

# الهندسة التنفيذية

م/ محمد زكى إسماعيل

بسم الله والحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم  
وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له وأشهد أن محمد عبده ورسوله وبعد

صفحة الهندسة التنفيذية على الفيسبوك

تقدم



# دورة تنفيذ مبنى إدارى مكون من دورين

## الجزء الثالث

### مصطلحات عامة فى التنفيذ

تقديم

مهندس / محمد زكى إسماعيل

مهندس مدنى



الهندسة التنفيذية



engtanfez

# Water stop -1

هي شريحة مطاطية طولها ١٥ متر وارتفاعها ٢٠ سم وتستخدم عند منطقة اتصال الحائط باللبشة الخاصة بالخزان وحمامات السباحة لمنع تسرب المياه خلالهم



الهندسة التنفيذية على الفيس بوك

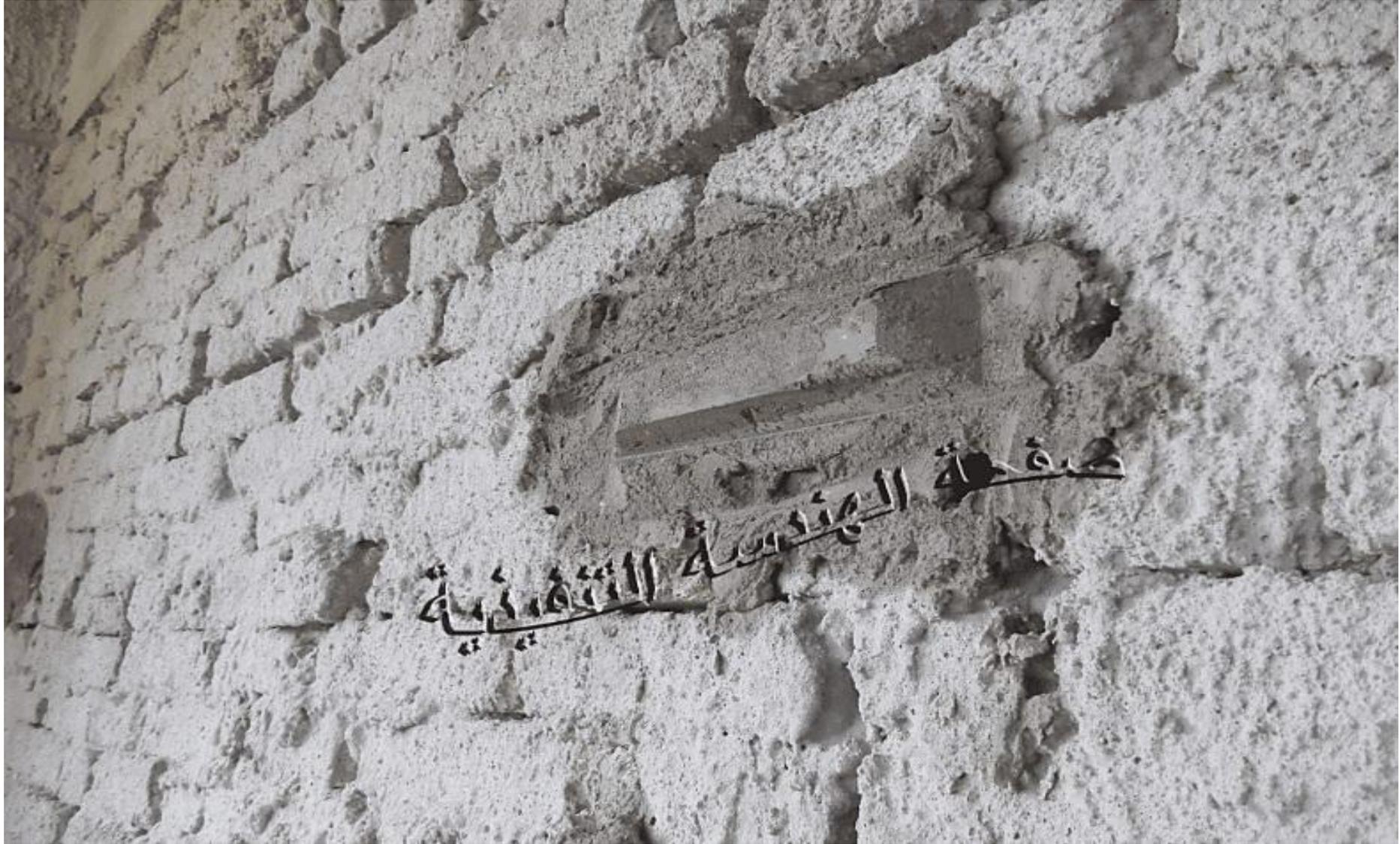
## ٢ - الحرامية

هو مصطلح يطلق على وجود فراغات بين اسطح عزل الاساسات فى المنطقة الذى لم تمر اليها العزل وكذلك فى الدهانات



### ٣- البؤج

هى قطعة من مونه اسمنتية بابعاد مناسبة توضع على الحائط بعد الطرشة ولكن سمكها تكون سمك المحارة حتى يستطيع العامل عمل المحارة على السمك المطلوبة



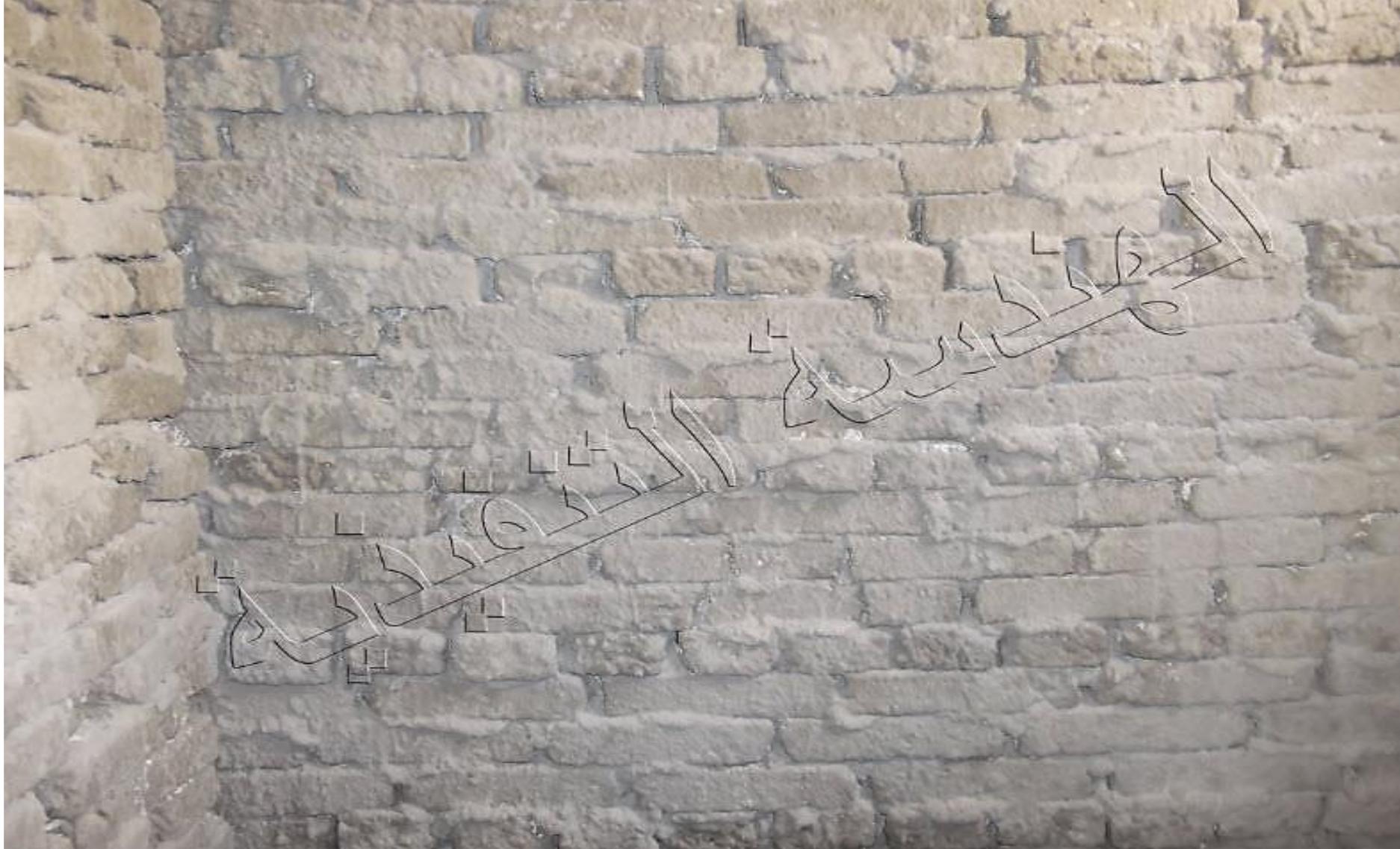
## ٤ - الإده

هي اداة معدنية لضبط وش البؤج على مستوى واحد قبل عمل المحارة وكذلك ضبط وش المحارة وتسويتها



## ٥ - الطرطشة

هي عملية رش حوائط المباني الداخلية او الخارجية بلبانى المونه للحصول على سطح خشن حتى تتماسك مع المحارة او السيراميك



## ٦ - الشنايش

هو عمل فتحه فى المبانى لكى يتم وضع العروق عليها لعمل سقاله ونحوها



## ٧ - شبك معدنى

هى شبكة معدنية توضع فى منطقة اتصال العناصر الانشائية المختلفة مثل المبانى والعمود او المبانى والكمره لمنع ظهور الشروخ الناتجه بينهم



