المتطلبات الوقائية العامة للحماية من الحريق في المنشآت

1-1 عـام

1-1/1 العنوان :

تعرف هذه اللائحة بلائحة "متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني"، ويرجع إليها في هذه الوثيقة بـ "اللائحة" أو "هذه اللائحة"

1-1/2 الغرض :

الغرض من هذه اللائحة هو تحديد الحد الأدنى من متطلبات الوقاية للحماية من الحريق لحماية أرواح مستخدمي المبنى، دون إعاقة استخداماتهم اليومية للمبنى .

1-1/3 المجال :

1-1/3/1 تخص هذه اللائحة متطلبات حماية الأرواح من الحريق وما يشبه ذلك من حالات طوارئ .

1-1/3/2 وضع في الحسبان في هذه اللائحة حالة الذعر الناتجة بسبب الحريق في المبنى، من خلال متطلبات الغرض منها القضاء على مسببات حالات الذعر في أوقات الطوارئ.

1-1/3/3 أخذ في الاعتبار عند وضع هذه اللائحة عدة نواحي أهمها:

1-1/3/3/1 قدرة العوامل الإنشائية على مقاومة الحريق.

1-1/3/3/2 أنواع ومستويات الحماية من الحريق.

1-1/3/3/3 نوعية مستخدمي المبنى وعددهم.

1-1/3/3/4 أنواع النشاطات الدائرة في المبنى.

1-1/3/4 وضع في اللائحة الحد الأدنى من متطلبات تصميم سبل الهروب (مخارج الطوارئ) لمستخدمي المبنى إلى أماكن آمنة سواء داخل المبنى أو خارجه.

1-1/3/5 روعي أن سبل الهروب ليست العامل الوحيد في حماية الأرواح الذي تتناوله اللائحة، إلا أن اللائحة لا تتناول جميع الاعتبارات، في على سبيل المثال لا تتناول التوعية لعامة الجمهور، والتي تعتبر أحد عوامل حماية الأرواح .

1-1/3/6 لا تأخذ اللائحة في الاعتبار منع الحوادث العادية الشخصية (كالسقوط على الأرض) والتي يكون سببها عدم وعي مستخدمي المبنى لسبل السلامة، كما ركزت اللائحة على حماية الأرواح من الحريق كقاعدة لمتطلباتها، ولم تعتبر حماية الممتلكات قاعدة لمتطلباتها.

1-1/3/7 هذه اللائحة ليست لائحة لشروط البناء، ولكنها تستخدم مع لائحة شروط البناء.

1-1/3/8 لم توضع هذه اللائحة لتضمن سلامة أرواح الذين إما بالصدفة أو بالرغبة يشعلون الحريق، أو يكونوا قريبون من نقطة الاشتعال.

1-1/4 إجراءات التطبيق :

1-1/4/1 تطبق هذه اللائحة على جميع المباني التي تصدر تراخيص إنشائها بعد سريان هذه اللائحة.

1-1/4/2 من غير العملي في معظم الأحوال تطبيق هذه اللائحة على المباني القائمة، وفي حالة كهذه يجوز للدفاع المدني أن يطلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقا لهذه اللائحة.

1-1/4/3 يجوز للدفاع المدني عند الترخيص بالبناء أو التشغيل أن يطلب معدات إضافية أو كبديل عن بعض الاحتياطات الوقائية المطلوبة وفقا لهذه اللائحة.

1-1/4/4 أي إضافات جديدة للمبنى القائم لابد أن تخضع لمتطلبات وشروط هذه اللائحة.

1-1/4/5 عند احتواء مبنى على نوعين أو أكثر من النشاطات أو الاستخدام والتي تختلف في درجة خطورتها، و لا يمكن الفصل بينها، فتطبق المتطلبات الأكثر حرصا على سلامة الأرواح على النشاطات أو الاستخدامات المختلفة .

1-1/4/6 لا يمنع أي من المتطلبات الواردة في هذه اللائحة، من تصميم أو تركيب أو استخدام نوعيات أفضل من معدات الوقاية للحماية من الحريق أو أعداد أكثر من مخارج الطوارئ أو أي معدات تؤثر إيجابيا على حماية أرواح مستخدمي المبنى، أو معدات تقوم بنفس الغرض التي أشارت إليه هذه اللائحة أو تفوقه، على أن تقدم المستندات والوثائق التي تثبت كفاءة البديل، للدفاع المدني لإجازتها.

1-1/4/7 لابد من صيانة نظم ومعدات وأدوات الوقاية للحماية من الحريق بالمبنى، لضمان عملها الدائم بكفاءة عالية.

1-1/5 تشغيل واستغلال المبنى:

1-1/5/1 المباني التي تصدر تراخيص إنشائها بعد سريان هذه اللائحة، لا يسمح بتشغيلها واستغلال المبنى أو جزء منه إذا كان مخالفا لمتطلبات هذه اللائحة.

1-1/5/2 يسمح باستمرار استغلال وتشغيل المباني المستخدمة قبل سريان مفعول هذه اللائحة على أن يتوفر بها شرطان أساسيان هما:

1-1/5/2/1 أن لا يوجد خطر حقيقي ظاهر يمكن أن يؤثر على أرواح مستخدمي المبنى .

1-1/5/2/2 أن يظل تصنيف المبنى والنشاط في المبنى على حاله دون تغيير، وأي تغيير يستلزم تطبيق شروط ومتطلبات اللائحة.

1-1/5/2/3 طالما ظلت سبل الهروب (مخارج الطوارئ) متاحة، ونظم الحماية من الحريق تعمل كالمعتاد، فيمكن استخدام المبنى أثناء صيانته، أو أثناء تعديله بالإضافة أو بالحذف .

1-1/6 أساسيات التصميم:

1-1/6/1 إن الهدف من هذه اللائحة كما ذكر سابقا يركز على حماية مستخدمي المبنى، دون إعاقة لاستخداماتهم اليومية للمبنى، ويمكن الوصول إلى ذلك الهدف بالتأكد من تطبيق الحد الأدنى من متطلبات الوقاية للحماية من الحريق في المباني والمنشآت التي تتلخص في الاعتبارات التالية:

1-1/6/2 يجب أن الأخذ في الاعتبار أن يكون الهيكل الإنشائي والمبنى مصمم، ومنسق، ومعد، ومشغل، ومصان، لتفادي الخطورة على حياة مستخدمي المبنى من الحريق والدخان، والأبخرة، والذعر في حالات الطوارئ، ولتسمح بإخلاء مستخدمي المبنى في حالات الطوارئ.

1-1/6/3 التأكد من تحمل الهيكل الإنشائي للمبنى لتأثيرات الحريق خلال فترة إخلاء المبنى من مستخدميه في حالات الطوارئ.

1-1/6/4 التأكد وقت تصميم المبنى وقبل الشروع في لإنشاء من توفر سبل الهروب (مخارج الطوارئ) المناسبة لكل منشأة أو مبنى، من حيث العدد والسعة والموقع، وارتفاع المبنى ونوعية المواد المستخدمة في الإنشاء، والأخذ في الاعتبار نوعية المبنى واستخداماته ومستخدميه، وأجهزة الوقاية للحماية من الحريق الواجب توافرها.

1-1/6/5 التأكد من توفر سبل الهروب (مخارج الطوارئ) دون الاعتماد على سبل مكافحة الحريق.

1-1/6/6 ليس من الضروري دائما، إخلاء المبنى بشكل كامل للنجاة من الحريق، ويجوز أن يكون بالمبنى منطقة إخلاء أفقية محمية من الدخان أو تسرب الغازات من الأدوار أو الأجزاء الأخرى بالمبنى، تسمح هذه الأماكن المحمية بأمان نسبي حتى زوال حالة الطوارئ.

1-1/6/7 التأكد أثناء التصميم من خلو سبل الهروب من ما يعيق استخدامها، وأن اتجاه فتح الأبواب في التصميم والتنفيذ تتماشى مع مسار الهروب .

1-1/6/8 التأكد من وضع العلامات الدالة على طريق الهروب، بحيث لا يحدث التباس عند الإخلاء.

