

الموسوعة المعمارية

فن العمارة والبناء



- أعمال المباني المختلفة
- أعمال الأساسات للمنشآت
- حساب تكاليف الأعمال
- المعمارية والمدنية
- أعمال الخرسانة المسلحة
- تنفيذ المباني على الطبيعة
- مشروعات عمارات سكنية

المهندس المعماري إبراهيم صبيحي

الطبعة الرابعة
١٩٨٢

1-2-720-1

1-2-720-1

الموسوعة المعمارية

فن العمارة والبناء

• أعمال المباني المختلفة .

• حساب تكاليف الأعمال .

• تنفيذ المباني على الطبيعة .

• أعمال الأبنية للمنشآت

المعمارية والمدنية .

• أعمال الخرسانة المسلحة .

• مشروعات عقارات سكنية .

المهندس (المؤلف)

ابراهيم صبحي

الناشر

مكتبة الأنجلو المصرية

محتويات الكتاب

الصفحة	الموضوع
٣	المقدمة
٥	إلى السيد القارىء
٨	<u>الباب الأول</u>
٧	الفصل الأول : - المباني في جمهورية مصر العربية والعالم
١٣	الفصل الثاني : - محتويات الشقق السكنية
١٣	المداخل والصالات - غرف النوم - صالات الأكل - غرف الصالون وصالات المعيشة - الحمامات - المطابخ
٢٧	الفصل الثالث : - توزيع دورات المياه في الشقق السكنية
٣٦	الفصل الرابع : - المناسيب الخاصة بالعمارة
	<u>الباب الثاني</u>
٤١	الفصل الأول : الأعمال الاعتيادية بهيكل المبنى
٤١	تمهيد الموقع وتسويته - أعمال التخطيط للموقع - أعمال الحفر - أعمال الردم - أعمال الخرسانة العادية من الزايط - أعمال الخرسانة العادية من الدقشوم - أعمال الخرسانة المسلحة - أعمال المبنى - أعمال السلم .
٥٠	الفصل الثاني : أعمال الأساسات والمباني والأسقف بالمبنى
٥٢	أولا : الأساسات - ثانيا : المباني - ثالثا : الأسقف -
٦٢	الفصل الثالث : أعمال السلم بالعمارات السكنية والفيلات
٦٢	أهم مافي أعمال السلم بالعمارات والفيلات السكنية

الصفحة	الموضوع
٦٢	طريقة حساب أعمال السلام بيتر السلم
٧٤	الفصل الرابع : الاعتاب من المباني أو الخشب أو الكمر الحديد أو الخرسانة المسلحة
٧٧	<u>الباب الثالث</u>
٧٧	الفصل الأول : الأعمال الاعتيادية للتشطيبات
	أولاً : أعمال البلاط — ثانياً : أعمال البياض —
	ثالثاً : أعمال الطينيات العازلة — رابعاً : أعمال الأرضيات
	الخشبية — خامساً : أعمال الدهانات — سادساً : توكية
	العوائط بالورق .
٩١	الفصل الثاني : أعمال الكولسترا بالعمارات والفيلات والمباني العامة
٩٦	الفصل الثالث : تقسيم أعمال المباني من حيث أعمال التشطيبات والتكلفة .
٩٩	<u>الباب الرابع</u>
٩٩	الفصل الأول : أراضي البناء ومياه الرش
	انتخاب مواقع البناء — توجيه المبني — مياه الرش وطرق التخلص منها .
١٠٢	الفصل الثاني : توصيل المياه إلى العمارات السكنية والفيلات
١٠٥	الفصل الثالث : مواصفات الأعمال الصحية
١٠٩	الأجهزة الصحية : ١ — المراضلات الفرنجية ذو صندوق طرد عالي

