

الأدوات المستخدمة

- ١- ميزان خيط
- ٢- خيط
- ٣- متر (٥ - ٧ متر)

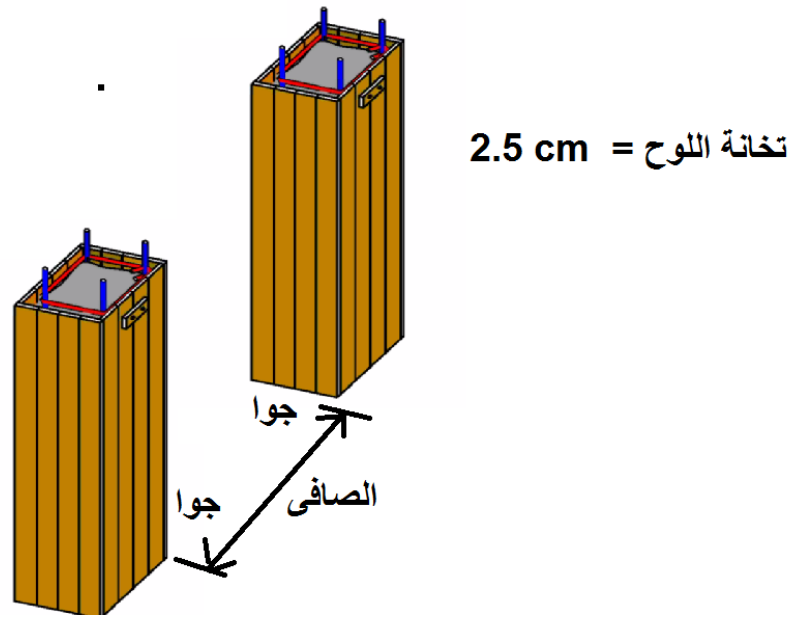


الخطوات /

- ١- تصفية اللوحات وتجهيزها
- ٢- استلام الحطات
- ٣- استلام أبعاد الأعمدة
- ٤- استلام الوزنات

١- تصفية اللوحات

وهى ايجاد المسافات الصافية بين نجارة الأعمدة
للتسهيل على نفسك أثناء الاستلام فى الموقع

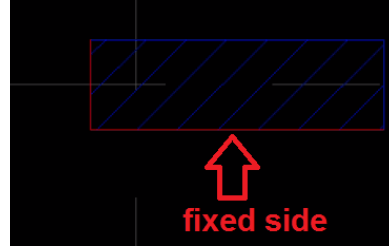
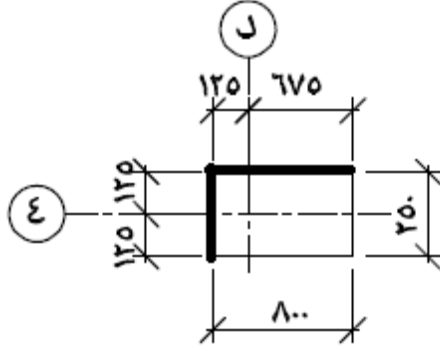


يعنى بنشوف المسافة بين العمودين كام خراسانات من اللوحات
(لوحة المحاور والأعمدة) وبنضيف أو بنطرح تخانات الخشب .
الاضافة والطرح بيعتمدوا على مكان الأكس

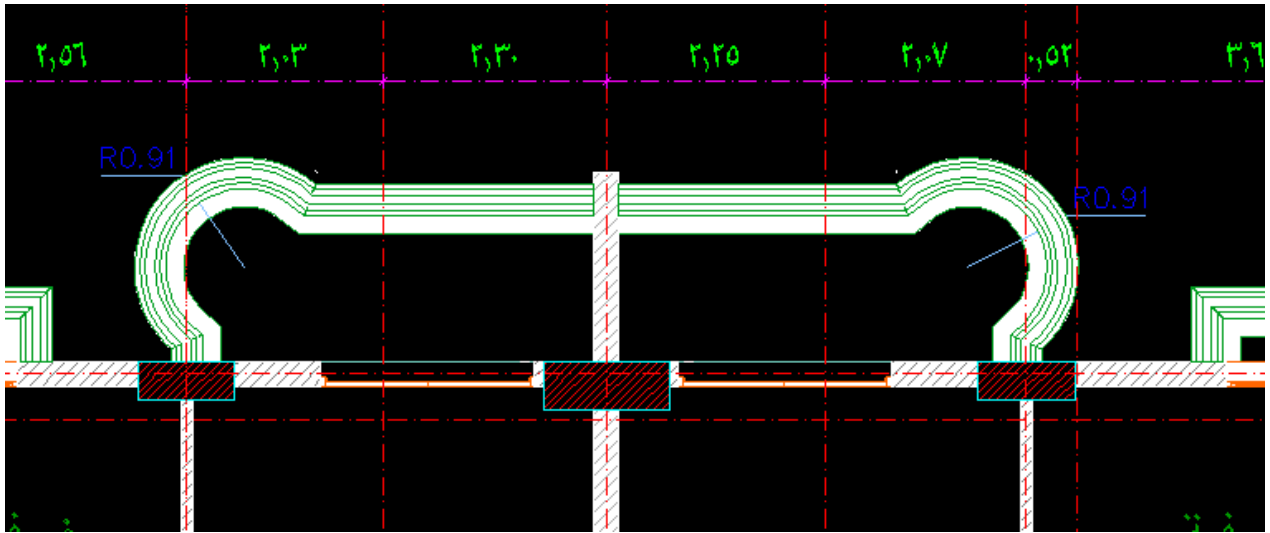
الأكس غالبا يكون ناحية الأضلاع الثابتة في العمود

Fixed side

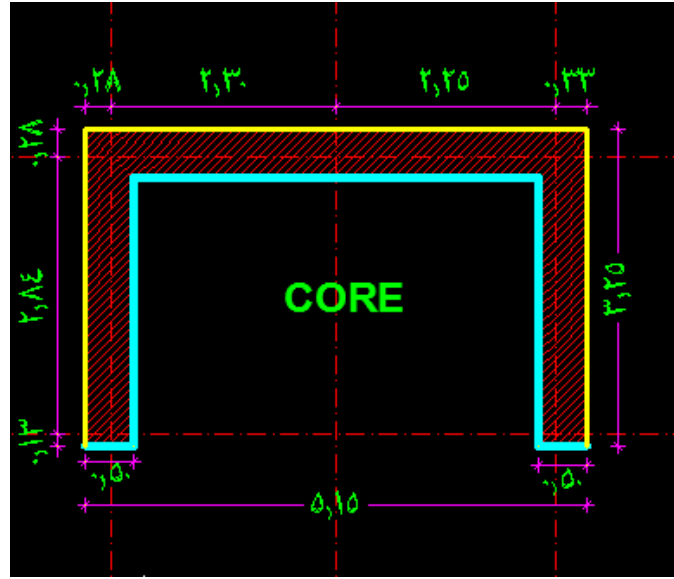
ودى أضلاع ثابتة الأبعاد من أول دور لآخر دور مينفعش نقص فيها



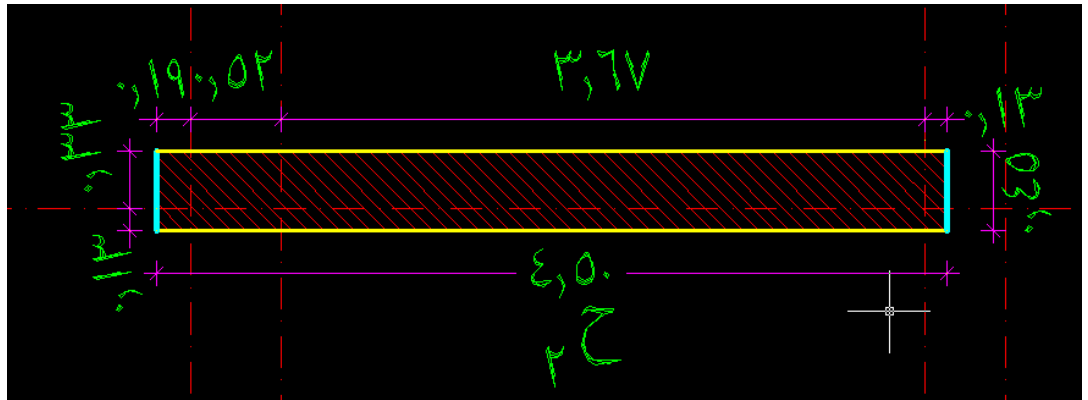
الأضلاع الثابتة ترسم بخط سميك على لوحة المحاور والأعمدة .



