



جمهورية مصر العربية

وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية

مركز بحوث الإسكان والبناء

الكود المصرى

لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمبانى

(٣٠١)

الجزء الأول : التركيبات الصحية للمبانى

كود رقم (١/٣٠١)

التحديث الأول - إصدار ٢٠٠٣

Housing & Building National Research Center

Since 1954

24346

اللجنة الدائمة

لإعداد أسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمبانى

٢٠٠٣

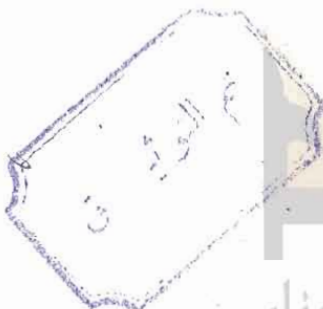


جمهورية مصر العربية
وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية
مركز بحوث الإسكان والبناء

↓
ر
١٤٢٢

مستبعد

الكود المصرى
لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني
(٣٠١)



الجزء الأول : التركيبات الصحية للمباني
كود رقم (١/٣٠١)

التحديث الأول - إصدار ٢٠٠٣
المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center

Since 1954

٧٥٢٥

اللجنة الدائمة

لإعداد أسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني

٢٠٠٣

24346

A



2-10-2005

مقدمة

- صدر القرار الوزارى رقم ٢٨٩ لسنة ١٩٩٢ لهندسة التركيبات الصحية للمباني ونظراً لمرور أكثر من عشر سنوات على هذا الإصدار وما تبعه من تطور وتحديث للتجهيزات الصحية ، فقد كان لزاماً أن يتم التحديث للجزء الأول لهندسة التركيبات الصحية للمباني وذلك لوضع القواعد الخاصة بالإشتراطات الفنية للأسس التنفيذية للتجهيزات والسباكة الصحية على أمل أن يسهم هذا المجهود المتواضع فى معالجة وتجنب جميع المشاكل التى قد تواجه المهندس المصمم عند إعداد التصميمات الخاصة بالأعمال الصحية أو المهندس المنفذ عند قيامه بتنفيذ تلك الأعمال وبالتالي عدم تعريض المباني لتبغات سوء التنفيذ أو التشغيل ، هذا بالإضافة إلى منع التلوث وانتشار الأمراض نتيجة عدم الدراية بالأسلوب الأمثل الواجب إتباعه عند التصميم والتنفيذ لمشروعات الأعمال الصحية.

وتقوم اللجنة بالتحضير للجزء الخامس الخاص بأعمال التصميم وشروط التنفيذ لأعمال التركيبات الصحية داخل المستشفيات والمعامل العلمية والبحثية وتحليل عينات طبية ومهنية والمزارع وأنواع أخرى من المنشآت التى لها طابع خاص فى أعمال التصميم والتنفيذ للأعمال الصحية بداخلها.

وبذلك تكون اللجنة الدائمة قد قامت وعلى إستعداد أن تقوم بتنفيذ ما يطلب منها إعداده مساهمة منها للأجيال القادمة من شباب المهندسين والفنيين لمزاولة أعمالهم طبقاً للأسس والنظم العالمية الحديثة.

Since 1954

والله ولى التوفيق

اللجنة الدائمة لإعداد الكود المصرى
لهندسة التركيبات الصحية للمباني



جمهورية مصر العربية

وزارة

الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية

مكتب الوزير

١١٥١٦١٤٤

مركز بحوث الإسكان والبناء
مكتب م.د.م. رئيس مجلس الإدارة
أ.ع. مرفقات
التاريخ ١١ / ١١ / ٢٠٠٢

قرار وزارى

رقم (٢٢٤) لسنة ٢٠٠٢

بشأن تحديث الجزء الأول من الكود المصرى

لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني

بعنوان " التركيبات الصحية للمباني "

وزير الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية :

- بعد الإطلاع على القانون رقم ٦ لسنة ١٩٦٤ بشأن أسس التصميم وشروط التنفيذ للأعمال الإنشائية وأعمال المباني .
- وعلى لقرار الجمهورى رقم ٤٦ لسنة ١٩٧٧ بشأن مركز بحوث الإسكان والبناء ولتخطيط العمرانى .
- وعلى القرار الوزارى رقم ٤٩٢ لسنة ١٩٩٦ بتشكيل اللجنة الرئيسية لأسس التصميم وشروط تنفيذ الأعمال الإنشائية وأعمال البناء .
- وعلى القرارين الوزاريين رقمى ١٠٢ لسنة ١٩٩٩ ، ٢٢٠ لسنة ٢٠٠٠ بتشكيل اللجنة الدائمة لإعداد الكود المصرى لأسس التصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني .
- وعلى القرار الوزارى رقم ٢٨٩ لسنة ١٩٩٢ بشأن نشر الكود المصرى لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني .
- وعلى المذكرة المقدمة من السيد الأستاذ الدكتور / رئيس اللجنة الدائمة لأسس التصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني والسيدة الأستاذة الدكتورة / رئيس مجلس إدارة مركز بحوث الإسكان والبناء .

