EXPRO
هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة المشاريع

المجلد 6، الفصل 7

إرشادات التصميم المعماري

رقم الوثيقة: EPM-KEA-GL-000001-AR
رقم الاصدار: 000

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

سجلّ المراجعات:

رقم الإصدار	التاريخ	سبب الإصدار
000	2021/11/08	للإستخدام

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند

إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه ("الوثيقة") مملوكة حصرًا لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية،
ويجب على كل معني أو من يطلع على هذه الوثيقة قراءة هذا الإشعار بالكامل إلى جانب قراءة أحكام هذه الوثيقة، ويجوز للإدارات المعنية في الهيئة الإفصاح عن هذه الوثيقة أو مقتطفات منها لمستشاريها و / أو المتعاقدين المعنيين ("المتعاملين") ، شريطة أن يكون هناك حاجة وبعد التنسيق وإحاطة الإدارة مالكة الوثيقة، كما تنوه الهيئة إلى أن أي استخدام أو اعتمادٍ على هذه الوثيقة، أو بعضها يلزم أن يسبقه إحاطة مالك الوثيقة وأي استخدام أو اعتماد على هذه الوثيقة، أو مقتطفات منها، من قبل أي طرف، بما في ذلك الكيانات الحكومية والمستشارين و / أو المتعاقدين المعنيين، هي على مسؤولية ذلك الطرف وحده.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

الفهرس

1.0 **الغرض** **8**

2.0 **النطاق** **8**

3.0 **التعريفات** **8**

3.1 الاختصارات 11

4.0 **المراجع** **11**

4.1 النماذج 11

4.2 الأقسام ذات الصلة 11

5.0 **التصميم المعماري** **12**

5.1 مبادئ التصميم المعماري 13

5.2 السياق الثقافي 13

5.3 الخصوصية 13

5.3.1 وضع الحواجز 14

5.3.2 الفصل حسب الجنس 14

5.4 الشروط المحلية 14

5.4.1 العناصر 14

5.4.2 التصميم 14

5.4.3 التشغيل والصيانة 14

5.4.4 الموقع 14

5.4.5 التمازج 14

5.4.6 التأكيد 14

5.4.7 الخصائص 15

5.4.8 الأساليب الانتقالية 15

5.4.9 الجودة 15

5.4.10 استمرارية العزل الحراري 15

5.4.11 مقاومة تسرب الهواء 15

5.4.12 وصلات التحكم 15

5.4.13 التآكل 15

5.4.14 مكافحة الرمل 16

5.4.15 مكافحة الآفات 16

5.4.16 خيارات الوقاية 17

5.4.17 عمليات الفحص 18

5.5 الملخّص 18

6.0 **التوحيد القياسي** **18**

7.0 **دورة حياة المرفق** **18**

7.1 التصميم 18

7.2 التشغيل والصيانة 18

7.3 الهدم والإنقاذ 18

8.0 **أساس التصميم** **18**

8.1 تقرير أسس التصميم 18

8.1.1 مقدّمة 19

8.1.2 نطاق المشروع التفصيلي 19

8.1.3 برنامج تخصيص المساحة 19

8.1.4 بيانات التصميم الهندسي الأساسي 20

8.1.5 مواصفات التصميم 20

8.1.6 الملاحق والاختصارات والتعريفات (حسب الحاجة) 20

8.1.7 التعديلات، والاستثناءات، والانحرافات 20

9.0 **تطوير الموقع للمباني** **22**

9.1 تخطيط موقع البناء 22

9.1.1 مقدّمة 22

9.1.2 إرشادات التخطيط 22

9.1.3 تصريف الموقع 23

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

9.1.4 تصريف الطابق الأرضي 23
9.1.5 مخطط المساحات الخضراء 23
9.1.6 المساحات المفتوحة 24
9.1.7 خصائص الموقع الخاصة 24
9.1.8 محتوى مخطط الموقع 24
9.2 اتجاه المبنى 25
9.2.1 اعتبارات مخطط الموقع 25
9.3 معايير ارتداد البناء وموضع الهياكل 25
9.3.1 التعريف 25
9.3.2 الموقع 25
9.3.3 الغرض 25
9.3.4 سياق 25
9.3.5 المراجع 26
9.4 مداخل ومنافذ المبنى 26
9.4.1 مداخل الشارع 26
9.4.2 منافذ المدخل 26
9.4.3 متطلبات مركبات الطوارئ 26
9.4.4 أعمال البستنة عند المداخل 26
9.4.5 مناطق وقوف السيارات 26
9.4.6 الأقسام ذات الصلة 27
9.5 مسارات المشي والرصف وسلامة المشاة 27
9.5.1 مسارات المشي 27
9.5.2 الرصف والتمهيد 27
9.5.3 سلامة المشاة 27
9.5.4 الإنارة 28
9.6 إنارة الموقع 28
9.6.1 الموقع 28
9.6.2 التصميم 28
9.7 دخول المركبات ومواقف انتظارها 28
9.7.1 دخول المركبات 28
9.7.2 الوصول إلى الخدمات 28
9.7.3 مواقف السيارات 28
9.7.4 أعمال البستنة والحواجز 29
9.8 مناطق التحميل والتفريغ 29
9.9 متطلبات جمع المخلفات 29
9.10 حجب مناطق المخلفات والمرافق ومناطق الخدمة 29

10.0 تطوير المباني 29

10.1 مواضيع ومفاهيم عامة 29
10.1.1 الارتفاع والكتلة والمقياس 29
10.1.2 السياق المعماري 30
10.2 متطلبات سلامة الأرواح 31
10.2.1 المرافق العامة 31
10.2.2 الملامح المهمة في قواعد ومعايير سلامة الأرواح المعمول بها 31
10.3 فكرة واتساق الأعمال المعمارية 37
10.3.1 نقاط عامة 37
10.3.2 اعتبارات التصميم 37
10.3.3 مبادئ التصميم 38
10.3.4 اشتراطات الناحية الجمالية للعناصر المرئية 39
10.3.5 نمط المبنى ومساقطه 42
10.3.6 اللون 42
10.4 المقياس الإنساني 43
10.4.1 المقياس 43
10.4.2 المقياس الإنساني 43
10.5 مداخل المبنى 43
10.5.1 التحكم الطبيعي في الوصول 43
10.5.2 لافتات الدخول 44
10.5.3 الاتجاه 44
10.5.4 التصميم 44
10.5.5 وصول الطوارئ وقسم الإطفاء 44
10.5.6 مكافحة الرمال 45

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.5.7 مستلزمات ومعدات الأبواب الخارجية 45
10.5.8 إمكانية الوصول للجميع 45
10.5.9 الأنظمة الأمنية 46
10.6 متطلبات التصميم الصوتي 46
10.6.1 نقاط عامة 46
10.6.2 المساحات الحساسة صوتيًا 46
10.6.3 أجهزة التحكم في الصوت 47
10.6.4 أنشطة الهدم والتشييد 47
10.6.5 قيود انتقال الصوت 47
10.7 المعدات الموضوعة على سطح المبنى 48
10.7.1 حجب المعدات الموضوعة على سطح المبنى 48
10.7.2 تصميم واختيار وتحديد موضع المعدات الموضوعة على سطح المبنى 48
10.7.3 مدى الحجب 48
10.7.4 أطباق الساتلايت 49
10.7.5 الهوائي 49
10.8 الغرف الكهربائية 49
10.8.1 تحديد أحجام الغرف الكهربائية 49
10.8.2 رص الغرف الكهربائية 49
10.8.3 الوصول 49
10.8.4 سلامة الحياة 50
10.8.5 الحماية من الحرائق 50
10.9 غرف الاتصالات 50
10.9.1 تحديد أحجام غرف الاتصالات 50
10.9.2 رص غرف الاتصالات 50
10.9.3 الوصول 50
10.9.4 الحماية من الحرائق 50
10.10 الغرف الميكانيكية 50
10.10.1 تحديد أحجام الغرف الميكانيكية 50
10.10.2 الوصول 50
10.11 الحمامات 51
10.11.1 تحديد أحجام الحمامات 51
10.11.2 رص دورات المياه 51
10.11.3 الوصول 51
10.12 إمكانية الوصول 51

11.0 مكونات المبنى 51

11.1 نقاط عامة 51
11.1.1 الفئات 51
11.1.2 جودة المادة 52
11.1.3 المراجع 52
11.2 بناء الوحدة 52
11.2.1 المراجع 52
11.2.2 بناء الوحدة الخرسانية 52
11.2.3 بناء الوحدة الطينية 52
11.3 الحجر 53
11.3.1 المراجع 53
11.3.2 الكساء الحجري الخارجي 53
11.4 المعادن 53
11.4.1 المراجع 53
11.4.2 تسوّق مواد الطلاء التطبيقية 53
11.4.3 درابزين الأنابيب والأنفاق 54
11.4.4 الشبكات المعدنية 54
11.4.5 المعايير 54
11.5 الخشب، والبلاستيك والمواد المركبة 54
11.5.1 نقاط عامة 54
11.5.2 المراجع 54
11.5.3 تشطيب النجارة 54
11.5.4 الأعمال الخشبية المعمارية 55
11.6 الحماية من الحرارة والرطوبة 55
11.6.1 المراجع 55
11.6.2 مقاومة الرطوبة ومقاومة المياه 55

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.6.3 العزل الحراري 56
11.6.4 السقف المعدني وألواح الجدار 56
11.6.5 تسقيف الأغشية 56
11.6.6 الحماية من الحرائق والدخان 56
11.6.7 حماية الوصلات 56
11.7 الفتحات 57
11.7.1 المراجع 57
11.7.2 تصميم الأبواب والنوافذ 57
11.7.3 المداخل، وواجهات المحلات والجدران الستارية 57
11.7.4 الأجهزة والمعدات 57
11.7.5 التزجيج 58
11.7.6 الهوايات وفتحات التهوية 58
11.8 التشطيبات 58
11.8.1 المراجع 58
11.8.2 المعايير العامة 58
11.8.3 مواد التشطيب الخارجي وألوانه 58
11.8.4 مواد التشطيبات الداخلية وألوانها 59
11.9 التخصصات 59
11.9.1 المراجع 59
11.9.2 اللافتات 59
11.9.3 ملحقات دورات المياه والحمامات 60
11.9.4 تخصصات السلامة 60
11.9.5 أجهزة التحكم في أشعة الشمس 60
11.9.6 مآوي المركبات 60
11.10 المعدات 60
11.10.1 المراجع 60
11.10.2 المعايير 61
11.11 التجهيزات 61
11.11.1 المراجع 61
11.11.2 المعايير 61
11.12 أنظمة النقل 62
11.12.1 المراجع 62
11.12.2 المصاعد 62
11.12.3 نقالة سيارة الإسعاف 62
11.13 أعمال التشييد الخاصة 62
11.13.1 المراجع 62
11.13.2 المعايير العامة 62

12.0 إرشادات حسب نوع المبنى 63

12.1 هدف إرشادات التصميم 63

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

1.0 الغرض

يتمثل الغرض من هذه الوثيقة في تقديم الإرشاد والتوجيه حول التصميم المعماري إلى الجهة العامة، ولكن في المقام الأول للاستشاريين من المهندسين/المعماريين (المكتب المعماري/الهندسي) لضمان تنفيذ جميع جوانب تصميمات المشروع بطريقة مدروسة ومتماسكة. يغطي هذا القسم المتطلبات اللازمة للتصميم المعماري والتخطيط للمرافق السكنية، والتجارية، والمؤسسية والصناعية والنقل، بما في ذلك الجوانب الجمالية، والوظيفية، وسلامة النفس، وإمكانية الوصول للمباني وعلاقتها بالبيئات الخاصة بها. يوفر هذا القسم أساس تصميم مشاريع البناء، بما في ذلك تطوير موقع البناء؛ ومكونات البناء، والمواد وأنظمة البناء؛ ويقدم إرشادات عامة حسب نوع المبنى.

تقوم الجهة الحكومية باعتماد هذه الإرشادات وتنفيذها ولكن يجب اعتبارها غير شاملة.

2.0 النطاق

تغطي هذه الإرشادات التصميم المعماري عبر جميع مشاريع البنية التحتية للجهة الحكومية والمشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية.

تنطبق المعايير الواردة في هذا القسم على جميع المباني ما لم يُذكر أنها تنطبق فقط على نوع معيّن من المباني.

تنطبق هذه الإرشادات على المباني وعمليات التطوير الصناعية. يتناول الجزء الخاص بإرشادات التصميم في المجلد 6، الفصل 7، تحت عنوان "إرشادات التصميم" كل ما يتعلق بأماكن انتظار السيارات والمساحات المفتوحة، بالإضافة إلى تخطيط الشوارع.

3.0 التعريفات

يُخصص ما يلي كدليل عام فقط. يُرجى الرجوع إلى الأكواد المُطبقة للتعريفات والمتطلبات المحددة. يُرجى الرجوع إلى القسم 6.2 - التعريفات والمراجع.

المصطلح	التعريف
الجهة العامة	يُقصد بالجهة العامة أي وزارة حكومية أو الإدارة العامة للمشاريع بالجهة العامية أو أي مؤسسة تُعيّنها الوزارة الحكومية نيابة عنها.
المكتب المعماري/الهندسي	المكتب المعماري/الهندسي يُقصد به أي مؤسسة، بما في ذلك فروعها، تتحمل مسؤولية تصميم المشروع، بما في ذلك مقاول العقود الهندسية والمشتريات والتشييد، أو الاستشاريين المتخصصين، أو المؤسسات التي تقدم الدعم الهندسي خلال عملية التصميم أو التشييد.
إمكانية الوصول	موقع، أو مبنى، أو مرفق أو جزء منها يلبي احتياجات المعاقين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.
الهيكل المُكمل	هيكل مجاور، وخاضع، وله وظيفة خدمية لدعم الاستخدام الأساسي أو الهيكل، وعادةً وليس بالضرورة، تابع من حيث الحجم.
استخدام الملحق	عادة تختلف وظيفة الهيكل الملحق عن وظيفة الهيكل الأساسي و/أو تكون متخصصة للغاية.
استخدامات الأماكن المجاورة أو قطع الأراضي المجاورة	قطع الأراضي التي تتشارك في خط قطعة مشترك أو يفصلها فقط طريق عام.
التعديل	أي تغيير ملموس يطرأ على مبنى، أو الهيكل، أو الموقع.
مضاد للانزلاق	تهدف خصائص احتكاك الأرضية إلى تقليل حوادث الانزلاق والسقوط
تجمع	يتكون من مجموعة من الأشخاص.
الكتلة (البلوك)	موقع أو مجموعة من الخصائص المتجاورة التي يحدها من جميع الجوانب شارع، أو طريق عام أو ميزة أخرى منفصلة جغرافيًا، وتشكل وحدة تخطيط، وعادةً ما يكون عنصر تنظيم متكرر يخلق نمط استخدام حضري أو يخص الأرض
منطقة فاصلة	شريط أو قطعة من الأرض تفصل استخدام، أو إشغال، أو طريق، أو أي نوع آخر من الأراضي عن آخر، وعادة ما تتميّز بتخطيط الأرض أو أي شكل آخر من التمييز.
المبنى	هيكل معماري يضم أو يدعم النشاط البشري، وليس بالضرورة يشغله أحد، ويخضع لأكواد البناء المعمول بها.
خط المبنى	الخط الذي لا يسمح لمبنى أو هيكل بتجاوزه.
أنواع المباني	تصنيفات المباني وفقًا لنشاطها الأساسي. يتضمن ذلك ولا يقتصر على المباني العامة/الحكومية، التجارية، السكنية، الصناعية، وغيرها.
المرآب	منطقة أو سقيفة مغطاه، غالبًا ما تكون مفتوحة من جانب واحد أو أكثر، وتُستخدم لانتظار سيارة واحدة أو أكثر.
ممر المركبات	شريط من الرصيف مصمم بشكل أساسي لدوران حركة مرور المركبات العامة، والذي يُعرف بأنه المنطقة من الرصيف إلى الرصيف أو الحافة إلى الحافة الموازية للرصيف.
برج الاتصال	هيكل عمودي عام أو خاص مخصص لإرسال، واستقبال و/أو ترحيل الاتصالات.
ارتداد جداري	خط نظري موازٍ ومتوازٍ لخط العقار، تم إنشاؤه بغرض محاذاة أوجه المباني أو الهياكل مع المبنى (المباني) أو الهيكل (الهياكل) المجاور.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

المصطلح	التعريف
الارتفاع الإطاري	البُعد الخاص بارتفاع هيكل مبنى من سطح قاعدة أو مستوى معين، قائم بغرض تشكيل اتساق مرئي في الارتفاع مع المشاريع المطورة المجاورة.
خطوط المنسوب (الكفاف)	خطوط رسومية على خطة متدرجة، تربط نقاط ارتفاع متطابقة، يتم التعبير عنها بالقيم المتعلقة بمعيار معيّن مثل مستوى سطح البحر.
الكثافة	ضمن التطوير بمنطقة جغرافية محددة، مثل نسبة الوحدات السكنية لكل مساحة محددة من الأرض، أو من إجمالي المساحات الأرضية لجميع المباني في الموقع إلى مساحة الأرض.
التطوير	إجمالي جميع التحسينات على موقع معيّن، أو أي تغيير جوهري يطرأ على استخدام أو مظهر أي هياكل أو قطعة أرض. فيما يتعلق باستخدام الأرض، هناك تباين كبير في الغطاء النباتي الموجود، والغطاء الشجري، والخطوط الكنتورية للموقع، والمجاري المائية، ومناطق انتظار السيارات، و/أو الهياكل.
ممر خاص بالسيارات	شريط من الرصيف تم تطويره وصيانته بشكل خاص مخصص لاستيعاب حركة المركبات أو الوصول إليها.
وحدة سكنية	مبنى أو جزء منه مصمم ومُستخدم للإشغال السكني لعائلة واحدة، ويشمل ذلك مرافق النوم، والطهي، والأكل والصرف الصحي الحصرية أو كما هو محدد في الكود الوارد في كود البناء السعودي 201 4.2 و 9.2 و2.10.2 وكود البناء السعودي 801 1.2.
الارتفاع	شكل مبنى يُرى من جانب واحد كتمثيل مسطح لواجهة واحدة، يشيع استخدامه لتحديد المظهر الخارجي لمبنى أو سلسلة من المباني المجاورة.
الواجهة	الارتفاع الخارجي لهيكل أو مبنى كما يُشاهد من أي نقطة مشاهدة فردية.
المرفق	مبنى و/ أو منشأة صناعية مغلقة أو غير مغلقة وجميع الميزات الموجودة في الموقع.
معدل انتشار اللهب	تصنيف مواد البناء الداخلية التي تعمل على تقييم خصائص احتراق أسطحها عن طريق مجموعة اختبارات معتمدة محددة.
مساحة الأرضية الإجمالية	مجموع المساحة الأفقية الإجمالية لجميع طوابق المبنى التي يتم قياسها من الواجهة الخارجية للجدران الخارجية أو من الخط المركزي للجدران التي تفصل بين مبنيين (2) متجاورين، ويشمل ذلك أو يُستثنى منه تلك المناطق على النحو المحدد في الكود أو المرسوم المعمول به: كود البناء السعودي 201 8.2. 1 وكود البناء السعودي 801 8.2.1.
صافي المساحة الأرضية	إجمالي المساحة الأفقية لجميع طوابق المبنى، والتي يتم قياسها من واجهة الجدار إلى واجهة الجدار في كل مساحة، ويشمل ذلك أو يُستثنى منه المناطق المحددة في الكود أو المرسوم المعمول به: كود البناء السعودي 201 8.2.1 وكود البناء السعودي 801 8.2.1.
نسبة المساحة الأرضية	المساحة الأرضية الإجمالية لجميع المباني الرئيسية على قطعة أرض مقسومة على المساحة الإجمالية للقطعة التي تقع عليها هذه المباني.
الجراج	هيكل أو أي جزء منه مصمم لانتظار سيارة واحدة (1) أو أكثر، ولا يشمل ذلك إصلاح المركبات، أو المعرض، أو صالات العرض.
متطلبات عامة	المتطلبات اللازمة للقيام بعملية التشييد، مثل تجهيز الموقع للبدء؛ مقطورات التشييد؛ المكاتب، والمراحيض والمرافق المؤقتة؛ المواد في الموقع؛ مكب النفايات وإزالة القمامة؛ الأمن؛ ومختلف البنود والتكاليف غير المباشرة الأخرى. ويُشار إلى ذلك بما يُعرف بمصطلح "المتطلبات العامة لعقد التشييد" في جميع مشاريع البناء، يجب على المكتب المعماري/الهندسي ومقاول البناء توضيح أن خطة العمل الخاصة بالتشييد المقترحة لها حسابًا ماليًا ولوجستيًا كافيًا من المتطلبات العامة.
خطة التمهيد	خطة موقع أو رسم يوضح تغييرًا ماديًا مستهدفًا في سطح الأرض، عادةً عن طريق خطوط الكفاف والارتفاعات الموضعية (فوق مستوى سطح البحر).
الارتفاع، المبنى	المسافة الرأسية بين التمهيد النهائي ونقطة محددة في الجزء العلوي من المبنى أو الهيكل. ارجع إلى الكود القابل للتطبيق الذي يشكل "التمهيد النهائي" والنقطة المحددة في الجزء العلوي من مبنى أو هيكل. انظر كود البناء السعودي 801 3.3 وكود البناء السعودي 201 3.3 انظر أيضًا الدليل الوطني لإدارة المشاريع الصادر عن "مشروعات"، القسم رقم B.6.7.3.3 الخاص بالارتفاع، والكتلة، وحجم المبنى.
مهبط الطائرات، ساحة هبوط، ، محطة توقف، أو ساحة هبوط الطائرات المروحية	منطقة مصممة خصيصًا لهبوط الطائرات المروحية العامة، أو الخاصة، أو مروحيات المساعدة الطبية.
سطح غير مسامي	المناطق التي يغطيها الرصيف، أو الأسطح، أو أي سطح آخر وتمنع امتصاص الأرض للماء.
أعمال تحسين الموقع	جميع التغييرات والإضافات على سطح الأرض الطبيعي، أو على سطح الموقع قبل التطوير المقترح.
تحليل تكلفة دورة الحياة (LCCA)	طريقة تقييم التكلفة الإجمالية لملكية المرافق، مع مراعاة التكاليف الأولية ونفقات التشغيل والصيانة.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

المصطلح	التعريف
قطع أرض مخصصة	قطعة أرض - المساحة الإجمالية لقطعة أرض تقع داخل خطوط قطع الأراضي، ولا تشمل أي جزء من الشارع أو الطريق. قطعة أرض جانبية - تعني قطعة أرض بين شارعين (2) أو أكثر عند تقاطعهما. عمق قطعة الأرض - المساحة الأفقية بين خطوط قطع الأراضي الأمامية والخلفية التم تم قياسها وفقًا لما جاء في المرسوم المعمول به. حجم قطعة الأرض - مساحة قطعة أرض داخل حدودها المعينة. عرض قطعة الأرض - المساحة الأفقية بين خطوط قطع الأراضي التي تم قياسها، وفقًا لما جاء في المرسوم المعمول به.
المخطط الرئيسي	وثيقة خطة موقع مفاهيمية أو تفصيلية صادرة عن المطور و/أو المكتب المعماري/الهندسي، و/أو مقاول التشييد والتي تحدد النية الكاملة للتطوير المقترح بمستوى من التفاصيل ملائم لعملية مراجعة مخطط الموقع. وثيقة موضوعة تنظم مقترحات التطوير على النحو الذي أقرته الجهة العامة لإثبات أن المقصود يتمثل في إجراء تطويرات متقدمة. يجب أن يحتوي مخطط التطوير الرئيسي على جميع المعلومات التي يطلبها مسؤول التقسيم لدعم تطبيقه. يرجى الرجوع إلى القسم 6.5.7 الخاص بالتنسيق مع المخطط الرئيسي للمنطقة و/أو البلدية.
التطوير متعدد الاستخدامات	تطوير قطعة أرض، أو مبنى، أو هيكل مع مجموعة متنوعة من الاستخدامات التكميلية والمتكاملة، على سبيل المثال لا الحصر، السكنية، أو المكتبية، أو التصنيعية، أو البيع بالتجزئة، أو العامة، أو كل ذلك.
التسميات	المصطلحات أو اللغة
المساحة المفتوحة	جزء من قطعة أرض أو ملكية لا تشغلها المباني. وفقًا للتعريف، قد تتضمن أو قد لا تتضمن أماكن انتظار السيارات، أو ممرات المركبات، أو شوارع أو أماكن تحميل بضائع.
المرسوم	مصطلح عام يشير لأي قاعدة قانونية أو كود حاكم مطبق.
منطقة التراكب	تنظيم تقسيم المناطق الذي يفرض متطلبات أو أحكامًا إضافية لتلك التي تتطلبها المنطقة الأساسية بناءً على شروط محددة أو خاصة.
المالك	الشريك المتحكم في التطوير.
منطقة اصطفاف السيارات	مساحة مفتوحة غير مغطاه بخلاف الشارع أو الطريق، تُستخدم في اصطفاف المركبات.
مسقط	خريطة أو مخطط لتقسيم فرعي لقطع الأرض.
تخطيط المسقط	رسم يستخدم لأغراض تحديد الاستخدام أو الإشغال المخصص لقطعة أرض معيّنة، ولتسهيل المراجعة الإدارية، مع توضيح موقع حدود الملكية، والهياكل، والشوارع وغيرها من الميزات المهمة.
التصريف الإيجابي	الصرف الذي يحدث في اتجاه منحدر/مهبط بعيدًا عن الهيكل أو التحسينات التي تُجرى داخل الموقع للمساعدة في منع تسرب المياه وتلفها.
الطريق العام	أي مساحة من الأرض يتمثل الغرض منها في سير المركبات والمشاة أو مساحة متاحة للجمهور تتيح حركة المركبات والمشاة.
منحدر	مسطح للمشاة يحتوي على أرض منحدرة بأكثر من وحدة عمودية واحدة في 20 وحدة أفقية (منحدر بنسبة 5 بالمائة)، أو كما هو محدد في تعريف آخر.
حق المرور (الطريق)	شريط من الأرض تم الحصول عليه عن طريق الحجز، أو التخصيص، أو التخصيص القسري، أو حق التقادم، أو المصادرة، أو بقرار محكمة، ليصبح طريقًا، أو ممرًا، أو سكة حديدية، أو خطوط نقل كهربائية، أو خط أنابيب نفط أو غاز، أو خط مياه، أو أنابيب صرف صحي وغيرها من الاستخدامات المماثلة، يتم تعريفها عادةً بحدود معينة تحدد عرضها.
الارتداد	خط محدد يتم تثبيته من خلال إجراء تنظيمي، موازٍ لخط الملكية عند حق المرور بالشارع الذي يحدد منطقة قد لا يحدث فيها مستوى محدد من التحسين.
عامود	مساحة مغلقة تمتد عموديًا عبر طابق واحد أو أكثر من المبنى.
التوجيه الشمسي	اتجاه البوصلة الذي يواجه مبنى أو موقع (على سبيل المثال، الشمال، أو الجنوب، أو الشرق، أو الغرب) مع الوضع في الاعتبار المرجع للشمس واعتبارات الكسب الحراري الشمسي.
الارتفاع الموضعي (فوق مستوى سطح البحر)	تدوين رقمي في خطة التمهيد يشير إلى الارتفاع فوق مستوى سطح البحر عند نقطة معينة.
طابق	جزء من المبنى يقع بين سطح أي أرضية وسطح الطابق التالي أو السطح أعلاه.
الهيكل	أي شيء تم إنشاؤه أو تشييده عن طريق توصيله أو تثبيته بالأرض بطرق آمنة، ويخدم وظيفة ما أو موقع غير مؤقت.
التقسيم الفرعي	تقسيم أحد العقارات إلى استخدامات أو قطع منفصلة، تم بطريقة قانونية.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

المصطلح	التعريف
طوبولوجيا	العلاقة الوظيفية لمساحة معمارية أو أكثر بسبب ترابط الاستخدامات، أو الترابط الضروري، أو التجمع في ترتيب مكاني، أو بسبب معايير تنظيمية أخرى.
برج	لأغراض هذا القسم، أي هيكل تم تصميمه وإنشاؤه بشكل أساسي لغرض دعم هوائي واحد (1) أو أكثر، أو جهاز اتصالات.
منطقة حماية الأشجار	منطقة تحيط بشجرة واحدة أو مجموعة من الأشجار للحفاظ عليها أثناء التشييد؛ يحددها خط التنقيط لشجرة واحدة أو خط التنقيط المحيط لمجموعة من الأشجار.
الاستخدام	الوظيفة أو الغرض الذي تستخدم الأرض أو المبنى لخدمته.
التدهور الناتج عن الأشعة فوق البنفسجية	التشقق، أو تفتيح لون أو تفكك بعض المواد بعد التعرض لأشعة الشمس.
فناء	المساحة المفتوحة الخالية من العوائق الموجودة أو التي يُفترض تواجدها بين خط الارتداد الجداري وخط قطعة الأرض.
منطقة التقسيم إلى نطاقات	مساحة من الأرض تحتوي على العديد من العقارات والتي يتحدد لها استخدام عام شائع ويتم تقديم قيود معينة للتطوير بناءً على هذا الاستخدام.
مرسوم التقسيم إلى نطاقات	مستند قانوني يتكون من الإسهاب، والخرائط، وفي بعض الحالات، يتضمن التفاصيل التي تحكم جميع أعمال التطوير في منطقة محددة.

