبة الحاملة .
- بعد ذلك يتم تغطية زوايا التقاء الكرميد مع بعضها البعض بالكرميد الخاص به .
- ثم يتم عمل مزاب خاص بمياه الأمطار ومصفاة .

أشكال الكرميد

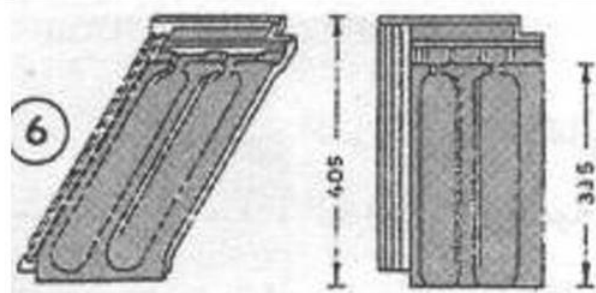
- قطع ذات سطوح ملساء دون حواف مع متمماتها
- قطع ذات سطوح دائرية على شكل اقبية مع متمماتها
- قطع ذات سطوح منحنية مع متمماتها
- قطع ذات سطوح منحنية مع وجود افاريز افقية او عمودية او كليهما معا لزيادة التثبيت والكتامة ومتمماتها .

دور المهندس قبل التنفيذ

- أخذ القياسات للمكان المراد العمل به في الموقع .
- عمل المخططات التنفيذية اللازمة للعمل .
- عمل مناظير للكرميد 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 .
- تفقيد المواد الانشائية التي سوف تستخدم في عملية الانشاء .

دور المهندس بعد التنفيذ

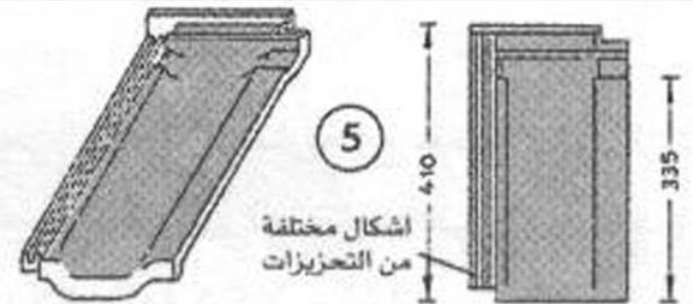
- التشييك على المخططات التنفيذية .
- التأكد من المناسيب وأخذ المستويات (level) لبعض النقاط .
- مع بدء العمل يتم مراقبة سير العمل في موقع العمل وقبل التنفيذ يتم أخذ عينات مثلا من (الخشب والقرميد) للفحص حسب المواصفات والاشتراطات المطلوبة .
- مع انتهاء العمل يتم التسلم والتسليم بالتأكد من التنفيذ المطلوب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



6
 مساحة التغطية 33.5×20
 = 15 قرميدة في m^2 من مساحة السطح



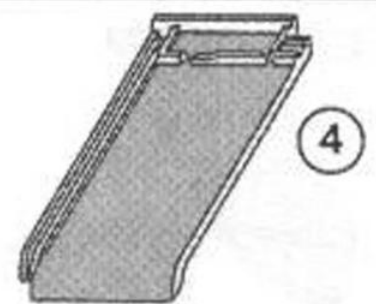
وزن القرميدة = 2.5 كغ
 = 38 كغ / m^2 من مساحة السطح



