الهيئة الملكية لمحافظة العلا
ROYAL COMMISSION FOR ALULA

قرار الهيئة الملكية لمحافظة العلا بشأن اشتراطات الإضاءة الخارجية
رقم (ت/١/٢٥/١٥) وتاريخ ١٤٤٦/١٢/٢٦هـ الموافق ٢٠٢٥/٠٦/٢٢م

إن مجلس إدارة الهيئة الملكية لمحافظة العُلا
بناءً على الصلاحيات الممنوحة له نظاماً،

وبعد الاطلاع على البندين (ثالثاً) و (رابعاً) من الأمر الملكي رقم (أ/ ٣٨) وتاريخ ١٤٤٢/١/٢٩هـ.

وبعد الاطلاع على الفقرتين (٤) و (٢٠) من المادة (السابعة) من تنظيم الهيئة الملكية لمحافظة العُلا الصادر بموجب البند (أولاً) من الأمر الملكي المشار إليه.

وبعد الاطلاع على الفقرة (٣) من المادة (الخامسة) من نظام البلديات والقرى الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٥) وتاريخ ١٣٩٧/٠٢/٢١هـ.

وبعد الاطلاع على المادتين (الثانية) و (الثالثة) من لائحة الجزاءات عن المخالفات البلدية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (٩٢) وتاريخ ١٤٤٢/٠٢/٠٥هـ.

وإنفاذاً لمستهدفات الهيئة الاستراتيجية في تطوير النطاق الجغرافي لها والارتقاء بالأعمال والخدمات المقدمة فيه، ورغبة منها في الحد من التشوه البصري والحفاظ على الهوية البصرية وحماية البيئة الليلية.

يُقرر ما يلي:

أولاً: اعتماد الدليل الفني لاشتراطات الإضاءة الخارجية، بالصيغة المرافقة.

ثانياً: تكون غرامة المخالفات الناتجة عن عدم الالتزام بالدليل الفني المشار إليه في البند (أولاً) من هذا القرار، وفق الآتي:

المخالفة	الوحدة	المسؤول عن المخالفة	مدى التأثير	التنبيه	المهلة التصحيحية بعد التنبيه	قيمة الغرامة بالريال	الإجراء في حال التكرار	إيضاحات
مخالفة أحكام الدليل الفني للإضاءة الخارجية	للمبنى الواحد	المالك	غير جسيمة	ينطبق	١٤ يوم	٣٠٠٠	مضاعفة الغرامة	**مع تصحيح/ إزالة المخالفة على نفقة المخالف***

*مع مراعاة المادة (٢/٣) من القواعد التنفيذية للائحة الجزاءات عن المخالفات البلدية الصادرة بقرار وزير البلديات والإسكان رقم (٤٣٠٠٢٠٤٥٢٦) في ١٤٤٣/٠٣/١٢هـ.

ثالثاً: يُطبّق هذا القرار على مراحل يُعلن عنها على الموقع الإلكتروني للهيئة، ويُحدد لكل مرحلة مهلة زمنية تسبق تطبيقها، على ألا تقل عن (ثلاثين) يوماً.

رابعاً: لا يُخل ما تضمنه هذا القرار بسريان القواعد التنفيذية للائحة الجزاءات عن المخالفات البلدية الصادرة بقرار وزير البلديات والإسكان رقم (٤٣٠٠٢٠٤٥٢٦) وتاريخ ١٤٤٣/٠٣/١٣هـ، وجدول الجزاءات عن المخالفات البلدية الصادر بالقرار الوزاري رقم (٤٤٠٠٩٠٥٨٥٤) وتاريخ ١٤٤٤/١١/١٩هـ، فيما لا يتعارض مع أحكام هذا القرار.

خامساً: يُنشر هذا القرار مع الدليل الفني في الجريدة الرسمية والموقع الإلكتروني للهيئة، ويكون نافذاً من تاريخ سريان المرحلة الأولى.

سادساً: تتخذ الهيئة كافة الإجراءات اللازمة لضمان الالتزام بتنفيذ أحكام هذا القرار.

سابعاً: يبلغ هذا القرار لمن يلزم لإنفاذه.

والله الموفق.

العلا

الدليل الفني للإضاءة الخارجية

الهيئة الملكية لمحافظة العلا

الهيئة الملكية لمحافظة العلا
ROYAL COMMISSION FOR ALULA



تحديث المراجعة

الإصدار الأول

اسم المستند	الإصدار	تاريخ الإصدار	المراجعة	تاريخ المراجعة
الدليل الفني للإضاءة الخارجية بمحافظة العلا	٠١	٢٠٢٥		



المحتويات

١-٠ القسم (١): مقدمة ٩

١-١. أحكام عامة ١٠

١-٢. النطاق والتطبيق ١٠

٢-٠ القسم (٢): الشروط العامة للإضاءة ١٣

٢-١. الشروط العامة للإضاءة الخارجية ١٤

٢-٢. مناطق الإضاءة ١٤

٢-٣. ضوابط الإضاءة وفترات حظر تشغيل الإضاءة ١٥

٢-٤. تعدي الإضاءة الصاعدة ١٦

٢-٥. الوهج ١٨

٢-٦. تعدي الضوء ٢٠

٢-٧. مقادير شدة الإضاءة المسموح بها ٢٢

٢-٨. متطلبات شدة الإضاءة في مناطق الإضاءة (السكنية) ٢٥

٢-٩. متطلبات شدة الإضاءة في مناطق الإضاءة (التجارية) ٢٦

٢-١٠. دراسة حالة لتركيب الإضاءة ٢٨

٣-٠ القسم (٣): الدليل الفني الخاص ٣٣

٣-١. إضاءات الزينة وإضاءات المناطق الخارجية ٣٤

٣-٢. الإضاءة المؤقتة ٣٦

٣-٣. شرفات الأسطح ٣٧

٣-٤. الإضاءة الداخلية ٣٨

٣-٥. الممرات ٤٠

٣-٦. اللافتات المضيئة ٤١

٣-٧. مواقف السيارات ٤٢

٣-٨. المظلات ٤٣

٣-٩. الإضاءة القابلة للتحريك ٤٤

٣-١٠. المدارس والمساجد ٤٥

٣-١١. الساحات الخدمية ٤٧

٤-٠ القسم (٤): تعريفات المصطلحات الواردة في الدليل ٤٩

٤-١. التعريفات ٥٠

٥-٠ الملحق (أ): خرائط وجدول مناطق الإضاءة ٥٥

٥-١. مناطق الإضاءة في القرى ٥٦

٥-٢. خريطة مواقع القرى ٥٧

٥-٣. خريطة أشمل للمحافظة ٥٨

٥-٤. خريطة وسط العلا والجديدة والبلدة القديمة ٥٩

٥-٥. خريطة جنوب العلا ٦٠

٥-٦. خريطة محافظة العلا بالقرب من مغيراء والمطار ٦١

٥-٧. خريطة المخطط المحلي ١ - رحلة عبر الزمن ٦٢

قائمة الجداول

الجدول ١: مناطق الإضاءة	١٤
الجدول ٢: فترات حظر تشغيل الإضاءة بالمباني السكنية	١٥
الجدول ٣: فترات حظر تشغيل الإضاءة للمباني غير السكنية	١٥
الجدول ٤: مستويات الإضاءة المسموح بها ضمن مسافة ١٫٥ متر من حدود قطعة الأرض	٢٠
الجدول ٥: متطلبات شدة الإضاءة حسب نوع المبنى	٢٢
الجدول ٦: أشكال توضيحية لمقدار اللومن المسموح به	٢٢
الجدول ٧: مقدار اللومن المسموح به حسب الموقع	٢٣
الجدول ٨: المقدار الإضافي المسموح به من اللومن	٢٤
الجدول ٩: جدول لومنات إضاءات المشاريع	٣٠
الجدول ١٠: أمثلة لامتثال المشاريع	٣٠
الجدول ١١: متطلبات حماية إضاءات المناطق الخارجية وإضاءات الزينة	٣٤
الجدول ١٢: مستويات إضاءات الممرات	٤٠
الجدول ١٣: ارتفاع تركيبات الإضاءة	٤٠
الجدول ١٤: أقصى مستويات إضاءات اللافتات	٤١
الجدول ١٥: جدول مناطق الإضاءة بالقرى	٥٦

قائمة الأشكال

الشكل ١: مثال على تركيبات الإضاءة الغير مانعة للتعدي والإضاءة شبه مانعه للتعدي ١٦

الشكل ٢: مثال على الإضاءة المانعة للتعدي والمانعة للتعدي بالكامل ١٦

الشكل ٣: أمثلة على تركيبات الإضاءة الغير مانعة للتعدي والشبه مانعة للتعدي ١٦

الشكل ٤: أمثلة على تركيبات الإضاءة المانعة للتعدي بالكامل ١٦

الشكل ٥: يجب ألا تتعدى الإضاءة خارج حدود الممتلكات وألا تتعدى حدود الشدة الضوئية المسموح بها ١٧

الشكل ٦: يجب تجهيز إضاءات المتاجر بحماية ويجب عدم استخدام درجة حرارة لونية أبرد من ٢٧٠٠ كلفن. كما يجب أيضًا توجيه الإضاءات بأدنى مستوى ممكن على واجهة المبنى ١٧

الشكل ٧: أمثلة على حماية الإضاءات ١٨

الشكل ٨: وهج الإضاءة وتعدي الضوء ١٨

الشكل ٩: لمبات مجوفة موجهة للأسفل مزودة بمصدر إضاءة (مصباح) محمي لتجنب وجود وهج خارج المصباح ١٩

الشكل ١٠: يجب أن تمتثل إضاءات المباني التجارية مع متطلبات الحماية من وهج الإضاءة لجميع تركيبات إضاءات الواجهات وإضاءات اللافتات ١٩

الشكل ١١: لا يُسمح بالتعدي المبالغ فيه للإضاءة خارج حدود قطعة الأرض ٢٠

الشكل ١٢: يُسمح بتعدي الإضاءة حتى ١.٥ متر من الحد الفعلي لقطعة الأرض ٢٠

الشكل ١٣: لا يُسمح بالتعدي المبالغ فيه للإضاءة خارج حدود قطعة الأرض ٢٠

الشكل ١٤: في حال مواجهة المبنى وبشكل مباشر لطريق عام مرصوف، فيُسمح بتعدي الضوء حتى ١.٥ متر من الحد الفعلي لقطعة الأرض ٢٠

الشكل ١٥: تعدي الضوء الغير مسموح به ٢١

الشكل ١٦: يُسمح بتعدي الضوء في حال وجود حماية مناسبة، كتركيب إضاءة حائطية بداخل تجويف ٢١

الشكل ١٧: إضاءة المباني السكنية (التي لها حائط حدودي) في منطقتي الإضاءة (٠) و(١) ٢٥

الشكل ١٨: إضاءة المباني السكنية (التي لها حائط حدودي) في منطقتي الإضاءة (٢) و(٣) ٢٥

الشكل ١٩: إضاءة المباني التجارية في منطقتي الإضاءة (٠) و(١) ٢٦

الشكل ٢٠: إضاءة المباني التجارية في منطقتي الإضاءة (٢) و(٣) ٢٦

الشكل ٢١: مثال لمقادير اللومن المسموح بها للمواقع – المباني السكنية ٢٩

الشكل ٢٢: أمثلة لأنواع إضاءات الزينة ٣٤

الشكل ٢٣: يجب ألا تكون هناك إضاءة صاعدة ناتجة عن إضاءات الزينة كما يجب ألا تتسبب بالوهج أو أن تكون ساطعة بشكل مبالغ فيه ٣٥

الشكل ٢٤: مصابيح الزينة المحمية ذات الإضاءة المنخفضة الهادئة لتجنب أي إضاءة صاعدة ٣٥

الشكل ٢٥: كقاعدة أساسية، لا يُسمح بالإضاءة الخارجية بمنطقة الإضاءة (٠) ٣٥

الشكل ٢٦: أمثلة على تركيبات الإضاءة المؤقتة ٣٦

الشكل ٢٧: المصابيح المؤقتة المعلقة ذات الإضاءة المنخفضة الهادئة والمحمية لتجنب تصاعد أي ضوء للأعلى ٣٦

الشكل ٢٨: مثال على الإضاءة غير المقبول بها المركبة على حواجز الشرفات والحوائط ٣٧

الشكل ٢٩: مثال على الإضاءة المقبولة المركبة على حواجز الشرفات والحوائط ٣٧

الشكل ٣٠: لا يُسمح بأن تكون الإضاءة مرئية من حدود السطح والحائط الحدودي ٣٧

الشكل ٣١: تعدي الضوء الداخلي خارج الغرفة عبر الفتحات كالنوافذ ٣٨

الشكل ٣٢: حواجز جزئية أو ستائر تستخدم لتخفيف تعدي الضوء المبالغ فيه خارج الغرفة ٣٨

الشكل ٣٣: لا يُسمح بالإضاءة الداخلية الموجهة للخارج عبر النافذة ٣٩
الشكل ٣٤ : يجب ألا تساهم إضاءة نافذة متجر البيع بالتجزئة في تسرب الضوء للخارج إلى الساحة العامة ٣٩
الشكل ٣٥: لا يَسمح بتعدي الضوء المبالغ فيه الناتج عن إضاءة الممرات ٤٠
الشكل ٣٦: يجب أن تخفف إضاءة الممرات الضوء المبالغ فيه المتعدي لخارج الممر، بحيث يكون موجه الإضاءة ليضئ المنطقة المراد إضاءتها ٤٠
الشكل ٣٧: اتجاه الإضاءة. ٤١
الشكل ٣٨: أمثلة على إضاءة اللافتات ٤١
الشكل ٣٩: لا يَسمح بالإضاءات الإضافية في حال كانت إضاءة مواقف السيارات كافية. ٤٢
الشكل ٤٠: إضاءة ملائمة لمواقف سيارات ٤٢
الشكل ٤١: الإضاءات المركبة على الأرض المسموح بها في مواقف السيارات بمنطقتي الإضاءة (٠) و(١) ٤٢
الشكل ٤٢: الإضاءات المركبة على أعمدة الإنارة المسموح بها في مواقف السيارات بمنطقتي الإضاءة (٢) و(٣) ٤٢
الشكل ٤٣: شروط إضاءة المظلات بكل منطقة إضاءة ٤٣
الشكل ٤٤: مثال على تعدي الضوء خارج حواف المظلة ٤٣
الشكل ٤٥: مثال على الإضاءة دون وجود تعدي للضوء خارج حواف المظلة ٤٣
الشكل ٤٦: لا يَسمح بتعدي ضوء الإضاءات القابلة للتحريك خارج الجسم المراد إضاءته ٤٤
الشكل ٤٧: إضاءات قابلة للتحريك لا تتعدى إضاءتها خارج الجسم المراد إضاءته ٤٤
الشكل ٤٨: مثال على الإضاءة السيئة لمناطق اللعب الخارجية ٤٥
الشكل ٤٩: مثال على الإضاءة الجيدة لمناطق اللعب الخارجية ٤٥
الشكل ٥٠: مثال على إضاءة متعدية لمئذنة ٤٦
الشكل ٥١: مثال على إضاءة غير متعدية لمئذنة ٤٦
الشكل ٥٢: يجب تشغيل الإضاءة في ساحات الخدمة فقط عندما تكون الساحة قيد الاستخدام ٤٧
الشكل ٥٣: لا يجوز ترك إضاءات الساحات الخدمية قيد التشغيل في حال عدم استخدامها ٤٧

القسم (١)
مقدمة



١-١ أحكام عامة

١-١-١ يهدف هذا الدليل إلى تحديد الاشتراطات الخاصة بالإضاءة الخارجية للمباني الواقعة داخل حدود النطاق الجغرافي للهيئة و يشمل ذلك الممتلكات العامة و الممتلكات الخاصة ضمن النطاق الجغرافي والتي يجب على المعنين بأحكام هذا الدليل اتباعها.

١-١-٢ يجب أن تتوافق الإضاءة الخارجية داخل حدود النطاق الجغرافي للهيئة مع هذا الدليل وجميع الأنظمة واللوائح المنطبقة ذات العلاقة.

١-١-٣ للهيئة إعفاء أي شخص من تطبيق أحكام متطلبات هذا الدليل، بناءً على طلب من الشخص نفسه أو بمبادرة منها.

١-١-٤ يتمثل الغرض من هذا الدليل فيما يلي:

أ. وضع الاشتراطات الخاصة بالإضاءة الخارجية داخل حدود النطاق الجغرافي.

ب. تخفيف التلوث الضوئي والوهج السماوي وتحسين البيئة الليلية.

ج. حماية البيئة الطبيعية من الآثار الضارة للتلوث الضوئي.

د. حفظ الطاقة والموارد.

١-٢ النطاق والتطبيق

١-٢-١ ينطبق هذا الدليل على الإضاءة الخارجية للمباني القائمة وملحقاتها الواقعة ضمن النطاق الجغرافي لاختصاص الهيئة بما يشمل الممتلكات العامة و الخاصة ، بما في ذلك الإضاءات المركبة قبل تاريخ سريان الدليل أو بعده سواءً كانت تلك الإضاءات متصلة بالمبنى بشكل مباشر أو بملحقاته كالأعمدة أو بالأرض أو غير ذلك، ويستثنى من نطاق التطبيق الآتي:

أ. الإضاءة الخارجية المركبة كجزء من تطوير جديد، والأعمال الأخرى التي تمت فيها الموافقة على مواصفات الإضاءة كجزء من الترخيص أو التصريح الممنوح وفقًا للأنظمة واللوائح المنطبقة ذات العلاقة.

ب. الملاعب العامة والملاعب الرياضية.

ج. إنارة الشوارع أو المساحات العامة المملوكة أو المشغلة من قبل البلدية أو الجهات الحكومية الأخرى.

د. الضوء الناتج عن اللهب أو النار.

[هذه الصفحة تركت فارغة عن قصد]

الهيئة الملكية لمحافظة العلا
ROYAL COMMISSION FOR ALULA

القسم (٢)
الشروط العامة للإضاءة



٢-١ الشروط العامة للإضاءة الخارجية

٢-١-١ يشترط في الإضاءة الخارجية أن تكون متوافقة مع الآتي:

أ. ألا يتعدى الحد الأقصى لدرجة حرارة اللون ٢٧٠٠ كلفن.

ب. ألا يقل الحد الأدنى لمقياس التجسيد اللوني (CRI) عن ٨٠.

ج. أن تكون إضاءة من نوع الصمام الثنائي الباعث لمصدر الضوء، (LED)، وألا تقل فاعليته عن ١٢٠ لومن للواط الواحد.

د. أن يتم تركيبها على أقل ارتفاع ممكن وبما لا يتجاوز حدود ارتفاع السقف بأي حال من الأحوال، وأن تكون متلائمة مع مستوى ارتفاع المباني والأماكن المجاورة.

ه. أن يتم تركيبها بطريقة لا تتسبب أي تشتيت أو مخاطر لحركة مرور المركبات.

و. ألا تتضمن إضاءة للواجهات باستثناء الحالات التي تحددها الهيئة.

٢-٢ مناطق الإضاءة

٢-٢-١ يجب أن تتوافق الإضاءة الخارجية مع الشروط المنطبقة على منطقة الإضاءة ذات العلاقة. مناطق الإضاءة موضحة في الجدول (١) أدناه ومفصلة في الملحق (أ) من هذا الدليل.

الجدول ١: مناطق الإضاءة

مناطق الإضاءة	وصف المنطقة
منطقة الإضاءة (٠)	المناطق الريفية غير المطورة، والمناطق الصحراوية ومناطق الحياة الفطرية المحمية والمناطق التراثية.
منطقة الإضاءة (١)	المناطق الريفية والمناطق منخفضة الكثافة السكانية.
منطقة الإضاءة (٢)	المناطق الحضرية في الضواحي والمناطق المحيطة بها والمناطق الكبيرة والمناطق التجارية والسكنية ذات النشاط الليلي المعتدل.
منطقة الإضاءة (٣)	المناطق الحضرية المركزية مرتفعة الكثافة السكانية، والمناطق ذات الأنشطة الليلية التجارية والترفيهية الزائدة في وسط وجنوب محافظة العلا.

٢-٣ ضوابط الإضاءة وفترات حظر تشغيل الإضاءة

٢-٣-١ لا يجوز تشغيل الإضاءة الخارجية خلال ساعات النهار. ويجب إغلاقها أو تعتيمها خلال فترات حظر تشغيل الإضاءة المنصوص عليها في الجدول رقم (٢) والجدول رقم (٣).

٢-٣-٢ يجوز في حال استخدام الإضاءة لأغراض الأمن أو السلامة التحكم في الإضاءة من خلال مستشعر حركة يعمل على إغلاق الإضاءة تلقائيًا بعد فترة لا تزيد عن عشرة دقائق.

٢-٣-٣ استثناءات متطلبات حظر تشغيل الإضاءة:

أ. المباني التي لها إضاءة خارجية واحدة وتكون ضرورية لأغراض الأمن والسلامة.

ب. إضاءة الزينة (المؤقتة) المستخدمة خلال المناسبات الخاصة والعطل الرسمية.

ج. الإضاءة المستخدمة من قبل الأنشطة التجارية التي تعمل على مدار (٢٤) ساعة أو تبدأ في العمل قبل شروق الشمس.

د. إضاءة المساجد خلال شهر رمضان، أو في حال تزامن وقت صلاة العشاء مع فترة الحظر في الأشهر الأخرى.

الجدول ٢: فترات حظر تشغيل الإضاءة للمباني السكنية

مناطق الإضاءة	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)
فترة حظر تشغيل الإضاءة (البداية):	١٠:٠٠ م	١٠:٠٠ م	١٢:٠٠ ص	١٢:٠٠ ص
الإجراء اللازم	الإغلاق	الإغلاق	الإغلاق	الإغلاق أو التعتيم بنسبة ٤٠% على الأقل
فترة حظر تشغيل الإضاءة (الانتهاء)	ساعة واحدة قبل شروق الشمس	ساعة واحدة قبل شروق الشمس	ساعة واحدة قبل شروق الشمس	ساعة واحدة قبل شروق الشمس

الجدول ٣: فترات حظر تشغيل الإضاءة للمباني غير السكنية

مناطق الإضاءة	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)
فترة حظر تشغيل الإضاءة (البداية):	١١:٠٠ م	١١:٠٠ م	١١:٠٠ م أو ساعة واحدة بعد الإغلاق	١٢:٠٠ ص أو ساعة واحدة بعد الإغلاق
الإجراء اللازم	الإغلاق	الإغلاق	الإغلاق	الإغلاق أو التعتيم بنسبة ٤٠% على الأقل
فترة حظر تشغيل الإضاءة (الانتهاء)	ساعة واحدة قبل شروق الشمس	ساعة واحدة قبل شروق الشمس	ساعة واحدة قبل شروق الشمس	ساعة واحدة قبل شروق الشمس

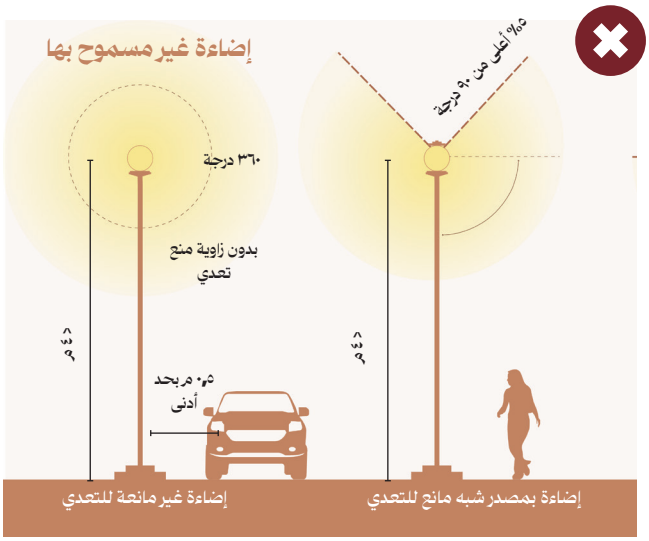
٢-٣-٤ يجب التأكد من وجود ضوابط مناسبة لضمان إغلاق أو تعتيم الإضاءة بحلول أوقات حظر تشغيل الإضاءة، ويعتمد نوع الضوابط المستخدمة على ما إذا كان المراد إغلاق الإضاءة بالكامل في وقتٍ محدد، أو تعتيمها بمستوى معين، أو زيادة وخفض التعتيم بحسب تواجد المستخدم عبر استخدام المستشعرات.