1-1/6/9 التأكد من توفير الإضاءة الكافية، وأجهزة الإنذار المناسبة للمبنى، وعزل الفتحات الرأسية عن بقية أجزاء المبنى .

1-1/6/10 التأكد من توفر الحد الأدنى من متطلبات الوقاية للحماية من الحريق الواردة بهذه اللائحة .

1-1/6/11 إتاحة الفرصة في التصميم لتوفير متطلبات أكثر حماية وأدعى لاستمرارية استخدام المبنى.

1-2 تصنيف المباني والمنشآت:

1-2/1 تصنف المباني بطريقتين الأولي من حيث طبيعة الاستخدام، والثانية من حيث خطورة محتوياتها.

1-2/1/1 تُصنف المنشآت من حيث طبيعة الاستعمال إلي المجموعات التالية:

1-2/1/1/1 مباني التجمعات،

1-2/1/1/2 مباني التعليم،

1-2/1/1/3 مباني الرعاية الصحية والاجتماعية،

1-2/1/1/4 المباني السكنية،

1-2/1/1/5 المباني التجارية والأسواق العامة،

1-2/1/1/6 مباني المنشآت الصناعية ومباني المهن الصناعية،

1-2/1/1/7 مباني المستودعات ومواقف السيارات،

1-2/1/1/8 مباني ذات طابع خاص.

1-2/2 تحتوي كل مجموعة من المجموعات على عدة أنواع من المباني ذات النشاطات أو التجمعات المتقاربة، ونوردها في التالي:

1-2/1/1/1 مباني التجمعات:
هي المباني أو أجزائهـا المخصصـة لتجمع (50) شـخصا فأكثر لغرض الترفيه أو الثقافة أو الرياضة أو العرض مثل:

1-2/1/1/2 مباني التعليم:
المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض التعليم، وهي التي تأوي عدد 6 طلاب منتظمين بدوام لا يقل عن 4 ساعات يومياً وبما لا يقل عن 12 ساعة في الأسبوع، كرياض الأطفال والمدارس تمهيدي -ابتدائي- حتى الثانوي، والمعاهد المهنية والتطبيقية وما في حكمها.

1-2/1/1/3 مباني الرعاية الصحية والاجتماعية:
المباني أو أجزائها المخصصة لأغراض الرعاية الصحية أو الاجتماعية، و التي يكون شاغلوها عاجزين عن الحركة أو أنهم وتحت تأثير الحجز مقيدي الحركة، وتشمل المستشفيات وبيوت رعاية المسنين ودور الحضانة ودور الرعاية الاجتماعية للأطفال ودور الصحة النفسية والسجون بجميع فئاتها.

1-2/1/1/4 المباني السكنية:
هي المباني أو أجزائها المخصصة للسكن والمبيت.
تنقسـم المباني السكنية حسـب نوع الاستغلال إلى عدة فئات كالتالي:

1-2/1/1/4/1 المباني المؤلفة من وحدات سكنية دائمة لعائلة واحدة (شقق) مثل مباني السكن الاستثماري.

1-2/1/1/4/2 المباني المؤلفة من غرف أو مهاجع للسكن الدائم بشكل منفرد أو جماعي، مثل سكن الطلبة والموظفين والعمال ومهاجع الجنود وما في حكمها.

1-2/1/1/4/3 المباني المؤلفة من غرف للمبيت المؤقت بأجر أو دون أجر مثل الفنادق، والموتـيلات، وبيوت الضيافـة، والشـقق المفروشـة وما في حكمها.

1-2/2/4/4 المباني السكنية الخاصة، الفيلات الصغيرة أو القصور الخاصة.

1-2/1/1/5 المباني التجارية والأسواق العامة:
وهي المباني أو أجزائها المخصصة لخدمة الجمهور "المحلات التجارية"، أو التي لا يزيد عدد مسـتخدميها عن (50) شخص في وقت واحد، والمخصصة للاستعمالات المكتبية "المكاتب ."
*محلات البيع بالجملة والمفرق، خدمات المهن الخفيفة مثل :المراكز التجارية، محلات الخياطة والحلاقة، الأسواق المركزية (القيصرية)، محلات التصوير. مكاتب إدارة الأعمال أو الخدمات، البنوك الصغيرة، مكاتب المؤسـسـات، مكاتب الشركات، المكاتب الاستشارية والهندسية، المكاتب العقارية وما في حكمها.

1-2/1/1/6 مباني المنشآت الصناعية ومحلات المهن الصناعية:
المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض الصناعة التي تجري بها عمليات التركيب والخلط والتغليف، أو المخصصة للمهن الصناعية التي تجري بها عمليات الإصلاح، وتشـمل:

1-2/1/1/7 مباني المسـتودعـات ومواقف السيارات :
المباني أو أجزائها المخصصة للأغراض تخزين المواد الخام، والمنتجات المصنعة أو نصف المصنعة، ومنها:

1-2/1/1/8 مباني ذات طابع خاص:
وهي المباني التي تحتوي على نوعيات متعددة ومختلفة من المباني السـابقة ومنها الأبراج والمباني العالية، والأقبية (مباني تحت سطح الأرض)

1-2/1/2 تصنف المنشـآت من حيث خطورة محتوياتها إلي الفئات التالية:
الخطورة الخفيفة، الخطورة المتوسطة، الخطورة العالية.

تصنيف المباني والمنشآت من حيث خطورتها

درجة الخطورة	الـوصــف
الخطورة الخـفـيـفـة	وهي المباني التي تكون محتوياتها ضعيفة الاحتراق بحيث لا يحتمل اشتعال الحريق ذاتيا وبالتالي فالخطورة المحتملة تتمثل في حالة الذعر والتزاحم على المخارج أثناء التعرض للحريق والدخان من مصادر خارجية.
الخطورة المتوسـطـة	وهي المباني التي تحترق محتوياتها بسـرعـة انتشـار متوسـطة، أو ينبعث منها كمية ملحوظة من الدخان، لكنها لا تنتج أبخرة سـامة، ولا تحدث انفجارات عند احتراقها.

الخطورة العاليــة	وهي المباني التي تحترق محتوياتها بسـرعـة فائقة، أو تنتج أبخرة سـامة أو انفجارات.

جدول رقم 1-1

1-3 الدورة المسـتندية لترخيص البناء و الاستخدام:

1-3/1 تترك الدورة المسـتندية للتراخيص الخاصة بالمنشـآت الخاضعة لمتطلبات الوقاية من الحريق في المباني للقوانين والأنظمة واللوائح المنظمة لذلك والمعمول بها في كل دولة من دول المجلس.

1-4 التصميم والإشراف والتنفيذ:

1-4/1 يترك تنظيم عملية التصميم والإشراف والتنفيذ للقوانين والأنظمة واللوائح المعمول بها في كل دولة من دول المجلس.

1-5 متطلبات تنظيم الموقع للوقاية من الحريق:

1-5/1 عند تقديم مخططات الموقع مع مخططات أخرى للحصول على الموافقة يستوجب الامتثال إلى نظم البناء بالإضافة إلى توضيح مكان المشروع والمواقع الهامة والمباني المجاورة ومجالات استخدامها، مع ضرورة ذكر أسماء الشوارع المحيطة بالموقع.

1-5/2 يتم تركيز البناء وتحديد بعده عن المباني المجاورة بموافقة الدفاع المدني وذلك حسب طبيعة الاستعمال.

1-5/3 تراعى سهولة وصول سيارات ومعدات الدفاع المدني إلى أقرب نقطة ممكنة من البناء.

1-5/4 يراعى عند تركيز تعدد المباني- كالمجمعات - ما يلي:

1-5/4/1 ضرورة توفير الشوارع الداخلية الكافية.

1-5/4/2 ضرورة وصول سيارات الدفاع المدني للمباني بسهولة.

1-5/4/3 ضرورة توفير مداخل ومخارج كافية للسيارات.

1-5/4/4 ضرورة توزيع فوهات الحريق الأرضية حول المباني.

1-5/5 يترك عشرون بالمائة (20%) من مساحة المناطق الصناعية لاستغلالها في أعمال الوقاية من الحريق ويجري ذلك بموافقة الدفاع المدني عن طريق إنشـاء فواصل طبيعية بين مباني القسـيـمـة الواحدة (المربع الواحد) أو بين مباني القسـيـمـة ومباني الـقـسـائم المجاورة.