قـرـر

- مادة (١) : تحديث الكود المصرى لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني والصادر بالقرار الوزارى رقم ٢٨٩ لسنة ١٩٩٢ طبقاً لما هو وارد بالكود المرفق .
- مادة (٢) : تلتزم الجهات المعنية والمذكورة فى القانون رقم ٦ لسنة ١٩٦٤ بتنفيذ ما جاء بهذا الكود .
- مادة (٣) : تتولى اللجنة الدائمة لأسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني إقتراح التعديلات التى تراها لازمة بهدف التحديث كلما دعت الحاجة لذلك وتبصير هذه التعديلات بعد إصدارها جزء لا يتجزأ من الكود .
- مادة (٤) : يتولى مركز بحوث الإسكان والبناء للمشار إليه العمل على نشر ما جاء من تحديث بالجزء الأول والتعريف به والتدريب عليه ويعتبر التحديث بعد إصداره جزء لا يتجزأ من الكود .
- مادة (٥) : ينشر هذا القرار فى الوكايع المصرية ويعتبر نافذاً من تاريخ النشر .

وزير الإسكان والمرافق
والمجمعات العمرانية

محمد إبراهيم سليمان

استاذ دكتور مهندس /

سجل رقم ١١١٤٢٧ / ١١١٤٢٧
تاريخ ١١ / ١١ / ٢٠٠٢

مقدمة

صدر القرار الوزاري رقم ٢٨٩ لسنة ١٩٩٢ بنشر كود أسس تصميم وشروط التنفيذ لهندسة التركيبات الصحية للمباني، ونظراً لمرور أكثر من عشر سنوات على هذا الإصدار وما تبعه من تطور وتحديث للتجهيزات الصحية، فقد كان لزاماً أن يتم التحديث للجزء الأول لهندسة التركيبات الصحية للمباني وذلك لوضع القواعد الخاصة بالإشترطات الفنية للأسس التنفيذية للتجهيزات والسباكة الصحية على أمل أن يسهم هذا المجهود المتواضع في معالجة وتجنب جميع المشاكل التي قد تواجه المهندس المصمم عند إعداد التصميمات الخاصة بالأعمال الصحية أو المهندس المنفذ عند قيامه بتنفيذ تلك الأعمال وبالتالي عدم تعريض المباني لتبعض سوء التنفيذ أو التشغيل، هذا بالإضافة إلى منع التلوث وانتشار الأمراض نتيجة عدم الدراية بالأسلوب الأمثل الواجب إتباعه عند التصميم والتنفيذ لمشروعات الأعمال الصحية.

- هذا وقد تم بعون الله إصدار هذا التحديث للكود بالقرار الوزاري رقم (٣٣٤) وقد نص القرار على أن تتولى اللجنة الدائمة التحديث لهذا الكود إذادعت الحاجة لذلك وتصير التعديلات بعد إصدارها جزء لا يتجزأ من الكود، كما يتولى مركز بحوث الإسكان والبناء العمل على نشر الكود والتدريب عليه بما يحقق ارتقاء الأعمال الصحية للمباني.

والله ولي التوفيق

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
وزير الإسكان والمرافق
والمجتمعات العمرانية & Building National Research Center

أستاذ دكتور مهندس /

محمد ابراهيم سليمان

اللجنة الفنية لتحديث الكود المصرى لأسس تصميم وشروط التنفيذ

هندسة التركيبات الصحية للمباني

المشكلة بالقرارين الوزارين رقمى

١٠٢ لسنة ١٩٩٩، ٢٢٠ لسنة ٢٠٠٠

أعضاء اللجنة

أ.د / محمد صادق العدوى	كلية الهندسة جامعة الاسكندرية (رئيسا)
أ.د / حامد فهمى السيد	مركز بحوث الإسكان والبناء
د.م/ محمد طارق فؤاد سرور	كلية الهندسة جامعة الاسكندرية
د.م/ محمد الحسينى النادى	كلية الهندسة جامعة عين شمس
د.م/ محمود أحمد الشيمى	كلية الهندسة جامعة القاهرة
د.م/ أحمد جمال محمد الجوهري	مهندس إستشارى
د.م/ نبيل عبد الملك	مهندس إستشارى
د.م/ محمد حسن محمد	مركز بحوث الإسكان والبناء Housing & Building National Research Center
م/ وديد توفيق حلمى	مهندس إستشارى
م/ مهال عزيز غالى	مهندس إستشارى