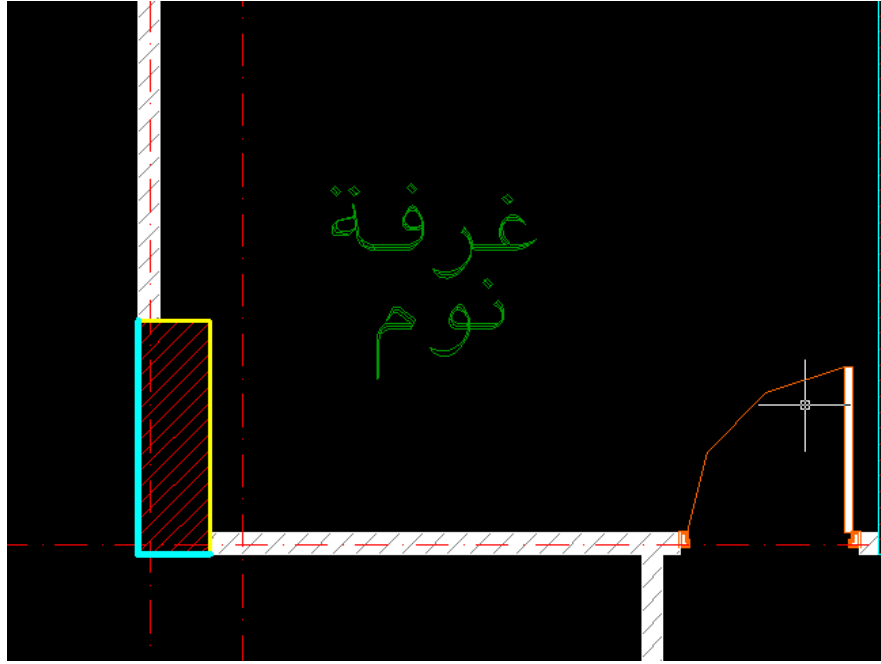
طبعا مينفعش نقص في أعمدة الواجهات من برا عشان شكلها هيكون وحش في الواجهة (القص من الداخل)



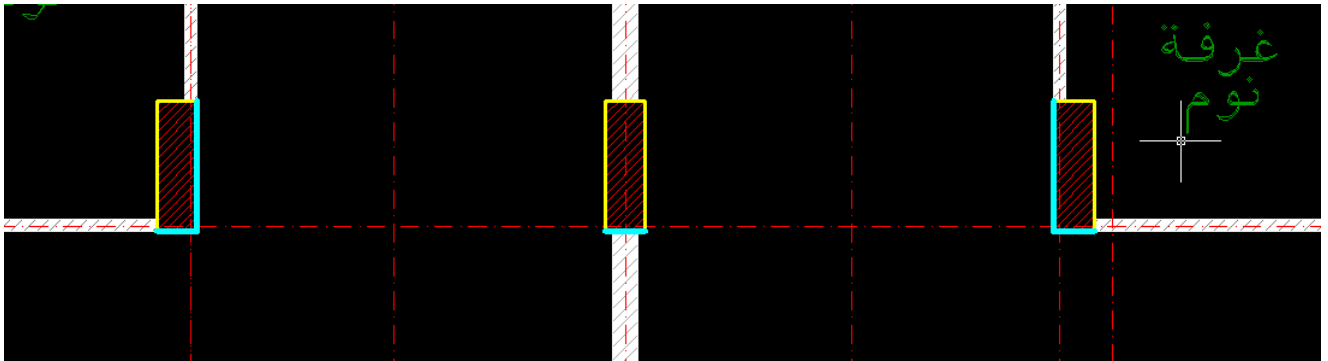
القص فى الكور من خارجه (الخط الأصفر) وليس من الداخل



يفضل القص فى الحوائط يكون فى الاتجاه القصير للحائط عشان
الانيرشيا تقل بمقدار بسيط (يعنى الطول ثبات من الأول للآخر واللى
هيقل العرض يعنى دورين ٤٥ سم ودورين ٤٠ سم وهكذا)



العمود لازم يمشى مستقيم مع الحائط فمينفعش نقص من برا
هنقص من داخل الغرفة (اللون الأصفر)



العمود الوسطانى نثبت الضلع السفلى فقط عشان يبقى على نفس خط
العمودين يمين وشمال هتسهل علينا فى التنفيذ والاستلام

لازم نعرف أماكن القصات كويس جدا قبل الاستلام وقبل التصفية

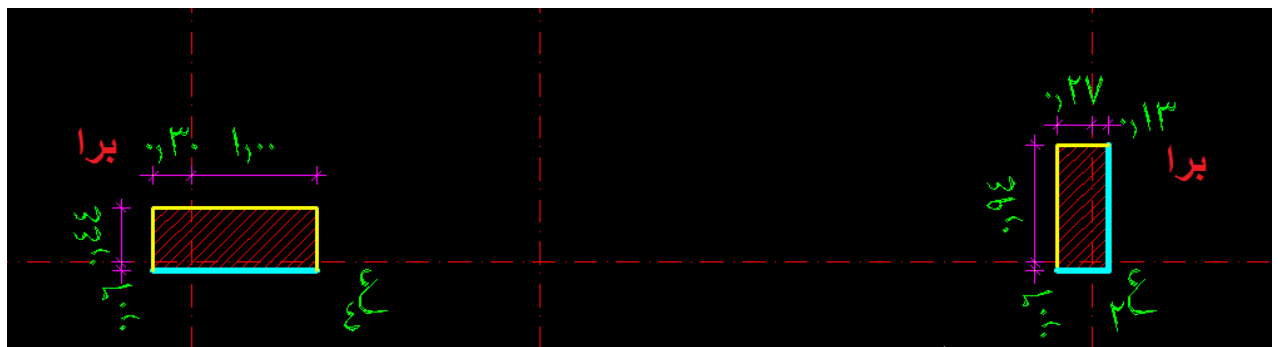
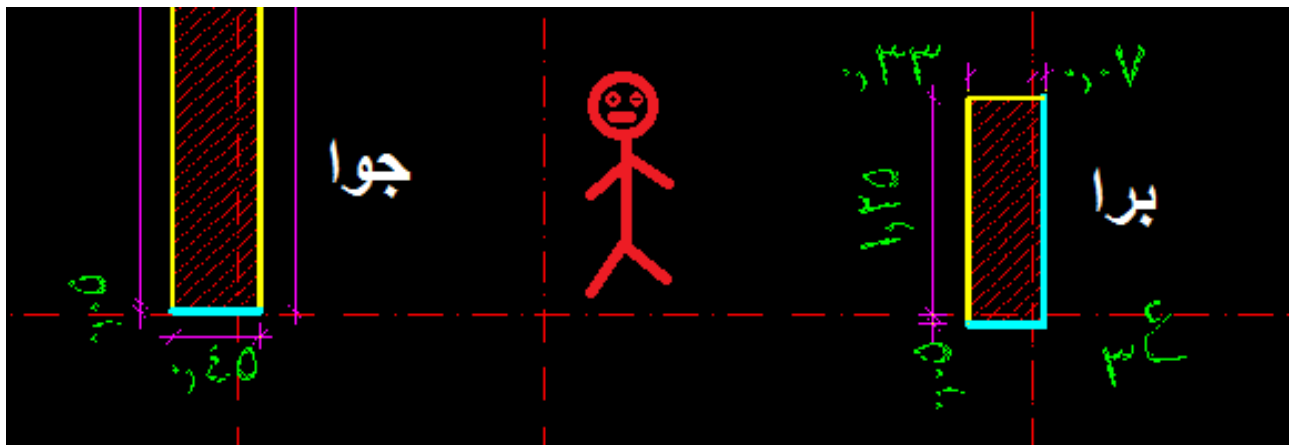
لما بنيجى نصفى المسافات بين الأعمدة بنقيس من ناحية الأضلاع
الثابتة يعنى من الأكس للأكس ونبعد عن الأضلاع اللى هنتقص .