1-5/6 وصول سـيارات ومعدات الدفاع المدني:

1-5/6/1 توفر الطرقات والشوارع الكافية لوصول سيارات الدفاع المدني والمعدات المساعدة إلي المسافة المطلوبة من البناء.

1-5/6/2 يشترط في الشارع أو الطريق الصالح لمرور سيارات الدفاع المدني ما يلي:

1-5/6/2/1 ألا يقل عرضه الصافي عن 4 متر.

1-5/6/2/2 توفر مسـاحة مناورة كافية لا يقل قطرها عن 18 مترا.

1-5/6/2/3 ألا يقل ارتفاع بوابات ومداخل الطرق والشوارع عن 4.5 متراً.

1-5/6/2/4 تنشـأ أرضية الشارع وأغطية غرف التفتيش بحيث تتحمل نقل سيارات الدفاع المدني بأنواعها.

1-5/6/3 يحسب البعد اللازم بين حدود البناء وأقرب نقطة يجب أن تصل إليها سيارات الدفاع المدني تبعاً لنوع وحجم البناء وذلك وفقاً لما يلي:

1-5/6/3/1 لا يزيد البعد في المباني المجهزة بشـبكة الفوهات الجافة لمياه إطفاء الحريق عن 17 مترا.

1-5/6/3/2 في المباني المجهزة بشـبكة فوهات مياه إطفاء الحريق الجارية، لا يزيد البعد عن مدخل الدرج المحتوي لفوهات مياه إطفاء الحريق عن 17 مترا.

1-5/6/3/3 لا يزيد البعد في المباني التي يزيد ارتفاعها عن طابقين، ولا خطورة فيها عن 46 متر من أي نقطة من الطابق الأرضي في البناء .

1-5/6/3/4 لا يزيد البعد في المباني العادية المؤلفة من ثلاث إلي أربعة طوابق وتـفـوق مسـاحتها 139 مترا مربعا عن 28 متر من أي نقطة في الطابق الأرضي من البناء.

1-5/6/3/5 إذا كان ارتفاع المبنى لا يزيد عن أربعة طوابق و تزيد مسـاحته عن 139 مترا مربعا أو إذا كانت المباني صناعية الاسـتخدام، فإن سـيارات الدفاع المدني يجب أن تصل إلي مسـافـة 6 - 5 متر بطول واجهة واحدة للبناء، أما إذا زاد ارتفاع المبنى عما ذكر هنا فإن سـيارات الدفاع المدني يجب أن تصل إلي 5 -6 متر بطول واجهتين من البناء أو أكثر طبقا لنوعية وخطورة الحريق فيه وتقديرات الدفاع المدني .

1-5/7 وصول رجـال الدفاع المدني:

1-5/7/1 يشـترط في تصميم البناء أن يكون مزوداً بالوسـائل والإمكانيات التي تمكن رجال الدفاع المدني من الدخول إليه بسـهولة ويسـر للقيام بأعمال المكافحة والإنقاذ.

1-5/7/2 لا يجوز تثبيت الحواجز والعوائق على نوافذ الواجهات الخارجية الموجودة فوق الطابق الأرضي للبناء ما لم تكن سـهلة الفتح وبموجب موافقة خاصة من الدفاع المدني.

1-5/7/3 يراعى عند وضع معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني كفوهات الحريق ونقاط الدفع في الطابق الأرضي وغير ذلك ما يلي:

1-5/7/3/1 أن تكون معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني في مكان واضح يسـهل على رجال الدفاع المدني الوصول إليه دون أية عوائق.

1-5/7/3/2 أن تكون معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني بعيدة عن خطر الحريق والزجاج والمواد المتناثرة الأخرى في البناء والمخاطر الأخرى.

1-5/7/3/3 أن تميز معدات مكافحة الحريق المخصصة لمساعدة رجال الدفاع المدني بإشارات واضحة وصريحة.

1-5/7/3/4 مراعـاة الشـروط التطبيقية والمواصفات الخاصة لتكون مطابقة لمعدات مكافحة الحريق المختلفة.

1-5/7/4 إذا تطلب البناء سرداب (الدور تحت مستوى الأرض)، لابد من وجود فتحات للطوارئ (مداخل ومخارج) بهدف تصريف الدخان أو المكافحة لمساعدة رجال الدفاع المدني ويراعى ما يلي:

1-5/7/4/1 أن تكون في مكان واضح مـتـيـسـر الوصول لرجال الدفاع المدني.

1-5/7/4/2 أن تُمَيز فتحات الطوارئ باللوحات الإرشـاد اللازمة مع ذكر الغرض من وجودها.

1-5/7/4/3 أن تغطى بمواد يمكن لرجال الدفاع المدني فتحها أو كسـرها بسـهولة عند الحاجة.

1-5/7/5 إذا زادت مساحة الموقع عن 5000 متر مربع فيجب توفير مدخل آخر للطوارئ في السور الخارجي للموقع لتيسير وصول رجال الدفاع المدني.

1-5/7/6 يجب وضع مخطط دليل ضمن إطار يثبت في المدخل الرئيسـي للمبنى، تبين عليه جميع المعلومات المتعلقة بمتطلبات الوقاية من الحريق لمساعدة وصول رجال الدفاع المدني.

1-5/7/7 يجب وضع العلامات الإرشـادية المرورية المناسـبة لمنع الوقوف في المواقف أو الشوارع المخصصة لآليات ومركبات الدفاع المدني.

1-6 المتطلبات الإنشـائية ومواد البناء:

1-6/1 الهـدف :تهدف المتطلبات الوقائية في المجالات الإنشـائية إلي توفير سـلامة الهيكل الإنشائي من أخطار الحريق بحيث تؤدي إلي:

1-6/1/1 مقاومة انهيار المبنى بفعل الحريق، لمدة زمنية مناسـبة، تكفي لإخلاء المبنى ومكافحة الحريق.

1-6/1/2 السـيطرة على الحريق داخل المبنى ضمن أقل مسـاحة ممكنة، ومنع انتقاله من والى المباني المجاورة.

1-6/2 التصنيف الإنشـائي للمباني: تصنف المباني من حيث مقاومة هيكلها الإنشـائي للحريق، طبقاً للجدول رقم 1-2 "تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق."

1-6/3 مواصفات مواد البناء:

1-6/3/1 تحدد خواص مواد البناء أو تركيباتها المسـتخدمة كعناصر إنشـاء في المبنى، تبعا لدرجة تأثرها بالحـريـق.

تصنيف المباني من حيث مقاومتها للحريق

مـواد الـبـنـاء	الـنـوع	مقـاومـة الـمـبـنى للحـريـق	وصـف الإنـشـاء	الأمـثـلـة
غـيـر قـابـلـة	الأول	3-4 سـاعـات	منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق أو مقاومة للحريق بالدرجة المطلوبة.	وهي المباني المنشأة كلية من الخرسانة والطوب الإسمنتي قد يدخل في هيكلها عناصر حديدية معالجة، تعطي نفس درجة المقاومة المطلوبة.

للاحـتـراق	الثاني	1-2 سـاعـة	منشأة معظمها من مواد غير قابلة للاحتراق وغير مقاومة أصلا للحريق ولكنها معالجة لتعطي الدرجة المطلوبة لمقاومة الحريق.	وهي المباني المنشأة من هيكل حديدي ولكنه معالج ليعطي درجة محددة من المقاومة، مثل) الشبرات، الهناجر) في المناطق الصناعية ومناطق التخزين والمباني المسبقة الصنع المنشأة من مواد أو عناصر إنشاء مسبقة الصنع ذات مقاومة محدودة للحريق.
	الثالث	غـيـر مقـاومـة	مثل النوع الثاني ولكن عناصر الهيكل الحديدي غير معالج وبالتالي فالمبنى غير مقاوم للحريق.	مثل) الشبرات، الهناجر) في المناطق الصناعية والتخزين وهي الأكثر انتشارا في هذه المناطق.
قـابـلـة للاحـتـراق	الرابع	1-2 سـاعـة	منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق ومقاومة أصلا للحريق ويدخل في هيكلها مواد قابلة للاحتراق ذات مقاومة محدودة للحريق.	مثل المباني المنشأة من هيكل خرسانة والطوب الإسمنتي وبعض عناصر الهيكل من الخشب (مثل هيكل السقف) معالج ليعطي درجة محدودة من المقاومة مثل مباني صالات الرياضة وصالات الألعاب وما شـابه ذلك.
	الخامس	غـيـر مقـاومـة	منشأة من مواد قابلة للاحتراق وغير مقاومة للحريق أو أية مواد غير معروفة أو معيرة.	المباني التي لا تقع ضمن الأنواع (الأول - الرابع) والمباني التي ليس لها معيار لمقاومة الحريق.

