

النجارة المسلحة

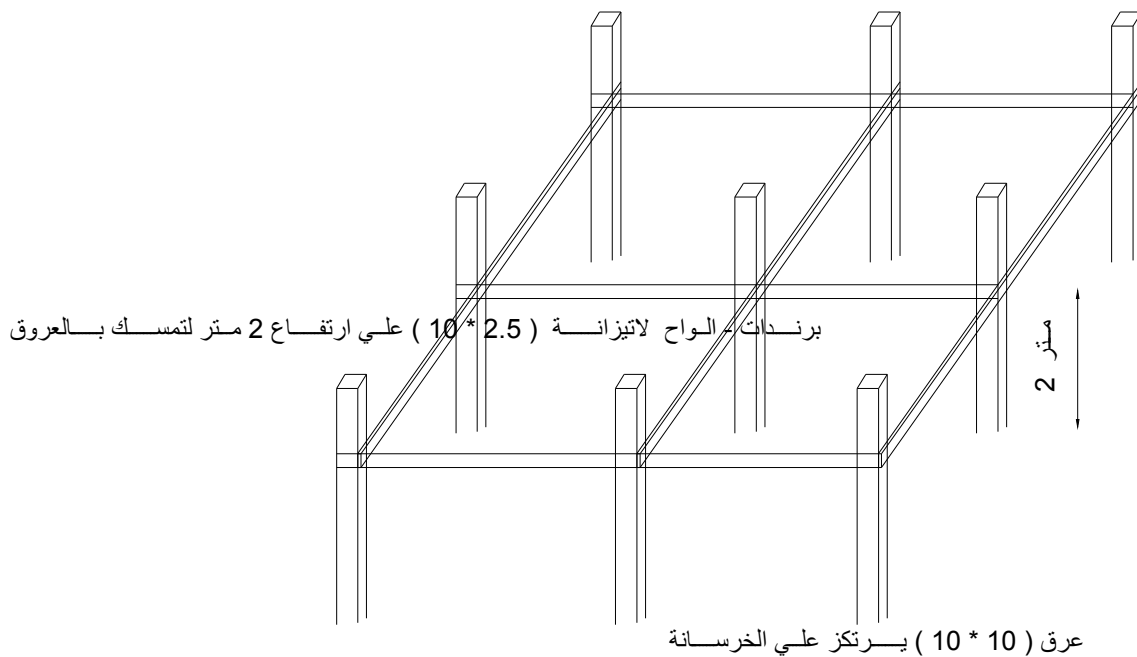
تعتبر من أهم البنود في التنفيذ و يجب علي المهندس المنفذ الدراية الكاملة بأعمال الشدة الخشبية للأسقف و الكمرات و كيفية الاستلام

عند عمل الشدة الخشبية للأسقف يجب ان يكون مع النجار المسقط الأفقي حتي يعرف الباكيات المحاطة بالكمرات

خطوات التنفيذ بصورة مبسطة

- ترص العروق في البداية لأنها هي التي سوف تشيل الأسقف (العروق تكون 10×10 سم)
- نعرف أماكن الكمرات
- امسك كل باكية و أشوف الكمرات بتاعتها
- أرص العروق بحيث تبعد عن الكمرات مسافة ($20 - 30$) سم أي ابعد عن وش الأعمدة بهذه المسافة و أرص العروق
- تكون المسافة بين العروق ($70 - 80$) سم
- امسك العروق بألواح لاتيزانة و تسمى أيضا (حملات أو عرقات) و اللاتيزانة أبعادها (10×2.5) سم و ارتفاعها ($2.7 - 2.9 - 3.1$) و اللاتيزانة في أعمال الأسقف لها ثلاثة مسميات بثلاث وظائف و هي

١. برندات : - ألواح أفقية علي ارتفاع (2) م تقريبا من وش الأرض الخرسانية و هي تمسك بالعروق من كل جانب من جناب الباكية أي أكون شبكة من العروق و الألواح كما هو مبين بالشكل حيث نجد ان العروق (10×10) مرصوصة علي كل باكية و المسافة بين العروق ($70 - 80$) سم و يمسك بهم ألواح البرندات - ألواح لاتيزانة (10×2.5) و تكون علي مسافة 2 متر من وش الخرسانة و اشبك العروق مع البرندات بواسطة مسامير



٢. العرقات : - و هو لوح لاتيزانة و يتم وضعه في منسوب صب السقف و يجب تعيين هذا المنسوب بدقة بحيث يكون منسوب صب السقف اعلي من منسوب العرقات ب ٢.٥ سم و هيا سمك لوح اللاتيزانة

