

الکود السعودي للمباني السكنية

الجزء الأول: الاشتراطات الإدارية والمعمارية و الإنسانية

SBC 1101 - AR

الاشتراطات



2018

الباب رقم ٣ — تخطيط البناء

٣٠١ — معايير التصميم

٣٠١-١ التطبيق

يجب تشييد المباني والمنشآت وأجزائها لتكون قادرة على تحمل جميع الأحمال بأمان، بما في ذلك الأحمال المئوية والأحمال الحية وأحمال الأسطح وأحمال الفيضانات وأحمال الثلوج وأحمال الرياح والأحمال الزلزالية كما هو محدد في (SBC 1101). كما يجب أن يؤدي تشييد المباني والمنشآت وفقاً لأحكام (SBC 1101) إلى نظام يوفر مسار تحويل كلي يلبي متطلبات نقل الأحمال من نقطة منشأها خلال عناصر مقاومة الحمل إلى الأساس. كما يجب أن تتوافق المباني والمنشآت التي تم إنشاؤها على النحو المقصوص عليه في (SBC 1101) مع المتطلبات الواردة في (Section) مع المتطلبات الواردة في (Chapter 3(A) to Chapter 7(B)) في حالة الخرسانة 301.1. كما يجب اتباع المتطلبات الإضافية الواردة في (Chapter 3(A) to Chapter 7(B)) في حالة الخرسانة المسلحه.

٣٠١-١-١ أحكام بديلة

كبديل للمتطلبات الواردة في (Section 301.1)، يُسمح بالمواصفات الواردة في (Section 301.1.1) وفقاً لقيود (SBC 1101) والقيود الواردة في (Section 301.1). عند استخدام التصميم الهندسي جنباً إلى جنب مع هذه المواصفات، يجب أن يتواافق التصميم مع متطلبات (SBC201 and SBC300s).

٣٠١-١-٢ أنظمة التشييد

تعتمد متطلبات (SBC 1101) على إنشاء منصة وإطار للمبني ذات الإطار الخفيف وفق متطلبات (301.1.2).

٣٠١-١-٣ التصميم الهندسي

عندما يحتوي المبني المنشيد بخلاف التشييد التقليدي على عناصر انسانية تتجاوز الحدود الواردة في (Section 301)، أو لا تتوافق مع متطلبات (SBC 1101)، يجب تصميم هذه العناصر وفقاً للممارسات الهندسية المقبولة. كما تنظم (Chapter 3(A) to Chapter 7(B)) تصميم وتشييد المبني السككية الخرسانية المسلحة. ولا يحتاج هذا التصميم إلا إلى إثبات امتثال العناصر غير التقليدية للأحكام الأخرى المعول بها ويجب أن يكون متوافقاً مع أداء النظام التقليدي المؤطر. كما يُسمح بالتصميم الهندسي المتفق مع متطلبات (SBC 201) للمبني والمنشآت وأجزاءها المدرجة في مجال (SBC 1101).



٣٠١-٢ معايير التصميم المناخي والجغرافي

يجب تشييد المباني وفقاً لمتطلبات (SBC 1101) كما هو مقيد بالأحكام الواردة في (Section 301). كما يجب تحديد معايير إضافية من قبل الجهات ذات العلاقة كما هو موضح في (Section 301.2).

٣٠١-١ معايير تصميم الرياح

يجب تشييد المباني وأجزائها وفقاً لأحكام الرياح الواردة في ((Chapter 3(C)) باستخدام سرعة الرياح التصميمية النهائية وفق متطلبات (Section 301.2.1). كما يُحظر استخدام الأحكام الإنسانية الواردة في (SBC 1101) لأحمال الرياح عندما يكون تصميم الرياح مطلوباً وفق ما هو محدد في (Section 301.2.1.1). عند استخدام طرق تشييد مواد إنسانية مختلفة لأجزاء مختلفة من المبني، فإنه يجب تطبيق المتطلبات المعمول بها في (Section 301.2.1) لكل جزء.

٣٠١-٢-٢ معايير التصميم الزلزالي

تسري الأحكام الزلزالية الواردة في (SBC 1101) على النحو التالي:

- (١) المنازل الواقعة ضمن فئات التصميم الزلزالي (C, D0, D1 and D2).
- (٢) المساكن المنفصلة المخصصة لأسرة واحدة وأسرتين الواقعة ضمن فئات التصميم الزلزالي (D0, D1 .(and D2
- (٣) يجب تصميم المباني السكنية الخرسانية المسلحة وفقاً للأحكام الزلزالية الواردة في ((Chapter 3(B)).

٣٠١-٢-٣ أحمال الثلوج

غير مطبق.

٣٠١-٢-٤ التشييد في مناطق الفيضان

يجب تصميم المباني والمنشآت الواقعة بشكل كلي أو جزئي في مناطق خطر الفيضانات وتشييدها وفق متطلبات (SBC301).

٣٠١-٣ ارتفاع الطابق

- تسري أحكام الرياح والزلزال الواردة في (SBC 1101) على المباني التي لا يزيد ارتفاع طوابقها عن الآتي:
- (١) بالنسبة لهيكل الجدار الفولاذي المشكّل على البارد، يجب ألا يزيد ارتفاع الطابق عن ٣,٥ متر، ويجب ألا يزيد ارتفاع مسمار الجدار الحامل غير المدعوم عن ٣,٠ متر.
 - (٢) بالنسبة للجدران الطوبية، يجب ألا يزيد ارتفاع الطابق عن ١٥,٤ متر والارتفاع الصافي للجدار الحامل لا يزيد عن ٣,٦٠ متر.



استثناء: يُسمح بارتفاع إضافي صافي للجدار الحامل يبلغ ٢,٤ متر للجدران الطرفية الجملونية.

٣٠١-٤ الحمل الميت

يجب استخدام الأوزان الفعلية للمواد والإنشاءات لتحديد الحمل الميت مع مراعاة الحمل الميت لمعدات الخدمة الثابتة وفقاً لمتطلبات (Chapter 3(D) and Table 3-9).

٣٠١-٥ الحمل الحي

يجب أن يكون الحد الأدنى من الحمل الحي الموزع بانتظام كما هو وارد في (Section 301.5).

٣٠١-٦ حمل السطح

يجب تصميم السطح لمقاومة الحمل الحي المشار إليه في (Section 301.6).

٣٠١-٧ الترخيم

يجب ألا يتتجاوز الترخيم المسموح به لأي عنصر إنشائي تحت تأثير الحمل الحي أو أحمال الرياح القيم الواردة في (Section 301.7).

٣٠١-٨ الأحجام الاسمية

لأغراض (SBC 1101)، يجب اعتبار أبعاد الخشب المحددة أبعاداً اسمية ما لم يتم تحديدها على وجه الخصوص كأبعاد فعلية.

٣٠٢ — التشيد المقاوم للحريق

٣٠٢-١ الجدران الخارجية

يجب أن يتوافق تشييد وإسقاطات وفتحات واحتراقات الجدران الخارجية للمساكن والمباني الملحقة مع متطلبات (Section 302.1)، أو المساكن المجهزة بالكامل بنظام رش آلي مركب وفق متطلبات (Section 2904, SBC) (1102) يجب أن تكون متوافقة مع المتطلبات الواردة في (Section 302.1). كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 302.1).



المنازل

٣٠٢-٢

يجب تصنيف مقاومة الحريق للجدران المشتركة التي تفصل بين المنازل وفقاً لمتطلبات (Section 302.2, Item 1 or 2). كما يجب تشييد الجدار المشترك بين منازل من دون معدات السباكة أو المعدات الميكانيكية أو القنوات أو فتحات التهوية في تجويف الجدار المشترك. كما يجب أن يتم تصنيف الجدار من حيث التعرض للحرق من كلا الجانبين ويعتد إلى الجدار الخارجي والجانب السفلي من غطاء السقف ويكون محكمًا. ويجب أن تكون التركيبات الكهربائية مطابقة لمتطلبات Chapters 34 through 43, SBC 1102 (ASTM E119 or UL 263). ويجب أن يكون اختراق غشاء الجدران المشتركة لصناديق مخرج الكهرباء وفقاً لمتطلبات (Section 302.4).

(١) في حالة توفير نظام رش لإطفاء الحريق وفق متطلبات (Section 2904, SBC 1102), يجب ألا يقل الجدار المشترك عن تجميع الجدار المقاوم للحرق لمدة ساعة واحدة حيث تم اختبارها وفق متطلبات (ASTM E119 or UL 263).

(٢) في حالة عدم توفير نظام رش لإطفاء الحريق وفق متطلبات (Section 2904, SBC 1102), يجب ألا يقل الجدار المشترك عن تجميع الجدار المقاوم للحرق لمدة ساعتين حيث تم اختبارها وفق متطلبات (ASTM E119 or UL 263).

٣٠٢-٢-١ الاستمرارية

يجب أن يكون الجدار المقاوم للحرق أو التجميع الذي يفصل بين المنازل السكنية مستمراً من الأساس إلى الجانب السفلي من غطاء السقف أو السطح أو البلاطة. كما يجب أن يمتد تصنيف مقاومة الحريق على كامل طول الجدار أو التجميع.

