



جمهورية مصر العربية

وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية  
مركز بحوث الإسكان والبناء

الكود المصرى

لائس تصميم وشروط تنفيذ

المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني

قرار وزارى رقم ١٦٧ لسنة ١٩٩٧

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء  
Housing & Building National Research Center

اللجنة الدائمة للكود المصرى

لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ

المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني



٩ ٨

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

20/10/1997

مستند



7c

57

الكود المصرى  
لأسس تصميم وشروط تنفيذ  
المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني

قرار وزارى رقم ١٦٧ لسنة ١٩٩٧

HBRC

المرتب

المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء  
Housing & Building National Research Center

Since 1954

اللجنة الدائمة للكود المصرى  
لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ  
المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني

١٩٩٧

## تقديم

صدر القرار الوزارى رقم ١٠٩٤ لسنة ١٩٦٩ والخاص بتحديد أسس تصميم وشروط تنفيذ المصاعد الكهربائية فى المباني وذلك تنفيذاً للقانون رقم ٦ لسنة ١٩٦٤ .

ونظراً للتطور المتلاحق فى نظريات وصناعة وطرق تركيب وتشغيل المصاعد الكهربائية فقد ظهرت الحاجة لتطوير الشروط السابقة ، وصدر القرار الوزارى رقم ٧٥ لسنة ١٩٩٠ لتشكيل اللجنة الدائمة لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ المصاعد الكهربائية فى المباني .

ونظراً لأن استخدام المصاعد الهيدروليكية بدأ يزداد طبقاً لطبيعة بعض المباني والجراجات متعددة الطوابق فقد أمتد عمل اللجنة حتى يشمل الكود كل من المصاعد الكهربائية والهيدروليكية .

هذا وقد تم بعون الله إصدار الكود باللغة الإنجليزية بالقرار الوزارى رقم ٨٢ لسنة ١٩٩٤ . وبذلك فقد تم إلزام الشركات المصنعة للأجهزة والمعدات التى تحقق أمان المصاعد والركاب وأغلبها شركات أجنبية بتطبيق هذا الكود

وقد تم تكليف اللجنة بإعداد الكود "أسس تصميم وشروط تنفيذ المصاعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني" باللغة العربية حتى يمكن للعاملين فى هذا المجال الاستفادة القصوى منه فى جمهورية مصر العربية والبلاد العربية.

وقد قامت اللجنة بإعداد المشروع الإبتدائى لهذا الكود ورزعه على الجهات المختصة من الهيئات العامة والجامعات والمكاتب الاستشارية وشركات المقاولات وشركات المصاعد لإبداء الرأى فيه ثم عقدت ندوة عامة لمناقشة مختلف الآراء وبناء على هذه المناقشات أعد هذا الكود فى صورته النهائية .

هذا وقد تم بعون الله إصدار هذا الكود بالقرار الوزارى رقم ١٦٧ لسنة ١٩٩٧ . ويتولى مركز بحوث الإسكان والبناء العمل على نشر هذا الكود والتعريف به والتدريب عليه بما يحقق الإرتقاء بصناعة وطرق تركيب وتشغيل المصاعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني .

وزير الاسكان والمرافق والمجمعات العمرانية الجديدة

استاذكتور مهندس / محمد إبراهيم سليمان

قرار وزارى رقم ١٦٧ لسنة ١٩٩٧

بشأن الكود المصرى

لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ

المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني

وزير الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية :

- بعد الإطلاع على القانون رقم ٦ لسنة ١٩٦٤ فى شأن أسس تصميم وشروط تنفيذ الأعمال الإنشائية وأعمال البناء .
- وعلى القرار الوزارى رقم ١٠٩٤ لسنة ١٩٦٩ بشأن تحديد أسس تصميم وشروط تنفيذ المساعد الكهربائية فى المباني .
- وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٤٦ لسنة ١٩٧٧ فى شأن الهيئة العامة لمركز بحوث الإسكان والبناء والتخطيط العمرانى .
- وعلى القرار الوزارى رقم ٧٥ لسنة ١٩٩٠ بتشكيل اللجنة الدائمة لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ المساعد الكهربائية فى المباني
- وعلى القرار الوزارى رقم ٤٩٢ لسنة ١٩٩٦ بتشكيل اللجنة الرئيسية لأسس تصميم وشروط تنفيذ الأعمال الإنشائية وأعمال البناء .
- وعلى مذكرة السيد الأستاذ الدكتور رئيس اللجنة الدائمة لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني بتاريخ ١٩٩٧/٦/٧ .