الصفحة	الموضوع
	٢ - المرحاض الافرنجى ذو صندوق طرد واطى
	٣ - المرحاض البلدى .
	٤ - حوض غسيل الاوانى .
	٥ - حوض غسيل الايدى .
	٦ - حوض حمام (بانيو) البيدية - الصنابير لزوم المطابخ - البلاط القيشانى .
١١٥	الفصل الرابع : الاعمال الصحية بالعمارات السكنية والفيلات عدد الاجزة الصحية - المرحاض الافرنجى - المرحاض البلدى - صناديق الطرد المختلفة - البيدية - أحواض الحمام (البانيو) - أحواض غسيل الايدى - حوض غسيل الاوانى - المجرى الأرضى - حوض غسيل الخضروات - حوض غسيل الملابس - خزان المياه - السيوفونات - سيفون الأرضية - تصريف مياه الأمطار من الأسطح - مواسير العمل والصرف - مجارى المبنى - وضع المجارى فى باطن الأرض - غرف التفتيش - المجالىقرايات - خزانات التحليل - خنادق الصرف - ملحقات الاجزة الصحية بالاشقق السكنية - الحفريات - الغلاط - المخابس - الصمامات - طبايق الحوض - المكملات داخل الحمام - الوراقة - السبابة - الرف - المرآة - القواطع - علاقة الملابس - المواسير بالمراقب - الصحية .

الصفحة	الموضوع
١٥٩	<u>الباب الخامس</u>
١٥٩	الفصل الأول : أعمال التجارة بالمهارات السكنية والفيلات
١٦٠	أعمال التجارة للأبواب والشبابيك والأرضيات الخشبية
	١ - الأبواب : - أبواب المداخل من الزان والقرو - أبواب المداخل من الخشب الموسكى - أبواب غرف النوم - أبواب الصالات والصالون - أبواب دورات المياه - أبواب مرحبة - أبواب البلكون - أبواب قاصف بلكون .
١٧٠	٢ - الشبابيك : شبابيك الغرف شيش وزجاج - الشبابيك الحصرية - شبابيك دورات المياه - شبابيك الصالات على المناور من الزجاج الانجليزى والشبك الحديد - شبابيك بئر السلم .
١٧٥	أبواب المداخل للحدائق بالمهارات السكنية والفيلات
١٧٩	٣ - الأرضيات الخشبية : الأرضيات من الخشب الموسكى - أرضيات خشب باركية - الوزرات الخشبية .
١٨٢	الفصل الثانى : أعمال الحديد والكريتل والدرازينات بالمهارات السكنية والفيلات .
١٨٣	الشبابيك والأبواب المعدنية - الأعمال المعدنية . أعمال الحديد المشغول - الستائر المعدنية - الأبواب

الصفحة	الموضوع
	من الصاج الموج
١٩١	<u>الباب السادس</u>
١٩١	الاعمال الكهربائية بالعلمارات السكنية والفيلات الاعمال الكهربائية — المفاتيح الكهربائية داخل الحوائط وخارجها — المصهرات — ماسكات المصابيح — وردات الأسقف والوصلات المفردة المعزولة للإضاءة والتميزات — الأسلاك والوصلات المفردة المعزولة للأجراس — المواسير أو الأنابيب المعدنية — المواسير المصنوعة من البلاستيك — صناديق الاتصال للمواسير — لوحات الرخام أو أر الأردرز أو الخشب للمصهرات — الأسلاك المعلقة بالرصاص داخل الحائط — المصابيح الكهربائية .
١٩٩	<u>الباب السابع</u>
١٩٩	حساب تكاليف الأعمال
١٩٩	الفصل الأول : حساب تكاليف الأعمال الاعتيادية
٢٠٢	١ — حساب تكاليف الحفر في أرض متوسطة الصلابة
٢٠٣	٢ — حساب تكاليف أعمال الردم
٢٠٤	٣ — حساب تكاليف الخرسانة العادية من الزلط