٣٠٢-٢-٢ الجدران الساترة للمنازل

يجب تشييد الجدران الساترة التي تم إنشاؤها وفق متطلبات (Section 302.2.3) للمنازل السكنية كامتداد للجدران الخارجية أو الجدران المشتركة وفق المتطلبات الواردة في (Section 302.2.2).

٣٠٢-٢-٣ تشييد الجدار الساتر

يجب أن يكون للجدران الساترة نفس تصنيف مقاومة الحريق المطلوب للجدار أو الجدران الداعمة وفق متطلبات (Section 302.2.3).



٤-٢-٣ الاستقلال الإنسائي

يجب أن يكون كل منزل سكني مستقل من الناحية الإنسانية.

استثناءات:

- (١) الأساسات التي تدعم الجدران الخارجية أو الجدران المشتركة.
 - (٢) غطاء السقف الإنساني والجدار من كل وحدة مثبتة بإطار الجدار المشترك.
 - (٣) أغطية الجدران والسقف غير الإنسانية.
 - (٤) العزل المائي عند انتهاء غطاء السقف فوق الجدار المشترك.
 - (٥) المنازل المفصلة بجدار مشترك كما هو منصوص عليه في (٢).
- .(Section 302.2, Item 1 or 2)

٣٠٢-٣ المساكن المخصصة لعائلتين

يجب فصل الوحدات السكنية المكونة من عائلتين عن بعضها البعض بجدران وأرضيات بحيث لا تقل درجة مقاومة الحريق لها عن ساعة واحدة حيث يتم اختبارها وفق ومتطلبات (ASTM E119 or UL263). كما يجب أن تتدبر تركيبات الأرضيات / السقف والجدران المقاومة للحريق إلى الجدار الخارجي وتكون مشدودة ضدها، وتمتد تركيبات الجدران من الأساس إلى الجانب السفلي من غطاء السقف. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (302.3).

٣٠٢-٣-١ تدعيم التشييد

عندما يلزم أن تكون تجمعات الأرضيات مصنفة مقاومة الحريق وفق متطلبات (Section 302.3)، يجب أن يكون للتشييد الداعم لهذه التجمعات تصنيف مقاومة للحريق مساوٍ لها أو أكبر.

٣٠٢-٤ تصنيف الإختراق للوحدة السكنية

يجب حماية اختراق تجمعات الجدران أو الأسفاف والأرضيات التي يتطلب أن تكون مصنفة مقاومة الحريق وفق متطلبات (Section 302.2 or 302.3) - وفق المتطلبات الواردة في (Section 302.4).

٣٠٢-٤-١ الإختراقات

يجب أن يكون اختراق تجمعات الجدران أو الأرضية المقاومة للحريق متافق مع متطلبات (Section 302.4.1.1 or 302.4.1.2). كما يجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 302.4.1.1).

٣٠٢-٤-٢ اختراق الأغشية

يجب أن تتوافق عمليات اختراق الأغشية مع متطلبات (Section 302.4.1).

٣٠٢-٥ حماية اختراقات وفتحات المراب السكني

يجب أن تكون الفتحات والاختراقات الموجودة بالجدران أو السقوف التي تفصل المسكن عن المراب وفقاً للمتطلبات الواردة في (Sections 302.5.1 through 302.5.3).

٣٠٢-٦ حماية الفتحات

لا يُسمح بالفتحات من مراب خاص مباشرة إلى غرفة النوم. كما يجب أن تكون الفتحات الأخرى بين المراب والمسكن مجهزة بأبواب من الخشب الصلب لا يقل سمكها عن ٣٥ مم، أو أبواب فولاذية لا يقل سمكها عن ٣٥ مم، أو أبواب ذاتية الإغلاق لها تصنيف حريق مساوٍ ٢٠ دقيقة.

٣٠٢-٥-٢ اختراق القنوات

يجب أن تكون مجاري الهواء في المراب والقنوات التي تخترق الجدران أو الأسقف التي تفصل المسكن عن المراب من ألواح الصلب بسمك ٥,٥ مم كحد أدنى أو أي مادة أخرى مقبولة ولا تحتوي على فتحات في المراب.

٣٠٢-٥-٣ الاختراقات الأخرى

يجب حماية الاختراقات من خلال الفصل المطلوب في (Section 302.6) كما هو مطلوب بموجب (302.11, Item 4).

٣٠٢-٦ فصل المراب السكني للحماية من الحرائق

يجب فصل المراب كما هو مطلوب في (Section 302.6)، كما يجب أن تكون الفتحات في جدران المراب متوافقة مع متطلبات (Section 302.5).

٣٠٢-٧ حماية أسفل الدرج

يجب حماية المساحة المغلقة تحت السلالم بلوح جبس لا يقل عن ١٢,٥ مم.

٣٠٢-٨ البلاسيك الرغوي

متطلبات البلاسيك الرغوي متوفرة في (Section 316).

٣٠٢-٩ مؤشر انتشار اللهب ومؤشر نمو الدخان لتشطيب الجدران والأسقف

يجب أن يكون مؤشر انتشار اللهب ومؤشر نمو الدخان لتشطيب الجدران والأسقف وفق المتطلبات الواردة في (Sections 302.9.1 through 302.9.4).



٣٠٢-٩-١ مؤشر انتشار اللهب

يجب ألا يزيد مؤشر انتشار اللهب في تشطيبات الجدران والسقف عن ٢٠٠. كما يجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 302.9.1).

٣٠٢-٩-٢ مؤشر نمو الدخان

يجب ألا يزيد مؤشر نمو الدخان في تشطيبات الجدران والسقف عن ٤٥٠.

٣٠٢-٩-٣ الاختبار

يجب إجراء الاختبارات وفق متطلبات (Section ASTM E84 or UL 723).

٣٠٢-٩-٤ طريقة الاختبار البديلة

كبديل لمؤشر انتشار اللهب الذي لا يزيد عن ٢٠٠ ومؤشر نمو الدخان الذي لا يزيد عن ٤٥٠ حيث تم اختباره وفق متطلبات (ASTM E84 or UL 723)، يُسمح باختبار تشطيبات الجدران والسقف وفق متطلبات (NFPA 286). كما يجب أن تستوفي المواد المختبرة وفق متطلبات (NFPA 286) المعاير الواردة في (Section 302.9.4).

٣٠٢-١٠ مؤشر انتشار اللهب ومؤشر نمو الدخان للعزل

يجب أن يكون مؤشر انتشار اللهب ومؤشر نمو الدخان للعزل وفق المتطلبات الواردة في (Sections 302.10.1 through 302.10.5).

٣٠٢-١٠-١ العزل

يجب أن يكون مواد العزل مؤشر انتشار لهب لا يتجاوز ٢٥ مع مؤشر نمو دخان مصاحب لا يتجاوز ٤٥٠ حيث تم اختباره وفق متطلبات (ASTM E84 or UL 723). كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 302.10.1).

٣٠٢-١٠-٢ العزل السائب

يجب أن تتوافق مواد العزل ذات المللء السائب التي لا يمكن تركيبها في أجهزة (ASTM E84 or UL 723) بدون تدعيم، مع حدود انتشار اللهب ونمو الدخان الواردة في (Section 302.10.1) عندما يتم اختبارها وفق متطلبات (CAN/ULC S102.2). كما يجب مراعاة الاستثناء الواردة في (Section 302.10.2).

٣٠٢-١٠-٣ عازل الألياف السيليلوزي

يجب أن يتواافق عازل الألياف السيليلوزي مع متطلبات (CPSC 16 CFR, Parts 1209 and 1404). كما يجب تمييز كل عبوة من هذه المواد العازلة بوضوح وفق متطلبات (CPSC 16 CFR, Parts 1209 and 1404).

٤-١٠-٣٠٢ عزل العلية المكشوف

يجب أن يكون لمواد العزل المكشوفة المركبة على أرضيات العلية تدفق إشعاعي حرج لا يقل عن ١٢٠ وات لكل سنتيمتر مربع.

٤-١٠-٥ ٣٠٢ الاختبار

يجب إجراء اختبارات التدفق الإشعاعي الحرج وفق متطلبات (ASTM E970).

٤-١١-١٣٠٢ محوظ**٤-١١-١٣٠٢ محوظ****٤-١١-١٣٠٢ الأغطية المصنوعة من الألياف المعدنية أو الزجاجية**

يُسمح باستخدام الأغطية المصنوعة من الألياف المعدنية أو الزجاجية أو غيرها من المواد غير الصلبة المقبولة لتوافق مع مانع الحريق الأفقي بقطر ٣٠٠٠ مم في الجدران المشيدة باستخدام صفوف متوازية من المسامير.

٤-١١-٢٣٠٢ الألياف الزجاجية غير المكسوسة

يجب أن يملاً عازل الألياف الزجاجية المستخدم كمانع للحرق المقطع العرضي الكامل لتجويف الجدار إلى ارتفاع لا يقل عن ٤٠٠ مم مقاساً رأسياً. وفي حالة مواجهة الأنابيب أو القنوات أو أي عوائق مماثلة، يجب تبعية العزل بإحكام حول العائق.

٤-١١-٣٣٠٢ مواد العزل السائب

يُحظر استخدام مواد العزل السائب كمانع للحرق ما لم يتم اختبارها لإثبات قدرتها على البقاء في مكانها وتأخير انتشار الحريق والغازات الساخنة.

