

الخصائص العامة للمباني الحوائط الحاملة:

1 تنقل الأحمال الميتة و الحية Dead & Live Loads من الأسقف سواء كانت خشبية او مرتكزة على كمرات Beams من الصلب او الخرسانة المسلحة إلى الحوائط, التي تنقلها بدورها بالإضافة إلى وزنها الذاتي إلى الحوائط التي تحتها, وهكذا حتى تصل الأحمال إلى الأساس المستمر تحت الحوائط, والذي يقوم بتوزيع الأحمال على طبقة التربة الصالحة للتأسيس. وقد تكون هذه الحوائط من الطوب او الحجر او الخرسانة.

2 يقوم الأساس بتوزيع الأحمال على طبقة التربة الصالحة للتأسيس.

3 يتزايد سمك الحوائط كلما اقتربنا من منسوب التأسيس.

4 يختلف سمك الحائط الداخلي عن الخارجي ، وحتى لا يؤثر في شكل المبنى يكون الاختلاف من الداخل.

5 وجود الفتحات في الحوائط الإنشائية يضعف قدرتها على التحمل وبالتالي يجب تنفيذ فتحات الشبابيك بحيث يكون العرض قليل و الإرتفاع كبير.

6 لا يجب عمل تعديلات داخلية في هذا العمل من المباني دون اتخاذ الإحتياطات اللازمة لضمان عدم انهيار المبنى.

7 تحديد سمك الحائط الحامل:

ارتفاع المبنى 7 متر

عدد الادوار 2

سمك الحائط الخارجى 25 سم بما فيه الدروة

ارتفاع المبنى 10 متر

عدد الادوار 3

سمك الحائط الخارجى 38 سم للدور الاول و 25 سم للثاني و الدروة

ارتفاع المبنى 13 متر

عدد الادوار 4

سمك الحائط الخارجى للأرضي 51 سم و الأول و الثاني 38 سم و الثالث و الرابع و الدروة 25 سم

ارتفاع المبنى 16 متر

عدد الادوار 5

سمك الحائط الخارجى للأرضي و الأول 51 سم و الثاني و الثالث 38 سم و الرابع و الخامس و الدروة 25 سم

*ملاحظة :- مباني الحوائط الداخلية للمبنى تتفد جميعها بسمك 25 سم ، أما الحوائط التي يركب عليها درجات السلم فتتفد بسمك 35 سم

مميزات هذا النظام:

- 1 رخيص الثمن نظراً لأن المواد المستخدمة في هذا النظام قليلة التكلفة ولا تحتاج إلى تقنيات عالية في البناء.
- 2 سريع البناء.
- 3 الحوائط المستخدمة هنا تكون عازلة للحرارة.
- 4 ذو متانة عالية فيستطيع تحمل التغيرات المناخية و الصدمات.
- 5 توزيع الأحمال الإنشائية بانتظام على طول الحوائط الحاملة.

عيوب هذا النظام:

- 1 كبر الحجم الفراغي لها, حيث يزيد سمك الحوائط كلما اقتربنا من الأساس لزيادة الأحمال التي يتعرض لها الحائط.
- 2 صعوبة التغيير المعماري فيها, حيث يمنع عمل أي تعديل كإزالة حوائط أو تعديل تقسيم المبنى من دور إلى دور دون اتخاذ احتياطات شديدة تضمن عدم إنهيار المبنى.
- 3 وجود الفتحات في حوائط هذا النوع من الإنشاء يضعف المبنى, وبالتالي يجب الإقلال منها وخاصة ما كان عرضه كبيراً, لذلك لا تعمل الشبائيك عريضة ولكن يعمل ارتفاعها عالي نسبياً و عرضها صغير نسبياً.
- 4 تحد من التشكيلات المطلوبة في الواجهات.
- 5 محدودية الارتفاع المسموح به.