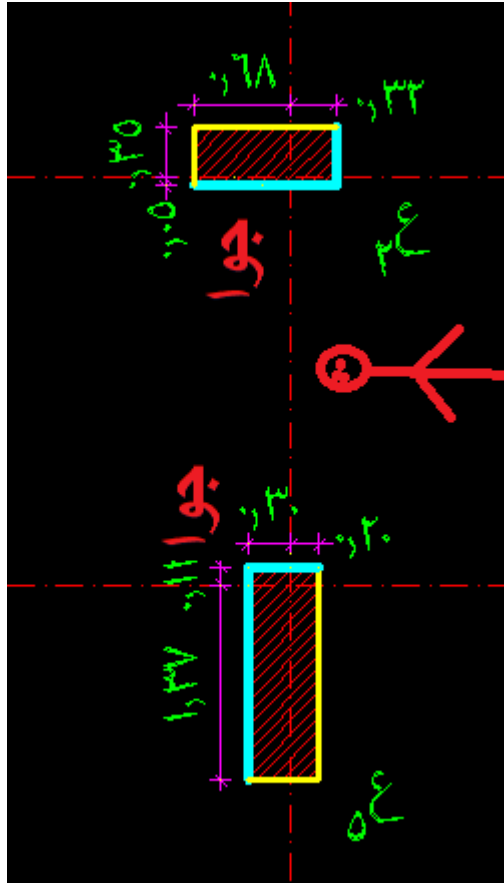
دلوقتى هنقف بين العمودين على اللوحة ونحسب الأبعاد ونشوف
مكان الأكسات فين

برا - برا

جوا - جوا

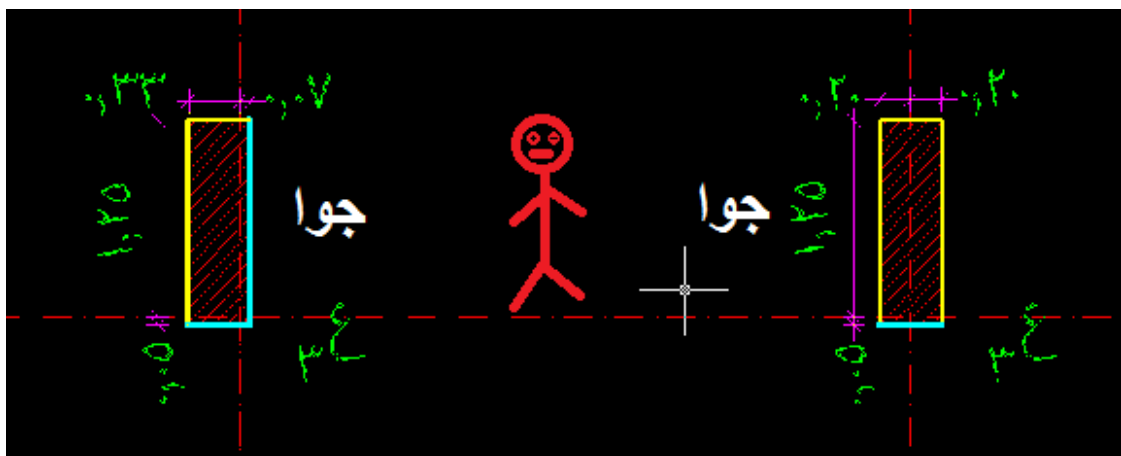
جوا - برا



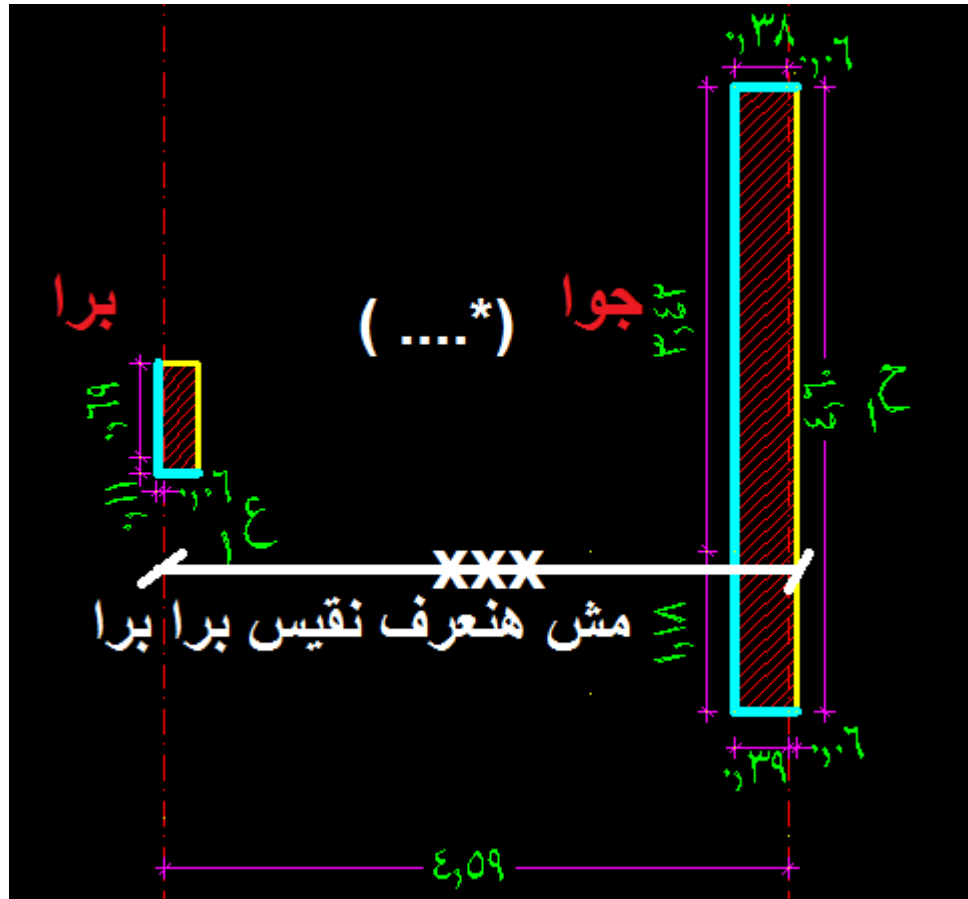


لزمته ايه برا برا وجوا جوا !!

عشان بعد كدا لما تقول للنجار وانت بستلم منه فى الموقع قيس بين
العمودين دول جوا جوا يفهم هيقيس منين