٤-١١-٤٣٠٢ سلامة مانع الحريق

يجب الحفاظ على سلامة مانع الحريق.

٤-١٢٣٠٢ مقيد الانزياح

يجب تركيب مقيدات الانزياح في التشييد القابل للاحتراق حيث توجد مساحة قابلة للاستخدام فوق وتحت المساحة المخفية للتجميع الأرضية - السقف، بحيث لا تتجاوز مساحة المنطقة المخفية ٩٣ متراً مربعاً. كما يجب أن تقسم مقيدات الانزياح المساحة المخفية إلى مناطق متساوية تقريباً. عندما يكون التجميع محاطاً بأعلى غشاء الأرضية



وأسفل غشاء السقف، فإنه يجب توفير مقيدات الانزياح في تجمعات الأرضية -السقف في الحالات الواردة في (Sections 302.12).

٣٠٢-١٢-١ المواد

يجب ألا تقل سماكة مواد مقيد الانزياح عن ١٢,٥ مم من ألواح الجبس أو أي مواد أخرى مقبولة ومدعومة بشكل كافي.

٣٠٢-١٣ حماية الأرضيات من الحرائق

يجب حماية الأرضيات غير المصنفة كمقاومة للحرائق في أي مكان آخر في (SBC 1101) بغشاء لوح جبسي بسمك ١٢,٥ مم أو ما يعادله على الجانب السفلي من هيكل الأرضية. كما يُسمح بالاختراقات أو فتحات القنوات، وفتحات التهوية، والمنافذ الكهربائية، والإضاءة، والأجهزة، والمصابيح، والأسلاك، ومكبرات الصوت، والتصريف، والأنباب والفتحات أو الاختراقات المماثلة. ويستثنى من ذلك الاستثناءات الواردة في (Sections 302.13).

٣٠٢-١٤ خلوص العزل القابل للاحتراق

يجب فصل العزل القابل للاحتراق بمسافة لا تقل عن ٧٥ مم عن المصايب المعلقة ومحركات المروحة وأجهزة إنتاج الحرارة الأخرى. ويستثنى من ذلك الاستثناء الوارد في (Sections 302.14).

٣٠٣— الإضاءة والتهوية والتدفئة

٣٠٣-١ الغرف السكنية

يجب أن تحتوي الغرفة الصالحة للسكن على مساحة زجاجية إجمالية لا تقل عن ٨ % من مساحتها. كما يجب أن تكون التهوية الطبيعية من خلال النوافذ أو المناور أو الأبواب أو فتحات التهوية أو الفتحات الأخرى للهواء الخارجي. ويجب أن تكون هذه الفتحات سهلة الوصول أو أن تكون قابلة للمراقبة بسهولة من قبل ساكني المبنى. يجب ألا تقل المساحة القابلة للفتح للخارج عن ٤ % من مساحة الغرفة التي يتم تهويتها. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Sections 303.1).

٣٠٣-٢ الغرف المجاورة

لغرض تحديد متطلبات الإضاءة والتهوية، يجب اعتبار أي غرفة جزءاً من الغرفة المجاورة بحيث لا تقل مساحة المدار المشترك المفتوحة عن النصف وألا تكون معوقة وتتوفر فتحة لا تقل عن ($\frac{1}{10}$) من مساحة الغرفة الداخلية ولا تقل عن ٢,٣ متر مربع. كما يجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Sections 303.2).



دورات المياه

٣٠٣-٣

يجب تزويد الحمامات ودورات المياه والغرف الأخرى المماثلة بمساحة زجاجية كافية في النوافذ لا تقل عن ٣٠ متر مربع بحيث يكون نصفها قابلة للفتح. كما يجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Sections 303.3).

التهوية الميكانيكية

٣٠٣-٤

يجب تزويد الوحدة السكنية بكامل المنزل بتهوية ميكانيكية وفقاً لمتطلبات (Section 1507.3, SBC 1102)، وذلك عندما يكون معدل تسرب الهواء هو ٥ تغيرات هواء في الساعة (ACH) أو أقل حيث تم اختبارها عن طريق باب منفاخ عند ضغط ٥٠ باسكال وفقاً لمتطلبات (Section 1102.4.1.2, SBC 1102). كما يجب أن تزود وحدة المسكن بتهوية ميكانيكية منزلية بالكامل وفق متطلبات (Section 1507.3, SBC 1102).

أماكن الفتحات

٣٠٣-٥

يجب أن تكون فتحات مأخذ الهواء والعادم الخارجية مطابقة للمتطلبات الواردة في (Sections 303.5.1 and 303.5.2).

حماية الفتحات الخارجية

٣٠٣-٦

يجب حماية فتحات مأخذ الهواء والعادم الخارجية بجواجز مقاومة للتآكل أو فتحات أو شبكات لا يقل مقاس الفتحات فيها عن ٦ مم ولا يزيد مقاس الفتحة عن ١٢,٥ مم في أي بعد. كما يجب حماية الفتحات من العوامل الجوية. ويجب أن تستوفى فتحات مأخذ الهواء والعادم الخارجية متطلبات فتحات الجدران الخارجية وفقاً لمتطلبات (SBC 1101).

إضاءة الدرج الداخلي

٣٠٣-٧

يجب تزويد الدرج الداخلي بمصدر إضاءة اصطناعي. كما يجب أن يكون مصدر الضوء قادراً على إنارة الدرجات إلى مستويات لا تقل عن ١١ لوكس. ويجب أن يكون هناك مفتاح على الحائط في كل طابق للتحكم في مصدر الضوء. كما يجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Sections 303.7).

إضاءة الدرج الخارجي

٣٠٣-٨

يجب تزويد الدرج الداخلي بمصدر إضاءة اصطناعي يقع أعلى السلالم. كما يجب أن تزود السلامم الخارجية التي توفر إمكانية الوصول إلى الطابق السفلي بمصدر إضاءة اصطناعي يقع أسفل السلالم.



٣٠٣-٩ الفتحات الزجاجية المطلوبة

يجب أن تكون الفتحات الزجاجية مباشرة على شارع أو زقاق عام، أو ساحة أو باحة خارجية تقع على نفس مسار المبني. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Sections 303.9).

٣٠٣-١٠ الحاجة للتدافئة

عندما تكون درجة حرارة التصميم لفصل الشتاء أقل من ١٦ درجة مئوية، فإنه يجب تزويد كل وحدة سكنية بمرافق تدفئة قادرة على الحفاظ على درجة حرارة الغرفة بحيث لا تقل عن ٢٠ درجة مئوية عند نقطة ٩٠٠ مم فوق الأرضية و ٦٠٠ مم من الجدران الخارجية في الغرف الصالحة للسكن عند درجة حرارة التصميم. وينبغي استخدام سخانات محمولة أو أكثر لتحقيق الامتثال لمتطلبات (Sections 303.10).

٤ — الحد الأدنى لمساحات الغرف**٣٠٤-١ الحد الأدنى للمساحة**

يجب ألا تقل مساحة الغرف السكنية عن ٦,٥ متر مربع، باستثناء المطابخ.

٣٠٤-٢ الأبعاد الدنيا

يجب ألا تقل أبعاد الغرف السكنية عن ٢١٠٠ مم في أي اتجاه أفقي، باستثناء المطابخ.

٣٠٤-٣ تأثير الارتفاع على مساحة الغرفة

الأجزاء ذات السقف المائل الذي يقل عن ١٥٠٠ مم أو السقف المعصب الذي يقل عن ٢١٠٠ مم من أرضية الغرفة إلى السقف لا تدخل ضمن الحد الأدنى المطلوب من المساحة الصالحة للسكن لتلك الغرفة.

٣٠٥ — ارتفاع السقف**٣٠٥-١ الإرتفاع الأدنى**

يجب ألا يقل ارتفاع سقف المساحات الصالحة للسكن والممرات وأجزاء الطوابق السفلية التي تحتوي على هذه المساحات عن ٢١٠٠ مم. كما يجب ألا يقل ارتفاع سقف الحمامات والمراحيض وغرف الغسيل عن ٢٠٠٠ مم. ويجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 305.1).

٣٠٦—الصرف الصحي**٣٠٦-١ مراافق دورات المياه**

يجب تزويد كل وحدة سكنية بدورة مياه ومرحاض وحوض استحمام أو دش.

٣٠٦-٢ المطبخ

يجب تزويد كل وحدة سكنية بمطبخ يحتوي على حوض غسيل.

٣٠٦-٣ التخلص من مياه الصرف الصحي

يجب توصيل أدوات السباكة بشبكة الصرف الصحي أو بشبكة صرف صحي خاصة.

٣٠٦-٤ مصادر المياه

يجب توصيل أدوات السباكة بمصادر مياه. كما يجب تزويد أحواض الغسيل والمراحيض وأحواض الاستحمام والدش ومنافذ الغسالات بمياه ساخنة وباردة.

٣٠٧—دورات المياه والحمامات وأماكن الاستحمام**٣٠٧-١ المساحة المطلوبة**

يجب المباعدة بين المعدات وفقاً لمتطلبات (Section 306.1, SBC 1102) وفقاً لمتطلبات (Section 2705.1).

