جمهورية مصر العربية
وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية
مركز بحوث الإسكان والبناء

الكود المصرى
لأسس التصميم واشتراطات التنفيذ
لحماية المنشآت من الحريق
الجزء الأول

اللجنة الدائمة
لإعداد أسس التصميم وإشتراطات التنفيذ
لحماية المنشآت من الحريق

٢٠٠٠

تقديم

نظراً لما تمثله اعتبارات أمن الحريق من أهمية بالغة بالنسبة لمشروعات الإنشاءات بأنواعها المختلفة ، مما يستدعى مراعاة متطلباتها فى تصميم هذه المشروعات . لما يمثله ذلك من أهمية قصوى بالنسبة لسلامة الارواح والثروة القومية.

ولما كانت من الضرورى ان تكون هذه المتطلبات معروفة للمصمم من بداية المراحل الأولى للتصميم حتى يمكن تحقيقها بإسلوب اقتصادى وتوفيراً للعناء الناجم عن التعديل فى المشروعات بعد انتهاء التصميم أو بعد تمام الإنشاء.

ولذلك فقد صدر قرار السيد الاستاذ الدكتور المهندس / وزير الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية رقم (٢٦٤) لسنة ١٩٨٩ ورقم(٥٨)لسنة ١٩٩٧ بتشكيل اللجنة الدائمة لإعداد الكود المصرى لأسس التصميم وإشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق بناء على القانون رقم (٦) لسنة ١٩٦٤.

وقامت اللجنة بإعداد المشروع الإبتدائى لكود حماية المنشآت من الحريق وتم توزيعه على الجهات المختصة من الهيئات العامة والجامعات والمكاتب الإستشارية والمراكز والمعاهد البحثية والقوات المسلحة وشركات المقاولات وغيرها 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 (١٥٢) لسنة ١٩٩٨ ويتولى مركز بحوث الإسكان والبناء العمل على نشر هذا الكود والتعريف به والتدريب عليه بما يحقق الإرتقاء بأعمال تصميم المبانى فى الجمهورية بحيث تأخذ فى اعتبارها متطلبات أمن الحريق ، وتعتبر التعديلات المحدثة بعد إصدارها جزء لا يتجزأ من هذا الكود.

والله ولى التوفيق ..

وزير الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية

استاذ دكتور مهندس / محمد إبراهيم سليمان

أعضاء اللجنة الدائمة لاعداد أسس التصميم وإشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من الحريق :

(أ) أعضاء أستشاريون

١- أ.د.م/ أحمد على العريان	الأستاذ المتفرغ بكلية الهندسة - جامعة القاهرة
٢- أ.د.م/ عزت هاشم مرسى	الأستاذ المتفرغ بمركز بحوث الإسكان والبناء
٣- م/ عبد العظيم هندى عفيفي	مهندس استشارى
٤- اللواء/ عمر شوقى أحمد شوقى	مدير عام مصلحة الدفاع المدنى بوزارة الداخلية (سابقا)
٥- د.م/ محمد سعيد تريل	مهندس استشارى

(ب) أعضاء ورؤساء اللجان الفرعية

١- أ.د.م/ حامد فهمى السيد حامد	أستاذ العمارة بمركز بحوث الإسكان والبناء (رئيس اللجنة)
٢- اللواء/ محمد نمر محمد مختار	وكيل مصلحة الدفاع المدنى (سابقا) أمين اللجنة
٣- اللواء/ محمد عادل العبودى	مدير عام مصلحة الدفاع المدنى
٤- اللواء/ نـادر نعمان بيومـى	مدير الادارة العامة للدفاع المدنى بالقاهرة
٥- اللواء مهندس/ ادوارد فارس فهمى	مساعد مدير مصلحة الدفاع المدنى
٦- المهندس/ حسين محمد توفيق	مهندس استشارى
٧- العميد/ نسيم عبد الله حبيب	ادارة الخبرة والتخطيط بمصلحة الدفاع المدنى
٨- النقيب مهندس/ طارق سلامة عبد الرسول	ادارة الخبرة والتخطيط بمصلحة الدفاع المدنى
٩- المهندس/أحمد عبد الغنى مطاوع	مهندس استشارى
١٠- المهندس/ نبيل توفيق جندى	مهندس استشارى

الأمانة الفنية

مهندس/ محمد فتحى محمد عارف	مدرس مساعد بمركز بحوث الإسكان والبناء

الكتابة على الحاسب الآلى

السيد/ خـالـد ريـاض محمد

السيدة/ حنـان عبـد الحميـد

الأنسـة/ سعدية رواش رفاعى

إعداد الرسومات

السيد/ فتحى اسماعيل

السيد/ حسـين عبـده

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

تم اعداد الكود المصرى لاسس التصميم واشتراطات التنفيذ لحماية المنشآت من اخطار الحريق بهدف تحقيق سلامة المبانى والارواح لاقصى حد ممكن فى حالة وقوع حرائق بالمبانى وكذلك للتقليل بقدر الامكان من الخسائر المادية بالمبانى وادوات الانتاج والتى تؤثر على الاقتصاد القومى.

ويعتبرهذا الكود اول كود يصدر فى منظومة كودات الوقاية من الحريق والتى ستصدر تباعا باذن الله ويشتمل على ستة ابواب رئيسية هى :

١- عام

٢- تصنيف المبانى طبقا للاشغالات

٣- متطلبات الأمان من الحريق فى المبانى

٤- مسالك الهروب

٥- متطلبات اضافية للمبانى المرتفعة

٦- متطلبات الأمان فى المبانى للاشغالات المختلفة.

وسيلى ذلك إصدار الجزء الثانى الخاص بتأمين نظم خدمات المبانى والجزء الثالث الخاص بأنظمة الكشف والإنذار بالحريق وأنظمة مكافحة الحريق. وكذلك إصدار ملحق عن طرق ونتائج الإختبارات القياسية لمقاومة المواد للحريق.

وسيصدر هذا الكود بقرار من السيد الاستاذ الدكتور وزير الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ليكون ملزما فى تصميم المبانى وتنفيذها بجمهورية مصر العربية بالاضافة الى الكودات المصرية الاخرى السابق صدورها والقوانين واللوائح والقرارات الوزارية الخاصة بالمبانى.

وقد قامت اللجنة الدائمة لكود الوقاية من الحريق باعداد المنهج الذى سيسير عليه الكود - بدراسة العديد من الكودات الاجنبية ومن اهمها الكودات النموذجية الامريكية مثل كود سلامة الارواح Life safety Code الصادرة عن الرابطة القومية للوقاية من الحريق NFPA وكود البناء الوطنى NBC وكود البناء الموحد UBC وايضا الكود الوطنى للمبانى فى كندا NBCC وكود مجلس لندن الكبرى. وكذلك الكودات الصادرة فى بعض الدول العربية الشقيقة بالاضافة الى العديد من المراجع التى تتناول هذه الكودات بالشرح واهمها مجموعة مراجع NFPA الامريكية ومجموعة Manual Of Firemanship البريطانية.

وستستمر اللجنة باذن الله تعالى فى عملها البناء لتطوير وتحديث المتطلبات الواردة فى الكود على فترات دورية كلما اقتضت الضرورة ذلك علميا وواقعيا ، كما ستواصل باذن الله تعالى اصدار كودات الوقاية من الحريق المتخصصة لمختلف انواع المبانى ذات الانشطة الصناعية والانتاجية والتى تشكل باقى منظومة كودات الوقاية من الحريق.

والله تعالى الموفق والمستعان

اللجنة الدائمة لاعداد الكود المصرى

لاسس التصميم واشتراطات التنفيذ

لحماية المنشآت من اخطار الحريق

المحتويات

الباب الأول : عـــــــــام

الباب الثانى : تصنيف المبانى طبقا للإشغالات

الباب الثالث : متطلبات الأمان من الحريق فى المبانى

الباب الرابع : مسالك الهروب

الباب الخامس : متطلبات إضافية للمبانى المرتفعة

الباب السادس : متطلبات الأمان فى المبانى للإشغالات المختلفة

المحتـــويات

رقم الصفحة

الباب الأول: عام ١

١-١ المجال ٢

١-٢ التطبيق ٤

١-٣ المسئوليات والمهام ٦

١-٣-١ واجبات وسلطات السلطة المختصة ٦

١-٣-٢ المسئوليات والالتزامات ٧

١-٤ المصطلحات ٨

١-٥ تعاريف ٢٠

الباب الثاني: تصنيف المباني طبقا للاشغالات ٢٨

٢-١ عام ٢٩

٢-٢ تصنيف المباني طبقا للاشغالات الرئيسية ٣٠

٢-٣ متطلبات الأمان من الحريق في المباني المتنوعة الاشغالات ٣٤

الباب الثالث: متطلبات الامان من الحريق في المباني ٣٦

٣-١ انواع الانشاء ٣٧

٣-١-١ عام ٣٧

٣-١-٢ الانشاء الغير قابل للاحتراق ٣٧

٣-١-٣ الانشاء القابل للاحتراق ٣٩

٣-٢ مقاومة عناصر انشاء المبني للحريق ٤٠

٣-٢-١ الاختبارات القياسية لمقاومة عناصر انشاء المبني للحريق ٤٠

٣-٢-٢ قواعد اختبار مقاومة عناصر الانشاء للحريق ٤١

٣-٢-٣ متطلبات مقاومة عناصر الانشاء للحريق ٤١

المحتـــويات

رقم الصفحة

٣-٣ فواصل الحريق ٤٣

٣-٣-١ الاستخدام ٤٣

٣-٣-٢ الاشتراطات ٤٦

٣-٣-٣ حوائط الحريق ٤٧

٣-٣-٤ حماية الفتحات بفواصل الحريق ٥٠

٣-٣-٥ الفراغات الداخلية المحدودة الارتفاع والسلالم الداخلية غير المحاطة ٥٤

٣-٣-٦ المباني ذات الطوابق الارضية المتسعة BUILDING ON PODIUM ٥٥

٣-٣-٧ حماية السلالم المتحركة والممشايات المتحركة المخترقة لفواصل الحريق ٥٦

٣-٣-٨ التجاويف الداخلية ATRIUMS ٦٠

٣-٤ ايقاف انتقال الحريق ٦٢

٣-٤-١ ايقاف انتقال الحريق بالفراغات المغلقة ٦٢

٣-٤-٢ ايقاف انتقال الحريق عند مواضع ارتكاز الاسقف علي الحوائط ٦٥

٣-٤-٣ ايقاف انتقال الحريق بمجاري التهوية وتكييف الهواء ٦٦

٣-٤-٤ ايقاف انتقال الحريق بمجاري المرافق ٦٦

٣-٤-٥ ايقاف انتقال الحريق بمواضع اختراق مواسير وكابلات ومجاري المرافق لفواصل الحريق ٦٦

٣-٤-٦ ايقاف انتقال الحريق من خلال فواصل التمدد بالاسقف الفاصلة للحريق ٦٦

٣-٤-٧ ايقاف انتقال الحريق من خلال مواضع اتصال الحوائط الستائرية الخارجية بالأسقف ٦٧

٣-٥ الحواجز المانعة للدخان ٦٨

٣-٥-١ عام ٦٨

٣-٥-٢ مواضع اتصال الحواجز المانعة للدخان بالاسقف والأرضيات ٦٨

٣-٥-٣ الحواجز المانعة للدخان المستخدمة ايضا كفواصل حريق ٦٨

٣-٥-٤ مقاومة الحواجز المانعة للدخان للحريق ٦٨

المحتـــويات

رقم الصفحة

٣-٥-٥ الابواب المستخدمة في الحواجز المانعة للدخان ٦٨

٣-٥-٦ اختراق مجاري ومواسير وكابلات المرافق للحواجز المانعة للدخان ٦٩

٣-٦ التشطيبات الداخلية ٧١

٣-٦-١ عام ٧١

٣-٦-٢ تصنيف نوعيات مواد التشطيب الداخلي ٧١

٣-٦-٣ نوعيات التشطيبات الداخلية المطلوبة للاشغالات المختلفة ٧٣

٣-٦-٤ متطلبات عامة ٧٤

٣-٦-٥ التشطيبات الداخلية في حالة استخدام الرشاشات التلقائية ٧٤

٣-٦-٦ الزخارف والحليات ٧٥

٣-٦-٧ مؤخرات الاشتعال ٧٥

٣-٦-٨ كشافات الاضاءة ٧٦

٣-٧ حماية المباني من الخطر التعرضي الخارجي ٧٨

٣-٧-١ المحددات المؤثرة علي الحماية من الخطر التعرضي ٧٩

٣-٧-٢ تعيين الحد المقابل للمباني المتواجهة المقرر اقامتها في أرض مشتركة ٨٣

٣-٧-٣ الحوائط الخارجية : متطلبات الانشاء ومقاومة الحريق ٨٣

٣-٧-٤ استثناءات ٨٥

٣-٧-٥ الحدود الدنيا للمسافات الفاصلة بين الفتحات بالحوائط الخارجية
الواقعة في مبان أو احياز حريق مختلفة ٨٦

٣-٧-٦ الحماية من الخطر التعرضي من مبان أقل في الارتفاع ٨٧

٣-٨ انظمة الكشف والانذار بالحريق ٨٩

٣-٨-١ عام ٨٩

المحتويات

رقم الصفحة

٣-٨-٢ انواع انظمة الانذار ٩٠

٣-٨-٣ اماكن تركيب اجهزة التحكم ٩٠

٣-٩ الرشاشات التلقائية وانظمة الاطفاء الاخرى ٩١

٣-٩- ١عام ٩١

٣-٩-٢ الرشاشات التلقائية ٩١

٣-٩-٣ أنظمة الاطفاء التلقائية الأخرى ٩١

٣-٩-٤ أنظمة المراقبة للرشاشات التلقائية ٩١

٣-٩-٥ أجهزة ومعدات الاطفاء اليدوية ٩٢

٣-١٠ التوافق مع عمليات فرق الاطفاء ٩٣

٣-١٠- ١ عام ٩٣

٣-١٠-٢ مواطئ الاقتراب ٩٣

٣-١٠-٣ امكانية الوصول المباشر الى طوابق المبنى فوق أو تحت الطابق الأرضي ٩٣

٣-١٠ -٤ الامداد بالمياه ٩٤

٣-١٠-٥ المدادات الرأسية الجافة والرطبة ٩٥

٣-١٠-٦ حفيات الحريق الخارجية ٩٧

٣-١٠-٧ مكرات الخراطيم للمكافحة الأولية ٩٨

٣-١٠-٨ مآخذ الرغاوى ٩٩

اشكال الباب الثالث ١٠١

الباب الرابع : مسالك الهروب ١٠٦

٤-١ المتطلبات العامة لمسالك الهروب ١٠٨

٤-١-١ مكونات مسلك الهروب ١٠٨

المحتـــويات

رقم الصفحة

٤-١-٢ حمل الاشغال ١٠٨

٤-١-٣ متطلبات مسار الوصول الي المخرج ١١١

٤-١-٤ المتطلبات العامة للمخارج ١١٣

٤-١-٥ المتطلبات العامة لمنفذ صرف المخرج ١١٥

٤-١-٦ الحفاظ على صلاحية مسالك الهروب بصورة دائمة ١١٦

٤-١-٧ المساحات الزجاجية او الشفافة في مسالك الهروب ١١٦

٤-١-٨ استمرار المخرج الي ما تحت الطابق الأرضي ١١٦

٤-١-٩ الحالات الخاصة في تصميم مسالك الهروب ١١٧

٤-٢ المتطلبات التصميمية لمسالك الهروب ١١٨

٤-٢-١ الارتفاع الخالص لمسالك الهروب ١١٨

٤-٢-٢ اعداد المخارج ومواقعها ١١٨

٤-٢-٣ حساب عروض المخارج ١٢

٤-٢-٤ طريقة حساب عدد وحدات الخروج المطلوبة ١٢١

٤-٣ المتطلبات الوقائية لمسالك الهروب ١٢٥

٤-٣-١ مقاومة الحوائط المغلقة للمخارج للحريق ١٢٥

٤-٣-٢ متطلبات التشطيبات الداخلية المسموح بها في مسالك الهروب ١٢٥

٤-٣-٣ الفصل بين المخارج ومساحات الخدمات ١٢٥

٤-٣-٤ وقاية المخارج من الخطر التعرضي من نفس المبنى ١٢٦

٤-٣-٥ احتياطات وقائية للتوفيق بين اعتبارات الأمن واعتبارات السلامة ١٢٧

٤-٣-٦ العلامات الارشادية للمخارج ١٢٧

٤-٣-٧ اضاءة مسالك الهروب ١٢٨

٤-٣-٨ اضاءة الطوارىء لمسالك الهروب ١٢٨
٤-٣-٩ احتياطات خاصة لمسالك الهروب في الاشغالات التي بها محتويات عالية الخطورة .. ١٣
٤-٤ المتطلبات النوعية لانواع المخارج المختلفة ومكونات مسالك الهروب ١٣١
٤-٤-١ الابواب ١٣١
٤-٤-٢ الابواب المنزلقة ١٣٢
٤-٤-٣ الابواب الدوارة ١٣٢
٤-٤-٤ المخارج الافقية ١٣٣
٤-٤-٥ السلالم ١٣٥
٤-٤-٦ آبار السلالم المؤمنة ضد الدخان (مبادىء عامة) ١٣٧
٤-٤-٧ آبار السلالم المؤمنة ضد الدخان التى يتم الوصول اليها عبر شرفة مكشوفة أو دهليز مهوي ١٣٩
٤-٤-٨ آبار السلالم المؤمنة ضد الدخان بنظام التضغيط ١٤١
٤-٤-٩ المنحدرات ١٤٢
٤-٤-١٠ الممرات ١٤٣
٤-٤-١١ المشايات المتحركة ١٤٤
٤-٤-١٢ السلالم المتحركة ١٤٤
٤-٤-١٣ سلالم النجاة ١٤٤
٤-٤-١٤ المنزلقات والأنابيب الانزلاقية والسلالم البحاري ١٤٦
٤-٤-١٥ ابواب مخارج الطوارىء ١٤٧
اشكال الباب الرابع ١٤٨
الباب الخامس: متطلبات اضافية للمباني المرتفعة ١٥٩
٥-١ المجال ١٦٠

٥-١-١ تمهيد ١٦٠
٥-١-٢ الارتفاعات المسموح بها للمباني ١٦١
٥-١-٣ المباني التي ينطبق عليها هذا الباب ١٦١
٥-٢ انظمة السيطرة والانذار والاطفاء التلقائى للمبانى المرتفعة ١٦١
٥-٢-١ نظام الانذار بالحريق ١٦١
٥-٢-٢ نظام الاتصال الصوتى ١٦٢
٥-٢-٣ غرفة التحكم ١٦٢
٥-٢-٤ الاطفاء التلقائى ١٦٣
٥-٣ خدمات المبني ١٦٣
٥-٣-١ المصاعد ١٦٣
٥-٣-٢ متطلبات المصاعد المخصصة لاستخدام رجال الاطفاء ١٦٤
٥-٣-٣ التهوية المعاونة لمكافحة الحريق ١٦٥
٥-٣-٤ انظمة توزيع الهواء ١٦٦
٥-٣-٥ الخدمات الكهربائية ١٦٦
٥-٤ متطلبات تصميمية اضافية ١٦٧
٥-٤-١ التشطيبات الداخلية ١٦٧
٥-٤-٢ تأمين آبار السلالم ضد الدخان ١٦٨
الباب السادس: متطلبات الأمان فى المباني للاشغالات المختلفة ١٦٩
٦-١ مجموعة إشغالات التجمعات ١٧٠
٦-١-١ المجال والتطبيق والفصل بين الاشغالات ١٧٠
٦-١-٢ متطلبات الأمان من الحريق ١٧١

رقم الصفحة

٦-١-٣ متطلبات مسالك الهروب ١٧٩
٦-١-٤ اشغالات التجمعات الخاضعة لقوانين او لوائح اخري ١٨١
٦-١-٥ متطلبات اضافية للاشغالات التعليمية ١٨٢
٦-١-٦ إشتراطات إضافية خاصة بالمكتبات ١٨٢
٦-١-٧ احتياطات خاصة بقاعات العرض وباقامة معارض في مباني مجموعة الاشغال (أ) .. ١٨٢
٦-١-٨ اشتراطات اضافية خاصة بالمسارح وما في حكمها ١٨٣
٦-١-٩ غرف آلات العرض ومخازن الافلام ١٨٨
٦-١-١٠ شاشات عرض الافلام السينمائية ١٨٩
٦-١-١١ المقاعد الثابتة المنفصلة ١٩٠
٦-١-١٢ المقاعد الجماعية المثبتة والتي بدون مساند للايدى ١٩١
٦-١-١٣ متطلبات خاصة بالمجموعة (أ-٤) ١٩٢
٦-١-١٤ حواجز الأمان ١٩٢
٦-٢ مجموعة إشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية ١٩٣
٦-٢-١ المجال والتطبيق والفصل بين الاشغالات ١٩٣
٦-٢-٢ متطلبات الأمان من الحريق ١٩٦
٦-٢-٣ متطلبات مسالك الهروب ٢٠٢
٦-٢-٤ متطلبات خاصة ٢٠٣
٦-٣ مجموعة الاشغالات السكنية ٢٠٤
٦-٣-١ المجال والتطبيق والفصل بين الاشغالات ٢٠٤
٦-٣-٢ متطلبات الأمان من الحريق ٢٠٥
٦-٣-٣ متطلبات مسالك الهروب ٢٠٩

رقم الصفحة

٦-٣-٤ متطلبات خاصة بالفنادق ٢١١
٦-٤ مجموعة الاشغالات الادارية والمهنية ٢١٢
٦-٤-١ المجال والتطبيق والفصل بين الاشغالات ٢١٢
٦-٤-٢ متطلبات الأمان من الحريق ٢١٣
٦-٤-٣ متطلبات مسالك الهروب ٢١٧
٦-٤-٤ متطلبات خاصة ٢١٨
٦-٥ مجموعة الاشغالات التجارية ٢١٩
٦-٥-١ المجال والتطبيق والفصل بين الاشغالات ٢١٩
٦-٥-٢ متطلبات الأمان من الحريق ٢٢١
٦-٥-٣ متطلبات مسالك الهروب ٢٢٦
٦-٥-٤ متطلبات خاصة ٢٢٨
٦-٥-٥ متطلبات اضافية للممرات التجارية المغطاة والمراكز التجارية المغطاة ٢٢٨
٦-٦ مجموعة الاشغالات الصناعية والتخزين ٢٣٤
٦-٦-١ المجال والتطبيق والفصل بين الاشغالات ٢٣٤
٦-٦-٢ متطلبات الأمان من الحريق ٢٣٦
٦-٦-٣ متطلبات مسالك الهروب ٢٥١
٦-٦-٤ متطلبات خاصة بالمراجات ٢٥٤
٦-٦-٥ متطلبات خاصة بورش اصلاح السيارات ٢٥٥

الباب الأول

عـــــــام

1/1 المجال:

١-١-١: طبقا لهذا الكود تصنف المبانى إلى نوعين من حيث طبيعة مواد إنشائها (مبانى قابلة للاحتراق ومبانى غير قابلة للاحتراق) ، وإلى سته مجموعات طبقا لنوعية الاشغال ، وهى :

أ- اشغالات التجمعات

وتنقسم الى أربعه أقسام :

١- اشغالات تجمعات الأفراد بغرض إنتاج أو مشاهدة الفنون المسرحية أو ما يشابهها .

٢- اشغالات تجمعات الافراد بالأماكن المغلقة التى لم يرد ذكرها فى الاقسام الاخرى لهذه المجموعة .

٣- اشغالات تجمعات الافراد بالصالات المغلقة .

٤- اشغالات تجمعات الافراد فى الهواء الطلق بغرض المشاركة فى الانشطة الرياضية أوالترويحية أو مشاهدتها .

ب - الاشغالات المؤسسية (المؤسسات العلاجيه والعقابية)

وتنقسم الى قسمين.:

جـ - الاشغالات السكنية وتنقسم الى قسمين (الإشغالات السكنية الخاصة - والفنادق وما فى حكمها)

د- الاشغالات الادارية والمهنية

هـ- الاشغالات التجارية

و- الاشغالات الصناعية والتخزين

وتنقسم إلى ثلاثة أقسام طبقا لدرجة الخطورة .

وإلى جانب المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الكود والتى تسرى على جميع المبانى ، فان الكود يتضمن متطلبات خاصة بكل نوع من أنواع المبانى وكل مجموعة من مجموعات الاشغالات .

١-١-٢: هذا الكود هو الجزء الاول من منظومة كودات الوقاية من الحريق ، وهو يتناول اعتبارات الوقاية من الحريق التى يجب ان تراعى فى تصميم المبنى ، ويضم مجموعه المتطلبات والمحددات والمعايير التى يجب ان يراعيها المصمم - ويصفه خاصه المصمم المعمارى - لتحقيق هذه الاعتبارات .

١-١-٣: الهدف الاساسى من هذا الكود هو تحقيق سلامة الارواح لاقصى حد ممكن فى حالة وقوع حريق بالمبنى . كما أن تطبيق هذا الكود مع باقى كودات الوقاية من الحريق يحقق تقليل الخسائر المادية الى ادنى حد .

والأجزاء التالية فى منظومة كودات الوقاية من الحريق هى التى تتناول تأمين خدمات المبانى وأنظمة الانذار والاطفاء ، وكودات منع الحريق المتخصصه لمختلف انواع الأنشطة ، واهم هذه المجموعات العالمية المجموعة الصادرة عن الرابطة القومية الامريكية للوقاية من الحريق National Fire Protection Association (NFPA) وكذلك مجموعة المواصفات القياسية البريطانية (British Standards).

١-١-٥ : هذا الكود موجه اساسا للمصممين للالتزام به فى تصميم المبانى والمنشآت الداخلة فى نطاقه، وايضا للجهه المانحة للترخيص لمراجعة التصميم بموجبه. وكذلك للقائمين بالاشراف على التنفيذ أو استلام الأعمال وذلك للتأكد من تطبيق متطلبات هذا الكود.

ويعتبر هذا الكود إلزاميا فى تصميم المنشآت الداخلة فى نطاقه. والهدف منه هو تحديد المتطلبات الدنيا الواجب توافرها فى المبانى والمنشآت لتوفير قدر معقول من الأمان ضد الحريق. وقد روعى محاولة تجنب المتطلبات التى قد تتعارض مع طبيعة استخدام المبنى أو تسبب المضايقات لشاغليه مع التأكيد على توافر حد أدنى من الأمان ضد الحريق. ويعمل الكود على تحقيق هذا الأمان على المحاور الثلاثة الآتية :-

أ- أداء المبني : حيث يتضمن المتطلبات التصميمية التى تسهم فى زيادة مقاومة المبنى للحريق والحد من انتشار الحريق ونواتجه ذات التأثير الضار بالمبنى وشاغليه.

ب- أداء شاغلى المبنى : حيث يتضمن المتطلبات الخاصة بمسالك الهروب.

جـ- أداء رجال الاطفاء : حيث يتضمن الكود المتطلبات التى تضمن تيسير مهمه رجال الاطفاء فى حالة وقوع حريق وتوفير امكانية الاداء الجيد لهم ، كما يتضمن المحددات التى تمنع عرقلة هذا الاداء او التأثير سلبيا عليه.

الفصل الثانى

٢-١ التطبيق

١-٢-١: يطبق هذا الكود على المبانى الجديدة التى تقدم طلبات الترخيص بها بعد صدوره. وفى حالة تعديل أو هدم جزء من المبنى المرخص له بناء على هذا الكودفيطبق هذا الكود على الجزء المتبقى وكذلك على الجزء الذى يتم تعديله أو هدمه.

١-٢-٢: الاعفاءات من تطبيق الكود:-

١-٢-٢-١: تعفى من تطبيق هذا الكود الحالات الآتيه :-

أ- المبانى التى تنتمى إلى مجموعة إشغالات المبانى السكنية (المجموعة جـ - ١) إذا كان إرتفاع أرضية أعلى طابق بالمبنى لايزيد عن ١٦ متر من سطح الأرض وكانت مساحة أى طابق بما فى ذلك البدروم لاتزيد عن ٤٠٠ متر مربع.

ب- المبانى التى تنتمى الي مجموعة الاشغالات الادارية والمهنية (د) ومجموعة الاشغالات التجارية (هـ) ومجموعة الاشغالات الصناعية والتخزين منخفضة الخطورة (المجموعه و- ٣) إذا كان إرتفاع أرضية أعلى طابق بالمبنى لايزيد عن ٤ متر من سطح الأرض وكانت مساحة اى طابق بما فى ذلك البدروم لايزيد عن ٢٠٠ متر مربع.

١-٢-٢-٢: لايسرى الاعفاء المقرر بالبند الفرعى السابق فى حالة انخفاض منسوب البدروم (إن وجد) عن سطح الأرض عن ثلاثة أمتار.

١-٢-٣: رغم أن هذا الكود خاص بالمبانى التى يطلب الترخيص بها بعد صدوره إلا أنه يمكن الاسترشاد به - سواء من جانب المصمم او المالك او المنفذ - لرفع مستوى الوقاية من الحريق فى المبانى القائمة الى أن يتم إصدار كود الحريق الخاص بهذه المبانى.

١-٢-٤: يطبق هذا الكود على المبانى التى يتم إنشاؤها بعد تطبيقه وكانت مستثناة بالبند الفرعى (١-٢-٢-١) في حالة إجراء تعديلات بها تجعلها تخرج عن نطاق هذا الاستثناء وتعيدها الى المبدأ الأصلى وهو الخضوع لأحكام هذا الكود.

١-٢-٥: بالنسبة للمبانى القائمة حاليا التى لاينطبق عليها البند(١-٢-٢) أى التى كان يجب أن تخضع لهذا الكود لوكانت مبان جديدة فلا يجوز اجراء أى تعديلات أو توسيعات أو تعليات أو تغيير لنوعية الاشغال بها إلاطبقا لما تقرره السلطة المختصة استرشادا بهذا الكود ، ويجوز للسلطة المختصة أن ترفض أى تعديلات أو توسيعات أو تعليات أو تغييرات لنوعية الاشغال ترى أنها تتعارض بصوره جوهريه مع متطلبات هذا الكود أو يتعذر تأ مينها طبقا له.

١-٢-٦: بصدور هذا الكود بقرار من وزير الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الجديدة يصبح واجب التطبيق ويلغى كل ما يخالفه فى ابه قرارات وزارية أو تعليمات سابقة على صدوره ، وتسرى على مخالفته جميع القواعد الخاصه بعقوبات مخالفة الترخيص الواردة بقانون توجيه وتنظيم أعمال البناء رقم ١٠١ لسنه ١٩٩٦ ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير الاسكان رقم ٢٦٨ لسنه ١٩٩٦ .

١-٣ المسئوليات والمهام

يتناول هذا الفصل المسئوليات والمهام الخاصة بالجهات والأفراد المشاركين فى إنجاز الأعمال الواقعة فى نطاق هذا الكود.

١-٣-١: واجبات وسلطات السلطة المختصة :-

١-٣-١-١ : تقوم السلطة المختصة بالإشراف على تطبيق هذا الكود وإعداد نظام لتسجيل طلبات الاعتماد، وتراخيص البناء، والأوامر والتوجيهات التى يتم اصدارها. كما تقوم بالاحتفاظ بنسخ من تقارير معاينة الموقع واختبار المواد وغيرها من الإجراءات الداخلة فى إصدار التراخيص، ومعاينة ومتابعة المبانى الداخله فى نطاق هذا الكود، وتقوم باصدار رخصة اشغال المبنى حال استكمال الأعمال طبقا للمتطلبات.

١-٣-١-٢ : يتمتع افراد السلطة المختصة المعينين للتفتيش بسلطة الضبطية القضائية طبقا للمادة ١٤ من القانون رقم ١٠٦ لسنة ١٩٧٦. ولهم حق الدخول فى أى مبنى تحت الانشاء بهدف التحقق من الالتزام بمتطلبات هذا الكود. وكذلك دخول المبانى التى تم انشاؤها بعد صدور هذا الكود من غير المبانى السكنية الخاصة للتأكد من تطبيق متطلبات هذا الكود.

١-٣-١-٣ : من حق السلطة المختصة اصدار أمر للمالك بوقف أعمال البناء فى حالة وجود تعارض مع متطلبات هذا الكود وطلب تعديلها أو ازالتها بقرار مسبب.

١-٣-١-٤ : من حق السلطة المختصة طلب اثبات أن المواد أو الأنظمة أوالانشاءات المستخدمة تفى بمتطلبات هذا الكود ولها فى سبيل ذلك طلب نتائج الاختبارات وغيرها على أن يتحمل المالك أى تكلفة خاصة بذلك.

١-٣-١-٥ : من حق السلطة المختصة رفض إصدار رخصة اشغال المبنى أو الغائها فى حالة فشل المالك فى تقديم الاثباتات المطلوبة فى البند الفرعى (١-٣-١-٤).

١-٣-١-٦ : من حق السلطة المختصة طلب بعض المتطلبات الإضافية التى تراها لازمة لتحقيق السلامة والأمان طبقاً لطبيعة المبنى وظروف شاغليه. ومن حقها تخفيف بعض المتطلبات فى حالة ما اذا رأت أن هذا لايؤثر على سلامة المبنى.

١-٣-١-٧ : تقوم السلطة المختصة باعتماد الرسومات للترخيص أو بإعداد لائحة بالبنود المطلوب تعديلها حتى تفى باشتراطات الكود أو المتطلبات الإضافية للسلطة المختصة. وذلك فى خلال ثلاثين يوماً على الأكثر من تاريخ تقديم الطلب، فإذا لم ترد تلك الجهة على مقدم الطلب خلال تلك الفترة يعتبر ذلك موافقة منها وترخيصاً بالقيام بالإنشاءات طبقاً للرسومات المقدمة.

١-٣-١-٨ : يجوز للسلطة المختصة أن توافق على الحالات الخاصة من التصميمات التى لم يتناولها هذا الكود وذلك طبقا للاشتراطات التى تراها ضرورية لسلامة المبنى وشاغليه.

١-٣-٢: المسئوليات والالتزامات :-

١-٣-٢-١ : يعتبر المالك مسئولا مسئولية كاملة عن القيام بنفسه أو عن طريق غيره بإنشاء المبنى طبقا لمتطلبات هذا الكود ولا يعفيه من هذه المسئولية قيام السلطة المختصة بمنح الترخيص أو اعتماد الرسومات والمواصفات أو التفتيش على المبنى أثناء الانشاء.

ويجوز للمالك الرجوع إلى السلطة المختصة فى مرحلة التصميم الإبتدائى للحصول على المشورة الفنية بخصوص تطبيق أحكام الكود.

١-٣-٢-٢ : لايقوم المالك بالبدء فى الانشاء قبل الحصول على ترخيص بالبناء تم إستصداره بناء على متطلبات الكود.

١-٣-٢-٣ : يلتزم مالك أى مبنى تحت الانشاء بالسماح للسلطة المختصة بالدخول للمبنى بهدف الرقابة على تطبيق الكود ويسرى هذا كذلك على ملاك المبانى العامة التى تم ترخيصها بناء على استيفائها لمتطلبات الكود.

١-٣-٢-٤ : يقوم المالك بإخطار السلطة المختصة فى خلال مده ثلاثين يوما قبل التاريخ المتوقع لاستكمال الأعمال.

١-٣-٢-٥ : يلتزم المالك بالحصول على رخصة إشغال من السلطة المختصة لكل المبنى أو للجزء من المبنى الذى تم استكماله أو تعديله وذلك قبل إشغال المبنى.

١-٣-٢-٦ : فى حالة قيام المالك بإجراء اختبارات للمواد وغيرها لتأكيد الالتزام بمتطلبات هذا الكود فيلتزم بالاحتفاظ بالسجلات والتقارير الخاصة بنتائج هذه الاختبارات فى موقع العمل للاطلاع عليها بواسطة السلطة المختصة.

١-٣-٢-٧ : يلتزم المالك بالاحتفاظ فى موقع العمل بصورة من ترخيص المبنى حيث يتم عرضها فى مكان ظاهر مع عمل الحماية اللازمة لها وكذلك يحتفظ بنسخة كاملة من الرسومات المعتمدة من السلطة المختصة.

١-٣-٢-٨ : لايجوز تعديل نوعية الاشغال لمبنى صادر له ترخيص طبقا لهذا الكود إلا بموافقة السلطة المختصة سواء كان هذا المبنى قائما أو تحت الانشاء.

١-٣-٢-٩ : يلتزم المالك أن يذكر فى طلب الترخيص نوعية الاشغال المقرر للمبنى أو لأجزائه المختلفة طبقا للتصنيف الوارد فى الباب الثانى من هذا الكود.

١-٣-٢-١٠ : يتحمل كل من المالك والمصمم والمهندس المشرف على التنفيذ والمقاول المسئوليات المدنية والجنائية المترتبة على الأضرار الناجمة عن مخالفة عن هذا الكود أو القصور فى تطبيق متطلباته.

الفصـــل الرابـــع

٤-١ المصطلحات

A

Accessory room	غرفة خدمات معاونه (فى المسارح)
Access route	موطىء اقتراب
Actuation	اشتغال (الأجهزة الأنذار أوالإطفاء .. الخ)
Aerated	مهوى (لمكان ما)
Aerated Vesibule	دهليز مهوى
Air distribution system	نظام توزيع هواء
Aisle	ممر (بين المقاعد)
Alarm	انذار
Alarm initiation	بدء إحداث الأنذار
Alarm signal	إشارة إنذار
Anchor Store	محل ملحق بممر تجارى مغطى (وتتوافر له مخارج مستقلة)
Ancillary room	انظر(Accessory Room)
Annunciator panel	لوحة بيان إنذار
Approved	معتمد
Area	مساحة
Assembly	تركيب
Assembly occupancy	إشغال تجمعات
Atrium	تجويف (أو فراغ) داخلى فى المبنى
Audible alarm	إنذار مسموع
Audible alarm	قاعة عرض (مكان جلوس المشاهدين فى مسرح أو سينما أوقاعة محاضرات ..الخ)
Auditorium	سلطة مختصة
Authority having jurisdiction	تلقائى
Automatic	

B

Balcony	شرفة
Barrier	حاجز
Basement	بدروم
Boiler	غلاية
Book stack	حامل تخزين كتب ذو أرفف

Book storage room	غرفة مخزن للكتب
Brush sealing	جوانات ذات فرش متداخلة (تستخدم لاحكام الأبواب ضد الدخان)
Building	مبنى
Building face	واجهة مبنى
Building services	خدمات المبانى
Business occupancy	إشغال إدارى أو مهنى

C

Carport	أنظر (Parking garage)
Cavity wall	حائط مفرغ - حائط ذو فراغات داخلية
ceiling	سطح سفلى للسقف (أنظر أيضا (Suspended ceiling)
Chute	مسقط - أنبوبة انزلاقية
Cladding	تغطيه - تجليد
Clearance	خلوص
Clear height	ارتفاع خالص
Closed	مغلق
Closing	غلق (للأبواب والنوافذ - بدون استخدام مفتاح أو اداة للغلق)
Closure	وسيلة غلق (لفتحة ما)
Collecting head	رأس تجميع
Combustible	قابل للاحتراق
Compartment	حيز
Concealed space	فراغ مغلق
Construction	انشاء
Control	تحكم - سيطرة
Control room (or control center)	غرفة تحكم - مركز تحكم
Control valve	محبس تحكم
Corridor	ممر
Counterdraft	سحب مضاد
Counterweight	ثقل مضاد
Court	أنظر (Yard)
Covered mall	ممر تجارى مغطى
Covered mall building	سوق (أو مركز) تجارى مغطى
Covering	تغطية

Curtain	ستارة
Curved stairs	سلم ذو مسقط أفقى منحنى

D

Damper	خانق
Dampered relief opening	فتحة ذات صمام لتصريف الضغط الزائد
Dead end	نهاية ميته (أو مسدودة)
Decorations	زخارف
Detection	كشف - اكتشاف
Detector	كاشف
Detention	إحتجاز(للاشخاص ، أى تقييد حريتهم)
Detention occupancy	إشغال احتجازى
Discharge	تصريف
Dormitory	عنبر نوم
Draft	سحب
Drencher	رشاش خارجى
Dry riser (or dry stand pipe)	مداد رأسى جاف
Duct	مجرى

E

Educational occupancy	إشغال تعليمى
Electrical conductor	موصل كهربائى
Electrical services	خدمات كهربائية
Element of construction	عنصر إنشاء
Elevated watertank	خزان مياه علوى
Egress means	وسيلة (أو وسائل) خروج
Elevator	مصعد
Elevator car	صاعدة
Elevators lobby	ردهة مصاعد
Elevator shaft	بئر مصعد
Emergency exit	مخرج طوارىء
Emergency lighting	إضاءة طوارىء
Enclosed	محاط
Enclosed staircase	سلم محاط

Escape chute	أنبوبة انزلاقية
Escape route	مسلك هروب
Escalator	سلم متحرك
Exhaust	عادم
Exhaust system	نظام طرد عادم
Exit	مخرج
Exit access	مسار وصول الى المخرج
Exit discharge	منفذ صرف مخرج
Exit discharge floor	طابق صرف المخارج
Exit enclosure	غلاف مخرج
Exit sign	علامة إرشادية (للمخارج)
Exit width	إتساع مخرج
Exit unit	وحدة خروج
Exit unit capacity	طاقة استيعاب وحدة الخروج
Exit unit width	إتساع وحدة الخروج
Exposure	تعرض
Exposure hazard	خطر تعرضى
Extinguisher	جهاز اطفاء يدوى
Extinguishment	إطفاء

F

False ceiling	انظر (Suspended ceiling)
Fire	حريق
Fire alarm	انذار بالحريق
Fire alarm alert	اشارة تنبيه عن الحريق
Fire alarm box	صندوق انذار بالحريق
Fire alarm signal	اشارة انذار بالحريق
Fire appliance	انظر (Fire Vehicle
Fire box	صندوق حريق
Fire compartment	حيز حريق
Fire control station	محطة سيطرة على الحريق (فى المسارح)
Fire damper	خانق حريق
Fir department	إدارة اطفاء
Fire department connection	مدخل مداد - وصلة لاستخدام ادارة الاطفاء
Fire department inlet	انظر المصطلح السابق
Fire door	باب مقاوم للحريق
Fire escape	سلم نجاة

Fire extinguisher	جهاز إطفاء يدوى
Fire fighting	مكافحة الحريق
Fire hose	خرطوم اطفاء
Fire hose cabinet	أنظر (Fire box)
Fire hydrant	حنفية حريق
Fire load	حمل الحريق
Fire propagation	انتشار الحريق
Fire protection	حماية من الحريق
Fire pump	طلمبة حريق
Fire resistance	مقاومة الحريق
Fire resistance rating	مقاومة الحريق (معبرا عنها كمدة زمنية)
Fire retardants	مؤخرات الاشتعال
Fire separation	فاصل حريق
Fire safety	امان من الحريق
Fire stop	مانع انتقال حريق
Fire stopping	ايقاف انتقال الحريق
Fire vehicle	سيارة اطفاء
Fire water	مياه اطفاء الحريق
Fire water source	مصدر مياه الاطفاء
Fire wall	حائط حريق
Fire zone	منطقة حريق (فى الميناء)
Flame	لهب
Flame detector	كاشف لهب
Flame propagation	انتشار اللهب
Flame spread	امتداد اللهب (على الاسطح)
Flame spread rating	معدل امتداد اللهب
Flammable	قابل للالتهاب
Flight	قلبة (فى السلالم)
Floor	طابق - أرضية - سقف متوسط
Flow	سريان (للمياه)
Flow switch	جهاز لبدء احداث الانذار بفعل سريان المياه
Flux	انظر (Radiant Flux)
Fly gallery	شرفة طائرة (فى المسارح)
Foam inlet	مأخذ رغاوى
Foot candle	قدم شمعة (وحدة شدة اضاءة = ١٠ لوكس)
Frame (For an opening closure)	حلق (لوسيلة غلق فتحة)
Fusible link	وصلة قابلة للانصهار

G

Gallery	شرفة داخلية (فى مسرح)
Garage	انظر (Parking garage) , (Repair garage)
Garbage chute	مسقط قمامة
Gas	غاز
Glasswool	صوف زجاجى
Grandstand	مدرج مكشوف
Gridiron	شبكة تعليق (فى المسارح - تستخدم لتعليق الستائر والمناظر المسرحية عليها)
Grilles	شبك
Gross leasable area	مساحة كلية قابلة للتأجير
Ground watertank	خزان مياه أرضى
Guard	حاجز أمان
Gypsum	جبس
Gypsum board	لوح جبسى

H

Handrail	درابزين
Hazard	خطورة
Headroom clrarance	أنظر (Clear height)
Health care occupancy	إشغال رعاية صحية
Heat detector	كاشف حرارة
Height	ارتفاع
High hazard occupancy	اشغال ذو خطورة مرتفعة
High rise building	مبنى مرتفع
Horizontal exit	مخرج أفقى
Hose	خرطوم
Hosereel	مكر خرطوم
Hydrant	أنظر (Fire Hydrant)

I

Industrial occupancy	إشغال صناعى
Inspection	تفتيش
Institutional occupancy	إشغال مؤسسى
Interior finish	تشطيب داخلى
Intumescent	قابل للانتفاخ بالحرارة
Isolation	أنظر (Thermal isolation)

J

Janitor room	غرفة بواب - غرفة أدوات نظافة

K

Key operated switch	تحويلة كهربائية تعمل بمفتاح خاص

L

Ladder	سلم بحارى
Landing	بسطة (فى السلالم)
Latch	لسان الكالون - كالون ذو لسان
Laundry chute	مسقط غسيل
Leaf	ضلفة باب
Library	مكتبة
Life safety	سلامة الارواح
	كشاف اضاءة (يغطى مصابيح الاضاءة المعلقة فى السقف
Light diffuser	
Lighting	اضاءة
Limiting distance	مسافة فاصلة
Loadbearing	حامل (العناصر الانشاء)
Lobby	ردهة

Lock	قفل
Locked	موصد (مغلق بمفتاح)
Locking	ايصاد (أى غلق بالمفتاح)
Louvers	ملكان - فتحات تهوية فى الابواب
Lux=(1/10 Footcandle)	لوكس (وحدة شدة اضاءة = ١٠/١ قدم شمعة)

M

Main proscenium opening	فتحة المشاهدة (الفتحة الرئيسية فى الحائط الفاصل بين المنصة وبين قاعة العرض فى المسارح . والتى يشاهد منها الحاضرون العرض)
Major occupancy	إشغال رئيسى
Manual	يدوى
Mercantile occupancy	إشغال تجارى
Mezzannine	شرفة داخلية (ميزانين)
Mineral fibers	ألياف معدنية
Mixed occupancy	إشغال مختلط
Mobile Fire extinguisher	جهاز اطفاء يدوى (محمول على عجل)
Motion picture projector	آلة عرض سينمائى
Motion Picture projection room	غرفة آلات العرض (فى السينما)
Moving walk (or moving walkway)	انظر (Walk)
Mullion	سقاس

N

Non- loadbearing	غير حامل (العناصر الانشاء)
Non- combustible	غير قابل للاحتراق
Non- return valve	صمام عدم رجوع
Nozzle	فوهة

O

Obscuration	إعتام
Occupancy	إشغال
Occupancy group	مجموعة إشغال

Occupancy licence	رخصة إشغال
Occupant	شاغل (للمبنى)
Occupant Load	حمل الاشغال

P

Paint	دهان
Panic hardware	مقبض ذعر
Parking garage	جراج سيارات
Partiton	قاطوع
Pinrails	قضبان معدنية تتحرك عليها شبكات تعليق الستائر والمناظر المسرحية
Pipe	ماسورة
Plaster	بياض
Platform	منصة
Plywood	ابلاكاج
Portable fire extinguisher	جهاز اطفاء يدوى (محمول باليد)
Pressure	ضغط
Pressurization	تضغيط
Projection room	انظر (Motion Picture Projection Room)
Property line	حد ملكية
Proscenium	الجزء الامامى من منصة الاداء المسرحى
Proscenium wall	الحائط الواقع بين منصة الاداء المسرحى وبين قاعة العرض
Prosenium wall opening	أنظر(Main Proscenium Opening)
Public corridor	ممر عام
Public hydrant	حنفية حريق عمومية
Push Button	زرار انذار يدوى

R

Radiat flux	فيض اشعاعى (حرارى)
Ramp	منحدر
Relevant boundary	حد خارجى مقابل
Repair garage	ورشة اصلاح سيارات (أو معدات)
Requirements	متطلبات

Residential occupancy	إشغال سكنى
Revolving door	باب دوار
Riser	مداد رأسى
Rockwool	صوف صخرى
Rolling shutter	حصيرة منزلقة
Roof	سقف علوى
Room	غرفة
Row	صف

S

Seat	مقعد
Shaft	أنظر (Vertical Shaft)
Sheathing	تجليد
Shelf	رف
Shutter	أنظر (Rolling Shutter)
Siamese connection	وصلة سيامية (عبارة عن لاكورى تجميع أو لاكورى توزيع متلاصقان مع بعضهما بشكل يشبه تلاصق التوائم السيامية)
Sleeve	جراب
Slide escape	منزلق
Slide pole	عمود انزلاق
Sliding door	باب منزلق
Smoke	دخان
Smoke barrier	حاجز مانع لنفاذ الدخان
Smoke compartment	حيز دخان (أنظر أيضاً المصطلح التالى)
Smoke control zone	منطقة سيطرة على الدخان - منطقة تحكم فى الدخان
Smoke damper	خانق دخان
Smoke detector	كاشف دخان
Smoke door	باب مانع لنفاذ الدخان
Smoke production rating	معدل انتاج الدخان (لمواد التشطيبات الداخلية)
Smoke- proof	محكم للدخان
Smoke trap	مصيدة دخان
Solution	محلول
Spacing	تباعد
Special hazard area	مساحة ذات خطورة خاصة

Specifications	مواصفات
Spiral stairs	سلم حلزونى
Spray	رذاذ
Sprinkler	رشاش
Sprinklered	(لمبنى أو لمساحة فى مبنى) مزود برشاشات تلقائية
Stack effect	ظاهرة المدخنة
Stack pressure	الضغط الناجم عن ظاهرة المدخنة
Stage	مرحلة – منصة
Stage for theatrial performance	منصة أداء مسرحى
staircase enclosure	غلاف بئر السلم
Stair riser	قائمة درجة سلم
Stair tread	نائمة درجة سلم
Standard specification	مواصفات قياسية
Standpipe	أنظر (riser)
Storage occupancy	اشغال تخزين
Stud	علفة
Stud wall	حائط أو قاطوع عبارة عن تجليد على علفات
Suite	جناح (فى فندق)
Supervisory system	نظام مراقب تلقائيا
Suspended ceiling	سقف معلق
Swinging door	باب يفتح بالدوران حول محور رأسى

T

Tank	خزان – صهريج
Test	اختبار
Terrace	شرفة
Thermal isolation	عزل حرارى
Thermal response	استجابة حرارية
Thermostat	ترموستات
Thermal responsive element	عنصر ذو استجابة حرارية
Townmains	شبكة مياه البلدية
Transformer	محول كهربائى
Translucent	شبه شفاف – نصف شفاف
Transparent	شفاف
Travel distance	مسافة ارتحال
Tread	أنظر (Stair tread)

Turnstile	نوع من الأبواب الدوارة ذو ارتفاع منخفض يستخدم
Two- stage system	فى التحكم فى دخول الأفراد لمكان ما نظام ذو مرحلتين

U

Unprotected area	مساحة غير محميه
Unprotected opening	فتحة غير محميه

V

Vapour	بخار
Vent	فتحة
Ventilation	تهوية
Venting (smoke and heat veting)	تنفيس (أى طرد الدخان والحرارة)
Vertical shaft	بئر رأسى
Vestibule	دهليز
Visual alarm	انذار مرئى
Vision panel	نظارة (فى باب)
Voice address system	نظام مخاطبة صوتية
Voice communication system	نظام اتصال صوتى

W

Walk (or walkway)	مشاية
Wall	حائط
Wall paper	ورق حائط
Water curtain	ستارة مائية
Water supply	امداد بالمياه – تغذية بالمياه
Wet riser (or wet standpipe)	مداد رأسى رطب
Windowless structure	منشأ عديم النوافذ

Y

Yard	فناء

٥-١ تعاريف

إنشاء غير قابل للاحتراق :

هو ذلك النوع من الانشاءات الذى تكون مكوناته الأساسية من حوائط وأسقف وأعمدة وخلافه من مواد غير قابلة للاحتراق . وتقتصر المواد القابلة للاحتراق المستخدمة فيه على أجزاء ثانوية فقط .

إنشاء قابل للاحتراق :

هو ذلك النوع من الإنشاءات الذى لاينطبق عليه تعريف الإنشاء الغير قابل للاحتراق .

إشغال :

هو الاستخدام الفعلى أو المقرر لمبنى ما أو لجزء ما من المبنى .

إشغال إدارى أو مهنى :

هو استخدام المبنى أو جزء من المبنى للقيام بأعمال ادارية أو تقديم خدمات مهنية .

إشغال تجارى :

هو استخدام المبنى أو جزء من المبنى لعرض أو بيع البضائع .

إشغال تجمعات :

هو استخدام المبنى أو جزء من المبنى لاجتماع الأشخاص لأغراض اجتماعية أو مدنية أو دينية أو ثقافية أو ترفيهية أو سياحية أو تعليمية أو سياسية أو لتناول الطعام أو المشروبات أو لغير ذلك من الاغراض التى تقتضى وجود تجمع من الأشخاص .

إشغال رئيسى :

هو الاستخدام الرئيسى الفعلى أو المقرر لمبنى ما أو لجزء من مبنى ما بحيث يعتبر هذا الاشغال هو أساس تصنيف المبنى وبحيث يحتوى ضمنياً على الاشغالات الفرعية المرتبطة به .

إشغال سكنى :

هو استخدام المبنى أو جزء من المبنى لتوفير اقامة المبيت لأشخاص ، بشرط الا يكون هولاء الاشخاص مقيمين بالمبنى لغرض الحصول على علاج طبى أو رعاية صحية، ولا أن يكونوا محتجزين لأسباب امنية أو قانونية .

إشغال صناعى :

هو استخدام المبنى أو جزء من المبنى لتجميع أو تصنيع أو اصلاح أو تخزين المنتجات أو المصنوعات أو البضائع أو المواد المختلفة .

إشغال مؤسسى :

هو استخدام المبنى أو جزء من المبنى لاقامة الأشخاص بغرض تقديم الرعاية الصحية لهم أو الأشخاص المقيدى الحركة بسبب السن أو الحالة الصحية أو الأشخاص المحتجزين لأسباب أمنيه أو قانونيه أو بسبب المرض العقلى .

والاشغالات المؤسسية تشمل المنشآت الاحتجازيه ومنشآت الرعاية الصحية .

ايصاد :

انظر (موصد)

ايقاف انتقال الحريق :

هو منع انتقال اللهب أو الغازات الساخنه عبر :

١ - الفراغات المغلقة داخل الحوائط المزدوجة أو بين الاسقف الانشائية والاسقف المعلقة أو غير ذلك من الفراغات المغلقة .

٢ - مواضع ارتكاز الاسقف على الحوائط .

٣ - المجارى التى تسمح بانتقال الهواء (مجارى التهوية وتكييف الهواء أو المجارى الخاصة بالمرافق) .

٤ - مواضع اختراق مواسير أو كابلات المرافق لفواصل الحريق .

٥ - فواصل التمدد بالاسقف الفاصلة للحريق .

٦ - مواضع اتصال الحوائط الستائرية الخارجية بالاسقف .

بئر رأسى :

هو أى فراغ متجه اساساً فى الاتجاه الرأسى للمبنى بحيث يخترق اسقفاً فاصله للحريق ، مثل آبار السلالم ومناور الخدمة والآبار الرأسيه المحتويه على مجارى ومواسير وكابلات مرافق وخدمات المبنى .

تجويف داخلى :

هو فراغ داخلى متسع فى المبنى يمتد رأسياً الى أعلى بكامل ارتفاع المبنى ومسقوف من أعلى .

تشطيبات داخلية:

تشمل التشطيبات الداخلية للحوائط والاسقف والتشطيبات الداخلية للأرضيات .

والتشطيبات الداخلية للحوائط والاسقف هى الاسطح الداخلية المعرضة من الحوائط والاسقف وما فى حكمها مثل اسطح الحوائط والقواطيع الثابتة والمتحركة وأسطح الأعمدة والأسطح السفلية للأسقف ، وما قد يوجد على هذه الأسطح من ديكورات أو زخارف أو حليات .

والتشطيبات الداخلية للأرضيات هى الأسطح المشطية لهذه الأرضيات أو أسطح التغطيات التى على هذه الأرضيات .

حائط حريق:

هو نوع من فواصل الحريق يكون من انشاء غير قابل للاحتراق ، ويستخدم للفصل بين مبنيين متلاصقين أو لتقسيم المبنى بحيث يعتبر كل جزء من جزءى المبنى الذين يفصل بينهما مبنى مستقلاً من جهة تطبيق متطلبات الكود .

حائط خارجى (أو واجهة):

هو الحائط الخارجى للمبنى المطل على جار أو على الخارج .

حد ادنى حرج للفيض الاشعاعى:

الحد الادنى الحرج للفيض الاشعاعى هو الخاصية التى تصنف بناء عليها مقاومة أسطح التشطيبات الداخليه للأرضيات لامتداد اللهب عليها . وذلك بناء على اختبار قياسى يعتمد أساسه التقنى على أن امتداد اللهب على أسطح الأرضيات يتوقف فى الحرائق الفعليه على مقدار الفيض الاشعاعى الحرارى الذى تتعرض له الأرضية ، وبالتالى كلما كان الفيض الاشعاعى الحرارى الذى تتحقق عنده معايير الاختبار القياسى أكبر كلما كانت المادة المختبرة أفضل من حيث مقاومة امتداد اللهب .

والحد الأدنى الحرج للفيض الاشعاعى لمادة ما هو أقل قيمة للفيض الاشعاعى الحرارى تتحقق عندها نتائج الاختبار القياسى لهذه المادة .

حد خارجى مقابل:

لكل واجهة بالمبنى حد خارجى مقابل يبدأ من عنده قياس المسافة الفاصلة للواجهة ، وهو :

أ - حد الملكية الفاصل بين الفناء وأرض الجار اذا كانت الواجهة تطل على فناء يفصل بين المبنى وأرض الجار .

ب - محور الشارع أو محور المجرى المائى ، اذا كانت الواجهة تواجه شارع أو مجرى مائى أو تقع مباشرة على حد الشارع أو المجرى المائى .

حريق قياسى:

هو الحريق الذى تتم طبقاً له اختبارات مقاومة عناصر انشاء المبانى للحريق ، والعلاقة بين درجة الحراره والزمن لهذا الحريق ثابتة ومحددة سلفاً ، وتصمم افران الاختبار بحيث تحقق هذه العلاقة .

حمل إشغال كلى:

حمل الاشغال الكلى لمبنى ما أو لطابق ما أو لمساحة ما فى الطابق هو أقصى عدد من الأشخاص متوقع تواجده فى هذا المبنى أو هذا الطابق أو هذه المساحة .

حمل إشغال نوعى:

حمل الاشغال النوعى هو المساحة المتوقعة للشخص الواحد حسب نوع وطبيعة الاشغال .

حيز حريق:

هو مسافة محاطة فى المبنى مفصولة عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المطلوبه للحالة المعنية .

حيز دخان:

هو أى منطقة من أى طابق مفصولة عن باقى مساحة الطابق بحواجز مانعة للدخان .

سلطة مختصة:

هى السلطة المنوط بها مراقبة تطبيق هذا الكود .

سوق تجارى مغطى:

انظر (مركز تجارى مغطى) .

شـــارع:

الشارع بالنسبه لتطبيق أحكام هذا الكود المرتبطة بعدد الشوارع التى يقع عليها المبنى هو أى طريق عام لايقل عرضه عن ٨ متر ويمكن لسيارات الاطفاء دخوله .

شرفة داخليه (أو ميزانين)

هى أى أرضية متوسطة ما بين أرضيه طابق أوغرفة ما وما بين سقف هذا الطابق أو هذه الغرفة .

طابق صرف المخارج :

هو الطابق الذى يمكن الوصول منه مباشرة الى الطريق العام أو الى مساحة آمنة مفتوحة خارج المبنى .

غلـــق :

(انظرمغلق)

فاصل حريق:

هو انشاء يعمل كحاجز ضد انتشار الحريق ، وقد يكون مطلوباً له فى هذا الكود مقاومة حريق معينة أو لا يكون ذلك مطلوباً .

فتحة غير محمية :

الفتحة غير المحمية فى أى حائط خارجى (واجهة) للمبنى هى أى باب أو شباك أو أى فتحة غير مزودة بوسيله غلق لها مقاومة الحريق المطلوبة طبقاً لهذا الكود ، أو جزء من الحائط الخارجى تقل مقاومته للحريق عن مقاومة الحريق المطلوبه فى هذا الكود لهذا الحائط الخارجى .

فراغ مغلق :

هو الفراغ الواقع داخل أحد التركيبات الانشائيه أو بين تركيبين انشائيين، وهو إما فراغ مغلق افقى كالفراغ الواقع بين السقف الانشائى والسقف المعلق ، أو فراغ مغلق رأسى كالموجود بالحوائط التى على شكل علفات خشبية أو معدنية مغلفة بألواح أو تجاليد .

مانع انتقال حريق :

هو حاجز محكم للغازات فى (أو بين) التراكيب الانشائية يعمل على ايقاف انتقال اللهب أو الغازات الساخنه .

محاط (لأى فراغ أو بئر رأسى):

الفراغ أو البئر الرأسى المحاط هو المغلف بفواصل حريق تفصله عن باقى مساحة أى طابق من الطوابق التى يخترقها .

محل ملحق بممر تجارى مغطى :

هو محل تجارى أو مكان لتقديم الخدمات له مدخل على الممر التجارى المغطى ، ولكن تتوافر له مخارج مستقله عن الممر تكفى لصرف حمل إشغال المحل بالكامل .

مخرج :

هو ذلك الجزء من مسلك الهروب الذى يؤدى من الطابق الذى يخدمه هذا المخرج الى طريق عام أو الى مساحة آمنة توافق عليها السلطة المختصة ، ويكون مفصولاً عن باقى مساحة الطابق بحوائط فاصله للحريق تتوافر لها متطلبات مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى هذا الكود .

مخرج أفقى:

هو نوع من المخارج يصل بين حيزى حريق مختلفين فى نفس المستوى الأفقى تقريباً ، بحيث انه فى حالة انتقال الاشخاص من الحيز المهدد بالحريق الى الحيز الآخر يعتبروا أنهم قد انتقلوا الى مساحة آمنة .

وقد يكون الحيزان المتصلان عبر مخرج افقى فى مبنيين متجاورين ، أو قد يكونا فى مبنى واحد ولكن يفصل بينهما بالكامل حائط حريق .

مركز (أو سوق) تجارى مغطى :

هو مبنى يحتوى على ممر تجارى مغطى (واحد أو اكثر) .

مساحة كلية قابلة للتأجير :

المساحة الكلية القابلة للتأجير هى اجمالى المساحات المعده للتأجير للأنشطة التجارية أو أنشطة الخدمات التى يخدمها الممر التجارى المغطى.

مسار وصول الى المخرج :

هو ذلك الجزء من مسلك الهروب المؤدى الى مدخل المخرج.

مسافة ارتحال :

مسافة الارتحال هى طول مسار الوصول من أى نقطة فى المبنى الى مدخل المخرج.

مسافة فاصلة :

المسافة الفاصلة لأى واجهة هى المسافة بين الواجهة وبين الحد المقابل لهذه الواجهة.

مسلك هروب :

مسلك الهروب هو مسار الانتقال الذى يسلكه شاغلو المبنى للانتقال من اى نقطة فيه الى خارج المبنى فى الهواء الطلق بالطريق العام أو فى مكان آمن توافق عليه السلطة المختصة.

معتمد:

موافق عليه من السلطة المختصة أو من السلطة أو الهيئة أو الجهة المنوط بها الموافقة.

معدل امتداد اللهب:

معدل امتداد اللهب لمادة ما او لتركيب ما من مواد معينة من مواد التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف هو الرقم العيارى المستمد من الاختبار القياسى لامتداد اللهب على سطح هذه المادة او هذا التركيب.

معدل انتاج الدخان:

معدل انتاج الدخان لمادة ما او لتركيب ما من مواد معينة من مواد التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف والارضيات هو الرقم العيارى المستمد من الاختبار القياسى لمعدل انتاج سطح هذه المادة او هذا التركيب للدخان.

مغلق (لباب او لنافذة):

الباب المغلق هو الباب الذى يمكن فتحه بدون استخدام اداة او مفتاح.

مقاومة حريق:

مقاومة عنصر ما من عناصر الانشاء للحريق هى الفترة الزمنية التى يتحمل خلالها هذا العنصر الحريق ويقاوم نفاذ اللهب والغازات الساخنة من خلاله فى حالة تعريضه لحريق قياسى فى ظل شروط الاختبار القياسى.

ممر تجارى مغطى:

هو مساحة داخلية مسقوفة داخل مبنى او تصل بين مبنيين او اكثر ومستخدمة كممر للمشاه ويفتح عليها اثنان أو اكثر من الاماكن او الاشغالات المؤجرة بصورة منفردة مثل محلات البيع بالتجزئة والمطاعم والكافيتريات ومحلات ومكاتب تقديم الخدمات.

ممر عام:

هو ممر داخلى فى المبنى يشكل مساراً للوصول الى المخرج لعدة غرف او أجنحة او شقق سكنية كل منها مؤجر بصورة منفردة .

منشأة احتجازية:

هى منشأة مستخدمة لأغراض عقابية او اصلاحية أو للتحفظ على المرضى بأمراض عقلية حيث يقيم شاغلوها فى ظل درجة من تقييد الحرية.

منشأة رعاية صحية:

هى منشأة مستخدمة لأغراض العلاج الطبى او رعاية الاشخاص الذين يعانون من امراض جسمانية او عقلية او الاطفال الصغار او المعوقين او المسنين.

منفذ صرف المخرج:

هو ذلك الجزء من مسلك الهروب الذى يبدأ من نهاية المخرج حتى الطريق العام أو المساحة الآمنة التى توافق عليها السلطة المختصة.

مؤخرات اشتعال:

هى مواد كيميائية تعالج بها اسطح التشطيبات الداخلية للمبانى لتحسين خصائص احتراق السطح ، مثل تقليل معدل امتداد اللهب ومعدل انتاج الدخان.

موصد (لباب او لنافذة):

الباب الموصد هو الذى يستلزم استخدام أداه او مفتاح لفتحه .

ميزانين:

انظر (شرفة داخلية).

نهاية ميتة (او سدودة):

هى نهاية ممر متفرع من مسار الوصول الى المخرج او على امتداده بحيث لا يؤدى هذا الممر الى مخرج آخر.

واجهة:

انظر (حائط خارجى).

وحدة خروج:

هى العرض الذى يسمح بمرور شخص واحد.

وسيلة غلق:

هى وسيلة لغلق فتحة ما فى عنصر إنشائى بالكامل، ومن امثلتها : باب - حصيرة منزلقة ..... الخ.

الباب الثانى

تصنيف المبانى طبقا للاشغالات

٢-١ عـــام

نظرا لاختلاف درجات الخطورة التى قد تتعرض لها المبانى المختلفة طبقا لنوعية الاستخدام وطبيعة الانشطة وظروف شاغلى المبنى بما يستدعى تصنيفها لتحديد المتطلبات اللازمة لحماية كل نوعية فلذلك يتم تصنيف كل مبنى او جزء من مبنى بواسطة السلطة المختصة بتنفيذ هذا الكود الى احدى المجموعات والاقسام المذكورة فى الجدول رقم (٢-أ) وذلك طبقا لاشغالاتها الرئيسية بهدف تحديد متطلبات الانشاء الواجب تطبيقها لكل نوعية طبقا لاحتياجات اشغالها الرئيسى .

ويتلخص هذا التصنيف فيما يلى :

المجموعه (أ) : اشغالات تجمعات الافراد

- القسم (١)
- القسم (٢)
- القسم (٣)
- القسم (٤)

المجموعه (ب) : اشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية

- القسم (١)
- القسم (٢)

المجموعه (جـ) : الاشغالات السكنية

- القسم (١)
- القسم (٢)

المجموعه (د) : الإشغالات الادارية والمهنية.

المجموعه (هـ) : الاشغالات التجارية

المجموعه (و) : الاشغالات الصناعية والتخزينية.

- القسم (١)
- القسم (٢)
- القسم (٣)

٢-٢ تصنيف المبانى طبقا للاشغالات الرئيسية

جدول رقم (٢-أ)

المجموعة	القسم	نوعية الاشغالات	امثلة
أ	١	اشغالات تجمعات الافراد بغرض انتاج او مشاهده الفنون المسرحية او ما يشابهها	- المسارح -دور السينما - دور الاوبرا - استديوهات الاذاعه والتليفزيون التى تسمح بتواجد مشاهدين
اشغالات تجمعات الافراد	٢	اشغالات تجمعات الافراد بالمبانى المغلقة التى لم يرد ذكرها فى الاقسام الاخرى للمجموعة (أ)	-المدارس والكليات (بدون اقامة داخلية) - محطات الركاب - قاعات المحاكم - المكتبات - قاعات المحاضرات - قاعات المعارض (بخلاف المذكورة فى المجموعه هـ) - دور العبادة - قاعات المناسبات - المطاعم - الجمنيزيوم . - الكافتريات - حمامات السباحة المغطاة دون مدرجات - صالات الالعاب الترفيهية
	٣	اشغالات تجمعات الافراد بالقاعات المغلقة ذات المدرجات	- قاعات الالعاب ذات المدرجات - حمامات السباحة ذات المدرجات
	٤	اشغالات تجمعات الافراد فى الهواء الطلق بغرض المشاركة فى الانشطة الرياضيه او الترويحية أو مشاهدتها.	- منشآت مدينة الملاهى - استاد كرة القدم - المدرجات المكشوفة

تابع جدول رقم (٢-أ)
تصنيف المبانى طبقا للاشغالات الرئيسية

المجموعه	القسم	نوعيه الاشغالات	امثلة
ب	١	اشغالات المؤسسات الاحتجازية : المبانى المتواجد بها اشخاص مقيدة حريتهم	- السجون - اقسام الشرطة (التى بها سجن او عنبر حجز) - دور الاصلاحيات - مستشفيات الامراض العقلية (الحجز)
اشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية	٢	اشغالات المبانى المتواجد بها اشخاص فى حاجة لرعاية نظرا لظروفهم الصحيه او العقلية	- ملاجى، الاطفال - دور المسنين - المستشفيات - الوحدات الصحية - المصحات العلاجية والتأهيلية
جـ	١	- اشغالات سكنية	- المبانى السكنية الخاصة (مبانى الشقق السكنية والفيلات)
الاشغالات السكنية	٢	اشغالات المبانى المستخدمة للنوم خلاف ما سبق ذكره فى المجموعة (ب) وفى المجموعة (جـ - ١)	- الفنادق بكافة انواعها - الأقسام الداخلية بالمعاهد التعليمية - بيوت الشباب - عنابر النوم
د		اشغالات المبانى الادارية او الخدمات المهنية	- البنوك - عيادات الاطباء . - المكاتب الادارية او المهنية - مراكز الإطفاء - مغاسل (الخدم نفسك) - اقسام الشرطة (بدون سجن او عنبر حجز) - محطات تنظيف على الناشف (الخدم نفسك ولاتستخدم محاليل قابلة للانفجار او الاشتعال) - سنترال التليفون. - ورش تصليح أو تأجير المعدات أو الأجهزة الصغيرة - محطات اللاسكى والإذاعة
الإشغالات الادارية والمهنية			

تابع جدول رقم (٢-أ)

تصنيف المبانى طبقا للاشغالات

الرئيسية

المجموعه	القسم	نوعيه الاشغالات	امثلة
هـ الإشغالات التجارية		اشغالات تجارية : المبانى التى تعرض أو تبيع البضائع	- المحلات التجارية - البيوت التجارية - الأسواق التجارية - قاعات المعارض التجارية -سوبر ماركت وماشابه
و الإشغالات الصناعية والتخزينية	١	الاشغالات الصناعية والتخزينيه ،تى يزيد حمل الحريق فيها عن ١٠٠ كجم أو ٢ مليون كيلو جول لكل متر مربع من مسطح الطابق أو الاشغالات المحتوية على مواد سريعة الاحتراق أو الاشتعال أو قابلة للانفجار بكميات كافية لان تشكل خطرا خاصا ناجما عن طبيعة هذه المواد طبقا لتقدير السلطة المختصة.	- مستودعات الغاز والسوائل البترولية أو القابلة للاشتعال. - مستودعات ومخازن المواد الخطرة. - المطاحن (*). - مصانع تشغيل وتصنيع الكيماويات البترولية (*). - معامل التقطير والمواد الكحولية (*) - مجمعات التنظيف على الناشف - مصانع العلف (*). - صوامع الغلال (*). - مصانع المراتب - مصانع البويات والورنيش - مصانع الورق - مصانع الكاوتشوك والمطاط - ورش الطلاء - ورش النجارة - المغاسل (بخلاف اخم نفسك)
	٢	الإشغالات الصناعية والتخزينية التى يتراوح حمل الحريق فيها من ٥٠ كجم الى ١٠٠ كجم أو من مليون كيلو جول الى ٢ مليون كيلو جول لكل متر مربع من مسطح الطابق ولم يرد ذكرها فى المجموعة (و-١)	- المطابع - المعامل - الورش - مخازن الشحن المخارن - مهابط الهليكوبتر - أستوديوهات التليفزيون (التى لاتسمح بوجود جمهور) - محطات الكهرباء الثانوية (المحولات) - محطات خدمة السيارات

تابع جدول رقم (٢-أ)

تصنيف المبانى طبقا للاشغالات

الرئيسية

المجموعه	القسم	نوعيه الاشغالات	امثلة
و الإشغالات الصناعية والتخزينية	٢		- مخازن التبريد - مصانع الصناديق والكرتون - مصانع الحلوى - حملات التنظيف على الناشف (بدون إستخدام محاليل أو منظفات قابلة للاشتعال أو الإنفجار). - هناجر الطائرات
	٣	الإشغالات الصناعية والتخزينية التى لايزيد حمل الحريق فيها عن ٥٠ كجم أو مليون كيلو جول لكل متر مربع من مسطح الطابق.	المصانع - المعامل (*). - محطات القوى - الجراجات - المخازن - الورش

(*) صوامع الغلال وغيرها من المنشآت الخاصة التى يصعب إعتبارها مبانى تقليدية من الضرورى حمايتها من انتشار الحريق والإنهيار عن طريق تأمين أنظمة الوقاية من الحريق ومكافحته طبقا للأصول الهندسية السليمة ومتطلبات الدفاع المدنى.