# ٨- زاوية فيثاغورس

هي زاوية بابعاد ٣ و٤ و٥ لتحديد الزاوية القائمة لاي عنصر انشائي مثل اللبشة والقواعد ودرابى الاسطح

1

تحدد مسافة 3 متر

تحدد مسافة 4 متر

شبكة الهندسة البنائية

وعند النقطتين نشوف المسافة تكون 5 متر  
فاذا تحققت ال 5 متر فذلك الزاوية قائمة واذا لم تحق 5  
متر فذلك الزاوية غير قائمة ونفعل كذلك عند كل ركن

## ٩ - خية

هو عمل تنقيير خلف الرخام بالصاروخ على اشكال مختلفة مربعة او مثلثة لكي نضع عليها اسلاك الرباط المعدنية لزيادة تماسكها مع المونة عند وضع الرخام على الحائط حتى لاينفصل عن الحائط



# ١٠ - الشرب (بكر الشين)

هو منسوب يتم تحديده على الحائط او اى مكان لمعرفة منسوب الرخام او منسوب اى عنصر ويتم تحديده اما بخرطوم مياه او بميزان وقامه



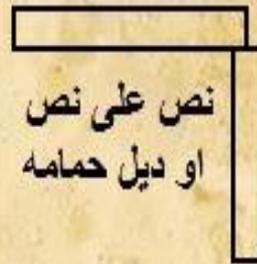
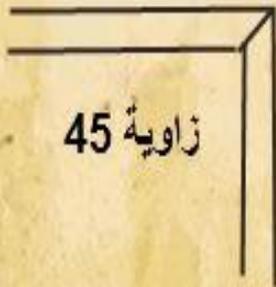
## ١١ - كاب

هي طبقة من الرخام توضع اعلى الطوب الحرارى او طوب السورناچا للسور او فتحات النوافذ لتعطى منظر جمالى



## ١٢ – السوك او القمم

عند عمل السوك او القمم يسالك المرخمتى على شكل السوك ديل حمامه ولا زاوية ولا ملفوفة ولا دوران وقد تكون الشكل مذكورة فى الرسومات التنفيذية فان لم يكن فعلى مهندس التنفيذ اختيار الشكل المناسب من الاشكال الاربعه او شكل اعجبة من مشاريع منقذة سابقا



دوران زاوية



نص على نص



## ١٣ - الرامب

هي منطقة نزول المعدات مثل اللودر والهراس والحفار والعمال لارض الموقع



# ١٤ - الهراس اليدوى

يستخدم فى المناطق التى لا يستطيع الهراس العادى الوصول اليها ويزن حوالى ٣٠٠ كيلو

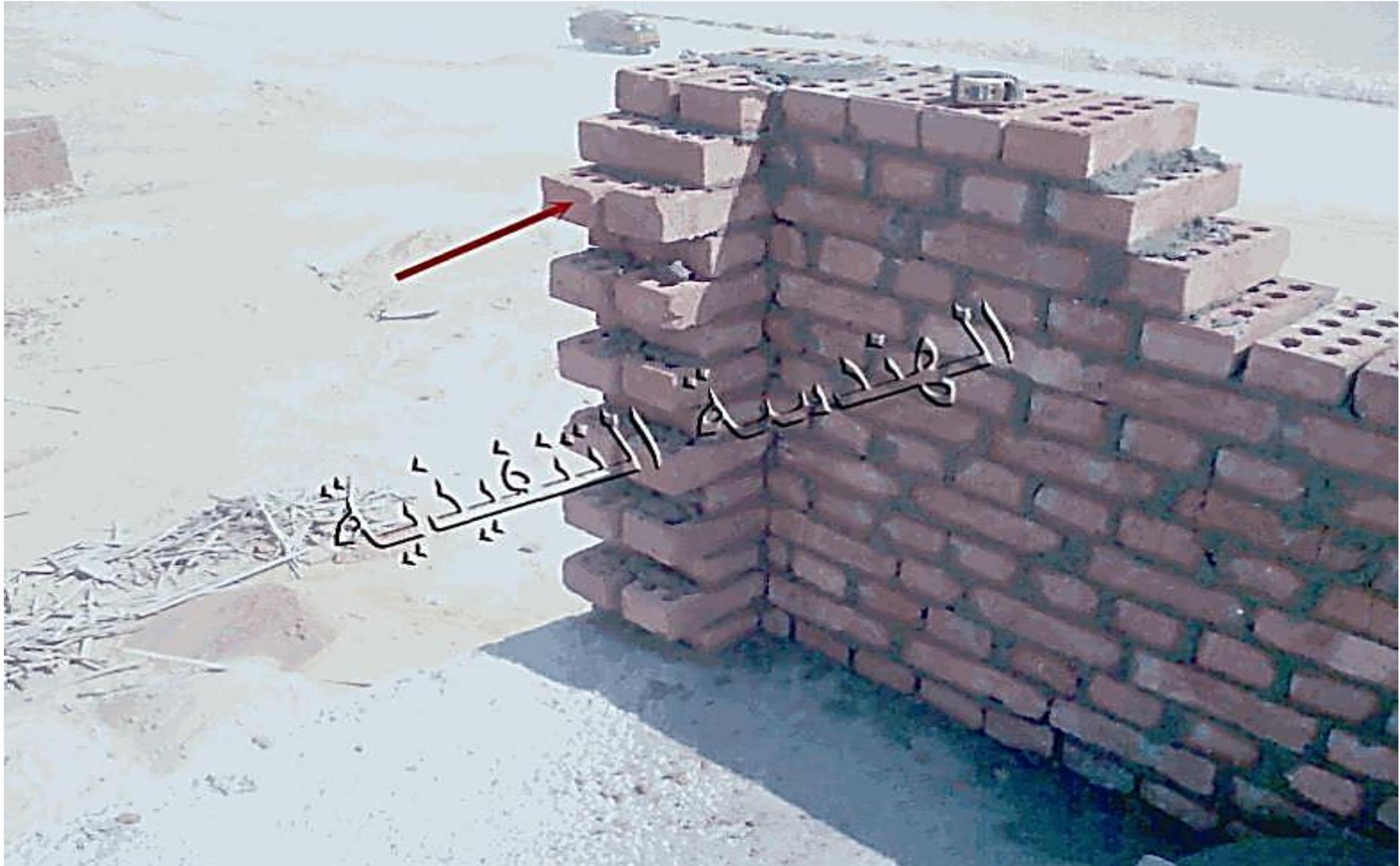


# ١٥ - شناوی - الادیة - عرامیس - لحم مرقد



# ١٦ - مفاتيح او طرف رباط

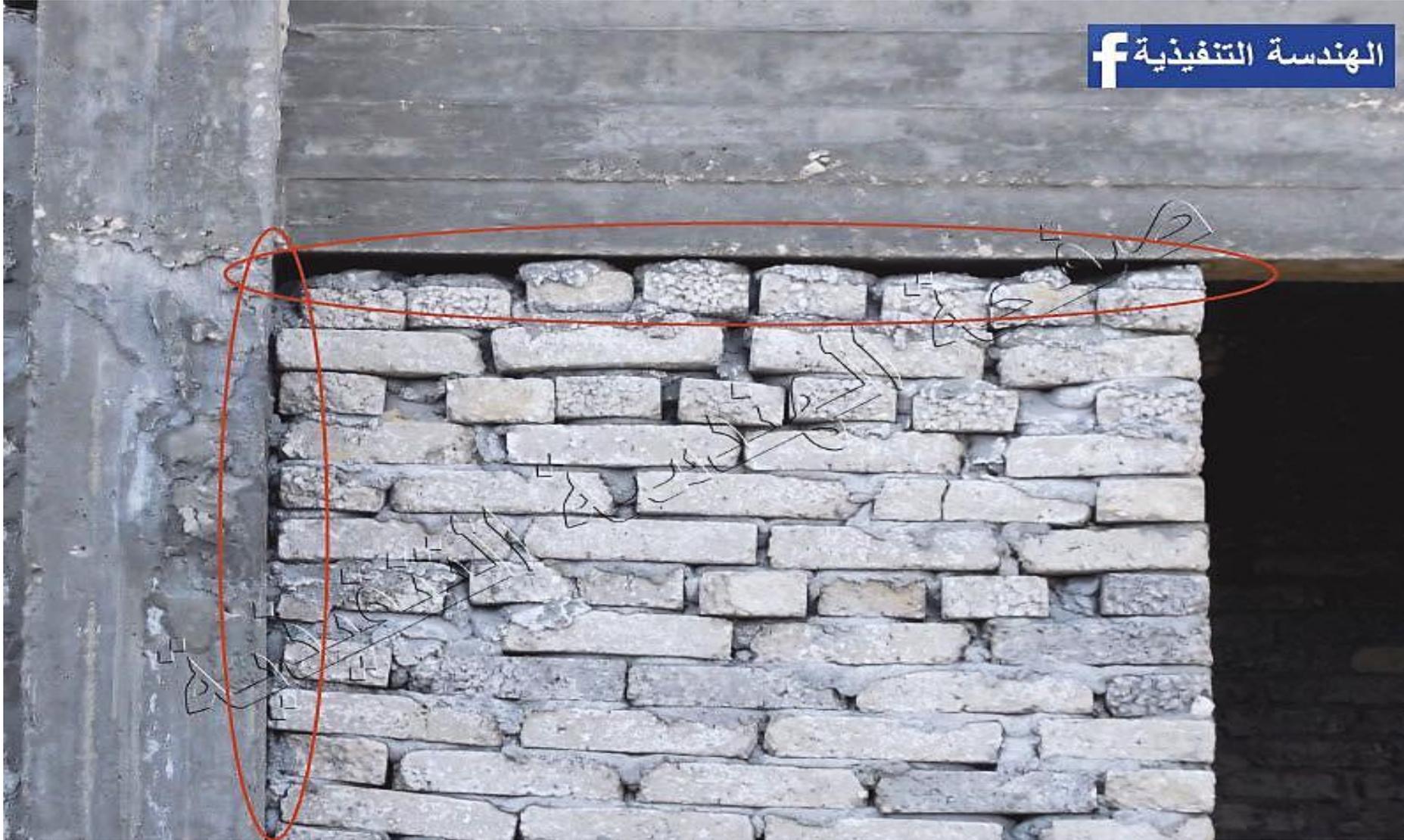
تستخدم عند منطقة اتصال تقاطع حائطين سواء فى الداخل او الخارج