٤-٢ تعدي الإضاءة الصاعدة

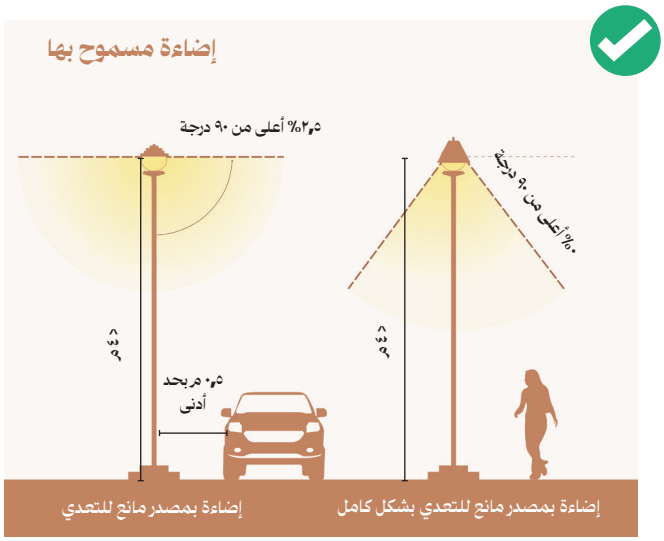
٢-٤-١ يجب تصميم الإضاءة الخارجية لتكون مانعة للتعدي أو مانعة للتعدي بالكامل، وذلك لضمان عدم تعدي الضوء للأعلى خارج النطاق الأفقي. يوضح الشكل (١) والشكل (٢) الإضاءات المسموح بها والإضاءات الغير مسموح بها.

٢-٤-٢ يجب أن تتضمن تركيبات الإضاءة على حماية وفقًا للشكلين (٣) و(٤). وفي حال لم تكن تركيبات قياسية، فيمكن استخدام تركيبات الملحقات كالحماية الخارجية أو الشرائح لتخفيف الإضاءة الصاعدة.

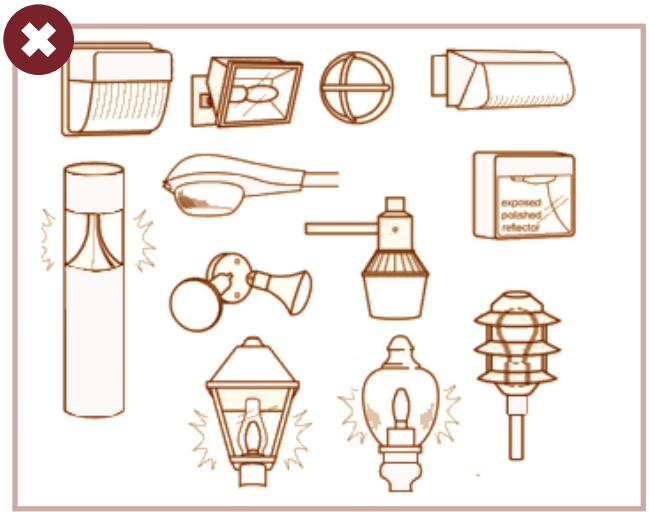
٢-٤-٣ يسمح بأن تكون إضاءات الزينة التي تنبعث منها إضاءات صاعدة كأحبال الإضاءة أو الأحبال المضيئة، غير محمية في منطقتي الإضاءة (١) و (٢) فقط، وذلك في حال كان مجموع اللومن أقل من ٣٠٠ لومن. وبأي حالٍ من الأحوال، يلزم تضمين حماية لأي إضاءة زينة تزيد عن ٣٠٠ لومن.



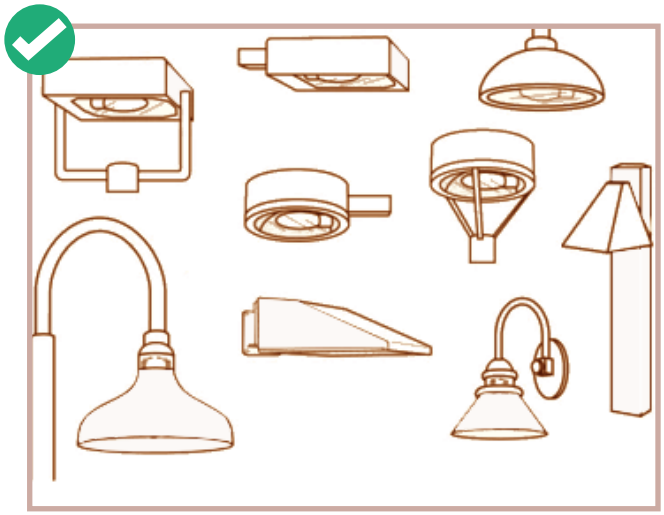
الشكل ١: مثال على تركيبات الإضاءة الغير مانعة للتعدي والإضاءة شبه مانعه للتعدي



الشكل ٢: مثال على الإضاءة المانعة للتعدي والمانعة للتعدي بالكامل

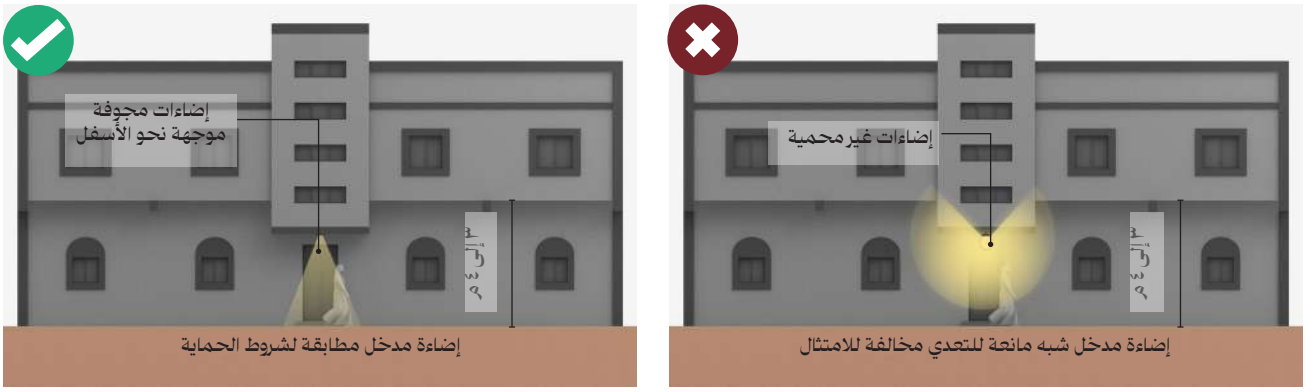


الشكل ٣: أمثلة على تركيبات الإضاءة الغير مانعة للتعدي والشبه مانعة للتعدي



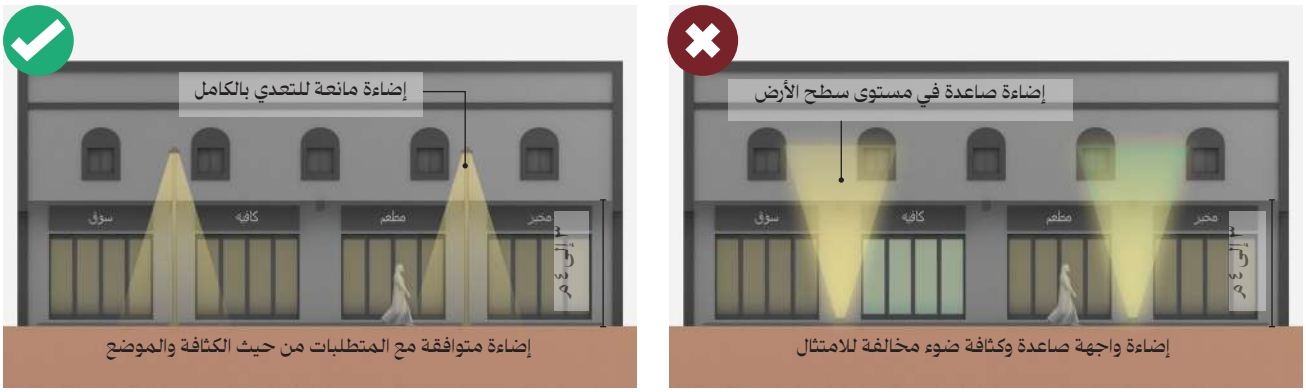
الشكل ٤: أمثلة على تركيبات الإضاءة المانعة للتعدي بالكامل

أمثلة على تحدي الإضاءة في مبنى سكني بدون حائط حدودي



الشكل ٥: يجب ألا تتعدى الإضاءة خارج حدود الممتلكات وألا تتعدى حدود الشدة الضوئية المسموح بها

أمثلة على تحدي الإضاءة ودرجة الحرارة اللونية بأحد المباني التجارية



الشكل ٦: يجب تجهيز إضاءات المتاجر بحماية ويجب عدم استخدام درجة حرارة لونية أبرد من ٢٧٠٠ كلفن. كما يجب أيضًا توجيه الإضاءات بأدنى مستوى ممكن على واجهة المبنى

٢-٥ الوهج

٢-٥-١ لضمان عدم إحداث وهج غير مرغوب فيه، يجب حماية اللمبات أو مصادر الإضاءة المكشوفة باستخدام شرائح حماية أو غيرها من ملحقات التخفيف الأخرى، بحيث يتم تركيبها بزوايا رؤية ممكنة. أنظر الشكلين (٩) و(١٠) للاطلاع على أمثلة توضيحية ممكنة.

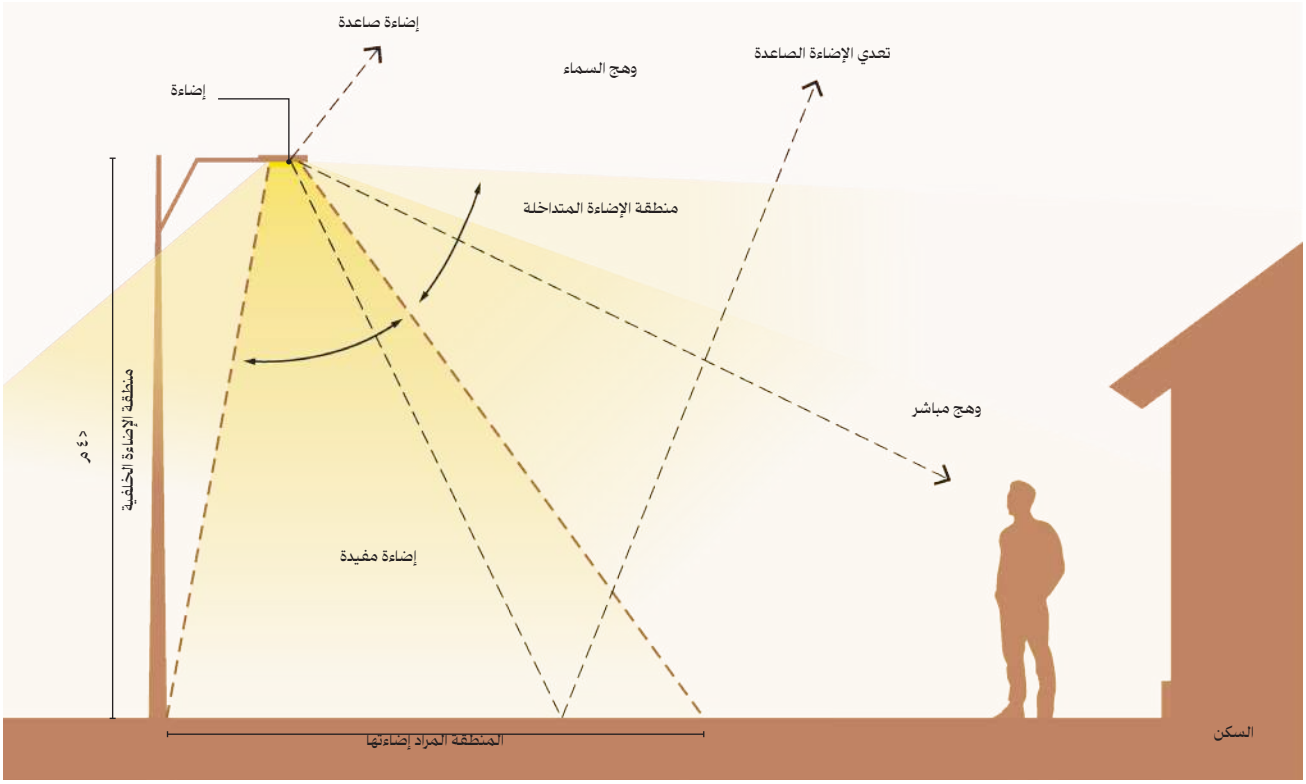
٢-٥-٢ مصادر الإضاءة غير المحمية التي يقل مقدار اللومن بها عن ٣٠٠، بالإضافة إلى إضاءة الزينة الموضحة في الشكل (٢٢) والمفصلة في الجدول (١١) لا تخضع لتدابير الحماية الإلزامية.

٢-٥-٣ عند استخدام وسائل أو ملحقات حماية الإضاءة، يجب توجيه الإضاءة المفيدة على المنطقة المراد إضاءتها، مع أقل قدر من تعدي الضوء المزعج أو الخلفي.

٢-٥-٤ لا يُسمح بتلوث الإضاءة الصاعدة تحت أي ظرف وبأي حال من الأحوال.

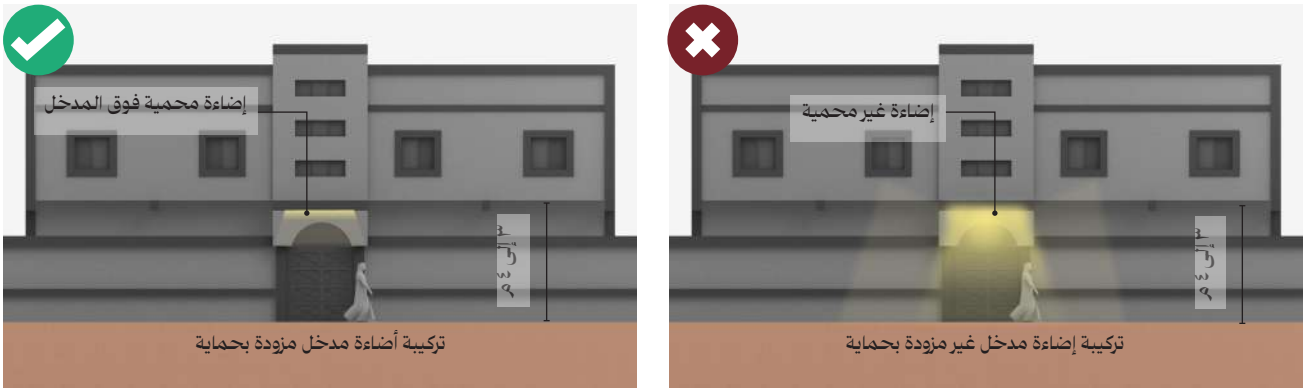


الشكل ٧: أمثلة على حماية الإضاءات

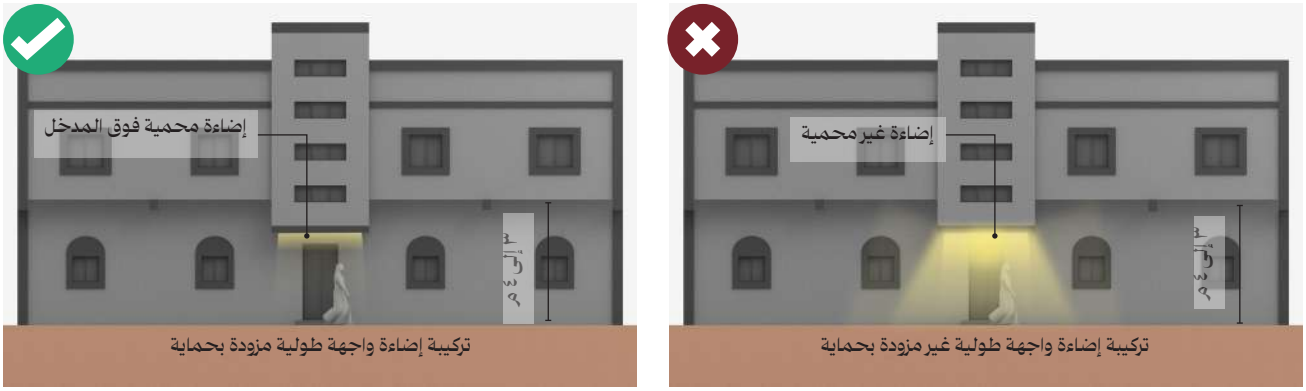


الشكل ٨: وهج الإضاءة وتعدي الضوء

مثال على وهج الإضاءة في مبنى سكني ذو حائط حدودي



مثال على وهج الإضاءة في مبنى سكني بدون حائط حدودي



الشكل ٩: لمبات مجوفة موجهة للأسفل مزودة بمصدر إضاءة (مصباح) محمي لتجنب وجود وهج خارج المصباح

مثال على وهج الإضاءة بمبنى تجاري



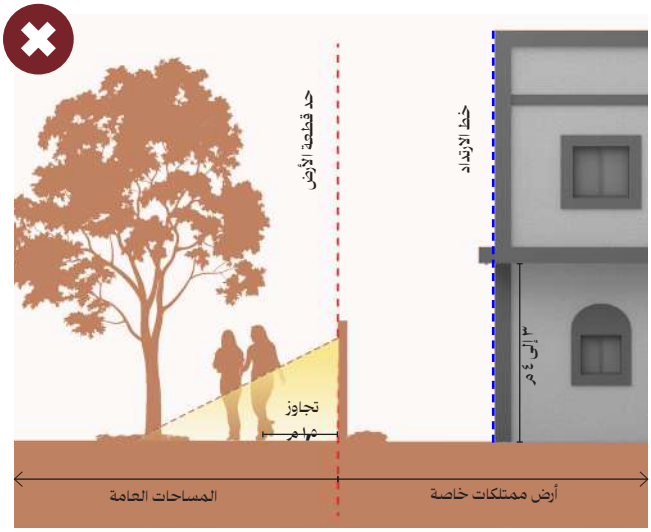
الشكل ١٠: يجب أن تمتثل إضاءات المباني التجارية مع متطلبات الحماية من وهج الإضاءة لجميع تركيبات إضاءات الواجهات وإضاءات اللافتات

٦-٢ تعدي الضوء

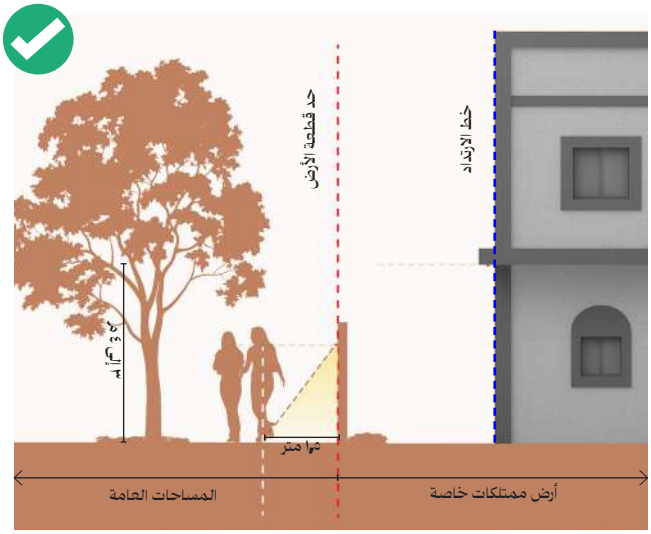
٦-٦-٢ يُسمح لجميع المباني السكنية وغير السكنية ممن لها واجهة مطلة على طريق عام مرصوف بتعدي ضوئي حتى مسافة ١.٥ متر من الحد الفعلي لقطعة الأرض على النحو الموضح في الشكلين (١٢) و(١٤). يفصل الجدول (٤) أدناه مستويات الإضاءة (لوكس المسموح بها بحدود قطعة الأرض. ويفصل القسم (٣-٣) الإضاءة الخارجية على قطع الأراضي.