الصفحة	الموضوع
٢٠٦	٤ - حساب تكاليف المتر المكعب من الخرسانة المسلحة
٢٠٨	٥ - حساب تكاليف مباني الطوب الأحمر بالمتر المكعب
٢٠٩	٦ - حساب تكاليف الطوب الأحمر بالمتر المسطح
٢١٠	٧ - حساب تكاليف بياض التخشين للجدران الداخلية
	الفصل الثاني : حساب تكاليف أعمال التجارة للأبواب
٢١٢	والشبابيك والدواليب داخل الحائط والأرضيات الخشبية.
٢١٤	١ - حساب تكاليف باب مدخل من الزان
٢١٥	٢ - حساب تكاليف باب المدخل من الخشب الموسكى
٢١٧	٣ - حساب تكاليف باب غرفة من الخشب الموسكى
٢١٨	٤ - حساب تكاليف باب صالة من الخشب الموسكى
٢٢٠	٥ - حساب تكاليف باب بلكونة من الخشب الموسكى
٢٢١	٦ - حساب تكاليف شباك غرفة من الخشب الموسكى
٢٢٢	٧ - حساب تكاليف دولاب الحائط من الخشب الموسكى
٢٢٤	٨ - حساب تكاليف عمل أوعية من الخشب الموسكى
	الفصل الثالث : حساب تكاليف الأعمال الصعبة
٢٢٧	الداخلية والخارجية .
٢٢٩	١ - حساب تكاليف مرحاض بلدى كامل
٢٣٠	٢ - حساب تكاليف مرحاض ذو صندوق طرد واطى

الصفحة	الموضوع
٢٢١	٣ - حساب تكاليف مرحاض افرنجى ذو صندوق مزد على
٢٢٢	٤ - حساب تكاليف حوض حمام (بايو)
٢٢٢	٥ - حساب تكاليف حوض غسيل أواني
٢٢٣	٦ - تكاليف حوض غسيل (لاقابو) من القطار المظلي صيني
٢٢٥	حساب تكاليف الأعمال الصحية الخارجية
٢٢٥	٧ - حساب تكاليف توريد وتركيب مواسير العمل من الزهر
٢٢٧	٨ - حساب تكاليف توريد وتركيب مواسير الصرف
٢٢٩	٩ - حساب تكاليف توريد وتركيب مواسير التهوية
٢٤٠	١٠ - حساب تكاليف الجاليتراب
٢٤٢	١١ - حساب تكاليف غرفة تفتيش
٢٤٤	الفصل الرابع . حساب تكاليف الأعمال الكهربائية
٢٤٤	١ - حساب تكاليف دائرة كهربائية بفتح واحد
٢٤٥	٢ - حساب تكاليف دائرة نجفة كهربائية من ثلاث لمبات
٢٤٧	ومفتاح كهربائي واحد ذات سكتين
٢٤٧	٣ - حساب تكاليف توريد وتركيب جرس رنان
٢٤٨	٤ - حساب تكاليف لوحة معمرات .

الصفحة	الموضوع
٢٥٠	الباب الثامن
٢٥٠	تنفيذ المباني ذات الحوائط الحاملة على الطبيعة : تمهيد الموقع وتسويته - تحديد موقع المبنى داخل الأرض عمل رسم كروكي التهيئة - تنفيذ التهيئة على الأرض بالموقع - تعليم الأساسات بالجير - تنفيذ أعمال الحفر لزوم الحوائط الرئيسية للمبنى - تنفيذ أعمال الخرسانة المسلحة لزوم ميدة مسلحة أعلا الخرسانة العادية للأساسات - تنفيذ أعمال المباني أعلا الميدة المسلحة أسفل الطبقة العازلة الأفقية - تنفيذ أعمال الطبقة العازلة الأفقية - تنفيذ أعمال المباني لزوم إصا الردم أعلا الطبقة العازلة - تنفيذ الطبقة العازلة الرأسية وجهين من البيتومين الساخن - تنفيذ أعمال الردم حول الأساسات وداخل المباني - تنفيذ دكة خرسانية بسلك ١٠ سم أسفل الأرضيات بالمبنى - تنفيذ أعمال المباني أعلا إصا الردم ولزوم الدور - تنفيذ الاعتات المسلحة لفتحات الشبايك والايواب - بناء القواطع لزوم دورات المياه -