3.1 الاختصارات

الاختصارات	الوصف
SBC	كود البناء السعودي
IBC	كود البناء الدولي
NFPA	الجمعية الوطنية لمكافحة الحرائق
UABE	إمكانية الوصول الشامل إلى بيئة مبنية
ADA	قانون الأمريكيين ذوي الإعاقة
ANSI	المعهد الوطني الأمريكي للمعايير
UL	مؤسسة Underwriters Laboratories Inc.
FM	شركة Factory Mutual
ASTM	الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد
GFA	إجمالي المساحة الأرضية
NFA	صافي المساحة الأرضية
FAR	نسبة المساحة الأرضية

4.0 المراجع

4.1 النماذج

EPM-KEA-TP-000001 نموذج - قائمة تدقيق الرسومات المعمارية

EPM-KEA-TP-000003 نموذج - معايير التصميم المعماري

EPM-KEA-RG-000001 نموذج - قائمة المخرجات المعمارية

4.2 الأقسام ذات الصلة

1. NPM-KEA-GL-000004 إرشادات - إمكانية الوصول للجميع
2. EPM-KEA-GL-000005 إرشادات - التصميم المعماري للحدائق والمناظر الطبيعية
3. EPM-KEA-GL-000006 إرشادات - برنامج تقرير تصميم غرف/مساحات المباني
4. EPM-KEA-GL-000003 إرشادات - جدول الأبواب والنوافذ
5. EPM-KEA-GL-000007 إرشادات - جدول خامات التشطيب
6. EPM-KEA-GL-000008 إرشادات - ورقة بيانات السلالم الكهربائية المتحركة
7. EPM-KEA-GL-000009 إرشادات - ورقة بيانات المصاعد الكهربائية

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

8. EPM-KEA-PR-000001 دليل إجرائي - تراخيص أعمال ميدانية (التعديات الإنشائية)
9. EPM-KEA-PR-000002 دليل إجرائي - اللوائح التنظيمية للآثار في المملكة العربية السعودية

5.0 التصميم المعماري

يجب أن تتبع جميع مشاريع الجهة العامة عملية منظمة للتصميم. ويبدأ ذلك استنادًا إلى الملخص الاستهلالي الأولي للجهة العامة فور إصداره إلى المكتب المعماري/الهندسي عقب بدء المشروع من خلال بوابات المرحلة السابقة. المجلد 3، الفصل 4، الفكرة التصميمية للمخطط الشامل وإطار عمل التطوير، يوضح بالتفصيل مرحلة التخطيط الرئيسي للمفهوم الذي يحدد إطار عمل الإجراءات، والتسلسل والمخرجات التي يجب أن تمتثل لها جميع مشاريع الجهة العامة بالكامل. بعد مرحلة المخطط الرئيسي، تعتبر مراحل التصميم وتسلسلها ومخرجاتها المحددة الموضحين في المجلد 6، الفصل 6، وتصميم المشروع والخدمات الهندسية والفصل 7، الذي يتحدث عن إرشادات التصميم ذات أهمية حاسمة للتخطيط الفعال وتنفيذ المشروع.

يشكل ما يلي الأساس ويُنظر إليه من خلال تصميم أي تطوير.
ويجب أن تنشأ جميع عمليات التطوير مع استجابة واضحة لما يلي:

a. المخط الرئيسي المفاهيمي الشامل المطبق وإطار عمل التطوير للمنطقة التي تقع فيها عملية التطوير. في حالة عدم وجود إطار عمل أو مخطط رئيسي، يجب على الجهة العامة تحديد معلمات المشروع بالكامل وإعداد إرشادات عملية التطوير أو الإرشادات على مستوى الموقع لتحديد جميع معلمات التصميم التي يجب الالتزام بها بالإضافة إلى الأكواد، والمعايير، واللوائح ذات الصلة. ارجع إلى المجلد 3، الفصل 4، إطار عمل التطوير والفكرة التصميمية للمخطط الشامل.
b. يقدم كل من ملخص للجهة العامة، وأساس التصميم، وبرنامج المناطق والميزانية خلال المشروع التقارير مع كل تسليم لمرحلة.
c. أهداف معايير الاستدامة أو استدامة الجهات العامة المحددة للتطوير. ارجع إلى المجلد 6، الفصل 5، الأكواد، والمعايير والمراجع، القسم 8، الاستدامة لمزيد من التفاصيل.
d. الظروف المحلية وظروف الموقع من حيث الطابع البنائي، والوصول، والتعميم، والطبوغرافيا والتأثير البصري للتطوير.
e. السياق الثقافي المرتبط بالمملكة العربية السعودية.
f. تقديم عمليات التطوير التي يمكن الوصول إليها من جميع الأفراد. ارجع إلى المجلد 6، الفصل 5، الأكواد، والمعايير والمراجع، القسم 6.1، الإرشادات - إمكانية الوصول الشامل.
g. المتطلبات الخاصة بنوع المبنى واستخدامه (استخداماته) المقترح.
h. زيادة كفاءة طاقة جميع المباني من خلال تصميمها في جميع مراحل المشروع. تجب مراعاة التوجيه، والمخطط المكاني، والكتلة، والهيكل، والخدمات والتشييد وانعكاس كل ذلك على كفاءة طاقة المشروع وأهداف الاستدامة.

يجب أن يراعي كل من المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد متطلبات معايير التصميم التصميم الواردة هنا لضمان أعلى المستويات من جودة التصميم المعماري.
يجب توفير الكفاءة المهنية في توحيد الأساليب العملية، وتوافق التصميم، وتنسيق التداخلات ضمن تخصصات التصميم الأخرى وخدمات الطرف الثالث.
يجب أن تحمي التصميمات الطابع الفريد للمنطقة، وأن تخلق التوافق في البيئة من خلال المعالجة المعمارية وتصميم الموقع.
يجب أن تطور التصميمات طابعًا معماريًا وتصميم موقع يخلق إحساسًا بالمكان،
ويجب أن تقوم التصميمات بفحص الخصوصية وحمايتها، وتأطير وتحسين طرق العرض، وتناسب الاستخدامات والأنشطة بشكل مناسب.

معايير التصميم:

a. يتمثل الهدف الشامل لهذه المعايير في تزويد المستخدم بالمباني والمساحات التي توفر أفضل بيئة ممكنة ستدعم مهمتهم، ووظائفهم واحتياجاتهم. تشمل المعايير العامة لتنظيم الموقع ما يلي: التوزيع الجيد المخطط له والذي يتناسب مع الاحتياجات الحالية والمستقبلية؛ الاستخدام الإبداعي لعناصر المناظر الطبيعية، وتحديد مواقع المباني والتوجيه من أجل كفاءة استخدام الطاقة واستدامتها.
b. تحكم إرشادات التصميم المعماري اختيار المواد المستخدمة في إنشاء مشروعات الجهة العامة. تحدد هذه الإرشادات الحد الأدنى لمعايير الجودة؛ وكفاءة استهلاك الطاقة؛ وتكلفة دورة الحياة؛ واللون والملمس؛ والمقياس؛ والنسب والتكتل؛ والرسومات واللافتات؛ وكذلك بيانات السلامة.
c. يجب على المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد تحديد، وتعيين، وحماية الموارد ذات الأهمية التاريخية من خلال الامتثال للأحكام المنصوص عليها. تحدد هذه الوثيقة المعايير والإرشادات لأعمال الموقع والتعديلات داخل المنطقة التاريخية، بما في ذلك التجديد/إعادة التأهيل الداخلي والخارجي للعقارات المحددة في المذكرة وأية مشاريع كبرى تؤثر على هذه الهياكل. يجب على المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد الالتزام أيضًا بمعايير التشييد الخاصة بالجهة العامة فيما يتعلق بمتطلبات الحفاظ على الطاقة ومعايير الكود الحالية. انظر كود البناء السعودي 601.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

5.1 مبادئ التصميم المعماري

يشكل التصميم المعماري استجابة وحلا للسياق، والشروط، والقيود والمعلمات في تطوير الموقع. فقد تكون هذه المعايير اجتماعية، أو فنية و/أو اقتصادية بطبيعتها، ومع ذلك يتم تلبية جميع البنود الفردية في تصميم واحد متماسك.

تتمثل الهندسة المعمارية في تحقيق المساحة ومحيطها، والحركة خلالها وحولها ودمج البرنامج ضمن سياقه. يجب أن يلبي التصميم المبادئ الرئيسية التي تشمل:

- الشكل والمساحات
- الحركة
- الهيكل التنظيمي
- النسبة والمقياس
- الطلب والتسلسل الهرمي
- الإيقاع والتكرار

ويجب تحديدًا مراعاة المتطلبات التالية،

1. يكون شكل ونسبة المباني أثناء التطوير متسقة أو متوافقة مع المقياس، والشكل والنسبة للتطوير الحالي في المنطقة المجاورة، أو وفقًا لتوجيهات الجهة العامة.
2. يحق التصميم المعماري التناغم باستخدام الملمس، والألوان التكميلية، وخطوط الظلال والأشكال.
3. يكون إيقاع الكتلة الإنشائية مثل النوافذ والأبواب الزجاجية، للواجهات الأمامية مرتبط بتلك المقامة في المباني المجاورة.
4. ينبغي تجنب رتابة التصميم في مشاريع البناء الفردية أو المتعددة. استخدام الاختلاف في الشكل، والتفاصيل، والموقع لجذب الانتباه. لا يُنصح بالأشكال الكبيرة غير المفصلة أو الرتيبة.
5. تكون العناصر المعمارية مثل مواد البناء، والتشطيبات، والألوان، وخطوط الواجهة والسقف، والفحص متناسقة ومتوافقة.
6. قد يتم استخدام عناصر التصميم والعناصر المعمارية المتوافقة على جميع الجوانب لتلبية متطلبات هذه المبادئ والمعايير. مراعاة استخدامات الأراضي المجاورة، والرؤية من الشوارع العامة، واستخدام أجهزة الفحص مثل الجدران، والأسوار، والسواتر الترابية، والمناظر الطبيعية عند تغيير هذه المعالجة. يبرر المكتب المعماري/الهندسي أو مقاول التشييد أسباب اختلاف المعالجة على جوانب متنوعة مثل الحاجة إلى الوصول إلى السيارة من جهة ودخول المشاة من جهة أخرى.

5.2 السياق الثقافي

يجب تصميم جميع المرافق مع وضع التراث، والثقافة السعودية في الاعتبار. تعكس الأشكال الجمالية والتخطيط المعماري احتياجات المملكة العربية السعودية وقيمها باستخدام كل من التصميمات، والزخارف والتأثيرات التقليدية والحديثة. استخدام المواد والمنتجات المحلية أولا، إلى أقصى حد ممكن، عند التصميم.

يكون المرفق مراعيًا للثقافة المحلية بشكل عام ويعبر عنها. يكون التصميم المعماري محترمًا ومرتبطًا بموقع المبنى والمناطق المحيطة به باستخدام عناصر التصميم بما في ذلك اللون المناسب، والمواد، والتفاصيل. تعزز العمارة الشاملة البيئة من خلال احترام وتقدير الموضوعات المعمارية، والتاريخية، والثقافية، والمجتمعية المحلية.

5.3 الخصوصية

قد يتم تزويد المباني مثل المساجد، والمرافق الحكومية، والمرافق التجارية والمساكن الخاصة الدائمة أو قد لا يتم تزويدها بجدران أو أسوار للخصوصية، على النحو الذي يحدده المكتب الهندسي/المعماري و/أو مقاول التشييد والمعتمد من قبل الجهة العامة. عندما لا يتم توفير جدران أو أسوار للخصوصية، يجب أن تكون المنطقة الواقعة بين المبنى وحدود الأراضي ذات مناظر طبيعية.

يجب توفير سياج أمني محيط بالمبنى، بما في ذلك البوابات القابلة للقفل والإضاءة الأمنية، حول جميع المرافق التي تتطلب استبعاد الأشخاص غير المصرح لهم.

توافق الجهة العامة على الموقع أو الموقع الخاص بجميع المباني أو التحسينات الأخرى. تأخذ الجهة العامة في الاعتبار الارتفاع، والمظهر الجانبي والوضع المقترح للمباني على الوحدات فيما يتعلق بالارتفاع، ومعلومات المبنى والموقع أو الموقع المحتمل للمباني الأخرى أو التحسينات على الأجزاء المجاورة للوحدات لتقليل إعاقة الرؤية من الأجزاء الأخرى بقدر المستطاع.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

على الرغم مما ورد أعلاه، يجوز للجهة العامة، كما هو محدد في المعايير، إنشاء أو طلب تشييد جدار محيط على أو بالقرب من خط ملكية قطعة أرض أو جدار داخل منطقة الارتداد للقطعة كشرط خاص.

5.3.1 وضع الحواجز

تُراعى المتطلبات التالية عند تصميم الحواجز وتأمين الخصوصية:

1. تكون جميع عناصر الحجز، والجدران، والأسوار ضمن خطوط قطعة الأرض.
2. تنسيق المنطقة الواقعة بين خط قطعة الأرض والجدار أو السياج المتراجع عن خط قطعة الأرض.
3. تتوافق مادة الجدران والأسوار مع تشطيبات المبنى الخارجية.
4. تتوافق جميع تفاصيل الحاجز مع إرشادات الجهة العامة ومتطلباتها وتخضع لموافقتها.
5. الحفاظ على حاويات القمامة والمخلفات داخل محيط المبنى.
6. ويُفضل الحفاظ على الأشجار في الأماكن التي تغطيها الأشجار. لا تعتبر مناطق المناظر الطبيعية الصناعية الكبيرة والنباتات الأجنبية مرغوبة.
7. مراجعة المشاكل التي تتعلق بالخصوصية فيما يخص التقسيم إلى مناطق وإرشادات التصميم والموافقة عليها مع الجهة العامة.
8. يلتزم المكتب الهندسي/المعماري و/أو المقاول بأية متطلبات إضافية من الجهات العامة.

5.3.2 الفصل حسب الجنس

على المكتب الهندسي/المعماري و/أو مقاول التشييد مراعاة الفصل بين الجنسين في جميع المشاريع فيما يتعلق بالجمهور. تعد المداخل المنفصلة للأفراد والعائلات، ومناطق الانتظار المنفصلة (الحواجز) ذات الوصول البصري المقيدة، ومناطق العمل المنفصلة بعض العناصر التي يمكن دمجها.

على المكتب الهندسي/المعماري تقديم الأهداف والغايات المتعلقة بالفصل بين الجنسين في مرحلة 10% إلى الجهة العامة للمراجعة والموافقة عليها لتوضيح الاستراتيجية المقصودة وتضمين العناصر اللازمة لإنجازها. كما يقوم بتقديم المنهجيات المتعلقة بالفصل بين الجنسين في مرحلة 30% بتصميم أكثر تطورًا.

5.4 الشروط المحلية

فيما يلي بعض البنود المتعلقة بسياق عمليات التطوير. تكون للشروط المحلية تأثيرات متفاوتة على تصميم المشروع، وبالتالي يجب أخذها في الاعتبار.

5.4.1 العناصر

إن عناصر البيئة أو الموقع لها تأثيرات فيزيائية وبيئية عديدة. وتشمل هذه العناصر سمات طبيعية وسمات من صنع الإنسان مع علاقات متبادلة قد يكون من الصعب توقعها.

5.4.2 التصميم

يضم التصميم تشطيبات داخلية منخفضة الصيانة/مقاومة للتخريب وأنظمة بناء مكونة من مواد متاحة عادة للإصلاح والاستبدال. تعتمد تصميمات الأنظمة الميكانيكية، والكهربائية، وأعمال السباكة على مكونات موثوقة.

5.4.3 التشغيل والصيانة

تتسم جميع المواد والأنظمة بالموثوقية وسهولة التشغيل والوصول والصيانة. تكون المواد آمنة من الناحية البيئية.

5.4.4 الموقع

يعكس تصميم المبنى والموقع، المكان والمناطق المحيطة به من حيث اللون، والمواد، والتفاصيل، ويجب الحفاظ على تلك السمات المعمارية والبناء عليها.

5.4.5 التمازج

يحقق التصميم المعماري المزج الناجح للثقافة المحلية، والوظيفة، والبيئة، والاقتصاد، والمتانة، والتشغيل والصيانة.

5.4.6 التأكيد

يعطي التصميم المعماري وزنًا وتركيزًا مناسبين لكل عنصر، ويجب ألا يهيمن أي من هذه العناصر بشكل مفرط.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

5.4.7 الخصائص

يعكس التصميم المعماري ويدعم الخصائص والوظيفة مع عدم التأثير على وظيفة الهيكل الخارجي.

5.4.8 الأساليب الانتقالية

يتجنب التصميم المعماري الأساليب التالية الانتقالية المعمارية والتي لا تدوم طويلًا.

5.4.9 الجودة

يوفر التصميم المعماري الجودة لتعزيز السلامة، والإنتاجية، وجودة الحياة. في ضوء ذلك، فإن التصميم المعماري يجب أن:

1. يكون وظيفيًا،
2. وقابلا للإنشاء،
3. ومصممًا ليدوم طويلًا. تتمتع أنظمة ومواد البناء بعمر افتراضي طويل، وقوة تحمل، وموثوقية،
4. وأن يتم تصورها، وتصميمها، وإنشائها لتوفير سهولة التشغيل والصيانة،
5. وأن يتم تصورها، وتصميمها، وإنشاؤها لسهولة التعديلات والتوسعات،
6. وأن يتم تصورها، وتصميمها، وإنشاؤها لتوفير مرفق عالي الجودة وفعال من حيث التكلفة،
7. وأن تحترم ثقافات أولئك الأشخاص الذين تهدف خدمتهم،
8. وأن تكون معبرة عن وظيفتها والخدمات التي تقدمها.

5.4.10 استمرارية العزل الحراري

إن الأداء الحراري للمباني له أهمية حاسمة لتقليل متطلبات الطاقة. يتأكد المكتب الهندسي/المعماري ومقاولو التشييد من اتخاذ جميع التدابير للتخلص من الجسور الحرارية وتقليل الانتقال الحراري من المراحل الأولى للتصميم وحتى التشييد. باستخدام ممارسات التفصيل القياسية والنظر لاختيار المواد بعين الاعتبار، يجب أن يضمن المبنى أولاً تحقيق قيم الانتقال الحراري وتحسينها حيثما أمكن، وثانيًا تحقيق معيار أداء الطاقة الخاص بالجهة العامة كذلك. يُرجى الرجوع إلى كود البناء السعودي 601 لمعرفة الأكواد الحالية كحد أدنى للمعيار.

5.4.11 مقاومة تسرب الهواء

يساهم تسرب الهواء من خلال نسيج المبنى في زيادة متطلبات الطاقة للمباني سيئة التشييد. تسمح المباني المغلقة بشكل سيئ للهواء بالمرور عبر الهياكل ما يشكل فجوات، وتسمح للتبريد أو التدفئة بالهروب من المساحة الداخلية ما يزيد من المتطلبات الميكانيكية وبالتالي الطاقة. تعمل التفاصيل القياسية المطبقة والتشييد المركّز على الجودة على تقليل تسرب الهواء وبالتالي متطلبات الطاقة المرتبطة به. تقع على عاتق المكتب الهندسي/المعماري والمقاولين مسؤولية التأكد من اتخاذ جميع التدابير لتحديد مشكلات التصميم في وقت مبكر، وتبسيط التصميمات، واستخدام التفاصيل والمواصفات القياسية وبالتالي زيادة الجودة وتقليل تفاوتات التشييد. يُرجى الرجوع إلى كود البناء السعودي 601 لمعرفة الأكواد الحالية كحد أدنى للمعيار.

5.4.12 وصلات التحكم

تميل التمديدات والتقلصات الناتجة عن الحرارة المرتفعة للحدوث بسبب الفروق في درجات الحرارة. وقد يحدث ذلك في مدة قصيرة. إجراء دراسة متأنية لاستخدام المواد، وتعرضها لأشعة الشمس والتدابير المضادة، مثل وصلات التمديد ووصلات التحكم، على جميع مستويات التفاصيل المعمارية والإنشائية. تستوعب فواصل التمديد الناتجة جميع الحركات دون المساس بالقوة، أو الاستقرار، أو ضيق تنفيس الطقس، أو سلامة غلاف المبنى، بالإضافة إلى الجماليات.

يجب توخي الحذر بشكل خاص عند التصميم بالكسوة المعدنية لتجنب الالتواء، والتشوه، و"تعليب الزيت" أو الضوضاء الناتجة عن الحركة الناتجة عن التمدد الحراري السريع غير المتحكم فيه. من الضروري أيضًا تقليل الكسب الحراري والإشعاع الناتجين عن أشعة الشمس الشديدة.

تعتبر المواد التي تمتص الحرارة المنخفضة، والألوان الفاتحة، وتدفق الهواء الطبيعي/السلبي بين مكونات المبنى، وتوجيه المباني والأسطح، وزاوية الأسطح أمثلة على التدابير التي يجب أن تأخذها التصميمات في الاعتبار عند التعامل مع المناخ المحلي بوصفها من الاعتبارات الرئيسية. تحديد المواد والألوان التي لا تبهت أو تتحلل بسبب الأشعة فوق البنفسجية.

5.4.13 التآكل

ضمان التخفيف من التأثيرات المسببة للتآكل على مواد الكساء، والأجهزة، والتشطيبات، ومانعات التسرب، والوصلات، والموصلات، والتفاصيل. يعد ذلك الأكثر أهمية على السطح الخارجي للمباني ولكن يجب التعرف عليه كمشكلة محتملة في داخل المباني أيضًا. يوصى باستخدام الألومنيوم المؤكسد،

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

والفولاذ المجلفن والمطلي بشكل صحيح، وكذلك الفولاذ المقاوم للصدأ عند التعامل مع المعادن. يكون الصلب الذي لا يصدأ الخارجي من الدرجة 316 أو أعلى لمقاومة التآكل وينصح بطبقة من اللك أو البولي يوريثين الشفاف.
في المناطق الساحلية، يميل الجو الملحي الرطب إلى تآكل المعادن وتلطيخ المواد الأخرى. من الضروري أن تكون الوقاية من هذه التأثيرات على جميع مستويات التفاصيل المعمارية والإنشائية واختيار المواد.

5.4.14 مكافحة الرمل

يعد منع تسرب الرمال والغبار أمرًا ضروريًا في جميع مراحل تصميم المنشأة. تميل جزيئات الغبار المتطايرة إلى التسلل من خلال الشقوق الدقيقة، والوصلات، والفتحات. مواجهة تراكم الرمال وآثارها الكاشطة الضارة. تصميم الوصلات والموصلات بشكل يقاوم تسرب الغبار والرمال.

توفير مانع تسرب عالي الجودة للطقس، وحشوات ووصلات محكمة ومساحات خلوص. تحديد المواد المقاومة للتآكل الرملي، وتأثير النفخ بالرمال أثناء العواصف الرملية الشديدة والمحتوى العالي من الملوحة في الرمال.

تحتوي جميع المداخل الرئيسية وجميع المداخل الأخرى للمباني العامة التي يمكن استخدامها بشكل متكرر (باستثناء بعض مخارج الطوارئ)، على ردهات ذات أبواب منفصلة بشكل كافٍ لتكون بمثابة قفل هوائي للتحقق من تراكم الرمال. دمج عزل محكم للطقس تمامًا حول جميع الأبواب، والنوافذ، والأبواب القابلة للطي، والأبواب المنزلقة، والأبواب الصناعية والفتحات الأخرى.

حماية أو وضع فتحات السحب والعادم الميكانيكية والشوايات بطريقة تقلل من تسرب الرياح، والمياه، والرمل.

5.4.15 مكافحة الآفات

5.4.15.1 العلاج الكيميائي

يضع كل من المكتب الهندسي/المعماري أو مقاول التشييد العلاج الكيميائي في الاعتبار، عند تصميم جميع المباني، والمرافق والمواقع المحيطة بها وكذلك في استخدام المواد، والخطوات والإجراءات لمكافحة واستبعاد جميع القوارض، والنمل الأبيض والحشرات. توجد مشاكل مع النمل الأبيض، والصراصير والجرذان في المنطقة.
تكون أي مادة لمكافحة الآفات، مادة معتمدة من قبل السلطات الصحية المحلية، والجهة العامة والمعايير المشار إليها فيها. استخدام المواد بشكل صارم وفقًا للوائح الصحية وتوصيات الشركة المصنعة.

تتطلب الخامات أو المواد المضادة للآفات عادةً عوامل كيميائية متخصصة ومعتمدة بكميات كبيرة والتي يجب تطبيقها فقط من قبل متخصصين مرخصين حيث تشمل تقنيات معالجة النمل الأبيض والحشرات حفر، والتربة والحقن في المواد المصابة عن طريق الحفر أو الطرق الغازية الأخرى.

يتم إنشاء منطقة من التربة المعالجة حول محيط المبنى. معالجة التربة بمبيد نمل أبيض معتمد، قبل بناء البلاطة الخرسانية، للسيطرة على النمل الأبيض الجوفي، وتتمثل أفضل طريقة للسيطرة على النمل الأبيض الجوفي في الوقاية.

تتوافق المواد الكيميائية المستخدمة في المعالجة مع جميع قيود المنتج والتطبيق المعمول بها. يستخدم المكتب الهندسي/المعماري والعقود الهندسية والمشتريات والتشييد خامات ومواد كيميائية معتمدة وتكون مسؤولة عن جميع التصاريح. قد تتضمن بعض المواد الكيميائية القائمة التالية، مع مراعاة ما ورد أعلاه،

i. الفوسفات العضوي والبيرثرويدات الاصطناعية (معدلة).

ii. تعد المواد الكيميائية الشبكية أنظمة خاضعة للملكية تستخدم شبكة توزيع أنابيب مثبتة في نقاط استراتيجية تحت ألواح خرسانية وحول محيط المباني. مع إتمام عملية التشييد، يتم حقن المواد الكيميائية لتصل إلى كل منطقة للتوزيع. يمكن إعادة المعالجة في أي وقت.

قد يتم تزويد الأغشية المشبعة كيميائيًا لحماية الطبقة السفلية والمحيطية بنظام خاص حيث يتم تصفيح غشاء حاجز بخار إلى شبكة ليفية اصطناعية مشربة بالمواد الكيميائية الاصطناعية،

a. شبكة الفولاذ المقاوم للصدأ ('شبكة الوقاية من النمل الأبيض') عبارة عن نظام ذي ملكية خاصة يتألف من شبكة محبوكة من الفولاذ المقاوم للصدأ للاستعمالات البحرية وتستخدم كحاجز مادي. شبكة الفولاذ المقاوم للصدأ ضيقة للغاية بحيث يتعذر اختراقها ولا يمكن مضغها. يمكن وضع الشبكة أسفل ألواح الخرسانة بالكامل أو كنظام جزئي جنبًا إلى جنب مع حاجز ألواح الخرسانة الذي يسمح ببناء حاجز محيط فقط. يجب توافق التركيبات مع متطلبات الشركة المصنعة.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

5.4.15.2 الإجراءات الوقائية

فيما يلي الإجراءات الوقائية المُوصى بها أثناء التشييد:

a. عدم خلط القمامة ومخلفات الطعام ومخلفات عبوات الأغذية أو المشروبات الموجودة في موقع التشييد مع مخلفات مواد البناء، ويجب أن يكون لها حاويات منفصلة يتم تجميعها بصورة متكررة.

b. صيانة دورات المياه المؤقتة في موقع التشييد وتنظيفها بانتظام.

c. الإبلاغ على الفور عن رصد وجود القوارض والنمل الأبيض والحشرات والآفات الأخرى للموظف المختص في الموقع الذي يعالج الموقف بتوزيع مبيدات إذا لزم الأمر.

d. إزالة جميع الألواح المجسمة والدعامات الأرضية المستخدمة في أنشطة التشييد.

e. تطهير المواقع من النباتات و/أو تمزيق النباتات وعزقها لإزالة الجذور وغيرها قبل البدء في أعمال الحفر. إزالة النباتات وجذوع الأشجار والجذور من الموقع في أقرب وقت ممكن، ويجب عدم استخدامها في أي عملية ردم.

f. أي أخشاب ملامسة للتربة، مثل قوائم السور وعناصر الأساس يجب أن تكون مصنوعة من خشب معالج بالضغط.

5.4.15.3 أساليب التشييد العامة

a. تلتزم أساليب التشييد باستخدام وسائل لمنع دخول القوارض، وتجنب الخشب أو المنتجات الخشبية بالقرب من الأرض أو مصادر المياه داخل المبنى مثل أماكن الدش ودورات المياه والأحواض ومواسير الصرف.

b. عدم وجود تلامس بين الأعمال الخشبية في المبنى والتربة أو مواد الردم.

5.4.15.4 أنواع النمل الأبيض المحتملة

يوجد نوعان رئيسيان من النمل الأبيض بمقدوره مهاجمة المباني:

a. النمل الأبيض الخشبي الجاف وهو ليس له احتكاك بالأرض،

b. والنمل الأبيض الجوفي الذي يتطلب الاحتكاك بالأرض أو مصدر رطوبة آخر. وكشفت الدراسات أن النمل الأبيض الجوفي هو المسؤول بصورة كبيرة عن الأضرار الاقتصادية الجسيمة الناجمة من النمل الأبيض.