الأمانة الفنية

م/ أحمد عبد المجيد	مركز بحوث الإسكان والبناء
م/ عمرو حسن محمد	مركز بحوث الإسكان والبناء

المحتويات

الباب الأول :- عام:

١	١/١ - المجال
٦	٢/١ - المبادئ الأساسية للكود
١٠	٣/١ - قواعد عامة
١٥	٤/١ - التعاريف
٢٢	٥/١ - المواد

الباب الثاني :- التجهيزات والتركيبات الصحية :

٣٦	١/٢ - إشتراطات ومتطلبات عامة
٣٨	٢/٢ - التجهيزات الصحية
٦٨	٣/٢ - ملحقات التجهيزات الصحية
٨٠	٤/٢ - أسس تصميم دورات المياه والمطابخ وغرف الغسيل

الباب الثالث :- أعمال التغذية بالمياه:

٨٤	١/٣ - مقدمة
٨٥	٢/٣ - المجال
٨٥	٣/٣ - نوعية المياه
٨٧	٤/٣ - المواد المستعملة

	٢٢/٣ - تصميم مواسير التغذية في المباني المنخفضة على أساس	٨٧
١٣٤	سرعات محددة	٨٩
	٢٣/٣ - أطوال المواسير المكافئة لفاقد الضغط خلال القطع	٩١
١٣٦	الخاصة	٩٢
	٢٤/٣ - تحديد معدل التصرف بمعرفة الفاقد في	٩٢
١٣٩	الضغط بالاحتكاك	٩٣
	٢٥/٣ - خطوات التصميم لأفرع التغذية في المباني المختلفة	١٠٠
١٣٩	(بأى ارتفاع)	١٠٢
١٤٣	٢٦/٣ - إحتياجات مقاومة الحريق	١٠٨
		١٠٩
	الباب الرابع :- أعمال الصرف والتهوية:	١١٤
١٤٩	١/٤ - نظم الصرف المسموح باستخدامها	١١٤
١٦١	٢/٤ - أقل ميل لمواسير الصرف الأفقية	١١٥
	٣/٤ - حساب أقطار مواسير الصرف الخاصة بنظام الصرف	١١٨
	التقليدي بماسورتين ونظام الصرف بطريقة الماسورة	١٢٢
١٦٢	الواحدة	١٢٩
	٤/٤ - حساب أقطار مواسير الصرف الخاصة بطريقة	١٣٠
١٦٩	الماسورة الفردية	
	٥/٤ - حساب أقطار مواسير الصرف ومتطلبات التهوية	
١٧١	لنظام الصرف المعدل بطريقة الماسورة الواحدة	

	٥/٣ - حماية الأجهزة من السريان العكسي	٨٧
	٦/٣ - حماية فروع التغذية من التلوث	٨٩
	٧/٣ - تطهير شبكة مواسير التغذية بالمياه والخزانات	٩١
	٨/٣ - عدم كفاية ضغط المياه	٩٢
	٩/٣ - خزان المياه العلوى	٩٢
	١٠/٣ - خزان المياه الأرضى (خزان السحب)	٩٣
	١١/٣ - حساب سعة الخزانات	١٠٠
	١٢/٣ - المضخات (الطلبية)	١٠٢
	١٣/٣ - أجهزة وصمام التحكم في شبكات توزيع المياه	١٠٨
	١٤/٣ - ضغط المياه في خطوط التغذية	١٠٩
	١٥/٣ - ضغط المطرقة	١١٤
	١٦/٣ - تركيب المواسير	١١٤
	١٧/٣ - أسس تصميم وحساب أقطار مواسير التغذية بالمياه	١١٥
	١٨/٣ - معدلات الاستهلاك التصميمية	١١٨
	١٩/٣ - معدلات الاستهلاك والوحدات القياسية لتغذية الأجهزة	١٢٢
	٢٠/٣ - تحديد السرعة في مواسير المياه	١٢٩
	٢١/٣ - توصيات الشركات المنتجة للمواسير	١٣٠
	بالسرعات المسموح بها	