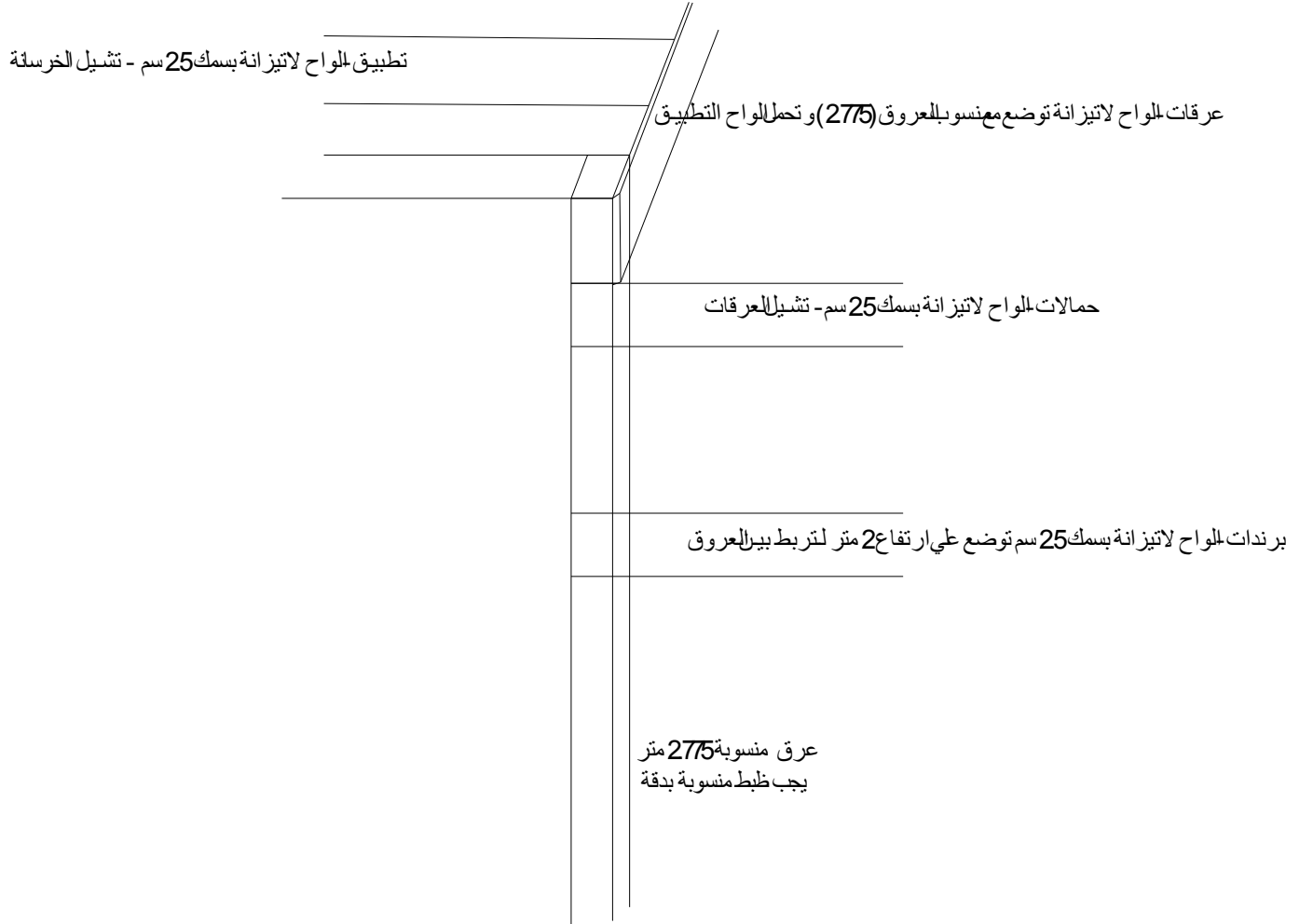
٣. التطاريح : - (التطبيق) و يتم وضعها فوق العرقات ليتم الصب عليها

ملاحظة :-

يتم ضبط المنسوب علي ارتفاع العروق لتكون (٢.٧٧٥) م و يتم وضع التطبيق علي (٢.٥) سم ليكون ارتفاع الدور (٢.٨) متر لذا يجب مراعاة وزن العرقات بان نعمل شيرب لعمل اول عرق و آخر عرق و يشد خيط بينهم ليضبط كل مناسيب العرقات كما هو موضح بالصورة

مع مراعاة عمل خيط من أول عرق و آخر عرق ليتم وضع باقي العرقات و تسمى الخيوط هذه خيوط سنارة و يتم مسمرة العرقات بحيث تكون ملاسمة للخيوط

بعد عمل العرقات لابد من ان نشيلها اذن نعمل لوح لاتيزانة يسمى حمالات اى تحت كل عرق اعمل لوح (لاتيزانة - حمالات) حتي يشيل العرقات



و آخر شيء نعمل ألواح لاتيزانة - التطبيق - و هو الذي يتم صب الخرسانة عليه

ملحوظة : -

في الدور الأرضي و لان الارتفاعات تكون كبيرة فأنه يتم وصل العروق مع بعضها و يفضل عمل الخرسانة العادية بالدور الأرضي حتي تستقر العروق عليها و إذا لم توجد خرسانة يتم وضع العروق علي ألواح بنطي ذات سمك ٥ سم أسفل العروق و قبل وضع ألواح البلطي يجب تسوية الأرض من تحتها أي إزالة أي عوائق (كما موضح بالصورة)



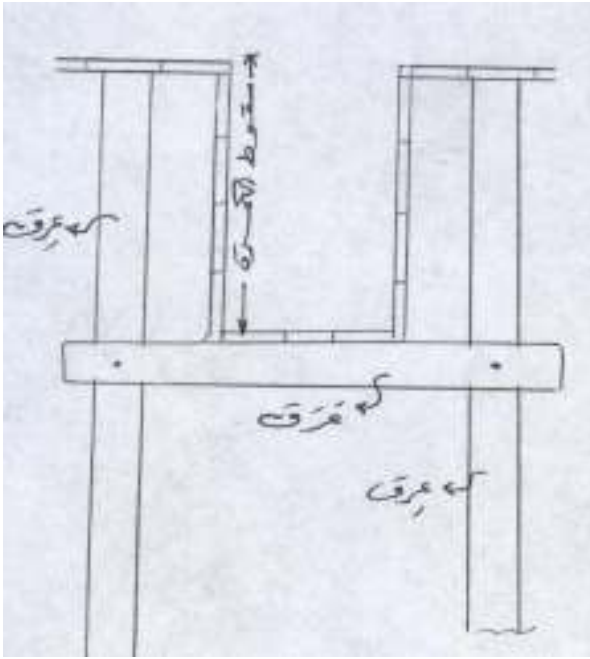
محارة السق لا تزيد عن ٢ سم حتي لا تسقط بفعل الجاذبية الأرضية

نجارة الكمرات

لعمل قاع النجارة للكمرات يتم حساب سقوط الكمرة و ليس عمق الكمرة بالكامل لى يتم تخصيص سمك

السقف

يتم عمل عرقات تشيل قاع الكمرة و تربط العرقات بالعروق الحاملة للسقف



لتحديد منسوب عرقات الكمرة نطرح سقوط الكمرة من

عرقات السقف

لاحظ في الصورة أنه يتم استغلال العروق الموضوع

لشدة السقف و القريبة من الكمرات و كما قلنا ان هذه

العروق تبعد عن مكان الكمرات بنحو (٢٠ - ٣٠)

