**مراحل انشاء مبنى  
يتعاقد المالك مع الاستشارى ( تصميم و مكتب فنى و اشراف )  
مهام الاستشارى قبل البدء فى التنفيذ  
يتم معاينة الموقع**

**يتم اعداد الرسومات المعماريه  
يتم اعداد تقرير التربه  
يتم اعداد الرسومات الانشائيه و الصحيه و الكهربائيه و الميكانيكيه و الخاصه  
 يتم اعداد كراسة الشروط  
يتم اعداد كراسة المواصفات الفنيه  
يتم اعداد دفتر حصر الكميات  
يتم اعداد تراخيص البناء  
يتم اختيار المقاول**

**Shop Drawing**

**يتم اعداد الرسومات التنفيذيه من قبل المقاول و اعتمادها من الاستشارى  
مهام الاستشارى مع بدء التنفيذ**

**بالتنسيق مع المقاول يتم معاينة الموقع**

**يتم تحديد اماكن اقامة العاملين بالموقع  
يتم تحديد شبكة الطرق داخل الموقع  
يتم تحديد مصدر المياه و الكهرباء  
يتم تحديد المكان الذى تنقل اليه المخلفات   
يتم تحديد روبير للموقع و منه تحديد الصفر المعمارى  
يتم تحديد مسطح المبنى للبدء فى الحفر و الاحلال  
يتم تجهيز الريجه او الخنزيره  
يتم تجهيز نجارة و صب الاساسات العاديه  
يتم تجهيز نجارة و حدادة و صب الاساسات المسلحه  
يتم عزل الاساسات المسلحه  
يتم تجهيز الردم   
يتم صب الارضيات الخرسانيه  
يتم تجهيز نجارة و حدادة و صب الاعمده و الحوائط و القلبه الاولى من السلم  
يتم تجهيز شيرب للمبنى  
يتم تجهيز نجارة و حدادة و صب السقف و القلبه الثانيه من السلم  
يتم استكمال الهيكل الخرسانى للمبنى تباعا  
يتم تجهيز اعمال المبانى للدور**

**يتم تشطيب الحمامات و المطابخ  
يتم تجهيز الطرطشه و البؤج و الاوتار  
يتم تأسيس الاعمال الكهربائيه و سحب الاسلاك و تركيب حلوق الابواب و الشبابيك  
يتم تجهيز اعمال اللياسه  
يتم تجهيز الاسقف المعلقه  
يتم تجهيز الارضيات  
يتم دهانات الاسقف و الحوائط  
يتم تشطيب الاعمال الصحيه و الكهربائيه و الابواب و الشبابيك**

**تشطيب الواجهات  
يتم تجهيز مبانى الواجهات حتى دروة السطح  
يتم تأسيس الاعمال الكهربائيه و سحب الاسلاك للواجهات  
يتم تجهيز لياسة الواجهات  
يتم دهان الواجهات بمواد مقاومه للعوامل الجويه**

**يتم تشطيب الاعمال الكهربائيه**

**تشطيب السطح  
يتم تجهيز مبانى دروة السطح  
يتم صب خرسانة الميول  
يتم تجهيز العزل المائى للسطح  
يتم تأسيس الاعمال الصحيه و الكهربائيه و الميكانيكيه للسطح  
يتم تجهيز العزل الحرارى  
يتم تجهيز بلاط السطح  
يتم تشطيب الاعمال الصحيه و الكهربائيه و الميكانيكيه**

**تشطيب السلالم و المدخل  
يفضل تشطيب السلالم و المدخل كآخر بند فى المبنى  
ارتفاع القايمه 15 سم  
عرض النايمه 30 سم  
منسوب بسطة نصف الدور 1.5 م  
منسوب بسطة الدور 3 م  
عدد الدرج فى كل قلبه 9**

**عدد الدرج فى القلبه الواحده لا يزيد عن 14 درجه  
عدد البسطات 2  
رخام النايمه بسمك 4 سم  
رخام القايمه بسمك 2 سم  
رخام الوزره بسمك 2 سم**

**جرانيت النايمه و القايمه و الوزره 2 سم**

**انف الدرجه 2 سم  
طول الدرجه 1.2 م ( عرض القلبه )  
ابعاد البسطه 1.1\*2.4 م  
مسطح السلالم 4.9\*2.4 م  
ارتفاع الكوبسته اعلى منسوب تشطيب السلالم 0.9 م  
ارتفاع بادئ السلالم ( اول درجه للدور ) 20 سم  
ارتفاع ناهى السلالم ( آخر درجه للدور ) 10 سم**

**مهام الاستشارى بعد التنفيذ**

**As Built Shop Drawing  
اعتماد الرسومات المنفذه و التي يقوم المقاول باعدادها**

**تعريفات**

**المالك صاحب العمليه**

**استشارى التربه**

**بعد الانتهاء من الرسومات المعماريه يقوم باعداد ملفات تقرير التربه و الخوازيق و نزح المياه**

**استشارى التصميم و المكتب الفنى و الاشراف**

**التصميم يقوم باعداد الرسومات**

**المكتب الفنى يقوم باعداد مستندات العمليه و طرحها فى مناقصه و اعداد الرسومات التنفيذيه و متابعة مستخلصات المقاول**

**الاشراف يقوم باستلام الاعمال من المقاول**

**المقاول**

**يقوم باعداد الرسومات التنفيذيه و المنفذه و التى يعتمدها استشارى العمليه**

**يقوم باعمال التنفيذ للعمليه**

**مقاول الباطن**

**يقوم باعمال التنفيذ بالاتفاق مع المقاول**

**Shop Drawing**

**الرسومات التنفيذيه**

**As Built Shop Drawing**

**الرسومات المنفذه**

**مهام المهندس المدنى**

**من استلام الموقع و حتى الانتهاء من اللياسه ( نصف تشطيب )**

**مهام المهندس المعمارى او مهندس الديكور**

**من بعد اللياسه و حتى تسليم العمليه ( تسليم مفتاح )**

**الرسومات**

**معماريه و انشائيه و صحيه و كهربائيه و ميكانيكيه و خاصه**

**رسومات ترخيص البناء**

**معمارى و انشائى للحى**

**معمارى لمرفق المياه**

**معمارى لمرفق الكهرباء**

**معمارى لمرفق الصرف الصحى**

**معمارى للحمايه المدنيه**

**معمارى و انشائى للمجمعه العشريه**

**مهندسى البناء**

**مهندس معمارى**

**مهندس تربه**

**مهندس انشائى**

**مهندس مكتب فنى**

**مهندس اشراف**

**مهندس تنفيذ**

**ممكن المهندس المدنى يقوم باعمال الخرسانه و التشطيبات و الطرق و المياه و الصرف الصحى و الاستيل ( تصميم و مكتب فنى و تنفيذ )**

**اترك الرأى لكم**

**مستندات العمليه**

**كراسة الشروط**

**كراسة المواصفات العامه و الخاصه**

**الرسومات**

**دفتر حصر الكميات**

**ازاى تبقى مهندس تنفيذ حقيقى ( يابانى مش تايوانى )**

**لازم متابعة كل ما ينشر عن التنفيذ**

**لازم مذاكرة مستندات العمليه**

**لازم احترام عقلية فريق عملك**