# ١٧ - تشحيط المباني

هي منطقة وصول المباني للعنصر الخرساني التي عندها تكون فراغات فيتم سدها بالمونه او وضع قطعه خشب بين الكمره والمباني لزيادة التماسك

الهندسة التنفيذية



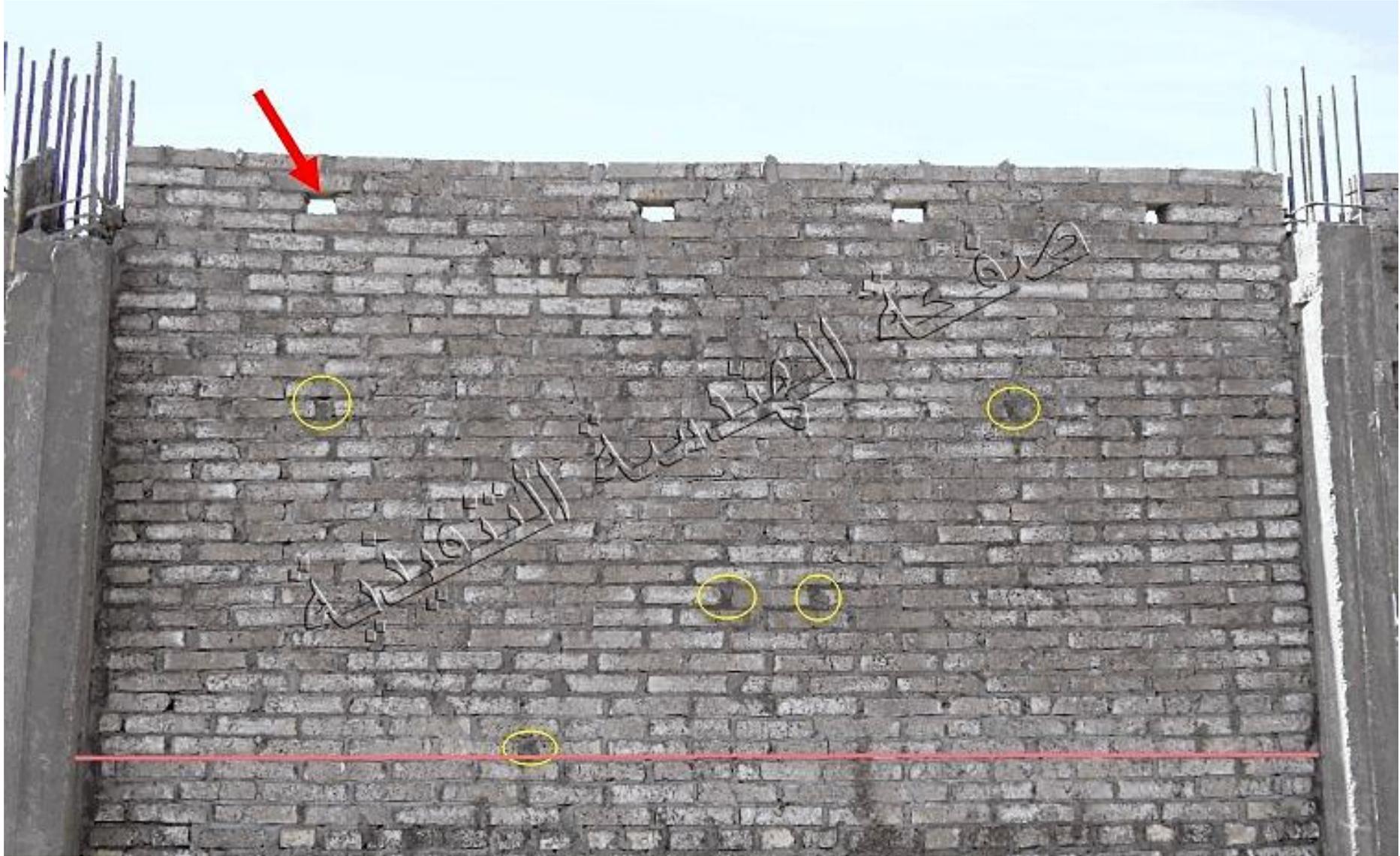
## ١٨ - الترويسة

هى اول واخر طوبه فى المدماك وهما اول ما يبنى فى المدماك الواحد ثم يشد الخيط بينهما وذلك لرص وتكملة باقى المدماك لضمان الحصول على مباني مستوية



## ١٩ - الشنايش

هي فتحات في المباني عند السهم الاحمر لوضع العروق عليها لعمل نجارة للاعتاب او الضبانه



## ٢٠ - الجراوت

هي مادة مونه اسمنتية ذاتية السيولة عالية القوة غير قابلة الانكماش .. تكون مقاومة الانضغاط بعد ٢٨ يوم ما بين ٤٥٠ الى ٦٠٠ كيلو / سم مربع .. ويستخدم في الاحمال الكبيرة والاهتزازات العالية مثل قضبان كمرة الاوناش وقواعد مجرى غرف الكهرباء وقاعده الطلمبات وقضبان السكة واي جزء خرساني له قوة عالية وحركة قوية ويتم اضافة ماء ومونة جراوت فقط دون اضافة رمل .. وسعر الطن الجراوت ٢٠ شكاره ٢٢٠٠ جنية وينتج الطن الواحد ٠.٣٦٦ متر مكعب



## ٢١ – البسكوت

هى قطعة من المونه الاسمنتية توضع اسفل حديد للسقف وجوانب حديد الاعمدة والكمرات للحصول على سمك الغطاء الخرسانى وتكون بسمك ٢.٥ سم للسقف والاعمده والكمرات وسمك ٥-٧ سم للاساسات