	الخامس	غـيـر مقـاومـة	منشأة من مواد قابلة للاحتراق وغير مقاومة للحريق أو أية مواد غير معروفة أو معيرة.	المباني التي لا تقع ضمن الأنواع (الأول - الرابع) والمباني التي ليس لها معيار لمقاومة الحريق.

1-7 السيطرة على انتشار الحريق:

من أجل السيطرة على حجم الحريق وحصره في أصغر حيز ممكن ومنع انتشاره داخل المبنى نفسه أو انتقاله إلي المباني المجاورة، يجب توفير المتطلبات الوقائية للحد من انتشار الحريق.

1-7/1 يجب تقسيم المبنى أو الطابق إلي أقسام منفصلة تدعى (قطاعات مانعة لانتشار الحريق.(

1-7/1/1 يجب ألا تزيد المساحة أو الحجم عن الحد المسموح به في جدول تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتـشـار الحريق. ويكون تصميم القطاعات المانعة لانتشار الحريق وفقا لجدول رقم 1-3" تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشـار الحريق."

تجزئة المباني إلى قطاعات حريق مستقلة

الشكل1-1

قطاعات الحريق و حواجز منع الانتشار

الشكل2-1

تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشار الحريق

الرقم	الاستعمال	الحد الأعلى		ملاحظات
		بالمساحة م2	بالحجم م3	
1	مباني التجمعات	---	7000	
2	مباني التعليم	2000	---	كل فصل دراسي يعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل
3	مباني الرعاية	2000	---	الأجنحة و العيادات تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل
4	المباني السكنية	3000	---	كل وحدة سكنية مستقلة تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل
5	المحلات التجارية	2000	---	كل وحدة مؤجرة تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل
6	المكاتب	3000	---	كل وحدة مؤجرة تعتبر قطاع حريق ثانوي مستقل
الرقم	الاستعمال	الحد الأعلى		ملاحظات
		بالمساحة م2	بالمساحة للسرداب أو الأدوار العليا م2	
7	منشآت صناعية خطورة عالية	1000	500	المصانع التي تقوم بتصنيع أو تجميع أو إنتاج مواد قابلة للاحتراق أو الانفجار أو تطلق غازات سامه.
8	محلات المهن خطورة متوسطة	5000	1500	المصانع التي تقوم بتصنيع أو تجميع أو إنتاج مواد غير قابلة للاحتراق أو الورش التي تقوم بالإصلاح.
9	التخزين) أ) خطورة خفيفة	5000	1500	المخازن التي يخزن بها مواد غير قابلة للاحتراق.
10	التخزين) ب) خطورة متوسطة	3000	1000	المخازن التي يخزن بها مواد قابلة أو غير قابلة للاحتراق ومغلفة بمواد قابلة للاحتراق .
11	التخزين) ج) خطورة عالية	1000	500	المخازن التي يخزن بها مواد خطرة عامة.

12	مواقف السيارات	5000	---	

جدول رقم 1-3

1-7/1/2 بصرف النظر عن المساحات الواردة في الجدول السابق 1-3 "تجزئة المباني لقطاعات مانعة لانتشار الحريق" تعتبر كل وحدة من الوحدات التالية قطاع حريق مستقل:

1-7/1/2/1 الطابق في المباني متعددة الطوابق.

1-7/1/2/2 وحدة المساحة ذات الاستعمال المختلف عن طبيعة استعمال المبنى.

1-7/1/2/3 الفراغ الرأسي في المباني، مثل بيت الدرج ، بئر السلم ، المنور.

1-7/1/2/4 مخارج الطوارئ المعتمدة في المبنى، مثل ردهة (فسحة) الدرج المحمية والممر.

1-7/1/2/5 أماكن الخطورة، كالمناطق المستخدمة لتخزين السوائل والمواد سهلة الاشتعال.

1-7/1/2/6 يعتبر البناء الملاصق لحدود الجار وحدة مانعة للحريق.

1-7/1/3 إذا استعمل البناء لأكثر من غرض واحد فإن القسم المخصص لكل غرض يعتبر قطاع مانع للحريق مها كانت مساحته.

1-7/2 الحواجز المانعة لانتشار الحريق:

1-7/2/1 يجب أن تفصل القطاعات المانعة لانتشار الحريق عن بعضها، بعناصر إنشاء تدعى (حواجز مانعة لانتشار الحريق) منشأة من مادة غير قابلة للاحتراق، وذات مقاومة للحريق بالدرجة المحددة بالجدول رقم 1-4 "الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني للحريق."

الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني للحريق

عناصر الإنشاء			تصنيف المباني (من جدول 1-2)				
			أول	ثاني	ثالث	رابع	خامس
			درجة المقاومة بالساعات				
جدران خارجية	المسافة الفاصلة عن المبنى المجاور أكثر من 15 متر	حامل	4	2	--	1	--
		غير حامل	--	--	--	--	--
	المسافة الفاصلة عن المبنى المجاور من 5 متر إلى 15 متر	حامل	4	2	--	2	--
		غير حامل	1	--	--	1	--
	المسافة الفاصلة عن المبنى المجاور أقل من 5 متر	حامل	4	2	1	2	1
		غير حامل	2	2	1	2	1
الهيكل الإنشائي الحامل			4	2	--	2	1
الجدران الداخلية الحاملة			3	2	--	2	--
القواطع الداخلية الثابتة			1	1	--	1	--
تحويطة الفراغ الرأسي			2	2	1	2	--

بلاطة الأسقف والأرضيات	2	2	1	2	--
هيكل السطح	2	1	--	1	--
الحواجز المانعة للحريق	وفقا للجدول اللاحق 1-5 وشروط الباب الأول				

جدول رقم 1-4

1-7/2/2 عندما تكون القطاعات المانعة لانتشار الحريق حاجز حريق فقط، يجب أن تكون المقاومة حسب نوع الخطورة في القطاعات التي تفصلها، وفقا لجدول درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشار الحريق حسب درجة الخطورة في القطاعات التي تفصلها.

درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشار الحريق

حسب درجة الخطورة في القطاعات التي تفصلها

*الأرقام تدل علي درجة المقاومة بالساعات		نوع الخطورة في قطاع حريق (ب(		
		خفيفة	متوسطة	عالية
نوع الخطورة في قطاع حريق (أ)	خفيفة	1	2	4
	متوسطة	2	2	4
	عالية	4	4	4

جدول رقم 1-5

1-7/2/3 يجب أن تشكل حواجز الحريق، حاجزا فعليا متكاملا يمنع اختراق النار والدخان، ومستمرا بحيث يغطي كامل القطاع، من الجدار إلي الجدار، مخترقا أي فراغ خلفه أو تجويف ضمنه، ومن الأرضية حتى بلاطة السقف، وفقا لشروط الفراغ المخفي.

1-7/2/4 يسمح بوجود فتحات في الحواجز المانعة للحريق وفقا للشروط التالية:

1-7/2/4/1 إذا كانت الفتحات مغطاة بأبواب أو نوافذ مانعة للانتشار الحريق بالدرجة المطلوبة.

1-7/2/4/2 الفتحات المخصصة لتمرير الأنابيب يجب أن تقتصر على ما يكفي فقط لذلك، مع سد أي فراغ أو ثغرات حول الأنابيب بمواد مالئة مانعة للحريق.