### قـرـر

- مادة (١) : تستبدل أسس تصميم وشروط تنفيذ المساعد الكهربائية فى المباني والصادرة بالقرار الوزارى رقم ١٠٩٤ لسنة ١٩٦٩ . بالكود المصرى " أسس تصميم وشروط تنفيذ المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني " المرفق .
- مادة (٢) : تلتزم الجهات المعنية والمذكورة فى القانون رقم ٦ لسنة ١٩٦٤ بتنفيذ ما جاء بهذا الكود .
- مادة (٣) : تتولى اللجنة الدائمة للكود المصرى لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ المساعد الكهربائية والهيدروليكية فى المباني اقتراح التعديلات التى تراها لازمة بهدف التحديث كلما دعت الحاجة لذلك وتصدر التعديلات بعد إصدارها جزماً لا يتجزأ من الكود
- مادة (٤) : يتولى مركز بحوث الإسكان والبناء المشار إليه العمل على نشر هذا الكود والتعريف به والتدريب عليه .
- مادة (٥) : ينشر هذا القرار فى الوقائع المصرية ويعتبر نافذاً بعد مرور ستة أشهر من تاريخ النشر .

وزير الاسكان والمرافق والمجمعات العمرانية

صدر فى ١٩٩٧/٦/١٧

حبيب

أستاذةكتور مهندس / محمد إبراهيم سليمان

اللجنة الدائمة لتحديث أسس تصميم وشروط تنفيذ المصاعد الكهربائية الهيدروليكية  
فى المباني

أ. أعضاء استشاريون

المرحوم المهندس / سامى أسعد جرجس

ب. أعضاء اللجنة الدائمة

(رئيس اللجنة الدائمة)

أستاذ دكتور م. / أحمد محمود العرباتى

(أمين اللجنة الدائمة)

أستاذ دكتور م. / محمد أحمد المسيرى

م. / عاشور فرحات محروس

م. / وجدى عبد العزيز حسنين شاهين

م. / يحيى أمين عويس

الإمانة الفنية

المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء

Housing & Building National Research Center

Since 1954

م. / هدى سليمان صديق

م. / محمود شفيق حسن عبد الله

التنسيق والاخراج على الكمبيوتر

وفائى حلمى بانوب

## المحتويات

### المقدمة

١

٥

الباب الأول : المجال والتطبيق

٧

الباب الثانى : المراجع

١٠

الباب الثالث : التعاريف

٢٤

الباب الرابع : الرموز والوحدات

٢٦

الباب الخامس : بئر المصعد

٢٦

١/٥ إشتراطات عامة

٢٦

٢/٥ مكونات البئر

٢٨

٣/٥ تأمين أى فراغات أسفل بئر الصاعدة وثقل الموازنة

٢٩

٤/٥ البئر الذى يحتوى على عدة مصاعد

٢٩

٥/٥ المسافة الحرة أعلى سقف الصاعدة وهى مستقرة فى

نهاية مشوارها أعلى البئر وحفرة البئر .

٣٣

٦/٥ محظورات استخدام بئر المصعد

٣٣

٧/٥ إضاءة البئر

٣٨

الباب السادس : غرف الماكينات والطارات  
المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء  
Housing & Building National Research Center  
Since 1954

٣٨

١/٦ إشتراطات عامة

٣٩

٢/٦ المداخل

٤٠

٣/٦ إنشاء وتجهيز غرف الماكينات والطارات

-ب-

الباب السابع : ابواب الاعتاب

- ١/٧ اشتراطات عامة  
٢/٧ متانة ضلف وحلوق الابواب  
٣/٧ ارتفاع وعرض الابواب  
٤/٧ الأعتاب ، الدلائل ، جهاز تعليق الباب .  
٥/٧ حماية الأشخاص عند تشغيل الأبواب .  
٦/٧ الإضاءة المحلية وإشارة البيان المضيئه " الصاعدة هنا "  
٧/٧ مراجعة غلق وقفل باب العتب .  
٨/٧ غلق الأبواب التى تعمل أتوماتيكياً