تعريف حمل الحريق : هو المحتوى القابل للاحتراق فى غرفة ما أو على مساحة ما ويشمل الأثاث والارضيات والأسقف والقواطيع القابلة للاحتراق وغيرها ، ويعتبر حمل الحريق مؤشرا لشدة الحريق المحتمل ويعبر عنه ككمية حرارة على وحدة المساحات أو كالكتلة المكافئة من الخشب التى تنتج عند احتراقها نفس كمية الحرارة على وحدة المساحات.

٢-٣ متطلبات الامان من الحريق فى المبانى المتنوعة الاشغالات

يتم تحديد الاشتراطات الواجب توافرها للحماية من الحريق فى مبنى ذو غرض رئيسى واحد وذلك بناء على المساحة الاجمالية والارتفاع الكلى للمبنى طبقا لما يردفى الباب السادس "متطلبات الامان فى المبانى للاشغالات المختلفة ".

اما فى المبانى المتنوعة الاشغالات فيتم تحديد هذه الاشتراطات طبقا للآتى :-

٢-٣-١: المساحة والارتفاع

٢-٣-١-١ : يؤخذ فى الاعتبار المساحة الاجمالية والارتفاع الكلى لكامل المبنى عند تحديد الاشتراطات الواجب توافرها طبقا لكل اشغال رئيسى من اشغالات المبنى .

٢-٣-٢: الإشغالات المتنوعة

٢-٣-٢-١: تحدد الاشتراطات التى يتم تطبيقها على كامل المبنى بناء على الإشغال ذى المتطلبات الأكثر تشدداً ، الا اذا وقع اشغال ذو متطلبات اقل تشدداً بكامل مسطحه فوق اشغال ذى متطلبات اكثر تشدداً ففى هذه الحالة يمكن انشاء الجزء العلوى طبقاً للمتطلبات الأقل تشدداً.

٢-٣-٢-٢: خلافا لما ذكر اعلاه يمكن فى حالة المبنى المخصص لغرض أساسى ويضم بعض الاشغالات الرئيسية الاخرى ان يتم تحديد اشتراطاته طبقا لتصنيف الغرض الاساسى وذلك بشرط :

- الا تكون الاشغالات الرئيسية الاخرى مصنفة فى المجموعه (و-١) ، (و-٢).

- ألا يزيد اجمالى مساحات الاشغالات الرئيسية الاخرى مجتمعه عن ٣٠٠ (ثلاثمائة) مترا مربعا .

٢-٣-٢-٣: المبانى الصناعية والتخزينية المصنفة فى المجموعه (و-٢) أو (و-٣) لايسمح ان تضم داخلها اكثر من وحدة سكنية واحدة .

٢-٣-٢-٤: مبانى تجمعات الافراد او المؤسسات او السكنية أى المبانى المصنفة فى المجموعات (أ) ، (ب) ،(جـ) . لا يسمح ان تضم اشغالا رئيسيا صناعيا أو تخزينيا من المجموعة (و-١) .

٢-٣-٢-٥: فى المبانى المتنوعه الاشغالات يتم الفصل بين كل اشغال رئيسى وبين باقى الاشغالات الرئيسية الاخرى طبقا للجدول التالى رقم (٢ -ب).

جـدول رقـم (٢ - ب)

مقاومة فواصل الحريق بين الاشغالات الرئيسية

(مقدرة بالساعة)

تصنيف الاشغال		تجمعات الافراد (أ)				المؤسسات (ب)		سكنى(ج)		اداري ومهنى (د)	تجارى (هـ)	صناعى (و)	
		أ-١	أ-٢	أ-٣	أ-٤	ب-١	ب-٢	جـ-١	جـ-٢			و-١	و-٢
صناعى (و)	و-٣	١ ***	١ ***	١ ***	١ ***	٢	٢	١ ***	١ ***	١ ***	١ ***	٣	١ ***
	و-٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	١ **	١ **		
	و-١	***	***	***	***	***	***	***	***	٣	٣		
تجارى(هـ)	هـ	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	١			
اداري ومهنى (د)	د	١	١	١	١	٢	١	١					
سكنى (جـ)	جـ-٢	٢	١	١	١	٢	١						
	جـ-١	٢	١	١	١	٢	١						
المؤسسات (ب)	ب-٢	٢	٢	٢	٢	٢							
	ب-١	٢	٢	٢	٢								
تجمعات الافراد (أ)	أ-٤	١	١	١									
	أ-٣	١	١										
	أ-٢	١											

ملاحظات :

*- فى مبانى الجراجات يكون الفصل ساعة ونصف على الاقل .

**- فى ورش اصلاح السيارات يكون الفصل لمدة ساعتين على الاقل .

***- لا يسمح بتواجد هذين الاشغالين فى نفس المبنى طبقا للبند (٢ -٣- ٢-٤).

الباب الثالث

متطلبات الأمان من الحريق فى المبانى

٣-١ أنـواع الانشـاء

٣-١-١ عام:

٣-١-١-١ تنقسم أنواع الإنشاء من وجهة نظر أمن الحريق الى:

أ- نوع الانشاء الغير قابل للاحتراق (بند ٣-١-٢).

ب - نوع الانشاء القابل للاحتراق (بند ٣-١-٣).

٣-١-١-٢ : يجب أن يكون إنشاء أي مبني أو جزء من مبني مقام طبقاً لهذا الكود من النوع الغير قابل للاحتراق، مالم يكن هناك نص في هذا الكود يسمح بأن يكون إنشاء هذا المبني أو هذا الجزء من المبني من النوع القابل للاحتراق.

٣-١-٢ : الإنشاء الغير قابل للاحتراق:

٣-١-٢-١: الانشاء من النوع الغير قابل للاحتراق هو الذي تكون مكوناته الاساسية من حوائط أو أسقف أو أعمدة أو خلاقه من مواد غير قابلة للاحتراق وتقتصر المواد القابلة للاحتراق المسموح باستخدامها في انشائه علي :

أ - مواد ثانوية داخلة ضمن تكوين الحوائط أو الاسقف وفي الحدود الموضحة بالبند الفرعي (٣-١-٢-٢).

ب - أعمال النجارة والتجليد والتشطيبات الداخلية وفي الحدود الموضحة بالبند الفرعي (٣-١-٢-٣).

جـ - القنوات والمجاري الخاصة بخدمات المبني وفي الحدود الموضحة بالبند الفرعي (٣-١-٢-٤).

٣-١-٢-٢: يجب أن تقتصر المواد القابلة للاحتراق التي تدخل كمواد ثانوية ضمن تكوين الحوائط أو الأسقف أو الارضيات في المبني الغير قابل للاحتراق علي الآتي :

أ- الدهانات :

ب - الورق الذي لا يتجاوز سمكه ٩ر٠ مم والملصوق جيداً علي خلفية غير قابلة للاحتراق وبشرط الا يزيد "معدل امتداد اللهب" للتركيب Assembly المشكل للعنصر الانشائي عن ٢٥ (طبقا للبند ٣-٦-٢).

جـ - الاصناف القابلة للاحتراق المتعلقة بالتوصيلات الكهربائية المعزولة.

د - المواد مثل الماستك أو الاستيروفوم المستخدمة في ملء الفواصل الانشائية وفواصل التمدد.

هـ – العلقات الخشبية المكونة من مرابن والمثبتة علي خلفية مستمرة غير قابلة للاحتراق بكيفية معتمدة وذلك بغرض وضع التشطيبات الداخلية عليها.

و – مواد العزل الحراري أو العزل الصوتي أو عزل الرطوبة بشرط ألا يزيد معدل امتداد اللهب للسطح المعرض منها – أو لاي سطح يمكن أن يكون معرضاً في حالة القطع في المادة في أي اتجاه – عن ٢٥ ولكن اذا كانت مادة العزل موضوعة بين طبقتين من مواد غير قابلة للاحتراق بدون اية فراغات هوائية بينها وبينهما فإنه يسمح بأن يزيد معدل امتداد اللهب عن ذلك بما لا يتجاوز ٧٥ .

ز – أية مواد ثانوية أخري توافق عليها السلطة المختصة.

٣-١-٢-٣: يجب أن تقتصر أعمال النجارة والتجليد والتشطيبات الداخلية القابلة للاحتراق في المبني غير القابل للاحتراق علي :

أ – أعمال النجارة من أبواب وشبابيك وخلافه بما في ذلك حلوق الابواب والشبابيك والبرور والجلسات والحليات ... الخ ، علي أن يراعي بالنسبة للفتحات التي بالحوائط الخارجية أن تكون المسافات الفاصلة بين الفتحات بالحائط الخارجي من مواد غير قابلة للاحتراق.

ب – تشطيبات الارضيات الملصقة مباشرة علي أرضية غير قابلة للاحتراق أو علي علفات خشبية موضوعة علي الأرضية الغير قابلة للاحتراق بشرط أن يملأ الفراغ ما بين السطح العلوي للأرضية الغير قابلة للاحتراق وبين التغطية القابلة للاحتراق بمادة غير قابلة للاحتراق . أو بشرط أن يتم تقسيم الفراغ الواقع بين التغطية القابلة للاحتراق وبين الارضية الغير قابلة للاحتراق بموانع انتقال حريق مطابقة لما هو وارد بالبند الفرعي (٣-٤-١-١) . وعلي الا تزيد المساحة المحصورة بين موانع انتقال الحريق عن ١٠ متر مربع.

جـ – الدهانات أو ورق الحائط أو غيرها من التشطيبات الداخلية بسمك لا يزيد عن ٩ر٠ ملليمتر.

د – أي تجليد علي الحوائط بشرط ألا يزيد سمكه عن ٢٥ ملليمتر ، وبشرط ألا يزيد معدل امتداد اللهب لأي سطح معرض منه ، أو أي سطح يمكن أن يكون معرضاً في حالة القطع في المادة في أي اتجاه عن ١٥٠ ، مع عدم الاخلال بأية متطلبات أخري منصوص عليها في الباب السادس بالنسبة لمعدلات امتداد اللهب للحوائط للاشغالات المختلفة.

هـ – أي تجليد علي الأسقف لا يزيد سمكه عن ٢٥ ملليمتر ، وبشرط ألا يزيد معدل امتداد اللهب لأي سطح معرض منه – أو أي سطح يمكن أن يكون معرضاً في حالة القطع في المادة في أي اتجاه عن ٢٥ مع عدم الإخلال بأية متطلبات أخري منصوص عليها في الباب السادس بالنسبة لمعدلات امتداد اللهب للاسقف للاشغالات المختلفة.

٣-١-٢-٤:

أ– القنوات والمجارى الخاصة بخدمات المبني في المبني الغير قابل للاحتراق يجب أن تكون غير قابلة للاحتراق اذا كانت معرضة – بما فى ذلك القنوات والمجارى الموضوعة فى الفراغات المغلقة مثل الفراغ الواقع بين السقف الانشائي والسقف المعلق.

ب – لا يجوز ان تمر القنوات والمجارى القابلة للاحتراق خلال عنصر انشائى مطلوب طبقا لهذا الكود ان يكون فاصل حريق.

جـ – يجب ان تكون هذه القنوات والمجارى مطابقة لاية مواصفات او كودات مختصة بها.

د – تستثنى المواسير الخاصة بالمياه والصرف الصحى من الشرط الوارد فى الفقرة (أ) اذا كانت مساحة مقطع الماسورة لاتزيد عن ٠.١م٢.

٣-١-٣ الإنشاء القابل للاحتراق:

٣-١-٣-١: يقصد بالإنشاء القابل للاحتراق تلك المباني أو أجزاء المبانى التي لا تقتصر المواد القابلة للاحتراق الداخلة في انشائها علي ما هو وارد بالبند السابق (٣-١-٢).

٣-١-٣-٢: لا يجوز إنشاء مبان من النوع القابل للاحتراق إلا في الحالات التي يسمح فيها هذا الكود بذلك، وبشرط أن تحقق كافة المتطلبات الاخري المنصوص عليها في هذا الباب والأبواب التالية له طبقا لنوعية اشغال المبني ومساحته وارتفاعه.

٣-١-٣-٣: بالنسبة للنوع القابل للاحتراق من المباني فان المادة القابلة للاحتراق التي يسمح بأن تستخدم فيه خارج نطاق ما هو مسموح به في البند (٣-١-٢) هي الخشب الطبيعي فقط.

علي أنه يمكن استخدام مواد اخري طبيعية أو صناعية بدلا من الخشب الطبيعي بشرط موافقة السلطة المختصة . وذلك اذا ما رأت السلطة المختصة نتيجة للاختبارات المعملية أو الخبرة العملية أن خواص الحريق للمادة المطلوب استخدامها في الوضع وبالكيفية المقترحين لا تشكل خطورة أكبر مما للخشب الطبيعي.

٣-١-٣-٤: يجب أن يكون استخدام المواد القابلة للاحتراق في حدود ما تسمح به أية لوائح أو كودات أو مواصفات أخري معمول بها في جمهورية مصر العربية بخصوص أية موضوعات أخري غير الوقاية من الحريق مثل الصحة العامة أو مقاومة الآفات ... الخ.

الفصل الثاني

٢-٣ مقاومة عناصر انشاء المبني للحريق

٣-٢-١: المتطلبات الخاصة بمقاومة عناصر انشاء المبني للحريق والمنصوص عليها في هذا الكود في صورة مدد زمنية يجب أن تفسر بمعني أن العنصر يجب أن يكون قادراً علي مقاومة تأثير الحريق القياسى للمدة المحددة في ظل شروط الاختبار القياسى المناسب . طبقاً لما تنص عليه المواصفات القياسية لاختبار مقاومة المواد وعناصر انشاء المباني للحريق.

والي حين اصدار مواصفات قياسية مصرية لاختبارات مقاومة المواد وعناصر إنشاء المباني للحريق فيتم الرجوع الي المواصفات القياسية البريطانية الآتية :

-B.S 476 Part 8- 1972 Test Methods and Criteria for the Fire Resistance of Elements of Building Construction.

-B.S 476 Part 20 - Method for the Determination of the Fire Resistance of Elements of Building Construction.(General Principles - Revision of B.S 476 : Part 8- 1972).

-B.S 476 Part 21- Method for Determination of the Fire Resistance of Load - Bearing Elements of Construction.

-B.S 476 : Part 22 - Method for Determination of the Fire Resistance of Non- Load Bearing Elements of Construction.

-B.S 476 : Part 23 : Methods of the Determination of the Contribution Provided by Components and Elements to the Fire Resistance of a structure.

-B.S 476 : Part 24 : Methods for the Determination of the Fire Resistance of Elements of Construction Penetrated by Building Services.

أ و كودات NFPA الآتية :

-NFPA 251 - 1972 Standard Methods of Fire Tests of Building Construction & Materials.

-NFPA 252- 1976 Fire Tests of Door Assemblies

٣-٢-٢: قواعد اختبار مقاومة عناصر الانشاء للحريق

عند اختبار العناصر الانشائية تراعي القواعد الآتية :

أ - تحدد مقاومة الحريق لأي سقف علي أساس تعريضه للاختبار من سطحه السفلي فقط.

ب- تحدد مقاومة الحريق لأي حائط خارجي - مالم يكن هذا الحائط معتبرا حائط حريق أو جزء من حائط حريق - علي أساس تعريضه للاختبار من سطحه الداخلي فقط.

جـ - تحدد مقاومة الحريق لأي حائط داخلي علي اساس تعريضه للاختبار من كلا سطحيه .

د - تحدد مقاومة الحريق لاي حائط مغلف لبئر أو منور محمي من الحريق علي أساس تعريضه للاختبار من كلا سطحيه . إلا إذا كان حائطاً خارجياً فإنه تنطبق عليه في هذه الحالة الفقرة (ب).

هـ - تحدد مقاومة الحريق لأي حائط حريق علي أساس تعريضه للاختبار من كلا سطحيه.

٣-٢-٣ : متطلبات مقاومة عناصر الانشاء للحريق

٣-٢-٣-١: ينص هذا الكود على مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر إنشاء المبنى طبقاً لمجموعة الاشغال التى ينتمى إليها. وذلك فى فصول الباب السادس ، وعناصر انشاء المبنى هى الأسقف والعناصر الحاملة لها من كمرات أو أعمدة أو حوائط حاملة.

٣-٢-٣-٢: أى عنصر من عناصر إنشاء المبني يعتبر محققا لمقاومة الحريق المطلوبة اذا ما تحقق فيه الآتي :

أ - اذا ما كان منفذاً طبقا للمواصفات المعطاة في ملحق هذا الكود . وبشرط أن تكون الفترة الزمنية لمقاومة الحريق المعطاة في الملحق مناظرة لهذا الطراز من الانشاء ولكافة العوامل المعنية الاخري لا تقل عن مقاومة الحريق المطلوبة.

ب - أو إذا ما ثبت أن جزءاً مماثلا منفذا بنفس المواصفات التي لهذا العنصر قد حقق مقاومة الحريق المطلوبة في ظل شروط الاختبار القياسى المناسب لهذا العنصر.

٣-٢-٣-٣: كل عنصر من عناصر انشاء المبني يجب ألا تقل مقاومته للحريق عن مقاومة الحريق المطلوبة لأي عنصر آخر محمول علي هذا العنصر .. مالم يكن هناك نص آخر خلاف ذلك .

٣-٢-٣-٤: اذا كان عنصر من عناصر الانشاء يشكل جزءاً من أكثر من مبني واحد أو من حيز واحد. وكانت متطلبات مقاومة الحريق بالنسبة لعناصر الإنشاء لواحد من هذه المباني أو الاحياز تختلف عن تلك الخاصة بالمباني أو الأحياز الاخري التي يشكل هذا العنصر جزءا منها فإنه تنطبق علي هذا العنصر الاشتراطات الاشد. فيما عدا أن الاسقف الفاصلة بين حيزي حريق مختلفين تعتبر جزءا من الحيز الواقع اسفلها . مالم يكن هناك نص آخر يحدد مقاومة الحريق المطلوبة للسقف.

٣-٢-٣-٥ : الكمرات والاعمدة التي تشكل جزءا من حائط مطلوب له مقاومة حريق معينة طبقا لهذا الكود يجب ألا تقل مقاومتها للحريق عن المقاومة المطلوبة لهذا الحائط.

٣-٢-٣-٦ : يجب أن تكون لأرضية الشرفة الداخلية (أو الميزانين) مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى فصول الباب السادس لكل مجموعة من مجموعات الاشغال. ولا يلزم أن تصمم أرضيات الشرفات الداخلية (أو الميزانين) كفواصل حريق أفقية.

ويقصد بالشرفة الداخلية (أو الميزانين) بالنسبة لتطبيق هذا البند الفرعى أرضية متوسطة بين أرضية طابق ما وبين السقف المغطى لهذا الطابق بشرط ألا تزيد مساحتها عن ٤٠٪ من مساحة الطابق الذى تطل عليه، فإذا زادت مساحتها عن ذلك اعتبرت طابقاً مستقلا.

٣-٢-٣-٧ : يجب ان تتوافر للسقف العلوى للمبنى مقاومة الحريق التى ينص عليها بالنسبة له فى فصول الباب السادس التى تتناول مجموعات الاشغال المختلفة. وفى حالة عدم النص فان ذلك يعني عدم طلب مقاومة حريق محددة للسقف العلوى.

٣-٢-٣-٨ : يسمح بعمل فتحات لتركيب علب خاصة بالخدمات الكهربائية أو أية خدمات أخري بالمبني أو مايشبه ذلك في الألواح أو طبقات البياض التي علي شبك والتي تكون جزء من تركيب ASSEMBLY ما مطلوب طبقا لهذا الكود أن تكون له مقاومة للحريق بشرط أن تكون هذه العلب غير قابلة للاحتراق ومركبة بإحكام في اللوح أو في طبقة البياض.

٣-٢-٣-٩ : في حالة اذا ما أجرى اختبار مقاومة الحريق طبقاً لما هو منصوص عليه في البند(٣-٢-١) علي تركيب مقاوم للحريق به فتحات فإن مقاومة الحريق لهذا التركيب شاملا الفتحات تتحدد من هذا الاختبار. وفي هذه الحالة لا يسمح بالفتحات المسموح بها في البند الفرعى (٣-٢-٣-٨) وإنما يسمح فقط بالفتحات التي جري بها الاختبار .

٣-٣ : فواصل الحريق :

٣-٣-١ : الاستخدام

٣-٣-١-١ : تستخدم فواصل الحريق للاغراض الآتية :

أ - لتجزئة أي مبني تزيد مساحة أي طابق فيه عن الحدود المقررة في هذا الكود . بحيث لا تزيد مساحة أي طابق فيه عن تلك الحدود . وبحيث يعتبر كل جزء من المبني في هذه الحالة مبني مستقل من جهة تطبيق متطلبات هذا الكود ، وتسمي فواصل الحريق في هذه الحالة حوائط الحريق FIREWALLS ويجب أن تتفق مع المتطلبات الواردة في البند (٣-٣-٣)مع مراعاة الحالة الخاصة بالمباني ذات الطوابق الارضية المتسعة BUILDINGS ON PODIUM والواردة بالبند(٣-٣-٦).

ب - للفصل بين الاشغالات المختلفة في المبني الواحد . وتكون فواصل الحريق في هذه الحالة عبارة عن حوائط فاصلة أو أسقف فاصلة أو كليهما. وتكون لها مقاومة الحريق المطلوبة بالباب الثانى جدول رقم (٢-ب).

جـ - لعزل أي جزء من المبني يتقرر طبقا لهذا الكود أن يعزل بسبب طبيعة استخدامه عن باقي المبني . وتكون فواصل الحريق في هذه الحالة عبارة عن أسقف فاصلة أو حوائط فاصلة أو كليهما وتكون لها مقاومة الحريق المنصوص عليها في هذا الكود وذلك طبقا للجدول رقم (٣-أ) أو طبقا لما ينص عليه الكود بخصوص الحالة المعنية.

د- أي سقف متوسط في أي مبني يجب أن ينشأ كسقف فاصل للحريق وتكون له مقاومة الحريق المنصوص عليها بخصوصه في هذا الكود ما لم يكن هناك نص آخر في هذا الكود بخصوص حالة مثل هذا السقف يعفي من ذلك .

هـ - أي حائط مغلف لبئر سلم محمي من الحريق أولنور محمي من الحريق أو لمر أو مسار محمي من الحريق يجب أن يقام كفاصل حريق وأن تكون له مقاومة الحريق المنصوص عليها بخصوصه فى الجدول (٣-ب) أو طبقا لما ينص عليه الكود بخصوص الحالة المعنية.

و - استثناءا مما هو وارد بالفقرة (د)- فإنه في أي مبني يحتوي علي شقة أو فيلا سكنية - واحدة أو أكثر- موجودة في طابقين فان السقف المتوسط في هذه الشقة أو الفيلا لا يلزم أن يكون سقفا فاصلا للحريق ولا تشترط له أية مقاومة للحريق.

٣-٣-١-٢ : الجدول التالى (٣-أ) يبين مقاومة الحريق المطلوبة لفواصل الحريق المستخدمة لفصل الاماكن ذات الخطورة عن بقية الاشغالات المحيطة. كما يبين الجدول (٣-ب) مقاومة الحريق المطلوبة لفصل الآبار الرأسية فى المبنى عن باقى المبنى.

فواصل الحريق للأماكن ذات الخطورة
جدول رقم (٣-أ)

مسلسل	نوعية الإشغال المطلوب فصله عن باقى الإشغالات المحيطة	مقاومة الحريق المطلوبة للفاصل (ساعة)
١	أى غرفة تخزن بها مواد ذات خطورة خاصة أو تحتوى على موادخطرة بكميات مؤثرة.	٣
٢	غرفة محولات كهربائية.	٢ ١/٢
٣	- الأماكن الواقعة تحت مدرجات الصالات المغطاه فى حالة عدم حمايتها بنظام رشاشات تلقائى.	٣/٤
٤	- غرف معدات التكييف وتسخين المياه التى تحتوى على معدات تعمل بالوقود فى المبانى من المجموعة (ب) والمجموعة (و-١) اذا زادت مساحة الطابق عن ٤٠٠م٢ وارتفاع المبنى عن طابقين.	٢
٥	- فى باقى المبانى	١
٦	غرف الخدمات التى تحتوى على ماكينات ولاتحتوى على مواد خطرة.	١
٧	- غرفة الخدمات التى تحتوى على محرقة أو أيه معدات تعمل بالوقود.	٢
٨	- غرف التخزين المؤقت للنفايات القابلة للإحتراق والغير محميه بنظام رشاشات تلقائية. - كما سبق ولكن محمية بنظام رشاشات تلقائية.	٢ ١
٩	- المجارى الرأسيه التى تحتوى على مواسير قمامة فى حالة عدم وجود باب لغلق النهاية السفلى الماسورة .	٢
١٠	- فى حالة وجود باب لغلق النهاية السفلى للماسورة متصل بوصله قابلة للانصهار.	١
١١	- المطابخ التى بها معدات طبخ تجارية اذا كانت غير مزودة بأنظمة اطفاء تلقائى أو أنظمة تلقائية أخرى لعزل مكان الحريق.	١

فواصل الحريق للآبار الرأسية
جدول رقم (٣-ب)

مسلسل	نوعية الإشغال المطلوب فصله عن باقى الإشغالات المحيطة	مقاومة الحريق المطلوبة للفاصل (ساعة)
١	**آبار المصاعد وآبار السلالم الغير معتبرة كمخارج مطلوبة طبقا لهذا الكود :** تتحدد طبقا لمقاومة الأسقف التى تخترقها هذه الآبار للحريق على النحو التالى :- إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ساعة أو أقل إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ساعة ونصف إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ساعتين إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ٣ ساعات إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ٤ ساعات	 ٣/٤ ١ ١ ١/٢ ٢ ٣
٢	**الآبار الرأسية الخاصة بالمناور وبخدمات المبنى الأخرى عدا المذكور فى (٩) ، (١٠) من الجدول (٣-أ)** تتحدد طبقا لمقاومة الأسقف التى تخترقها هذه الآبار للحريق على النحو التالى :- إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ساعة أو أقل إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ساعة ونصف أو ساعتين إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ٣ ساعات إذا كانت المقاومة المطلوبة للأسقف ٤ ساعات	 ٣/٤ ١ ٢ ٣
٣	السلالم المعتبرة كمخارج مطلوبة طبقا لهذا الكود	أنظر (٤-٣-١-١)

٣-٣-٢ الاشتراطات:

٣-٣-٢-١: أي فاصل حريق يجب أن تتوافر له مقاومة الحريق المنصوص عليها في هذا الكود للحالة الخاصة بمثل هذا الفاصل.

٣-٣-٢-٢: العناصر الانشائية الحاملة لاي فاصل حريق بدءا من سطح الأرض أو من أقل منسوب أرضية في المبني - أيهما أكثر انخفاضا - يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لا تقل عن تلك المطلوبة لفاصل الحريق ما لم يكن هناك نص آخر في هذا الكود - لحالة ما - يعفي أو يقلل من ذلك .

٣-٣-٢-٣ : فواصل الحريق يجب أن تكون غير قابلة للاحتراق. مالم يكن هناك نص في هذا الكود يسمح بخلاف ذلك.

٣-٣-٢-٤ : لا يجوز أن يرتكز فاصل حريق غير قابل للاحتراق علي عناصر انشائية قابلة للاحتراق مالم يكن هذا الفاصل مسموحا - طبقا لهذا الكود - أن يكون قابلا للاحتراق .

٣-٣-٢-٥ : اذا كانت هناك أعضاء قابلة للاحتراق مرتكزة علي فاصل حريق غير قابل للاحتراق أو متصلة به بأى صورة من الصور فانه يجب مراعاة ما يلي :

أ- ألا تكون هذه الاعضاء مقامة بحيث أن انهيارها في حالة الحريق يتسبب في انهيار فاصل الحريق.

ب - ألا تخترق هذه الأعضاء فاصل الحريق بالكامل . وألا تقل المسافة الصماء من الفاصل الملاصقة لموضع ارتكاز هذه الأعضاء عن ١٢ سم.

٣-٣-٢-٦: أي حائط فاصل للحريق إما أن :

أ- يمتد تماماً الي السقف الواقع فوقه.

ب- أو اذا كان هناك فراغ بين قمة هذا الحائط وبين السقف الإنشائى بسبب وجود سقف معلق فإن الفراغ بين السقف المعلق والسقف الإنشائى يجب أن يقسم عند موقع هذا الحائط بمانع لانتقال الحريق (انظر البند ٣-٣-٤-١) لا تقل مقاومته للحريق عن المدة المطلوبة للحائط الفاصل.

جـ - أو يكون السقف المعلق الواقع تحت الفراغ المشار اليه مقام كفاصل حريق ولا تقل مقاومته للحريق عن تلك المطلوبة للحائط الفاصل.

٣-٣-٢-٧: أية فتحة في أي فاصل حريق يجب أن تتوافر لها المتطلبات الواردة بالبند (٣-٣-٤).

٣-٣-٢-٨ : اذا اخترقت الحوائط الفاصلة للحريق المغلفة لاي منور أو لأي فراغ رأسي - بما في ذلك الحوائط المغلفة للمخارج - سقفا معلقا فان هذه الحوائط يجب أن تمتد في أي فراغ أفقي يقع فوق السقف المعلق بحيث تكون مواضع الاتصال بين هذه الحوائط وبين أي سقف إنشائى في المبني محكمة للدخان.

٣-٣-٢-٩: اذا كان هناك فاصل حريق ينتهي عند الحائط الخارجي للمبني ولم يكن مسموحا طبقا لهذا الكود أن يكون هذا الفاصل قابلا للاحتراق وكان الحائط الخارجي قابلا للاحتراق أو مشتملا في تكوينه علي مادة أو مواد قابلة للاحتراق أو مغطي بمادة قابلة للاحتراق فانه لا يجوز أن تمتد المادة أو المواد القابلة للاحتراق عبر نهاية الفاصل . بحيث لا يمكن للنيران - في حالة الحريق - أن تنتقل من أحد جانبي الفاصل الي الجانب الآخر . ونفس الشرط ينطبق ايضا اذا كان فاصل الحريق ينتهي عند السقف العلوي للمبني.

٣-٣-٣: حوائط الحريق:

٣-٣-٣-١ : الاستخدام :

تستخدم حوائط الحريق للفصل بين المباني المتلاصقة لمنع انتشار الحريق أو للفصل بين جزئين من المبني بحيث يعتبر كل منهما من جهة تطبيق هذا الكود مبني مستقل (مع مراعاة الحالة الخاصة بالمباني ذات الطوابق الأرضية المتسعة BUILDINGS ON PODIUM والواردة بالبند ٣-٣-٦).

٣-٣-٣-٢ : اذا كان لكل من المبنيين المتلاصقين حائط مستقل عند موضع التلاصق فان الحائطين المتلاصقين يعتبران معا من جهة تطبيق هذا الكود كحائط حريق واحد.

٣-٣-٣-٣: اذا كان الحائط الفاصل بين مبنيين مملوكين لمالك واحد لا تتحقق فيه الاشتراطات المطلوبة لحائط الحريق أو كان الحائطان الفاصلان لا يحققان معا باعتبارهما حائطا واحدا الاشتراطات المطلوبة لحائط الحريق . فان المبنيين معا يعاملان من جهة تطبيق هذا الكود كمبني واحد.

٣-٣-٣-٤ : مقاومة الحريق المطلوبة لحوائط الحريق :

أ - اذا كان أي من المبنيين أو اى من جزءى المبني الذي يفصل بينهما حائط حريق ينتمي الي مجموعة الاشغالات التجارية "هـ" أو مجموعة الاشغالات الصناعية (و - ١) ، (و-٢) فيجب ألا تقل مقاومة حائط الحريق للحريق عن ٤ ساعات . ولكن اذا كان الجزء العلوى من حائط الحريق يفصل بين طوابق لا تنتمى إلى أى من هذه الاشغالات فان هذا الجزء العلوى تنطبق عليه الفقرة التالية (ب).

ب - اذا كان أي من المبنيين أوأى من جزءى المبني الذين يفصل بينهما حائط حريق ينتمي الي احدي مجموعات الاشغال الأخرى بخلاف ما هو مشار اليه بالفقرة (أ)، فيجب ألا تقل مقاومة حائط "الحريق" للحريق عن ساعتين .

جـ - اذا كان الحائط الخارجي للمبني يلاصق أرض فضاء مملوكة لمالك آخر وبحيث كان من المسموح به أن يقام فيما بعد علي هذه الأرض مبني آخر ملاصقا بحيث يصبح هذا الحائط الخارجي جزءا من حائط حريق يفصل بين المبنيين فانه يجب أن تكون لهذا الحائط الخارجي مقاومة حريق تساوى نصف مدة المقاومة المطلوبة لحائط الحريق . ويجب أن يكون خاليا من الفتحات.

د – اذا كانت الأرض الفضاء المشار اليها بالفقرة السابقة مملوكة لنفس المالك . . فانه يسمح بان تكون بالحائط الخارجي المشار اليه بالفقرة السابقة اية نسبة من الفتحات أو المساحات غير المحمية فى الحدود المسموح بها طبقا للفصل السابع ، علي أنه في حالة اقامة مبني ملاصق علي هذه الأرض الفضاء – سواء ظلت في حوزة نفس المالك أو انتقلت ملكيتها الي مالك آخر – فان هذا الحائط بالاضافة الي الحائط الملاصق له التابع للمبني الآخر يجب أن تتوفر فيهما معا بوصفهما حائطا واحدا المتطلبات الخاصة بحائط الحريق . والا ينطبق عليهما البند الفرعى (٣-٣-٣-٣).

هـ- اذا اقيم مبني ما بحيث كان حائطه الخارجي الملاصق للارض الفضاء مطابقاً للفقرة "جـ" فانه عند اقامة المبني الآخر فان حائطه الملاصق لهذا الحائط يجب أن يطابق ايضا الفقرة "جـ".

٣-٣-٣-٥ : الاشتراطات:

أ – حائط الحريق يجب أن يكون من إنشاء غير قابل للاحتراق .

ب – تسري علي حوائط الحريق جميع الاشتراطات المذكورة في البند (٣-٣-٢). والخاصة بفواصل الحريق ماعدا ما يتعارض منها مع الفقرة السابقة (أ).

جـ – يجب أن يمتد حائط الحريق من منسوب سطح الأرض او منسوب اقل أرضية انخفاضا بالمبني – أيهما اكثر انخفاضا – الي السقف العلوي للمبني خلال جميع الطوابق في نفس المستوي الرأسي المستمر.

د – يجب أن يكون السقف العلوي المتصل بحائط الحريق غير قابل للاحتراق وأن تكون له مقاومة للحريق (كفترة زمنية) لا تقل عن نصف الفترة الزمنية المطلوبة لمقاومة حائط الحريق للحريق.

علي أنه اذا كان السقف العلوي قابلا للاحتراق أو كان غير قابل للاحتراق ولكن لا تتوافر له مقاومة الحريق المنصوص عليها في هذه الفقرة – فان حائط الحريق يجب أن يمتد رأسيا أعلي السقف العلوي علي شكل دروة بارتفاع لا يقل عن :

٣٠ سم اذا كانت مقاومة الحريق المطلوبة لحائط الحريق ساعتين

٩٠ سم اذا كانت مقاومة الحريق المطلوبة لحائط الحريق ٤ ساعات

هـ – يجب أن يكون موضع الاتصال بين حائط الحريق وبين السقف العلوي محكما للدخان.

و – يسمح بأن يرتكز حائط الحريق في كل طابق علي الهيكل الإنشائي للمبني بشرط أن يكون موضع اتصال قمة الحائط في كل طابق مع الهيكل الانشائي محكما للدخان وأن تكون أجزاء الهيكل الانشائي للمبني التي تشكل من حيث موقعها جزءا من حائط الحريق لها مقاومة للحريق لا تقل عن تلك المطلوبة لحائط الحريق.

ز – يسمح بأن تقطع الاسقف المتوسطة حائط الحريق عند أي طابق ما في المبني بالشروط الآتية :

١ : أن يكون المبني غير قابل للاحتراق .

٢ : أن تكون للسقف المتوسط مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنه فى هذا الكود.

٣ : أن يكون موضع اتصال السقف المتوسط مع حائط الحريق محكما للدخان.

٣-٣-٣-٦: الفتحات بحوائط الحريق:

يسمح بفتحات بحوائط الحريق بشرط أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٣-٣-٤) الخاصة بحماية الفتحات بفواصل الحريق .

٣-٣-٤ : حماية الفتحات بفواصل الحريق :

٣-٣-٤-١ : يسمح بوجود فتحات بفواصل الحريق بالشروط الآتية :

أ - ألا تتجاوز هذه الفتحات ما هو محدد بالبند (٣-٣-٤-٢).

ب - أن تكون الفتحة مزودة بوسيلة غلق يتحقق فيها الآتي :

١ - أن تكون مطابقة للمواصفات القياسية لابواب ونوافذ الحريق، علي أن تعتبر المواصفة القياسية الامريكية NFPA 80 (1986) لابواب ونوافذ الحريق بديلا مؤقتا لحين اعداد المواصفات المصرية لابواب ونوافذ الحريق.

٢ - أن تكون لها مقاومة الحريق المحددة بالبند الفرعي (٣-٣-٤-٣).

جـ - أن يتحقق ايضا كل ما يلزم من الاشتراطات الاخري الواردة بالبند الفرعي (٣-٣-٤-٤) كل حسب الحالة.

٣-٣-٤-٢ :الحدود المسموح بها من الفتحات في فواصل الحريق

أ - فيما عدا الفتحات الخاصة بالمخارج . وفيما عدا ما هو مسموح به بالفقرة (ب) فان أي فتحة بأي فاصل حريق يجب ألا تتجاوز ٣٫٧ متر في العرض أو في الارتفاع وألا تتجاوز مساحتها ١٢ مترا مربعا. ويشرط أن تتوافر لها وسيلة غلق بالكيفية الموضحة بالبند الفرعي التالي (٣-٣-٤-٣).

ب - اذا كان كل من حيزي الحريق علي كلا جانبي الفاصل مزودا بالاطفاء التلقائي فانه يسمح بأن تتجاوز مساحة وأبعاد الفتحة المسموح بها في فاصل الحريق المساحة والابعاد الموضحة بالفقرة السابقة (أ) بحيث لا تزيد المساحة عن ٢٤ مترا مربعا.

جـ - لا يجوز أن يزيد العرض الاجمالي للفتحات في فاصل الحريق الذى يحد حيز حريق عن ٢٥٪ من طول الفاصل.

د - اذا زادت مساحة الفتحة عن ٨ متر مربع فيجب أن تقسم بواسطة عنصر إنشائي (عمود أو كمرة) من الخرسانة المسلحة أو الصلب بحيث لا تزيد مساحة القسم الواحد عن ٨ متر مربع.

٣-٣-٤-٣ : مقاومة الحريق المطلوبة لوسائل غلق الفتحات بفواصل الحريق :

أ - مقاومة الحريق المطلوبة لوسائل غلق الفتحات بفواصل الحريق تتوقف علي مقاومة الحريق المطلوبة لفاصل الحريق علي النحو الموضح بالجدول (٣-جـ) :

جدول (٣-جـ) مقاومة الحريق المطلوبة لوسائل الغلق بفواصل الحريق

مقاومة الحريق المطلوبة لفاصل الحريق بالساعة	مقاومة الحريق المطلوبة لوسيلة الغلق بالساعة	ملاحظـــــات
أقل من ٣/٤	--	ملحوظة رقم (١)
٣/٤	١/٢	ملحوظة رقم (٢)
١	٣/٤	ملحوظة رقم (٣)
١ر٥	١	
٢	١ر٥	ملحوظة رقم (٤)
٣	٢	" "
٤	٣	" "

الملحوظة رقم "١" :

عدم اشتراط مقاومة حريق محددة لوسيلة الغلق لا يعني السماح بعدم وجود وسيلة الغلق ولكن يعني عدم طلب قدر من مقاومة الحريق لها .

- الملحوظة رقم "٢" :

يسمح باستخدام وسيلة غلق مقاومتها للحريق ٢٠ دقيقة بأي فتحة بفاصل الحريق الذي لا تزيد مقاومة الحريق المطلوبة له عن ٣/٤ ساعة اذا كان ارتفاع المبني لا يزيد عن ١٠ متر.

- الملحوظة رقم "٣" :

يسمح باستخدام وسيلة غلق مقاومتها للحريق ٢٠ دقيقة في أي فتحة بفاصل الحريق الذي لا تزيد مقاومة الحريق المطلوبة له عن ساعة واحدة اذا كانت هذه الفتحة تقع ما بين الممر العام المؤدى الى المخرج وما بين :

١ - الغرف أو الشقق السكنية الموجرة بصورة منفصلة.

٢ - المكاتب الادارية والفصول المدرسية وغرف النوم فى الفنادق وما فى حكمها.

٣ - أبهاو الغرف فى منشآت المجموعة (ب-٢).

- الملحوظة رقم "٤" :

أ - وسائل الغلق بالفتحات الكائنة بالحوائط الفاصلة للحريق المغلقة للمخارج ليس مطلوباً أن تزيد مقاومتها للحريق عن ساعة ونصف حتي لو كانت مقاومة الحريق المطلوبة للحوائط الفاصلة للحريق المشكلة للغلاف تزيد عن ساعتين .

ب – اذا تم تركيب وسيلتي غلق لهما نفس مقاومة الحريق أو لهما مقاومتي حريق مختلفتين بحيث كانت مقاومة أي واحدة منهما للحريق لا تقل عن نصف مقاومة الأخري للحريق علي كلا جانبي فتحة بفاصل حريق ما فإنه يعتبر كما لو كان قد تم تركيب وسيلة غلق واحدة لهذه الفتحة مقاومتها للحريق تساوي مجموع مقاومة هاتين الوسيلتين.

٣-٣-٤-٤ : الاشتراطات :

أ – يمكن أن تشتمل وسيلة الغلق علي عناصر أو مكونات قابلة للاحتراق حتي لو كان فاصل الحريق المعني غير مسموح بأن يكون قابلا للاحتراق .

ب – فيما عدا الاستثناء الوارد بالفقرة التالية (جـ) وفيما عدا الاستثناء الوارد بالباب السادس بخصوص الاشغالات السكنية فإن أي باب بأي حائط فاصل للحريق يجب أن يزود بجهاز غلق ذاتي معتمد يعمل علي ارتداد الباب ذاتيا . وأن يزود بكالون ذي لسان بحيث أنه عند ارتداده يغلق بواسطة هذا اللسان بحيث يعود الباب الي وضع الغلق مباشرة بعد كل استعمال له .

جـ – اذا كانت سلامة الافراد الشاغلين للمبني لا تتعرض للخطر نتيجة الاستثناء الوارد فى هذه الفقرة – وبشرط موافقة السلطة المختصة – فإنه يسمح بتركيب جهاز معتمد لإبقاء وسيلة الغلق مفتوحة بشرط أن يكون هذا الجهاز متصلا بنظام تلقائي يعمل بمستكشفات دخان معتمدة أو بمستكشفات حرارية معتمدة بحيث يقوم هذا النظام أو هذه المستكشفات بتشغيل هذا الجهاز ليقوم تلقائيا بغلق وسيلة الغلق في حالة الحريق.

د – يسمح بفتحات خاصة بالآبار الرأسية Shafts فى الأسقف المطلوب أن تكون فواصل حريق أفقية ، بشرط أن تكون هذه الآبار مغلقة بالكيفية الواردة بالبند الفرعى (٣-٣-٤-٧).

هـ – بالنسبة لحماية الفتحات الكائنة بالحوائط المغلقة للمخارج اذا كان مطلوبا أن تكون هذه الحوائط فواصل حريق فيجب الرجوع الي ما هو وارد بخصوصها بالباب الرابع .

و – بالنسبة لحماية الفتحات الكائنة بحوائط الممرات العامة يرجع إلى البند الفرعى (٤-٤-١٠-٦).

ز– لا يسمح بوجود سلم داخلى مكشوف غير مغلف الا بالشروط الواردة في البند (٣-٣-٥).

ح – اذا كانت مقاومة الحريق المطلوبة لوسيلة غلق الفتحة لا تزيد عن ٤/٣ ساعة فيسمح أن تكون عبارة عن زجاج مسلح بسمك لا يقل عن ٦ ملليمتر أو زجاج مقاوم للحريق له مقاومة الحريق المطلوبة لوسيلة الغلق وبحيث يركب في إطارات من الصلب مقسمة بسقاسات من الصلب بحيث لا تزيد مساحة اللوح الزجاجى الواحد عن ٠,٨ متر مربع ولا يزيد أى بعد له عن ١,٣٥ متر.

٣-٣-٤-٥ : الفتحات لمواسير ومجاري المرافق:

أ – يسمح بوجود فتحات فى فواصل الحريق لمرور المواسير Pipes والمجاري Ducts الخاصة بخدمات المبني (كهرباء – تكييف ... الخ) بشرط :

١ – أن تكون المواسير غير قابلة للاحتراق ومركبة باحكام مع سد الفتحات تماماً حولها بحيث لا توجد اية فراغات بين السطح الخارجي للمواسير وبين فاصل الحريق او بكون الاتصال بين السطح الخارجي لها وبين الفتحة منفذا بكيفية مانعة لانتقال الحريق والدخان طبقا لما هو وارد بالبند الفرعي (٣-٤-٥-٣).

٢ – أو أن تكون موضوعة داخل أغلفة (مجارى فاصلة للحريق) مطابقة لما ينص عليه الكود المختص بالخدمة المعنية

ب– جميع المواسير والمجاري والعلب والتركيبات الخاصة بالتوصيلات الكهربائية أو غيرها من الخدمات والتي تخترق فاصل الحريق كليا أو جزئيا يجب أن تكون غير قابلة للاحتراق .

جـ – جميع مجارى التكييف التى تخترق فاصل حريق يجب أن يتم تزويدها بخانق حريق Fire Damper له مقاومة الحريق المنصوص عليها فى شأنه فى الباب المختص بأنظمة التهوية والتكييف بالجزء الثانى من هذا الكود ، على أن يغلق هذا الحاجز تلقائيا فى حالة الحريق. ويتم تركيب هذا الخانق فى فاصل الحريق مباشرة بحيث لايؤثر عليه انهيار مجارى التكييف المركب داخلها.

٣-٣-٤-٦ : اختراق السلالم والمشايات المائلة المتحركة لفواصل الحريق :

أ – اذا كان السلم المتحرك ESCALATOR أو المشاية المائلة المتحركة INCLINED MOVING WALKWAY محسوبا ضمن المخارج المطلوبة في المبني ، وكان يخترق فاصل أو فواصل حريق – فإنه يجب أن يغلف بالكيفية التي تغلف بها السلالم المستخدمة كمخارج.

ب – اذا كان السلم المتحرك أو المشاية المائلة المتحركة ليس محسوبا ضمن المخارج المطلوبة في المبني وكان يخترق سقفا فاصلا للحريق فان هذا السلم المتحرك أو المشاية المائلة المتحركة يجب أن يغلف بفواصل حريق تتسق مع الاشتراطات الواردة في هذا الفصل – مع مراعاة أن الشرط الوارد بالبند (٣-٣-٤-٤-الفقرة (ز)) ينطبق أيضا علي السلم المتحرك أو المشاية المائلة المتحركة.

جـ – اذا كان المبني مزوداً برشاشات المياه التلقائية فانه يسمح بالنسبة للسلالم المتحركة أو المشايات المائلة المتحركة الغير محسوبة كمخارج أن تعفي من الشروط الواردة بالفقرة السابقة (ب) بشرط أن تؤمن بإحدي الطرق الموضحة بالبند (٣-٣-٧).

٣-٣-٤-٧ :الآبار الرأسية Vertical Shafts :

أ – جميع آبار السلالم وآبار المصاعد ومناور الخدمة سواء كانت للتهوية أو للإضاءة أو لأى غرض من أغراض الخدمات وكافة المساقط إذا ما كانت تخترق أسقفا مطلوبا أن تكون فواصل حريق أفقية فإنها يجب أن تغلف بحوائط مقاومة للحريق ، ويعفى من شرط التغليف الحالات المسموح فيها طبقا لهذا الكود بسلالم مكشوفة.

ب – الحوائط المغلفة لآبار السلالم المعتبره ضمن المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود يجب أن تتوافر لها الاشتراطات المنصوص عليها فى البند (٤-٣-١).

جـ – الحوائط المغلفة للمجارى الرأسية المحتوية على مواسير قمامة أو المغلفة لآبار المصاعد أو المغلفة لآبار السلالم الغير معتبرة ضمن المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود يجب أن تكون لها مقاومة الحريق المنصوص عليها قرين كل منها فى الجدول (٣-أ) أو الجدول (٣-ب) الملحقين بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢) مالم يكن هناك نص فى الجزء الثانى من هذا الكود يطلب لحالة ما مقاومة حريق أكبر.

د– تعفى مناور الخدمة المطابقة لما هو وارد بشأنها فى اللائحة التنفيذية لقانون توجيه وتنظيم أعمال البناء من الشروط الخاصة بالفتحات بفواصل الحريق ، كما لا يلزم أن تزيد مقاومة الحوائط المغلفة لهذه المناور عن ساعة واحدة ، بشرط ألا يكون الحائط مطلوبا لسبب آخر أن يكون فاصل حريق وألا يكون المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

٣-٣-٥ : الفراغات الداخلية المحدودة الارتفاع والسلالم الداخلية غير المحاطة: (شكل رقم ٣ – ١)

٣-٣-٥-١ : يسمح فى أي مبنى غيرقابل للاحتراق أن يكون هناك فراغ داخلى غير محاط أو سلم مكشوف غير مغلف يصل بين عدد لايزيد عن ثلاثة طوابق (إلا إذا حدد الفصل المختص بالباب السادس غير ذلك) من بينهاطابق صرف المخارج وبشرط موافقة السلطة المختصة . ومع استيفاء الشروط التالية أيضا :

أ – ألا يكون هذا السلم محسوبا ضمن المخارج المطلوبة للمبنى.

ب– الا يتصل الفراغ أو السلم باكثر من طابق واحد اسفل طابق صرف المخارج مباشرة. فيما عدا أنه بالنسبة للمنشآت التعليميةيجب ألا يتصل بأى طابق أسفل طابق صرف المخارج.

جـ– ألا يكون المبنى منتميا الى مجموعة الاشغال (و)، ويسمح بالنسبة لمجموعة الأشغال (جـ –١) بالإستثناءات الواردة بالبند الفرعى (٤-٤-٥-١٤) والبند الفرعى (٤-٤-٥-١٥) ، والحالات المستثناه بهذين البندين الفرعيين لاتسرى عليها المتطلبات الواردة بالفقرتين (ح) ، (ط).

د – اذا كان المبنى منتميا لمجموعة الاشغال (هـ) فيشترط أن يكون مزودا برشاشات المياه التلقائية ، أو أن تطبق القيود الواردة بالبند الفرعى (٦-٥-٢-٣).

هـ – اذا كان المبنى منتميا لمجموعة الاشغال (ب) فيجب ألا يصل الفراغ أو السلم الداخلى المكشوف بين أكثر من طابقين أحدهما طابق صرف المخارج.

و– اذا كان المبنى منتميا لمجموعة الاشغال (جـ – ٢) فيشترط أن يكون نظام تشغيل المبنى يتضمن وجود نوبتجبة متيقظة علي مدار ٢٤ ساعة يومياً . أو أن يكون المبنى مزوداً برشاشات المياه التلقائية.

ز – ألا يكون المبنى مشغولا باشغال يكن اعتباره ذا خطورة عالية طبقا للمعنى المستخدم لهذا المصطلح في البند الفرعى (٤-٣-٩-١).

ح – أن تحسب سعة المخارج فى طابق صرف المخارج (أنظر الباب الرابع) كما لو كانت الطوابق المتصلة جميعها تشكل طابقاً واحداً.

ط – أن يكون الحيز الموجود به الفراغ أو السلم المكشوف مفصولا عن باقى مساحة الطابق بفواصل حريق لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة وأن يكون على الأقل نصف السعة المطلوبة للمخارج لكل طابق على حدة موضوعة بحيث لايضطر شاغلو المبنى عند خروجهم منه الى المرور على حيز الحريق الذى يوجد به السلم المكشوف أو التعرض للدخان المنبعث منه.

٣-٣-٥-٢ : لا يسمح بالفراغ أو السلم الداخلى المكشوف غير المحاط فى أى مبنى قابل للاحتراق إلا إذا كان المبنى مزودا بالإطفاء التلقائى وبشرط موافقة السلطة المختصة. ، وإذا كان المبنى منتميا لمجموعة الاشغال (هـ) أو مجموعة الاشغال (جـ – ٢) فيجب ألا تزيد مساحته عن نصف المساحة المسموح بها.

٣-٣-٦ : المباني ذات الطوابق الارضية المتسعة BUILDINGS ON PODIUM

٣-٣-٦-١ : بالنسبة لاي مبني مكون من طابق أرضي يعلوه طابق أو طوابق أخري وكانت مساحة الطابق الأرضي أكبر من مساحة الطوابق التي تعلوه فإن أي جزء من الطابق الأرضي لا تعلوه مبان يكن اعتباره مبني ذي طابق أرضي فقط بشرط :

أ – أن يكون مفصولا عن باقي المبني بحائط أو حوائط فاصلة للحريق.

ب – أن يكون لسقفه مقاومة للحريق لا تقل عن تلك المطلوبة للحوائط الفاصلة أو أن يكون ارتفاع أي فتحة بالحائط أو الحوائط الموجودة بالطوابق الأعلي والمطلة علي سطحه أو ارتفاع وسيلة الوقاية من خطر الحريق التعرضي فوق سطحه لا يقل عن ما هو منصوص عليه في البند (٣-٧-٦) بخصوص الحماية من الخطر التعرضي من مبان أقل في الارتفاع.

جـ – أن يكون سطحه غير مستخدم في أي غرض أو استخدام أو اشغال ما . وألا تكون هناك وسيلة للوصول اليه سوي تلك الخاصة بأغراض الصيانة والإصلاح فقط.

٣-٣-٦-٢ : في هذه الحالة تعتبر مساحة المبني المتعدد الطوابق هي مساحة أكبر طابق من الطوابق الواقعة فوق الطابق الأرضي . أو مساحة الجزء من الطابق الأرضي الواقع تحت الطابق الذي فوقه والمفصول عن باقي الطابق الأرضي بحوائط فاصلة للحريق – أيهما أكبر.

٣-٣-٦-٣ : في حالة وجود طابق بدروم واحد أو أكثر تحت الطابق الأرضي فإن هذا لا يغير مما هو مسموح به بالبندين الفرعيين (٣-٣-٦-١) ، (٣-٣-٦-٢) بشرط أن يكون كل حائط فاصل للحريق من الحوائط المشار اليها في هذين البندين مستمراً في نفس المستوي الرأسي خلال الطابق الأرضي والطوابق الواقعة تحته.

٣-٣-٦-٤ : اذا كان الجزء المتسع المساحة من المبني يشمل طابقا أو أكثر فوق الطابق الأرضي . فإنه لتقسيم المبني الي أجزاء بحيث يعتبر كل جزء منها من وجهة تطبيق هذا الكود مبني مستقل يلزم أن يتم ذلك بواسطة حائط أو حوائط حريق تتوفر فيها الاشتراطات المنصوص عليها بالبند (٣-٣-٣).

٣-٣-٧ : حماية السلالم المتحركة والمشايات المتحركة المخترقة لفواصل الحريق:

٣-٣-٧-١ : في حالة انطباق الشروط الموضحة بالفقرة "جـ" من البند الفرعي٣-٣-٤-٦ فإنه يمكن استخدام احدي طرق الحماية الواردة بالبنود الفرعية التالية (٣-٣-٧-٢) الي (٣-٣-٧-٤) علما بأن أي اشارة في هذه البنود للسلم المتحرك تعني ايضا المشي المائل المتحرك.

٣-٣-٧-٢ : طريقة الرش والطرد SPRINKLER-VENT METHOD

أ - تتكون هذه الطريقة من مزيج من نظام استكشاف تلقائي للحريق أو الدخان AUTOMATIC FIRE OR SMOKE DETECTION SYSTEM ونظام طرد تلقائي AUTOMATIC EXHAUST SYSTEM ونظام ستارة مائية تلقائي AUTOMATIC WATER CURTAIN SYSTEM تتحقق فيهما المتطلبات الواردة بالفقرات التالية ، ومضمنان بحيث يلقيا قبولا من السلطة المختصة.

ب - يجب أن تكون قدرة نظام الطرد بحيث تسمح بخلق سحب سفلي خلال فتحة السقف الخاصة بالسلم المتحرك . وبحيث يكون متوسط سرعة السحب السفلي لا يقل عن ١ر٥٠ متر مكعب/ث لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة تحت ظروف التشغيل العادية.

جـ - يجب أن يكون بدء تشغيل نظام الطرد لفتحة أي سقف بفعل جهاز معتمد في الطابق المعني، وأن يكون باحدي الوسائل الآتية بالاضافة الي وسيلة يدوية للتشغيل ولاختبار النظام :

١ - ترموستات طبقا لدرجة حرارة محددة أو لمعدل ارتفاع محدد في درجة الحرارة أو مزيج منهما.

٢ - سريان الماء في نظام الاطفاء التلقائي.

٣ - نظام اكتشاف دخان معتمد ومراقب تلقائيا.

ويجب أن تكون كواشف الدخان - في حالة استخدامها - موضوعة بحيث يتم استكشاف وجود الدخان قبل أن يتسرب الي السلم.

د - يجب أن تكون التغذية بالتيار الكهربائي لجميع أجزاء نظام الطرد ولأجهزة التحكم فيه مصممة ومقامة علي أقصي درجة من إمكانية التعويل عليها .

هـ - أي مروحة أو مجري مستخدمة بالارتباط مع نظام الطرد التلقائي يجب أن تكون من نوعية معتمدة وأن تكون مقامة بكيفية تتفق مع المواصفات الفنية المعنية ومع متطلبات الجزء الثاني من هذا الكود.

و - يجب إجراء اختبارات دورية بمعدل لا يقل عن مرة كل ثلاثة شهور لنظام الطرد التلقائي للتأكد من حسن صيانة النظام وأجهزة التحكم وانها تعمل بصورة جيدة .

ز - يجب أن يكون تكوين ستارة الماء بواسطة رشاشات مفتوحة OPEN SPRINKLERS أو بواسطة فوهات رذاذ SPRAY NOZZLES وأن تكون مواضع هذه الرشاشات أو الفوهات والتباعد بينها بحيث تكون حاجزا مستمراً غير متقطع علي طول كافة الجوانب المعرضة من فتحة السقف وبحيث تصل من بطنية سقف الطابق الي أرضيته . وبحيث لا يقل معدل تصريف الماء من أجل تكوين الستارة المائية تقريبا عن ٦ر٠ لتر/ث لكل متر طولي من طول الستارة المائية مقاسا أفقيا حول الفتحة.

ح - يجب أن تعمل الستارة المائية تلقائيا بواسطة عناصر ذات استجابة حرارية THERMAL RESPONSIVE ELEMENTS من النوعية التي تستجيب لدرجة حرارة محددة . وموضوعة بكيفية ترتبط بموقع وشكل فتحة السقف بحيث أن الستارة المائية تبدأ في العمل بناءا علي تقدم الحرارة في اتجاه فتحة السلم المتحرك.

ط - جميع أنظمة الطرد التلقائية شاملة كافة المحركات وأجهزة التحكم . وكافة أجزاء نظام الستارة المائية يجب أن تكون مراقبة تلقائيا بطريقة معتمدة ومشابهة لتلك المقررة للمراقبة التلقائية برشاشات المياه التلقائية.

٣-٣-٧-٣ : طريقة فوهات الرذاذ SPRAY NOZZLE METHOD

أ - يمكن في ظل الشروط الموضحة في البند الفرعي (٣-٣-٧-١) وحماية الفتحات الخاصة بالسلالم المتحركة بطريقة فوهات الرذاذ . والتي تتكون من مزيج من نظام اكتشاف للدخان أو للحريق ونظام فوهات رذاذ مائي عالي السرعة يتفقان مع المتطلبات الواردة في الفقرات التالية ، ومصممة بحيث تلقى قبولا من السلطة المختصة.

ب - يجب أن تكون فوهات الرذاذ من النوع المفتوح OPEN TYPE ، وبحيث يأخذ الرذاذ الخارج منها شكلا مخروطيا غير متقطع بزوايا تصريف تتراوح بين ٤٥ درجة ، ٩٠ درجة . وأن يكون عدد الفوهات ومواضعها وزوايا التصريف لها بحيث أنه عندما يعمل النظام فان فتحة السلم المتحرك ما بين قمة حاجز السلم وبين سطح الدرج تصبح مملوءة تماما بالرذاذ الكثيف.

جـ – يجب أن تكون اعداد واحجام الفوهات وكذلك الامداد بالمياه كافية لاحداث تصرف قدره ١ر٣٣ لتر/م٢/ث خلال كامل طول جوانب السلم وتحسب المساحة عمودية علي سطح الدرج.

د – يجب أن تكون فوهات الرذاذ موضوعة بحيث تحقق أقصي استفادة من تأثير التبريد ومن تأثير السحب المضاد COUNTERDRAFT ويجب أن تكون موضوعة بحيث يكون خط المحور لتصريف الرذاذ (أي الخط الواصل بين مراكز فتحات الفوهات) موازيا لاقصي حد ممكن لميل السلم المتحرك ، بما لا يزيد عن زاوية قدرها ٣٠ درجة مع ميل الحاجز عند قمته ويجب أن تكون الفوهات موضوعة أيضا بحيث أن خط المحور للتصريف يصنع زاوية لا تزيد عن ٣٠ درجة مع الجوانب الرأسية لحاجز السلم.

هـ – يجب أن تقوم الفوهات بتصريف الرذاذ تحت ضغط لا يقل عن ١ر٧ كجم/سم٢ ، ويمكن ان تكون مواسير الامداد بالمياه مأخوذة من نظام الرشاشات التلقائية بشرط التأكد من أن هناك امداد كاف بالمياه لفوهات الرذاذ بغير أن ينخفض الضغط عند الرشاش الابعد بالنسبة لمداد التغذية لأقل من الحد المطلوب.

و – يجب أن تكون محابس التحكم موضوعة بحيث يسهل الوصول اليها لامكان استخدامها عند اللزوم لتقليل التلف الناجم عن المياه.

ز – يجب عمل ستارة مانعة للسحب من مادة غير قابلة للاحتراق أو محدودة القابلية للاحتراق تمتد بمقدار ٥٠ سم حول وأسفل الفتحة.

ح – يجب عمل حاجز للسلم غير قابل للاحتراق بطول ٥٠ر١ متر علي الاقل مقاسا موازيا للدرابزين ويمتد من قمة الدرابزين الي بطنية السقف أو بطنية درج السلم أعلاه عند كل فتحة سقف خاصة بالسلم المتحرك.

ط – اذا لزم الأمر فانه يجب حماية فوهات الرذاذ من خطر التعرض للصدمات أو التعرض للعبث مما قد يؤدي الي تغيير وضع التصريف عن الوضع السليم.

ي – يجب أن يعمل نظام فوهات الرذاذ تلقائيا بواسطة عناصر ذات استجابة حرارية موضوعة بكيفية ترتبط بموقع وشكل فتحة السقف بحيث أن نظام فوهات الرذاذ يبدأ في العمل بناء علي تقدم الحرارة في اتجاه فتحة السلم المتحرك . ويمكن استخدام نظام استكشاف دخان مراقب تلقائيا بقرب فتحة السلم المتحرك بغرض اطلاق انذار . كما يجب تزويد نظام فوهات الرذاذ بوسيلة تسمح بتشغيله يدويا.

ك – يجب أن تخضع محابس التحكم الخاصة بنظام فوهات الرذاذ ، وكواشف الدخان والأجهزة المعتمدة ذات الاستجابة الحرارية للتفتيش والفحص الدوريين طبقا للطرق المقررة لمثل هذه الأنظمة بالجزء الثالث من هذا الكود.

٣-٣-٧-٤ : طريقة الحصيرة المنزلقة ROLLING SHUTTER METHOD

أ – يمكن في ظل الشروط الموضحة في البند الفرعي (٣-٣-٧-١) حماية فتحات السلالم المتحركة فيما فوق الطابق الأرضي بطريقة الحصيرة المنزلقة. وهي تتكون من حصيرة منزلقة تبدأ في الانزلاق ذاتيا تلقائيا بحيث تغلق تماما قمة السلم المتحرك بشرط أن تتفق مع الشروط التالية وأن تكون مصممة بكيفية تلقي قبولا من السلطة المختصة.

ب – يجب أن تقوم الحصيرة المنزلقة باغلاق فتحة بئر السلم المتحرك بفعل الكشف التلقائي للحريق او الدخان بقرب موقع السلم المتحرك وفور حدوث الكشف والذي يتم بواسطة اجهزة معتمدة تتأثر بالحرارة أو حساسة للدخان بالاضافة الي أنه يجب توفير وسيلة يدوية لتشغيل الحصيرة المنزلقة ولاختبار تشغيلها.

جـ – يجب أن تكون الحصيرة قادرة علي تحمل حمل رأسي قدره ١٠٠٠ كيلو جرام علي المتر المربع من مساحتها . والا تقل مقاومتها للحريق والحرارة عن مقاومة الصاج سمك ٥٥ر٠ ملليمتر.

د – يجب ألا تزيد سرعة انزلاق الحصيرة عن ١٥ر٠ متر/ث ويجب أن تزود بحافة دليل حساسة بحيث توقف تقدم الحصيرة المنزلقة وتتسبب في تراجعها لمسافة تبلغ حوالي ١٥ سم اذا ما عرضت لقوة لا تزيد عن ٩ كيلو جرام تؤثر علي سطح حافة الدليل. علي أنه بمجرد زوال هذه القوة فان الحصيرة يجب أن تعاود الانغلاق في الحال.

هـ – تزود الحصيرة المنزلقة التلقائية بمفتاح توصيل كهربائي يقوم بفصل التيار الكهربائي عن السلم المتحرك وتشغيل الفرامل بمجرد أن تبدأ الحصيرة في الانغلاق ويمنع تشغيل السلم المتحرك إلا بعد اعادة فتح الحصيرة.

و – يجب أن يصمم وينفذ الامداد بالتيار الكهربائي لاجهزة التحكم اللازمة لبدء تشغيل الحصيرة المنزلقة التلقائية بكفية توفر الحد الأقصي من الكفاءة التي تسمح بالتعويل علي هذا النظام.

ز – يجب تشغيل الحصيرة المنزلقة مرة علي الأقل أسبوعيا من أجل التأكد من انها مازالت بحالة صالحة للتشغيل.

٣-٣-٨ : التجاويف الداخلية ATRIUMS : شكل رقم (٣-٢)

٣-٣-٨-١ : التجاويف الداخلية التي يعنى بها هذا البند هي الفراغات الداخلية التي تمتد بكامل إرتفاع المبنى والمسقوفه من أعلى.

٣-٣-٨-٢ : يخضع السماح بالتجاويف الداخلية بالنسبة لكل مجموعة من مجموعات الاشغال لما ينص عليه في هذا الخصوص الفصل الخاص بهذه المجموعة في الباب السادس.

٣-٣-٨-٣ : فى حالة وجود نص فى أى فصل من فصول الباب السادس يسمح بتجويف داخلى فإن هذا التجويف يجب أن تتوافر له المتطلبات المنصوص عليها فى البنود الفرعية التالية (٣-٣-٨-٤) الى (٣-٣-٨-١٢).

٣-٣-٨-٤ : يجب ألا يقل أى بعد أفقى للتجويف الداخلى عن ٦ متر ويجب ألا تقل مساحته عن ٩٠ متر مربع ويسمح بأن يأخذ التجويف الداخلى شكلا خلاف الشكل المربع أو المستطيل (كالشكل الدائرى مثلا) بشرط ألا تقل مساحته عن ٩٠ متر مربع.

٣-٣-٨-٥ : لايسمح بالتجويف الداخلى فى أى مبنى قابل للاحتراق.

٣-٣-٨-٦ : لايسمح بالتجويف الداخلى فى أى مبنى إذا كان مشغولا باشغال يمكن اعتباره ذا خطورة عالية طبقا للمعنى المستخدم لهذا المصطلح فى البند الفرعى (٤-٣-٩-١).

٣-٣-٨-٧ : يجب أن يكون التجويف الداخلى مفصولا عن باقى مساحة الطابق بفواصل حريق لها مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة واحدة ويجب أن تتوافر للفتحات الموجودة بهذه الفواصل المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٣-٣-٤). فيما عدا إنه بالنسبة للأبواب الموجودة فى هذه الفواصل يجب ألا تقل مقاومتها للحريق عن :

ساعة واحدة	بالنسبة لأبواب المخارج
٢٠ دقيقة	بالنسبة لباقى الأبواب

مع مراعاة تطبيق البند الفرعى (٤-٣-٣-١) بالنسبة للحوائط التى تفصل المخرج عن باقى مساحة الطابق.

٣-٣-٨-٨ : إستثناء من أحكام البند الفرعى السابق (٣-٣-٨-٧) ، يسمح لعدد لايزيد عن ثلاثة طوابق فى المبنى أن تكون مفتوحة بغير فواصل حريق على التجويف الداخلى ولايشترط موقع معين من حيث الارتفاع لأى من هذه الطوابق. ولا يسرى هذا الاستثناء على الطوابق التى توجد بها غرف لعلاج أو نوم المرضى فى اشغالات المجموعة (ب-٢).

٣-٣-٨-٩ : يجب أن تكون جميع المخارج فى المبنى مفصولة عن الحيز الموجود به التجويف الداخلى بالكيفية الموضحة بالبند الفرعى (٣-٣-٨-٧) ولكن يسمح بأن يكون مسار الوصول للمخرج ومنفذ صرف المخرج (بند فرعى ٤-١-١-٣) من خلال التجويف الداخلى.

٣-٣-٨-١٠ : يجب أن يكون المبنى مزودا بالكامل برشاشات مياه تلقائية ، ولكن إذا زاد ارتفاع بطنية السقف العلوى الداخلى عن ١٧ متر من أرضيته فإنه يجوز للسلطة المختصة أن تسمح بعدم وجود رشاشات مياه تلقائية فى التجويف الداخلى.

٣-٣-٨-١١ : يجب توفير نظام ميكانيكى للتحكم فى الدخان مصمم طبقا للأصول الهندسية السليمة وللمتطلبات الواردة بالباب الخاص بالتحكم فى الدخان بالجزء الثانى من هذا الكود ومعتمد من السلطة المختصة ، ويجب أن يكون بدء تشغيل النظام بواسطة الوسائل الآتية جميعها :

أ- مكشفات دخان موضوعة بحيث تستكشف الدخان فوق منسوب أعلى أرضية بالتجويف الداخلى وفى مآخذ الهواء الراجع من التجويف الداخلى.

ب- إشتغال نظام رشاشات المياه التلقائية المطروب بالبند الفرعى (٣-٣-٨-١٠).

جـ- مفاتيح تشغيل يدوية موضوعة بحيث يسهل على رجال الإطفاء الوصول اليها.

٣-٣-٨-١٢ : يجب أن ينتهى التجويف الداخلى عند قمته بمصيدة دخان Smoke Trap ولايجوز أن توجد أى فتحات غير محمية ضد الدخان تصل بين مصيدة الدخان وبين باقى مساحات الطوابق. ويتحدد عمق مصيدة الدخان من الحسابات الهندسية لنظام التحكم فى الدخان المنصوص عليه فى البند الفرعى السابق (٣-٣-٨-١١).