5.4.16 خيارات الوقاية

واقيات النمل الأبيض أو النمل عبارة عن حواجز أو دروع معدنية متصلة تعمل بمثابة حواجز مادية. ويمكن أن تصنع من الألمنيوم أو الفولاذ المقاوم للصدأ أو رقائق النحاس أو مزيج من تلك المواد. تركيب هذه العناصر مع لف الحافة المعدنية البارزة لأسفل بزاوية لا تقل عن 45 درجة من السطح الأفقي. ألا تقل الحافة البارزة عن 38 مم من الدعامة أو الجدار العمودي.

تتمثل القيمة الأساسية للواقيات في الاكتشاف وليس الحماية. لأنها تجبر النمل الأبيض على تشييد ممراته في منطقة مرئية حيث يمكن معالجتها أو إزالتها.

روادع كامنة

i. تشكل ألواح الخرسانة المتراصة عائقًا كامنًا، ومع ذلك، يجب التعامل مع وصلات الإنشاءات وفتحات توصيلات المرافق بصورة سليمة لمنع دخول النمل.

ii. تهوية مساحات الزحف والفجوات، والتركيب الصحيح لحواجز البخار تحت البلاطة الخرسانية تمنع الرطوبة وتراكم الرطوبة التي تجذب النمل الأبيض. نوصي بترك مساحة فارغة رأسية لا تقل عن 400 مم لعمليات فحص الصيانة السليمة.

iii. استخدام الخشب المعالج بمادة CCA والمقاوم للنمل الأبيض.

iv. تكون البلاطات والقواعد الخرسانية الشريطية متصلة للحد من فواصل الإنشاءات التي تسمح بدخول النمل.

v. تكون فتحات توصيلات المرافق مزودة بموانع مادية وكيميائية.

vi. ألا تسمح الجدران ذات طبقات حجرية بوجود تجويفات (فراغ بحجم الإصبع) لتمتد أسفل الأرض.

vii. تصميم فتحة التهوية في الأساسات بحيث تمنع أكياس الهواء المحتبسة. يساعد هذا على المحافظة على جفاف الأرض وتنفير النمل الأبيض.

viii. إنشاء مساحات التمهيد السليمة لتوجيه المياه بعيدًا عن الهياكل لعدم توفير الظروف الجاذبة للحشرات.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

5.4.17 عمليات الفحص

في حالة وجود واقيات النمل الأبيض، ولا سيما عند وجود سوابق لرصد النمل الأبيض في الحي القريب، يلزم فحص العقارات بانتظام كل ستة إلى اثني عشر شهر تقريبًا على يد متخصص مؤهل له خبرة في اكتشاف النمل الأبيض.
يلزم إجراء عمليات الفحص السنوية الدقيقة لاكتشاف ما يثبت نشاط النمل الأبيض مثل المأوى الخاص به على أسطح الأساس أو الأجنحة التي تم التخلص منها أو النمل الأبيض البالغ.
تصميم مساحة الأساس وإنشاؤها بحيث تسمح بتنفيذ عمليات الفحص إذا أمكن.

5.5 الملخّص

إيجازًا، يجب أن يعكس التصميم المعماري المقبول وظيفة الهيكل وبيئة وثقافة الأفراد الذين تتم خدمتهم والمحافظة على البيئة وتحسينها وإنجاز المهمة على نحو يضمن الجودة وكفاءة التكاليف.

6.0 التوحيد القياسي

تجانس وتوحيد المواد والمعدات والأجهزة والتشطيبات للحد من أعمال الخدمة والصيانة وتبسيطها. لا بد من بذل الجهود لتصميم الهياكل والعناصر بما يتوافق مع البيئة الموجودة فيها والمباني المجاورة.

يتضمن التصميم المعماري انتقاء المواد بناءً على الموقع والجودة وكفاءة الطاقة وتكاليف دورة الحياة والسلامة والأثر البيئي.

تلتزم الجهة العامة بتنفيذ معايير التشييد على مدار عملية إدارة الإنشاءات ومراجعة التصميم. ويجب أيضًا في عملية مراجعة التصميم إخطار المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد بأي تعديلات على إرشادات التصميم أو معايير التشييد.

تتطلب جميع اللافتات اعتماد الجهة العامة فيما يخص الحجم والمواد والرسومات واللون والانعكاس والإضاءة. غير مسموح بمعظم اللافتات باستثناء علامات تعريف الهوية التي توضح اسم وعنوان مالك أو شاغل المبنى أو الوحدة.

7.0 دورة حياة المرفق

7.1 التصميم

تصميم جميع المرافق الدائمة والمباني والمكونات والأنظمة بقصد المحافظة على سلامة الجوانب الهيكلية والوظيفية والتشغيلية والجمالية لمدة 30 عامًا على الأقل أو حسب متطلبات الجهة العامة. تصميم مكونات المبنى المختلفة بقصد المحافظة على سلامة الجوانب الهيكلية والوظيفية والتشغيلية والجمالية لمدة أعوام متفاوتة بحد أدنى بناءً على متطلبات الجهة العامة. تتسم كافة المواد والأنظمة بالفعالية من حيث التكاليف والكفاءة.

سيظل تقييم تكاليف دورة الحياة لمواد البناء والأنظمة والمعدات مشكلة في إعداد رسومات الإنشاءات والمواصفات للمستقبل القريب. يعد تحليل تكلفة دورة الحياة (LCCA) أداة مهمة لتقييم المواد المناسبة/ المتينة بناءً على طول العمر الافتراضي وتكاليف الصيانة المتوقعة. في حين أن هذا التحليل يتناول بشكل تقليدي المعدات/الأنظمة الميكانيكية والكهربائية ومعدات السباكة، إلا أنه يمكن استخدامه أيضًا لتقييم الأنظمة المدنية والهيكلية والمعمارية الرئيسية.

7.2 التشغيل والصيانة

توفر التصميمات تشطيبات داخلية ذات صيانة منخفضة/ مقاومة للتخريب وأنظمة مباني متاحة بشكل شائع للاستبدال الضروري. تستند تصميمات الأنظمة الميكانيكية والكهربائية وأعمال السباكة على مكونات موثوقة.
تتسم جميع المواد والأنظمة بالموثوقية وسهولة التشغيل والوصول والصيانة. تكون المواد آمنة من الناحية البيئية.

7.3 الهدم والإنقاذ

تراعي التصميمات أنشطة الهدم والتشييد وتسعى جاهدة إلى الحد من كمية مخلفات التشييد. حظر دخول مخلفات التشييد من أي نوع في مسار مخلفات البلدية. يتم التشجيع بشدة على إنقاذ المواد وإعادة استخدامها وإعادة توظيفها وتدويرها.

8.0 أساس التصميم

8.1 تقرير أسس التصميم

تقرير أسس التصميم هو وثيقة محددة رئيسية للمشروع تشكل إلى جانب بيانات التصميم الهندسي الأساسي
(BEDD)، ومعايير التصميم والمواصفات والتفاصيل القياسية نطاق وأساس
تصميم مشروعات الجهة العامة. يقوم المكتب المعماري/الهندسي بإعداد هذا التقرير لنقل المعلومات الأساسية، والتحليل المفصل
لنطاق المشروع لإيضاح كيفية قيام المكتب المعماري/الهندسي بتنفيذ الغرض من النطاق،
والمراجع والممارسات السابقة المستخدمة لتصميم كل نظام تشغيلي ومكون البنية التحتية

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

للمشروع. يتعين استكمال هذا التقرير خلال الأشهر الثلاثة الأولى من مرحلة التصميم وتقديمه
للحصول على اعتماد الجهة العامة. يلتزم المكتب المعماري/الهندسي بتحديث تقرير أسس التصميم بأي تغييرات في النطاق على مدار مدة المشروع والحصول
على اعتماد الجهة العامة عند كل عملية تنقيح قبل متابعة تنفيذ التغيير.

يصف تقرير أسس التصميم للمشروع النطاق التفصيلي للمشروع (الموقع، الدخول، المرافق الحالية، قائمة المباني/ الأنواع/ الأثر العام/ الأعمال الخارجية، مرافق الخدمات، الافتراضات وغيرها) وكيف يلبي التصميم
نطاق العمل للجهة العامة والمتطلبات الفنية والوظيفية ومتطلبات الأداء فضلاً عن قيود
التصميم. يجب أن ينطبق تقرير أسس التصميم على جميع التخصصات المعمول بها.

تقرير أسس التصميم هو بند مشمول في وثيقة نطاق عمل المكتب المعماري/الهندسي، كأحد مخرجاته. يُرجى الرجوع إلى
إعداد طلب الخدمة - الدليل الإجرائي (000006-EPM-KE0-PR) للحصول على إرشادات حول إعداد
نطاق الخدمات للمكتب المعماري/الهندسي و/أو عقود الأعمال الهندسية والمشتريات والتشييد.

يجب أن يحتوي تقرير أسس التصميم على البنود الوصفية التالية للتعامل مع كل مشروع:

8.1.1 مقدّمة

a. نظرة عامة على المشروع (الخلفية والغرض والأعمال ذات الصلة والمجاورة)
b. الوثائق الداعمة

8.1.2 نطاق المشروع التفصيلي

على المكتب المعماري/الهندسي أن يحدد بالتفصيل المرافق/ الخدمات المطلوب تصميمها لمشروعها. ويجب أن يشمل ذلك أي عمليات هدم وافتراضات مطلوبة تحتاج إلى التحقق منها من قبل الجهة العامة. وتشمل المعلومات الواردة في نطاق عمل المشروع، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

a. الموقع وطريق الوصول إليه (القائم والمقترح)
b. قائمة/ نوع/ آثار المباني مع مرافق الدعم المطلوبة
c. أعمال الموقع (التمهيد، الطرق، وقوف السيارات، قنوات الصرف، إلخ)
d. أعمال الخرسانة وحديد التسليح (الأساسات والهياكل وما إلى ذلك)
e. المرافق (المياه الصالحة للشرب، والصرف الصحي، ومياه الإطفاء، والري، والكهرباء) - الطلب الحالي والحد الأقصى / الأدنى من الطلب وعمليات الربط
f. أنظمة التيار المنخفض (الاتصالات، والصوت والبيانات، الأمن، وإنذار الحريق، إلخ)

8.1.3 برنامج تخصيص المساحة

المصطلحات "برنامج تخصيص المساحة" و"برنامج الأعمال المعمارية" و"ملخص الأعمال المعمارية" و"نطاق المرفق" (أو SOF) يمكن استخدامها بالتبادل وتجب مراعاتها في هذه الوثيقة للإشارة إلى معنى متطابق.

يرجى مراجعة المجلد 6، الفصل 7، إرشادات التصميم، القسم 3.3، برنامج الغرف/ المساحات لتقرير تصميم المبنى - إرشادات لمزيد من المعلومات حول جمع البيانات وتسجيل تخطيط المساحة ووثائق تصميم البرامج حيث تتضمن إجراءاتها ما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

الأهداف

- يتم التعبير عن أهداف مالك أو مطور المبنى كتابيًا.

بيان الغاية

- يقدم مالك أو مطور المبنى بشكل مبدئي بيانًا خطيًا يوضح نوع المبنى أو الغرض منه والحجم المناسب وتكلفة البناء المدرجة في الميزانية.

متطلبات المشروع / "أساس التصميم"

- تقديم معلومات عامة حول غاية التصميم، ومنها طابع التصميم المقصود والمواد المفضلة وغيرها.
- تقديم متطلبات مواقف المركبات والتحميل والموقع المعمول بها.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

- تقديم معلومات متخصصة مثل معدات العمليات الصناعية والبنية التحتية للدعم والمرافق ومناولة المواد وتخزينها وحركة سير المركبات و/أو المستخدم التي قد تنجم.
- يجب أن تستجيب البرامج للمتطلبات الإضافية لإدارة التعليم.

جمع المعلومات

- تحديد احتياجات المبنى كما هو محدد من خلال الاجتماعات مع المالك/المطور، والدراسات الاستقصائية للمرافق الحالية واحتياجاتها، والوسائل الأخرى حسب الحاجة.
- تحديد الأنواع والوظائف والأحجام التقريبية للمساحات. توضيح الخصائص الطبوغرافية أو العلاقات الوظيفية للمساحات والحركة، ويجب تفصيل سير الحركة و/أو الإنتاج و/أو العملية الصناعية.
- تحديد أي احتياجات وظيفية معينة لمساحات بعينها.
- تحديد الاتجاهات ومتطلبات الاتجاهات مثل المتطلبات التالية:
  - الاتجاهات المكانية
  - اتجاه حركة الشمس
  - اتجاه إقامة الشعائر الدينية / المراسم
  - تحديد احتياجات المرافق للمساحات.
  - تحديد احتياجات التقنيات و/أو الأمن و/أو الاتصالات للمساحات.
  - تحديد أي متطلبات أو تحديات خاصة للإعاقة/ إمكانية الوصول.
  - تحديد أي متطلبات خاصة للمواد الخطرة.
  - تحديد متطلبات الدخول للموقع والتوصيل والخدمة.

التجميع

- بشكل عام، يجب رسم "مخطط تدفقي" يوضح ارتباط المساحات لتحديد تنسيق الغرف والمساحات والدراسة الطوبوغرافية الخاصة بها.
- وصف التسلسل الهرمي الناجم أو المقصود من حيث الوظيفة أو الحجم.
- إعداد "مخططات التكديس" أو رسومات ثلاثية الأبعاد أو مقطعية مرفق معها الدراسة الطوبوغرافية لتوضيح المخطط الرأسي وبداية الترتيب الحجمي الذي ينظم المساحات في المباني متعددة الطوابق.
- تضمين مخططات المساحات الخاصة.
- تقديم جدول بيانات مفصل للمساحات مع مساحتها مع توضيح إمدادات الدعم والحركة المرورية وصافي/إجمالي عوامل المساحة.

8.1.4 بيانات التصميم الهندسي الأساسي

بيانات التصميم الهندسي الأساسي هي وثيقة خاصة بالمشروع تحتوي على تقرير عن حالة الموقع الحالي من حيث الأرصاد الجوية والزلازل وغيرها المطلوب لتصميم المشروع. يجب أيضًا الانتهاء من بيانات التصميم الهندسي الأساسي في غضون الأشهر الثلاثة الأولى من مرحلة التصميم وتقديمها لاعتماد الجهة العامة. يرجى الرجوع إلى وثيقة نموذج بيانات التصميم الهندسي الأساسي للمشروع (000013EPM-KE0-TP)، المشار إليها في الدليل الإرشادي العام للتصميم، المجلد 6، الفصل 7 - إرشادات التصميم العامة.

8.1.5 مواصفات التصميم

يوفر معيار التصميم الأساس التقني الذي يمكن استخدامه لتصميم المشروع مثل اختيار الرموز، واختيار المواد/المعدات/التكنولوجيا، وهوامش التصميم، وأنواع المؤسسات، ومتطلبات التركيب، وحدود المسؤولية، وما إلى ذلك. تطوير معايير التصميم من قبل الاستشاري المعماري/ الهندسي لكل تخصص خلال الأشهر الثلاثة الأولى من مرحلة التصميم وتقديمها إلى الجهة العامة للمراجعة/ الموافقة قبل متابعة التصميم. يُرجى الرجوع إلى وثيقة "خطة التوحيد التقني" (000001-EPM-EN0-PL) للحصول على تفاصيل حول تطوير معايير التصميم. توفر هذه الخطة مرجعًا لإرشادات تصميم التخصص التي تحدد الغرض من استخدامها من قبل الجهة العامة/ المكتب المعماري أو الهندسي.

8.1.6 الملاحق والاختصارات والتعريفات (حسب الحاجة)

8.1.7 التعديلات، والاستثناءات، والانحرافات

ذكر أي تعديلات أو استثناءات أو انحراف عن المتطلبات التي تحددها الجهة العامة هنا.

وكحد أدنى، يجب أن يبين تقرير أسس التصميم ومعايير التصميم أن المكتب المعماري/الهندسي يقوم بما يلي:

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

- الاطلاع على ظروف موقع المشروع
- تحليل وتحديد جميع المتطلبات الوظيفية.
- تحليل وتحديد مستهدفات الأداء.
- النظر في تكامل جميع الأنظمة والأنظمة الفرعية والمكونات وتحديد وتعريف جميع الواجهات بشكل كامل.
- تحديد المخاطر ومشاكل قابلية التشييد المتعلقة بالتصميم والتخفيف منها.
- إعداد جميع رسومات التصميم الأولية ذات الصلة (مثلاً الترتيبات العامة، خطط الموقع، الجداول، مخططات أحادية الخط وغيرها).
- إجراء وتسجيل أي دراسات مطلوبة لدعم و/أو التحقق من صحة أساس التصميم.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

9.0 تطوير الموقع للمباني

9.1 تخطيط موقع البناء

9.1.1 مقدّمة

يوفر هذا القسم أساس تخطيط الموقع لمشروعات البناء. تنطبق الإرشادات على الخصائص التالية:

1. تخطيط موقع البناء العام
2. اتجاه المبنى
3. معايير ارتداد البناء وموضع الهياكل
4. مداخل ومنافذ المبنى
5. تمهيد مسارات المشي وسلامة المشاة
6. إنارة الموقع
7. التبريد المائي للوصول إلى الخدمات
8. دخول ومواقف السيارات
9. مناطق التحميل والتفريغ والتوصيل
10. متطلبات جمع المخلفات
11. فحص مرافق المخلفات ومناطق الخدمة

لمزيد من التفاصيل يُرجى الرجوع إلى:

مجلد 6، الفصل 2، التعريفات والمراجع، القسم 2.3 لمعرفة الاختصارات،
مجلد 6، الفصل 7، إرشادات التصميم، القسم 3.2، إرشادات - التصميم المعماري للمساحات الخضراء
مجلد 6، الفصل 7، إرشادات التصميم، القسم 3.8، الدليل الإجرائي - تراخيص التعديات
مجلد 6، الفصل 7، إرشادات التصميم، القسم 3.9، الدليل الإجرائي - اللوائح التنظيمية للآثار في المملكة العربية السعودية

9.1.2 إرشادات التخطيط

يلتزم تخطيط الموقع بالسعي وراء توفير منافع اجتماعية وبيئية واقتصادية لكل مشروع أثناء مراعاة ظروف الموقع المادية وتوقعات العامة وواقع السوق والقيود البيئة. يلتزم تنظيم وتخطيط الموقع بالفكرة التصميمية للمخطط الشامل وإطار عمل التطوير ودراسة جدوى المشروع المبدئية المعتمدة، ويتم إعداد كلاهما في مرحلتي تحديد النطاق والتخطيط. ويجب تدعيم هذه الوثائق بمعلومات المشروع التالية حيث يجب أن تشكل جميعها أساس تصميم التطوير اللاحق:

1. استراتيجية حيازة الأراضي
2. تقييم الأثر البيئي
3. خطة إشراك الجهات المعنية
4. خطة الحصول على التصريح
5. خطة تسليم المشروع
6. تقدير تكلفة المشروع
7. جدول المشروع.

على الجهة العامة و/أو المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد توفير دراسات مسحية واستقصائية دقيقة للجوانب الطبوغرافية والهيدرولوجية والجيوتقنية لظروف الموقع الحالية.
يُعد مسح الموقع ويشمل المعلومات الطبوغرافية والمرافق ومظاهر الموقع الحالية والتفاصيل المماثلة شرطًا أساسيًا لعملية التخطيط. تنفيذ هذا المسح الدقيق لتحديد حدود الموقع والوقوف على المظاهر الحالية داخل الموقع والمنطقة المجاورة له. ويكون المسح شاملاً ومفصلاً.

على الجهة العامة أيضًا توفير خرائط حدودية قانونية بها نقاط توضيحية للتراكب الرقمي على الدراسة المسحية للجانب الطبوغرافي لإيضاح نطاقات الموقع.

رسم خطوط العقارات ومساحات الارتداد والقيود المادية الأخرى للموقع. وهي تشمل على سبيل المثال لا الحصر المباني المجاورة وسير حركة المرور حول الموقع ومسارات المشاة والسمات الطبيعية والمناظر وحركة الشمس وما شابه. تشمل المشاكل التي يتعين التفكير فيها على سبيل المثال لا الحصر:

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

1. مساحات الارتداد وموضع الهياكل، يُرجى الرجوع إلى القسم الفرعي 2.3
2. مداخل ومنافذ المبنى، يُرجى الرجوع إلى القسم الفرعي 2.4
3. مسارات المشي والتمهيد وسلامة المشاة، يُرجى الرجوع إلى القسم الفرعي. 2.5

تحديد موضع المداخل، وإمكانات مخارج المبنى للخروج إلى طريق عام أو مساحة مفتوحة مناسبة، وسير حركة المشاة وحركة مرور المركبات التي يمكن الوصول إليها داخل الموقع والربط بما ورائها، وتوافر مساحة مفتوحة يمكن استخدامها بصورة عامة، وقرب مواقف السيارات من مداخل المبنى كلها أمور يجب تنسيقها.

تعد بنية الموقع مشكلة في غاية الأهمية. طابع التطوير، "إحساسه ومراعاته للمكان"، وتنظيم المباني، وإنشاء مساحات خارجية من خلال تأطيرها وتشكيلها مع الهياكل، وتقوية ومعالجة المحاور الحالية والحواف والحدود (يُرجى الرجوع إلى القسم الفرعي 2.D.6.7.3.3)، وإنشاء مساحات جديدة، كل هذه الأمور يجب النظر فيها جديًا ومجابهتها باحترافية لإخراج خطة تطوير ناجحة ومتناسقة. يجب تصميم كافة تحسينات الموقع ومنها: الأرصفة وجدران الحدائق وجميع العنصر المشيدة وحتى أنظمة الري الآلية للمحافظة على سلامة الجوانب الهيكلية والوظيفية والتشغيلية والجمالية لمدة 30 عامًا على الأقل.

تنسيق مدخل المرافق المؤدي إلى الموقع والمبنى بما في ذلك عدادات المرافق وسياجات الأمن لتوفير إمكانية الوصول للوظائف وأن يتميز بموقع جمالي متسق مع تصميم المبنى.

9.1.3 تصريف الموقع

يُرجى الرجوع إلى مجلد 6، الفصل 7 للحصول على إرشادات حول تصميم مرافق مياه الأمطار.

9.1.4 تصريف الطابق الأرضي

الاهتمام بشكل خاص بنظام المرافق لتصريف الموقع. تنسيق نظام تصريف الموقع الإيجابي مع نظام التصريف خارج الموقع القريب عند نقاط التصريف والتداخل. التحقق من الطاقة الاستيعابية للنظام الخارجي/خارج الموقع.

امتصاص الأرض أو مناطق الترشيح لا تعد طريقة مناسبة أو مقبولة لإدارة مياه الأمطار. لا بد من توفير نظام إيجابي لتصريف مياه الأمطار حيث لا بد من توفير عوامل حماية من التآكل لكافة منحدرات التصريف وحواجز المساحات الخضراء.

تبرز المنحدرات وأعمال البستنة المقترحة في الموقع غرض الحد من التغييرات على أنماط ومحيط التصريف الطبيعي. أي تغييرات مقترحة على المنحدرات أو الخنادق أو أنماط التصريف الحالية يجب إرفاق معها طريقة مقترحة للتعامل مع التغييرات في اتجاه وكمية وتحميل المياه تحت الأرض. ويجب اعتماد كل هذه المقترحات للتغيير من قبل الجهة العامة واستشاري هندسي مستقل موكل من المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد. على الجهة العامة الموافقة على الاستشاري الهندسي بصورة مسبقة.

تتوافق جميع المباني مع خطط التمهيد النموذجية المقدمة من الجهة العامة المشرفة على المشروع. على المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد التأكيد مع الجهة العامة المشرفة على المشروع على كافة الارتفاعات الأرضية المنتهية.

الاحتفاظ بالأشجار والنباتات الموجودة كلما أمكن. تصميم أجزاء القطع والردم بما يكمل الجانب الطبوغرافي الطبيعي للموقع. عدم تغيير هياكل التصريف الحالية أو تأثرها بأي شكل. توجيه تدفق المياه إلى هياكل تصريف قائمة أو مقترحة على نحو لا يسمح بجريانها إلى العقار المجاور ولا يسمح بتكون برك في المناطق الممهدة أو قنوات أو مستنقعات. غير مسموح بالجريان السطحي لتصريف المياه في الشارع أو الطريق المجاور.

تنحدر المنحدرات بعيدًا من مداخل المباني للسماح بتصريف المياه بعيدًا عن المباني بواقع 2% أو 2 م على الأقل. تنحدر قطعة وقوف السيارات بوجه عام بمقدار لا يقل عن 0.5% جهة شبكة تصريف مياه الأمطار أو عناصر نظام التجميع.
تصريف مياه الأمطار في الأسطح
عند تنفيذ التصريف على السطح عبر مواسير مخفية داخليًا، لا بد من توفير مفيض إضافي عند كل بالوعة أو صرف على السطح في حالة انسداد المواسير المخفية. ويجب أن يقع المفيض على مسافة 100 مم أعلى السطح العلوي لبالوعة أو صرف السطح المرتبطة.
توفير تصريف تحت الأرض لتلك المناطق التي يستلزم فيها التحكم في ارتفاعات المياه الجوفية الجاثمة أو المياه الجوفية ("جدول المياه") عند جدران الأساسات ومناطق القطع ومناطق المساحات الخضراء.

9.1.5 مخطط المساحات الخضراء

يُرجى الرجوع إلى مجلد 6، الفصل 7 للحصول على إرشادات حول تفاصيل أعمال البستنة ونظم ري النباتات.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يشترط توفير خطة مفصلة لأعمال البستنة. يوضح هذا المخطط تصميم المساحات الخضراء مع تفصيل معالجة السطح وأنواع الحدود وتصميم أعمال الحفر وتغييرات المستوى والمستويات المقترحة والعناصر الفنية مثل الحوائط والدرج وغيرها وأحواض النباتات ومناطق العشب والخدمات وأثاث الموقع. يجب أيضًا توفير التفاصيل حسب الحاجة.
تفصيل وتحديد كامل مواصفات نظام الري الآلي المكتمل، حسب الحاجة، على أن يخدم جميع المزروعات. تنسيق جدول الزرع مع كميات إتاحة مياه الري والجدول الزمني لها. مراعاة أساليب المحافظة على المياه في تصميم أعمال البستنة وتصميم نظام الري وانتقاء النباتات.

9.1.6 المساحات المفتوحة

توفير مساحات مفتوحة للمشاة تشمل ساحات للمشاة وباحات وأسواق وبساتين ومساحات مفتوحة خطية. تكون البساتين بمثابة مساحات للتجمعات الاجتماعية. تتألف المساحات المفتوحة الخطية من طرق للمشاة ويجب أن توفر وصلات ربط بين المرافق أو الخدمات ومن الممكن أن تكون بمثابة أصول ترفيهية.

تحقيق إمكانات المساحات المفتوحة للاستخدام والمتعة من قبل السكان عن طريق التخطيط والتصميم والتركيب الجيد للمواد المناسبة للمناظر الطبيعية.

9.1.7 خصائص الموقع الخاصة

9.1.7.1 حمامات السباحة والكبائن

تتوافق جميع حمامات السباحة وتجهيزات الاستحمام مع التقاليد المحلية وجميع القواعد والمعايير المعمول بها.

الفصل التام بين الجنسين، سواء بالنسبة لمرافق السباحة والاستحمام المرتبطة بهذه المؤسسات، أمر ضروري. يتضمن التصميم تجهيزات لتمكين المستخدمين من الاستحمام قبل وبعد استخدام حمامات السباحة و/أو الساونا.

9.1.7.2 ملاعب التنس

الحصول على اعتماد الجهة العامة المشرفة على المشروع لتشييد ملعب التنس على أية قطعة. تصميم أي نظام إنارة بحيث لا يؤثر على الوحدات السكنية المحيطة ويجب الموافقة عليه من قبل الجهة العامة المشرفة على المشروع.

9.1.7.3 هياكل ملحقات معدات اللعب، وعناصر التزيين والديكور

غير مسموح بإنشاء قوائم كرة السلة، أو أرجوحة أو هيكل لعب أو لعبة ثابتة أخرى، أو منصة أو بيت للكلاب أو ورشة أو هيكل ذي نوعية أو طبيعة مماثلة على أي جزء من موقع المنزل إلا بموافقة الجهة العامة المشرفة على المشروع.
غير مسموح بوضع أو تركيب عناصر التزيين والديكورات مثل المنحوتات الفنية والأحواض والنافورات وسواري العلم وما شابه على جانب الشارع من أي قطعة دون موافقة الجهة العامة المشرفة على المشروع.

9.1.7.4 هياكل الألعاب واللعب

يكون موقع جميع قوائم كرة السلة وأي هياكل لألعاب ثابتة أخرى خلف المنزل أو على الجانب الداخلي من القطع الجانبية داخل خطوط الارتداد. غير مسموح بإنشاء منصات أو ملاعب أو هياكل ذات نوعية أو طبيعة مماثلة على أي جزء من قطعة موجودة أمام الخط الخلفي للمسكن المشيد في المشروع، ويجب أن يحصل أي هيكل من هذا القبيل على موافقة مسبقة من الجهة العامة المشرفة على المشروع.

