

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خُطوات مراحل العظم وقريباً بإذن الله خُطوات مراحل التشطيب بالصور

((استغرق إعداد هذا الموضوع من الوقت ٨ ساعات))  
فلاتنسوني من الدعاء

لخصنا فيه وطرحنا وجمعنا الخلاصة والفائدة لكي نُقدم لك هذا العمل  
الضخم والمهم وأنت ترتشف الكوفي

مايلي أبرز ما نقلناه لكم من الخبراء:

١- اسئلة الاعضاء وأجوبة الخبراء في البناء في متصفح واحد هنا.

٢- ملاحظات الاعضاء الخبراء على البناء ... مهمه جدا تم التحاور فيها

=====

أحب أن أقدم لكم مراحل البناء العظم..

والهدف من طرحه ..

تقديم بشرح مبسط مدعوم بالصور للبناء العظم ... وكشف الخفايا التي  
تغيب عن كثير من الناس..

تكوين خبره لدى الزائر عن هذا العالم الذي تم إكتساحه للأسف من قبل

الاجانب ) ( والسعوديين للأسف هم الزبائن.

وقد يكون الموضوع مكرر ولكن وجوده بيننا مهم لتثقيف هذا الشعب  
الطيب من هذا العالم والمجال الواسع..

وقفه:-

((نتمنى التفاعل من الاعضاء وخصوصا المقاولين ومن لهم خبرة في  
البناء في الرد على استفسارات الاعضاء الكرام))

## نقول بسم الله

### المشروع المقام فيلا سكنيه

#### مكونه من:

دور أرضي + شقتين + ملحق  
ولقد تم بتوفيق الله سبحانه التعاقد مع مقاول مصنعيه فقط  
ولقد تم بتوفيق الله سبحانه التعاقد مع مقاول مصنعيه فقط

وأنصح الجميع بكتابه عقد ممتاز يفصل بين الطرفين في حاله حدوث  
مشكله لاسمح الله

وأنصح الجميع بالترث في أستخراج المخطط ((بالنسبه لي أنا ٣  
شهورمتواصله يادوب كفت لاتخاذ القرار النهائي للمخطط))

#### والتنفيذ حسب المخطط وبأشراف مكتب هندسي

وأما من ناحيه الحديد والبلوك والخرسانه الجاهزه (البمب) فقد تم  
الاتفاق مع:

الحديد \_ سابك  
للبلوك \_ (بلوك أسمنتي ) \_ بلوك أحمر عازل  
الخرسانه الجاهزه(البمب )

#### المرحله الأولى:

وهي مرحله حفر الأرض وومساواتها والحفر يتم أما أزاله الأرض كامله أو بما يسمى (( بالنقر  
)  
وبما أن الأرض عندي على طبيعتها وصلبه ولم يكن فيها دفان ولم تحفر من قبل فضلت أن  
أستخدم طريقه  
النقر وأيضاً تجنباً لمشاكل نزول البلاط مستقبلاً لأن الحاصل في الأرض نحفرها كامله ثم نقوم  
بدفنها وجميع ذلك حسب قناعات الشخص  
ولعل من لم تعجبه هذه الطريقه أن يستفيد من غيرها  
من المراحل في هذا الموضوع

ومن الأفضل أن يتم الحفر على قرابه الـ ١,٥٠ م وأقل مسافه هي ١ م وأما أنا فتم أزاله الأرض

بطريقه النقر وتم أنزال الحفر ١,٥٠ م

وفي هذه المرحله يقوم المقاول فيها بما يسمى ( شد الخنزيره ) وهي عملية توقيع الرسومات على

الطبيعة و التأكد من حدود الأرض

**ورد سؤال من أحد الاعضاء وهو كالتالي:**

حسب ماهو مبين في الصور الحفر على قد القواعد وليست الارض كاملة وماهو الفرق بين الاثنين؟

الجواب.