٤-٣: ايقاف انتقال الحريق

تعاريف:

ايقاف انتقال الحريق FIRE STOPPING

هو منع انتقال الحريق أي انتقال اللهب والدخان والغازات الساخنة عبر :

١ – الفراغات المغلقة داخل الحوائط المزدوجة أو بين الاسقف الانشائية والاسقف المعلقة او غير ذلك.

٢ – مواضع ارتكاز الاسقف علي الحوائط.

٣ – المجاري التي تسمح بانتقال الهواء (مجاري التهوية وتكييف الهواء أو المجاري الخاصة بالمرافق).

٤ – مواضع اختراق مواسير أو كابلات المرافق لفواصل الحريق.

٥ – فواصل التمدد بالأسقف الفاصلة للحريق.

٦ – مواضع اتصال الحوائط الستائرية الخارجية CURTAIN WALLS بالأسقف.

وتستخدم لهذا الغرض موانع انتقال الحريق

مانع انتقال الحريق FIRE STOP

هو حاجز محكم للغازات يعمل علي ايقاف انتقال اللهب والدخان والغازات الساخنة من خلاله.

الفراغات المغلقة CONCEALED SPACES

هي الفراغات المغلقة التي تقع داخل احدي التركيبات الانشائية أو بين تركيبين انشائيين ، وهي اما فراغات مغلقة أفقية مثل الفراغات الواقعة بين الاسقف الانشائية وبين الأسقف المعلقة . أو أية فراغات قد تتواجد في السقف اذا كان مصمما علي شكل علبة مفرغة . أو فراغات مغلقة رأسية مثل الفراغات الموجودة بالحوائط التي علي شكل الواح أو تجاليد مغلفة لعلفات خشبية أو معدنية STUD WALLS أو أية حوائط ذات فراغات CAVITY WALLS

٣-٤-١ ايقاف انتقال الحريق بالفراغات المغلقة:

٣-٤-١-١: موانع انتقال الحريق التي تستخدم لايقاف انتقال الحريق بالفراغات المغلقة .

أ – تكون موانع انتقال الحريق المستخدمة لايقاف انتقال الحريق بالفراغات المغلقة إما :

١ – من مادة غير قابلة للاحتراق مثل ألواح الصاج أو الجبس ، أو طرطشة من مادة مثل الفيرمكيوليت خفيف الوزن المخلوط بالأسمنت أو بالألياف المعدنية علي شبك معدني . أو أي مادة أخري تؤدي الغرض المطلوب.

٢ – أو من قطاعات من الخشب بسمك لا يقل عن ٥٠ ملليمتر علي أن يكون عديم الوصلات أو أن تكون الوصلات منفذة به بكيفية تجعله محكما للغازات.

٣ – أو من لوحين متلاصقين من الخشب بسمك لا يقل عن ٢٥ ملليمتر لكل لوح علي أن تكون مواضع الوصلات فيهما غير متطابقة مع بعضها.

ب – في الحالات التي يطلب فيها في هذا الكود مقاومة حريق محددة لمانع انتقال الحريق فانه يجب أن يكون بالسمك والتركيب الكافيين لتحقيق هذه المقاومة.

٣-٤-١-٢ : ايقاف انتقال الحريق أفقياً بالفراغات المغلقة الأفقية :

أ – جميع الفراغات المغلقة الواقعة بين الاسقف الانشائية والاسقف المعلقة أو أية فراغات مغلقة أفقية متكونة في المبني لأي سبب كان يجب أن تزود بموانع انتقال حريق بكامل عمق الفراغ المغلق في الاماكن الآتية :

١ – فوق أي حائط فاصل للحريق اذا كان هذا الحائط لا يخترق الفراغ المغلق بالكامل . ويجب أن يكون لمانع انتقال الحريق مقاومة الحريق المطلوبة للحائط الفاصل للحريق.

٢– في أي مكان آخر بحيث لا تزيد مساحة الفراغ المغلق ما بين حواجز الحريق (ويقصد بحواجز الحريق هنا الحوائط الفاصلة للحريق وموانع انتقال الحريق والحوائط الخارجية المقاومة للحريق) عن ٥٠٠ متر مربع اذا كان معدل امتداد اللهب للسطح الداخلي المعرض للفراغ المغلق لا يزيد عن ٢٥ . ولا عن ٢٥٠ متر مربع اذا كان معدل امتداد اللهب للسطح الداخلي المعرض يزيد عن ٢٥ . ويجب ألا تقل مقاومة الحريق لمانع انتقال الحريق في هذه الحالة عن نصف ساعة.

ب – يلغي العمل بالفقرة السابقة (أ) في الحالات الآتية :

١ – اذا كان الفراغ المغلق مصمما كحيز حريق أي أن كلا السقفين العلوي والسفلي المحددين له تتوافر فيهما اشتراطات السقف الفاصل للحريق وبشرط ألا تقل مقاومة السقف السفلي للحريق عن مقاومة الحريق المطلوبة للحائط الفاصل للحريق الواقع اسفله.

٢ – أو إذا كان الفراغ المغلق مزودا برشاشات المياه التلقائية.

جـ – اذا امتد الفراغ المغلق الي خارج الحائط الخارجي ، وكان الحائط الخارجي لا يخترق الفراغ المغلق بالكامل ، فإنه يجب توفير مانع لانتقال الحريق بكامل عمق الفراغ المغلق فوق الحائط الخارجي – على أن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة للحائط الخارجي.

د- اذا امتد الفراغ المغلق على شكل شرفة داخلية عبر حائط فاصل للحريق وكان الحائط الفاصل للحريق لايخترق الفراغ المغلق بالكامل فإنه يجب توفير مانع انتقال حريق بكامل عمق الفراغ المغلق فوق الحائط الفاصل للحريق ، على أن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة للحائط الفاصل للحريق.

هـ- يفضل دائما أن تكون موانع انتقال الحريق داخل الفراغات الأفقية المغلقة موضوعة فوق مواضع الحوائط ، وأن تكون مثبته جيدا فى حلوق غير قابلة للاحتراق ، أو من الخشب بقطاع لايقل عن ٥٠ × ٧٥ مليمتر ، وإذا تعذر وضع موانع انتقال الحريق فوق حائط مثلما قد يحدث فى حالة تقسيم الفراغات المغلقة الأفقيةالمتسعة المساحة ، فإن مانع انتقال الحريق يجب أن يكون من مادة مرنة أو معمولا بطريقة تسمح بالمرونة الكافية لأخذ تغير الشكل الحادث للسقف المعلق بفعل الحريق فى الاعتبار ، ويمكن الاسترشاد بالأمثلة التوضيحية (شكل رقم ٣-٣ ، شكل رقم ٤-٤).

و- يمكن اعتبار الحائط غير الفاصل للحريق الذى يخترق الفراغ الأفقى المغلق بالكامل بمثابة مانع إنتقال حريق ، بفرض تقسيم الفراغ المغلق الأفقى لتحقيق شرط عدم تجاوز مساحته للمساحات الموضحة بالعنصر الثانى من الفقرة (أ) وبشرط ألا تقل مقاومة هذا الحائط للحريق عن نصف ساعة.

ز - في حالة وجود فتحات بموانع انتقال الحريق الموجودة بالفراغات المغلقة لأغراض التفتيش أو الصيانة أو غيرها من الأغراض فيجب أن تكون مزودة بأبواب لها نفس مقاومة الحريق التي لمانع انتقال الحريق ومنفذة بحيث يمكن غلقها جيداً بطريقة لا تسمح بفتحها تحت تأثير السحب الناجم عن الحريق.

ح - في حالة اختراق مواسير أو مجاري المرافق لموانع انتقال الحريق فيجب أن يكون ذلك بطريقة لا تسمح بنفاذ الدخان عند مواضع الاختراق . مع مراعاة كافة المتطلبات الأخرى المنصوص عليها في هذا الجزء من الكود بخصوص مواسير ومجاري المرافق أو فى الاجزاء الاخرى من هذا الكود أو فى الكودات المختصة الاخري.

٣-٤-١-٤، إيقاف انتقال الحريق بالفراغات المغلقة المتكونة بالحوائط والقواطيع التي علي شكل تجاليد علي علفات أو أية حوائط ذات فراغات :

أ - اذا كانت التجاليد SHEATHING و العلفات STUDS من مواد غير قابلة للاحتراق فيلزم عمل مانع لانتقال الحريق عند موضع اتصال الحائط أو القاطوع بالسقف الذي فوقه والأرضية التي أسفله . ويكون مانع انتقال الحريق بكامل طول وسمك الفراغ ملاصقا تماما للسقف أو للأرضية بحيث يكون موضع التلاصق محكما تماما للدخان.

ب - اذا كانت التجاليد أو العلفات أو كليهما قابل للاحتراق أو كان يدخل في تكوين الحائط أو القاطوع مادة قابلة للاحتراق ، فيلزم عمل موانع حريق أيضا لتقسيم الفراغ المغلق بحيث لا يزيد ارتفاع الفراغ المغلق غير المقسم عن ٣ متر . وذلك بالاضافة لما هو منصوص عليه في الفقرة (أ).

جـ - اذا إخترق حائط ذو فراغ داخلى فراغا مغلقا أفقيا فانه يجب عمل مانع لانتقال الحريق بكامل طول وسمك الفراغ الذي بالحائط عند المنسوب السفلي للفراغ المغلق الأفقي. مع عمل مانع لانتقال الحريق طبقا للمطلوب بالفقرة "أ" أيضا عند موضع اتصال الحائط بالسقف الذي يعلو الفراغ الأفقي.

د - في حالة ما اذا تم ملء الفراغات المغلقة بالحوائط المشار اليها في هذا البند بمادة مقاومة للحريق ومانعة لنفاذ الدخان مثل الرمل أو الصوف الزجاجي أو الصوف الصخري أو الألياف المعدنية ... الخ فإنه يمكن الاستغناء عن موانع انتقال الحريق المطلوبة بالفقرة "ب" . وكذلك يمكن أن يكتفي بالنسبة لموانع انتقال الحريق المطلوبة بالفقرتين " أ " ، " جـ " أن تحقق الاحكام للدخان دون اشتراط سمك معين لها.

٣-٤-٢-٤ إيقاف انتقال الحريق عند مواضع ارتكاز الاسقف علي الحوائط:

٣-٤-٢-١ :

أ - فيما يتعلق بهذا البند (٣-٤-٢) فالمقصود بعبارة " ارتكاز الاسقف علي الحوائط" هو التقاء الحوائط مع الأسقف وليس بالضرورة أن تكون هذه الحوائط حاملة للاسقف من الوجهة الانشائية.

ب - تطبق المتطلبات الواردة في هذا البند (٣-٤-٢) بخصوص ارتكاز الاسقف علي الحوائط أيضا علي ارتكاز درج وبسطات السلالم علي الحوائط .

٣-٤-٢-٢: ارتكاز الاسقف الخرسانية المسلحة (أو الكمرات الحاملة لها) علي الحوائط الصماء الغير قابلة للاحتراق :

أ - ارتكاز الاسقف الخرسانية المسلحة (أو الكمرات الحاملة لها) علي الحوائط الصماء الغير قابلة للاحتراق يحقق ايقافا كافيا للحريق بشرط أن تكون الاسقف الخرسانية (أو الكمرات الحاملة لها) مصبوبة مباشرة عليها . أو تكون طبقة المونة بين السطح السفلي للخرسانة المسلحة وبين قمة الحائط منفذة بحيث تملأ تماما الفراغ الواقع بين قمة الحائط وبين السطح السفلي للخرسانة المسلحة أو أن يملأ الفراغ بين الحائط والسطح السفلى للسقف بمادة مانعة لمرور الحريق أو نفاذ الدخان.

ب - تسري الفقرة السابقة " أ " حتي لو كان الحائط مقاما من طوب مفرغ بشرط أن يكون غير قابل للاحتراق وأن يكون السطح العلوي للقوالب الطوب المستخدمة في عمل المدماك الأعلي من الحائط أصماً.

٣-٤-٢-٣ : ارتكاز الاسقف الخرسانية المسلحة علي الحوائط ذات الفراغات المغلقة .

أنظر البند الفرعي (٣-٤-١-٣) - الفقرة "أ".

٣-٤-٢-٤: ارتكاز الاسقف الخشبية علي الحوائط .

يجب أن يكون ارتكاز الأسقف الخشبية علي الحوائط منفذا بالكيفية التي تكفل ايقاف انتقال الحريق والا فيجب استعمال مانع لانتقال الحريق عند موضع الارتكاز اسفل السقف مباشرة يمكن أن يكون قطاعا خشبيا بسمك لا يقل عن ٥٠ ملليمتر . وكذلك اعلاه مباشرة اذا لزم الأمر. أوبأي كيفية أخري توافق عليها السلطة المختصة.

٣-٤-٣ ايقاف انتقال الحريق بمجاري التهوية وتكييف الـهواء

تستخدم خوانق الحريق FIRE DAMPERS كموانع لانتقال نواتج الحريق بمجاري التهوية وتكييف الهواء . ويراجع في ذلك الباب المختص بالجزء الثانى الخاص بتأمين خدمات المبنى.

٣-٤-٤ ايقاف انتقال الحريق بمجاري المرافق

يقصد بالمرافق خدمات المبني (كهرباء صحي ... الخ) ويراجع في ذلك الجزء الثانى الخاص بتأمين خدمات المبنى.

٣-٤-٥ ايقاف انتقال الحريق في مواضع اختراق مواسير وكابلات ومجاري المرافق لفواصل الحريق .

٣-٤-٥-١ انظر البند الفرعي (٣-٣-٤-٥).

٣-٤-٥-٢: يجب أن تمر الكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات عند اختراقها لفواصل الحريق داخل أجربة SLEEVES غير قابلة للاحتراق .

٣-٤-٥-٣: يجب أن يكون الخلوص المتروك حول المواسير أو المجاري أو الاجربة المشار اليها في هذا البند أقل ما يمكن بما لا يتجاوز ٢٥ ملليمتر مع حشو هذا الخلوص بمواد تمنع مرور اللهب أو الغازات الساخنة.

٣-٤-٦ ايقاف انتقال الحريق من خلال فواصل التمدد بالاسقف الفاصلة للحريق .

يجب ايقاف انتقال الحريق من خلال فواصل التمدد بالاسقف الفاصلة للحريق باستخدام مانع لانتقال الحريق يمكن ان يكون من الخشب أو الابلاكاج بسمك لا يقل عن ١٣ ملليمتر ويعرض لا يقل عن ٥٠ ملليمتر وموضوع في الفاصل بكيفية تجعله محكما تماما للدخان . أو يمكن ان يكون مادة عازلة للحرارة مثل الصوف الزجاجي أو الصخري أو الالياف المعدنية موضوعة في الفاصل بحيث تملؤه تماما بكيفية تجعله محكما للدخان . أو باستخدام كلا مانعي الانتقال اي باكتة من الخشب مع الحشو فوقها بالمادة العازلة للحرارة أو بأي كيفية أخري توافق عليها السلطة المختصة.

٣-٤-٧ ايقاف انتقال الحريق من خلال مواضع اتصال الحوائط الستائرية الخارجية CURTAIN WALLS بالاسقف.

يجب أن تكون مواضع اتصال الحوائط البستائرية الخارجية بالأسقف محكمة تماما للحريق . ويستخدم لهذا الغرض مانع انتقال حريق من مادة مناسبة . أو يمكن استخدام أي وسيلة تكنولوجية تضمن عدم انتقال الحريق من خلال منطقة اتصال الستارة الخارجية بالسقف . ويمكن الاستعانة بالأمثلة التوضيحية التالية (شكل رقم ٣-٥ ، شكل رقم ٣-٦).

٣-٥ الحواجز المانعة للدخان SMOKE BARRIERS

٣-٥-١ عام :

٣-٥-١-١ : حيثما يطلب في هذا الكود عمل حاجز مانع للدخان فانه يقصد به حاجز مستمر من الحائط الخارجي او من حاجز مانع للدخان الي الحائط الخارجي او الى حاجز آخر مانع للدخان ومن الأرضية الي بطنية السقف مخترقا كافة الفراغات المغلقة مثل تلك التي قد تتواجد بين الأسقف الانشائية والأسقف المعلقة ، ما لم يكن الفراغ المغلق مصمما كخير حريق مفصول بفواصل حريق. وتستخدم الحواجز المانعة للدخان لتقسيم مساحة اي طابق الى احياز دخان حيثما يكون ذلك مطلوبا فى فصول الباب السادس.

٣-٥-١-٢ : أى منطقة من أى طابقة مفصولة عن باقى مساحة الطابق بحواجز مانعة للدخان ، تسمى حيز دخان SMOKE COMPARTMENT .

٣-٥-٢ مواضع اتصال الحواجز المانعة للدخان بالأسقف والأرضيات

يجب أن تكون مواضع اتصال الحواجز المانعة للدخان بالاسقف والارضيات منفذة بكيفية توقف انتقال الحريق وأن تكون محكمة للدخان (أنظر الفصل الرابع من هذا الباب).

٣-٥-٣ الحواجز المانعة للدخان المستخدمة ايضا كفواصل حريق.

اذا كان الحاجز المانع للدخان مستخدما كفاصل حريق فيجب ان تتوافر به اشتراطات فواصل الحريق بالاضافة الي اشتراطات الحواجز المانعة للدخان . وأن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة لهذا الفاصل.

٣-٥-٤ مقاومة الحواجز المانعة للدخان للحريق

حيثما يطلب في هذا الكود مقاومة حريق محددة لحاجز الدخان فان هذا الحاجز يجب أن يكون مقاما بحيث تتوافر له هذه المقاومة للحريق الا اذا كان خاضعا للبند السابق (٣-٥-٣) فانه يجب أن تتوافر له مقاومة الحريق الأشد.

٣-٥-٥ الابواب المستخدمة في الحواجز المانعة للدخان

٣-٥-٥-١: جميع الابواب التي قد توجد في حاجز مانع للدخان يجب أن تكون أبوابا موقفة للدخان SMOKE DOORS تتوافر فيها الاشتراطات الموضحة بالبنود الفرعية (٣-٥-٥-٢) الي (٣-٥-٥-٩).

٣-٥-٥-٢ : الابـواب الموقفة للـدخان يجب ان تـكون من الانـواع ذات الحـركـة المتأرجحة SWING-ING DOORS التى تتحرك حول محور رأسي ، وأن تكون مركبة باحكام في حلوقها بكيفية لا تسمح بحدوث التواءات بها بفعل الحريق. كما يجب تزويد حلق الباب او ضلفة الباب او كليهما بشرائط من النيوبرين او الكاوتشوك او اى مادة مناسبة تمنع نفاذ الدخان من حول الاضلاع الأربعة للضلفة.

٣-٥-٥-٣: الابواب الموقفة للدخان يمكن أن تفتح في اتجاه الهروب فقط أو في كلا الاتجاهين . ويجب أن تكون مصممة بحيث ترتد ثانية لوضع الاغلاق عقب فتحها مباشرة.

٣-٥-٥-٤: يجب ألا تقل مقاومة الابواب الموقفة للدخان للحريق عن ٢٠ دقيقة ، واذا كانت هذه الابواب خاضعة لنص آخر في هذا الكود يتطلب مقاومة للحريق غير هذه القيمة . كأن يكون الحاجز المانع للدخان مستخدما أيضاً كفاصل للحريق ، فانه يجب أن تكون لها مقاومة الحريق الاشد المطلوبة.

٣-٥-٥-٥: الابواب الموقفة للدخان يجب أن تكون خالية من الفتحات مثل فتحات التهوية LOUVERS أو الشبك GRILLES أو أي نوع من الفتحات.

٣-٥-٥-٦: يسمح بوجود نظارة VISION PANEL ثابتة في أي باب موقف للدخان بشرط أن تكون من الزجاج المسلح أو من أي نوع آخر معتمد من الزجاج المقاوم للحريق.

٣-٥-٥-٧: الابواب الموقفة للدخان يجب أن تتفق في حساب أبعادها مع متطلبات الأبواب الكائنة بمسالك الهروب (أنظر الباب الرابع).

٣-٥-٥-٨: يجب أن تكون الابواب الموقفة للدخان ظاهرة للعيان وغير مغطاه بأية معلقات أو ستائر تحول دون سهولة ظهورها . ويفضل أن يوضع كتابة عليها أو فوقها اتجاه المخرج.

٣-٥-٥-٩: يمكن أن يزود الباب الموقف للدخان بوسيلة لايقائه مفتوحا علي أن تكون هذه الوسيلة متصلة بكاشف دخان بحيث تعمل هذه الوسيلة علي غلق الباب فور اكتشاف الدخان . وذلك فقط فى الحالات التى لايكون فيها هذا التيسير عرضة لأن يسبب خطورة على أرواح شاغلى المبنى. وبشرط موافقة السلطة المختصة.

٣-٥-٦: اختراق مجاري ومواسير وكابلات المرافق للحواجز المانعة للدخان:

٣-٥-٦-١: يجب أن تكون الفتحات الخاصة باختراق مجاري ومواسير وكابلات المرافق للحواجز المانعة للدخان معمولة بكيفية مانعة لانتقال الحريق (انظر الفصل ٣-٤).

٣-٥-٦-٢: يجب عمل خوانق دخان SMOKE DAMPERS عند مواضع اختراق مجاري التهوية وتكييف الهواء للحواجز المانعة للد نان بحيث يغلق الخانق تلقائيا بفعل اشتغال كاشف دخان ويجب أن تكون مطابقة لما هو وارد بشأنها فى الباب المختص بالجزء الثانى من هذا الكود.

٣-٥-٦-٣ : يجب أن يكون الخلوص المتروك حول مجاري ومواسير وكابلات المرافق عند اختراقها لحواجز الدخان أقل ما يمكن بما لا يتجاوز ٢٥ ملليمتر مع حشو هذا الخلوص بمواد مانعة لنفاذ اللهب والغازات الساخنة.

٣-٦ التشطيبات الداخلية

٣-٦-١ عام:

٣-٦-١-١ التشطيبات الداخلية تشمل :

أ - التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف.

ب - التشطيبات الداخلية للأرضيات .

٣-٦-١-٢: التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف تعني الاسطح الداخلية المعرضة من الحوائط والأسقف وما في حكمها . مثل أسطح الحوائط والقواطيع الثابتة والمتحركة وأسطح الاعمدة والأسطح السفلية للأسقف . وما قد يوجد علي هذه الأسطح من ديكورات أو زخارف أو حليات.

٣-٦-١-٣: التشطيبات الداخلية للارضيات تعني الأسطح المشطبة للارضيات أو أسطح التغطيات التي علي هذه الأرضيات.

٣-٦-٢: تصنيف نوعيات مواد التشطيب الداخلي:

٣-٦-٢-١ : تصنف مواد التشطيب الداخلى للحوائط والأسقف طبقا لمعدل امتداد اللهب FLAME SPREAD ومعدل انتاج الدخانSMOKE DEVELOPMENT لها الي النوعيات أ ، ب ، جـ المحددة خصائصها في البند الفرعي (٣-٦-٢-٤).

٣-٦-٢-٢: يكون تحديد معدل امتداد اللهب ومعدل انتاج الدخان لمواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف طبقا للاختبارات القياسية المنصوص عليها في المواصفات القياسية الأمريكية - NFPA 255 STANDARD METHED OF TEST OF SURFACE BURNUNG CHARACTERISTICS OF BUILDING MATTERIALS

وذلك مؤقتا لحين صدور المواصفات القياسية المصرية المعنية . وهذه الاختبارات تعطى معدلات امتداداللهب ومعدلات انتاج الدخان فى شكل ارقام عيارية.

٣-٦-٢-٣: بعض مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف - مثل المنسوجات غير الملصوقة أو غير المثبتة علي سطح صلب - لا تصلح للاختبار طبقا للمواصفات القياسية المذكورة في البند الفرعي السابق (٣-٦-٢-٢) ومثل هذه المواد يجب أن تختبر طبقا للمواصفات القياسية الأمريكية.

NFPA 701 - STANDARD METHOD OF FIRE TESTS FOR FLAME-RESISTANT TEXTILES AND FILMS.

وذلك مؤقتا لحين صدور المواصفات القياسية المصرية المعنية.

٣-٦-٢-٤: تصنف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف في ثلاث نوعيات مرتبة تنازليا حسب أفضليتها من وجهة نظر أمن الحريق وهي

النوعية	معدل امتداد اللهب	معدل انتاج الدخان
أ	صفر - ٢٥	صفر - ٤٥٠
ب	٢٦ - ٧٥	صفر - ٤٥٠
جـ	٧٦ - ٢٠٠	صفر - ٤٥٠

٣-٦-٢-٥: أ - تختبر مواد التشطيب الداخلي للأرضيات طبقا للمواصفات القياسية الأمريكية NFPA 253 - STANDARD METHOD OF TEST FOR GRITICAL RADIANT FLUX OF FLOOR COVERING SYSTEMS USING A RADIANT HEAT ENERGY SOURCE.

وذلك مؤقتا لحين صدور المواصفات القياسية المصرية المعنية.

ب - الاساس التقني لهذا الاختبار هو أن امتداد اللهب علي اسطح مواد التشطيبات الداخلية للارضيات يتوقف - في الحرائق الفعلية - علي مقدار الفيض الاشعاعي الحراري الذي تتعرض له المادة ، وبالتالي كلما كان الفيض الاشعاعي الحراري الذي تتحقق عنده معايير الاختبار القياسي أكبر كلما كانت المادة المختبرة أفضل من وجهة نظر أمن الحريق . وتسمي أقل قيمة للفيض الاشعاعي الحراري الذي تتحقق عنده معايير الاختبار القياسي لمادة ما بالحد الأدني الحرج للفيض الاشعاعي.

٣-٦-٢-٦: فيما عدا في الحالات التي لا ينص فيها علي طلب نوعية معينة من التشطيب الداخلي للأرضيات فان مواد التشطيب الداخلي للارضيات تصنف طبقا للمواصفات القياسية المذكورة في البند الفرعي السابق (٣-٦-٢-٥) الي النوعيتين الآتيتين وهما مرتبتان تنازليا من حيث الافضلية من وجهة نظر أمن الحريق.

النوعيـة	الحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي MINIMUM CRITICAL RADIANT FLUX
١	٤٥ر٠ وات / سم٢
٢	٢٢ر٠ وات / سم٢

٣-٦-٢-٧: التصنيفين المذكورين بالبندين الفرعيين (٣-٦-٢-٤)، (٣-٦-٢-٦) هما اما للمادة المعنية بذاتها أو بالاتحاد مع مواد اخري طبقا للوضع الذي ستستخدم عليه في الطبيعة.

٣-٦-٢-٨: تحدد نوعية مادة التشطيب الداخلي ضمن احدي النوعيات الثلاث المذكورة في البند الفرعي (٣-٦-٢-٤) أو ضمن احدي النوعيتين المذكورتين في البند الفرعي (٣-٦-٢-٦) اذا ما أختبر جزء منها بنفس الوضع والظروف التي سيتم استخدامها بها في الطبيعة وطبقاً لما تسفر عنه نتائج الاختبار المعني . أو اذا ما توافرت معلومات كافية عن نتائج اختبار - أو اختبارات - أجريت علي نفس المادة في ظل ظروف مشابهة.

علي أنه يحق للسلطة المختصة أن تصنف أي مادة تشطيب داخلي يتعذر اخضاعها للاختبارات القياسية طبقا لما تقدره هذه السلطة.

٣-٦-٢-٩: لا يدخل في الاعتبار أية دهانات أو تغطيات للتشطيبات الداخلية للحوائط والاسقف لا تزيد في السمك عن ٩ر٠ ملليمتر.

ولكن اذا رأت السلطة المختصة أن هذه الدهانات أو التغطيات بسبب نوعيتها أو سمكها أو طريقة تنفيذها تؤثر بصورة محسوسة علي معدل امتداد اللهب علي أسطح التشطيبات الداخلية أو علي خواص انتاج الدخان فلها أن تأخذ ذلك في الاعتبار وأن تعدل من تصنيف مواد التشطيب حتي لو كان سمك هذه الدهانات أو التغطيات أقل من ٩ر٠ ملليمتر.

٣-٦-٣: نوعيات التشطيبات الداخلية المطلوبة للاشغالات المختلفة.

٣-٦-٣-١: ينص هذا الكود علي النوعيات المطلوبة من التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف لمختلف مجموعات الاشغال.

أما بالنسبة للنوعيات المطلوبة من التشطيبات الداخلية للارضيات فانه يحددها لبعض مجموعات الاشغالات فقط.

٣-٦-٣-٢: حيثما لا يحدد هذا الكود نوعية التشطيب الداخلي للارضيات فان هذا يعني أنه بالنسبة لنوعية الاشغال المعنية فلا توجد أية متطلبات بالنسبة للتشطيب الداخلي للارضيات من حيث الخضوع للمواصفات القياسية المذكورة بالبند الفرعي رقم (٣-٦-٢-٥).

ولكن اذا رأت السلطة المختصة - في حالة ما - أن تشطيبات الارضيات تمثل خطرا غير عادي فلها أن تفرض المتطلبات التي تحد من هذا الخطر حتى لو لم يكن منصوصا عليها في هذا الكود.

٣-٦-٣-٤: في أي حالة يطلب فيها نوعية من النوعيات الثلاث المذكورة بالبند الفرعي (٣-٦-٢-٤) أو من النوعيتين المذكورتين بالبند الفرعي (٣-٦-٢-٦) فإن هذا يعني السماح أيضا باستخدام نوعية أفضل من وجهة نظر أمن الحريق - بمعني أن اشتراط النوعية (ب) علي سبيل المثال يعني السماح أيضا بالنوعية (أ) واشتراط النوعية (جـ) يعني السماح ايضا بالنوعية (ب) أو النوعية (أ).

٣-٦-٤: متطلبات عامة

٣-٦-٤-١: أ - لا يجوز استخدام اللدائن الخلوية أو الرغوية CELLULAR OR FOAMED PLASTICS كتشطيبات داخلية.

ولكن يسمح باستخدامها اذا ما تم التأكد بواسطة اختبارات الحريق أن خواص الاشتعال لهذه المواد في ظل ظروف الحريق الفعلية وفي ظل الغرض المستخدمة من أجله لا تشكل خطرا غير عادي.

ب - يجوز استخدام اللدائن الخلوية أو الرغوية كزخارف أو حليات ضمن التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف في حدود ما ينص عليه البند (٣-٦-٦).

٣-٦-٤-٢: أي مادة تشطيب داخلي يثبت من الاختبار - أو تتوافر معلومات عن - أنها تمثل خطرا غير عادي علي الارواح بسبب الخواص التى لنواتج تحللها يحظر استخدامها مطلقا إلا اذا كان الوضع المستخدمة به والمكان المستخدمة فيه يجعلان هذا الخطر غير مؤثر ، وبشرط موافقة السلطة المختصة.

٣-٦-٤-٣: يجب علي المصمم أن ينتبه للاخطار غير العادية التي قد تنجم في حالات استثنائية بسبب التشطيبات الداخلية مثل الخطر الناجم عن الكهرباء الاستاتيكية في حالة استخدام مواد تشطيب داخلي معينة للارضيات في بعض الاماكن التي قد تتواجد فيها ظروف تسمح بحدوث اشتعال أو انفجار . مثل غرف العمليات الجراحية ، وأن يتخذ الاحتياطات المناسبة.

٣-٦-٤-٤: يجب أن تكون المواد المستخدمة للصق أو تثبيت مواد التشطيب الداخلي علي الاسطح قادرة علي أن تتحمل درجات الحرارة المتوسطة الارتفاع (حوالي ١٥٠ درجة مئوية لمدة نصف ساعة) دون أن تلين.

٣-٦-٥: التشطيبات الداخلية في حالة استخدام رشاشات المياه التلقائية :-

في حالة ما اذا احتوي المبني علي نظام رشاشات مياه تلقائية كامل فان المتطلبات المنصوص عليها في هذا الكود بالنسبة لنوعية التشطيبات الداخلية تخفض درجة واحدة (دون الانخفاض عن النوعية (جـ) بالنسبة للتشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف).

بمعني أنه :

١ - اذا كان مطلوبا النوعية (أ) للتشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف فيسمح بالنوعية (ب).

٢ - اذا كان مطلوبا النوعية (ب) للتشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف فيسمح بالنوعية (جـ).

٣ - اذا كان مطلوبا النوعية (١) للتشطيبات الداخلية للارضيات فيسمح بالنوعية (٢).

٤ - اذا كان مطلوبا النوعية (٢) للتشطيبات الداخلية للارضيات . فينتفى المطلب الخاص بنوعية التشطيبات الداخلة للارضيات.

ولا يسرى هذا التجاوز علي اشغالات المؤسسات العقابية او اشغالات الرعاية الصحية - أي مجموعة الاشغال (ب).

٣-٦-٦: الزخارف والحليات

أ - حيثما يكون مطلوبا أن تكون التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف من النوعية (أ) أو من النوعية (ب) فانه يسمح بعمل حليات أو زخارف من النوعية (جـ) علي الحوائط أو علي الاسطح السفلية للاسقف بشرط ألا تزيد مساحتها عن ١٠٪ من مساحة الحائط أو مساحة السقف.

ب - لا يجوز استخدام زخارف أو حليات من مواد ذات قابلية عالية الالتهاب HIGHLY FLAMMABLE MATERIALS

٣-٦-٧: مؤخرات الاشتعال FIRE RETARDANTS

٣-٦-٧-١: تستخدم مؤخرات الاشتعال علي النحو التالي:

أ - في صورة دهانات PAINTS أو محاليل SOLUTIONS لرفع كفاءة خواص مقاومة الاحتراق لاسطح التشطيبات الداخلية فى المبانى القائمة فعلا.

وفاعلية مؤخرات الاشتعال فى هذه الحالة محدودة ومعرضة للزوال بتأثير عوامل مختلفة أهمها التعرض للمياه.

ولايجوز أن تستخدم هذه المواد من أجل تحقيق متطلبات هذا الكود فى المبانى الجديدة إلا بموافقة السلطة المختصة.

ب- لمعالجة مواد التشطيبات الداخلية أثناء مراحل تصنيعها . والمعالجة بهذه الكيفية تعطي خواصا أفضل كما أن استمراريتها أطول . ويجوز استخدام المواد المعالجة بهذه الكيفية في المباني الجديدة لتحقيق متطلبات هذا الكود اذا حققت المعايير المنصوص عليها فيه.

٣-٦-٧-٢ : يجب أن تكون مؤخرات الاشتعال من حيث نوعيتها وطريقة استخدامها مطابقة للمواصفات القياسية الامريكية.

NFPA 703 - STANDARD FOR FIRE RETARDANT TREATMENT OF BUILDING MATERIALS.

وذلك مؤقتا لحين صدور المواصفات القياسية المصرية المعنية.

٣-٦-٧-٣: يجب اعادة تجديد مؤخرات الاشتعال علي فترات دورية مناسبة بما يسمح بالحفاظ علي خواص تأخير الاشتعال . وذلك طبقا لمواصفات وشروط تصنيعها واستخدامها . وكذلك كلما تعرضت لظروف تقلل من صلاحيتها.

٣-٦-٧-٤ : حيثما يشار في هذا الكود الى خشب معالج بمؤخرات الاشتعال فإنه يقصد بذلك أنه معالج بطريقة التشريب تحت ضغط Impregnation Under Pressure بمحلول كيميائي يكسبه خواص تأخير الاشتعال مثل المحاليل المحتوية علي فوسفات الامونيا الاحادية أو الثنائية مع كبريتات الامونيا أو البوراكس والفلواريد. وقد تضاف اليه مواد واقية للخشب مثل زرنيخات الكروم ، أو زرنيخات النحاس . ويجب أن يتم ذلك طبقا للمواصفات القياسية المذكورة بالبند الفرعي (٣-٦-٧-٢) وأن يكون قد جري تجفيفه عقب التشريب بكيفية لا تؤثر علي خواصه الميكانيكية.

٣-٦-٨ : كشافات الاضاءة

٣-٦-٨-١ : يسمح بالنسبة للوحدات الشفافة TRANSPARENT أو شبه الشفافة TRANSLUCENT المستخدمة ككشافات اضاءة والتي تركب في الاسطح السفلية للاسقف أن تكون من النوعية (ج) حتي لو كان مطلوبا لهذا السقف أن يكون من النوعية (أ) أو النوعية (ب) بشرط أن تتحقق لها الاشتراطات المنصوص عليها في البند الفرعي التالي (٣-٦-٨-٢).

٣-٦-٨-٢: يشترط في كشافات الاضاءة المسموح بها طبقا للبند الفرعي السابق (٣-٦-٨-١) ما يلي:

أ - لا تزيد مساحة الوحدة الواحدة عن ٩ متر مربع ولا يزيد أي بعد لها عن ٣ متر. وأن تكون وسائل تثبيتها غير قابلة للاشتعال.

ب - في حالة استخدام هذه الكشافات علي شكل مجموعات متلاصقة فيجب ألا تزيد مساحة المجموعة الواحدة عن ٣٦ متر مربع وألا يزيد أي بعد لها عن ١٢ متر وفي حالة وجود مجموعات متجاورة فيجب أن تكون كل مجموعة مفصولة عن المجموعة المجاورة بمسافة لا تقل عن ٠,٦٠ متر من مادة تشطيب السقف المطابقة للشروط المطلوبة في مواد التشطيب الداخلي.

جـ - لا يزيد مجموع مساحات الوحدات التي من هذا القبيل في سقف أي غرفة عن ٥٠٪ من المساحة الكلية لهذا السقف.

د - لا تستخدم هذه الوحدات في الممرات العامة (البند الفرعي ٤-٤-١٠-٥) ولا في الآبار الرأسية للمخارج - مثل آبار السلالم المستخدمة كمخارج - إلا اذا كانت مساحة الوحدة الواحدة لا تزيد عن ٠,٩ م٢ . وأن تكون كل وحدة مفصولة عن الأخري بمسافة لا تقل عن ١,٢٠ متر من مادة تشطيب السقف المطابقة للشروط المطلوبة لمواد التشطيب الداخلي.

الفصل السابع

٣-٧ حماية المباني من الخطر التعرضي الخارجي

يتناول هذا الفصل متطلبات وقاية المباني من التعرض لامتداد الحريق من المنشآت المجاورة .

تعاريف:

الواجهة الخارجية للمبنى Building Face

هي الحائط الخارجي للمبنى المطل على جار أو على الخارج . ويقاس ارتفاعها من منسوب سطح الأرض عند منتصف الواجهة حتى منسوب بطنية السقف العلوى للمبنى .

وفي حالة وجود فواصل حريق مقسمة للمبنى وممتدة الى الواجهة، سواء كانت فواصل حريق رأسية أو أفقية أو كليهما ، فتعتبر الواجهة قد قسمت إلى عدة واجهات طول كل منها هو البعد بين أى فاصلى حريق رأسيين وارتفاعها هو :

أ- البعد من منسوب سطح الأرض عند منتصف طول الواجهة حتى منسوب بطنية فاصل الحريق الأفقى الأقرب لسطح الأرض ، وذلك بالنسبة لحيز الحريق السفلى .

ب- البعد بين اى فاصلى حريق افقيين ، وذلك بالنسبة لأحياز الحريق المتوسطة .

جـ- البعد من بطنية السقف العلوى إلى فاصل الحريق الواقع أسفله ، وذلك بالنسبة لحيز الحريق العلوى.

الحد الخارجي المقابل Relevant Boundary

لكل واجهة حد خارجي مقابل علي النحو التالي :

أ- اذا كانت الواجهة تطل علي فناء يفصل بين المبني وأرض الجار ، فيكون الحد المقابل هو حد الملكية الفاصل بين الفناء وبين أرض الجار .

ب- اذا كانت الواجهة تواجه شارع أو مجرى مائى أو تقع مباشرة علي حد الشارع أو المجري المائى . فيكون الحد الخارجي المقابل هو محور الشارع أو المجرى المائى.

المسافة الفاصلة: Limiting Distance

هى المسافة بين الواجهة الخارجية وبين الحد الخارجى المقابل لهذه الواجهة .

فتحة غير محمية:

الفتحة الغير محمية (وذلك فيما يتعلق بالحوائط الخارجية للمبنى) هي أى فتحة باب أو نافذة أو أى فتحة اخرى، أو أى جزء من الحائط الخارجى تقل مقاومته للحريق عن مقاومة الحريق المطلوبة للحوائط الخارجية.

٣-٧-١: المحددات المؤثرة على الحماية من الخطر التعرضى:

٣-٧-١-١ : المحددات المؤثرة على الحماية من الخطر التعرضى هى :

أ- مساحة الواجهة .

ب- المسافة الفاصلة بين الواجهة وبين الحد الخارجي المقابل

جـ- نسبة الفتحات غير المحمية في الواجهة .

د- النسبة بين طول الواجهة وارتفاعها .

٣-٧-١-٢: يزداد الخطر التعرضى كلما صغرت المسافة الفاصلة وكلما زادت النسبة المئوية للفتحات غير المحمية في الواجهة وأيضا كلما زادت مساحة الواجهة .

ويبين الجدول (٣-د) النسب المئوية المسموح بها للفتحات غير المحمية طبقا للمسافات الفاصلة ومساحات الواجهة المختلفة ، وذلك لمجموعات الاشغال (أ) ، (ب) ، (د) ، (و-٣). كما يبين الجدول (٣-هـ) هذه النسب لمجموعات الأشغال (هـ) ، (و-١) ، (و-٢) .

٣-٧-١-٣ : اذا كان هناك - لحالة ما - قانون او لائحة أو اشتراطات تنظيمية تنص علي حد ادني معين للمسافة الفاصلة أكبر من المسافة الفاصلة المحسوبة طبقا للقواعد الواردة في هذا الفصل فإن المسافة الأكبر تكون هى الواجبة التطبيق.

٣-٧-١-٤: تعتبر مساحة أى جزء من الحائط الخارجى مغطى من الخارج ببروزات أو كرانيش أو حليات قابلة للاحتراق بمثابة فتحة غير محمية.

٣-٧-١-٥ : طول الواجهة هو الطول الأفقي للحائط الخارجى للمبني ، ولكن اذا كان المبنى مقسما الى اجزاء بفواصل حريق رأسية لها مقاومة الحريق المطلوبة طبقا لهذا الكود وممتدة الى الواجهة ، فان طول الواجهة يكون هو المسافة بين فاصلي الحريق الرأسيين.

٣-٧-١-٦ : ارتفاع الواجهة هو المسافة الرأسية المقاسة من منسوب سطح الأرض عند منتصف طول الواجهة الى منسوب السطح السفلي للسقف العلوى . ولكن اذ كان المبني مقسما الى احياز حريق بفواصل حريق

أفقية ، بحيث كان يشتمل علي أكثر من واجهة تعلو بعضها البعض ، فتطبق القواعد الواردة في هذا الفصل علي كل واجهة منها حدة . وذلك بشرط ألاتقل مقاومة فواصل الحريق الافقية المحددة لهذه الواجهات عن ساعة واحدة بالنسبة للمباني التي تقع ضمن مجموعات الاشغال (أ)،(ب)،(جـ)،(د)،(و-٣) ولاعن ساعتين بالنسبة للمباني التي تقع ضمن مجموعات الاشغال (هـ) ،(و-١) ،(و-٢) . وفي هذه الحالة فان ارتفاع الواجهة يكون :

أ- المسافة الرأسية من سطح الارض عند منتصف الواجهة الى منسوب السطح السفلى للسقف المكون لفاصل الحريق الاقفى الأقرب الى سطح الأرض ، وذلك بالنسبة لواجهة حيز الحريق السفلي.

ب- المسافة الرأسية من منسوب السطح العلوى للسقف المكون لفاصل الحريق الاقفى الى السطح السفلى للسقف المكون لفاصل الحريق الافقى الذى يعلوه بالنسبة لواجهة أى حيز حريق متوسط.

جـ- المسافة الرأسية من منسوب السطح السفلي للسقف العلوى الى منسوب السطح العلوي للسقف المكون لفاصل الحريق الافقي الذي يقع اسفله ، وذلك بالنسبة لواجهة حيز الحريق العلوي.

جدول ٣ - د

حساب النسب المئوية المسموح بها من الفتحات فى الواجهات طبقا للمسافات الفاصلة

لمجموعات الاشغال (أ)، (ب)، (جـ)، (د)، (و-١)

(ملحق بالبند الفرعى ٣-٧-١-٢)

مساحة الواجهة (م٢)	نسبة الابعاد $\frac{ع}{ل}$ أو $\frac{ل}{ع}$ (أيهما أكبر)	النسبة المئوية المسموح بها للفتحات فى الواجهة طبقا للمسافة الفاصلة														
		المسافة الفاصلة (متر)														
		٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٨	١٠	١٢	١٥	٢٠	٣٠	٤٥
١٠	أقل من ٣ : ١	٠٠	٧	٢٠	٥٠	٩٦	١٠٠								
	١:٣ - ١:١٠	٠	٨	٢٤	٥٥	١٠٠									
	أكبر من ١٠ : ١	٠	١٠	٣٦	٧٣	١٠٠									
٢٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	١٣	٢٩	٥٢	٩٣	١٠٠							
	١:٣ - ١:١٠	٠	٧	١٦	٣٣	٥٧	٩٧	١٠٠							
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٨	٢٥	٤٨	٧٥	١٠٠								
٣٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	١١	٢٢	٣٨	٦٤	٩٢	١٠٠						
	١:٣ - ١:١٠	٠	٧	١٣	٢٥	٤٢	٦٨	٩٧	١٠٠						
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٨	٢١	٣٨	٥٨	٨٨	١٠٠							
٥٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	١٠	١٨	٢٦	٤٠	٥٨	١٠٠						
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	١١	١٩	٢٩	٤٥	٦٢	١٠٠						
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٧	١٦	٢٩	٤٤	٦٢	٨٢	١٠٠						
٧٥	أقل من ٣ : ١	٠	٦	٩	١٣	٢٠	٣٠	٤٢	٧٢	١٠٠					
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	١٠	١٥	٢٣	٣٤	٤٦	٧٩	١٠٠					
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٧	١٤	٢٤	٣٦	٥٠	٦٣	٩٦	١٠٠					
١٠٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	٨	١١	١٧	٢٣	٣٣	٥٧	٨٨	١٠٠				
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	٩	١٣	٢٠	٢٧	٣٧	٦١	٩٢	١٠٠				
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٧	١٢	٢١	٣١	٤١	٥٣	٨٠	١٠٠					
١٥٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	٨	١٠	١٣	١٨	٢٤	٤٠	٦١	٨٨	١٠٠			
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	٩	١٢	١٦	٢١	٢٨	٤٤	٦٥	٩٢	١٠٠			
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٦	١١	١٨	٢٥	٣٣	٤٢	٦١	٨٥	١٠٠				
٢٥٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	٨	٩	١١	١٤	١٧	٢٧	٤٠	٥٥	٦٣	٩٦	١٠٠	
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	٨	١٠	١٢	١٧	٢٠	٣٠	٤٤	٦٠	٧٧	٩٨	١٠٠	
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٦	١٠	١٤	٢٠	٢٥	٣٢	٤٥	٦١	٧٩	٨٧	١٠٠		
٥٠٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	٧	٨	٩	١١	١٢	١٧	٢٣	٣١	٤٦	٦١	١٠٠	
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	٨	٩	١٠	١٢	١٤	٢٠	٢٨	٣٥	٥٠	٨٤	١٠٠	
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٦	٩	١١	١٥	١٩	٢٣	٣١	٤١	٥١	٦٨	٩٦	١٠٠	
١٠٠٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	٧	٧	٨	٩	١٠	١٣	١٥	١٩	٢٧	٤٤	١٠٠	
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٤	١٨	٢٢	٣٠	٤٨	٩٥	١٠٠
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٦	٨	٩	١١	١٤	١٧	٢٣	٢٨	٣٥	٤٥	٦٥	١٠٠	
٢٠٠٠	أقل من ٣ : ١	٠	٦	٧	٧	٧	٨	٨	١٠	١١	١٣	١٧	٢٦	٤٩	١٠٠
	١:٣ - ١:١٠	٠	٦	٧	٧	٨	٨	٨	١١	١٣	١٦	٢٠	٢٩	٥٣	١٠٠
	أكبر من ١٠ : ١	٠	٦	٧	٨	٩	١١	١٣	١٧	٢٠	٢٥	٣١	٤٣	٧١	١٠٠

ع : ارتفاع الواجهة ل : الطول الافقى للواجهة تؤخذ النسبة $\frac{ع}{ل}$ أو $\frac{ل}{ع}$ أيهما أكبر

- تحسب النسبة المئوية للفتحات لأى مساحة واجهة أو مسافة فاصلة غير مذكورة فى الجدول بطريقة النسبة والتناسب.

جدول ٣ - هـ

حساب النسب المئوية المسموح بها من الفتحات فى الواجهات طبقاً للمسافات الفاصلة

لمجموعات الأشكال (هـ) ، (و- ٢) ، (و- ٣)

(ملحق بالبند الفرعى ٣-٧-١-٢)

مساحة الواجهة (م٢)	نسبة الابعاد $\frac{ع}{ل}$ أو $\frac{ل}{ع}$ (أيهما أكبر)	النسبة المئوية المسموح بها للفتحات فى الواجهة طبقاً للمسافة الفاصلة (المسافة الفاصلة (متر))															
		٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٨	١٠	١٢	١٥	٢٠	٣٠	٤٥	٦٠	٦٥
١٠	أقل من ١:٣	٠	٣	١٠	٢٥	٥١	٨٦	١٠٠									
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	١١	٢٧	٥٣	٨٨	١٠٠									
	أكبر من ١:١٠	٠	٥	١٨	٣٧	٦٤	٩٧	١٠٠									
٢٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٧	١٤	٢٧	٤٥	٦٧	١٠٠								
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٨	١٦	٢٩	٤٧	٧٠	١٠٠								
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	١٢	٢٤	٣٩	٥٧	٨١	١٠٠								
٣٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٦	١١	١٩	٣١	٤٦	٨٦	١٠٠							
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٧	١٢	٢١	٣٤	٤٨	٨٨	١٠٠							
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	١٠	١٩	٣٠	٤٣	٥٩	٩٨	١٠٠							
٥٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٥	٨	١٣	٢٠	٢٩	٥٣	٨٥	١٠٠						
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٦	٩	١٥	٢٢	٣١	٥٥	٨٧	١٠٠						
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٨	١٥	٢٢	٣١	٤١	٦٦	٩٧	١٠٠						
٧٥	أقل من ١:٣	٠	٣	٤	٦	١٠	١٥	٢١	٣٨	٥٨	١٠٠						
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٥	٧	١١	١٧	٢٣	٤٠	٦٠	٨٧	١٠٠					
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٧	١٢	١٨	٢٤	٣٢	٤٩	٧١	٩٤	١٠٠					
١٠٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٤	٦	٨	١٢	١٦	٢٨	٤٤	٦٤	١٠٠					
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٥	٧	٩	١٤	١٨	٣٠	٤٩	٦٦	١٠٠					
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٧	١١	١٥	٢٠	٢٦	٤٠	٥٧	٧٧	١٠٠					
١٥٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٤	٥	٧	١٠	١٢	٢٠	٣١	٤٤	٦٨	١٠٠				
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٤	٦	٨	١١	١٤	٢٢	٣٣	٤٦	٧١	١٠٠				
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٦	٩	١٢	١٧	٢١	٣١	٤٦	٥٦	٨٧	١٠٠				
٢٥٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٤	٤	٥	٧	٩	١٤	٢١	٢٨	٤٣	٧٦	١٠٠			
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٤	٥	٦	٨	١٠	١٦	٢٢	٣٠	٤٥	٧٨	١٠٠			
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٥	٧	١٠	١٣	١٦	٢٣	٣٠	٣٩	٥٥	٨٩	١٠٠			
٥٠٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٤	٤	٥	٦	٦	٩	١٢	١٦	٢٣	٣٩	٨٦	١٠٠		
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٤	٥	٥	٦	٧	١٠	١٣	١٨	٢٥	٤١	٨٩	١٠٠		
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٤	٦	٧	١٠	١٢	١٦	٢٠	٢٥	٣٤	٥٢	١٠٠			
١٠٠٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٤	٤	٥	٥	٦	٨	١٠	١٣	٢٢	٤٥	٩٨	١٠٠		
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٤	٤	٥	٥	٦	٧	٩	١١	١٥	٢٤	٤٧	١٠٠		
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٤	٥	٦	٧	٨	١١	١٤	١٧	٢٣	٣٢	٥٨	١٠٠		
٢٠٠٠	أقل من ١:٣	٠	٣	٤	٤	٤	٤	٥	٦	٧	٨	١٢	٢٤	٥١	٨٩	١٠٠	
	١:٣ - ١:١٠	٠	٣	٤	٤	٤	٤	٥	٦	٧	٨	١٠	١٤	٢٦	٥٣	٩١	١٠٠
	أكبر من ١:١٠	٠	٣	٤	٥	٦	٦	٨	٦	١٠	١٢	١٦	٢٢	٣٦	٦٤	٩٧	١٠٠

ع : ارتفاع الواجهة ل : الطول الأفقى للواجهة تؤخذ النسبة $\frac{ع}{ل}$ أو $\frac{ل}{ع}$ أيهما أكبر

تحسب النسبة المئوية للفتحات لأى مساحة واجهة أو مسافة فاصلة غير مذكورة فى الجدول بطريقة النسبة والتناسب.

٣-٧-٢ تعيين الحد المقابل للمبانى المتواجهة المقرر اقامتها فى أرض مشتركة :

٣-٧-٢-١ : اذا كان مبنى ما سيقام على أرض يشغل جزء منها مبنى آخر ، أو اذا كان مبنيان - أو أكثر - سيقاما على ارض مشتركة أوعلوكة لمالك واحد ، فانه يجب حماية هذه المبانى من الخطر التعرضى الخارجى بالكيفية الواردة فى هذا الفصل. ويلزم لذلك تحديد الحد المقابل بين كل مبنيين متواجهين على النحو التالى:

أ- يعين الحد المقابل بين المبنيين المتواجدين كخط وهمى يمر بينهما ، بحيث يكون موضوعا بالكيفية التي تجعل الحوائط الخارجية لهما مطابقة للمتطلبات الواردة في هذا الفصل.

ب- اذا كان احد المبنيين المشار اليهما بالفقرة " السابقة مقاما بالفعل فيحدد أولا الحد المقابل بحيث يجعل هذا المبني مطابقا للمتطلبات الواردة في هذا الفصل.

٣-٧-٣ الحوائط الخارجية : متطلبات الانشاء ومقاومة الحريق :

٣-٧-٣-١ : يجب ألاتقل مقاومة الحوائط الخارجية (الواجهات) للحريق عما هو وارد فى الجدول (٣-و) وذلك فيما عدا المساحات المعتبرة فتحات غير محمية ، ومع مراعاة الاستثناءات الواردة بالبند (٣-٧-٤) .

جدول رقم (٣-و) مقاومة الحريق المطلوبة للحوائط الخارجية (الواجهات)

مجموعة الأشكال	النسبة المئوية للفتحات غير المحمية	مقاومة الحريق المطلوبة (بالساعة)
(أ)،(ب)،(جـ)، (د)،(و-٣)	أقل من ٢٥٪	١
	٢٥٪ فأكثر	٣/٤
هـ (و-١)،(و-٢)	أقل من ٢٥٪	٢
	٢٥٪ فأكثر	١

٣-٧-٣-٢ : أى حائط خارجى يجب أن يكون مقاما من مواد غير قابلة للاحتراق (فيما عدا الحالات المستثناه بالبندين الفرعيين ٣-٧-٤-٤، ٣-٧-٤-٥) ولكن يسمح بان تكون التجاليد الداخلية قابلة للاحتراق بشرط ان تتفق مع المتطلبات الواردة في الفصل (٣-٦) ، وبشرط ان يكون الحائط قادرا على تحقيق مقاومة الحريق المطلوبة دون مساعدة من التجليد القابل للاحتراق.

٣-٧-٣-٣:

أ - اي جزء من الحائط الخارجى لاتتوافر له المتطلبات المنصوص عليها فى البنود الفرعية (٣-٧-٣-١)، (٣-٧-٣-٢) يعتبر فتحة غير محمية.

ب- اى فتحة تزود بوسيلة غلق تلقائية لها مقاومة الحريق المطلوبة للحائط الخارجى لاتحتسب ضمن الفتحات غير المحمية.

٣-٧-٤ : اى عنصر انشائى (مثل كمرة أو عمود) اذا كان جزءا من الحائط الخارجى يجب ان تكون له مقاومة الحريق المطلوبة للحوائط الخارجية ، كما يجب ان يكون غير قابل للاحتراق ما لم يكن هذا الحائط من ضمن الحالات المستثناة بالفقره (أ) من البند الفرعي (٣-٧-٤-٤) او بالبند الفرعى (٣-٧-٤-٥) .

٣-٧-٥:

يسمح بتركيب وحدات تكييف الهواء فى الحوائط الخارجية بشرط ان تكون مثبتة بطريقة تمنع سقوطها في حالة الحريق.

٣-٧-٦:

أ- يسمح بعمل تجاليد علي الاسطح الخارجية للواجهات بشرط ان تكون غير قابلة للاحتراق (فيما عدا الحالة المستثناة بالفقرة "ب" من البند الفرعي ٣-٧-٤-٣) . وبشرط ان تحقق المتطلبات الواردة في الفقرة التالية.

ب- يجب الا تقل نوعية الاسطح الخارجية للواجهات من حيث معدل امتداد اللهب ومعدل انتاج الدخان (انظر الفصل ٣-٦) عن المستويات المنصوص عليها فى الجدول (٣-ز) . ونفس الشيء بالنسبة لأية تجاليد على الاسطح الخارجية للواجهات ، وكذلك لأية تكسيات للشرفات المكشوفة.

جدول (٣-ز) النوعيات المسموح بها لمعدل امتداد اللهب ومعدل انتاج الدخان للاسطح الخارجية للواجهات وأية تجاليد عليها وتكسيات الشرفات المكشوفة .

ارتفاع المبنى	الاسطح الخارجية والتجاليد التى عليها	تكسية الشرفات المكشوفة
أقل من ٨ متر	النوعية (جـ)	النوعية (ب)
من ٨ إلى ٢٤ متر	النوعية (ب)	النوعية (أ)
أكثر من ٢٤ متر	النوعية (أ)	النوعية (أ)

على أن يراعى أن المقصود بارتفاع المبنى هو ارتفاع المبنى باكمله وليس ارتفاع الواجهة المحسوب طبقا للبند الفرعى (٣-٧-١-٦).

٣-٧-٣-٧ : فى حالة بناء أحد جوانب المبنى على الصامت أى على حد الملكية الفاصل بينه وبين أرض الجار فلا يعتبر هذا الجانب واجهة ولكنه يعتبر مع الحائط الملاصق له (سواء كان مقاما بالفعل أو مسموحا باقامته مستقبلا) حائط حريق (البند ٣-٣-٣) ويجب أن تكون له مقاومة حريق مساوية لنصف المدة المطلوبة لحائط الحريق حسب نوعية اشغال المبنى (البند الفرعى ٣-٣-٣-٤).

٣-٧-٤ استثناءات:

٣-٧-٤-١ : اذا كانت الواجهة تقع بالكامل فى الطابق الأرضى فقط وكانت مواجهة لشارع أو على حد شارع بحيث ان المسافة الفاصلة بينها وبين محور الشارع لاتقل عن ٩ متر فانه يسمح بأن تكون نسبة الفتحات الغير محمية بها ١٠٠٪ بغض النظر عما هو وارد بالبند الفرعى (٣-٧-١-٢) وذلك بشرط ألا يزيد ارتفاع الطابق الأرضى عن خمسة أمتار.

٣-٧-٤-٢ : يسمح بزيادة النسبة المئوية للفتحات الغير محمية بالواجهة الى ضعف ما هو وارد بالبند الفرعى (٣-٧-١-٢) اذا كان المبنى مزودا بالكامل بنظام رشاشات مياه تلقائية ، او اذا كانت جميع الفتحات بالواجهة مغلقة بالزجاج المسلح بشرط ان تتوافر لهذا الزجاج المسلح الشروط التالية:

أ- ألا يقل سمك الزجاج المسلح عن ٦ ملليمتر.

ب- أن تكون شبكة التسليح بتباعد لايزيد عن ٢٥X٢٥ ملليمتر ومدفونة داخل الواح الزجاج اثناء تصنيعها

جـ- ان يكون الزجاج المسلح موضوعا داخل حلوق ثابتة من الصلب.

د- ألا يزيد مسطح الزجاج المحصور داخل الحلق عن ٨ متر مربع مع تقسيمه الى وحدات تفصل بينها سقاسات من الصلب بحيث لا تزيد مساحة الوحدة الواحدة عن ٨٠ر٠ متر مربع ولا يزيد أى بعد لها عن ١٫٣٥ متر.

٣-٧-٤-٣ : اذا وجد حاجز غير قابل للاحتراق امام أى فتحة فى الواجهة (مثل حاجز شرفة) بحيث كان هذا الحاجز عديم الفتحات وله مقاومة الحريق المطلوبة للحوائط الخارجية فيحذف الجزء من الفتحة المحمى بهذا الحاجز عند حساب مساحة الفتحات غير المحمية بالواجهة.

٣-٧-٤-٤:

(أ)- يمكن التجاوز عن شرط عدم القابلية للاحتراق بالنسبة للحوائط الخارجية ، وذلك بالنسبة للمبانى السكنية الصغيرة مثل الشاليهات بشرط ألا يزيد ارتفاع المبنى عن ٣ طوابق وألا يقل بعد الواجهة عن الحد الخارجى المقابل عن ٣ متر ، وبشرط أن يحقق الحائط مقاومة الحريق المطلوبة.

(ب)- يمكن التجاوز عن شرط عدم القابلية للاحتراق بالنسبة للتجليد الخارجى بشرط ألا يزيد ارتفاع المبنى عن ١٥ متر ، وألا يقل بعد الواجهة عن الحد الخارجى المقابل عن ٣ متر ، وعلى ان تتوافر فى التجليد الخارجى المتطلبات المنصوص عليها فى البند الفرعى(٣-٧-٣-٦)

٣-٧-٤-٥ : بالنسبة لأى مبنى ينتمى الى مجموعة الاشغال (و-٣) فانه يمكن التجاوز عن شرط عدم القابلية للاحتراق وعن متطلبات مقاومة الحريق المنصوص عليها فى البند (٣-٧-٣-٧-١) بشرط :

أ- ان يكون المبنى من طابق واحد.

ب- ألا يكون الحائط الخارجي حاملا.

جـ- ألا يقل البعد بين الحائط الخارجي وبين الحد الخارجي المقابل عن ٣ متر.

٣-٧-٤-٦ : اذا كان الطابق الارضى عبارة عن - أو يحتوى على - جراج أو مأوى للسيارات لا تزيد مساحته عن ٤٠٠ متر مربع فانه يسمح بأن تكون بعض أو كل جوانب الجراج مفتوحة بغض النظر عن المتطلبات الواردة بالبند الفرعى (٣-٧-١-٢) وذلك بالشروط الآتية:

أ- أن يكون الجراج مفصولا عن باقى المبنى بفواصل حريق رأسية أو أفقية (أو كليهما) لها مقاومة الحريق المطلوبة بالجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥).

ب- يطبق البند الفرعى (٣-٧-٤-١) بالنسبة لأى حد للجراج يقع على شارع .

جـ- بالنسبة لأى حد للجراج لا يقع على شارع فان المسافة بين حد الجراج وبين الحد الخارجى المقابل لا تقل عن ٣ متر.

٣-٧-٤-٧ : اذا كان الحائط الخارجى خال من الفتحات ولكن ليست له مقاومة الحريق المطلوبة ، وكانت مقاومته للحريق لاتقل عن نصف ساعة فيعامل كما لو كانت نسبة الفتحات الغير محمية به ٧٥٪ ، أما لو كانت مقاومته للحريق تقل عن نصف ساعة فيعامل كما لو كانت نسبة الفتحات به ١٠٠٪.

٣-٧-٥ : الحدود الدنيا للمسافات الفاصلة بين الفتحات بالحوائط الخارجية الواقعة فى مبانٍ أو أحياز حريق مختلفة.

٣-٧-٥-١ : يجب أن تتوافر مسافة فاصلة لا تقل عن ٩٠ سم بين أي فتحتين فى الحائط الخارجى تقع إحداهما فوق الاخرى اذا كانتا تقعان فى حيزى حريق مختلفين . وتكون هذه المسافة إما عبارة عن جزء من الحائط الخارجى له مقاومة حريق لا تقل عما هو مطلوب له طبقا للبند الفرعى (٣-٧-٣-١) ، كالمشار اليها بالبعد(س) فى الشكل رقم (٣-٨). أو مظلة بارزة أفقيا ولها مقاومة للحريق لاتقل عن نصف ساعة كالمشار اليها بالبعد (ص) فى الشكل (٣-٩)

٣-٧-٥-٢ : اذا وجدت فتحتان فى واجهتين متقابلتين عند فاصل حريق رأسى بحيث كانتا هاتان الفتحتان تقعان فى نفس المستوى الافقى تقريبا ، فان المسافة الافقية بينهما يجب ألا تقل عن :

٩٠ سم اذا كانت الزاوية بين الواجهتين تزيد عن ١٣٥ درجة.

١٢٠ سم اذا كانت الزاوية بين الواجهتين تتراوح بين ٩٠ و١٣٥ درجة

(أنظر الشكل رقم ٣-١٠).

٣-٧-٦ الحماية من الخطر المتعرض من مبانٍ أقل فى الارتفاع :

٣-٧-٦-١ : جميع القواعد الواردة بهذا البند تتعلق بالحماية من الخطر المتعرض نتيجة اختلاف الارتفاع . ولا تغنى عن تطبيق كافة المتطلبات المنصوص عليها فى البنود السابقة من هذا الفصل.

٣-٧-٦-٢ : القواعد الموضحة بهذا البند تسرى على الحالات التالية :

أ - الاجزاء المتلاصقة من المبنى الواحد المختلفة الارتفاع.

ب- المبانى المتلاصقة المختلفة الارتفاع.

جـ- المبانى المفصولة عن بعضها المختلفة الارتفاع اذا كانت المسافة الافقية بين المبنيين أقل مما هو وارد بالجدول (٣-ح).

٣-٧-٦-٣ : يجب أن يكون السقف المنخفض غير قابل للاحتراق ، ويحظر ممارسة أى نشاط يمكن أن يتسبب فى حدوث حريق أو تشوين أيه مواد قابلة للاحتراق على السطح العلوى للمبنى المنخفض.

٣-٧-٦-٤ : اذا كان السقف العلوى للمبنى أو للجزء من المبنى المنخفض له مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة وكان خاليا من الفتحات أو كانت الفتحات التى به محميه بوسائل غلق تلقائية لا تقل مقاومتها للحريق عن ساعة ، أو كانت مقاومته للحريق لا تقل عن نصف ساعة وكان المبنى المنخفض مزودا بنظام رشاشات مياه تلقائية وبشرط أن يكون السقف العلوى خاليا من الفتحات أو كانت الفتحات التى به محميه بوسائل غلق تلقائية لها مقاومة للحريق لا تقل عن نصف ساعة. ففى هذه الحالات يعتبر انه ليس هناك خطر تعرضى نتيجة اختلاف الارتفاع .

٣-٧-٦-٥:

(أ) اذا توافرت مسافة أفقية بين المبنين المختلفى الارتفاع لا تقل عما هو وارد بالجدول رقم (٣-ح) فيعتبر انه ليس هناك خطر تعرضى نتيجة لاختلاف الارتفاع.

جدول (٣-ح)

الحد الادنى للمسافة الافقية بين مبنيين مختلفى الارتفاع الكافية لاعتبار عدم وجود خطر تعرضى نتيجة اختلاف الارتفاع

عدد الطوابق التى يحتمل أن تسهم فى بعث اللهب	المسافة الافقية (بالمتر)
١	٧,٥
٢	١٠
٣	١٢
٤ أو أكثر	١٤

(ب)- الطوابق التى يحتمل أن تسهم فى بعث اللهب هى الطابق الأعلى من المبنى المنخفض بالاضافة الى أى عدد من الطوابق يليه (لأسفل) اذا كان لا يفصل بينها وبينه سقف فاصل للحريق لا تقل مقاومته للحريق عن :

ساعة : بالنسبة للمبانى التى تقع ضمن مجموعات الاشغال (أ) ، (ب) ، (جـ) ، (د) ، (و-٣).

ساعتين : بالنسبة للمبانى التى تقع ضمن مجموعات الاشغال (هـ) ، (و-١)، (و-٢).

٣-٧-٦-٦ : المسافات الواردة فى الجدول (٣-ح) خاصة فقط بالحماية من الخطر التعرضى الناتج عن اختلاف الارتفاع ، وتوافرها لا يغنى عن تطبيق متطلبات البند (٣-٧-١).

٣-٧-٦-٧ : اذا كانت المسافة الافقية بين المبنيين المختلفى الارتفاع أقل من المسافة المحددة فى الجدول (٣-ح) وكان السقف المنخفض لا يتفق مع ماهو وارد بالبند الفرعى (٣-٧-٦-٣) والبند الفرعى (٣-٧-٦-٤) فإنه يجب اجراء الاتى :

(أ)- زيادة المسافة الافقية بين المبنيين (اذا كان ذلك ممكنا) بحيث لا تقل عن المسافة المحددة فى الجدول (٣-ح).

ب- أو توفير وسائل وقاية لجميع الفتحات الكائنة بواجهة المبنى ذى الارتفاع الاعلى المواجهة للمبنى المنخفض اعتبارا من منسوب السطح العلوى للمبنى المنخفض فما فوق حتى ارتفاع لا يقل عن المسافة الافقية المحددة بالجدول (٣-ح) مع عدم السماح بأية بروزات أو حليات أو تجاليد قابلة للاحتراق على طول هذا الارتفاع .

٣-٧-٦-٨ : وسائل الوقاية الممكنة المشار اليها بالفقرة (ب) من البند الفرعى السابق هى:

أ - إغلاق الفتحة بمادة لها مقاومة للحريق لا تقل عن ٤/٣ ساعة.

ب- أو إغلاقها بالزجاج المسلح الموضوع داخل حلق من الصلب بالكيفية الموضحة بالبند الفرعى (٣-٧-٤-٢).

جـ- أو تزويدها بوسيلة غلق تلقائية من :

١- الزجاج المسلح المركب فى حلق من الصلب.

٢- أو الزجاج العادى المركب فى حلق من الصلب ، مع تركيب ستارة مائية تلقائية.

٣-أو أى وسيلة غلق تلقائية أخرى لها مقاومة للحريق لا تقل عن ٤/٣ ساعة.

الفصل الثامن

٨-٣ انظمة الكشف والانذار بالحريق

٣-٨-١ عام:

٣-٨-١-١ : يلزم توفير أنظمة للكشف والانذار والاتصالات عند الحريق في جميع الحالات التي يطلب فيها ذلك بالبابين الخامس والسادس من هذا الجزء من الكود أو عندما تطلب السلطة المختصة توفير هذه الانظمة بغرض بيان حالات الحريق واخطار شاغلي المبني عنها لاتخاذ الاجراءات اللازمة لحماية الارواح .

٣-٨-١-٢ : عند توفير أنظمة الكشف والانذار بالحريق طبقا لهذا الجزء من الكود، يلزم أن يكون تصميم وتركيب واختبار وصيانة هذه الأنظمة طبقا لاشتراطات أنظمة الكشف والانذار بالحريق الموضحة بالباب الأول من الجزء الثالث من الكود .

٣- ٨- ١-٣ : يجب أن تكون جميع مكونات الأنظمة من أجهزة كشف الحريق والانذار به ولوحات التحكم والمراقبة الرئيسية واللوحات التكرارية ووسائل الاتصال أو نقل الاشارات بين هذه الاجهزه من انواع معتمدة للاستخدام في الاغراض التي تركب من أجلها لضمان تكاملها مع بعضها لاداء الوظائف المطلوبة من كل منها .

٣-٨-١-٤ : يجب أن تكون الأنظمة فرودة بوسائل ودوائر خاصة بمراقبة جميع المكونات واعطاء الاشارات التخديرية الصوتية والضوئية عند حدوث أى عطل في هذه الاجهزة أو في الدوائر التي تخدمها .

٣-٨-١-٥ : يجب توفير برنامج للاختبارات والصيانة الدورية للانظمة طبقا لمتطلبات الباب الاول من الجزء الثالث من الكود .

٣-٨-١-٦ : تتكون أنظمة الانذار من ثلاثة أجزاء هي :

أ- أجهزة بدء احداث الانذار SIGNAL INITIATING DEVICES

وهي التي تقوم ببدء إحداث الانذار في حالة اشتغالها يدويا أو تلقائيا .

ب- أجهزة التحكم في الاشارة SIGNAL CONTROL DEVICES

وهي عبارة عن لوحات التحكم CONTROL PANELS التي تتلقي الإشارة الصادرة من أجهزة بدء احداث الأنذار وتقوم بنقلها الى اجهزه إحداث الانذار .

جـ- أجهزه احداث الانذار SIGNAL INDICATING DEVICES وهي التي تقوم باطلاق اشارة الانذار المميزة .