سم اى تبعد عن مكان الأعمدة بهذا المقدار

ملاحظة هامة

في بعض الأحيان نجد ان هناك بلاطات بسمك ١٠ سم مثلا و أخرى ذات سمك ٢٠ سم و أخرى ذات

سمك ١٤ سم ... فكيف تنفذ نجارة الأسقف في هذه الحالة؟؟

السقف كله يكون من اعلي مستوى ماعدا بلاطة الحمام التي تكون منخفضة ١٠ سم عن الباقيات

المجاورة لها

● عند التنفيذ اقل ارتفاع للدور هو ٢.٨ لذا عند عمل السقف نبدأ بالباكية ذات السمك الأكبر

و يتم اخذ الشيرب بناء عليها و كما قلنا الشيرب ١.٧٧٥ و يضاف إليه ١ متر ليكون منسوب

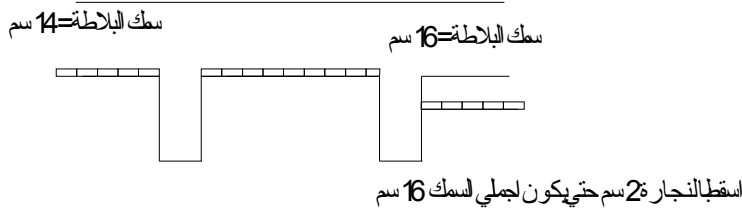
العراقات ٢.٧٧٥ و بعد ذلك ٢.٥ سم سمك التطبيق ليكون الإجمالي لارتفاع الدور ٢.٨

باقي البلاطات المختلفة الأسماك يتم رفع منسوب النجارة لها بتغير منسوب العراقات للحصول على

السمك المطلوب

اى عند النظر من أسفل نجد أن نجارة البلاطة ذات السمك الأكبر اوطي من نجارة البلاطات ذات السمك

الاوطي و بعد الباقيات ممكن يزيد ارتفاعها عن ٢.٨



اى ان كل باكية تكون مستقلة بذاتها

التغير يكون فى منسوب العراقات

في الصورة المرفقة لو بلاطة ١٤ سم و المجاورة ١٦ سم بجد أنه يتم السقوط بنجارة البلاطة ال ١٦

سم الي مسافة ٢ سم حتي يكون السمك النهائي المطلوب ١٦ سم

شرح آخر

يجب ملاحظة السمك الكبير بالسقف علي اكبر باكية موجودة بالسقف و لتكن ١٨ سم و اعمل منها

الشيرب و أفق تحتها و اعمل الشيرب (٢.٧٧٥) و هو منسوب العراقات الخاصة بالسقف

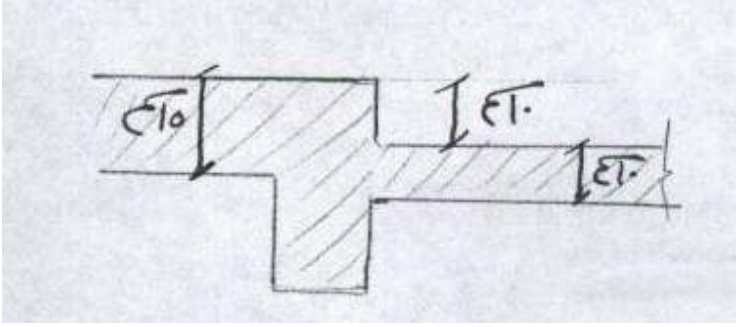
و في حالة البلاطة ١٦ سم ← اعلي بالنجارة ٢ سم ليكون السمك النهائي ١٦ سم

اى أحقق ارتفاع الدور (٢.٨) عند أعماق سمك للبلاطة

بلاطة الحمام

تكون بلاطة الحمام منخفضة بمقدار (١٠ سم) عن الباكيات المجاورة و ذلك لسبب و هو تنفيذ أعمال السباكة و الصرف

اي قاعدة عامة يتم السقوط ١٠ سم لبلاطة الحمام .. كيف ينفذ ذلك ؟؟



يتم حساب سقوط بلاطة السقف للحمام من

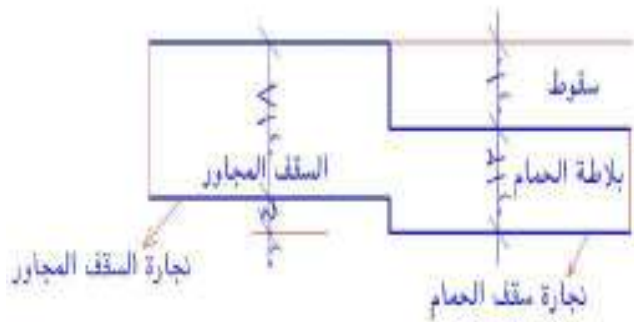
اي بلاطة مجاورة لها

بمعني لو ان البلاطة المجاورة (١٥) سم

فانة يتم انزال نجارة سقف الحمام ٥ سم عن نجارة البلاطة المجاورة لها

(١٠ سقوط الحمام + ١٠ سمك بلاطة الحمام - ١٥ سمك السقف المجاور = ٥ سم)

اي انزل بروق الحمام قيمة ٥ سم عن عرق السقف المجاور



مثال آخر

مقاس سقوط الحمام + سمك سقف الحمام - سمك السقف المجاور = منسوب نجارة سقف الحمام

١٠ + ١٢ - ١٨ = ٤ سم ... اي المطلوب السقوط بنجارة بلاطة الحمام ٤ سم عن نجارة السقف

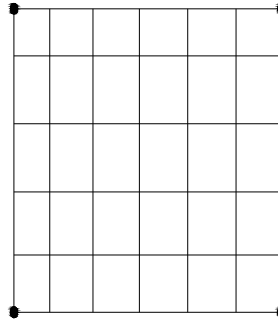
المجاور

كيفية استلام السقف

يتم أول شيء أراجع الشرب المعمول علي العروق و اشرف علي كام اى اراجع مسمار الشيرب

اتأكد ان باقي الشراب منقولة صح حيث يجب نقل الشيرب الي اركان السقف كلها

شيرب في ركن السقف



انقل الشيرب عن طريق ميزان خرطوم و كما قلنا نجعل الشيرب علي ١.٧٧٥ ثم افرد الشريط علي العرق ليحقق (١ متر) يعني هيكون ارتفاع العروق ٢.٧٧٥ متر في كل عروق السقف مع مراعاة اني اقف تحت اكبر باكية و احصل منها علي ارتفاع السقف المطلوب (الكلام دة لو السقف سماكتة واحدة)