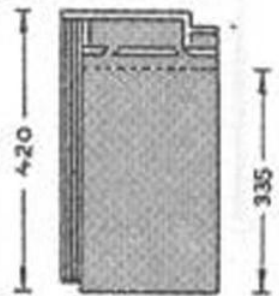
5
 اشكال مختلفة
 من التحزيزات



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



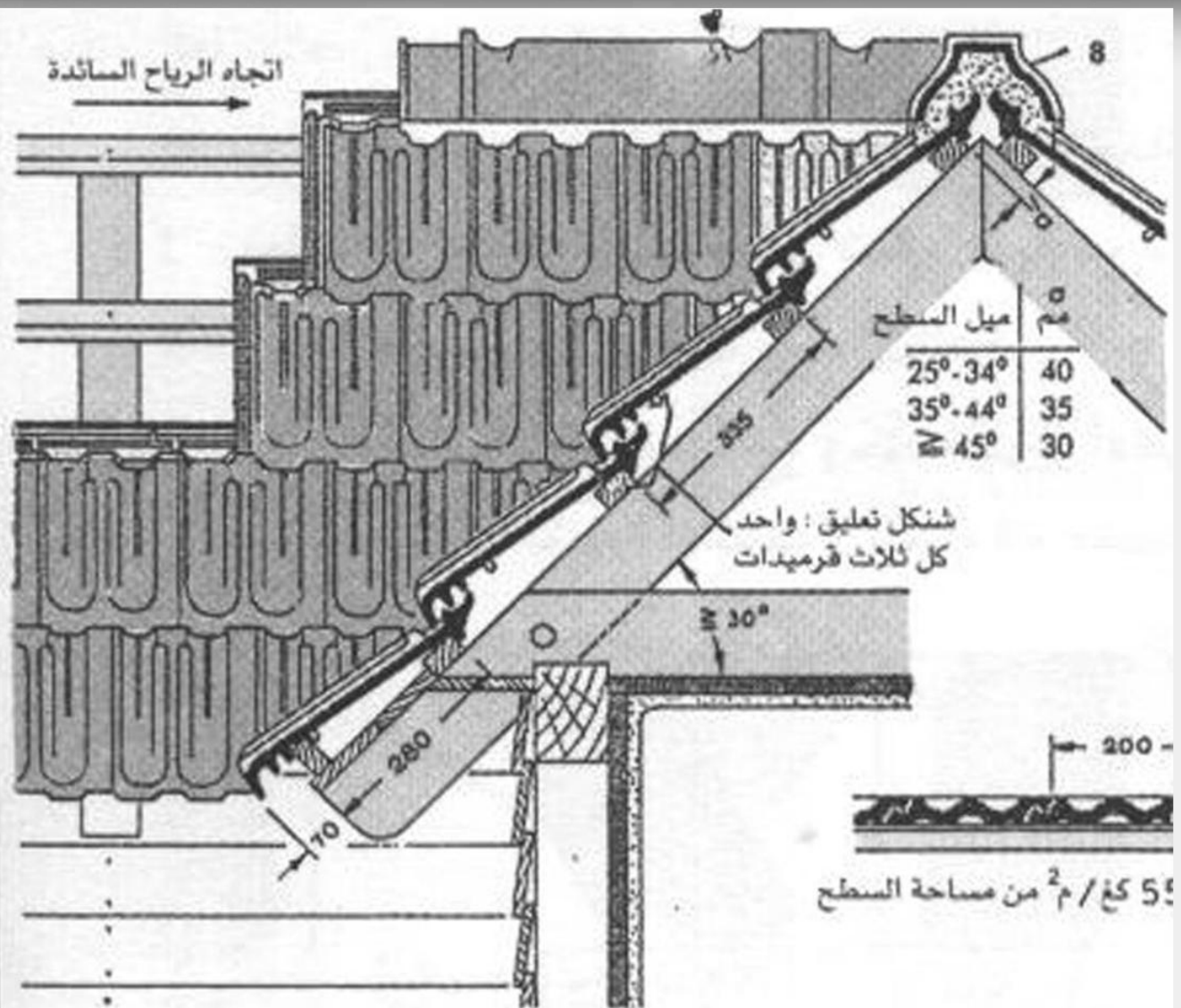
4



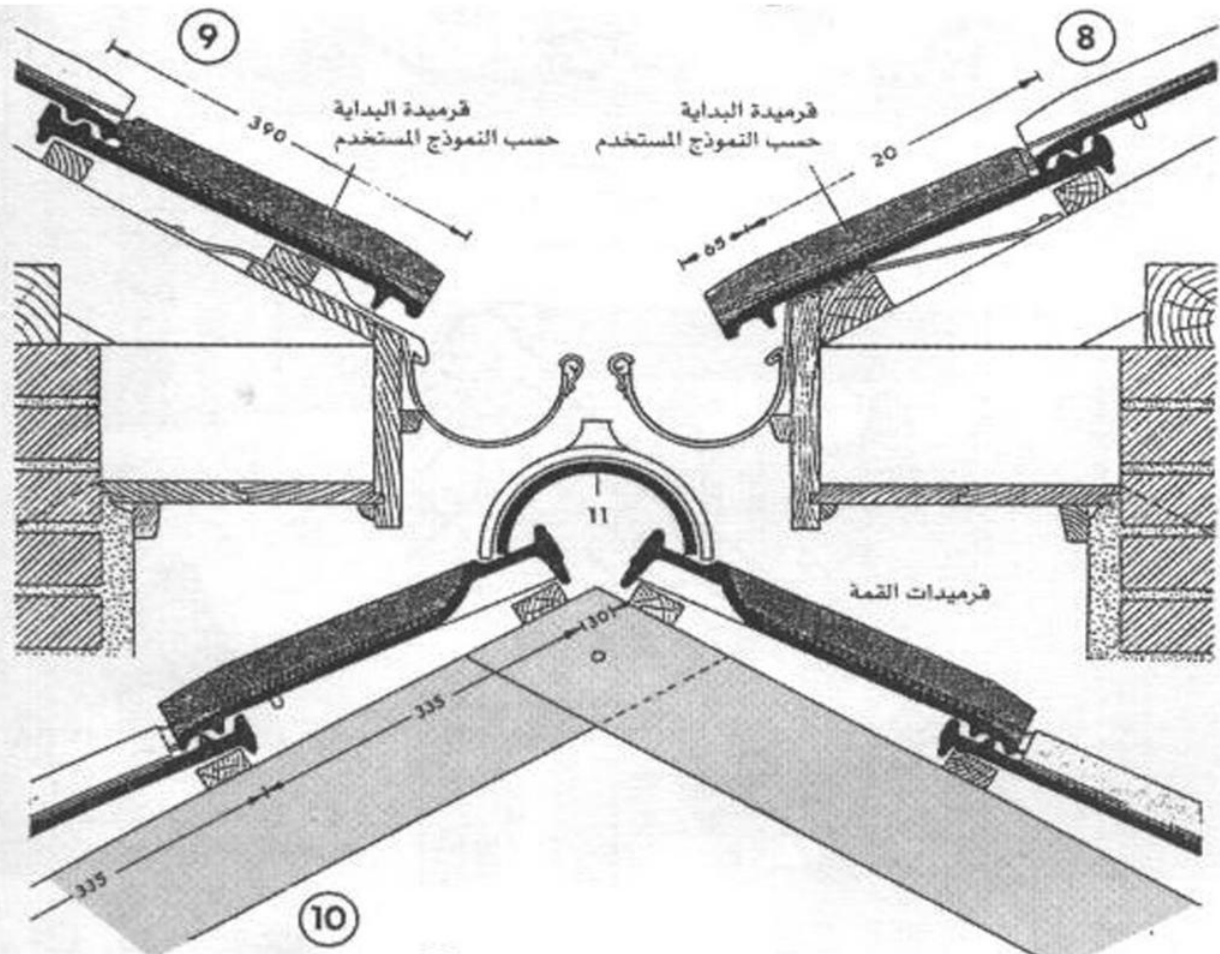
مساحة التغطية 33.5×20
 = 15 قرميدة في m^2 من مساحة السطح



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

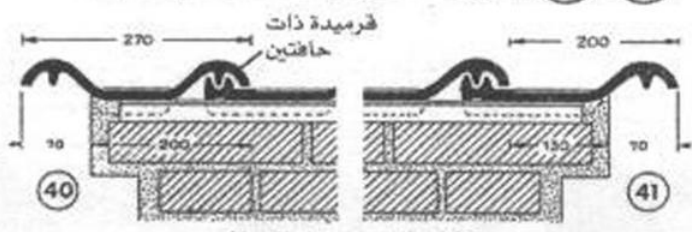
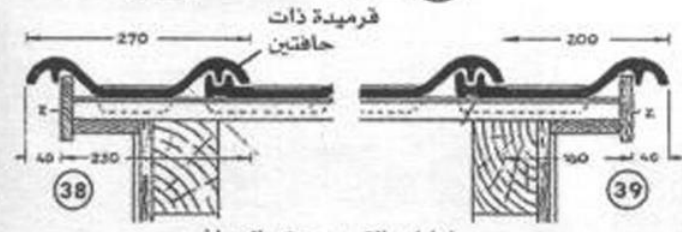