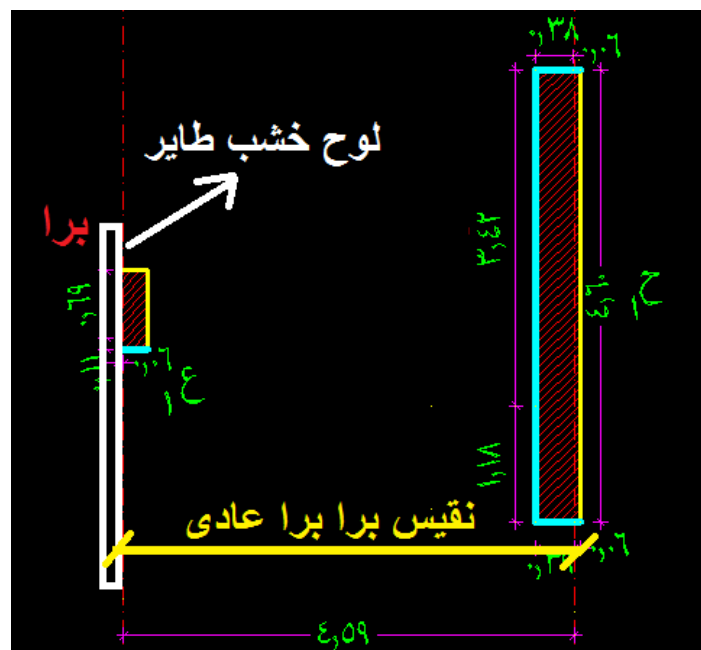


لو أكس أحد العمودين فى المنتصف ناخده زى التانى يعنى نقيس جوا
جوا برده للتسهيل



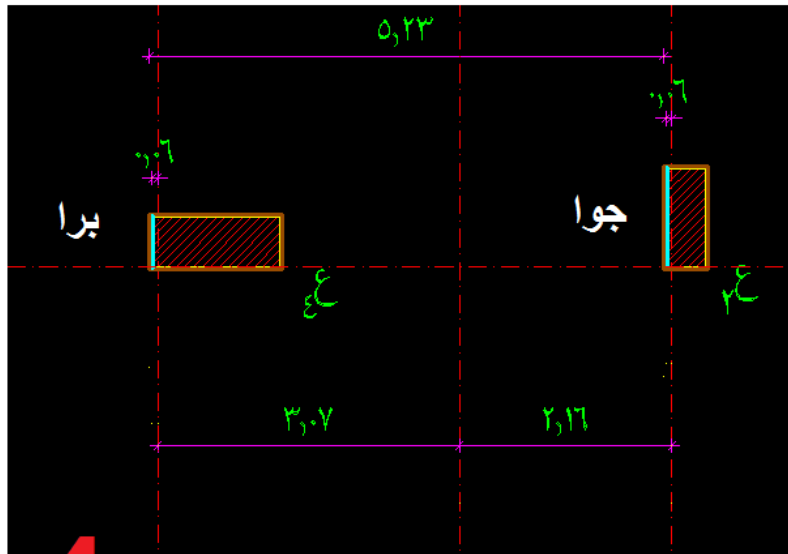
في حالة وجود حائط يعوق القياس من برا لبر نضطر للقياس من برا لجوا ونحط علامة نجمة فوق المسافة المتصفية عشان النجار يفهم انها من جوا لبرا

أو ممكن نظير لوح خشب ملامس للوش الخارجى للعمود ونقيس منه



أمثلة للتصفية /

مثال للتصفية ١



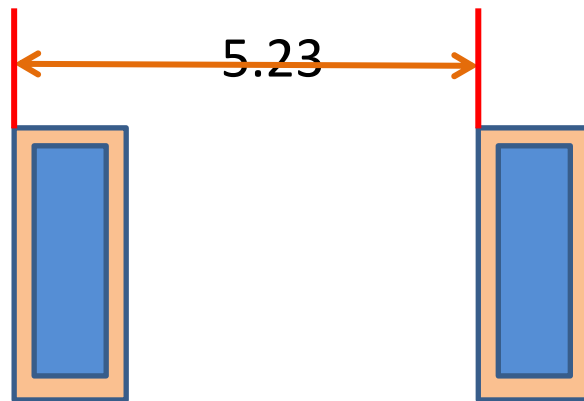
هنقيس من برا جوا عشان
الأكسات هي اللي بتحكمنا
المسافة من الخشب للخشب =

$$3.07 + 2.16 + .06 \\ + .025 - .06 - .025 = 5.23$$

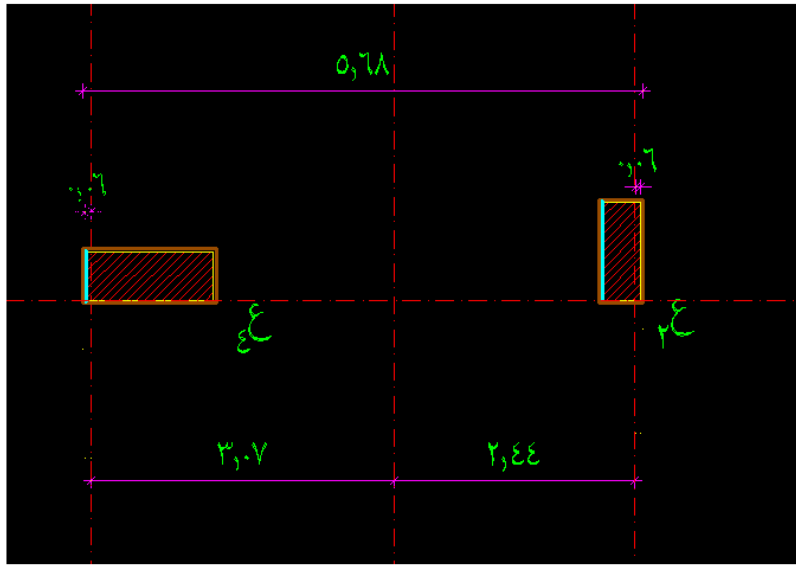


تخانة الخشب

وطالما الأكس برا جوا ملهاش
لزمة نحسب تخانات خشب ولا
نطرحها لا هي ولا خلوص
الأكسات لأنهم هيطيروا بعض



مثال ٢

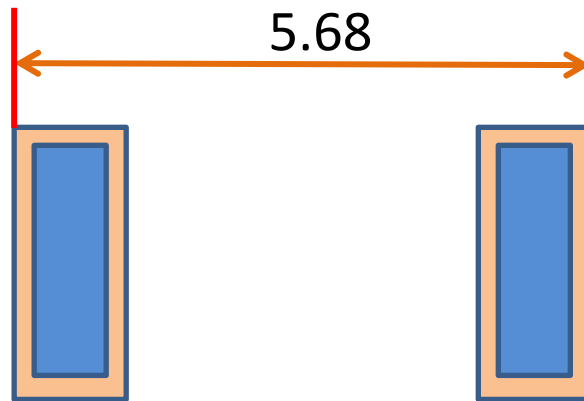


نقيس من برا برا

$$= 3.07 + 2.44 + .06$$

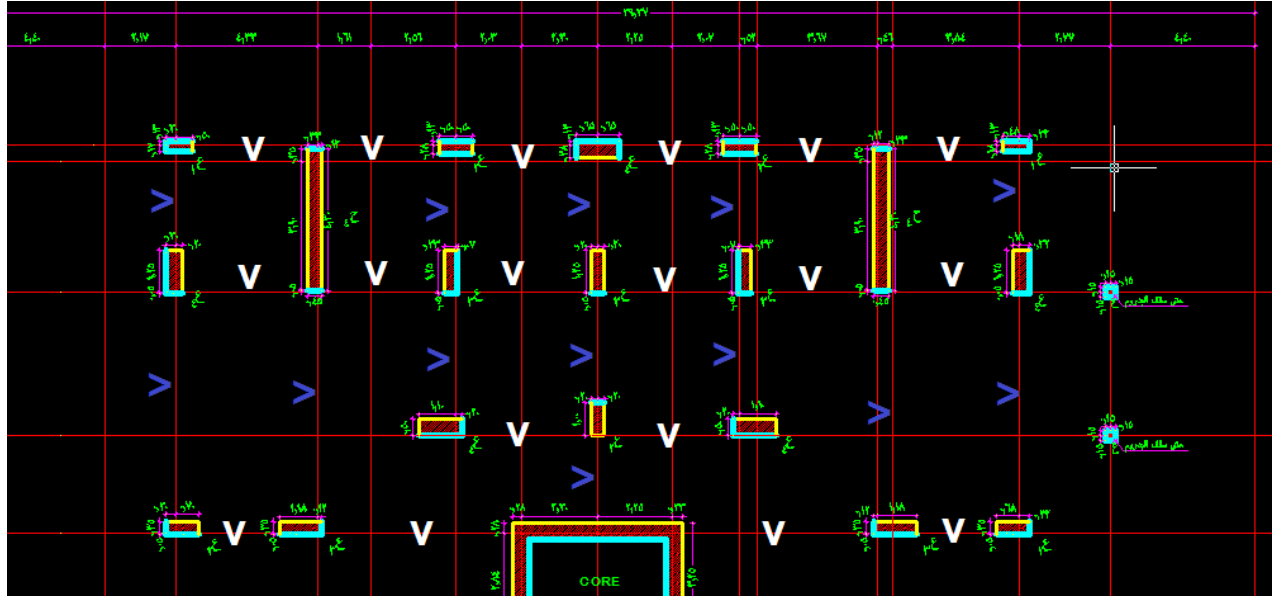
$$+ .025 + .06 + .025$$

$$= 5.68$$



هنعمل الكلام فى لوحة المحاور والأعمدة ونبدأ الأول بالمسافات الأفقية بين جميع الأعمدة وبعضها وبعدين نلف اللوحة ونجيب المسافات الرأسية بين الأعمدة وبعضها