اطلع فوق السقف و بميزان القامة استلم افقيات السقف و دائما استلم قرون الباكيات اى اركان او

زوايا الباكيات

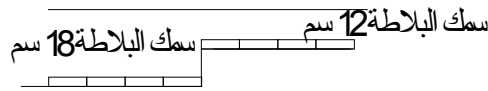
استلم ارتفاع الكمرات عن طريق سقوط الكمرات

طيب لو السقف متغير الأسماك

أول شيء أراجع الشيرب لأكبر بلاطة بالسلك (اى أقف تحت الشدة و تحت اكبر سمك لبلاطة السقف و اعمل الشيرب كما سبق شرحه) و اطلع فوق السقف و أقف عند نفس البلاطة (اكبر بلاطة بالسلك) و استلم أفقية البلاطة عن طريق ميزان القامة

اثبت الميزان و أحرك القامة على كل البلاطات

مثلا لاستلام نجارة بلاطة (١٢) سم و اكبر سمك (١٨) سم يجب أن تكون نجارة (١٢) اعلى من (١٨) (كما بالصورة) بمعنى آخر مثلا لو هستلم نجارة بلاطة (١٨) مقارنة مع بلاطة (١٦) يجب أن تكون بلاطة (١٨) اقل في منسوبها بالنجارة من البلاطة (١٦) بمقدار الفرق بينهم و هو ٢ سم - اى اخذ لقطة بالميزان على البلاطة ذات السمك الأكبر و بعد ذلك أخذ لقطة على البلاطات الأخرى و التي تكون اقل من لقطة البلاطة ذات السمك الأكبر



لأنة كما قلنا إنى استلم ارتفاع الدور بناء على اكبر باكية مثلا (١٨) سم و لو عندى بلاطة مجاورة (١٢) سم يبقى لازم اعلى بالنجارة بتاعة ال (١٢) سم يعنى اعلى منسوب العروق الخاص بالبلاطة (١٢) و يكون سطح الخرسانة النهائي واحد اى كل باكية تكون مستقلة بذاتها

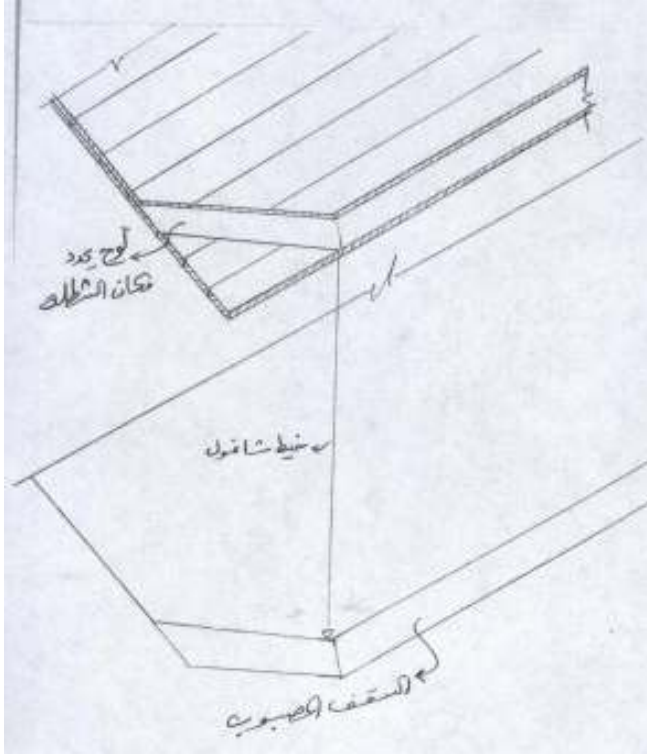
استلم بعد ذلك أبعاد الباقيات كما هو موضح بالمخطط

استلم عرض الكمرات و من ضمن استلام الكمرات التأكد من كمرات دائر المبني اى الكمرات المحيطة بالمبني أو الكمر الخارجي عن طريق اشد خيط في الجزء الداخلي يعنى أحط مسمار في بداية كمره و اربط عليه خيط و أحط مسمار في الكمره الأخير و اشد الخيط و اتأكد من أن الكمرات هذه على استقامة واحدة (لاحظ أنه يتم استلام الكمر بعد تقويته بالنجارة)

استلام الشطالات

كثير ما نلاحظ أن البلكونات لها أشكال عديدة جمالية تكون دائرية أو علي شكل منحنى او بأشكال

أخرى السؤال كيف يمكن استلام هذه الأشكال الدائرية ؟



يجب ان تكون كل شطلة لكل دور مماثلة للشطلة التي تحتها حتي لا تحدث مشاكل بالبناء

و عند عمل الشطلة يتم عمل الشدة الخشبية بطريقة عادية جدا و عند حدود الشطلة (كما موضح بالرسم المرفق) يتم وضع لوح راسي و لمعرفة ابعاد الشطلة لتمثل الدور المصبوب ندق مسمار طول ٦ سم و لاحظ ان سمك الشدة الخشبية ٢.٥ سم اى ان المسمار سوف يبرز ٣.٥ سم اسفل الشدة الخشبية و يتم تعليق ميزان

زمنة في المسمار من اسفل و يتم تركة ينزل تحت تاثير وزنة ... و اذا وقع علي ركن الصب المصبوب دل ذلك علي ان ركن هذه الشطلة صحيح و نفعل هكذا بالركن الاخر

خد بالك يتم دق المسمار من ورا اللوح

طيب لو الشكل دورانى ما الحل ؟

بناء علي الشكل المعماري يتم عمل فورمة صاج عند اى حداد (المتر الطولي حوالي ١٥٠ جنية) و يتم تثبيت هذه الفورمة في الشدة الخشبية عن طريق مسامير بفتحات يتم عملها بالشنيور في امان مخصصة بالفورمة