1-7/2/4/3 يشترط في الفتحات الكائنة في الحواجز ذات درجة المقاومة 4 ساعات أن لا تزيد مساحة الواحدة منها عن (12) متر مربع، ومجموع عرضها لا يزيد عن (25%) من إجمالي طول الحاجز، وتضاعف هذه المقاييس عندما يكون المكان محميا بشبكة رشاشات مياه تلقائية وفقا لموافقة الدفاع المدني.

الشكل 1-3

1-7/3 الفراغ المخفي (الخفي)

لاستكمال عملية تجزئة المبنى إلي قطاعات حريق لمنع انتقال الحريق فيما بينها:

1-7/3/1 يجب أن تشمل هذه التجزئة جميع الفراغ المخفي وراء أو فوق أو بين أو ضمن عناصر الإنشاء، وسد الثغرات.

1-7/3/2 يجب سد الفراغ أو التجويف ضمن عناصر الإنشاء مثل الجدران أو الأسقف أو الأرضيات عند الأطراف وحول الفتحات وعند التقائها بعناصر الإنشاء الأخرى، بمواد مانعة للحريق ومعتمدة، ويستثنى من ذلك الفراغ الكائن ضمن جدران محصورة بمواد عازلة غير قابلة للاحتراق.

1-7/3/3 يجب أن يقسم بواسطة حواجز مانعة لانتشار الحريق جميع الفراغ المحصور وراء عناصر الإنشاء وهو ذلك الفراغ المتشكل فوق السقف المعلق، أو تحت السطح الأخير للمبنى أو تحت الأرضية أو خلف الجدران، أو ما شابه ذلك.

1-7/3/4 يجب أن يقسم هذا الفراغ بواسطة حواجز مانعة للحريق وفقا لما يلي:

1-7/3/4/1 يقسم إلي مسافات لا تزيد الواحدة عن (30) متر بين الحواجز أو مساحات لا تزيد الواحدة عن (150متر مربع) بين السقف المعلق وأرضية الطابق الذي فوقه، و (300) متر مربع بين السقف المعلق والسطح الأخير.

1-7/3/4/2 يستثنى من الشروط السابقة الحالات التالية:

1-7/3/4/2/1 الفراغ تحت الأرضية، إذا كان لا يزيد عن (1) متر ارتفاع وغير قابل لدخول الأشخاص.

1-7/3/4/2/2 الفراغ فوق السقف المعلق إذا كان السقف عنصرا مانعا للحريق، وغير قابل للفك والتركيب، ولا توجد فيه مواد مكشوفة تقل درجة امتداد اللهب على سطحها عن10 (أنظر الجدول رقم1-8 "تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف" والجدول رقم 1-9 "درجة امتداد اللهب لبعض مواد البناء").

1-7/3/4/2/3 الفراغ المحمي (بشبكة رشاشات مياه تلقائية أو بأحد نظم الغمر بالغازات الخاملة).

1-7/3/4/3 يجب سد التجويفات والثغرات الناتجة عن عملية تركيب عناصر المبنى أو تداخلها بمواد مالئة مانعة للحريق على شكل معجون في الأحول التالية:

1-7/3/4/3/1 الفراغ الذي يحصل حول فتحات تمرير الأنابيب و الكابلات وغيرها.

1-7/3/4/3/2 الفراغ الذي يحصل عند التقاء عناصر الإنشاء ببعضها، مثل التقاء الجدار بالجدار أو بالسقف أو بالسطح أو غير ذلك.

1-7/3/4/4 يجب أن يتم إغلاق الفراغ المخفي وتقسيمه بواسطة حواجز مانعة لانتشار الحريق والدخان وفقا للشروط التالية:

1-7/3/4/4/1 في الفراغ الذي يزيد ارتفاعه عن واحد متر يجب أن تكون الحواجز ذات مقاومة للحريق لمدة نصف ساعة على الأقل.

1-7/3/4/4/2 فيما عدا ذلك، يمكن أن تكون الحواجز من ألواح الجبس، زجاج مسلح مثبت على هيكل معدني، وما شابه ذلك.

1-7/3/4/4/3 يجب أن تكون ألواح الجبس أو الزجاج المسلح مثبتة بطريقة متينة لا تتأثر أو تنفك في حالة الحريق، ومرنة بحيث لا تتأثر فاعليتها من حركة التمدد والتقلص في المبنى.

الشكل 1-4

الشكل 1-5

1-7/4 الانتشار الخارجي بين قطاعات الحريق:
لاستكمال عملية السيطرة على انتشار الحريق داخل المبنى يجب توفر الشروط التي تمنع الانتشار بين قطاعات الحريق من خلال الفتحات المطلة على الواجهات الخارجية أو السطح أو المناور وفقا لما يلي:

1-7/4/1 النوافذ على الواجهات الخارجية يجب أن لا تقل المسافة بين نافذتين متجاورتين لقطاعي حريق مختلفين وفي نفس المستوى عن الحد التالي:

1-7/4/1/1 0.50متر إذا كانتا على واجهة مستوية.

1-7/4/1/2 1.20متر إذا كانتا على واجهتين علي شكل زاوية.

1-7/4/1/3 3.00متر في حالة نافذة الدرج المجاورة لنافذة قطاع حريق آخر.

الشكل 1-6

الشكل 1-7

الشكل 1-8

1-7/4/2 يجب أن لا تقل المسافة الرأسية بين النوافذ على الواجهة الخارجية عن الحد التالي:

1-7/4/2/1 1.20متر إذا كانت فوق بعضها.

1-7/4/2/2 يجوز أن تقل المسـافة عن 1.20 متراً، إذا كانت مفصولة عن بعضها بمظلة من الخرسـانة تبرز مسـافة 0.50 متر عن خط الواجهة.

1-7/5 الانتشار في مستوى السطح بين قطاعات الحريق:

1-7/5/1 يجب استمرار الحاجز المانع للحريق ليمتد مخترقا فراغ السقف الأخير، وإذا كان السقف الأخير (السـطح) على شكل جمالون يجب أن يمتد لمسـافة (0.50) متر فوق نقطة التقائه بمستوى ألواح غـطاء السـطح.

1-7/5/2 في حالة وجود اختلافات في ارتفاع قطاعات الحريق في المبنى يجب أن يكون سقف الجزء المنخفض وفقاً لما يلي :

1-7/5/2/1 مقاومة الحريق لا تـقـل عن ساعة واحدة.

1-7/5/2/2 لا يسـمح بوجود فتحات في سقف القطاع المنخفض ضمن مسافة (2.5) متر من الجدار الخارجي للقطاع الأعلى ما لم يكن ذلك الجدار مصمتاً دون فتحات، ومقاوماً للحريق لمدة سـاعة واحـدة على الأقـل .

الشكل 1-9

الشكل 1-10

1-7/6 انتشار الحريق بين المباني:

1-7/6/1 لمنع انتشار الحريق بين المباني يجب توفير المسافة الكافية لمنع انتشار الحريق بين المباني وفقا لشـروط الجدران الخارجية من حيث العلاقة بمسـاحة الفتحات ونوع الكساء الخارجي، ووفقا لجدل رقم 1-6 "المسـافة المطلوبة بين المباني وحدود الأرض (حدود العقار)"، والأخـذ في الاعتبار بيانات الجدول رقم 1-4 "الحد الأدنى لدرجة مقاومة عناصر الهيكل في المباني" و بيانات " الجدول رقم 1-5 "درجة مقاومة الحواجز المانعة لانتشـار الحريق."

انتشار الحريق بين المباني

أ - مبنى متعدد الاستخدام

ب- المناطق التي قد ينتشر فيها الحريق سريعا

ج ـ عمليات خطرة،

د- غرفة مراجل أو دهانات

هـ- مستودعات

و- تخزين ذو خطورة خاصة

ي- مواد و معدات ثمينة .

