الفهرس

[1.0 المجال 6](#_Toc85973427)

[2.0 منهجية تصميم المساحات الخضراء 6](#_Toc85973428)

[2.1 متطلبات العقد 6](#_Toc85973429)

[2.2 حدود الاختصاص القضائي 6](#_Toc85973430)

[2.3 المعايير والمقاييس المعمول بها 6](#_Toc85973431)

[2.4 حالات الاستثناء من تطبيق المعايير 7](#_Toc85973432)

[3.0 معايير تصميم المساحات الخضراء العامة / متطلبات أسس التصميم 7](#_Toc85973433)

[3.1 اللوائح والأكواد والمعايير والإرشادات 7](#_Toc85973434)

[3.2 حماية الغطاء النباتي الحالي 8](#_Toc85973435)

[3.2.1 الإرشادات والمتطلبات 8](#_Toc85973436)

[3.2.2 مسح الشجر 8](#_Toc85973437)

[3.2.3 خطة حماية الأشجار 8](#_Toc85973438)

[3.2.4 استبدال الأشجار 8](#_Toc85973439)

[3.3 المواد النباتية 8](#_Toc85973440)

[3.3.1 الأنواع الأساسية من النباتات وتعريفها 8](#_Toc85973441)

[3.3.2 اختيار المواد النباتية 9](#_Toc85973442)

[3.3.3 الخصائص الجمالية والتأثير البصري 10](#_Toc85973443)

[3.3.4 مواسم الزراعة 10](#_Toc85973444)

[3.3.5 المياه الجوفية 10](#_Toc85973445)

[3.3.6 محتوى التربة 10](#_Toc85973446)

[3.3.7 مكافحة التآكل والغبار وتثبيت التربة 10](#_Toc85973447)

[3.3.8 اشتراطات زراعة النباتات 11](#_Toc85973448)

[3.4 مبادئ تصميم المساحات الخضراء 11](#_Toc85973449)

[3.4.1 نقاط عامة 11](#_Toc85973450)

[3.4.2 حارات السيارات ومعابر المشاة بالطرق 11](#_Toc85973451)

[3.4.3 الاستدامة 12](#_Toc85973452)

[3.5 تصميم المساحات الخضراء المتاخمة للمباني 12](#_Toc85973453)

[3.6 الفحص 12](#_Toc85973454)

[3.6.1 متطلبات الوقاية 12](#_Toc85973455)

[3.6.2 فصل منطقة استخدام المركبات 13](#_Toc85973456)

[3.7 أنظمة الري 13](#_Toc85973457)

[3.7.1 متطلبات تصميم الري 13](#_Toc85973458)

[3.8 تجهيزات وعناصر الموقع 14](#_Toc85973459)

[3.9 النُصب التذكارية والأعمال الفنية أمام المداخل 14](#_Toc85973460)

[3.9.1 المداخل 14](#_Toc85973461)

[*3.9.2* *النُصب التذكارية* 15](#_Toc85973462)

[3.9.3 الفنون العامة 16](#_Toc85973463)

[3.10 الساحات والميادين والمتنزهات 16](#_Toc85973464)

[3.11 تصميم عناصر التنسيق الصلبة 16](#_Toc85973465)

[*3.11.1* *موقع عناصر التنسيق الصلبة* 17](#_Toc85973466)

[3.11.2 أنواع مواد عناصر التنسيق الصلبة 17](#_Toc85973467)

[3.12 استخدام مواد معادة التدوير 17](#_Toc85973468)

[4.0 المُرفقات 18](#_Toc85973469)

[المرفق 1 - ارتداد الأشجار - المساحات المقررة 19](#_Toc85973470)

[المرفق 2 - عدد أشجار الشوارع المقررة 20](#_Toc85973471)

[المرفق 3 - الجدول الزمني للزراعة 21](#_Toc85973472)

[المرفق 4 - متوسط استهلاك المياه في الموسم 23](#_Toc85973473)

[المرفق 5 - متطلبات مياه الري - حسب مادة المساحة الخضراء 24](#_Toc85973474)

[المرفق 6 - متطلبات مياه الري - (م3/هكتار/ياردة) 25](#_Toc85973475)

ملاحظة الكتّاب:

تعليمات النموذج:

ملاحظة 1: النص المكتوب بخط أزرق مائل يُستخدَم كدليل للكاتب.