الجدول ٤: مستويات الإضاءة المسموح بها ضمن مسافة ١م متر من حدود قطعة الأرض

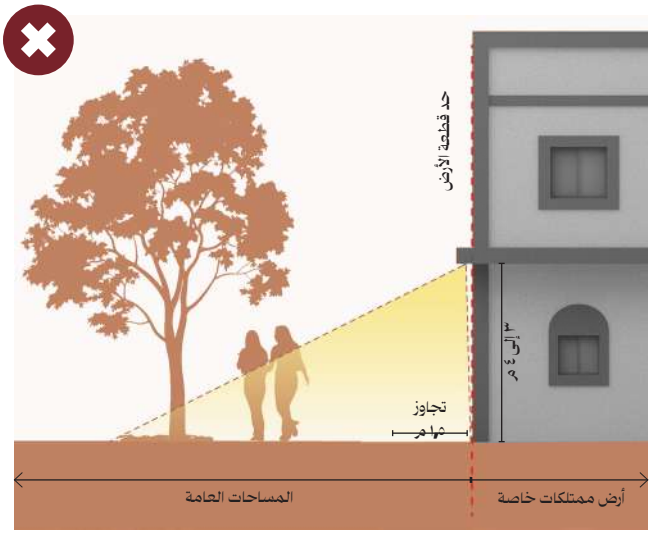
مناطق الإضاءة	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)
أقصى حد (لوكس) للإضاءة العمودية بقطعة الأرض.	٠م٥	١	٣	٨



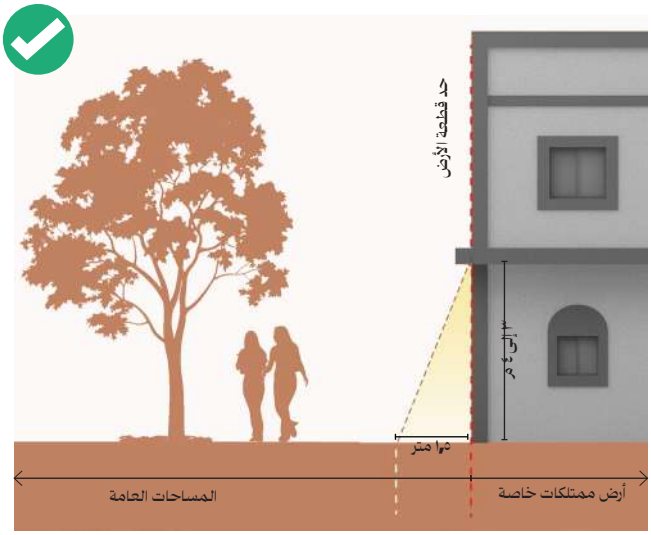
الشكل ١١: لا يُسمح بالتعدي المبالغ فيه للإضاءة خارج حدود قطعة الأرض



الشكل ١٢: يُسمح بتعدي الإضاءة حتى ١.٥ متر من الحد الفعلي لقطعة الأرض



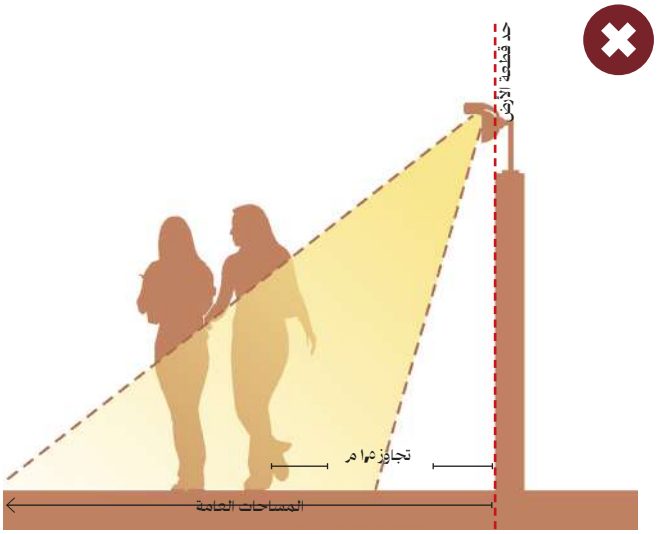
الشكل ١٣: لا يُسمح بالتعدي المبالغ فيه للإضاءة خارج حدود قطعة الأرض



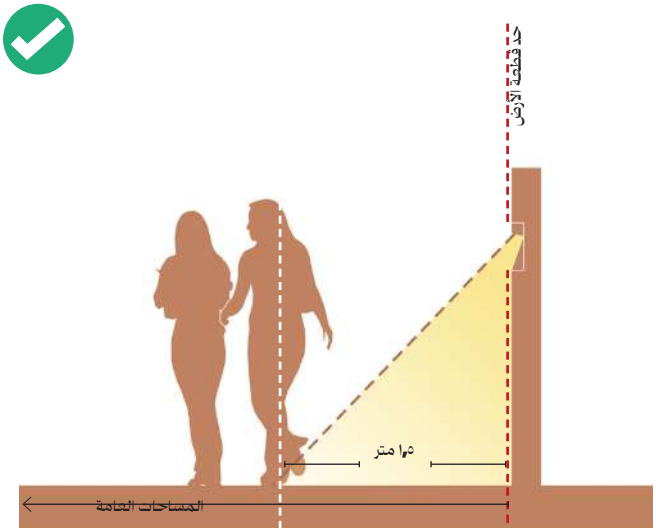
الشكل ١٤: في حال مواجهة المبنى وبشكل مباشر لطريق عام مرصوف، فيُسمح بتعدي الضوء حتى ١.٥ متر من الحد الفعلي لقطعة الأرض

٢-٦-٣ لا يُسمح بتوجيه إضاءات المباني السكنية نحو الممتلكات المجاورة.

٢-٦-٤ لا يُسمح بتعدي الضوء خارج حدود المنطقة المراد إضاءتها، بحيث قد يتسبب ذلك في تلوث ضوئي على شكل وهج السماء.



الشكل ١٥: تعدي الضوء الغير مسموح به



الشكل ١٦: يُسمح بتعدي الضوء في حال وجود حماية مناسبة، كتركيب إضاءة حائطية بداخل تجويف

٢-٧ مقادير شدة الإضاءة المسموح بها

٢-٧-١ يجب أن تتوافق متطلبات شدة الإضاءة بالمباني مع المتطلبات المحددة لشدة الإضاءة بمناطق الإضاءة (وفق الجدول ٥).

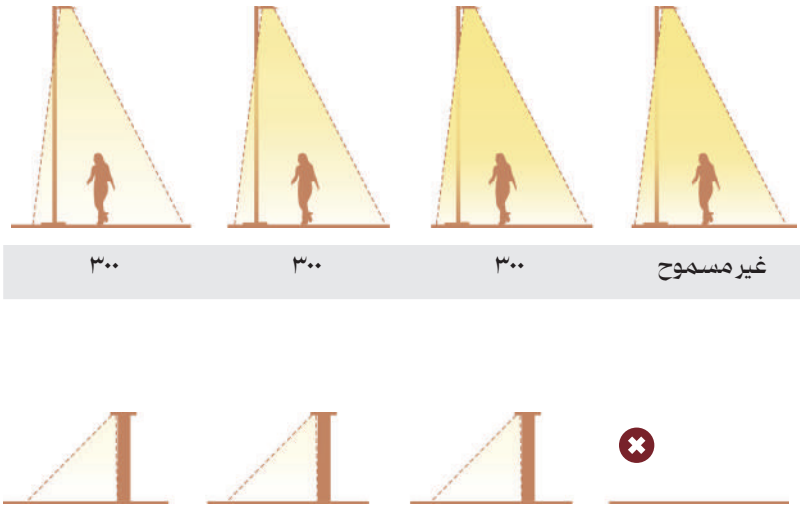
٢-٧-٢ يجب ألا يكون مجمل الإضاءة الخارجية لأي مبنى مبالغ فيه. كما يجب ألا يتجاوز بأي حال من الأحوال مقدار اللومن للمبة الواحدة (وفق الجدول ٦) أو إجمالي مقدار اللومن المسموح به (وفق الجدول ٧).

الجدول ٥: متطلبات شدة الإضاءة حسب نوع المبنى

	نوع المبنى	منطقة الإضاءة	متطلبات شدة الإضاءة
أ	صغير (لنزيل واحد) مبنى سكني أو مسجد صغير بوصلة إضاءة واحدة فقط	منطقة الإضاءة (٠)	الحد الأقصى للومن بحسب الموضح في الجدول (٦) فقط
ب	صغير (لنزيل واحد) مبنى سكني أو مسجد صغير بأربع وصلات إضاءة أو أقل	منطقة الإضاءة (١و٢و٣)	الحد الأقصى للومن بحسب الموضح في الجدول (٦) فقط
ج	جميع المباني السكنية والمساجد الأخرى	جميع المناطق	الحد الأقصى للومن بحسب الموضح في الجدول (٦) ومقدار اللومن المسموح به للمواقع بحسب الموضح في الجدول (٧)
د	جميع المباني غير السكنية	جميع المناطق	مقادير اللومن المسموح بها للمواقع بحسب الموضح في الجدول (٧) فقط.

الجدول ٦: أشكال توضيحية لمقدار اللومن المسموح به

نوع الإضاءة	مناطق لإضاءة - الحد الأقصى من اللومن لكل لمبة			
	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)
إضاءة مهام	٦٠٠	٨٠٠	١٢٥٠	١٢٥٠
إضاءة الزينة أو إضاءة المناطق الخارجية	غير مسموح	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠



٢-٧-٣ يجب ألا يتعدي إجمالي لومنات إضاءات المناطق الخارجية إجمالي اللومنات المحدد للموقع؛ بحيث أن الإجمالي المحدد للومنات هو مجموع اللومنات المسموح بها الموضح في الجدولين (٧) و(٨).

٢-٧-٤ يُحسب إجمالي لومنات الإضاءات المركبة كمجموع لومنات الإضاءات الأولية لجميع إضاءات موقع المشروع والمبنى الخارجية، بما في ذلك تركيبات الإضاءة المركبة على المباني.

٢-٧-٥ يجب تضمين الإضاءة الحالية في العملية الحسابية لإجمالي اللومنات المركبة.

الجدول ٧: مقدار اللومن المسموح به حسب الموقع

	مقدار اللومن المسموح به	مناطق الإضاءة				الوحدات
		منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)	
أ	اللومن الأساسي المسموح به لجميع المباني	٠	٣٥٠٠	٧٠٠٠	١٤٠٠٠	اللومن
ب	مقدار السماح الإضافي لكل متر من المساحة الخارجية المضاءة بالمبنى	٥٫٥	١٣٫٥	٢٧	٥٤	اللومن / م٢

٢-٧-٦ المقدار الأساسي المسموح به (الجدول ٧): العدد الأولي للومنات الذي بناءً عليه يبتدئ كل مشروع في الحساب بغض النظر عن حجم المشروع.

٢-٧-٧ المقدار الإضافي المسموح به (الجدول ٧): عدد اللومنات التي قد يتم إضافتها بكل مشروع ولكل متر مربع من المساحات الخارجية المشغولة.

٢-٧-٨ يوضح الجدول (٨) مقدار اللومن الإضافي المسموح به الذي يمكن لمشروع تطبيقه بالإضافة إلى مقدار اللومن المسموح به وفق الجدول (٧).

٢-٧-٩ يُسمح وبحدٍ أقصى بثلاثة (٣) مقادير من اللومن للاستخدام الخاص لكل مشروع؛ وفي حال كان المشروع مؤهلًا لأكثر من ثلاثة (٣) مقادير استخدام خاص، فيجب على المتقدم اختيار المقادير الثلاثة (٣) التي يفضلها وحذف الأخريات من الحساب.

المقادير المسموح بها هذه اختيارية (ليست إلزامية)، ما يعني أنه لا يمكن احتساب سوى اللومنات المستخدمة خصيصًا للمقادير المسموح بها. إذا كانت لومنات وحدات الإضاءة الخاصة بالمقدار المسموح به لا تستهلك جميع وحدات اللومن المسموح بها، فلا يمكن استخدام وحدات اللومن غير المستخدمة في أي مكان آخر.

أ. **مداخل ومخارج المباني:** هذا هو المقدار المسموح به هو لكل باب. ولاستخدام هذا المقدار، يجب أن تكون وحدات الإضاءة في نطاق ٥ أمتار من الباب.

ب. **واجهات المباني:** هذا المقدار المسموح به هو وحدات اللومن المضاءة لكل وحدة مساحة من واجهات المباني. ولاستخدام هذا المقدار المسموح به، يجب أن تكون وحدات الإنارة موجهة نحو الواجهة وقادرة على إنارتها دون عوائق أو تعدي زائد للضوء.

ج. **مظلات أماكن البيع وغير أماكن البيع:** هذا المقدار المسموح به هو وحدات اللومن لكل وحدة مساحة للمساحة الإجمالية داخل حافة المظلة. وللتأهل للحصول على هذا المقدار، يجب تركيب وحدات الإضاءات تحت المظلة وألا تتجاوز شفافية سقف المظلة ٢٥%.

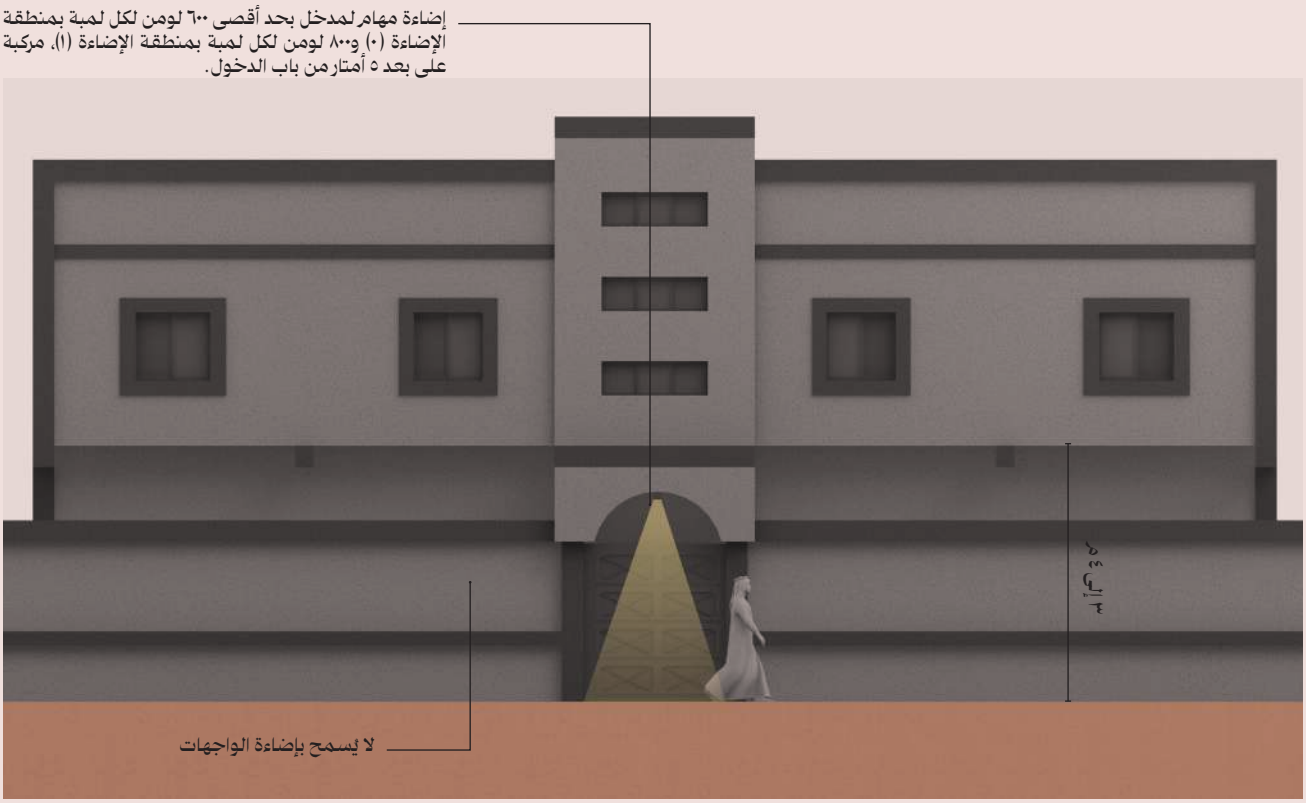
د. **مراكز الحراسة:** هذا المقدار المسموح به هو وحدات اللومن لكل وحدة مساحة بيت حراسة بالإضافة إلى ١٨٥ مترًا مربعًا لكل مسار مركبة. ولاستخدام هذا المقدار، يجب أن تكون وحدات الإضاءة في حدود ارتفاعي (٢) تثبيت من مسار المركبة أو بيت الحراسة.

ه. **مناطق تناول الطعام الخارجية:** هذا المقدار المسموح به هو لومنات كل وحدة مساحة لإجمالي عناصر التنسيق الصلبة المضاءة لتناول الطعام بخارج المبنى. ولاستخدام هذا المقدار، يجب أن تكون وحدات الإضاءة في نطاق مترين من محيط منطقة تناول الطعام الخارجية.

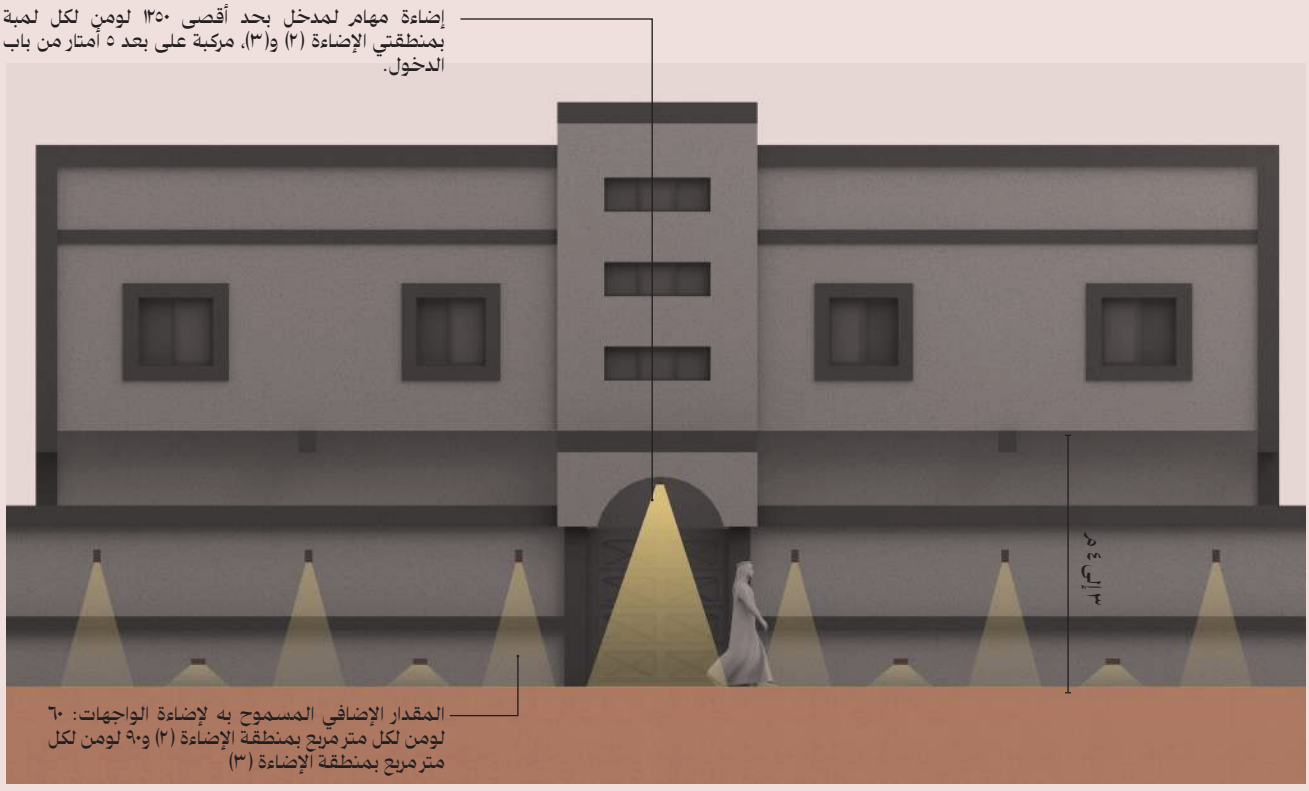
الجدول ٨: المقدار الإضافي المسموح به من اللومن

العنصر المضاء	مقادير اللومن الإضافية المسموح بها				الوحدات
	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)	
مداخل ومخارج المباني	٤٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	لومن
واجهات المباني	٠	٠	٦٠	٩٠	لومن / م٢
مظلات أماكن البيع وغير أماكن البيع	٠	٣٠	٦٠	٩٠	لومن / م٢
مراكز الحراسة	٠	٦٠	١٢٠	١٨٠	لومن / م٢
مناطق تناول الطعام الخارجية	٠	١٠	٦٠	٨٠	لومن / م٢

٨-٢ متطلبات شدة الإضاءة في مناطق الإضاءة (السكنية)



الشكل ١٧: إضاءة المباني السكنية (التي لها حائط حدودي) في منطقتي الإضاءة (٠) و(١)



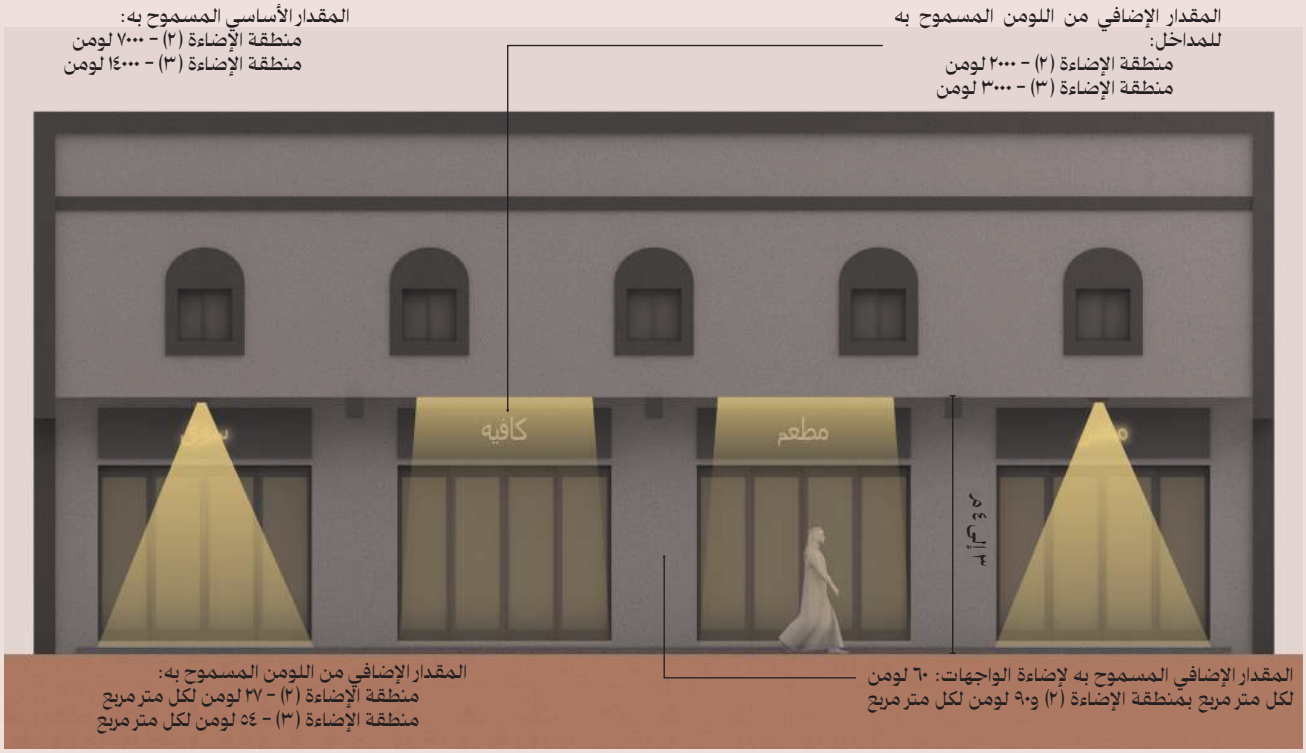
الشكل ١٨: إضاءة المباني السكنية (التي لها حائط حدودي) في منطقتي الإضاءة (٢) و(٣)

ملاحظة: تمثيل رسومي يهدف فقط إلى توضيح متطلبات منطقة الإضاءة. يجب إجراء جميع العمليات الحسابية (وفقًا للقسم ٢-١٠) على أساس كل مبنى أو ممتلكات على حدة.