٣-٨-٢ : أنواع أنظمة الأنذار :

٣-٨-٢-١ : تنقسم أنظمة الانذار الي عدة انواع من حيث كل من :

أ- طريقة بدء احداث الانذار والتي تتم بإحدى الطرق الآتية :

١- بدء يدوى لإحداث الانذار .

٢- بدء الانذار بالاستكشاف التلقائى للحريق .

٣- بدء الانذار بالاستكشاف التلقائى الناتج عن اشتغال أنظمة الاطفاء .

ب- طريقة اصدار اشارة الانذار والتي تنقسم الى عده انواع منها :

١- أنظمة ذات مرحلة واحدة وهى التى تقوم بتنبيه شاغلي المبني عموما .

٢- أنظمة ذات مرحلتين ، وهي التي تقوم أولا بتنبيه أشخاص معينين منوط بهم السيطرة علي اخلاء شاغلي المبني ، وذلك عن طريق اصدار إشارة شفرية (مميزة) للتنبيه بإنذار الحريق في جميع ارجاء المبني معروفة للأفراد المسئولين المحددين المنوط بهم الاشراف علي الاخلاء وذلك في المرحلة الاولي من اشتغال النظام ، ثم يعقب ذلك اصدار انذار حريق مستمر في جميع أرجاء المبني لتنبيه باقي شاغلي المبني .

٣-٨-٢-٢ يلجأ الى نظام الانذار ذى المرحلتين فى الحالات الآتية :

أ- اذا رؤي أن النظام ذا المرحلة الواحدة يمكن ان يقود - بسبب نوعة شاغلى المبنى - الى حالة من الذعر .

ب- اذا كانت طبيعة اشغال المبنى تحول دون اجراء تدريب لشاغليه علي الاستجابة لانذار الحريق .

جـ- بصفة عامة في جميع الحالات التي يكون من الافضل فيها ان يتم الاخلاء تحت اشراف أفراد مسئولين محددين وقادرين من حيث العدد والكفاءة على السيطرة .

٣-٨-٢-٣ : يمكن أن يقتصر نظام الانذار علي تنبيه الافراد المسئولين فقط دون باقي شاغلي المبني(وذلك عن طريق انذار مشفر) إذا وافقت السلطة المختصة علي أن ذلك أفضل بالنسبة لطبيعة شاغلي المبنى.

٣-٨-٣ : اماكن تركيب أجهزة التحكم :

٣-٨-٣-١ : يلزم تركيب جميع الاجهزة والملحقات الخاصة بالتحكم في أنظمة الانذار بالحريق في مكان يسمي مركز التحكم في الحريق FIRE CONTROL CENTRE بحيث يكون مناسبا ويسهل الوصول اليه واستخدامه بواسطة المسئولين عن أمن الحريق فى المبنى وكذلك بواسطة الافراد التابعين لادارة الاطفاء المحلية.

٣-٩ الرشاشات التلقائية وأنظمة الإطفاء الأخرى

٣-٩-١ : عـــــام :

٣-٩-١-١ : حيثما يطلب فى هذا الكود توفير أنظمة إطفاء تلقائية فإن ذلك يتضمن إما أنظمة برشاشات المياه التلقائية أو أنظمة إطفاء تلقائية أخرى حسبما هو محدد قرين كل حالة فى هذا الكود.

٣-٩-١-٢ : في حالة توافر الحماية بالاطفاء التلقائى فإن بعض المتطلبات الأخرى الواردة بهذا الكود يمكن أن تخفض. وينص هذا الكود على هذه التخفيضات كل فى الوضع المناسب.

٣-٩-٢ : الرشاشات التلقائية :-

٣-٩-٢-١ : حيثما يطلب فى هذا الكود توفير أنظمة للاطفاء برشاشات المياه التلقائية فيجب أن يكون اختيار أنواع هذه الأنظمة وكذلك تصميمها وتركيبها وفحصها واختبار تشغيلها وصيانتها طبقا للمتطلبات والإشتراطات المنصوص عليها فى الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود .

٣-٩-٢-٢ : فى المناطق المحمية برشاشات تلقائية إذا كان مطلوبا تركيب كواشف حرارة تلقائية لبدء إحداث الانذار ، فإنه يمكن الاستغناء عنها بشرط أن يزود نظام الرشاشات التلقائية بوسيلة لبدء إحداث الانذار بسريان المياه (ولايسرى ذلك إذا كانت نوعية الكواشف المطلوبة هى كواشف الدخان).

٣-٩-٣ : أنظمة الإطفاء التلقائية الأخرى :-

حيثما يطلب فى هذا الكود توفير أنظمة أخرى للاطفاء التلقائى خلاف رشاشات المياه التلقائية ، فإنه يلزم أن يكون اختيار أنواع هذه الأنظمة وكذلك تصميمها وتركيبها واختبار وتشغيلها وصيانتها طبقا للمتطلبات والاشتراطات المنصوص عليها فى الأبواب الخاصة بهذه الأنظمة فى الجزء الثالث من هذا الكود.

٣-٩-٤ : أنظمة المراقبة للرشاشات التلقائية :-

٣-٩-٤-١ : حيثما يطلب فى هذا الكود توفير أنظمة مراقبة لأنظمة الاطفاء التلقائية ، وكان نظام الاطفاء التلقائى المطلوب هو رشاشات المياه التلقائية ، فإنه يلزم ان تكون هذه المراقبة على جميع العناصر التى يمكن ان تؤثر على كفاءة تشغيل الرشاشات ، وبحيث تعطى انذارا ذا صوت مميز عند لوحة التحكم عند وقوع أى حدث يقلل من هذه الكفاءة ، ومن العناصر التى يلزم توفير المراقبة المستمرة لها مايلى :-

أ- محبس التحكم الرئيسى على خط تغذية المياه للرشاشات ، وتتم مراقبته بحيث يتم إصدار الانذار عند غلقه لأى سبب من الأسباب.

ب- منسوب المياه فى المخزانات الخاصة بالرشاشات ، ويتم مراقبة منسوب المياه فى حالة استخدام الخزانات لأغراض أخرى بخلاف تغذية شبكة الرشاشات ، وبحيث يتم إصدار إنذار عند إنخفاض المنسوب عن الحد الذى يسمح بتغذية الرشاشات بكمية المياه المطلوبة لها.

جـ- طلمبات الحريق ، وتتم مراقبتها لإصدار إنذار عند انقطاع التيار عنها وعند بدء تشغيلها وكذلك عند عدم استجابتها لإشارات التشغيل التلقائى من مفاتيح الضغط أو من لوحات التحكم الخاصة بها.

٣-٩-٤-٢ : أنظمة المراقبة لأنظمة الاطفاء التلقائية الأخرى خلاف رشاشات المياه التلقائية تخضع للمتطلبات والإشتراطات المنصوص عليها بشأنها فى الأبواب الخاصة بهذه الأنظمة فى الجزء الثالث من هذا الكود.

٣-٩-٥ : أجهزة ومعدات الاطفاء اليدوية :-

٣-٩-٥-١ : حيثما يطلب فى هذا الكود توفير أجهزة للإطفاء اليدوى سواء كانت من الأنواع المحمولة أو المتنقلة على عجلات فيلزم أن يكون اختيار انواع وسعات وأماكن تواجد هذه الاجهزة طبقا للمتطلبات المنصوص عليها فى الباب الخاص بها فى الجزء الثالث من الكود.

٣-٩-٥-٢ : حيثما يطلب فى هذا الكود توفير أنظمة للاطفاء بواسطة شبكات وصناديق حريق خارج المبنى أو بواسطة مدادات وصناديق حريق داخلية فيلزم أن يكون تصميم وتنفيذ واختبار تشغيل وصيانة هذه الأنظمة مطابقا للمتطلبات والاشتراطات المنصوص عليها فى الباب الخاص بها فى الجزء الثالث من الكود.

٣-١٠ : التوافق مع عمليات فرق الأطفاء

٣-١٠-١ : عام :

٣-١٠-١-١ : يجب علي المصمم أن يأخذ في اعتباره احتمالات تدخل فرق الاطفاء المحلية ، وأن يراعي في التصميم المعماري وتخطيط الموقع عدم خلق عقبات أمام هذا التدخل.

٣-١٠-١-٢ : يجب علي المصمم أن يستشير فرقة الاطفاء المحلية بخصوص تأثير عملياتها علي التصميم كلما كان ذلك لازما .

٣-١٠-٢ : مواطيء الاقتراب ACCESS ROUTES

٣-١٠-٢-١ : يراعي بالنسبة للمباني التي لا تقع مداخلها علي الشارع مباشرة الآتي :

أ - توفير مواطيء الاقتراب المناسبة لسيارات ومعدات الاطفاء بحيث تتحمل أثقال هذه السيارات والمعدات وبحيث تسمح من حيث اتساعها وتخطيطها بحركة هذه السيارات والمعدات وقيامها بالمناورات اللازمة ، ويجب علي المصمم أن يستشير فرقة الاطفاء المحلية في هذا الشأن.

ب - اذا كان الوصول الي مدخل المبني يستلزم المرور علي طريق خاص أو كوبري تابع للمبني أو لمجموعة مباني مشتركة من ضمنها المبني فيجب أن يصمم هذا الطريق أو هذا الكوبري بحيث يتحمل حركة أثقل سيارة أو معدة مستخدمة لدي فرقة الاطفاء المحلية.

جـ - يجب مراعاة عدم وجود أي عوائق طبيعية أو صناعية تحول دون وصول سيارات أو معدات الاطفاء الي المبني واقترابها منه الي الحد الذي يمكنها من السيطرة علي أي حريق فيه.

٣-١٠-٢-٢ : يجب مراعاة عدم وجود حواجز أو سواتر أو لافتات ضخمة تحول دون السيطرة علي أي حريق بالمبني أو يمكن أن تتسبب في تجمع الدخان الناتج عن الحريق بينها وبين المبني بما يعوق عمل فرقة الاطفاء المحلية.

٣-١٠-٣ : امكانية الوصول المباشر الي طوابق المبني فوق أو تحت الطابق الأرضي:

٣-١٠-٣-١ : فوق الطابق الأرضي :

أ - بالاضافة الي أية اشتراطات في هذا الصدد ترد بالباب الخامس (المباني المرتفعة) فان أي طابق يقع فوق الطابق الأرضي يجب أن تتوافر به نافذة واحدة علي الأقل يمكن اقتحام الطابق من الخارج عن طريقها . وذلك في واجهة واحدة علي الأقل واقعة علي شارع أو فناء يمكن وصول سيارات ومعدات الاطفاء اليه. وبحيث لا يقل عدد هذه النوافذ عن واحدة لكل مسافة قدرها ١٦ متر طولي من الواجهة مقاسة أفقيا.

ب – النافذة المشار اليها بالفقرة (أ) يجب ألا يقل عرضها عن ٨٥ سم ولا يقل ارتفاعها عن ١١٠سم ولا يزيد ارتفاع جلستها عن ١٠٠سم من أرضية الطابق. كما يجب أن تكون قابلة للفتح بسهولة من الداخل ومن الخارج. ولا يجوز أن تغطي مادة يصعب كسرها كأن تزود بزجاج مسلح . وفي حالة تغطيتها بأي مادة فانه يجب أن تكون سهلة الكسر كأن تغلق بضلفة من الخشب والزجاج العادي الغير مسلح والا توجد أمامها أو خلفها عوائق تحول دون امكانية أستخدمها بسهولة.

٣-١٠-٣-٢ : تحت الطابق الأرضي :

أ – يجب أن تكون هناك امكانية الوصول المباشر من شارع واحد علي الأقل الي أي بدروم يزيد أي بعد أفقي له عن ٢٣ متر وذلك من خلال فتحة لا يقل ارتفاعها عن ١١٠ سم ولا يقل عرضها عن ٨٥ سم ولا يزيد ارتفاع جلستها عن ١٠٠سم من الأرض الداخلية للبدروم وان زاد ارتفاع جلستها عن ١٠٠سم من الأرض الداخلية للبدروم فانه يجب أن يتوافر سلم يؤدي من هذه الفتحة الي الأرضية الداخلية للبدروم.

ب – يمكن أن تزود هذه الفتحة بباب أو شباك بشرط أن يكون سهل الفتح من الداخل ومن الخارج أو سهل الكسر.

٣-١٠-٣-٣ : بالإضافة الي المخارج المطلوبة طبقا للباب الرابع فإنه يجوز للسلطة المختصة أن تشترط توافر مداخل اقتحام اضافية ويجب أن تكون هذه المداخل بأبعاد مناسبة تسمح بمرور رجال الاطفاء ولكن لا يلزم أن تتوافر لها اشتراطات المخارج المنصوص عليها في الباب الرابع.

٣-١٠-٣-٤ : يجب أن توضع علامات ارشادية على فتحات الدخول المخصصة لرجال الاطفاء والإنقاذ توضح امكانية استخدامها لهذا الغرض وذلك من الداخل والخارج.

٣-١٠-٤ : الإمداد بالمياه:

٣-١٠-٤-١ : يجب أن يتوافر امداد كاف بالمياه لعمليات مكافحة الحريق.

٣-١٠-٤-٢ : في المباني الصغيرة – وفي حالة موافقة السلطة المختصة – يمكن أن يكون مصدر المياه لعمليات مكافحة الحريق هو أقرب حنفية حريق عمومية.

ويجب ألا يبعد هذا المصدر بأكثر من ٦٠متر عن مدخل المبني.

٣-١٠-٤-٣ : فيما عدا الحالة المشار اليها بالبند الفرعي السابق (٣-١٠-٤-٢) فإنه يجب توفير مصدر مناسب لمياه مكافحة الحريق معتمد من السلطة المختصة ويمكن أن يكون هذا المصدر – طبقا لما تقرره السلطة المختصة في ضوء حجم المبني وطبيعة النشاط به – واحدا أو أكثر مما يلي :

أ – حنفية حريق واحدة أو أكثر يقرب أو حول المبني.

ب – حنفيات حريق داخل المبني متصلة بمدادات رأسية جافة أو رطبة.

جـ – مكرات خراطيم إطفاء موصلة بالمدادات الرأسية الرطبة.

٣-١٠-٤-٤ : يجب توفير امداد كاف بمياه مكافحة الحريق للمصادر المذكورة بالبند الفرعي السابق (٣-١٠-٤-٣) ويجب أن يعتمد ذلك من السلطة المختصة. ويمكن أن يكون مصدر هذا الامداد هو شبكة المياه العمومية اذا رأت السلطة المختصة أن التصرفات والضغوط بها كافية . كما يمكن أن تكون الأتى بشرط توفير الضغوط المنصوص عليها فى البند الفرعى (٣-١٠-٥-٧):

أ – مضخات حريق تلقائية متصلة بالشبكة العمومية أو بخزانات أرضية . ويجب أن تكون مضخات الحريق التلقائية موصلة علي المصدر الاحتياطي للتيار الكهربائي، أو توفير طلمبة إحتياطية تعمل بالوقود السائل.

ب – أو خزانات علوية.

جـ – أو أي وسيلة أخري توافق عليها السلطة المختصة ، بما في ذلك نظام بشمل أكثر من وسيلة واحدة.

٣-١٠-٤-٥ : يجب عند دراسة الامداد بالمياه مراعاة الآتي :

أ – حجم المبني وطبيعة النشاط الجاري به.

ب – عدد اقرع الحريق المحتمل استخدامها والمدة المحتملة لاستخدامها، وضغط المياه اللازمة للمكافحة.

جـ – احتياجات نظام الاطفاء التلقائي برشاشات المياه(إن وجد).

د – ما ينص عليه الكود المصري الخاص بالتركيبات الصحية داخل المباني.

٣-١٠-٥ : المدادات الرأسية الجافة أو الرطبة:

٣-١٠-٥-١ :

أ – يجب تركيب مداد رأسي واحد علي الأقل في أي مبني يزيد ارتفاع ارضية أي طابق فيه عن ١٦ متر.

ب – يجب أن يكون عدد ومواقع المدادات الرأسية مطابقا لما هو وارد بالبند الفرعي (٣-١٠-٥-٨).

٣-١٠-٥-٢ : اذا كان ارتفاع ارضية أي طابق بالمبني يزيد عن ٢٨مترأو إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس فيجب أن تكون المدادات الرأسية رطبة.

٣-١٠-٥-٣ : يجب أن تكون المدادات الرأسية الجافة والرطبة مزودة بمدخل لدفع المياه اليها من سيارات الاطفاء عبارة عن لاكور ذكر من النوع والقطر المستخدمين بسيارات الاطفاء النظامية

وصمام عدم رجوع. ويمكن أن يكون المدخل علي شكل رأس تجميع Collecting Head ذي مدخلين كل منهما عبارة عن لاكور ذكر من النوع والقطر المستخدمين بسيارات الاطفاء النظامية مع توفير صمام عدم رجوع NON RETURN VALVE

٣-١٠-٥-٤ : يمكن للسلطة المختصة أن تفرض أية متطلبات اضافية في هذا الشأن تراها لازمة في ضوء ظروف موقع المبنى او طبيعة محتوياته او طبيعة العمليات الجارية .

٣-١٠-٥-٥ : أ- يراعى أن يكون موقع مأخذ المداد بحيث يمكن تغذيته من سيارة الإطفاء ويلزم لذلك الآتي:-

١- أن تكون الرؤية واضحة من الموقع المحتمل لوقوف سيارة الإطفاء الى مأخذ المداد.

٢- ألا تزيد المسافة بين الموقع المحتمل لمضخة سيارة الإطفاء وبين مأخذ المداد عن ١٨ متر.

٣- أن يكون المأخذ قريبا بقدر الإمكان من موقع المداد الرأسي ويفضل ان يكون على المداد نفسه اذا كان ذلك متاحا.

ب- يجب أن يكون مأخذ المداد مناسبا لنوع خراطيم الإطفاء المستخدمة بفرقة الإطفاء المحلية.

جـ- يجب أن يتم تركيب المأخذ فى الحائط الخارجي أو السور الخارجي للمبنى وعلى ارتفاع مناسب وأن يكون محميا من التعرض للتلف أو لسقوط أى شيء عليه أو لاصطدام أى شيء به كما يجب أن يكون مميزا وواضحاً.

٣-١٠-٥-٦ : يجب تزويد كل مداد رأسي بحنفية حريق واحدة على الأقل فى كل طابق ويراعى فى موقع حنفيات الحريق هذه الآتي :

١- أن تكون فى داخل ردهة (او ممر) متجددة الهواء أو فى مدخل ردهة (او ممر) حيثما يتوفر ذلك.

٢- أو فى داخل بئر سلم.

٣- أو فى أى مكان آخر توافق عليه السلطة المختصة.

٣-١٠-٥-٧ : بالنسبة للمدادات الرطبة يجب ألا يقل ضغط المياه عند أى مخرج للمداد الرطب وفى حالة تشغيل العدد المحتمل من أفرع الإطفاء طبقا لطبيعة وحجم المبنى لايقل عن ٤ كجم/سم٢.

٣-١٠-٥-٨ : يجب أن يكون عدد ومواقع المدادات الرأسية بحيث :

١- ألا تزيد المسافة الأفقية بين أى مداد وآخر عن ٥٠ متر.

٢- وأن لايزيد بعد أى جزء من مساحة الأرضية عن ٣٦ متر من حنفية الحريق وتقاس المسافة على إمتداد الطريق الملائم لخطوط خراطيم الإطفاء بما فى ذلك أى مسافة لاعلى أو أسفل سلم.

٣-١٠-٥-٩ : يجب أن يوضع بجوار كل حنفية حريق خرطوم حريق بطول ٣٠ متر وقاذف داخل صندوق مميز ذى واجهة زجاجية قابلة للكسر. أو علي شكل مكر أو أي شكل آخر توافق عليه السلطة المختصة.

٣-١٠-٥-١٠ : يجب أن تكون حنفيات الحريق والخراطيم بقطر ٦٣ ملليمتر ومن نوع يتفق مع تجهيزات فرقة الإطفاء المحلية.

٣-١٠-٥-١١ : فى حالة وجود مداد رطب (واحد أو أكثر) فيجب ان يتوافر خزان احتياطي لمياه الاطفاء وتحسب كمية المياه الإحتياطية اللازمة لتغذية المدادات الرطبة على النحو التالى :

أ- إذا كان المبنى مزودا بمداد رطب واحد :

لاتقل كمية المياه الإحتياطية عن ٦٠ متر مكعب ويجوز تخفيضها بموافقة السلطة المختصة الى مالايقل عن ٣٠ متر مكعب.

ب- إذا كان المبنى مزودا بأكثر من مداد رطب واحد :

لاتقل كمية الإحتياطية عن ٦٠ متر مكعب للمداد الأول وعن ٣٠ متر مكعب لكل مداد آخر ويجوز تخفيض الكمية للمداد الاول بموافقة السلطة المختصة الى مالايقل عن ٣٠ متر مكعب.

٣-١٠-٦ : **حنفيات الحريق الخارجية**:-

٣-١٠-٦-١ : فى حالة عمل حنفيات حريق بموقع ما فإنها يجب أن تركب على مصادر ذات إمداد دائم بالمياه وأن يكون قطر الماسورة المغذية لها مناسبا لعدد الحنفيات ولايقل عن ١٠٠ ملليمتر.

٣-١٠-٦-٢ : يجب ألا تبعد حنفيات الحريق الخارجية عن المبنى بأكثر من ٢٥ متر.

٣-١٠-٦-٣ : يمكن أن تكون حنفيات الحريق الخارجية أرضية أو عمودية طبقا لما هو ملائم ولما تقرره السلطة المختصة.

٣-١٠-٦-٤ : شبكة تغذية حنفيات الحريق الخارجية المحيطة بالمبنى يمكن أن تكون حلقية (أى متصلة مع بعضها وعديمة النهاية) أو على شكل حدوة (أى لها نهايتان غير متصلتان) وتفضل الشبكة الحلقية طالما كان ذلك ممكنا.

٣-١٠-٦-٥ : يجب إختيار أماكن حنفيات الحريق الخارجية بحيث لاتسبب أى اعاقة للمخارج أو لسيارات ومعدات فرقة الإطفاء المحلية وبحيث لاتكون هذه الحنفيات معرضة للتلف نتيجة حركة المرور العادية.

٣-١٠-٦-٦: أ- في حالة عمل شبكة داخلية لحنفيات الحريق الخارجية لموقع يضم عدة مبان تابعة لمالك واحد فإنه يجب أن تكون الشبكة حلقية ما لم يكن ذلك متعذرا.

ب- يكون عمل شبكة داخلية لحنفيات الحريق الخارجية لموقع يضم عدة مبان تابعة لمالك واحد وجوبيا إذا رأت السلطة المختصة ذلك.

٣-١٠-٦-٧: متطلبات شبكة حنفيات الحريق الخارجية :

أ - يجب الا يزيد التباعد بين حنفيات الحريق على الشبكة الخارجية عن ١٠٠ متر.

ب - يجب الا تزيد المسافة بين أى فتحة فى المحيط الخارجى لأى مبنى من المبانى التى تخدمها هذه الشبكة (إذاكان ينتمى الى أى المجموعة "و") وبين حنفية الحريق أو بين مدخل المبنى (اذا كان ينتمى الى مجموعة اخرى) وبين حنفية الحريق عن ٦٠ متر مقاسه على إمتداد الطريق الملائم لخطوط الإطفاء من حنفية الحريق الى مدخل المبنى أو الى نقطة على سطح الأرض عند موقع الفتحة.

جـ- يجب ألا يقل ضغط الماء عند أى حنفية حريق على الشبكة عن ٤ كجم /سم٢.

د- إذا كان الموقع يتسم بخطورة خاصة فيمكن للسلطة المختصة أن تفرض متطلبات إضافية.

هـ- وجود شبكة حنفيات الحريق الخارجية لايعفى أى مبنى من المبانى الموجودة فى الموقع من المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٣-١٠-٥) إذا كانت تنطبق عليه.

٣-١٠-٦-٨: يجب أن تكون حنفيات الحريق الخارجية بقطر ٦٣ ملليمتر ومن نوع مناسب لتجهيزات فرقة الإطفاء المحلية.

٣-١٠-٧ : مكرات الخراطيم للمكافحة الأولية:

٣-١٠-٧-١: تكون مكرات الخراطيم الخاصة بالمكافحة الأولية بقطر من ١٩ إلى ٣٨ ملليمتر ومركبة علي بكرة ومزودة بقاذف ، ومطابقة لما هو وارد بشأنها فى الجزء الثالث من هذا الكود.

وتركب مكرات الخراطيم الخاصة بالمكافحة الأولية في المباني التي يكون بإمكان شاغليها أن يقوموا بالمكافحة الأولية لحين وصول القوات النظامية ، وذلك طبقاً لتقدير السلطة المختصة.

وتوزع المكرات بحيث تغطي مساحة الطابق بالكامل علي أساس المسار الفعلي لخرطوم طوله ٣٠ متر ومسافة قذف ٦ متر.

٣-١٠-٧-٢: مكرات الخراطيم لاتغنى عن ضرورة توفير حنفيات الحريق الداخلية المطلوبة بالبند الفرعى (٣-١٠-٥-٦) إلا إذا وافقت السلطة المختصة على غير ذلك.

٣-١٠-٧-٣: يجب أن تركب مكرات الخراطيم فى مكان ظاهر يسهل الوصول اليه وبارتفاع لايزيد عن ١ر٥٠ متر من الأرضية وأن تكون موصلة دائما بمصدر للامداد الدائم بالمياه.

٣-١٠-٧-٤: إذا كانت مكرات الخراطيم مبيته داخل الحائط ومزودة بغطاء فإنه يجب عدم قفله أو ربطه بطريقة تعوق سهولة سحب الخراطيم.

٣-١٠-٨ :مآخذ الرغاوى:

٣-١٠-٨-١: فى حالة ما إذا كان البدروم فى أى مبنى يحتوى على مواد قابلة للالتهاب بكميات مؤثرة بحيث يكون الغمر بالرغاوى هو الوسيلة الفعالة لمواجهة الحريق به فإن مآخذ الرغاوى تمثل فى هذه الحالة وسيلة مناسبة لمكافحة الحريق.

٣-١٠-٨-٢ : يجب تركيب مآخذ الرغاوى حيثما تطلب السلطة المختصة ذلك

٣-١٠-٨-٣ : يجب أن تركب مآخذ الرغاوى فى الحوائط الخارجية للبدروم بالكيفية التى تجعل وصول رجال الإطفاء اليها سهلا ، ويلزم لذلك :

١- أن تكون الرؤية واضحة من الموقع المحتمل لسيارة الإطفاء الى مآخذ الرغاوى.

٢- أن تكون المسافة بين الموقع المحتمل لخلاط الرغاوى الملحق بسيارة الإطفاء أو المحمول عليها وبين مآخذ الرغاوى لاتزيد عن ١٨ متر.

٣-١٠-٨-٤ : يجب أن يكون مآخذ الرغاوى بعيدا عن أى فتحة بالمنطقة المعرضة للخطر.

٣-١٠-٨-٥ : يتكون مآخذ الرغاوى من فتحة فى الحائط الخارجى للبدروم يركب فيها جراب من الحديد الزهر أو الصلب أو النحاس أو البرونز مزود بغطاء بحيث يكون من السهل فتح هذا الغطاء على الفور عند اللزوم ولايقل القطر الداخلى للجراب عن ٢٥ سم.

٣-١٠-٨-٦ : إذا كان منسوب سقف البدروم منخفضا عن منسوب أرضية الشارع بحيث يتعذر تركيب مآخذ الرغاوى فى الحائط الخارجى للبدروم فإنه يجب تركيبه على النحو التالى :

أ - إما فى سقف البدروم بحيث يكون غطاء المأخذ فى منسوب الأرضية المشطبه للطابق الذى يعلو البدروم مباشرة وذلك فى موقع قريب من مدخل المبنى بحيث يسهل وصول رجال الإطفاء اليه.

ب- أو فى الحائط الخارجى للطابق الذى يقع فوق البدروم بحيث يتصل المأخذ بماسورة مع فتحة فى سقف البدروم بحيث تكون نهاية الماسورة عند السطح السفلى لسقف البدروم.

٣-١٠-٨-٧ : يجب تثبيت لوحة معدنية بجوار مأخذ الرغاوى مكتوبا عليها الآتى :

"مـأخذ رغـــــــاوى"

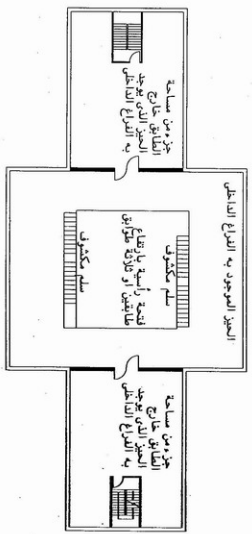
٣-١٠-٩ :إضاءة الطوارىء:

٣-١٠-٩-١ : يجب توفير اضاءة طوارىء حيثما يطلب ذلك فى الباب الرابع او الباب الخامس او الباب السادس.

٣-١٠-٩-٢ : يجب ان تكون اضاءة الطوارىء معدة بحيث تقوم بتوفير المستوى المطلوب من الاضاءة للمدد المنصوص عليها في البند الفرعي (٤-٣-٨-٢) فى حالة انقطاع الاضاءة الكهربائية العادية.

٣-١٠-٩-٣ : مالم يكن هناك نص آخر فان مستوى اضاءة الطوارىء المطلوب هو ١٠ لوكس (١ قدم شمعة) عند مستوى الأرضية.

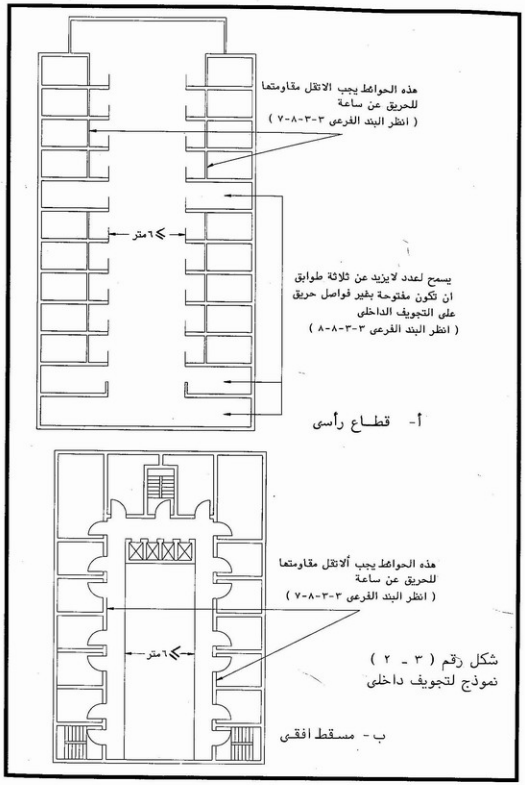
٣-١٠-٩-٤ : يجب ان تتوافر فى اضاءة الطوارىء المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٤-٣-٨).



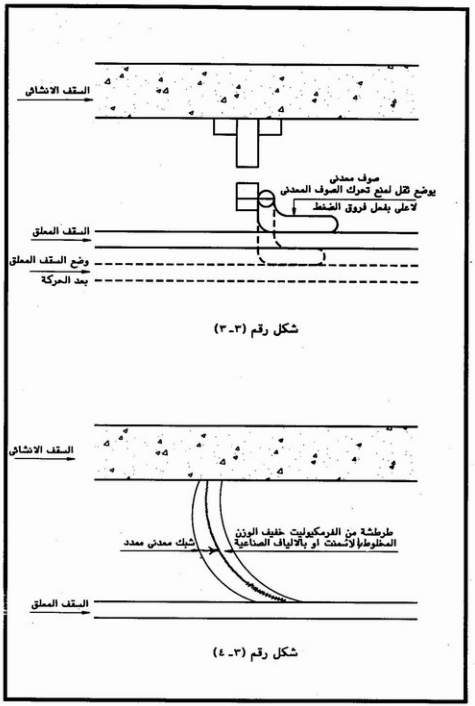
شكل رقم ٣-١

نموذج لفراغ داخلى بارتفاع لايزيد عن ثلاثة طوابق

ويحتوى على سلمين مكشوفين

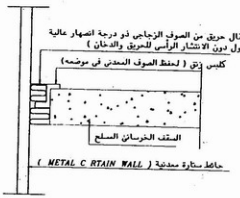


شكل رقم (٣ ـ ٢)
نموذج لتجويف داخلى

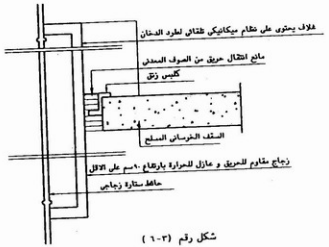


شكل رقم (٣-٣)

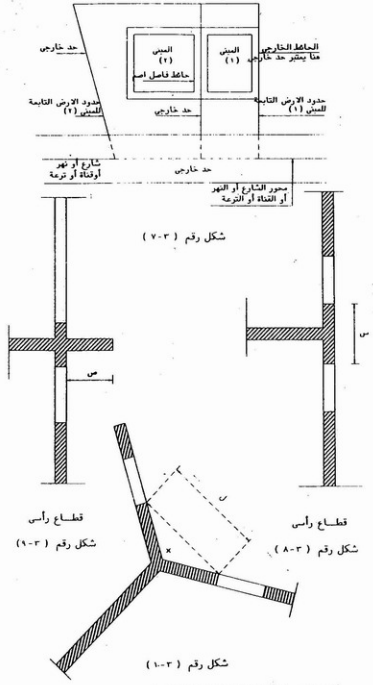
شكل رقم (٣-٤)



شكل رقم (٣-٥)



شكل رقم (٣-٦)



شكل رقم (٣-٧)

شكل رقم (٣-٨)

شكل رقم (٣-٩)

شكل رقم (٣-١٠)

الباب الرابع
مسالك الهروب

عـام

مسالك الهروب هى مسارات الانتقال التى يسلكها شاغلو المبنى للانتقال من أى نقطة فيه الى خارج المبنى في الهواء الطلق بالطريق العام أو فى مكان آمن توافق عليه السلطة المختصة.

ومسالك الهروب هى نفسها وسائل الخروج العادية للمبنى التى يسلكها شاغلوه للخروج فى الظروف العادية ، بشرط ان تتوافر فيها المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الباب.

وهذا الكود لايمنع وجود وسائل خروج من المبنى لاتتوافر فيها اشتراطات مسالك الهروب المنصوص عليها فيه بشرط ان تتوافر فى المبنى مسالك الهروب المطلوبة طبقا لهذا الباب بالاعداد والمتطلبات المنصوص عليها فيه.

والهدف من المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الباب الآتى :

١- توافر العدد الكافى من المخارج فى المبنى طبقا لعدد شاغليه وبالتوزيع المناسب الذى يسمح بالا تتجاوز مسافات الارتحال اليها الحدود المنصوص عليها فى هذا الباب.

٢- تصميم المخارج بالسعات المناسبة التى تسمح باستيعاب شاغلى المبنى وطبقا للمتطلبات التى تجعل منها اماكن مؤمنة ضد الحريق.

٣- توفير الاضاءة المناسبة والعلامات الارشادية التى تحقق سهولة تعرف شاغلى المبنى على اماكن المخارج.

٤-١-١: مكونات مسلك الهروب

٤-١-١-١ : قد تتضمن مسالك الهروب مسارات افقية ورأسية ومائلة.

ويشمل مسلك الهروب كل ما يقع فى مسار الارتحال الى الهواء الطلق بالطريق العام خارج المبنى أو بمكان آمن توافق عليه السلطه المختصة ، وما قد تشمله مسالك الهروب ممرات وشرفات ومنحدرات وسلالم وردهات وسلالم متحركة ومشايات وأبواب ومخارج افقية.

٤-١-١-٢ : يجب ان يتيح مسلك الهروب لشاغل المبنى الوصول الى مخرج ايا كان الاتجاه الذى يسلكه. وتستثنى من ذلك الحالات المسموح فيها بتواجد مخرج واحد للمبنى والمنصوص عليها فى البند الفرعى (٤-٢-٢-٢)

٤-١-١-٣: يتكون مسلك الهروب من ثلاثة اجزاء محددة هى :

أ- مسار الوصول الى المخرج Exit Access :

وهو ذلك الجزء من مسلك الهروب المؤدى إلى مدخل المخرج .

ب- المخرج Exit:

وهو ذلك الجزء من مسلك الهروب الذى يؤدى من الطابق الذى يخدمه هذا المخرج الى طريق عام او الى مساحة آمنه توافق عليها السلطة المختصة. ويكون مفصولا عن باقى مساحة المبنى بحوائط فاصلة للحريق تتوافر فيها متطلبات مقاومة الحريق المنصوص عليها فى هذا الباب من اجل توفير مسار انتقال آمن الى الخارج أو الى منفذ صرف المخرج.

جـ- منفذ صرف المخرج Exit Discharge :

هو ذلك الجزء من مسلك الهروب الذى يبدأ من نهاية المخرج وحتى الطريق العام أو المساحة الآمنة التى توافق عليها السلطة المختصة. (أنظر شكل رقم ٤ - ١)

٤-١-٢ : حمل الاشغال Occupant Load:

٤-١-٢-١: حمل الاشغال الكلى لمبنى أو لطابق ما فى المبنى أو لمساحة معينة فى الطابق هو أقصى عدد من الاشخاص متوقع فى هذا المبنى أو فى هذا الطابق أو فى هذه المساحة.

وتقدير حمل الاشغال الكلى ضرورى لاجراء الحسابات التصميمية اللازمة لتحقيق متطلبات مسالك الهروب المنصوص عليها فى هذا الباب.

٤-١-٢-٢: يقدر حمل الاشغال الكلى للمبنى أو للطابق أو للمساحة المعنية على اساس توقعى بقسمة المساحة الكلية للمبنى أو الطابق أو المساحة المعنية على حمل الاشغال النوعى اى المساحة المتوقعة للشخص الواحد والمحددة بالجدول (٤-أ).

حمل الاشغال النوعى

جدول رقم (٤-أ)

مجموعة الاشغال	نوع الاشغال	حمل الاشغال النوعى م٢/ شخص
المجموعة (أ)	- مساحات وقوف الأفراد - الممرات المكشوفة والمسقوفة - مساحات ذات مقاعد غير مثبتة - مساحات ذات مقاعد ومناضد غير مثبته - الفصول الدراسية - قاعات القراءة - معامل اللغات - المعامل الدراسية - غرف الأشغال الفنية - قاعات الالعاب الرياضية - صالات البلياردو - المطاعم - المقاهي - الكافتريات .	٠ر٤ ٠ر٦ ٠ر٨ ١ر٠ ١ر٢٥ ٣ر٠ ١٠ر٠ ١ر٢
المجموعة (ب)	- عنابر مبيت الأفراد المقيدة حركتهم لظروف صحية أو بسبب العقوبة - المستشفيات ودور المسنين	٥ر٠ ١٠ر٠
المجموعة (جـ)	- عنابر النوم	٤ر٠
المجموعة (د)	- المحلات الحرفية ومحلات الخدمة وإصلاح وتنظيف البضائع - المكاتب الادارية والمهنية	٥ر٠ ١٠ر٠
المجموعة (هـ)	المحلات والاسواق وقاعات العرض التجارية والسوبر ماركت: ١-بالدور الأرضى والبدروم ٢- فوق الدور الأرضى	٣ر٠ ٦ر٠

مجموعة الاشغال	نوع الاشغال	حمل الاشغال النوعى م٢/ شخص
المجموعة (و)	- المصانع والورش - المخازن - الجراجات وهناجر الطائرات	٥ر٠ ٣٠ر٠ ٥٠ر٠
استخدامات أخرى	- اماكن تنظيف واصلاح الملابس أو البضائع - المطابخ - التخزين الثانوي الملحق بإشغال رئيسي آخر	٥ر٠ ١٠ر٠ ٥٠ر٠
	ملحوظة : - بالنسبة لاماكن التجمعات ذات المقاعد المثبتة يحسب حمل الأشغال حسب عدد المقاعد - بالنسبة للشقق السكنية والفنادق يحسب حمل الاشغال الكلى بواقع شخصين لكل غرفة نوم	

٤-١-٣ متطلبات مسار الوصول الى المخرج :

٤-١-٣-١: يجب ان يكون لكل غرفة أو جناح أو شقة فى المبنى باب واحد أو أكثر من باب طبقا لما ينص عليه هذا الكود يؤدى الى ممر داخلى أو ردهة أو شرفة خارجية مكشوفة للهواء الطلق أو غير ذلك مما يعتبر مسارا للوصول الى المخرج ، بحيث انه بالخروج من هذا الباب والسير فى هذا المسار فى اى من الاتجاهين يصل المرء الى مخرج . باستثناء حالة السماح بنهاية مبتة (مسدودة) الموضحة بالبند الفرعى (٤-١-٣-٧) والحالات المسموح فيها بمخرج واحد للمبنى الموضحة فى البند الفرعى (٤-٢-٢-٢). ويجب فى الطوابق المقسمة الى غرف مستقلة عن بعضها أو شقق أو اجنحة أن يكون الوصول من خلال هذا المسار الى المخرج مباشرة دون المرور بغرف مستقلة أو شقق أو أجنحة أخرى.

٤-١-٣-٢:

أ- جميع المكونات الداخلية من شقق أو أجنحة أو غرف أو قاعات يجب أن يكون لكل واحد منها بابان على الأقل (فيما عدا الاستثناء الوارد بالفقرة ب) يؤديان الى مسار الوصول الى المخرج. ويجب أن يكون البابان موضوعين بحيث أنه فى حالة تعذر الوصول لأحدهما بسبب الحريق فإنه يمكن الوصول للآخر.

ب- يسمح بأن يكون للشقة أو الجناح أو الغرفة أو القاعة باب واحد يؤدى الى مسار الوصول الى المخرج إذا كان حمل الاشغال لها لايزيد عن ٦٠ شخص ويشرط ألاتزيد المسافة من أى نقطة فيها الى الباب عن ٢٥ متر للشقق السكنية وعن ٢٠ متر لباقى الأماكن ، ولايسرى هذا السماح على إشغالات المجموعة (و - ١)

٤-١-٣-٣: مسافة الارتحال Travel Distance هى طول مسار الوصول من أى نقطة فى المبنى إلى مدخل المخرج. وتقاس هذه المسافة على مستوى أرضية المسار عند محوره ، وإذا شمل المسار سلما فيقاس الطول المائل ، ويراعى أن يمر خط القياس فى منحنى حول الزوايا والعقبات الثابتة بحيث يبعد عنها على الأقل ٣ر٠ متر . ويجب ألاتزيد مسافة الارتحال عما هو وارد فى الجدول (٤-ب) الملحق بالبند الفرعى (٤-١-٣-٧). أنظر شكل رقم (٤-٢) ، وشكل رقم (٤-٣).

٤-١-٣-٤: جميع الأبواب الواقعة فى مسار الوصول إلى المخرج بما فى ذلك الباب المؤدى مباشرة للمخرج يجب أن تفتح فى اتجاه الهروب. ويسمح بأن تستثنى من ذلك أبواب الشقق والأجنحة السكنية وكذلك أبواب الغرف المؤدية إلى ممر أو ردهة فى الحالات الآتية:

١- اذا كانت المسافة من أبعد نقطة فى الشقة أو الجناح أو الغرفة إلى الباب لاتزيد عن ١٥ متر.

٢- أو إذا كانت سعة الشقة أو الجناح أو الغرفة أى حمل الإشغال الكلى لها لايزيد عن ٦٠ شخص.

ولايسرى هذا الإستثناء على إشغالات (المجموعة و- ١)

٤-١-٣-٥: جميع الأبواب الواقعة فى مسار الوصول إلى المخرج يجب أن تتوافر بها الشروط الآتية :

أ- أن تفتح بالدوران حول محور رأسى ، ولايسمح بالابواب المتزلقة إلا إذا كان من الممكن أن تفتح بالدوران حول محور رأسى تحت ضغط وأن تكون عليها علامة تشيرإلى ذلك ، ولكن يسمح لإعتبارات أمنية بوجود أبواب متزلقة فى مسار الوصول إلى المخرج فى إشغالات (المجوعة ب - ١) بشرط أن تكون قابلة للفتح من بعد من غرفة عمليات مدارة بشريا على مدار ٢٤ ساعة يوميا وأن تكون وسيلة الفتح عن بعد متصلة بالمصدر الاحتياطى للتيار الكهربائى ما لم تكن غير معتمدة على التيار الكهربائى العمومى فى تشغيلها.

ب- ألايفتح مباشرة على درجة سلم ، ولاتقل المسافة الافقية التى يفتح عليها عن عرض فتحة الباب.

جـ- أن يكون قابلا للفتح على الفور وغير موصد بأقفال أو غير ذلك بحيث تحتاج الى مفاتيح أو أدوات لفتحها وذلك باستثناء أبواب الغرف والأماكن التى يحتجز فيها الأشخاص لأسباب قانونية أو أمنية.

د- لايسمح بأبواب التحكم الدوارة فى مسار الوصول إلى المخرج إلا إذا كانت لاتشغل كامل عرض المسار وبحيث:

١- إذا كان باب التحكم الدوار فى جانب من مسار الوصول إلى المخرج فيجب ألا يقل عرض الجزء الباقى من مسار الوصول الى المخرج عن العرض المطلوب للمسار طبقا لهذا الباب. وبشرط ان يكون هذا الجزء الباقى مفتوحا لحركة شاغلى المبنى بدون عوائق.

٢- اذا كان باب التحكم الدوار يتوسط مسار الوصول الى المخرج فيجب ان يكون مجموع وحدات الخروج لكل من جزئى المسار الموجودين على جانبى الباب الدوار لايقل عن عدد وحدات الخروج المطلوبة لهذا المسار وبشرط أن يكون كلا الجزئين مفتوحان لحركة شاغلى المبنى بدون عوائق وألا يقل عرض اى منهما عن وحدتى خروج.

فاذا كان عرض احد الجزئين يقل عن وحدتى خروج فيجب ألا يقل عرض الجزء الآخر عن العرض المطلوب للمسار وبشرط ان يكون هذا الجزء الآخر مفتوحا لحركة شاغلى المبنى بدون عوائق.

هـ- يسمح بأبواب التحكم الدوارة فى فتحة المخرج المؤدية الى الخارج مباشرة بنفس الشروط الواردة فى الفقرة السابقة.

٤-١-٣-٦: أى جزء مكشوف للهواء الطلق من مسار الوصول الى المخرج يجب أن يكون له حاجز بارتفاع لايقل عن متر واحد. ولا يجوز ان تسمح أى فتحة فى هذا الحاجز بإمرار كرة يزيد قطرها عن ١٠سم.

٤-١-٣-٧: مسافة النهاية الميتة (أو المسدودة) Dead End :

أ- فى حالة وجود نهاية مسدودة متفرعة من مسار الوصول الى المخرج أو على امتداد مسار الوصول الى مدخل المخرج بحيث تجاوزه وبحيث لايؤدى هذا الامتداد الى مخرج آخر فان المسافة بين النهاية المسدودة ومسار الوصول الى المخرج او مدخل المخرج القريب تسمى مسافة النهاية الميتة (أو المسدودة). (أنظر شكل رقم ٤-٤).

ب- يجب تفادى النهاية الميتة ما أمكن ذلك، وفى حالة الاضطرار اليها معماريا فيجب ألا تزيد عما هو وارد فى الجدول(٤-ب).

الحدود القصوى لمسافات الارتحال ومسافات النهايات الميتة

للاشغالات المختلفة (بالمتر)

الجدول ٤-ب

مجموعة الاشغال	نـــوع الاشغـــال	النهاية الميتة	مسافة الارتحال	
			مبنى غير مزود برشاشات المياه التلقائية	مبنى مزود برشاشات المياه التلقائية
أ	- إشغالات التجمعات	٦	٣٥	٥٠
ب	- الاشغالات المؤسسية	٦	٢٥	٣٥
جـ	- الاشغالات السكنية	٩	٣٠	٤٥
د	- الاشغالات الادارية والمهنية	٦	٣٠	٤٥
هـ	- الاشغالات التجارية	٦	٣٠	٦٠
و	الاشغالات الصناعية - القسم الأول	-	٢٠	٢٥
	الاشغالات الصناعية - القسم الثانى والثالث	١٥	٣٠	٤٥
	- المخازن :			
	- شديدة الخطورة	-	٢٥	٣٠
	- متوسطة ومنخفضة الخطورة	١٥	٣٠	٤٥
	- الجراجات المفتوحة	١٥	٤٠	٦٠
	- الجراجات المغلقة	١٥	٣٥	٥٠

ملاحظات:

١- تقاس مسافة الارتحال من أبعد نقطة فى الغرفة الى المخرج - فيما عدا بالنسبة للشقق السكنية والغرف والاجنحة السكنية بالفنادق فتقاس من باب الغرفة أو الشقة أو الجناح إلى المخرج وذلك بشرط ألا تزيد المسافة من أبعد نقطة فى الغرفة أو الشقة أو الجناح إلى الباب عن ١٥ متر للمبانى الغير مزودة برشاشات المياه التلقائية أو عن ٣٠ متر للمبانى المزودة بها. وتقاس فى الإشغالات الأخرى من باب الغرفة إذا كانت المسافة من أبعد نقطة فى الغرفة الى بابها لاتزيد عن ٩ متر.

٢- يزاد الحد الاقصى للنهاية المبتة فى الاشغالات السكنية والإشغالات الإدارية والمهنية إلى ١٢ متر إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية.

٤-١-٤: المتطلبات العامة للمخارج:

٤-١-٤-١: أنواع المخارج :

أ- الابواب المؤدية للخارج مباشرة.

ب- الممرات الداخلية أو الخارجية.

جـ- المنحدرات الداخلية أوالخارجية.

د- السلالم الداخلية أو الخارجية.

هـ- السلالم المتحركة فى اتجاه الهروب.

و- المشايات المتحركة فى اتجاه الهروب.

ز- المخارج الافقية.

ح- سلالم النجاة (فى الحالات المسموح فيها بها).

٤-١-٤-٢: يجب ان يؤدى المخرج الى طريق عام أو الى مساحة آمنة توافق عليها السلطة المختصة أو إلى منفذ انصراف من المخرج مطابق للمنصوص عليه فى البند (٤-١-٥) أو إلى مبنى آخر تتوافر به متطلبات مسالك الهروب المنصوص عليها فى هذا الباب. ويعتبر فى حكم المبنى الآخر ذلك الجزء المجاور من المبنى المفصول عن الجزء موضوع التصميم بحائط أو حوائط حريق مطابقة للمتطلبات المنصوص عليها فى البند (٣-٣-٣).

٤-١-٤-٣:

أ- تسرى متطلبات المخارج المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة للمبانى الجديدة فقط.

ب- بالنسبة لحالة إجراء تعديلات فى مبان قائمة فيجب ان يراعى تحقيق المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة للمخارج - ويجوز للسلطة المختصة ان تسمح بالتجاوز عن بعض هذه المتطلبات أو تسمح بترتيبات أخرى إذا رأت ان ذلك ليس له تأثير سلبى على سلامة الأرواح.ويسمح فى حالة التعديلات فى المبانى القائمة بإستخدام سلالم النجاة كمخارج بشرط أن تتفق مع متطلبات البند (٤-٤-١٣).

٤-١-٤-٤ : يجب أن تقتصر الفتحات فى أغلفة المخرج الفاصلة بينه وبين باقى مساحة الطابق على تلك اللازمة فقط للدخول إليه أو اللازمة للخروج منه الى الخارج أو الى منفذ صرف المخرج.

٤-١-٥ : المتطلبات العامة لمنفذ صرف المخرج

٤-١-٥-١: يجب أن يراعى لأقصى قدر ممكن أن تصرف جميع المخارج على الطريق العام أو على مساحة آمنة مفتوحة توافق عليها السلطة المختصة.

وفى حالة تعذر ذلك معماريا يسمح بالاستثناءات الآتية:

أ- المخارج الافقية التى تؤدى إلى مبنى آخر تتوافر به متطلبات مسالك الهروب المنصوص عليها فى هذا الباب. ويعتبر فى حكم المبنى الآخر ذلك الجزء المجاور من المبنى المفصول عن الجزء موضوع التصميم بحائط أو حوائط حريق مطابقة للمتطلبات المنصوص عليها فى البند (٣-٣-٣).

ب- الصرف من خلال منفذ صرف داخلى بالمبنى يؤدى إلى الطريق العام أو إلى مساحة آمنه مفتوحة توافق عليها السلطة المختصة بشرط أن تتوافر فى منفذ الصرف الداخلى الاشتراطات المنصوص عليها بشأنه فى هذا البند.

٤-١-٥-٢ : لايجوز صرف أكثر من مخرج واحد على منفذ صرف واحد.

٤-١-٥-٣: يجب أن يكون إتساع منفذ الصرف بحيث يستوعب حمل الشاغلين المصمم على أساسه المخرج الذى يصرف عليه.

٤-١-٥-٤: لايجوز أن يؤدى المخرج إلى منفذ صرف يزيد ارتفاع أرضيته بأكثر من ٠ر٥ متر عن الطريق العام أو عن المساحة المفتوحة الآمنة التى يصرف عليها المنفذ.

٤-١-٥-٥: إذا كان اتجاه حركة الهروب فى المخرج إلى أسفل فلا يجوز أن يتضمن اتجاه حركة الهروب فى منفذ صرف المخرج باتجاه الخارج صعودا الى أعلى.

٤-١-٥-٦: يجب أن يكون منفذ صرف المخرج مفصولا عن باقى المبنى بحوائط لها نفس متطلبات حوائط المخرج. وإذا وجد طابق تحت منفذ صرف المخرج فيجب أن يكون لأرضية المنفذ مقاومة حريق لاتقل عن مقاومة الحريق المطلوبة لحوائطه.

٤-١-٥-٧: إذا زادت المسافة بين نهاية المخرج ونهاية منفذ صرف المخرج عن ١٥ متر فيجب أن يكون المنفذ مزودا برشاشات المياه التلقائية. ويجب ألا تزيد هذه المسافة عن مسافة الارتحال المسموح بها طبقا لنوعية اشغال المبنى - انظر الجدول رقم (٤ - ب) الملحق بالبند الفرعى (٤-١-٣-٧).

٤-١-٥-٨: تسرى على منفذ صرف المخرج متطلبات التشطيبات الداخلية للمخرج (البند ٤-٣-٢).

٤-١-٥-٩: يجب ان يكون منفذ صرف المخرج غير معرض للتأثر بالدخان الناجم عن الحريق فى أى جزء من المبنى ، أو أن يزود بنظام تضغيط لمنع تسرب الدخان إليه.

٤-١-٦: الحفاظ على صلاحية مسالك الهروب بصورة دائمة:

٤-١-٦-١: يجب أن تكون مسالك الهروب بحالة تسمح بالاستعمال الفورى فى ظروف الطوارىء بشكل سهل وبدون موانع أو عوائق خلال جميع الاوقات التى يتواجد فيها الاشخاص فى المبنى.

٤-١-٦-٢: يجب عدم وضع أقفال أو مزاليج تعرقل الخروج من المبنى. وتستثنى من ذلك اشغالات المجموعة (ب - ١) بشرط عمل ترتيب للفتح الفورى للاقفال والمزاليج فى ظروف طوارىء الحريق.

٤-١-٧: المساحات الزجاجية أو الشفافة فى مسالك الهروب:

٤-١-٧-١: أى باب زجاجى أو شفاف إذا وجد فى جزء من مسلك الهروب مثل مسار الوصول إلى المخرج أو منفذ صرف المخرج فيجب أن يكون واضحا وعميزا كباب ، وذلك بأن يكون مزودا بخردوات أو قضبان أو أى تركيبات غير شفافة تدل على ذلك.

٤-١-٧-٢: إذا وجد أى حائط زجاجى أو شفاف (أو أى مساحة زجاجية أو شفافة) فى مسلك الهروب بحيث يمكن أن يخطىء شاغل المبنى ويظنونه بابا ، فيجب ان تكون هناك وسيلة للحيلولة دون وصول شاغلى المبنى اليه مثل القضبان أو الحواجز غير الشفافة.

٤-١-٧-٣: مارود بالبندين الفرعيين السابقين يسرى على الأبواب والحوائط والمساحات الزجاجية الشفافة سواء كانت فى خط سير حركة الهروب أو فى جوانب مسلك الهروب.

٤-١-٨: إستمرار المخرج إلى ما تحت الطابق الأرضى:

٤-١-٨-١: إذا كان المخرج عبارة عن سلم أو منحدر يؤدى إلى الطابق الأرضى، فيلزم إذا ما كان المخرج مستمرا إلى البدروم إنشاء حاجز أو باب أو أى وسيلة فعالة أخرى عند بسطة سلم الطابق الأرضى تمنع احتمال مواصلة شاغلى المبنى نزولهم إلى البدروم، مع وضع لافته أو علامة ارشادية تحمل عبارة" إلى البدروم" عند هذا الموضع ، بالإضافة إلى علامة تدل على اتجاه الخروج من المبنى.

٤-١-٨-٢: يقصد بالطابق الأرضى فى مجال تطبيق البند الفرعى السابق الطابق الذى يوجد به صرف المخرج. فإذا تعددت المخارج فى المبنى وكانت تصرف للخارج عند طوابق مُختلفة - مثلما فى حالة إختلاف مستويات الطرق العامة او المساحات المفتوحة المحيطة بالمبنى - فان الطابق الأرضى بالنسبة لكل مخرج منها هو الطابق الذى يوجد به صرف المخرج.

٤-١-٩: الحالات الخاصة فى تصميم مسالك الهروب:

٤-١-٩-١ : إذا وجدت حالات خاصة فى تصميم مسالك الهروب لمبنى ما لايعالجها هذا الباب، فيسمح بها إذا كانت متفقة مع مارود بشأنها بكود NFPA 1O1 المسمى بكود سلامة الارواح Life Safety Code اصدار ١٩٩١ او الاصدارات التالية، وذلك اذا ما رأت السلطة المختصة ان ذلك لايتعارض مع مجمل اعتبارات سلامة الأرواح ولا مع ظروف التطبيق المحلية وليس له تأثير سلبى على سلامة الأرواح.

٤-٢ الفصل الثانـــى

المتطلبات التصميمية لمسالك الهروب

٤-٢-١: الارتفاع الخالص لمسالك الهروب:

٤-٢-١-١: يجب ألا يقل الارتفاع الخالص لأى جزء من مسالك الهروب عن ٢ر١٠ متر.

٤-٢-١-٢: يجب ألايقل الارتفاع الخالص من الأرضية إلى أية بروزات أو معلقات أسفل السقف عن ٢ر٠٥ متر.

٤-٢-١-٣: بالنسبة للسلالم يقاس الارتفاع الخالص من أى نقطة على المستوى المائل للدرج إلى نقطة فوقها تماما على بطنية السقف المائل الواقع أعلاه.

٤-٢-٢: اعداد المخارج ومواقعها:

٤-٢-٢-١: الحد الأدنى لعدد المخارج لأي طابق في المبني لايجوز أن يقل عن الوارد فى الجدول رقم (٤-جـ) - مع مراعاة الاستثناء الوارد فى البند الفرعى (٤-٢-٢-٢).

الحد الأدنى لعدد المخارج للمبنى

جدول رقم (٤-جـ)

الحد الأدنى لعدد المخارج	أنواع الاشغالات
٤	اشغالات التجمعات (المجموعة أ) والأشغالات التجارية (المجموعة هـ) التى يزيد حمل الأشغال الكلى لأى طابق فيها عن ١٠٠٠ شخص.
٣	اشغالات التجمعات (المجموعة أ) والأشغالات التجارية (المجموعة هـ) التى يزيد حمل الأشغال لأى طابق فيها عن ٦٠٠ شخص ولايزيد عن ١٠٠٠ شخص .
٢	باقى أنواع الأشغالات

٤-٢-٢-٢: يسمح بالاكتفاء بمخرج واحد للمبني بشرط توافر المتطلبات الآتية مجتمعة :

أ - ألا يكون المبني منتميا لمجموعة الاشغال (أ) او مجموعة الاشغال (و-١).

ب - ألا يزيد ارتفاع أرضية اعلي طابق به عن (١٣) متر من سطح الأرض اذا كان منتميا لمجموعة الاشغال (ب) ولا عن (١٦) متر من سطح الأرض لباقي مجموعات الاشغال.

جـ - ألا يزيد حمل الاشغال الكلي لأي طابق عن ٦٠ شخص.

د - ألا تزيد مساحة اي طابق عن ٦٠٠ متر مربع.

٤-٢-٢-٣: يتم توزيع المخارج واختيار مواقعها بحيث يتاح لكل الشاغلين السير فى أى من اتجاهين (أو أكثر) متضادين وبحيث تهيء لهم مخارج بديلة بإستثناء الحالات المسموح فيها بمخرج واحد طبقا للبند الفرعى (٤-٢-٢-٢) مع مراعاة عدم تجاوز الحد الاقصى لمسافة الارتحال المسموح بها طبقا للجدول رقم (٤ - ب) الملحق بالبند الفرعى (٤-١-٣-٧) - وبحيث لاتقل المسافة بين أى مخرجين فى مساحة الطابق - أو فى المساحة من الطابق المفصولة عن باقى مساحة الطابق بحوائط حريق - عن نصف القطر الأكبر للطابق أو للمساحة المعنية ، وبحد أدنى ١٠ متر ، وفى حالة الطابق المحتوى على ردهة تخدم أكثر من مستأجر واحد فلايلزم أن تزيد المسافة بين المخرجين عن ١٠ متر. (أنظر شكل رقم ٤-٦)

٤-٢-٢-٤: إذا وجدت مخارج أو منافذ خروج لاتنطبق عليها المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الباب فإنه يسمح بها على ألا تدرج فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الباب.

٤-٢-٢-٥: يجوز للسلطة المختصة أن تطلب بالاضافة إلى المخارج المطلوبة طبقا لهذا الباب ، توافر مداخل إضافية أو فتحات اقتحام إضافية لتسهيل عمليات مكافحة الحريق طبقا لما هو موضح فى البند الفرعى (٣-١٠-٣-٣).

٤-٢-٢-٦: جميع المخارج الاضافية ومنافذ الخروج والمداخل وفتحات الاقتحام المشار اليها بالبندين الفرعيين (٤-٢-٢-٤) ، (٤-٢-٢-٥) يجب ألا يقل الارتفاع الخالص لها عن الارتفاع الخالص لمسالك الهروب الموضح بالبند (٤-٢-١) ، ويجوز للسلطة المختصة أن تستثنى فتحات الاقتحام المطلوبة لعمليات مكافحة الحريق من ذلك.

٤-٢-٢-٧: جميع المخارج الاضافية ومنافذ الخروج والمداخل وفتحات الاقتحام المشار اليها بالبندين الفرعيين (٤-٢-٢-٤) ، (٤-٢-٢-٥) يجب أن تتوافر لتشطيباتها الداخلية المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٤-٣-٢).

٤-٢-٣: حساب عروض المخارج:

٤-٢-٣-١: وحدة الخروج Exit Unit هى العرض الذى يسمح بمرور شخص واحد، واتساع وحدة الخروج هو ٥٥ سم مالم يكن غالبية شاغلى المبنى من المعوقين الذين يستخدمون وسائل معاونة للتنقل كالكراسى المتحركة أو العكاكيز السائدة للإبط . وفى مثل هذه الحالات يحدد اتساع وحدة الخروج على اساس ملائم طبقا للحالة.

٤-٢-٣-٢: طاقة استيعاب وحدة الخروج هى اقصى عدد من الافراد تسمح وحدة الخروج بمروره من خلالها اثناء الفترة الزمنية المناسبة للهروب. وتتوقف طاقة استيعاب وحدة الخروج على العوامل الآتية:

١- نوع المخرج.

٢- الحالة الصحية والجسمانية لشاغلى المبنى.

٣- درجة اليقظة او التنبه التى يفترض أن تكون لشاغلى المبنى فى مختلف الاوقات.

وتحدد طاقة استيعاب وحدة الخروج للاغراض التصميمية طبقا للجدول رقم (٤-د)

طاقة استيعاب وحدة الخروج

جدول رقم (٤-د)

نـــــوع الاشـــغال	طاقة إستيعاب وحدة الخروج
المجموعة (ب) ، والمجموعة (جا) ، المجموعة (و - ١)	٣٠ شخص
المجموعات (أ- ١)، (أ-٢) ، (أ-٣) والمجموعة (هـ):	
أ- للممرات والمخارج فى الطابق الارضى	٩٠ شخص
ب- للسلالم والممرات والمنحدرات الموصلة بين اجزاء المبنى	٦٠شخص
المجموعة (أ - ٤)	١٠٠ شخص
المجموعة (أ- ٤) فى حالة ما اذا كان هناك وصول مباشر الى مكان واسع مفتوح مثل ملعب كرة قدم.	٥٠٠ شخص
المجموعة (د) ، المجموعة (و-٢) ، المجموعة (و-٣)	٦٠ شخص

٤-٢-٣-٣: تحسب جميع عروض الأبواب والممرات والمنحدرات والمخارج الواقعة ضمن مسالك الهروب على أساس حمل الاشغال الكلى المتوقع أن يمر منها . ويقدر حمل الاشغال الكلى لمساحة ما طبقا للجدول رقم (٤-أ) . ويحدد بناء على ذلك عدد وحدات الخروج المطلوبة، وذلك طبقا لطريقة الحساب الموضحة بالبند (٤-٢-٤) مع مراعاة الحدود الدنيا الآتية:

(أ) أى باب يقع فى مسار الوصول إلى المخرج يجب ألا يقل عرضه عن ٨٠ سم إذا كان مكونا من ضلفة واحدة. وإذا كان مكونا من أكثر من ضلفة فلا يقل عرض الضلفة الواحدة عن ٦٠ سم.

(ب) لايقل عرض أى باب مخرج عن ٩٠ سم.

(جـ) لايقل عرض أى ممر أو سلم أو منحدر مستخدم كمخرج أو كجزء من مسار الوصول للمخرج أو كجزء من منفذ صرف المخرج عن ١١٠سم.

(د) بالنسبة للممرات والسلالم والمنحدرات التى ليست مستخدمة كمخارج أو كمسارات للوصول إلى المخارج أو كأجزاء منها فلايقل العرض عن الآتى :

٩٠ سم للممرات.

٧٢ سم للسلالم أو المنحدرات.

(هـ) لايقل عرض أى ضلفة باب مخرج عن ٧٥ سم ولاتزيد عن ١٢٠ سم.

(و) لايقل عرض أى باب فى ممر مستخدم كمسار وصول للمخرج أو أى باب لمخرج أو أى باب يصل بين أى سلم أو منحدر أو ممر مستخدم كمخرج وبين صرف المخرج عن عدد وحدات الخروج المطلوبة . وفى كافة الأحوال لايجوز أن يقل عرضه عن ثلاثه أرباع العرض الفعلى للممر أو السلم أو المنحدر.

(ز) لايقل عرض أى باب أو ممر أو منحدر يخدم مساحة تحتوى على مرضى غير قادرين على التنقل بانفسهم عن ١١٠سم.

(ح) جميع القواعد الخاصة بالمخرج الواردة فى هذا البند الفرعى تنطبق أيضا على منفذ صرف المخرج.

٤-٢-٤: طريقة حساب عدد وحدات الخروج المطلوبة:

٤-٢-٤-١: القواعد الموضحة فى هذا البند تسرى على المخارج ومسارات الوصول الى المخارج ومنافذ صرف المخارج.

٤-٢-٤-٢:

(أ) لحساب عدد وحدات الخروج المطلوبة لمساحة ما من المبنى بهدف تحديد عروض الأبواب والممرات الواقعة فى مسار الوصول من هذه المساحة إلى المخرج يحسب حمل الاشغال الكلى لهذه المساحة. وكذلك لحساب عدد وحدات الخروج المطلوبة لمجموع المخارج لطابق ما من المبنى أو لمساحة من الطابق مفصولة عن باقى الطابق بحوائط حريق، يحسب حمل الاشغال الكلى لهذا الطابق أو لهذه المساحة.

ويكون حساب حمل الاشغال الكلى طبقا للجدول رقم (٤-أ)

(ب) يقسم حمل الاشغال الكلى على طاقة استيعاب وحدة الخروج المحددة بالجدول رقم (٤-د) فيتحدد بناء على ذلك الحد الادنى المطلوب لعدد وحدات الخروج.

وذلك فيما عدا بالنسبة للابواب حيث يقسم حمل الاشغال الكلى على طاقة استيعاب وحدة الخروج للباب والموضحة بالجدول رقم (٤-هـ).

طاقة استيعاب وحدة الخروج للابواب

الجدول رقم (٤-هـ)

نوع الاشغال الموجود به الباب	طاقة إستيعاب وحدة الخروج
المجموعة (ب - ٢)	٣٦ شخص
المجموعة (ب- ١) ، والمجموعة (جـ) ، المجموعة (و - ١)	
المجموعات (أ- ١) ، (أ-٢) ، (أ-٣) والمجموعة (هـ):	٤٥ شخص
أ- للابواب الموجودة فى الممرات والمخارج فى الطابق الأرضى	١١٠ شخص
ب- للأبواب الموجودة فى مسالك الهروب فى باقى أجزاء المبنى	٧٥ شخص
المجموعة (أ- ٤) : عمليا لاتوجد أبواب بمسالك الهروب فى هذا النوع من الأشغالات	ـــــ
المجموعة (د) ، المجموعة (و-٢) ، المجموعة (و-٣)	٧٥ شخص

(جـ) إذا كان ناتج القسمة المحسوب طبقا للفقرة السابقة يحتوى على كسر أقل من نصف يقرب إلى نصف، وإذا كان أكبر من نصف وأقل من الواحد الصحيح يقرب إلى واحد.

(د) تحدد عدد وحدات الخروج المطلوبة بناء على ذلك وتوزع على عدد المخارج المطلوبة. ويسمح بأن يكون عدد وحدات الخروج للمخرج الواحد او للباب او للممر موضوع الحساب عددا صحيحا من وحدات الخروج او عددا صحيحا ونصف وحدة، مع مراعاة الحدود الدنيا المنصوص عليها فى البند الفرعى (٤-٢-٣-٣).

٤-٢-٤-٣: إذا كان عدد المخارج المطلوبة اثنين فيراعى توزيع عدد وحدات الخروج بينهما بالتساوى، وإذا كان العدد أكبر من اثنين فيجب ألا يزيد عدد وحدات الخروج المطلوبة التى يسهم بها أى من هذه المخارج عن نصف مجموع عدد وحدات الخروج المطلوبة ، مع مراعاة أن عدد وحدات الخروج المطلوبة لأى مخرج هو الحد الأدنى المطلوب لعرض المخرج وليس هناك ما يمنع من زيادة العرض الفعلى للمخرج عن هذا الحد.

وبتطبيق هذا المبدأ فانه ليس هناك ما يمنع من زيادة عرض أى مخرج عن عدد وحدات الخروج المطلوبة له وبدون حد أقصى بشرط ألا يعتبر ذلك سببا لتقليل عدد وحدات الخروج المطلوبة للمخارج الأخرى.

٤-٢-٤-٤: فى حالة تعدد نوعيات المخارج يتم التحقق من كفاية عدد وحدات الخروج بقسمة العرض الخالص لكل مخرج على طاقة استيعاب وحدة الخروج المناظرة لنوعه طبقا للقواعد الواردة بالبند الفرعى (٤-٢-٤-٢)، ويجب التحقق من أن عدد وحدات الخروج المحسوبة بهذه الكيفية لاتقل عن عدد وحدات الخروج المطلوبة وكذلك التحقق من استيفاء الشروط الواردة بالبند الفرعى (٤-٢-٤-٣).

٤-٢-٤-٥: لايجوز أن تتسبب الدرابزينات الموجودة فى المخارج أو ما يماثل ذلك من حليات أو ديكورات فى تقليل العرض الخالص للمخرج عن عدد وحدات الخروج المطلوبة له.

٤-٢-٤-٦: يسمح بأن يلتقى مخرجان (أو أكثر) ليشكلا مخرجا واحدا بشرط ألا يؤثر ذلك على الحد الأدنى لعدد المخارج المطلوبة ولاعلى الحد الاقصى لمسافات الارتحال ولاعلى غير ذلك من المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الكود. ويحسب عدد وحدات الخروج المطلوبة لمخرج ناتج عن التقاء مخرجين أو أكثر بطريقة التجميع وتستثنى من ذلك السلالم المستخدمة كمخارج التى تخدم مبنى مكون من أكثر من طابق واحد فيحسب عرض السلم على أساس عدد وحدات الخروج المطلوبة للطابق الواحد. وإذا اختلف حمل الاشغال الكلى لطوابق المبنى فيجب ألايقل عدد وحدات الخروج المطلوبة للسلم عند أى طابق عن العدد اللازم لاستيعاب حمل الاشغال الكلى للطابق مع عدم تقليله فى الاتجاه إلى أسفل حتى لو كان من بين الطوابق السفلى ما يقل حمل اشغاله الكلى عن حمل الاشغال الكلى لهذا الطابق.

ولايسرى هذا الاستثناء على المساحات ذات حمل الاشغال المرتفع أى التى يبلغ حمل الاشغال النوعى لها ١ر٢ م٢/شخص أو أقل . إذ يضاف حمل الاشغال الكلى لهذه المساحة إلى حمل الاشغال الكلى لكل طابق يقع أسفلها عند حساب عدد وحدات الخروج المطلوبة للطابق.