ملاحظة 2: يجب تهيئة النص أدناه حسب موقع المشروع والترتيبات التعاقدية ونوع المشروع والخدمات المقدَّمة.

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

# المجال

يُرجى الرجوع إلى اللمحة العامة للمشروع الواردة في معايير التصميم المعماري على النحو المحدد في وثيقة (إكسبرو) رقم EPM-KEA-TP-000003. يتضمن عناصر مثل مناطق المساحات الخضراء الرئيسية والمشاريع المجاورة ومستندات تصميم المساحات الخضراء والصور والاستشاريين وغيرها من المعلومات العامة.

يُقدَّم مرجع للوثائق الداعمة عند الحاجة للتحقق من صحة المعلومات المحددة الواردة في معايير التصميم.

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

# منهجية تصميم المساحات الخضراء

## متطلبات العقد

تُدرج جميع الاتفاقيات والأنظمة والقوانين البيئية الحكومية وتغييرات النطاق المرتبطة بأعمال المساحات الخضراء الخاصة بالمشروع.

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## حدود الاختصاص القضائي

تُحدَّد السلطات ذات الاختصاص وما يقع عليها من مسؤوليات لإصدار التصاريح والموافقات الخاصة بأعمال تنسيق المساحات الخضراء في المشروع.

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## المعايير والمقاييس المعمول بها

*يجب أن تتوافق جميع خطط المشروع مع أكواد البناء المحلية المعمول بها واللوائح البيئية ومتطلبات الجهة ذات الصلة والفصل السابع من المجلد 6 من الدليل الوطني لإدارة المشاريع الصادر عن "إكسبرو"، إرشادات التصميم. في حال وجود تعارضات أو تداخلات في المعايير، يتم تطبيق المعايير الأكثر صرامة ما لم تقبل الهيئة المحلية خلاف ذلك.*

إدراج أي مقاييس ومعايير تصميم خاصة بهيئة ما، بما في ذلك الأدلة والرسومات القياسية والمواصفات ومعايير إدارة معلومات المباني.

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## حالات الاستثناء من تطبيق المعايير

*يمكن السماح بالاستثناءات من الامتثال إلى معايير ومقاييس الهيئة في حالة موافقة مجالس إدارة المشروع والهيئة. يجب توضيح متطلبات معالجة الاستثناءات في العقد وتقديمها أثناء عملية المراجعة ليتم اعتمادها.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

# معايير تصميم المساحات الخضراء العامة / متطلبات أسس التصميم

## اللوائح والأكواد والمعايير والإرشادات

تُدرج جميع أكواد البناء المحلية السعودية المعمول بها والأكواد الدولية والمعايير واللوائح ووحدات القياس المعمول بها والتي يتم الأخذ بها في تصميم المشروع. وتوضح أولوية الأكواد/المعايير والمواصفات وما إلى ذلك، وتوصي بكيفية معالجة الاختلافات القائمة بين الأكواد / المعايير / المواصفات.

IBC كود البناء العالمي

ICBN الكود الدولي لتسمية النباتات

ICNCP الكود الدولي لتسمية النباتات المزروعة

MPWH وزارة الإسكان - المملكة العربية السعودية

NFPC الكود الوطني للحماية من الحرائق

SBC كود البناء السعودي

ANSI المعهد الوطني الأمريكي للمعايير، ويشمل معايير الجمعية الأمريكية لعلوم البساتين، والجمعية الأمريكية لعمال المشاتل

TPI الاتحاد الدولي لمنتجي العشب الصناعي

USDA معايير وزارة الزراعة الأمريكية

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

*في حالة وجود تعارض بين الأكواد، تسود الأحكام الأكثر صرامة.*

## حماية الغطاء النباتي الحالي

### الإرشادات والمتطلبات

*تبعد مناطق حماية الجذور بمسافة متر واحد عن خط التنقيط الخاص بالشجرة. يبلغ ارتفاع سياج حماية الشجر 1 متر كحد أدنى.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### مسح الشجر

*يتم تقديم مسح للشجر لتوفير معلومات أفضل حول وجود الأشجار الهامة وأماكنها في المواقع المقترحة للتطوير.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### خطة حماية الأشجار

*اعتمادًا على طبيعة أوضاع الموقع الحالية، قد تحتاج الجهة الحكومية إلى استبدال خطة حماية الأشجار.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### استبدال الأشجار

*لتلبية متطلبات استبدال الأشجار، يجب أن يكون للأشجار الجديدة أو الأشجار القائمة المضمنة في الاعتبار ظلة مشتركة تغطي ما لا يقل عن 10% من إجمالي مساحة الموقع مع مرور عشرة سنوات من وقت التطوير.*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات حول حماية الغطاء النباتي الحالي في إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## المواد النباتية

### الأنواع الأساسية من النباتات وتعريفها

تُحدَّد الأنواع والتعريفات التالية، ويتم تعديلها حسب الاقتضاء.