٩-٢ متطلبات شدة الإضاءة في مناطق الإضاءة (التجارية)



الشكل ١٩: إضاءة المباني التجارية في منطقتي الإضاءة (٠) و(١)



الشكل ٢٠: إضاءة المباني التجارية في منطقتي الإضاءة (٢) و(٣)

ملاحظة: تمثيل رسومي يهدف فقط إلى توضيح متطلبات منطقة الإضاءة. يجب إجراء جميع العمليات الحسابية (وفقًا للقسم ٢٫١٠) على أساس كل مبنى أو ممتلكات على حدة.

٢-٩-١ لتقييم مقدار اللومن المسموح به لموقع المبنى (أنظر الجدول ٧). قم باستخدام العملية الموضحة أدناه لحساب الحد الأقصى للومن المسموح به للمبنى ومقارنته بمستوى اللومن الحالي للمبنى.

. يتم احتساب الحد الأقصى للومن المسموح به للمبنى كالآتي:

أ. قياس المساحة الخارجية المضاءة بالمتر المربع.

ب. ضرب المساحة بالرقم الموضح في الصف (ب) من الجدول (٧) لمنطقة الإضاءة التي يقع بها المبنى.

ج. إضافة الإجمالي إلى الرقم الموضح في الصف (أ) من الجدول (٧) للمنطقة التي يقع بها المبنى من أجل تحديد المقدار الإجمالي المسموح به للمبنى.

د. يمكن للعناصر المضاءة المدرجة في الجدول (٨) الحصول على مقادير إضافية مسموح بها، والتي يمكن إضافتها لإجمالي المقدار المسموح به للمبنى.

. يتم احتساب اللومن الناتج عن الإضاءة الخارجية الحالية الصادرة من المبنى عن طريق:

أ. معاينة وصلات الإضاءة أو اللمبات أو الهياكل الخارجية للمبات، وذلك لتحديد مقدار اللومن لكل مصدر إضاءة.

ب. ضرب مقدار اللومن بعدد الإضاءات من النوع ذاته. وفي حال وجود أكثر من نوع لمصدر الإضاءة، فيجب جمع مقدار اللومن لكل نوع وذلك لتحديد مقدار اللومن الإجمالي للمبنى.

. لتحديد ما إذا كانت الإضاءة الخارجية للمبنى مسموح بها أم ممنوعة:

أ. قارن الرقم المحسوب للمبنى في (٢) أعلاه مع إجمالي المقدار المسموح به للمبنى (١) أعلاه. إذا كان الرقم الخاص بالمبنى أعلى من المسموح به؛ فيجب إما تقليل عدد المصابيح أو تغيير مصادر الضوء إلى مصادر أقل من حيث عدد وحدات اللومن.

٢-١٠ دراسة حالة لتركيب الإضاءة

٢-١٠-١ مثال عملي للمنهجية المحددة في ٢-٩-١ لمبنى يقع في منطقة الإضاءة (٢).

مثال: **مبنى سكني**

منطقة الإضاءة: منطقة الإضاءة (٢)

المساحة الإجمالية لقطعة الأرض: ١٥٠ م٢

الخطوة ١أ: لحساب مقدار اللومن المسموح به حسب الموقع: أنظر الجدول (٧) للاطلاع على القيم.

المقدار المسموح به (أ) (المقدار المسموح به الأساسي): منطقة الإضاءة (٢): ٧,٠٠٠ وحدة لومن أساسية
(أ) = ٧,٠٠٠ لومن

المقدار المسموح به (ب) (وحدات اللومن للمنطقة): ٢٧ لومن لكل متر مربع.المقدار المسموح به لمنطقة الإضاءة (٢)
(ب) = ٢٧ × ١٥٠ م٢ المنطقة القابلة للشغل = **٤,٠٥٠ لومن**

الإجمالي: ٧,٠٠٠ + ٤,٠٥٠ = ١١,٠٥٠ لومن (مقدار اللومن المسموح به حسب الموقع)

الخطوة اب: لحساب وحدات اللومن الإضافية للاستخدام الخاص: أنظر الجدول (٨) للاطلاع على القيم

المقدار المسموح به (ج): مقدار سماح ٢٠٠٠ لومن لكل مدخل بمنطقة الإضاءة (٢)
(ج) = ٢٠٠٠ × ١ (عدد المداخل الموجودة بالمشروع) = **٢,٠٠٠ لومن**

المقدار المسموح به (د): ٦٠ لومن لكل متر مربع من الواجهة المضاءة المقدار المسموح به لمنطقة الإضاءة (٢)
(د) = ٦٠ × ٤٠ م٢ (حجم الواجهة المضاءة بالمشروع) = **٢,٤٠٠ لومن**

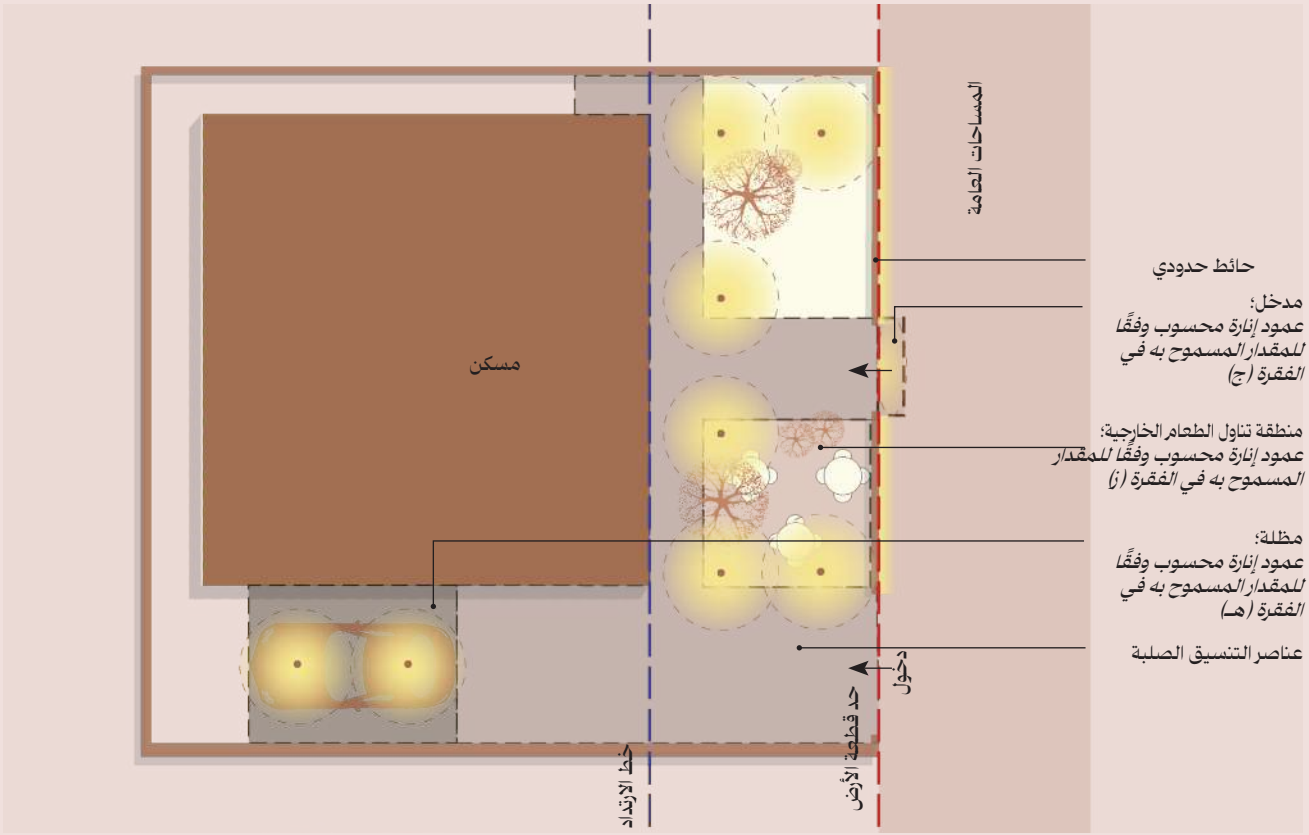
المقدار المسموح به (هـ): مقدار سماح ٦٠ لومن لكل متر مربع من مساحة مظلات أماكن البيع في منطقة الإضاءة (٢)
(هـ) = ٦٠ × ٨ م٢ (حجم مظلة البيع بالمشروع) = **٤٨٠ لومن**

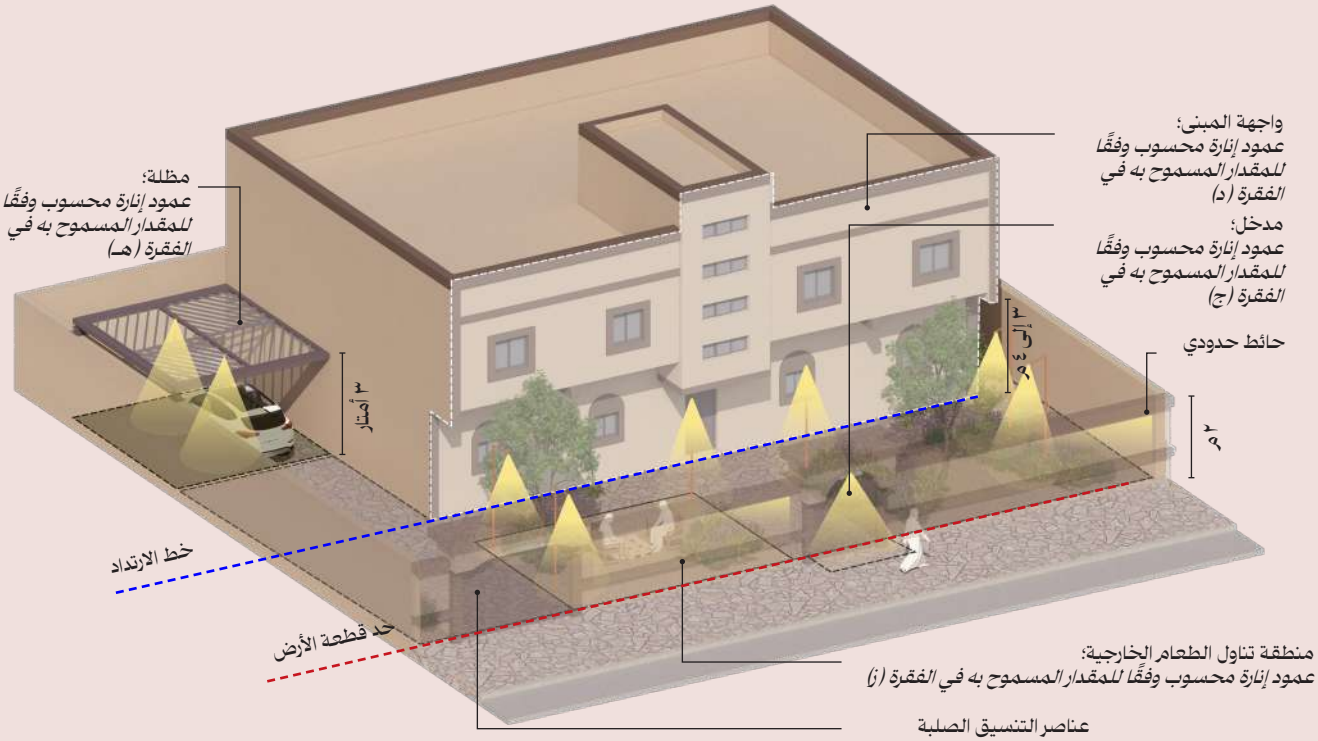
المقدار المسموح به (و): مقدار سماح ١٨٠ لومن لكل متر مربع من مساحة منطقة مركز الحراسة في منطقة الإضاءة (٢)
(و) = ١٨٠ × ٠ م٢ (لا توجد مراكز حراسة في المشروع) = **٠ لومن**

المقدار المسموح به ز: مقدار سماح ٦٠ لومن لكل متر مربع من مساحة منطقة تناول الطعام الخارجية بمنطقة الإضاءة (٢)
(ز) = ٦٠ × ٢٥ م٢ (حجم منطقة تناول الطعام الخارجية) = **١,٥٠٠ لومن**

يسمح بثلاثة (٣) مقادير للاستخدام الخاص كحد أقصى لكل مشروع.
بالنسبة لهذا المشروع، سيتم اختيار أعلى ثلاثة (٣) مقادير لومن مسموح بها، وبالتالي سيتم الاحتفاظ بالمقادير "ج" و"د" و"ز".

المقادير المسموح بها للاستخدام الخاص المحتفظ بها: (ج) (٢,٠٠٠ لومن)، (د) (٢,٤٠٠ لومن)، (ز) (١,٥٠٠ لومن)





الشكل ٢١: مثال لمقادير اللومن المسموح بها للمواقع - المباني السكنية

مثال: **مبنى سكني**

الخطوة ٢: حساب لومنات المشروع حسب كل تصميم إضاءة.

الجدول ٩: جدول لومنات إضاءات المشاريع

نوع التركيبة	الوصف	وحدات اللومن الأولية	عدد التركيبات
النوع ١	عمود إنارة	١٢٠٠ لومن	٦
النوع ٢	لمبة مجوفة موجهة نحو الأسفل	٩٦٠ لومن	٢
النوع ٣	شمعدان	٧٢٠ لومن	١
النوع ٤	إضاءة حائطية طولية	٤٥٠ لومن/م	١٠ م

باستخدام المعلومات الواردة في نموذج مخططات المشروع على اليسار وفي جدول لومنات إضاءة المشاريع (٩) (أعلاه)، إلى جانب المقادير المسموح بها المحسوبة في الخطوتين (أ١) و(ب١)، يمكن تعبئة جدول (١٠) أمثلة امتثال المشاريع.

الجدول ١٠: أمثلة لامتثال المشاريع

منطقة الإضاءة	منطقة الإضاءة (٢)
المقدار المسموح به للموقع	المسموح به
المقدار المسموح به (أ) + (ب)	١١,٠٥٠ لومن

(٣) مقادير مسموح بها للاستخدام الخاص*	المسموح به	الإضاءات المنطبقة والعدد	مجموع اللومنات	إجمالي اللومنات التي تتجاوز المقدار المسموح به
المقدار المسموح به (ج): مداخل أو مخارج المباني	٢,٠٠٠ لومن	النوع ٣: (١)	٧٢٠ لومن (٧٢٠ لومن × ١)	أعلى بمقدار ٠ لومن (٢,٠٠٠ – ٧٢٠ = ١,٢٨٠ وحدات لومن غير مستخدمة أو "ضائعة")
المقدار المسموح به (د): واجهات المباني	٢,٤٠٠ لومن	النوع ٤: (١٠ م)	٤,٥٠٠ لومن (٤٥٠ لومن × ١٠ م)	٢,١٠٠ لومن أعلى من المقدار المسموح به (٢,٤٠٠ – ٤,٥٠٠ = -٢١٠٠) *إضافة إلى إجمالي عدد وحدات اللومن المستخدمة في فحص الامتثال*
المقدار المسموح به (ز): مناطق تناول الطعام الخارجية	١,٥٠٠ لومن	النوع ١: (٣)	٣,٦٠٠ لومن (١,٢٠٠ لومن × ٣)	٢,١٠٠ لومن أعلى من المقدار المسموح به (١,٥٠٠ – ٣,٦٠٠ = -٢,١٠٠) *إضافة إلى إجمالي عدد وحدات اللومن المستخدمة في فحص الامتثال*

جميع الإضاءات الأخرى**	لومنات وحدات الإضاءة	العدد	العملية	مجموع اللومنات
النوع ١	١٢٠٠ لومن	(٣)	(١,٢٠٠ × ٣)	٣,٦٠٠ لومن
النوع ٢	٩٦٠ لومن	(٢)	(٩٦٠ × ٢)	١,٩٢٠ لومن
النوع ٣	٧٢٠ لومن	(٠)	(٧٢٠ × ٠)	٠ لومن
النوع ٤	٤٥٠ لومن/م	(٠)	(٤٥٠ × ٠)	٠ لومن
			الإجمالي	**٥,٥٢٠ لومن**

المقدار المسموح به للموقع	إجمالي اللومنات المستخدمة	إجمالي الزيادة/النقص	اجتياز/فشل

ملاحظة* يمكن اختيار ثلاثة (٣) مقادير مسموح بها فقط، وقد تم إنشاء نموذج المشروع هذا للإبقاء على ثلاثة (٣) مقادير مسموح بها مع أعلى عدد من اللومنات المسموح بها. تُعد المقادير المسموح بها اختيارية (وليست إلزامية)، ويتضح هذا في الجدول (٨). المقدار المسموح به (ج)، تُلغى اللومنات الإضافية التي تم السماح بها ولم تستخدم.

ملاحظة** يتم هنا حساب الإضاءات التي لا تنطبق على المقادير الثلاثة (٣) المسموح بها المختارة. ويشمل ذلك، في هذا المشروع، تركيبات الإضاءة بالمظلات ومنطقة عناصر التنسيق الصلبة الواقعة خارج حدود منطقة تناول الطعام الخارجية والمداخل والواجهات المضاءة.

ملاحظة*** تم في فحص الامتثال النهائي جمع كافة اللومنات التي تتجاوز المقادير الثلاثة (٣) المسموح بها للاستخدام الخاص، بالإضافة إلى إجمالي لومنات الإضاءات الغير منطبقة على المقادير المسموح بها للاستخدام الخاص. تم بعد ذلك طرحها من المقدار الأساسي المسموح به المحسوب في الخطوة (١) وإيجازها بأعلى الجدول. وفي حال ظهر الفارق بالموجب، فعندها يجتاز المشروع، كما هو الحال هنا. وعلى النقيض، في حال ظهر الفارق بالسالب، يفشل المشروع بالاجتياز، كما يجب على المتقدم البحث في سبل تقليل لومنات المشروع.

الهيئة الملكية لمحافظة العلا
ROYAL COMMISSION FOR ALULA

القسم (٣)
الدليل الفني الخاص



٣-١ إضاءات الزينة وإضاءات المناطق الخارجية

٣-١-١ لا يجوز استخدام إضاءة الزينة أو إضاءة المناطق الخارجية في منطقة الإضاءة (٠).

٣-١-٢ يجب أن تلتزم إضاءة الزينة أو إضاءة المناطق الخارجية بكافة الشروط الواردة في القسم (٢) - الشروط العامة للإضاءة.

٣-١-٣ لا يجوز تركيب إضاءة الزينة على أو أعلى من مستوى سطح المبنى، حسب الشكلين (٢٣) و(٢٥).

٣-١-٤ لا يجوز استخدام الإضاءة متغيرة الألوان أو الإضاءة المتحركة الوامضة أو إضاءة أجهزة العرض.

٣-١-٥ لا يجوز استخدام الإضاءة الملونة إلا وفق ما تحدده الهيئة في هذا الشأن.

٣-١-٦ لا يجوز استخدام أحبال الإضاءة أو الأحبال حاملة اللمبات المضيئة التي يتسرب منها الضوء في جميع الاتجاهات.

٣-١-٧ يجوز استخدام الأحبال حاملة اللمبات المضيئة شريطة أن تكون مغطاة لمنع تصاعد الضوء. كما يجب أن يكون مقدار لومن اللمبات الفردية فيها أقل من ١٠٠ لومن.

٣-١-٨ يجوز استخدام الأحبال المضيئة شريطة أن يكون تصنيفها أقل من ٠.٥ واط/متر وأن يتم تركيبها بشكل طولي. كما يُمنع تغطية الأشجار بالأحبال الحاملة للمبات المضيئة والأحبال المضيئة وشرائط (LED).

٣-١-٩ يجب أن تمتثل الإضاءة لشروط وضوابط حظر تشغيل الإضاءة على النحو المفصل في القسم (٢-٣) فيما يتعلق بمنطقة الإضاءة التي يقع بها المبنى.

٣-١-١٠ يجب تزويد إضاءة الزينة وإضاءة المناطق الخارجية بحماية، وذلك على النحو المفصل في الجدول (١١).

٣-١-١١ لا يسمح باستخدام تركيبات الإضاءة كالأحبال المضيئة وأحبال الإضاءة في منطقة الإضاءة (١)، بحيث يُسمح فقط باستخدام تركيبات الإضاءة المزودة بحماية، بغض النظر عن إجمالي اللومنات.

٣-١-١٢ عُد تزويد الإضاءة بحماية أمر إلزامي في منطقتي الإضاءة (٢) و(٣)، وذلك فقط عند تجاوز اللومنات ٣٠٠ لومن. تم تضمين أمثلة لإضاءات الزينة في الشكل (٢٢).