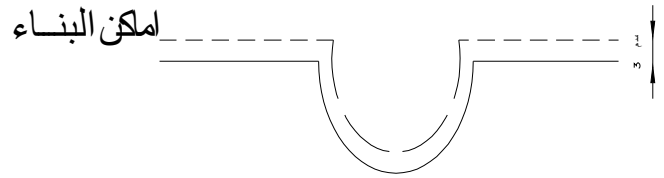
● عند استخدام الفورمة يتم دهانها بالزيت المتخلف عن السيارات و بعد الصب لعدة ادوار قد يحدث تلف للفورمة

● يجب وضع الفورمة قبل وضع حديد التسليح حيث لابد ان يشكل الحديد حتي طرفي الفورمة

● يتم استلام الفورمة علي خيطان

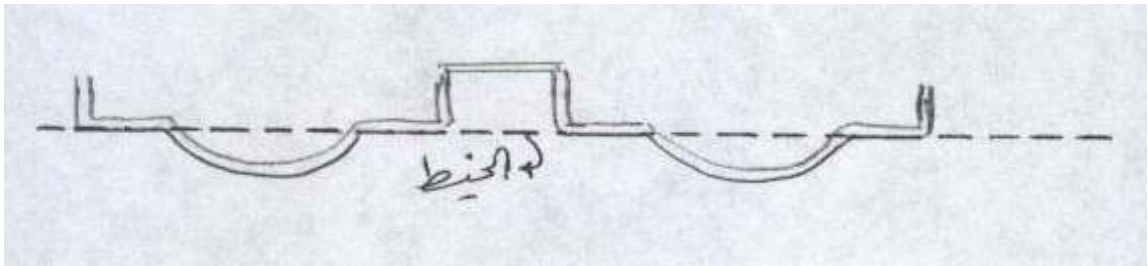
● ممكن تكون الفورمة كبيرة و تأتي الموقع مقطعة و اقوم بلحامها بالموقع

عند بناء حائط من الطوب علي الفورمة يراعي ان نبعد (٣ - ٤) سم عن وش الفورمة لان وش الفورمة يكون ضعيف



لا يتم محارة الفورمة في الواجهات حيث لها طرق خاصة بالتشطيب أما معجون خارجي أو جرافياتو

في الواجهات الطويلة لا يتم عمل فورمه واحدة بل يتم عملها علي أجزاء و عند الاستلام لابد من التأكد من استقامة هذه الفورم عن طريق مد خيط علي جانب من الفورمة الي نفس الجانب من فورمه أخرى و لضمان أن الفورمة تقع بالأسفل مضبوطة يتم إنزال خيطان عند الأركان كما سبق

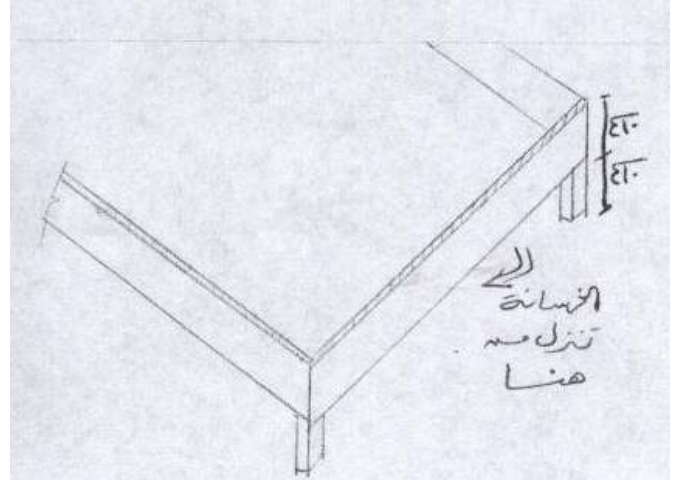
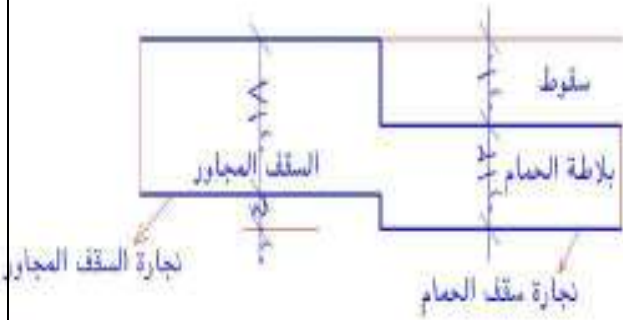


ملاحظات هامة في صب بلاطة السقف

يتم الصب باستخدام **pump** او بالبرويطة و في حالة الصب بالبرويطة تكون كمية المياه الي الخلطة قليلة مما يؤدي الي سهولة التحكم في وضع الخرسانة

اما في حالة استعمال **pump** فان الخرسانة تكون مندفعة و لا يتم التحكم بها مما يدفعني الي ضرورة تحديد مكان بلاطة الحمام بألواح لاتيزانة مرفوعة علي ظفر بطول (١٠ سم) بحيث تسمح للخرسانة للدخول من أسفل لوح اللاتيزانة حتي يتم صب سمك بلاطة الحمام المطلوب و التي تكون

غالباً ١٠ سم



بمعني آخر

يتم عمل برواز من النجارة يحاط بالحمام و له ظافر اي يكون البرواز اعلي من الحمام بناء علي سمك بلاطة الحمام اي المسافة من تحت البرواز الي النجارة هيا سمك بلاطة الحمام و هذا البرواز يثال بعد ساعة من صب الخرسانة بحيث تكون مازالت خرسانة خضراء (الكلام دة في حالة استخدام **pump**) و لكن لو خرسانة بالخلاطة نعمل خرسانة الحمام ناشفة و تشكل بالمسطريين بالسمك

المطلوب و يجب أن يكون الصب من خارج البرواز و الخرسانة تنزل مكان فتحة الحمام

الكمرة الملاصقة للحمام و المجاورة للمنور سوف يتم إخراج مواسير الصرف منها لذا يجب أن يكون منسوبها من اعلي مع منسوب بلاطة الحمام