7 - سطح من قرميدات محززة مع وجود افاريز افقية وعمودية



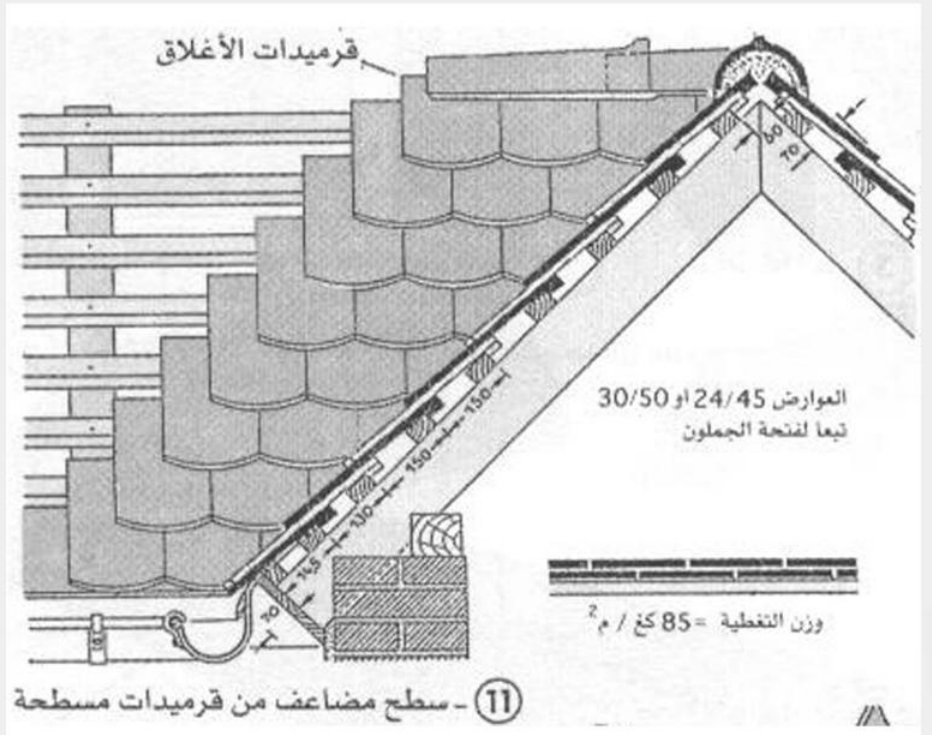
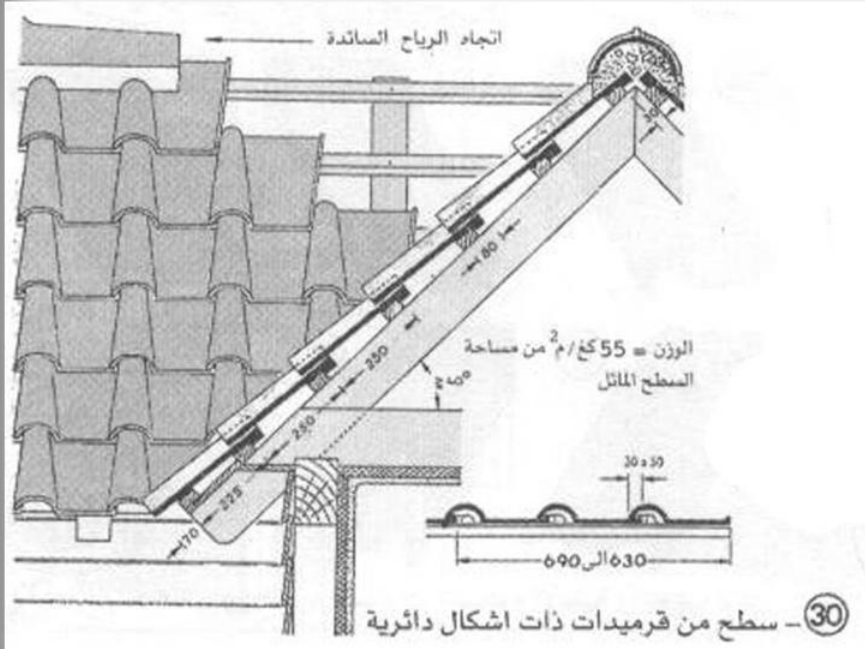
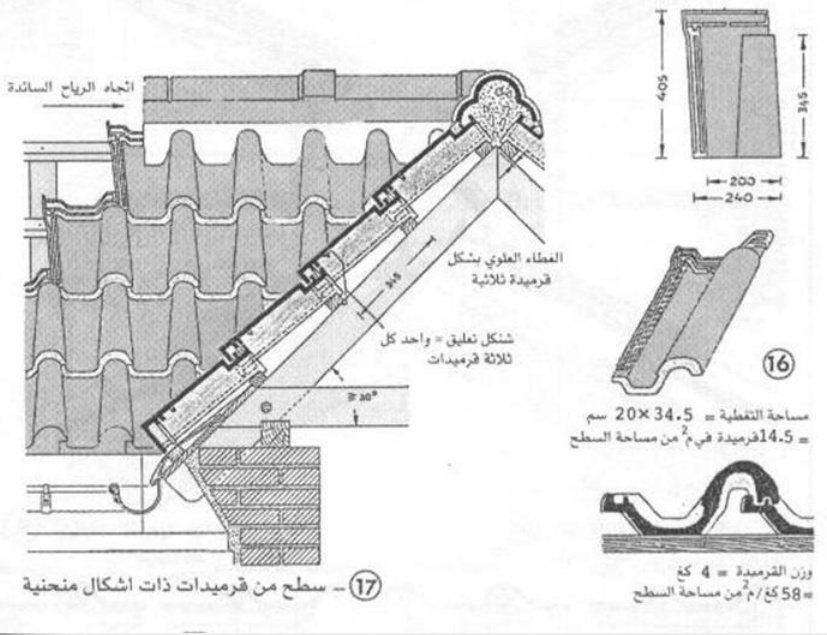
10 - نهاية سقف الجمالون عند القمة