٣٠٧-٢ حوض الاستحمام ومساحات الاستحمام

يجب أن تكون أرضيات وجدران حوض الاستحمام والدش منتهية بسطح غير امتصاصي. كما يجب أن تمتد أسطح الجدران هذه إلى ارتفاع لا يقل عن ١٨٠٠ مم فوق الأرض.

٣٠٨—التزجيج**٣٠٨-١ تحديد الهوية**

باستثناء ما هو موضح في (Section 308.1.1)، يجب وضع اسم الشركة المصنعة على كل جزء من الزجاج المركب في موقع خطرة على النحو المحدد في (Section 308.4) بحيث يتم تحديد هوية من قام بعمل التصنيف وتعيين نوع الزجاج ومعيار الزجاج الآمن الذي يتتوافق معه. ويجب أن تكون علامة التعريف محفورة بالحمض أو الرمل أو



السيراميك أو بالليزر أو منقوشة أو من النوع الذي لا يمكن إزالته بمجرد تطبيقه. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Sections 308.1).

٣٠٨-٢ النوافذ ذات الشفرات

يجب ألا يقل سمك الزجاج في النوافذ ذات الشفرات، عن ٥ مم وألا يزيد عن ١٢٠٠ مم. ويجب أن تكون حواف الزجاج المكسوفة ناعمة.

٣٠٨-٣ أحمال التأثير البشري

يجب أن يجتاز التزجيج في الواقع الخطرة متطلبات اختبار الصدم وفق (Section 308.3.1)، باستثناء ما هو منصوص عليه في (Section 308.3).

٣٠٨-٤ الواقع الخطرة

يجب اعتبار الواقع المحددة في (308.4.1 through 308.4.7) موقع خطرة تتطلب مواد تزجيج آمنة.

٣٠٨-٥ النوافذ المبنية في الموقع

يجب أن تتوافق النوافذ المبنية في الموقع مع متطلبات (Section 2404, SBC 201).

٣٠٨-٦ المناور والزجاج المائل

يجب أن تكون المناور والزجاج المائل متوافقة مع متطلبات (Sections 307.6.1 through 307.6.9).

٣٠٩ — المرايب وسقائف السيارات

٣٠٩-١ سطح الأرضية

يجب أن تكون أسطح أرضية المرآب من مواد غير قابلة للاحتراق. كما يجب أن تكون الأرضية المستخدمة لوقف السيارات أو المركبات الأخرى منحدرة لتسهيل تصريف المياه.

٣٠٩-٢ سقائف السيارات

يجب أن تكون سقائف السيارات مفتوحة على الأقل من جهتين، كما يجب أن تكون أسطح أرضيتها من مواد غير قابلة للاحتراق. ويجب اعتبار مظلات السيارات التي لا تفتح على جانبين أو أكثر مرآباً ويجب أن تتوافق مع أحكام (309) الخاصة بالمرآب. كما يجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 309.2).

٣٠٩-٣ مناطق مخاطر الفيضانات

يجب أن تكون أرضية المراقب بالنسبة للمباني الواقعة في خطر الفيضان وفق المتطلبات الواردة في (Section 309.3).

٣٠٩-٤ أبواب المراقب الآلية

يجب أن يتم إدراج ووسم فتحات أبواب المراقب الآلية — إن وجدت — وفقاً لمتطلبات (UL 325).

٣٠٩-٥ مرشات إطفاء الحريق

يجب حماية المراقب الخاصة برشاشات الحريق. كما يجب توصيل مرشات إطفاء الحريق في المراقب بنظام رش آلي يتوافق مع متطلبات (Section 2904, SBC 1102). ويجب أن تكون مرشات المراقب عبارة عن رشاشات سكنية أو رشاشات سريعة الاستجابة مصممة لتوفير كثافة ٢ لتر لكل متر مربع. ويجب ألا تعتبر أبواب المراقب عوائق فيما يتعلق بوضع الرشاش.

٣١٠ —فتحات الهروب والإنقاذ للطوارئ

٣١٠-١ الحاجة إلى فتحات الهروب والإنقاذ للطوارئ

يجب توفير فتحة واحدة على الأقل للهروب الطارئ في الأقبية والعليا الصالحة للسكن وكل غرفة للنوم. وعندما تحتوي الطوابق السفلية على غرفة نوم واحدة أو أكثر، فإنه يجب توفير مخرج طوارئ في كل غرفة نوم. كما يجب أن تؤدي فتحات الهروب مباشرة إلى الطريق العام، أو إلى ساحة أو باحة مفتوحة على الطريق العام. ويجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 310.1).

٣١٠-٢ فتحات الهروب والإنقاذ للطوارئ

يجب أن يكون لفتحات الطوارئ الحد الأدنى من الأبعاد كما هو محدد في (Section 310.2).

٣١٠-٣ أبواب الطوارئ والإنقاذ

يجب أن تكون أبواب الطوارئ والإنقاذ أبواباً مفصولة أو منزلقة وفق متطلبات (Section 310.3).

٣١٠-٤ القضايان، الشبكات، الأغطية، الحواجز

يُسمح بوضع القضايان، الشبكات، الأغطية، الحواجز أو الأجهزة المماثلة على فتحات الهروب والإنقاذ للطوارئ وفق المتطلبات الواردة في (Section 310.4).



٣١٠-٥ إضافات المساكن

يجب توفير مخرج طوارئ في كل غرفة نوم جديدة في حالة وجود إضافات للسكن تحتوي على غرف نوم. وفي حالة وجود إضافات تحتوي على قبو، فإنه يجب توفير مخرج طوارئ في الطابق السفلي الجديد، مع مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 310.5).

٣١٠-٦ تعديلات أو إصلاحات الأقبية القائمة

لا يلزم وجود فتحة مخرج طوارئ عندما تخضع الطوابق السفلية القائمة للتتعديلات أو الإصلاحات، باستثناء ما ورد في (Section 310.6).

٣١١—وسائل الخروج

٣١١-١ وسائل الخروج

يجب تزويد المسالك بوسائل خروج وفقاً لمتطلبات (Section 311). ويجب أن توفر وسائل الخروج مساراً مستمراً دون عائق لمسار الخروج الرأسى والأفقى من جميع أجزاء المسكن إلى باب الخروج المطلوب دون الحاجة إلى السير عبر مراپ. كما يجب أن يكون باب الخروج مفتوحاً مباشرةً على الطريق العام أو إلى ساحة أو باحة مفتوحة على الطريق العام.

٣١١-٢ باب الخروج

يجب توفير باب خروج واحد على الأقل لكل وحدة سكنية. كما يجب أن يكون باب الخروج من النوع المفصلي الجانبي، وأن لا يقل العرض الصافى له عن ٨٠٠ مم، كذلك يجب ألا يقل الارتفاع الصافى لفتحة الباب عن ١٩٥٠ مم. ولا يلزم أن تكون الأبواب الأخرى متوافقة مع هذه الأبعاد الدنيا. ويجب أن يتم فتح أبواب الخروج بسهولة من داخل المسكن دون بذل مجهد خاص.

٣١١-٣ الأرضيات عند الأبواب الخارجية

يجب أن يكون هناك أرضية على جانبي كل باب خارجي. ويجب ألا يقل عرض كل أرضية عن عرض الباب قيد الاستخدام. كما يجب ألا تقل أبعاد الأرضية عن ٩٠٠ مم مقاسة في اتجاه السير. ويجب ألا يتجاوز المنحدر عند الأرضية السفلية الخارجية ($\frac{1}{4}$) وحدة رأسية في ١٢ وحدة أفقية (٢%). مع مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 311.3).



٣١١-٤ الخروج الرأسي

يجب أن يكون الخروج من المستويات الصالحة للسكن بما في ذلك العليات السكنية والطوابق السفلية غير المزودة بباب خروج وفق متطلبات (Section 311.2)، عبارة عن منحدر وفقاً لمتطلبات (Section 311.8) أو درج وفقاً لمتطلبات (Section 311.7).

٣١١-٥ التشيهيد

٣١١-٥-١ الإرافق

يجب أن تكون الأرضيات الخارجية، والسقوف، والشرفات، والسلام، والمراافق المماثلة، مشتبة بإحكام على المنشأ الأساسي لمقاومة كل من القوى الرئيسية والجانبية، أو يجب أن تكون مصممة لتكون مدعومة ذاتياً.

٣١١-٦ الممرات

يجب أن لا يقل عرض الممر عن ٩٠٠ مم.

٣١١-٧ السلالم / الدرج

٣١١-٧-١ العرض

يجب ألا يقل عرض السلالم الصافي عن ٩٠٠ مم في جميع النقاط أعلى ارتفاع الدرابزين المسموح به وأسفل ارتفاع سقف الغرفة المطلوب.

٣١١-٧-٢ ارتفاع سقف السلالم

يجب ألا يقل ارتفاع سقف السلالم الصافي عن ٢٠٠٠ مم مقاساً بشكل رأسي من خط يصل بين حواجز الدرج أو من سطح أرضية الهبوط أو المنصة على ذلك الجزء من السلالم. مع مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 311.7.2).

٣١١-٧-٣ الارتفاع الرأسي

يجب ألا يكون لجزء السلالم الطائر (القلبة) ارتفاع رأسي أكبر من ٣٦٧٥ مم بين مستويات الأرضية أو بسطة السلالم.