النباتات الحولية

الأشجار الظلية متساقطة الأوراق

الأشجار الظلية دائمة الخضرة

أشجار الطبقة السفلى متساقطة الأوراق

أشجار الطبقة السفلى دائمة الخضرة

الشجيرات (متساقطة الأوراق ودائمة الخضرة)

بذور العشب

مغطيات التربة

نخيل

النباتات المعمرة

الكرمة

*يُرجى الاطّلاع على المزيد من الإرشادات حول أنواع وتعريفات النباتات الأساسية في إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### اختيار المواد النباتية

*نسبة الزراعة في هكتار واحد إجمالي من الأرض هي كما يلي:*

*52 شجرة، و182 شجيرة، و70 مترًا مربعًا من مغطيات التربة، و294 مترًا مربعًا من العشب، أما المساحة المتبقية من منطقة المساحات الخضراء يتم تغطيتها بمهاد من الحصى بسُمك 294 مم.*

*يمكن تغيير خصائص أو نسبة الأشجار والشجيرات والغطاء الأرضي والعشب إذا كانت النتيجة تفي بمتطلبات الجهة الحكومية. يجب موافقة الجهة الحكومية على أي زيادة في متطلبات المياه ناتجة عن هذه التغييرات.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

#### متطلبات عامة

*يجب أن يكون اختيار المواد النباتية مناسبًا لظروف الموقع الحالية والمقترحة للمشروع.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

#### الاعتبارات المناخية / البيئية

*يجب أن تكون النباتات قادرة على تحمل الظروف العكسية مثل الملوثات المحمولة جوًا والحد الأقصى من التعرض للشمس والحرارة المنعكسة من الأرصفة والرياح العالية والقوى الكاشطة والتعرض للملح وعمليات تنظيف الطرق وأحجام التربة المحدودة في منطقة الجذور.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

#### الرياح

*تُعد الرياح عاملاً مناخيًا يمكن أن يكون إما لطيفًا أو مزعجًا اعتمادًا على درجات حرارة الهواء والرطوبة النسبية وسرعات الهواء. يمكن استخدام النباتات لكسر الرياح أو توجيهها أو تشتيتها أو تصفيتها وبالتالي تغيير آثارها. من الضروري وجود معرفة أساسية بديناميكيات الهواء ومعلومات حول اتجاهات الرياح السائدة ومتوسط سرعاتها في مختلف المواسم للتمكن من تصميم آلية للسيطرة على الرياح باستخدام المواد النباتية.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

#### متطلبات الصيانة

*يجب الأخذ في الاعتبار استخدام الأغطية الأرضية أو الشجيرات أو مزيج منهما في المناطق الصغيرة والتي يصعب جز الأعشاب بها*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### الخصائص الجمالية والتأثير البصري

*يجب أن تتوافق النباتات مع التصميم المعماري للمباني. يجب استخدام النباتات المزهرة زاهية الألوان في الأماكن المركزية.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### مواسم الزراعة

*لا يجوز زراعة نباتات خلال أشهر يونيو ويوليو وأغسطس، ما لم يتقرر خلاف ذلك.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### المياه الجوفية

*يوصى باختبار مستوى ملوحة المياه المستخدمة في الري أو تلك المقيدة في جدول المياه داخل الموقع قبل الزراعة*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### محتوى التربة

*يوصى بالحصول على تقرير جيوتقني لجميع أعمال التطوير*

أضف الملاحظات/الاستجابة هنا

### مكافحة التآكل والغبار وتثبيت التربة

*تجب تغطية جميع الأراضي في المناطق المحيطة بالمجتمع ببعض المواد للحد من مشكلة هبوب الرمال. في الأماكن التي لا تكون فيها الأرض مرصوفة أو مغطاة بالشجيرات أو الغطاء الأرضي أو العشب، يجب تغطيتها بطبقة بسُمك 75 مم من مهاد الحصى المسحوق.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### اشتراطات زراعة النباتات