اي نقل عمق الكمرة ١٠ سم عند التنفيذ فمثلا نلاحظ عبارة (ك ٢٤) (٥٥ / ٦٥) معنى ذلك أن الكمرة اللى رقمها ٢٤ يكون عمقها بكامل الكمرة ٦٥ سم و لكن عند الحمام يكون العمق ٥٥ سم و يجب التأكد من ذلك عند عمل النجارة

بعض الملاحظات البسيطة

● عند عمل التطبيق للسقف يراعى ترك مسافة (٢ - ٣) مللي بين الألواح لحدوث تمدد بين الألواح

● يجب تنظيف الخشب نهاية أعمال الصب حيث بتراكم الاسمنت الخشب سوف يتلف لذا يكون الحل نظافة الخشب بواسطة المنجيفرة مثلا اى كاني اصنفر ألواح الخشب لإزالة باقى الخرسانة

● يتم إزالة الشدة بقانون = ٢ (طول البحر الأصغر) + ٢

تقوية نجارة الأسقف

تتم هذه المرحلة بعد استلام نجارة السقف و إذا لم تتم التقوية بالصورة الصحيحة قد تحدث حالات وفيات لا قدر الله

● أول شيء يتم ملاحظته في التقوية هو العروق التي تشيل السقف كما ذكرنا و يجب ملاحظة العروق بان تكون إبعادها (١٠ * ١٠) سم و نتيجة الاستخدام الكثير يصبح قطاعها دائري أو شبه دائري لذا يجب التأكد من ذلك و يجب التأكد من سلامة القطاع عند المنطقة التي سوف

يتم دق العرق فيها بمعنى يجب إلا يكون القطاع السفلي للعرق مخوخ او مسوس و يجب ملاحظة ذلك قبل الشغل و يتم وضع لوح بنطي أسفل العروق يسمى فرشاة في حالة أن الأرض غير خرسانية و اللوح البنطي عرضة (٢٥ - ٣٠ سم) و يجب الحذر من وضع العروق علي طوب فهذا خاطئ و لابد من دمك تربة الردم قبل وضع العرق اي لا أضع العرق علي تراب

(الأشياء السابقة هامة جدا حتي لا يحدث ترخيم للسقف و يهبط و يقوس نتيجة عدم ثبوت العرق علي ارض صلبة)

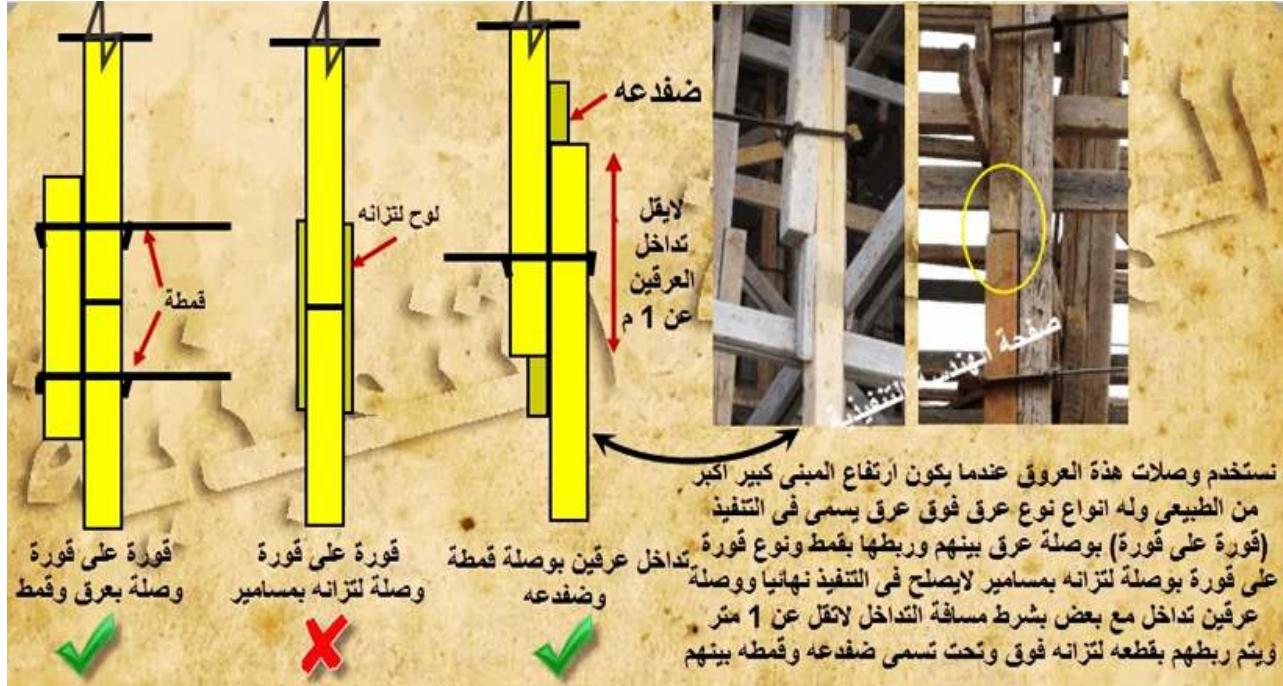
- يجب ملاحظة أنه يتم توصيل العروق لعمل الدور الأرضي لان الدور الأرضي ارتفاعه (٤) م و الأدوار المتكررة استخدم العروق بدون توصيل
- (العرق لا يوصل إلا بعرق مثله اي لا أوصل العرق بخشب لاتيزانة أو أضع طوب تحت العرق للحصول علي الارتفاع المطلوب)



- في حالة توصيل العروق لابد ألا تقل طول الوصلة التي تربط العرقين عن (١) م و تمسك هذه الوصلة بقمطتين لأنة لا يجوز أن امسك الوصلة بمسمار فلا يجوز عمل مسمار (٢٠) سم كما ان المسمار لا يتحمل الضغط

- من الصعب علي المقاول وضع العروق فوق بعضها لتحقيق الارتفاع المطلوب (رغم أن هذا صح من الناحية الإنشائية) لذا يتم وضع عرق و يتم وصلة بعرق آخر لتحقيق الارتفاع المطلوب و يعمل ما يسمى بصفدة العرق اي وضع لوح لاتيزانة أسفل الوصلة حتي لا