٤-٢-٤-٧: إذا وجدت شرفة داخلية (ميزانين) وكان اتصال هذه الشرفة (الميزانين) بالمخارج فقط عن طريق الطابق الواقع أسفلها ، فيحسب حمل الاشغال الكلى لهذا الطابق شاملا حمل الاشغال لهذه الشرفة. ويحدد عدد وحدات الخروج المطلوبة له على هذا الأساس.

٤-٢-٤-٨: فى اي مساحة مجاورة لممر تجارى مغطى Covered Mall لايجوز أن تشكل المخارج المؤدية من هذه المساحة الى الممر التجارى المغطى اكثر من نصف عدد وحدات الخروج المطلوبة للمساحة حتي لو كانت عروض هذه المخارج اكبر من هذا المقدار. على أن تصرف جميع المخارج المطلوبة للطوابق الواقعة أعلى هذه المساحة الى الخارج مباشرة.

٤-٢-٤-٩ : فى حالة وجود مخارج إضافية غير مطابقة للمتطلبات المنصوص عليها فى هذا الكود فإنها لاتحسب فى عداد المخارج المطلوبة.

٤-٣ الفصل الثالث
المتطلبات الوقائية لمسالك الهروب

٤-٣-١ مقاومة الحوائط المغلفة للمخارج للحريق:

٤-٣-١-١: يجب فصل المخرج عن باقى مساحة الطابق بحوائط لاتقل مقاومتها للحريق عن مقاومة الحريق المطلوبة للاسقف التى تخترقها.

٤-٣-١-٢: يجب عدم عمل اى فتحات فى الحوائط التى تفصل بين المخرج وباقى الطابق عدا الفتحات الخاصة بالابواب المؤدية الى المخرج فيما عدا الاستثناء الخاص بمبانى الشقق السكنية التى لاتزيد ارتفاع ارضية اعلى طابق بها عن ١٦ متر والوارد بالبند الفرعى (٤-٤-٥-١٤) .

٤-٣-١-٣: يجب تركيب ابواب مقاومة للحريق ومانعة لنفاذ الدخان على الفتحات المؤدية الى المخرج ويجب ان تتوافر لها المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٣-٣-٤) فيما عدا الاستثناء الخاص بمبانى الشقق السكنية التى لايزيد ارتفاع ارضية اعلى طابق بها عن ١٦ متر والوارد بالبند الفرعى (٤-٤-٥-١٤).

٤-٣-١-٤: يعامل منفذ صرف المخرج من حيث مقاومة الحريق المطلوبة لحوائطه معاملة المخرج. وتستثنى من ذلك حالة ما اذا كان كل من منفذ صرف المخرج والمساحات من المبنى الواقعة على كلا جانبيه مزودين برشاشات المياه التلقائية.

٤-٣-٢ :متطلبات التشطيبات الداخلية المسموح بها فى مسالك الهروب:

٤-٣-٢-١: لكل نوعية من نوعيات الإشغالات يرجع إلى الفصل الخاص بها فى الباب السادس (متطلبات الامان فى المبانى طبقا للإشغالات المختلفة) لتحديد معدل امتداد اللهب ومعدل انتاج الدخان المسموح بهما لأسطح التشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف والأرضيات فى المخارج وفى مسارات الوصول إليها.

٤-٣-٢-٢: تسرى على منفذ صرف المخرج متطلبات التشطيبات الداخلية للمخرج.

٤-٣-٣: الفصل بين المخارج ومساحات الخدمات:

٤-٣-٣-١: لايجوز وضع مواد ذات خطورة فى المخارج . كما لايجوز وضع لوحات توزيع كهرباء بها. ويسرى ذلك أيضا على منافذ صرف المخارج.

٤-٣-٣-٢: لايجوز أن تفتح على المخرج أو على منفذ صرف المخرج أى غرف تحتوى على معدات ذات خطورة كالمحولات أو لوحات توزيع الكهرباء أو الماكينات أو على محتويات ذات خطورة أو ذات حمل حريق مرتفع أو تمارس فيها أنشطة ذات خطورة.

٤-٣-٣-٣: يسمح باتصال المخرج بردهة المصاعد بشرط الفصل بينهما بالكيفية الموضحة فى البند الفرعى (٤-٣-١-٢) والبند الفرعى (٤-٣-١-٣).

٤-٣-٣-٤: يسمح بوجود غرف خاصة بمراقبة الدخول والخروج وأغراض الأمن تفتح مباشرة على منفذ صرف المخرج ويشرط ألايمارس فيها أى نشاط آخر عدا ذلك. ويحظر تركيب معدات ذات خطورة أو حفظ محتويات ذات خطورة أو ذات حمل حريق مرتفع فيها.

٤-٣-٣-٥: فى الأماكن ذات حمل الاشغال المرتفع مثل دور السينما والمسارح والمبانى الادارية ومراكز الكشف الطبى وقاعات الاجتماعات والمعارض والمراكز التجارية وقاعات المحاضرات وغير ذلك - حيث يستلزم الأمر ابقاء الداخلين إلى المبنى بعض الوقت فى حالة الانتظار لحين تنظيم الجلوس أو الدخول ، فيجب أن يحتوى المدخل على مكان أو أماكن انتظار تتسع لهؤلاء الأفراد دون أن تقلل من العرض المطلوب للمخرج أو لمنفذ صرف المخرج.

ويحظر وضع معدات ذات خطورة أو محتويات ذات خطورة أو ذات حمل حريق مرتفع فى هذه الأماكن.

٤-٣-٣-٦: تسرى على الأماكن المشار إليها بالبندين الفرعيين (٤-٣-٣-٤)، (٤-٣-٣-٥) متطلبات التشطيبات الداخلية للمخارج.

٤-٣-٤: وقاية المخارج من الخطر المتعرض من نفس المبنى:

٤-٣-٤-١: يجب مراعاة ألا تتعرض فتحة الدخول الى المخرج أو إلى منفذ صرف المخرج وكذلك اية فتحة غير محمية بالمخرج أو بمنفذ صرف المخرج لخطر تعرضى من الفتحات غير المحمية الموجودة بحوائط المبنى المحيطة بالمخرج أو بمنفذ صرف المخرج.

ويجب أن تبعد أى فتحة غير محمية فى المبنى عن فتحة الدخول إلى المخرج أو الى منفذ صرف المخرج أو أى فتحة غير محمية بالمخرج أو بمنفذ صرف المخرج بما لايقل عن :

٠٠ر٣ متر أفقيا.

٠٥ر١ متر رأسيا أعلى فتحة الدخول الى المخرج أو منفذ صرف المخرج أو الفتحة غير المحمية بأى منهما.

٠ر١٠ متر رأسيا أسفل فتحة الدخول الى المخرج أو منفذ صرف المخرج أو الفتحة غير المحمية بأى منهما.

٤-٣-٤-٢: تعتبر بمثابه فتحة غير محمية أى مساحة من الحائط الخارجى للمبنى لا تتوافر لها مقاومة الحريق المطلوبة للحوائط الخارجية للمبنى والمنصوص عليها فى البند الفرعى (٣-٧-٣-١).

٤-٣-٤-٣: تعتبر الفتحة محمية إذا كانت مغلقة بزجاج مسلح بالكيفية الموضحة بالبند الفرعى (٣-٧-٤-٢).

٤-٣-٥: إحتياطات وقائية للتوفيق بين اعتبارات الأمن واعتبارات السلامة:

٤-٣-٥-١: إذا زودت الأبواب الموجودة بمسالك الهروب باجهزة إنذار خاصة بمنع الاستخدام غير المشروع لهذه الأبواب، كالأبواب الموجودة على مخارج الطوارىء فى المنشآت التجارية أو البنوك، فإن هذه الأجهزة يجب أن تكون مصممة بحيث لا تتسبب - سواء كانت صالحة للعمل أو معطلة- فى الحيلولة دون استخدام شاغلى المبنى لهذه الأبواب. وتستثنى من ذلك إشغالات المجموعة (ب -١) بشرط عمل ترتيب للفتح الفورى للأبواب فى ظروف طوارىء الحريق.

٤-٣-٦: العلامات الارشادية للمخارج:

٤-٣-٦-١: يجب وضع علامات ارشادية لمسالك الهروب والمخارج ويجب أن تكون واضحة ومميزة وموضوعة بحيث تسهل رؤيتها.

٤-٣-٦-٢: يجب أن تكون العلامات الارشادية موحدة فى كل المبنى من حيث الشكل والرموز الارشادية.

٤-٣-٦-٣: العلامات الارشادية التى توضع على المخارج يجب أن تحمل كلمة "مخرجEXIT " باللغتين العربية والانجليزية بحروف واضحة لايقل ارتفاعها عن ٨ سم. ويمكن السماح باستخدام إحدى اللغتين فقط أو استخدام لغه أخرى إذا وافقت السلطة المختصة على ذلك.

كما يجوز استخدام الرموز الدالة على حركة الهروب بدلا من الكتابة إذا وافقت السلطة المختصة على ذلك.

٤-٣-٦-٤: العلامات الارشادية الموضوعة فى مسار الوصول إلى المخرج يجب أن يوجد بها بالإضافة إلى كلمة "مخرج" أو الرمز الدال على المخرج ، سهم يشير إلى اتجاه الهروب. وإذا كان الهروب متاحا فى كلا الإتجاهين فيجب أن يوضح السهم ذلك.

٤-٣-٦-٥: يجب أن تكون العلامات الارشادية مضاءة بقدركاف طوال مدة تواجد شاغلى المبنى فيه.

٤-٣-٦-٦: فى الحالات التى يكون مطلوبا فيها تزويد المبنى بإضاءة طوارىء احتياطية فيجب أن تكون العلامات الارشادية للمخارج مشمولة ضمن الإضاءة الاحتياطية.

٤-٣-٦-٧: يراعى أن الالوان التى تعطى أفضل تباين هما اللونين الأحمر أو الأخضر على أرضية بيضاء غير لامعة ويجب تجنب الحروف اللامعة والأرضيات اللامعة فى العلامات الارشادية للمخارج.

٤-٣-٦-٨: لايجوز وضع مرايا عاكسة بكيفية تتسبب فى إحداث ارتباك لشاغلى المبنى بالنسبة للاتجاهات التى تشير إليها العلامات الارشادية أو تؤدى إلى تضليلهم عن مواقع المخارج.

٤-٣-٦-٩: لايجوز عمل ديكورات أو وضع أثاثات تعوق أو تقلل من رؤية العلامات الارشادية أو من إضاءتها.

٤-٣-٦-١٠: يجوز للسلطة المختصة اعفاء مبانى الشقق السكنية والمبانى الصغيرة المساحة أو ذات حمل الاشغال المنخفض من وضع العلامات الإرشادية.

٤-٣-٦-١١:

(أ) يجب توفير علامات ارشادية مضيئة ذاتيا في الأرضيات أو علي الحوائط علي منسوب لا يزيد عن متر واحد من الأرضية في مسالك الهروب التي تعتمد علي الاضاءة الصناعية في اي طابق يزيد حمل اشغاله عن ٧٥٠ شخص اذا كان غالبية شاغليه علي غير دراية كاملة بمسالك الهروب التي فيه . وعلي ان تستمر هذه العلامات في اتجاه الخروج حتي الوصول الي مكان آمن.

ويجب ايضا ان تستخدم هذه العلامات الارشادية المضيئة ذاتيا في اظهار الأركان الخارجية للحوائط والاعمدة التي يحتمل الاصطدام بها عند الهروب.

(ب) يمكن ان تكون هذه العلامات الارشادية المضيئة ذاتيا عبارة عن دهانات أو أشرطة أو بلاطات أو ملصقات من مادة لها خاصية التخزين الذاتي للضوء والتألق في الظلام ، ويشرط ألا يكون لها أي تأثير اشعاعي او سام .

(ملحوظة: من المواد التي تحقق هذه الخاصية كبريتيد الخارصين المتبلور).

(جـ) العلامات الارشادية المضيئة ذاتيا ليست بديلا عن اضاءة الطوارئ المطلوبة بالبند (٤-٣-٨).

٤-٣-٧: إضاءة مسالك الهروب:

٤-٣-٧-١: يجب توفير إضاءة صناعية لمسالك الهروب شاملة جميع مكوناتها أى مسارات الوصول للمخارج، والمخارج ، ومنافذ صرف المخارج طوال فترة تواجد شاغلى المبنى بحيث لاتقل شدة الاضاءة عند مستوى الأرضية عن ٢٥ لوكس (٢٫٥ قدم شمعة).

٤-٣-٧-٢: لايجوز الاعتماد على وحدات الاضاءة التى تعمل بالبطارية لأغراض الانارة الاصلية لمسالك الهروب.

٤-٣-٧-٣: لايسمح باستخدام المواد المثيرة أو التألقية أو العاكسة كإضاءة أصلية لمسالك الهروب.

٤-٣-٧-٤: يجب أن تكون الاضاءة منتظمة ومنسقة بحيث تضمن عدم تعرض أى مساحة من مسلك الهروب للاظلام نتيجة تلف مصباح واحد.

٤-٣-٨: إضاءة الطوارئ لمسالك الهروب:

٤-٣-٨-١: يجب توفير إضاءة طوارئ لمسالك الهروب حيثما يطلب ذلك فى الباب السادس من هذا الكود (متطلبات الأمان للإشغالات المختلفة) ، وكذلك فى الحالات الآتية :

(أ) فى جميع مسالك الهروب الواقعة تحت سطح الأرض.

(ب) فى جميع مسالك الهروب فى المنشآت عديمة النوافذ.

(جـ) فى المبانى العامة التى تحددها السلطة المختصة.

(د) فى جميع مسالك الهروب فى الاسواق المغطاه Covered Mall Buildings

(هـ) فى جميع مسالك الهروب فى المبانى الخاضعة للباب الخامس (متطلبات إضافية للمبانى المرتفعة).

٤-٣-٨-٢: يجب أن تكون إضاءة الطوارئ معدة بحيث تقوم بتوفير مستوى لايقل عن ١٠ لوكس (١قدم شمعه) عند مستوى الأرضية عند انقطاع الاضاءة الكهربائية العادية للمدد الآتية :

(أ) ساعتان للمبانى المرتفعة الخاضعة لاحكام الباب الخامس

(ب) ساعة ونصف للإشغالات المؤسسية - عدا ما هو خاضع منها لأحكام الباب الخامس

(جـ) ساعة واحدة لجميع الحالات الأخرى

٤-٣-٨-٣: يجب أن يكون نظام إضاءة الطوارئ معدا بحيث يعمل فور انقطاع التيار الكهربائى بدون تدخل بشرى لتشغيله.

٤-٣-٨-٤: إذا كان نظام إضاءة الطوارئ يعتمد على إستخدام مولد للتيار الكهربائى كمصدر احتياطى لتشغيل الإنارة العادية أو لتشغيل إضاءة طوارئ خاصة فأنه يسمح بفترة تأخير لاتزيد عن عشرة ثوان للإنتقال من المصدر الأصلى للقوى الى المصدر الإحتياطى.

٤-٣-٨-٥: يسمح بإستخدام إضاءة العلامات الارشادية للمخارج ضمن اضاءة الطوارئ المطلوبة .

٤-٣-٨-٦: يفضل أن يكون نظام اضاءة الطوارئ عبارة عن مصابيح كهربائية موضوعة داخل الحائط على ارتفاع لايزيد عن متر واحد من الأرضية ، حيث أن هذا النظام أقل عرضة للتأثر بالاعتام بسبب الدخان.

٤-٣-٨-٧: إذا كان نظام إضاءة الطوارئ عبارة عن مصابيح تضاء بالتيار الكهربائى المستمد من بطاريات ، فيجب أن تكون هذه البطاريات من النوع القابل لإعادة الشحن ، ولاتصلح البطاريات الجافة لهذا الغرض ، كما لاتصلح له أيضاً البطاريات من النوع المستخدم فى السيارات. وعلى أن تكون متصلة بصفة دائمة بمصدر كهربائى بحيث تضىء المصابيح فور انقطاع التيار الكهربائى الرئيسى عن المبنى.

٤-٣-٨-٨: يجب أن تكون مسارات التغذية لإضاءة الطوارئ مستقلة عن مسارات التغذية الرئيسية المتصلة بالمصادر العادية للمبنى وتبعد عنها بمسافة مناسبة توافق عليها السلطة المختصة. وعلى أن تكون هذه المسارات داخل مواسير غير قابلة للإحتراق.

٤-٣-٨-٩: يجب أن يعتمد تصميم نظام إضاءة الطوارئ من السلطة المختصة.

٤-٣-٩: إحتياطات خاصة لمسالك الهروب فى الاشغالات التى بها محتويات عالية الخطورة:

٤-٣-٩-١: المساحات عالية الخطورة فى المبانى والمنشآت هى تلك المساحات المستخدمة لاغراض تدخل ضمنها مواد ذات قابلية مرتفعة للاحتراق أو الالتهاب أو مواد قابلة للانفجار أو مواد سريعة الاحتراق أو مواد ينتج عن احتراقها أدخنة أو غازات سامة ، وكذلك التى تجرى بها أنشطة تتسبب فى تحويل المواد القابلة للاحتراق إلى أغبرة أو حبيبات بالغة النعومة ، مما قد ينتج عنه احتراق تلقائى أو انفجار ، وكذلك الأنشطة التى تحمل خطر حريق مرتفع بسبب شكل أو حجم أو خصائص المواد المستخدمة وذلك طبقاً لتقدير السلطة المختصة.

٤-٣-٩-٢: فى الاشغالات التى ينطبق عليها البند الفرعى السابق ، يجب ألاتزيد مسافة الارتحال إلى خارج المبنى أو إلى مكان آمن عن ٢٥ متر.

٤-٣-٩-٣: فى كافة الأحوال يجب ألا يقل عدد المخارج من أى مبنى (أو أى مساحة) ينطبق عليه (أو عليها) البند الفرعى (٤-٣-٩-١) عن مخرجين.

٤-٣-٩-٤: يجب تخطيط مسالك الهروب فى المبانى أو المساحات التى ينطبق عليها البند الفرعى (٤-٣-٩-١) بحيث لايسمح بوجود نهايات ميتة (مسدودة) أو جيوب يمكن أن يحاصر فيها شاغلو المبنى.

٤-٣-٩-٥: وجود غرف للفلايات أو للمعدات الميكانيكية أو للافران فى أى مبنى لايتسبب فى تغيير تصنيف الاشغال الرئيسى للمبنى ، ولكن يراعى أن تكون هذه الغرف مفصولة بفواصل حريق عن باقى مساحة المبنى طبقا لما هو منصوص عليه فى الموضع المختص من هذا الكود. ويراعى ألا تزيد مسافة الارتحال من أى نقطة فى الغرفة الى الباب عن ١٥ متر.

٤-٣-٩-٦: فى حالة تخصيص طابق بأكمله فى المبنى للمعدات الميكانيكية أو الأفران أو الغلايات وليس لأى غرض آخر، فيسمح بأن يكون لهذا الطابق مخرج واحد إذا لم تزد مسافة الارتحال فيه عن ١٥ متر.

٤-٣-٩-٧: لايجوز أن تكون هناك أبواب تفتح مباشرة على مخرج محاط أو على منفذ صرف المخرج من أماكن ينطبق عليها البند الفرعى (٤-٣-٩-١) أو البند الفرعى (٤-٣-٩-٥).

ولذا يلزم عمل ردهه (أو ممر) للوصول من هذه الأماكن إلى المخرج مزودة بأبواب مقاومة للحريق لاتقل مقاومتها للحريق عما هو منصوص عليه فى البند الفرعى (٣-٣-٤-٣).

٤-٤ الفصل الرابع

المتطلبات النوعية لأنواع المخارج المختلفة ومكونات مسالك الهروب

٤-٤-١ الأبـواب:

٤-٤-١-١: يجب أن تكون الأبواب المستخدمة كمخارج أو الموجودة فى مسالك الهروب أبوابا تفتح في اتجاه واحد بالدوران حول محور رأسى Swinging Doors وألا تقل الزاوية القصوى لفتح الباب عن ٩٠ درجة، وذلك فيما عدا فى الحالات التى يسمح فيها هذا الكود باستخدام أنواع أخرى من الابواب.

٤-٤-١-٢: جميع الأبواب المستخدمة كمخارج أو كأجزاء من مسالك الهروب يجب أن تفتح فى إتجاه الهروب فيما عدا الحالات المستثناه بالبند الفرعى (٤-١-٣-٤) ، ويجب أن يكون بالامكان فتحها يدويا ودون الحاجة إلى إستخدام آلات أو مفاتيح ، وذلك بإستثناء أبواب الغرف والأماكن التى يحتجز فيها الأشخاص لأسباب قانونية أو أمنية.

٤-٤-١-٣: يجب أن تتفق الأبواب المستخدمة كمخارج أو التى تدخل ضمن مكونات مسالك الهروب مع ما هو وارد بالبند الفرعى (٤-١-٣-٥) والخاصة باشغالات المجموعة (ب-١).

٤-٤-١-٤: يجب ألايقل الحد الأدنى لعرض الباب عما هو منصوص عليه فى البند الفرعى (٤-٢-٣-٣).

٤-٤-١-٥: الأبواب الزجاجية أو الشفافة يجب أن تتفق مع ما هو منصوص عليه فى البند (٤-١-٧).

٤-٤-١-٦: لايجوز السماح بالباب الذى يعمل بالطاقة الكهربائية كباب لمخرج إلا إذا كان يمكن فتحه فى إتجاه الخروج يدويا وتستثنى من ذلك الحالة المنصوص عليها فى الفقرة (أ) من البند الفرعى (٤-١-٣-٥).

٤-٤-١-٧: فى حالة تزويد أى باب بجهاز إنذار يمنع الاستخدام غير المشروع له ، فيجب أن يكون متفقا مع ما هو وارد بالبند الفرعى (٤-٣-٥-١).

٤-٤-١-٨: إذا كان الباب موجوداً فى حائط مطلوب له طبقا لهذا الكود مقاومة حريق معينة ، فيجب أن تكون للباب مقاومة حريق تتناسب مع مقاومة الحريق المطلوبة لهذا الحائط طبقا للقواعد الموضحة بالبند الفرعى (٣-٣-٤-٣).

٤-٤-١-٩: بالإضافة إلى مراعاة ما ورد بالبند الفرعى (٤-١-٣-٥) ، فإنه يجب أن يراعى بالنسبة للأبواب التى تفتح فى اتجاه الهروب أن تبعد أى قائمة درجة سلم عن الباب فى الاتجاه العكسى لاتجاه الهروب بمسافة لاتقل عن ٥٠ سم.

٤-٤-١-١٠: لايجوز وضع ستائر أو ما يشابهها من الأشياء التى قد تعوق تمييز الباب على أى باب مستخدم كمخرج أو موجود فى مسلك الهروب.

٤-٤-١-١١: لايجوز وضع مرايا على أى جزء من مساحة الباب المستخدم كمخرج أو موجود فى مسلك الهروب.

٤-٤-١-١٢: اذا كانت مقاومة الحريق المطلوبة للباب الواقع في مسلك الهروب لا تزيد عن ٤/٣ ساعة فيجوز ان يشتمل علي نظارة من الزجاج المسلح الذي لا يقل سمكه عن ٦ ملليمتر او من زجاج مقاوم للحريق له مقاومة الحريق المطلوبة للباب.

ولايجوز أن تزيد مساحة النظارة عن ٠ر٨م٢ ولا يزيد طول اي ضلع لها عن ١ر٣٥ متر. ولايسمح بأى مسطح زجاجى فى الأبواب المطلوب لها مقاومة حريق تزيد عن ٤/٣ ساعة.

٤-٤-٢: الأبواب المنزلقة Sliding Doors:

٤-٤-٢-١: فيما عدا الاستثناء الوارد بالفقرة (أ) من البند الفرعى (٤-١-٣-٥) والخاص باشغالات المجموعة (ب-١) فإنه لايسمح بالأبواب المنزلقة إلا إذا كان من الممكن أن تفتح فى اتجاه الهروب بالدوران حول محور رأسى بتأثير الضغط اليدوى العادى.

٤-٤-٢-٢: يفضل عدم استخدام الأبواب المنزلقة إلا فى الفتحات المؤدية إلى الخارج مباشرة ، ويشرط أن تتفق مع البند الفرعى السابق.

٤-٤-٢-٣: الأبواب المنزلقة المسموح بها طبقا للبند الفرعى (٤-٤-٢-١) يجب أن تكون مزودة بعلامة واضحة تشير إلى إمكانية فتحها بالضغط اليدوى العادى.

٤-٤-٣: الأبواب الدوارة Turnstiles and Revolving Doors:

٤-٤-٣-١: لايسمح بالأبواب الدوارة إلا إذا وجدت بجوارها مسافة كافية توفر وحدات المخرج المطلوبة طبقا للقواعد الموضحة بالفقرة (د) من البند الفرعى (٤-١-٣-٥).

٤-٤-٣-٢: يجوز تزويد أجزاء مسار الوصول إلى المخرج أو فتحة الخروج المباشرة إلى الخارج الموجودة على جانب أو جانبى الباب الدوار بأبواب تفتح فى اتجاه واحد بالدوران حول محور رأسى بشرط أن تتفق مع المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٤-٤-١).

٤-٤-٣-٣: لايجوز استخدام الأبواب الدوارة إلا فى الطابق الأرضى (أى طابق صرف المخرج) فقط ، بحيث تؤدى إلى الخارج مباشرة ، أو أن تكون فى مسار الوصول إلى فتحة الخروج النهائية ، بشرط أن يتصل المسار منها إلى فتحة الخروج النهائية دون عوائق ودون المرور بأبواب أخرى.

٤-٤-٣-٤: لايجوز استخدام الأبواب الدوارة على مقربة من النهاية السفلى لأحد السلالم ، ويجب أن تكون المسافة بينها وبين أى سلم كافية لاستيعاب الهابطين على السلم دون تكدس.

٤-٤-٣-٥: لايجوز استخدام الأبواب الدوارة فى مخرج لمساحة ذات حمل اشغال نوعى مرتفع (أى ٢٠ر١م٢/ شخص أو أقل).

٤-٤-٣-٦: لايجوز استخدام الأبواب الدوارة كمخارج أو كأجزاء من مسلك الهروب فى المبانى من مجموعة الإشغال (ب) أو مجموعة الإشغال (و - ١).

٤-٤-٣-٧: فى الحالات المسموح فيها بمخرج واحد للمبنى لايجوز استخدام باب دوار فى المخرج الوحيد.

٤-٤-٣-٨: بالنسبة للمبانى المطلوب لها أكثر من مخرج واحد ، فلا يجوز استخدام الأبواب الدوارة فى أكثر من مخرج واحد من المخارج المطلوبة للمبنى ، وفى هذه الحالة يجب ألا يقل عدد وحدات الخروج المطلوبة للمخرج أو المخارج الأخرى عن نصف عدد وحدات الخروج المطلوبة للمبنى .

٤-٤-٤: المخارج الأفقية Horizontal Exits:

٤-٤-٤-١: المخرج الأفقى هو نوع من المخارج يصل بين حيزى حريق مختلفين فى نفس المستوى الأفقى تقريبا، بحيث إنه فى حالة انتقال الأشخاص من الحيز المهدد بالحريق إلى الحيز الآخر يعتبروا أنهم قد انتقلوا إلى مساحة آمنة.

وقد يكون الحيزان المتصلان عبر مخرج أفقى فى مبنيين متجاورين ، أو قد يكونا فى مبنى واحد ولكن يفصل بينهما بالكامل حائط أو حوائط حريق مطابقة لما هو وارد فى البند (٣-٣-٣).

٤-٤-٤-٢: قد يكون المخرج الأفقى عبارة عن كوبرى أو دهليز أو شرفة ، أو مجرد باب فى حائط الحريق بشرط أن تتوافر له المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٣-٣-٤) الخاص بوقاية الفتحات فى فواصل الحريق.

٤-٤-٤-٣: لايجوز استخدام المخرج الافقى إلا إذا كانت كلتا المساحتين اللتين يصل بينهما كافية لاستيعاب الأشخاص القادمين من المساحة الاخرى.

٤-٤-٤-٤: لايجوز أن يكون المخرج الأفقى فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود لأى مساحة ذات حمل إشغال نوعى مرتفع (أى ٢ر١م٢ للشخص أو أقل).

وهذا النص لايمنع إستخدام مخرج أفقى لمثل هذه المساحة بشرط ألا يحسب ضمن عدد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود.

٤-٤-٤-٥: لايجوز استخدام المخرج الأفقى كمخرج وحيد للمبنى المسموح له طبقا لهذا الكود بمخرج واحد.

وبالنسبة للمبانى المطلوب لها أكثر من مخرج واحد ، فلا يجوز أن يزيد عدد المخارج الأفقية المحسوبة ضمن هذه المخارج عن مخرج واحد ، ولايجوز أن يقل عدد وحدات الخروج المطلوبة للمخارج الأخرى عن نصف عدد وحدات الخروج المطلوبة للمبنى.

٤-٤-٤-٦: إذا كان المخرج الأفقى الموصل بين المبنيين عبارة عن شرفة محاطة أو كوبرى محاط أو دهليز محاط ، فيجب ألا يقل عرض هذه الشرفة أو هذا الكوبرى أو هذا الدهليز عن عرض الباب أو عن مجموع عرض الأبواب التى تؤدى الى هذه الشرفة أو هذا الكوبرى أو هذا الدهليز ، ويسمح بوجود درابزين على أحد جوانب أو كلا جانبى الشرفة أو الكبرى أو الدهليز بشرط ألا يؤدى ذلك إلى تقليل العرض بأكثر من ٩ سم.

٤-٤-٤-٧: فى حالة وجود إختلاف فى المناسيب بين كلتا المساحتين اللتين يصل بينهما المخرج الأفقى ، فانه يمكن أن يكون المخرج الأفقى منحدرا بشرط أن يتفق مع المتطلبات الخاصة بالمنحدرات المنصوص عليها فى البند (٤-٤-٩).

ولايجوز استخدام درجات سلم فى المخرج الأفقى الذى يربط بين مساحتين مختلفتى المنسوب.

٤-٤-٤-٨: الأبواب المستخدمة كمخرج أفقى أو المؤدية الى مخرج أفقى يجب أن تفتح فى كلا إتجاهى الهروب إلا إذا كان اتجاه الهروب من احد المبنيين فقط الى الآخر (أنظر الشكل رقم ٤-٧).

ويجوز إستخدام بابين (أو ضلفتين) متجاورتين يفتح كل منهما فى أحد اتجاهى الهروب بشرط أن تكون هناك علامة واضحة على كل باب (أو ضلفة) منهما توضح اتجاه الفتح ، ويشرط أن يكون كل باب (أو ضلفة) منهما كاف لاستيعاب حمل الشاغلين ، ويشرط ألا يزيد مجموع عرض البابين (أو الضلفتين) عن الحدود المسموح بها بالنسبة للفتحات فى حوائط الحريق والواردة بالبنود الفرعية (٣-٣-٣-٦)، (٣-٣-٤-٢).

٤-٤-٤-٩: فى حالة استخدام كوبرى مكشوف أو مغطى كمخرج أفقى فيجب أن يكون من مواد غير قابلة للإحتراق ، إلا إذا كان يصل بين مبنيين مسموح لهما طبقا لهذا الكود ان يكونا من انشاء قابل للإحتراق. ويجب أن يكون للكوبرى المكشوف حواجز على جانبيه بارتفاع لايقل عن متر واحد من المنسوب الخالص للأرضية ، ولايجوز أن تسمح أى فتحة فى الحاجز بامرار كرة يزيد قطرها عن ١٠ سم.

٤-٤-٥ السلالم:

٤-٤-٥-١: يمكن استخدام السلالم الداخلية المحاطة بإنشاء مقاوم للحريق ، وكذلك السلالم الخارجية المكشوفة كمخارج (مالم يشترط خلاف ذلك) وبشرط أن تتوافر فيها المتطلبات الموضحة فى هذا البند.

٤-٤-٥-٢: يجب ألا يقل عرض درج السلم وكذلك عرض البسطة عن وحدتى خروج.

٤-٤-٥-٣ : بالاضافة الى متطلبات هذا الكود يجب أن تكون السلالم المستخدمة كمخارج مطابقة للاشتراطات المنصوص عليها للسلالم فى اللائحة التنفيذية لقانون توجيه وتنظيم أعمال البناء.

٤-٤-٥-٤: يجب ألا يقل عدد القوائم فى أى قلبة عن ثلاثة.

٤-٤-٥-٥: يجب تزويد جوانب السلم المفتوحة بحاجز بارتفاع لايقل عن متر مقاسا فى إتجاه رأسى من انف النائمة ، ولايجوز أن تسمح أى فتحة فى هذا الحاجز بامرار كرة يزيد قطرها عن ١٠ سم.

وإذا كان عرض السلم يزيد عن ٢٫٢٠ متر فيجب وضع درابزين فى منتصفه ، وإذا زاد العرض عن ٣٫٤٠ متر فيجب تقسيمه بأكثر من درابزين واحد بحيث لايزيد عرض أى قسم عن ١٫٧٠ متر.

٤-٤-٥-٦: لايجوز أن يقل إرتفاع الدرابزين عن ٠٫٧٥ متر ولايزيد عن ١٫١٠ متر مقاسا فى إتجاه رأسى من انف النائمة حتى السطح العلوى للدرابزين.

٤-٤-٥-٧: فى حالة الدرابزين المثبت بجوار الجدار يجب ألا تقل المسافة الخالصة بين الجدار وبين مقبض الدرابزين عن ٤ سم.

٤-٤-٥-٨: يجب أن يكون السلم والدرابزين خاليين من أى نتوءات أو أطراف حادة أو بروزات يمكن أن تشكل مصدرا للخطر.

٤-٤-٥-٩: فى حالة الدرابزين المثبت بجوار الجدار سواء من جهه واحدة من السلم أو من الجهتين يجب ألا يتسبب ذلك فى تقليل عرض السلم عن العرض المطلوب طبقا للبند الفرعى (٤-٢-٣-٣) والبند الفرعى (٤-٢-٤-٢).

٤-٤-٥-١٠: يجب أن تكون مواطىء الأقدام ، أو على الأقل الأطراف الخالصة للدرجات غير مسببة للتزحلق.

٤-٤-٥-١١: يحظر استخدام السلالم الخشبية كمخارج ، وذلك فيما عدا فى الحالات التى يسمح فيها هذا الكود أن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق.

٤-٤-٥-١٢: لايجوز استخدام السلالم الحلزونية كمخارج مطلوبة طبقا لهذا الكود ، ولكن يسمح باستخدام السلالم ذات المسقط الأفقى المنحنى بالشروط الآتية :

أ – لايقل عرض الدرجة المقاس على مسافة ٢٤ سم من الدرابزين من الجهة الأضيق للدرجة عن ٢٣سم.

ب– وجود درابزين على كلا جانبى السلم.

٤-٤-٥-١٣: لايجوز أن توجد بالمبنى سلالم داخلية حلزونية أو سلالم داخلية ذات مسقط أفقى منحنى حتى لو كانت غير محسوبة فى عداد المخارج المطلوبة إلا بالشروط الآتية :

(أ) بالنسبة للسلالم التى لايزيد عرضها عن ١١٠ سم :

١- لايقل العرض الأضيق للدرجة عن ١٨ سم.

٢- لايقل متوسط عرض الدرجة عن ٢٣ سم.

ب) بالنسبة للسلالم التى يزيد عرضها عن ١١٠ سم فيجب ألايقل عرض الدرجة المقاس على مسافة ٢٤سم من الدرابزين من الجهه الاضيق للدرجة عن ٢٣ سم.

(جـ) فى كلتا الحالتين السابقتين يجب وجود درابزين فى كلتا جهتى السلم.

٤-٤-٥-١٤: استثناء من متطلبات البند (٤-٣-١) والبند الفرعى (٤-٤-٥-١) فانه يسمح فى مبانى الشقق السكنية التى لايزيد ارتفاع ارضية اعلى طابق بها عن ١٦ متر بان يفتح السلم المستخدم كمخرج على البسطة او الردهة التى تفتح عليها ابواب الشقق السكنية دون اشتراط وجود فاصل حريق بين بئر السلم وبين هذه البسطة او الردهة وذلك بالشروط الآتية :

(أ) الا تقل المسافة بين باب اى شقة سكنية وبين الحائط الفاصل للحريق الذى يحد درج السلم او بين الباب وبين خط وهمى على بسطة السلم على امتداد هذا الحائط عن ٩٠سم ويعفى من هذا الشرط اذا كان السلم يفتح على ردهة بحيث كانت المسافة من باب أى شقة الى بداية درج السلم عند مستوى الطابق لاتقل عن ٣ متر.

(ب) الا تقل مقاومة باب الشقة السكنية للحريق عن نصف ساعة.

٤-٤-٥-١٥: فى مبانى الشقق السكنية التى يزيد ارتفاع ارضية اعلى طابق بها عن ١٦ متر يجوز استمرار السلم المشار اليه فى البند الفرعى (٤-٤-٥-١٤) فى الطوابق الأعلى بالشروط الآتية :

(أ) ألا يحسب فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود اذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لأحكام الباب الخامس.

(ب) توافر سلم مطابق لمتطلبات المخرج المنصوص عليها فى هذا الكود يخدم الشقق السكنية التى يخدمها السلم السابق الاشارة اليه وعلى الاتزيد المسافة من باب اى شقة يخدمها المخرج الى مدخل المخرج عن المسافة المسموح بها للنهاية الميتة.

٤-٤-٥-١٦: اى سلم مستخدم كمخرج مالم يكن خاضعا لمتطلبات البند (٤-٤-٦) يجب ان تتوافر له تهوية باحدى الوسائل الآتية :

(أ) فتحات تهوية على الهواء الخارجى عند كل طابق لاتقل مساحتها عن ١٠٪ من مساحة بئر السلم.

ويعتبر فى حكم الهواء الخارجى اى منور سكنى داخلى لايقل البعد الاصغر له عن ربع ارتفاع المبنى.

(ب) مصيدة دخان (شخشيخة) اعلى بئر السلم وبنفس مساحته وجوانبها مكشوفة للهواء الخارج وبها فتحات تهوية لاتقل مساحتها عن ٣٠٪ من مساحة بئر السلم.

(جـ) يجوز استبدال التهوية الطبيعية المشار اليها فى الفقرتين السابقتين بتهوية صناعية مصممة بحيث لاتتسبب فى تكوين ضغط سالب ببئر السلم فى حالة الحريق.

٤-٤-٦ آبار السلالم المؤمنه ضد الدخان (مبادىء عامة):

٤-٤-٦-١: يجب أن يكون بئر السلم المستخدم كمخرج مصمما كحيز مؤمن ضد الدخان فى الحالات الآتية:

(أ) فى المبانى التى تخضع للباب الخامس (المتطلبات الاضافية للمبانى المرتفعة)

(ب) فى المبانى عديمة النوافذ.

(جـ) اذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

٤-٤-٦-٢: الحيز المؤمن ضد الدخان إما أن يكون عبارة عن بئر السلم فقط أو بئر السلم مع الردهة المؤدية له أو مع الدهليز المؤدى له.

٤-٤-٦-٣: يعتبر بئر السلم مؤمنا ضد الدخان فى الحالات الآتية:

أ – إذا كان الوصول إليه يتم عبر شرفة مكشوفة أو دهليز مهوى (انظر البند ٤-٤-٧).

ب– أو إذا كان مفصولا عن باقى المبنى بحواجز مانعة للدخان مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-٥) ، وبشرط أن تتوافر له تهوية كافية طبيعية أو صناعية. وتعتبر التهوية الطبيعية كافية اذا كانت مساحة الفتحات المكشوفة للهواء الخارجى فى الحوائط المغلقة للسلم فى كل طابق لاتقل عن ٢٠٪ من المساحة الافقية لبئر السلم عند الطابق وبحد ادنى ٢ر٥ متر مربع وليست مزودة بوسائل غلق.

جـ – أو إذا كان مؤمنا ضد الدخان باستخدام نظام تضغيط مصمم طبقا للأصول الهندسية لتصميم هذه الأنظمة (انظر البند ٤-٤-٨).

٤-٤-٦-٤: يجب ألا تقل مقاومة الغلاف المحيط بالحيز المؤمن ضد الدخان والفاصل بينه وبين باقى المبنى للحريق عن ساعتين ، ويجب ألا تقل مقاومة الأبواب الواقعة فى هذا الغلاف للحريق عن ساعة ونصف.

٤-٤-٦-٥: إذا كانت الردهة (أو الدهليز) المؤدية إلى السلم واقعة ضمن الحيز المؤمن ضد الدخان أى داخل الغلاف المشار إليه فى البند الفرعى السابق ، فإن الباب المؤدى من الردهة (أو الدهليز) إلى بئر السلم يجب ألا تقل مقاومته للحريق عن ٢٠ دقيقة (أنظر الشكل رقم ٤-٨).

٤-٤-٦-٦: يجب أن يصرف بئر السلم المؤمن ضد الدخان على طريق عام أو على فناء مكشوف للهواء الطلق أو على ممر يؤدى إلى الخارج. ويشترط فى الحالة الاخيرة أن يكون هذا الممر مفصولا عن باقى المبنى بحائط لاتقل مقاومته للحريق عن ساعتين مع عدم وجود أى فتحات فى هذا الحائط.

٤-٤-٦-٧:

(أ) فى آبار السلالم المؤمنة ضد الدخان التى تعتمد على نظام ميكانيكى للتهوية الصناعية أو التضغيط، يجب أن يكون بدء تشغيل النظام بواسطة كاشف دخان موضوع داخل المبنى على مسافة لاتزيد عن٣ متر من الانشاء المقاوم للحريق المغلف للحيز المؤمن ضد الدخان .

(ب) بالاضافة إلى ما ورد بالفقرة السابقة ، يجب أن يكون بالإمكان أيضا تشغيل النظام الميكانيكى بواسطة مفاتيح تحكم يمكن تشغيلها يدويا وموضوعة فى مكان معروف لإدارة الاطفاء المحلية ويسهل وصول رجال الاطفاء إليه.

(جـ) بالإضافة إلى ما ورد بالفقرتين السابقتين ، يمكن تجهيز النظام بحيث يشتغل بتأثير وسائل تشغيل إضافية مثل :

١- إشارة من نظام الإنذار بالحريق.

٢- إشارة من حركة المياه بنظام رشاشات المياه التلقائية بالمبنى.

٤-٤-٦-٨: يراعى بالنسبة لآبار السلالم المؤمنة ضد الدخان التى تعتمد على نظام ميكانيكى للتهوية الصناعية أو للتضغيط أن يتم توفير كاشف دخان على مسافة لاتزيد عن ٣ متر من الباب الذى يؤدى من المبنى إلى الدهليز المهوى المؤدى إلى البئر المؤمن ضد الدخان ، أو من الباب المؤدى من باقى مساحة الطابق إلى الحيز المؤمن ضد الدخان بنظام التضغيط ، بحيث تغلق الابواب المؤدية إلى الحيز المؤمن ضد الدخان أوتوماتيكيا تحت تأثير اشتغال هذا الكاشف.

ويراعى أن الاغلاق الأوتوماتيكى للأبواب المؤدية إلى الحيز المؤمن ضد الدخان يجب ألايحول دون فتح الباب فى اتجاه الهروب فى حالة دفعه باليد.

ويجب أن تكون هذه الأبواب مصممة بحيث تقلل إلى أدنى حد من تسرب الدخان . ويوصى بالرجوع إلى كود NFPA105 المسمى :

Recommended Practice For The Installation Of Smoke Control Door Assemblies

٤-٤-٦-٩: عند اشتغال أى جهاز أتوماتيكى لإغلاق أى باب مؤدى إلى الحيز المؤمن ضد الدخان يجب أن تشتغل أوتوماتيكيا أيضا جميع أجهزة الاغلاق الأوتوماتيكية لجميع الأبواب المؤدية إلى هذا الحيز فى جميع طوابق المبنى.

٤-٤-٦-١٠: يجب توفير مولد كهربائى إحتياطى لتشغيل الانظمة الميكانيكية للتهوية الصناعية أو التضغيط الخاصة بالحيز المؤمن ضد الدخان مستقلا عن مصدر القوى الأصلى ومصدر القوى الاحتياطى للمبنى ، بحيث يعمل هذا المولد تلقائيا عند انقطاع التيار الكهربائى من المصدر الأصلى . ويجب أن يكون هذا المولد موضوعا فى غرفة منفصلة محاطة من جميع الجهات بانشاء مقاوم للحريق لمدة ساعة على الاقل ، ويجب أن يكون المولد قادرا على تشغيل النظام لمدة ساعتين على الأقل دون الحاجة إلى إعادة تزويده بالوقود وأن تكون خطوط التغذية الخارجة منه منفصلة عن الخطوط الخاصة بالمصادر الأخرى وموضوعة داخل مواسير غير قابلة للاحتراق.

٤-٤-٦-١١: للسلطة المختصة أن تشترط إجراء اختبارات لنظام التهوية الصناعية أو نظام التضغيط للتأكد من قدرته على تحقيق المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الكود قبل الموافقة عليه.

٤-٤-٦-١٢: يجب توفير إضاءة طوارىء لبئر السلم المؤمن ضد الدخان وللدهليز أو الردهة التى تؤدى اليه ، ويسمح بان تعتمد إضاءة الطوارىء هذه على المولد المنصوص عليه فى البند الفرعى (٤-٤-٦-١٠). ويجب أن تكون إضاءة الطوارىء مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٨).

٤-٤-٦-١٣: إذاكانت الردهة المؤدية الى بئر السلم (أو الدهليز المؤدى الى بئر السلم) جزءا من المنطقة المؤمنه ضد الدخان فيجب :-

أ - ألا تفتح عليها ايه فتحات للمناور الرأسية أو فتحات خاصة بآبار المصاعد.

ب- يسمح فقط بالفتحات الخاصة بآبار المصاعد اذا كانت مؤمنة ضد الدخان بواسطة التضغيط وعلى ان يؤخذ ذلك فى الاعتبار فى تصميم نظام التضغيط.

٤-٤-٧: آبار السلالم المؤمنة ضد الدخان التى يتم الوصول إليها عبر شرفة مكشوفة أو دهليز مهوى:

٤-٤-٧-١: إذا كان الوصول إلى بئر السلم المؤمن ضد الدخان يتم عبر دهليز مهوى ، فيجوز أن تكون تهوية هذا الدهليز طبيعية أو صناعية.

٤-٤-٧-٢: إذا كانت التهوية طبيعية فيجب ألا تقل مقاومة الحريق للباب المؤدى من المبنى إلى الدهليز عن ساعة ونصف ، وألا تقل مقاومة الحريق للباب المؤدى من الدهليز إلى بئر السلم المؤمن ضد الدخان عن ٢٠ دقيقة ويجب أن تكون الأبواب مصممة بحيث تقلل إلى ادنى حد من تسرب الدخان وأن تغلق ذاتيا بواسطة

ماكينة ارتداد تعمل أوتوماتيكيا بتأثير كاشف دخان موضوع قبل الباب المؤدى من المبنى إلى الدهليز بمسافة لاتزيد عن ٣ متر.

ويجب ألا يقل عرض الدهليز عن العرض المطلوب لاستيعاب حمل الاشغال طبقا للبند الفرعى (٤-٢-٣-٣) والبند الفرعي (٤-٢-٤-٢) ، ولايقل طول الدهليز عن ١٨٠ سم فى اتجاه الهروب ، ولاتقل مساحة فتحة التهوية عن ٠٫٥ متر مربع . ويجب أن تكون فتحة التهوية مكشوفة تماما وغير مركب عليها أى ضلف ثابتة أو متحركة.

٤-٤-٧-٣: فى حالة التهوية الصناعية يجب تحقيق المتطلبات الآتية : (أنظر شكل رقم ٤-٩)

أ- متطلبات مقاومة الحريق للباب المؤدى إلى الدهليز وكذلك للباب المؤدى من الدهليز إلى بئر السلم طبقا لما هو وارد بالبند الفرعى (٤-٤-٧-٢).

ب- أن يكون الباب المؤدى من الدهليز إلى بئر السلم مصمما بحيث يقلل إلى أدنى حد ممكن من تسرب الدخان.

جـ- أن تغلق الأبواب أوتوماتيكيا بالكيفية الموضحة بالبند الفرعى (٤-٤-٧-٢)، وعلى أن يبدأ تشغيل نظام التهوية الميكانيكى بتأثير كاشف الدخان المنوه عنه بالبند الفرعى (٤-٤-٧-٢).

د- ألا يقل عرض الممر عن ١١٠ سم ، ولايقل طول الممر فى إتجاه الهروب عن ١٨٠ سم.

هـ- ألا يقل معدل تغيير الهواء للدهليز عن مرة فى الدقيقة ، وألا يقل العادم عن ١٥٠٪ من الإمداد.

و- أن يتم دفع الهواء للدهليز وطرد العادم منه عن طريق مجريين منفصلين مستخدمين فقط لهذا الغرض.

ز- ألا يزيد ارتفاع منسوب الراسم السفلى لفتحة الامداد عن ١٥ سم من المنسوب الخالص للأرضية.

ح- ألا يزيد انخفاض الراسم العلوى لفتحة الطرد عن ١٥ سم من بطنية السقف.

ط- يجب أن تكون فتحة طرد العادم موجودة بالكامل فى منطقة مصيدة الدخان Smoke Trap Area وهى المنطقة المحصورة بين بطنية السقف وبين منسوب بطنية أعتاب الأبواب.

ى- يجب ألا تتسبب الأبواب عند فتحها فى تغطية فتحات الامداد أو الطرد كليا أو جزئيا.

ك- يجب ألا يقل ارتفاع منطقة مصيدة الدخان – أى المسافة بين بطنية السقف ومنسوب بطنية أعتاب الأبواب عن ٥٠ سم . ويجوز تقليل هذا الارتفاع إذا أسفرت الحسابات التصميمية عن كفاية الارتفاع الأقل.

ل- يجب أن يزود السلم عند قمته بفتحة ذات صمام لتصريف الضغط الزائد (Dampered Relief Opening) ، ويجب أن يتضمن التصميم وجود إمداد كاف بالهواء ليثر

السلم يسمح بألا يقل التصريف من صمام تصريف الضغط الزائد عن ٧٠ متر مكعب فى الساعة ، وبشرط الاحتفاظ بضغط زائد فى السلم عن الدهليز عندما تكون جميع الأبواب مغلقة لايقل عن ٢٫٥ ملليمتر ماء (أى ٢٥ باسكال = ٠٫٠٠٢٥ كجم/سم٢).

٤-٤-٧-٤: إذا كان الوصول إلى بئر السلم المؤمن ضد الدخان يتم عبر شرفة مكشوفة للهواء الطلق ، فيجب ألا تقل مقاومة الحريق للباب المؤدى من المبنى إلى الشرفة عن ساعة ونصف وأن يغلق أوتوماتيكيا بالكيفية الموضحة بالبند الفرعى (٤-٤-٦-٨) .كما يجب حماية هذه الشرفة من الخطر التعرضى من الفتحات التى فى واجهة المبنى بالكيفية الموضحة بالبند (٤-٣-٤).

٤-٤-٨ آبار السلالم المؤمنه ضد الدخان بنظام التضغيط:

٤-٤-٨-١: آبار السلالم المؤمنة ضد الدخان بالتضغيط تعتمد على توفير نظام ميكانيكى مصمم تصميما هندسيا يحقق زيادة الضغط بالبرج المؤمن ضد الدخان بقدر يحول دون تسرب دخان الحريق من المبنى إلى بئر السلم المؤمن .

٤-٤-٨-٢: يفضل أن يقتصر تنفيذ أنظمة التضغيط على المبانى المؤمنة بنظام رشاشات مياه التلقائية.

٤-٤-٨-٣: لتصميم النظام يجب أن يتم حساب الضغط النسبى الأقصى المتوقع طبقا لظاهرة المدخنة Maximum Relative Anticipated Stack Pressure فى الحيز المؤمن ضد الدخان بالنسبة لباقى أجزاء المبنى محسوبا حينما تكون جميع أبواب غلاف الحيز المطلوب تأمينه ضد الدخان مغلقة. وينصح بالرجوع إلى أحد المراجع العلمية المتخصصة. ومنها:

Klote and Fothergill- Design of Smoke Control Systems For Buildings, ASHRAE. 345 East 47th Street. New York. NY10017, USA

٤-٤-٨-٤: يصمم نظام التضغيط بحيث يكون قادرا على توليد ضغط موجب فى البرج المؤمن ضد الدخان قدره ١٢٫٥ ملليمتر ماء (أى ١٢٫٥ بسكال = ٠٫٠٠١٢٥ كجم/سم٢) بالإضافة إلى الضغط المحسوب طبقا للبند الفرعى السابق ، وبحيث لايزيد الضغط الموجب الاجمالى عن ٨٫٧٥ ملليمتر ماء (أى ٨٧٫٥ باسكال = ٠٫٠٠٨٧٥ كجم/سم٢)

٤-٤-٨-٥: توضع المعدات الخاصة بنظام التضغيط فى أى من الاماكن الآتية : (أنظر شكل رقم ٤-١٠)

(أ) فى خارج المبنى ومتصلة مباشرة ببئر السلم بواسطة مجرى موضوعة داخل إنشاء غيرقابل للاحتراق.

(ب) داخل غلاف بئر السلم ، وبحيث يكون مأخذ الهواء ومخرجه على الخارج مباشرة من خلال مجرى موضوعه داخل إنشاء له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعتين.

(جـ) داخل المبنى بشرط أن تكون مفصولة عن باقى المبنى - بما فى ذلك التركيبات الميكانيكية الأخرى فى المبنى - بإنشاء مقاوم للحريق لاتقل مقاومته للحريق عن الآتى :

١- ساعة واحدة إذا كان المبنى مزودا بالكامل برشاشات المياه التلقائية.

٢- ساعتين فى غير الحالة السابقة.

٤-٤-٩-٦: فى جميع الحالات المذكورة فى البند الفرعى السابق ، يجب أن تقتصر الفتحات الخاصة بنظام التضغيط الموجودة فى الانشاء المقاوم للحريق المغلف للحيز المؤمن ضد الدخان على تلك اللازمة للصيانة والتشغيل فقط ، وأن تكون مجهزة بوسائل غلق ذاتى لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة ونصف.

٤-٤-٩-المنحدرات:

٤-٤-٩-١: لايجوز أن يزيد ميل المنحدر عن :

(أ) ١ : ٦ للمنحدرات الداخلية التى تشتمل عليها الغرف أو مساحات الطوابق فى مجموعات الإشغال (هـ) ، (و).

(ب) ١ :٨ للمنحدرات الداخلية التى تشتمل عليها الغرف أو مساحات الطوابق فى باقى مجموعات الاشغال ماعدا المجموعة (أ) والمجموعة (ب-٢).

(جـ) ١ : ١٠ للمنحدرات الخارجية لجميع المجموعات ، وكذلك للمنحدرات الداخلية للمجموعة (أ) والمجموعة (ب-٢).

٤-٤-٩-٢: حيثما يصب سلم أو ممر فى منحدر ما من خلال فتحة فى حائط جانبى للسلم أو للممر فإنه يجب أن تتوافر مساحة أفقية بكامل عرض المنحدر لمسافة لاتقل عن ٣٠ سم من كلا جانبى الفتحة .

٤-٤-٩-٣: حيثما يصب سلم أو ممر فى منحدر ما من خلال فتحة فى الحائط النهائى للسلم أو الممر، فإنه يجب أن تتوافر مساحة أفقية بكامل عرض المنحدر لمسافة ٣٦ سم من كلا جانبى الفتحة.

٤-٤-٩-٤: يجب أن يتوافر درابزين للمنحدر على أحد جانبيه على الأقل إذا كان عرض المنحدر يقل عن ١١٠ سم ، فإذا زاد عرض المنحدر عن ذلك وجب أن يتوافر درابزين على كلا جانبيه.

٤-٤-٩-٥: يجب أن يكون سطح المنحدر مقاوما للانزلاق.

٤-٤-٩-٦: لايجوز تقليل عرض المنحدر فى اتجاه الارتحال.

٤-٤-٩-٧: يجوز عمل بسطات أفقية فى المنحدرات ذات الارتفاعات الرأسية الكبيرة. وتكون هذه البسطات وجوبية إذا زاد ارتفاع المنحدر عن ٣٫٧٠ متر ، بحيث لاتزيد المسافة الرأسية بين البسطة والأخرى عن ٣٫٧٠ متر ، ويجب ألا يقل طول البسطة فى اتجاه الارتحال عن عرض المنحدر، ولكن إذا زاد عرض المنحدر عن ١٫٢٠ متر فيجوز الاكتفاء بأن يكون طول البسطة الأفقية فى إتجاه الارتحال ١٫٢٠ متر.

٤-٤-٩-٨: لايجوز تغيير ميل المنحدر بين البسطات الأفقية.

٤-٤-٩-٩: أى تغيير فى اتجاه المنحدر يجب أن يتم عند البسطات الأفقية فقط.

٤-٤-١٠: **الممـــرات** Corridors:

٤-٤-١٠-١: يجب أن تصمم الممرات الداخلية بحيث تقلل بقدر الإمكان من مسافات الارتحال إلى المخارج.

٤-٤-١٠-٢ : يجب أن تقسم الممرات الداخلية الطويلة بحواجز مانعة للدخان بالكيفية الموضحة بالفصل (٣-٥) ، وتتحدد أماكن هذه الحواجز لكل مجموعة من مجموعات الاشغال طبقا لما هو منصوص عليه فى الباب السادس (متطلبات الأمان للاشغالات المختلفة) لكل مجموعة من مجموعات الاشغال.

٤-٤-١٠-٣: يجب أن يكون الوصول إلى الممرات الخارجية من خلال أبواب فى مستوى الطابق . وإذا كانت الممرات الخارجية مستخدمة كمخارج مطلوبة طبقا لهذا الكود فيجب أن تتوافر فى هذه الأبواب متطلبات أبواب المخارج.

٤-٤-١٠-٤: يجب عمل حواجز للممرات الخارجية المكشوفة بالكيفية الموضحة بالبند الفرعى (٤-١-٣-٦).

٤-٤-١٠-٥:

(أ) الممرات العامة التى تقع ضمن مسار الوصول الى المخرج يجب أن تكون مفصولة عن باقى مساحة الطابق بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة.

(ب) يقصد بالممر العام ممر داخلى فى المبنى يشكل مساراً للوصول للمخرج لعدة غرف أو أجنحة أو شقق سكنية كل منها مؤجر بصورة منفردة.

ويجوز للسلطة المختصة أن تعتبر أى ممر داخلى فى المبنى ممراً عاماً حتى لو كان يخدم غرفا أو أجنحة مؤجرة لمستأجر واحد أو مملوكة لمالك واحد ، وذلك لإعتبارات تقدرها السلطة المختصة ، وفى هذه الحالة تسرى عليه المتطلبات المنصوص عليها فى الفقرة (أ).

٤-٤-١٠-٦: بالنسبة للممرات العامة الموضحة بالبند الفرعي السابق يسمح بأن تكون مقاومة الأبواب التى تفتح عليها للحريق ٢٠ دقيقة ، وذلك فى الحالات الموضحة بالملحوظة رقم (٣) من الفقرة (أ) من البند الفرعى (٣-٣-٤-٣) ، وفيما عدا هذه الحالات يجب ألا تقل حماية الفتحات الكائنة بفواصل الحريق التي تفصل الممر العام عن باقى الطابق عن ٣/٤ ساعة.

٤-٤-١١ المشايات المتحركة Moving Walkways:

٤-٤-١١-١: لامكان اعتبار المشايات المتحركة ضمن المخارج المطلوبة أو كأجزاء من مسلك الهروب تعامل معاملة الممرات وتطبق عليها الاشتراطات الواردة فى هذا الكود. أو معاملة المنحدرات إذا كانت مائلة.

٤-٤-١١-٢ : لايجوز أن تزيد مسافة الارتحال الرأسية المستمرة (أى بدون بسطات أفقية) للمشاية المتحركة المائلة عن طابق واحد.

ويجب أن تكون لها بسطات أفقية بنفس الكيفية المطلوبة للمنحدرات.

٤-٤-١١-٣: يرجع إلى البند (٣-٣-٧) بالنسبة لحماية المشايات المتحركة المخترقة لفواصل الحريق.

٤-٤-١٢: السلالم المتحركة Escalators:

٤-٤-١٢-١: فى حالة استخدام سلم متحرك كمخرج أو كجزء من مسلك هروب ، فيجب أن يكون محاطا بالكيفية المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة للسلالم ، ويستثنى من ذلك السلم المتحرك الذى يصل بين شرفة داخلية (ميزانين) وطابق واحد آخر إذا كانت الشرفة الداخلية (الميزانين) تصرف على هذا الطابق الآخر. كما تستثنى الحالات التى ينطبق فيها على السلم المتحرك ما هو وارد بالبند (٣-٣-٥) الخاص بالسلالم المكشوفة. وهذه الاستثناءات تسمح باعتبار السلم المتحرك جزءا من مسلك الهروب ولكن لاتسمح باحتسابه فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود.

ويجب أن تتوافر للسلم المتحرك المحاط المحسوب ضمن المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود- وهو فى وضع السكون - جميع الاشتراطات المطلوبة بالنسبة للسلالم المستخدمة كمخارج فى هذا الكود.

٤-٤-١٢-٢: لايجوز أن تزيد مسافة الارتحال الرأسية المستمرة (أى بدون بسطات أفقية) للسلم المتحرك عن طابق واحد، ويجب أن تكون له بسطات أفقية بنفس الكيفية المطلوبة للسلالم الثابتة.

٤-٤-١٢-٣: يرجع إلى البند (٣-٣-٧) بالنسبة لحماية السلالم المتحركة المخترقة لفواصل الحريق.

٤-٤-١٣: سلالم النجاة Fire Escapes:

٤-٤-١٣-١: سلالم النجاة عبارة عن سلالم خارجية مكشوفة للاستخدام فى ظروف طوارىء الحريق ، ولكن لاتتوافر لها الاشتراطات المطلوبة للسلالم العادية من حيث ارتفاع القائمة وعرض النائمة وميل الدرج والارتفاع الخالص وعرض السلم .... الخ .

٤-٤-١٣-٢: لاتستخدم سلالم النجاة كمخارج فى المبانى الجديدة. ولكن يجوز استخدامها فى المبانى القائمة لتصحيح قصور فى وضع قائم ، أو لمعالجة حالة التغيير فى نوعية إشغال المبنى التى تستلزم إضافة مخارج جديدة وطبقا لمتطلبات السلطة المختصة.

٤-٤-١٣-٣: يجوز أن تطلب السلطة المختصة اقامة سلالم نجاة فى مبان جديدة. ولكن لاتحسب هذه السلالم فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود.

٤-٤-١٣-٤: لايجوز استخدام السلالم الحلزونية كسلالم نجاة إلا إذا كانت تخدم عددا من الطوابق لايزيد عن ثلاثة اعتبارا من منسوب سطح الأرض ، فإذا زاد عدد الطوابق التى يخدمها سلم النجاة عن ثلاثة فيجب أن يكون السلم بنظام القلبات والبسطات . ويمكن أن تكون القلبات موازية للمبنى أو عمودية عليه.

ويجب الا يزيد عدد الطوابق التى يخدمها سلم النجاة عن ستة طوابق اعتبارا من سطح الأرض ، إلا إذا صرحت السلطة المختصة بأكثر من ذلك.

٤-٤-١٣-٥: يمكن أن يكون سلم النجاة من المعدن او من الخرسانة المسلحة ، ويسمح بأن يكون سلم النجاة من الخشب فى المبانى المسموح طبقا لهذا الكود أن تكون من النوع القابل للاحتراق.

ويجب أن يصمم سلم النجاة بحيث يتحمل الحمل الحى المتوقع عليه. وأن يثبت جيدا فى المبنى.

ويجوز أن يقام سلم النجاه كانشاء مستقل عن المبنى ، وأن يتصل به بواسطة ممشى عند كل طابق بشرط توافر إعتبارات السلامة الانشائية.

٤-٤-١٣-٦: لايجوز أن يزيد ميل الدرج مع الأفقى عن ٤٥ درجة. ولايجوز أن يزيد ارتفاع القائمة عن ٢١ سم ، ولايقل عرض النائمة عن ٢٣ سم ، ولايجوز أن يقل الارتفاع الخالص للسلم مقاسا رأسيا من النائمة أو من الأرضية الخالصة للبسطة عن ١٫٩٠ متر.

٤-٤-١٣-٧: يجب ألا يقل العرض الخالص لسلم النجاة عن :

(أ) ٦٠سم إذا كان يخدم عددا من الطوابق لايزيد عن ثلاثة اعتبارا من سطح الأرض.

(ب) ٩٠ سم إذا كان يخدم عددا من الطوابق يزيد عن ثلاثة اعتبارا من سطح الأرض.

٤-٤-١٣-٨: يجب أن يكون الوصول إلى سلم النجاة من الممرات الداخلية للمبنى بواسطة أبواب عند منسوب كل طابق . ولكن يسمح بالنسبة للمبانى السكنية أن يكون الوصول إلى سلم النجاة من غرفة ما فى الشقة أو من المطبخ من خلال باب ، ولكن لايجوز أن يكون الوصول إليه من الحمام.

٤-٤-١٣-٩: إذا كانت الأبواب التى تؤدى من الطوابق إلى سلم النجاه تفتح على شرفة يتصل بها سلم النجاه فيجب ألا يقل العرض الخالص للشرفة عن متر واحد.

٤-٤-١٣-١٠: يجب أن تبعد أى فتحة غير محمية فى واجهة المبنى عن سلم النجاه أو عن الشرفة المؤدية إلى سلم النجاه بمسافة لاتقل عن :

٣٫٠٠ متر أفقيا

أو ١٫٥٠ متر رأسيا لأعلى

أو ١٠٫٠٠ متر رأسيا لأسفل

ويسمح بالتجاوز عن هذه المسافات إذا كانت الفتحة مغلقة بزجاج مسلح بالكيفية الموضحة بالبند الفرعى (٤-٧-٣-٢).

٤-٤-١٣-١١: أى جانب مكشوف من سلم النجاه يجب أن يتوافر له حاجز بارتفاع لايقل عن ٠٫٩٠ متر . ويجب ألا تسمح أى فتحة فى هذا الحاجز بامرار كرة يزيد قطرها عن ١٠سم.

٤-٤-١٤: المنزلقات والانابيب الانزلاقية والسلالم البحارى Slide Escapes, Chutes & Ladders

٤-٤-١٤-١: لايسمح بالمنزلقات كمخارج مطلوبة طبقا لهذا الكود الا فى مبانى الاشغالات الصناعية والمخازن عاليه الخطورة (المجموعة و - ١) لتوفير وسيلة إخلاء سريعة.

٤-٤-١٤-٢: فى حالة السماح باستخدام منزلق كمخرج مطلوب طبقا لهذا الكود فإنه يجب أن تنطبق عليه جميع القواعد الخاصة بالاحاطة بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المطلوبة طبقا لهذا الكود ومطابقة لمتطلبات الفصل (٣-٣). كما يجب أن يخضع لموافقة السلطة المختصة

٤-٤-١٤-٣: لايسمح باعتبار المنزلق كمخرج مطلوب طبقا لهذا الكود إلا إذا كان للمبنى مخرجين آخرين على الأقل تتوافر لهما متطلبات المخارج المنصوص عليها فى هذا الكود . وبحيث تتوافر للمخارج الأخرى (غير المنزلق) ٧٥٪ من وحدات الخروج المطلوبة للمبنى على الأقل.

٤-٤-١٤-٤: فى حالة إعتبار المنزلق مخرجا مطلوبا طبقا لهذا الكود تحسب طاقة استيعاب وحدة الخروج له (راجع البند الفرعى ٤-٢-٣-٢) ٦٠ شخص.

٤-٤-١٤-٥: يسمح بعمل منزلقات غير مطابقة للبنود الفرعية (٤-٤-١٤-١) ، (٤-٤-١٤-٣) بشرط ألا تحسب فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود.

٤-٤-١٤-٦: لاتعتبر الأعمدة الأنزلاقية Slide Poles المماثلة للمستخدمة فى وحدات الاطفاء النظامية بمثابة منزلقات ، ولايجوز اعتبارها وسائل للهروب فى حالة الحريق.

٤-٤-١٤-٧: يجوز تركيب أنابيب أنزلاقية Escape Chutes فى المبنى ، بشرط ألا تحسب فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود.

٤-٤-١٤-٨: يجوز السماح بتركيب سلالم بحارى لأغراض الهروب من الحريق بشرط أن تكون من مواد غير قابلة للاحتراق وألا تزيد زاوية ميلها مع الافقى عن ٧٥ درجة ولا يزيد ارتفاع السلم عن ٥٠ر٤ متر. ولاتحسب السلالم البحارى فى عداد المخارج المطلوبة طبقا لهذا الكود.

٤-٤-١٥ ابواب مخارج الطوارىء :Emergency Exit Doors (أنظر شكل رقم ٤-١١)

٤-٤-١٥-١: فى الحالات التى تنشأ فيها حاجة إلى الحيلولة دون الاستخدام غير المشروع للمخارج ، مثلما فى المحلات التجارية الكبرى المتعددة الطوابق ، والتى قد يتسبب تعدد المخارج فيها فى تسلل أشخاص إلى داخل المبنى بطريق غير مشروع بقصد السرقة ، أو خروج بعض الاشخاص بمسروقات من خلال مخارج الطوارىء دون المرور على المراقبة الأمنية أو مراقبة المشتريات ، فإنه يمكن بسبب هذه الاعتبارات الأمنية تزويد مخارج الطوارىء بما يسمى أبواب مخارج الطوارىء.

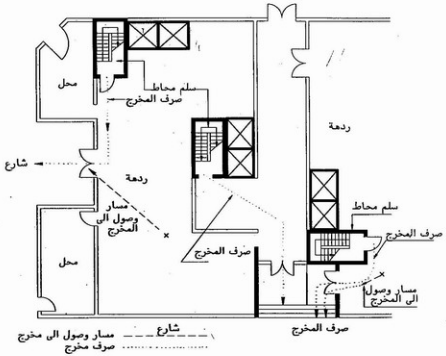
ويمكن أن تكون مخارج الطوارىء فى هذة الحالة هى جميع مخارج المبنى بما فيها المطلوبة طبقاً لهذا الكود- عدا الباب الرئيسى أو الأبواب الرئيسية للمبنى - ولاتستعمل هذه المخارج فى الظروف العادية ولكنها تكون معدة وجاهزة للاستعمال الفورى فى ظروف طوارىء الحريق.

٤-٤-١٥-٢: توفر أبواب مخارج الطوارىء وسيلة سريعة للهروب حتى فى حالة الاظلام ، وتفتح هذه الأبواب فى إتجاه الهروب فقط ولا يمكن فتحها من الخارج. وتكون من نوع الأبواب التي تفتح في اتجاه واحد بالدوران حول محور رأسي Swinging Doors ومزودة بما يسمى مقبض الذعرPanic Hardware وهو عبارة عن قضيب أفقى أو لوحة مربعة أو مستطيلة بارزة عن الباب بحيث أنه عند الضغط على هذا القضيب أو هذه اللوحة بقوة يدوية يسيرة لا تزيد عن ٧ كجم فإن الباب ينفتح على الفور وبسهولة فى اتجاه الخارج.

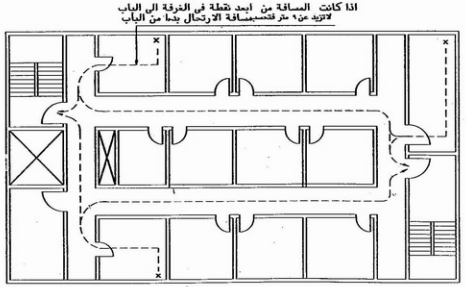
٤-٤-١٥-٣: يجب أن يتراوح ارتفاع مقبض الذعر عن الأرضية بين ٠٫٧٥ متر ، ١٫١٠ متر حتى يكون فى متناول اليد ، ولايقل عرض الجزء المؤثر منه عن نصف عرض الباب.

٤-٤-١٥-٤: يجب أن يكون الباب مزودا بوسيلة إنذار تعطى إنذارا مسموعا فى المكان الموجود به الباب فى حالة فتحه لتنبيه الاشخاص المتواجدين - حتى فى حالة الاظلام - إلى الاتجاه نحوه ، كما تعطى إنذارا فى لوحة إنذار الحريق للمبنى وفى غرفة الأمن بالمبنى لتنبيه المسئولين عنهما للتحقق من احتمال حدوث حريق وكذلك من احتمال حدوث إساءة استعمال للباب.

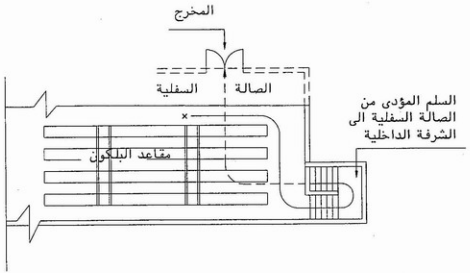
٤-٤-١٥-٥: يجب أن تكون وسيلة الانذار المزود بها الباب مصممة بحيث لاتتسبب - سواء كانت صالحة للعمل أو معطلة - فى الحيلولة دون فتح الباب.