حبل إضاءة


أحبال حاملة للمبات مضيئة


أحبال مضيئة

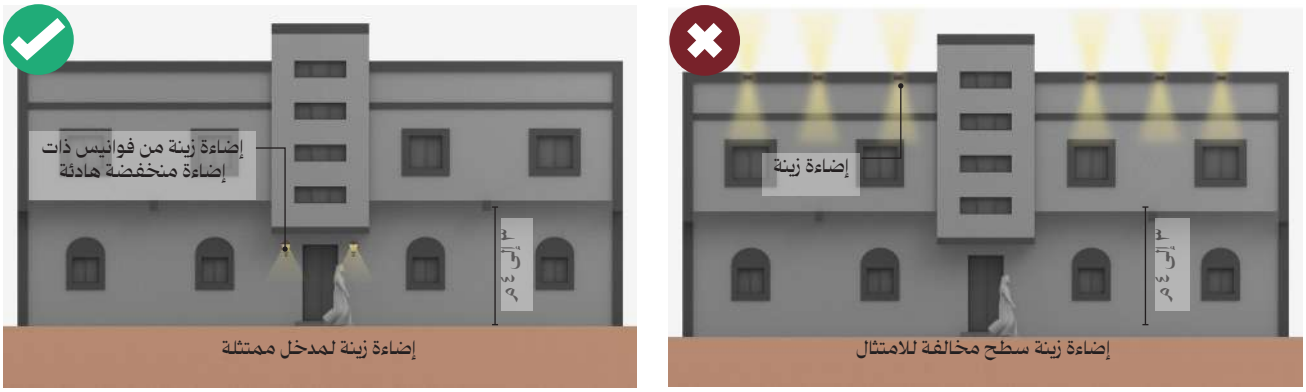

شريط LED

الشكل ٢٢: أمثلة لأنواع إضاءات الزينة

الجدول ١١: متطلبات حماية إضاءات المناطق الخارجية وإضاءات الزينة

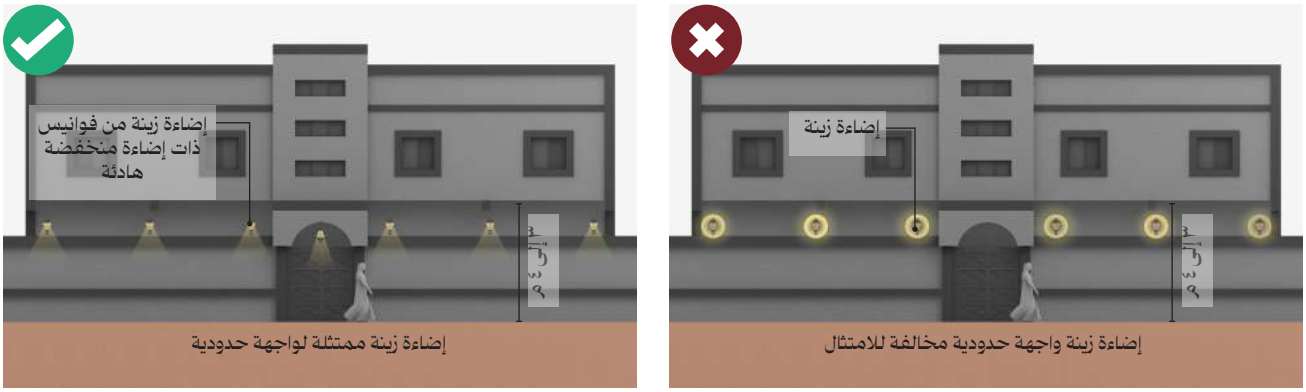
لومن اللمبة	نوع الحماية المطلوبة			
	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)
٣٠٠> لومن	غير مسموح	مانع للتعدي أو مانع للتعدي بالكامل	غير محمي	غير محمي
٣٠٠< لومن	غير مسموح	مانع للتعدي أو مانع للتعدي بالكامل	مانع للتعدي أو مانع للتعدي بالكامل	مانع للتعدي أو مانع للتعدي بالكامل

مثال على إضاءة زينة بمبنى سكني بدون حائط حدودي



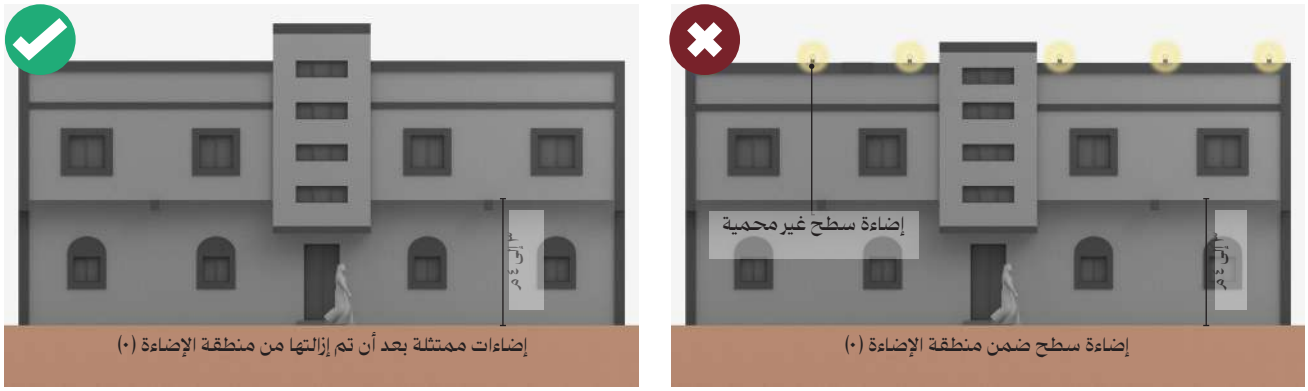
الشكل ٢٣: يجب ألا تكون هناك إضاءة صاعدة ناتجة عن إضاءات الزينة. كما يجب ألا تتسبب بالوهج أو أن تكون ساطعة بشكل مبالغ فيه

مثال على إضاءة زينة بمبنى سكني ذو حائط حدودي



الشكل ٢٤: مصابيح الزينة المحمية ذات الإضاءة المنخفضة الهادئة لتجنب أي إضاءة صاعدة

مثال على إضاءة زينة بمبنى سكني بدون حائط حدودي



الشكل ٢٥: كقاعدة أساسية، لا يُسمح بالإضاءة الخارجية بمنطقة الإضاءة (٠)

٣-٢ الإضاءة المؤقتة

٣-٢-١ يجوز تشغيل الإضاءة المؤقتة (أنظر الأمثلة في الشكل ٣٦) خلال العطل الرسمية. ويستثنى من ذلك الإضاءة التي يتم تركيبها خلال شهر رمضان وعيد الفطر من فترات حظر تشغيل الإضاءة.

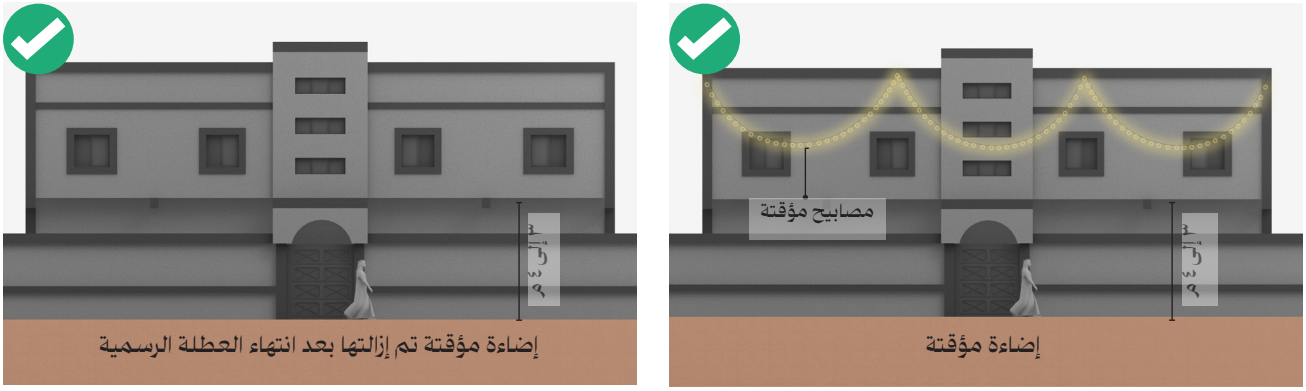
٣-٢-٢ باستثناء العطل الرسمية المعلنة من الجهات الرسمية، للهيئة السماح بأي إضاءة مؤقتة أخرى وفق تقديرها.

٣-٢-٣ لا يجوز تركيب الإضاءة المؤقتة في المباني بشكل دائم (أنظر الشكل ٣٧).



الشكل ٣٦: أمثلة على تركيبات الإضاءة المؤقتة

مثال على مبنى سكني ذو حائط حدودي

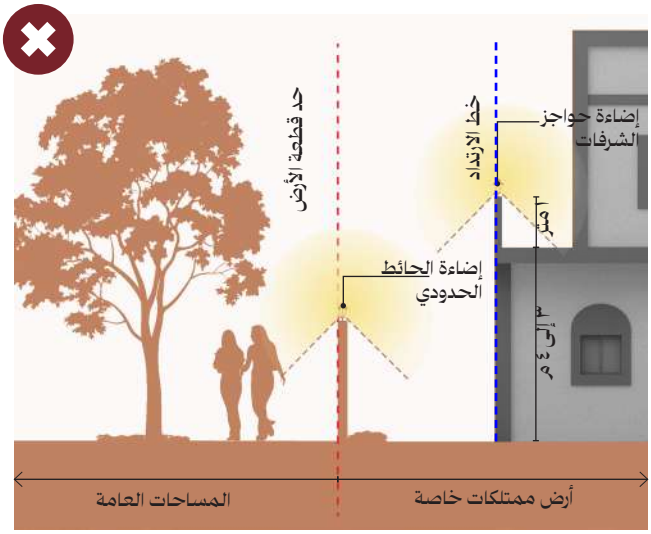


الشكل ٣٧: المصابيح المؤقتة المعلقة ذات الإضاءة المنخفضة الهادئة والمحمية لتجنب تصاعد أي ضوء للأعلى

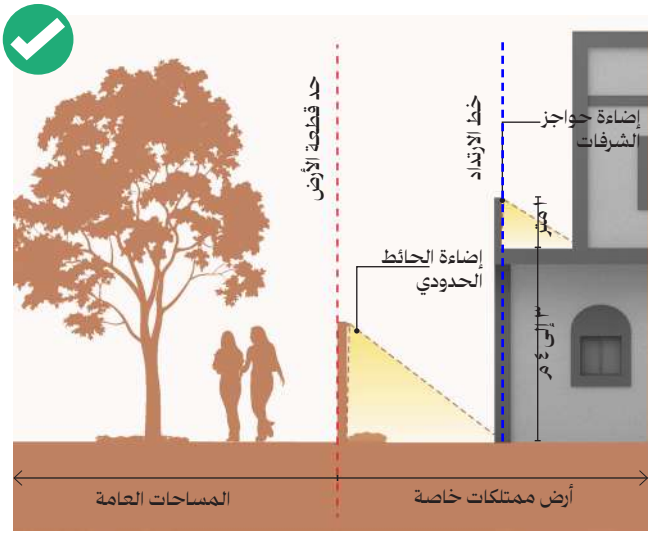
٣-٣ شرفات الأسطح

٣-٣-١ تشمل الإضاءة الخارجية بقطعة الأرض جميع الإضاءات الخارجية داخل حدود المبنى، بما في ذلك إضاءات الحواجز وحوائط الأسطح والحديقة الخارجية.

٣-٣-٢ يجب تركيب جميع الإضاءات الخارجية بقطعة الأرض خلف حاجز أو حائط لضمان ألا تكون مرئية من خارج المبنى. (أنظر الشكلين ٢٩ و٣٠).



الشكل ٢٨: مثال على الإضاءة غير المقبول بها المركبة على حواجز الشرفات والحوائط

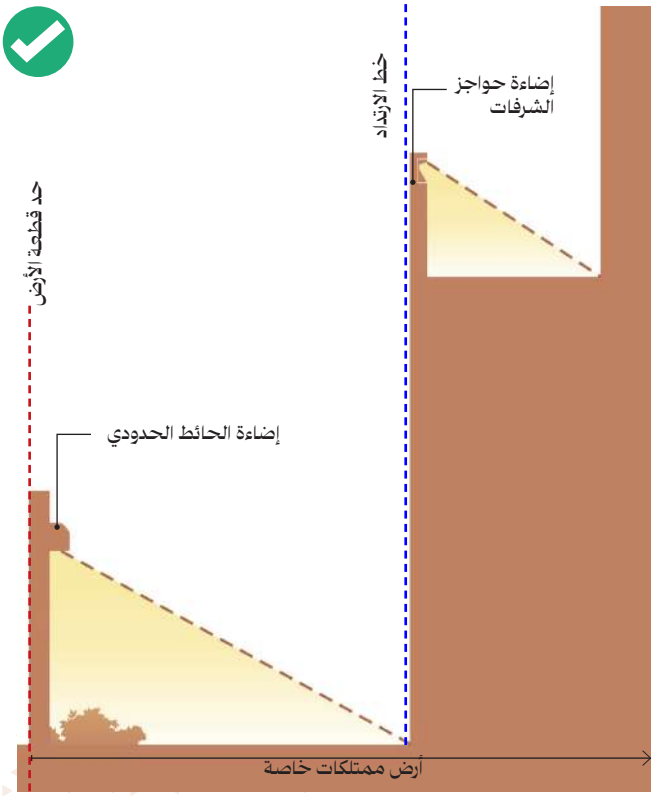


الشكل ٢٩: مثال على الإضاءة المقبولة المركبة على حواجز الشرفات والحوائط

مثال على شرفة سطح بمبنى سكني ذو حائط حدودي







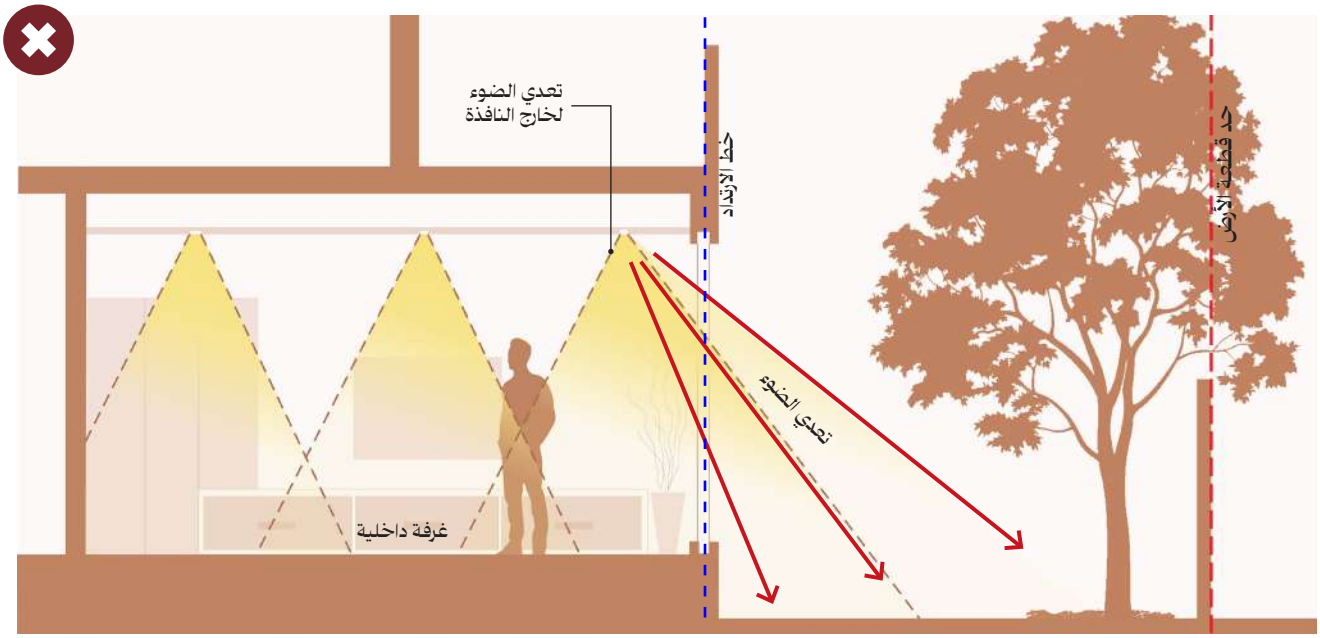
الشكل ٣٠: لا يسمح بأن تكون الإضاءة مرئية من حدود السطح والحائط الحدودي

٣-٤ الإضاءة الداخلية

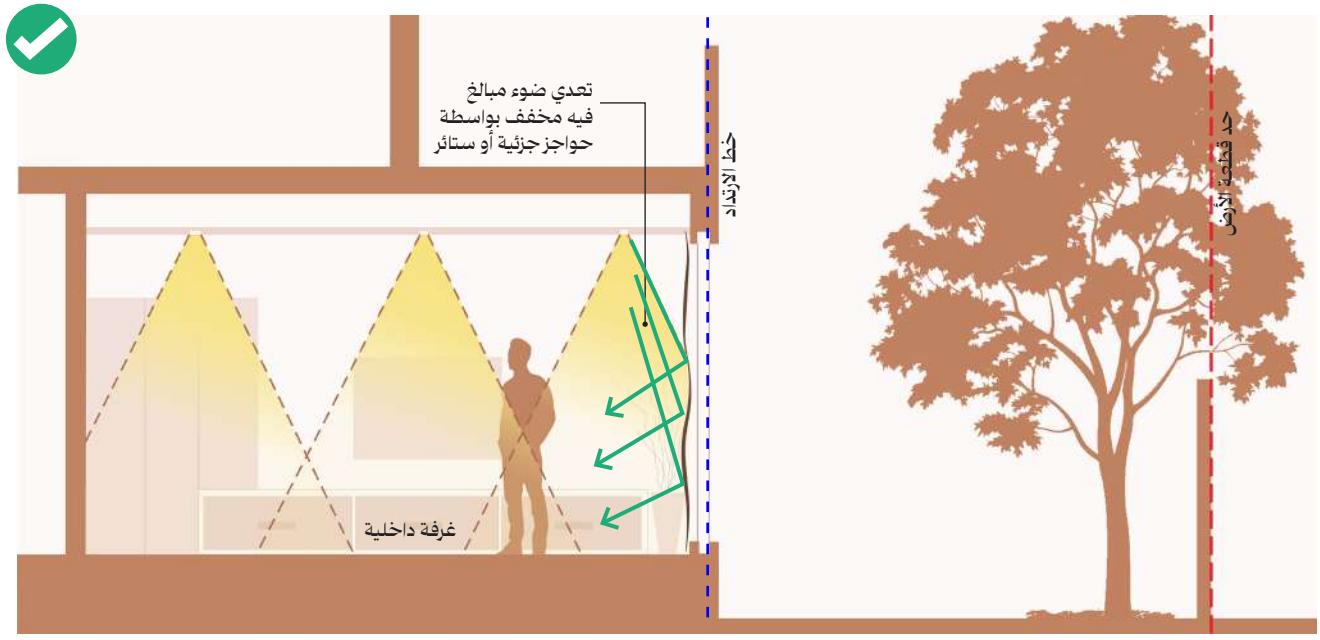
٣-٤-١ يجب ألا تخالف الإضاءة الداخلية متطلبات تعدي الضوء المنصوص عليها في القسم (٢-٦).

٣-٤-٢ في حال كان تعدي أو وهج الإضاءة الداخلية للمباني السكنية مبالغًا فيه، فيجب استخدام حواجز جزئية أو ستائر (أنظر الشكلين ٣١ و٣٢).

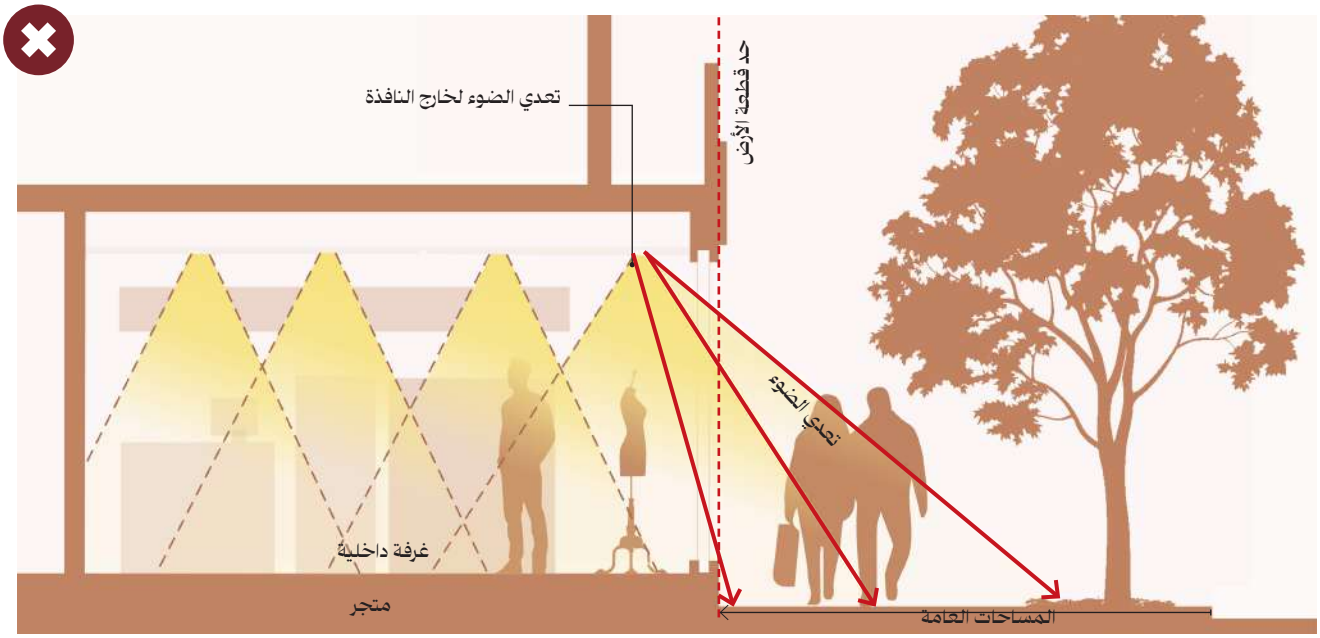
٣-٤-٣ يجب توجيه إضاءة العرض التجارية الداخلية على نحو يضمن عدم تعدي الضوء لخارج المبنى (أنظر الشكلين ٣٣ و٣٤).



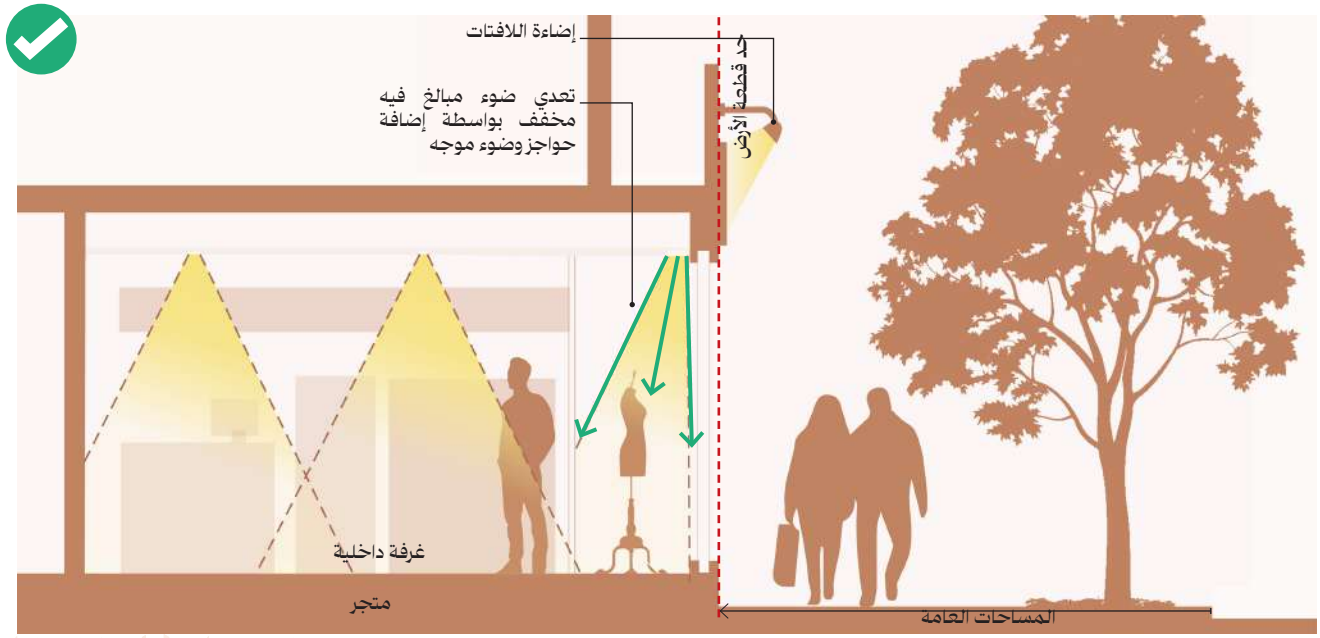
الشكل ٣١: تعدي الضوء الداخلي خارج الغرفة عبر الفتحات كالنوافذ



الشكل ٣٢: حواجز جزئية أو ستائر تستخدم لتخفيف تعدي الضوء المبالغ فيه خارج الغرفة



الشكل ٣٣: لا يسمح بالإضاءة الداخلية الموجهة للخارج عبر النافذة



الشكل ٣٤: يجب ألا تساهم إضاءة نافذة متجر البيع بالتجزئة في تسرب الضوء للخارج إلى الساحة العامة

٣-٥ الممرات

٣-٥-١ يجب أن تتوافق الإضاءة في الممرات مع الحد الأقصى المسموح به لمستوى الإضاءة في منطقة الإضاءة التي توجد بها (أنظر الجدول ١٢ أدناه).