٣١١-٧-٤ خط المشاة

يجب أن يكون خط المشاة عبر بسطات الدرج الملفوفة - متحدداً مع اتجاه العبور خلال المنعطف ويقع على بعد ٣٠٠ مم من الجانب الضيق للبسطات. ويتم قياس هذا البعد من النقطة الأعرض لعرض الدرج الصافي عند سطح المشاة للبسطة.



٣١١-٧-٥ قوائم وبسطات الدرج

يجب أن تتوافق قوائم وبسطات الدرج مع متطلبات (Sections 311.7.5.1 through 311.7.5.4).

٣١١-٧-٦ بسطات السلام

يجب وجود أرضية أو بسطة عند بداية ونهاية كل سلم. كما يجب ألا يقل العرض المتعامد على اتجاه السير عن عرض قلبة السلم. ويسمح بأن يكون للبسطة أشكال غير مربعة أو مستطيلة بشرط ألا يقل عمق خط السير والمساحة الإجمالية عن ربع دائرة نصف قطرها يساوي عرض البسطة. وعندما تكون خطوة السلم مستقيمة، يجب ألا يقل عمق اتجاه السير عن ٩٠٠ مم. ويجب مراعاة الاستثناء الوارد في (Section 311.7.6).

٣١١-٧-٧ سطح المشاة للسلام

يجب ألا يميل سطح البسطات ودرجات السلام بأكثر من وحدة رأسية لكل ١٢٠٠ مم أفقية (ميل ٢%).

٣١١-٧-٨ الدرابزينات

يجب توفير الدرابزين على جانب واحد على الأقل من كل سلسلة متواصلة من درجات السلم أو قلبة السلم مع أربعة أو أكثر من القوائم.

٣١١-٧-٩ الإضاءة

يجب تزويد السلام بالإضاءة وفقاً لمتطلبات (Section 303.7).

٣١١-٧-١٠ السلام الخاصة

يجب أن تتوافق السلام الحلوانية والسلام المحاطة بالحاجز مع متطلبات (Section 311.7) باستثناء ما هو محدد في (Sections 311.7.10.1 and 311.7.10.2).

٣١١-٧-١١ أجهزة الدرج التبادلية

يُمنع استخدام أجهزة الدرج التبادلية كعنصر في وسيلة الخروج. ويسمح بأجهزة الدرج التبادلية بشرط أن توفر الوسائل المطلوبة لدرج الخروج أو المنحدر نفس المساحة في كل مستوى مجاور أو حيث لا تكون هناك حاجة إلى وسيلة خروج. كما يجب أن لا يقل العرض الصافي عند الدرابزين وأسفله عن ٥٠٠ مم.

٣١١-٧-١٢ السلام المتنقلة

يُمنع استخدام السلام المتنقلة كعنصر في وسيلة الخروج. ويسمح بها بشرط أن توفر الوسائل المطلوبة لدرج الخروج أو المنحدر نفس المساحة في كل مستوى مجاور أو حيث لا تكون هناك حاجة إلى وسيلة خروج. ويجب أن لا يقل العرض الصافي عند الدرابزين وأسفله عن ٥٠٠ مم.



المنحدرات

٣١١-٨

يوضح (Section 311.8) متطلبات المنحدرات عندما يتم استخدامها للوصول إلى مسكن أو داخله.

٣١١-٨-١ الميل الأقصى

يجب أن يكون للمنحدرات التي تخدم باب الخروج المطلوب بموجب (Section 311.2)، ميل لا يزيد عن وحدة واحدة رئيسية في ١٢ وحدة أفقية (ميل ٨,٣%). كما يجب أن يكون لجميع المنحدرات الأخرى ميلاً أقصى يبلغ وحدة رئيسية في ٨ وحدات أفقية (ميل ١٢,٥%). باستثناء ماورد في الاستثناء الوارد في (Section 311.8.1).

٣١١-٨-٢ الاهبوط المطلوب

يجب أن يكون هناك أرضية أو منطقة استراحة في أعلى وأسفل كل منحدر، حيث تفتح الأبواب على المنحدرات، وحيث تغير المنحدرات اتجاهاتها. ويجب ألا يقل عرض منطقة الاستراحة على ميل المنحدر عن ٩٠٠ مم.

٣١١-٨-٣ الدرابزين المطلوب

يجب توفير الدرابزين على ما لا يقل عن جانب واحد من المنحدرات التي تتجاوز ميلها وحدة رئيسية لكل ١٢ وحدة أفقية (ميل ٨,٣%).

٣١٢ —الحواجز وحماية مسقط النافذة

٣١٢-١ الحواجز الواقية

يجب توفير الحواجز الواقية وفق متطلبات (Sections 312.1.1 through 312.1.4).

٣١٢-١-١ الحاجة للحواجز الواقية

يجب وضع الحواجز الواقية على طول أسطح المشي المفتوحة من جانب، بما في ذلك السالم والمنحدرات والبساطات، التي تقع على مسافة تزيد عن ٧٥٠ مم مقاسة رأسياً نسبة إلى الأرضية أو المستوى أدناه في أي نقطة على مسافة ٩٠٠ مم أفقياً إلى حافة الجانب المفتوح.

٣١٢-١-٢ ارتفاع الحواجز الواقية

يجب ألا يقل ارتفاع الحواجز الواقية على أسطح المشي المفتوحة من جانب، بما في ذلك السالم أو الشرفات أو البساطات، عن ٩٠٠ مم مقاساً رأسياً فوق سطح المشي المجاور أو الخط الذي يربط الحواف الأمامية للدرجات، مع مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 312.1.2).



٣١٢-١-٣ حدود الفتحات

يجب ألا تحتوي الحاجز الواقية على فتحات من سطح المشي إلى ارتفاع الحاجز المطلوب الذي يسمح بمرور كرة بقطر ١٠٠ مم، مع مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 312.1.3).

٣١٢-١-٤ الحاجز الواقية المركبة البلاستيكية الخارجية

يجب أن تكون الحاجز الواقية الخارجية المركبة من البلاستيك متوافقة مع متطلبات (Section 317.4, IRC).

٣١٢-٢ حماية مسقط النافذة

يجب توفير حماية لمسقط النافذة وفق متطلبات (Sections 312.2.1 and 312.2.2).

٣١٢-٢-١ عتبات النوافذ

في الوحدات السكنية، يجب أن تتمثل فتحات النوافذ القابلة للتشغيل لأحد الأمور الواردة في (Section 312.2.1)، وذلك في حالة أن يكون أعلى عتبة فتحة النافذة أقل من ٦٠٠ مم فوق الأرضية المتميزة وأكثر من ١٨٠٠ مم فوق المستوى النهائي أو سطح آخر أدناه على السطح الخارجي للمبني.

٣١٢-٢-٢ أجهزة التحكم بفتح النوافذ

يجب أن تتوافق أجهزة التحكم في فتح النوافذ مع متطلبات (ASTM F2090). كما يجب ألا يقلل جهاز التحكم في فتح النافذة من مساحة الفتح الصافية للنافذة إلى أقل من المساحة التي يتطلبها (Section 310.2.1).

٣١٣—أنظمة الرش الآلي للحماية من الحرائق**٣١٣-١ المباني السكنية المخصصة لعائلة واحدة وعائلتين والمنازل الصغيرة**

يُسمح بتركيب نظام الرش الآلي للحماية من الحرائق في المباني السكنية المخصصة لعائلة واحدة وعائلتين والمنازل الصغيرة ولكنها ليست إلزامية.

٣١٣-١-١ التصميم والتركيب

عند الاستخدام، يجب تصميم وتركيب أنظمة الرش الآلي للحماية من الحرائق في المنشآت السكنية وفقاً لمتطلبات (Section 2904, SBC 1102 or NFPA 13D).



٣١٤—إنذار الدخان**٣١٤-١** عام

يجب أن تتوافق أجهزة إنذار الدخان مع متطلبات (NFPA 72 and Section 314).

٣١٤-١-١ الإدراج

يجب إدراج أجهزة إنذار الدخان وفق متطلبات (UL 217)، كما يجب إدراج أجهزة إنذار الدخان مع أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون وفق متطلبات (UL 217 and UL 2034).

٣١٤-٢ الحاجة لإنذار الدخان

يجب توفير أجهزة إنذار الدخان وفقاً لمتطلبات (Section 314.2).

٣١٤-٢-١ التشييد الجديد

يجب توفير أجهزة إنذار الدخان في الوحدات السكنية.

٣١٤-٢-٢ التعديلات والإصلاحات والإضافات

في حالة حدوث تعديلات أو إصلاحات أو إضافات تتطلب تصريحاً، أو في حالة إضافة غرفة نوم واحدة أو أكثر أو إنشائهما في مساكن قائمة، فإنه يجب أن تكون الوحدة السكنية الفردية مزودة بأجهزة إنذار الدخان وتقع على النحو المطلوب في المساكن الجديدة. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 314.2.2).

٣١٤-٣ الموقع

يجب تركيب أجهزة إنذار الدخان في الأماكن المشار إليها في (Section 314.3).

٣١٤-٤ التوصيل البيني

في حالة الحاجة إلى تركيب أكثر من جهاز إنذار للدخان داخل وحدة سكنية فردية وفقاً لمتطلبات (Section 314.3)، يجب أن تكون أجهزة الإنذار مترابطة بطريقة تجعل تشغيل إنذار واحد ينشط جميع الإنذارات في الوحدة السكنية الفردية. ولا يلزم التوصيل البيني المادي لإنذارات الدخان عند تركيب الإنذارات اللاسلكية. ويستثنى من ذلك ما ورد في (Section 314.4).