٧

أزاله التربه بطريقتين

١\_ الطريقة المعروفه القديمه وهي أزاله الأرض كامله

٢\_ طريقه النقر وهي بالكلين وهو حفر مكان القواعد فقط

منها لأحافظ على عدم نزول الأرض مستقبلا وأيضا لأ أحتاج الى عمل قبو وكلا وحسب قناعته

((كل الطرق تؤدي الى روما ))

نبدأ بسم الله بعرض الصور

مرحلة الحفر





### ..... المرحلة الثانية:

وهي مرحلة القواعد والرقاب:

ويقوم المقاول بتحديد مكان القواعد بناء على المخطط

ومن الأفضل صب أرضيه القواعد بما يسمى فرش أو صبه النظافه للقواعد وهي ١٠ سم وهي مفيده عند وضع حديد القاعده فتكون حاجز بين الحديد والتراب وتكون مساحه الفرشه أكبر من

مساحه القاعده بـ ٢٠ سم من جميع الجوانب

ثم يقوم المقاول بتخشيب القواعد بعد التأكد من مكانه الصحيح

ومن بعدها يقوم الحداد بقص حديد القواعد والرقاب ويقوم بتركيبها ومن بعدها يأتي صبه القواعد

وتم يأتي بعد صبه القواعد تخشيب الرقاب و صبها . وفك خشب القواعد والرقاب من يوم الى يومين فقط



ويجب رش القواعد والرقاب بمدّه لا تقل عن ٣ الى ٥ أيام ومن بعدها يتم عزل القواعد والرقاب بماده سائله

مخصّصه لعزل الرطوبه

وبعدها يتم دفن القواعد والرقاب ويتم فيها مساواه الأرض ورسها بالماء والرصاصه

تم صبه القواعد والرقاب وأي صبه يأتي عليها الدفان بخرسانه ٣٥٠ مقاوم

وبقيه الصبات ٣٥٠ عادي

عدد الأمتار في صبه القواعد ٨٨ متر

عدد الأمتار في صبه الرقاب ٦ متر

قص حديد القواعد





\*\*\*\*  
المهندس قبل الصب





.....  
الآن صب القواعد











.....  
بعد صبه الأرقاب وبعد فك الأخشاب الآن دفان الأرقاب







.....  
ثم بعد دفن الأرقام يأتي دور رص الأرض بالماء وتحتاج الى  
٤ ايتات ماء وبعدها بيومين يأتي دور رص الأرض بالرصاصه











## سؤال تم طرحه من أحد الاعضاء؟؟

سؤال :

الاحظ انه في مدينة جده نادر ما يستخدمون طريقة النقر شفت واحد ارضه جبلية ومع ذلك يستخدم الطريقة القديمة هل لنوع التربة دور؟ تحليل التربة ممتاز وله أهميته

ولكن أرى من يقوم بذلك هم أصحاب المشاريع الكبيره متعدده الأدوار وأنت عارف المشروع فيلا دورين

ولكل شخص طريقته اللي يرتاح فيها

ولكن بالعقل ما فائده أزاله الأرض كامله ؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟؟

إلا في حاله واحده وهي إذا أردت أن تضع قبو

والأرض إذا كانت على طبيعتها أفضل من حفرها ثم دفنها ؟؟؟؟؟؟!!!!!!

والأهم المحافظه على عدم نزول الأرض مستقبلا ويلحق الضرر بالبلاط وغيره

ومن النصائح لاحد الخبراء

ينصح بأن يضع علي الميده بعد صبها قار سائل  
حتي لاتتمكن الملوحه من تاكلها مستقبلا  
زمن النصائح كذلك:

= حفر الأرض كاملة أم كل قاعدة لوحدها يوضح لنا:  
-الارض كاملة يعطي المقاول اكثر تحكم في المستويات وكذلك يضمن تخشيب القواعد بشكل  
سليم وعدم خروج الخرسانة عند الصب.

-حفر كل قاعدة لوحدها يريح المقاول ويقلل من تكاليف الحفر.  
-حفر كل قاعدة لوحدها يصعب السيطرة في صب الخرسانة ما يؤدي لخروجها وزيادة في  
الخرسانة.