٣-٥-٢ يجب إضاءة الممرات الواقعة في منطقتي الإضاءة (٠) و(١) عند الضرورة فقط لأغراض الأمن والسلامة وتحديد معالم الطريق، وبارتفاع (١) متر كحد أقصى. كما يُمنع استخدام أعمدة الإنارة إلا إذا كان ذلك ضروريًا لأغراض الأمن والسلامة وفق ما تحدده الهيئة في هذا الشأن. كما يُسمح باستخدام أعمدة الإنارة في الممرات الواقعة بمنطقتي الإضاءة (٢) و(٣) (أنظر الجدول ١٣ للاطلاع على الحد الأقصى المسموح به لمستوى ارتفاع تركيب الإضاءة).

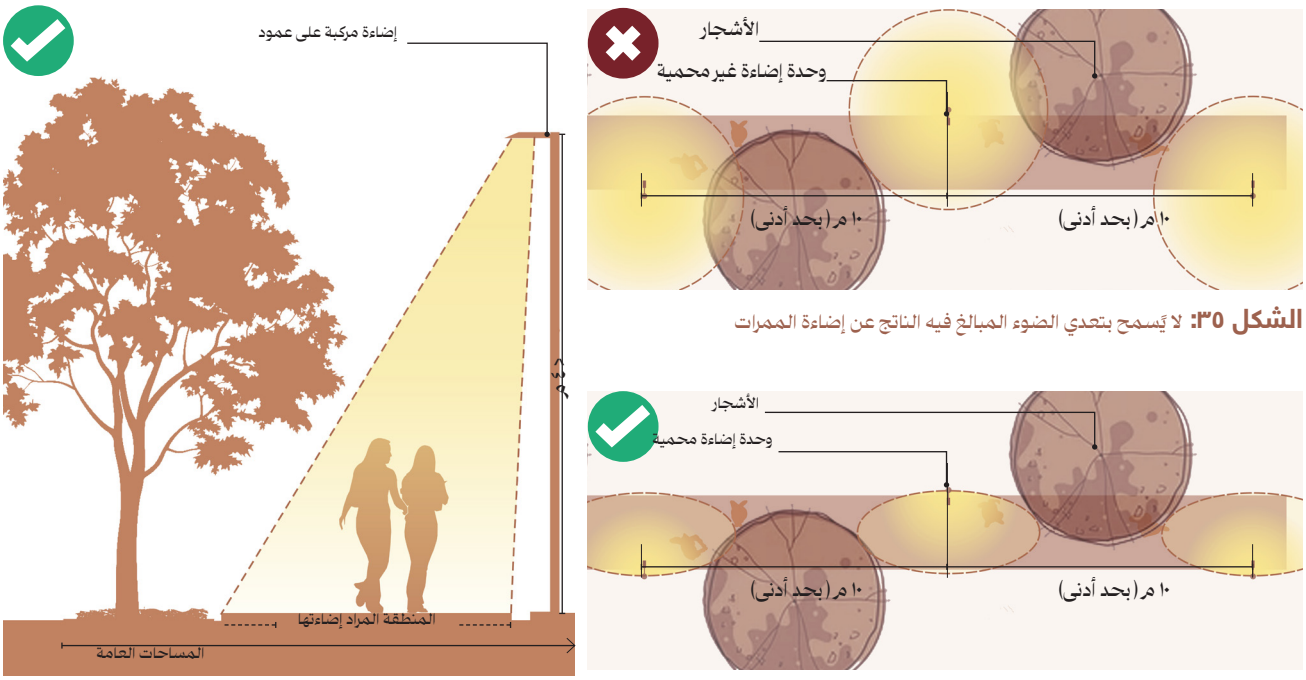
الجدول ١٢: مستويات إضاءات الممرات

	مناطق الإضاءة - الحد الأقصى لمستويات الإضاءة (لوكس)			
	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)
المتوسط	٣	٣	٥-٧	٥-٧
الحد الأدنى	٠	٠	١	١

الجدول ١٣: ارتفاع تركيبات الإضاءة

الإضاءة المركبة على الأعمدة أو المباني	٤ أمتار
الإضاءة المركبة على الأرض (إضاءات بولارد الأرضية وما شابه).	١ متر

كقاعدة أساسية، يجب تركيب الإضاءة بمقدار ٢٫٥× من ارتفاع عمود الإنارة كحد أدنى. وعلى سبيل المثال، يتم إزاحة كل عمود إضاءة ذو ارتفاع ٤ متر لمسافة ١٠ متر بين التركيبات، بينما يتم إزاحة إضاءات بولارد الأرضية ذات ارتفاع ١ متر لمسافة ٣.٥ متر بين التركيبات.



الشكل ٣٥: لا يُسمح بتعدي الضوء المبالغ فيه الناتج عن إضاءة الممرات

الشكل ٣٦: يجب أن تخفف إضاءة الممرات الضوء المبالغ فيه المتجدي لخارج الممر، بحيث يكون الضوء موجهة ليضيء المنطقة المراد إضاءتها.

٦-٣ اللافتات المضيئة

٣-٦-١ فيما عدا الحالات التي توافق عليها الهيئة، يُمنع استخدام اللافتات المضيئة في منطقة الإضاءة (٠).

٣-٦-٢ يجب أن تتوافق مصادر الإضاءة المستخدمة لإضاءة اللافتات مع المتطلبات المنصوص عليها في القسم (٢-١-١)، وذلك فيما يتعلق بدرجة حرارة اللون ومقياس التجسيد اللوني والفعالية.

٣-٦-٣ يجب إخفاء أو حماية جميع مصادر الإضاءة، سواءً كانت متكاملة مع اللافتة أو كانت تستخدم الأضاءة أعلى من اللافتة أو موجهة لأسفلها.

٣-٦-٤ يجب أن تكون الإضاءة متساوية مع جميع أجزاء اللافتة المضيئة دون وجود أجزاء مضيئة أكثر من الأخرى. كما يجب ضبطها لتجنب تعدي الضوء خارج اللافتة.

٣-٦-٥ لا يجوز استخدام الأضواء الملونة في اللافتات.

٣-٦-٦ لا يجوز استخدام اللافتات المتضمنة لشاشات عرض فيديو أو صور متحركة أو ذات مصدر ضوء وامض في محافظة العلا.

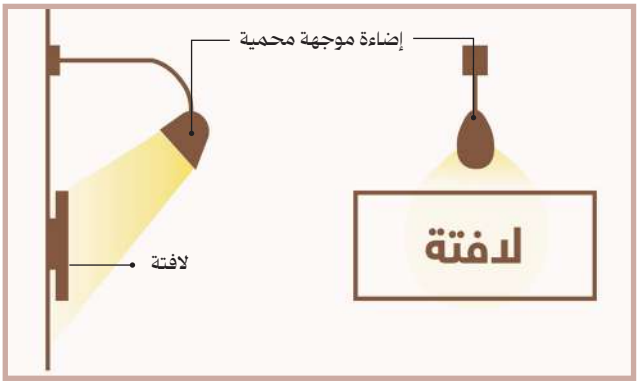
٣-٦-٧ يجب الالتزام بفترات حظر تشغيل الإضاءة الموضحة في اقسم ٢-٣.

٣-٦-٨ يجب أن تكون مستويات إضاءة اللافتات المضيئة ضمن الحدود الموضحة في الجدول (١٤).

٣-٦-٩ يجب ألا يتجاوز الحد الأقصى للإضاءة أو الأسطح المضيئة للافتات ٥ متر مربع في منطقة الإضاءة (١). كما يجب ألا تتجاوز٦ ١٨.٦ متر مربع في منطقي الإضاءة (٢) و(٣).

الجدول ١٤: أقصى مستويات إضاءات اللافتات

	مناطق الإضاءة - أقصى مستويات الإضاءة (شمعة/م٢)			
	منطقة الإضاءة (٠)	منطقة الإضاءة (١)	منطقة الإضاءة (٢)	منطقة الإضاءة (٣)
٠ - ٥ م٢	٠	٢٥	١٠٠	١٠٠
٥٫١ - ١٨٫٦ م٢	٠	٠	١٠٠	١٠٠



الشكل ٣٧: اتجاه الإضاءة



الشكل ٣٨: أمثلة على إضاءة اللافتات

٣-٧ مواقف السيارات

٣-٧-١ يجب إضاءة مواقف السيارات الخاصة بالمباني السكنية والتجارية أو المواقف المجاورة بشكل مباشر لأي من هذه المباني فقط وعند الحاجة، وذلك لضمان الأمن والسلامة أو لتحديد معالم الطريق والمداخل أو المخارج.

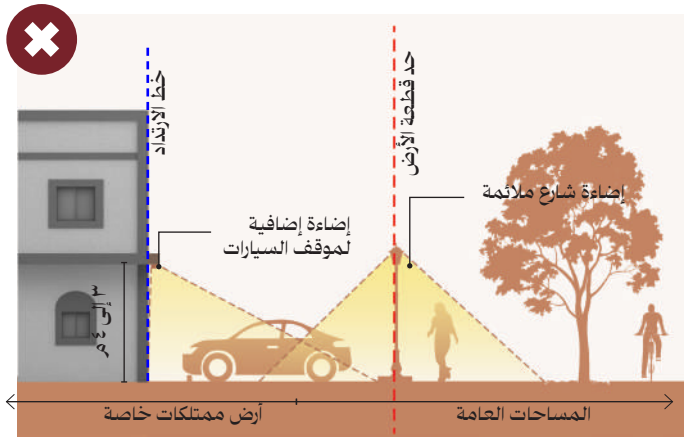
٣-٧-٢ لا يجوز إضافة أي إضاءة لمواقف السيارات في حال كانت مضاءة بشكل ملائم عن طريق إضاءة الشوارع أو أي إضاءة أخرى مجاورة.

٣-٧-٣ تحديد مستوى الإضاءة المناسب لأغراض الأمن والسلامة يكون وفقًا لتقدير الهيئة.

٣-٧-٤ تكون إضاءة مواقف السيارات في منطقتي الإضاءة (٠) و(١) من خلال استخدام الإضاءة المثبتة على الأرض، والتي يجب ألا يزيد ارتفاعها عن (١) متر. (راجع الشكل ٤١).

٣-٧-٥ يجوز استخدام الإضاءات المثبتة على الأعمدة في مواقف السيارات الواقعة في منطقتي الإضاءة (٢) و(٣)، شريطة أن تكون الأعمدة بالحد الأدنى للارتفاع المقبول وألا يتجاوز ارتفاعها (٤) أمتار.

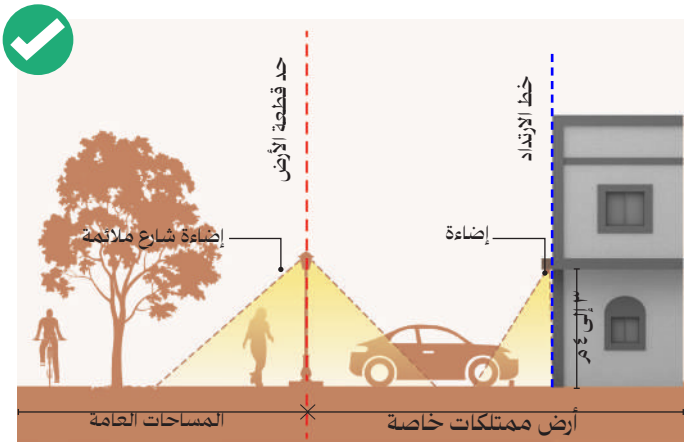
٣-٧-٦ في شأن ساحات الورش التي يمكن استغلال مواقف السيارات فيها للعمل على السيارات بطريقة آمنة فيجب إضاءتها فقط عند الاستخدام وأن تكون الإضاءة فيها مانعة للتعدي أو مانعة للتعدي بالكامل، وأن يتم تركيب الإضاءة بشكل أفقي لمنع الإضاءة الصاعدة أو تعدي الضوء.



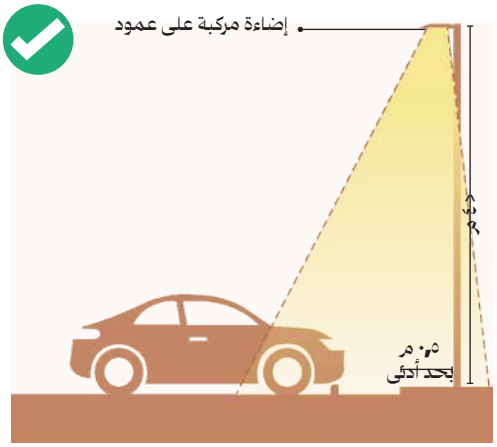
الشكل ٣٩: لا يُسمح بالإضاءات الإضافية في حال كانت إضاءة مواقف السيارات كافية



الشكل ٤١: الإضاءات المركبة على الأرض المسموح بها في مواقف السيارات بمنطقتي الإضاءة (٠) و(١)



الشكل ٤٠: إضاءة ملائمة لمواقف سيارات



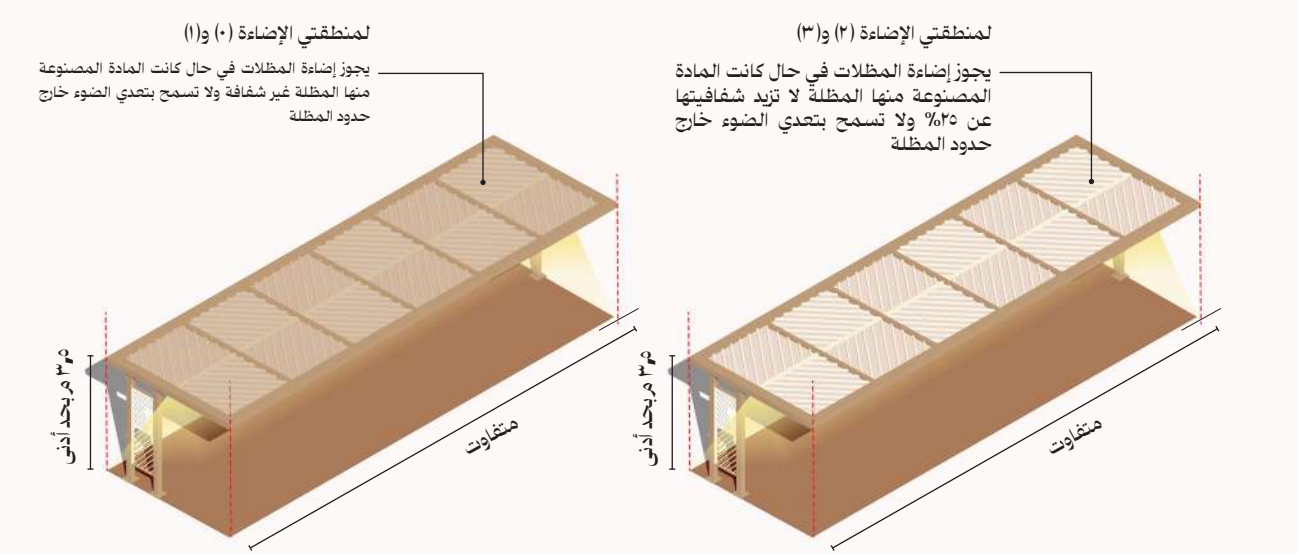
الشكل ٤٢: الإضاءات المركبة على أعمدة الإنارة المسموح بها في مواقف السيارات بمنطقتي الإضاءة (٢) و(٣)

٣-٨ المظلات

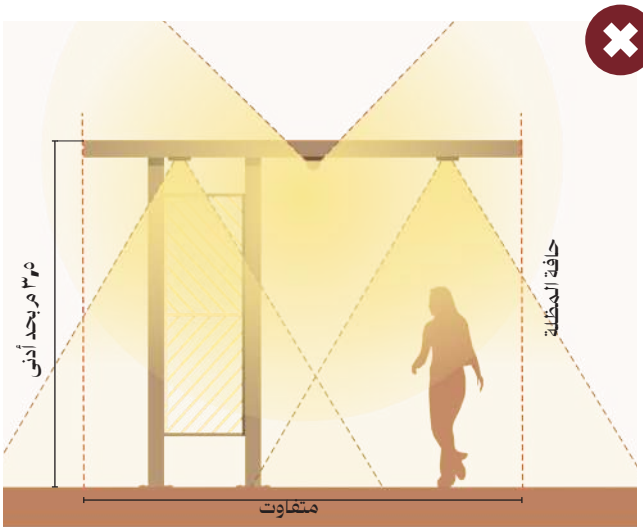
٣-٨-١ فيما يتعلق بالإضاءة بمنطقتي الإضاءة (٠) و(١)، يجوز إضاءة المظلات فقط في حال كانت المادة المصنوعة منها المظلة غير شفافة ولا تسمح بتعدي الضوء خارج حدود المظلة (أنظر الشكل ٤٣).

٣-٨-٢ فيما يتعلق بمنطقتي الإضاءة (٢) و(٣)، يجوز إضاءة المظلات في حال كانت المادة المصنوعة منها المظلة لا تزيد شفافيتها عن ٢٥% ولا تسمح بتعدي الضوء خارج حدود المظلة (أنظر الشكل ٤٣).

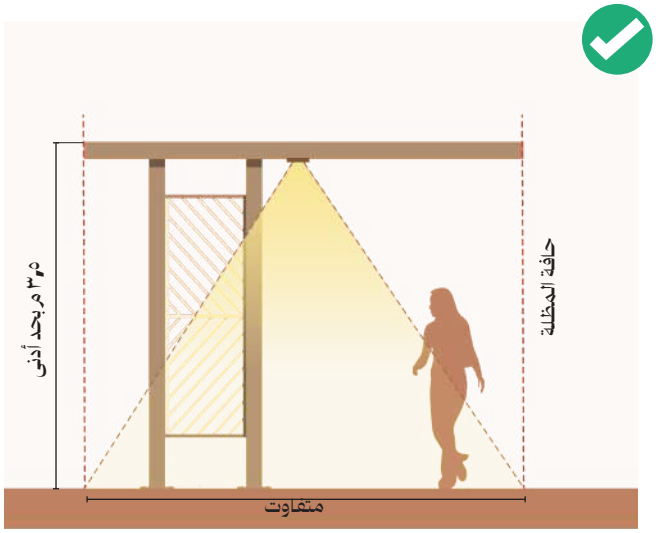
٣-٨-٣ يجب في جميع الأحوال ضبط تعدي الضوء فيما يتعلق بالمظلات لضمان عدم تسببه بإزعاج بصري أو تصاعد الضوء للأعلى (أنظر الشكلين ٤٤ و٤٥).



الشكل ٤٣: شروط إضاءة المظلات بكل منطقة إضاءة



الشكل ٤٤: مثال على تعدي الضوء خارج حواف المظلة



الشكل ٤٥: مثال على الإضاءة دون وجود تعدي للضوء خارج حواف المظلة

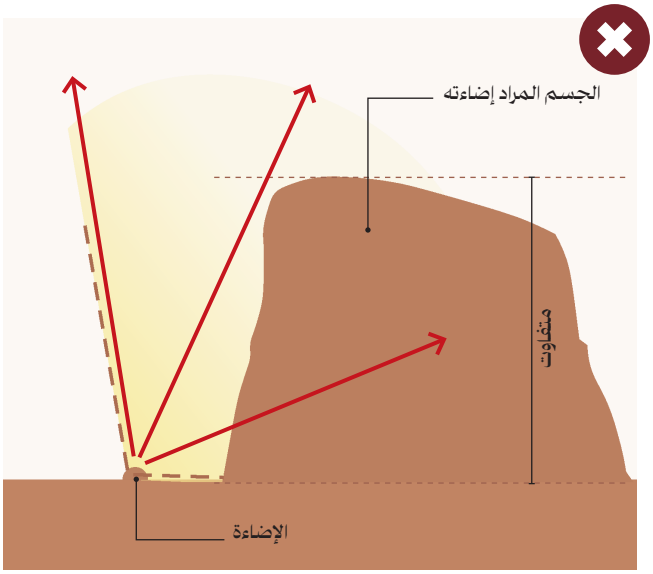
٣-٩ الإضاءة القابلة للتحريك

٣-٩-١ يجوز تركيب الإضاءة الكاشفة المحمية أو إضاءة الزينة القابلة للتحريك لإضاءة المناطق الخارجية، وذلك بتوجيهها بزاوية أعلى من الاتجاه الأفقي لضمان عدم تعدي الضوء أو تصاعده لأعلى الجسم الذي تتم إضاءته.

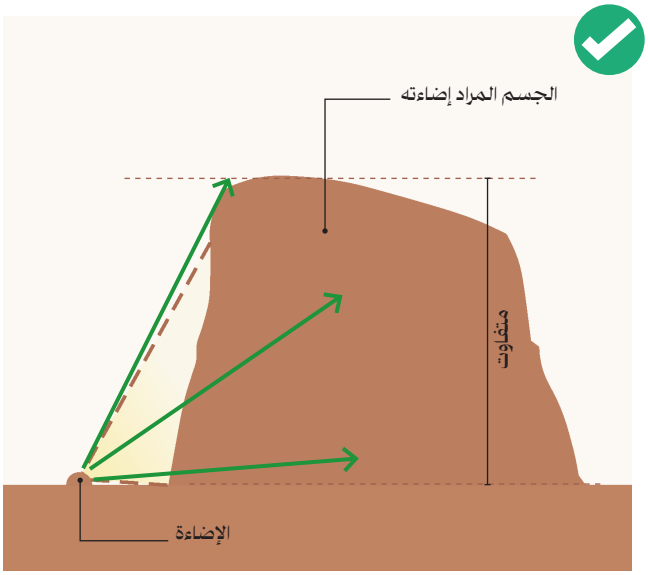
٣-٩-٢ يجب أن تكون الإضاءة القابلة للتحريك مزودة بقفل مانع للحركة يضمن عدم تعدي الضوء بالخطأ أو تصاعده للأعلى (أنظر الشكلين ٤٦ و٤٧).

٣-٩-٣ يجب على ملاك العقارات فحص الإضاءة القابلة للتحريك بشكل دوري للتأكد من تموضعها بالزاوية الصحيحة.

٣-٩-٤ لا يجوز استخدام الإضاءة القابلة للتحريك بمنطقتي الإضاءة (٠) و(١).