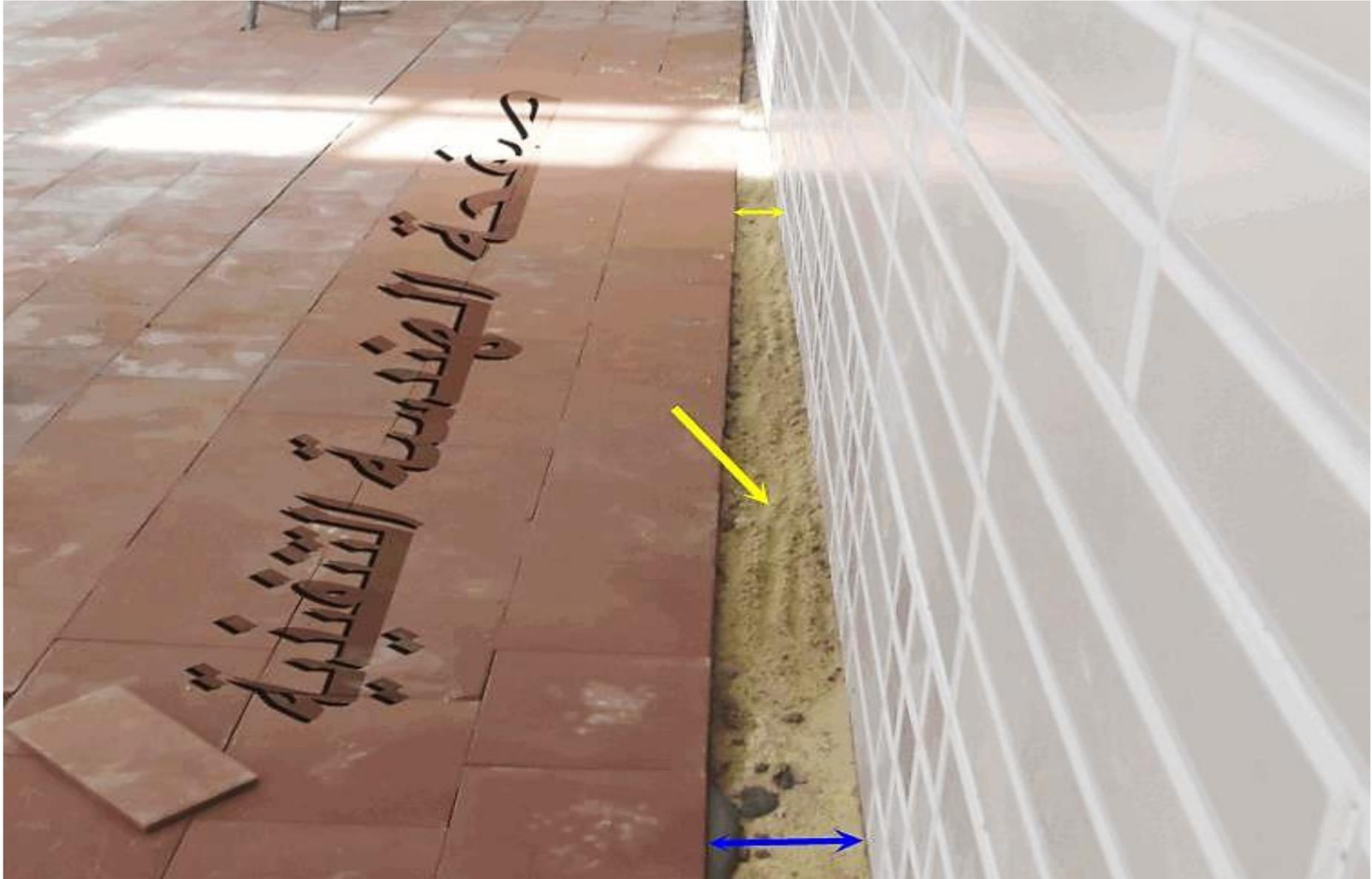
## ٢٢ – المسامير

المسامير القديمة اقوى فى النجارة من المسامير الجديده حيث المسمار الواحد القديم يتحمل ٥٠ كيلو بينما الجديد لايتعدى ال ٢٠ كيلو وسعر الشيكارة ١٣٠ جنية (لعام ٢٠١٣) وتزن ٢٥ كيلو



## ٢٣ - سمكة

هي الفراغات بين الحائط والبلاط وتكون على شكل مثلث فتسمى سمكة فيتم عمل قطع خاصة وتوضع بينهم



## ٢٤ - الغلاقة

هي الوصلة الخاصة بالبلاطات لتكملة باقى البلاط



## ٢٥ – براويطة بطة أو عربانه

هي البراويطة الخاصة لنقل الخرسانه بحجم اكبر من العادية وحجمها ٠.٢٤ متر مكعب اى قرابة ربع متر مكعب



## ٢٦ – البنتونيت

هي شكاير من مادة البنتونيت توضع في خلاط به ماء وتستخدم اثناء حفر الخوازيق او الجسات لسند جوانب التربة من السقوط



## ٢٧ – زمبرة الاوتار

هى عمل زمبرة فى جوانب اوتار خرسانه الميول لزيادة التماسك بينها وبين الخرسانه الجديد الخاصة بخرسانه الميول



## ٢٨ - الجرجورى

هى فتحة توضع فى الاسطح النهائية لتجميع وتصريف مياه الامطار



## ٢٩ - الاستكات

هي اسياخ حديد توضع كل ٣ متر وعلى منسوب واحد لتحديد منسوب الخرسانه العادية عند صبها حتى يستطيع العامل ضبط منسوب الخرسانه عليها وتستخدم فى المساحات الكبيرة



## ٣٠ - رقبة قزاز

صفحة الهندسة التنفيذية

رقبة قزاز هي مصطلح يطلق على عمل مونه اسمنتية ربع دائرة تتصل بين ارضية السطح والدرابى لكي يتم وضع العزل عليها ونصقة فيها بعد وضع الرول عليها

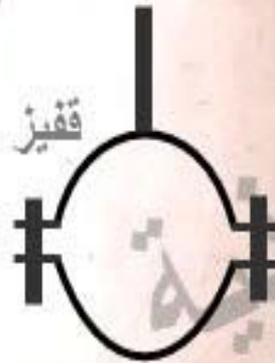
ويمكن التخلي عن عمل رقبة قزاز ووضع شرايح العزل مباشرة فى حاله استخدام عزل قوى يمكن ثنية على زاوية قائمة دون حدوث تشققات له ويتم عمل بلاطات الدرابى ووضعها بميل زاوية 60 درجة بين الارضية والدرابة



## ٣١ - قفيز

قبل تركيب المواسير يتم انزال خيط بثقل راسيا في المنور او الشارع وعلى الخيط يتم عمل ( فيشر ) داخل الحائط كل 2 متر بارتفاع المنور ثم يتم تركيب ( قفيز ) وهى عبارة عن قطعة معدنية تتكون من جزئين كل جزء يشبه نصف دائرة وفى احدهما مثبت بمسمار يتم تركيبه فى الفيشر ويتم وضع المواسير ثم تركيب النصف الاخر وتثبيتة بالمسامير القلاووظ مع النصف الاول للقفيز

قفيز



## ٣٢ - مقدمة

هي طبقة من الخرسانة العادية بسمك ١٠ سم وعرضها ٣٥ سم بعد دمك طبقة الاحلال لكي نضع عليها البردورة



## ٣٣ – البردورة

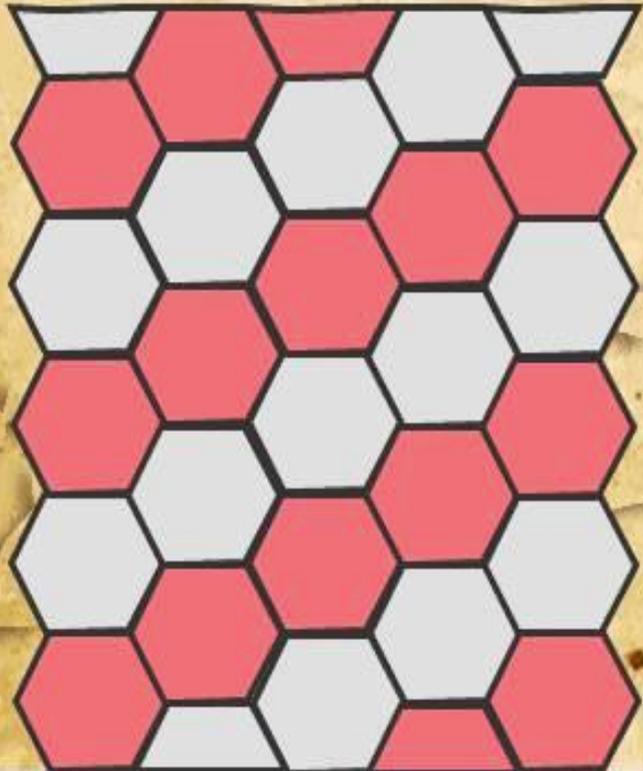
هي قواطع خرسانية بارتفاع ٣٠ سم وطول ٥٠ سم وتزن الواحد ٥٠ كيلو وتضع فوق القدمة لعمل الارصفة



## ٣٤ - بلاط الانترلوك

صفحة 1 - 12

وش المبنى



1.10 متر



غلاية او نص  
طوبية

صفحة الهندسة التنفيذية

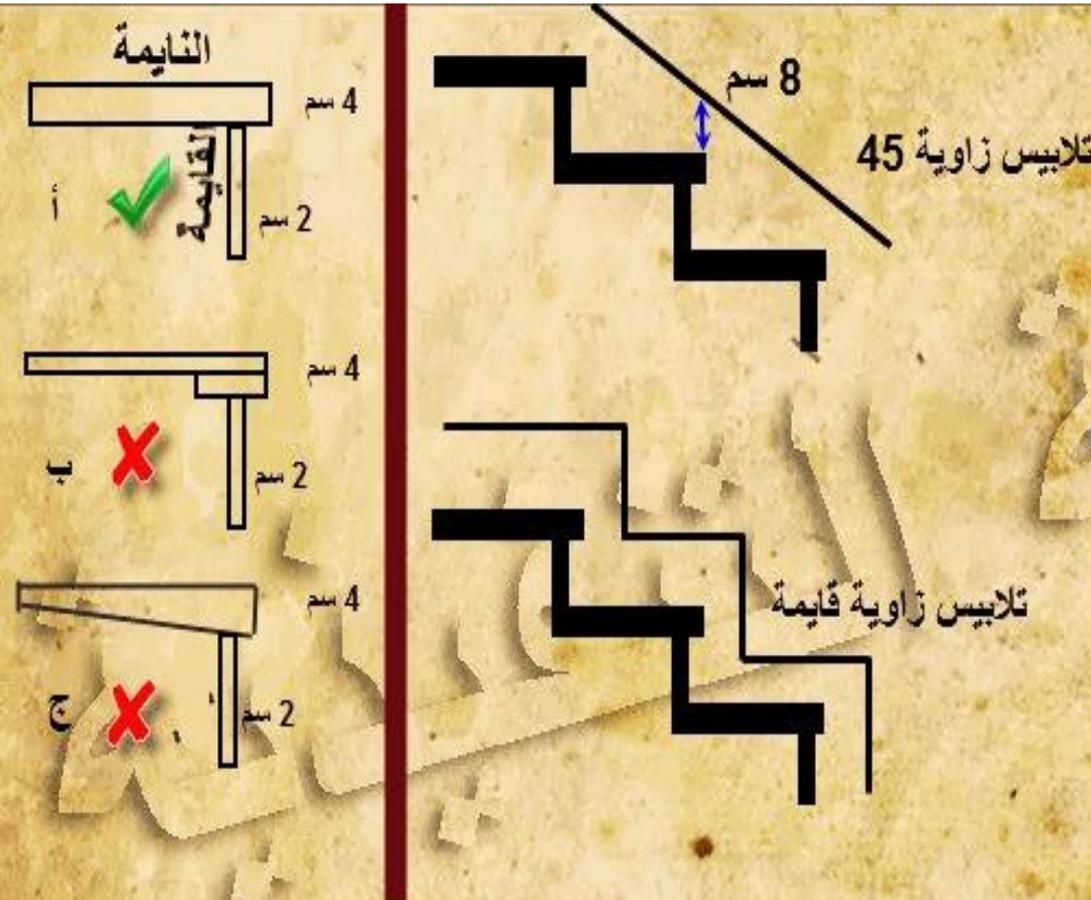
بلاط الانترلوك له عدة اشكال منها الشكل  
السداسي وشكل على شكل حرف **ا**  
وظهرت حديثا اشكال ورد ومنحنيات وتكون  
الوانها الاحمر والابيض وتضع في ارضفة  
المشاة والمسافرين في المحطات لانها  
تتحمل الضغوط الواقعة عليها وتكون  
سمكها 8 سم وعرض البلاطة الواحد 20  
سم وقل عرض الارصفة 1.10 الى 1.50  
في حالة الارصفة التي لايجد بها اشجار اما  
في حالة وجود اشجار فلاتقل عن 3 متر  
وسعر المتر للانترلوك 7 جنية والمصنعية  
10 جنية للمتر