لوحة المحاور والأعمدة



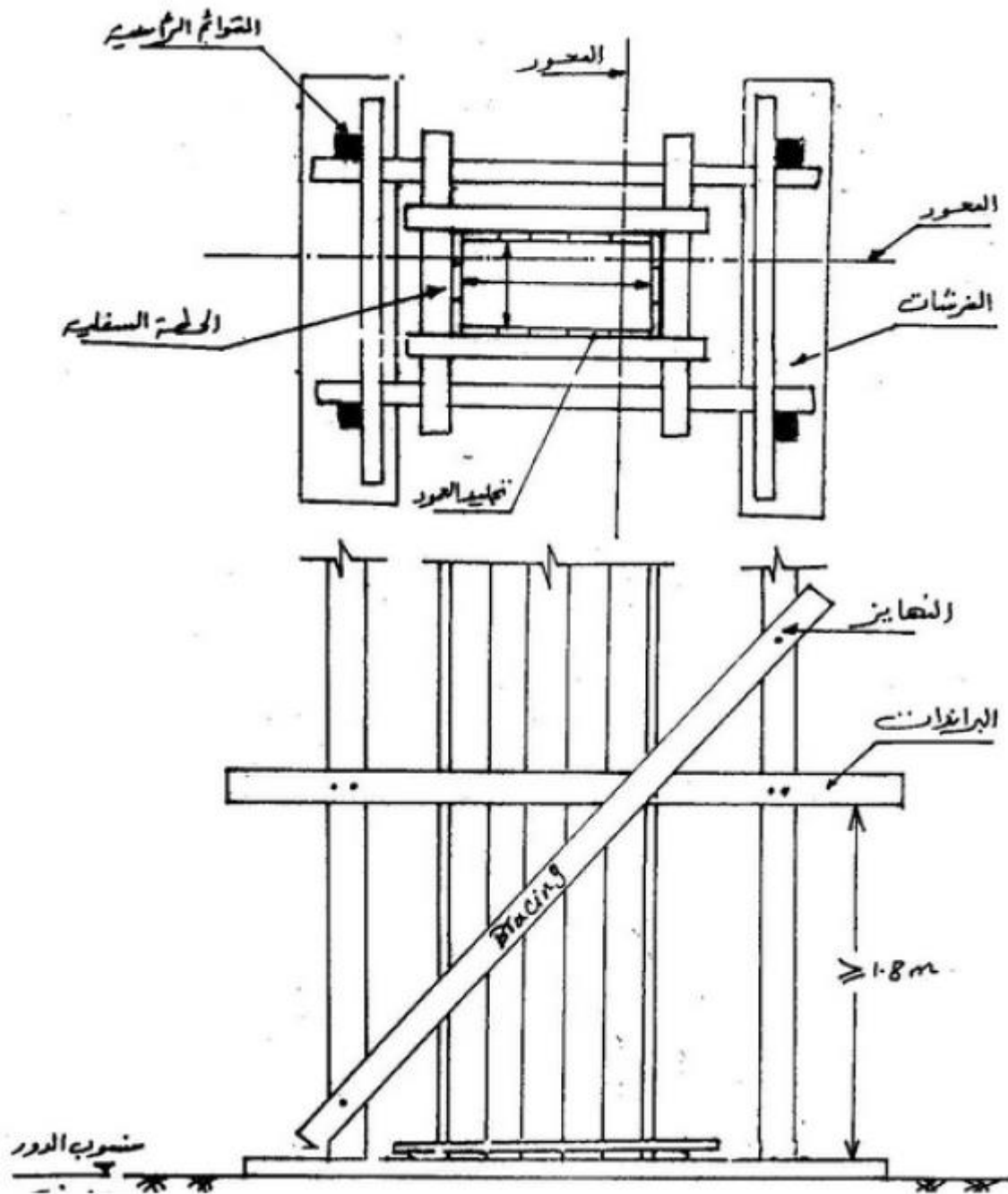
> :التصفیات الرأسية

V :التصفیات الأفقية

كدا خلصنا التصفیات ننسخ الورقة دی نسختین وحدة للمهندس يستلم
بيها ووحدة للنجار يشتغل منها ولازم نراجعها كذا مرة ولو عملتها
بالأتوكاد لازم تشيك عليها منوال برده .

٢- استلام الحطات (الحطة السفلية)

نتأكد ان الحطة السفلية محطوة في مكانها المظبوط بحيث يكون كل عمود منطبق على العمود في الدور اللي تحته .





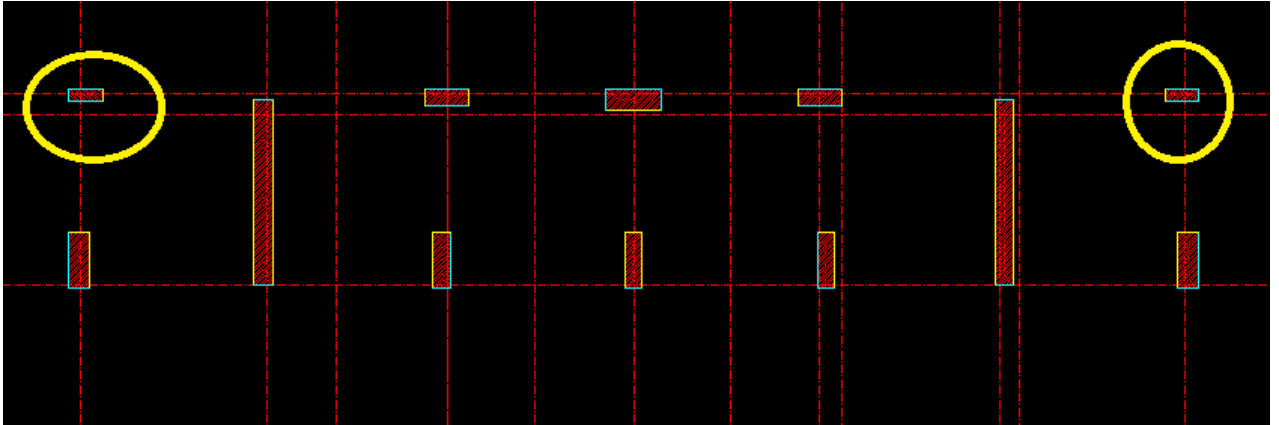


علشان نتأكد ان الأعمدة متحططة صح زى ما هى فى اللوحة لازم يكون عندنا أكس معلوم أفقى ورأسى ونوقعه على السقف ومنه نقدر نجيب باقى الأكسات .

الأكس المعلوم بيكون هو أكس الواجهة

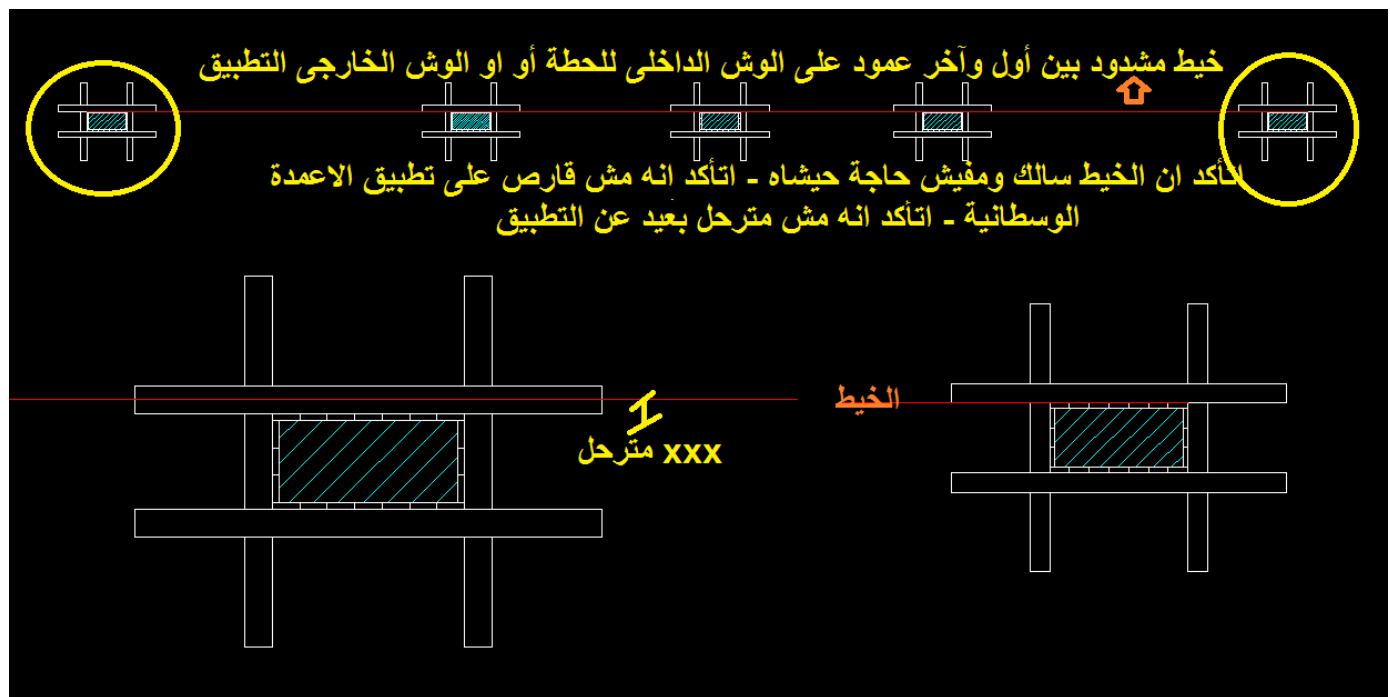
طريقة توقيع أكس الواجهة :-

١- بنوزن أول وآخر عمود على أكس كل واجهة ونتأكد انه مطابق للعمود اللي تحته .