الشكل1-11

الشكل1-12

المسـافـة المطلوبـة بين المباني وحدود الأرض (حدود العقار(

حسب ارتفاع المبنى ومسـاحة الفتحات على الواجهات الخارجية

مسـاحة الفتحـات بالنسـبة لمسـاحة الـواجـهـة	ارتفاع المبنى بالأمتار		
	8	8-24	24وما فوق
	المسـافـة بالأمتـار		
صفر	لا توجد متطلبات		
أقل من 50%	3	5	10
أكثر من 50%	3	7.5	15
100 %	3	7.5	15

جدول رقم 1-6

1-8 المتطلبات الإنشـائية لعناصر إنشـاء المبنى:

1-8/1 ينشأ هيكل البناء الإنشائي بكافة عناصره كالجدران والأسقف والجسور والأعمدة والأرضيات ..الخ، من مادة غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة للحريق تتناسب وطبيعة الاستعمال، وذلك حسب درجة مقاومة الحريق لهيكل البناء المبينة في الجدول رقم 1-7.

درجة مقاومة الحريق المطلوبة لهيكل البناء

عناصر الهيكل	مباني سكنية وتجارية متعددة الطوابق	مباني صناعية ومستودعات
الأعمدة والجسور وبلاطات الأسقف	2سـاعـتين	4سـاعـات
الجدران الخارجية والفاصلة عن الجوار أو عن الأقسام الخطرة من البناء .	4سـاعـات	4سـاعـات
الجدران الداخلية أو القواطع الداخلية.	2سـاعـتين	4سـاعـات
الجدران الفاصلة لطريق الخروج (بما فيه بيت الدرج) وبئر المصعد والمنور ومجاري الخدمات الأفقية والعمودية وغيرها .	2سـاعـتين	4سـاعـات
ملاحظة :يمكن زيادة معدل درجة مقاومة الحريق للأعمدة والجسور وفقاً لما يراه الدفاع المدني في حالة استعمال البناء لأكثر من غرض، تطبق درجة المقاومة للاستعمال الأكثر خطورة.		

جدول رقم 1-7

1-8/1/1 إذا كانت بعض عناصر الهيكل من الحديد فيجب تغليفها بمادة غير قابلة للاحتراق وذات مقاومة لتأثيرات الحريق تتماثل مع الدرجة المطلوبة للهيكل نفسه.

1-8/1/2 إذا كان هيكل السقف مصنوعاً من الجمالون الحديدي ويرتكز على أعمدة حديدية فيتوجب فصل الجدار الخارجي عن الأعمدة تماماً، وتستخدم في هذه الحالة الأعمدة والجسور الرابطة حتى لا يتأثر هيكل السقف بفعل حرارة الحريق.

1-8/1/3 يشيد سور يحيط بالقسيمة الواحدة (المربع الواحد) مشكلاً جداراً فاصلاً مانعاً للحريق طبقاً لما جاء في "السيطرة على انتشار الحريق" على أن يكون ارتفاعه كاف لمنع انتشار الحريق للقسائم (المربعات) المجاورة تبعاً لطبيعة استعمال البناء المطلوب، واستعمالات المباني المجاورة أو حسب توصية الدفاع المدني.

1-8/1/4 إذا كان الجدار الخارجي للبناء غير الجدار الفاصل عن البناء المجاور ويبعد عنه مسافة تقل عن ثلاثة أمتار، يفضل عدم وجود أية فتحات فيه ما لم تكن مغطاة بباب مقاوم تتماثل درجة مقاومته مع الدرجة المطلوبة للجدار نفسه.

1-8/1/5 يقسم البناء إلى قطاعات مانعة للحريق تفصلها عن بعضها جدران أو أسقف مانعة للحريق تنطبق عليها مواصفات عناصر الهيكل طبقاً لما جاء في "السيطرة على انتشار الحريق."

1-8/1/6 عندما يقع البناء على حدود القسيمة المحاذية للقسائم (المربعات) المجاورة فيتوجب أن يحد البناء جدار خارجي يشكل جداراً فاصلاً عن المباني في القسائم المجاورة (المربعات المجاورة) طبقاً لما جاء في "السيطرة على انتشار الحريق."

1-8/2 مواد التشطيب الداخلي:

1-8/2/1 تُصَنَفْ مواد التشطيب الداخلي للحوائط و الأسقف طبقا لمعدل امتداد اللهب (Flame Spread)و معدل إنتاج الدخان(Smoke Development) ، التي لها درجات تصنيفية طبقا للجدول رقم 1-8" تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف."

تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف

النوع	معدل امتداد اللهب	معدل إنتاج الدخان
أ	صفر-25	صفر-450
ب	26-75	صفر-450
ج	76-200	صفر-450
تصنف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف في ثلاث نوعيات مرتبة تنازليا حسب أفضليتها من وجهة النظر الوقائية.		

جدول رقم 1-8

درجات معدل امتداد اللهب لبعض مواد البناء

	المادة	درجة امتداد اللهب
السقف	الألياف الزجاجية المخفضة للضوضاء	15 - 30
	الصفائح المعدنية المخفضة للضوضاء	10 - 25
الحوائط	صفائح الألمنيوم مع طلاء فرني من جانب واحد	5 - 10
	ألواح الحرير الصخري (الاسبستوس) الإسمنتية	صفر
	الطوب الإسمنتي أو الطوب الفخاري	صفر
	ألواح الجبس المغطي بالورق (الكرتون) على الوجهين	10 - 25
الأرضيات	السجاد أو البسط (الابسطة(	10 - 600
	الفرشات الخرسانية أو البلاط أو الرخام	صفر
	مشمع الأرضيات	190 - 300
	بلاط الأرضيات الفينيل المقوي بالحرير الصخري	10 - 50

·ملاحظة: ويمكن الحصول على قائمة كاملة لدرجات امتداد اللهب في مواد البناء بالرجوع إلي دليل مواد البناء الصادر عن مختبرات الجودة الأمريكية.

(Build Materials Directory) Published by Underwriters Laboratories, Inc. Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062.

جدول رقم 1-9

1-8/2/2 يمكن تحديد معدل إمتداد اللهب و معدل إنتاج الدخان لمواد التشطيب الداخلي للحوائط و الأسقف طبقا للاختبارات القياسية المنصوص عليها في المواصفات الأمريكية:NFPA 225

(S. Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials)

1-8/2/3 بعض مواد التشطيب الداخلي للحوائط و الأسقف مثل المنسوجات غير الملصوقة أو غير المثبتة على سطح صلب لا تصلح للاختبار طبقا للمواصفات القياسية المذكورة في السابق وهذه المواد يجب أن تختبر طبقا للمواصفات القياسية الأمريكية NFPA : 701

(S. Method of Fire Test for Flame Resistant Textiles and Films)

1-8/2/4 تختبر مواد التشطيب الداخلي للأرضيات طبقا للمواصفات القياسية الأمريكية NFPA : 253

(S. Method for Critical Radiant Flux of Floor Covering Systems Using Radiant Heat Energy Source)

1-8/2/5 الأساس التقني لهذا الاختبار هو أن امتداد اللهب على أسطح مواد التشطيبات الداخلية) الأرضيات) يتوقف في الحرائق الفعلية على مقدار الفيض الإشعاعي الحراري الذي تتعرض له المادة و بالتالي كلما كان الفيض الإشعاعي الحراري الذي تتحقق عنده معايير الاختبار القياسي أكبر، كلما كانت المادة المختبرة أفضل من وجهة النظر الوقائية .وتسمى أقل قيمة للفيض الإشعاعي الحراري الذي تتحقق عنده معايير الاختبار القياسي لمادة بالحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي الحراري.

1-8/2/6 تصنف المواد تنازليا من حيث أفضليتها للوقاية من الحريق في جدول رقم 1-9 "الحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي الحراري.

الحد الأدنى الحرج للفيض الإشعاعي الحراري

النوع	الحد الأدنى للفيض الإشعاعي Minimum Critical Radiant Flux
1	0.45وات/ سم2 0.45 وات/ سم2
2	0.22وات/سم2

جدول رقم 1-10

1-8/3 الأبواب المقاومة للحريق:

1-8/3/1 تجهز كافة الفتحات الموجودة في الجدار الفاصل المقاوم للحريق بوسيلة إغلاق مقاومة للحريق مثل الأبواب والنوافذ.. الخ وذات درجة مقاومة للحريق تتماثل والدرجة المطلوبة للجدار نفسه.

1-8/3/2 تكون مقاومة إطار الباب من نفس درجة المقاومة المطلوبة للباب نفسه.