الباب الثامن : الصاعدة وثقل الموازنة والخلوص بالبئر

- ١/٨ إرتفاع الصاعدة  
٢/٨ المساحة المتاحة للصاعدة ، الحمل المقنن ، عدد الركاب  
٣/٨ جوانب وأرضية وسقف الصاعدة  
٤/٨ ستارة الصاعدة  
٥/٨ مدخل الصاعدة  
٦/٨ أبواب الصاعدة  
٧/٨ الحماية أثناء تشغيل الأبواب  
٨/٨ جهاز كهربائى لتأكيد غلق أبواب الصاعدة  
٩/٨ حالة الأبواب المنزلة التى تتكون من ضلف عديدة مرتبطة ببعضهما ميكانيكياً .

-ج-

- ٥٩ ١٠/٨ فتح باب الصاعدة ٤٣  
٥٩ ١١/٨ أبواب الطوارئ ، والهروب  
٦٠ ١٢/٨ سقف الصاعدة ٤٣  
٦١ ١٣/٨ الأجهزة المركبة فوق سقف الصاعدة ٤٣  
٦١ ١٤/٨ تهوية الصاعدة ٤٤  
٦٢ ١٥/٨ إضاءة الصاعدة ٤٤  
٦٢ ١٦/٨ إطار ثقل الموازنة ٤٥  
٦٢ ١٧/٨ الخلوص بين الصاعدة وحائط بئر المصعد والخلوص بين الصاعدة وثقل الموازنة ٤٧  
٧٣ الباب التاسع ( كهربائى ) : التعليق ، الموازنة ، مجموعة فرامل الأمان منظم السرعة ٥٢  
٧٣ ٩ [ك] ١ وسائل التعليق ٥٣  
٧٤ ٩ [ك] ٢ النسبة بين قطر طارات الجر أو التوجيه وقطر الحبال ، ومعامل الأمان للحبال ٥٣  
٧٤ ٩ [ك] ٣ الجر بالحبال ، الضغط النوعى ٥٤  
٧٥ ٩ [ك] ٤ توزيع الحمل بين الحبال ٥٥  
٧٥ ٩ [ك] ٥ حبال الموازنة ٥٥  
٧٦ ٩ [ك] ٦ مجموعة فرامل الأمان ( البراشوت ) ٥٦  
٧٨ ٩ [ك] ٧ منظم السرعة ٥٧  
٥٨  
٥٨

٨٦	الباب التاسع ( هيدروليكي) :التعليق . الإحتياطات ضد السقوط الحر . الهبوط بسرعة متجاوزة للسرعة المقننة وزحف الصاعدة
٩	[هـ] ١ / وسائل التعليق للمصاعد التي تعمل بالتأثير غير المباشر
٩	[هـ] ٢ / النسبة بين قطر طارات الجرر أو التوجيه وقطر الحبال ومعامل أمان الحبال
٩	[هـ] ٣ / توزيع الحمل بين الحبال
٩	[هـ] ٤ / حماية الطارات المستخدمة للتوجيه
٩	[هـ] ٥ / الإحتياطات ضد السقوط الحر للصاعدة والهبوط بسرعة متجاوزة عن السرعة المقننة
٩	[هـ] ٦ / مجموعة فرامل الأمان ( البراشوت )
٩	[هـ] ٧ / منظم السرعة
٩	[هـ] ٨ / حبل الأمان
٩	[هـ] ٩ / الاطلاق عند إنهاء أجهزة التعليق
٩	[هـ] ١٠ / صمام القطع والمقيد
٩	[هـ] ١١ / إحتياطات ضد زحف الصاعدة
٩	[هـ] ١٢ / النظام الكهربائي ضد الزحف
٩	[هـ] ١٣ / جهاز الكف السقاطي
٩	[هـ] ١٤ / جهاز القابض
٩	[هـ] ١٥ / الاطلاق الاضافي لمجموعة فرامل الأمان (البراشوت)