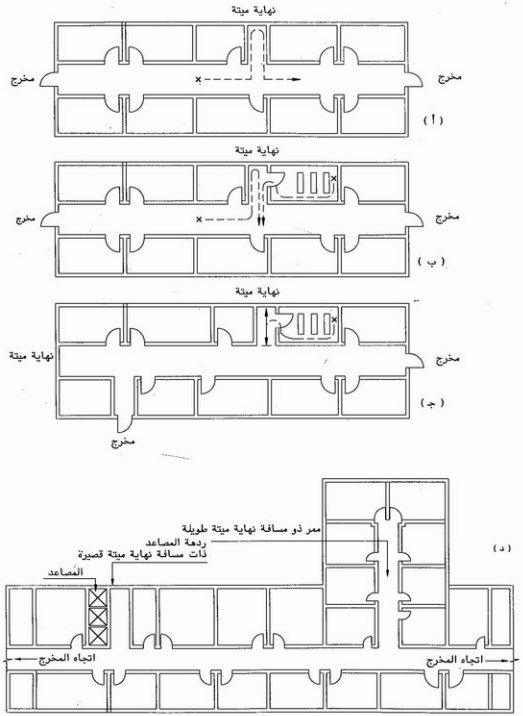
شكل رقم (٤ـ ١) يوضح مسار الوصول الى المخرج وصرف المخرج



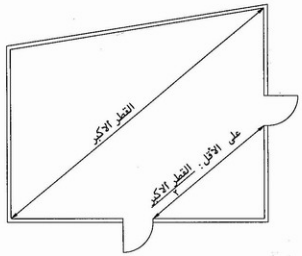
شكل رقم (٤ـ ٢) حساب مسافات الارتحال



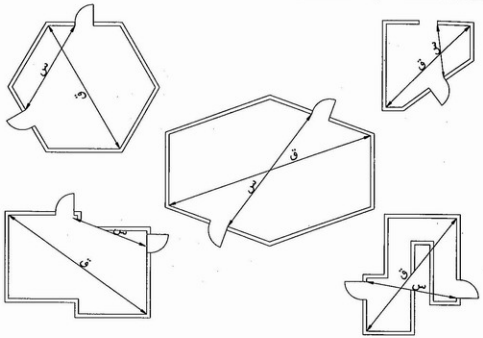
شكل رقم (٤ـ ٣) مسافة الارتحال من شرفة داخلية (بلكون)
تشمل مسافة النزول على السلم الى الصالة السفلية



شكل رقم (٤-٤) نماذج من النهايات الميتة

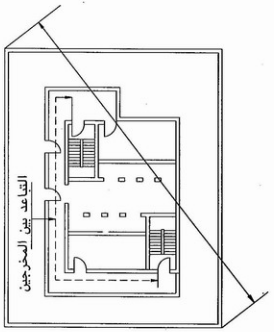


شكل رقم (٤-٥) المسافة بين المخرجين لاتقل عن نصف القطر الاكبر

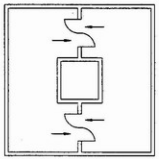


شكل رقم (٤ ـ ٦ـ ا) امثلة لقياس القطر الاكبر للمبنى و التباعد بين المخارج
س يجب الاتقل عن $\frac{ق}{٢}$

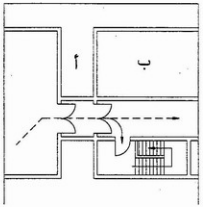
شكل رقم (٤ـ ٦ـ ب) توزيع للمخارج لايحقق التباعد المطلوب بينها



شكل رقم (٤ـ ٦ـ جـ) توزيع للمخارج يحقق التباعد المطلوب بينها

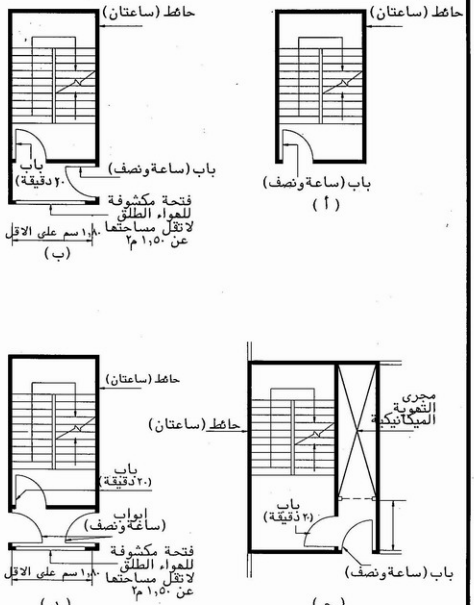


أ) مخرج افقى ذو اتجاهين يصل بين جزءى
المبنى اللذين يفصل بينهما حائط (يعامل
كل جزء كمبنى مستقل من جهة تطبيق الكود)

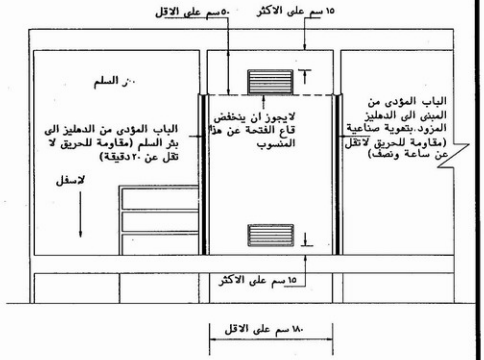


ب) مخرج افقى ذو اتجاه واحد عباره عن دهليز
مسقوف يصل بين مبنيين ، اتجاه العروب
من المبنى(أ) الى المبنى (ب) والابواب تفتح
فى اتجاه العروب

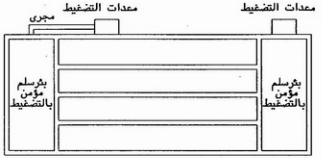
شكل رقم (٤ـ ٧) نماذج للمخارج الافقية



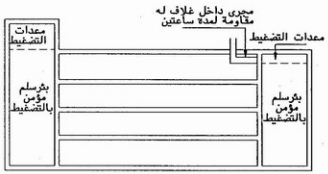
شكل رقم (٤ـ ٨)
يوضح مقاومة الحريق المطلوبة للحوائط الفاصلة بين بئر السلم المؤمن
ضد الدخان وبين باقى المبنى . وكذلك المطلوبة للابواب المؤدية اليه



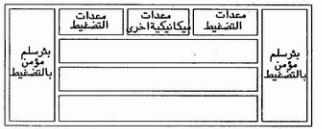
شكل رقم (٤ ـ ٩) تأمين بئر السلم ضد الدخان بواسطة دهليز مزود بتهوية صناعية



(أ) معدات التضغيط خارج المبنى ومتصلة مباشرة ببئر السلم بواسطة مجرى موضوعة داخل انشاء غير قابل للاحتراق

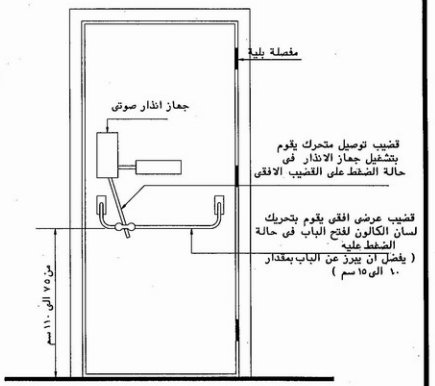


(ب) معدات التضغيط داخل غلاف بئر السلم بحيث يكون مأخذ الهواء ومخرجه على الخارج مباشرة من خلال مجرى موضوعة داخل انشاء له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعتين



(جـ) معدات التضغيط داخل المبنى ومفصولة عن باقى المبنى باشاء مقاوم للحريق لاتقل مقاومته للحريق عن ساعتين وتخفض الى ساعة واحدة اذا كان المبنى مزودا بالكامل بالاطفاء التلقائى

شكل رقم (٤ـ ١٠) يوضح الاوضاع المختلفة لمعدات التضغيط



شكل رقم (٤ ـ ١١) نموذج لاحد انواع ابواب مخارج الطوارئ

الباب الخامس

متطلبات إضافية للمباني المرتفعة

٥-١ المجـــال :

٥-١-١ تمهيـــد :

تتمثل المشكلة الأساسية لحرائق المباني المرتفعة فى حقيقة أن الزمن اللازم لإجراء الاخلاء الكامل للمبنى يتجاوز بكثير زمن الاخلاء الآمن ، كما أن المشاهدة العملية لمسلك الدخان فى حرائق المباني المرتفعة تثبت أن المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الكود ليست بكافية للحيولة دون الانتقال السريع للدخان إلى الطوابق العليا . مما يعنى من الناحية العملية أن شاغلى المبنى قد يتعرضون للدخان الكثيف قبل أن يتم إخلاؤهم من المبنى الأمر الذى يعرض حياتهم للخطر.

وهذا الموقف يتطلب إجراءات خاصة سواء من حيث عمليات فرق الاطفاء أو من حيث خطة السيطرة والوقاية للمبنى أو من حيث تصميم المبنى.

ويتضمن هذا الباب الاحتياطات التى تدخل ضمن تصميم المبنى فى صورة متطلبات إضافية لتأمين المباني المرتفعة ، وهى موضوعة على أساس افتراض أنه سيكون هناك تدخل فعال وسريع بالقدر الكافى من قبل قوات الاطفاء النظامية فى حالة حدوث حريق بالمبنى المرتفع.

ونظرا لحداثة الدراسات المتعلقة بحركة الدخان فى المباني المرتفعة وكيفية السيطرة عليها ، وبالتالى حداثة الأنظمة التطبيقية المستمدة من هذه الدراسات ، فإن على المصمم أن يعتبر أن المتطلبات المنصوص عليها فى هذا الباب تمثل الحد الأدنى لما يجب أن يراعى فى التصميم ، ويوصى بأن يسعى المصمم الى الاستفادة من التطبيقات الحديثة التى ظهرت أو تظهر فى هذا المجال لتحقيق أفضل وقاية ممكنة ، ويوصى بصفة خاصة بدراسة الاستفادة من تطبيق أنظمة السيطرة على حركة الدخان فى المبنى وتوفير أماكن لجوء آمنة به.

وان كان هذا الباب يقتصر على المتطلبات التى تراعى فى تصميم المبنى إلا أن هناك بالاضافة الى ذلك إجراءات تنظيمية وإدارية يجب أن يتخذها المالك لتحقيق أقصى قدر من حماية الأرواح فى حالة الحريق ، ويدخل ضمن هذه الاجراءات وضع خطة للسيطرة بالتشاور مع إدارة الاطفاء المحلية وتعتمد منها.

٥-١-٢ الارتفاعات المسموح بها للمبانى :

لا ينظم هذا الباب الارتفاعات المسموح بها للمبانى ، والتى تنظمها تشريعات أولوائح أو قرارات وزارية أو تعليمات أخرى ، الا أن أى مبنى يتجاوز فى الارتفاع ماهو منصوص عليه فى البند (٥-١-٣) يجب أن تتحقق فيه المتطلبات الاضافية لأمن الحريق المنصوص عليها فى هذا الباب بالاضافة الى الخضوع للمتطلبات المنصوص عليها فى الأبواب الأخرى من هذا الكود.

٥-١-٣ المبانى التى ينطبق عليها هذا الباب :

٥-١-٣-١ مبانى الشقق السكنية (المجموعة جـ - ١)

أى مبنى من مجموعة الاشغال (جـ - ١) يزيد ارتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به عن ٣٤ متر من منسوب سطح الأرض.

٥-١-٣-٢ المبانى من مجموعات الاشغال (أ)، (جـ - ٢) ، (د) ، (هـ) ، (و):

أى مبنى يزيد ارتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به عن ٢٢ متر من سطح الأرض.

٥-١-٣-٣ المبانى من مجموعة الاشغال (ب) :

أ- أى مبنى من مجموعة الاشغال (ب) يزيد أرتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به عن سطح الأرض عن ١٦ متر.

ب- أى مبنى من مجموعة الاشغال (ب) إذا وجدت به إقامة مبيت لأشخاص غير قادرين على الحركة الطبيعية بسبب الحالة الصحية أو السن فى طابق يرتفع منسوب أرضيته بأكثر من ١٣ متر عن سطح الأرض.

٥-٢ أنظمة السيطرة والانذار والاطفاء التلقائى للمبانى المرتفعة :

٥-٢-١ نظام الانذار بالحريق :

٥-٢-١-١ : يجب أن يزود كل مبنى من المبانى الخاضعة لنصوص هذا الباب بنظام انذار حريق معتمد ومطابق لما هو وارد بالفصل (٣-٨) يكون قادرا بمجرد تشغيل أى صندوق انذار حريق أو اشتغال أى كاشف حريق أو أى كاشف دخان فى أى طابق - على القيام بالوظائف الآتية :

أ - إحداث انذار يسمع فى غرفة التحكم المنوه عنها بالبند (٥-٢-٣).

ب- وأن يبين على لوحة بيان بغرفة التحكم موقع صندوق انذار الحريق أو الكاشف الذى اشتغل.

جـ- وأن يؤدى الى نقل اشارة انذار الحريق تلقائيا الى فرقة الاطفاء ، مالم يكن هناك ترتيب آخر يكفل سرعة الابلاغ الفورى الى فرقة الاطفاء.

٥-٢-١-٢ : يجب إجراء اختبار لمستوى سماع إشارة انذار الحريق فى مختلف أجزاء المبنى فى ظل ظروف الضوضاء المألوفة فى كل جزء منه ، وأن يعتمد ذلك من السلطة المختصة.

٥-٢-٢ نظام الاتصال الصوتى :

٥-٢-٢-١ : أى مبنى خاضع لنصوص هذا الباب يمكن أن يزود بنظام اتصال صوتى معتمد ويكون ذلك ضروريا إذا رأت السلطة المختصة ذلك، ويجب أن يغطى هذا النظام كامل المبنى ويتكون من :

أ - سماعات يد موجودة فى نقاط محددة من كل طابق وتتصل بغرفة التحكم.

ب- مكبرات صوت يتم تشغيلها من غرفة التحكم وبحيث تغطى كامل أرجاء المبنى (ماعدا المصاعد).

٥-٢-٢-٢ : يجب أن يكون نظام الاتصال مزودا بتجهيز يسمح باسكات أجهزة إنذار الحريق فقط عند تشغيل مكبرات الصوت ، وبإعادة أجهزة إنذار الحريق الى وضع التشغيل فور انتهاء إستخدام مكبرات الصوت.

٥-٢-٣ غرفة التحكم :

٥-٢-٣-١ : يجب أن يحتوى أى مبنى خاضع لنصوص هذا الباب على غرفة تحكم خاصة بأنظمة الطوارىء أو مكان للتحكم ، ويجب أن تكون غرفة التحكم قريبة من المدخل المؤدى من الشارع الى المبنى مباشرة أو تشغل جزءاً من هذا المدخل ، وبحيث يكون من السهل على رجال الاطفاء الوصول اليها والتعرف عليها مباشرة بمجرد دخولهم المبنى.

٥-٢-٣-٢ : يجب أن تشتمل غرفة التحكم على الآتى :-

أ- وسيلة للتحكم فى نظام الاتصال الصوتى ، وذلك إذا كان هذا النظام مطلوبا طبقا للبند الفرعى (٥-٢-٢-١).

ب- جهاز انذار حريق صوتى.

جـ- وسيلة لتشغيل أجهزة انذار الحريق الموزعة فى أرجاء المبنى جميعها فى آن واحد.

د- لوحة بيان الانذار المنصوص عليها فى الفقرة (ب) من البند الفرعى (٥-٢-١-١).

هـ- أية تجهيزات أخرى تستلزم الخطة الوقائية التفصيلية للمبنى وجودها فى غرفة التحكم.

٥-٢-٣-٣ : يجب أن تحتوى غرفة التحكم على مفتاح كهربائى قادر على اسكات جهاز انذار الحريق الصوتى المنوه عنه فى الفقرة (ب) من البند الفرعى (٥-٢-٣-٢) ، ويجب أن يكون متصلا بمبين ضوئى يوضح ما إذا كان المفتاح فى وضع الاسكات من عدمه.

٥-٢-٣-٤ : يجب أن يراعى فى تصميم غرفة التحكم وفى اختيار موقعها ألاتكون معرضة لضوضاء كثيفة من المجاورات الى الحد الذى يؤثر على حسن القيام بالواجبات التى صممت لأجلها.

٥-٢-٣-٥ : يجب أن يراعى فى تصميم غرفة التحكم أن تكون مناسبة لتعليمات التشغيل التى ستوضع لها طبقا للخطة الوقائية للمبنى ، والتى لابد وأن تتضمن كحد أدنى وجود فرد واحد على الأقل باستمرار على مدار اليوم فى غرفة التحكم وحظر غلق هذه الغرفة مطلقا فى أى وقت من الأوقات بمفتاح أو بأى وسيلة

أخرى تحول دون الوصول الفورى اليها.

٥-٢-٣-٦ : فى حالة وجود غرفة مركزية للتحكم فى خدمات المبنى فيجب أن تتوفر فيها تجهيزات مماثلة للمنصوص عليها بالنسبة لغرفة التحكم فى أنظمة الطوارىء.

٥-٢-٤ : الاطفاء التلقائى :

جميع المبانى الخاضعة لهذا الباب يجب أن تزود بالكامل بنظام رشاشات مياه تلقائى مطابق لمتطلبات الفصل (٣-٩).

٥-٣ : خدمات المبنى :

٥-٣-١ : المصاعـــد :

٥-٣-١-١ : جميع المصاعد وآبار المصاعد يجب أن تكون مطابقة للمتطلبات الواردة فى شأنها فى الكود المختص وفى الجزء الثانى من هذا الكود والخاص بتأمين خدمات المبنى.

٥-٣-١-٢ : يجب أن تتوافر فى جميع المصاعد التى تقام بالمبانى الخاضعة لهذا الباب المتطلبات المنصوص عليها فى البنود الفرعية من (٥-٣-١-٤) إلى (٥-٣-١-٧).

٥-٣-١-٣ : يجب فى كل مبنى من المبانى الخاضعة لهذا الباب أن يخصص مصعد واحد على الأقل لاستعمال رجال الاطفاء ويمكن أن تشترط السلطة المختصة عددا أكبر. كما يمكن استعمال هذا المصعد استعمالا عاديا فى الظروف العادية ، ولكن يجب أن تتوافر فيه المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٥-٣-١-٢) بالاضافة الى المتطلبات المنصوص عليها فى البنود الفرعية من (٥-٣-١-٤) إلى (٥-٣-١-٧). حتى يكون صالحا لاستخدام رجال الاطفاء فى ظروف الحريق.

٥-٣-١-٤ : فيما عدا فى الطابق الأرضى الذى توجد به غرفة التحكم فى أنظمة الطوارىء فإنه إذا وجدت أجهزة إعادة فتح أبواب المصاعد من الأنواع التى يمكن أن تتأثر بالدخان أو الغازات الساخنة مثل الأجهزة الكهروضوئية ، فإن هذه الأجهزة يجب أن تكون معدة بحيث تصبح غير شغالة بعد عشر ثوان من إبقاء الباب مفتوحا.

٥-٣-١-٥ : يجب توفير تحويلة كهربائية تعمل بمفتاح خاص للتحكم فى جميع الصاعدات بالمبنى فى حالة الحريق وتكون بالمواصفات الآتية :

أ - أن تكون بمكان ظاهر خارج بئر المصعد بقرب أو بداخل غرفة التحكم .

ب- أن تكون معدة بحيث تكون قادرة على احداث عودة فورية لجميع الصاعدات فى المبنى الى الطابق الأرضى فى المبنى أو الى روضة الخروج عن طريق الغاء جميع الاستدعاءات الأخرى للصاعدة عقب توقف الصاعدة عند الطابق التالى الذى يمكنها أن تتوقف عنده بطريقة عادية.

جـ- أن تجعل فى حالة تشغيلها جميع أزرار الوقوف للطوارىء فى جميع الصاعدات غير شغاله.

٥-٣-١-٦ : يجب أن يتوافر بكل صاعدة تحويلة كهربائية تعمل بمفتاح تكون وظيفتها الآتية :

أ - فصل المصعد عن التشغيل الجماعي بحيث يمكن تشغيله كمصعد مستقل.

ب- السماح بتشغيل المصعد بدون التأثر بالاستدعاءات من طوابق المبنى المختلفة.

جـ- جعل الأجهزة الوقائية للأبواب غير شغالة.

د- التحكم في الأبواب التي تعمل بالطاقة الكهربائية بحيث يكون ذلك فقط بالضغط المستمر على الزرار أو المفتاح الخاص بالفتح بحيث أنه بمجرد التوقف عن الضغط على هذا الزرار أو هذا المفتاح فان الباب ينغلق تلقائيا وعلى الفور.

٥-٣-١-٧ : المفاتيح اللازمة لتشغيل التحويلات المنصوص عليها في البنود الفرعية (٥-٣-١-٥) ، (٥-٣-١-٦) يجب أن توضع في مكان ظاهر خارج بئر المصعد بقرب غرفة التحكم على أن توجد نسخة أو أكثر من كل مفتاح في غرفة التحكم ذاتها.

٥-٣-٢ : متطلبات المصاعد المخصصة لاستخدام رجال الاطفاء :

٥-٣-٢-١ : المصعد المطلوب طبقا للبند الفرعي (٥-٣-١-٣) يجب أن يتوافر فيه الآتي :

أ- ألا تقل المساحة القابلة للاستخدام من المصاعدة عن ٢ متر مربع.

ب- أن تكون الصاعدة قادرة على حمل وزن لايقل عن ٩٠٠ كيلو جرام من الطابق الأرضي الى أعلى طابق تخدمه في فترة لاتزيد عن دقيقة واحدة.

جـ- يجب أن يفتح هذا المصعد في كل طابق على ردهة أو ممر محمي من دخول الدخان سواء كان ذلك عن طريق أن تكون هذه الردهة أو هذا الممر مفتوحا للهواء الطلق أو بواسطة التضغيط أو بأي وسيلة أخرى.

د- يجب أن يكون المصعد قادراً على توفير الانتقال من الطابق الأرضي الى أي طابق من الطوابق الواقعة فوق الطابق الأرضي والتي يخدمها نظام المصاعد في المبنى ، على أنه إذا كان تصميم المبنى يجعل من الضروري تغيير المصاعد في طابق مالوصول لطابق ما آخر ، فإن عدد التغييرات اللازمة للوصول الى أي طابق في المبنى يجب ألايزيد عن تغيير واحد بالنسبة للمصعد المخصص لرجال الاطفاء.

هـ- يجب أن يكون موقع المصعد مميزا بوضوح في الطابق الذي يحتوي على غرفة التحكم وأيضا في الطابق الذي به التغيير (ان وجد) وأن تكون هناك اشارة أو علامة مميزة تدل بوضوح على أن هذا هو المصعد المخصص لرجال الأطفاء.

و- يجب أن تكون لجدران وسقف وأرضية وباب الصاعدة مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة.

ز- يجب ألا يحتوي بئر المصعد على أية مواد قابلة للأحتراق.

ح- يجب ان تعتمد الموصلات الكهربائية اللازمة لتشغيل المصعد من السلطة المختصة كما يجب أن يراعى فيها أن تكون موضوعة في قنوات مقاومة للحريق لاتحتوي على أية مواد قابلة للاحتراق أو أن تكون محمية ضد الحريق بحيث تتحمل التعرض لمدة ساعة واحدة لدرجة حرارة الاختبار القياسي ، وذلك في المسافة من كل من مدخل المصدر الأصلي ومدخل المصدر الاحتياطي للتيار الكهربائي الى المعدة التي يخدمها الموصل الكهربائي ويمكن أن توضع في بئر المصعد نفسه بشرط موافقة السلطات المختصة.

٥-٣-٣ : التهوية المعاونة لمكافحة الحريق :

يجب أن تتوافر بالمبنى الوسائل التي تسمح بطرد الدخان خارج المبنى في حالة الحريق لمعاونة أعمال مكافحة الحريق وهي اما :

أ- نوافذ أو أجزاء قابلة للتحريك أو الازالة من الحوائط الخارجية (البند الفرعي ٥-٣-٣-١).

ب- مجاري الدخان (البند الفرعي ٥-٣-٣-٢).

جـ- أنظمة طرد العادم (البند الفرعي ٥-٣-٣-٣).

٥-٣-٣-١ : استخدام النوافذ أو الأجزاء القابلة للتحريك أو الازالة من الحوائط الخارجية :

أ- يمكن توفير التهوية المعاونة لمكافحة الحريق بواسطة نوافذ بالحوائط الخارجية أو بواسطة أجزاء قابلة للتحريك أو الازالة من الحوائط الخارجية وذلك بالشروط الآتية :

١- أن تفتح هذه النوافذ أو هذه الأجزاء من الحوائط الخارجية على الهواء الخارجي.

٢- أن تكون سهلة الفتح بدون الحاجة الى استخدام مفاتيح أو أدوات.

٣- ألا تقل مساحتها الأجمالية عن ١٪ من مساحة الحائط الخارجي لكل طابق.

٤- أن تكون موزعة توزيعا منتظما تقريبا على طول الحائط الخارجي.

٥- أن تكون مميزة بصورة واضحة.

ب- بالنسبة للأجزاء القابلة للتحريك من الحوائط فإنها يجب أن تكون :

١- قابلة لفتحها الى الداخل بدون صعوبة ويغير حاجة إلى استعمال أدوات أو مفاتيح ، وأن تكون مميزة من الداخل.

٢- أن تكون مميزة أيضا من الخارج إذا كان ممكنا وصول رجال الاطفاء اليها من الخارج.

جـ- يمكن إعتبار المسطحات الزجاجية الثابتة كأجزاء قابلة للازالة من الحوائط الخارجية لغرض التهوية بشرط :

١- أن يكون الزجاج قابلا للكسر بسهولة.

٢- أن يكون موقعه بحيث لايتسبب فى إصابة المارة فى حالة إزالته.

٥-٣-٣-٢ : مجـــارى الـدخـــان :

يمكن تهوية المبنى فى حالة الحريق بواسطة مجرى دخان (واحد أو أكثر) تتوافر به المتطلبات المنصوص عليها فى شأنه فى الجزء الخاص بتأمين أنظمة خدمات المبنى.

٥-٣-٣-٣ : استخدام أنظمة طرد العادم لطرد الدخان :

اذا وجد بالمبنى نظام لطرد العادم فإنه يمكن استخدامه لطرد الدخان كبديل للأنظمة الموضحة بالبنود الفرعية (٥-٣-٣-١) ، (٥-٣-٣-٢) وذلك فقط بالنسبة للمساحات المزودة بالاطفاء التلقائى ، وعلى ان تتوافر به المتطلبات المنصوص عليها فى شأنه فى الجزء الخاص بأنظمة خدمات المبنى.

٥-٣-٤ : أنظمة توزيع الهواء :

٥-٣-٤-١ : يجب أن تزود أنظمة توزيع الهواء ، بخوانق حريق أو دخان تعمل بواسطة كواشف دخان بالكيفية الموضحة فى الجزء الثانى من هذا الكود والخاص بتأمين خدمات المبنى .

٥-٣-٤-٢ : إذا وجد بالمبنى نظام لتوزيع الهواء ، يخدم أكثر من طابقين فى المبنى فيجب أن يكون بالامكان إيقافه يدويا بواسطة مفتاح يوضع بغرفة التحكم وذلك بالاضافة الى وسائل الغلق التلقائية المنصوص عليها فى البند الفرعى السابق.

٥-٣-٥ : الخدمات الكهربائيـة :

٥-٣-٥-١: يجب أن توضع الموصلات الكهربائية داخل مجارى لاتحتوى على أية مواد قابلة للأحتراق أو أن تكون محمية بأى وسيلة أخرى من التعرض للحريق فى المسافة من مدخل التيار الكهربائى الى الدوائر الفرعية التى تغذى معدات الطوارىء مثل المضخات اللازمة لرفع مياه الحريق (اذا كانت تعمل بالكهرباء) ونظام الانذار التلقائى ونظام الاتصال الصوتى وتجهيزات غرفة التحكم وتجهيزات التهوية المعاونة لمكافحة الحريق واضاءة الطوارىء ونظام التضغيط ونظام الاطفاء التلقائى والمصاعد المخصصة لرجال الاطفاء.

٥-٣-٥-٢ : يجب توفير مصدر احتياطى للتيار الكهربائى يكون مستقلا عن المصدر الأصلى ، ويمكن أن يكون هذا المصدر مولد كهربائى احتياطى أو خط كهرباء احتياطى غير مستمد من نفس المحول المستمد منه المصدر الأصلى ، وذلك لتشغيل الخدمات المشار إليها بالبند الفرعى (٥-٣-٥-١).

٥-٣-٥-٣ : تحسب قدرة المصدر الاحتياطى على أساس أن يكون قادرا على تشغيل الخدمات الآتية لمدة ساعتين على الأقل :

أ- اضاءة الطوارىء.

ب- المصاعد المخصصة لرجال الأطفاء.

جـ- معدات رفع المياه الخاصة بمكافحة الحريق (إذا كانت تعمل بالكهرباء).

د- التهوية المعاونة لمكافحة الحريق.

هـ- نظام التضغيط (فى حالة وجوده).

٥-٣-٥-٤ : بالاضافة الى ماورد بالبند الفرعى (٥-٣-٥-٢) فإنه يجب توفير مصدر احتياطى محلى (مولد كهربائى أو بطاريات) لتشغيل كل من نظام الانذار بالحريق ونظام الاتصال الصوتى، ويمكن فى هذه الحالة عدم توصيل هذين النظامين على المصدر الاحتياطى المنصوص عليه فى البند الفرعى (٥-٣-٥-٢).

٥-٣-٥-٥ : يجب عمل تجهيز يسمح بالانتقال الفورى من المصدر الأصلى الى المصدر الاحتياطى فور انقطاع التيار الكهربائى الوارد من المصدر الأصلى.

٥-٤ : متطلبات تصميمية اضافية

٥-٤-١ : التشطيبات الداخلية

٥-٤-١-١ : يجب أن تكون التشطيبات الداخلية مطابقة لما هو مطلوب فى الباب السادس بالنسبة لكل مجموعة من مجموعات الاشغال.

٥-٤-١-٢ : بالاضافة الى ماهو وارد بالبند الفرعى (٥-٤-١-١) وفيما عدا الاستثناء الوارد بالبند الفرعى (٥-٤-١-٣) فإن الأماكن الآتيه يجب أن تكون مواد التشطيب الداخلى لها من النوعية "أ" بالنسبة للتوصيف القياسى للتشطيبات الداخلية للحوائط والأسقف ومن النوعية "١" بالنسبة للتوصيف القياسى للتشطيبات الداخلية للأرضيات - أنظر الفصل (٣-٦) - بالاضافة الى أن معدل انتاج الدخان لها يجب ألا يتجاوز ماهو منصوص عليه فى الجدول رقم (٥ - أ).

جدول (٥-أ)

المكـــــان	الحد الأقصى لمعدل انتاج الدخان		
	للحوائط	للأسقف	للأرضيات
السلالم المستخدمة كمخارج والردهات أو الدهاليز المؤدية إليها - مناطق اللجوء الآمنة - الفراغات والممرات الخاصة بخدمات المبنى.	٢٥	٢٥	٢٥
عربات المصاعد (الصاعدات)	١٠٠	١٠٠	٣٠٠

٥-٤-١-٣ : التشطيبات الداخلية لباقى الاماكن فى المبنى يجب أن تكون مطابقة لما هو مطلوب بشأنها فى الباب السادس طبقا لمجموعة الاشغال ، وبالاضافة الى ذلك فإن معدلات إنتاج الدخان لمواد التشطيبات

الداخلية يجب ألا تتجاوز ماهو وارد فى الجدول رقم (٥-ب).

جدول (٥-ب)

المكـــــان	الحد الأقصى لمعدل انتاج الدخان		
	للحوائط	للأسقف	للأرضيات
الممرات التى تشكل مسار الوصول الى المخرج (فيما عدا داخل الاجنحة).	١٠٠	٢٥	٣٠٠
باقى الأماكـــن	٣٠٠	٢٥	٣٠٠

٥-٤-١-٤ : ليس من الضرورى تطبيق البند الفرعى (٥-٤-١-٣) بالنسبة للمبانى المزودة بالكامل بنظام رشاشات مياه تلقائية مجهز بمراقبة تلقائية ، فيما عدا المبانى التى تنتمى الى مجموعة الاشغال (ب).

٥-٤-١-٥ : جميع السطوح الظاهرة لخدمات المبنى مثل مواسير التوصيلات الصحية أو مجارى توزيع الهواء أو العوازل . . . الخ يجب أن تكون من النوعية (أ) بالنسبة لمعدل إمتداد اللهب ولايزيد معدل إنتاج الدخان لها عن ٢٥.

٥-٤-٢ : تأمين آبار السلالم ضد الدخان :

٥-٤-٢-١ : يجب ان يتم تأمين آبار السلالم ضد الدخان طبقا لما هو وارد بالبند (٤-٤-٦).

الباب السادس

متطلبات الامان فى المبانى للاشغالات المختلفة

٦-١ مجموعة اشغالات التجمعات

المجموعة (أ)

٦-١-١ : المجال والتطبيق والفصل بين الإشغالات :

٦-١-١-١ : التصنيف الفرعى لمبانى إشغالات التجمعات :

تنقسم مبانى إشغالات التجمعات الى أربعة أقسام :

أ - المجموعة (أ - ١) :- إشغالات تجمعات الأفراد بغرض إنتاج أو مشاهدة الفنون أو ما يشابهها ومن أمثلتها المسارح ودور السينما.

ب- المجموعة (أ - ٢) :- إشغالات تجمعات الأفراد بالمبانى المغلقة والتى لاتنطبق عليها أقسام المجموعة (أ) الأخرى ومن أمثلتها المدارس والكليات وقاعات المحاكم وقاعات المحاضرات ودور العبادة.

جـ- المجموعة (أ - ٣) :- إشغالات تجمعات الأفراد بالقاعات المغلقة ذات المدرجات مثل قاعات الألعاب المغلقة وصالات حمامات السباحة .

د- المجموعة (أ - ٤) :- إشغالات تجمعات الأفراد فى الهواء الطلق بغرض المشاركة فى أو مشاهدة الأنشطة الرياضية أو الترويحية أو مشاهدتها ومن أمثلتها المدرجات المكشوفة.

(يراجع الجدول رقم "٢-أ" بالفصل ٢-٢).

٦-١-١-٢ :- الإعفاء من تطبيق الكود (أنظر البند ١-٢-٢) :

لاتعفى مبانى المجموعة "أ" من تطبيق متطلبات هذا الكود.

٦-١-١-٣ :- الخضوع للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة :

يخضع أى مبنى ينتمى لمجموعة الأشغال "أ" للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة المنصوص عليها فى الباب الخامس إذا كان إرتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به يزيد عن ٢٢ متر من سطح الأرض.

٦-١-١-٤ :- تعدد الإشغالات :

أ- **فى حالة تعدد الإشغالات فى المبنى وكان من بينها إشغال ينتمى الى المجموعة "أ" فيجب الفصل بينه وبين الإشغالات الأخرى بفواصل حريق لها مقاومة للحريق مطابقة لما هو وارد بالجدول (٢ - ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥).**

ب- **لايجوز أن تشترك إشغالات التجمعات الواقعة فى مبانى تحتوى على إشغالات أخرى مع هذه الإشغالات فى المخارج ، وتستثنى من ذلك حالة ما إذا تبينت السلطة المختصة أن الاستخدام المتزامن لاشغال التجمعات والإشغالات الأخرى غير محتمل الحدوث.**

جـ- تعتبر الغرف والمساحات المستخدمة لأغراض التجمعات لعدد لايزيد عن ٦٠ شخص والواقعة ضمن إشغال آخر وملحقة به (مثل غرف الإجتماعات ضمن الإشغالات الإدارية) جزءا من ذلك الإشغال وتسرى عليها متطلباته.

د- إذا كان هناك إتصال بين إشغال التجمعات وبين جراج سيارات ، أو كان إشغال التجمعات يلاصق جراج سيارات ، فيجب الرجوع الى البند (٦-٦-٤) بشأن الفصل بينه وبين إشغال التجمعات.

٦-١-٢ : متطلبات الأمان من الحريق

٦-١-٢-١ :- مقاومة عناصر الإنشاء للحريق طبقا للحدود القصوى لمساحات الطوابق لمبانى المجموعة (أ-١).

أ- إذا كان ارتفاع المبنى لا يزيد عن طابق واحد عدا البدروم فإن مقاومة عناصر إنشاء المبنى للحريق يجب ألا تقل عن ٣/٤ ساعة. وتشمل هذه العناصر جميع العناصر الحاملة وجميع الأسقف الداخلية بما فى ذلك الأسقف التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين). وذلك بشرط أن تتوافر فى المبنى الاشتراطات الآتيه :

١- ألا تزيد مساحته عن ٦٠٠ متر مربع.

٢- ألا يزيد حمل الإشغال الكلى لقاعة العرض عن ٦٠٠.

٣- أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق.

٤- أن تصمم جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) كفواصل حريق أفقية.

٥- يسمح بأن يكون جزء من المبنى أعلى البدروم مكونا من طابقين بحيث لاتزيد مساحة هذا الجزء عن ٤٠٪ من مساحة المبنى ويشرط أن يكون هذا الجزء مستخدماً لأغراض مكملة للنشاط إدارية أو فنية أو خدمية.

٦- ألا يوجد تحت قاعة العرض أو فوقها أى إشغال آخر عدا تلك الإشغالات التى تخدمها أو تعتمد عليها.

٧- لا تشترط مقاومة حريق محددة للسقف العلوى مالم يكن ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦).

ب- بالنسبة للمبانى الخاضعة للفقرة السابقة (أ) فإنه يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق اذا توافرت فيه الشروط الآتية :

١- ألا يزيد إرتفاعه عن طابق واحد (عدا البدروم) وألا يوجد أى جزء منه مكون من طابقين.

٢- ألا يزيد حمل الأشغال الكلى لقاعة العرض عن ٣٠٠.

٣- ألا يزيد إرتفاع أو إنخفاض أى جزء من أرضية قاعة العرض عن ٠,٤٠ متر من سطح الأرض.

٤- موافقة السلطة المختصة.

جـ- إذا زادت مساحة المبنى أو زاد إرتفاعه أو كلاهما عما هو موضح فى الفقرة (أ) فإنه يجب أن تتحقق فى المبنى الاشتراطات الآتيه :

١- أن يكون من النوع الغير قابل للاحتراق.

٢- أن تقسم البدرومات الى أقسام لاتزيد مساحة الواحد منها عن ٥٠٠ متر مربع وذلك بفواصل حريق رأسية لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعتين ويمكن حذف هذا الشرط إذا كان البدروم مزوداً برشاشات المياه التلقائية.

٣- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعتين.

٤- جميع العناصر الإنشائية الحاملة يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعتين.

٥- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة حريق لاتقل عن ساعة واحدة.

٦- إذا كان السقف العلوى يقع على إرتفاع لايزيد عن ٥ متر من الأرضية المخصصة لجلوس المشاهدين فإنه يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة. فإذا زاد الإرتفاع عن ذلك فلا تشترط للسقف العلوى مقاومة حريق محددة مالم يكن ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦) ، بشرط ألا يكون حاملا لأية أحمال سوى الأحمال العادية والتى تشمل معدات التهوية ومعدات الصوت وما يماثلها.

٦-١-٢-٢ : مقاومة عناصر الإنشاء للحريق والحدود القصوى لمساحات الطوابق لمبانى المجموعة (١-٢)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢) إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢) إذا كان المبنى يقع على شارعين	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢) إذا كان المبنى يقع على ٣ شوارع	الحد الأقصى لمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
٣/٤	١	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠	٥٠٠	١	١- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- تضاعف مساحات الطوابق إذا كان المبنى مزودا برشاشات مياه تلقائية. ٣- الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة للحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٤- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين)يجب أن تتوافر لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٥ - السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء مالم يكن مطلوبا له طبقا للبند (٣-٧-٦) مقاومة حريق أكبر. ٦- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزوداً برشاشات مياه تلقائية.
	٢	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠			
١	حتى ٥ طوابق	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	١٠٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٣- أرضيات الشرفات الداخلية والطوابق المسحورة يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة. ٤- السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة. وتستثنى من ذلك حالة ما إذا كان ارتفاع السقف العلوى، عن أرضية الطابق العلوى لايقل عن ٦ متر مع توافر تهوية كافية بالطابق العلوى. وألا يكون السقف حاملا لأية أحمال سوى الأحمال العادية (بما فيها معدات الصوت والتهوية) وبشرط موافقة السلطة المختصة. ٥- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات مياه تلقائية.
	٢	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد			

٦-١-٢-٣ : مقاومة عناصر الإنشاء للحريق والحدود القصوى لمساحات الطوابق لمبانى المجموعة (أ-٣)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢) إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣ شوارع	الحد الأقصى لمساحة غير المقسمة بفواصل حريق (أسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
٣/٤	١	١٠٠٠	١٢٥٠	١٥٠٠	٥٠٠	١	١- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- تضاعف مساحات الطوابق إذا كان المبنى مزودا بالكامل برشاشات مياه تلقائية. ٣- السقف الفاصل بين البدروم وبين الطابق الأرضى يجب أن يكون مصمما كفاصل للحريق أفقى وأن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٤- أرضيات الشرفات الداخلية والطرابق المسحورة يجب أن تتوافر لها مقاومة الحريق لاتقل عن ٣/٤ ساعة. ٥- السقف العلوى يجب أن تتوافر له مقاومة للحريق لاتقل عن ٣/٤ ساعة ويعفى من ذلك المبنى المكون من طابق واحد إذا لم تزد مساحته عن ١٥٠٠ متر مربع وبشرط موافقة السلطة المختصة، مالم يكن مطلوبا مقاومة حريق اكبر طبقا للبند (٣-٧-٦). ٦- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزوداً برشاشات مياه تلقائية.
	١	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠			
	٢	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠			
١	١	٤٠٠٠	٥٠٠٠	٦٠٠٠	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- تضاعف مساحات الطوابق إذا كان المبنى مزودا بالكامل برشاشات مياه تلقائية. ٣- السقف الفاصل بين البدروم وبين الطابق الأرضى يجب أن يكون مصمما كفاصل حريق أفقى وأن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعتين.
	٢	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠			

تابع المجموعة (أ-٣)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢) إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣ شوارع	الحد الأقصى لمساحة غير المقسمة بفواصل حريق (أسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
							٤- السقف الفاصل بين الطابق الأرضى والطابق الذى يعلوه يجب أن يكون مصمما كفاصل حريق أفقى وأن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٥- أرضيات الشرفات الداخلية (البلكونات)يجب أن تتوافر لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٦- السقف العلوى يجب أن تتوافر له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٧- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات مياه تلقائية.
٢	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٣- أرضيات الشرفات الداخلية والطوابق المسحورة يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة. ٤- السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة. وتستثنى من ذلك حالة ما إذا كان إرتفاع السقف العلوى عن أرضية الطابق العلوى لايقل عن ٦ متر مع توافر تهوية كافية بالطابق العلوى. وألا يكون السقف حاملا لأيه أحمال سوى الأحمال العادية (بما فيها معدات الصوت والتهوية) وبشرط موافقة السلطة المختصة. ٥- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات مياه تلقائية.

٦-١-٢-٤ : مقاومة عناصر الانشاء للحريق والحدود القصوى لمساحات الطوابق لمبانى المجموعة (أ-٤)

أ- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق (ماعدا الاستثناء الوارد بالفقرة التالية "ب") ، ولاحدود للمساحة القصوى المسموح بها.

ب- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بالشروط الآتية :

١- ألا يزيد حمل الأشغال الكلى عن ١٥٠٠.

٢- أن تبعد جميع أضلاعه الخارجية عن الحد الخارجى المقابل (الفصل ٣-٧) بما لايقل عن ٦ متر.

٣- موافقة السلطة المختصة.

٦-١-٢-٥ : حوائط الحريق : انظر البند (٣-٣-٣).

٦-١-٢-٦ : الفصل بين اشغالات التجمعات فى مبني واحد :

إذا وجد أكثر من أشغال تجمعات واحد فى مبنى واحد فإن أى إشغال منها يزيد حمل الاشغال الكلى له عن ٢٠٠ شخص يجب أن يفصل عن باقى إشغالات التجمعات الأخرى الملاصقة له بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة.

٦-١-٢-٧ : المساحات ذات الخطورة الخاصة.

أ- أية مساحة مستخدمة لتخزين مواد ذات قابلية عالية للأحتراق أو الالتهاب ، او لأنشطة ذات خطورة مرتفعة ، يجب أن تفصل عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى الجدول (٣-أ) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢) أو طبقا لمقاومة الحريق المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة لهذا الخطر(ان وجد هذا النص).

ب- يرجع لتقدير السلطة المختصة تحديد فواصل الحريق ومتطلبات التأمين والمكافحة اللازمة للأماكن ذات الخطورة الخاصة التى لم يرد بشأنها نص فى هذا الكود.

٦-١-٢-٨ : حماية الآبار الرأسية

أ- جميع الآبار الرأسية مثل آبار السلالم وآبار المصاعد وغيرها من الآبار الرأسية التى تخترق أسقفا فاصلة للحريق يجب أن تكون محاطة بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى الجدول (٣-ب) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢)، مالم يكن هناك نص فى هذا الكود يحدد لها مقاومة حريق مختلفة. ويجب أن تكون مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-٣) وتستثنى من ذلك الحالات الواردة بالفقرات التالية.

ب- يسمح بالفراغ أو السلم الداخلى المكشوف بشرط أن يصل بين عدد من الطوابق لايزيد عن ثلاثة من بينها طابق صرف المخارج وبشرط أن يتفق مع المتطلبات الواردة بالبند (٣-٣-٥)وبالنسبة للإشغالات التعليمية فلا يسمح بان يكون البدروم من بين هذه الطوابق.

جـ- يسمح بسلالم غير محاطة ، وذلك بالنسبة للسلالم الموصلة فقط بين أرضية مكان التجمع الرئيسى وبين الشرفات الداخلية مثلما فى المسارح وقاعات المحاضرات ودور العبادة وماشابه ذلك من أماكن التجمعات بشرط ألا تزيد مسافة الإرتحال الى المخرج عن ٣٥ متر فى حالة المبانى غير المزودة برشاشات

مياه تلقائية وعن ٥٠ متر فى حالة المبانى المزودة بها (أنظر الشكل رقم ٤-٣).

د- يسمح بالتجويف الداخلى بشرط أن يكون مطابقا لمتطلبات البند (٣-٣-٨).

٦-١-٢-٩ : إيقاف انتقال الحريق :

أنظر الفصل (٣ - ٤).

٦-١-٢-١٠ : الحواجز المانعة للدخان :

أ- فيما عدا بالنسبة للإشغالات التعليمية فإن تقسيم مبانى اشغالات التجمعات بحواجز مانعة لانتشار الدخان ليس إجباريا.

ب- بالنسبة للإشغالات التعليمية يجب تقسيم اي مبنى تزيد مساحة الطابق الواحد فيه او مجموع مساحات الطوابق الغير مفصولة عن بعضهـا بفواصل حريق عن ٣٠٠٠ متر مربع أو يزيد طول اي ضلع له عن ٩٠ متر بحواجز دخان لها مقاومة للحريق عن ساعة واحدة بحيث لا تزيد مساحة اي حيز أو طول اي ضلع للحيز عن الحدود المذكورة ويجب ان تكون هذه الحواجز مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-٥).

جـ- يجب أن تزود أنظمة توزيع الهواء بكواشف دخان تعمل عند اشتغالها على تشغيل وسائل غلق هذه الأنظمة فى الحالات الآتية :

١- بالنسبة للمجموعة (أ-١) : إذا كان النظام يغذى أكثر من طابق واحد.

٢- بالنسبة للمجموعات (أ-٢) ، (أ-٣) ، (أ-٤) : إذا كان النظام يغذى أكثر من إشغال واحد فى نفس الطابق أو يغذى أكثر من طابق واحد.

٣ - الحالات التى ينص عليها الباب المختص بهذه الانظمة في الجزء الثانى من الكود.

٦-١-٢-١١ : متطلبات التشطيبات الداخلية :

(انظر الفصل ٣-٦)

المخـــارج		مسار الوصول الى المخارج		باقـى الأمـاكـــن	
الحوائـط والاسـقف	الأرضيـــات	الحوائـط والاسـقف	الأرضيـــات	الحوائـط والاسـقف	الأرضيـــات
النوعية (أ)	لامتطلبـات	النوعية (ب)	لامتطلبـات	النوعية	لامتطلبـات

ملاحظات:

١- في اشغالات التجمعات التي يقل حمل اشغالها عن ٣٠٠ شخص (عدا الاشغالات التعليمية) يسمح بأن تكون تشطيبات الحوائط والزسقف لجميع الاماكن عدا المخارج ومسارات الوصول اليها من النوعية (جـ).

٢- يسمح فى الاشغالات التعليمية أن تكون أسطح القواطيع المتحركة من النوعية (جـ).

٦-١-٢-١٢ : الحوائط الخارجية :

يجب ألا تقل مقاومة الحائط الخارجي للحريق عن :

ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به اقل من ٢٥٪

٣/٤ ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به ٢٥٪ أو اكثر

أنظر البند (٣-٧-٣)

٦-١-٢-١٣ : الكشف والإنذار بالحريق :

- يجب أن تزود إشغالات التجمعات بأنظمة للكشف والانذار التلقائي بالحريق فى الحالات الآتية :

أ- المجموعة (أ-١) ، (أ-٢) : إذا زاد حمل الاشغال الكلى عن ٣٠٠شخص

ب- المجموعة (أ-٣) : إذا زاد حمل الاشغال الكلى عن ٥٠٠شخص

جـ- المجموعة (أ-٤): إذا زاد حمل الاشغال الكلى للأماكن الواقعة تحت مدرجات الجلوس عن ٥٠٠ شخص.

٦-١-٢-١٤ : أنظمة الاطفاء

أ- يجب توفير مصادر الإمداد بمياه الحريق طبقا للفصل (٣-١٠).

ب- يجب تزويد المبنى بمكرات خراطيم حريق للمكافحة الاولية في الحالات التي ينص عليها الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو اذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

جـ - يجب توفير أجهزة إطفاء يدوية طبقا لمتطلبات الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو لما تقرره السلطة المختصة.

د- يجب تزويد مبانى التجمعات بالرشاشات التلقائية فى الحالات الآتية :

١- إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

٢- إذا كان ذلك مطلوبا طبقا لهذا الكود بسبب تجاوز حدود معينة لمساحات الطوابق أو لمسافات الارتحال أو لغير ذلك من الأسباب التى ينص عليها هذا الكود.

هـ- إذا وجدت فراغات قابلة للاستخدام تحت مدرجات المقاعد فى مبانى المجموعة (و-٣) فإن هذه الفراغات يجب أن تكون مزودة برشاشات تلقائية مالم تكن مفصولة عن المقاعد بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة.

و- إذا كان هناك إشغال تجمعات يزيد حمله عن ٣٠٠ شخص فى مبنى ما فى مكان يقع أسفل طابق صرف المخارج فإن الطابق الذى يوجد به إشغال التجمعات وطابق صرف المخارج (وكذلك أى طابق يقع ما بينهما) يجب أن تزود بالكامل برشاشات المياه التلقائية. مع مراعاة الاعفاءات الواردة بالفقرة (ح) .

ز- فى اي مبني يوجد به اشغال تجمعات (باستثناء الاشغالات التعليمية) يزيد حمل اشغاله عن ٤٠٠ شخص فإن الطابق (او الطوابق) الذى يوجد به إشغال التجمعات يجب أن يزود برشاشات المياه التلقائية وكذلك جميع الطوابق التى تقع أسفله. مع مراعاة الاعفاءات الواردة بالفقرة (ح) .

ح- تعفى من متطلبات الفقرتين (و) ، (ز) الحالتين الآتيتين :

١- إشغالات التجمعات المستخدمة كدورعبادة او كمحاكم والتى ليست جزءا من مبنى متعدد الإشغالات.

٢- إشغالات التجمعات التى تتكون من صالة واحدة لاتزيد مساحتها عن ١٢٠٠ متر مربع وليست مستخدمة كمعرض أو لأغراض العرض المسرحى أو السينمائى.

٦-١-٣ : متطلبات مسالك الهروب :

٦-١-٣-١ : الحد الأدنى لعدد المخارج :

أنظر البند الفرعى (٤-٢-٢-١) .

٦-١-٣-٢ : حمل الإشغال النوعى :

أ- يحسب حمل الإشغال النوعى فى إشغالات التجمعات على النحو التالى :

- مساحات وقوف الأفراد : ٤ر٠ م٢/شخص.
- المدرجات المكشوفة والمسقوفة : ٦ر٠ م٢/شخص.
- المساحات ذات المقاعد غير المثبته : ٨ر٠ م٢/شخص.
- المساحات ذات مقاعد ومناضد غيرمثبته : ١ر٠ م٢/شخص.
- الفصول الدراسية وقاعات القراءة ومعامل اللغات : ٢٥ر١ م٢/شخص.
- المعامل الدراسية : ٣ر٠ م٢/شخص
- غرف الأشغال الفنية وقاعات الألعاب الرياضية وصالات البلياردو : ١٠ر٠ م٢/شخص.
- المطاعم والمقاهى والكافتريات : ٢ر١ م٢/شخص

ب- بالنسبة لأماكن التجمعات ذات المقاعد المثبته يحسب حمل الاشغال حسب عدد المقاعد.

٦-١-٣-٣ : الحدود القصوى لمسافات الارتحال والنهايات الميته :

أ- الحد الأقصى لمسافة الارتحال ٣٥ متر للمبانى غير المزودة برشاشات المياه التلقائية ، ٥٠ متر للمبانى المزودة بها.

ب- الحد الأقصى لمسافة النهاية الميتة ٦ متر.

٦-١-٣-٤ : مقاومة الحوائط الفاصلة بين المخارج وبين باقى مساحة الطابق للحريق :

أنظر البند (٤-٣-١).

٦-١-٣-٥ : طاقة إستيعاب وحدة الخروج

أ- للمجموعات (أ-١) ، (أ-٢) ، (أ-٣) :

١- للممرات والمخارج فى الطابق الأرضى : ٩٠ شخص.

٢- للسلالم والممرات والمنحدرات الموصلة بين أجزاء المبنى : ٦٠ شخص

٣- للأبواب الموجودة فى الممرات والمداخل فى الطابق الأرضى : ١١٠ شخص

٤- للأبواب فى مسالك الهروب فى باقى أجزاء المبنى : ٧٥ شخص

ب- للمجموعة (أ-٤) :

١- فى حالة ماإذا كان هناك وصول مباشر الى مكان واسع مفتوح مثل ملعب كرة قدم : ٥٠٠ شخص

٢- فى غير الحالة السابقة : ١٠٠ شخص

جـ- من الناحية العملية لاتوجد أبواب بمسالك الهروب فى مبانى المجموعة (و-٤)

٦-١-٣-٦ : الحد الأقصى المسموح به لميول المنحدرات :

١ : ١٠ للمنحدرات الداخلية والخارجية

٦-١-٣-٧ : العلامات الإرشادية للمخارج :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٦).

٦-١-٣-٨ : إضاءة مسالك الهروب :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٧) ، فيما عدا إنه فى أماكن التجمعات التى يتم فيها عرض الصور المتحركة بضوء مباشر أو ماشابه ذلك فإنه يسمح بتخفيض إضاءة مسارات الوصول الى المخارج أثناء فترة العرض الى مالايقل عن ٢ لوكس (٢ قدم شمعة).

٦-١-٣-٩ : إضاءة الطوارىء لمسالك الهروب :

أ- فى الحالات المطلوب فيها تزويد مسالك الهروب فى إشغالات التجمعات بإضاءة طوارىء والموضحة فى الفقرة التالية (ب) فإن إضاءة الطوارىء يجب أن تشمل المخارج ومسارات الوصول اليها.

ب- يجب تزويد إشغالات التجمعات بإضاءة طوارىء لمسالك الهروب مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٨) فى الحالات الآتية :

١- اشغالات المجموعة (أ-١)

٢- اشغالات المجموعة (أ-٢) التى يزيد إرتفاعها عن طابق واحد أو يزيد حمل الاشغال الكلى لها عن ٣٠٠ شخص.

٣- اشغالات المجموعة (أ-٣) التى تزيد مساحتها عن ٥٠٠ متر مربع أو يزيد حمل إشغالها الكلى عن ٥٠٠ شخص.

٦-١-٣-١٠ : متطلبات إضافية لمسالك الهروب فى إشغالات التجمعات :

أ- يجب أن يكون لكل مكان من أماكن التجمعات مخرج رئيسى لا تقل سعته عن نصف حمل الاشغال الكلى ويجب أن يكون هذا المخرج الرئيسى فى منسوب صرف المخارج أو أن يكون متصلا بسلم أو بمنحدر يقود مباشرة الى الشارع.

ب- إذا كان عدد المخارج المطلوبة هو مخرجان فقط فإن كل واحد منهما يجب ألا تقل سعته عن نصف حمل الاشغال الكلى.

جـ- إذا كان المخرج الرئيسى لمكان التجمعات يمر عبر شرفة خارجية TERRACE فإن عرض الشرفة يجب ألا يقل عن عرض المخرج الذى تخدمه بحد أدنى ١٥٠ سم ويزداد عرض الشرفة بمقدار نصف عرض أى مخرج إضافى تخدمه.

د- أى باب مخرج تزيد سعته عن ١٠٠ شخص لايجوز أن يزود بكالون ذى لسان إلا كان مزودا بالتجهيز الذى يسمى (خردوات أو أدوات الذعر) Panic Hardware وهو عبارة عن تجهيز للفتح يتسبب فى تحريك لسان الكالون الى وضع الفتح فى حالة ما إذا أثرت على الجهاز قوة قدرها ٧ كيلو جرام وتتوافر فيه المتطلبات الواردة بالبند (٤-٤-١٥).

٦-١-٤ : إشغالات التجمعات الخاضعة لقوانين أو لوائح أخرى :

٦-١-٤-١ : إشغالات التجمعات التى تخضع لقوانين أو لوائح أخرى مثل القانون رقم (٣٧٢) لسنة ١٩٥٦ فى شأن الملاهى والقرارات الوزارية المنفذة له، يجب أن تطبق عليها المتطلبات الواردة فى هذا الكود بالاضافة الى المتطلبات الواردة فى القوانين واللوائح الأخرى الخاضعة لها.

٦-١-٤-٢ : فى حالة التعارض بين المتطلبات تطبق تلك التى تحقق المستوى الأفضل من أمن الحريق.

٦-١-٥ : متطلبات إضافية للإشغالات التعليمية :

٦-١-٥-١ : أ- لا يجوز أن تكون الغرف الخاصة بالأطفال الذين تقل أعمارهم عن السابعة مثل فصول الحضانة والسنة الأولى الإبتدائية فى غير الطابق الذى به منفذ الإنصراف.

ب- لايجوز أن تكون الغرف الخاصة بالصف الثانى الإبتدائى فى طابق يقع تحت منسوب منفذ الإنصراف بأكثر من طابق واحد.

٦-١-٥-٢ : فى حالة وجود مبانى تعليمية بها أماكن لإقامة المبيت ، فإن هذه المبانى يجب أن تتفق مع متطلبات المبانى السكنية بالإضافة الى متطلبات الإشغالات التعليمية.

وإذا كانت النظم الموضوعة لإدارة المعهد التعليمى تسمح بإشغال متزامن لكل من فصول أو قاعات الدراسة والاشغال السكنى فتحسب سعة المخارج بها يسمح بخروج متزامن لكلا الاشغالين ، ولكن إذا كان من غير المحتمل حدوث الاشغال المتزامن فإن سعة المخارج تحسب بحيث تفى بالمطلوب لكل نوع من نوعى الاشغال على حده.

٦-١-٥-٣ : لا يجوز أن يقل عرض أى ممر بمنشأة تعليمية عن المطلوب لاستيعاب حمل الاشغال الذي يخدمه هذا الممر، وبشرط ألا يقل عرض أي ممر يستخدمه طلبة المنشأة عن ١٨٠ سم وفى حالة وضع تجهيزات لخدمة الطلبة فى الممرات مثل مبردات المياه أو أحواض الشرب أو فى حالة وضع لوحات أو تماثيل أو أنصاب تذكارية أو ماشابه ذلك فى الممرات فإنها يجب ألا تؤثر على هذا الحد الأدنى.

٦-١-٦ : إشتراطات إضافية خاصة بالمكتبات :

٦-١-٦-١ : إذا وجد بأى مبنى غرفة مخزن للكتب تزيد مساحتها عن ٢٥٠ متر مربع فإنه يجب :

١- إما إن يفصل مخزن الكتب عن باقى المبنى بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعتين.

٢- أو أن يزود المبنى برشاشات المياه التلقائية.

٦-١-٦-٢ : يسمح بوجود أرفف الكتب المفتوحة فى غرف القراءة فى المكتبات بشرط أن تكون اي غرفة محتوية عليها مصممة كحيز حريق مفصول عن باقي مساحة الطابق بفواصل حريق لا تقل مقاومتها للحريق عن ساعة. وعلي ألا تزيد مساحة الغرفة عن ٥٠٠ متر اذا كانت غير مزودة برشاشات المياه التلقائية ولا عن ١٠٠٠ متر مربع اذا كانت مزودة بها.

٦-١-٧ : إحتياطات خاصة بقاعات العرض وبإقامة معارض فى مبانى مجموعة الأشغال (أ) :

٦-١-٧-١ : أى معرض تجاري يقام بصورة دائمة أو مؤقته فى مبنى من مبانى المجموعة (أ) يجب أن يراعى فى إقامته ألا يتداخل بأى صورة من الصور مع المخارج المطلوبة طبقاً لهذا الكود ، وألا يقلل من

إمكانية رؤيتها أو التعرف عليها والإهتداء اليها ، وألا يعوق إمكانية الوصول الى معدات وتجهيزات مكافحة الحريق.

٦-١-٧-٢ : يجب أن يزود أى مكان للعرض التجارى يقام فى مبنى من مبانى مجموعة الاشغال (أ) برشاشات المياه التلقائية إذا زادت مساحة هذا المكان عن ٢٠٠ متر مربع حتى لو لم يكن مطلوبا طبقا لهذا الكود تزويد المبنى بها.

٦-١-٧-٣ : غرف المخازن الخاصة بالمعرض إذا كانت ستخزن بها مواد قابلة للاحتراق فإنها يجب أن تكون مفصولة عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة للحريق لا تقل عن ساعتين أو أن تزود برشاشات المياه التلقائية.

٦-١-٨ : إشتراطات إضافية خاصة بالمسارح وما فى حكمها :

٦-١-٨-١ : منصـــة المســـرح :

أ- إذا كانت المنصة مجرد جزء مرتفع من الأرضية أو موضوع على الأرضية ليتواجد عليه الممثلون أو المغنون أو الأركسترا ٠٠٠ الخ وبحيث كانت هذه المنصة غير مفصولة عن صالة العرض (أى عن مكان جلوس المشاهدين) بستارة ولاتوجد بها أو أعلاها ستائر لتعليق المناظر المسرحية أو ماشابه ذلك، ولا يكون السقف المطل عليها من أعلى مستخدما لأى غرض يتعلق بها سوى تعليق الإضاءة فلا تعتبر هذه المنصة من منصات الأداء المسرحى ، ولاتسرى عليها المتطلبات الخاصة بمنصات الأداء المسرحى والمنصوص عليها فى الفقرات من (ج) الى (ع). وإذا كانت هذه المنصة مؤقته فلا يشترط فيها أن تكون غير قابلة للاحتراق.

أما إذا كانت دائمة فإنها يجب أن تكون غير قابلة للاحتراق مالم يكن مسموحا طبقا للبند الفرعي (٦-١-٨-١-١) أن يكون المبنى نفسه من إنشاء قابل للاحتراق وبشرط موافقة السلطة المختصة.

وإذا كانت هذه المنصة دائمة وكان الفراغ الواقع تحتها مستخدما للتخزين أو لأى غرض آخر عدا إمرارالتوصيلات الكهربائية والصحية فإن أرضية المنصة يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لمدة لاتقل عن ساعة واحدة ، ويسمح بعمل تغطية خشبية فوق أرضية المنصة الغير قابلة للاحتراق.

ب- منصات الأداء المسرحى هى المنصات المستخدمة عادة فى المسارح وتعتبر المنصة من منصات الأداء المسرحى إذا كانت مزودة بعدد من الستائر قابلة أو غير قابلة للتحريك. ويجب أن تتوافر فى منصات الأداء المسرحى المتطلبات المنصوص عليها فى الفقرات من (ج) الى (ع).

جـ- لا يجوز أن توجد منصات للأداء المسرحى فى مبـان قابلة للاحتـراق ويجب أن تكون منصـات الأداء المسرحى والعناصر الإنشائية الحاملة لها والحوائط والأسقف المحيطة بها وكذلك السلالم الثابته أو المتنقلة المؤدية اليها وجميع المعدات الثابتة الموجودة بداخل المنصة من مواد غير قابلة للاحتراق ،

ويسمح فقط بعمل تغطية خشبية فوق أرضية المنصة الغير قابلة للاحتراق. وإذا كان الفراغ الموجود تحت أرضية المنصة مستخدما للتخزين أو لأى غرض آخر سوى إمرار التوصيلات الكهربائية والصحية فإن الأرضية يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لمدة لاتقل عن ساعة واحدة. وإذا وجدت فتحات بأرضية المنصة فإنها يجب أن تكون مزودة بأغطية محكمة الغلق لاتقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة. وتسرى هذه المتطلبات أيضا على أى جزء من المنصة يبرز خارج الحائط الفاصل بينها وبين صالة العرض فى إتجاه مكان جلوس المشاهدين.

د- يجب أن تكون منصة الأداء المسرحى مفصولة عن صالة العرض وعن غرف الخدمات المعاونة وعن الورش والمخازن الملحقة وعن كافة الأماكن الأخرى بالمبنى بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة وغير قابلة للاحتراق. ولايسمح بوجود فتحات فى هذه الفواصل إلا فى الحدود وبالكيفية المبينة فى الفقرات (جـ) ، (هـ) ، (و) ، (ز) ، (ح).

هـ- الحائط الفاصل بين منصة الأداء المسرحى وبين قاعة العرض يجب أن يمتد من منسوب أرضية القاعة الى بطنية سقفها الاشائي على الأقل. ولايجوز أن توجد به فتحات سوى فتحة المشاهدة المواجهة للجمهور والتى تسمح للحضور بمشاهدة الأداء المسرحى. كما يسمح أيضا بعمل فتحات أخرى به إذا دعت الضرورة الى ذلك بحيث لايزيد عددها عن فتحتين ولا تزيد مساحة الفتحة الواحدة عن ١ر٥٠ متر مربع. ويجب أن تكون الفتحة مزودة بوسيلة غلق لها مقاومة للحريق لاتقل عن ٣/٤ ساعة وذاتية الغلق.

و- فتحة المشاهدة المواجهة للجمهور بالحائط الفاصل بين منصة الأداء المسرحى وبين صالة العرض يجب أن تزود بستارة مقاومة للحريق قادرة على منع الغازات الساخنة واللهب والدخان والوهج الشديد من الوصول الى مكان جلوس المشاهدين فى حالة وقوع حريق على المنصة وأن تكون مركبة بالكيفية الموضحة بالفقرة (ز) وأن يراعى فيها مايلى :-

١- إذا كان عرض فتحة المشاهدة لايزيد عن ١٨ متر ولا تزيد سعة المسرح عن ١٠٠٠ مشاهد فإن الستارة يجب أن تكون من نسيج ثقيل غير قابل للإحتراق ومعتم ومقاوم للحريق مثل نسيج الأسبستوس الثقيل المسلح بالألياف الزجاجية أو بأسلاك من النيكل أو من سبائك معدنية مقاومة للحرارة والمعالج بمادة مالئة لغلق مسامه أو بأى نوع من النسيج الثقيل الذى يحقق نفس الكفاءة من حيث عدم القابلية للاحتراق ومقاومة الحريق والاعتام والاحكام لنفاذ الدخان.

٢- إذا كان عرض فتحة المشاهدة يزيد عن ١٨ متر. أو كانت سعة المسرح تزيد عن ١٠٠٠ مشاهد فإن الستارة يجب أن تكون عبارة عن هيكل من الصلب مغلف من كلا جهتيه بنسيج ثقيل كالسابق ذكره فى (١) بحيث يكون النسيج مشدودا جيدا على الهيكل وأن تكون جميع وصلات النسيج معالجة بمادة مالئة مانعة للنفاذية كالدهانات المعدنية. وبحيث لا يقل السمك الكلى للستارة عن ١٠ سم أو عن ١/١٢٠ من عرض فتحة المشاهدة أيهما أكبر.

٣- يمكن فى الحالتين المشار اليهما فى (١) ، (٢) الاكتفاء بستارة من نسيج معتم وغير قابل للاحتراق وغير منفذ للدخان بحيث تغلق تلقائيا فى حالة الحريق. بشرط توفير نظام تلقائى لترطيب الستارة بالمياه فى حالة الحريق يضمن أن تكون الستارة رطبة تماما لمدة ثلاثين دقيقة على الأقل من بدء إشتغال النظام. بالإضافة الى إمكانية تشغيل هذا النظام الوقائى يدويا بالكيفية المبينة فى الفقرة (ز).

٤- فى جميع الحالات يجب أن تكون المواد المصنوع منها الستارة أو المواد المستخدمة فى معالجة الستارة غير منتجة للدخان فى حالة الحريق إلا فى أضيق الحدود.

٥- فى جميع الحالات يجب أن تتضمن تعليمات تشغيل المسرح أن تكون الستارة مسدلة بصفة دائمة ولا ترفع إلا قبل وقت بدء العرض أو بدء العمليات التى تستلزم رفع الستار بخمسة دقائق فقط على الأكثر. ولا يجوز تخصيص أماكن للمشاهدة خلف الستارة.

ز- يجب أن يتحقق فى تركيب الستارة المنصوص عليها فى الفقرة (و) المتطلبات الآتية :

١- يجب أن يكون وزن الستارة أكبر بقدر كاف من الأثقال المضادة وذلك لمقاومة الاحتكاك بحيث تغلق الستارة تلقائيا بغير مقاومة عند اشتغال وسيلة الكشف التلقائى للحريق ويجب أن تكون سرعة الاغلاق محكومة بحيث تغلق الستارة خلال فترة قدرها نصف دقيقة ، وبشرط أن المتر ونصف الأخير من مسارها يستغرق غلقه مالا يقل عن خمسة ثوان ، وبحيث تستقر الستارة على أرضية المنصة بغير صدمة ويكون استقرار نهايتها على أرضية المنصة بكيفية محكمة للدخان.

٢- يجب أن تغلق الستارة تلقائيا بفعل إستكشاف الحريق وبفعل سريان المياه فى نظام الرشاشات التلقائية بالإضافة الى إمكانية تشغيل النظام الوقائى للمنصة بما فى ذلك غلق الستارة يدويا من محطة السيطرة على الحريق (أنظر الفقرة م) ومن مفتاح ملاصق لمخرج المنصة الأبعد بالنسبة لمحطة السيطرة على الحريق.

٣- يجب أن تكون الستارة بعرض وارتفاع كافيين بحيث تزيد فى الارتفاع بمقدار ٦٠ سم على الأقل عن ارتفاع الفتحة وتزيد فى العرض بمقدار ٤٥ سم عن عرض الفتحة من كل جهة.

٤- يجب أن تنزلق الستارة فى مجارى من الصلب مستمرة من القمة الى القاع.

٥- يجب ألا يكون أى جزء من التركيب الحامل للستارة قابلا للاحتراق.

ح- إذا زادت مساحة المنصة عن ٤٥ متر مربع وكانت تخدم قاعة عرض يزيد حمل إشغالها الكلى عن ٣٠٠ شخص فيجب أن تزود بفتحة واحدة أو أكثر بغرض تصريف الدخان الى خارج المبنى. ويجب أن تكون هذه الفتحات من مواد غير قابلة للاحتراق ولاتقل مساحتها الإجمالية عن ٧ر٥٪ من مساحة أرضية المنصة وأن تكون قريبة بقدر الإمكان من مركز المنصة وفوق أعلى نقطة فيها. ويجب أن تكون

أغطية هذه الفتحات مجهزة لكى تنفتح تلقائيا بواسطة وصلة قابلة للانصهار تنصهر عند ٦٨ درجة مئوية أو بواسطة كشف الدخان بالإضافة الى إمكانية فتحها يدويا. وفى حالة تزويد هذه الفتحات بزجاج فإنه يراعى إتخاذ الاحتياطات اللازمة لعدم سقوط هذا الزجاج على المنصة ويمكن استخدام حاجز سلك لهذا الغرض بشرط ألا يقلل هذا الحاجز من مساحة الفتحة المطلوبة أو يؤثر على إمكانية الفتح التلقائى أو اليدوى لغطاء الفتحة. ويمكن استبدال هذه الفتحة بنظام ميكانيكى لطرد الدخان يعمل يدويا وتلقائيا بفعل اكتشاف الحريق بشرط أن يؤدى الى طرد الدخان خارج المبنى.