=لاحظت أنك نسيت توضيح أهمية تغطية القواعد و الرقاب بالقار او الطبقة العازلة التي تحميها  
من الصدأ والتآكل مع مرور الوقت ) مع أنك قمت بعملها في الفيلا كما هو واضح من الصور .(

\*\*\*\*\*  
((انتهت المرحلة الاولى نأتى للمرحلة الثانية))

## المرحلة الثانية:-

الخزان والبياره أكرمكم الله

حفرالخزان













.....  
عزل الخزان وتسليحه وصبه الأرضيه

عزل الخزان طبقتين

تسليح الخزان طبقتين ٧ في المتر

صبه الأرضيه ٢٠ سم





.....

تخشيب الخزان



.....

تخشب الخزان وتثبيتته بالدعامات











.....

ثم صبه الجوانب (جدران الخزان) طبعا ٢٠ سم من كل اتجاه  
والمده من ٣ أيام الى ٥ أيام ثم فك الخشب ورشها بالماء ده لا تقل عن ٣ الى ٥ أيام  
وبعد ذلك تخشيب سقف الخزان وطبعا لا تقل السماكه عن ٢٠ سم  
والحديد طبقتين فرش وغطاء ١٦ ملم حديد ١٤ ملم مافيه مشكله) ولاكن حسب الرغبة لأن سقف  
الخزان قريب من موقف السياره  
ويجب رفع الحديد عن الخشب ٢.٥٠ سم لكي تدخل الخرسانه أسفله وتغطيه بالكامل





.....  
أنتهت المرحلة الثانية وباقي المرحلة الثالثة

## **المرحلة الثالثة:**

مرحلة الميدات

بعد أنهاء أعمال الدفن والتسوية والرص للأرض يأتي البناء ويكون المقاول معه بتركيب كرسى الميده وبعد الأنتهاء من تحديد الميده يقوم النجار بتخشب الميده ويراعى فيها الدقه لأن الميده هي تحديد لمعالم المشروع ويتم فيها تحديد المسافات وقياسات الغرف والممرات

وبعدها يأتي الحداد ويقوم بقص الحديد وتركيبه حسب المخطط

ومن ثم يأتي صبه الميده ويجب على المقاول أحضار وأستخدام الهزاز أثناء الصب لكي تنزل الخرسانه وبذلك

يتم تجنب مشكله التعشيش

وفك خشب الميده من يوم الى يومين وبعدها نقوم برش الميده بالماء بمره لا تقل عن ٣ الى ٥ ايام وبعدها نقوم

بعزل الميده بماده سانله مخصصه لعزل الرطوبه ويكون العزل كامل ما عدا أعلى الميده لأنه سيتم تغطيتها بصبه النظافه

وبعد عزل الميده يتم دفن الميده ماعدا ١٠ سم من أعلى وجه الميده ومن تم نقوم بالتسويه

ورص الأرض بالماء وأيضا الرصاصه وبعد الرص يكون نزول الدقان عن وجه الميده ١٠ سم

وبعدها يأتي صبه نظافه للمشروع كامل وهنا الأمر أختياري أما صبها في الوقت الحاضر أو بعد أنها البناء

ويكون معها حديد خفيف (شبيك) وهو أيضا أمر أختياري في وضعه

ويجب ترك أرضيه الحمامات بدون صبه نظافه لكي لا تعيق السبائك في أعماله

كلفه صبه الميده ٣٣ متر

تركيب كرسي الميده



.....



أنتهت المرحلة الثالثه..