١٠٢	الباب العاشر : دلائل الحركة
١٠٢	١ / ١٠ إشتراطات عامة
١٠٣	٢ / ١٠ الإجهادات والانحرافات
١٠٥	٣ / ١٠ دعومات تثبيت دلائل الحركة وطريقة تثبيتها فى المبنى
١٠٦	٤ / ١٠ وصلات دلائل الحركة وكلف الربط
١٠٧	٥ / ١٠ الطول الكلى لمشوار الحركة
١٠٧	٦ / ١٠ معلومات عن الرسومات التخطيطية للمصعد
١٠٧	٧ / ١٠ بعض المقاسات المتداولة لدلائل الحركة لمساعد الركاب والبضائع لأحمال وسرعات مختلفة بالمباني السكنية.
١١٣	الباب الحادى عشر ( كهربائى) : المخمدات وقواطع نهاية المشوار
١١٣	١١ [ك] ١ / مخمدات الصاعدة وثقل الموازنة
١١٣	١١ [ك] ٢ / شوط مخمدات الصاعدة وثقل الموازنة
١١٤	١١ [ك] ٣ / المخمدات من النوع المبدد للطاقة
١١٥	١١ [ك] ٤ / قواطع نهاية المشوار
١١٥	١١ [ك] ٥ / طريقة عمل قواطع نهاية المشوار
١١٦	١١ [ك] ٦ / جهاز أمان لمواجهة عائق فى مسار الصاعدة. أو ثقل الموازنة أثناء الهبوط



الباب الحادى عشر ( هيدروليكى ) : مخمدات الصاعدة وقواطع  
نهاية المشوار

١١٩

١١٩

١١٩

١٢٠

١٢١

١٢٣

١٢٣

١٢٣

١٢٣

١٢٣

١٢٥

١٢٦

١٢٦

١٢٨

١٢٩

١١ [م] ١ / مخمدات الصاعدة

١١ [م] ٢ / شوط مخمدات الصاعدة

١١ [م] ٣ / قواطع نهاية المشوار

١١ [م] ٤ / طريقة عمل قواطع نهاية المشوار

الباب الثانى عشر ( كهربائى ) : مآكينة المصعد

١٢ [ك] ١ / تسيير الصاعدة وثقل الموازنه

١٢ [ك] ٢ / أنواع مآكينات التسيير

١٢ [ك] ٣ / استخدام طارات الجر المعلقة

١٢ [ك] ٤ / نظام الفرملة

١٢ [ك] ٥ / تشغيل الطوارئ

١٢ [ك] ٦ / السرعة

١٢ [ك] ٧ / إيقاف المآكينة والتأكد من حالة التوقف

١٢ [ك] ٨ / التحقق من إبطاء المآكينة عند إستخدام مخمدات

مخفضة الشوط طبقا للفقرة ١١ [ك] ٢/٣

١٢ [ك] ٩ / حماية المآكينات

الباب الثانى عشر ( هيدروليكى ) : المآكينة ، الرافع ومعدات  
هيدروليكية أخرى

١٣٠

١٣٠

١٣٠

١٣٣

١٣٤

١٣٥

١٣٨

١٣٨

١٣٨

١٣٨

١٤٠

١٤٠

١٤٠

١٤١

١٤٢

١٤٢

١٤٢

١٤٣

١٢ [م] ١ / اشتراطات عامة

١٢ [م] ٢ / تصميم الأسطوانة والمكبس

١٢ [م] ٣ / شبكة الأنابيب

١٢ [م] ٤ / إيقاف المآكينة وإختبار الإيقاف

١٢ [م] ٥ / التحكم الهيدروليكى وأجهزة الأمان

١٢ [م] ٦ / مراجعة الضغط

١٢ [م] ٧ / مستوى السائل الهيدروليكى بالخرزان

١٢ [م] ٨ / السرعة

١٢ [م] ٩ / تشغيل الطوارئ اليدوى

١٢ [م] ١٠ / حماية الطارة أو الطارات على الرافع

١٢ [م] ١١ / حماية المآكينات

١٢ [م] ١٢ / محدد زمن تشغيل المحرك

١٢ [م] ١٣ / الحماية ضد زيادة درجة حرارة السائل الهيدروليكى

الباب الثالث عشر : التركيبات الكهربائية

١٣/١ / اشتراطات عامة

١٣/٢ / الملابس وملامسات المرحل

١٣/٣ / مكونات دوائر الأمان

HBRC

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء  
Housing & Building National Research Center