ط- يجب أن تزود كل منصة أداء مسرحى تزيد مساحتها عن ٥٠ متر مربع بمداد على كلا جانبى المنصة بجوار مداخلها ويزود كل واحد منهما بحنفية حريق ٢ر٥ بوصة مطابقة للوصلات التى تستخدمها فرقة الإطفاء المحلية ويصندوق موضوع فيه خرطوم حريق أو بكر. ويجب أن تكون جميع هذه التوصيلات مطابقة لما هو وارد بشأنها فى الجزء الثالث من هذا الكود.

ى- يجب أن تكون شبكات التعليق والشرفات الطائرة من مواد غير قابلة للاحتراق. ويقصد بشبكات التعليق مجموعة العلاقات المعدنية والحوامل المعدنية لهذه العلاقات والقضبان المعدنية والتى تستخدم فى مجموعها لحمل وتحريك الستائر التى تستخدم لتكوين المشاهد المسرحية أو لتعليق المناظر المسرحية عليها.

ك- الشرفات الطائرة يقصد بها الشرفات التى توجد أعلى منصة الأداء المسرحى وتطل عليها غير مرئية للمشاهدين ويتم من عليها تحريك الستائر التى تشكل المشاهد المسرحية ووضع الكشافات والتحكم فى الإضاءة وغيرها من العمليات المصاحبة للأداء المسرحى.

ل- منصة الأداء المسرحى التى تزيد مساحتها عن ٤٥ متر مربع وتخدم قاعة عرض يزيد حمل إشغالها الكلى عن ٢٠٠ شخص يجب أن تزود بنظام رشاشات تلقائية أسفل السقف تحت منسوب شبكات التعليق مباشرة. وإذا كان عمق المنصة لايزيد عن ٩ متر فيمكن إستبدالها برشاشات تلقائية على كامل طول المحيط الداخلى للمنصة وعلى منسوب لا ينخفض بأكثر من ٧٥ سم أسفل منسوب شبكات التعليق. كما أن الكشافات وغيرها من عناصر الإضاءة يجب أن تكون موضوعة بالكيفية التى لاتؤدى الى إشتعال الستائر أو المناظر المسرحية أو التسبب فى تصاعد الدخان منها.

م- يجب تزويد كل منصة للأداء المسرحى تزيد مساحتها عن ٤٥ متر مربع وتخدم قاعة عرض يزيد حمل إشغالها الكلى عن ٣٠٠ شخص بمحطة سيطرة على الحريق موضوعه داخل المنصة أو ملحقة بها ويجب أن تحتوى المحطة على :

١- مبينات توضح اشتغال نظام إضاءة الطوارىء

٢- مبينات توضح أن نظام الرشاشات التلقائية صالح للعمل.

٣- مفاتيح التشغيل اليدوى للأنظمة الوقائية (الرشاشات التلقائية - الستارة - طرد الدخان).

٤- نظام للمخاطبة الصوتية يعمل على كل من التيار الكهربائى العادى ومصدر القوى الإحتياطى.

٥- نظام إنذار متصل بمكتب مدير المسرح وبغرف الملابس وبالأماكن المعاونة ، ولكن لايجوز أن يستخدم هذا النظام فى إطلاق إنذار مسموع فى مكان جلوس المشاهدين.

ن- يجب أن يزود كل جانب من جانبى المنصة بمخرج لايقل عرض فتحته الصافى عن ٨٠ سم ويجب أن يؤدى المخرج مباشرة الى شارع أو فناء أو الى ممر يؤدى مباشرة الى الشارع. كما يجب تزويد أى شرفة طائرة بسلم لايقل عرضه عن ٧٥ سم ولا يلزم أن يكون محاطا.

س- لا يجوز أن تفتح غرف الملابس أو غرف الإدارة أو ماشابهها على المنصة مباشرة. ويستثنى من ذلك مخازن الأدوات والمهمات المرتبطة بالأداء المسرحى بشرط أن تكون لها أبواب لا تقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة وذاتية الغلق ومع مراعاة ما ورد بالفقرة (هـ) بخصوص مساحات الفتحات بالحوائط المحيطة بالمنصة.

ع- إذا كان أى من المتطلبات المنصوص عليها فى الفقرات من (ج) الى (س) لايتوافق مع وظيفة المنصة فإنه يجوز إستبداله بإجراءات أخرى للوقاية من الحريق إذا رأت السلطة المختصة أن ذلك لا يقلل من مستوى الوقاية.

٦-١-٨-٢ : الأماكن المعاونة :

أ- يجب أن تكون غرف الملابس والورش والمستودعات والمخازن وقاعات الآلات وغير ذلك من الأماكن المعاونة بالمسرح منفصلة عن بعضها البعض وعن باقى المسرح بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة. كما يجب أن تكون لها أبواب لاتقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة وذاتية الغلق.

ب- إذا كان مطلوبا تزويد المنصة بالرشاشات التلقائية (دون باقى أشغال التجمعات) فإن الأماكن المعاونة المتصلة بها وكذلك الفراغات القابلة للاستخدام تحتها يجب أن تزود برشاشات تلقائية .

جـ- لايسمح بأن يكون هناك إتصال مباشر بين المنصة أو قاعة العرض وبين أى ورشة ملحقة بالمسرح تحتوى على (أو يتم فيها تداول) سوائل أو غازات أو دهانات قابلة للاحتراق أو الالتهاب. وكذلك لا يسمح بأن يكون هناك اتصال مباشر بين المنصة أو قاعة العرض وبين أى مكان تخزن فيه مثل هذه المواد.

د- أى مكان معاون يجب أن يكون متاحاً له مخرجان على الأقل. بحيث لاتزيد مسافة الارتحال من باب الخروج من المكان المعاون الى أحد هذين المخرجين عن ٢٢ر٥٠ متر ويسمح بأن تكون هناك مسافة مشتركة فى مسار الوصول الى كلا المخرجين لا تزيد عن ٦ متر.

٦-١-٨-٣ : إذا كان المسرح موجودا ضمن مبنى. بحيث كانت توجد فوقه أو تحته طوابق يشغلها الغير فيجب أن تكون الفتحات الخاصة بطرد الدخان المنصوص عليها فى الفقرة (ح) من البند الفرعى (٦-١-٨-١) موضوعه بكيفية لاتنقل الدخان الى باقى الطوابق. أو يستخدم نظام ميكانيكى لطرد الدخان لا يتداخل مع ولا يؤثر على نظام التهوية العادى للمبنى. وفى كافة الأحوال فإن طرد الدخان من أعلى منصة المسرح يجب ألا يؤثر على منافذ التهوية الخاصة بالإشغالات الأخرى فى المبنى.

٦-١-٩ : غـــرف آلات العـــرض ومخازن الأفلام :

٦-١-٩-١ : أى جهاز لعرض الصور المتحركة (الأفلام السينمائية) يجب أن يتم تشغيله من داخل غرفة عرض مستقلة عن مكان جلوس المشاهدين يتوافر فيها المتطلبات المنصوص عليها فى هذا البند ويستثنى من ذلك فقط أجهزة عرض الصور المتحركة المحمولة يدويا.

٦-١-٩-٢ : أ- يجب أن تنشأ غرفة آلات العرض (او مخازن الأفلام) من مواد غير قابلة للاحتراق وأن تكون مفصولة عن باقى المبنى بفواصل حريق رأسية وأفقية لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة.

ب- يجب أن تتحقق فى غرفة آلات العرض الأبعاد التالية :

١- لا يقل طولها أو عرضها عن ٢٫٥٠ متر.

٢- لا تقل مساحتها عن ٧ متر مربع إذا كانت مخصصة لآلة عرض واحدة. وتزاد المساحة بمقدار ٣٫٥٠ متر مربع على الأقل لكل آلة عرض إضافية أو فانوس أو كشاف أو أى جهاز آخر مماثل .

٣- يجب ألا يقل الارتفاع الخالص لسقف الغرفة عن ٢٫٣٠ متر.

٤- يجب أن تتوافر مسافة تشغيل حول كل آلة لاتقل عن ٧٥ سم من الجوانب وعن ٩٠ سم من الخلف ، على إنه لا تلزم سوى مسافة تشغيل واحدة بين كل آلتين متجاورتين. وتستثنى من شرط المسافة الحالات التى تستخدم فيها آلتان يقتضى الأمر أن يكون بينهما بعد محدد.

٦-١-٩-٣ : أ- يجب أن تكون لغرفة آلات العرض (او لمخزن الأفلام) فتحة باب واحدة على الأقل. وذلك اذا كان طول أى ضلع أفقى للغرفة لايزيد عن ٩ متر. فإذا زاد طول الضلع عن ٩ متر فيجب أن يكون لها فتحتا باب على الأقل ، لا تقل المسافة بينهما مقاسة على طول محيط الغرفة عن ثلث طول المحيط.

ب- أى فتحة باب من الفتحات المشار إليها بالفقرة (أ) يجب ألا يقل عرضها الخالص عن ٧٥ سم ولايقل إرتفاعها الخالص عن ٢ متر ويجب أن تؤدى الى مسار يوصل الى المخرج

وعلى ألا يمر مسار الوصول الى المخرج بمكان جلوس المشاهدين أو بغرف داخلية بالمبنى.

جـ- أى فتحة باب بغرفة آلات العرض (او مخزن الأفلام) يجب أن تزود بباب لاتقل مقاومته للحريق عن ٣/٤ ساعة وعلى أن يكون ذاتى الغلق ويفتح فى إتجاه الخروج.

د- لايجوز عمل فتحات للدخول أو الخروج فى سقف أو أرضية الغرفة (او المخزن).

٦-١-٩-٤ : أ- يجب ألا تزيد مساحة الفتحات الخاصة بمعدات العرض فى الحائط الأمامى للغرفة أى الحائط الفاصل بين الغرفة وبين مكان جلوس المشاهدين عن ٢٥٪ من مساحة هذا الحائط.

ب- جميع الفتحات بالحائط الأمامى لغرفة آلات العرض يجب أن تكون محمية بزجاج شفاف مقاوم للحريق مثبت فى إطار من الصلب أو بضلف تغلق تلقائيا بتأثير كواشف دخان. ويجب ان تكون هذه الضلف محكمة للدخان وأن تكون مجهزة بحيث تغلق جميعها وفى آن واحد بتأثير كواشف الدخان ، كما يجب أن تكون مجهزة بحيث يمكن غلقها يدويا فى آن واحد بواسطة جهاز أو أجهزة موضوعة بجوار كل باب من أبواب الغرفة.

٦-١-٩-٥ : أ- يجب أن تتم تهوية غرفة آلات العرض (او مخزن الأفلام) بواسطة نظام ميكانيكى للتهوية وطرد الدخان ويجب أن يكون مجرى طرد الدخان متصلا مباشرة بالخارج دون المرور بأى غرف اخرى ، أو ان تشكل جدرانه فاصلا للحريق لمدة ساعة.

ب- يجب أن تنتهى مجارى طرد الدخان خارج المبنى فى مواضع لاتسمح بإعادة سحبه من خلال أنظمة الإمداد بالهواء.

جـ- يجب ألا تتصل أنظمة طرد الدخان التى تخدم غرفة آلات العرض (او مخزن الأفلام) بأى نظام آخر لتوزيع الهواء فى المبنى.

د- فى حالة الإمداد بالهواء اللازم للتهوية من نظام تكييف الهواء العام للمبنى ، فيشترط عدم توصيل الغرفة بمجارى الهواء الراجع الى نظام التكييف وأن يتم تزويد مجرى الإمداد بالهواء بخانق دخان يمنع تسرب الدخان المتولد فى الغرفة فى حالة الحريق الى نظام التكييف.

٦-١-١٠ : شـاشـات عـرض الأفـلام السينمائيـة :

٦-١-١٠-١ : يجب أن تكون شاشات عرض الأفلام السينمائية مقاومة لانتشار اللهب .

٦-١-١٠-٢ : الإطارات التى توضع داخلها هذ الشاشات وكذلك حواملها يجب أن تكون من مادة غير قابلة للاحتراق .

٦-١-١١ : المقاعد الشابتة المنفصلة :

٦-١-١١-١ : فيما عدا ما هو وارد بالبند (٦-١-١٢) والبند (٦-١-١٣) فإنه فى حالة تزويد مكان التجمعات بمقاعد ثابته فإن هذه المقاعد يجب أن يتوفر فيها الآتى :

أ- أن تكون مثبتة بكيفية مناسبة.

ب- أن يكون المقعد مزودا بظهر ومساند للأيدى.

جـ- أن تكون مرتبة فى صفوف بحيث لاتقل المسافة الأفقية بين ظهر المقعد وبين أقصى بروز أمامى للمقعد الذى يقع خلفه عن ٤٠ سم.

٦-١-١١-٢ : يجب أن يكون توزيع المماشى والمقاعد فى الأرضية الرئيسية وأيضا فى الشرفات الداخلية بحيث لايزيد عدد الكراسى الواقعة بين أى كرسى وبين أقرب ممشى عن سبعة .

٦-١-١١-٣ : إذا إستدعت الاعتبارات المعمارية أو الجمالية أو الوظيفية أن يتم عمل ترتيبات للمقاعد الثابته لاتتفق مع ماهو وارد بالبندين الفرعيين السابقين (٦-١-١١-١) ، (٦-١-١١-٢) فإنه يجوز الموافقة على هذه الترتيبات بشرط ألا يكون من شأنها أن تقلل من مستوى الأمان أو أن تزيد من الزمن اللازم للخروج.

٦-١-١١-٤ : فيما عدا ما هو وارد بالبندين (٦-١-١٢) ، (٦-١-١٣) فإنه يجب فى أماكن التجمعات التى تحتوى على مقاعد ثابته توفير ممرات طولية بين المقاعد تؤدى الى المخارج تتوافر فيها الاشتراطات الآتية :

أ- لا يقل عرض الممر الطولي عن ٧٥ سم إذا كان يخدم عددا من المقاعد لا يزيد عن ٦٠ ويقع على جانب واحد منه ولايقل عرضه عن ١٠٥ سم إذا كان يخدم عددا من المقاعد يزيد عن ٦٠ او كان العددموزعا على كلا جانبيه. وهذه العروض المطلوبة هى عند النقطة الأبعد عن المخرج أو عن ممر عرضى أو عن الردهة التى يؤدى اليها الممر الطولي. ويجب ألا يقل الحد الأدنى لعرض الممر الطولي عند أى نقطة عن العرض الموضح مضافا اليه ٢٫٥ سم لكل صف علي جانبه (او جانبيه) فى اتجاه الخروج.

ب- يجب أن ينتهى الممر الطولي عند ممر عرضى أو عند ردهة أو عند مخرج ويجب ألا يقل عرض الممر العرضى أو الردهة أو المخرج عن أكبر عرض لأى من الممرات الطولية المؤدية اليه مضافا اليه نصف مجموع عروض الممرات الطولية الاخرى التى يخدمها هذا الممر العرضى أو هذه الردهة أو هذا المخرج.

جـ- أى نهاية مسدودة يجب ألا يزيد طولها عن ٦ متر.

د- يجب ألا تزيد مسافة الارتحال الى المخرج عن ٣٥ متر فى حالة ما إذا كان المبنى غير مزود

بالرشاشات التلقائية وعن ٥٠ متر إذا كان المبنى مزودا بها.

هـ- يجب ألا يزيد إنحدار أرضية الممر الطولي عن ١ : ١٠ .

و- لا يجوز عمل درجات سلم فى أى ممر طولي إلا إذا كان عدم وجود هذه الدرجات يؤدى الى زيادة الإنحدار عن ١ : ١٠ وبشرط أن تتوافر فى هذه الدرجات الاشتراطات الآتية :

١- أن تكون المسارات بين صفوف المقاعد مستوية وتصنع زوايا قائمة مع خط الارتحال.

٢- ألا يقل ارتفاع القائمة عن ١١٫٥ سم ولا يزيد عن ٢٠ سم.

٣- أبعاد نائمة الدرج يجب أن تكون متفقة مع ما هو وارد بالباب الرابع.

٤- لا يجوز أن يزيد الفرق بين ارتفاع قائمتين متتاليتين عن ٦ ملليمتر. ولا يجوز أن يقل امتداد النائمة أو امتداد الجزء من أرضية الممر الطولي الممتد بعد الدرج عن ٤٠سم. ويجوز أن يكون للنائمة أو للجزء من أرضية الممر الطولي الممتد بعد الدرج إنحدار لايزيد عن ١ : ٥٠.

٥- إذا كان يلزم وجود درجة سلم للوصول من الممر الطولي الى مدخل صف من صفوف المقاعد الثابتة فإنه يجب أن تكون هناك مساحة غير معاقة من الأرضية ملاصقة للممر الطولي لا تقل عن ٨٠ × ٥٠ سم.

٦-١-١٢ : المقاعد الجماعية المثبتة والتى بدون مساند للأيدى :

٦-١-١٢-١ : فى حالة احتواء مكان التجمعات على مقاعد جماعية طولية مثبتة وبدون مساند للأيدى فإنه يفترض أن عرض المقعد للشخص الواحد هو ٤٥ سم.

٦-١-١٢-٢ : أ- يجب ألا تقل المسافة من المركز الى المركز بين صفوف المقاعد الجماعية عن ٧٥ سم إذا كانت هذه المقاعد مزودة بمساند للظهر ، وألا تقل عن ٥٥ سم إذا كانت غير مزودة بمساند للظهر.

ب- يجب ألا تقل المسافة بين ظهر أى مقعد وبين مقدمة المقعد الذى يقع خلفه مباشرة عن ٣٠سم.

٦-١-١٢-٣ : أ- يجب أن تكون الممرات الطولية الواقعة بين المقاعد موزعة بحيث لا يزيد عدد المقاعد ما بين أى مقعد وما بين أقرب ممر طولي عن سبعة مقاعد. وذلك فى حالة المقاعد المزودة بمساند للظهر ولا عن عشرين مقعد فى حالة المقاعد الغير مزودة بمساند للظهر ، والمقاعد المقصودة هنا هى المقاعد الافتراضية التى ينقسم اليها المقعد الجماعى.

ب- تحسب اتساعات الممرات الطولية التى تخدم المقاعد الجماعية المثبتة علي اساس ٦٠ شخص لوحدة الخروج وبحد أدنى وحدتا خروج (١١٠سم).

جـ- لا يجوز عمل درجات سلم فى الممشى إلا إذا كان عدم وجود هذه الدرجات يجعل انحدار الممشى يزيد عن ١ : ١٠ ويجب أن تتوافر فى هذه الدرجات الاشتراطات الواردة بالفقرة (د) من البند الفرعى (٦-١-١٢-٤ - فقرة "ز").

د- تجوز الموافقة على ترتيبات للجلوس لا تتفق مع المتطلبات الواردة فى هذا البند الفرعى بشرط ألا يكون من شأن هذه الترتيبات أن تقلل من مستوى الأمان أو أن تزيد من الزمن اللازم للهروب.

٦-١-١٣ : متطلبات خاصة بالمجموعة (أ-٤) :

٦-١-١٣-١ : يجب أن تكون الممرات الطولية بين المدرجات موزعة بحيث لا يزيد عدد المقاعد الافتراضية بين أى مقعد افتراضي وبين أقرب ممر طولي عن عشرين.

٦-١-١٣-٢ : يجب ألا يقل عرض الممر الطولي عن ١١٠ سم. ولكن إذا كان يخدم عددا أقل من ٦٠ شخص فإنه يمكن أن يكون عرضه ٧٥ سم على الأقل.

٦-١-١٣-٣ : لا يجوز عمل درجات سلم فى الممر الطولي إلا إذا كان عدم وجود هذه الدرجات يجعل إنحدار الممر يزيد عن ١ : ١٠ وفى هذه الحالة يجب أن تتوافر فى هذه الدرجات الاشتراطات الآتية :

أ- أن تمتد بكامل عرض الممر الطولي.

ب- ألا يزيد ارتفاع القائمة عن ٢٢٫٥ سم.

جـ- ألا يقل امتداد النائمة عن ٢٥ سم.

٦-١-١٤ : حواجز الأمان

٦-١-١٤-١ : يجب عمل حاجز أمان عند الحافة الأمامية لأي ممرج بارتفاع لا يقل عن ٧٥ سم من الأرضية وبالمثل عند حافة أى جزء مرتفع من الأرضية إذا كان هناك احتمال لسقوط الأشخاص منه عند التدافع للهروب. على إنه إذا كان الحاجز يقع فى مواجهة نهاية ممر طولي أو عند النهاية السفلى لدرج سلم فيجب ألا يقل ارتفاعه عن ١ متر.

٦-١-١٤-٢ : يجب عمل حاجز أمان على طول الجانب الأمامى لأى ممر عرضي بارتفاع لا يقل عن ٦٥ سم من الأرضية . على انه إذا كان ارتفاع ظهور المقاعد على طول الجانب الأمامى للممر العرضى لايقل عن ٦٠ سم من الأرضية فلا يلزم عمل هذا الحاجز.

٦-١-١٤-٣ : إذا كان الجلوس مرتبا في المدرج فى صفوف على مستويات متتالية وكان فرق الارتفاع بين مستويين متتاليين يزيد عن ٤٥ سم، فيجب عمل حاجز للمستوي الأعلي بارتفاع لا يقل عن ٦٥ سم من أرضيته فى مواجهة صف المقاعد الذى يقع قرب حافته وبكامل طول الصف.

الفصل الثانى

٦-٢ مجموعة إشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية (المجموعة "ب")

تعاريف :

- مغلق : Closed

الباب المغلق هو الذى يمكن فتحه بصورة فورية للخروج بدون استخدام مفتاح.

- موصد : Locked

البابَ الموصد هو الباب الذى يلزم استخدام مفتاح للخروج منه.

٦-٢-١ المجال والتطبيق والفصل بين الإشغالات :

٦-٢-١-١ : تنقسم مجموعة اشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية الى قسمين :

أ- القسم الأول (المجموعة ب-١) : المنشآت الإحتجازية : وهى المنشآت المستخدمة لأغراض عقابية أو إصلاحية أو للتحفظ على المرضى بأمراض عقلية حيث يقيم شاغلوها فى ظل درجة ما من تقييد الحرية.

ب- القسم الثانى (المجموعة ب-٢) : المنشآت الصحية : وهى تلك المستخدمة لأغراض مثل العلاج الطبى أو رعاية الأشخاص الذين يعانون من أمراض جسمانية أو عقلية أو الأطفال الصغار أو المعوقين أو المسنين.

٦-٢-١-١ : يعتبر المبنى منتميا الى مجموعة إشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية إذا كان يوفر المبيت لعدد يزيد عن عشرة من الأشخاص الغير قادرين على النجاة بأنفسهم فى حالة الحريق بسبب السن أو الحالة الصحية أو الحالة العقلية أو بسبب قيود الأمن التى ليست تحت سيطرة هؤلاء الشاغلين.

٦-٢-١-٣ : إذا كان المرضى الذين تعنى بهم منشأة الرعاية الصحية من نوعية قادرة على الحركة والتصرف السليم فى ظروف الطوارىء ، مثل المصحات النفسية التى يعانى نزلاؤها من أمراض نفسية لاتصل إلى حد فقدان الإدراك والتمييز السليم ، فإنه يجوز بموافقة السلطة المختصة استبعاد مثل هذه المنشأة من نطاق إشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية والحاقها بالنوعية المناسبة من الاشغالات الأخرى (الاشغالات السكنية مثلاً).

٦-٢-١-٤ : تعتبر مستشفيات الأمراض العقلية إما ضمن المجموعة (ب - ١) أو المجموعة (ب - ٢) حسب حالة النزلاء وطريقة احتجازهم.

٦-٢-١-٥ : المبانى التى تضم أماكن نوم الأشخاص المقيدة حريتهم يجب أن تطبق عليها المتطلبات الآتية :

أ- إذا كانت درجة تقييد الحرية لاتتضمن النوم فى زنزانات أو عنابر موصدة ، بحيث لايكون هناك مايحول دون خروج النزلاء الى الفناء فى حالة سماع إنذار الحريق ، فتطبق عليها متطلبات الاشغالات السكنية (عنابر النوم) على أن يراعى توفير مساحة كافية بفناء مكشوف لتجميع النزلاء. وعلي ألا يقل عرض الفناء عن ٦ متر أو عن ارتفاع واجهة أعلي مبني يطل عليه أيهما أكبر.

ب- إذا كان مبيت النزلاء يتم داخل زنزانات أو عنابر موصدة ، فتطبق عليها متطلبات إشغالات المؤسسات العقابية (المجموعة ب - ١) وبشرط توفير مساحة كافية بالفناء لتجميع النزلاء. وعلى ألا يقل عرضه عن الموضح بالفقرة السابقة.

٦-٢-١-٦ : الاعفاء من تطبيق الكود:

- لا تعفى مبانى مجموعة إشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية من تطبيق الكود.

٦-٢-١-٧ : الخضوع للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة :

- يخضع أى مبنى ينتمى لمجموعة إشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة المنصوص عليها فى الباب الخامس فى الحاليتين الآتيتين :

أ- إذا كان إرتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به عن سطح الأرض يزيد عن ١٦ متر.

ب- أو إذا وجدت به إقامة مبيت مخصصة لأشخاص غير قادرين على الحركة الطبيعية بسبب الحالة الصحية أو السن فى طابق يرتفع منسوب أرضيته بأكثر من ١٣ متر عن سطح الأرض.

٦-٢-١-٨ : تعـــدد الإشـــغالات :

أ- أى مبنى يضم منشأة تنتمى الى مجموعة إشغالات المؤسسات العقابية أو العلاجية يجب ألا يضم إشغالا رئيسيا آخر ذا خطورة محتويات عالية ، أى محتويات قابلة للالتهاب أو الاحتراق بسرعة عالية أو محتويات معرضة لأن تنبعث منها فى حالة الحريق غازات أو أبخرة سامة أو محتويات معرضة للانفجار ، ولا أن يضم إشغالا رئيسيا ينتمى الى المجموعة (و -١).

ب- فى غير الحالات المنصوص عليها فى الفقرة "أ" فإنه يجب أن يتم الفصل بين الإشغال المنتمى لمجموعة إشغالات المؤسسات العقابية والعلاجية وبين أى إشغال رئيسى آخر طبقا للمتطلبات

المنصوص عليها فى البند (٢-٣-٢).

جـ- الأجزاء من مبانى المؤسسات العقابية أو مؤسسات الرعاية الصحية التابعة لهذه المؤسسات ولكن تقوم بوظيفة أخرى (المكاتب الادارية مثلا) يمكن أن تعامل معاملة الاشغال الذى تنتمى اليه. وذلك بشرط أن تكون مفصولة عن الإشغال المؤسسى بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عما هو وارد بالجدول رقم (٢ - ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥).

د- تعتبر العيادات الخارجية والصيدليات وأقسام الاستقبال وماشابه ذلك إشغالات إدارية ومهنية (المجموعة "د") إذا لم تكن تتضمن إقامة المرضى وكانت مفصولة عن أماكن الرعاية الصحية التى ينطبق عليها وصف الإشغالات المؤسسية (أى المجموعة "ب") بالكيفية السابقة وبشرط ألا تمر مسالك الهروب لإشغال الرعاية الصحية بمناطق الإشغالات الإدارية والمهنية (المكاتب الإدارية والعيادات الخارجية).

٢-٢-٦ : متطلبات الأمان من الحريق

١-٢-٢-٦ : مقاومة عناصر الإنشاء للحريق طبقا للحدود القصوى لمساحات الطوابق

(أ) لإشغالات المجموعة (ب - ١)

مقاومة عناصر الانشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الاقصى لمساحة الطابق (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظـــــات
٢	لاتحديد	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- يمكن عدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات مياه تلقائية. ٣- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٤- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ٣/٤ ساعة. ٥- السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة.

(ب) لاشغالات المجموعة (ب - ٢)

مقاومة عناصر الانشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	التزويد بالاطفاء التلقائي	الحد الاقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الاقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظـــــات
			اذا كان المبنى يقع على شارع	اذا كان المبنى يقع على شارعين	اذا كان المبنى يقع على شارع ٣ شوارع			
٣/٤	١	غير مزود	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	ـــــ	ـــــ	- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق. بشرط موافقة السلطة المختصة. - السقف الواقع فوق البدروم يجب أن يصمم كفاصل حريق أفقي وأن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء . - غير مطلوب مقاومة حريق محددة للسقف العلوي الا اذا كان ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦)
	١	مزود	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠			
١	١	غير مزود	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	ـــــ	ـــــ	- لا يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق الا اذا كان مكونا من طابق واحد فقط وبشرط موافقة السلطة المختصة. - السقف الواقع فوق البدروم يجب أن يصمم كفاصل حريق أفقي وأن تكون له مقاومة للحريق لمدة ساعة. - جميع الاسقف الداخلية ماعدا تلك التي تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب ان تصمم كفواصل حريق أفقية وان تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. - جميع أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لمدة ٣/٤ ساعة. - السقف العلوي يجب ان تكون له مقاومة للحريق لا تقل عن ٣/٤ ساعة الا اذا كان مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦) مقاومة حريق اكبر.
	١	مزود	٢٤٠٠	٢٤٠٠	٢٤٠٠			
	٢	غير مزود	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠			
	٢	مزود	١٦٠٠	١٦٠٠	١٦٠٠			
٢	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. - يجب ان يكون البدروم مزودا برشاشات مياه تلقائية. - جميع الاسقف الداخلية ماعدا تلك التي تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب ان تصمم كفواصل حريق أفقية وان تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. - أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب ان تكون لها مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة . - السقف العلوي يجب ان تكون له مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة .

هـ- إذا لم يتحقق الفصل بالكيفية المنصوص عليها فى الفقرات (ب) ، (جـ) ، (د) فإن متطلبات المجموعة "ب" تطبق على المبنى بأكمله.

٦-٢-٢-٢ : حوائط الحريق : أنظر البند (٣-٣-٣).

٦-٢-٢-٣ : فواصل الحريق الرأسية :

أ- غرف النوم التى تشغل بصورة مستقلة وليست كجزء من جناح ، والأجنحة المستخدمة لأغراض النوم أو عناير نوم المرضى يجب أن تفصل عن الغرف والأجنحة والممرات والردهات المجارة بفواصل حريق رأسية لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء ولكن لايلزم أن تزيد عن ساعة واحدة.

ب- يجب فصل أى ممر عن باقى مساحة الطابق بفاصل حريق رأسى له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء ولكن لايلزم أن تزيد عن ساعة واحدة. مع السماح بالإستثناءات الآتية :

١- إذا كانت المنشأة مزودة فى جميع أرجائها بنظام رشاشات تلقائية فإن فاصل الحريق لايشترط له مقاومة حريق محددة.

٢- أماكن الإنتظار بطوابق نوم المرضى يمكن أن تكون مفتوحة مباشرة على الممرات بشرط ألا تزيد مساحة مكان الإنتظار عن ٣٠ مترا مربعا وأن تكون هذه المساحة مزودة بنظام كشف تلقائى الدخان.

٣- أماكن الانتظار بالطوابق التى ليست مستخدمة لنوم المرضى يمكن أن تكون مفتوحة مباشرة على الممرات بشرط ألا تزيد مساحة مكان الإنتظار عن ٦٠ مترا مربعا وأن يكون موقعه بحيث يكون خاضعا للاحظة طاقم إدارة المنشأة ولايقع على مسار الهروب. وأن تكون هذه المساحة مزودة بنظام كشف تلقائى للدخان مراقب تلقائيا.

٤- الغرف المخصصة للأعمال الإدارية والكتابية بما فى ذلك الأماكن المخصصة للاتصالات أو لعقد الاجتماعات يمكن أن تفتح مباشرة على الممرات.

٦-٢-٢-٤ : المساحات ذات الخطورة الخاصة :

أ- أية مساحة مستخدمة لتخزين مواد ذات قابلية عالية للاحتراق او الالتهاب ، او لأنشطة ذات خطورة مرتفعة ، يجب أن تفصل عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة للحريق لاتقل عن مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى الجدول (٣ - أ) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢) أو طبقا لمقاومة الحريق المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة لهذا الخطر (ان وجد هذا النص).

ب- يرجع لتقدير السلطة المختصة تحديد فواصل الحريق ومتطلبات التأمين والمكافحة اللازمة للأماكن ذات الخطورة الخاصة التي لم يرد بشأنها نص في هذا الكود.

٦-٢-٢-٥ : حماية الآبار الرأسية :

أ- جميع الآبار الرأسية مثل آبار السلالم وآبار المصاعد التى تخترق أسقفا فاصلة للحريق يجب أن تكون محاطة بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى الجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعي (٣-٣-١-٢) ، مالم يكن هناك نص فى هذا الكود يحدد لها مقاومة حريق مختلفة. ويجب أن تكون مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-٣).

ب- يسمح بالفراغ أو بالسلم الداخلى المكشوف المطابق لمتطلبات البند (٣-٣-٥) بشرط ألا يصل بين أكثر من طابقين احدهما طابق صرف المخارج.

جـ- يسمح بالتجويف الداخلي بشرط ان يكون مطابقا لمتطلبات البند (٣-٣-٨) فيما عدا ان البند الفرعي (٣-٣-٨-٨) لا يسري علي الطوابق المحتوية علي غرف نوم او علاج للمرضي.

٦-٢-٢-٦ : إيقاف انتقال الحريق :

انظر الفصل (٣ - ٤)

٦-٢-٢-٧ : الحواجز المانعة للدخان :

أ- يجب عمل حواجز مانعة للدخان بكيفية مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-٥) فى الحالات الآتية :

١ - لتقسيم أى طابق مستخدم لنوم أو علاج المرضى الغير قادرين على الحركة اذا زاد حمل الاشغال له عن ٦٠ شخص الى قسمين على الاقل.

٢ - لتقسيم أى طابق بحيث لا تزيد مساحة القسم الواحد عن ٢٠٠٠ متر مربع وبحيث لا يزيد طول أو عرض القسم الواحد عن ٤٥ متر.

ب - براعى أن يكون التقسيم بكيفية تسمح لشاغلى كل قسم أن يصلوا الى مخرجين على الاقل سواء مباشرة أو من خلال الاقسام المجاورة.

جـ - يجب أن يصمم الحاجز المانع للدخان كفاصل حريق رأسى له مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة واحدة.

د - الابواب الكائنة بالحواجز المانعة للدخان يجب أن تكون مطابقة للبند (٣-٥-٥) وأن تكون ذاتية الغلق. ويسمح بابقاء هذه الابواب مفتوحة بواسطة جهاز تلقائي على أن يكون هذا الجهاز مصمما بحيث يقوم بغلق الباب عند اللزوم بتأثير اي من الآتى :

١ - نظام الانذار اليدوى.

٢ - نظام كشف الدخان التلقائى.

٣ - جهاز كاشف محلى للدخان على كلا جانبى الفتحة.

٤ - نظام رشاشات تلقائية كامل أو نظام كشف حريق تلقائى كامل.

هـ - يجب أن تزود أنظمة توزيع الهواء بكواشف دخان تعمل عند اشتعالها على تشغيل وسائل غلق هذه الأنظمة وذلك إذا ماكان النظام يخدم أكثر من طابق واحد او حيز دخان واحد ، وكذلك فى الحالات التى ينص فيها على ذلك الباب الخاص بهذه الأنظمة فى الجزء الثانى من الكود.

٦-٢-٢-٨ : متطلبات التشطيبات الداخلية : (انظر الفصل ٣-٦)

أ - لمبانى المنشآت الإحتجازية (المجموعة ب-١)

المخـــــارج		مسار الوصول الى المخرج		الأماكـــن الأخـــرى	
الحوائط والأسقف	الأرضيات	الحوائط والأسقف	الأرضيات	الحوائط والأسقف	الأرضيات
النوعية (أ)	النوعية (١)	النوعية (أ)	النوعية (١)	النوعية (جـ)	لا متطلبات

ب - لمبانى منشآت الرعاية الصحية (المجموعة ب-٢)

المخـــــارج		مسار الوصول الى المخرج		الأماكـــن الأخـــرى		
الحوائط والأسقف	الأرضيات	الحوائط والأسقف	الأرضيات	نوع المكان	الحوائط والأسقف	الأرضيات
النوعية (أ)	النوعية (١)	النوعية (أ) وبسمح بأن تكون الاجزاء السفلى من حوائط الممرات الواقعة بين الغرف من النوعية (ب)	النوعية (١)	الغرف التي تتسع لأكثر من ٤ اشخاص	النوعية (أ)	لا متطلبات
				الغرف التى تتسع لأربعة اشخاص أو أقل	النوعية(ب)	لا متطلبات

٦-٢-٢-٩ : الحوائط الخارجية :

يجب ألا تقل مقاومة الحائط الخارجى للحريق عن :

ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به اقل من ٢٥٪

٣/٤ ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به ٢٥٪ أو أكثر

أنظر البند (٣-٧-٣)

٦-٢-٢-١٠ : الكشف والإنذار بالحريق :

أ - أى منشأة للرعاية الصحية معدة لمبيت أكثر من عشرين شخص من المرضى ومن العاملين بالمنشأة يجب أن تزود بنظام إنذار بالحريق مراقب تلقائيا.

ب- تخضع إقامة أنظمة إنذار الحريق فى المنشآت الاحتجازية لما تقرره السلطة المختصة.

جـ- يسمح باستخدام الانظمة الشفرية والانظمة ذات المرحلتين.

د - يجب توفير نظام كشف دخان تلقائى فى كل الممرات. وذلك فى منشآت الرعاية الصحية الخاصة بالاطفال الصغار أو بالمسنين أو بالمتخلفين عقليا.

هـ - اذا تم تزويد غرف نوم المرضى بانظمة كشف دخان مع توفير كاشف دخان محلى عند كل حاجز مانع للدخان وعند المخارج الاقفية فانه يمكن الاستغناء عن انظمة كشف الدخان بالممرات المنوه عنها فى الفقرة السابقة وذلك فى الطوابق المحتوية على غرف نوم المرضى.

و - أى كاشف دخان يجب أن يكون متصلا كهربائيا بنظام الانذار بالحريق.

٦-٢-٢-١١ : أنظمة الإطفاء :

أ - يجب أن تتوافر متطلبات الإمداد بالمياه طبقاً للفصل (٣-١٠).

ب- يجب تزويد المبنى بمكرات خراطيم حريق للمكافحة الاولية في الحالات التي ينص عليها الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو اذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

جـ - يجب تزويد المبني وبأجهزة إطفاء يدوية طبقا لمتطلبات الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو لما تقرره السلطة المختصة.

د- يجب أن تزود مبانى مجموعة الأشغال (ب) برشاشات مياه تلقائية فى الحالات الآتية :

١- إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

٢- إذا كان ذلك مطلوبا طبقا لهذا الكود بسبب تجاوز حدود معينة لمساحات الطوابق أو لمسافات الارتحال أو لغير ذلك من الأسباب التى ينص عليها هذا الكود.

٣ - اذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

هـ - الأماكن الآتية يجب وقايتها بنظام إطفاء تلقائي :

١ - مساقط القمامة وغرف جمع القمامة ومحارق القمامة.

٢ - مساقط الغسيل وغرف جمع المفروشات والملابس المتسخة.

٣ - ورش الدهانات.

٤ - أية أماكن يتم فيها تخزين أو تداول المواد القابلة للإلتهابات بكميات مؤثرة.

٥ - أي مكان آخر تري السلطة المختصة وجوب تزويده بإطفاء تلقائي.

و- يجب أن تتوافر مراقبة تلقائية على الأقل لمحبس التحكم الرئيسى للنظام بحيث تعطى اشارة انذار فى مكان ما به نوبتجية مراقبة مستمرة على مدى ٢٤ ساعة يوميا فى حالة اغلاق هذا المحبس. ويمكن ان تمتد المراقبة التلقائية الى اجزاء اخرى من نظام الرشاشات التلقائية اذا رأت السلطة المختصة ذلك.

ز- يجب أن يكون نظام الرشاشات التلقائية متصلا كهربياً بنظام الإنذار.

٦-٢-٣ : متطلبات مسالك الهروب:

٦-٢-٣-١ : الحد الأدنى لعدد المخارج :

أنظر البند الفرعى (٤-٢-٢-١) والبند الفرعى (٤-٢-٢-٢).

٦-٢-٣-٢ : حمل الاشغال النوعى :

- عنابر مبيت الأفراد المقيدة حركتهم لظروف صحية أو بسبب العقوبة : ٥م٢ / شخص.

- المستشفيات ودور المسنين : ١٠ م٢ / شخص.

٦-٢-٣-٣ : الحدود القصوى لمسافات الارتحال والنهايات الميتة :

يجب ألا تزيد مسافة الارتحال الى المخرج عن ٢٥ متر إذا كان المبنى غير مزود برشاشات المياه التلقائية ولا عن ٣٥ مترا إذا كان مزودا بها - ولاتزيد مسافة أى نهاية ميتة عن ٦ متر.

٦-٢-٣-٤ : مقاومة الحوائط الفاصلة بين المخارج وبين باقى مساحة الطابق للحريق :

أنظر البند (٤-٣-١).

٦-٢-٣-٥ : طاقة استيعاب وحدة الخروج :

لمكونات مسالك الهروب عدا الابواب : ٣٠ شخص.

للابواب التي بمسالك الهروب للمجموعة (ب-١) : ٤٥ شخص

للأبواب التي بمسالك الهروب.للمجموعة (ب-٢) : ٣٦ شخص.

٦-٢-٣-٦ : الحد الأقصى المسموح به لميول المنحدرات :

١ : ٨ للمنحدرات الداخلية التى تشتمل عليها الغرف أو مساحات الطوابق في المجموعة (ب -١).

١ : ١٠ للمنحدرات الداخلية والخارجية في المجموعة (ب-٢). ، والمنحدرات الخارجية فى المجموعة (ب - ١)

٦-٢-٣-٧ : العلامات الإرشادية للمخارج :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٦).

٦-٢-٣-٨ : إضاءة مسالك الهروب :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٧).

٦-٢-٣-٩ : إضاءة الطوارىء لمسالك الهروب :

يجب تزويد مسالك الهروب بجميع مباني مجموعة الإشغالات المؤسسية (المجموعة "ب") بإضاءة طوارىء مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٨).

٦-٢-٣-١٠ : يجب توافر امكانية فتح ابواب غرف المرضي من الخارج دون استخدام مفتاح.

٦-٢-٤- : متطلبات خاصة:

٦-٢-٤-١ : طرد الدخان من غرف المرضى :

اذا كانت هناك دواع طبية تحول دون توفير تهوية طبيعية بغرف نوم المرضي فانه يجب اللجوء الى نظام ميكانيكى للتحكم فى الدخان.

٦-٢-٤-٢ : التدفئة والتهوية :

أ - جميع انظمة التدفئة والتهوية والتسخين وتكييف الهواء يجب أن تكون مطابقة لما هو وارد بالباب المختص بالجزء الثاني من هذا الكود الخاص بتأمين خدمات المباني.

ب- فى حالة استخدام أى جهاز للتدفئة خلاف محطة تسخين مركزية فان هذا الجهاز يجب أن يكون مصمما ومقاما بحيث لا يتسبب هو أو أى من ملحقاته فى اشعال أى مادة قابلة للاحتراق.

جـ - اجهزة التدفئة التى تعمل بحرق الوقود يجب أن تتصل بمداخن.

٦-٢-٤-٣ : الترتيبات الأمنية وترتيبات الإخلاء :

فى مباني المؤسسات الاحتجازية التي تستدعي دواعى الأمن فيها الحد من حرية شاغلى المبنى فى الخروج الحر ، فيلزم تصميم المبني والمخارج ومكوناتها بما يسمح بتحقيق خطة اخلاء آمن وسريع في ظروف الطوارىء ، مع توفير مساحة آمنة بالفناء كافية لاستيعاب جميع النزلاء.

الفصل الثالث

٦-٣ مجموعة الإشغالات السكنية

(المجموعة "جـ")

٦-٣-١-١ المجال والتطبيق والفصل بين الإشغالات :

٦-٣-١-١ : تنقسم هذه المجموعة الى قسمين :

أ- المجموعة (جـ - ١) : المباني السكنية الخاصة : وتشمل المباني السكنية الخاصة كالفيلات والمباني المقسمة الى شقق سكنية.

كما تعتبر البنسيونات والفنادق الصغيرة المهيأة لاستقبال عدد من النزلاء لايزيد عن ٢٥ شخص ضمن المجموعة (جـ - ١).

ب- المجموعة (جـ - ٢) : مباني الفنادق بكافة أنواعها والأقسام الداخلية بالمعاهد التعليمية وبيوت الشباب وعنابر النوم المقامة بالثكنات والمعسكرات ومايشابه ذلك والمعدة لإيواء عدد من النزلاء يزيد عن ٢٥ شخص.

٦-٣-١-٢ : الإعفاء من تطبيق الكود : (أنظر البند ١-٢-٢)

أ- تعفى مباني المجموعة (جـ - ١) من تطبيق متطلبات هذا الكود إذا كان إرتفاع أرضية أعلى طابق بالمبنى لايزيد عن ١٦ متر من سطح الأرض. وكانت مساحة أى طابق بما فى ذلك البدروم لاتزيد عن ٤٠٠ متر مربع.

ب- جميع مباني المجموعة (جـ - ٢) تخضع لمتطلبات هذا الكود.

٦-٣-١-٣ : الخضوع للمتطلبات الإضافية للمباني المرتفعة :

أ- يخضع أى مبنى ينتمى للمجموعة (جـ - ١) للمتطلبات الإضافية للمباني المرتفعة المنصوص عليها فى الباب الخامس إذا زاد إرتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به عن ٣٤ متر من سطح الأرض.

ب- يخضع أى مبنى ينتمى للمجموعة (ج - ٢) للمتطلبات الإضافية للمباني المرتفعة المنصوص عليها فى الباب الخامس إذا زاد إرتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به عن ٢٢ متر من سطح الأرض.

٦-٣-١-٤ : فى حالة تعدد الاشغالات فى المبنى وكان من بينها إشغال ينتمى الى المجموعة (جـ) فيجب الفصل بينه وبين الاشغالات الأخرى بفواصل حريق لها مقاومة للحريق طبقا لما هو وارد بالجـــدول رقم (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥).

٦-٣-٢ : متطلبات الأمان من الحريق :

٦-٣-٢-١ : مقاومة عناصر الانشاء للحريق طبقا للحدود القصوى لمساحات الطوابق :

مقاومة عناصر الانشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الاقصى لمساحة الطابق للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)			الحد الاقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظـــــات
		اذا كان المبنى يقع على شارع واحد	اذا كان المبنى يقع على شارعين	اذا كان المبنى يقع على ٣ شوارع			
٣/٤	١	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠	٥٠٠	٣/٤	١ - يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة.
	٢	٩٠٠	١١٢٥	١٣٥٠			٢- يجب أن تتوافر للسقف المتوسطة مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء.
	٣	٦٠٠	٧٥٠	٩٠٠			٣ - غير مطلوب مقاومة حريق محددة للسقف العلوي، الا اذا كان ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦)
١	١	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	٥٠٠	٢	١ - يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق.
	٢	٦٠٠٠	لا تحديد	لا تحديد			٢- يجب أن تصمم الاسقف المتوسطة كفواصل حريق أفقية وان تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء، فيما عدا السقف الواقع فوق البدروم فيجب ان تكون له مقاومة حريق لمدة ساعتين.
	٣	٥٠٠٠	٦٠٠٠				
	٤	٤٠٠٠	٣٧٥٠	٤٥٠٠			٣- يجب الا تقل مقاومة ارضيات الشرفات الداخلية (الميزانين)للحريق عن ٣/٤ ساعة.
	٥	٣٠٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠			٤- يجب الا تقل مقاومة السقف العلوي للحريق عن ٤/٣ ساعة ، الا اذا كان مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦) مقاومة حريق أكبر.
	٦	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠			
٢	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق.
							٢ - يجب ان تصمم الاسقف المتوسطة كفواصل حريق أفقية وان تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء.
							٣- يجب الا تقل مقاومة ارضيات الشركات الداخلية (الميزانين) للحريق عن ساعة.
							٤- يجب الا تقل مقاومة السقف العلوي للحريق عن ساعة.

ملاحظـات :

١ - تضاعف الحدود القصوى لمساحات الطوابق اذا كان المبنى بالكامل مزودا برشاشات مياه تلقائية.

٢ - يمكن عدم تقسيم البدروم بفواصل حريق رأسية فى حالة تزويده برشاشات مياه تلقائية.

٦-٣-٢-٢ : حوائط الحريق : انظر البند (٣-٣-٣)

٦-٣-٣-٣ : فواصل الحريق :

أ - يجب أن تكون الحوائط الفاصلة بين أى شقة سكنية وبين باقى المبنى لها مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة واحدة . ويجب أن يكون لأى باب يقع فى هذه الحوائط مقاومة للحريق لا تقل عن ٢٠ دقيقة . ولا يلزم أن تزود هذه الابواب باجهزة للغلق الذاتى أو التلقائى. وفيما عدا ذلك فإن هذا الكود لايفرض أى متطلبات لفواصل الحريق داخل الشقق أو الفيلات السكنية.

ب- جميع الممرات العامة فى مبانى المجموعة (جـ - ٢) يجب أن تكون مفصولة عن الغرف بقواطيع لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة. ولايسمح بوجود أية فتحات غير محمية فى هذه القواطيع . وإذا كان المبنى مزودا بنظام رشاشات تلقائية بالكامل فإنه يسمح بأن تكون مقاومة هذه القواطيع للحريق نصف ساعة.

جـ- يجب أن تزود كل غرفة من غرف النزلاء فى مبانى المجموعة (جـ - ٢) بباب علي الممر العام له. مقاومة للحريق لاتقل عن ٢٠ دقيقة.

د- أي فتحات اخري في القواطيع المشار اليها بالفقرة (ب) يجب ان تكون لها الحماية من الحريق المطلوبة بالجدول (٣-جـ) الملحق بالبند الفرعي (٣-٣-٤-٣).

هـ- لايجوز عمل شراعات فوق أبواب غرف النزلاء فى مبانى المجموعة (جـ - ٢).

٦-٣-٢-٤ : المساحات ذات الخطورة الخاصة :

أ- أى مساحة مستخدمة لتخزين مواد ذات قابلية عالية للاحتراق أو الالتهاب أو لأنشطة ذات خطورة مرتفعة يجب أن تفصل عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى الجدول (٣-أ) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢) أو طبقا لمقاومة الحريق المنصوص بشأنها عليها فى هذا الكود بالنسبة لهذا الخطر ،إن وجد هذا النص).

ب- يرجع لتقدير السلطة المختصة تحديد فواصل الحريق ومتطلبات التأمين والمكافحة اللازمة للأماكن ذات الخطورة الخاصة التي لم يرد بشأنها نص في هذا الكود.

٦-٣-٢-٥ : حماية الآبار الرأسية :

أ- جميع الآبار الرأسية مثل آبار السلالم وآبار المصاعد التى تخترق أسقفا فاصلة للحريق يجب أن تكون محاطة بفواصل حريق رأسية لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها في الجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢)، مالم يكن هناك نص فى هذا الكود يحدد لها مقاومة حريق مختلفة ، وأن تكون مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-٣) مع السماح بالاستثناءات الموضحة فى الفقرات (ب) ، (جـ).

ب- بالنسبة لمبانى (المجموعة جـ - ١) يسمح بالإستثناءات الواردة بالبند الفرعى (٤-٤-٥-١٤) والبند الفرعى (٤-٤-٥-١٥).

جـ- بالنسبة لمبانى المجموعة (جـ - ٢) يسمح بالآتى :

١- الفراغات أو السلالم الداخلية المكشوفة المطابقة للبند (٣-٣-٥) بشرط ألا تصل بين أكثر من ثلاثة طوابق من بينها طابق صرف المخرج.

٢- السلم الداخلى الذى يصل بين طابقين داخل جناح.

٣- يخضع السماح بالممرات الداخلية غير المتصلة بالمخارج لموافقة السلطة المختصة.

٤ - يسمح بالتجويف الداخلي المطابق لمتطلبات البند (٣-٣-٨).

د- أى طابق يقع تحت منسوب صرف المخارج ويكون مستخدما لأغراض التخزين أو الخدمات أو التجهيزات أو غيرها من الأغراض التى لا تتضمن السكن أو إستقبال أو إيواء الجمهور ، يحظر أن يتصل من خلال فتحات غير محمية بأى طابق مستخدم للسكن أو لإستقبال أو لايواء الجمهور.

٦-٣-٢-٦ : إيقاف إنتقال الحريق :

إنظر الفصل (٣ - ٤)

٦-٣-٢-٧ : الحواجز المانعة للدخان :

أ- بالنسبة لمبانى الفنادق ومافى حكمها (المجموعة جـ - ٢) إذا زاد طول أى ممر عن ٤٥ متر فيجب تقسيم مساحة الطابق بواسطة حاجز مانع للدخان الي احياز دخان بحيث لاتزيد المسافة بين باب أى غرفة من غرف النزلاء وبين المخرج من هذا الحيز عن ٤٥ متر. ويجب أن يكون الحاجز المانع للدخان مطابقاً لمتطلبات الفصل (٣-٥). وتستثنى من ذلك الحالات الآتية :

١- إذا كان المبنى مزودا بالكامل برشاشات مياه تلقائية.

٢- إذا كانت كل غرفة من غرف النزلاء مزودة بباب يقود مباشرة الى الخارج ويسرى ذلك أيضاً على أى جناح بالفندق.

ب- يجب تزويد أنظمة توزيع الهواء التى تخدم المبنى بكواشف دخان تعمل عند إشتعالها على تشغيل وسائل غلق هذه الأنظمة ، وذلك فى الحالات الآتية :

١- إذا كان نظام توزيع الهواء يخدم أكثر من طابق واحد أو أكثر من جناح واحد أو أكثر من غرفة واحدة مؤجرة (أى ليست جزءا من جناح) ويسرى هذا أيضا على مبانى الشقق السكنية المزودة بنظام مركزى لتوزيع الهواء إذا كان النظام يخدم أكثر من شقة واحدة.

٢- الحالات الأخرى التى ينص عليها الباب الخاص بهذه الأنظمة فى الجزء الثانى من الكود.

٦-٣-٢-٨ : متطلبات التشطيبات الداخلية : (أنظر الفصل ٣-٦).

ملحوظة :

لايفرض هذا الكود أى متطلبات للتشطيبات داخل الشقق السكنية أو الفيلات السكنية الخاصة وتقتصر المتطلبات فى هذه الحالة على المخرج وعلى مسارات الوصول الى المخرج الواقعة خارج الشقق السكنية.

المخـــــارج		ممسار الوصول الي المخرج		باقي الاماكن	
الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات
النوعية (أ)	النوعية (٢)	النوعية (ب)	النوعية (٢)	النوعية(جـ)	لا متطلبات

٦-٣-٢-٩ : الحوائط الخارجية :

يجب ألا تقل مقاومة الحائط الخارجي للحريق عن :

ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به أقل من ٢٥٪.

٤/٣ ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به ٢٥٪ أو أكثر

أنظر البند (٣-٧-٣)

٦-٣-٢-١٠ : الكشف والإنذار بالحريق :

أ- يجب عمل نظام للكشف والانذار بالحريق لمبانى المجموعة (جـ - ١) إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

ب- أى فندق معد لاستقبال عدد من النزلاء يزيد عن ٢٥ شخص يجب أن يزود بنظام كشف وإنذار مطابق لما هو وارد بالفصل (٣-٨). ويجب أن يشتمل هذا النظام على نقطة إنذار يدوية يكون موقعها فى الاستقبال حيث من المقرر أن يوجد مسئول (واحد أو أكثر) بصفة مستمرة على مدار ٢٤ ساعة يوميا ، بالإضافة الى عدد من نقط الإنذار اليدوية الأخرى موزعة فى أماكن مناسبة .

ويمكن الاستغناء عن نقط الإنذار اليدوية (عدا النقطة الموجودة فى الإستقبال) فى حالة إستخدام كواشف تلقائية متصلة بنظام إنذار الحريق أو استخدام نظام رشاشات مياه تلقائية لكل المبنى.

جـ- بالإضافة الى ماهو وارد بالفقرة السابقة فإن أى فندق يحتوى على عدد من الغرف يزيد عن ٥٠ غرفة يجب أن يزود بكواشف دخان تلقائية فى الممرات متصلة بنظام إنذار الحريق.

د- يجوز الاعفاء من عمل نظام إنذار فى الحالات الآتية :

١- إذا كان إرتفاع المبنى لايزيد عن ثلاثة طوابق (عدا البدروم) وكانت جميع غرف النزلاء لها مخرج مباشر الى الخارج.

٢- أو إذا كان المبنى مزودا بالكامل برشاشات مياه تلقائية.

هـ- بالنسبة لعنابر النوم يسمح بالاكتفاء بنظام انذار يدوي.

٦-٣-٢-١١ : أنظمة الاطفاء :

أ- يجب توفير متطلبات الامداد بمياه الحريق طبقا للفصل (٣ - ١٠).

ب- يجب تزويد مبانى المجموعة (جـ - ٢) بمكرات خراطيم حريق للمكافحة الأولية فى الحالات التي ينص عليها الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو اذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

جـ- يجب تزويد مبانى المجموعة (جـ - ٢) بأجهزة اطفاء يدوية طبقا لمتطلبات الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو لما تقرره السلطة المختصة.

د- يجب تزويد المبنى بالكامل بنظام الرشاشات التلقائية فى الحالات الآتية :

١- إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

٢- إذا كان ذلك مطلوبا طبقا لهذا الكود بسبب تجاوز حدود معينة لمساحات الطرابق أو لمسافات الارتحال أو لغير ذلك من الأسباب التى ينص عليها هذا الكود.

٣- اذا كان المبني من مباني المجموعة (جـ-٢) وكان عدد غرف النزلاء يزيد عن ٥٠ غرفة وكانت أبواب هذه الغرف لا تفتح علي الخارج مباشرة او علي ممر مفتوح او شرفة مفتوحة للهواء الطلق.

هـ- يعتبر نظام الرشاشات التلقائية للمبنى كاملا إذا كان يخدم جميع أرجاء المبنى ويستثني من ذلك الاماكن التي لاتزيد مساحتها عن ٥ متر مربع والاماكن ذات الطبيعة الخاصة كالسلالم.

٦-٣-٣ : متطلبات مسالك الهروب :

٦-٣-٣-١ : الحد الأدنى لعدد المخارج :

أنظر البند الفرعى (٤-٢-٢-١) والبند الفرعى (٤-٢-٢-٢)

٦-٣-٣-٢ : حمل الاشغال النوعى :

أ- بالنسبة للمبانى السكنية الخاصة والفنادق يحسب حمل الاشغال الكلى بواقع شخصين لكل غرفة نوم.

ب- بالنسبة لعنابر النوم يحسب حمل الأشغال النوعى ٤ متر مربع للشخص وذلك مالم تتوافر معلومات فعلية عن العدد المقرر أن يشغل العنبر.

٦-٣-٣-٣ : الحدود القصوى لمسافات الارتحال والنهايات الميتة :

أ- الحد الأقصى لمسافة الارتحال ٣٠ متر للمبانى غير المزودة برشاشات تلقائية ، ٤٥ متر للمبانى المزودة بها.

ب- الحد الأقصى لمسافة النهاية الميتة ٩ متر إذا كان المبنى غير مزود برشاشات تلقائية ، ١٢ متر إذا كان المبنى مزودا بها.

٦-٣-٣-٤ : مقاومة الحوائط الفاصلة بين المخارج وبين باقى مساحة الطابق للحريق :

أنظر البند (٤-٣-١).

٦-٣-٣-٥ : طاقة استيعاب وحدة الخروج :

أ- لمكونات مسالك الهروب عدا الأبواب : ٣٠ شخص.

ب- للأبواب التى بمسالك الهروب : ٤٥ شخص.

٦-٣-٣-٦ : الحد الأقصى المسموح به لميول المنحدرات :

أ- ١ : ٨ للمنحدرات الداخلية التى تشتمل عليها الغرف أو مساحات الطوابق.

ب- ١ : ١٠ للمنحدرات الخارجية.

٦-٣-٣-٧ : العلامات الإرشادية للمخارج :

مطلوبة فقط لمبانى المجموعة (جـ - ٢) ويجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٦).

٦-٣-٣-٨ : إضاءة مسالك الهروب :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٧).

٦-٣-٣-٩ : إضاءة الطوارىء لمسالك الهروب :

يجب أن تتوافر إضاءة طوارىء لمسالك الهروب مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٨) فى الحالات الآتية :

أ- مبانى المجموعة (جـ - ١) الخاضعة للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة الواردة بالباب الخامس.

ب- مبانى المجموعة (جـ - ٢) في الحالات الآتية :

١- أى فندق يزيد عدد غرف النوم به عن ٥٠ غرفة. وتستثنى من ذلك الفنادق التى يكون لكل غرفة من غرف النزلاء بها مخرج مباشر الى خارج المبنى او الي مسار وصول الي المخرج مفتوح للهواء الطلق (كما هو الحال فى الموتيلات مثلا).

٢- مبانى عنابر النوم اذا زاد ارتفاع المبني عن ثلاثة طوابق أو إذا زادت مساحة الجزء المخصص للنوم فى اي طابق فوق او تحت طابق صرف المخارج عن ٢٥٠ متر مربع.

٦-٣-٣-١٠ : متطلبات خاصة بأبواب الغرف :

يجب ألا يقل العرض الخالص لباب أى غرفة أو أى باب يلزم عبوره للوصول الى مسلك الهروب عن ٨٠ سم ، فيما عدا أبواب الحمامات فلا يجوز أن يقل العرض الخالص لها عن ٧٠ سم.

٦-٣-٤ : متطلبات خاصة بالفنادق :

٦-٣-٤-١ : أى صالة للاجتماعات أو للاحتفالات أو المعارض أو أى صالة مستخدمة كمطعم أو لأى غرض آخر مشابه يزيد حمل إشغالها عن ٦٠ شخص تعامل بوصفها إشغال تجمعات وتخضع لمتطلبات الفصل الأول من هذا الباب.

٦-٣-٤-٢ : فى مبانى الفنادق الغير مزودة بنظام رشاشات تلقائية بالكامل ، يجوز للسلطة المختصة أن تطلب تزويد أماكن معينة فى المبنى مثل المطابخ والمطاعم ومخازن الخمور وأماكن الخطورة الخاصة برشاشات تلقائية.

الفصل الرابع

٦-٤ مجموعة الإشغالات الإدارية والمهنية

(المجموعة " د ")

٦-٤-١ المجال والتطبيق والفصل بين الإشغالات :

٦-٤-١-١ : الاعفاء من تطبيق الكود :- (أنظر البند ١-٢-٢)

تعفى مبانى المجموعة (د) من تطبيق متطلبات هذا الكود إذا كان ارتفاع ارضية اعلي طابق بالمبني لا يزيد عن ٤ متر من سطح الارض وكانت مساحة أى طابق فى المبنى لاتزيد عن ٢٠٠ متر مربع.

٦-٤-١-٢ : الخضوع للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة :

يخضع أى مبنى ينتمى لمجموعة الإشغال (د) للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة المنصوص عليها فى الباب الخامس فى إذا كان ارتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به يزيد عن ٢٢ متر من سطح الأرض.

٦-٤-١-٣ : فى حالة تعدد الاشغالات فى المبنى وكان من بينها إشغال ينتمى الى المجموعة (د) فيجب الفصل بينه وبين الاشغالات الأخرى بفواصل حريق لها مقاومة للحريق طبقا لما هو وارد بالجدول رقم (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥).

٦-٤-٢ : متطلبات الأمان من الحريق :

٦-٤-٢-١ : مقاومة عناصر الإنشاء والحدود القصوى لمساحات الطوابق :

مقاومة عناصر الانشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الاقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الاقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظـــــات
		اذا كان المبنى يقع على شارع واحد	اذا كان المبنى يقع على شارعين	اذا كان المبنى يقع على ٣ شوارع			
٣/٤	١	١٠٠٠	١٢٥٠	١٥٠٠	٥٠٠	٣/٤	١- يسمح بأن يكون المبني من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- جميع الاسقف الداخلية تصمم كفواصل حريق اقفية وتكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٣- غير مطلوب مقاومة حريق محددة للسقف العلوي الا اذا كان ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦)
	٢	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠			
١	١	٤٨٠٠	٦٠٠٠	٧٢٠٠	٥٠٠	١	١- يسمح بأن يكون المبني من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- جميع الاسقف الداخلية ماعدا تلك التي تشكل ارضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية تصمم كفواصل حريق اقفية ويسمح بتخفيض مقاومتها للحريق (ماعدا السقف الواقع فوق البدروم) الي ٣/٤ ساعة. ٣- يجب ألا تقل مقاومة أرضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية للحريق ٣/٤ ساعة. ٤- غير مطلوب مقاومة حريق محددة للسقف العلوي الا اذا كان ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦)
	٢	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠			
	٣	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠			

★ تضاعف الحدود القصوى لمساحات الطوابق اذا كان المبني مزودا بالكامل برشاشات المياه التلقائية.

★ يسمح بعدم تقسيم البدروم اذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية.

تابع المجموعة (د)

مقاومة عناصر الانضاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الاقصى لمساحة الطابق م٢			الحد الاقصى لمساحة غير المغلقة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المغلقة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظـــــــات
		اذا كان المبنى يقع على شارع واحد	اذا كان المبنى يقع على شارعين	اذا كان المبنى يقع على أكثر من ٣ شوارع			
٢	١	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبني من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- جميع الاسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) تصمم كفواصل حريق أفقية ويسمح بتخفيض مقاومتها للحريق (ماعدا السقف الواقع فوق البدروم) الى ساعة واحدة. ٣- يجب ألا تقل مقاومة أرضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية للحريق عن ساعة واحدة. ٤- يجب ألا تقل مقاومة السقف العلوى للحريق عن ساعة واحدة من طابق المخارج ، ولايجوز أن يكون من بين هذه الطوابق أكثر من طابق واحد أسفل طابق صرف المخرج وذلك بالشروط الواردة بالبند (٣-٣-٥). د- يسمح بالتجويف الداخلي المطابق لمتطلبات البند (٣-٣-٨). ٦-٤-٢-٥ : إيقاف إنتقال الحريق : أنظر الفصل (٣-٤). ٦-٤-٢-٦ : الحواجز المانعة للدخان : أ- تقسيم مبانى الإشغالات الإدارية والمهنية بحواجز مانعة لانتشار الدخان ليس إجباريا. ب- يجب أن تزود أنظمة توزيع الهواء بمستكشفات دخان تعمل عند اشتغالها على تشغيل وسائل غلق هذه الأنظمة ، وذلك فى الحالات الآتية : ١- إذا كان النظام يخدم أكثر من طابق واحد.
	٢	٧٢٠٠	لا تحديد	لا تحديد			
	٣	٤٨٠٠	٦٠٠٠	٧٢٠٠			
	٤	٣٦٠٠	٤٥٠٠	٥٤٠٠			
	٥	٢٨٨٠	٣٦٠٠	٥٤٠٠			
	٦	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠			
٢	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبني من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- جميع الاسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٣- يجب ألا تقل مقاومة أرضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية للحريق عن ساعة واحدة. ٤- يجب ألا تقل مقاومة السقف العلوى للحريق عن ساعة واحدة.

★ تضاعف الحدود القصوى لمساحات الطوابق اذا كان المبني مزودا بالكامل برشاشات المياه التلقائية.

★ يسمح بعدم تقسيم البدروم اذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية.

٦-٤-٢-٢ : حوائط الحريق : انظر البند (٣-٣-٣).

٦-٤-٢-٣ : المساحات ذات الخطورة الخاصة :

أ- أية مساحة مستخدمة لتخزين مواد ذات قابلية عالية للاحتراق أو الالتهاب أو لأنشطة ذات خطورة مرتفعة يجب أن تفصل عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المطلوبة طبقا للجدول (٣-أ) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢) أو طبقا لمقاومة الحريق المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة لهذا الخطر (إن وجد هذا النص).

ب- يرجع لتقدير السلطة المختصة تحديد فواصل الحريق ومتطلبات التأمين والمكافحة اللازمة للأماكن ذات الخطورة الخاصة التى لم يرد فى شأنها نص في هذا الكود.

٦-٤-٢-٤ : حماية الآبار الرأسية :

أ- أى طابق تحت الطابق الأرضى مستخدم لأغراض التخزين أو لأى غرض آخر خلاف الإشغال الإدارى والمهنى ، يجب ألا توجد به فتحات غير محمية تتصل بطوابق الإشغال الإدارى والمهنى.

ب- جميع الآبار الرأسية مثل آبار السلالم وآبار المصاعد التى تخترق أسقفا فاصلة للحريق ، يجب أن تكون محاطة بفواصل حريق رأسية لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها في الجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢)، مالم يكن هناك نص فى هذا الكود يحدد لها مقاومة حريق مختلفة ، وأن تكون مطابقة لما هو وارد فى الفصل (٣-٣) وذلك عدا الاستثناءات الموضحة بالفقرات التالية.

جـ- يسمح بفراغ أو سلم داخلى مكشوف يصل بين عدد من الطوابق لايزيد عن ثلاثة من بينها طابق

٢- إذا كان النظام يخدم أى طابق يرتفع أرضيته عن سطح الأرض ١٣ متر أو أكثر.

٣- الحالات الأخرى التى ينص عليها الباب الخاص بهذه الأنظمة فى الجزء الثانى من الكود.

٦-٤-٢-٧ : متطلبات التشطيبات الداخلية : (انظر الفصل ٣-٦).

المخـــارج		مسار الوصول الى المخرج		باقى الاماكن	
الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات
النوعية (ب)	لامتطلبات	النوعية (ب)	لامتطلبات	النوعية (جـ)	لامتطلبات

٦-٤-٢-٨ : الحوائط الخارجية :

يجب ألا تقل مقاومة الحائط الخارجى للحريق عن :

ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به اقل من ٢٥٪

٤/٣ ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به ٢٥٪ أو أكثر

انظر البند (٣-٧-٣)

٦-٤-٢-٩ : الكشف والإنذار بالحريق :

يجب أن يزود أى مبنى من مجموعة الإشغالات الإدارية والمهنية بنظام إنذار حريق يدوى أو تلقائى مطابق لمتطلبات الفصل (٣-٨) فى الحالات الآتية :

أ- اذا كان حمل الاشغال الكلى للمبنى يزيد عن ٥٠٠شخص.

ب- اذا كان حمل الاشغال لما فوق أو تحت طابق صرف المخارج يزيد عن ١٥٠شخص.

٦-٤-٢-١٠ : أنظمة الاطفاء :

أ- يجب توفير متطلبات الإمداد بالمياه طبقا للفصل (٣-١٠).

ب- يجب تزويد المبنى بمكرات خراطيم حريق للمكافحة الاولية إذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

جـ- يجب تزويد المبنى بأجهزة إطفاء يدوية طبقاً لما تقرره السلطة المختصة.

د- يجب تزويد المبنى برشاشات المياه التلقائية فى الحالات الآتية :

١- إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

٢- إذا كان ذلك مطلوبا طبقا لهذا الكود بسبب تجاوز حدود معينة لمساحات الطوابق أو لمسافات الارتحال أو لغير ذلك من الأسباب التى ينص عليها هذا الكود.

هـ- إذا كان المبنى مزودا برشاشات تلقائية فإنه يجوز السماح بفتحات غير محمية فى فواصل الحريق التى تفصل بينه وبين أى جراج ملحق به ، وذلك بشرط أن يكون الجراج أيضا مزودا برشاشات تلقائية.

٦-٤-٣ : متطلبات مسالك الهروب :

٦-٤-٣-١ : الحـد الأدنى لعـدد المخـارج : أنظر البند الفـرعى (٤-٢-٢-١) والبند الفـرعى (٤-٢-٢-٢).

٦-٤-٣-٢ : حمل الإشغال النوعى :

أ- ٥ متر مربع / شخص للمحلات الحرفية ومحلات الخدمة وإصلاح وتنظيف البضائع.

ب- ١٠ متر مربع / شخص للمكاتب الإدارية والمهنية.

٦-٤-٣-٣ : الحدود القصوى لمسافات الارتحال والنهايات الميتة :

أ- الحد الأقصى لمسافة الارتحال ٣٠ متر للمبانى غير المزودة برشاشات تلقائية ، ٤٥ متر للمبانى المزودة بها.

ب- الحد الأقصى لمسافة النهاية الميتة ٦ متر للمبانى غير المزودة برشاشات تلقائية ، ١٢ متر للمبانى المزودة بها.

٦-٤-٣-٤ : مقاومة الحوائط الفاصلة بين المخارج وبين باقى مساحة الطابق للحريق :

أنظر البند (٤-٣-١).

٦-٤-٣-٥ : طاقة استيعاب وحدة الخروج :

أ- لجميع مكونات مسالك الهروب (عدا الأبواب) : ٦٠ شخص

ب- للأبواب التى بمسالك الهروب : ٧٥ شخص

٦-٤-٣-٦ : الحد الأقصى المسموح به لميول المنحدرات :

أ- ١ : ٨ للمنحدرات الداخلية التى تشتمل عليها الغرف أو مساحات الطوابق.