تنزلق الوصلة نتيجة حمل السقف



الصورة المرفقة تبين الصفدة و هي قطعه لتزانه تضع تحت وفوق وصلات العروق وتثبت بالمسامير والغرض منها مقاومة القوة الراسية الواقعه عليها

● الخشب الجيد من الممكن عمل به (٤) عمارات

● نلاحظ أنه من كثر دق المسمير بالعروق فإنها تتعب و تجهد

● المقاول الناصح كل فترة يشتري (١ م ٣) خشب جديد لعمل إحلال للخشب المستخدم حتي لا

يبوظ الخشب الخاص بالمقاول بالكامل

● النجار الشاطر هو الذي يطبع الخشب في حالة الأدوار المتكررة لان كل باكية تكون بالمثل

للدور اللي بعده

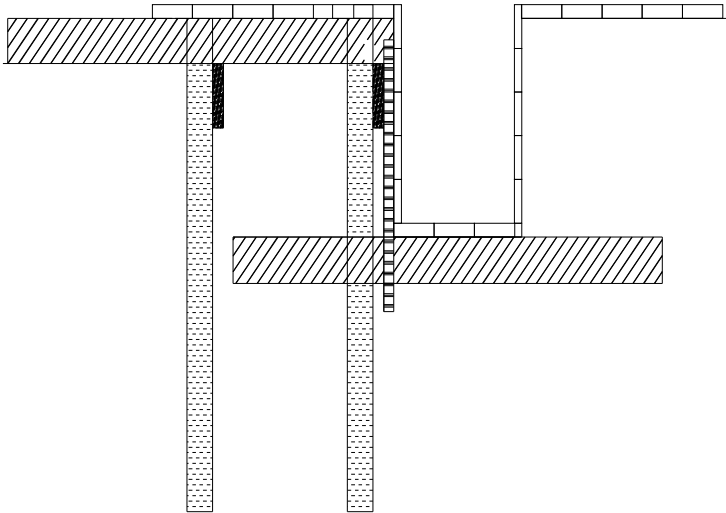
جوانب الكمر

لا يتم استلامها الا بعد التقوية و ممكن ان يتم الاستلام لها باستخدام الميزان

و لتقوية الكمر نلاحظ ان التطبيق الخاص بالكمر اى قاع الكمر متشال علي عرقات الكمر و تربط هذه

العرقات بشنايش (قطعة من عرق) مع الحمالات الخاصة بالسقف و التي يجب ان تكون زنقة بجانب

الكمرة و تكرر بمسافة تكرر العرق

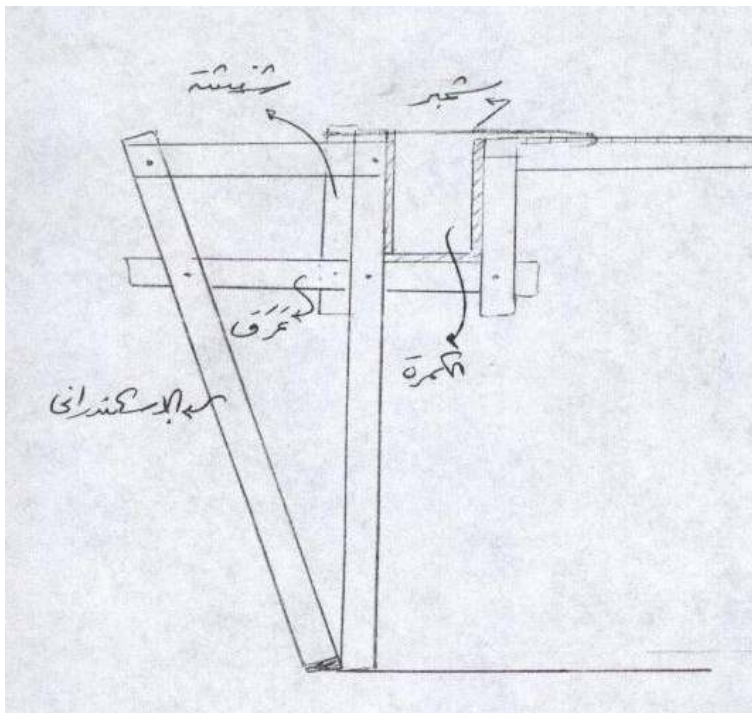




كمرات الحواف

يتم تقويتها بعروق اسكندراني اى عرق مائل للاجزاء المائلة (بلكونة مثلا) و هو يمسك جزء من