*يجب أن تستوفى المواد النباتية أو تفوق اشتراطات علاقات الحجم والشكل المحددة في الإصدار الأخير من المعايير الأمريكية لمخزون المشاتل الصادرة عن الجمعية الأمريكية لأصحاب المشاتل.*

*يحق للجهة الحكومية المصادقة على أنه قد تم زراعة نباتات مناطق المساحات الخضراء بما يتوافق مع خطة تنسيق المساحات الخضراء المعتمدة بما في ذلك أحجام النباتات وأنواعها وتقنيات الزراعة المستخدمة.*

*تجب زراعة الأشجار وفقًا للحد الأدنى من مسافات الارتداد كما هو موضح في الملحق (أ) - مسافات ارتداد الأشجار.*

*يجب احتساب الحد الأدنى لعدد أشجار الشوارع على النحو المحدد في الملحق (ب) - الحد الأدنى لعدد أشجار الشوارع.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## مبادئ تصميم المساحات الخضراء

### نقاط عامة

*تمثل النباتات المذكورة في الملحق (ج) أسس تصميم المساحات الخضراء. يجب أن تتوافق المواد النباتية وزراعتها ورعايتها مع أحكام المواصفات العامة للمشتريات والتشييد الخاصة بالجهة الحكومية وأي تعديلات أخرى تطرأ عليها.*

*تم إضافة الجداول المرجعية الواردة في الملاحق في نهاية قسم معايير التصميم هذا لمساعدة المصممين في اختيار المواد النباتية. يجب على المكتب المعماري/الهندسي استكمال المعلومات المطلوبة في الجداول:*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

*المرفق 1 - ارتداد الأشجار - المسافات المقررة*

*المرفق 2 - عدد أشجار الشوارع المقررة*

*المرفق 3 - الجدول الزمني للزراعة*

*المرفق 4 - متطلبات مياه الري - حسب مواد المساحات الخضراء*

*المرفق 5 - متطلبات مياه الري - (متر مكعب/هكتار/عام)*

### حارات السيارات ومعابر المشاة بالطرق

*تتم زراعة الطرق والشوارع.*

*ممرات السيارات: تتم زراعة مداخل مناطق استخدام السيارات بالأشجار والشجيرات المعتمدة على نحو يبرز جمال تلك المناطق بشكل ملموس ويمنح السائقين والمشاة إطلالة جذابة من الشارع.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### الاستدامة

*توضَع تصميمات المساحات الخضراء على نحو يحقق التوازن بين عناصر البيئة المحلية ولا يحتاج إلا للحد الأدنى من المصادر. يجب أن تكون المساحات الخضراء ممتعة للناظرين، وأن تتسم كذلك بفاعلية التكلفة والعملية وسهولة رعايتها وملائمتها للبيئة المحيطة بها. يجب استخدام المبادئ والإرشادات الواردة في نظام الريادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي الصادر عن المجلس الأمريكي للأبنية الخضراء في المشاريع، دون أن تكون ملزمة بالتقدم رسمياً للخضوع للتقييم.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## تصميم المساحات الخضراء المتاخمة للمباني

*الحد الأدنى للمسافة بين النباتات وجدار البناء هو 2 متر. وبالنسبة للأشجار التي من المتوقع أن يزيد قطر تاجها عن 4 متر عند النضج، فإن الحد الأدنى لمسافة الزراعة من جدران المبنى هو 1/2 قطر التاج زائد 0.5 متر.*

*الحد الأدنى لمسافة الزراعة من الجدران القائمة بذاتها التي لا يزيد ارتفاعها عن 2.5 متر يبلغ 1 متر.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## الفحص

*يجب أن يوفر كل مشروع تطوير وقاية كافية بحيث تتم حماية الممتلكات المجاورة بشكل فعال من أي آثار سلبية لأعمال التطوير تلك أو بحيث يتم وقاية المشروع الجديد لتحري ما ينجم عنه من آثار على الاستخدام الحالي المجاور.*