9.1.7.5 معالجة أسطح أماكن اللعب

من أهم الاعتبارات الرئيسية في تصميم مساحات الملاعب التي يمكن الوصول إليها هو نوع مواد التسطيح المطلوب استخدامه. من المهم أن تكون مواد سطح الملاعب مناسبة لتلطيف وقع السقوط، بل وتكون قوية وثابتة بدرجة كافية لتوفير إمكانية وصول الأشخاص ذوي قدرة محدودة على الحركة.

تقع تجهيزات ألعاب الأطفال في مناطق مظللة. تكون الأسطح أسفل المعدات من الرمل أو مواد أخرى معتمدة. العشب الطبيعي غير متين بدرجة كافية للاستخدام أسفل معدات اللعب.

9.1.8 محتوى مخطط الموقع

يكون مخطط الموقع في المجمل عبارة عن رسم أو رسومات تخطيطية شاملة توضح تصميم الموقع المفصل وتطوير كافة مكونات المشروع. يصف التصميم بدقة مع تفاصيل محددة، من تصميم مظاهر المدخل وانتقاء المواد لمسارات المشي إلى تصميم إدارة مياه الأمطار وخطط المرافق تحت الأرض. يلزم أيضًا إعداد عمليات المعالجة ومواد العرض التقديمي النهائي لعرض فكرة التصميم على الجهة العامة المشرفة على المشروع في عملية الموافقة.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

ويجب أيضًا تضمين أنواع النباتات المقترحة وكثافتها وعامل المناخ للأماكن الدقيقة، وكفاءة الري واستخدام مياه الأمطار المجمعة.

9.2 اتجاه المبنى

9.2.1 اعتبارات مخطط الموقع

9.2.1.1 اتجاه حركة الشمس

الاتجاهات المواجهة للجنوب تتلقى ضوء الشمس رأسيًا، لذا فأن العناصر الأفقية توفر الظل. تتلقى الاتجاهات المواجهة للشرق والغرب أشعة الشمس الأفقية. مواضع التعرض الغربية تتمتع بقسط أقوى من الشمس من مواضع التعرض الشرقية. الاتجاهات المواجهة للشمال تتمتع بأقل قسط مباشر من الشمس.

9.2.1.2 زوايا الشمس

دراسة زوايا الشمس للتصميمات المقترحة. استخدم هذه البيانات في تقرير اتجاه المبنى الأساسي، فضلاً عن اختيار أجهزة التظليل النشطة والسلبية. تتفاوت زوايا الشمس حسب خط العرض وحسب الموسم وحسب الوقت في اليوم.

9.2.1.3 مسار الشمس

يشير مسار الشمس إلى موضع الشمس النسبي أثناء النهار في تاريخ محدد أو أثناء موسم. الرسوم البيانية والمخططات متوفرة من مصادر متنوعة لمعرفة هذه الدراسة. مراعاة موضع الشمس النسبي في أوقات متنوعة من اليوم لتصميم المساحات الداخلية والخارجية على حد سواء بالمبنى.

الاهتمام بمسار الشمس في مواسم متنوعة لفهم آثار الضوء والظل على التطوير فيما يتعلق بوظائف المبنى والموقع وبانتقاء أنواع المناظر الطبيعية.

9.2.1.4 الأقسام ذات الصلة

يُرجى الرجوع إلى القسم 3.3.4.2 في هذه الوثيقة للحصول على إرشادات حول تصميم أنظمة الظل.
يُرجى الرجوع إلى القسم 3.5.3 في هذه الوثيقة للحصول على إرشادات حول الاتجاهات.

9.3 معايير ارتداد البناء وموضع الهياكل

9.3.1 التعريف

الارتداد هو خط محدد يتم تثبيته من خلال إجراء تنظيمي، موازي لخط العقار على يمين الطريق متاخم للعقار الذي يحدد منطقة قد لا يحدث فيها مستوى محدد من التحسين.

9.3.2 الموقع

هو عادةً موقع له ارتدادات محددة بطول كل خط عقار يتم تحديدها بواسطة لوائح تقسيم المناطق المعمول بها، ويتم تعيينها بواسطة الحي المسؤول عن تقسيم المناطق. وهي تتألف من ارتدادات ساحات أمامية وارتدادات ساحات جانبية وارتدادات ساحات خلفية وقد تختلف من واحد لآخر من حيث الأبعاد.

9.3.3 الغرض

الغرض من الارتداد هو حماية عمليات التطوير من التعدي على استخدام أو وظيفة أو مناظر عمليات التطوير المجاورة والغرض في بعض الحالات هو تحديد متطلبات الكثافة وضوء النهار أو المساحة المفتوحة.

9.3.4 سياق

يجب أيضًا مراعاة الارتداد السياقي. الارتداد السياقي عبارة عن خط تخيلي يحدده المكتب المعماري/الهندسي أو الهيئة القائمة بالمراجعة والغرض منه هو محاذاة واجهة مبنى أو هيكل مع المبنى (المباني) أو الهيكل (الهياكل) المجاورة لتوفير تطابق مرئي.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

لا بد من بذل الجهود لتصميم الهياكل والعناصر بما يتوافق مع البيئة الموجودة فيها والمباني المجاورة. جودة التصميم تعزز النسيج العمراني ونطاق وترابط الأساليب المعمارية المعالجة.

9.3.5 المراجع

يُرجى الرجوع إلى القسم 3.1.1 في هذه الوثيقة للحصول على إرشادات حول اعتبارات الارتفاع والحجم والمقياس ومجلد 6، الفصل 5 للتعرف على لوائح تقسيم المناطق.

9.4 مداخل ومنافذ المبنى

9.4.1 مداخل الشارع

يُرجى الرجوع إلى مجلد 6 الفصل 7 للتعرف على معايير تصميم الطرق لمعرفة موقع المداخل إلى المواقع من الطرق.
لا بد من أخذ موقع طرق المركبات بعين الاعتبار. سرعة حركة المرور وعدد الحارات قد تؤثر على نصف قطر قطع الرصيف في طريق المركبات بناء على السرعة المتوقعة للمركبة الداخلة. قد يعوق وجود حواجز أو فواصل وسطية ضيقة الانعطاف للداخل والخارج إلى اتجاه واحد. مسافة صف انتظار المركبات عند تقاطع مجاور قد تستلزم تعيين نقطة الدخول على مسافة أبعد من التقاطع.
الموقع الأفقي والرأسي لطريق مدخل السيارات قد يتأثر بخطوط الرؤية من المركبة التي تنتظر الخروج، بناء على الخصائص الطبوغرافية المجاورة والعوائق وسرعة المركبة المتوقعة في الشارع. دراسات خط الرؤية إلزامية، وتجب مراعاة أنصاف أقطار الانعطاف المتوقعة للشاحنات ومركبات التوصيل والخدمة. قد تؤثر أيضًا الأرصفة ومسارات عبور الشارع ومسارات المشاة داخل الموقع على تصميم مدخل المركبات.

يُرجى الرجوع إلى مجلد 6، الفصل 5 لمزيد من التفاصيل حول إرشادات إمكانية الوصول للجميع التي يجب اعتمادها والامتثال لها.

9.4.2 منافذ المدخل

تتفاوت متطلبات منافذ المركبات إلى مداخل المبنى تفاوتًا كبيرًا بين أنواع المبنى.

1. وفيما يلي الاعتبارات التي تجب مراعاتها:
   a. احتياجات مركبة التوصيل
   b. متطلبات مركبات الطوارئ
   c. النزول من المركبات للمشاة
   d. سهولة الوصول
   e. مواقف السيارات المجاور

9.4.3 متطلبات مركبات الطوارئ

تحديد موقع وتصميم مسارات دخول مركبات الطوارئ على نحو مناسب يضمن الدخول الآمن إلى المرافق والخروج منها.

9.4.4 أعمال البستنة عند المداخل

a. تتم زراعة مداخل مناطق استخدام السيارات بالأشجار والشجيرات المعتمدة على نحو يبرز جمال تلك المناطق بشكل ملموس ويمنح السائقين والمشاة إطلالة جذابة من الشارع.
b. يحدد مخطط المناظر الطبيعية مثلث الرؤية عند جميع التقاطعات بما في ذلك ممرات وطرق دخول موقف السيارات. عدم وضع أشجار أو شجيرات أو مواد أخرى في أماكن تعوق الرؤية.

9.4.5 مناطق وقوف السيارات

a. تتم زراعة أشجار في مناطق وقوف السيارات لتوفير الظل والحماية من الرياح والتحويط المكاني ولتوفير عازل مرئي وصوتي لمناطق وقوف السيارات كلما أمكن.
b. تلتزم جميع مناطق وقوف السيارات بإرشادات التصميم الخاصة بالجهة العامة المعنية و/أو البلدية.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

9.4.6 الأقسام ذات الصلة

يُرجى الرجوع إلى الأقسام 9.7 في هذه الوثيقة لمعرفة إرشادات حول متطلبات الخدمة والتحميل.

9.5 مسارات المشي والرصف وسلامة المشاة

9.5.1 مسارات المشي

مسارات المشي عبارة عن مسارات لحركة المشاة داخل الموقع. بالإضافة إلى متطلبات الظل والزراعة، يُرجى الرجوع إلى القسم 6.5.3 لمعرفة متطلبات قواعد البناء، والمجلد 6، الفصل 5 لمعرفة لوائح تقسيم المناطق، والمجلد 6، الفصل 5 لمعرفة التفاصيل حول متطلبات تصميم إمكانية الوصول للجميع.

9.5.2 الرصف والتمهيد

مراعاة المتانة وطول العمر الافتراضي في اختيار مواد رصف مسارات المشي. لا بد من مراعاة سماكة الرصف وفواصل وصلات التحكم وطبقة ما تحت الأساس المناسبة. تتوافق المواد مع معايير مقاومة الانزلاق ويتم وضعها بصورة مناسبة للقضاء على مخاطر السقوط.

9.5.3 سلامة المشاة

يُرجى الرجوع إلى مجلد 6، الفصل 5 لمعرفة التفاصيل حول تصميم إمكانية الوصول للجميع لمعرفة معلومات حول متطلبات وصول المركبات والمشاة.

1. أخطار المركبات

استخدام الفصل بين حركة المركبات المزودة بمحركات وحركة المشاة في خطة تطوير المناظر الطبيعية. يراعي تخطيط مسارات المشاة احتمال التعرض لخطر المركبات. تخطيط التقاطعات بعناية والحرص على خلوها من العوائق المرئية لكل من السائق والمشاة. تحليل المسافات في موقع المشاة إلى المركبات القادمة أمر حيوي لسلامة المشاة.

توفير درابزين أو سياج أو جدران أو حواجز مادية أخرى أو مسافات معقولة عند مسارات المشي بطول الشوارع أو الطرق العامة الرئيسية مع مسارات عبور للمشاة ملونة أو محددة بصورة مادية عند المواقع الرئيسية. توفير مناطق التحذير اللمسية في الأرصفة طبقًا لقواعد ومعايير إمكانية الوصول.

على الجهة العامة إعداد استراتيجيات لسلامة الحياة على نطاق الموقع تشمل تقرير حدود السرعة داخل الموقع ولافتات تحذيرية للمركبات والمشاة وعلامات مسارات العبور وعلامات الرصيف مع ضمان امتثالها جميعًا لقواعد ومعايير الوصول للجميع المنصوص عليها في مجلد 6، الفصل 5.

2. إمكانية السقوط

إنشاء الأرصفة والباحات من خرسانة أو طوب أو حجارة أو بلاط متشابك له ملمس بارز أو معالج بالسفع الرملي. مراعاة معامل الاحتكاك لسطح المشي المقترح في انتقائه، ولا سيما مع الطوب والحجارة والسيراميك وأنواع أخرى محددة لمادة الرصف. تعد وحدات الحجر الخرسانة أكثر مقاومة للانزلاق من وحدات الطمي المحترق.

تتمتع جميع أسطح المشي بطبقة مانعة للانزلاق. تبطين الرصف بالبلاط أو الألواح بوصلات محشية بالكامل. ويجب توفير الرصف الملون فقط بألوان فاتحة وعاكسة ومقاومة للتلاشي من أشعة الشمس القوية. توفير الإمدادات الكافية للتوسع والتشققات بسبب تغييرات درجة الحرارة والرطوبة في مواد الرصف. مراعاة معامل الاحتكاك لسطح المشي المقترح في انتقائه.

تعد صيانة أسطح المشي أمرًا حيويًا لسلامة المشاة. تصميم انحراف مياه الأمطار وتجميعها للحد من احتمال السقوط بسبب ابتلال الرصف. القضاء على احتمال وجود مياه راكدة.

توفير الحماية من هبوب الرمال بصورة دورية بطول مسارات المشاة الطويلة. ويجب أيضًا مراعاة بشدة توفير التظليل للحماية من الشمس.

ألا تتجاوز المنحدرات بجوار مسارات المشي 1:20 لأول 500 سنتيمترات. توفير الحواجز أو وسائل حماية أخرى في الأماكن لا يتحقق فيها هذا المعيار.

توفير حواجز الحماية والدرابزين طبقًا لقواعد البناء في الأماكن التي ترتفع فيها أسطح المشي عن سطح الأرض. يُرجى الاطلاع على كود البناء السعودي رقم SBC 201 2.18.2.3 ورقمB 801 6.2.3.SBC

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

9.5.4 الإنارة

تصميم جميع عناصر الإنارة في الأماكن الخارجية لتوفير الأمن الكافي للمرافق كافة. يكون النظام بفضل تصميمه وأسلوبه والمواد واللون والوظيفة بمثابة عنصر موحد للطابع المرئي التي تتسم به المناطق المطورة من قبل الجهة العامة.
تكون مستويات الإضاءة في نطاق الحدود المنصوص عليها في القواعد المعمول بها، وأن تكون مناسبة للشيء المطلوب إنارته وكافية لتوفير الأمن والسلامة.

9.6 إنارة الموقع

9.6.1 الموقع

توفير إنارة الشارع عند كافة التقاطعات بالشارع وبوابات السيارات. يُرجى الرجوع إلى مجلد 6 الفصل 7 لمعرفة تفاصيل حول إنارة الطرق. بالإضافة إلى ذلك، يجب توفير المصابيح في مناطق وقوف السيارات وبطول الأرصفة وبين المباني وعند مناطق التحميل حسبما تقتضي السلامة والملاءمة.

9.6.2 التصميم

توفر معايير مكان وضع الإنارة وارتفاعها وأغطيتها الواقية إضاءة كافية دون تعريض السائقين للخطر أو إزعاج السكان في الجوار. غير مسموح بانعكاسات الضوء على العقارات المجاورة.
يجب ألا تكون الإضاءة متوهجة بحيث تعوق المشاة أو السائقين داخل الموقع أو خارجه.
يعكس الحجم القياسي للمصابيح مقدار الاستخدام، ويتم استخدام مصابيح أطول للشارع في مناطق استخدام السيارات ومصابيح متدرجة أقصر للمشاة بطول الأرصفة والأسواق ومداخل المبنى.

9.7 دخول المركبات ومواقف انتظارها

9.7.1 دخول المركبات

1. الموقع

تؤدي مسارات الوصول إلى دخول الشوارع عند مواقع آمنة مع توفير مسافات كافية للرؤية، وطاقة استيعابية لحركة المرور المتوقعة وتدفقات المشاة، وتسمح بتباعد كافٍ وتجهيزات السلامة من التقاطعات وحركة المرور الأخرى.

2. التصميم

تتألف مسارات الوصول من شارع محدد جيدًا ومنفصل عن مواقف السيارات ويجب ألا تتوفر فيها منحدرات زائدة ويوفر منطقة مستوية عند التقاطعات.

تكون زاوية التقاطع بين مسار الوصول والشارع العمومي قريبة من 90 درجة بقدر المستطاع ويجب أن يعتمد عدد نقاط الدخول المؤدية إلى موقع التطوير على عدد المستخدمين الذين بحاجة إلى الخروج في أوقات محددة كما هو معتمد من قبل الجهة العامة.

9.7.2 الوصول إلى الخدمات

يوصى بدخول السيارات المعنية بتأدية الخدمات من المدخل الثانوي وليس المدخل الرئيسي في حالة الالتزام بتنفيذ فصل مسار سيارات الخدمة عن حركة سيارات المستخدمين على نحو عملي يراعي كافة اعتبارات الدخول وحركة المرور والسلامة.

يجب تصميم مسار الخدمات ومنطقة التحميل بما يلبي متطلبات الحركة لأكبر المركبات المتوقعة.

9.7.3 مواقف السيارات

1. الموقع

يجب أن تكون مواقف السيارات «بعيدة عن الشارع»، أي تقع على نفس المساحة المخصصة للاستخدام الرئيسي ويجب ألا يتم دخولها مباشرة من الشارع العمومي. يجب الالتزام بمتطلبات الجهة العامة و/أو متطلبات البلدية.

2. التصميم

يجب تمهيد مواقف السيارات البعيدة عن الشارع وتسطيحها وتوفير لوازم الصرف بها وصيانتها بصورة مناسبة. ويفضل مواقف السيارات ذات الحمولة المضاعفة مع مساحات لوقوف السيارات منسقة بزاوية 90 درجة إلى ممر السيارات لتوفير الفعالية.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

3. الكمية

يجب حساب كمية مواقف السيارات المطلوب توفيرها بناءً على معايير أو متطلبات الجهة العامة/البلدية حسب عدد المستخدمين المتوقعين مع الأخذ في الاعتبار وقت الذروة والتداخل بين المستخدم أو الورديات. إذا كانت أوقات استخدام المواقف تكميلية بين المستخدمين المجاورين، يجب دراسة إمكانية المواقف ذات الاستخدام المشترك لتقليل عدد المساحات الكلية.

يتم توفير مساحات لوقوف سيارات المعاقين وأن تكون في أقرب مساحات من مدخل المبنى المجهز للوصول ويجب أن تتضمن مسار سير قابل للوصول إلى مدخل المبنى. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 5 للاطلاع على تفاصيل تصميم إمكانية الوصول للجميع.

يجب توفير مساحات لوقوف سيارات الزائرين طبقًا لوائح تقسيم المناطق الواردة في مجلد 6، الفصل 5.

يجب أن تتوافق كافة متطلبات مواقف السيارات مع كود البناء السعودي وقواعد ومعايير الجهة العامة/البلدية المعنية.

9.7.4 أعمال البستنة والحواجز

يجب توفير أشجار ظلية في وسط مواقف السيارات. يجب حماية مواقف السيارات حول المحيط بسور أو مساحات خضراء. انظر مجلد 6، الفصل 7، للاطلاع على إرشادات التصميم المعماري للمناظر الطبيعية.

9.8 مناطق التحميل والتفريغ

يجب توفير مساحة تحميل وتفريغ بعيدة عن الشارع وبالحجم الذي يلبي متطلبات التحميل المتوقعة. يجب أن تقع منطقة التحميل و/أو يتم حجبها بحيث تكون مخفية عن الشارع العمومي ومدخل المبنى الأساسي ويجب أن توصل مباشرة إلى الشارع العمومي دون استخدام مساحات مواقف السيارات.
تتيح كافة مساحات التحميل إمكانية الوصول بصورة مستقلة بحيث يمكن للمركبة الدخول أو الخروج دون الاضطرار إلى تحريك مركبة أخرى.

يتم توفير حواجز المركبات لحماية المبنى، ومسارات الدخول والدرج وأرصفة التحميل من الاصطدام أو الانسداد جراء حركة مركبات الخدمة.

9.9 متطلبات جمع المخلفات

يجب تحديد حاويات القمامة و/أو أماكن التخزين المغلقة لجميع المخلفات بمقدار المخلفات الناتجة كما هو موضح في خطة إدارة المخلفات المحددة. يجب تحويط كافة الحاويات وأماكن تخزين المخلفات من جميع الجوانب بجدران، ويجب توفير بوابة لدخول مركبات تجميع المخلفات. يجب توفير التهوية والتبريد المناسبين في غرف المخلفات المغلقة.
يجب توفير منطقة بعيدة عن الشارع لجمع المخلفات وأن تكون بالحجم الكافي الذي يستوعب الحاويات والمخلفات المخزنة ومحيط المبنى وتلبي متطلبات حركة مركبات التجميع. يجب توفير حاويات منفصلة أو مناطق تخزين لإعادة التدوير.

يجب تنسيق موقع الحاويات وترتيبها والمتطلبات المكانية مع نوع وخصائص التحميل لمركبة التجميع المتوقعة.

9.10 حجب مناطق المخلفات والمرافق ومناطق الخدمة

بأكبر قدر يمكن تنفيذه، يجب تحديد موقع مناطق المخلفات والمرافق والخدمة بعيدًا عن نظر الشوارع العمومية ومداخل المباني ووسائل الراحة للمشاة.
يجب حجب مناطق المخلفات والمرافق والخدمة بالنباتات و/أو التسييج و/أو تغييرات أرضية. يمكن استغلال النباتات الموجودة المصانة لتلبية متطلبات الحجب.

10.0 تطوير المباني

10.1 مواضيع ومفاهيم عامة

يوفر هذا القسم مواضيع ومفاهيم عامة يجب وضعها في الاعتبار في تصميم كافة المشروعات التي تكليفها من قبل الجهة العامة.

10.1.1 الارتفاع والكتلة والمقياس

10.1.1.1 الارتفاع

يجب تحديد ارتفاع المبنى بما يراعي وظيفة المبنى والأنشطة في المبنى والعناصر الجمالية والاقتصادية حيث يلزم الالتزام بشدة بقيود ارتفاع المباني كما هو محدد في القواعد والمعايير المحلية. تحدد هذه القيود المعاملات لتجنب حجب الرؤية من المباني المجاورة ولتلبية متطلبات سلامة الحياة. انظر كود البناء السعودي 201 و801 3.3 & 3.4.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يلزم الإقرار بتحديد قيود الارتفاع في قواعد تقسيم المناطق لتكون سياقية - لخلق بيئات مرئية متجانسة.
قد تكون قيود الارتفاع موجود لتمكين وصول الضوء والهواء إلى مناظر الشارع الموجودة في الأسفل لتحسين البيئة.
قد تكون الارتدادات موجودة أيضًا لتخفيف «تأثير الأخدود» للشوارع بين المباني الشاهقة أو للسماح بازدهار المساحات الخضراء.
يجب تصميم مشروعات التطوير على حافة دوائر التقسيم التي لها قيود ارتفاع مختلفة باهتمام بالغ لانتقال الارتفاع الكامن.

10.1.1.2 الكتلة

حجم وشكل الكتلة معروف باسم النموذج. يجب تصميم النماذج الفردية التي يتألف منها المبنى أو تقع داخل منطقة متعددة المباني بحيث تكمل بعضها البعض والبيئة بوجه عام. يجب تطوير كتلة المبنى كمجموعة متناغمة من العناصر ويجب أن تأخذ بعين الاعتبار كتلة المباني المجاورة لإنشاء خط الأفق.
يجب أن تتوافق كتلة المبنى مع البيئة الطبيعية من حيث مكان الموقع والكثافة واللون والشكل والوظيفة والخامات حيث يجب أن يكون شكل وأبعاد المباني متسقة أو متوافقة مع المقياس، وشكل ونسب التطوير القائم في المنطقة الحالية.
يجب أن يكون إيقاع الكتلة الإنشائية والفراغات مثل النوافذ والأبواب الزجاجية للواجهات الأمامية مرتبطًا بإيقاعات المباني المجاورة.

10.1.1.3 المقياس

المقياس عبارة عن العلاقة التناسبية بين شخص ما والبيئة المكانية المحيطة به. وينبغي أن تنتُج عن مقياس التصميم علاقة مريحة للمستخدم في بيئته، وقد يتفاوت باختلاف المساحات والأحجام والأنشطة.
الأنواع الأكثر شيوعًا المستخدمة في البيئة المبنية هي مقياس المعالم والمقياس الإنساني. يستخدم مقياس المعالم في إيجاد طابع مؤثر أو ليتم النظر إليه من مسافة مما ينتج عنه علامة أو نقطة اتجاه. يستخدم المقياس الإنساني لإنشاء مساحات مريحة للأفراد للعيش أو العمل فيها وتلبية الاحتياجات المادية والعاطفية للشخص العادي.
يمكن استخدام المقياس الإنساني ومقياس المعالم معًا أو بصورة مستقلة في تصميم المرفق. ويتم استخدام تطبيق هذه المقاييس المختلفة لتحديد المناطق العامة مقابل المناطق الخاصة. على سبيل المثال، من المرجح استخدام مقاييس المعالم مع المباني الكبيرة والبهو وأماكن التجمع لمجموعة أفراد كبيرة أو لإنشاء بيئات ذات طابع رسمي أكبر داخل المناطق العامة أو الإنشاءات، بينما من المرجح أن يتم استخدام المقياس الإنساني في المساحات المصممة لمجموعات الأفراد الأصغر أو الأماكن ذات خصوصية أكثر. أحيانًا قد تتألف المباني ذات هيكل كلي ضخم من مساحات وأحجام لها مقياس متوسط أو إنساني تلبي احتياجات المستخدمين مع إنشاء هيكل كلي ضخم.
ثمة نوع ثالث من المقياس وهو مقياس السيارات. يرتبط هذا النوع بإدراك الشكل والمساحة بسبب سرعة الحركة المحتملة. عند معدلات السرعة المرتفعة، يقل إدراك الإنسان للشكل والمساحة والتفاصيل. قد يتمتع المبنى المصمم للنظر إليه بمقياس السيارات بمظاهر أبسط أو قد يكون أيقوني ليتم تمييزه من الوهلة الأولى. يجب أن تراعي مناظر الشارع مقياس السيارات عند مسافة تقارب أقرب. قد يتطلب طابع المستويات الأدنى من الهياكل مزيد من التفصيل لتعزيز جودة تجربة النقل. يجب أن يسهل التعرف على مداخل المباني ومواقع مواقف السيارات بصورة مادية وباستخدام اللافتات أيضًا. لتعزيز إمكانية الوصول للجميع، وتشجيع الإحساس بالمكان ومبادئ التصميم الحضري التالية، يجب أن تبرز مشروعات التطوير الجديدة المقياس الإنساني. تبطيء إيقاع مناظر الشارع إلى سرعة المشاة يشجع النشاط والمشاركة العامة مما يخلق مساحات تتسم بالحياة والحيوية.

10.1.2 السياق المعماري

10.1.2.1 اعتبارات ثقافية

يجب تصميم جميع المرافق مع وضع التراث، والثقافة السعودية في الاعتبار. يجب أن تعكس الأشكال الجمالية والتخطيط المعماري احتياجات المملكة العربية السعودية وقيمها باستخدام كل من التصميمات، والزخارف والتأثيرات التقليدية والحديثة. يجب استخدام المواد والمنتجات المحلية إلى أقصى حد ممكن.
يجب أن يكون المرفق حساسًا للثقافة المحلية بشكل عام ويعكسها.

يجب أن يراعي ويرتبط التصميم المعماري بموقع المبنى والمناطق المحيطة به باستخدام اللون المناسب، والمواد، والتفاصيل. يجب أن تعزز العمارة ككل البيئة من خلال احترام والمحافظة على السمات المعمارية، والتاريخية، والثقافية، والمجتمعية المحلية.
يجب أن ينتج التصميم المعماري عن المزج الناجح للثقافة المحلية، والوظيفة، والبيئة، والاقتصاد، والمتانة، والتشغيل والصيانة والموقع.

10.1.2.2 سياق المدينة والمجتمع

التصميم المعماري بمثابة إنشاء لغة مادية تصير جزءًا من هوية المدينة أو المجتمع. لا مفر أن الإنشاءات الجديدة سوف تستقر في بيئة تضم هياكل أخرى ومساحات وحركة. فهي سوف تتأثر وتؤثر على البيئة التي يتم فيها إقامتها. على المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد مراعاة كل من التأثر والتأثير لأي تصميم مقترح على البيئة الخاصة به. هذه الهياكل الموجودة لديها خصائص متنوعة يجب أن يهتم بها التصميم الجديد. ويعد السياق المعماري أحد خصائص هذه البيئة.
يتمثل دور المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد في العمل جديًا لدمج التصميمات الجديدة في الطابع المحلي الفريد مستخدمًا أفضل السمات للنماذج الإقليمية والثقافية الموجودة في هذه المنطقة.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يتألف السياق الكلي من عدة أشياء، منها الطابع أو «الإحساس بالمكان»، والسياق الثقافي للمنطقة المحلية والمظاهر المعمارية للإنشاءات المجاورة والتاريخ السياقي لمنطقة الموقع ومسارات حركة المرور وكتلة المباني والمواءمة، والعناصر الجمالية المحددة للإنشاءات المجاورة مثل الأشكال والمساحات والمواد والألوان والمقياس.