٣١٤-٥ الإنذارات المركبة

يُسمح باستخدام أجهزة إنذار دخان مدمجة مع أول أكسيد الكربون بدلاً من أجهزة إنذار الدخان.



٣١٤-٦ مصدر الطاقة

يجب أن تتلقى أجهزة إنذار الدخان الطاقة الأساسية من أسلاك المبني حيث يتم توصيل هذه الأسلاك من مصدر تجاري، وفي حالة انقطاع الطاقة الأولية، يجب أن تتلقى الطاقة من البطارية. كما يجب أن تكون الأسلاك دائمة وبدون مفتاح فصل غير تلك المطلوبة لحماية التيار الزائد. ويجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 314.6).

٣١٤-٧ أنظمة إنذار الحريق

يُسمح باستخدام أنظمة إنذار الحريق بدلاً من أجهزة إنذار الدخان، ويجب أن تكون متوافقة مع متطلبات (Sections 314.7.1 through 314.7.4).

٣١٤-٧-١ عام

يجب أن تتوافق أنظمة إنذار الحريق مع أحكام (SBC 1101)، وأحكام أجهزة إنذار الحريق المنزلي (NFPA 72). كما يجب إدراج أجهزة الكشف عن الدخان وفقاً لمتطلبات (UL 268).

٣١٤-٧-٢ الموقع

يجب تركيب أجهزة كشف الدخان في الأماكن المحددة في (Section 314.3).

٣١٤-٧-٣ التركيبات الدائمة

عندما يتم تركيب نظام إنذار الحريق المنزلي، يجب أن يصبح ذلك ثبيتاً دائماً للإشعاع، ومملوكاً مالك المنزل.

٣١٤-٧-٤ أجهزة الكشف المركبة

يُسمح بتركيب أجهزة كشف دخان مدمجة مع أجهزة كشف أول أكسيد الكربون بدلاً من أجهزة إنذار الدخان، شريطة أن تكون مدرجة وفقاً لمتطلبات (UL 2075 and UL 268).

٣١٥—إنذار أول أكسيد الكربون

٣١٥-١ عام

يجب أن تتوافق أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون مع متطلبات (Section 315).

٣١٥-١-١ الإدراج

يجب إدراج أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون وفق متطلبات (UL 2034). كما يجب إدراج أجهزة إنذار الدخان مع أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون وفق متطلبات (UL 217 and UL 2034).



٣١٥-٢ الحاجة لإنذار أول أكسيد الكربون

يجب توفير إنذارات أول أكسيد الكربون وفقاً لمتطلبات (Sections 315.2.1 and 315.2.2).

٣١٥-٢-١ التشيهيد الجديد

يجب توفير أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون في الوحدات السكنية حيث يتم تحقيق أحد الشرطين الوارددين في (Section 315.2.1) أو كليهما.

٣١٥-٢-٢ التعديلات والإصلاحات والإضافات

في حالة حدوث تعديلات أو إصلاحات أو إضافات تتطلب تصريحًا، أو في حالة إضافة غرفة نوم واحدة أو أكثر أو إنشائهما في مساكن قائمة، فإنه يجب أن تكون الوحدة السكنية الفردية مزودة بأجهزة إنذار أول أكسيد الكربون تقع على النحو المطلوب في المساكن الجديدة. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 315.2.2).

٣١٥-٣ الموقع

يجب تركيب إنذار أول أكسيد الكربون في الوحدات السكنية خارج كل منطقة نوم منفصلة في المنطقة المجاورة مباشرة لغرف النوم. وفي حالة وجود جهاز يعمل بحرق الوقود داخل غرفة نوم أو حمامها المرفق، فإنه يجب تركيب إنذار أول أكسيد الكربون داخل غرفة النوم.

٤ الإنذارات المركبة

يُسمح باستخدام إنذارات أول أكسيد الكربون المدمجة مع أجهزة إنذار الدخان بدلاً من أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون.

٣١٥-٥ مصدر الطاقة

يجب أن تتلقى أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون الطاقة الأساسية من أسلاك المبني حيث يتم توصيل هذه الأسلاك من مصدر تياري، وفي حالة انقطاع الطاقة الأولية، يجب أن تتلقى الطاقة من البطارية. كما يجب أن تكون الأسلاك دائمة وبدون مفتاح فصل غير تلك المطلوبة لحماية التيار الزائد. ويجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 315.5).

٣١٥-٦ أنظمة الكشف عن أول أكسيد الكربون

يُسمح باستخدام أنظمة الكشف عن أول أكسيد الكربون بدلاً من أنظمة إنذار أول أكسيد الكربون ويجب أن تتوافق مع المتطلبات الواردة في (Sections 315.6.1 through 315.6.4).



٣١٥-٦-١ عام

يجب أن تتوافق أنظمة الكشف عن أول أكسيد الكربون مع أحكام (NFPA 720). كما يجب إدراج أجهزة الكشف عن أول أكسيد الكربون وفقاً لمتطلبات (UL 2075).

٣١٥-٦-٢ الموقع

يجب تركيب أجهزة الكشف عن أول أكسيد الكربون في الأماكن المحددة في (Section 315.3). وتحل هذه المواقع محل المواقع المحددة في (NFPA 720).

٣١٥-٦-٣ التركيبات الدائمة

عندما يتم تركيب نظام الكشف عن أول أكسيد الكربون المنزلي، يجب أن يصبح ذلك ثبيتاً دائمًا للإشعاع، وملوكاً مالك المنزل.

٣١٥-٦-٤ أجهزة الكشف المركبة

يُسمح بتركيب أجهزة الكشف عن أول أكسيد الكربون مدمجة مع أجهزة كشف الدخان بدلاً من أجهزة إنذار أول أكسيد الكربون، شريطة أن تكون مدرجة وفقاً لمتطلبات (UL 2075 and UL 268).

٣١٦—البلاستيك الرغوي

٣١٦-١ عام

يجب أن تحكم اشتراطات (Section 316) المواد والتصميم والتطبيق والتشييد والتركيب للمواد الرغوية البلاستيكية.

٣١٦-٢ الوسم وبطاقة التعريف

يجب أن تحمل عبوات وحاويات البلاستيك الرغوي وكذلك مركبات البلاستيك الرغوي -التي يتم تسليمها إلى موقع العمل- وسم الوكالة المصرحة حيث يوضح فيها اسم الشركة المصنعة وقائمة المنتج وتعريف المنتج والمعلومات الكافية لتحديد أن الاستخدام النهائي سوف يتواافق مع المتطلبات.

٣١٦-٣ خصائص حرق السطح

يجب ألا يزيد مؤشر انتشار اللهب للبلاستيك الرغوي وللقلب البلاستيك الرغوي في التجمعيات المصنعة، عن ٧٥، ولا يزيد مؤشر الدخان عن ٤٥٠، حيث يتم اختباره في أقصى سماكة مخصصة للاستخدام وفق متطلبات (ASTM E84 or UL 723)، ويجب اختبار العازل الملموء بالبلاستيك الرغوي على هيئة ألواح مخزنة مؤشرات انتشار اللهب والدخان. ويستثنى من كل ذلك الحالات الواردة في استثناءات (Section 316.3).



٣١٦-٤ الحاجز الحراري

يجب فصل البلاستيك الرغوي عن الجزء الداخلي للمبني بواسطة حاجز حراري بسمك ١٢,٥ مم من ألواح الجدران الجبسية أو من أي مادة يتم اختبارها وفقاً لمعايير القبول الخاصة بكل من اختبار نقل الحرارة واختبار الحريق التكاملي في (NFPA 275).

٣١٦-٥ متطلبات خاصة

تنطبق المتطلبات الواردة في (Sections 316.5.1 through 316.5.13) على هذه الاستخدامات من البلاستيك الرغوي ما لم يتم الموافقة عليها بشكل خاص وفقاً لمتطلبات (Section 316.6) أو من قبل بنود أخرى من (SBC 1101) أو المتطلبات الواردة في (316.2 through 316.4).

٣١٦-٥-١ التشيد الطوي والخرسانى

لا يشترط الحاجز الحراري المحدد في (Section 316.4) في الجدار الطوي أو الجدار الخرساني أو الأرضية أو السقف عند فصل العزل البلاستيكي الرغوي عن الجزء الداخلي للمبني بسمك لا يقل عن ٢٥ مم من الطوب أو الخرسانة.

٣١٦-٥-٢ التسقيف

لا يشترط الحاجز الحراري المحدد في (Section 316.4) في حالة تركيب البلاستيك الرغوي في تجميع السقف أو تحت غطاء السقف وفقاً لمتطلبات (SBC 1101) وتعليمات الشركة المصنعة. ويجب ألا يكون مؤشر نمو الدخان لتطبيقات السقف محدوداً.

٣١٦-٥-٣ العلیات

لا يشترط الحاجز الحراري المحدد في (Section 316.4) في حالة تطبيق جميع الشروط الواردة في (Section 316.5.3).

٣١٦-٥-٤ محجوز**٣١٦-٥-٥ أبواب خارجية مملوئة بالرغوة**

تُعفى الأبواب الخارجية المملوئة بالرغوة من متطلبات (Sections 316.3 and 316.4).

٣١٦-٥-٦ أبواب المراآب المملوئة بالرغوة

تُعفى أبواب المراآب المملوئة بالرغوة في المرائب المرفقة أو المنفصلة من متطلبات (Sections 316.3 and 316.4).



٣١٦-٥-٧ البلاستيك الرغوي اللوحي

لا يشترط الحاجز الحراري المحدد في (Section 316.4) عندما تكون سماكة عزل البلاستيك الرغوي اللوحي الجانبي لاتزيد عن ١٢,٥ مم ولا تزيد الحرارة المحتملة عن ٢٢٧٢٠ كيلو جول لكل متر مربع، عند اختبارها وفقاً لمتطلبات (NFPA 259)، شريطة تحقيق الأمور الواردة في (Section 316.5.7).

٣١٦-٥-٨ إعادة الجوانب

لا يشترط الحاجز الحراري المحدد في (Section 316.4) في حالة تركيب العزل البلاستيكي الرغوي على تشطيب الجدار الخارجي القائم بالاقتران مع إعادة الجوانب بشرط ألا يزيد سمك البلاستيك الرغوي عن ١٢,٥ مم ولا تزيد الحرارة المحتملة عن ٢٢٧٢٠ كيلو جول لكل متر مربع، عند اختبارها وفقاً لمتطلبات (NFPA 259).

٣١٦-٥-٩ التشذيب الداخلي

لا يشترط الحاجز الحراري المحدد في (Section 316.4) للتشذيب الداخلي البلاستيكي الرغوي المكسوف، بشرط أن يتم استيفاء كل الأمور الواردة في (Section 316.5.9).

٣١٦-٥-١٠ الإيهاء الداخلي

يُسمح باعتبار البلاستيك الرغوي تشطيئاً داخلياً حيث يتم اعتماده وفقاً لمتطلبات (Section 316.6). كما يجب أن يلبي البلاستيك الرغوي المستخدم في التشطيبات الداخلية متطلبات مؤشر انتشار اللهب ومؤشر غلو الدخان الواردة في (Sections 302.9.1 and 302.9.2).

٣١٦-٥-١١ لوحات ورؤوس العتبة

يُسمح للبلاستيك الرغوي بالرش على ألواح ورؤوس العتبات أو أن يتم تركيبه في محيط مساحة الأعصاب دون الحاجز الحراري المحدد في (Section 316.4) مع مراعاة كل الأمور الواردة في (Section 316.5.11).

٣١٦-٥-١٢ التغليف

يجب أن يتواافق البلاستيك الرغوي المستخدم كغلاف مع متطلبات (Section 316.3 and Section 316.4). كما يجب تطبيق أحكام (Section 316.5.3)، في حالة تعرض الغلاف البلاستيكي الرغوي لمساحة العلية عند الجملون أو جدار الركبة. كذلك يجب أن يتواافق البلاستيك الرغوي مع متطلبات (Section 316.8) عندما يتم استخدام العزل البلاستيكي الرغوي كغلاف للجدار الخارجي على تجميعات الجدران المؤطرة.

٣١٦-٥-١٣ محجوز

٣١٦-٦ القبول المحدد

يجب قبول البلاستيك الرغوي الذي لا يفي بمتطلبات (Sections 316.3 through 316.5) بشكل خاص على أساس أحد الاختبارات المقبولة الواردة في (Section 316.6).

٣١٦-٧ الأضرار التي يسببها النمل الأبيض (الأرضة)

يجب أن يكون استخدام البلاستيك الرغوي في المناطق ذات الاحتمالية الكبيرة لوجود النمل الأبيض وفقاً لمتطلبات (Section 318.4).

٣١٦-٨ مقاومة الرياح

يجب أن يتواافق البلاستيك الرغوي العازل المطابق لمتطلبات (ASTM C578 and ASTM C1289) والذي يستخدم كغلاف للجدار الخارجي على تجمیعات الجدران المؤطرة مع متطلبات (SBCA FS 100) لمقاومة ضغط الرياح ما لم يتم تركيبه مباشرة على مادة الغلاف القادرة بشكل منفصل على مقاومة حمل الرياح أو أن تكون معفاة من نطاق (SBCA FS 100).

٣١٧ — حماية المنتجات الخشبية من التلف (محذف)

٣١٨ — الحماية من النمل الأبيض تحت سطح الأرض

٣١٨-١ طرق مكافحة النمل الأبيض تحت سطح الأرض. في المناطق المعرضة للضرر من النمل الأبيض؛ يجب أن تكون طرق الحماية واحدة أو مجموعة من الطرق الواردة في (Section 318.1).

٣١٨-٢ المعالجة بالميديات الكيميائية. تشمل المعالجة الكيميائية معالجة التربة أو المعالجة الميدانية للأخشاب. كما يجب أن يكون تركيز المبيد الكيميائي ومعدل استخدامه وطريقة معالجته مطابقاً تماماً للصق مبيد النمل الأبيض.

٣١٨-٣ الحاجز. يجب تركيب حواجز مادية مقبولة، مثل الصفائح المعدنية أو البلاستيكية أو الأطواق المصممة خصيصاً للحماية من النمل الأبيض بطريقة تمنعه من دخول المبني. لا يسمح باستخدام الدروع الموضوعة أعلى جدار الأساس الخارجي إلا إذا كانت مقتنة بطريقة أخرى للحماية.



٣١٨-٤ حماية البلاستيك الرغوي. في المناطق التي يكون فيها احتمال التضرر من النمل الأبيض كبيراً جداً، يجب عدم تثبيت المواد البلاستيكية الرغوية على الوجه الخارجي أو أسفل جدران الأساس الداخلية أو الخارجية أو الأساسات اللوحية الواقعة تحت مستوى الأرض. كما يجب ألا تقل الفجوة بين البلاستيك الرغوي المركب فوق مستوى الأرض والأرض المكشوفة عن ١٥٠ مم. ويجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 318.4).

٣١٩—تعيين الموقع

٣١٩-١ تحديد العنوان

يجب تحديد عنوان واضح للمباني، بحيث يكون هذا العنوان مقروءاً وموضوعاً في مكان مرئي من الشارع أو الطريق المواجه للعقارات. ويجب أن تكون أرقام العناوين عبارة عن أرقام عربية أو حروف أجنبية. كما يجب ألا يقل ارتفاع كل حرف عن ١٠٠ مم ولا يقل العرض عن ١٢,٥ مم.

٣٢٠—إمكانية الوصول

٣٢٠-١ المجال

يجب تطبيق أحكام (Chapter 11, SBC 201)، في حالة وجود أربع وحدات سكنية أو وحدات نوم أو أكثر في مبني واحد.

٣٢١—المصاعد ومنصات المصاعد

٣٢١-١ المصاعد

يجب أن تتوافق مصاعد الأشخاص والمصاعد ذات الاستخدام المحدود أو المصاعد الخاصة، حيثما توفر، بمتطلبات (ASME A17.1/CSA B44).

٣٢١-٢ منصة المصعد

يجب أن تكون منصات المصاعد مطابقة لمتطلبات (ASME A18.1) في حالة توفرها.

٣٢١-٣ إمكانية الوصول

يجب أن تتوافق المصاعد أو منصات المصاعد التي تعد جزءاً من مسار يمكن الوصول إليه مع المتطلبات الواردة في (Chapter 11, SBC 201) ومع متطلبات (ICC A117.1).



٣٢٢ — التشييد المقاوم للفيضانات

غير مطبق

٣٢٣ — ملاجيء العاصفة

غير مطبق

٣٢٤ — أنظمة الطاقة الشمسية**٣٢٤-١ عام**

يجب أن تتوافق أنظمة الطاقة الشمسية مع متطلبات (Section 324).

٣٢٤-٢

يجب تصميم وتركيب الأنظمة الحرارية الشمسية وفقاً للمتطلبات الواردة في Chapter 23, SBC 1102 and SBC (801).

٣٢٤-٣ الأنظمة الكهروضوئية

يجب تصميم وتركيب الأنظمة الكهروضوئية وفقاً للمتطلبات الواردة في (Sections 324.3.1 through 324.6.1) وفقاً للمتطلبات الواردة في (and NFPA 70).

٣٢٤-٣-١ إدراج المعدات

يجب إدراج الألواح والوحدات الكهروضوئية ووسمها وفق متطلبات (UL 1703).

٣٢٤-٤**الأنظمة الكهروضوئية المركبة على السطح**

يجب تصميم وتركيب أنظمة الألواح الكهروضوئية المركبة على السطح والمثبتة على غطاء السقف أو فوقه وفقاً لمتطلبات (SBC 1101).

٣٢٤-٤-١ حمل السطح الحي

يجب تصميم هيكل الأسقف التي توفر الدعم لأنظمة الألواح الكهروضوئية للحمل الحي المطبق على السقف. ولا يجب أن يتضمن تصميم السقف الحمل الحي للأسقف التي تغطيها أنظمة الألواح الكهروضوئية، بينما يجب تصميم هيكل للحمل الحي في حالة الأجزاء من هيكل السقف غير المغطاة بألواح كهروضوئية.