البلكونة و سقف الدور السفلي



يوجد ما يسمى بالشمبر و هو يستخدم

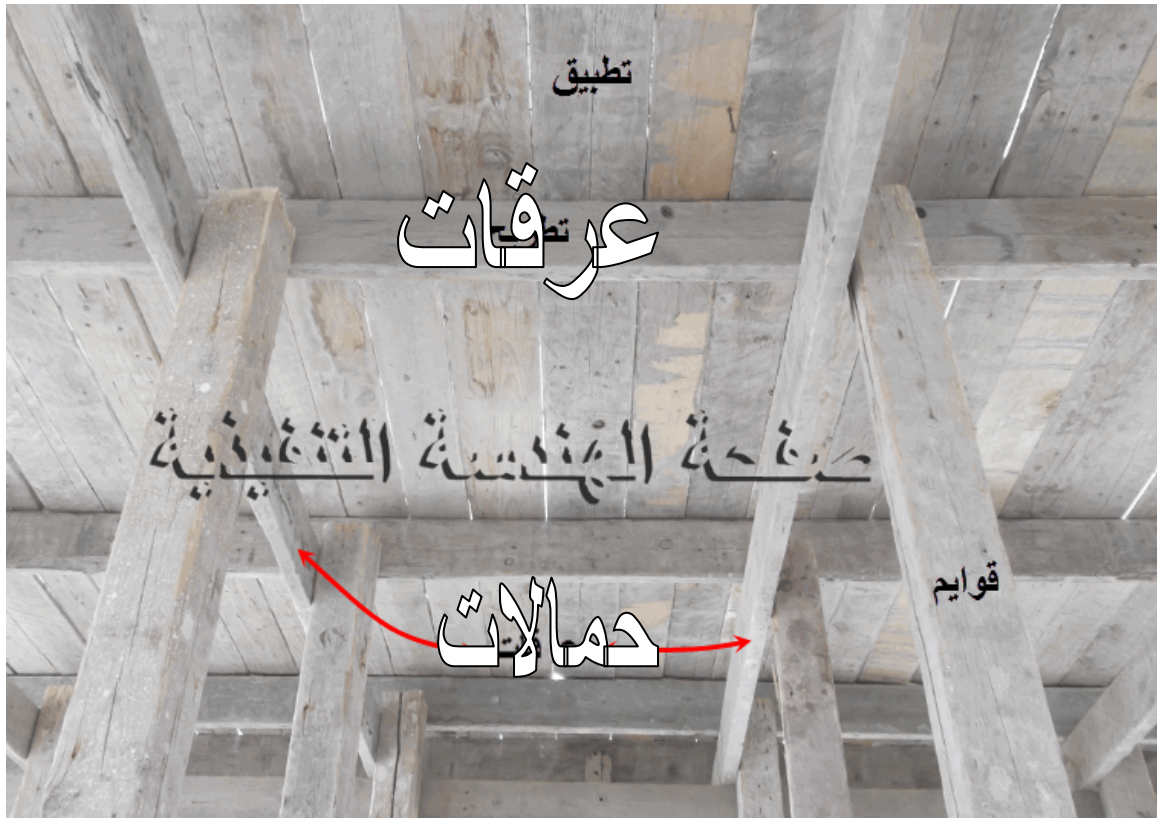
لتقوية الكمر الخارجي - الواقع علي

الشارع مثلا -



العروق المائلة تسمى في السوق بـ (الاسكندراني) حيث يتم مد العرقات للخارج ويتم تثبيتها بالواح لتزانه طولية وعرضية ويستخدم في حاله عمل بلكونه او كمر كابولي فذلك لنجا الى الاسكندراني

صورة توضيحية للشدة الخشبية



تطبيق

عرقات

كفحة الهندسة التقليدية

قوائم

حمالات

الأخشاب اللازمة لموقع

معروف ان الشدة تتكون من ألواح لتزانة وعروق

ومقاس لوح التزانة إما بعرض ١٠ سم او ١٢,٥ وبسمك ٢,٥ سم وبأطوال مختلفة

منها ٢,٧ م ٣,٠٠ م ٣,٣٠ م ٣,٦٠ م

والعروق أو قوائم الخشب بسمك ٧,٥ سم * ٧,٥ سم او ١٠ سم X ١٠ سم و ارتفاع ٢,٧ لتتماشي

مع الارتفاعات السكنية

والألواح التزانة تستخدم فى :

١. ألواح لتزانة لتطبيق السقف

٢. ألواح لتزانة لجوانب كمرات السقف

٣. ألواح لتزانة لعرقات وحملات السقف

٤. ألواح لتزانة للبراندات ويتكون على ارتفاع ٢م من الارضية لربط العروق

اى تقريبا يساوى مرتين مسطح المبنى اى لو تم وضع الألواح اللاتيزانة الى جنب تعطى ضعف

مساحة المبنى و لتكعيبة أضربة ٠.٠٢٥ x سمكة

بمعني آخر لو مثلا عندي مبني سطحه (٤٠٠) م ٢ اذن مسطح خشب اللاتيزانة المطلوب لهذا

المبني هو (٨٠٠) م ٢ و للحصول علي التكعيبة الخاصة بة = ٨٠٠ x ٠.٠٢٥ = ٢٠ م ٣ خشب

لاتيزانة

جانب الكمرات يستهلك نصف كمية الأخشاب الموجود للأسقف

ملحوظة في حالة السقف فلات سلاب نحتاج الي مرة و نصف مسطح السقف بمعنى لو هناك مبني

مساحته (٤٠٠) م^٢ فيحتاج الي مسطح أخشاب قدرة (٤٠٠ X ١.٥ = ٦٠٠ م^٢)

و لحساب التكميلية الخاصة به = ٦٠٠ X ٠.٢٥ (سمك الخشب) = ١٥ م^٣ خشب لاتيزانة

● الخشب اللاتيزانة هو خشب سويدي

● الخشب له درجات بالسوق

طيب لحساب كمية العروق المطلوبة (العروق هيا خشب موسكى بإبعاد ١٠ * ١٠) تستخدم لحمل

السقف كما سبق و أن ذكرنا

عدد العروق المطلوبة في طول المبني = (طول المبني بالسم) / ٨٠ =

عدد العروق المطلوبة في عرض المبني = (عرض المبني بالسم) / ٨٠ =

اذن عدد العروق المطلوبة للمبني = حاصل ضرب ما سبق

لاحظ ان المسافة بين العروق = (٧٠ - ٨٠ سم)

مثلا لو عندى مبني مسطحة ٤٠٠ م^٢ اى مثلا (٢٥ X ١٥) متر

اذن عدد العروق المطلوبة في طول المبني = ٢٥ / ٠.٧ = ٣٦ تقريبا

عدد العروق المطلوبة في عرض المبني = ١٥ / ٠.٧ = ٢٢ تقريبا

عدد العروق المطلوبة للمبني = ٢٢ X ٣٦ = ٧٩٢ عرق

و لتكعيب العرق الواحد = $0.1 \times 0.1 \times$ ارتفاع العرق

$$\text{مثلا} = 0.1 \times 0.1 \times 2.7 = 0.0027 \text{ م}^3$$

لحساب كمية العروق اللازمة للمثال السابق = $0.0027 \times 792 = 2.13$ م³ خشب

طيب لو عايز احسب الخشب الخاص للأعمدة

كل عمود يحتاج الي أربع عروق

احسب كام لوح لازم لتجليد العمود أو احسب محيط العمود و أقسمة علي ١٠ ليعطي عدد الألواح

اللاتيزانة اللازمة لتجليد العمود

لكل عمود يحتاج الي برندات تمسك العروق ؛ فوق و ؛ تحت

العمود يحتاج الي ؛ ألواح (برندات) تمسكه علي المائل