أ- ١ : ١٠ للمنحدرات الخارجية.

٦-٤-٣-٧ : العلامات الإرشادية :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٦).

٦-٤-٣-٨ : إضاءة مسالك الهروب :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٧).

٦-٤-٣-٩ : إضاءة الطوارىء لمسالك الهروب :

أ- أى مبنى من مبانى الإشغالات الإدارية والمهنية يجب أن تزود المخارج التى به والممرات المؤدية اليها بإضاءة طوارىء مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٨) فى الحالات الآتية :

١- إذا زاد حمل الإشغال الكلى عن ١٠٠٠ شخص.

٢- إذا زاد مجموع حمل الاشغال فوق طابق صرف المخارج عن ٢٠٠ شخص.

٣- إذا زاد مجموع حمل الاشغال تحت طابق صرف المخارج عن ١٥٠ شخص.

ب- أى جزء من المبنى لاتتوافر له إضاءة طبيعية يجب أن يزود بإضاءة طوارىء.

٦-٤-٤ : متطلبات خاصة :

٦-٤-٤-١ : القواطيع القابلة للاحتراق :

أ- فى الحالات التى يكون مطلوبا فيها أن يكون المبنى من النوع الغيرقابل للاحتراق فإنه يسمح بوجود قواطيع قابلة للاحتراق بالشروط الآتية :

١- أن يكون المبنى مزودا برشاشات تلقائية.

٢- أو أن تكون هذه القواطيع موجودة داخل جزء محدد من المبنى لاتزيد مساحته عن ٥٠٠ متر مربع ومفصول عن باقى المبنى بفواصل حريق غير قابلة للاحتراق ولها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة.

٣- أن توافق السلطة المختصة على نوعية القواطع المستخدمة.

الفصل الخامس

٦-٥ مجموعة الإشغالات التجارية

(المجموعة " هـ")

٦-٥-١ المجال والتطبيق والفصل بين الاشغالات :

٦-٥-١-١ : الاعفاء من تطبيق الكود :- (أنظر البند ١-٢-٢)

تعفى مبانى المجموعة (هـ) من تطبيق متطلبات هذا الكود إذا كان ارتفاع أرضية اعلي طابق بالمبني لا يزيد عن ٤ متر من سطح الارض وكانت مساحة أى طابق فى المبنى لاتزيد عن ٢٠٠ متر مربع.

٦-٥-١-٢ : الخضوع للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة :

يخضع أى مبنى ينتمى لمجموعة الإشغال (هـ) للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة المنصوص عليها فى الباب الخامس إذا كان ارتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به يزيد عن ٢٢ متر من سطح الأرض.

٦-٥-١-٣ : تعدد الإشغالات :

أ- فى حالة تعدد الاشغالات فى المبنى وكان من بينها إشغال ينتمى الى المجموعة (هـ) فيجب الفصل بينه وبين الاشغالات الأخرى بفواصل حريق لها مقاومة للحريق طبقا لما هو وارد بالجدول رقم (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥).

ب- إذا كان الاشغال الآخر سكنيا فلا يجوز أن يمر مسلك الهروب الوحيد لأى وحدة تنتمى الى هذا الإشغال السكنى (شقة سكنية مثلا) بالاشغال التجارى الواقع فى نفس المبنى.

جـ- فى حالة إشتراك الاشغال التجارى مع إشغال سكنى فى مبنى واحد فلا يجوز وضع الاشغال السكنى فوق الاشغال التجارى إلا إذا توافر أحد الشرطين الآتيين على الأقل :

١- أن يكون الفصل بين الاشغال التجارى والاشغال السكنى المنوه عنه فى الفقرة (أ) شاملا أيضا فصل مسالك الهروب الخاصة بالاشغال السكنى عن الاشغال التجارى.

٢- أو أن يكون الاشغال التجارى مزودا بالكامل برشاشات المياه التلقائية.

٦-٥-١-٤ : التصنيف الفرعى للمحلات التجارية طبقاً للمساحة الكلية وحمل الاشغال :

أ- تصنف المحلات التجارية الى ثلاث فئات على النحو التالى :

الفئة (أ) : المساحة الكلية للمحل تزيد عن ٣٠٠٠ متر مربع أو يستخدم المحل التجارى أكثر من ثلاثة طوابق لأغراض البيع.

الفئة (ب) : المساحة الكلية للمحل التجارى تزيد عن ٣٠٠ متر مربع ولا تتجاوز ٣٠٠٠ متر مربع أو أن المحل التجارى يستخدم لأغراض البيع أى طابق فوق أو تحت الطابق الأرضى بما لايتجاوز اجمالا ثلاثة طوابق (بما فى ذلك الطابق الأرضى).

الفئة (جـ) : المساحة الكلية للمحل التجارى لاتزيد عن ٣٠٠ متر مربع ولا يستخدم المحل التجارى سوى الطابق الأرضى لأغراض البيع.

ب - يراعى في تطبيق التصنيف الوارد بالفقرة (أ) الآتي :

١ - الشرفة الداخلية (الميزانين) التي تزيد مساحتها عن ٤٠٪ من مساحة الطابق الذي تطل عليه تحسب طابقاً مستقلا.

٢ - اذا تعددت الشرفات الداخلية المطلة علي طابق واحد وبحيث لم تزد مساحتها الاجمالية عن ٤٠٪ من مساحة الطابق فلا تحسب طابقا مستقلا.

٦-٥-١-٥ : تعدد المحلات التجارية فى المبنى :

فى حالة وجود عدد من المحلات التجارية فى المبنى لاتنتمى من حيث التبعية لبعضها البعض بحيث كان لا يشكل اي منها حيز حريق مفصول عن باقي الطابق بفواصل حريق لا تقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة فإنها تعتبر لدى تطبيق التصنيف الوارد بالبند الفرعى السابق (٦ - ٥ - ١ - ٤) كما لو كانت محلا تجاريا واحدا.

٦ - ٥ - ٢ : متطلبات الأمان من الحريق

٦-٥-٢-١ : مقاومة عناصر الانشاء للحريق طبقا للحدود القصوي لمساحات الطوابق :

مقاومة عناصر الانشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الاقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الاقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظـــــــات
		اذا كان المبني يطل علي شارع واحد	اذا كان المبني يطل علي شارعين	اذا كان المبني يطل علي ٣ شوارع			
٣/٤	١	١٠٠٠	١٢٥٠	١٥٠٠	٥٠٠	٣/٤	١- يسمح بأن يكون المبني من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢ - يضاعف الحد الاقصي لمساحة الطابق اذا كان المبني مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- جميع الاسقف الداخلية تصمم كفواصل حريق اقفية وتكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء.
	٢	٦٠٠	٧٥٠	٩٠٠			
١ والمبنى غير مزود برشاشات تلقائية	١	١٥٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبني من النوع الغير قابل للاحتراق . ٢- جميع الاسقف الداخلية ماعدا تلك التي تشكل ارضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) تصمم كفواصل حريق اقفية ولا تقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة. ٣- يجب تقل مقاومة السقف الواقع فوق البدروم للحريق عن ساعة. ٤- ارضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب الا تقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة.
	٢	١٥٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠			
	٣	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠			
١ والمبنى مزود برشاشات تلقائية	١	٤٨٠٠	٦٠٠٠	٧٢٠٠	لاتحديد وتكون مزودة برشاشات تلقائية	ـــــ	
	٢	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠			
	٣	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠			

ملاحظات ★ يسمح بعدم تقسيم البدروم بفواصل حريق رأسية فى حالة تزويده برشاشات مياه تلقائية.

★★ غير مطلوب مقاومة حريق محددة للسقف العلوي، الا اذا كان ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦)

تابع مجموعة الاشغالات التجارية المجموعة (هـ)

مقاومة عناصر الانشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق	الحد الاقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الاقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظـــــات
		اذا كان المبنى يقع على شارع واحد	اذا كان المبنى يقع على شارعين	اذا كان المبنى يقع على ٣ شوارع			
٢ والمبنى مزود برشاشات تلقائية	١	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لاتحديد وتكون مزودة برشاشات تلقائية	——	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- جميع الاسقف الداخلية ماعدا تلك التي تشكل ارضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) تصمم كفواصل حريق اقفية وتكون لها مقاومة للحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٣- ارضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) تكون لها مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة. ٤- يجب الا تقل مقاومة السقف العلوي للحريق عن ساعة
	٢	٧٥٠٠	لا تحديد	لا تحديد			
	٣	٥٠٠٠	٦٢٥٠	٧٥٠٠			
	٤	٣٧٥٠	٤٦٥٠	٥٦٠٠			
	٥	٣٠٠٠	٣٧٥٠	٤٥٠٠			
	٦	٢٥٠٠	٣١٠٠	٣٧٥٠			
٣ والمبنى مزود برشاشات تلقائية	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لا تحديد	لاتحديد وتكون مزودة برشاشات تلقائية	——	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- جميع الاسقف الداخلية تصمم كفواصل حريق اقفية وتكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٤- يجب الا تقل مقاومة السقف العلوي للحريق عن ساعة ونصف.

٦-٥-٢-٢ : حوائط الحريق : انظر البند (٣-٣-٣)

٦-٥-٢-٣ : المساحات ذات الخطورة الخاصة :

أ- أية مساحة مستخدمة لتخزين مواد ذات قابلية عالية للاحتراق أو للالتهاب أو لأنشطة ذات خطورة مرتفعة يجب أن تفصل عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى الجدول (٣ - أ) الملحق بالبند الفرعى (٣ - ٣ - ١ - ٢) أو طبقا لمقاومة الحريق المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة لهذا الخطر (إن وجد هذا النص).

ب- يرجع لتقدير السلطة المختصة تحديد فواصل الحريق ومتطلبات التأمين والمكافحة اللازمة للأماكن ذات الخطورة الخاصة التي لم يرد بشأنها نص في هذا الكود.

٦-٥-٢-٤ : حماية الآبار الرأسية :

أ- جميع الآبار الرأسية مثل آبار السلالم وآبار المصاعد التى تخترق أسقفا فاصلة للحريق يجب أن تكون محاطة بفواصل حريق رأسية لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها في الجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعي (٣-٣-١-٢) ، مالم يكن هناك نص فى هذا الكود يحدد لها مقاومة حريق مختلفة وأن تكون مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣ - ٣). وتستثنى من ذلك الحالات الواردة فى الفقرات (ب) ، (د) مع مراعاة القيد الوارد بالفقرة (جـ).

ب- يسمح بوجود فراغات أو سلالم داخلية مكشوفة بشرط أن تكون مطابقة لما هو وارد بالبند (٣-٣-٥). مع مراعاة القيود الآتية طبقا لفئة تصنيف المحل :

الفئة (أ) : يسمح بوجود فراغات أو سلالم داخلية مكشوفة تصل بين الطابق الأرضى وبين الطابق الذى يقع أعلاه أو أسفله مع مراعاة ما ورد بالفقرة (هـ) من البند الفرعى (٦-٥-٢-١٠) والتي تنص على تزويد المحل من الفئة (أ) برشاشات تلقائية

الفئة (ب) :

١- يسمح بفراغات أو سلالم داخلية مكشوفة بين أى طابقين أحدهما طابق صرف المخارج.

٢- إذا كان المحل التجارى مزودا برشاشات تلقائية فيسمح بفراغات أو سلالم داخلية مكشوفة بين عدد من الطوابق لا يزيد عن ثلاثة من بينها طابق صرف المخارج.

الفئة (جـ) : يسمح بالفرغات والسلالم الداخلية المكشوفة.

جـ- إذا كان يجرى بالمحل عرض أو تداول بضائع ذات خطورة عالية أو ذات قابلية عالية للاحتراق ، بحيث لم تكن موضوعة داخل حاويات أو أغلفة بالكيفية التى تجعلها على مستوى عادى من الخطورة ، فإنه يجب أن تكون لجميع الفتحات الرأسية وقاية من الحريق مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣ - ٣) وتلغى الإستثناءات الواردة بالفقرة السابقة (ب).

د - يسمح بالتجويف الداخلي المطابق لمتطلبات البند (٣-٣-٨).

هـ- أى طابق تحت الأرضى مستخدم لأغراض التخزين أو لأى غرض آخر خلاف أغراض البيع يجب ألا توجد به فتحات رأسية غير ذات حماية تتصل بالطابق الأرضى.

٦-٥-٢-٥ : إيقاف إنتقال الحريق :

أنظر الفصل (٣ - ٤).

٦-٥-٢-٦ : الحواجز المانعة للدخان :

أ- تقسيم مبانى الإشغالات التجارية بحواجز مانعة للدخان ليس إجباريا.

ب- يجب أن تزود أنظمة توزيع الهواء بمستكشفات دخان تعمل عند اشتغالها على تشغيل وسائل غلق هذه الأنظمة ، وذلك فى الحالات الآتية :

١- إذا كان إرتفاع المبنى يزيد عن أربعة طوابق (عدا البدروم).

٢- الحالات الأخرى التى ينص عليها الباب الخاص بهذه الأنظمة فى الجزء الثانى من الكود.

٦-٥-٢-٧ : متطلبات التشطيبات الداخلية : (انظر الفصل ٣-٦).

المخـــارج		ممـر الوصول الى المخرج		باقـى الاماكـن	
الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات
النوعية (أ)	لامتطلبات	النوعية (ب)	لامتطلبات	النوعية (جـ)	لامتطلبات

٦-٥-٢-٨ : الحوائط الخارجية :

يجب ألا تقل مقاومة الحائط الخارجى للحريق عن :

ساعتان اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به اقل من ٢٥٪

ساعة اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به ٢٥٪ أو اكثر

انظر البند (٣-٧-٣)

٦-٥-٢-٩ : الكشف والإنذار بالحريق :

يجب اقامة نظام للكشف والانذار بالحريق يدوى أو تلقائى مطابق لما هو وارد بالفصل (٣-٨) وذلك فى الحالات الآتية :

أ- إذا كان حمل الاشغال الكلى يزيد عن ٣٠٠ شخص.

ب-أو إذا كان حمل الاشغال فوق أو تحت الطابق الأرضى يزيد عن ١٥٠ شخص.

جـ- أو إذا كان المبنى يزيد فى الإرتفاع عن طابقين (عدا البدروم).

٦-٥-٢-١٠ : أنظمة الاطفاء :

أ- يجب توفير متطلبات الإمداد بمياه الحريق طبقا للفصل (٣ - ١٠).

ب- يجب تزويد المبنى بمكرات خراطيم حريق للمكافحة الأولية فى الحالات التى ينص عليها الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو اذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

جـ- يجب توفير أجهزة إطفاء يدوية طبقاً لمتطلبات الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو لما تقرره السلطة المختصة.

د- أى مبنى من مبانى الإشغالات التجارية يجب أن يزود بنظام رشاشات تلقائية فى الحالات الآتية :

١- إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

٢- إذا كان ذلك مطلوبا طبقاً لهذا الكود بسبب تجاوز حدود معينة لمساحات الطوابق أو مسافات الارتحال أو لغير ذلك من الأسباب التى ينص عليها هذا الكود. ومن بينها الأسباب الموضحة بالفقرتين (هـ) ، (و).

هـ- أى محل تجارى يجب أن يزود بالرشاشات التلقائية فى الحالات الآتية :

١- إذا كان من الفئة (أ).

٢- أو إذا كانت مساحة أى طابق فيه تزيد عن ١٢٠٠ متر مربع.

٣ - اذا وجد به أي طابق تحت طابق صرف المخارج تزيد مساحته عن ٣٠٠ متر مربع.

و- إذاكان المبنى مزودا بالرشاشات التلقائية فإنه يجوز السماح بفتحات غير محمية فى الفواصل التى تفصل بينه وبين أى جراج ملحق به ، وذلك بشرط أن يكون الجراج أيضا مزودا برشاشات تلقائية.

٦ - ٥ - ٣ : متطلبات مسالك الهروب :

٦-٥-٣-١ : الحد الأدنى لعدد المخارج : أنظر البند الفرعى (٤-٢-٢-١) والبند الفرعي (٤-٢-٢-٢)

٦-٥-٣-٢ : حمل الاشغال النوعى :

أ- بالدور الأرضى والبدروم : ٣ متر مربع / شخص

ب- فوق الدور الأرضى : ٦ متر مربع / شخص

٦-٥-٣-٣ : الحدود القصوى لمسافات الارتحال والنهايات الميتة :

أ- الحد الأقصى لمسافة الارتحال ٣٠ متر للمبانى غير المزودة برشاشات تلقائية ، ٦٠ متر للمبانى المزودة برشاشات تلقائية.

ب- الحد الأقصى لمسافة النهاية الميتة ٦ متر.

٦-٥-٣-٤ : مقاومة الحوائط الفاصلة بين المخارج وبين باقى مساحة الطابق للحريق :

أنظر البند (٤ - ٣ - ١).

٦-٥-٣-٥ : طاقة استيعاب وحدة الخروج :

أ- للممرات والمخارج فى الطابق الأرضى : ٩٠ شخص

ب- للسلالم والممرات والمنحدرات الموصلة بين أجزاء المبنى : ٦٠ شخص

جـ- للأبواب الموجودة فى الممرات والمخارج فى الطابق الأرضى : ١١٠ شخص

د- للأبواب الموجودة فى مسالك الهروب فى باقى أجزاء المبنى : ٧٥ شخص

٦-٥-٣-٦ : الحد الأقصى المسموح به لميول المنحدرات :

أ- أ : ٦ للمنحدرات الداخلية التى تشمل عليها الغرف أو مساحات الطوابق.

ب- ١ : ١٠ للمنحدرات الخارجية.

٦-٥-٣-٧ : العلامات الإرشادية للمخارج :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤ - ٣ - ٦).

٦-٥-٣-٨ : إضاءة مسالك الهروب :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤ - ٣ - ٧).

٦-٥-٣-٩ : إضاءة الطوارىء لمسالك الهروب :

مسالك الهروب التى تخدم محلا تجاريا من الفئة (أ) أو الفئة (ب) يجب أن تزود بإضاءة طوارىء مطابقة لما هو وارد بالبند (٤-٣-٨).

٦-٥-٣-١٠ : متطلبات إضافية لمسالك الهروب بالإشغالات التجارية :

أ- فى مبانى الإشغالات التجارية التى تزيد مساحتها الإجمالية (أى مجموع مساحات الطوابق بما فيها الشرفات الداخلية) عن ٤٠٠ متر مربع والتى لايقتصر البيع فيها على الطابق الأرضى وإنما يتم البيع أيضا فى طوابق أعلى أو أسفل الطابق الأرضى أو فى شرفات داخلية بحيث كانت هناك سلالم داخلية معتبرة كمخارج لهذه الطوابق أو الشرفات وتصب فى الطابق الأرضى ، فإن المخارج وأبواب المخارج التى تخدم الطابق الأرضى تحسب سعتها على أساس عدد وحدات الخروج المطلوبة لصرف حمل إشغال الطابق الأرضى مضافا اليها ثلاثة أرباع وحدات الخروج المطلوبة لمجموع السلالم التى تصل باقى الطوابق بالطابق الأرضى بما فى ذلك السلالم المتحركة إذا كانت معتبرة كمخارج أو كممرات للوصول الى المخارج.

ب- يجب ألا يقل مجموع عروض الممرات التى تؤدى الى أى مخرج عن العرض المطلوب للمخرج وبحيث لايقل عرض أى ممر يحمل تجارى عن ١١٠ سم اذا كان محددا بحوائط أو عن ٩٠ سم اذا كان من الممرات التى بين المعروضات بالمتجر.

جـ- إذا كان المحل التجارى من الفئة (أ) فإن واحد على الأقل من الممرات المشار اليها فى الفقرة السابقة يجب ألا يقل عرضه عن ١٥٠ سم وذلك لكل مخرج وأن يؤدى هذا الممر الى المخرج مباشرة.

د- فى المحلات التجارية التى تستخدم عربات اليد ذات العجلات بداخلها بواسطة العملاء لحمل مشترياتهم عليها ، يلزم توفير مكان مناسب لتجميع هذه العربات بحيث لاتتسبب فى إعاقة الوصول الى المخارج أو تضييق مسارات الوصول اليها.

هـ- إذا كان دخول العملاء الى المحل التجارى يتم فقط من خلال مدخل واحد أو من خلال عدة مداخل تقع جميعها فى حائط خارجى واحد للمبنى ، فإن ثلثى وحدات الخروج المطلوبة على الأقل يجب أن تقع فى هذا الحائط.

و- يجب ألا تعوق نقط مراقبة الخروج وكاونترات الكنترول وأية حواجز مرتبطة بها الوصول الى المخارج أو الى الممرات التى توصل الى المخارج.

ز - فى حالة تزويد أبواب المخارج بوسائل تمنع استخدامها لغير الغرض المخصصة له ولمنع التسلل غير الأمين للمنشأة ، فإنها يجب أن تكون مطابقة لما ورد بالبند الفرعي (٤-٤-١٥).

٦-٥-٤ : متطلبات خاصة :

٦-٥-٤-١ : القواطيع القابلة للاحتراق :

أ- فى الحالات التى يكون مطلوبا أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق فإنه يسمح بوجود قواطيع قابلة للاحتراق بشرط :

١- أن يكون المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية.

٢- أو أن تكون هذه القواطيع موجودة داخل جزء محدد من المبنى لاتزيد مساحته عن ٥٠٠ متر مربع ومفصول عن باقى المبنى بفواصل حريق غير قابلة للاحتراق ولها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة.

٣- ان توافق السلطة المختصة علي نوعية القواطيع المستخدمة.

٦-٥-٥ متطلبات اضافيه للممرات التجاريه المغطاه والمراكز التجارية المغطاه

تعاريف:

ممر تجارى مغطى : Covered Mall

هومساحه داخليه مسقوفه داخل مبنى او تصل بين مبنيين او اكثر مستخدمة كممر للمشاه . ويفتح عليها اثنان او اكثر من الاماكن او الاشغالات المؤجره بصوره منفرده مثل محلات البيع بالتجزئه والمطاعم والكافتريات ومحلات ومكاتب تقديم الخدمات .

مركز (او سوق) تجارى مغطى : Covered Mall Building

هو مبنى يحتوى على ممر تجارى مغطى - (واحد او اكثر) . ويسمح بأن تكون مساحته اكبر من الحدود القصوى للمساحات المنصوص عليها فى هذا الكود وذلك من خلال اعتبار كل جزء منه متصل بالممر التجارى المغطى بمثابه مبنى مستقل من جهه تطبيق احكام الكود ، وذلك اذا توافرت فيه متطلبات معينه منصوص عليها فى الكود .

محل ملحق بممر تجارى مغطى : Anchor Store

هو محل تجارى او مكان لتقديم الخدمات له مدخل على الممر التجارى المغطى ، ولكن تتوافر له مخارج مستقله عن الممر تتحقق فيها المتطلبات المنصوص عليها فى الكود بالنسبه للمخارج لمثل هذا المكان بما فيها عدد المخارج وعدد وحدات الخروج بحيث تكفى لصرف حمل اشغال المحل بالكامل .

المساحه الكليه القابله للتأجير : Gross Leasable Area

هى اجمالى المساحات المعده للتأجير للأنشطه التجاريه أو أنشطه الخدمات والتى يخدمها الممر التجارى المغطى . وتستخدم هذه المساحه لحساب حمل الاشغال الذى يخدمه الممر التجارى المغطى .

٦-٥-٥-١ : الممر التجارى المغطى :

أ- لايجوز ان يقل عرض الممر التجارى المغطى عن عدد وحدات الخروج اللازمه لاستيعاب حمل الاشغال الكلى الذى يخدمه الممر . ويحد أدنى الآتى :

٩متر اذا كان اى من الممر التجارى المغطى او اى من اجزاء المبنى المتصله به غير مزود برشاشات المياه التلقائية .

٦متر اذا كان كل من الممر التجارى المغطى والمبنى او المبانى المتصله به مزودين بنظام رشاشات تلقائية معتمد ومراقب تلقائيا .

ب- يعتبر الممر التجارى المغطى ممرا عاما (البند الفرعى ٤-٤-١٠-٥) ولكن لايشترط فى الحوائط الفاصلة بينه وبين باقى المبنى ان تكون مصممة كفواصل حريق ولا ان تكون لها مقاومه حريق محدده.

جـ- يحسب حمل الاشغال المشار اليه بالفقره (أ) على اساس المساحة الكلية القابلة للتأجير التى يخدمها الممر، ولكن لايدخل فى حسابه حمل الاشغال لأى محل ملحق بالممر التجارى تتوافر له مخارج مستقله عن الممر التجارى المغطى تكفى لصرف حمل اشغاله بالكامل.

د- يجب ان يكون لكل ممر تجارى مغطى مخرجان على الاقل موضوعين فى نهايتى الممر. ولايجوز ان يقل اتساع مخرج الممر التجارى عن عدد وحدات الخروج اللازمة لاستيعاب حمل الاشغال الذى يخدمه المخرج بحد ادنى ١٦٥ سم.

هـ- فى حاله وضع أشياء ثابته فى الممر التجارى المغطى كمقاعد ثابته او احواض زهور او اكشاك ، فان العرض الصافى للممر التجارى المغطى يجب الا يقل عن عدد وحدات الخروج اللازمة لاستيعاب حمل الاشغال الكلى الذى يخدمه ويحد ادنى ٦ متر فى جميع الحالات . ويجب الا تقل المسافه بين اى من هذه الاشياء الثابتة وبين مدخل اى محل او غرفة من المحلات او الغرف التى تفتح على الممر عن ٣ متر.

و- يجب ان تكون جميع المبانى المتصلة بممر تجارى مغطى من انشاء غير قابل للاحتراق.

ز- يراعى بالنسبة لمخارج المساحات المتصلة بممر تجارى مغطى تحقيق المتطلبات المنصوص عليها فى البند الفرعى (٤-٢-٤-٨).

٦-٥-٥-٢ : المبنى المحتوى على ممر تجارى مغطى ولكن لا ينطبق عليه وصف المركز التجارى المغطى :

جميع المبانى او اجزاء المبانى المتصله بممر تجارى مغطى تعامل من حيث تطبيق هذا الكود بوصفها مبنى واحدا ، ولا يجوز ان يتجاوز مجموع مساحتها ما هو منصوص عليه فى فصول هذا الباب المختلفة طبقا

لنوعيه الاشغال الرئيسى لها . وذلك مالم تتوافر فيها المتطلبات المنصوص عليها فى البند الفرعى (٦-٥-٥-٣).

٦-٥-٥-٣: المركز التجارى المغطى :

أ- يعامل كل جزء من المركز التجارى المغطى متصل بالممر التجارى المغطى من جهة تطبيق احكام هذا الكود بوصفه مبنى مستقلا . ويخضع تحديد الحد الاقصى للمساحة والارتفاع المسموح بهما للمتطلبات الوارده فى فصول هذا الباب طبقا للاشغال الرئيسى له . وذلك اذا توافرت فيه الشروط المنصوص عليها فى الفقرات من (ب) الى (ك).

ب- ان يكون المركز التجارى المغطى مزودا بالكامل بنظام رشاشات تلقائية معتمد ومراقب تلقائيا .

جـ- يجب ان تزود مجارى توزيع الهواء فى اى نظام للتهوية او التكييف المركزى يخدم اكثر من اشغال واحد بالمركز التجارى المغطى بكاشف دخان عند كل موضع خروج للمجرى من اى اشغال من الاشغالات التى يخدمها ، بحيث يعمل هذا الكاشف على اغلاق المجرى وايقاف المراوح واصدار اشارة انذار عند اكتشافه للدخان.

د- لايجوز ان يتصل الممر التجارى المغطى اتصالا مباشرا بأكثر من العدد المبين فيما يلى من الطوابق من كل جزء من اجزاء المركز التجارى المغطى المتصله به :

طابق واحد اذا كان منسوب ارضية الممر التجارى المغطى منخفضا عن منسوب سطح الرصيف الملاصق باكثر من ٥٠ر١ متر.

طابقان فى غير الحالة السابقة.

(هـ) يجب ان يكون السقف الفاصل بين الممر التجارى المغطى وبين الطابق الذى يعلوه من انشاء غير قابل للاحتراق وان تكون له مقاومة حريق لاتقل عن ساعتين.

و- يجب ان يكون السقف العلوى للممر التجارى المغطى من انشاء غير قابل للاحتراق وله مقاومة حريق لاتقل عن ساعة واحدة.

ز- الحوائط الفاصله بين المحلات او الغرف المختلفة فى المركز التجارى المغطى المؤجرة بصورة منفردة يجب ان تمتد من الارضية الى السقف متصلة بدون فتحات ولا تقل مقاومتها للحريق عن ساعة.

ح- لا يجوز ان يزيد عدد الطوابق التى يشغلها المركز التجارى المغطى عن ثلاثة بما فى ذلك البدروم (إن وجد) ويجوز ان توجد اشغالات أخرى فوق المركز التجارى المغطى بشرط أن تكون مفصولة عنه تماما بفواصل حريق طبقا للجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥) وان تصرف هذه الاشغالات على الخارج مباشرة دون المرور بالمركز التجارى المغطى. وان تكون آبار المصاعد التى تخدم هذه

الاشغالات مفصولة عن المركز التجارى المغطى بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة وان تكون جميع الآبار الرأسية المحتوية على خدمات المبنى وجميع المجارى الرأسيه لهذه الخدمات مفصولة عند المنسوب العلوى للمركز التجارى المغطى بكيفية مانعة لانتقال الحريق مطابقة لمتطلبات الفصل (٣-٤).

ط- يجب ان تتوافر للمركز التجارى المغطى انظمة سيطرة وانذار مماثلة للمطلوبة للمبانى المرتفعة بالبنود (٥-٢-١) ، (٥-٢-٣) . كما يجب ان تتوافر فى خدماته الكهربائية المتطلبات المنصوص عليها فى البند (٥-٣-٥).

ى- يجب ان يتوافر للمركز التجارى المغطى نظام للتحكم في الدخان مصمم تصميما سليما ومناسبا.

ك- يجب ان يكون بدء الانذار بالحريق فى المركز التجارى المغطى بواحد او اكثر من طرق بدء الانذار (الفصل ٣-٨) بشرط ان يكون من بينها بدء الانذار بسريان المياه فى نظام رشاشات المياه التلقائية . ويجب ان يصمم نظام الانذار بالحريق بحيث يعمل فور اشتغاله على تشغيل نظام للتحكم فى الدخان .

٦-٥-٥-٤: التشطيبات الداخلية للممر التجارى المغطى :

متطلبات التشطيبات الداخلية للممر التجارى المغطى هى متطلبات التشطيبات الداخلية للمخارج لنوعية الاشغال للمبنى الموجود به الممر او المبانى الملاصقة للممر ، وفى حالة تعدد الاشغالات تطبق المتطلبات الأشد.

٦-٥-٥-٥: الحد الاقصى لمسافة الارتحال فى المبنى الحاضع للبند الفرعى (٦-٥-٣-٢) ، اى المبنى الموجود به ممر تجارى مغطى ولكن لاينطبق عليه وصف المركز التجارى المغطى ، هو الحد الاقصى لمسافة الارتحال المطلوب لنوعية اشغال هذا المبنى. وتشمل مسافة الارتحال فى هذه الحاله اى مسافة مقطوعة للوصول الى الممر التجارى المغطى بالاضافة الى المسافة المقطوعة فى الممر التجارى نفسه.

٦-٥-٥-٦: الحد الاقصى لمسافة الارتحال فى المركز التجارى المغطى الخاضع للبند الفرعى (٦-٥-٣-٣) تحسب كالآتى :

أ- الحد الاقصى لمسافة الارتحال فى كل جزء من اجزاء هذا المركز التجارى المغطى المعتبرة من جهة تطبيق احكام هذا الكود مبان مستقلة هو الحد الاقصى لمسافة الارتحال المطلوبة لنوعية الاشغال الرئيسى لهذا المبنى ، وتحسب حتى مدخله المؤدى مباشرة الى الممر التجارى المغطى.

ب- مسافه الارتحال فى الممر التجارى المغطى لاتزيد عن ٦٠ متر (انظر شكل رقم ٦-١). وذلك بإعتباره إشغالا تجاريا مزودا برشاشات مياه تلقائية.

٦-٥-٥-٧ :

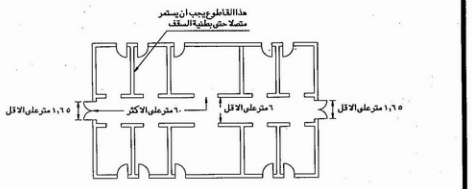
يجوز استخدام مخارج على شكل ممرات طولية فى المركز التجارى المغطى فى الاتجاه العمودى على الشارع الخارجى او الاتجاه الموازى له بهدف تقليل مسافة الارتحال فى الممر التجارى المغطى لتصبح فى الحدود المسموح بها او بهدف تقليل عدد المخارج المطلوبة على الخارج مباشره للمحلات الموجوده بالمركز التجارى المغطى" انظر الشكل رقم (٦-٢)"بالشروط الآتيه :

أ- ان تتوافر لهذه الممرات متطلبات المخارج المنصوص عليها فى الباب الرابع وان تكون مفصوله عن باقى المبنى بفواصل حريق لاتقل مقاومتها للحريق عن ساعة .

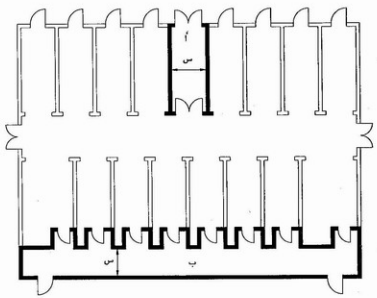
ب- لايقل عرض الممر عن عدد وحدات الخروج اللازمة لاستيعاب حمل الاشغال الذى يخدمه وبحد ادنى ١٦٥سم.

٦-٥-٥-٨ : يجب تزويد اى ممر تجارى مغطى بحنفيات حريق مطابقة للطراز المستخدم فى ادارة الاطفاء المحلية وبكرات خراطيم حريق وذلك طبقا لما تقرره السلطة المختصة.

٦-٥-٥-٩ : لتصميم انظمة الكشف والانذار وانظمة الاطفاء التلقائى فى ممر تجارى مغطى تطبق المتطلبات الخاصه بالاشغال الرئيسى للمبنى او للمبانى المتصلة به ، وفى حاله تعدد الاشغالات تطبق المتطلبات الأشد.



شكل رقم (٦- ١) مركز تجارى مغطى
الشكل يبين الحد الاقصى لمسافة الارتحال فى الممر التجارى المغطى
البند الفرعى (٦-٥-٣-١ فقره ب)
الحد الادنى لعرض الممر التجارى المغطى (البند الفرعى٦-٥-٣-١ فقره أ)
الحد الادنى لعرض مخرج الممر التجارى المغطى (البند الفرعى
٦-٥-٣-١ فقره د)



شكل رقم (٦- ٢) مخارج على شكل ممرات طولية فى المركز التجارى المغطى
الهدف من الممر(أ) هو تقليل مسافة الارتحال فى الممر التجارى المغطى لتصبح فى الحدود المسموح بها
الهدف من الممر (ب) هو تقليل عدد الفتحات التى على الخارج مباشرة
المسافة (س) لاتقل عن ١,٦٥ متر أو عدد وحدات الخروج المطلوبة أيهما اكبر

الفصـــل السـادس

٦-٦ مجموعـة الإشـغالات الصناعيـة والتخزين
(المجموعـة "و")

٦-٦-١ المجال والتطبيق والفصل بين الإشغالات :

٦-٦-١-١ : أقسام مجموعة الإشغالات الصناعية والتخزين :

تنقسم مجموعة الإشغالات الصناعية والتخزين الى ثلاثة أقسام موضحة بالجدول رقم (٢ - أ) بالباب الثانى.

٦-٦-١-٢ : الإعفاء من تطبيق الكود :- (أنظر البند ١-٢-٢) :

أ- لا إعفاء لمبانى المجموعة (و-١) ، والمجموعة (و-٢)

ب- تعفى المبانى التى تنتمى الى المجموعة (و-٣) من تطبيق متطلبات هذا الكود إذا كان ارتفاع أرضية اعلي طابق بالمبني لا يزيد عن ٤ متر من سطح الأرض وكانت مساحة أى طابق بما فى ذلك البدروم لاتزيد عن ٢٠٠ متر مربع.

٦-٦-١-٣ : الخضوع للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة :

يخضع أى مبنى ينتمى للمجموعة (و) للمتطلبات الإضافية للمبانى المرتفعة المنصوص عليها فى الباب الخامس إذا كان ارتفاع منسوب أرضية أعلى طابق به عن سطح الأرض يزيد عن ٢٢ متر.

٦-٦-١-٤ : تعدد الاشغالات :

فى حالة تعدد الاشغالات وكان بينها إشغال ينتمى الى قسم من أقسام المجموعة (و) فيجب الفصل بينه وبين الاشغالات الأخرى بفواصل حريق لها مقاومة للحريق مطابقة لما هو وارد بالجدول (٢ - ب) الملحق بالبند الفرعى (٢-٣-٢-٥).

٦-٦-١-٥ :

تسرى المتطلبات الواردة بهذا الفصل على الاشغالات الصناعية بمختلف أنواعها وورش إصلاح السيارات والمعدات وإشغالات التخزين والجراجات مالم ينص فى حالة ما على نوعية واحدة أو أكثر من هذه الاشغالات.

٦-٦-١-٦ :

المتطلبات الخاصة بإشغالات التخزين تسرى أيضا على الجراجات مالم ينص على غير ذلك.

٦-٦-١-٧ :

المبانى أو أجزاء المبانى التى يتم إشغالها لأغراض تغليف أو عنونة أو فرز البضائع أو غير ذلك من العمليات التى تتطلب حمل إشغال أكبر من المعتاد لأغراض التخزين لهذه البضائع تصنف كاشغالات صناعية من أحد الأقسام الأول أو الثانى أو الثالث من المجموعة "و" طبقا لحمل الحريق المتوقع فيها.

٦-٦-١-٨ :

المنشآت الصناعية والتخزينية ذات طبيعة الإشغال الخاصة التى يصعب إعتبارها مبانى تقليدية كصوامع الغلال ومعامل تكرير البترول والمطاحن يجب حمايتها من إنتشار الحريق ومن تأثيره عن طريق توفير أنظمة خاصة للوقاية من الحريق ومكافحته طبقا للأصول الهندسية السليمة ولمتطلبات الدفاع المدنى.

٦-٦-١-٩ :

المتطلبات المنصوص عليها في هذا الفصل واجبة التطبيق بالاضافة إلي اي متطلبات أخري قد يكون منصوصا عليها فى أى تشريع أو كود آخر يتناول الحالة المعنية، وفى حالة التعارض تطبق المتطلبات الأشد.

٦-٦-٢ : متطلبات الأمان من الحريق

٦-٦-٢-١ : مقاومة عناصر الإنشاء للحريق طبقا للحدود القصوى لمساحات الطوابق - للمجموعة (و-١)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
٣ / ٤	١	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠	٥٠٠	٣ / ٤	١- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- يضاعف الحد الأقصى لمساحة الطابق إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يمكن عدم تقسيم البدروم بفواصل حريق رأسية إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٤- جميع الأسقف الداخلية يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٥- غير مطلوب مقاومة حريق محددة للسقف العلوي الا اذا كان ذلك مطلوبا للبند (٣-٧-٦).
	٢	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠			
٣ / ٤	١	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠	لاتحديد وتكون مزودة برشاشات مياه تلقائية	ـــــ	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- يجب أن يكون المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- جميع الأسقف الداخلية يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية. ٤- السقف الواقع فوق البدروم يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعتين أما باقي الأسقف الداخلية فيجب أن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء.
	٢	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠			
	٣	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠			

تابع المجموعة (و - ١) :

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
٢	١	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- يضاعف الحد الأقصى لمساحة الطابق إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يمكن عدم تقسيم البدروم بفواصل حريق رأسية إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٤- جميع الأسقف الداخلية يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٥- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة. ٦- السقف العلوي يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة.
	٢	١٢٠٠	١٥٠٠	١٩٠٠			
	٣	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠			
	٤	٦٠٠	٧٥٠	٩٠٠			
٣	١	٦٠٠٠	٧٥٠٠	٩٠٠٠	لاتحديد وتكون مزودة برشاشات مياه تلقائية	ـــــ	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- يجب أن يكون المبنى بالكامل مزودا برشاشات المياه التلقائية . ٣- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التي تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء.
	٢	٣٠٠٠	٣٧٥٠	٤٥٠٠			
	٣	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠			
	٤	١٥٠٠	١٨٧٥	٢٢٥٠			

تابع المجموعة (و - ١):

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
							٤- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لا تقل عن ساعة ونصف. ٥- السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة ونصف. ٦- لايشترط تقسيم البدروم بفواصل حريق نظرا لأن المبنى بالكامل بما فى ذلك البدروم يجب ان يكون مزودا برشاشات المياه التلقائية.

(ب) المجموعة (و - ٢):

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
٣/٤ والمبنى غير مزود برشاشات تلقائية	١	١٠٠٠	١٢٥٠	١٥٠٠	٥٠٠	٣/٤	١- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- يمكن عدم تقسيم البدروم بفواصل حريق رأسية إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- جميع الأسقف الداخلية يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٤- غير مطلوب مقاومة حريق محددة ما لم يكن ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦).
	٢	٦٠٠	٧٥٠	٩٠٠			
٣/٤ والمبنى مزود برشاشات تلقائية	١	٣٠٠٠	٣٧٥٠	٤٥٠٠			
	٢	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠			
١	١	٣٢٠٠	٤٠٠٠	٤٨٠٠	٥٠٠	١	١- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- يضاعف الحد الأقصى لمساحة الطابق إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يمكن عدم تقسيم البدروم اذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٤- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء باستثناء السقف الواقع فوق البدروم فإن مقاومته للحريق يجب ألا تقل عن ساعة واحدة ولايسمح بأن يكون السقف الواقع فوق البدروم قابلا للاحتراق. ٥- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب ألا تقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة. ٦- غير مطلوب مقاومة حريق محددة ما لم يكن ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦).
	٢	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠			
	٣	١٠٧٠	١٣٤٠	١٦٠٠			
	٤	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠			

تابع (و - ٢)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
١ ١/٢ ١	١	٦٠٠٠	٧٥٠٠	٩٠٠٠	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- تضاعف المساحات إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يمكن عدم تقسيم البدروم بفواصل حريق رأسية إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٤- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء فيما عدا السقف الواقع فوق البدروم فإنه يجب ألا تقل مقاومته للحريق عن ساعتين. ٥- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب ألاتقل مقاومتها للحريق عن ساعة. ٦- السقف العلوى يجب ألاتقل مقاومته للحريق عن ساعة.
	٢	٤٥٠٠	٣٧٥٠	٤٥٠٠			
	٣	٣٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠			
	٤	٢٥٠٠	١٨٧٥	٢٢٥٠			
٢	١	٩٠٠٠	١١٢٥٠	١٣٥٠٠	٥٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- يضاعف الحد الأقصى لمساحة الطابق إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يمكن عدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٤- جميع الأسقف الداخلية عدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء.
	٢	٤٥٠٠	٣٧٥٠	٥٦٢٥			
	٣	٣٠٠٠	٣٧٥٠	٤٥٠٠			
	٤	٢٢٥٠	٢٨٠٠	٣٣٧٥			
	٥	١٨٠٠	٢٢٥٠	٢٧٧٠			
	٦	١٥٠٠	١٨٧٥	٢٢٥٠			

تابع (و - ٢)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
							٥- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة. ٦- السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة.
٣	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد ويكون مزودا برشاشات المياه التلقائية	ـــــ	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- يجب أن يكون المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- جميع الأسقف الداخلية ما عدا تلك التى تشكل ارضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أفقية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. ٤- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة ونصف. ٥- السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة ونصف.

(جـ) المجموعة (و - ٣):

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
٣/٤	١ غير مزود برشاشات تلقائية.	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠	١٠٠٠	٣/٤	١- يسمح بأن يكون المبنى من النوع القابل للاحتراق بشرط موافقة السلطة المختصة. ٢- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- السقف الواقع فوق البدروم يجب أن يكون مصمما كفاصل حريق أقفى وأن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الإنشاء. - لا متطلبات بالنسبة للسقف العلوى وبالنسبة للسقف الفاصل بين الطابق الأرل والثانى. الا اذا كان مطلوبا مقاومة حريق للسقف العلوي طبقا للبند (٣-٧-٦). - يسمح بالنسبة للمراجات بوجود فتحات غير محمية عند مواضع اختراق المتحدرات التى تتحرك عليها المركبات لفواصل الحريق.
	١ مزود برشاشات تلقائية	٤٨٠٠	٦٠٠٠	٧٢٠٠			
	٢ غير مزود برشاشات تلقائية	٨٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠			
	٢ مزود برشاشات تلقائية	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠			
٣/٤	١	٤٨٠٠	٦٠٠٠	٧٢٠٠	١٠٠٠	١	١- يسمح بأن يكون المبنى من النوع الغير القابل للاحتراق. ٢- يضاعف الحد الأقصى لمساحة الطابق إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يمكن عدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية.
	٢	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠			
	٣	١٦٠٠	٢٠٠٠	٢٤٠٠			
	٤	١٢٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠			

تابع (و - ٣)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
							٤- جميع الأسقف الداخلية ما عدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء فيما عدا أن السقف الواقع فوق البدروم يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ساعة واحدة. ٥- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب ألا تقل مقاومتها للحريق عن ٣/٤ ساعة. ٦- السقف العلوى يجب أن تكون له مقاومة للحريق لاتقل عن ٣/٤ ساعة ويحذف هذا الشرط إذا كان المبنى لايزيد ارتفاعه عن طابق واحد وله تهوية كافية. الا اذا كان مطلوبا مقاومة حريق للسقف العلوي طبقا للبند (٣-٧-٦). ٧- يسمح بالنسبة للمراجات بوجود فتحات غير محمية عند مواضع إختراق المتحدرات التى تتحرك عليها المركبات لفواصل الحريق.

تابع (و-٣)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الاقصى لمساحة الطابق المقسمة بفواصل حريق رأسية (م٢)			الحد الاقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
١	١	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	١٠٠٠	١	١- يسرى هذا فقط إذا كان المبنى غير قابل للاحتراق وبشرط أن يكون مخصصا فقط لاشغال ذى حمل حريق منخفض جدا مثل :- أ- محطات توليد القوى. ب- تخزين أو تصنيع المواد الغير قابلة للإحتراق مثل صناعة الطوب الأسمنتى أو صناعة البلاط أو تشكيل المعادن على البارد أو تخزين المشغولات المعدنية ... الخ. ٢- يسمح بعدم تقسيم البدروم بفواصل حريق راسية اذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يجب أن يكون السقف الواقع فوق البدروم مصمما كفاصل حريق أفقى وأن تكون له مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٤- غير مطلوب مقاومة حريق محددة للسقف العلوى الا اذا كان ذلك مطلوبا طبقا للبند (٣-٧-٦).

تابع (و-٣)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الاقصى لمساحة الطابق المقسمة بفواصل حريق رأسية (م٢)			الحد الاقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
لاتحديد (يسمح باقامة المبنى من هيكل معدني بدون وقاية اضافية)	١ أو ٢	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠	١٦٠٠٠	لا تحديد	———	١- يسرى فقط على الجراجات والجراجات متعددة الطوابق التى لايزيد ارتفاعها عن ستة طوابق وبشرط ألايضم المبنى اشغالا آخر. ٢- يجب أن تتوافر بالمبنى تهوية طبيعية كافية بالشروط الآتية : أ- أن تكون ٢٥٪ على الأقل من المساحة الكلية للحوائط المشكلة للمحيط الخارجى لكل طابق مفتوحة على الهواء الخارجى وأن تكون الفتحات موزعة بحيث تشكل تهوية متقابلة. ب- لايزيدانخفاض أى جزء من أرضية الجراج عن ٩٠سم من سطح الأرض. جـ- عدم إستخدام الزجاج أو المشمع أو أى مادة مشابهة لاغلاق الفتحات المذكورة فى أى وقت. ٣- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٤- تضاعف الحدود القصوى للمساحة إذا كان المبنى مزود برشاشات المياه التلقائية.
	٣	٦٠٠٠	٨٠٠	١٠٠٠٠			
	٤	٤٥٠٠	٥٥٠٠	٦٥٠٠			
	٥	٣٦٠٠	٤٥٠٠	٥٤٠٠			
	٦	٣٠٠٠	٣٧٥٠	٤٥٠٠			

تابع (و-٣)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
١	١	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	١٠٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغيرقابل للاحتراق. ٢- تضاعف الحدود القصوى للمساحة إذا كان المبنى مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٣- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية. ٤- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أقفية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء فيما عدا السقف الواقع فوق البدروم فإنه يجب ألا تقل مقاومته للحريق عن ساعتين. ٥- أرضيات الطوابق المسحورة والشرفات الداخلية يجب ألا تقل مقاومتها للحريق عن ساعة. ٦- السقف العلوى يجب ألا تقل مقاومته للحريق عن ساعة. ٧-يسمح بالنسبة للجراجات بوجود فتحات غير محمية عند مواضع اختراق المنحدرات التى تتحرك عليها المركبات لفواصل الحريق.
	٢	٧٢٠٠	٩٠٠٠	١٠٨٠٠			
	٣	٤٨٠٠	٦٠٠٠	٧٢٠٠			
	٤	٣٦٠٠	٤٥٠٠	٥٤٠٠			
	٥	٢٨٨٠	٣٦٠٠	٤٣٢٠			
	٦	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٣٦٠٠			
٢	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	لاتحديد	١٠٠٠	٢	١- يجب أن يكون المبنى من النوع الغير قابل للاحتراق. ٢- يسمح بعدم تقسيم البدروم إذا كان مزودا برشاشات المياه التلقائية.

تابع (و-٣)

مقاومة عناصر الإنشاء للحريق (ساعة)	عدد الطوابق عدا البدروم	الحد الأقصى لمساحة الطابق (م٢)			الحد الأقصى للمساحة غير المقسمة بفواصل حريق رأسية بالبدروم (م٢)	مقاومة الفواصل الرأسية المقسمة للبدروم للحريق (ساعة)	ملاحظات
		إذا كان المبنى يقع على شارع واحد	إذا كان المبنى يقع على شارعين	إذا كان المبنى يقع على ٣شوارع			
							٣- جميع الأسقف الداخلية ماعدا تلك التى تشكل أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب أن تصمم كفواصل حريق أقفية وأن تكون لها مقاومة الحريق المطلوبة لعناصر الانشاء. ٤- السقف العلوى يجب ألا تقل مقاومته للحريق عن ساعة. ٥- أرضيات الشرفات الداخلية (الميزانين) يجب ألا تقل مقاومتها للحريق عن ساعة. ٦-يسمح بالنسبة للجراجات بوجود فتحات غير محمية عند مواضع اختراق المنحدرات التى تتحرك عليها المركبات لفواصل الحريق.

٦-٦-٢-٢ : حائط الحريق : (انظر البند (٣-٣-٣)

٦-٦-٢-٣ : المساحات ذات الخطورة الخاصة :

أ- أية مساحة مستخدمة لتخزين مواد ذات خطورة خاصة أو ذات قابلية عالية للاحتراق أو لعمليات ذات خطورة مرتفعة يجب أن تفصل عن باقى المبنى بفواصل حريق لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها فى الجدول (٣ - أ) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢) أو طبقا لمقاومة الحريق المنصوص عليها فى هذا الكود بالنسبة لهذا الخطر (إن وجد هذا النص).

ب- يرجع لتقدير السلطة المختصة تحديد فواصل الحريق ومتطلبات التأمين والمكافحة اللازمة للأماكن ذات الخطورة الخاصة التي لم يرد بشأنها نص في هذا الكود.

جـ- إذا كانت فواصل الحريق المشار اليها فى الفقرتين (أ) ، (ب) تتعارض مع طبيعة العملية الصناعية، فيجوز للسلطة المختصة أن توافق على التخفيف من المتطلبات الواردة فى هاتين الفقرتين أو حذفها إذا أقيمت تجهيزات إطفاء تلقائى أو تجهيزات تأمين وقائى مقبولة من السلطة المختصة ومطابقة للجزء المختص من الكود.

د- لايجوز إستخدام البدرومات لتخزين أو تصنيع أو تداول المواد الطيارة سواء كانت صلبة أو سائلة أو غازية ، والتى تتولد عنها مخلوطات من البخار والهواء قابلة للانفجار ، كما لايجوز أن تجرى بها عمليات تتضمن أو ينتج عنها مخلوطات أو أبخرة قابلة للانفجار.

هـ- فى المبانى التى يتم فيها تخزين أو تصنيع أو تداول مواد طيارة تتولد عنها مخلوطات من البخار والهواء قابلة للانفجار أو التى تجرى بها عمليات تتضمن أو ينتج عنها مخلوطات أو أبخرة قابلة للانفجار ، فإن المداخل المؤدية للبدرومات أو الأقبية أو الغرف المحتوية على خدمات المبنى يجب أن تفصل عن باقى المبنى بفواصل محكمة للبخار ، ويجب أن تكون لهذه الفواصل القدرة على مقاومة ضغط إضافى مقداره ٥٠٠ كيلو جرام على المتر المربع.

و- أى مبنى أو جزء من مبنى تتواجد فيه أو قد تنشأ فيه بسبب نوعية المحتويات أو طبيعة الإستخدام أغبرة أو أدخنة أو غازات أو أبخرة أو غيرها من الشوائب أو الملوثات التى قد ينجم عنها خطر حريق أو انفجار يجب أن تزود بنظام لتهوية العادم.

٦-٦-٢-٤ : الفتحات غير المحمية بفواصل الحريق :

حينما يكون من الضرورى وجود فتحات غير محمية بفواصل الحريق بسبب طبيعة العملية الصناعية ، مثل التدفق المتصل لمادة ما من طابق الى آخر فإنه يجوز للسلطة المختصة أن تسمح بعدم وجود وسائل غلق لهذه الفتحات بشرط أن تتخذ إحتياطات مناسبة لمعادلة تأثير وجود الفتحات غير المحمية تتفق مع الخبرات الهندسية الجيدة. وتوافق عليها السلطة المختصة.

٦-٦-٢-٥ : حماية الآبار الرأسية :

أ- جميع الآبار الرأسية مثل آبار السلالم وآبار المصاعد التى تخترق أسقفا فاصلة للحريق يجب أن تكون محاطة بفواصل حريق رأسية لها مقاومة الحريق المنصوص عليها بشأنها في الجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعى (٣-٣-١-٢) مالم يكن هناك نص فى هذا الكود يحدد لها مقاومة حريق مختلفة وأن تكون مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-٣) وتستثنى من ذلك الحالات الواردة فى الفقرة التالية ، كما تستثنى الحالات التى ينطبق عليها البند الفرعى (٦-٦-٢-٤).

ب- يسمح بالتجويف الداخلي المطابق لمتطلبات البند (٣-٣-٨).

٦-٦-٢-٦ : ايقاف انتقال الحريق : انظر الفصل (٣-٤)

٦-٦-٢-٧ : الحواجز المانعة للدخان :

أ- تقسيم مبانى المجموعة (و) بحواجز مانعة للدخان ليس إجباريا.

ب- يجب أن تزود أنظمة توزيع الهواء بكواشف دخان تعمل عند اشتغالها على تشغيل وسائل غلق هذه الأنظمة وذلك فى الحالات الآتية :

١- إذا كان إرتفاع المبنى يزيد عن أربعة طوابق (عدا اليدروم).

٢- الحالات الأخرى التى ينص عليها الباب الخاص بهذه الأنظمة فى الجزء الثانى من الكود.

٦-٦-٢-٨ : متطلبات التشطيبات الداخلية : (انظر الفصل ٣-٦)

المخـــارج		مسار الوصول الى المخرج		باقى الاماكن	
الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات	الحوائط والاسقف	الارضيات
النوعية (أ)	لامتطلبات	النوعية (ب)	لامتطلبات	النوعية (جـ)	لامتطلبات

٦-٦-٢-٩ : الحوائط الخارجية : انظر البند (٣-٧-٣)

يجب ألا تقل مقاومة الحائط الخارجى للحريق عن :

أ - للمجموعتين (و-١) ، (و-٢) :

ساعتان — اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به اقل من ٢٥٪

ساعة — اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به ٢٥٪ أو أكثر

ب - للمجموعة (و-٣) :

ساعة	اذا كانت نسبة المفتحات غير المحمية به اقل من ٢٥٪
٣/٤ ساعة	اذا كانت نسبة الفتحات غير المحمية به ٢٥٪ أو اكثر

٦-٦-٢-١٠ : الكشف والإنذار بالحريق :

يجب إقامة نظام للكشف والإنذار بالحريق يدوى أو تلقائى مطابق لما هو وارد فى الفصل (٣-٨) فى مبانى مجموعة الإشغال (و) يعطى إشارة إنذار فى مكان ما يوجد به شخص (أو أكثر) مسئول عن القيام بالتصرفات اللازمة ، وذلك فى الحالات التالية :

أ- فى المنشآت الصناعية من المجموعة (و - ١) والمجموعة (و - ٢) :

١- إذا زاد حمل الإشغال الكلى عن ٣٠٠ شخص.

٢- إذا زاد حمل الإشغال فوق أو تحت الطابق الأرضى عن ٢٥ شخص.

ب- فى المنشآت الصناعية من المجموعة (و - ٣) :

١- إذا زاد حمل الأشغال الكلى عن ٥٠٠ شخص.

٢- إذا زاد حمل الإشغال فوق أو تحت الطابق الأرضى عن ٧٥ شخص.

جـ- فى منشآت التخزين اذا زادت المساحة الكلية لمجموع طوابق عن :

١- للمجموعة (و-١) : ٥٠٠ متر مربع

٢ - للمجموعة (و-٢) : ٣٠٠٠ متر مربع

٣ - للمجموعة (و-٣) : ١٠٠٠٠ متر مربع

د- لايلزم عمل نظام للكشف والانذارفى الجراجات المفتوحة أو المتعددة الطوابق التى لاتجرى فيها أية أعمال صيانة ولايتواجد بها سوى عمال الجراج.

هـ- يجوز للسلطة المختصة أن تشترط أن يكون نظام الكشف والإنذار تلقائيا إذا رأت ذلك.

٦-٦-٢-١١ : أنظمة الإطفاء :

أ- يجب توفير متطلبات الإمداد بمياه الحريق طبقا للفصل (٣ - ١٠).

ب- يجب تزويد المبنى بمكرات خراطيم حريق للمكافحة الأولية فى الحالات التي ينص عليها الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو إذا طلبت السلطة المختصة ذلك.

جـ- يجب تزويد المبنى بأجهزة إطفاء يدوية طبقا لمتطلبات الباب المختص بالجزء الثالث من هذا الكود أو لما تقرره السلطة المختصة.

د - يجب تزويد المبني بالكامل برشاشات المياه التلقائية في الحالات الآتية :

١- إذا كان المبنى من المبانى المرتفعة الخاضعة لمتطلبات الباب الخامس.

٢- إذا كان ذلك مطلوبا طبقا لهذا الكود بسبب تجاوز حدود معينة لمساحات الطوابق أو لمسافات الارتحال أو لغير ذلك من الأسباب التى ينص عليها هذا الكود.

٣- إذا طلبت السلطة المختصة ذلك. وفى هذه الحالة يمكن أن يكون النظام التلقائى للمبنى بالكامل أو لجزء أو لأجزاء معينة منه طبقا لما تقرره السلطة المختصة.

هـ- فى حالة وجود أخطار ذات طبيعة خاصة يجوز للسلطة المختصة أن تشترط توفير نظام إطفاء تلقائى من نوعية معينة أو توفير نظام تأمين وقائى تلقائى مناسب لطبيعة الخطر المحتمل (مثل نظام للتنفيس التلقائى للانفجار إذا كان الخطر المحتمل هو الانفجار). وتتحدد نوعية نظام التأمين الوقائى ومواصفاته طبقا للجزء المختص من الكود.

٦-٦-٣ : متطلبات مسالك الهروب :

٦-٦-٣-١ : الحد الأدنى لعدد المخارج :

أنظر البند الفرعى (٤-٢-٢-١) والبند الفرعى (٤-٢-٢-٢) مع مراعاة الاستثناء الوارد بالبند الفرعى (٦-٦-٣-١٠ - فقرة "ب" ، فقرة "جـ").

٦-٦-٣-٢ : حمل الاشغال النوعى :

أ- نظرا للتنوع الواسع فى طبيعة إشغال منشآت المجموعة (و) فيراعى بقدر الامكان تقدير حمل الإشغال للمبنى أو لأجزائه المختلفة على أساس فعلى.

ب- فى حالة غياب المعلومات الكافية التى يمكن إستخدامها لتقدير حمل الاشغال للمبنى موضوع التصميم على أساس فعلى ، يتم التقدير على أساس حمل الاشغال النوعى المتوقع على النحو التالى :

١- المصانع والورش	٥م٢ / شخص
٢- المخازن	٣٠م٢ / شخص
٣- الجراجات وهناجر الطائرات	٥٠م٢ / شخص

جـ- فى المنشآت التى تشغل الماكينات أو المعدات نسبة كبيرة من مساحتها ، فإن هذه النسبة تستنزل من المساحة الكلية لدى حساب حمل الاشغال الكلى.

٦-٦-٣-٣ : الحدود القصوي لمسافات الارتحال والنهايات الميتة

أ - المجموعة (و-١)

يجب ألا تزيد مسافة الارتحال الي المخرج عن ٢٠متر اذا كان المبني غير مزود برشاشات المياه التلقائية ، ولا عن ٢٥ متر اذا كان المبني مزودا بالرشاشات التلقائية. ولا يسمح بنهايات ميتة.

ب-المجوعة (و-٢) ، المجموعة (و-٣)

يجب ألا تزيد مسافة الارتحال الي المخرج عن ٣٠ متر اذا كان المبني غير مزود برشاشات المياه التلقائية ، ولا عن ٤٥ متر اذا كان المبني مزودا بها . ولا تزيد اى نهاية ميتة عن ١٥ متر.

جـ - المخـــازن :

١- فى المخازن شديدة الخطورة : يجب ألا تزيد مسافة الارتحال الى المخرج عن ٢٥ متر اذا كان المبنى غير مزود برشاشات المياه التلقائية ولا عن ٣٠ اذا كان المبنى مزودا بها ولايسمح باى نهاية ميتة.

٢- فى المخازن متوسطة ومنخفضة الخطورة : يجب الا تزيد مسافة الارتحال الى المخرج عن ٣٠ متر اذا كان المبنى غير مزودا برشاشات المياه التلقائية ولا عن ٤٥ متر اذا كان المبنى مزودا بها ولاتزيد اى نهاية ميتة عن ١٥ متر.

د - الجـراجـات :

١- فى الجراجات المفتوحة : يجب الا تزيد مسافة الارتحال الى المخرج عن ٤٠ متر اذا كان المبنى غير مزود برشاشات المياه التلقائية ولا عن ٦٠ متر اذا كان المبنى مزودا بها. ولا تزيد اي نهاية ميتة عن ١٥متر.

٢- فى الجراجات المغلقة : يجب الا تزيد مسافة الارتحال الى المخرج عن ٣٥ متر اذا كان المبنى غير مزود برشاشات المياه التلقائية ولا عن ٥٠ متر اذا كان المبنى مزودا بها.ولا تزيد اي نهاية ميتة عن ١٥متر.

هـ -إستثنـاء : يسمح بالاستثناء الوارد بالبند الفرعى (٦-٦-٣-١١)

٦-٦-٣-٤ : مقاومة الحوائط الفاصلة بين المخارج وبين باقـى مساحة الطابـق للحريـق : (انظر البند ٤-٣-١)

٦-٦-٣-٥ : طاقة إستيعاب وحدة الخروج :

أ- للمجموعة (و - ١) :

طاقة استيعاب وحدة الخروج لمكونات مسالك الهروب عدا الأبواب : ٣٠ شخص

طاقة استيعاب وحدة الخروج للأبواب التى يمسالك الهروب : ٤٥ شخص

ب- المجموعة (و - ٢) ، والمجموعة (و-٣) :

طاقة استيعاب وحدة الخروج لمكونات مسالك الهروب عدا الأبواب : ٦٠ شخص

طاقة استيعاب وحدة الخروج للأبواب التى يمسالك الهروب : ٧٥ شخص

٦-٦-٣-٦ : الحد الأقصى المسموح به لميول المنحدرات :

١ : ٦ للمنحدرات الداخلية التى تشتمل عليها الغرف أو مساحات الطوابق

١ : ١٠ للمنحدرات الخارجية

٦-٦-٣-٧ : العلامات الإرشادية للمخارج :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٦).

٦-٦-٣-٨ : إضاءة مسالك الهروب :

يجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٧) .

٦-٦-٣-٩ : إضاءة الطوارىء لمسالك الهروب :

يجب توفير إضاءة طوارىء فى المنشآت الصناعية ومنشآت التخزين تشمل المخارج ومسارات الوصول الى المخارج ويجب أن تكون مطابقة لمتطلبات البند (٤-٣-٨) وذلك فى الحالات الآتية:

أ- اذا زاد حمل الاشغال الكلي عن ٥٠٠ شخص.

ب- اذا زاد حمل الاشغال فوق طابق صرف المخارج عن ١٠٠ شخص.

جـ- اذا زاد حمل الاشغال تحت طابق صرف المخارج عن ٧٥ شخص.

٦-٦-٣-١٠ : متطلبات خاصة لمسالك الهروب فى المنشآت الصناعية ومنشآت التخزين :

أ- لا يجوز اعتبار اي سلم داخلي غير محاط أو أي منحدر غير محاط بمثابة مخرج مطلوب طبقا لهذا الكود لاكثر من طابق واحد.ويستثني من ذلك السلم او المنحدر الذي يخدم حمل إشغال لايزيد عن ١٥شخص.

ب- بالنسبة للاشغالات الصناعية يجوز الاكتفاء بمخرج واحد للمساحات التي لا يزيد حمل اشغالها الكلي عن ٣٠ شخص ولا تزيد مسافة الانتقال الي المخرج فيها عن ١٥ متر ولا يسري هذا التجاوز علي المنشآت التي تنتمي الي المجموعة (و - ١).

جـ- بالنسبة لاشغالات التخزين فيجوز الاكتفاء بمخرج واحد للمساحات التي لا تزيد عن ١٠٠٠ متر مربع ولا يزيد عدد شاغليها في الظروف العادية عن ١٠ أشخاص.

ولا يسري هذا التجاوز علي اشغالات التخزين التي تضم محتويات عالية الخطورة كما انه لا يسري ايضا علي الجراجات.

٦-٦-٣-١١ : في المنشآت الصناعية التي تكون لها طبيعة خاصة تستلزم توافر مساحة غير مقسمة بحيث لا يمكن تحقيق الحد الأقصي المطلوب لمسافة الارتحال فانه يجوز للسلطة المختصة ان توافق علي زيادة الحد الاقصي لمسافة الارتحال الي ١٢٠ متر بالشروط الآتية :

أ - لايسري هذا التجاوز الا علي المنشآت الصناعية المنخفضة أو العادية الخطورة ولا يجوز تطبيقه علي المنشآت التي يوجد بها خطر انفجار أو تحتوي علي سوائل أو غازات قابلة للالتهاب بكميات تشكل خطرا.

ب - لا يسري هذا التجاوز الا علي المباني ذات الطابق الواحد فقط.

جـ - لكي يسري هذا التجاوز يلزم توفير الآتي :

١ - اضاءة طوارئ للمبني مطابقة لما هو وارد بالبند (٣-١٠-٩).

٢ - ان تكون جميع التشطيبات الداخلية للاسقف والحوائط من النوعية (أ) أو النوعية (ب) وان تكون جميع التشطيبات الداخلية للارضيات من النوعية (١) أو (٢).

٣ - نظام اطفاء تلقائي مراقب تلقائيا.

٤ - نظام لتصريف الدخان بوسائل ميكانيكية أو طبيعية تتفق مع الخبرات الهندسية الجيدة يضمن ان يبقي ارتفاع قدره ١٨٠ سم من الأرضية خاليا لفترة كافية تسمح لشاغلي المكان بالوصول الي المخارج . أو أن تكون ابعاد المبني بحيث تضمن طبقا للمعلومات التي توفرها العلوم الهندسية عن حركة الدخان ان يتحقق هذا الشرط.

٦-٦-٤ : متطلبات خاصة بالجراجات :

٦-٦-٤-١ : المباني أو اجزاء المباني المستخدمة كجراجات يجب ان تطبق عليها المتطلبات الواردة في البنود السابقة من هذا الفصل بالاضافة الي المتطلبات الواردة في هذا البند.

٦-٦-٤-٢ : أي جراج يجب ان يكون مفصولا عن أي اشغال آخر بفواصل حريق لا تقل مقاومتها للحريق عن الموضح في الجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعي (٢-٣-٢-٥).

٦-٦-٤-٣ : أي اتصال بين الجراج وبين بئر سلم أو ردهة مصعد تخدم اشغالات تقع اعلي الجراج يجب أن يتم من خلال دهليز تتوافر فيه المتطلبات الآتية :

أ - الا يقل طوله عن ١٫٨٠ متر. وان يكون مفصولا عن الجراج بفاصل حريق لا تقل مقاومته للحريق عن ساعة.

ب - ان تتوافر له تهوية طبيعية من الهواء الخارجي بكيفية تقرها السلطة المختصة أو تهوية ميكانيكية بمعدل لا يقل عن ١٣٫٧ متر مكعب من الهواء في الساعة لكل متر مربع من مساحة الارضية.

جـ - في حالة وجود فتحات بين الدهليز وبين اشغال آخر فانها يجب أن تكون مزودة بأبواب ذاتية الغلق.

٦-٦-٤-٤ : أي اتصال عبر فاصل حريق بين جراج وبين إشغال من المجموعة (أ-١) أو المجموعة (ب) يجب أن يتم من خلال دهليز يتفق مع المتطلبات الواردة في البند الفرعي (٦-٦-٤-٣).

٦-٦-٤-٥ : في أي مبني يزيد ارتفاعه عن ثلاثة طوابق فان اي اتصال بين جراج وبين إشغال من المجموعة (أ-٢) أو المجموع (أ-٣) أو المجموعة (أ-٤) أو المجموعة (جـ) يجب أن يتم من خلال دهليز يتفق مع المتطلبات الواردة في البند الفرعي (٦-٦-٤-٣).

٦-٦-٤-٦ : أي جراج تزيد مساحته عن ١٠٠٠ متر مربع وتنخفض أرضيته عن منسوب سطح الأرض باكثر من ٦٠سم يجب أن يزود بمداد رطب وحنفيات حريق مطابقة لما هو وارد بالفصل (٣-١٠).

٦-٦-٤-٧ : أي جراج تزيد مساحته عن ١٠٠٠ متر مربع وتنخفض أرضيته عن منسوب سطح الارض بأكثر من ١٫٥٠ متر يجب ان يزود برشاشات تلقائية .

٦-٦-٥ : متطلبات خاصة بورش اصلاح السيارات :

٦-٦-٥-١ : يقصد بورش اصلاح السيارات فيما يتعلق بتطبيق هذا البند ورش اصلاح السيارات والمعدات وما في حكمها.

٦-٦-٥-٢ : يجب أن يطبق علي ورش اصلاح السيارات المتطلبات الواردة في البند السابق (٦-٦-٤) بالاضافة الي المتطلبات الواردة في هذا البند (٦-٦-٥) وفي حالة التعارض تطبق المتطلبات الأشد .

٦-٦-٥-٣ : أي ورشة اصلاح سيارات يجب أن تكون مفصولة عن باقي الاشغالات بفاصل حريق لا تقل مقاومته للحريق عن الموضح بالجدول (٢-ب) الملحق بالبند الفرعي (٢-٣-٢-٥).

٦-٦-٥-٤ : لا يسمح بوجود فتحات بفاصل الحريق الذي يفصل بين ورشة اصلاح سيارات وبين أي اشغال من المجموعات (أ) أو (ب) ، أو (جـ) أو (هـ).

٦-٦-٥-٥ : يجب توفير نظام رشاشات مياه تلقائية مراقب تلقائيا في أي ورشة اصلاح سيارات تزيد مساحتها عن ١٠٠٠ متر مربع وتقع ضمن مبني بحيث كان يعلوها اشغال آخر . أو أي ورشة اصلاح سيارات تشغل أكثر من طابق واحد في المبني وتزيد مساحتها الكلية عن ١٠٠٠م٢. أو أي ورشة سيارات توجد في بدروم لا يزيد ارتفاع بطنية سقفه عن ٦٠ سم فوق سطح الأرض ويغض النظر عن مساحتها . أو في أي حالة أخري تري فيها السلطة المختصة ان الورشة تمثل خطرا غير عادى علي باقي المبني أو علي المجاورات . وتستثنى من ذلك الورش التى تقع في الطابق الأرضي بحيث لا يزيد ارتفاع او انخفاض أرضيتها عن ٦٠

سم من منسوب سطح الشارع اذا كان احد جوانبها يطل مباشرة علي الشارع ولا يقل مجموع عروض المداخل علي هذا الجانب عن ٩ متر.