ملاحظة يجب جعل عرض الرصيف عدد صحيح من الانترلوك بالغلاق حتى لا يحدث فراغات او تقطيع مما يجعل شكلها غير جميل  
بردورة

وهذا شكل الانتراوك في الطبيعه وتركيبه بوضعه جانب بعض على سطح الرمل بعد تسوية بدون وضع المونه



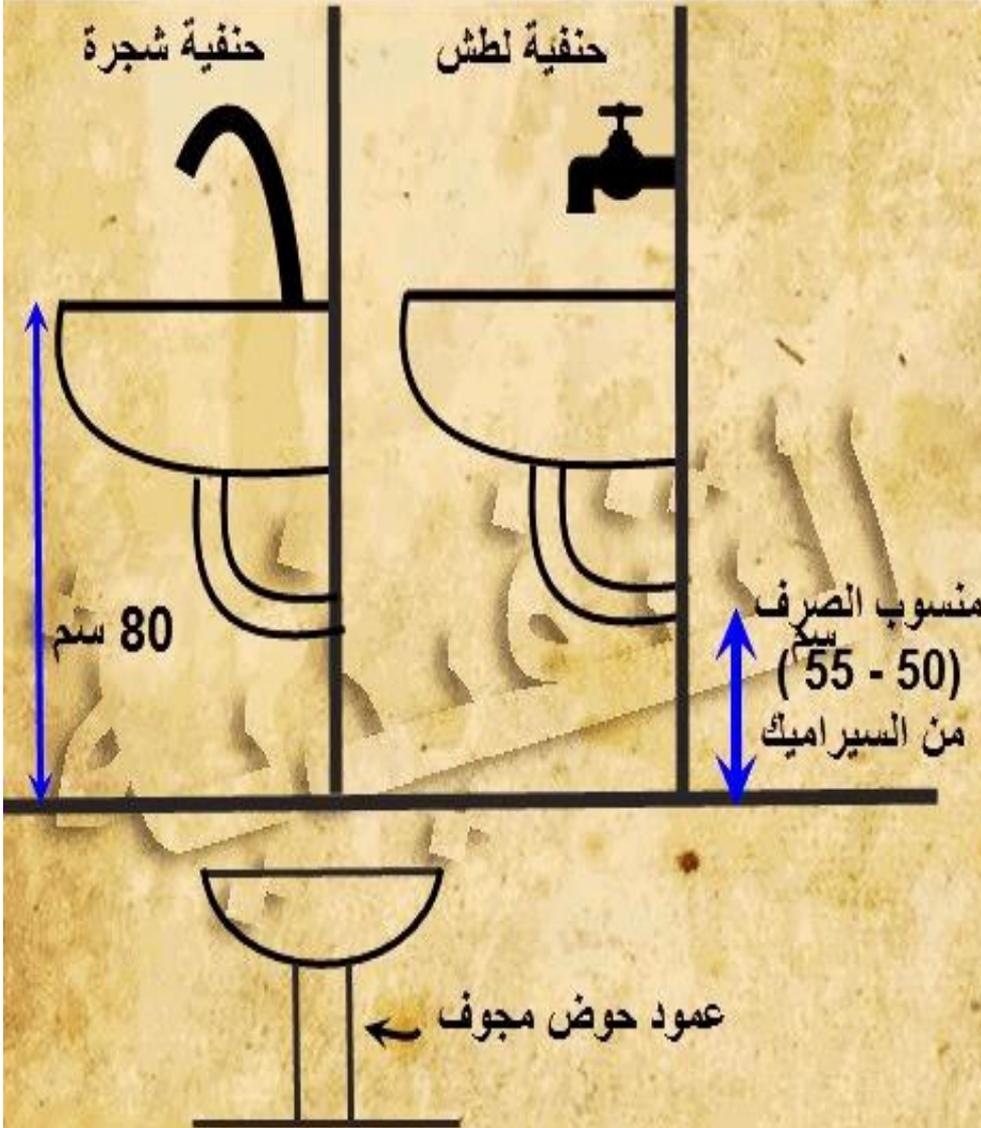
## ٣٥ - تلايس



يجب التأكيد من سمك الرخام عند شرائه للسلم لان الغش في الرخام والسرقة في السمك فتخانه الرخام للدرجة القائمة 2 سم وتخانه الدرجة النائمة 4 سم كما في الشكل (أ) فمن السرقة انه يتم عمل تخانه للدرجة النائمة بسمك 2 سم ويضع قطعه في المقدمة بسمك 4 سم حتى لا ترى في الخلف كما في الشكل (ب) او عمل تخانه بشكل مثلث كما في الشكل (ج) وهذا الغش عند شراء الرخام فكن ملاحظ ذلك قبل الاتفاق

وبعد عمل درجات القائمة والنائمة يجب عمل وزرات للسلم تسمى في التنفيذ (تلايس) وهي رخام يسد جوانب السلم لمنع تسرب الماء الى الاسفل منه إما يتم عملها بزواوية قائمة او يتم عملها بزواوية 45 والافضل يتم عملها 45 واذا كان السلم بجوار حائط فيتم عمل ايضا وزرة بجانب الحائط حتى يمنع دخول الماء للحائط فيحدث بقع وتغير للدهان

## ٣٦ - حنفية لطش وحنفية شجرة



الحنفية الخارجة من الحائط تسمى (حنفية لطش) وتستخدم في المساجد لعملها للوضوء الجماعي والمدارس ايضا اما الحنفية الخارجة من الحوض تسمى (حنفية شجرة) وهي الاشيك وتستخدم في المساكن والفنادق والادارة ومنسوب الصرف للحوض على ارتفاع 50 الى 55 سم من السيراميك ويفضل خلف حوض العمود ليعطي شكل جمالي وارتفاع الحوض 80 سم من السيراميك بينما ارتفاع حوض المطبخ 90 سم من السيراميك **ملاحظة** لا يتم عمل بيبة (بلاعه) في المطبخ لانها مصدر للصراصيل بل يتم صرفها في ماسورة الصرف تخرج مباشرة الى المنور او توصيلها الى بلاعه الحمام ومنها تخرج الى ماسورة الصرف ومنها الى غرفة التفطيش