عند كل عمود بنطير لوح خشب بمحاذاة لوح حطة العمود ونعلق فى طرف اللوح خيط شاغول به ثقل (أو ميزان خيط) ونقيس المسافة فى الدور اللي تحت بين وش العمود والخيط (خراسانات) ونقيس المسافة من فوق من الخيط لحد وش الحطة الداخلى ونتأكد ان الفرق بين المسافتين تخانة لوح خشب فقط ٢.٥ سم .

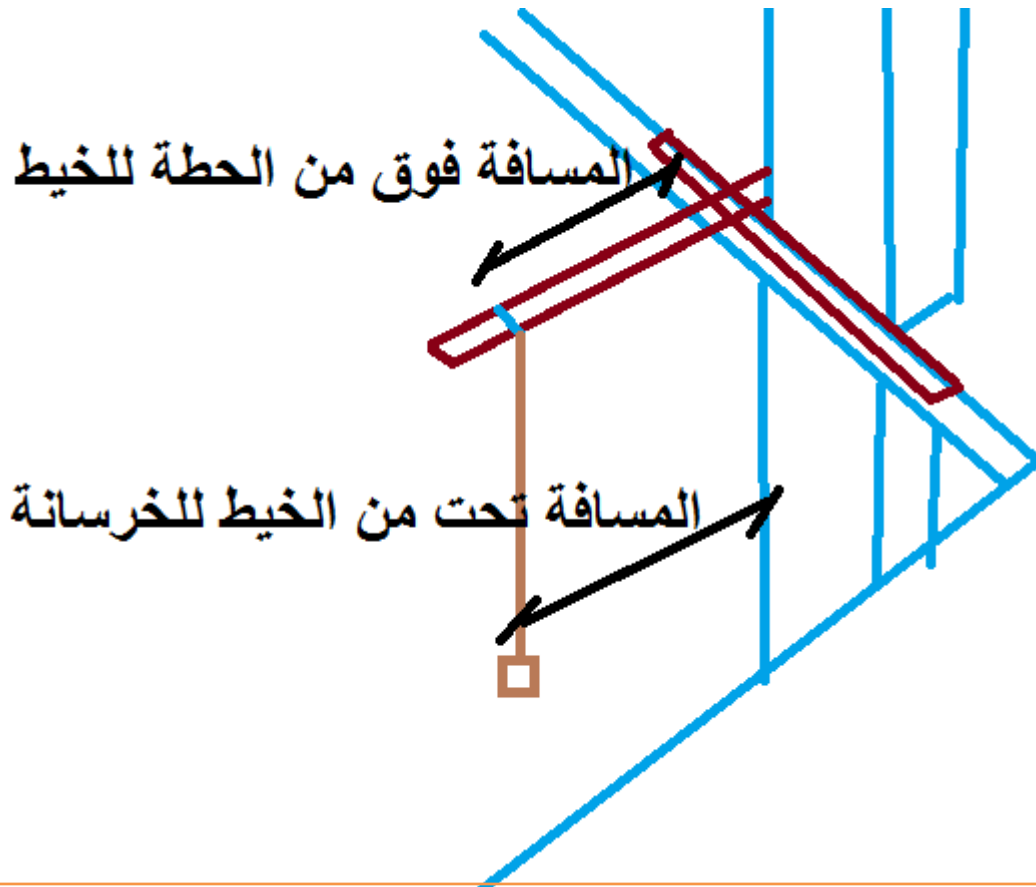
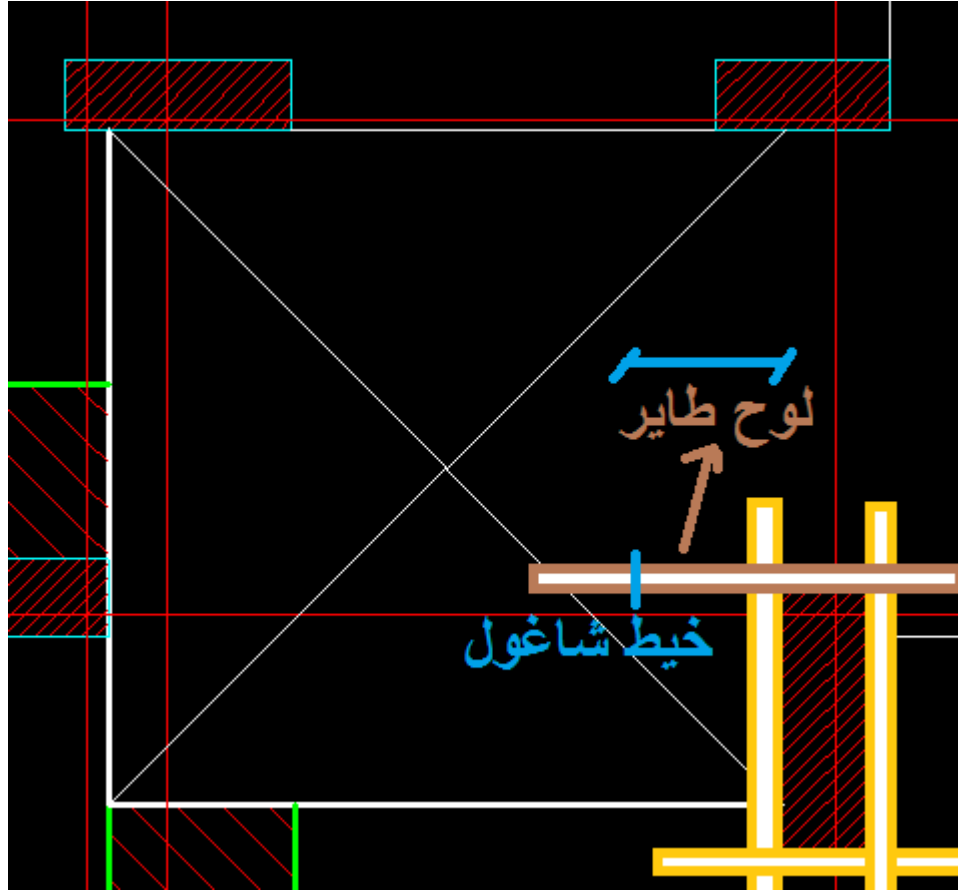
كدا اتأكدنا ان أول وآخر عمود على الأكس مضبوطين نشد بينهم خيط
عشان نتأكد ان الأعمدة اللي بينهم مضبوطة زيهم وعلى نفس الخيط



هنعمل الكلام دا على كل الواجهات ونتأكد ان أعمدة الواجهة كلها
مضبوطة على اللي تحتها

وكمان أعمدة المناور نفس الكلام هنطير لوح خشب ونقيس فوق
وتحت .