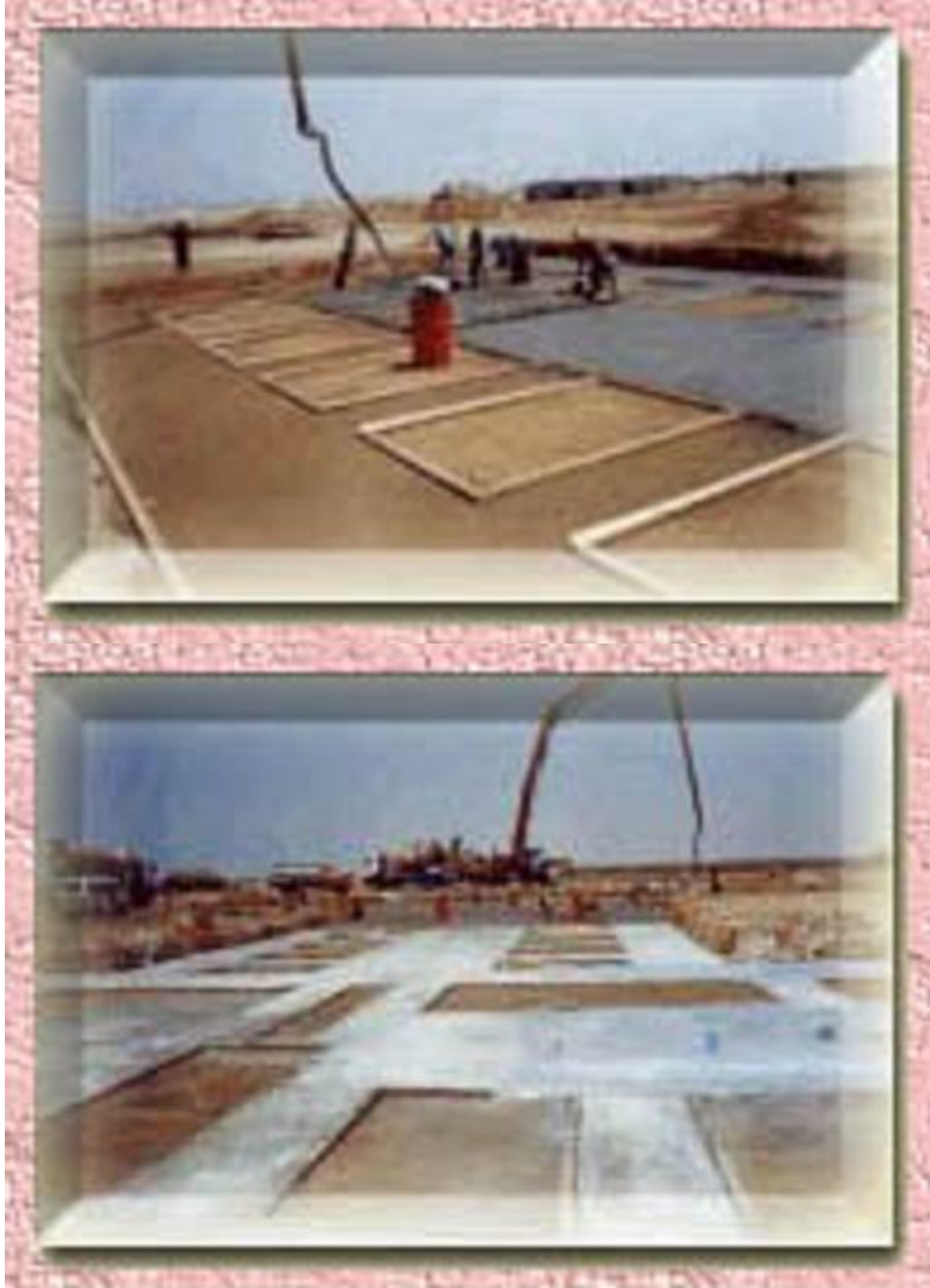
تسلسل اعمال الحوائط الحاملة

1 الحفر للأساسات:



بطبيعتها أساسات مستمرة فوق أو تحت منسوب المياه الجوفية ؛
ويتم الحفر من واقع تحديد محاور المبنى " محاور احاطة الدور
الأرضي والأساسات على الطبيعة من الخشب حيث تحديد مواقع
الحفر من رسومات الأساسات التنفيذية.