1-8/3/3 يصنع الإطار من مادة غير قابلة للاحتراق إذا كانت درجة المقاومة المطلوبة للباب أربع ساعات أو أكثر أو إذا كان الغرض من استعماله فصل أقسام تتصل بأقسام تتصف بخطورة الحريق.

1-8/3/4 إذا كانت درجة المقاومة المطلوبة ساعة واحدة أو اقل وكان الاستعمال في مكان عادي لا خطورة حريق فيه فإنه من الجائز صنع الإطار من مادة قابلة للاحتراق (كالخشب) شريطة أن يعالج بإحدى الطرق التالية:

1-8/3/4/1 أن يغلف أو يبطن بمادة غير قابلة للاحتراق أو طلائها بمادة مبطئة للحريق.

1-8/3/4/2 أن يصنع من الخشب القاسي كخشب الزان، دون وجود أية فراغ أو ثقوب فيها، شريطة أن تعطي النتيجة درجة المقاومة المطلوبة.

1-8/3/5 يشترط أن تكون ألواح الزجاج المركبة على فتحات النوافذ والأبواب من النوع المقاوم للحريق بالدرجة المطلوبة للباب نفسه.

1-8/3/6 يجهز الباب المقاوم للحريق بوسيلة غلق تلقائية (رداد) أما إذا استوجبت الضرورة بقاء الباب مفتوحاً فيجهز بوسيلة تغلقه تلقائياً عند نشوب الحريق عن طريق الفصل الحراري) وصلة منصهرة) أو بواسطة نظام الإنذار.

1-8/3/7 لابد من توفير وسيلة بسيطة للإغلاق اليدوي إضافة إلى وسيلة الإغلاق التلقائية.

1-8/3/8 يعتمد على المواصفات الدولية في حالة عدم توفر أية مواصفات محلية بغية تقدير درجة مقاومة الأبواب للحريق.

1-8/3/9 يجب أن تخضع المواد المبطئة للاشتعال لموافقة الدفاع المدني.

1-8/3/10 عندما تسمح الشروط بأن تكون المواد المستعملة في التغليف أقل قدرة على مقاومة إمتداد اللهب من درجة (10{(أنظر الجدول رقم1-8 " تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف" والجدول رقم 1-9" درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء }"فيجب أن تكون وفقاً للمواصفات التالية :

1-8/3/10/1 اختيار شدة الاحتراق: 1 :20

1-8/3/10/2 اختيار سهولة الاحتراق: مواد غير سهلة الاحتراق.

1-8/3/10/3 اختيار كثافة الدخان: لا تزيد عن (450)، ولا تنتج غازات سامة.

1-8/3/11 إذا كانت المواد المستعملة في التغليف من الخشب، أو من مواد تقل قدرتها على مقاومة إمتداد اللهب عن (صفر) فيجب أن تثبت مباشرة على الجدار أو على عوارض مثبتة مباشرة على الجدار لا يزيد سمكها عن (2 سم) وعرضها عن (5 سم)، على أن تملأ الفراغ بين العوارض بمواد غير قابلة للاحتراق.

1-8/3/12 في حالة تركيب مواد التغليف على هيكل بعيد عن الجدار أو السقف، كما في الأسقف المعلقة فيجب أن يكون سطح الألواح المركبة من الجهتين من الدرجة المطلوبة ومثبتة على هيكل من مواد غير قابلة للاحتراق، ويقسم الفراغ الخلفي طبقاً لما جاء بالفقرة" 1-7/3/3 يجب أن يقسم بواسطة حواجز مانعة لانتشار الحريق جميع الفراغ المحصور وراء عناصر الإنشاء."...

1-8/4 الهيكل الإنشائي الحديدي:

1-8/4/1 عندما تكون عناصر الإنشاء في المبنى من الحديد، يجب أن تعالج لتعطي درجة المقاومة المطلوبة حماية له من الانهيار بفعل حرارة الحريق.

1-8/4/2 تقسم عملية حماية عناصر الإنشاء الحديدية من حيث التطبيق إلي عدة طرق منها:

1-8/4/2/1 غمس العنصر الحديدي ضمن صبه من الخرسانة، أو البناء بالطوب الإسمنت أو الفخاري، و يجب أن تكون عملية الحماية وفقاً للشروط التالية:

1-8/4/2/1 الغمس :غمس الأعمدة بتغليفها بصبه من الخرسانة المسلحة، أو بناء الطوب الإسمنتي أو الفخاري أو طبقة من المساح الإسمنتي على قاعدة من السلك الشبكي.

1-8/4/2/1/1 على أن تعتمد بيانات سماكة التغليف من الدفاع المدني، بعد مراعاة درجة المقاومة المطلوبة.

الشكل 1-14

1-8/4/2/2 التغليف :تغليف العنصر الحديدي بألواح معتمدة ومقاومة للحريق على شكل صندوق ويجب أن تكون عملية الحماية بطريقة التغليف وفقاً للشروط التالية:

1-8/4/2/2/1 لا يجوز تمرير أية خدمات في الفراغ الكائن خلف ألواح حماية العناصر الحديدية.

1-8/4/2/2/2 عندما يزيد عرض ألواح الحماية عن (60 سم)، يجب أن يتم التركيب على خلفية صلبه من صفائح الحديد لحمايتها من الكسر.

1-8/4/2/3 التلبيس :تلبيس العنصر الحديدي بطبقة من مادة معتمدة مقاومة للحريق على شكل عجينه تنفذ بطريقة الرش أو المساح (التلبيس)، و يجب أن تكون عملية الحماية بطريقة التلبيس وفقاً للشروط التالية:

1-8/4/2/3/1 يجب أن تكون عملية الحماية بطريقة التلبيس طبقا لشروط المصنع ومعتمدة من الدفاع المدني، علي أن يراعي حساب السماكة، و طريقة وظروف التطبيق، ونسبة الخلط، والظروف الجوية وعلاقتها بالتطبيق والتخزين، ومدة صلاحية المادة.

1-8/4/2/3/2 يجب تحضير العنصر الحديدي، من تنظيف وصبغ أساس وغير ذلك.

1-8/4/2/3/3 يجب أن تكون عملية حماية عناصر الإنشاء الحديدية بالطرق الثلاث المذكورة، وفقا للأصول الهندسية المعروفة، ومواصفات الهيئات المتخصصة والمعتمدة لدي الدفاع المدني.

1-8/5 مواد البناء البلاستيكية:

1-8/5 لغرض الحد من خطورة الحريق الناتجة عن استعمال المواد البلاستيكية، والتي كثر استعمالها في إنشاء أو تشطيب المباني، يجب أن تخضع هذه المواد للضوابط التي تقلل من خطورتها، وفقاً للشروط التالية، وتقسم المواد البلاستيكية إلى الأنواع التالية:

1-8/5/1 النوع الأول/ المواد البلاستيكية المسامية :وتقسيم من حيث التشكيل إلى نوعين رئيسيين:

1-8/5/1/1 ألواح صلبة :مثل البولي ستارين، والبولي يوريثان، والايسوسانيايث، وتستعمل في العزل وتشكيل القواطع، وغطاء السطح وغير ذلك.

1-8/5/1/2 ألواح مرنة :إسفنجية مثل البوليثيلين، والتي تستعمل في أعمال الديكور وغير ذلك.

1-8/5/1/2/1 يجب إضافة مادة مبطئة للحريق إلى خلطة تصنيع المواد البلاستيكية المسامية (الرغوية (لاستخدامها في المباني لتصبح خواص المواد البلاستيكية الرغوية كما يلي:

1-8/5/1/2/1/1 غير سهلة الاحتراق.

1-8/5/1/2/1/2 درجة إمتداد اللهب لا تزيد عن 10 (أنظر الجدول رقم1-8 "تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف" والجدول رقم 1-9 "درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء").

1-8/5/1/2/1/3 كثافة الدخان لا تزيد عن 450 (أنظر الجدول رقم1-8 "تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسقف" والجدول رقم 1-9 "درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء").

1-8/5/1/2/1/4 سمية الدخان لا تزيد عن الخشب العادي.

1-8/5/2 النوع الثاني/ المواد البلاستيكية الصلبة: وتستعمل على شكل ألواح ملونة أو شفافة، وتستعمل في تغطية فتحات الإنارة، أو غطاء القباب أو أسقف المظلات وغيرها.