*ومن المسلم به أنه بسبب التنوع الكبير في أنواع التطورات والعلاقات القائمة بينها، فإنه من غير الممكن ولا من الحكمة تحديد متطلبات وقاية غير مرنة. ومن ثم، قد يتم السماح ببعض حالات الخروج عن المسار البسيطة لإتاحة الفرصة لإجراء وقاية أقل شدة، أو قد يتم فرض متطلبات فحص أكثر صرامة، وذلك كلما زادت احتمالات تحقيق حالات الخروج عن المسار هذه لتحقيق الغرض من المشروع.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### متطلبات الوقاية

*يبلغ الحد الأدنى لعمق شريط المساحات الخضراء بالحاجز 3 متر، على أقل تقدير، باستثناء حقوق ارتفاق المنافع. يجب ألا يقع شريط المساحات الخضراء في الأماكن المخصصة لمشروعات الطرق، أو مناطق المصارف، أو مشروعات التطوير الأخرى.*

*يجب ألا يقل ارتفاع الحواجز الترابية عن 0.9 متر وبحد أقصى انحدار 2: 1.*

*لغرض وقاية المعدات الميكانيكية ومرافق جمع النفايات، يجب أن يبلغ ارتفاع الواقيات نفس ارتفاع المعدات أو المرفق/السياج زائد 150 ملم كحد أدنى.*

*لأغراض الوقاية الأخرى، يجب أن يبلغ ارتفاع الواقيات 2.4 متر كحد أدنى.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### فصل منطقة استخدام المركبات

*المناطق المستخدمة لخدمة المركبات ومواقف السيارات (بما في ذلك مباني وقوف السيارات)، وممرات القيادة داخل مواقف السيارات، والمعاملات التجارية مثل المناطق المجاورة لمضخات البنزين (حتى لو كانت تحت مظلة) والمناطق المخصصة للخدمات المقدمة داخل السيارات، يتم اعتبارها مناطق مخصصة لاستخدام المركبات (VUA). لا تعتبر ممرات المركبات المتعامدة أو شبه المتعامدة على الشارع والتي تكون بمثابة مدخل إلى الموقع على أنها ضمن المناطق المخصصة لاستخدام المركبات لأغراض هذا القسم الفرعي.*

*مواقف السيارات الجديدة أو المجددة التي تضم خمس مساحات لإيقاف السيارات أو أكثر، أو منطقة مخصصة لاستخدام المركبات تبلغ مساحتها 140 متر مربع أو أكثر (فيما عدا مواقف السيارات المرتبطة بمبنى خاص بعائلة واحدة أو عائلتين على مواقف فردية).*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات حول معايير زراعة النباتات في المناطق المخصصة لاستخدام المركبات ضمن إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## أنظمة الري

*يجب أن يعزز تصميم أنظمة الري توحيد مواصفات المواد والمعدات والأجهزة لتقليل أعمال الخدمة والصيانة.*

*يجب ري المناطق العشبية الكائنة في الشوارع المغطاة بالعشب التي تواجه الاستخدامات المؤسسية والتجارية والسكنية مع احتمال حركة مرور كثيفة للمشاة بين حافة الطريق ورصيف المشاة. يجب أن يتم ري أشجار الشوارع والشجيرات والأغطية الأرضية بواسطة نظام ري آلي.*

*يجب ري المسطحات الخضراء الوسطى في الطرق بواسطة  أنظمة ري تحت سطحية.*

*يتم ري الأشجار الحضرية المزروعة على الأرصفة بواسطة أجهزة ري بالتنقيط متعددة المنافذ.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### متطلبات تصميم الري

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات حول متطلبات تصميم نظام الري ضمن إرشادات تصميم المساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## تجهيزات وعناصر الموقع

*يجب أن تتوافق تجهيزات الموقع مع البيئة المحيطة التي توضع بها.*

*يجب أن تكون الأقمشة والألوان والخامات والأشكال والسمات الجمالية لتجهيزات الموقع بمثابة امتداد مكمل للتصميم المعماري و/أو الموقع المجاور.*

*تحافظ على الجودة البصرية للمشروع وتعمل على تحسينها.*

*تقلل من متطلبات الصيانة وتعمل على توحيدها.*

*تراعي حدود واحتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة للتقليل من أي عوائق أو مخاطر محتملة.*