أعمدة المناور



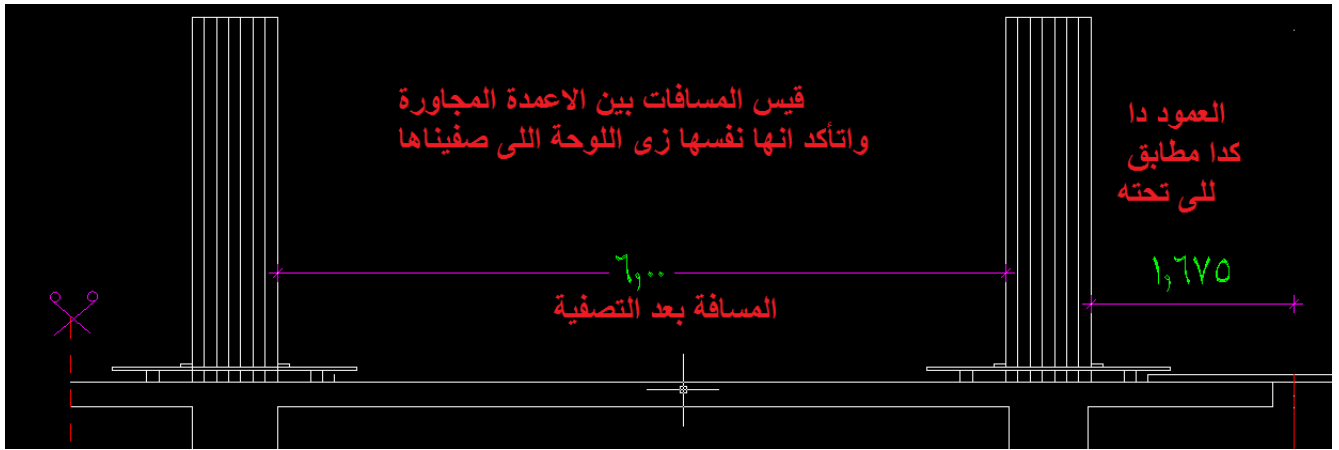
ساعات بنضطر نكبس الحطة أو تطبيق العمود للداخل بمقدار
نص سم لأن ضغط الخرسانة أثناء الصب ممكن يفتح العمود
يعنى المسافة بين الوش الخارجى للتطبيق وبين الخيط
هتكون ١٦٨ سم بدلا من ١٦٧.٥ يعنى هتزيد نص سم
دا فى حطة الأعمدة اللى على المناور (الأضلاع المطلة على المناور)
فقط وأضلاع أعمدة الواجهات المطلة على الواجهة فقط



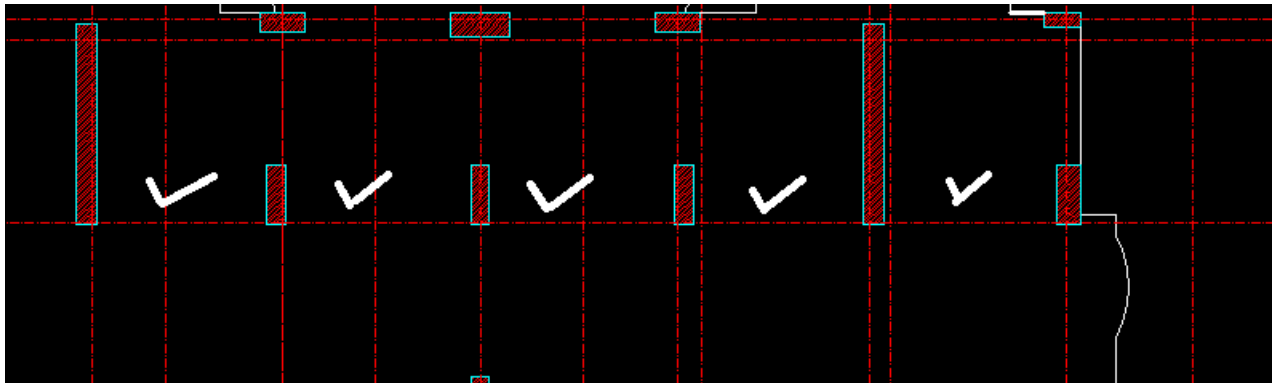
وخصوصا لأن الألواح مبتقاش مرتكزة من تحت على سقف زى
الاعمدة الداخلية فممكن الأعمدة تطق أو الخرسانة تتسرب فى المنطقة
دى فيفضل نكبس نص سم

كدا وقعنا الأكسات الخارجية كلها واتأكدنا انها مضبوطة بنداً نلقط منها الأعمدة الداخلية ونتأكد انها هتدينا نفس المسافات اللي احنا صفيناها على اللوحات .

نقيس المسافات بين الأعمدة أفقياً ورأسياً ولو فيه أكثر من عمود على نفس الأكس نقيس أول وآخر عمود ونشد بينهم خيط ونتأكد ان اللي بينهم على نفس الخيط وهكذا .



وهكذا لكل أكس على حدة



٣- وزن رأسية العمود (الحطة العلوية)

عندنا طريقين مشهورين /

الأولى :

لو الألواح الخشبية المستخدمة فى الحطات مقاس واحد ١٠ سم

بنستلم بميزان الخيط

عصفورة الميزان هنعطها على لوح الحطة العلوية والثقل ينزل جنب الحطة السفلية ولازم يكون مسلّم للوح الحطة السفلية

خللى بالك من صوابع النجار ممكن يلعب بايده فى الخيط وانت مش واخد بالك



الثانية :

لو الألواح الى النجار عاملها تعبانة ومش متساوية فوق زى تحت

كدا بنعلق ميزان الخيط فى أى مكان حولين العمود من فوق

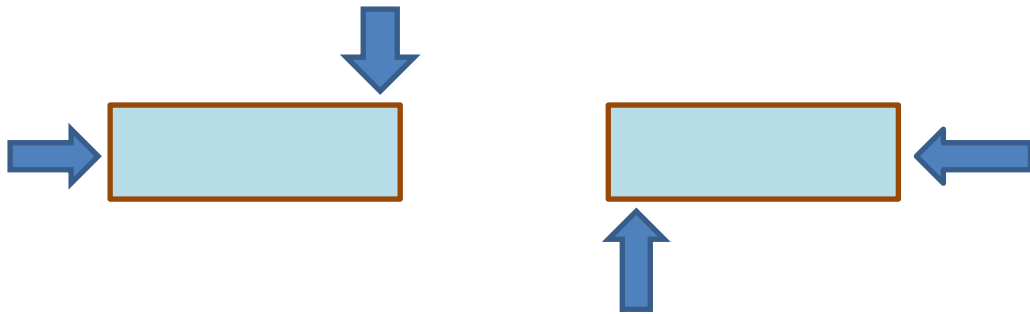
ونقيس المسافة يدوى بالمتري من الخيط وحتى الوش الداخلى للحطات العلوية والسفلية وما بينهما

خلى بالك ساعات النجار بيقيس لك من الخيط لحد ألواح التطبيق مش الوش الداخلى للحطة

ودا غلط لأنه أحيانا بيكون فيه فاصل بين التطبيق والحطة وبيرد اثناء الصب

أماكن وضع ميزان الخيط لوزن العمود أو أخذ القياسات بالمتري :-

بنوزن أى جمبين من العمود ويفضل من ناحية الأكس عند الزوم العمود (الكورنر)



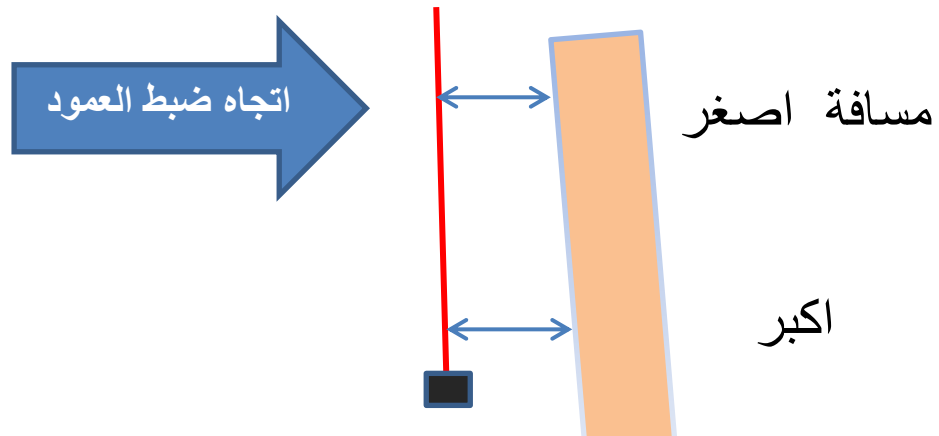


اربط الخيط فوق في مكان موازي للجنب اللى هتوزنه
المسافة اللى هتقيسها فوق لازم تكون زى اللى تحت
أو مقاربة