8-9 - نهايات القرميد عند مصرف الماء



نهايات القرميد عند الحواف

نهايات القرميد عند الحواف



تجهيز الأخشاب المستخدمة في تكسية الجزء السفلي من المظلة





رفع الكرميد 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 الكرميد في مستويين



وضع الكرميد الخاص بالزوايا



وضع الخرسانة لتثبيت الكرميد

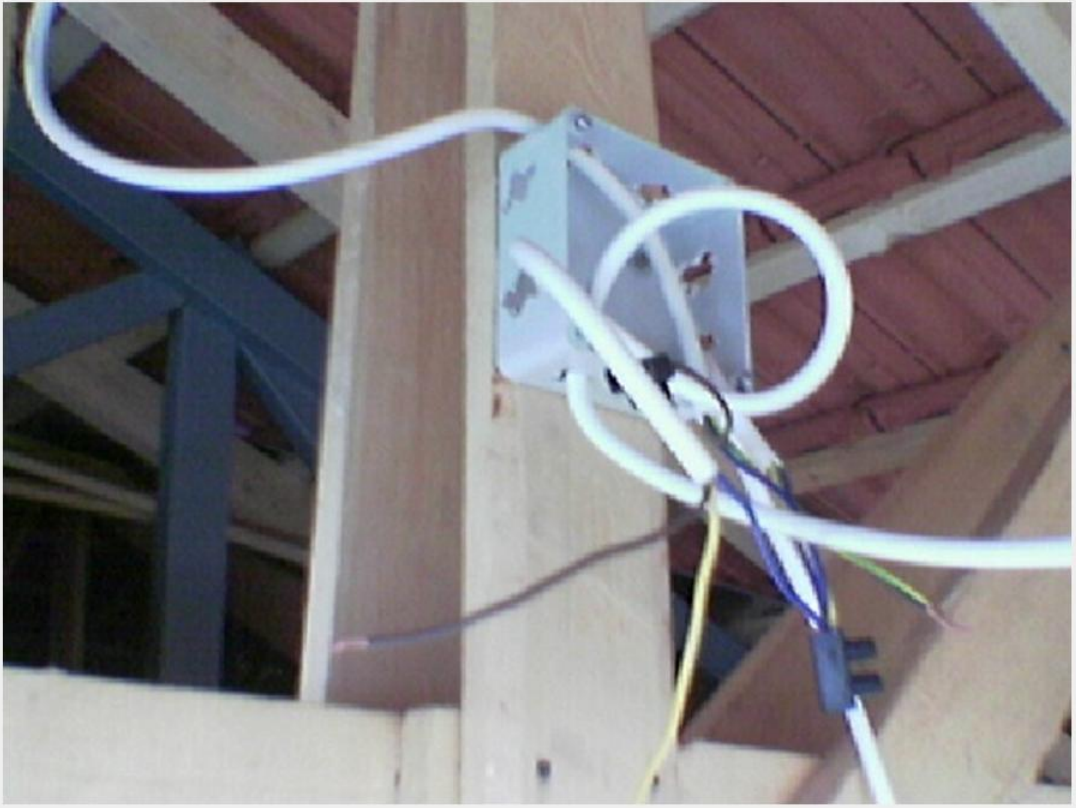


رص الكرميد



التمديدات الكهربائية







يتم الطرق طرقة خفيفا
على القطعة الخشبية
لتلييسها في القطعة السابقة لها





الكرميد المستخدم في التكبسية