1-8/5/3 المواد البلاستيكية كعازل حراري في المباني:

1-8/5/3/1 يسمح باستخدام المواد البلاستيكية حسب الشروط التالية:

1-8/5/3/1/1 حشو لا يزيد سمكه عن (10 سم)، بين طبقتين من الطوب لا تقل سُمك الواحدة منها عن (5 سم) شريطة سد الفراغ.

1-8/5/3/1/2 مغموسة ضمن صبه من الخرسانة لا يقل سمك غطائها عن (5 سم). في حالة استعمالها كجزء من مكونات عناصر الإنشاء، مثل القواطع الداخلية أو غطاء السطح.

1-8/5/3/2 يسمح باستعمالها حشوه في أبواب ليست مانعة للحريق، بشرط أن لا يزيد سـمك الحشو عن (5 سم (ولا يزيد معدل إمتداد اللهب عن (10{ (أنظر الجدول رقم1-8 "تصنيف مواد التشطيب الداخلي للحوائط والأسـقف" والجدول رقم 1-9" درجة إمتداد اللهب لبعض مواد البناء }"ومغلفة .

1-8/5/3/3 يسمح باستعمال المواد البلاستيكية داخل المباني، سـواء للعزل الحراري أو كحشو في القواطع الداخلية وفقاً للشروط التالية:

1-8/5/3/3/1 أن لا تزيد مسـاحة الطابق عن (200 متر مربع) أو مساحة القواطع نفسها عن (100 متر مربع). ويجب أن يقسـم الطابق إلى قطاعات حريق لا تزيد مساحة القطاع عن (200 متر مربع) إذا زادت مساحة الطابق عن ذلك.

1-8/5/3/3/2 أن لا يزيد سُمْك المواد البلاستيكية المستخدمة كعازل حراري عن (5 سـم)

1-9 المتطلبات العامة لأقسـام البناء المختلفة: (السـرداب، الميزانين، المنور, مثلها)

1-9/1 السـراديب :يراعى بخصوص السراديب توفر شـروط الوقاية من الحريق وسلامة الأفراد طبقاً لطبيعة الاستعمال مع مراعاة الشروط التالية:

1-9/1/1 يشترط تأمين التهوية والإنارة الطبيعية أو الصناعية الكافية في السراديب.

1-9/1/2 يشترط أخذ كافة الاحتياطات اللازمة لمنع تسرب المياه للسرداب، وتزويد أرضية السراديب بالوسائل اللازمة لتصريف المياه في حالة وجود مستوى أرضية السرداب أسفل مستوى مصادر المياه المجاورة.

1-9/1/3 تطبيق الشروط الخاصة بالأدراج (الدرج) ومخارج السراديب طبقاً للبنود الواردة في فصل سـبل الهروب و مخارج الطوارئ، على ألا يقل عدد المخارج للسرداب الواحد عن مخرجين اثنين إذا زادت مساحته عن 150 متراً مربعاً، وأن لا تزيد أبعد نقطة في السرداب عن المخرج بـ15 متراً بشرط أن يؤدي أحد المخارج إلي الخارج مباشـرة.

1-9/1/4 إذا كان مخرج أي سرداب يؤدي إلى مدخل للدرج الرئيسي للبناء فيجب اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة في الطابق الأرضي بحيث يؤدي الدرج من السرداب إلى الخارج مباشرة دون استمرار الوصول للطوابق العلوية.

1-9/1/5 تؤمن التهوية الطبيعية الكافية لتصريف الدخان من السرداب عن طريق استخدام نوافذ على الجدار الخارجي للبناء، وتغطى بحاجز شبكي سميك إذا كانت قابلة للفتح، أو زجاج مسلح إذا كانت مغلقة تبعاً لطبيعة استعماله.

إذا لم تتوفر نوافذ التهوية الطبيعية الكافية فيعمل على توفير وسائل طبيعية أخرى لتصريف الدخان والغازات الأخرى من السرداب في حالة نشوب حريق وفقاً للتالي:

إيجاد فتحات في أعلى الجدار الخارجي للسرداب (أو في سـقفه) تطل على الرصيف أو المناطق المكشوفة من الطابق الأرضي كالممررات وغيرها، بقياس (90×90 سم) تغطى بالطوب الزجاجي أو بأي مواد أخرى يمكن لرجال الدفاع المدني فتحها أو كسرها بسهولة عند الحاجة في حالات الطوارئ.

إيجاد نظام على نمط المداخن لتصريف الدخان وسـحبه من السرداب في حالة نشوب حريق، ويتم ذلك بواسطة وضع مداخل للهواء الطلق قرب أرض السرداب وأنبوبة سحب في السقف توصل إلى فتحات في الطابق الأعلى وتغطى حسبما ورد في الفقرة السابقة .

للدفاع المدني قبول واعتماد أية وسـائل مناسـبة أخري لسحب الدخان يقترحها المهندس المصمم شرط أن تفي بالغرض المطلوب.

لابد من توفر المتطلبات التالية في فتحات التهوية الخاصة بالسراديب:

أن تكون في مكان واضح متيسر الوصول لرجال الدفاع المدني.

أن تُمَيز باللوحات الإشارة اللازمة مع ذكر الغرض من وجودها.

أن تغطى بمواد يمكن لرجال الدفاع المدني فتحها أو كسرها بسهولة عند الحاجة.

المـنـاور :يراعى بخصوص المناور توفر شـروط الوقاية من الحريق وسلامة الأفراد طبقاً لطبيعة الاستعمال مع مراعاة الشروط التالية:

أن تكون النوافذ المطلة على المنور من النوع المقاوم للحريق وخاصة إذا كانت بمكان تتواجد فيه خـطـورة الحـريـق كالمطابـخ والـحـمـامـات وغـيـرها، أو تطبيق الشـروط الواردة في "السيطرة على انتشار الحريق."

إذا استعمل المنور منفذاً لمرور المداخن فان كافة الفتحات المطلة عليه يجب أن تغطى بأبواب مقاومة للحريق وتلقائية الإغلاق على أن يخضع ذلك للموافقة المسبقة للدفاع المدني.

يجب أن تكون الفتحة العلوية للمنور مكشوفة وتحاط حافته بحائط لا يقل ارتفاعه عن 1.5 متر على الأقل عن مستوى السطح لتشكل حاجزاً واقياً من السقوط.
لا يجوز استعمال المنور للخروج في حالات الطوارئ إلا بموافقة الدفاع المدني.
لا يجوز استعمال المنور لأغراض تجميع المهملات أو استعماله غرفة أو مخزناً للطابق الأول أو أي استعمال آخر غير المخصصة له.

1-9/3 الميزانين :يراعى بخصوص الميزانين توفر شروط الوقاية من الحريق وسلامة الأفراد طبقاً لطبيعة الاستعمال مع مراعاة الشروط التالية:

1-9/3/1 يعتبر الميزانين غير المتصل بالطابق الأرضي المحل التجاري طابقاً عادياً ومنفصلاً في الأبنية المتعددة الطوابق.

1-9/3/2 يجب ألا تزيد مساحة دور الميزانين عن 60% من مساحة الدور الأرضي.

1-9/3/3 ألا يقل ارتفاع الدور الأرضي مضاف إليه ارتفاع دور الميزانين عن 5.5 متر.

1-9/3/4 أن تكون دروة الميزانين بارتفاع (1) متر، وأن تكون من مادة شفافة لا تمنع الرؤية مثل الزجاج أو الحديد المشغول.

1-9/3/5 أن يكون الصعود لدور الميزانين بواسطة درج مكشوف لا يقل عرضه عن1.2 متر.

1-9/3/6 يجب أن لا يشغل الميزانين مساحة 100% من مساحة المحل التجاري إلا بعد الحصول على موافقة الدفاع المدني ويشترط:

1-9/3/6/1 أن يكون له واجهة مفتوحة من جهة الشارع.

1-9/3/6/2 أن تتوفر له المخارج الكافية على أن يكون أحد المخارج يؤدي للخارج.

1-9/3/6/3 أن لا يشكل خطراً على سلامة الأشخاص.

الشكل 1-17