## ٣٧ - شمبر

هي شريط من الصاج تستخدم لربط وتقوية الكمرات الخارجية كتعويض عن اللقطة

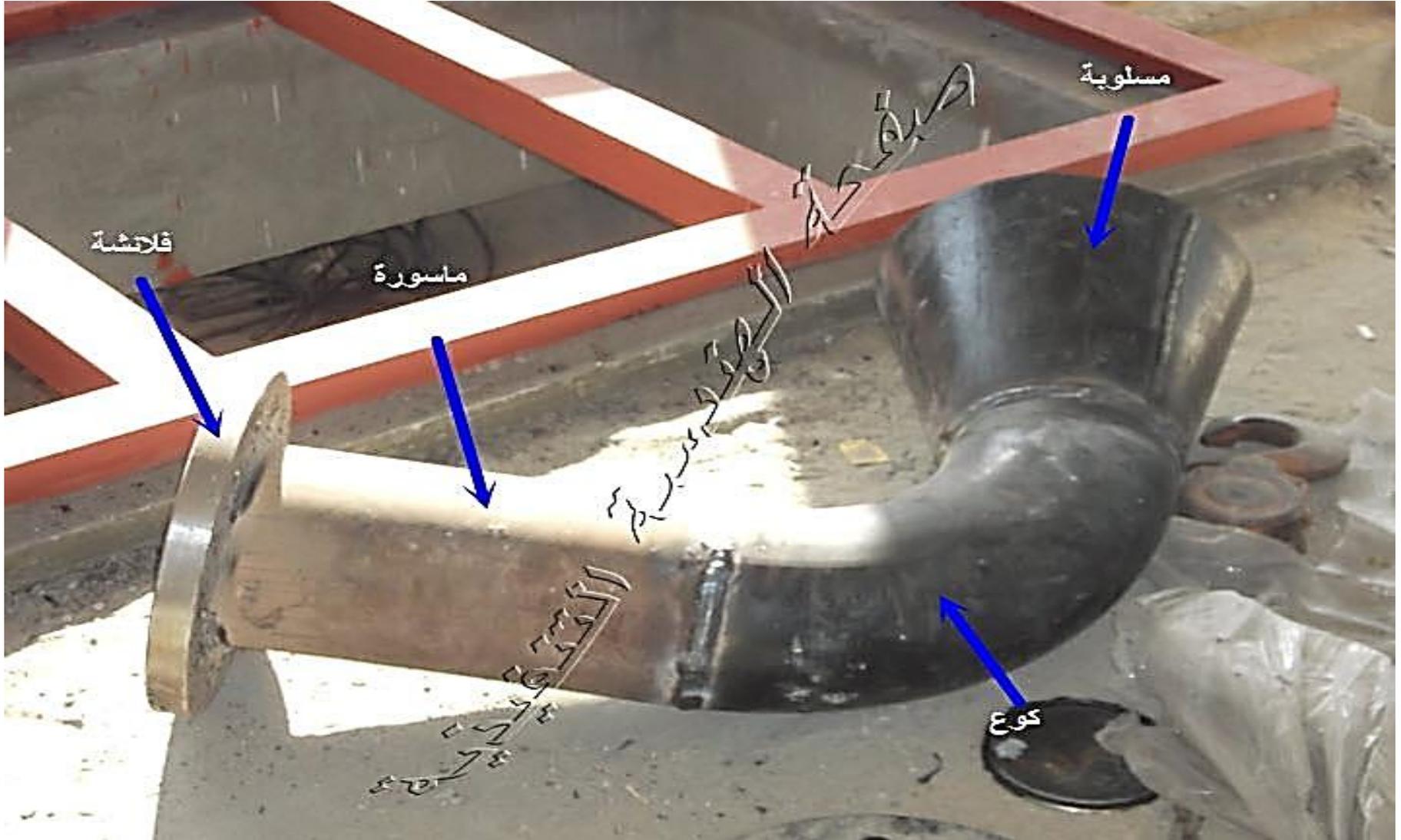


## ٣٨ – أورنيك الحفر --- تأرنك الحفر

هل تعلم ماذا تعنى (أورنيك الحفر) و (تأرنك الحفر)  
فى مواقع التنفيذ  
اورنيك الحفر تعنى ابعاد الحفر او تهذب الحفر  
اما تأرنك الحفر تعنى نظف الحفر

## ٣٩ – مسلوبة – ماسورة – كوع – فلانشة

المسلوبة تكون وصلة قطرين مختلفين وتكون ٢٠٠/٣٠٠ او حسب القطر  
فلانشة تكون وصلة ماسورتين بمسامير وصامولة



## ٤٠ - ماسورة ولد

هي ماسورة تركيب عموديا على ماسورة افقية لعمل تفريعه للماسورة



## ماسورة ولد عموديا على ماسورة افقية



## ٤١ - وصلة حائط

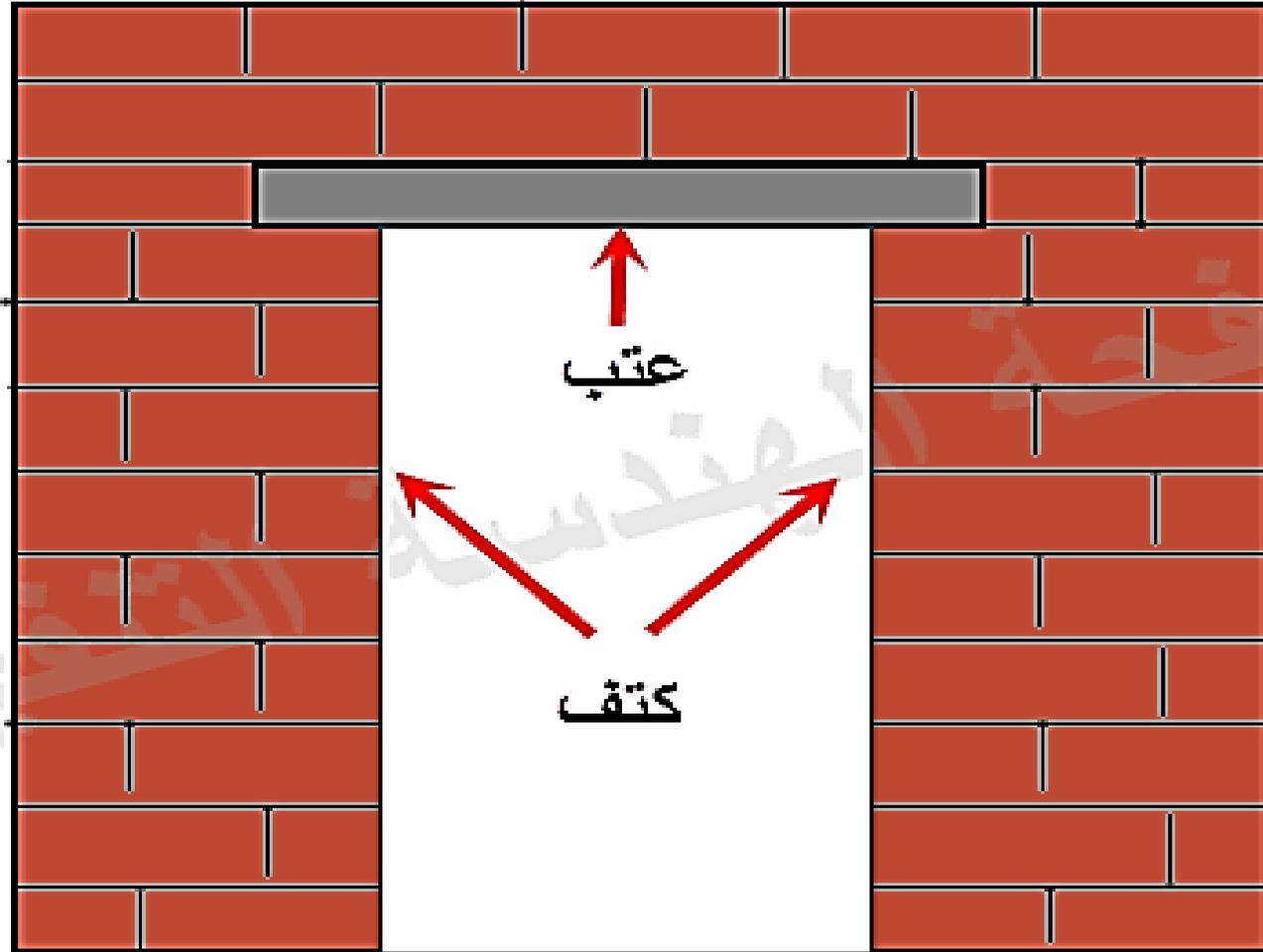
هي ماسورة توضع منتصفها بين الحائط الخرسانه وتصب حولها بالجرات لمنعها من الحركة والاهتزاز



ماسورة وصلة حائط

## ٤٢ - العتب - الكتف

العتب هو عنصر خرساني يضع فوق حلوق الباب والنوافذ .. الكتف هو المباني على جوانب الباب والنوافذ لتحميل العتب



## ٤٣ - تكحيل الحائط

هو سد الفراغات بين قوالب الطوب لزيادة التماسك كما في الاسهم الصفراء (وليس تفريغ العراميس من اجل الطرشة كما يقول البعض)



## ٤٤ – الكوبستة – الترابزين

الترابزين هو السور الخاص بالسلالم اما من حديد او من خشب ..الكوبستة هي المقبض التي يضع فوق الترابزين



## ٤٥ - حلق الباب

هو بروز للباب يضع على فتحة الباب لتركيب الباب بالمفصلات



## ٤٦ – لوح طالوش

يستخدم لوضع المونه ولبانى المونه والجرافياتو عليها لعمل المحارة والطرشة والدهانات



## ٤٧ - القروانه

هو عبارة عن حله نضع فيها الخرسانه لصب الاعمدة بها



# ٤٨ - أورنجى

هو العامل الذى يقوم بنقل الركام الرمل والزلط الى الخلاطة



## ٤٩ - زمبرة

هي مصطلح يطلق على تهشير للمحارة بغرض لحام المحارة الجديد بالمحارة القديمة اذا توقف العمل



## ٥٠ - بروز الاعمدة

هى جوانب الاعمدة الخارجة من الحائط (ولاحظ هذا الاسم جيدا عند حصر الكميات)



## ٥١ - بلسقاله

هو السطح الظاهر على جانبى فتحة الشباك او تجويف فى المبانى



## ٥٢ - رفرقة القاعدة

هو الجزء الخارج من القاعدة العادية تحت القاعدة المسلحة ويكون في حدود ٢٥ سم الى ٣٠ سم وكذلك رفرقة الاحلال وهي الجزء الخارج اسفل القاعدة العادية ويكون في حدود ١ متر الى ٢ متر



## ٥٢ - سكينه

هو عمل درجات من الطوب على زاوية ٤٥ درجة لتكملة البناء فى اليوم التالى اذا توقف البناء



## ٥٣ - فتحة تهوية

هي ماسورة بلاستيكية او معدنية توضع فى سقف الخزان لطرد التهوية من داخل الخزان وتكون فتحة التهوية بغطاء بشبك معدنى لمنع دخول الحشرات والزواحف



## كما في الصور فتحات التهوية لسقف الخزان



## ٤٥ - مجرال

هي عبارة عن مواسير نص دائرة متركة مع بعض والغرض منها صرف مياه الارضية وعلى اليمين غطاء المجرال يسمى جرائه



وهذا شكل مجرال الصرف لارضية احدى محطات الرفع ويوجد ايضا فى محطات البنزين



## ٥٥ - مقطف

هي عبارة عن وعاء من المطاط بغرض يستخدم في تعبئة الرمل والزلط الى الخلاطة



## ٥٦ - خلاطة نحلة

تقوم بعملية خلط الرمل والزلط والاسمنت للحصول على خرسانه طازجة وتستعمل ٧/١ متر مكعب