1. الطابع و«الإحساس بالمكان»: هل الطابع صناعي أو تكنولوجي متطور أم ريفي أم حضري؟ «الإحساس بالمكان» يعبر عن هويته كمنطقة أو حي يتسم بخصائص مميزة تحدد الهوية.
2. «السياق الثقافي»: بالنسبة للمنطقة المحلية يرتبط بالسوابق التاريخية والنماذج والمظاهر المعمارية ذات الصلة التي من خلالها يتم التعرف على ثقافة الأفراد أو ديانتهم.
3. «التاريخ السياقي»: البيئة المبنية تتغير وتتنامى بصورة مستمرة من خلال التحولات المتنوعة سواء كانت سريعة أو مطولة. المدن والمجتمعات الحالية لديها ثقافات فريدة وعصور ماضية يطلق عليها اسم «التاريخ السياقي». التصميمات المستقبلية للمباني والمساحات تفسح لها المجال في هذا السياق وتصير جزءًا من الكل.
4. «مسارات حركة المرور»: يجب عدم إغفالها كمكونات رئيسية في السياق، لأن تحسين أو تغيير حركة المشاة أو المركبات قد يؤثر بصورة كبيرة على الطريقة المستخدم بها المساحات ومدى تيسير إمكانية الوصول.
5. «كتلة المباني المجاورة والمواءمة»: قد تخلق سياقًا أيضًا يتعين على مشروع التطوير المقترح الاستجابة له عن طريق مواءمة النماذج الجديدة مع النماذج الحالية أو اختيار خطوط أفقية أو بخلاف ذلك تنسيق النماذج الجديدة والأسطح مع الإنشاءات المجاورة الحالية.
6. «العناصر الجمالية للإنشاءات المجاورة»: الأشكال والمساحات والمواد والألوان والمقياس - تمت مناقشتها في قسم آخر، ولكنها تسهم بشكل كبير في سياق الإنشاء الجديد وعلى علاقة الإنشاء الجديد بالخصائص الجمالية للإنشاءات المجاورة إبراز الصالح العام وعدم الانتقاص منه مرئيًا.
7. «الزخارف الإقليمية»: عبارة عن توليفات معروفة من الأشكال وملمس السطح والألوان والأنماط التي تمثل سمة أصلية للمكان. يجب دراسة هذه الأمور وتحليلها ليتم انعكاسها في التصميم الجديد الذي يساهم الآن في إبراز النمط الإقليمي.

على كل تصميم للمبنى مراعاة سياقه لخلق بيئة تثري حياة الأفراد وتستجيب للرؤية والتاريخ والمعتقدات وهوية المكان والزمن.
في الموقف الفريد نوعًا ما الذي يتم فيه إنشاء مدينة جديدة أو مجتمع أو مشروع تطوير، على المكتب المعماري/الهندسي الوقوف على السياق الذي يستمد منه الأسلوب والثقافة لبناء التصميم عليه. يتعاون المكتب المعماري/الهندسي مع الجهة العامة للوقوف على النموذج السياقي المطلوب أن يصير عليه مشروع التطوير الجديد، وإنشاء إطار عمل والمخطط الشامل لتوجيه المشروع نحو التنفيذ.
على المكتب المعماري/الهندسي و/أو مقاول التشييد مواصلة تحديد، والاستجابة إلى، وحماية الموارد ذات الأهمية التاريخية بالمنطقة من خلال الامتثال للأحكام المنصوص عليها. تحدد هذه الاتفاقية المعايير والإرشادات لأعمال الموقع والتعديلات داخل المنطقة التاريخية، بما في ذلك التجديد/إعادة التأهيل الداخلي والخارجي للعقارات المحددة في المذكرة وأية مشاريع كبرى تؤثر على هذه الهياكل. يتعين أيضًا على المكتب المعماري/الهندسي الاستعانة بالجهة العامة المشرفة على معايير تشييد المشروع للمساعدة في تلبية متطلبات المحافظة على الطاقة ومعايير الكود الحالية. انظر كود البناء السعودي 601

الرجاء الرجوع إلى مجلد 6، الفصل 7 للتعرف على إرشادات حول توافق استخدام الأرض.
الرجاء الرجوع إلى مجلد6، الفصل 5 للتعرف على إرشادات حول التنسيق مع المخطط الشامل للمنطقة و/أو البلدية.

10.2 متطلبات سلامة الأرواح

10.2.1 المرافق العامة

يجب أن تمتثل كافة المرافق العامة لاشتراطات الدفاع المدني وكافة متطلبات سلامة الأرواح التي تعتمدها الجهة العامة. الرجاء الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 5- القواعد والمعايير والمراجع.

10.2.2 الملامح المهمة في قواعد ومعايير سلامة الأرواح المعمول بها

فيما يلي تتم مناقشة بعض الملامح المهمة في قواعد ومعايير سلامة الأرواح المعمول بها والمرتبطة بالدليل الوطني لإدارة المشاريع الصادر عن هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية. ومع ذلك، يجب كحد أدنى الالتزام بكافة الأحكام المعمول بها في الأكواد المعتمدة من الجهة العامة.

10.2.2.1 كود البناء السعودي

يغطي كود البناء السعودي عدة ملامح للتصميم والتشييد، يجب اعتبارها جميعًا سارية وإلزامية لكافة المشروعات المطلوب تشييدها في المملكة العربية السعودية. تشمل المواضيع المحددة على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

1. الأعمال المعمارية والإنشائية والميكانيكية والكهربائية والحفاظ على الطاقة والصرف الصحي والوقاية من الحريق

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

2. قيود تصميم المبنى بناءً على الارتفاع والمساحة
3. متطلبات الاستعمال/الإشغال ونوع التشييد مثل المولدات أو تقدير مقاومة الحريق
4. متطلبات المباني الشاهقة
5. متطلبات نظام الوقاية من الحريق/مرشات الإطفاء.
6. تصميم وقدرات وسائل الخروج
7. سهولة الوصول
8. تخطيط الطوارئ والجاهزية
9. خصائص خدمة الحريق
10. السلامة من الحريق أثناء التشييد والهدم
11. معايير التصميم لمرافق الطيران
12. متطلبات الأنواع المتنوعة للمرافق الصناعية والتصنيع
13. المتطلبات اللازمة للخيام والمظلات والهياكل الواقية الأخرى
14. متطلبات المباني المحتوية على مواد خطرة وبخاخات، ومواد قابلة للاشتعال والاحتراق ومواد سامة والمواد الصناعية الأخرى
15. متطلبات طرق دخول أجهزة الحريق، وتوزيع ومواقع صنبور مكافحة الحريق، وامتداد النيران للمباني
16. تنطبق معايير الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (ساسو) كما هو منصوص في كود البناء السعودي.

10.2.2.2 الأكواد الدولية

1. كود البناء الدولي (IBC)
   a. يتعامل كود البناء الدولي مع عدة مواضيع ذات أهمية خاصة، ومنها:
   b. قيود تصميم المبنى بناءً على الارتفاع والمساحة
   c. متطلبات الاستعمال/الإشغال ونوع التشييد مثل المولدات أو تقدير مقاومة الحريق
   d. متطلبات المباني الشاهقة
   e. متطلبات نظام الوقاية من الحريق/مرشات الإطفاء
   f. تصميم وقدرات وسائل الخروج
   g. سهولة الوصول
   h. متطلبات كفاءة استهلاك الطاقة
   i. الجدار الخارجي وتركيبات السقف
   j. تصميم واختبار الأعمال الهيكلية والتربة والأساسات
   k. التصميم باستخدام الفولاذ والحجر والمواد الأخرى
   l. الأعمال الميكانيكية والكهربائية وأنظمة السباكة
   m. فضلاً عن هذا، قد يلزم تطبيق الأحكام الواردة في الأقسام حول مناطق الحريق ووسائل الحماية أثناء التشييد والتعديات في الطريق العام.

2. الكود الميكانيكي الدولي
   a. يحكم متطلبات التدفئة، والتهوية، وتكييف الهواء
   b. كود السباكة الدولي
   c. يحكم نظام السباكة
   d. يلزم الانتباه إلى التالي:
   e. حسابات عدد تركيب تجهيزات السباكة التي ربما يتم تعديلها بموجب القانون السعودي أو المحلي.
   f. أنواع تجهيزات معينة ومظاهر الخصوصية
   g. كود الحفاظ على الطاقة لمجلس الكود الدولي (ICC)
   h. كود أعمال الكهرباء للمجلس الدولي
   i. كود غاز الوقود للمجلس الدولي
   j. كود مكافحة الحرائق للمجلس الدولي

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

k. كود البناء الأخضر للمجلس الدولي

l. الكود الوطني للإنذار بالحريق وإرسال الإشارات (NFPA 72)

3. الجمعية الوطنية لمكافحة الحرائق (NFPA) - الأكواد الوطنية لمكافحة الحرائق

a. ثمة أكواد عديدة صادرة من الجمعية الوطنية لمكافحة الحرائق تشمل مجموعة متنوعة من الموضوعات ذات الصلة. تم ذكر العديد منها بالإشارة المباشرة إليها في كود البناء الدولي أو الأكواد الرئيسية الأخرى السارية. فيما يلي تتم مناقشة بعض الجوانب المهمة لهذه الأكواد المرتبطة بالجهة العامة. ومع ذلك، يجب الالتزام بكافة الأحكام المعمول بها في أحدث إصدارات للمعايير السارية.

b. دليل كود سلامة الأرواح وأقسام NFPA 101

c. تتعامل مع متطلبات محددة حسب تصنيف شغل المكان. يلزم تطبيق القسم حول المحتويات الخطرة على الأمور الصناعية والمختبر وتخزين مواد بعينها.

d. وسائل الخروج بما فيها المتطلبات الإضافية بشأن مسافة السير إلى المخارج، والإضاءة الطارئة والأحكام الخاصة بالإشغالات ذات محتويات عالية المخاطر.

e. حواجز الدخان وحائط تجزئة المبنى وحواجز الحريق وخوانق الفتحات.

f. أحكام خاصة حسب نوع الإشغال بما في ذلك المباني الشاهقة وإشغالات التجميع ومنشأت رعاية الطفل والرعاية الصحية والمساكن والشقق والمنشأت التجارية والبيع والمنشأت الصناعية ومنشأت التخزين.

4. NFPA 5000- كود تشييد المباني وسلامتها يشمل تغطية إضافية للعديد من المشكلات المذكورة أعلاه فضلاً عن المشكلات التالية وغيرها:

a. الإنشاءات الخاصة مثل الهياكل الواقية، والخيام والمظلات، وحمامات السباحة والمنتجعات الصحية، والأبراج والمباني الشاهقة والقمم والهياكل العالية الأخرى، مهبط المروحيات.

b. الإنشاءات تحت الأرض، المرافق في الهواء الطلق ومنها منشأت المعالجة والهياكل المحيطة بها الماء.

c. ضمان الجودة أثناء التشييد

d. المتطلبات الإنشائية اللازمة لمواد متنوعة وأنظمة البناء.

e. البيئة الداخلية وكفاءة استهلاك الطاقة

f. الأعمال الميكانيكية والكهربائية وأعمال السباكة والحماية من الحرائق

g. متطلبات تحسين الجدار الواقي من الحريق حسب نوع التشييد.

5. ASTM International

a. ASTM International كان معروفة في السابق باسم الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد (ASTM).

b. لا بد من اجتياز دلالات الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد المتعلقة باختبار تلك المواد والأنظمة للتأهل للاعتماد في مجموعة الأكواد في كود البناء الدولي والأكواد الأخرى المعمول بها. التوافق مع اختبارات الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد كما هو وارد في الأكواد المعمول بها يفرض تلك الاشتراطات. يمكن الوصول إلى تفاصيل الاشتراطات في معيار الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد المشار إليه.

6. المعهد الوطني الأمريكي للمعايير (ANSI)

a. تم فرض معايير المعهد الوطني الأمريكي للمعايير الواردة في الأكواد المعمول بها على مشروع التطوير على غرار معايير الجمعية الأمريكية المشار إليها أعلاه.

b. وتحظى أقسام ANSI A 117.1 معايير إمكانية الوصول وANSI A 17.1 معايير المصاعد بالاهتمام الأكبر.

7. الرابطة الدولية لمسؤولي أعمال السباكة والأعمال الميكانيكية (IAPMO)

يمكن الوصول إلى اشتراطات الرابطة الدولية لمسؤولي أعمال السباكة والأعمال الميكانيكية عبر www.iapmo.org. ويشمل ذلك:

a. تقييم المنتج ومعاييره واختباره

b. IAPMO Green، بما في ذلك معهد أعمال السباكة الصديقة للبيئة. يلزم كود أعمال السباكة الموحد (UPC) باستخدام تركيبات وتجهيزات السباكة التي ترشد استهلاك المياه.

c. معهد الوقاية من التدفق العكسي

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

d. الكود الموحد لحمامات السباحة والمنتجع الصحي والحمام الساخن (USPSHTC)
e. الكود الموحد للطاقة الشمسية والأنظمة الهيدروليكية (USEHC)
f. الكود الموحد للطاقة الشمسية في IAPMO

10.2.2.3 متطلبات الكود

يتم تنفيذ متطلبات الكود بإظهار الامتثال في المجالات الستة عشر التالية. لكل جانب من جوانب الامتثال يتم توفير مصدر إرشادي. على سبيل المثال، ضمن تصنيف الإشغال والمخاطر، مجموعة الأعمال ب المصدر هو كود البناء السعودي لعام 2007 قسم 201 2.4.

10.2.2.4 إرشادات المخطط الشامل المعمول به و/أو تقسيم المناطق و/أو المنطقة

1. تحديد المخطط الشامل المعمول به
2. سرد أي إرشادات لتقسيم المناطق / المنطقة
3. سرد أي إرشادات خاصة مثل المسجد، محطات الوقود وغيرها
4. سرد أي أحكام خاصة بالموقع مثل أوجه التباين وحقوق الارتفاق وطلب تخصيص الأراضي الحالية.

10.2.2.5 اللوائح التنظيمية لتطوير الموقع

لكل لائحة، يجب تحديد الكود المسموح به/المطلوب والمقترح.

1. نطاق قطعة الأرض
2. الكثافة /نسبة المساحة الأرضية
3. ارتفاع الهيكل
4. الارتداد في الأمام والجنب والخلف.
5. المناظر الطبيعية (الغطاء الأرضي، الأشجار وإلخ)
6. المساحة المفتوحة
7. مواقف السيارات
8. مواقف السيارات المزود بإمكانية الوصول

10.2.2.6 تصنيف الإشغال والمخاطر

تحديد الإشغال الرئيسي للمبنى والإشغالات الثانوية للمساحات داخل المبنى لكل طابق

10.2.2.7 نوع التشييد

1. تصنيف التشييد
   a. نوع التشييد
   b. قابلية الاحتراق للمواد
2. متطلبات تقدير مقاومة الحريق لعناصر المبنى
   a. الإطار الهيكلي
   b. الجدران الحاملة -خارجي
   c. داخلي
   d. تقسيمات خارجية
   e. تشييد أرضيات الطوابق
   f. تشييد الأسقف
   g. الجدران الفاصلة للإشغالات
3. مطلوب فصل الإشغالات

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.2.2.8 ارتفاعات ومساحات المبنى - تقديمها لكل طابق

1. نوع التشييد
2. الارتفاع المسموح به
3. المساحة المسموح بها
4. الزيادات المسموح بها
5. إجمالي الارتفاع والطوابق المسموح بها
6. الارتفاع المقترح وعدد الطوابق
7. المساحة المقترحة

10.2.2.9 متطلبات وتدابير الحماية من الحريق والدخان

1. نظام إخماد الحريق
   a. شغل المكان
   b. مساحة الحريق (متر مربع)
   c. نظام إخماد الحريق (مثل المرشات ومطافئ الحريق)
   d. مرجع الكود
2. فصل الحريق

لكل مسقط رأسي خارجي (مثلاً الشمال، الشرق، الجنوب، الغرب)

10.2.2.10 متطلبات التشطيب الداخلي

1. الطابق أو المساحة في المبنى
2. تصنيف الإشغال
3. المرشات نعم/لا (نعم أم لا)
4. مطلوب فئة التشطيب. علاوة على ذلك، يجب توفير جدول يوضح ما تتطلبه كل فئة لانتشار اللهب والدخان الناتج.

10.2.2.11 متطلبات المداخل والمخارج - لكل مساحة ولكل طابق

1. الطابق، المساحة/مساحة
2. عدد الشاغلون
3. عدد أبواب الخروج المطلوبة
4. عدد أبواب الخروج المتوفرة
5. عرض الخروج لكل شاغل
6. إجمالي العرض المطلوب
7. إجمالي العرض المتوفر

10.2.2.12 حساب عدد السلالم وعرضها

1. سرد كل سلم حسب عدد الغرف
2. عدد الشاغلين الذين تتم خدمتهم
3. عدد السلالم المطلوبة
4. عدد السلالم المتوفرة
5. اشتراطات العرض لكل شاغل
6. إجمالي العرض المطلوب
7. الحد الأدنى للعرض المبين في الكود لكل سلم مطلوب
8. إجمالي العرض المتوفر

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.2.2.13 تصميم الوصول إلى المخرج

1. مسافة السير القصوى
2. أقصى مسار مسدود
3. أقصى مسار خروج شائع حسب تصنيف الإشغال

10.2.2.14 متطلبات الخروج لإشغال محدد

إشغالات التجميع لها متطلبات إضافية مرتبطة بمسافة السير، والمسار الشائع للسير المؤدي إلى الخروج، وعرض الممر.

10.2.2.15 حساب مساحة الملاجئ

الرجاء الرجوع إلى مجلد 6، الفصل 5، الأكواد والمعايير والمراجع يجب امتثال كافة مشروعات التطوير كود البناء السعودي وأكواد ومعايير الدفاع المدني.

10.2.2.16 حساب حمل الشاغل

1. مستوى الطابق
2. المساحة
3. تصنيف الإشغال
4. المساحة المقترحة
5. عامل حمل الشاغل
6. إجمالي حمل الشاغل

10.2.2.17 متطلبات عزل الصوت

انظر القسم 3.6، متطلبات تصميم التجهيزات الصوتية.

10.2.2.18 كفاءة استهلاك الطاقة - ملخص غلاف المبنى

1. نسبة مساحة الزجاج للطابق
2. عنصر البناء (مثلاً السقف، الجدار، الجدار الخرساني، جدار الأساس تحت الأرض، الأرضية، إلخ)
3. قيمة U القصوى للتجميع
4. قيمة R الدنيا للعزل
5. التجميع المقترح
6. قيمة R أو U للتجميع
7. مقاومة تسرب الهواء

ملاحظة: يلزم حساب قيم U وR حسب متطلبات كود البناء السعودي

10.2.2.19 متطلبات تركيبات السباكة

1. الطابق
2. مجموعة الإشغال
3. عدد الشاغلين
4. المراحيض المطلوبة
5. المراحيض المطلوبة
6. أحواض المغاسل المطلوبة
7. أحواض المغاسل المتوفرة
8. غرف الاستحمام المطلوبة

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

9. غرف الاستحمام المتوفرة
10. صنابير الشرب المطلوبة
11. صنابير الشرب المتوفرة
12. أخرى (مثلاً حوض الغسيل)

10.3 فكرة واتساق الأعمال المعمارية

10.3.1 نقاط عامة

عقب تحديد السياق المعماري، يتم استخدام التصميم المعماري لإحداث تناغم داخل السياق باستخدام الملمس والأشكال والألوان وخطوط الظل والأشكال التكميلية والتباينية على حد سواء لصهر التصميم الجديد في المكان الموجود.
يجب تصميم كافة المنشأت المهمة والمباني والمكونات والأنظمة بقصد المحافظة على سلامة الجوانب الهيكلية والتشغيلية والجمالية والسياقية لمدة 30 عامًا على الأقل.
لا بد من بذل الجهود لتصميم الهياكل والعناصر بما يتوافق مع البيئة الموجودة فيها والمباني المجاورة. جودة التصميم تعزز النسيج العمراني ونطاق وترابط الأساليب المعمارية المعالجة.
ينبغي تجنب رتابة التصميم في مشاريع البناء الفردية أو المتعددة.
يجب استخدام الاختلاف في الشكل، والتفاصيل، والموقع لجذب الانتباه.
يجب أن تكون مواد الأعمال المعمارية مطابقة لأعلى المعايير. يجب أن يكون اختيار المواد واللون متجانس مع المكونات. في حين أن التنوع وجذب الأنظار مقبول، إلا أنه يتعين على المكتب المعماري/الهندسي مراعاة الدقة في عدد وأنواع المواد والملمس واللمسات النهائية والألوان المستخدمة.

10.3.2 اعتبارات التصميم

10.3.2.1 النشاط

يجب أن يوفر التصميم أعمال تطوير مادية تشجع وتعزز أهمية الحركة وجذب الانتباه باستخدام المساحات الحضرية.
يتم التشجيع على النشاط الداخلي عن طريق جذب الانتباه من خلال التفاصيل الجذابة وتوفير بيئة مريحة مكانيًا.
يجب التشجيع على النشاط الخارجي مع مراعاة البيئة الشمسية بالقدر الكافي. يتم التشجيع على توفير مساحات ذات أغراض معينة ومظاهر مصممة للتشجيع على التفاعل الاجتماعي واستخدام المساحات في الهواء الطلق. يستحسن استخدام الظل أثناء النهار والإنارة أثناء الليل لتعزيز قابلية الاستخدام.

10.3.2.2 المجتمع

يجب أن يوفر التصميم أعمال تطوير تولد الإحساس بالفخر والالتزام تجاه الوعي بقضايا جودة الحياة.
يجب أن يوفر التصميم الفرص التي تدعو إلى الاستخدام العام، باستثناء الحالات غير اللائقة، ومشاركة المساحات داخل مجمع هياكل للتشجيع على التفاعل الشخصي.
يجب أن يوفر التصميم سمات مرئية متسقة مع مشروعات التطوير المحيطة به من خلال إحداث تباين محمود بين مكونات التصميم الخاص به والمباني المجاورة له.
الرجاء الرجوع إلى مجلد 6، الفصل 5 للتعرف على التنسيق مع المخطط الشامل للمنطقة و/أو البلدية

10.3.2.3 التناغم

يجب أن يؤكد التصميم أن التصميم المقترح متوافق مع أعمال التطوير القائمة والبيئة الطبيعة من حيث مكان الموقع والكتلة والكثافة واللون والشكل والوظيفة والخامات.

10.3.2.4 قابلية العيش

يجب أن يوفر التصميم بيئة تراعي العناصر الطبيعية مثل الخصائص الطبوغرافية والنباتات والضوء والمياه والإطلالات.
يجب أن يتمتع التصميم بخصائص تعزز جودة الحياة للمستخدمين.

10.3.2.5 الصيانة

يجب أن يعزز التصميم سهولة الصيانة والتشغيل والإدارة.
ويشمل ذلك اختيار المواد والأسطح التي لها متطلبات منخفضة في الاستبدال والتجديد، وتصمد جيدًا واستغلال النماذج التي تسمح بسهولة الوصول إلى مناطق المكونات القابلة للصيانة.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يجب أن يوفر التصميم تشطيبات داخلية ذات صيانة منخفضة/ مقاومة للتخريب وأنظمة مباني متاحة بشكل شائع للاستبدال الضروري. يجب أن تعتمد تصميمات الأنظمة الميكانيكية، والكهربائية، وأنظمة السباكة على مكونات بسيطة وموثوقة.

يوصى بشدة بتوفير إمكانيات تنظيف النوافذ وقد يشترط توفيرها للمباني الأكثر ارتفاعًا في الظروف التي تجعل الوصول إلى النوافذ للتنظيف غير آمن، أو حسب تقدير الجهة العامة.

10.3.2.6 الأمن

يوفر التصميم بيئة آمنة ومؤمنة.
الرجاء الرجوع إلى القسم الفرعي 9.F.6.7.3.3 للتعرف على الاعتبارات المحددة.

10.3.2.7 الإطلالة

يوفر التصميم عمليات تطوير مادية من شأنها إنشاء وتحسين المناظر المرغوبة وحجب المناظر غير المرغوبة.

10.3.3 مبادئ التصميم

يتطلب المخزون المرئي والتحليل فهمًا لمبادئ التصميم الأساسية. فيما يلي المبادئ الرئيسية المشروحة بإسهاب في القسم 3.4:

1. المقياس

العلاقة التناسبية بين شخص ما والبيئة المكانية المحيطة به. وينبغي أن تنتُج عن هذا المقياس علاقة مريحة للمستخدم، ويمكنها أن تتنوع بتنوع المساحات والأحجام والأنشطة.

2. النموذج

حجم الكتلة وشكلها. يتم تصميم النماذج الفردية بحيث تكمل بعضها البعض وتتناسب مع البيئة

3. الوظيفة

a. الوظيفة هي استخدام منطقة أو مساحة. يتم تقييم الوظيفة من خلال درجة ملائمة المساحة للغرض المخصصة له.

b. ملامح التصميم التي تيسر الوظيفة هي حجم وشكل كتلة المساحة لكل نشاط، ووسائل الراحة والمظاهر بداخل المساحة، والارتباط المناسب بالمساحات الأخرى التي لديها وظيفة ذات صلة، والوصول إلى ومن المساحة، ودرجة الضوء والهواء المناسبة.

4. اللون

كافة عناصر البيئة المرئية لها لون. ويحدد استخدام الألوان وتنسيقها التأثير المرئي لكافة العناصر.

5. الملمس

a. كافة عناصر البيئة المرئية لها ملمس. ويؤثر استخدام الملمس ودمج أكثر من ملمس مع بعض على البيئة المرئية تأثيرًا كبيرًا.

b. الوحدة

c. كافة عناصر البيئة المرئية تندمج ليكمل كل عنصر بعضه البعض. يسفر تكرار المقياس والنموذج واللون والملمس عن انطباع مرئي موحد وإحساس بتماسك التصميم.

6. التشكيل

يشار إلى وضع العناصر المعمارية على نحو يوجه الانتباه إلى مناظر عناصر أخرى أو مساحات أو إطلالات باسم «التشكيل». كافة المناظر تشمل مسطح أرضي ومسطحات جانبية ومسطح رأسي. وهذه المسطحات تعد الأدوات الرئيسية المطلوب استغلالها. تتغير علاقة المسطحات كلما تحرك الفرد في أنحاء البيئة مما يخلق فرص لتحسين تجربة المستخدم في الهندسة المعمارية.

7. المحور

المحور عبارة عن تسلسل خطي للمساحة التي تربط بين سمتين سائدتين أو أكثر. وله وظيفة تخطيط محددة في خلق اتصال وتنظيم العناصر المعمارية، ولكن له أيضًا خصائص تجريبية للأشخاص الذين يتحركون بطوله أو لديهم إطلالات مستمدة منه.

8. نقطة النهاية

نقطة النهاية هي نهاية محور، وعادة ما يتم تحديدها بواسطة سمة مميزة مثل أحد المباني.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

9. التوازن

يتم تكوين العناصر المرئية بحيث تكون متناسقة أو غير متناسقة. في أي من الحالتين، يجب أن يتم تحديد حجم العناصر المرئية وموقعها لتوفير التوازن المرئي.

10. القضايا الاقتصادية

يجب أن تراعي المنشأة تكلفة المواد ومخطط البناء وعمليات التشغيل وصيانة أنظمة المبنى، ولكن مع عدم التأثير سلبًا على العناصر الجمالية والوظيفة والأثر البيئي.

11. المتانة

يجب أن يتم تشييد المنشأة لفترة استخدام مدتها 30 عامًا أو كما تنص عليه الجهة العامة. يجب أن تتسم كافة المواد والأنظمة بالفعالية من حيث التكاليف وكفاءة الموارد.

12. كفاءة استهلاك الطاقة

يتم تصميم كافة المباني وتشييدها لتعظيم كفاءة استهلاك الطاقة طوال دورة حياة مشروع التطوير. من مرحلة مبكرة يجب أن تحدد أهداف الاستدامة لدى العميل التطلعات والاستراتيجية اللازمة لتنفيذ تلك الأهداف من الناحية الفنية والتشغيلية. الرجاء الرجوع إلى كود البناء السعودي لمعرفة الأكواد والمعايير ذات الصلة المطلوب تطبيقها كحد أدنى.

10.3.4 اشتراطات الناحية الجمالية للعناصر المرئية

يتم استغلال مبادئ التصميم الأساسية لتحديد العناصر المرئية وتقييم طابعها. يلتزم تقييم وتصنيف العناصر المرئية بمبادئ التصميم الأساسية مع وصف تصميم «جيد» و«ليس جيد للغاية». ويصير التقييم معايير التصميم المستخدمة لتحديد الطابع المرئي لعملية التركيب. يعتمد المخزون المرئي والتحليل على فهم العناصر المرئية للتركيب وفهم مبادئ التصميم. تم شرح العناصر المرئية الخاصة بمبادئ التصميم في الفقرات التالية.

على التصميمات المقترحة إيجاد سبل لإنشاء عناصر مرئية من شأنها تحسين الطابع الحضري وتجذب الأنظار وتترك طابعًا تفاعليًا.
يتعدى التصميم كونه مجموع أجزاء. من المعهود أنه من الممكن إنشاء تصميمات «ليست جيدة للغاية» باستخدام مواد «جيدة» ومظاهر فردية متراصة على نحو بشع أو منفر، ومن الممكن أحيانًا إنشاء أجزاء تصميم «جيدة» باستخدام مجموعة من العناصر الأقل جودة. ومع ذلك، يلزم مراعاة العناصر المرئية التالية.