Since 1954

٤/١٣	المفاتيح الرئيسية	١٤٣
٥/١٣	حماية المحركات الكهربائية	١٤٤
٦/١٣	التوصيلات الكهربائية	١٤٥
٧/١٣	مخارج الإنارة ومآخذ الكهرباء	١٤٦
	<b>الباب الرابع عشر: الحماية ضد الأخطاء الكهربائية والتحكم والأولويات</b>	١٤٨
١/١٤	الحماية ضد الأخطاء الكهربائية	١٤٨
٢/١٤	لوحات التحكم	١٥٢
	<b>الباب الخامس عشر: بيانات وتعليمات التشغيل</b>	١٦٠
١/١٥	إشتراطات عامة	١٦٠
٢/١٥	داخل الصاعدة	١٦٠
٣/١٥	فوق سقف الصاعدة	١٦١
٤/١٥	حجرات الماكينات والطارات	١٦١
٥/١٥	خارج بئر المصعد	١٦٣
٦/١٥	جهاز منظم السرعة	١٦٣
٧/١٥	مفتاح الإيقاف	١٦٣
٨/١٥	المخمدات	١٦٣
٩/١٥	علامات توصيف الأعتاب	١٦٤
١٠/١٥	علامات توصيف الأجهزة الكهربائية	١٦٤

١٦٤	١١/١٥ جهاز الأنداز	١٦٤
١٦٤	١٢/١٥ أجهزة قفل أبواب الأعتاب	١٦٤
١٦٤	١٣/١٥ مجموعة فرامل أمان الصاعدة ( البراشوت )	١٦٤
١٦٥	١٤/١٥ [هـ] صمام الطوارئ للهبوط	١٦٥
١٦٥	١٥/١٥ [هـ] المضخة اليدوية	١٦٥
١٦٨	<b>الباب السادس عشر (كهربائى): الإختبارات والتجارب ، السجل والصيانة</b>	١٦٨
١٦٨	١٦ [ك] ١ / الإختبارات والتجارب	١٦٨
١٧٧	١٦ [ك] ٢ / السجل	١٧٧
١٧٧	١٦ [ك] ٣ / الصيانة	١٧٧
١٧٨	١٦ [ك] ٤ / الفحص وطرق الأختبار	١٧٨
١٧٨	١٦ [ك] ٥ / طرق الفحص ومعايير تقرير الصلاحية	١٧٨
١٨٤	<b>الباب السادس عشر (هيدروليكى): الإختبارات والتجارب ، السجل والصيانة</b>	١٨٤
١٨٤	١٦ [هـ] ١ / الإختبارات والتجارب	١٨٤
١٩٤	١٦ [هـ] ٢ / السجل	١٩٤
١٩٥	١٦ [هـ] ٣ / الصيانة	١٩٥
١٩٥	١٦ [هـ] ٤ / الفحص وطرق الأختبار	١٩٥
١٩٥	١٦ [هـ] ٥ / طرق الفحص ومعايير تقرير الصلاحية	١٩٥

### محتويات الجداول

٦٤	جدول ١ : أقل أبعاد مسموح بها للمصاعد الكهربائية ذات الأبواب	٢٠٤
	الأتوماتيكية في المباني السكنية	
٦٥	جدول ١ [م] : أقل أبعاد مسموح بها للمصاعد الهيدروليكية	٢٠٤
٦٦	جدول ٢ : أقل أبعاد مسموح بها للمصاعد الكهربائية ذات الأبواب الأتوماتيكية في المباني غير السكنية	٢٠٤
٦٧	جدول ٣ : العلاقة بين الحمل المقتن وأكبر مساحة للصاعدة	٢٠٥
٨٣	جدول ٤ أ : المحال ذات السلك طراز (سيل)	٢٠٧
٨٣	جدول ٤ ب : المحال ذات الطبقة المتساوية والمزدوجة	
٨٤	جدول ٥ : الحد الأقصى لسرعات الاطلاق للأبواب المختلفة من منظومات السرعة	٢٠٩
٩٩	جدول ٢ [م] : الاحتياطات ضد السقوط الحر للصاعدة ، والهبوط بسرعة متجاوزة والزحف	٢٠٩
١٠٨	جدول ٦ : معامل الإنبعاج $\omega$ كدالة لمعامل التحافه $\lambda$ لصلب مرتبه ٣٧٠ نيوتن/مم <sup>٢</sup>	٢١٠
١٠٩	جدول ٧ : معامل الإنبعاج $\omega$ كدالة لمعامل التحافه $\lambda$ لصلب مرتبه ٥٢٠ نيوتن/مم <sup>٢</sup>	٢١٠
١١٠	جدول ٨ : أقطار مسامير التثبيت	٢١١
١١٠	جدول ٩ : مقاسات كفف الربط للدلائل الحركة	٢١١