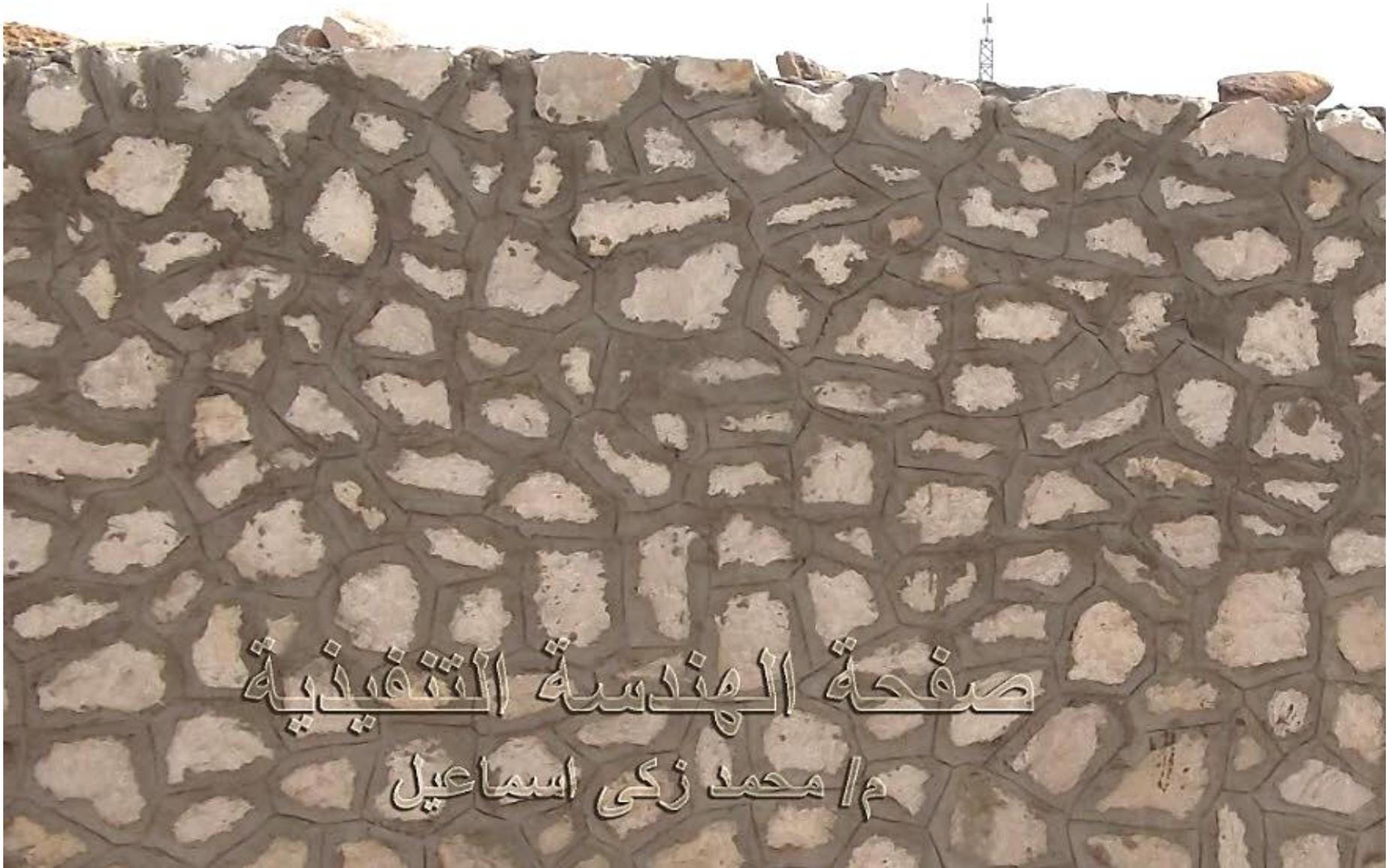


## ٥٧ - ديشة

هي مجموعة من الاحجار غير منتظمة الشكل والحجم وتستخدم لعمل سور او حائط او سند جوانب الترعه



شكل غير منتظم التركيب لاحجار حائط الدبشة ويوضع مونه بين كل الاحجار ثم مونه خارجية لسد العراميس



صفحة الهندسة التقنيّة  
م/ محمد زكي اسماعيل

## ٥٨ - هليكوپتر

تستخدم فى تنعيم وتسوية الارضية البازلتية او الارضية الخرسانية للحصول على سطح املس



## ٥٩ - سلم بحارى

هو سلم نوع من الحديد ويثبت على الحائط للصعود عليـة



## ٦٠ – حبل آيش

حبل من القماش المتين وسميك (واير قماش) ويستعمل فى رفع الاحمال وربط الاحمال على عربيات النقل ويتحمل الى اكثر من ٣٠ طن



## ٦١ – حبل Wire

هو حبل مصنوع من الحديد الصلب الفولاذى (واير فولادى) ويستخدم فى رفع الاحمال ويوجد اقطار مختلفة



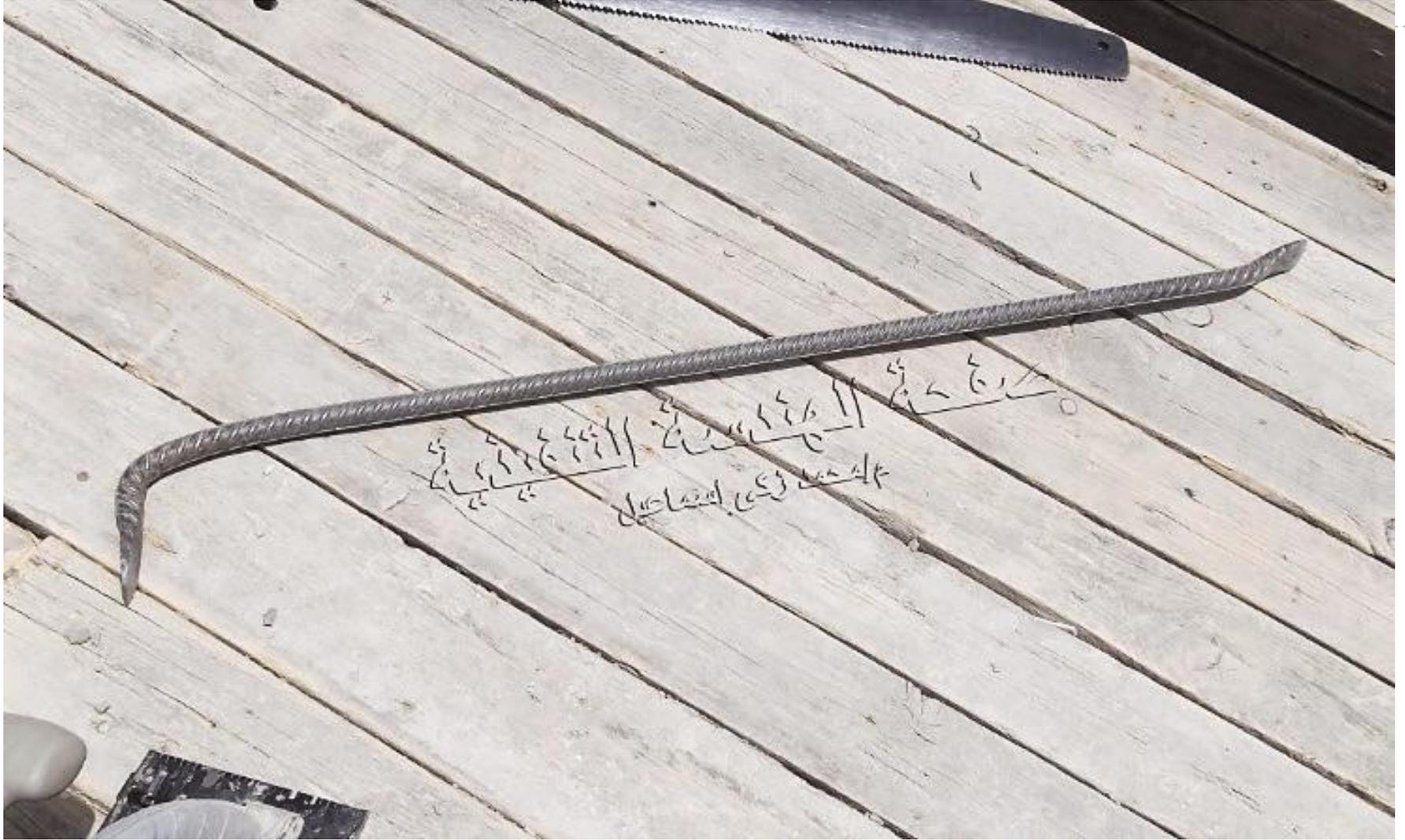
## ٦٢ – حبل دבלق

على الشمال حبل دבלق ليف من حبال النخل ويستخدم فى ربط السقايل وكذلك على اليمين ايضا ولكن من القماس