.....  
تخشيب الميده



.....  
قص وتركيب حديد الميده  
الآن جاهز لصب





\*\*\*\*  
صبه المیده خرسانه ۳۵۰ مقاوم



.....  
فك خشب الميده



.....  
دفان الميده وتسويه الدفان ورسها





.....  
بعد التسويه والرص







أنتهت المرحلة الثالثة وباقي المرحلة الرابعة

### **المرحلة الرابعة:**

مرحلة الأعمده ثم نبداء في حلاوه البناء وجماله وذلك بأقامه صلب  
العماره وهي الأعمده  
ويقوم فيها النجار بتخشيب مكان الأعمده من ثلاث جهات ويتركون جهه  
من أجل تركيب الحديد ومن ثم يقوم الحداد بقص الحديد حسب ما ذكر في  
المخطط ويجب الأنتباه لطول أشاير الأعمده بعد صبه السقف أن تكون  
من ٦٠ سم الى ٧٠ سم عن سم وبعدها ياتي المقاول بتركيب الحديد  
وربطه بأشاير الرقاب  
وبعد تركيب الحديد وربطه يتم أغلاق الخشب ووزنه أفقيا ورأسيا بشد  
الخيوط وأيضا بوزنه بأله تسمى (الثقاله) او (البلبل) ومن ثم يتم الصب  
ويجب على المقاول أحضار وأستخدام الهزاز أثناء الصب ويدخلها



بالعمود لكي تنزل الخرسانه وبذلك يتم تجنب مشكله التعشيش ويتم فك  
خشب الأعمده من يوم الى يومين بالكثير لكي يتم رش الأعمده بالماء  
لمده لا تقل عن يومين ويمكن أضافه الرش عليها عند رش بلوك  
الجران

.....  
قص حديد الأعمده





.....  
تخشب الأعمده  
((يجب أن يكون الخشب جديد))





.....  
أثناء صب الأعمدة







.....

أنتهت الصبه



.....  
فك خشب الاعمده





.....  
أنتهت المرحلة الرابعة ونتقل للمرحلة الخامسة

### المرحلة الخامسة:

بعد صب الأعمده يتم أنزال البلوك وبعدها يأتي البناء ومجموعته ويقومون ببناء جدران المشروع  
ويجب معرفه مساحه النوافذ وأشكالها والأبواب وأرتفاعها قبل بدء العمال في بناء الجدران وفي هذه المرحلة  
تحتاج الى بلوك + أسمنت + رمل وأحرص على أن يكون البناء ممتاز لأنه مهم في وزن الجدران وأخذ المسافات  
بالملي وأيضا تشريك ألتقاء الجدران مع بعض ولاتنسى التكهيله وذلك تعتمد على شطاره البناء وعمالته

أنزال البلوك



.....  
شوف تكحيله البلوك وأستقامتها على طول ( معلم ١٠٠%)  
طبعا من شروط العقد عندي البناء يكون ١٠٠% من يد متمرسه وذو كفاءه عاليه



.....  
بدء البناء (( سلملي على المعلم الـ ١٠٠ )) (%شوف تحيله البلوك وأستقامتها















.....  
يجب حساب طول أشاير الأعمده بعد صبه السقف  
أن لا تقل عن ٦٤ سم الى ٧٠ سم لكي يتم تشريكها مع أعمده الدور الأول



.....  
أكتمل بنیان الدور الأرضي





.....

ومن ثم يأتي تركيب خشب الأعتاب والدرج ويأتي الحداد ويقوم بقص الحديد وتركيبه وأحرص على أن يكون حديد الأعتاب مربوط بكانات وبعدها تأتي صبه الأعتاب والدرج وبعد فك خشب الأعتاب يأتي البناء ويقوم بأكمال البناء فوق الأعتاب والدرج ولا ننسى أن نقوم برش الأعتاب والدرج ويكون فك خشب الأعتاب وجوانب الدرج في اليوم الثاني وفك دعامات الدرج والخشب لاتقل عن ١٠ أيام

.....