10.3.4.1 العناصر المرئية

تشمل العناصر المرئية لمدينة أو مشروع تطوير مجموعة من الآثار المادية والبيئية. تشمل هذه العناصر مظاهر من صنع الإنسان ومظاهر طبيعية والعلاقة فيما بينها. يشمل المخزون المرئي مراجعة وتقييم العناصر التالية لعملية التركيب.

1. الخصائص الطبيعية

بما في ذلك الخصائص الإقليمية وخصائص الموقع التي تتم المحافظة عليها وتحسينها. وهي تشمل الخصائص الطبوغرافية والمجاري المائية الطبيعية أو من صنع الإنسان ومظاهر المناظر الطبيعية المجاورة الطبيعية أو المصنوعة.

2. الحواف والحدود

العناصر الخطية مثل الجدران أو الأسوار أو خط أشجار ينشأ عنه فصل بين الاستخدام والأنشطة. تعد الشوارع وخطوط السكك وممرات النقل العابر وحواف مشروعات التطوير المجاورة والخصائص الطبيعية عناصر نموذجية أخرى تشكل الحواف والحدود.

3. المباني والهياكل

هي المظاهر السائدة التي تميز مدينة أو مشروع التطوير. يحدد موقعها وخصائص تصميمها الصورة المرئية الأساسية.

4. المواد

a. على المكتب المعماري/الهندسي تنفيذ الأحكام الحالية للجهة العامة المشرفة على معايير تشييد المشروع والتي تتعامل مع اختيار المواد بناء على الموقع والجودة وكفاءة استهلاك الطاقة وتكاليف دورة الحياة وبيانات السلامة.
b. يتم تنفيذ اختيار المواد في المقام الأول لأسباب متعلقة بجذب الأنظار. ومن ثم، ملاءمة المواد في غاية الأهمية. يلزم مراعاة اللون والملمس والنمط والانعكاسية. وسياق الموقع قد يوحي أو يفرض أو يستبعد اختيارات معينة.
c. لا بد من بذل الجهود لتصميم الهياكل والعناصر بما يتوافق مع البيئة الموجودة فيها والمباني المجاورة. جودة التصميم تعزز النسيج العمراني ونطاق وترابط الأساليب المعمارية المعالجة.
d. ويستحسن تجانس وتوحيد المواد والمعدات والأجهزة والتشطيبات.
e. اختيار المواد من شأنه تحسين التكوين العام للمبنى أو المجمع. ويفضل مراعاة الاتساق خلال تطبيق مواد معينة بطرق معينة.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

f. اختيار المواد من شأنه تقليل أعمال الخدمة والصيانة.

g. يجب أن تكون المواد جيدة من الناحية البيئية، وبعبارة أخرى أن تتسم بالاستدامة مثل محتوى مواد معاد تدويره، ومحتوى مكون عضوي متطاير منخفض، وخصائص غير خطرة عند إرجاعها إلى البيئة.

5. الإضاءة الخارجية

a. يجب أن تتوافق إضاءة الموقع الخارجية مع القواعد والأكواد المعمول بها من حيث مستويات «وحدة الإضاءة» وارتفاعات أعمدة النور والمسافة الفاصلة عند خطوط العقار.

b. والامتثال لكافة قوانين وتشريعات ومراسيم التلوث الضوئي.

c. يمكن أن تكون الأضواء الصاعدة بالمبنى بالألوان أو بالأبيض، ويلزم تصميمها بما يتفق مع تكوين المبنى.

d. يلزم موافقة الجهة العامة خصيصًا على إضاءة الليزر والمنارة وأنواع الإضاءة الأخرى المماثلة.

6. نقاط ربط

a. مراكز نشاط يجذب الأفراد يوميًا.

b. قد تكون هذه النقاط عناصر مادية أو بؤر وظيفية أو كلاهما.

c. وهي تتسم بأنها عناصر أو نقاط دقيقة في النسيج الحضري مثل دائرة حركة المرور أو السوق أو البرج.

d. وقد تكون محل تركيز العناصر أو الأنشطة الموجهة إليها أو أصل العناصر أو الأنشطة المنبعثة منها.

e. هذه النقطة كعنصر مادي قد تكون هيكل برج أو معلم يبرز وسط السياق الموجود فيه.

f. وقد تكون أيضًا «فراغًا» مثل دائرة حركة المرور أو منطقة خضراء أو تجويف في النسيج الحضري.

g. تُدعم العقد عادة بالمحاور أو العناصر المتفرعة كالممرات المشجرة أو الهياكل الخطية من نوع ما.

7. العلامات المميزة

a. الخصائص الواضحة بصريًا أو المشهورة تاريخيًا كالأبراج أو التماثيل أو المباني التي تعطي المكان هوية وتوجُّهًا.

b. والعلامات المميزة هي المباني أو الخصائص المعروفة عالميًا التي تعتمد حالتها على قيمتها الأثرية أو وظيفتها المشهورة أو شخصيتها المادية أو غير ذلك من السمات المهمة.

c. ويجب توخي الحذر في تصميم العلامات المميزة لوضع شخصيتها المناسبة ومقياس الرسم المناسب.

d. ويجب أن يُعرض بيان العلامات المميزة الموجودة في تصاميم الموقع والمباني التي تعزز مكانتها ولا تضعفها أو تتعارض معها.

8. المداخل والبوابات

a. تعطي الانطباع الأول والأخير عن المرفق. وقد تكون هي أيضًا العناصر التي تمنح المداخل شكلها المميز بشكل موجز أو بسيط.

b. و"المدخل" هو العنصر الذي يعطي شعورًا بالمرور البصري عبر عنصر ما، مثل مجموعة من المباني أو إلى داخل منطقة ما. ويعني ضمنيًا أنه عند "الدخول" فإن هناك دخول في مكان له شخصية مميزة.

c. ويغلب على البوابات أو المداخل أن تدل ضمنيًا على تجاوُز حدّ أو حافة، بما قد يؤدي إلى الوصول إلى مساحة أكبر أو الشعور بوجودها. ومرة أخرى، فالمدخل يعني ضمنيًا أنه عند "الدخول" فإن هناك دخول في مكان له شخصية مميزة.

9. أنظمة الحركة

a. تشمل الأنظمة الخاصة بالمركبات الشوارع وطرق الخدمة وخطوط النقل الجماعي ومواقف السيارات والممرات. وتستخدم مناطق النقل مساحات كبيرة وتعطي تأثيرًا بصريًا مهمًا يحتاج إلى عناية.

b. وتشمل الأنظمة الخاصة بالمشاة الأرصفة وممرات المشي ومسارات الدراجات.

c. تُصمم عناصر الحركة بشخصية معمارية لتحسين تجربة الحركة، ويجب ألا تكون مجرد وسيلة للدخول أو الخروج من مكان إلى آخر.

d. ويوصى بتخطيط عناصر حركة المركبات باستخدام ميزات جذابة ومعززة.

e. ويجب أن يكون الجمع بين مسارات المركبات والمشاة مهتمًا بناحية السلامة، وينبغي كذلك الاهتمام بالجاذبية البصرية المكتسبة من هذا التعزيز المشترك.

f. يجب تعزيز عناصر حركة المشاة باعتبارها عنصرًا بصريًا بالتفاصيل التي تثري التجربة. التنوع في المساحات على مستوى نظم الحركة، والمسارات، والمناظر المحاطة بأسيجة، والإطلالات، وأماكن التوقف والراحة أو الاستظلال أو الإيواء، والعناصر المميزة كالمسطحات المائية والكباري.

g. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 5 للاطلاع على إرشادات إمكانية الوصول للجميع.

10. الأشجار والعناصر النباتية الأخرى

a. تمنح الأشجار والمناظر النباتية المحددة الأخرى صورًا بصرية وتوفر الظل واللون، وتعبر عن الاهتمام بالبيئة.

b. ويمكن استخدامها أيضًا لإنشاء مواقف للاستراحة وإضافة فائدة إلى تجربة الحركة.

11. أشجار الشوارع

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

a. تمنح أشجار الشوارع التدرج الهرمي للطرق سيولة وتتكامل معه وتحدده، وتحسن كذلك الجودة البصرية الإجمالية لتركيبتها.
b. يجب تصميم جميع العناصر البصرية التي تسهل نمو أشجار الشوارع -وهي الضوء وتوفر المياه ووجود ما يكفي من مواد النمو- بما يضمن الحفاظ على بقائها.

12. المناظر والإطلالات
a. يجب تحسين المناظر والإطلالات الطبيعية والجذابة. أما المناظر غير الجذابة، فينبغي فحصها.
b. قد تكون المناظر مطلة على مكوّنات طبيعية أو بشرية أو على كلتيهما.
c. ويمكن استخدام العناصر النباتية والجدران المبنية أو غيرها من العناصر المعمارية لوضع حدود للمناظر والإطلالات.

13. المساحات المفتوحة
a. تصنع المساحات المفتوحة تأثيرًا بصريًا، وتُستخدم لأغراض الفصل بين الأماكن أو ربطها ببعضها طبقًا للطريقة المصممة بها.
b. ومن المهم جدًا أن تكون شخصية المساحات المفتوحة مصممة بشكل واعٍ.
فالساحات تكون أكثر انفتاحًا، وتخلو عمومًا من الحواجز الداخلية. ويمكّن هذا من إقامة تجمعات أكبر أو اجتياز عدد كبير من الأشخاص لها. تتميز الساحات عادة بطابع أثري مخصص لها.
أما الأفنية، فهي مساحات أصغر مصممة لعدد أقل من الأشخاص. وقد تكون عبارة عن "محطات وسيطة" للانتظار، أو مناطق مصممة للتأمُّل، أو مجرد مناطق مبهجة ذات مساحات أصغر.
يمكن أن تكون المساحات المفتوحة محاطة بحواجز على جانبين أو أكثر، مع انفتاح الاتجاه (الاتجاهات) الأخرى إطلالات ومناظر أكبر.

14. اللافتات
a. يجب وضع خطة منسقة لتركيب اللافتات تشمل اللافتات الداخلية والخارجية، وذلك لتسهيل الحركة والتزويد بالمعلومات المفيدة.
b. ويجب تزويد جميع المرافق العامة والصناعية بلافتات الاتجاهات وتعليمات السلامة وبيانات الهوية المناسبة.
c. يجب أن يتبع المكتب المعماري/الهندسي أو مقاول التشييد معايير الجهة العامة بالنسبة للافتات الخارجية والداخلية بما يستوفي شروط اللافتات الداخلية والخارجية لكل منهما. يجب الاستمرار في اتباع عملية مراجعة التصميم الموجودة الخاصة بالجهة العامة لتسهيل التناسق بين الرسوميات الخارجية والداخلية.
d. وتحتاج جميع اللافتات إلى اعتماد من الجهة العامة من حيث الحجم والمواد المستخدمة والرسوميات واللون. في الأحوال العادية، لا يُسمح بوضع اللافتات إلا اللافتات التعريفية التي تحمل اسم المالك أو شاغل الوحدة وعنوانه.
e. ويجب أن تكون اللافتات مرئية بوضوح، ومتباينة مع البيئة المحيطة بها، وتتبع عمومًا المبادئ المعمول بها دوليًا.
f. يمكن أن تكون اللافتات رسومية ومكتوبة، بشرط أن تكون الرموز الرسومية قابلة للتعرف عليها بوضوح وأن تكون بسيطة ومنظمة.
g. العربية هي اللغة الرسمية لجميع اللافتات والتعليمات العامة مثل اللافتات المرورية واللافتات التحذيرية ولافتات الشوارع. يجب أن تكون اللافتات مكتوبة باللغة العربية أولاً، تليها اللغة الإنجليزية. ويجب أن يخضع استخدام أي لغة أخرى لاعتماد الجهة العامة قبل تنفيذها. يجب أن تكون اللغة العربية دائمًا على يمين اللغة الإنجليزية أو فوقها. يجب أن يكون حجم الحروف العربية ضعف حجم الحروف الإنجليزية بمرة ونصف، ويجب أن تكون الحروف العربية لجميع اللافتات بخط "النسخ". يجب زيادة الاعتماد على استخدام الرسوميات كلما أمكن. راجع "دليل التخطيط" الصادر عن الجهة العامة للاطلاع على التفاصيل.
h. يجب تركيب لافتات تعريف المباني المضاءة داخليًا مثل شعارات الشركات أو أسمائها في أعلى 10% من ارتفاع المبنى. ويخضع حجم تلك اللافتات أيضًا للقواعد والقوانين المعمول بها.
i. يرجى الرجوع أيضًا إلى المجلد 6، الفصل 7 الخاص بإرشادات تصميم المعلومات المتعلقة بلافتات الشوارع والطرق.
j. يرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 5 للاطلاع على متطلبات مساحات اللافتات.
k. وبالنسبة إلى هياكل لافتات الطرق السريعة، يرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 7 الخاص بإرشادات التصميم.
l. يجب أن تتبع جميع اللافتات إرشادات الجهة العامة والهيئة ومتطلباتها. ويجب الحصول على كل الاعتمادات فيما يخص المحتوى والهيكل.

15. ممرات المرافق
a. تقع المرافق في الممرات.
وتشمل ممرات المرافق مساحة مخصصة لتركيب البنية التحتية للمرافق التي تخدم مبنى واحدًا أو أكثر. وهذه "الممرات" في الأساس قطع من الأرض قد تكون أيضًا مخصصة للاستخدام المشترك.
b. ويجب ألا تكون ممرات المرافق عنصرًا مرئيًا في تنسيق الموقع أو تنسيق الشارع.
وينبغي تقليل المرافق المرتفعة فوس سطح الأرض ذات المظهر القبيح.
c. وحيثما كان ذلك لا يعوق الاستخدام أو الدخول أو الوصول إليها، يمكن أحيانًا جعل ممرات المرافق تحت عناصر حركة المشاة أو المركبات، أو تحت مكونات تنسيق الموقع، أو تحت العناصر المكوّنة للمحاور التي يوجد بها ممر للخدمة بجانبها أو في داخلها.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.3.5 نمط المبنى ومساقطه

يجب النظر إلى كل تصميم معماري بشكل فردي مع التأكيد تأكيدًا خاصًا على تأثيره وتناغمه مع المباني والأنماط المجاورة. تُمنع المساقط المتماثلة في المظهر في قطع الأراضي المتجاورة. ورغم ما سبق، يقتصر عدد المساقط المتماثلة الموجودة في قطعة واحدة على ثلاثة.

يجب أن يشمل اعتماد المسقط مراجعة للمساقط الأمامية والجانبية والخلفية. وتتبع كل معالجات المساقط نسق التصميم المعماري الشائع للمباني المحلية إلى أقرب حد ممكن.

10.3.5.1 تجانُس التصميم

يجب أن تكون المعالجات المعمارية (مثل مواد البناء والألوان وتصميم الواجهة وخطوط السطح والعناصر الفاصلة) متناسقة ومتوافقة على جميع الجهات، أي لا تُعامل جهة أو جزء من المبنى على أنه "خلفي". وستُعتبر المعالجة الموحدة لجميع الجهات متوافقة مع متطلبات هذه المعايير والمبادئ.

يجب اتخاذ استخدامات الأراضي المجاورة، والرؤية من الشوارع العامة، واستخدام العناصر الفاصلة (مثل الجدران والأسوار والسواتر الترابية والمناظر الطبيعية) كمعايير عند تنويع المعالجة على الواجهات المختلفة. يتحمل المكتب المعماري/الهندسي أو مقاولو التشييد مسؤولية توضيح أسباب المعالجة المختلفة للجهات المختلفة (مثل الحاجة إلى وجود مدخل للسيارات في إحدى الجهات ومدخل للمشاة في الأخرى).

10.3.5.2 تصميم نظم التظليل

توفير الظل من أشعة الشمس عنصر ضروري في تصميم المبنى. ومع ذلك، فيجب مراعاة هذا الأمر بوضوح بناءً على وظيفة المبنى وتصميمه واتجاه أشعة الشمس.

1. فالجهات المواجهة للجنوب تتلقى أشعة الشمس رأسيًا، ومن ثم يجب استخدام عناصر أفقية مثل المظلات الثابتة على الزجاج المواجه للجنوب وذلك للحد من الإشعاع الشمسي المباشر.
2. تتلقى الاتجاهات المواجهة للشرق والغرب أشعة الشمس أفقيًا. ولهذا، يُوصى بالحد من مقدار الزجاج المواجه للشرق والغرب إذ إنه أصعب في التظليل من الزجاج المواجه للجنوب. يمكن اللجوء إلى عناصر المبنى أو مكونات الموقع الرأسية -مثل استخدام المناظر الطبيعية- لاستخدامها في تظليل مواضع التعرض للشمس من الشرق والغرب. تتلقى مواضع التعرض الغربية قدرًا من الاكتساب الحراري الشمسي أقوى مما تتعرض له المواضع الشرقية.
3. يمكن استخدام الزجاج المواجه للشمال للإضاءة النهارية الطبيعية، إذ إن هذا الاتجاه يتلقى قدرًا من الاكتساب الحراري الشمسي أقل بكثير.
4. ينبغي النظر في طرق لتظليل السطح حتى ولو لم تكن هناك مناور (نوافذ سقفية) إذ إن السطح مصدر رئيسي لانتقال الاكتساب الحراري الشمسي إلى المبنى.
5. وينبغي دراسة زوايا أشعة الشمس بالنسبة للتصاميم المقترحة. وتُستخدم هذه البيانات في تحديد الاتجاه الأساسي للمبنى، وكذلك اختيار أدوات التظليل أو الألواح الكهروضوئية أو مجامع الطاقة الشمسية.

ثبُتت صحة توصيات التصميم التالية عمومًا فيما يخص نظم تظليل معظم المباني في هذه البيئة الشمسية:

- أرفف ضوئية تعكس الضوء الطبيعي إلى مسافات عميقة داخل الغرفة عبر نوافذ مرتفعة وفي الوقت ذاته تظلل النوافذ المنخفضة.
- يُتحكم في الإشعاع غير المباشر باتباع تدابير أخرى مثل اختيار الزجاج.
- لا تتوقع أن تقلل أدوات تظليل النوافذ من الداخل مثل ستائر التعتيم أو الهوايات الرأسية الحمل على نظام التبريد إذ سيكون الاكتساب الحراري الشمسي قد دخل بالفعل إلى المساحة.
- تحُد أدوات تظليل النوافذ من الداخل الوهج، وقد تسهم في حدة الرؤية والراحة فيها.
- فكر في إمكانية استخدام أدوات تظليل متحكم فيها إلكترونيًا حيثما أمكن.

10.3.6 اللون

10.3.6.1 متطلبات عامة

يجب أن تكون الألوان المستخدمة في المشروع متوافقة مع المخطط الكلي للمشروع ومع السياق المحلي، ويجب أن تخضع لاعتماد المشروع قبل استخدامها فيه. تُنسق مخططات الألوان الموضوعة كجزء من نظم حماية الصحة والسلامة والرفاهية مع مخطط الألوان الكلي للحفاظ على ترابط المشروع وضمان أفضل تأثير جمالي ممكن.
وُضعت إرشادات ألوان ونقوش المرافق الجديدة والمجددة أو الموسعة لضمان الترابط بين المرافق الجديدة والموجودة. ويتيح هذا النهج -بجانب توفيره التناغم الجمالي في المظهر- جعل أعمال صيانة جميع المرافق أكثر كفاءة من حيث التكلفة.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.3.6.2 التشطيب بلون الخرسانة ناعمة الوجه

لا يجوز استخدام التشطيب باللون الرمادي الطبيعي المميز للخرسانة ناعمة الوجه في الواجهات الخارجية للمباني. وفيما يلي بعض الأمثلة على النظم التي يمكن أخذها في الاعتبار:

1. استخدام طلاء مرشوش من مركب منخفض التطاير.
2. استخدام الإسمنت الأبيض طبقًا لمعيار الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد 150ASTM C، من النوع V.
3. استخدام أصباغ ألوان مثل ثاني أكسيد التيتانيوم وسيليكات الزركونيوم الرباعي وأكسيد الكوبالت... إلخ.
4. استخدام مزيج من الإسمنت الأبيض وأصباغ الألوان مثل أكاسيد الحديد الأصفر الطبيعية، وتيتانات الكالسيوم الأصفر، وأكاسيد الحديد البني الطبيعية... إلخ.
5. قصارة جبسية بألوان غير الرمادي.

يجب أن يقدم المكتب المعماري/الهندسي أو مقاولو التشييد نظامهم المقترح للاعتماد من الجهة العامة.

10.4 المقياس الإنساني

10.4.1 المقياس

العلاقة التناسبية بين شخص ما والبيئة المكانية المحيطة به. وينبغي أن تنتُج عن هذا المقياس علاقة مريحة للمستخدم، ويمكنها أن تتنوع بتنوع المساحات والأحجام والأنشطة. يمكن أن توجد عدة مقاييس في آن واحد، مكوّنة نوعًا من التباين والتناغم في الوقت ذاته. وتشمل هذه المقاييس الموجودة في البيئة المبنية: مقياس المعالم، والمقياس الإنساني، والمقياس الميكروي.
وعادة ما يكون مقياس المعالم مختصًا بالمساحات العامة، والمقياس الإنساني للمساحات الخاصة بالأشخاص، والمقياس الميكروي للتفاصيل الدقيقة للأجزاء والقطع.

10.4.2 المقياس الإنساني

يُصمم المقياس الإنساني لتمكين التفاعل المادي الشخصي مع البيئة المبنية بناءً على الأبعاد المادية للمحيطات بالشخص. وقد يكون عبارة عن إنشاء "مساحة شخصية" تنطوي على شعور بالملكية، أو بيئة ذات حجم حميمي تنطوي على شعور بالإيواء، أو مجرد مساحة تتناسب مكوناتها مع حجم جسم الإنسان.

وما يميز المقياس الإنساني عن مقياس المعالم أو المقياس الميكروي هو التفاصيل الموجودة في مكونات المبنى. فمكونات المقياس الإنساني تناسب ما للإنسان من يد وقدم ومساحة خطوة ومتناول وحدة بصر واستيعاب عقلي. ولهذا يُستخدم المقياس الإنساني في إنشاء الأماكن الخاصة بالأشخاص.

تشمل عناصر البناء المعدل مقياسها وفق قدرات الإنسان البدنية السلالم والمنحدرات والدرابزين والأبواب وأماكن الجلوس وأسطح العمل ونقشات التشطيب وارتفاعات الأسقف ووحدات مكونات المبنى والمسافات والارتفاعات والكتلة والكثير من الميزات الأخرى التي تناسب عين الإنسان وتصوره عن الراحة والسهولة.

يمكن أن يوجد المقياس الإنساني على مستوى مبنى ما، مثل منزل لأسرة واحدة، أو كمكوّن من هيكل بارز أكبر مثل مبنى إداري أو مبنى سكني أو مركز تسوق.

يعد المقياس الإنساني أيضًا من السمات الحسية التي تُشعر بالراحة في البيئة المبنية، مثل: الراحة الصوتية، وخطوط البصر المريحة، ومستويات الإضاءة التي تتيح الرؤية والراحة الحرارية، والتشطيبات المبهجة للحسّ والعين، والسمات المكانية التي تجعل العقل يشعر بالأمان والراحة.

10.5 مداخل المبنى

10.5.1 التحكم الطبيعي في الوصول

يجب أن يشعر المستخدمون العاديون للمساحة بالترحيب والأمان، وفي الوقت ذاته منع دخول المستخدمين غير المرغوب فيهم. يجب أن يكون الوصول إلى الموقع ومواقف السيارات والهياكل المصاحبة محددًا جيدًا وينطوي على شعور بالاحتفاء بالوصول.

يجب أن يكون المدخل الرئيسي إلى أي موقع أو موقف سيارات أو مبنى بحجم مناسب لاستيعاب المتطلبات المتوقعة في الظروف العادية لحركة الدخول والخروج. يجب أن تكون ممرات الدخول والخروج الإضافية قابلة للتأمين أو يمكن غلقها.

يجب أن تحتوي جميع المباني على نقطتَي دخول/خروج.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.5.2 لافتات الدخول

يجب أن تتوافق أحجام اللافتات ونوعها وإضاءتها مع القواعد والقوانين المعمول بها.
يجب أن توجد لافتات تعريف المباني العامة في مستوى العين على باب الدخول أو على الجدار المجاور له أو حسبما تقتضيه متطلبات إمكانية وصول ذوي الاحتياجات الخاصة.

يجب أن تستوفي لافتات ذوي الاحتياجات الخاصة متطلبات القواعد المعمول بها لطريقة برايل والرموز الصورية والرسوميات. راجع المجلد 6، الفصل 5 للاطلاع على إرشادات التصميم لذوي الاحتياجات الخاصة.

يجب أن تعلِم اللافتات والحواجز الطبيعية المستخدمين العاديين للمساحة بالاتجاهات الصحيحة والقواعد المتعلقة بتلك المناطق، مع إزالة مسببات السلوك غير المتوقع من المستخدم غير العادي.
تحتاج اللافتات الوامضة والمتحركة والإلكترونية ذات الرسوميات المتحركة والشاشات المسطحة الرقمية غير المتحركة إلى اعتماد خاص.

10.5.3 الاتجاه

يجب أن تُدخل في تصميم جميع المرافق -كلما أمكن- الاستراتيجيات السلبية مثل استخدام الظل لتقليل الاكتساب والإشعاع والوهج الحراري، أو وضع مدخل المبنى بحيث يستفيد من الطبوغرافيا المحيطة أو فرص التهوية الطبيعية التي تصنعها الرياح السائدة في المكان.

يجب أن توجه الهياكل بحيث تستفيد من تلك الظروف، ويجب تجنب الأسطح المصقولة بإفراط -وبخاصة عندما تكون غير مظللة أو تواجه الشمس مباشرة.

تجب أيضًا مراجعة طبيعة اشتداد الرياح الموسمية التي تظهر غلبة الرياح الغربية-الشمالية الغربية على الرياح الشمالية-الشمالية الغربية سواء من حيث معدل التكرار أو السرعة كما هو مشار إليه في فصل البيئة، عند اختيار اتجاهات مداخل المرفق.

يوصى بشدة باتباع التصميم الصحيح للأدوات الخارجية للحد من أشعة الشمس لردهات الدخول وغيرها من الفتحات. ويجب إجراء دراسة لشكلها الأمثل فيما يتعلق بالشمس، وكذلك تأثيرها الاقتصادي الأوّلي، وتكاليف الصيانة المتعلقة بمعدات التدفئة والتهوية والتكييف وتكاليف التشغيل. يجب أن تتميز تلك الأدوات بسمات امتصاص منخفض للحرارة وأقل قدر من التلامس مع أسطح المبنى المتصلة بها.

10.5.4 التصميم

يعطي مدخل المبنى الانطباع الأول والأخير عنه، وعن الأحداث التي تدور داخله، وعن الأشخاص الذين يعملون أو يعيشون فيه. ويعد الانطباع الأول والأخير من العناصر الضرورية لنجاح تصميم المبنى.

يجب أن يكون مدخل المبنى واضحًا وجيد الإضاءة وجاذبًا لكل الزوار والمستخدمين والمقيمين.
لا بد أن يكون مقياس المدخل موافقًا للمقياس الإنساني للمستخدمين بعكس مقياس المعالم المستخدم للمباني الأكبر.

يجب أن تكون المواد مناسبة لتنسيق الأراضي والمباني المحلية في المنطقة أو الحي أو الشوارع كل على حدة.

10.5.5 وصول الطوارئ وقسم الإطفاء

يجب تصميم المداخل ومظلات الدخول وممرات مواقف السيارات والسرادقات للسماح بوصول مركبات الطوارئ دون معوقات. ويجب أن يسمح ارتفاع هذه العناصر وعرضها بمرور مركبات الطوارئ. يجب أن تكون المسافة بين أقرب نقطة وصول لمركبات الطوارئ والمدخل خالية وقادرة على تمكين موظفي الطوارئ من تحريك النقالات بسلاسة.

يجب إعداد قسم الإطفاء طبقًا لكود البناء الدولي وأكواد البناء المعمول بها. راجع الأقسام SBC 201 2.15.13 و2.27.9.5.2.2 و801 3.C5 الملحق د.

يجب التواصل مع فريق الاستجابة للطوارئ المحلي وإدارات الإطفاء للتحقق من المتطلبات واعتماد التجهيزات الموجودة بالمبنى عند نقاط الوصول، ويجب أن تكون متوافقة مع الكود السعودي للحماية من الحرائق ولوائح الدفاع المدني.

يرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 7، إرشادات التصميم، للاطلاع على المعلومات المتعلقة بوصلات قسم الإطفاء.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.5.6 مكافحة الرمال

يعد منع تسرب الرمال والغبار أمرًا ضروريًا في تصميم مدخل المرفق. غالبًا ما تتسلل جزيئات الغبار التي تهب مع الهواء من خلال الشقوق الدقيقة والمفاصل والفتحات. وتجب مواجهة تراكم الرمال وآثارها الضارة. يجب تصميم المفاصل والوصلات بما يقاوم تسرب الغبار والرمال.
يجب اشتراط استخدام أشرطة مانعة لتسرب العوامل الجوية وحشيات ووصلات ضيقة. يجب تحديد المواد المقاومة للتآكل بفعل الرمال وتأثير السفع بها أثناء العواصف الرملية الشديدة وحالات ارتفاع الملوحة في الرمال.