الشكل ٤٦: لا يُسمح بتعدي ضوء الإضاءات القابلة للتحريك خارج الجسم المراد إضاءته



الشكل ٤٧: إضاءات قابلة للتحريك لا تتعدى إضاءتها خارج الجسم المراد إضاءته

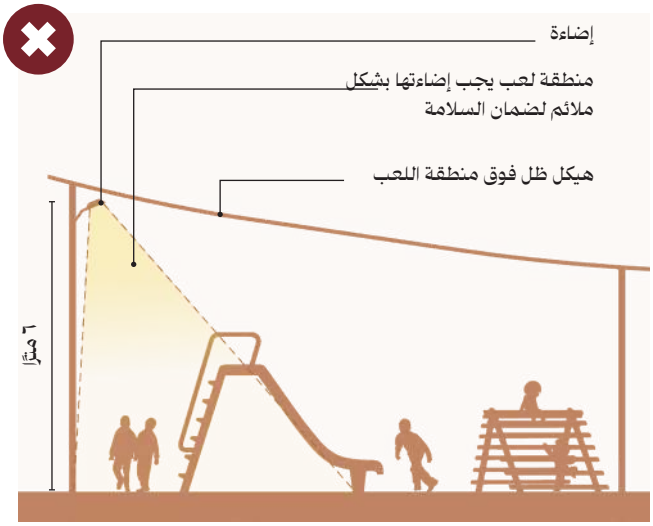
٣-١٠ المدارس والمساجد

٣-١٠-١ المدارس

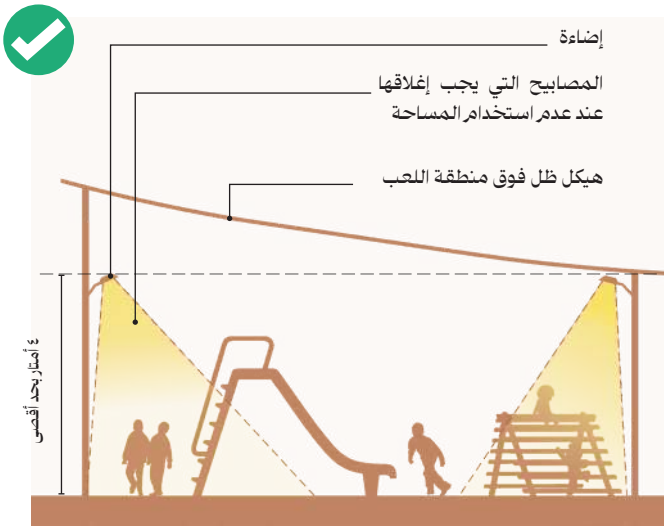
أ. يجب إضاءة ساحات اللعب الخارجية والمساحات شبه المغلقة في المدارس بشكل يضمن تطبيق معايير الأمن والسلامة.

ب. يجب تشغيل إضاءة هذه المناطق فقط عند استخدامها. وفي الأوقات الأخرى، يجب تعتيم الإضاءة أو إغلاقها، واستثناء تشغيلها في طرق الوصول لأغراض السلامة.

ج. يجب ألا يتجاوز مستوى ارتفاع أعمدة الإضاءة (٤) أمتار، كما يجب أن تكون الإضاءات المركبة على الأعمدة محمية بشكل جيد لتجنب رؤية مصدر الضوء من المناطق المجاورة (أنظر الشكلين ٤٨ و٤٩).



الشكل ٤٨: مثال على الإضاءة السيئة لمناطق اللعب الخارجية



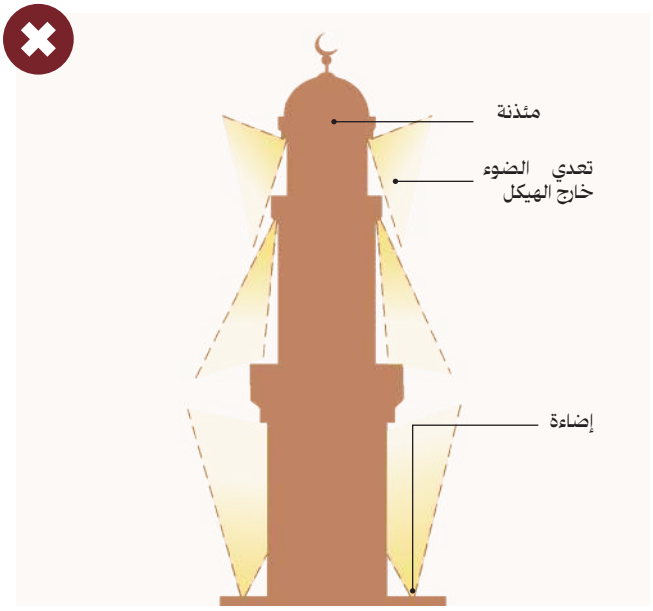
الشكل ٤٩: مثال على الإضاءة الجيدة لمناطق اللعب الخارجية

٣-١٠-٢ المساجد

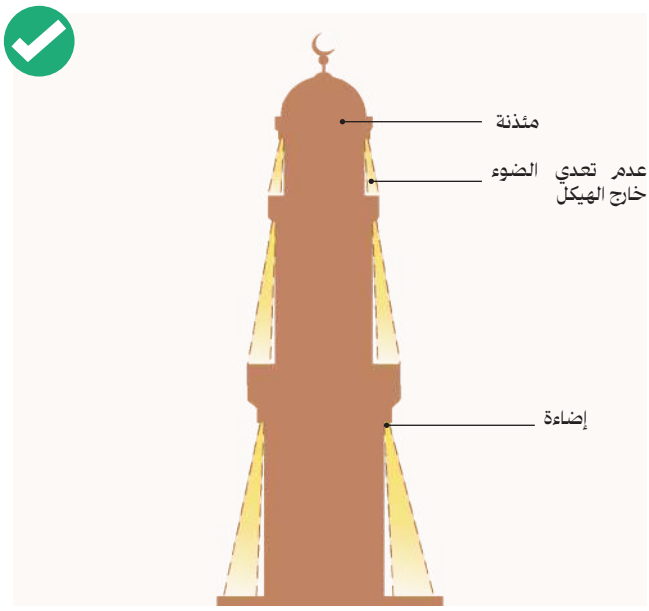
أ. يجب استخدام الإضاءة المخفية أو المحمية لإضاءة المآذن بطريقة تضمن عدم تعدي الضوء للمناطق المجاورة. كما لا يجوز استخدام مصادر الضوء المكشوفة.

ب. يجب أن تتوافق إضاءات المساجد مع المتطلبات المنصوص عليها في القسم (٢-١). كما لا يجوز استخدام الأضواء الملونة.

ج. فيما يتعلق بالمساجد الصغيرة، تنطبق الشروط الموضحة في الصف (ب) من الجدول (٥). وفيما يتعلق بالمساجد الأخرى، تنطبق الشروط الموضحة في الصف (د) من الجدول (٥).



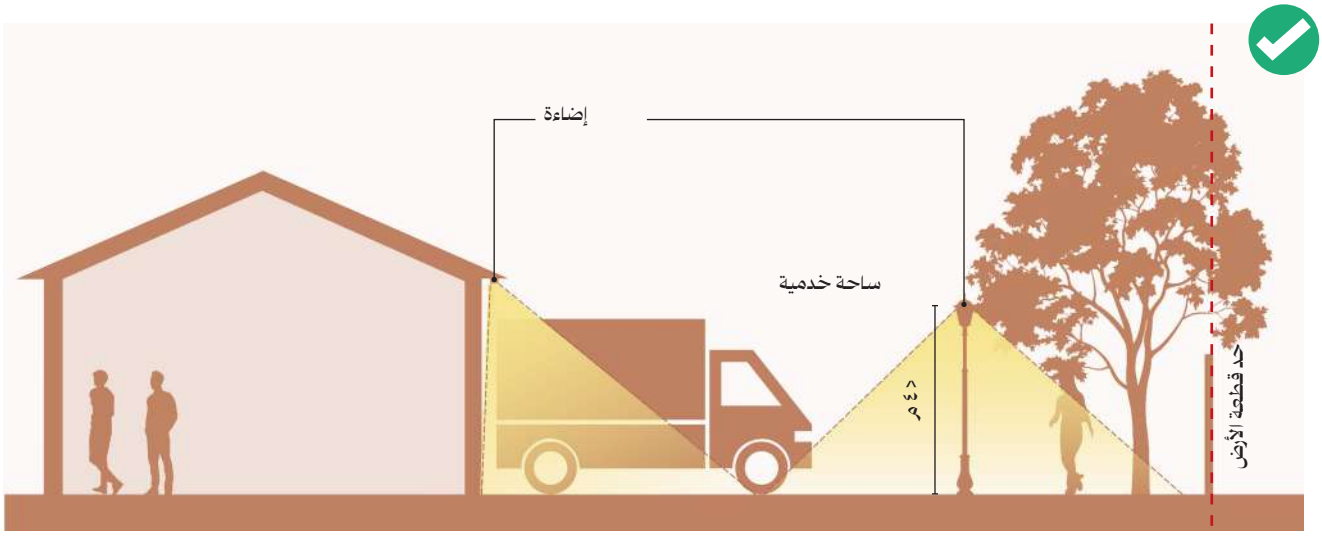
الشكل ٥٠: مثال على إضاءة متعدية لمئذنة



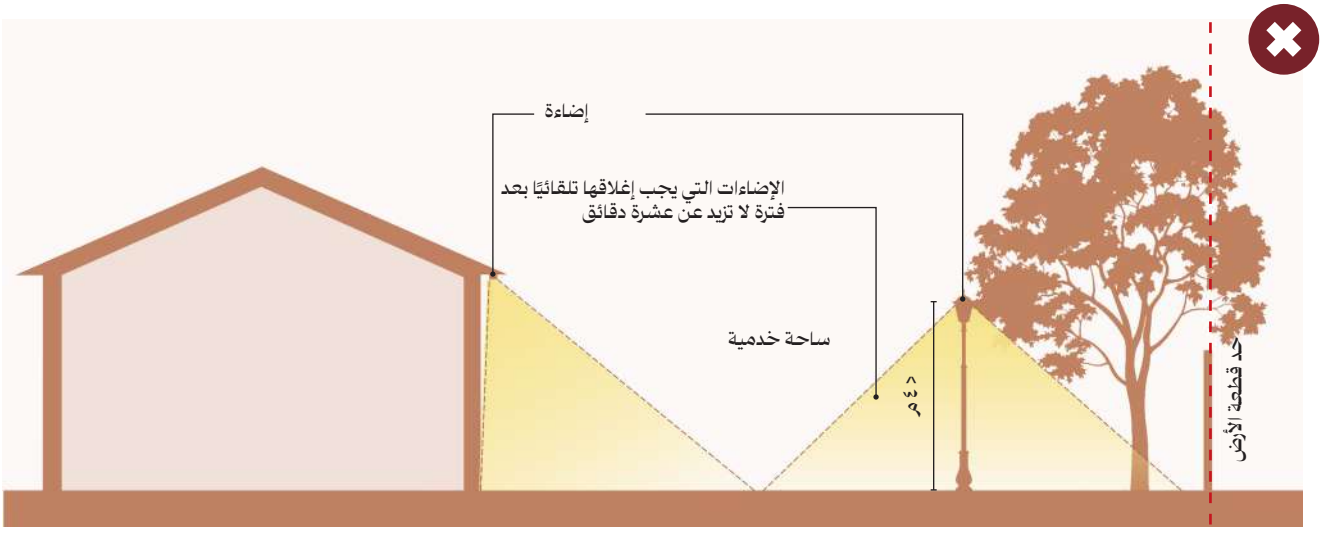
الشكل ٥١: مثال على إضاءة غير متعدية لمئذنة

٣-١١ الساحات الخدمية

٣-١١-١ يجب تشغيل إضاءة الساحات الخدمية فقط في حال كانت الساحة قيد الاستخدام. ويجوز في الأوقات الأخرى توفير الإضاءة فيها لأغراض الأمن والسلامة عن طريق تشغيلها باستخدام مستشعر الحركة يعمل على إغلاق الإضاءة تلقائيًا بعد فترة لا تزيد عن عشرة دقائق (أنظر الشكلين ٥٢ و٥٣).



الشكل ٥٢: يجب تشغيل الإضاءة في ساحات الخدمة فقط عندما تكون الساحة قيد الاستخدام.



الشكل ٥٣: لا يجوز ترك إضاءات الساحات الخدمية قيد التشغيل في حال عدم استخدامها

القسم (٤)

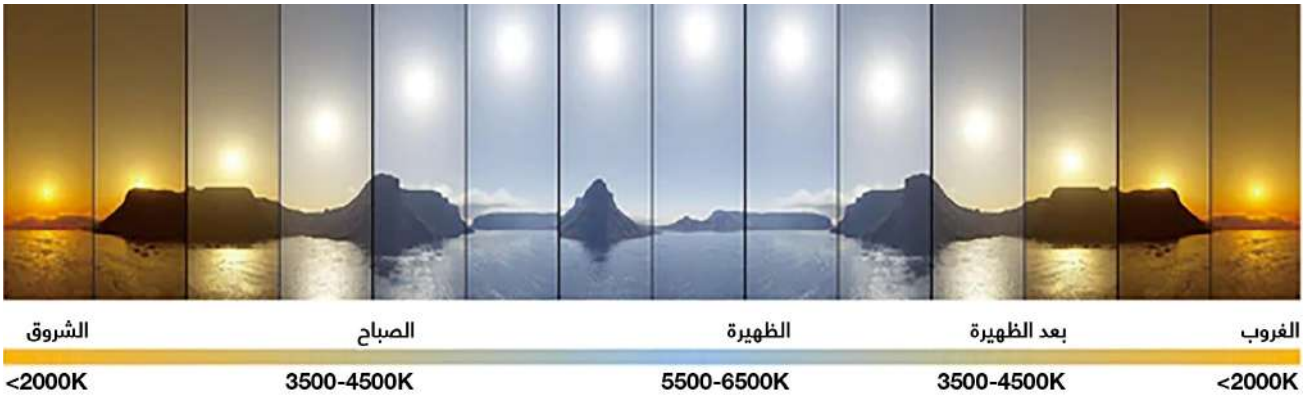
تعريفات المصطلحات الواردة في الدليل



٤-١ التعريفات

٤-١-١ مقياس التجسيد اللوني (CRI) مقياس مدى دقة مصدر الضوء في كشف لون الجسم مقارنةً بضوء النهار.

٤-١-٢ درجة حرارة اللون (CT أو CCT) دفء أو برودة مصدر الضوء، بحيث يميل الضوء الدافئ إلى اللون الكهرماني، بينما يميل الضوء البارد إلى اللون الأزرق، وتقاس درجة حرارة اللون بالكلفن.



٤-١-٣ فترات حظر تشغيل الإضاءة الخارجية الفترات الزمنية المحددة بواسطة الهيئة والتي يجب خلالها إغلاق مصادر الإضاءة الخارجية أو تعتيمها.

٤-١-٤ إضاءة الزينة إضاءة خارجية لغرض الزينة فقط ولا تستخدم كإضاءة مهام أو لغرض الأمن والسلامة

٤-١-٥ المبنى القائم المباني المشيدة بمحافظة العلا. يمكن أن يشمل ذلك المباني السكنية والتجارية أو أنواع أخرى من استخدامات الأراضي حسب فئة المخطط الرئيسي المخصصة. ولا يشترط أن يكون المبنى مأهولًا.

٤-١-٦ إضاءة الواجهات الإضاءة الخارجية للمبنى.

٤-١-٧ الإضاءة المانعة للتعدي بالكامل تركيبات الإضاءة التي يتم عن طريقها تعتيم الأضواء وانعكاسها بشكل غير مباشر لما دون مستوى ارتفاع الضوء (أفقيًا)، بحيث لا ينبعث أي ضوء للأعلى.

٤-١-٨ إضاءة المهام إضاءة خارجية لغرض توفير الأمن والسلامة أو لأي أغراض وظيفية أخرى.

٤-١-٩	**النطاق الجغرافي**	محافظة العلا والمواقع التراثية والثقافية الواقعة في محافظة خيبر وقلعة المُعظَّم، بالإضافة إلى المواقع التراثية والثقافية في محافظة تيماء المضافة إلى اختصاص الهيئة بموجب الأمر الملكي رقم (٢٥٧٤١) وتاريخ ١٤٤٢/٥/٩هـ، وأي مواقع أخرى خارج نطاق الهيئة تُضاف إلى اختصاص الهيئة في مرحلة لاحقة.
٤-١-١٠	**الوهج**	دخول الإضاءة إلى العين بشكل مباشر عن طريق الإضاءة الخارجية أو بشكل غير مباشر عن طريق الأسطح العاكسة، مما يسبب إزعاجًا بصريًا أو انخفاض بمستوى الرؤية أو تلوث ضوئي.
٤-١-١١	**الإضاءة**	مقدار الضوء الساقط على السطح أو المضئ لسطحٍ ما.
٤-١-١٢	**الدليل**	الدليل الفني للإضاءة الخارجية وملاحقه.
٤-١-١٣	**إضاءة المناطق الخارجية**	إضاءة أي منطقة خارجية، كالحدائق أو المسطحات الخضراء أو المياه أو التضاريس الجيولوجية.
٤-١-١٤	**لِد (LED)**	الصمام الثنائي الباعث للضوء الذي يوفر مصدر ضوء كافي.
٤-١-١٥	**منطقة الإضاءة**	منطقة تحددها الهيئة يتم وضع متطلبات خاصة للإضاءة الخارجية بها بناءً على حساسية البيئة الليلية فيها للإضاءة الاصطناعية.
٤-١-١٦	**شدة الإضاءة**	مقدار الضوء الساقط على سطحٍ ما الذي يتم قياسه إما باللومن لكل قدم مربع (قدم- شمعة)، أو اللومن لكل متر مربع (لوكس).
٤-١-١٧	**التلوث الضوئي**	أي تأثير سلبي للإضاءة الخارجية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، الوهج وتعدي الضوء والوهج السماوي وأي تأثيرات ضوئية على البيئة الليلية.
٤-١-١٨	**مصدر الضوء**	الصمام الثنائي الباعث للضوء (**LED**) داخل توصيلات الإضاءة أو المصباح أو اللمبة.

٤,١,١٩	**تعدي الضوء**	الضوء المتسرب لخارج المنطقة المراد إضاءتها.
٤,١,٢٠	**لومن**	وحدة قياس سطوع مصدر الضوء.
٤,١,٢١	**المقدار المسموح به من اللومن**	مقدار الضوء المسموح به لنوع محدد من المباني بناءً على إجمالي الضوء الصادر من وصلات الإضاءة.
١٤,١,٢٢	**لوكس (Lux)**	وحدة قياس شدة الإضاءة، وتُقدر بواحد لومن للمتر المربع.
٤,١,٢٣	**المساحة المضاءة في الخارج**	المساحة الخارجية لأي مبنى، والتي تكون مستخدمة ومضاءة خلال ساعات الليل.
٤,١,٢٤	**الإضاءة الخارجية**	الإضاءة المركبة داخل وخارج حدود المبنى، سواءً كانت مركبة على الأعمدة أو هياكل المباني أو الأرض أو أي مكان آخر، وأي تركيبات إضاءة مرتبطة بها.
٤,١,٢٥	**الإضاءة المؤقتة**	الإضاءة الخارجية غير الدائمة والمستخدمة لفترة محدودة خلال المناسبات العامة أو الأعياد الوطنية، وتعرف أيضًا بإسم الإضاءة الموسمية.
٤,١,٢٦	**الهيئة**	الهيئة الملكية لمحافظة العلا.

[هذه الصفحة تركت فارغة عن قصد]

الهيئة الملكية لمحافظة العلا
Royal Commission for AlUla

الملحق (أ)
خرائط وجدول مناطق الإضاءة



أ.١ مناطق الإضاءة في القرى

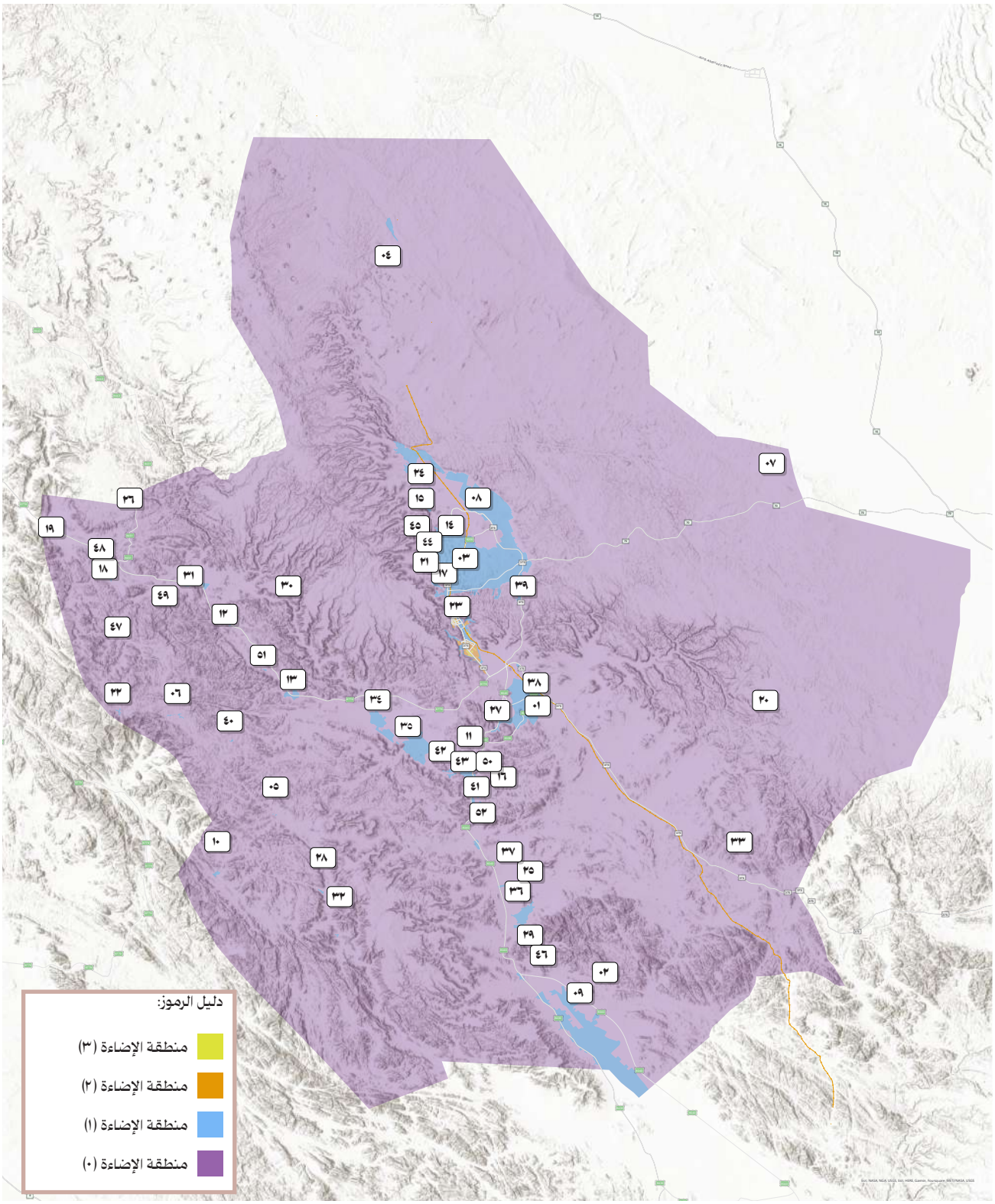
أ.١-١ بهدف تطبيق هذا الدليل، يوضح الجدول أدناه مناطق الإضاءة الخاصة بالقرى الآتية:

الجدول ١٥: جدول مناطق الإضاءة بالقرى

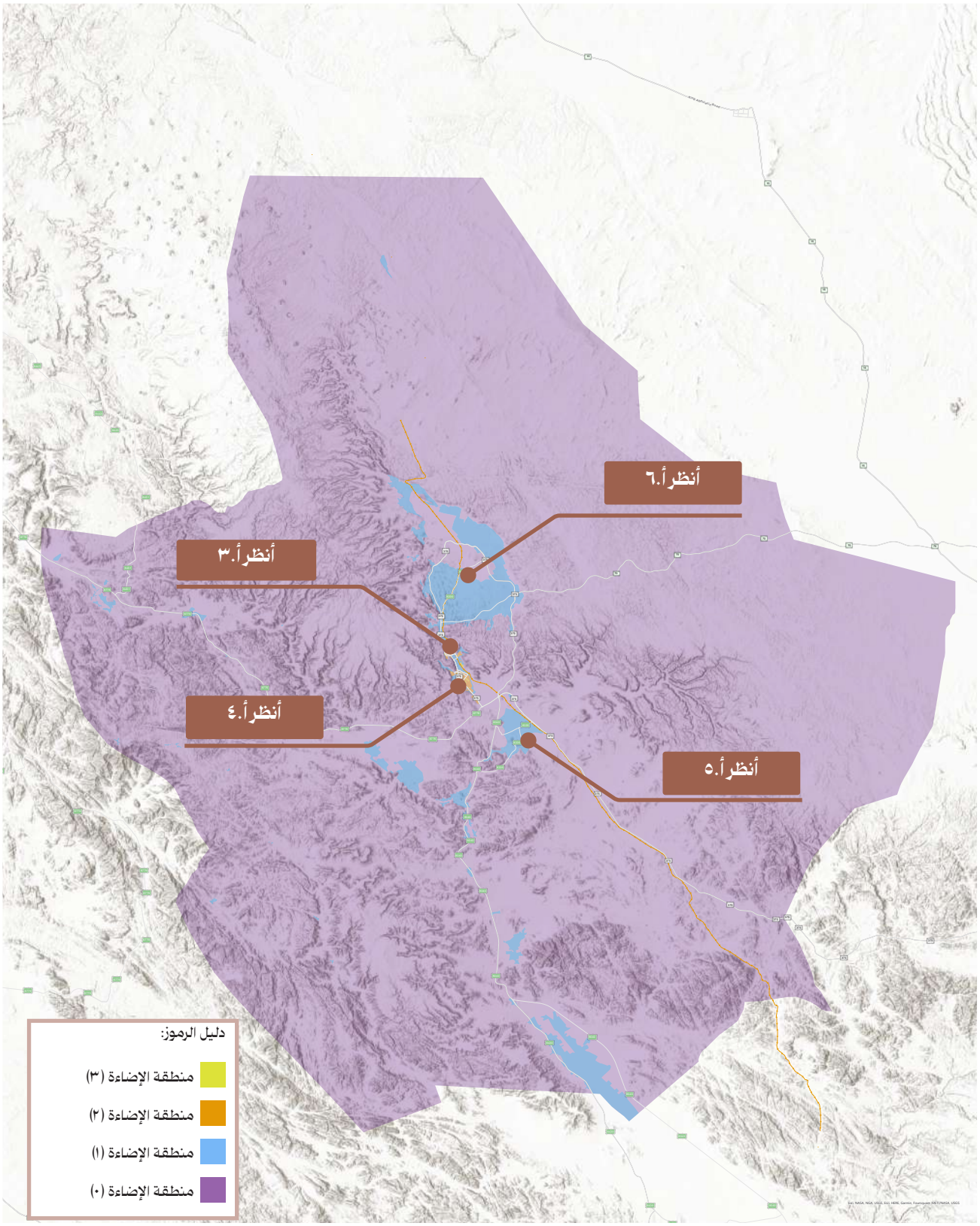
العدد	القرية	منطقة الإضاءة
٠١	أبو زرائب	منطقة الإضاءة (١)
٠٢	العين الجديدة	منطقة الإضاءة (١)
٠٣	العذيب	منطقة الإضاءة (١)
٠٤	البريكة	منطقة الإضاءة (١)
٠٥	الفلقة	منطقة الإضاءة (١)
٠٦	الفرش	منطقة الإضاءة (١)
٠٧	الحصاة	منطقة الإضاءة (١)
٠٨	الحجر	منطقة الإضاءة (١)
٠٩	الجديدة	منطقة الإضاءة (١)
١٠	جيدة	منطقة الإضاءة (١)
١١	الخشيبة	منطقة الإضاءة (١)
١٢	المقرح	منطقة الإضاءة (١)
١٣	المقرح الأبيض	منطقة الإضاءة (١)
١٤	الملسن	منطقة الإضاءة (١)
١٥	المنقاء	منطقة الإضاءة (١)
١٦	المرمى	منطقة الإضاءة (١)
١٧	الشراعية	منطقة الإضاءة (١)
١٨	النجيل	منطقة الإضاءة (١)
١٩	النجد	منطقة الإضاءة (١)
٢٠	القطار	منطقة الإضاءة (١)
٢١	أم طليحة	منطقة الإضاءة (١)
٢٢	الورد	منطقة الإضاءة (١)
٢٣	العلا	مناطق الإضاءة (١) و(٢) و(٣)
٢٤	ثرية	منطقتا الإضاءة (١) و(٢)
٢٥	كتيفة	مناطق الإضاءة (١) و(٢) و(٣)
٢٦	الذييل	منطقة الإضاءة (١)
٢٧	الوزب	منطقة الإضاءة (١)

العدد	القرية	منطقة الإضاءة
٢٨	أماهيك	منطقة الإضاءة (١)
٢٩	عرعر	منطقة الإضاءة (١)
٣٠	عورش	منطقة الإضاءة (١)
٣١	بلاطة	منطقة الإضاءة (١)
٣٢	بئر الأراك	منطقة الإضاءة (١)
٣٣	ضاعا	منطقة الإضاءة (١)
٣٤	دف رحال	منطقة الإضاءة (١)
٣٥	فضلا	منطقة الإضاءة (١)
٣٦	جثيوث	منطقة الإضاءة (١)
٣٧	مصادر	منطقة الإضاءة (١)
٣٨	مغيراء	منطقة الإضاءة (١)
٣٩	قاع الحاج	منطقة الإضاءة (١)
٤٠	قرم	منطقتا الإضاءة (١) و(٢)
٤١	قصيب أبو خريط	منطقة الإضاءة (١)
٤٢	قصيب أبو سيال	منطقة الإضاءة (١)
٤٣	قصيب الأعوج	منطقة الإضاءة (١)
٤٤	قراقر	منطقة الإضاءة (١)
٤٥	شلال	منطقة الإضاءة (١)
٤٦	شعيب عرعر	منطقة الإضاءة (١)
٤٧	سرار	منطقة الإضاءة (١)
٤٨	الخرقة	منطقة الإضاءة (١)
٤٩	شوساء	منطقة الإضاءة (١)
٥٠	أم غطية	منطقة الإضاءة (١)
٥١	الوفظ	منطقة الإضاءة (١)
٥٢	وقير	منطقة الإضاءة (١)

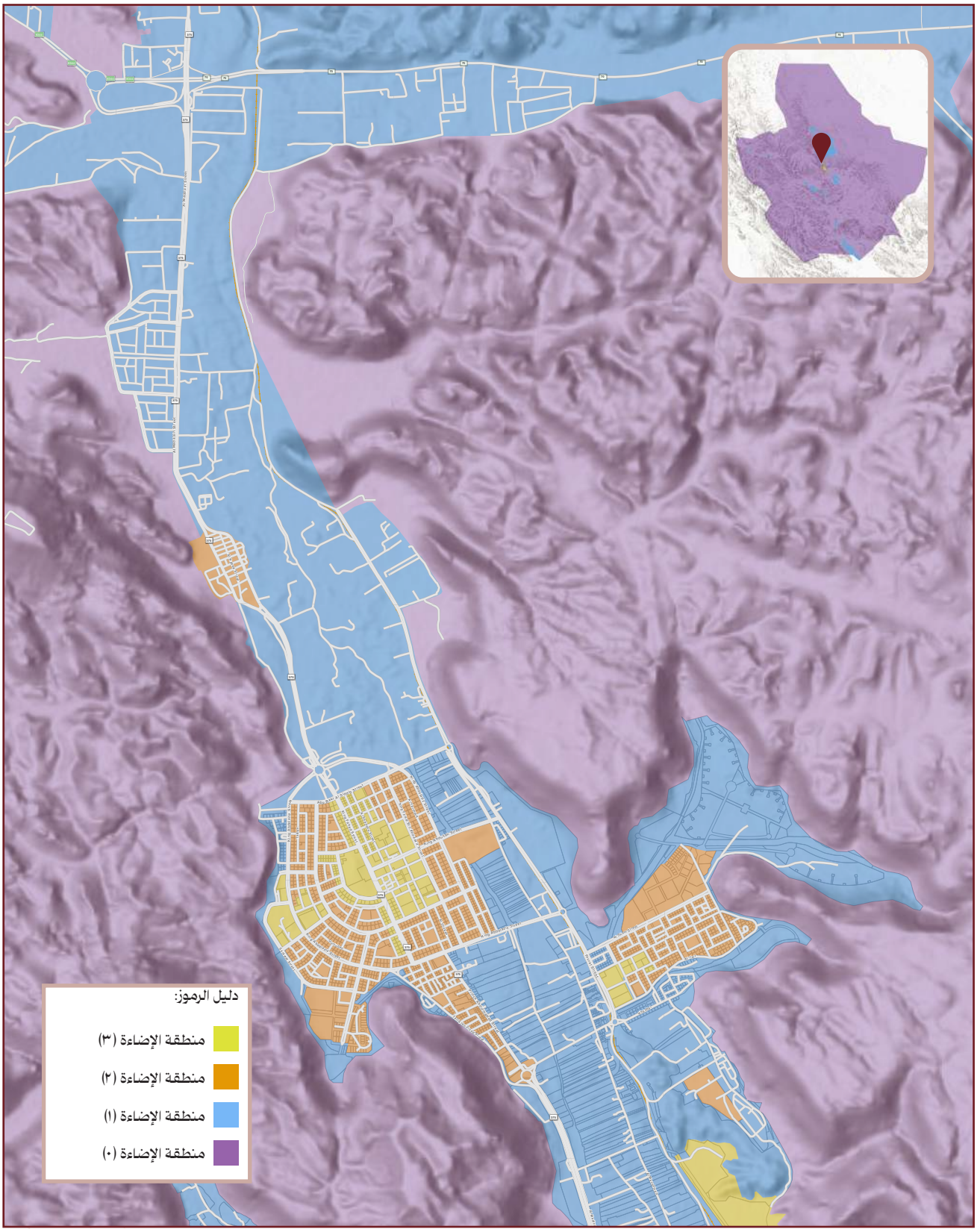
أ.٢ خريطة مواقع القرى



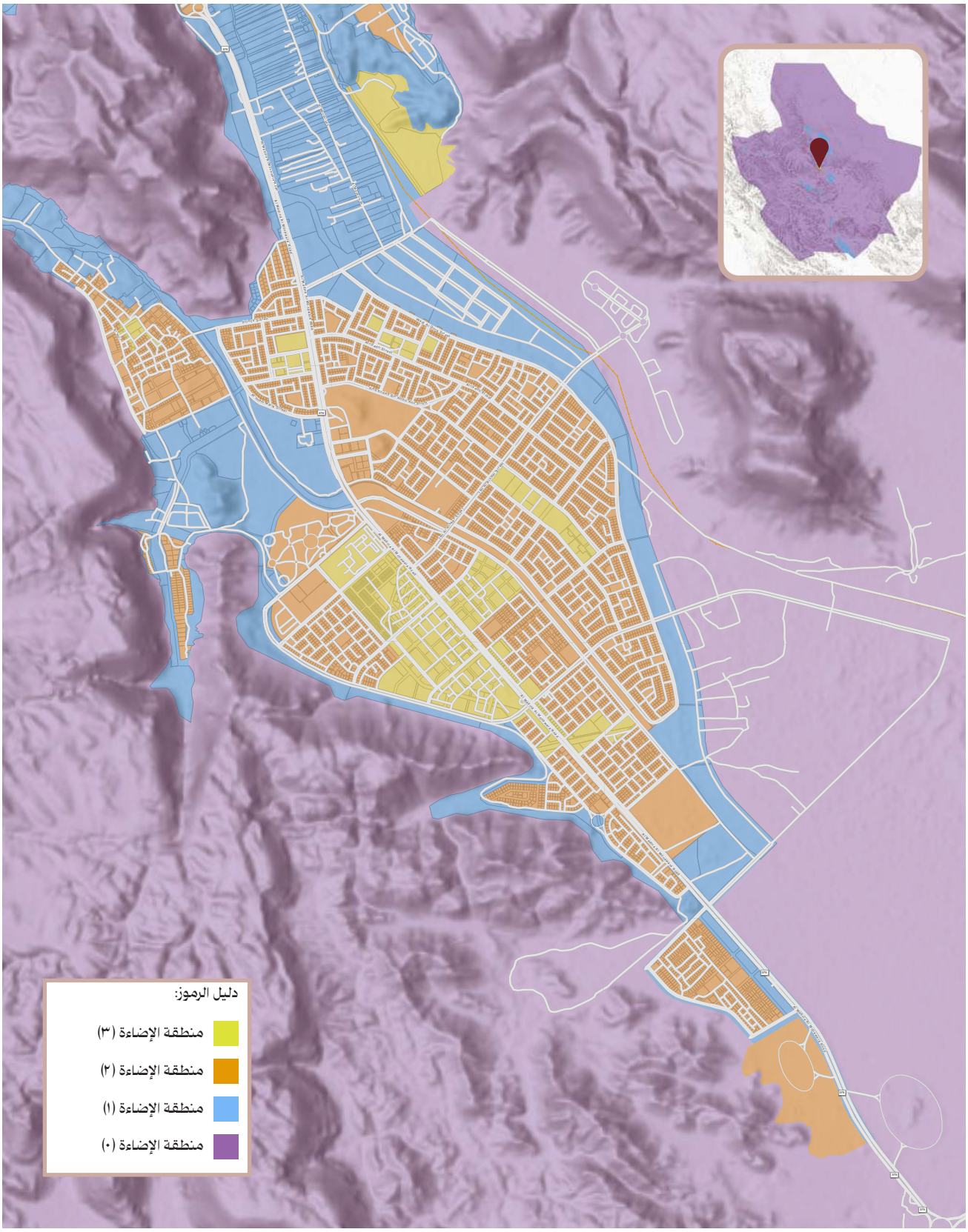
أ.٣ خريطة أشمل للمحافظة



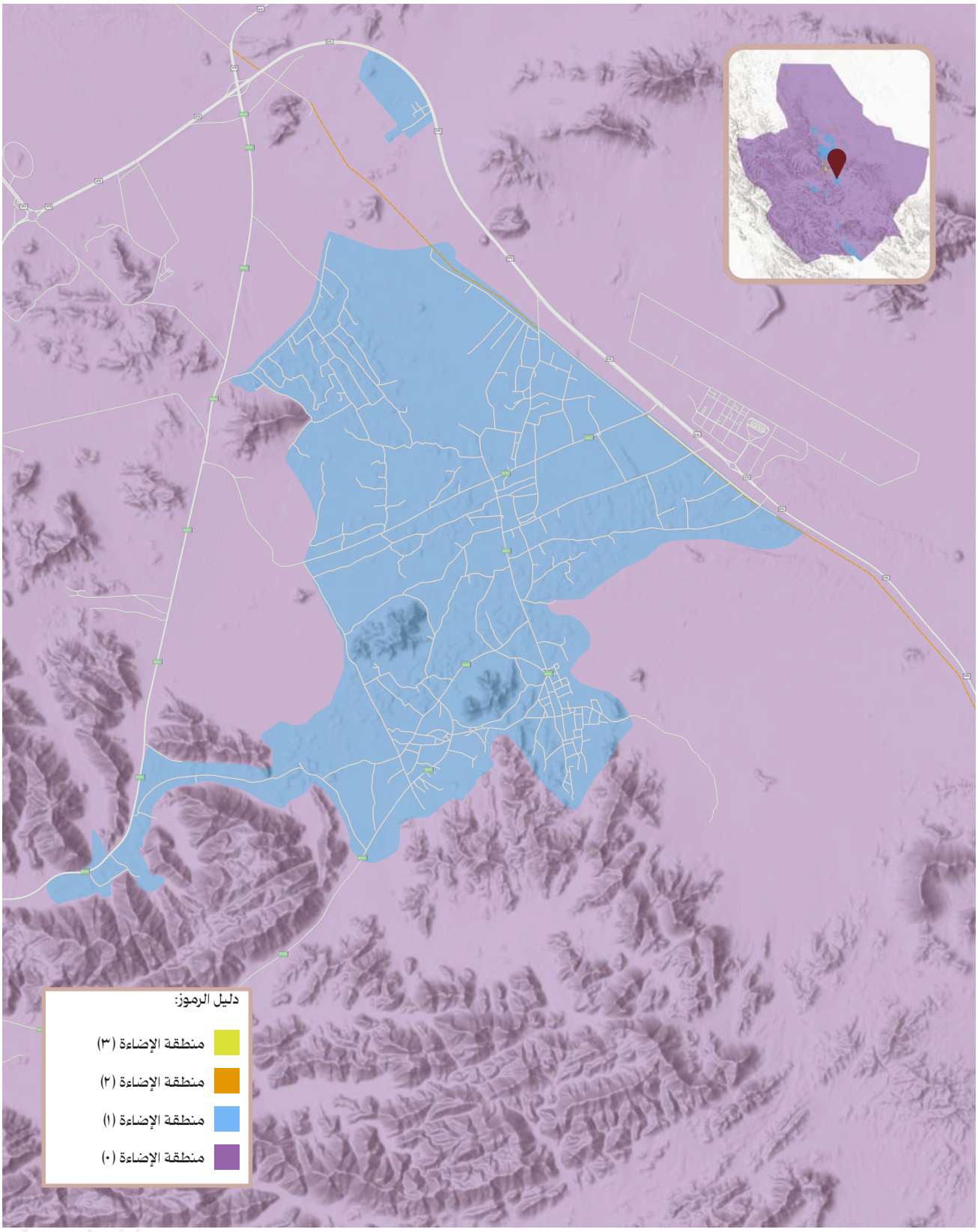
أ.٤ خريطة وسط العلا والجديدة والبلدة القديمة



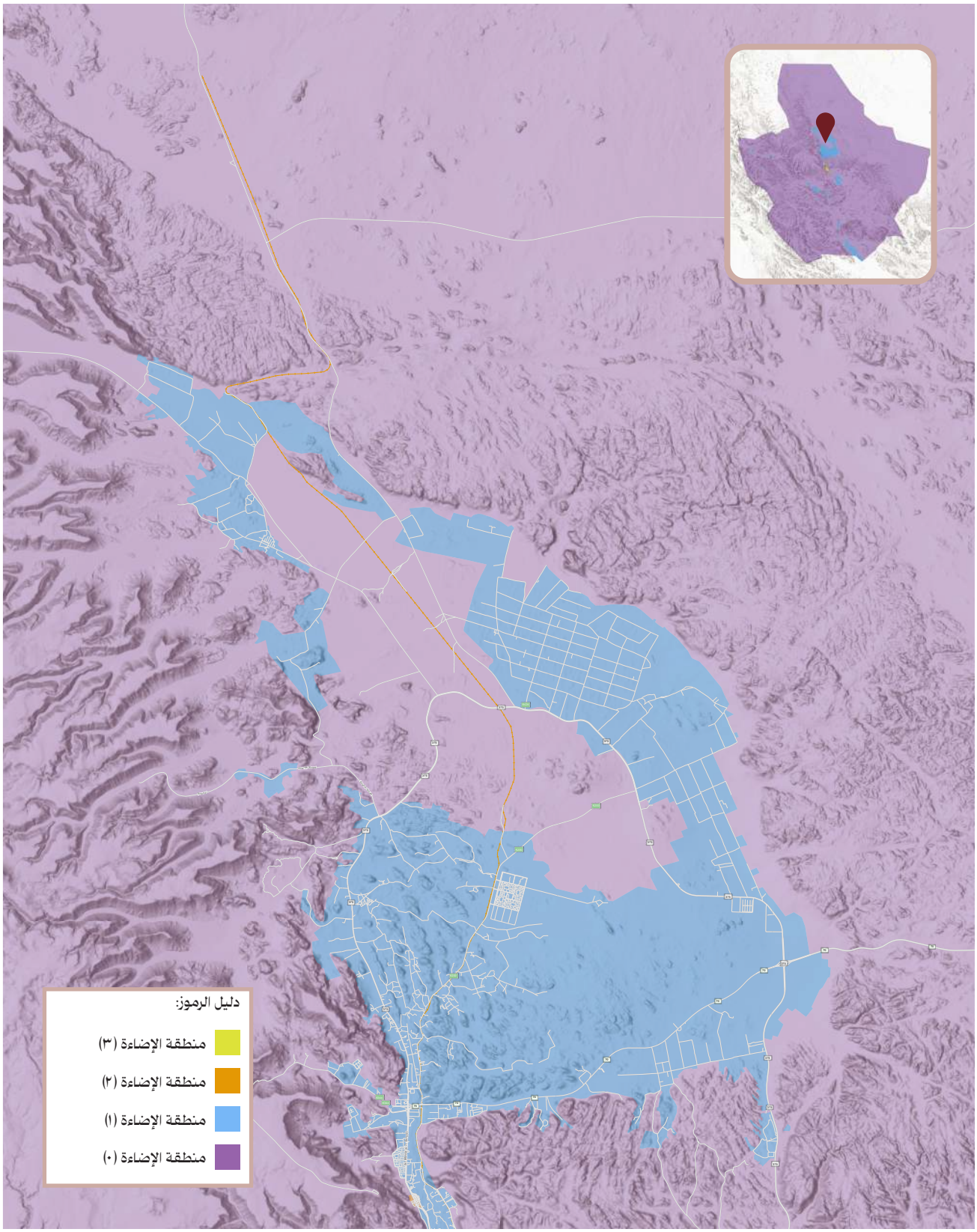
أ.٥ خريطة جنوب العلا



أ.٦ خريطة محافظة العلا بالقرب من مغيراء والمطار



أ.٧ خريطة المخطط المحلي ١ - رحلة عبر الزمن



[هذه الصفحة تركت فارغة عن قصد]