١٨٢	٢٠/٤ - موصول مواسير التهوية الأفقية واتصالها بأعمدة التهوية
١٨٥	٢١/٤ - تهوية الأجهزة في نظام الصرف بطريقة الماسورة الواحدة
١٩٨	٢٢/٤ - تهوية اماكن ضغط الرغوى
٢٠٠	٢٣/٤ - حساب أقطار مواسير التهوية
٢٠٣	٢٤/٤ - أدماج الصرف والتهوية في المددات الأفقية
٢٠٤	٢٥/٤ - مواد مواسير الصرف

الباب الخامس :- أعمال صرف مياه الأمطار:

٢١٠	١/٥ - قواعد عامة
	٢/٥ - حساب أقطار فرعات (مدادات) الصرف للشبكات المنفصلة لصرف مياه الأمطار ولشبكات صرف مياه الأمطار المشتركة والتجهيزات الصحية.
٢١٤	٣/٥ - حساب أقطار مجارى صرف مياه الأمطار بالأسطح
٢١٨	٤/٥ - طرق صرف مياه الأمطار بالأسطح المستوية

١٧٢	٦/٤ - حساب أقطار مواسير الصرف ومتطلبات التهوية لنظام الصرف "الصوفنت"
١٧٢	٧/٤ - صرف فائض خزانات المياه وكيفية اتصاله بأعمدة الصرف
١٧٢	٨/٤ - وحدات الصرف القياسية
١٧٤	٩/٤ - التركيبات المستقبلية
١٧٤	١٠/٤ - أقطار مواسير الصرف التي تتركب تحت الأرض
١٧٤	١١/٤ - صرف الأجهزة المركبة أسفل منسوب المجارى العمومية
١٧٥	١٢/٤ - استخدام صمامات عدم الرجوع في شبكات الصرف
١٧٨	١٣/٤ - حماية الحواجز المائية للسيفونيات
١٧٨	١٤/٤ - استخدام نظم تهوية أخرى
	١٥/٤ - اتصال أعمدة التهوية بالجزء السفلى لأعمدة الصرف أو العمل
١٧٨	١٦/٤ - تهوية التحويلات الأفقية في أعمدة الصرف أو العمل للمباني التي يخدمها أكثر من عشرة فرعات تهوية.
١٧٩	١٧/٤ - إتصال النهايات العلوية لأعمدة التهوية ببعض أو بالنهايات العلوية لأعمدة الصرف أو العمل
١٧٩	١٨/٤ - يجب ألا يتم إستخدام نظم التهوية الخاصة بالتركيبات الصحية في أى استخدامات أخرى
١٨٠	١٩/٤ - امتداد النهايات العلوية لأعمدة الصرف والعمل والتهوية
١٨٠	

الباب السادس :- أعمال المعالجة والتخلص من مياه الصرف الصحي في المناطق المنعزلة:

٢٢٣	١/٦ - قواعد عامة
٢٢٤	٢/٦ - الدراسات الخاصة بالتخلص من المخلفات السائلة
٢٢٤	٣/٦ - معدلات الصرف
٢٢٦	٤/٦ - تحديد موقع عمليات الصرف
٢٢٨	٥/٦ طرق المعالجة في المناطق المنعزلة
	٦/٦ - التخلص النهائي من المخلفات السائلة بطريقة الإمتصاص
٢٤٢	٧/٦ - أحواض حجز الشحوم والدهون
٢٥٧	٨/٦ - أعمال الصرف للمبانى الريفية غير المزودة بالموارد المائية
٢٥٧	

الباب السابع :- إشتراطات تنفيذ التركيبات الصحية:

٢٥٩	١/٧ - الوصلات واللحامات
٢٧٧	٢/٧ - السيفونات وطبات التسليك
	٣/٧ - غرف التفتيش والترسيب والتهدئة وأحواض حجز الزيوت والدهون والرمال والمواد القابلة للأشتعال
٢٨٢	
٢٩٦	٤/٧ - الأقنرة والعلاقات

الباب الثامن :- الإختبارات والصيانة:

٢٩٩	١/٨ - عام
٢٩٩	٢/٨ - إختبار مواسير الصرف والتهوية
٣٠٧	٣/٨ - إختبار مواسير التغذية بالمياه
٣٠٩	٤/٨ - الصيانة

الملاحق :-

	ملحق رقم (١) : الرموز والمصطلحات (باللغة الإنجليزية والعربية)
٣١١	
٣١٤	ملحق رقم (٢) :- أحكام عامة
٣١٧	ملحق رقم (٣) : المراجع

المركز القومي لبحث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center
Since 1954