٣٢٤-٥ الأنظمة الكهروضوئية المدمجة في المباني

يجب تصميم وتركيب أنظمة الخلايا الكهروضوئية المدمجة التي تعمل كغطاء للسقف وفقاً لمتطلبات (SBC 1101).

٣٢٤-٥-١ الألواح / الحراشف الكهروضوئية

يجب أن تتوافق الحراشف الكهروضوئية مع متطلبات (SBC 1101).

٣٢٤-٦ الأنظمة الكهروضوئية المركبة على الأرض

يجب تصميم وتركيب الأنظمة الكهروضوئية المركبة على الأرض وفقاً لمتطلبات (SBC 1101).

٣٢٤-٦-١ مسافات فصل الحريق

يجب أن تخضع الأنظمة الكهروضوئية المركبة على الأرض لمتطلبات مسافة فصل الحريق التي تحددها الجهات ذات العلاقة.

٣٢٥ — الطابق المسروق (Mezzanine)

٣٢٥-١ عام

يجب أن يتواافق الطابق المسروق مع متطلبات (Section 325).

٣٢٥-٢ الطوابق المسرورة

يجب أن لا يقل الارتفاع الصافي فوق أرضية الطابق المسروق وتحتها عن ٢١٠٠ مم.

٣٢٥-٣ تحديد المنطقة

يجب ألا تزيد المساحة الإجمالية للطابق المسروق أو الطوابق المسرورة عن ثلث مساحة أرضية الغرفة أو المساحة التي تقع فيها. ويجب عدم تضمين الجزء المرفق بالغرفة في تحديد مساحة الأرضية في الغرفة التي يقع فيها الطابق المسروق.

٣٢٥-٤ وسائل الخروج

يجب أن تتوافق وسائل الخروج للطوابق المسرورة مع الأحكام المعمول بها في (Section 311).

٣٢٥-٥ الفتحات

يجب أن تكون الطوابق المسرورة مفتوحة وبلا عائق أمام الغرفة التي توجد فيها باستثناء الجدران التي لا يزيد ارتفاعها عن ٩٠٠ مم والأعمدة. كما يجب مراعاة الاستثناءات الواردة في (Section 325.5).



٣٢٦ — حمامات السباحة والمنتجعات والأحواض الساخنة

عام ٣٢٦-١

يجب أن يتوافق تصميم وتشييد حمامات السباحة والمنتجعات مع متطلبات (Section 3109, SBC 201).

٣٢٧ — المواقد الطوبية

عام ٣٢٧-١

يجب تشييد المواقد الطوبية وفق متطلبات (Section 2111, SBC 201).

٣٢٨ — المدافئ الطوبية

التعريف ٣٢٨-١

المدافأة الطوبية عبارة عن جهاز تسخين مشيد من الخرسانة أو الطوب الصلب، ويشار إليه فيما بعد باسم الطوب، والذي تم تصميمه لامتصاص وتخزين الحرارة من حرق الوقود الصلب المدمج في صندوق الإطفاء وفق متطلبات .(Section 328.1)

التركيب ٣٢٨-٢

يجب تركيب المدافئ الطوبية وفق متطلبات (Section 2112, SBC 201).

٣٢٩ — المداخن الطوبية

التعريف ٣٢٩-١

المدخنة الطوبية هي مدخنة مشيدة من وحدات الطوب الصلبة، ووحدات الطوب المحوفة الصلبة أو الحجرية أو الخرسانية، ويشار إليها فيما بعد باسم الطوبية. يجب تشييد المداخن الطوبية وتنبيتها ودعمها وتقويتها على النحو المطلوب في (Chapter 3).

التركيب ٣٢٩-٢

يجب تركيب المداخن الطوبية وفق متطلبات (Section 2112, SBC 201).

٣٣٠—المواد المبنية في المصنع**٣٣٠-١ عام**

يجب إدراج المواد المبنية في المصنع ووسمها وتركيبها وفقاً لشروط الإدراج. كما يجب اختبار المواد المبنية في المصنع وفق متطلبات (UL 127).

٣٣٠-٢ ملحقات الوقود

يجب تركيب ملحقات الوقود المبنية في المصنع وفق إدراج الوقود. كما يجب أن يكون امتداد الوقود ممِيزاً بسهولة من منطقة الأرضية الخفيفة. ويجب أن يتواافق إدراج ووسم ملحقات الوقود مع متطلبات (UL 1618).

٣٣٠-٣ أغطية الديكور

يُمنع تركيب أغطية الديكور عند نهاية المداخل المشيدة في المصنع إلا إذا كانت معدة للاستخدام، ويتم تركيبها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة.

٣٣٠-٤ سخانات الغاز غير المهوءة

يُمنع تركيب سخان الغاز غير المهوء في المواد المشيدة في المصنع ما لم يتم اختبار نظام الوقود وإدراجه ووسمه خصيصاً لهذا الاستخدام وفقاً لمتطلبات (UL 127).

٣٣٠-٥ أبواب الوقود المانعة للتسرب

يجب عدم تركيب باب الوقود المانع للتسرب على المواد المشيدة في المصنع إلا إذا تم اختبار نظام الوقود وإدراجه ووسمه خصيصاً لهذا الاستخدام وفقاً لمتطلبات (UL 127).

٣٣١—المداخل المبنية في المصنع**٣٣١-١ الإدراج**

يجب إدراج المداخل المشيدة في المصنع ووسمها وتركيبها وإنهائها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة.

٣٣١-٢ أغطية الديكور

يُمنع تركيب أغطية الديكور عند نهاية المداخل المشيدة في المصنع إلا إذا كانت معدة للاستخدام، ويتم تركيبها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة.



٣٣١-٣ أجهزة الوقود الصلب

يجب أن تتوافق المداخن المبنية في المصنع والمثبتة في وحدات سكنية بأجهزة حرق الوقود الصلب مع متطلبات (Section 331.3). ويجب مراعاة الإشتاء الوارد في (Type HT of UL 103).

٣٣١-٤ المواقد المبنية في المصنع

يجب أن تتوافق المداخن المستخدمة مع المواقد المبنية في المصنع مع متطلبات (UL 127).

٣٣١-٥ التدعيم

عندما تكون المداخن المبنية في المصنع مدعومة بعناصر إنشائية، مثل الأعصاب والروافد، فإنه يجب تصميم هذه العناصر لتحمل الحمل الإضافي.

٣٣١-٦ الأجهزة ذات الحرارة المتوسطة

يجب أن تتوافق المداخن المبنية في المصنع التي تحتوي على أجهزة ذات الحرارة المتوسطة التي تنتج غازات المداخن التي تزيد درجة حرارتها عن ٥٣٨ درجة مئوية، والتي تقايس عند مدخل المدخنة مع متطلبات (UL 959).

٣٣١-٧ إزاحة المداخن المبنية في المصنع

عندما يشتمل تجميع المداخن المبنية في المصنع على إزاحة، فإنه يجب ألا يميل أي جزء من المدخنة بزاوية أكبر من ٣٠ درجة عن المستوى الرأسي في أي نقطة في التجميع، ويجب أن لا يتضمن تجميع المدخنة أكثر من أربعة أكواع.

٣٣٢ — تزويد الهواء الخارجي**٣٣٢-١ الهواء الخارجي**

يجب أن تكون المواقد المبنية في المصنع أو الطوبية التي يعطيها (Chapter 3) مزودة بمصدر هواء خارجي لضمان احتراق الوقود المناسب ما لم يتم تهوية الغرفة والتحكم فيها ميكانيكيًا بحيث يكون الضغط الداخلي محايده أو إيجابيًا.

٣٣٢-٢ مدخل الهواء الخارجي

يجب أن يكون مدخل الهواء الخارجي قادرًا على توريد هواء الاحتراق اللازم من خارج المسكن أو من المساحات داخل المسكن المفتوحة بالهواء الخارجي. كما يجب ألا يكون مدخل الهواء الخارجي داخل المراقب أو الطابق السفلي للمسكن. وينبغي وضع مدخل الهواء الخارجي، والمواقد المدرجة في المصنع، على اتفاق أعلى من المدفأة. كما يجب تغطية مدخل الهواء الخارجي بشبكة مقاومة للتآكل مقاس ٤٦ مم.



الخلوص

٣٣٢-٣

يجب تركيب مجاري هواء الاحتراق غير المدرج بخلوص ٢٥ مم على الأقل من المواد القابلة للاحتراق لجميع أجزاء القناة ضمن مسافة ١٥٠٠ مم من مخرج القناة.

المر

٣٣٢-٤

يجب ألا يقل مر احتراق الهواء عن ٣٨٧٠ مم مربع ولا يزيد عن ٣٥٠٠٠ متر مربع، باستثناء أن أنظمة هواء الاحتراق للمداخن المدرجة يجب أن تشيد وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة للمدفأة.

المخرج

٣٣٢-٥

يجب أن يكون مخرج الهواء الخارجي موجوداً في الجزء الخلفي من غرفة الإطفاء أو جانبها أو أن يكون خارج صندوق الإطفاء على مستوى الوقود ولا يزيد عن ٦٠٠ مم من فتحة صندوق الإطفاء. ويجب أن يكون المخرج قابلاً للغلق ومصمماً لمنع تسرب المواد المحترقة إلى المساحات المخفية القابلة للاحتراق.