تخشيب الأعتاب





.....  
تخشيبية الـرـج





.....  
ثم يأتي قص حديد الأعتاب والدرج







.....  
قص حديد الدرج وتركيبه





.....  
تعليقه أو حماله الأعتاب  
وتركب في أعلى العمود الى حديد الأعتاب وتكون حامله للأعتاب  
في حاله أن العتب ملاصق للعمود







.....  
صبه الأعتاب مبين فيه تركيب تعليقه او حماله الأعتاب













.....  
فك خشب الأعتاب والدرج الجوانب فقط وأما أسفل الدرج أقل شي ١٠ أيام

























لا تنسو الرش بالماء





.....  
ولا ننسى صبه مواسير السباكه وخاصة اذا كانت أكثر من واحد





### من النصائح لاحد الاعضاء

اما بالنسبة لطريقة عمل القواعد بهذه الطريقة فهي طريقة جدا ممتازة ولا تحتاج لتكلفه مثل حفر الارض بالكامل ونقل التربه الى مكان اخر ومن ثم جلبها مره اخرى وبهذه الطريقة يستفيد من صلابة الارض ولا يحتاج في ما بعد الى عملية دك اضافيه انه لا يستخدم صندوق للقاعده بل يستفيد من الطبيعه هذا ان لم تكن الارض مدفونه اما اذا كانت طبيعيه فهذه الطرقة مجربه وممتازة ووفق الله الجميع

**أنتهت المرحلة الخامسة وانتقل للمرحلة السادسة**

### مرحلة صب السقف

ويقوم فيها النجار بتركيب خشب السقف ورفع على دعامات وأحرص على أن يكون بين الدعامات مسافه وقدرها ٨٠ سم الى ١م كحد أقصى وأن تكون ممتازة لكي لا يحصل نزول بأذن الله في بعض جهات السقف وبعد الإنتهاء من شد السقف يأتي دور الحداد ويقوم بقص الحديد حسب ماجاء في المخطط من ارتفاع الهوردي وهو ٣٢سم ومن عدد الأسياخ في الكمرات وطريقه تركيبها وأيضا هل السقف هوردي أم بلاطه عاديه وأذا كان السقف هوردي يجب أحضار بلوك الهوردي أو فلين الهوردي حسب أمكانيه صاحب المشروع وذلك لتسكير الفراغات بين الجسور وم ثم نقوم بصب السقف ويجب أحضار الهزاز عند الصب تجنباً لتعشيش الصبه ومشاكلها

وسقف الهوردي أكثر تكلفه من سقف البلاطه العادي من حيث الحديد والصبه وبعد الصب بساعتين تقريبا أو حسب حراره الجو نقوم برش السقف ومهم جدا رش السقف بالماء خلال الأيام الأولى من الصب وأكثر الرش عليها لأن الصبه تستفيد من الماء من بعد الصب مايقارب ٢٨ يوم وتصل الى ٧٠% من قوتها خلال أول

٧ أيام الأولى وتكون مده فك خشب السقف ٢١ يوم

السقف بعد التخشيب وقص وتركيب الحديد  
وأیضا الأنتها من تركيب مواسير السباكه وتمديدات ليات الكهرباء



.....  
السقف بعد التخشيب وقص وتركيب الحديد  
وأیضا الأنتها من تركيب مواسير السباكه وتمديدات ليات الكهرباء





.....  
أثناء الصب  
ويقومون أولاً بصب الجسور







.....  
بعد الانتهاء من الصب  
ولا تنسوا الرش والتغريق بالماء





.....  
صوره مع صببه الدرج بعد الأنتهاء





.....  
يأتي بعد ذلك الحداد ليقص حديد أعمده الدور الأول حسب المخطط من حيث عدد الأسياخ والكانات وتربيطها في أشاير أعمده الدور الأرضي ويكون الربط بأسلاك الربط ربط كل سيخ مع سيخ آخر بربطتين أعلى سيخ الأشاير وأسفله لكل سيخ ثم يقوم المقاول بوضع خشب الأعمده ووزنها وتثبيتها لكي لا يكون هناك ميلان فيها وبعدها يتم تركيب العمود وتسكير العمود من جميع الجهات وأيضا يتم أعاد الوزن النهائي لأهميته ومن ثم يأتي الصب وعلى المقاول أحضار الهزاز لتجنب التعشيش ومشاكله ولاننسى الرش بالماء لمدة ثلاثة أيام