*تقلل تكاليف دورة الحياة من خلال استخدام منتجات عالية الجودة والمتانة ومدعمة بضمان قوي والسمعة الطيبة للموردين.*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات حول تجهيزات وعناصر الموقع ضمن إرشادات تصميم المساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## النُصب التذكارية والأعمال الفنية أمام المداخل

### المداخل

*تخضع تصميمات المداخل إلى وظيفة وعرض الطريق أو المكان العام الواقع داخل نطاق حرم الطريق. لابتكار مداخل ساحرة ومثيرة للاهتمام، يجب مراعاة بعض العناصر التالية:*

*يجب استخدام النباتات مثل الأشجار والشجيرات ونباتات الغطاء الأرضي لإضفاء المزيد من الجمال والإثارة على المشهد العام.*

*يجب أن تتسم النباتات المستخدمة لتزيين المداخل بالصلابة وقوة تحمل الظروف المناخية وقلة احتياجها للرعاية. يجب أخذ متطلبات الري والرعاية المستمرة في الاعتبار عند تصميم مناطق النباتات المرتبطة بالمداخل.*

*يجب الأخذ في الاعتبار متطلبات مرمى البصر أمام راكبي المركبات والمشاة عند جميع المداخل.*

*يمكن أن توفر طرق تزيين الأرصفة عند المداخل أشكالاً متباينة مثيرة على صعيد الألوان والمواد المستخدمة.*

*يمكن استخدام مواد مثل الحجارة أو الصخور الطبيعية أو أي مواد معتمدة أخرى لتشييد عنصر معماري على المدخل.*

*يجب أن تعمل المواد الصلبة والمرنة التي يتم اختيارها للمداخل على إبراز التصميم العام للمدخل وتعزيز السمة السائدة للمنطقة المتواجد بها.*

*يجب تصميم الجزر الوسطى من الطريق التي تُعَّد جزءًا من المدخل بطريقة تُسهِّل على المشاة العابرين للطريق الوصول إليها على نحو آمن.*

*يمكن الاستعانة بعنصر الإضاءة لإضفاء لمسات جمالية خاصة أو لإبراز خصائص المدخل أو عناصره.*

*ينبغي عند استخدام الإضاءة على المداخل الانتباه جيدًا إلى حسن اختيار وحدات الإضاءة ومواقعها بحيث لا تتداخل مع رؤية راكبي المركبات والمشاة.*

*يجب أن تتوافق الإضاءة مع المواصفات العامة للإضاءة الخارجية، بما في ذلك مواصفات المكونات وأداء الطاقة والعمر المتوقع وإرشادات الإنارة المزعجة.*

*يمكن استخدام اللافتات والرسومات لتعريف اسم المنطقة التي يمثلها المدخل. يجب ألا تتعارض ألوان ومواد اللافتات والرسومات مع المدخل أو مع الطابع العام للمنطقة التي تقع فيها. يجب ألا تؤثر الرسومات واللافتات عند إضاءتها على رؤية السائقين.*

*يمكن استخدام النُصب التذكارية والفنون العامة في تصميم المداخل.*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات الخاصة بالمداخل ضمن إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### *النُصب التذكارية*

*يجب وضع النُصب التذكارية في المواقع ذات الصلة بالموضوع الذي تمثله تلك النُصب.*

*يجب أن يكون الموقع المقترح هو الموقع الأكثر صلة بموضوع النُصب.*

*يجب أن يكون المحيط العام للموقع المقترح من ضمن الاعتبارات الرئيسية عند اختيار كتلة وحجم المجسم المقترح.*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات الخاصة بالنُصب التذكارية ضمن إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### الفنون العامة

*تقوم الجهة الحكومية بتنسيق اختيار الأماكن المناسبة داخل الموقع لوضع الأعمال الفنية في المساحات العامة.*

*يجب أن يتم تركيب/ تنفيذ الأعمال الفنية العامة بطريقة معتمدة من جانب الجهة الحكومية مع مراعاة ما يلي:*

* *وضوح الرؤية*
* *السلامة العامة*
* *انسيابية الحركة المرورية الداخلية والخارجية*
* *الملاءمة للمكان/الموقع (من حيث الشكل والمحتوى والمواد المستخدمة)*
* *وظيفة المرفق و/أو الموقع الحالي*
* *المستخدمون وتفاعلاتهم مع الفن العام*
* *الآثار البيئية*
* *تقليل الضوء المزعج (الرجاء الاطّلاع على ILP GN01 وPLG04).*
* *سهولة وصول الجمهور*
* *الآثار الناجمة عنها على عناصر البيئة المضاءة بالطرق المجاورة*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات الخاصة بالفنون العامة ضمن إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## الساحات والميادين والمتنزهات