### الباب السابع عشر : الإحتياجات الأساسية للمعوقين

١/١٧	منافذ الوصول للمعوقين بدنياً	٢٠٤
٢/١٧	إحتياجات المعوقين حركياً	٢٠٤
٣/١٧	المعوقون حركياً	٢٠٤
٤/١٧	المكونات والمساحات المطلوبة	٢٠٥
٥/١٧	الصاعدة	٢٠٧
الباب الثامن عشر : توصيات للوقاية من الحريق		
١/١٨	عام	٢٠٩
٢/١٨	إجراءات معينة تعتمد على نظم انشاء خاصة	٢٠٩
٣/١٨	المصاعد المجهزة لرجال الإطفاء	٢١٠
٤/١٨	الوسائل الأتوماتيكية للوقاية من الحريق	٢١٠
٥/١٨	التشغيل الكهربائي لمصدر القوى الاحتياطي في حالة الحريق	٢١١
٦/١٨	ارسال الاشارات والتعليمات	٢١١

HBRC

المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء  
Khousing & Building National Research Center  
Since 1954

جدول ١٠ :	البدائل المختارة لمقاسات دلائل الصاعدة ودلائل ثقل الموازنة بالنسبة للحمل المقنن والسرعة المقننة ومسافات التباعد بين دعائم التثبيت فى المباني السكنية	١١١
جدول ١١ :	أقل شوط مسموح به للمخمدات	١١٧
جدول ٣ [هـ] :	الشوط الكلى لمخمدات المصاعد الهيدروليكية	١٢٢
جدول ١٢ :	شروط إستخدام أجهزة الأمان الكهربائية	١٥٩
جدول ١٣ :	العلامات والرموز المستخدمة فى مصاعد الركاب	١٦٦
جدول ١٤ :	إشارات بيان الأدوار	١٦٧
جدول ١٥ :	مقاومة العزل للدوائر المختلفة	٢٠٢
جدول ١٦ :	إختبار التحميل	٢٠٢
جدول ٤ [هـ] :	مواصفات الزيت الهيدروليكي للمصاعد الهيدروليكية	٢٠٣
جدول ٥ [هـ] :	إختبار التحميل للمصاعد الهيدروليكية	٢٠٣

### محتويات الأشكال

شكل ١ :	أمثلة لأعمال الانشاءات لأبار المصاعد (للوقاية ضد الحريق)	٢٣
شكل ٢ :	رسم توضيحي للخلوص أعلى الصاعدة لمصاعد الجر	٣٧
شكل ٣ :	قطاعات فى بئر المصعد وغرفة الماكينة	٦٨
شكل ٣ [هـ] :	قطاعات فى بئر المصعد الهيدروليكي وغرفة الماكينة	٦٩
شكل ٤ أ :	مصاعد للمباني السكنية	٧٠
شكل ٤ ب :	مصاعد للمباني غير السكنية	٧١
شكل ٤ :	أبعاد مسموح بها للمصاعد الكهربائية	٧١
شكل ٥ :	مثلث الفتح للطوارئ لأبواب الأعتاب والهروب	٧٢
شكل ٦ :	عينة مقطع فى الحبال الصلب	٨٥
شكل ٧ :	قطاع دليل الحركة لبعض الأنواع التجارية المستخدمة	١١٢
شكل ٨ :	رسم توضيحي للشوط المطلوب للمخمدات	١١٨

### محتويات الأشكال التوضيحية

شكل توضيحي ١	:	معدات المصعد الكهربائي	١٧
شكل توضيحي ٢ [هـ]	:	معدات المصعد الهيدروليكي	١٨
شكل توضيحي ٣	:	اطار الصاعدة	١٩
شكل توضيحي ٤	:	مجموعة فرامل الأمان المتدرجة	٢٠
شكل توضيحي ٥	:	منظم السرعة	٢١
شكل توضيحي ٦	:	مخمد من النوع المبدد للطاقة	٢٢
شكل توضيحي ٧ [هـ]	:	مصاعد التأثير المباشر الهيدروليكية	١٠٠
شكل توضيحي ٨ [هـ]	:	مصاعد التأثير غير المباشر الهيدروليكية	١٠١

### المقدمة

الغرض من هذا الكود هو تحديد قواعد الأمان المتعلقة بكل من مصاعد الركاب والبضائع الكهربائية والهيدروليكية بفرض الحفاظ علي الأرواح والممتلكات ضد اخطار الحوادث الناجمة عن استخدام المصاعد .