.....  
بعد ذلك يتم أنزال البلوك ثم يأتي دور البناء ومجموعته ولاننسى أحضار الأسمنت والرمل ورفعها على  
السقف بواسطة الرافعه  
ومن ثم يقوم النجار بتخشيب الدرج والأعتاب ثم يأتي الحداد ويقص الحديد وبعدها تأتي صبه الأعتاب والدرج  
ثم يأتي البناء ومجموعته ليكملوا البناء فوق الأعتاب والدرج







.....  
بعد صبه الأعتاب وتكملة البناء



.....  
وبعد ذلك يقوم النجار بتخشيب سقف الدور الأول وهو بلاطه ارتفاعه ١٥ سم ثم يأتي الحداد ويقوم بقص الحديد حسب ماجاء في المخطط وبعد ذلك تأتي صبه السقف ويجب احضار الهزاز ومن ثم الحرص على الرش بالماء بالمدد الكافيه





.....  
صوره بعد قص الحديد وتمديدات الكهربائي وأيضا السباك













.....



معدات الشركة لتجهز لصب







.....  
التأكد من الخلطة قبل الصب لأن بعضها تكون فيها نسبة الماء كثيره  
مما يفقدها جودتها



.....  
بدايه الصبه والهزاز شغال  
توكلنا على الله



















.....  
صورة توضیح صبه الدرج







.....  
الحمد لله والشكر له سبحانه  
أنتهت السقف بدون أي أضافه وزيادة الماء في الخلطه كما يعمله الأغلبه







.....  
يأتي بعد ذلك الحداد ليقص حديد أعمده الدور الملحق حسب المخطط من حيث عدد الأسياخ والكانات وترابطها في  
أشابير أعمده الدور الأول ويكون الربط بأسلاك الربط ريط كل سيخ مع سيخ آخر بربطتين أعلى سيخ الأشابير وأسفله  
لكل سيخ ثم يقوم المقاول بوضع خشب الأعمده ووزنها وتثبيتها لكي لا يكون هناك ميلان فيها وبعدها يتم تركيب العمود  
وتسكيره من جميع الجهات وأيضا يتم أعاد الوزن النهائي لأهميته ومن ثم يأتي الصب وعلى المقاول أحضار الهزاز  
لتجنب التعشيش ومشاكله ولاتنسى الرش بالماء لمدته ثلاثة أيام













.....  
صوره توضح نهايه بنيان الملحق والستره  
وصبه اعمده الستره وربطها بالجسر من أعلى





### وبعد الانتهاء من البنيان وصبه الأعتاب

يقوم النجار بتخشيب سقف الملحق وهو بلاطه ارتفاعه ١٥ سم ثم يأتي الحداد ويقوم بقص الحديد حسب ما جاء في المخطط وبعد ذلك تأتي صبه السقف ويجب أحضار الهزاز ومن ثم الحرص على الرش بالماء بالمده الكافيه ولا تنسو وضع الجسر المقلوب في السطح ((ضروري جدا)) ويفضل أن يكون ٣٠ سم سياره البمب وعربه الخلاطه  
ياالله عليك توكلنا













.....  
صبه الملحق العلوي















.....  
أنتهت الصبه والله الحمد





ثم بعد ذلك يأتي دور إنشاء مضله للخزان العلوي  
وبعدها  
التمتير  
عن طريق مكتب هندسي مختص بذلك  
ويجب كتابه مخالصة بينك أنت والمقاول



.....  
المكتب الهندسي للتمتير





.....  
المضله بعد فك الاخشاب



.....  
ثم يلزمك بعد ذلك التنظيف  
صور للمجالس الأرضيه الخارجيه بعد التنظيف







.....  
واجهات الفيلا











.....  
أنتهت مرحله العظم بكل يسر وسهوله

وهذا من فضل الله ورحمته

وبأذن الله نتواصل معكم في المرحلة القادمه وهي التشطيب

خطوه خطوه مدعمه بالشرح والصور

وأشكر الجميع اللذين لم ينسوننا من دعواتهم الطيبه

ولعل من لم تعجبه بعض الطرق المتخذة في مرحله العظم أن يستفيد من غيره