الصفحة	الموضوع
	تنفيذ أعمال حائط السلم والقراس بمدخل المبنى - تنفيذ أعمال الشدة الخشبية لاسقف المسلح - تنفيذ أعمال السقالات الخشبية اللازمة لرى السقف المسلح - تنفيذ وضع البندادلى والخوابير اللازمة لأعمال الكهرياء على الشدة الخشبية تجهيز أعمال حديد التسليح للبد المسحة والكمرات وبلاط الاسقف - توضع ورص حديد التسليح على الاسقف - تنفيذ رمى الخرسانة المسحة لاسقف المسلح - طريقة تنفيذ الابراج المسحة والبلاطات الطائرة للبلكونات - تنفيذ مباني الدروة لسطح - تنفيذ أعمال الطبقة المازلة والافقية من الخيش المشبع بالبيتومين أسفل بلاط السطح . توريد وتركيب ميزراب جرجورى لتصرف مياه الامطار بالسطح - تنفيذ توريد وتركيب بلاط الاسطح بسمك ١٥ سم - تنفيذ تركيب وزرة على بلاط السطح من نفس نوع البلاط - تنفيذ فك الشدة الخشبية . تنفيذ طرشة الحوائط بمونة الاسمنت والرمل - تنفيذ وضع المسامير والمناديق والعلب لأعمال الكهرياء - تنفيذ تركيب العلوق الخشبية للأبواب

الصفحة	الموضوع
	والشبابيك — تنفيذ وضع الخوابير الخشبية لأعمال التجارة الأرضيات — تنفيذ وضع السكوايل الحديد لروم احواض الغسيل — تنفيذ تركيب مواسير الصرف العمومية من الزهر على الحوائط والتوصيلات الخاصة بها — تنفيذ تركيب الأعمال الحديدية — تنفيذ تركيب أعمال الدرج السلام — تنفيذ أعمال البياض الداخلى — تنفيذ تركيب أرضية من خشب الموسكى لاحدى الغرف — تنفيذ تركيب الأرضيات البلاط للمبنى — تنفيذ أعمال بياض الأسفل بالأسمنت — تنفيذ الأعمال الصحية الخارجية — تنفيذ أعمال الدهانات المختلفة — تنفيذ تكسية وتجريد أعمال التشطيبات — تنظيف المبنى وأعداده للسكن — تنفيذ بناء الاسوار والباب الخارجى للمبنى وتنسيق الحديقة —
٢٨٨	الباب التاسع
٢٨٨	تنفيذ المبنى ذات الهيكل الخرساني المسلح على الطبيعة تمديد الموقع وتسويته — تحديد موقع المبنى داخل الأرض — تنفيذ الخنزيرة الخشبية على الأرض بالموقع .

الصفحة	الموضوع
	شد الخيطان للمحاور وتعليم الأساسات بالجير — تعليم الحفر لأساسات القواعد للأعمدة — تنفيذ أعمال الحفر — تنفيذ أعمال الخرسانة العادية للأساسات — تنفيذ أعمال الخرسانة المسلحة لقواعد الأعمدة المسلحة — تنفيذ أعمال الخرسانة المسلحة للأعمدة المسلحة للمحلات — تنفيذ أعمال الطبقة العازلة الأفقية من الأسفلت — تنفيذ أعمال المباني لزوم إصاة الردم — تنفيذ أعمال الردم حول الأساسات وداخل المباني — تنفيذ أعمال المباني بالدور الأرضي — تنفيذ أعمال السقف المسلح — بناء الدروة من الطوب الاحمر — تنفيذ باقى الأعمال من التشطيبات وخلافه .
٢٩٩	<u>الباب العاشر</u>
٢٩٩	الفصل الأول: أعمال الأساسات بالمنشآت المعمارية والمدنية الأساسات وأنواعها المختلفة وأرتباطها بنوع التربة — التأسيس على الطبقات الصخرية — التأسيس على التربة الطينية أو الطفيلية — التأسيس على التربة الرملية — التأسيس على التربة الرخوة — التأسيس على التربة الصناعية — التأسيس على التربة الوحلية