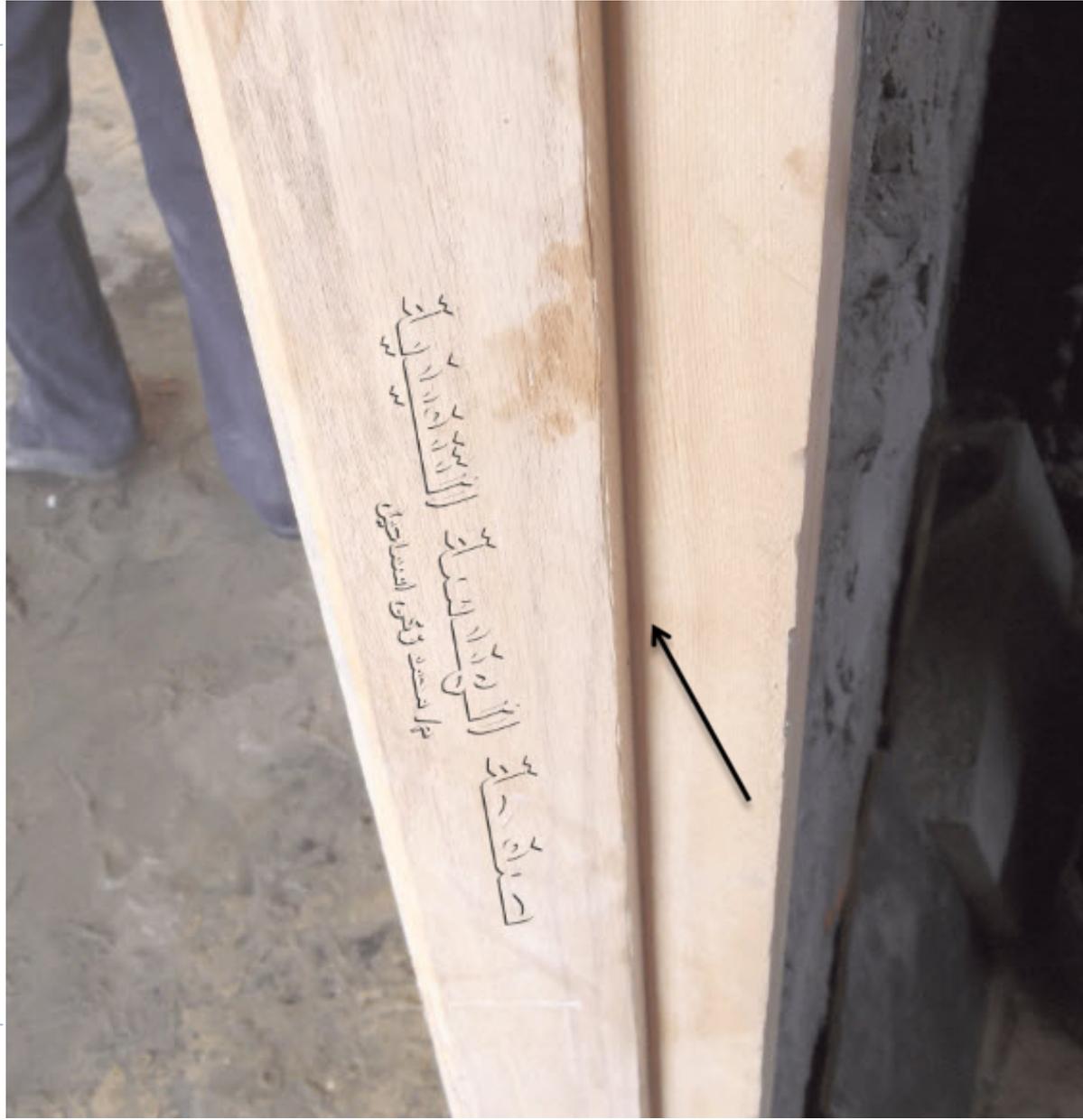
## ٦٢ - عتلة (بضم العين وسكون التاء)

هي سيخ حديد معوج طرفية ويستخدم في فك اخشاب الشده الخشبية للاعمدة والسقف والكمرات والميد والقواعد



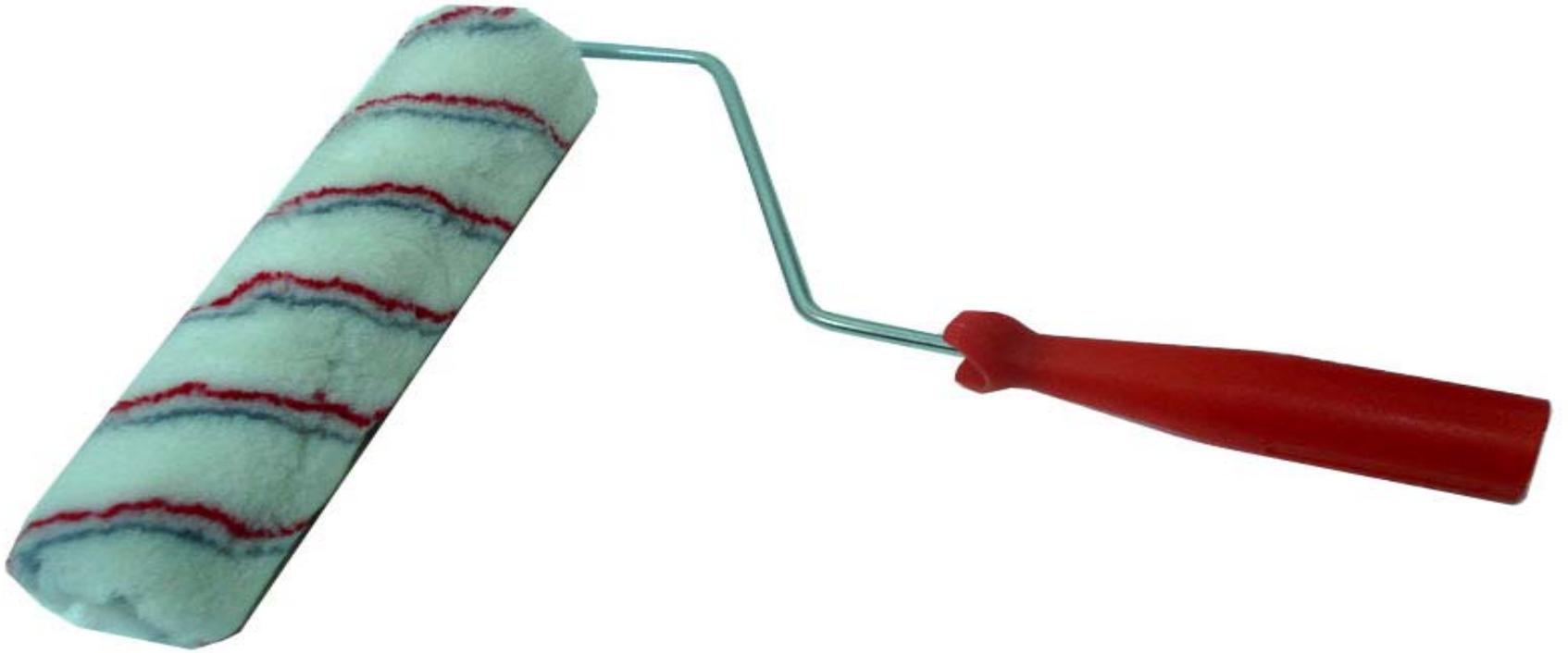
## ٦٣ - تفريزة

هو الجزء الذي يقفل اليه الباب فى الحلق اما فى البلكونه لها تفريزتين واحده للخشب فى الخارج وواحد للزجاج للداخل



## ٦٤ – الرولة

تستخدم فى دهان الحوائط والاسقف بعد عمل المعجون



## ٦٥ - إيرث Earth

هي عبارة عن سلك نحاس يوضع تحت الارض بداخل علبة دائرية من الخرسانه بها غطاء لنقوم بتوصيل اسلاك الكهرباء اليها لمنع حدوث تيار عند ملامسة الاجزاء المكهربة



## ٦٦ – الجرافياتو

هي مادة للدهانات الخارجية المقاومة للعوامل الجوية تأتي باكياس جاهزة دون اضافة أى اضافات وبها حبيبات رمل كوارتز يعطى تعريقات للواجهه حسب الحجم فالعامل يفرد الجرافياتو ثم عامل يضبط السطح وراعة مباشرة بالبروة لانها سريعة الجفاف



## ٦٧ - بروة

هي عبارة عن علبه مربعه سطحها املس وتستخدم فى تسوية سطح الجرفياتو وتنتج اسطح تعريقه



وهي مادة تتطلب للحصول على سطح خشن ذات شروخات ومشرشر لمقاومة العوامل الجوية

صحة الهندسة المعمارية  
إلى أستاذة في علم العمارة

## ٦٨ – القرميد

يستخدم في البلاد الباردة كميل لصرف الامطار والثلج ولكن في مصر يستخدم ايضا لصرف الامطار وكمنظر جمالى فقط



## ٦٩ – سقف الشخشيخة

هو سقف مائل جوانبة الاربعه لوضع القراميد عليها ليعطى منظر جمالى ويستخدم فوق سقف سلم الدور الاخير



## ٧٠ - ماكينة طرطشة يدوية

هي ماكينة مفرغة من الداخل نضع فيها مونه سائلة او دهانات ثم نفها امام الحائط للحصول على سطح خشن من الطرطشة



كما في الصورة يقوم بعمل الطرشة للدهانات للحصول على سطح خشن ومشرشر



## ٧١ - تاج

هي عبارة عن كرائيش مصنوعه من احجار الهاشمي فتستخدم في مداخل العمارة ووالواجهات وتيجان الاعمدة



تم بفضل الله وبحمده الإنتهاء من  
مصطلحات عامة فى مواقع التنفيذ  
الى اللقاء فى الجزء الرابع من

# الجسات

اخوكم فى الله والفقير الى الله

م / محمد زكى اسماعيل



الهندسة التنفيذية



engtanfez

تابعونا على صفحة الهندسة التنفيذية على الفيس بوك