#### ١ عند إعداد هذا الكود تم الاتخذ في الإعتبار .

١/١ قواعد تم إستنتاجها نتيجة لتحليلات الأخطار الناجمة عن تشغيل كل مكون داخل في تركيب مهمات المصعد.

٢/١ أعد هذا الكود خصيصا للمصاعد الكهربائية والهيدروليكية ولايكرر الإشتراطات الفنية الكهربائية والميكانيكية أو الإنشائية ومن المسلم به أن جميع هذه المهمات يجب أن :

١/٢/١ تكون مصممة بطريقة سليمة تماما وتكون من اجزاء ميكانيكية وكهربائية تتوفر فيها الجودة وذات متانه كافية وخالية من العيوب .

٢/٢/١ يجب مراعاة أن تكون المكونات المركبة بحالة جيدة وصالحة للتشغيل ويجب التأكد بصفة خاصة من أن أبعادها ومقاساتها تظل تحقق الغرض المطلوب منها بالرغم من تعرضها لظروف الإستهلاك العادي .

٣/١ هذا الكود الخاص بالمصاعد الكهربائية والهيدروليكية لا يحوى قواعد الوقاية ضد أخطار حريق عناصر المبني . إلا أنه يجب الرجوع إلى هذه القواعد حيث أن لها تأثير مباشر علي إختيار أبواب الأعتاب وكذلك مواصفات وتصميم نظم التحكم الكهربائي .



يعتمد إختيار أبواب الأعتاب على التصرف المطلوب فى حالة الحريق ، والأبواب الأكثر شيوعا فى الإستخدام هى المطابقة للمواصفات المصممة خصيصا لهذه الأغراض والمميزة بالأحرف ( F , S ) شكل (١) .

١/٣/١

هذا الكود الخاص بالمصاعد الكهربائية والهيدروليكية لا يمكن أن يتجاهل مواصفات معينة لا تنتمى إلى مجال هذه الأجهزة ولكنها يمكن أن تؤثر على أمان ركاب أو مستخدمى المصاعد أو القائمين على صيانتها .

٤/١

من الضرورى مراعاة المواصفات الإنشائية الجيدة وكذلك جودة تصنيع مكونات المصعد بحيث يجب إستخدام مكونات ذات مواصفات عالية الجودة مقارنة بمثيلاتها فى الإستخدامات الأخرى .

٢

فى هذا الكود تم فقط مراعاة المواصفات الخاصة باشتراطات الأمان فيما يتعلق بمكونات ومعدات المصعد .

٣

عند ذكر تصميم معين فإن ذلك لا يعنى أن هذا هو التصميم الأوحده الممكن بل يمكن تطبيق أى حل آخر يؤدى الى تحقيق نفس مستوى الأداء ودرجة الأمان .

٤

أكدت دراسات الحوادث المختلفة فى المصاعد أنه يجب الأهتمام بمايلى :

٥

أنواع الحوادث الممكن حدوثها .

١/٥

أ - قص

ب - تكسير

ج - سقوط

د - إرتطام

هـ - إطلاق

و - حريق

ز - صدمة كهربائية

س - تلف المواد نتيجة للتآكل أو البارومة .

الأشخاص الواجب تأمينهم ضد الحوادث .

٢/٥

أ - الركاب

ب - أفراد التشغيل والصيانة

ج - الأشخاص " داخل غرف الماكينات أو غرف الطارات " .

الأشياء الواجب تأمينها ضد الحوادث .

٣/٥

أ - الأحمال داخل الصاعدة .

ب - مكونات تشغيل المصعد

ج - المكان المركب به المصعد

فى هذا الكود أخذ فى الإعتبار مايلى :

٦

وجوب تأمين الركاب ضد الأخطار التى تحدث نتيجة الغفلة أو

١/٦

الأهمال غير المتعمد .

السماح للمختصين ( المدربين والمفوضين ) بإستعمال المصعد

٢/٦

باشترطات أقل تشدها مع الإلتزام بما يلى :