*يجب أن توفر جميع الساحات والميادين والمتنزهات والحدائق وصولاً سهلاً ومباشرًا، خاصة لكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال الصغار.*

*تقع الإضاءة والسلامة من ضمن الأولويات، يرجى الرجوع إلى القسم 5.6 للاطلاع على وثائق المعايير وإرشادات التصميم.*

*تتوافق الإضاءة مع المواصفات العامة للإضاءة الخارجية، بما في ذلك مواصفات المكونات وأداء الطاقة والعمر المتوقع وإرشادات الإنارة المزعجة.*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات حول الساحات والميادين والمتنزهات ضمن إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## تصميم عناصر التنسيق الصلبة

*تُستخدَم عناصر التنسيق الصلبة لتوفير سطح متين مناسب لجميع الأحوال الجوية وقادر على استيعاب حركة تنقلات المشاة والمركبات.*

### *موقع عناصر التنسيق الصلبة*

*تُستخدَم عناصر التنسيق الصلبة بشكل عام في المواقع التالية:*

* *أرصفة وممرات المشاة*
* *الساحات والميادين*
* *محطات العبور*
* *أماكن التجمع*
* *مناطق استخدام المركبات*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

### أنواع مواد عناصر التنسيق الصلبة

*تشمل القائمة التالية مواد عناصر التنسيق الصلبة المتاحة للاستخدام في مشاريع الجهة الحكومية:*

*البلاط والطوب ومواد الرصف:*

* *الطوب المتشابك*
* *البلاط الأسمنتي*
* *بلاط تيرازو*
* *بلاط خزفي*
* *بلاط الحجر الجيري*
* *الخرسانة المطبوعة*
* *الخرسانة الركام المكشوفة*
* *قطع حجر (حجر مسطح)*
* *الحجر الطيني*
* *حجر الجرانيت*
* *الكتل الحجرية*
* *الكريستال*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات حول تصميم عناصر التنسيق الصلبة ضمن إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

## استخدام مواد معادة التدوير

*ثمة العديد من الفوائد يمكن تحقيقها من خلال إدراج مواد معادة التدوير في المشاريع. تتضمن تلك الفوائد، على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:*

* *تقليل تكاليف التخلص من المواد والنفايات.*
* *تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون*
* *الحد من الآثار البيئية*
* *تقليل استهلاك الطاقة*
* *خفض تكاليف المشروع*

*وتشمل أنواع المواد المعاد تدويرها التي يمكن دمجها في مشروع تشييد، على سبيل المثال لا الحصر: الزجاج والألواح الجصية والبلاستيك والخشب والركام والورق والمطاط والسماد وغيره من المواد العضوية وبديل الأسمنت.*

*الرجاء الاطّلاع على المزيد من الإرشادات الخاصة باستخدام المواد معادة التدوير ضمن إرشادات التصميم المعماري للمساحات الخضراء.*

تُضاف المعايير الخاصة بالمشروع هنا

# المُرفقات

1. *ارتداد الأشجار - المسافات المقررة*
2. *عدد أشجار الشوارع المقررة*
3. *الجدول الزمني للزراعة*
4. *متوسط استهلاك المياه لكل موسم*
5. *متطلبات مياه الري - حسب مواد المساحات الخضراء*
6. *متطلبات مياه الري - (متر مكعب/هكتار/عام)*

المرفق 1 - ارتداد الأشجار - المساحات المقررة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ارتداد الأشجار من | المسافة  المطلوبة | المسافة  المطلوبة |
| قنوات إنارة الشوارع تحت الأرض أو خطوط الري الرئيسية | 0.6 م |  |
| مرافق أخرى تحت الأرض | 1.2 م |  |
| أعمدة إنارة الشارع | 6 م |  |
| أعمدة مرافق فولاذية | 3 م |  |
| ممرات السيارات | 2 م |  |
| غرف التفتيش وصناديق الصمامات والخدمات | 1.2 م |  |
| صناديق خدمات الصرف الصحي | 1.5 م |  |
| صنابير مكافحة الحرائق | 2 م |  |
| تقاطع (تقاطعات) الطرق | 7 م |  |
| سطح الرصيف | 0.8 م |  |
| رصيف | 0.85 م |  |
| المباني - شجر مخروطي (عمودي) | 2 م |  |
| المباني - شجرة بقمة عادية | 3 - 5 م |  |

المرفق 2 - عدد أشجار الشوارع المقررة

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **حجم الشجرة** | **مجموعة فردية** | **المسافة** |
| أشجار متوسطة (10 - 20 م ارتفاع) | أكثر من 1 لكل منطقة أو 10 م |  |
| أشجار صغيرة (أقل من 10 م ارتفاع) | أكثر من 1 لكل منطقة أو 7 م |  |

المرفق 3 - الجدول الزمني للزراعة

| **الاختصار** | **الاسم النباتي** | **الاسم الشائع** | **الاسم باللغة العربية** | **الارتفاع \* (ملم)** | **الفرجار \* (ملم)** | **الملاحظات** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجدول الزمني للشجر** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| **الجدول الزمني لأشجار النخيل** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| **الجدول الزمني للنباتات العصارية** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **جدول نباتات التغطية الأرضية** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **جدول العشب** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

المرفق 4 - متوسط استهلاك المياه في الموسم

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **الكمية (ملم/اليوم)** | **الاستهلاك المقترح**  **(ملم/اليوم)** |
| **أغسطس** (المتوسط اليومي لشهر كامل) | 1.9. |  |
| 1 **أكتوبر** (اعتدال الخريف) | 1 |  |
| **يناير** (المتوسط اليومي لشهر كامل) | 0.4 |  |

المرفق 5 - متطلبات مياه الري - حسب مادة المساحة الخضراء

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مادة المساحات الخضراء** | **الوحدة** | **متطلب مياه الخطة المجتمعية/الوحدة/اليوم** | **بناء على مشاريع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة. متطلبات المياه /الوحدة/اليوم** | **موصى به\*\* متطلبات المياه / الوحدة / اليوم** | **متطلبات المياه المقترحة/الوحدة/اليوم** |
| العشب | م² | 42.5 لتر/م²/اليوم | 11 لتر/م²/اليوم | 20 لتر/م²/اليوم |  |
| الشجيرات | م² | 13.4 لتر/م2/اليوم | \* 7 لتر/م2/اليوم | 11 لتر/م²/اليوم |  |
| النباتات العصارية | \* | \* | \* | \* |  |
| الغطاء الأرضي | م² | 6.6 لتر/م2/اليوم | \* 4 لتر/م2/اليوم | 6 لتر/م2/اليوم |  |
| الأشجار | العدد | 77 لتر/شجرة/اليوم | 60 لتر/شجرة/اليوم (قطر 3 متر) | 90 لتر/شجرة/اليوم (قطر 3 - 4 متر) |  |

*\* تم استقراء الكمية الخاصة بالتغطية الأرضية من الشجيرات والنباتات العصارية من خلال متطلبات كل متر للأشجار*

*\* تشير الأرقام إلى متطلبات المياه للنباتات الناضجة. تتطلب النباتات الجديدة نسبة مئوية فقط من الكميات المذكورة أعلاه مع زيادة تدريجية مع نمو النبات وصولًا إلى مرحلة النضج.*

المرفق 6 - متطلبات مياه الري - (م3/هكتار/ياردة)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **واسعة النطاق\*** | **كثيفة\*\*** | **مقترح** |
| المتوسط السنوي (الخطة المجتمعية) | 7,100 | 60,000 |  |
| المتوسط السنوي (منقح) |  | 40,000 |  |
| الحد الأقصى (الخطة المجتمعية) | 9,100 | 75,000 |  |
| الحد الأقصى (منقح) |  | 50,000 |  |
| الحد الأدنى (الخطة المجتمعية) | 4,200 | 35,000 |  |
| الحد الأدنى (منقح) |  | 25,000 |  |

*\* زراعة واسعة النطاق (بدون ارتشاح سفلي) 250 شجرة لكل هكتار تزرع في الرمال.*

*\*\* الزراعة المكثفة (بارتشاح سفلي) حوالي 20% من العشب و50% من النباتات العصارية و30% من الشجيرات و50 شجرة لكل هكتار.*