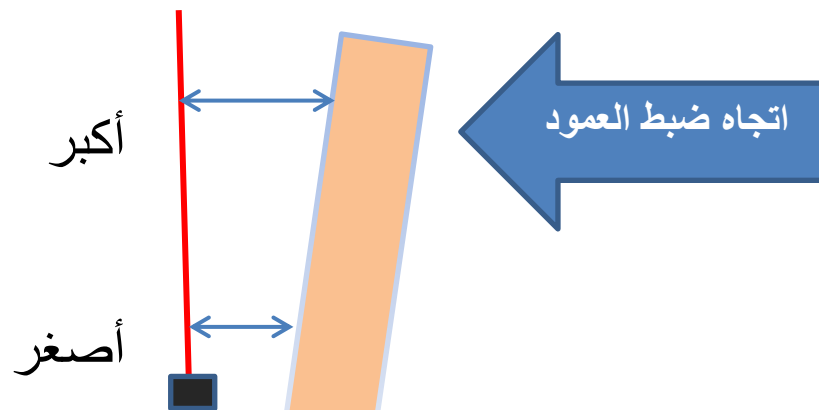
كرر الكلام دا للجنب الآخر للعمود

لو العمود مش مضبوط ومايل بنظبط الحطة العلوية وليس السفلية

الحطة السفلية خلاص مضبوطة واستلمناها لما استلمنا الحطات
مينفعش يلعب فيها تانى

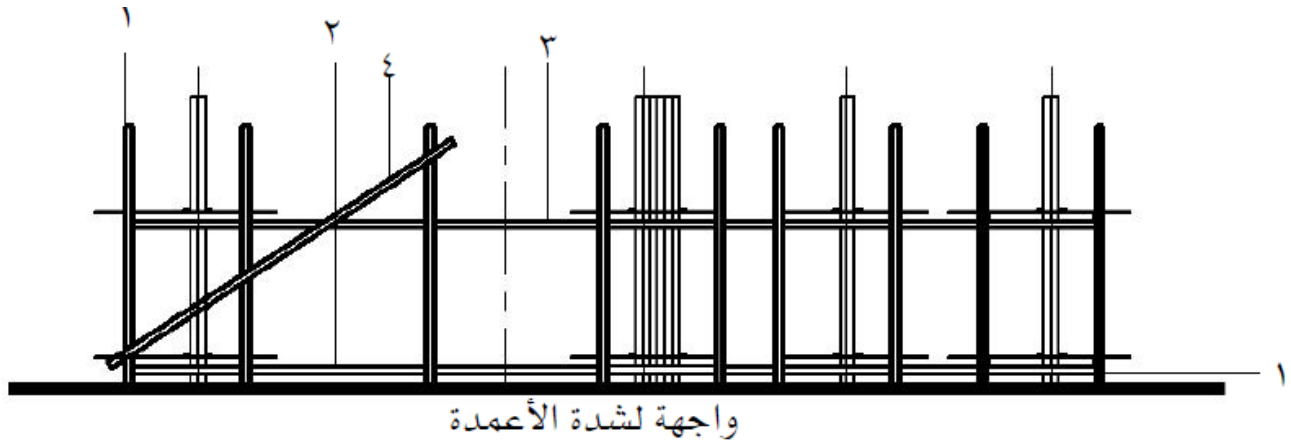


العمود فكسد من تحت (حطة سفلية) يبقى لازم نعدل العمود من
فوق (الحطة العلوية) عكس اتجاه الميل .

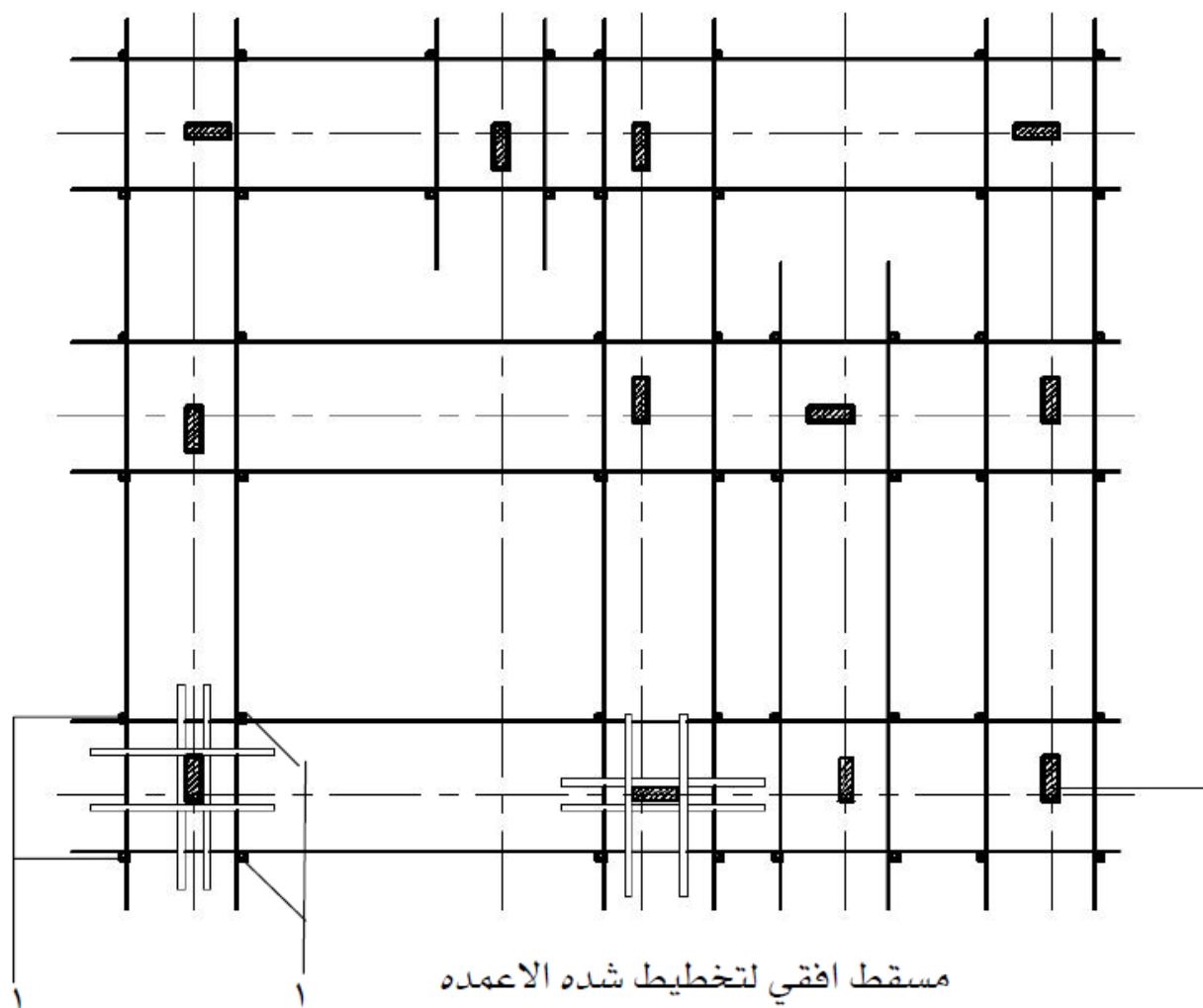


- ملاحظات أخرى يجب التأكد منها :-

- التأكد من أن قطاع العمود مطابق للرسومات
- التأكد من أن توقيع العمود واتجاهه مطابقان للرسومات والمحاور
- التأكد من متانة أعمال التقفيصة وأن لا تزيد المسافات بين أعمدة التقفيصة عن ٢م
- التأكد من وجود زراجين إذا كان قطاع العمود أكبر من ٥٠×٥٠ أو ٨٠×٢٠
- التأكد من وجود الأحزمة علي مسافات لا تزيد عن ٥٠سم حول العمود
- التأكد من أن المسافات بين الأعمدة مطابقة للرسومات والمحاور
- التأكد من أن البراندات السفلية ترتفع عن الأرض بمقدار ٢٠:٢٠سم والعلوية بمقدار ٥٠سم بين الواحدة والأخرى علي الأقل.



١ - عدد ٤ عمود لعمل شدة العمود	٢ - البراندات السفلية
٣ - البراندات العلوية	٤ - النهايز (واحد لكل جنب)
٥ - قطاع العمود التصميمي	



شکرا .. دعواتکم