الصفحة	الموضوع
٢٠٨	المباحث الأولى في مواضع الأساسات الجلس — ثقب التربة
٢١٢	المشاقب الدوارة — الثقب بواسطة كسح التربة بالماء — حفر الاختبار — قراءة الهبوط — الاختبار غير المباشر —
٢١٨	أنواع الأساسات : الفرشات — تصميم الفرشات — أنواع الأعمال التي تؤثر على الأساسات — مستلزمات الأساس الضرورية — توزيع الضغوط على الأساس — الفرشات العادية تحت الجدران .
٢٢٥	الفصل الثاني : أعمال الخرسانات العادية والمسلحة تمارين — خرسانة يدوية الخلط — الخرسانة الميكانيكية الخلط — الخرسانة الخاصة — الخرسانة الكثيفة
٢٢٨	مواصفات المواد الزلط — الرمل — الأسمنت — الماء — حديد التسليح
٢٣٠	تخزين المواد : الأسمنت — الزلط
٢٣١	الفرم الخشبية : عمل وإقامة الفرم الخشبية — فك الفرم
٢٣٣	أعمال التسليح : الرباط

الصفحة	الموضوع
٣٣٤	صنع الخرسانة : الخلط - نقل الخرسانة لموضع الصب - وضع الخرسانة الدمك - فواصل الصب - صيانة ومعالجة الخرسانة - تجارب التحميل
٣٤٠	<u>الباب الحادى عشر</u> تقديم برنامج زمنى - دراسة المشروع - تنفيذ الأعمال
٣٤٤	أهم الشروط الواجب توافرها لبناء عمارة غير حكومية : الغرض من العقد - المياه - مسئولية المقاول - ميعاد نهر الأعمال - غرامة التأخير - الفئات والكميات - اتباع الوائح الحكومية - فسخ العقد - المدفوعات مسئولية المقاول عن صلاحية التربة للتأسيس والأساسات - التثمين - التخطيط المناسيب - تقديم العينات - التسليم
٣٥١	<u>الباب الثانى عشر</u>
٣٥١	الفصل الأول : مشروع بناء عمارات سكنية اقتصادية يمكن أن ترتفع ستة أدوار بالإرضى وكل دور أربعة شقق سكنية وكل شقة مكونة ثلاث غرف بالمنافع .

الصفحة	الموضوع
٣٥٤	الفصل الثاني :
٣٥٤	مشروعات لفيلات من دور واحد أو أكثر وكل دور عبارة عن سكن واحد . مشروع رقم ١٨١
٣٥٧	الفصل الثالث :
٣٥٧	مشروعات لفيلات وكل فيلا عبارة من دورين أرضي وأول وسلم داخلي — مشروع رقم ٢٩٥
	الفصل الرابع :
٣٦١	تصميم مجموعة من الدواليب داخل الحائط بالمسكن
٣٦٧	الفصل الخامس :
٣٦٧	تصميم السلالم الدائرية (الحلزونية) من الخرسانة المسلحة
٣٧٣	تنفيذ أعمال السلالم الحلزونية من الخرسانة المسلحة على الطبيعة
	أعمال الحفر — أعمال الخرسانة العادية للأساسات — أعمال القاعدة الخرسانية المسلحة لزوم البادى وأشير العمود المسلح
	— تنفيذ تركيب الدرج — ربط العمود المسلح بالمباقي — أعمال البياض لزوم السلم — تنفيذ تركيب درابزينات من الحديد — تنفيذ تشطيب أعمال السلم .
٣٧٩	الفصل السادس :
٣٧٩	تصميم حوض حمام (بانيو من الخرسانة المسلحة)