

مراحل البناء بالترتيب والتفصيل

لكي يتم بناء أي مبنى على الإطلاق لابد أن يمر بعدد من المراحل والتي قد تتمثل في الآتي:

1. مرحلة التصميم والرسومات الابتدائية

في البداية يتم اختيار قطعة أرض مناسبة يتم عليها البناء وذلك بالاتفاق مع المكتب الهندسي الذي يقوم بالإشراف على هذا المشروع.

في المعتاد يدخل في مشروع البناء تخصصات هندسية مختلفة وتكون مرتبطة بأعمال إنشاء المبنى وتكون كلها على عاتق المهندس المعماري وتكون بناء على متطلبات أساسية تكون محددة وقد تتمثل في الآتي:

- في المباني العامة يتم التعاون بين المهندس المدني والمهندس المعماري وكذلك مساهمة بعض من المختصين في هذا المجال على أساس الهدف من البناء.
- في المباني السكنية والتجارية يقوم المهندس المعماري بالتوزيع الداخلي للمبنى وتحديد الارتفاعات والمساحات، أما المهندس المدني يحدد طريقة الإنشاء وأماكن الأعمدة وغيرها.
- في المباني الصناعية يتم التعاون بين المهندس المعماري والمهندس المدني ومهندس الصناعة الذي يقوم بتحديد خطوات التصنيع.

2. مرحلة الرسومات التنفيذية وإعداد المستندات

بعد أن يتم تحديد جهة الإشراف والتنفيذ ووضع الرسومات الابتدائية للمبنى تبدأ هذه المرحلة والتي بدورها تحدد طريقة إنشاء البناء وكذلك تسلسل عملياته.

تشمل الرسومات التنفيذية موقع البناء ذات نفسه بالنسبة إلى قطع الأراضي المجاورة وكذلك الشوارع المحيطة به وتحديد القطاعات الرئيسية والواجهات المختلفة.

كما يتم وضع الرسومات الإنشائية المختصة بالعناصر الإنشائية من داخل المبنى وكذلك الرسومات التفصيلية الخاصة بجميع تفاصيل المبنى.

المستندات المطلوبة بعد مرحلة الرسومات التنفيذية

بعد أن يتم وضع الرسومات التنفيذية للمبنى لابد من تحضير بعض المستندات المطلوبة والتي تشمل الآتي:

- **دفتر الشروط وطرح العطاء في المناقصة:** وهنا يتم طرح العطاء في المناقصة بين شركة المقاولات وذلك لتحديد تكلفة أعمال المشروع بأكملها ويتم ذلك بعد الاطلاع على جميع الرسومات التنفيذية وكذلك دفتر الشروط الذي يوجد به كافة الاشتراطات العامة والذي يحدد كل ما هو متعلق بغرامات التأخير ومدة عملية البناء.
- **المقايسة الابتدائية:** وهنا المهندس يقدر قيمة كل ما تم استخدامه في المشروع من وحدات مختلفة متمثلة في أعمال الحفر والردم والطوب والدهان والبلاط وغيرها.

3. مرحلة تنفيذ المبنى

تبدأ هذه المرحلة وفق ترتيب معين ووفق برنامج زمني منظم تم إعداده بواسطة المقاول ثم يتم إرساله إلى الاستشاري وذلك حتى يعتمد عليه ويوافق عليه ومن بعدها يقوم الاستشاري بالتشاور مع المالك لتحديد الموعد المناسب للبناء، ومراحل عملية التنفيذ قد تشمل الآتي:

- **أعمال التحضير:** وهم تتمثل في علامات البناء التي توضع من قبل المقاول والمخصصة لبناء المشروع، ومن بعدها يتم وضع لوحة إعلان للمشروع عن طريق بناء سور وبوابات مؤقتة لبناء المشروع، وأن يقوم المقاول بتوفير جميع احتياجات الأمن.
- **أعمال الحفر والردم:** وهنا يتم وضع حدود الأرض وإزالة جميع المواد والنباتات من موقع البناء، ومن ثم يتم الحفر حتى الوصول إلى المنسوب المحدد وفق المخططات، ومن بعدها يتم ردم مراحل العمل التالية باستخدام الأتربة الناتجة عن الحفر.
- **أعمال الحماية من النمل الأبيض:** في هذه المرحلة يتم رش الأرض الطبيعية والجسور والمحيط الخارجي بمادة كيميائية تشكل حاجز قوي أمام النمل الأبيض الذي يحدث أضرار قوية للمباني.
- **أعمال الخرسانة:** وهي التي تشمل صب القواعد وراقب الأعمدة والجسور الأرضية وكذلك أرضية المسكن وغيرها من أعمال الخرسانة.
- **أعمال العزل المائي والحراري:** هنا يتم عزل الخرسانات تحت مستوى الأرض، والأسطح، والمناطق الرطبة عن الماء، وذلك باستخدام طبقتين من مادة زفتية؛ لحماية المبنى من الماء الذي قد يُسبب الصدأ لقضبان الحديد.
- يوجد أعمال أخرى متمثلة في أعمال الطابوق والبلاستر وأعمال السيراميك والأعمال الخشبية وغيرها.

4. مرحلة الاستعمال والصيانة

لابد على المالك أن يقوم ببعض الإجراءات عند شراء المبنى والتي قد تتمثل في الآتي:

- هنا يجب على المالك أن يتأكد من ضمان المواد المستخدمة وأعمال البناء وذلك قبل استلام المبنى.
- لابد أن يتفحص المبنى بصورة جيدة قبل الاستلام.
- من الأفضل أن يحتفظ المالك بعينات من مواد التشطيب وذلك لاستخدامها عن الحاجة إليها.
- من المهم القيام بأداء صيانة دورية لجميع الأجزاء وأدوات المبنى وذلك لضمان إطالة عمر لمسكن وأداء جميع وظائفه في أحسن صورة.

في الختام وصلنا لنهاية المقال الذي وضعنا فيه مراحل البناء بالترتيب والتفصيل حتى يظهر المبنى في أحسن تصميم وأحسن صورة ولضمان إطالة عمره، حيث أن مراحل البناء قد تشمل أربعة مراحل أساسية ألا وهم: مرحلة التصميم والرسومات الابتدائية، مرحلة الرسومات التنفيذية وإعداد المستندات، مرحلة تنفيذ المبنى والمرحلة الأخيرة هي مرحلة الاستعمال والصيانة.