2 صب الخرسانة العادية للأساسات:



تنفذ لها فورم جانبية أن لازم الأمر.

3 تجهيز و صب الخرسانة المسلحة للأساسات:



4 بناء حوائط أساسات:



-وذلك حتى منسوب الحلقة العازلة الأفقية على ارتفاع 15 سم
أعلى منسوب سطح الأرض في الحوائط الخارجية وعلى ارتفاع
لا يقل عن 10 سم للمنسوب الأرضي للحوائط الداخلية.

5 الردم الداخلي:

-يكون كل 25 سم ويدك بالمندال حتى منسوب أسفل البركه
الخرسانية مع عمل ميل فيه نحو الحوائط الخارجية.

6 الردم الخارجي:

-حتى منسوب سطح الأرض.



بناء الحوائط الخارجية:



7 عمل الطبقة العازلة:

الأفقية للحوائط الخارجية فقط لأن الداخلية ترتبط بالخرسانة العادية.

8 بناء محيط حطة الردم:

-تنفذ الطبقة العازلة الرأسية على محيط حطة الردم على منسوب الطبقة العازلة الرأسية تحت منسوب سطح الأرض.

9 صب الدكة الخرسانية:

-مع الطبقة الرأسية العازلة للحوائط.

10 بناء الجلسات:

-وفيها تحدد فتحات الأبواب والشبابيك.

11 تركيب الأعتاب:

وهي إما من الخرسانة المسلحة أو الخشب أو من الطوب أو الحجر وقد تكون على شكل عقود مبانى حسب التصميم.

12 بناء حطة التخريم وهي التي تخدم على كمره الرباط فى السقف.

13 صب بلاطة السقف والكمرات الرابطة مع عمل حساب
للتركيبات الكهربائية بوضع خشب (بغدادى) فى السقف أو
خرائطم البلاستيك أعلى الشدة الخشبية حيث تحدد مسارتها من
الرسومات.









14 عمل المباني اللازمة لدورة المبنى.

15 عمل بؤج للبياض الداخلي للأسطح وللأسقف وللأرضيات ودورات المياه والحمامات.

16 تركيب عروق النجارة وتثبيت في المباني بواسطة كانتات حديدية أو دساتير خشب.

17 وضع مواسير التوصيلات الصحية وذلك بتكسير لها في المباني.

18 بياض الحوائط والأسقف وذلك بعمل طرطشة عمومية أو تنقير للخرسانة فيمكن الحصول على بطانة تركيب عليها البياض.

19 الأرضيات:

-تنفذ بعد عمل الطبقة العازلة قبل الدكة الخرسانية وقد تكون من البلاط ومن الخشب وتنفذ له وزرات تقفيل مع البياض ؛ وتنفذ الأرضيات الميول المناسبة على سيفونات الأرضية فى الأسطح ودورات المياه والحمامات.

20 التركيبات الكهربائية والصحية:

-وتركب وحدات الإضاءة وعدادات الكهرباء وكذلك الأجهزة الصحية من أحواض ومراحيض وغير ذلك.

21 الدهانات للأبواب والشبابيك بعد تركيب البرور وكذلك اختيار دهانات الحوائط بالزيت أو البلاستيك.

22 تركيب وزرات السطح الثابتة.

23 تبليط السطح مع عمل ميول لتصريف الماء إلى البارجورى والقائم الرأسى من الزقة.

24 تشطيب الواجهات وإنهاء الأعمال الخارجية من تبليط وأناره للأسوار.

25 تسليم المبنى للسكان