يجب أن تحتوي جميع المداخل الرئيسية وغيرها من مداخل المباني العامة -التي تُستخدم كثيرًا باستثناء مخارج الطوارئ- على ردهات لها أبواب منفصلة بشكل كافٍ لمنع تراكم الرمال. يجب تركيب أشرطة مانعة لتسرب العوامل الجوية حول جميع الأبواب والنوافذ والأبواب القابلة للطي والأبواب المنزلقة وأبواب المساحات الصناعية الأخرى.

يجب تأقيت عمل الأبواب الداخلية والخارجية الواقعة على التوالي وتعمل بأدوات تشغيل أوتوماتيكية أو مستشعرات للحركة بحيث تقلل الوقت الذي يكون فيه البابان منفتحين في آن واحد. يجب استخدام أبواب منزلقة أوتوماتيكية في المداخل كثيفة الاستخدام الواقعة في المناطق ذات الرياح الشديدة.

يجب حماية هوّايات وشبكات مداخل الهواء والعوادم الميكانيكية أو وضعها بطريقة لتقليل هذه الآثار.

10.5.7 مستلزمات ومعدات الأبواب الخارجية

يجب أن تتناسب مستلزمات ومعدات الأبواب في المداخل الرئيسية والمداخل الكبرى مع شخصية المبنى. وتُختار المستلزمات والمعدات الخارجية بحسب قدرتها على العمل في البيئة المتربة، ومن ثم يجب أن تحتوي على مجاري مانعة لتسرب الغبار. يجب تزويد جميع الأبواب بالمستلزمات والمعدات المناسبة، كالمفصلات أو المحاور، ومجموعات الأقفال أو المزاليج، وأدوات الإغلاق، وعتبات الأبواب، وأشرطة الوقاية من العوامل الجوية، وألواح حماية الأبواب، وألواح الدفع والسحب، والمسامير الملولبة أو المسطحة، والمنسقات، والمزاليج الدوارة.

يجب إعداد المستلزمات والمعدات لكل باب في "مجموعات من المعدات"، ويجب أن تكون المجموعات بالمواصفات المناسبة. يجب أن تحدد كل مجموعة معدات كل قطعة من المعدات المطلوبة للباب.

1. في المباني العامة، يجب أن تحتوي مجموعات المزاليج ومجموعات الأقفال على أذرع تشغيل بدلاً من المقابض لتسهيل الوصول.
2. يجب أن تكون جميع المفاصل المحورية بتصميم محوري خماسي، ويجب أن تحتوي جميع الأبواب المتأرجحة الخارجية على مفصلات بمسامير غير قابلة للخلع. يجب تزويد جميع الأبواب التي يصل ارتفاعها إلى 2150 ملليمترًا بزوج ونصف من المفصلات (3)، وزوجين من المفصلات (4) للأبواب التي يتجاوز ارتفاعها 2150 ملليمترًا وحتى ارتفاع 2700 ملليمترًا.
3. يجوز استخدام "المفصلات الطويلة الرقيقة" والمفصلات ذات المحاور الإزاحية والأبواب المنزلقة على الجدران.
4. يوصى باستخدام أذرع التشغيل الأوتوماتيكية في المداخل الرئيسية، طبقًا للقسم الفرعي 6.7.3.3.و.6 - مكافحة الرمال.
5. يُفضل استخدام مجموعات الأقفال من النوع الشقّي في الأبواب الخارجية، وأن تحتوي الأسطوانات على 6 مسامير على الأقل.

تحتاج الأبواب الخارجية إلى استخدام أذرع إغلاق تلقائية ميكانيكية أو كهربائية. وتخضع درجة شد ذراع الإغلاق لمتطلبات سهولة الوصول. لا يجوز استخدام أي معدات تحتوي على مكونات بلاستيكية. ينبغي أن تكون جميع المستلزمات والمعدات من نوع يحتاج إلى صيانة قليلة، وتتميز بالصلابة ومن مواد عالية التحمل. يجب أن تكون المستلزمات والمعدات التي يُحتمل تعرضها للرطوبة المفرطة، وجميع المستلزمات والمعدات الخارجية مقاومة للتآكل.

10.5.8 إمكانية الوصول للجميع

يجب أن تتوافق مداخل المبنى مع جميع المعمول به من أكواد إمكانية الوصول ومعاييرها وإرشاداتها، بما في ذلك المنحدرات والأبواب والدرابزينات واللافتات ووسائل التواصل والسلامة. راجع المجلد 6، الفصل 5 للاطلاع على إرشادات تصميم إمكانية الوصول للجميع، والكود السعودي للبناء 201 الفصل 9.
يجب توفير جميع مسافات الأمان المطلوبة لضمان إمكانية الوصول.

يجب أن يتوافق عرض الباب ونوع المستلزمات والمعدات وارتفاعات التركيب وشد ذراع غلق الباب مع متطلبات إمكانية الوصول المعمول بها. يوصى عادةً باستخدام المداخل الأوتوماتيكية المزودة بأجهزة استشعار الحركة أو ذات التنشيط بالدواسات عندما يقتضي الكود ذلك.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.5.9 الأنظمة الأمنية

يتوقع من المكتب المعماري/الهندسي أو مقاول التشييد اعتبار الأمن جزءًا من عملية تصميم المشروع. ويجب أن تكون نظرة المكتب المعماري/الهندسي شاملة، وتأخذ في الحسبان المخاطر الأمنية التي يمكن أن تؤثر في المشروع واستراتيجيات التخفيف اللازمة لاستيعاب هذه المخاطر.
يجب أن يزود كل مدخل من مداخل المبنى بنظام إلكتروني أمني للتحكم في الوصول تركبه إحدى شركات الخدمات الأمنية المعتمدة من الجهة العامة. تحدد الجهة العامة الحد الأدنى لقدرات النظام وتعتمد تصميم كل نظام وتركيبه. يبدأ تشغيل كل نظام عند اكتمال بناء المبنى.

يوضع نظام مراقبة بالدوائر التلفزيونية المغلقة على مدار 24 ساعة عند مداخل المبنى وجراجات السيارات ومواقف السيارات التي يمر بها مسار الوصول إلى المبنى ومغادرته، وفي أي مكان آخر يُرغب في وضعها فيه.

يجب أن تكون الإضاءة موحدة ومتناسقة وبها مساحات تغطية متداخلة لتجنب وجود مناطق معتمة أو مظللة قد تخفي تهديدًا محتملاً. يجب أن تتناسق مستويات الإضاءة مع قدرات كاميرات المراقبة الأمنية.

يجب أن يأخذ المكتب المعماري/الهندسي في الحسبان التدابير الأمنية المادية على أساس كل مشروع على حدة للتخطيط للتعامل مع التهديدات الأمنية والحماية منها ومنع وقوعها عن طريق التصميم الفعلي المطبق. يجب أن تشمل التدابير الأمنية المادية المأخوذة في الحسبان ما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

1. الحفاظ على وجود مسافة مناسبة من التهديد الأمني أو احتمالية حدوث انفجار
2. خط الرؤية
3. تصميم الحواجز (الأعمدة أو السواتر التربية أو وسائل منع وصول المركبات... إلخ)
4. منافذ الهجوم
5. مقاومة الانفجارات
6. استراتيجيات الحماية المحيطية
7. حماية الفتحات

"يجب الحصول على اعتمادات نظام الأمن والسلامة والحماية من الحريق من السلطة المختصة المعنية المسؤولة عن وضع وتنفيذ استراتيجيات الأمن والسلامة والحماية من الحريق.

10.6 متطلبات التصميم الصوتي

10.6.1 نقاط عامة

يجب تصميم جميع المساحات المهمة داخل المباني والمرافق بحيث تخلق بيئة منضبطة صوتيًا من حيث الضوضاء الخارجية القادمة من المساحات المجاورة والمؤثرات الخارجية.
يجب التخطيط لمواضع المساحات المهمة تخطيطًا استراتيجيًا أثناء إعداد خطة موقع المشروع ومخططات الأرض بحيث تُتجنب الحاجة إلى اتخاذ تدابير استثنائية لعزل أي الأماكن صوتيًا.

10.6.2 المساحات الحساسة صوتيًا

يجب تصميم جميع المساحات الحساسة صوتيًا مثل المساجد وغرف الموسيقى في المدارس وستوديوهات الصوت والمختبرات وقاعات الاحتفالات الموسيقية وقاعات الاجتماعات بمساعدة شركات الاستشارات الصوتية المؤهلة.

يجب أن يصمم المكتب الهندسي/المعماري أو المهندس المساحات ذات الشروط المرتفعة للسيطرة على الصوت مثل قاعات الدراسة وقاعات المؤتمرات والمكاتب وغرف النوم وغرف الاختبارات الصوتية والمختبرات ومساحات الرعاية الصحية المتخصصة بحيث يتحقق مستوى عزل الصوت المطلوب.

يجب أن تُخصص للمواقع الداخلية التي تحتوي على مولدات أو غيرها من المعدات المنتجة للضوضاء غرف مصممة لتقليل و/أو منع انتقال ضوضاء المعدات إلى المساحات المجاورة. تعتمد مستويات توهين الصوت على مدى أهمية المساحات المجاورة. يجب أن يحدد المكتب المعماري/الهندسي استراتيجيات التخفيف الخاصة بانتقال الترددات المرتفعة والمنخفضة.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.6.3 أجهزة التحكم في الصوت

يجب أن تراعي المساحات الخارجية التحكم في الصوت الناتج منها باستخدام استراتيجيات تشمل مواد الزراعة والمناطق غير الممهدة واستخدام المواد الماصة للصوت.

يجب أن تراعي المساحات الداخلية منع توليد الصوت داخل المساحة وامتصاص الصوت المتولد الذي قد لا يمكن تجنبه، باستخدام مواد ماصة للصوت مثل مواد الزراعة والسجاد والستائر وأنظمة الأسقف العازلة للصوت والأثاث المغطى بالأقمشة.

10.6.4 أنشطة الهدم والتشييد

يجب أن تراعي أنشطة الهدم والتشييد تقليل كمية الضوضاء المتولدة من أعمال التشييد. ويجب الالتزام التزامًا صارمًا بقيود العمل المتعلقة ببنود مثل الإطار الزمني لأنشطة أعمال معينة، واستخدام الأدوات، وتشغيل المعدات على النحو الذي تفرضه اللوائح والقوانين السارية.

10.6.5 قيود انتقال الصوت

يجب وضع المعدات الميكانيكية وتركيبها بطريقة تقلل انتقال الأصوات غير المرغوب فيها إلى المنطقة المجاورة. تُحدد فئة انتقال الصوت طبقًا لمعايير الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد 90E و413E.

يجب وضع المعدات الميكانيكية على عوازل للصوت والاهتزاز لتخفيف انتقال الاهتزازات والضوضاء المنقولة عبر هيكل المبنى من مكان إلى آخر.

يجب تغليف أعمال الأنابيب بمواد عزل موهنة للصوت/عازلة للحرارة للحد من الضوضاء الناتجة من الأنابيب والضوضاء الناتجة عن التمدد والانكماش.

قد يلزم استخدام مصدات الصوت وحواجز المعدات طبقًا للقسم الفرعي 6.7.3.3.ط.

يجب أن يجري تشغيل المعدات الميكانيكية بواسطة وكيل تشغيل معتمد قبل موافقة المالك للتأكد من عمل تلك المعدات على النحو الصحيح وبالكفاءة والهدوء اللازمين. يجب إجراء أعمال الصيانة الدورية للتأكد من الحفاظ على مستويات التشغيل التي بدأ العمل بها.

يرجى الرجوع إلى الجدول 6.7.3.3.أ أدناه للاطلاع على القيود الإضافية على انتقال الصوت بين المساحات المهمة، والمشار إليها بعنوان "فئة انتقال الصوت".

الجدول 6.7.3.3.أ: قيود انتقال الصوت

	الفصل بين		الحد الأدنى لعزل الصوت المتطلبات
	الغرفة	المساحة المجاورة	
الوحدات السكنية باستثناء المساكن الخاصة	غرفة النوم	غرفة النوم، الحمام ذو الإشغال المنفصل، غرفة المعيشة، المطبخ، الطرقات، المساحات العامة.	47
	غرفة النوم	غرفة المعدات الميكانيكية، المساحات العامة ومساحات الخدمات عالية الضوضاء	52
مساحات العمل، أجنحة الأطباء، متطلبات الخصوصية الصارمة	المكتب	المكاتب الخاصة، الطرقات، الردهة، الحمامات، المطابخ، مناطق الطعام.	47
	المكتب	المكاتب العامة، خارج المبنى	42
مساحات المكاتب العادية، متطلبات الخصوصية العادية	المكتب	المكاتب الخاصة، المكاتب العامة، الطرقات، الردهة، خارج المبنى	37
	المؤتمرات	قاعات المؤتمرات، المكاتب، مساحات المكاتب العامة، الطرقات، الردهات	42
مباني المدارس العادية	غرفة الدراسة	غرف الدراسة، الطرقات، المساحات العامة، خارج المبنى	37
	غرفة الدراسة	المتاجر، المساحات الترفيهية، غرف الموسيقى، مساحات التمثيل	47

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

	الفصل بين		الحد الأدنى لعزل الصوت المتطلبات
	الغرفة	المساحة المجاورة	
مباني ومسارح الفنون الاستعراضية	المسارح، قاعات الحفلات الموسيقية	المساحات المتشابهة، المساحات الترفيهية، غرف المعدات الميكانيكية، المتاجر، الحمامات، خارج المبنى	52
	المسارح، قاعات المحاضرات	المساحات العامة، غرف الدراسة، المختبرات، قاعات الفنون والحفلات الموسيقية، المساحات	47

10.7 المعدات الموضوعة على سطح المبنى

10.7.1 حجب المعدات الموضوعة على سطح المبنى

يجب حجب المعدات الموضوعة على سطح المبنى من الرؤية من على الأرض القريبة من المبنى. ويمكن الاستعانة بالعديد من الاستراتيجيات لتلبية شرط الحجب هذا.
يمكن استخدام الامتدادات الرأسية لجدران المبنى كأداة لحجب المعدات الموجودة على سطح المبنى إذا كانت متوافقة مع سياق التصميم ولا تنتج عنها زيادة كبيرة في تكلفة الهيكل. تجب مراجعة امتدادات الجدران مع مهندس للأعمال الهيكلية يعدّ تحليلاً للقوة الطرفية لتحديد الدعامات الطرفية المطلوبة لتحمل أحمال الرياح المحلية. ومن الاعتبارات المهمة الأخرى؛ الحماية من الرمال.
يمكن أيضًا تمديد الجدران الفاصلة بحيث تحجب المعدات الموضوعة على سطح المبنى. وفي حال تمديد الجدران الفاصلة إلى مسافة تزيد على 1 متر فوق مسطح سطح المبنى، فيجب أن يراجع مهندس الأعمال الهيكلية ويعدّ تحليلاً للقوة الطرفية ويحدد الدعامات الطرفية المطلوبة لتحمل أحمال الرياح المحلية. تخضع الجدران الفاصلة أيضًا لكود البناء.

المتطلبات المتعلقة بتصنيف الحريق للعناصر الهيكلية ومتطلبات عزل الحريق في المباني المجاورة.

يجب استخدام سمات التصميم المعماري التي تستخدم نفس الفئة من المواد للجدران الخارجية للمبنى، وذلك لحجب المعدات الموضوعة على سطح المبنى إذا كانت تتوافق مع سياق التصميم.
توضع المعدات الموضوعة على سطح المبنى في شقة مسقوفة كلما أمكن لتجنب الحاجة إلى حجبها وإلى التحكم في الضوضاء.

يجب مراعاة استخدام مواد حجب ذات خصائص صوتية عند وضع تفاصيل الجدران الفاصلة بحيث تمتص أيضًا ضوضاء المعدات من مصدرها. تحتفظ الجهة العامة الراعية للمشروع بالحق في طلب محيطات صوتية وفق تقديرها وحدها.

النباتات المتراكمة أو الكثيفة دائمة الخضرة كجزء من تركيب السطح الأخضر.

10.7.2 تصميم واختيار وتحديد موضع المعدات الموضوعة على سطح المبنى

يجب بذل جميع المحاولات اللازمة لوضع المعدات الموضوعة على سطح المبنى في أقرب مكان ممكن من مركز السطح وذلك لتقليل زوايا رؤيتها من المنشآت المجاورة.
يجب إيلاء الاهتمام عند تصميم واختيار المعدات الموضوعة على سطح المبنى بحيث تُختار المعدات المتاحة ذات الارتفاع الأقل، ومن ثم تُستخدم لتقليل حجم الحجب المطلوب.

10.7.3 مدى الحجب

يُستحسن في الحالات التي تسمح فيها الطبيعة الطبوغرافية بذلك أن يتم حجب المعدات الموضوعة على سطح المبنى عن المنشآت المجاورة، ولكن غرض هذا الشرط ليس زيادة ارتفاع عنصر الحجب بدرجة كبيرة فوق تلك المعدات لحجبها عن الرؤية من المباني المرتفعة أو من الأرض المرتفعة.

يجب أن يكون حجب المعدات الموضوعة على سطح المبنى أعلى من أعلى نقطة في المعدة بما لا يقل عن 150 مم. وتشمل أعلى نقطة الأنابيب وأعمال القنوات وكل العناصر الأخرى التي تخدم تلك المعدة.

يجب أن يكون الحجب على جميع جوانب العناصر الموضوعة على سطح المبنى.
وتشمل العناصر التي لا يجوز حجبها:

1. أنابيب تهوية أعمال السباكة
2. مراوح العادم التي يقل ارتفاعها عن 650 مم

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

3. أطباق الساتلايت التي يقل قطرها عن 650 مم والتي يقل ارتفاع أعلى نقطة فيها عن سطح المبنى عن 1000 مم.

10.7.4 أطباق الساتلايت

متطلبات الحجم والارتفاع:
الحد الأقصى المسموح به لحجم أطباق الساتلايت الموضوعة على سطح المبنى هو قطر 1100 مم.
لا يجوز أن يكون ارتفاع أعلى نقطة في الطبق أكثر من 1250 مم فوق أرضية سطح المبنى عند موضع تثبيت الطبق.

يجب وضع أطباق الساتلايت الكبيرة تجاه وسط سطح المبنى، وأن تحجبها عناصر بناء أكبر حجمًا، أو توضع داخل عناصر حجب السطح حيثما أمكن.
يجب أن توضع جميع الأطباق المثبتة على المبنى وتصمم على النحو التالي:

1. يجب وضع أطباق الساتلايت المثبتة على سطح المبنى ذات القطر الأقل من 650 مم على مسافة لا تقل عن مترين من أقرب حافة من حواف سطح المبنى، ما لم تكن محجوبة بجدار فاصل أو غير ذلك من عناصر البناء التي تستوفي المتطلبات المحددة في القسم الفرعي 6.7.3.3.ط.ب.
2. يجب وضع أطباق الساتلايت المثبتة على سطح المبنى ذات القطر الأكبر من 650 مم على مسافة لا تقل عن 5 أمتار من أقرب حافة من حواف سطح المبنى.
3. يحظر استخدام أطباق الساتلايت المثبتة على الجدران من أي حجم، ما لم يُطبق استثناء خاص لها تمنحه الجهة العامة.
4. تجب إزالة جميع أطباق الساتلايت القديمة أو غير المستخدمة خلال 60 يومًا من التوقف عن الاستخدام.

10.7.5 الهوائي

تشمل أنواع الهوائيات هوائيات المذياع والتليفزيون والهواتف الخلوية، وهوائيات الاتصالات والهياكل المكملة الداعمة لها. يجب أن توضع جميع الهوائيات المثبتة على المبنى وتصمم على النحو التالي:

1. يجب وضع الهوائيات المثبتة على سطح المبنى على مسافة لا تقل عن مترين من أقرب حافة من حواف سطح المبنى.
2. يحظر استخدام الهوائيات المثبتة على الجدران ما لم يُطبق استثناء خاص لها تمنحه الجهة العامة.

لا يجوز أن يتجاوز ارتفاع أي هوائي داخل حي سكني 5 أمتار، ولا يجوز أن يتجاوز ارتفاع أي هوائي موضوع في أحياء أخرى 10 أمتار.
تجب إزالة جميع الهوائيات القديمة أو غير المستخدمة خلال 60 يومًا من التوقف عن الاستخدام.

10.8 الغرف الكهربائية

10.8.1 تحديد أحجام الغرف الكهربائية

يجب أن تكون الغرف الكهربائية بحجم مناسب يستوعب جميع المعدات الكهربائية ويوفر جميع مسافات الأمان ومسارات الخروج المنصوص عليها في الكود. انظر كود البناء السعودي 401.

10.8.2 رص الغرف الكهربائية

يجب رص الغرف الكهربائية (متحاذية رأسيًا من الأرضية إلى الأرضية) لتيسير التوزيع الرأسي لمخارج التغذية حيثما أمكن ذلك.

10.8.3 الوصول

يجب تصميم الغرف الكهربائية بحيث تقصر الوصول على الأشخاص المصرح لهم فقط من ذوي الخبرة في تشغيل المعدات الكهربائية وصيانتها.

يجب تحديد مواضع الغرف الكهربائية وترتيبها بحيث تسهل تركيب المعدات واستبدالها. يجب أن تتسع الأبواب ومسارات الإزالة لأكبر عناصر المعدات الكهربائية.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.8.4 سلامة الحياة

بالنسبة للغرف الكهربائية التي تحتوي على معدات مصنفة بـ1200 أمبير أو أكثر، يجب أن يكون مسار الخروج متحركًا نحو اتجاه الخروج ويجب ألا يحتاج إلى استخدام مفتاح أو مزاليج قابلة للغلق أو غير ذلك من الآليات عند الخروج من المكان، ولكن يجب استخدام "الأمان في حالة الذعر" أو ما يشبهها من أدوات.

10.8.5 الحماية من الحرائق

بالنسبة للغرف الكهربائية الموجودة في المباني المجهزة برشاشات إطفاء، يجب أن تستخدم نظام إطفاء يحتوي على عامل نظيف، ما لم تشترط الجهة العامة خلاف ذلك.

10.9 غرف الاتصالات

10.9.1 تحديد أحجام غرف الاتصالات

يجب أن تكون غرف الاتصالات بحجم مناسب يستوعب جميع المعدات ويوفر جميع مسافات الأمان المنصوص عليها في الكود بما في ذلك مرافق الدخول.
يجب أن تحتوي الغرفة على مساحة كافية لقناطر الكابلات والأرفف والخزائن المعزولة غير المخصصة لأغراض الاتصالات.

10.9.2 رص غرف الاتصالات

يجب رص غرف الاتصالات (متحاذية رأسيًا من الأرضية إلى الأرضية) لتيسير التوزيع الرأسي لمخارج التغذية حيثما أمكن ذلك.

10.9.3 الوصول

يجب تصميم غرف الاتصالات بحيث تقصر الوصول على الأشخاص المصرح لهم فقط من ذوي الخبرة في تشغيل معدات الاتصالات وصيانتها.
يجب تحديد مواضع غرف الاتصالات وترتيبها بحيث تسهل تركيب المعدات واستبدالها. يجب أن تتسع الأبواب ومسارات الإزالة لأكبر عناصر معدات الاتصالات.

10.9.4 الحماية من الحرائق

بالنسبة لغرف الاتصالات الموجودة في المباني المجهزة برشاشات إطفاء، يجب أن تستخدم نظام إطفاء يحتوي على عامل نظيف، ما لم تشترط الجهة العامة خلاف ذلك.

10.10 الغرف الميكانيكية

10.10.1 تحديد أحجام الغرف الميكانيكية

يجب أن تكون الغرف الميكانيكية بحجم مناسب يستوعب جميع المعدات الميكانيكية ويوفر جميع مسافات الأمان المنصوص عليها في الكود. انظر كود البناء السعودي 501.

10.10.2 الوصول

يجب تصميم الغرف الميكانيكية بحيث تقصر الوصول على الأشخاص المصرح لهم فقط من ذوي الخبرة في تشغيل المعدات الميكانيكية وصيانتها.
يجب تحديد مواضع الغرف الميكانيكية وترتيبها بحيث تسهل استبدال المعدات. يجب أن تتسع الأبواب ومسارات الإزالة لأكبر عناصر المعدات المركبة.
يجب توفير مساحة لإزالة الملفات من وحدات مناولة الهواء وحزم الأنابيب من المبردات.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

10.11 الحمامات

10.11.1 تحديد أحجام الحمامات

يجب أن تكون الحمامات بحجم مناسب يستوعب جميع التجهيزات والأبواب الفاصلة بين التجهيزات ويستوفي جميع شروط جميع مسافات الأمان المنصوص عليها في الكود.

10.11.2 رص دورات المياه

يجب رص دورات المياه (متحاذية رأسيًا من الأرضية إلى الأرضية) لتيسير التوزيع الرأسي لمجاري الصرف الصحي حيثما أمكن ذلك.

10.11.3 الوصول

يجب أن يتم تحديد مكان دورات المياه بحيث تتيح الوصول الملائم لجميع المستخدمين وتلبي متطلبات الأكواد

10.12 إمكانية الوصول

يجب أن تفي جميع عمليات التطوير بجميع الأكواد، والمعايير والإرشادات المعمول بها لضمان إمكانية الوصول بما في ذلك دورات المياه، والمنحدرات، والسلالم، والأبواب، والدرابزينات، واللافتات، والاتصالات والسلامة. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 5 للحصول على إرشادات إمكانية الوصول للجميع وكود البناء السعودي 201، الفصل 9.

يجب توفير جميع مسافات الأمان المطلوبة لضمان إمكانية الوصول. يجب أن يتوافق عرض الباب، ونوع الأجهزة المادية، وارتفاعات التركيب، وإعداد شد آلة غلق الباب مع متطلبات إمكانية الوصول المعمول بها. يوصى عادةً باستخدام المداخل الأوتوماتيكية المزودة بأجهزة استشعار الحركة أو التنشيط بنوع المجداف عند الاقتضاء بواسطة الكود.

11.0 مكونات المبنى

11.1 نقاط عامة

إن إرشادات التصميم الواردة أدناه مصممة بحيث تكون عامة بطبيعتها. يتمثل الغرض من هذه الإرشادات في تزويد المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد بمتطلبات الجهة العامة الخاصة بمكونات المبنى المحددة. ولا تهدف هذه الإرشادات إلى توفير استخدام التصميم أو المواصفات، بل لتشير بالأحرى إلى معلومات، وأحكام واعتبارات إضافية لكل مكون من مكونات المبنى. تنقسم مكونات المبنى إلى الفئات التالية:

- بناء الوحدة
- الحجر
- المعادن
- الخشب، والبلاستيك والمواد المركبة
- الحماية من الحرارة والرطوبة
- الفتحات
- التشطيبات
- التخصصات
- المعدات
- التجهيزات
- أنظمة النقل
- أعمال التشييد الخاصة

11.1.1 الفئات

يتم تقسيم كل فئة من هذه الفئات إلى فئات فرعية لمكونات المبنى المحددة. إذا طُلب من المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد المحتفظ بهم استخدام مكون من مكونات المبنى لم يرد نوعه في هذا القسم، يجب عليه بعد ذلك طلب إرشادات محددة من الجهة العامة قبل بدء العمل.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.1.2 جودة المادة

يتم الاعتراف بالهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO) والمعهد الوطني الأمريكي للمعايير (ANSI) ومختبرات ضمان المواصفات (معامل أندر رايتر) والجمعية الأمريكية لاختبار المواد (ASTM) كمعيار صناعي لتحديد متطلبات الأداء لمختلف مواد البناء.
يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد دراسة جودة التصميم والعلاقة والتوافق مع مواد البناء الأخرى في الجوار المباشر لكل مكون من مكونات المبنى. تأخذ قوة تحمل ومتانة المواد الأسبقية على مطابقة المواد الموجودة.

11.1.3 المراجع

يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 5، الأكواد، والمعايير والمراجع لمعرفة جميع المتطلبات، والأكواد والمعايير ذات الصلة لكل مكون من مكونات المبنى.

11.2 بناء الوحدة

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع بناء الوحدة المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.2.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال البناء النموذجية (TCDD).

11.2.2 بناء الوحدة الخرسانية

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6 للتعرّف على متطلبات التسليمات الإضافية:

1. يجب أن تكون جميع أعمال البناء المرئية خالية من أي عيوب، أو نواقص أو تغيّرات في اللون.
2. قم بتنسيق تصميم جميع أعمال البناء الإنشائية مع مهندس إنشاءات.
3. حدد المواد والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرّض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.
4. عند استخدام أعمال البناء، يجب تصميم الأبعاد الأفقية والرأسية لجميع عناصر المبنى، مثل النوافذ، والأبواب، والجدران مع مراعاة حجم البناء المعياري كلما أمكن ذلك. سيساعد هذا في الحفاظ على الشكل الجمالي وتقليل تكاليف العمالة.
5. يجب مراعاة وصلات المونة الأسمنتية، ووصلات الضبط وزوايا الخلاص أثناء عملية التصميم ودمجها في الشكل الجمالي للمبنى.
6. يجب مراعاة سهولة الصيانة لجميع أعمال البناء المكشوفة.
7. الاستفادة من الفضاء الجوي، والتصريف وفتحات التهوية لتحقيق تدفق الهواء المناسب في أنظمة جدران البناء.
8. يجب مراعاة التصميم في الإنهاءات العلوية، والسفلية والجانبية، والتكسية، والاختراقات، والانتقالات الرأسية والأفقية، ومواد الكساء/تداخل الأسقف.

يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 7، وإرشادات التصميم لمعرفة متطلبات التصميم الإضافية.

11.2.3 بناء الوحدة الطينية

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد الامتثال لما يلي في تصميم بناء الوحدة الطينية:

1. يتم النظر في اختيار البناء بالطين على البناء الخرساني بناءً على تكلفته، وتوافره، وأدائه الحراري، وامتصاص الرطوبة، والقوة والمتانة المطلوبة للاستخدام.
2. استخدم البناء بالطين في المناطق التي ستكون عرضة لدرجات حرارة مرتفعة للغاية، مثل الموقد.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.3 الحجر

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع الحجر المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.3.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.3.2 الكساء الحجري الخارجي

11.3.2.1 المواد الحجرية

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6 للتعرّف على متطلبات التسليم الإضافية:

1. يجب أن تكون جميع الأحجار المرئية خالية من أي عيوب، أو نواقص أو تغيّرات في اللون.
2. حدد المواد والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرّض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.
3. عند استخدام الحجر، يجب تصميم الأبعاد الأفقية والرأسية لجميع عناصر المبنى، مثل النوافذ، والأبواب، والجدران مع مراعاة حجم البناء المعياري حيثما أمكن ذلك. سيساعد هذا في الحفاظ على الشكل الجمالي وتقليل تكاليف العمالة.
4. يجب مراعاة وصلات المونة الأسمنتية، ووصلات الضبط وزوايا الخلاص أثناء عملية التصميم ودمجها في الشكل الجمالي للمبنى.
5. يجب مراعاة سهولة الصيانة لجميع الحجارة المكشوفة.
6. استفد من الفضاء الجوي، والتصريف وفتحات التهوية لتحقيق تدفق الهواء المناسب في أنظمة الجدران.
7. يجب مراعاة التصميم في الإنهاءات العلوية، والسفلية والجانبية، والتكسية، والاختراقات، والانتقالات الرأسية والأفقية، ومواد الكساء/تداخل الأسقف.

11.3.2.2 أساليب المرفقات

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم أساليب المرفقات:

1. قم بتنسيق دعم جميع مواد الكساء الحجرية الخارجية مع مهندس إنشاءات.
2. قم بتنسيق نوع التثبيت باستخدام أنواع الحجر والمونة الأسمنتية لمنع التآكل.

11.4 المعادن

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع المعادن المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.4.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.4.2 تسوّق مواد الطلاء التطبيقية

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:
حدد المواد والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.4.3 درابزين الأنابيب والأنفاق

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم درابزين الأنابيب والأنفاق:
يجب مراعاة موقع السلالم المعدنية الخارجية، ودرابزين الأنابيب والأنفاق لتقليل تعرضها لأشعة الشمس المباشرة.
يجب أن يتلقى درابزين الأنابيب والأنفاق المعرضة لأشعة الشمس لفترات طويلة طلاءً مناسبًا لتقليل الحرارة.

11.4.4 الشبكات المعدنية

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد الامتثال لما يلي في تصميم الشبكات المعدنية:

1. يجب أن تكون الحواجز المشبكة المعدنية وألواح التغطية متساطحة، وذات ملمس نهائي غير منزلق وقابلة للإزالة للسماح بالوصول لإجراء الصيانة المناسبة.
2. يجب تصميم ألواح التغطية المثقبة والحواجز المشبكة في مناطق التعميم العام لتجنب تعلق الأشياء مثل الكعوب، أو القصب، أو العكازات، أو الأصابع الخاصة بالنساء فيها.
3. وعند وضعها في مناطق ذات حركة مرور محتملة للدراجات، يجب تصميم الشبكات، وألواح التغطية والحواجز المشبكة لمنع عجلات الدراجات من الاستقرار فيها.

11.4.5 المعايير

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم جميع المعادن:

1. قم بتنسيق استخدام جميع المعادن مع مهندس إنشاءات.
2. يجب ألا يكون الألومنيوم على احتكاك مباشر بالخرسانة. يجب استخدام الحشوات أو وسائل الفصل الأخرى في جميع الحالات.
3. يجب فحص جميع مكونات المبنى المعدنية على كل من مخطط التآكل المعدني السريع (الجلفاني) ومؤشر الأنوديك لمنع التآكل مع أي مكونات أخرى للمبنى المعدنية المتصلة.
4. يجب تقييم المعادن الخارجية من قبل أخصائي تآكل لمعرفة مدى تعرضها للأملاح والكلوريدات، خاصة في المواقع المواجهة للمحيط. يجب استخدام السبائك والطلاءات المناسبة لمقاومة التآكل على المدى الطويل.

11.5 الخشب، والبلاستيك والمواد المركبة

11.5.1 نقاط عامة

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع الخشب، والبلاستيك والمواد المركبة المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.5.2 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.5.3 تشطيب النجارة

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:
يجب أن تكون جميع الأخشاب المرئية خالية من أي عيوب، أو نواقص أو تغيّرات في اللون.
حدد المواد والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرّض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.
يجب مراعاة التشطيبات المصفحة بالبلاستيك في المناطق المستخدمة بكثرة لسهولة الصيانة، والمتانة، والتكلفة.
تستخدم المواد المقاومة للماء مثل طاولات الأسطح الصلبة، أو الجرانيت، أو أسطح الكوارتز، أو الرخام، أو البلاط حاليًا حول الأحواض أو الأسطح الأخرى المعرّضة لرطوبة عالية. ولن يتم قبول التشطيبات المصفحة في هذه المناطق.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يجب أن تكون المادة الأساسية أو التحتية لألواح الخزائن أو المطاحن من الخشب الرقائقي أو ألواح الخشب الحبيبي عالي الكثافة. تعد الألياف متوسطة الكثافة (MDF) غير مقبولة.

11.5.4 الأعمال الخشبية المعمارية

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم الأعمال الخشبية المعمارية:
يجب تشطيب جميع ألواح الخزائن والمطاحن المكشوفة بسلاسة بزوايا دائرية وحواف مخففة لضمان السلامة والمظهر الجيد.

يجب معالجة الأعمال الخشبية المعرضة للأجواء شديدة الملوحة والرطوبة لمقاومة التدهور وفقًا لمعايير الجمعية الأمريكية لحفظ الأخشاب.

ارجع إلى قواعد الرابطة الوطنية للأخشاب الصلبة (NHLA) لمعرفة مقاس الأخشاب الصلبة والسرو وفحصها لتحديد الدرجة المناسبة للخشب المنشور المناسب للاستخدام. وتتمثل الدرجات المُعترف بها في ما يلي:

1. FAS – الدرجتان الأولى والثانية
2. F1F – الوجه الأول والثاني وجه واحد
3. يحدد
4. رقم 1 شائع
5. رقم A2 شائع
6. رقم B2 شائع
7. رقم A3 شائع
8. رقم B3 شائع
9. دون المستوى
10. صوت ديدان
11. WHND – لا يوجد عيوب في الثقوب الدودية

11.6 الحماية من الحرارة والرطوبة

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع الحماية من الحرارة والرطوبة المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.6.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

1. الجمعية الأمريكية لمهندسي التبريد والتدفئة وتكييف الهواء
   a. 90.1 معيار الطاقة للمباني باستثناء المباني السكنية منخفضة الارتفاع
   b. 90.2 تصميم موفر للطاقة للمباني السكنية منخفضة الارتفاع
2. SBC
   a. 601 الحفاظ على الطاقة

11.6.2 مقاومة الرطوبة ومقاومة المياه

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:
يجب الحفاظ على استمرارية كل من الرطوبة ومقاومة المياه في كل من الخطة والقسم عبر غلاف المبنى بالكامل.
يجب اتخاذ تدابير لحماية خرسانة الأرضيات من تأثيرات ارتفاع منسوب المياه الجوفية والمحتوى المعدني. يجب أن تكون بلاطات المناطق الرطبة، مثل الحمامات، مقاومة للماء.
يجب إجراء حسابات نقاط التكاثف لجميع أنواع الجدران الخارجية لضمان حدوث التكثيف خارج الرطوبة ومقاومة المياه.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يجب استخدام التكسية، والتصريف، وفتحات التهوية ودمجها مع الرطوبة ومقاومة المياه.

11.6.3 العزل الحراري

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد الامتثال لما يلي في تصميم العزل الحراري:
يجب تحديد قيمة المقاومة الحرارية للعزل باستخدام المتطلبات الوصفية لقسم الحفاظ على الطاقة 601 في كود البناء السعودي.
يجب الحفاظ على استمرارية العزل الحراري في كل من الخطة والقسم عبر غلاف المبنى بالكامل. حدد العزل المناسب لمقاومته للحريق، والعفن والحشرات.
ضع في اعتبارك استخدام استراتيجيات التصميم الشمسي السلبي للغلاف الخارجي لتعزيز سمات كفاءة استهلاك الطاقة للأداء العام للمبنى.

11.6.4 السقف المعدني وألواح الجدار

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم جميع حواف الجدار والأسقف المعدنية:
حدد مواد الأسقف المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.
يجب أن يكون تدفق مياه العواصف موجهًا ومتوافقًا مع مخطط التصريف ومتطلباته المعتمدة. قم بتنسيق جميع عناصر تدفق مياه الأمطار مع مهندس أعمال السباكة والمهندس المدني.
لا يُسمح بألواح خشبية أو اهتزازات خشبية على أي أسطح مائلة.

11.6.5 تسقيف الأغشية

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم تسقيف الأغشية:

1. يجب استخدام تسقيف الأغشية المقلوبة على الأسطح المستوية أو المنخفضة المنحدرة.
2. تكسية التصميم حول جميع اختراقات الأسطح وظروف الحواف لضمان استمرارية مقاومة المياه.
3. يجب تصميم الأسطح بحيث يكون الصرف الصحي مناسبًا لها وللتخلص من المياه الراكدة.
4. يجب تصميم جميع طبقات العزل لإنشاء وصلات متعرجة.
5. يجب أن يستخدم نظام التسقيف المقلوب ذراع تسوية خرساني مائل وخفيف الوزن مع غشاء ملتصق يتم تطبيقه مباشرة. يتم استخدام ورقة البولي إيثيلين أو نسيج التكسية الأرضية فوق الأغشية مباشرة، مغطى بعزل صلب غير مثبت بالسُمك المطلوب لتلبية قيم R. قم بتوفير طبقة من نسيج التكسية الأرضية ومواد الرصف الخرسانية أو صابورة مستديرة من أحجار الأنهار.
6. قم بمراعاة أداء نظام تسقيف الأغشية في الأشعة فوق البنفسجية لتقليل التدهور.
7. يجب تصميم جميع عناصر نظام التسقيف بما في ذلك العزل، والأغشية، وألواح الحماية، والتكسية، والإرساء لمنع ارتفاع الرياح.

السقيف المتراكم، أنظمة تسقيف البيتومين المعدلة بطبقتين وثلاث طبقات. لا ينبغي استخدام الأسقف المثقلة.

11.6.6 الحماية من الحرائق والدخان

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم الحماية من الحرائق والدخان:
ارجع إلى كود البناء السعودي (SBC)، وكود البناء العالمي (IBC)، والكود العالمي لمكافحة الحرائق (IFC) للحصول على جميع اللوائح المتعلقة بالحماية من الحرائق والدخان.

11.6.7 حماية الوصلات

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم حماية الوصلات:
يجب مراعاة جميع الوصلات الحرارية والمقاومة للمياه لضمان الاستمرارية خلال غلاف المبنى.
استخدام وصلات التمدد لمنع التلف الناتج من تمدد وانكماش مكونات المبنى.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.7 الفتحات

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع الفتحات المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.7.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.7.2 تصميم الأبواب والنوافذ

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها:

1. يجب ألا تحجب قضبان النوافذ الأفقية الرؤية من أماكن الوقوف أو الجلوس الداخلية.
2. قم بتضمين تكسية جزء العتبة بسدود نهايات متكاملة لجميع فتحات النوافذ.
3. قم بدمج كل من الحواجز الحرارية والهوائية في جميع عناصر إطارات الأبواب والنوافذ (السقفية، والحلوق، والعتبات) لضمان استمرارية كلا الحاجزين.
4. قم بتنسيق دعم جميع الفتحات مع مهندس إنشاءات.
5. قم بتنسيق أي متطلبات للتحكم في الوصول مع تصميم الأمن.
6. قم بتصميم جميع الأبواب الخارجية، والفتحات، والهوايات، وفتحات التهوية، والاختراقات مع الحماية من العواصف الرملية.
7. حدد المواد والأجهزة والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.
8. استخدم السقّالات، وعناصر تظليل الشمس الأفقية والرأسية لحماية الفتحات من الكسب الحراري الشمسي.

يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6 للتعرف على متطلبات التقديم الإضافية. يُرجى الرجوع إلى القسم f.6.7.3.3 للتعرف على متطلبات التصميم الإضافية.

11.7.2.1 المواد

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد اختيار مواد الأبواب والنوافذ من القائمة أدناه، المناسبة لموقعهم في المبنى، ومتطلبات الأمن، ومتطلبات التفجير، وطول العمر والميزانية:

- الفولاذ
- الخشب
- الألومنيوم
- الألياف الزجاجية

11.7.3 المداخل، وواجهات المحلات والجدران الستارية

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم المداخل وواجهات المحلات والجدران الستارية:

استخدم السقّالات والمظلات لتوفير الحماية الخارجية للشاغلين من العناصر.
يُرجى الرجوع إلى القسم الفرعي F.6.7.3.3، تطوير المباني، للحصول على إرشادات تصميم إضافية تتعلق بالمداخل.

11.7.4 الأجهزة والمعدات

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم الأجهزة والمعدات:

لن يتم قبول أجهزة ومعدات الأبواب البلاستيكية.

قم بتنسيق أي أجهزة ومعدات تتطلب طاقة مع التصميم الكهربائي.

.بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

يُرجى الرجوع إلى القسم الفرعي 7.F.6.7.3.3، أجهزة ومعدات الأبواب الخارجية، للحصول على إرشادات تصميم إضافية بخصوص الأجهزة والمعدات.

11.7.5 التزجيج

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم التزجيج:

1. يجب على المعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد تحديد أنواع التزجيج من القائمة أدناه، المناسبة لموقعهم في المبنى، ومتطلبات الأمن، ومتطلبات التفجير، وطول العمر والميزانية:
   a. المقاومة للحريق
   b. مُصَلَّد
   c. مصفح
   d. سلكي
   e. معزول

استخدم الطلاءات منخفضة الانبعاثية، أو الملوّنة أو العاكسة على الزجاج الخارجي لتقليل الكسب الحراري الشمسي. يُرجى الرجوع إلى معايير كود البناء السعودي 601 والجمعية الأمريكية لمهندسي التبريد والتدفئة وتكييف الهواء 90.1 و90.2.
عند استخدام الزجاج المطاطي، يجب وضع الطلاء على السطح 2 أو 3 لوحدة التزجيج.

11.7.6 الهوايات وفتحات التهوية

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم الهوايات وفتحات التهوية:

استخدم غرابيل الحشرات في جميع الهوايات وفتحات التهوية الخارجية.
قم بتنسيق جميع الفتحات الخارجية المرتبطة بتصميم أنظمة التدفئة والتهوية والتكييف.
قم بتوفير فتحات تهوية للتحكم بالرمال بالمباني في المناطق الصحراوية غير المطورة، أو حسب ما يقتضيه المشروع.
قم بالحفاظ على الحد الأدنى لارتفاع الهوايات وفتحات التهوية.

11.8 التشطيبات

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع التشطيبات المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.8.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.8.2 المعايير العامة

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 30٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:

حدد المواد والأجهزة والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.

حدد المواد المخصصة للأغراض الصحية في مناطق تحضير الطعام، ومرافق الرعاية الصحية وغرف المراحيض.

يجب أن تلتزم جميع التشطيبات المحددة بقانون الأمريكيين ذوي الإعاقة (ADA) لمقاومة الانزلاق.

11.8.3 مواد التشطيب الخارجي وألوانه

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم مواد التشطيب الخارجي وألوانه:

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

1. يجب أن تكون الألوان الفاتحة، والانعكاس الحراري، وخصائص العزل الحراري، وقلة الصيانة الاعتبارات الرئيسية في اختيار جميع التشطيبات الخارجية.
2. المواد – يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد تحديد المواد الخارجية من القائمة أدناه، والمناسبة لموقعهم في المبنى، ومتطلبات التفجير، وطول العمر، والميزانية والتماسك العام مع فكرة التصميم:
   a. الزخارف الجصية.
   b. أعمال البناء – الحجر أو الطوب.
   c. الخشب - الأخشاب، والألواح ، واللوح والشريحة، واللسان والتجويف، وتكسية الخشب الصلب، والخشب المنشور الخام.
   d. المعادن - يتم تشطيب المصنع بدهان دائم مؤكسد أو ثنائي فلوريد البوليفينيلدين (PVDF).

11.8.4 مواد التشطيبات الداخلية وألوانها

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم مواد التشطيبات الداخلية وألوانها:

1. الأرضيات
   a. استخدم الأسطح غير المنزلقة في أي مناطق معرضة للبلل مثل غرف دورات المياه، وغرف تبديل الملابس، وغرف الاستحمام.
   b. اختر التشطيبات التي تقاوم آثار تآكل الرمال، وتراكم الرمال وحركة مرور العجلات.
2. الجدران
   a. ضع في اعتبارك تكامل طريقة البحث عن العناصر عند اختيار تشطيبات الجدران والأرضيات.
   b. استخدم مواد مقاومة للماء على أي أسطح معرضة للبلل.
   c. استخدم العناصر المقاومة للصدمات مثل قضبان الكرسي، أو ألواح الجبس المقاومة للصدمات أو قضبان التصادم في المناطق الأكثر عرضة للتلف.
3. الأسقف
   a. قم بتنسيق تصميم السقف ومخططه مع أي معدات ميكانيكية، أو كهربائية، أو سباكة فوق السقف تتطلب الوصول إليه.
   b. يجب أن تكون جميع أسقف دورات المياه الخاصة بأنواع المباني العامة من بلاط السقف متعدد كلوريد الفينيل. يجب أن تفي معايير انتشار اللهب وتصاعد الدخان لبلاط السقف من متعدد كلوريد الفينيل بمتطلبات الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد 84E.

11.9 التخصصات

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع التخصصات المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.9.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.9.2 اللافتات

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:

1. استخدام لافتة الهوية والسلامة الاتجاهية المناسبة في جميع المرافق العامة والصناعية وفقًا لنوع المبنى حسب الاقتضاء.
2. يجب أن يؤدي تصميم جميع اللافتات إلى زيادة الوضوح والتباين مع البيئة المباشرة.
3. استخدم العناصر الرسومية والمكتوبة على اللافتات حيثما أمكن ذلك.
4. يجب أن تكون اللافتات مكتوبة باللغة العربية أولاً، تليها اللغة الإنجليزية.

يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 5، الأكواد، والمعايير والمراجع، للحصول على أكواد ومعايير تصميم إضافية فيما يخص اللافتات.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.9.3 ملحقات دورات المياه والحمامات

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم ملحقات دورات المياه والحمامات:

1. يجب أن تمتد الحواجز الموجودة حول جميع المراحيض العامة وغرف الاستحمام من الأرضية إلى السقف.
2. لتقليل الضرر الناتج عن الماء وتوفير دوران الهواء، يجب تقطيع الأبواب بحد أقصى 30 مم.
3. يتم تركيب ستائر الخصوصية بين جميع المباول، والتي تمتد بحوالي 600 مم فوق أرضية التشطيب إلى ارتفاع 1500 مم.
4. يجب أن يكون لكل دش أو منطقة استحمام مساحة كافية لارتداء الملابس وخلعها على انفراد، وكذلك لتخزين الملابس.
5. تعد حواجز دورات المياه الفولاذية غير مقبولة.
6. يجب أن تكون جميع الأجزاء المعدنية المكشوفة لملحقات وأجهزة ومعدات دورات المياه من الفولاذ المقاوم للصدأ أو مطلي بالكروم. تعد الملحقات المعدنية المطلية غير مقبولة.
7. يجب أن تحتوي جميع غرف الاستحمام على حوض استحمام أو حوض مسطح للاستحمام.

11.9.4 تخصصات السلامة

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم تخصصات السلامة:

- يجب تركيب جميع معدات السلامة بالامتثال الصارم لتوصيات الشركة المصنّعة.

11.9.5 أجهزة التحكم في أشعة الشمس

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم أجهزة التحكم في أشعة الشمس:

1. استخدام أجهزة التحكم في أشعة الشمس لحماية الأبواب والنوافذ من الكسب الحراري الشمسي.
2. يجب إجراء دراسة لشكلها الأمثل فيما يتعلق بالشمس، وكذلك تأثيرها الاقتصادي الأولي وتكاليف الصيانة المتعلقة بمعدات التدفئة والتهوية والتكييف وتكاليف التشغيل.
3. تحديد المواد والتشطيبات ذات خصائص امتصاص الحرارة المنخفضة.
4. الحد من التلامس مع أسطح المبنى المتصلة بها.
5. استخدام التظليل الداخلي مثل الستائر والستائر المتحركة. حدد المواد، والأجهزة والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد.

11.9.6 مآوي المركبات

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم مآوي المركبات:

1. حدد المواد والأجهزة والتشطيبات المناسبة المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.
2. يجب تصميم المظلات القماشية القابلة للشد بحيث تستوعب المطر بسرعة وتجنب أي احتمال لمياه البرك.

11.10 المعدات

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع المعدات المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.10.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.10.2 المعايير

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 30٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:

1. يجب تحديد جميع المعدات فقط من الجهات المصنّعة التي لديها سجل مثبت من الموثوقية، والخدمة وتوريد قطع الغيار البديلة.
2. يجب أن تتوافق جميع المعدات مع لوائح السلامة المعمول بها ويجب أن يتم تركيبها بالامتثال الصارم لتوصيات الجهة المصنّعة.
3. يجب تصميم المعدات لتقديم مدة خدمة مناسبة لنوع المبنى.
4. وحيثما أمكن، يجب تصميم المعدات الخارجية بحيث تبقى بعيدة عن الأماكن العامة. يجب استخدام أعمال البستنة و/أو الجدران الواقية لتقليل التأثير البصري للمعدات الخارجية أو المدمجة بالسقف.
5. يجب حماية المعدات الخارجية بشكل مناسب المعروفة بمقاومتها للبيئة بما في ذلك التعرض للأشعة فوق البنفسجية، والكسب الحراري الشمسي الشديد، ومحتوى الملح المرتفع في الهواء والعواصف الرملية.
6. استخدم فصل الصوت عن المعدات الكبيرة لتقليل الاضطراب بالأماكن العامة أو الأماكن المشغولة المجاورة.

11.11 التجهيزات

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع التجهيزات المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.11.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.11.2 المعايير

11.11.2.1 الأثاث العام

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 30٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:

1. يجب مراعاة العديد من العوامل الخاصة بالمستخدمين والتي تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:
   a. الوظائف وأنواع المساحات.
   b. عدد الموظفين والزائرين المعيَّنين.
   c. أنواع المواد المراد تخزينها وكمياتها.
   d. متطلبات اللافتات.
   e. كمية الأثاث المراد إعادة استخدامه، وحالته، ونوعه.

حد الأثاث والتجهيزات مع تحديد الوظيفة، والمتانة، والشكل الجمالي، والميزانية كاعتبارات أساسية.

يجب النظر في تشييد الأثاث والتجهيزات المرنة، والقابلة للاستبدال والمعيارية بناءً على احتياجات المشروع الحالية أو المحتملة في المستقبل.

حدد مواد الأثاث والتجهيزات المناسبة المعروفة لمقاومتها للحريق.

حدد الأثاث والتجهيزات التي تقلل من الصيانة لتنظيفها و/أو إصلاحها.

حدد مواد الأثاث والتجهيزات التي تكمل تصميم المشروع، وتوفر الاتساق الجمالي، ولها حجم وقياس ونسبة مناسبة للمساحة.

11.11.2.2 الأثاث الآخر

بالإضافة إلى إرشادات التصميم أعلاه، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد الامتثال لما يلي عند تصميم الأثاث الآخر:

- يجب تصميم أثاث الفصول الدراسية بحيث تكون المتانة الشغل الشاغل.

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

11.12 أنظمة النقل

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع أنظمة النقل المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.12.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.12.2 المصاعد

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 90٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:

1. يجب أن تكون الحروف الأبجدية الرقمية لأزرار الاستدعاء بالمصعد على النحو التالي:

a. الطابق السفلي (إن كانت تنطبق): B
b. الطابق الأرضي: 1
c. الطوابق اللاحقة: 2، 3، إلخ.
d. لا يجوز استخدام الحرف "أ" للطابق الأرضي.
e. يجب استخدام الأبجدية الرقمية العربية وأن يكون حجمها أكبر بنسبة 50٪ وكتابتها على يمين الأبجدية الرقمية الإنجليزية.

قم بتنسيق جميع تصميمات المصاعد مع مهندس إنشاءات.

قم بتنسيق أي متطلبات للتحكم في الوصول مع تصميم الأمن.

حدد المواد، والأجهزة والمعدات والتشطيبات المناسبة للتصميم الجمالي، والاستخدام المقصود والمتانة اللازمة لنوع المبنى والمصعد.

يجب وضع المصاعد المخصصة في المقام الأول للاستخدام العام أو للركاب لتحقيق أقصى قدر من إمكانية الوصول وتدفق الركاب، ويجب أن ينسق موقعها مع الردهة والسلالم و/أو الممرات.

يجب أن تكون المصاعد المخصصة بشكل أساسي للاستخدام الخاص أو الشحن بعيدًا عن التعميم العام إن أمكن، ويجب أن يتوافق موقعها مع أي مساحات مخصصة لاستخدامها، مثل الغرف الميكانيكية، والشحن والصيانة.

ضع في اعتبارك نوع المبنى ووظيفة المصعد عند اختيار نوع المصعد وسرعته.

ضع في اعتبارك مسافات الخلوص للارتفاع الرأسية المطلوبة لضمان توفر المساحة اللازمة للمصاعد فوق أعلى هبوط لها.

11.12.3 نقالة سيارة الإسعاف

عربة المصعد لاستيعاب نقالة سيارة إسعاف لكل مصعد IBC 2009 3002.4.

11.13 أعمال التشييد الخاصة

يهدف هذا القسم إلى توفير إرشادات وأحكام عامة للتصميم لجميع أنواع أعمال التشييد الخاصة المسموح بها للمعماريين/المهندسين و/أو مقاولي التشييد الذين يعملون في أي مشروع يخضع لاختصاص الجهة العامة.

11.13.1 المراجع

يجب مراعاة المعلومات الواردة في هذا القسم عند وضع المواصفات والرسومات التفصيلية لأعمال التشييد النموذجية (TCDD).

11.13.2 المعايير العامة

يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد استخدام جميع الأحكام التالية التي تنطبق على كل مشروع في تسليم 30٪ منه وتوثيقها. يُرجى الرجوع إلى المجلد 6، الفصل 6، معايير تسليم المشروع ومتطلباته لمعرفة متطلبات التسليم الإضافية:

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند

1. قم بالاستعانة بشركات الاستشارات الصوتية المؤهلة لتصميم جميع المساحات الحسّاسة للصوت مثل المساجد، وغرف الموسيقى، واستوديوهات الصوت والمختبرات، وقاعات الحفلات الموسيقية، وغرف الاجتماعات التي تضم 50 فردًا أو أكثر، وصالات العرض. يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاول التشييد تقديم تقرير يعكس كيفية التعامل مع كل من هذه المساحات.
2. يعد الفصل التام بين الجنسين، سواء بالنسبة لمرافق السباحة والاستحمام المرتبطة بهذه المؤسسات، أمرًا ضروريًا. يجب أن يضمن التصميم مرافق لتمكين المستخدمين من الاستحمام/الاغتسال قبل وبعد استخدام حمامات السباحة.

12.0 إرشادات حسب نوع المبنى

12.1 هدف إرشادات التصميم

تعد إرشادات التصميم هذه مخصصة لتكون عامة بطبيعتها. عند النظر في نماذج معيّنة للمباني، يجب على المعماري/المهندس و/أو مقاولي التشييد أن يطلبوا من الجهة العامة الأكواد والمعايير المحددة لاستخدامها. لذلك، لا تهدف هذه الإرشادات إلى توفير المعرفة بالتصميم فحسب بل توجيه المعماري/المهندس نحو المراجع ذات الصلة للمعلومات والأحكام والتسليمات المحددة المطلوبة لكل نوع من أنواع المباني. تنقسم بعض أنواع المباني إلى الفئات التالية:

- تجاري
- سكني
- تعليم
- رعاية صحية/طبية
- نقل
- ضيافة
- رياضة
- سياحة
- صناعي
- الحكومة

لكل نوع من أنواع المباني هذه، يتم توجيه المعماري/المهندس للحصول على إرشادات التصميم ذات الصلة والأكواد والمعايير المطلوبة لاستخدامها في تصميم المنشأة وتشييدها، وبالتالي يجب توضيحها مع الجهة العامة كجزء من مراحل جمع بيانات المشروع .

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند.
إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند