



المجلس التنفيذي
EXECUTIVE COUNCIL

استراتيجية الإنارة العامة بإمارة أبوظبي

دائرة الشؤون البلدية

التاريخ / أكتوبر 2015

هذه الوثيقة سرية للغاية و مخصصة لإطلاع الأشخاص المعنيين فقط



المجلس التنفيذي
EXECUTIVE COUNCIL

استراتيجية الإنارة العامة بإمارة أبوظبي

مقدم العرض

دكتور / مطر محمد النعيمي
مدير عام بلدية مدينة العين

الجهة المقدمة



دائرة الشؤون البلدية
DEPARTMENT OF MUNICIPAL AFFAIRS

هدف العرض

- عرض استراتيجية الإنارة العامة و تطبيقات الترشيد في استهلاك الطاقة

جدول المحتويات

- المقدمة.
- حجم الاصول.
- الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية.
- الخطوات التطبيقية المرحلية لتخفيض استهلاك الطاقة (المرحلة الاولى و المرحلة الثانية)
- التوصيات.

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي المقدمة:

تشكل الأحمال الكهربائية لإنارة الطررق في إمارة أبو ظبي رقما كبيرا في مجال استهلاك الطاقة الكهربائية حيث يبلغ مجموع الأحمال الخاصة بشبكة الانارة للطرق في إمارة أبو ظبي 177.8 ميغاواط/ ساعة بكلفة استهلاك يومي بما يقارب 573,100 درهم بمعدل تشغيل 11 ساعة يوميا على أساس كلفة 29.3 فلس لكل كيلو واط ساعة.



استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي حجم الاصول :

الطرق الخارجية		الطرق الداخلية		نطاق التغطية
(عدد الاجهزة) مختلفة الواطية	(عدد الاعمدة) مختلفة الاطوال	(عدد أجهزة الاضاءة) مختلفة الواطية	(عدد الاعمدة) مختلفة الاطوال	
72,224	29,751	245,016	187,431	<ul style="list-style-type: none"> بلدية مدينة ابوظبي بلدية مدينة العين بلدية المنطقة الغربية

ملاحظة: البيانات متوفر بالملحق (1) و الملحق (2)

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية

وبناءً على قرار اللجنة التنفيذية رقم 13 جـ
2014/51 بشأن قرارها رقم 41/2014 الخاص
بالإنارة على الطرق السريعة و البية تخفيضها:

1- إجراء دراسة جدوى لتقليل عدد المصابيح
في الطرق الحالية لتتوافق مع المعايير المحدثة
و الممارسات العالمية أو نقل الأعمدة للمشروع
الجديدة.

2- تجهيز منطقة توضيحية بناءً على المعايير
الجديدة لمسافة (5) كيلومتر سواء باستخدام
أعمدة إنارة أو بدونها.



المجلس التنفيذي
ابوظبي

DIRECTOR GENERAL
3850 08/12/14 07:35

عدد: 2096
7/12/2014



20960140

(اللجنة التنفيذية)

مهايي / سعيدة سعيد الغفلي
رئيس دائرة الشؤون البلدية

الموقع

لوضوع ، (قرار اللجنة 13 جـ 2014/51) بشأن
قرارها رقم (41 جـ 2014/12) الخاص
بالإنارة على الطرق السريعة والية تخفيضها

سلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،
طلعت اللجنة التنفيذية في جلستها المنعقدة بتاريخ 2014/11/19 على قرارها رقم (41 جـ 2014/12) وعلى منكم رقم
رقم (2014) ش بام ر / 1195 بشأن الموضوع أعلاه ، وبناءً على ما تم تداوله قررت اللجنة ما يأتي ،

- 1- إعادة الموضوع إليكم للقيام بما يلي :
- إجراء دراسة جدوى لتقليل عدد المصابيح في الطرق الحالية لتتوافق مع المعايير المحدثة والممارسات العالمية أو نقل
الأعمدة للمشروع الجديدة .
- تجهيز منطقة توضيحية بناءً على المعايير الجديدة لمسافة (5) كيلومتر سواء باستخدام أعمدة إنارة أو بدونها .
2- موافقة المجلس التنفيذي بالنتيجة خلال شهر من تاريخ صدور هذا القرار .
إحترامكم
ولتكم لله .

د. أحمد محمد المزروعى
الأمين العام

مرافق نسخة من قرار اللجنة التنفيذية رقم (41 جـ 2014/12) :
نسخة إلى :
<< إدارة تقنية
<< إدارة إشارات
<< هيئة مياه وإصهار ابوظبي

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية :

الخطوات التطبيقية المحلية لتخفيض استهلاك الطاقة (الرحلة الاولى):

- ترشيداً لإستهلاك الطاقة، قامت بلدية مدينة أبو ظبي بناءً على توجيهات المجلس التنفيذي الموقر بإجراء عدد من الاختبارات (5 اختبارات)، لتخفيض مستويات شدة الإضاءة لشبكة الانارة القائمة بالإمارة حيث تم التنفيذ على النحو التالي:

- (1) عدد (3) مواقع إختبارية على الطرق الخارجية السريعة (أجهزة 1000 واط).
- (2) عدد (2) مواقع إختبارية على الطرق الداخلية (تصنيف الطريق (شارع) - أجهزة 400 واط ، التي تشكل غالبية شبكة الإنارة الداخلية).

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الاولى):

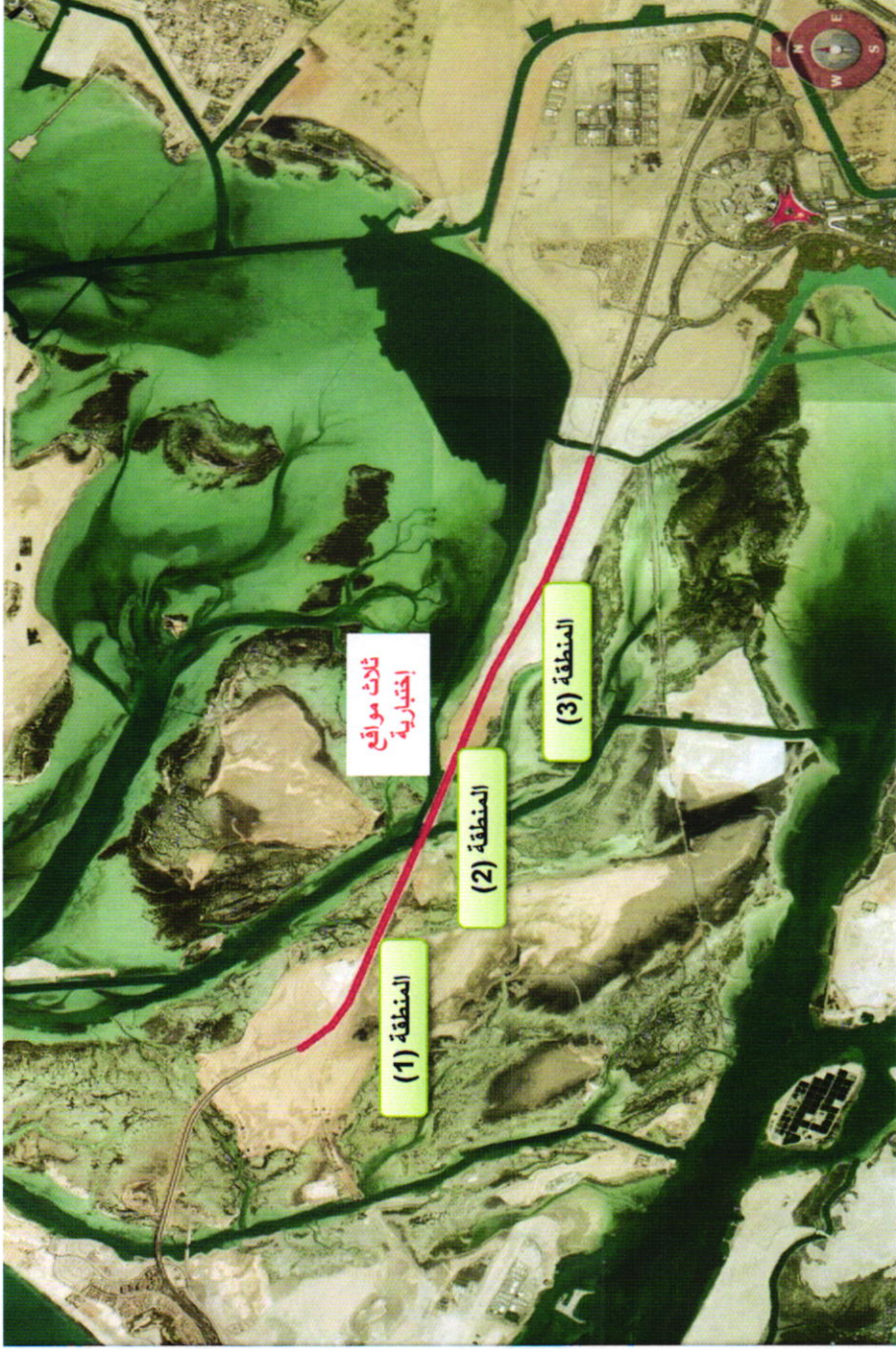
1) المواقع الاختبارية على الطرق الخارجية السريعة و نتائجها :

شارع الشيخ خليفة بن زايد :

المنطقة 1 : عدد ثلاثة أجهزة
متناوبة على جانبي الطريق
بمسافة 2 كيلو متر.

المنطقة 2 : جهازين /
جهاز على كل جانب من
الطريق بمسافة 1 كيلو متر.

المنطقة 3 : عدد أربعة أجهزة/
جهازين على كل جانب من
الطريق بمسافة 2.5 كيلو متر.



استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الاولى):

(1) المواقع الاختبارية على الطرق الخارجية السريعة و نتائجها :

نتائج المواقع التجريبية على شارع الشيخ خليفة بن زايد :

ملاحظات	نسبة الوفرة	الاستهلاك		عدد الاعمدة لكل 1 كم	الجهاز المستخدم	المنطقة
		السنوي	اليومي			
الإضاءة عالية	-	96580 درهم	264.6 درهم			الوضع الحالي: عدد 6 أجهزة شارع خليفة بن زايد تعمل
الإضاءة متوسطة	%50	48,290 درهم	132.3 درهم	12	1140 واط	عدد : ثلاثة اجهزة تعمل من أصل المنطقة (1) (6)
الإضاءة منخفضة	%66.7	32,193 درهم	88.2 درهم			عدد : جهازين يعملان من أصل المنطقة (2) (6)
الإضاءة متوسطة	%33.3	64,386 درهم	176.4 درهم			عدد : أربعة اجهزة تعمل من أصل المنطقة (3) (6)

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الاولى):

(2) المواقع الاختبارية على الطرق الداخلية و نتائجها :



الطرق في القطعين (17-1) و (17-2)



استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الاولى):

(2) المواقع الاختبارية على الطرق الداخلية و نتائجها :

نتائج المواقع التجريبية على الطرق الداخلية: القطاعين (17-1) و (17-2):

نسبة الوفرة	الاستهلاك (بالدرهم)		عدد الأعمدة	الجهاز المستخدم	المنطقة
	السنوي	اليومي			
-	92,605 درهم	253.71 درهم	164	480 واط	قطاع W 17-1 الوضع الحالي
%50	46,303 درهم	126.9 درهم	82		بعد اطفاء نصف عدد الأعمدة (3 اعمدة تعمل - 3 اعمدة مطفأة)
-	95,993 درهم	263 درهم	170		قطاع W 17-2 الوضع الحالي
%50	45,173.6 درهم	123.8 درهم	80	60 واط	بعد اطفاء حوالي نصف عدد الأعمدة (عمود يعمل - عمود مطفأ)
%87.5	11,575 درهم	31.7 درهم	164		قطاع W 17-1 بنظام الـ LED في حال استبدال شبكة

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية

الخطوات التطبيقية لرحلية لتخفيض استهلاك الطاقة (الرحلة الثانية)

□ نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات:

شبكة انارة الطرق بإمارة ابوظبي (الطرق السريعة و الطرق الداخلية)					
نسبة الوفر	قيمة التوفير السنوي بفاتورة الإنارة	الاستهلاك الكهربائي السنوي (AED)	الاستهلاك الكهربائي اليومي (W)	عدد الاجهزة المضاءة	المقترحات
--	--	AED 209,195,215	177,827,358	317,240	اجهزة الاضاءة التقليدية الحالية (مختلفة الواطية)
* %40	AED 81,023,079	AED 128,172,136	108,886,103	199,420	بعد تطبيق استراتيجيات ترشيد الاستهلاك الكهربائي بالشبكة الحالية بنسبة 50%

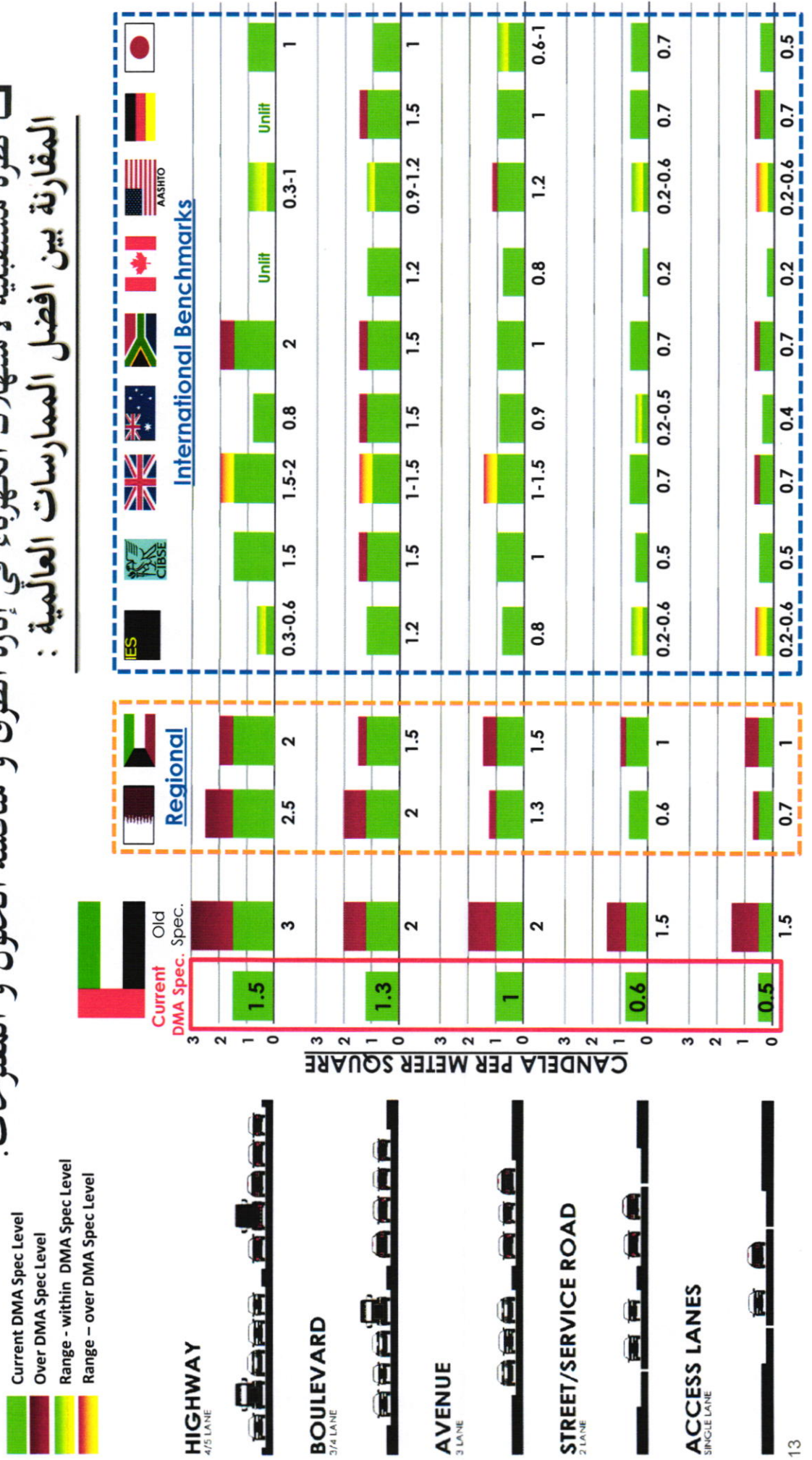
ملاحظة:
- الطرق الخارجية السريعة : 55% من الشبكة تعمل ، و ذلك بسبب عدم اطفاء اعمدة الاضاءة التي تحتوي على جهاز انارة وحيد.
- الطرق الداخلية: 65% من الشبكة يعمل، و ذلك بسبب عدم اطفاء الاجهزة على التقاطعات داخل المناطق السكنية.

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي

تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية (المرحلة الثانية):

نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات:

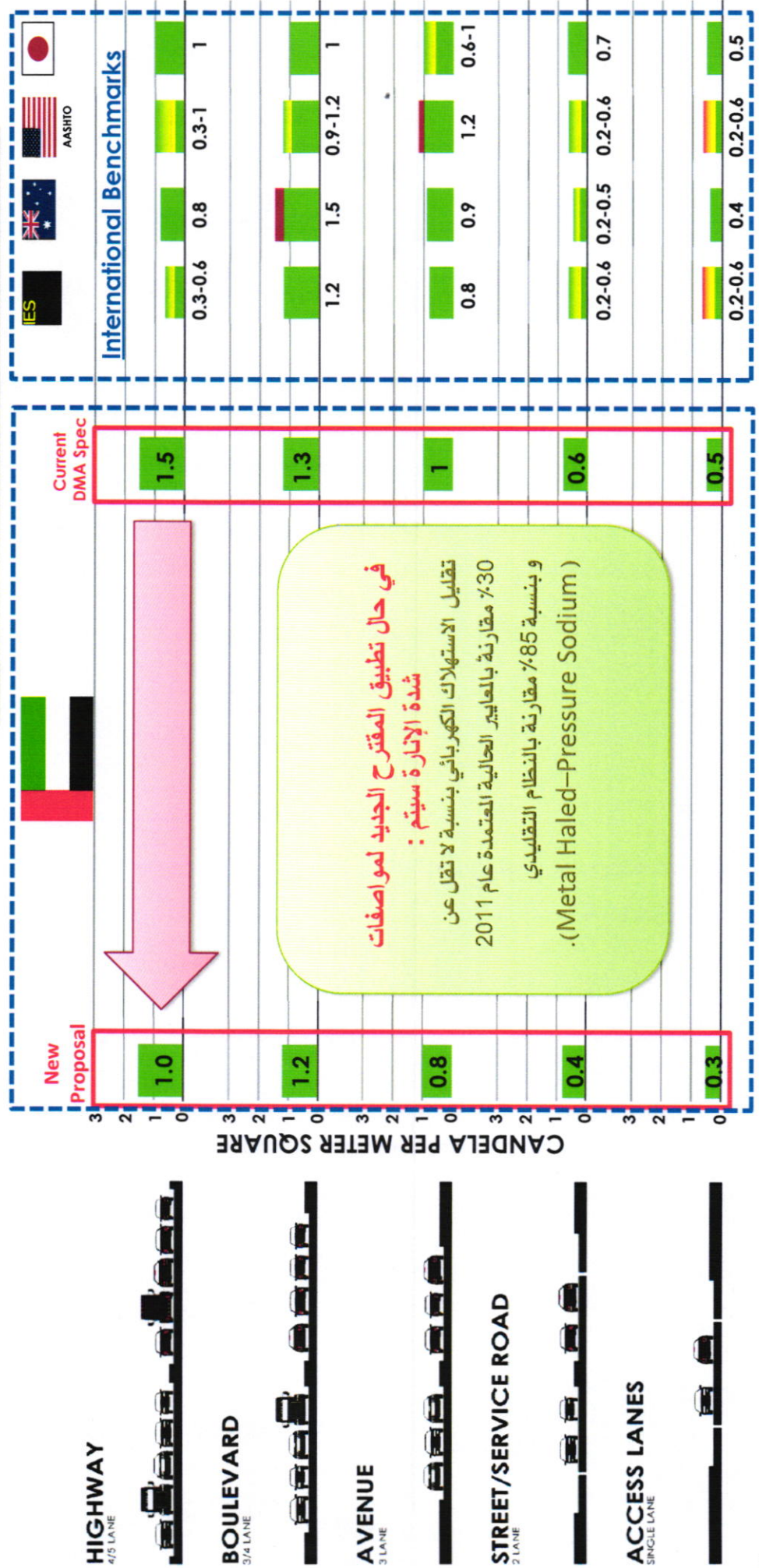
المقارنة بين افضل الممارسات العالمية:



استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية (المرحلة الثانية):

نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات :
المقارنة بين افضل الممارسات العالمية :

Current DMA Spec Level
Over DMA Spec Level
Range - within DMA Spec Level
Range - over DMA Spec Level



استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية (المرحلة الثانية):

□ نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات:

المواصفات المقترحة لشدة الإنارة :

Area/Roadway Type/ Lighting Class	Minimum Average Design Level : Luminance(L)=CD/m ² Illumination(Em)=LUX
Highways/Freeways (100kph or higher)	1.0 CD/m ² (Conflict Areas 30Lux)
Major Arterials (80Kph)	1.0 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 30Lux)
Arterials (60Kph) (USDM: Boulevards)	1.2 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 30Lux)
Secondary Arterial (40Kph) (USDM: Avenues)	0.8 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 20Lux)
Sector Internal Roads (USDM: Streets)	0.4 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 15Lux)
Access Lanes (USDM)	0.3 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 15Lux)
Traffic Conflict Areas (Ramps, Intersections, Roundabouts etc.)	Per Road Type as stated above
Under Bridges	Match Road Luminance
Cross Walks	Per Road Type as stated / Plus vertical matching Lux level
Car Parking (Parking Lots/Off-Street Bays)	5/10/15 Lux: Low/ Med/High Risk
Car Parking (On-Street Parallel/Angular)	Match Road Luminance
Cycle Lanes/Paths	5 Lux + 3 Lux Vertical
Sidewalks/Pedestrian Pathways	5 Lux + 3 Lux Vertical

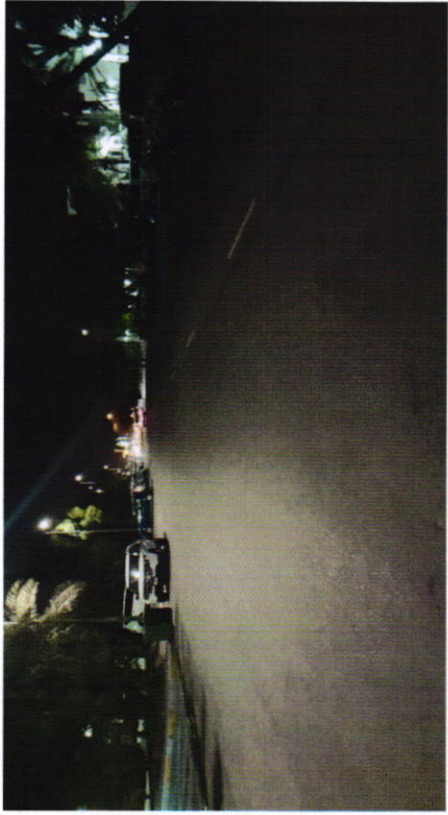
استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي
تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الثانية) :

□ نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات :

شبكة انارة الطرق بإمارة ابوظبي (الطرق السريعة و الطرق الداخلية)						
نسبة الوفرة	قيمة التوفير المقدر بقاتورة الاستهلاك الكهربائي	كلفة الاستهلاك الكهربائي السنوي (AED)	الاستهلاك الكهربائي اليومي (kW)	عدد اجهزة الاضاءة	المقترحات	
--	--	AED 209,195,215	177,827	317,240	اجهزة الاضاءة التقليدية الحالية (مختلفة الواطية)	
%80	AED 168,251,183	AED 40,944,032	34,805	317,240	استبدال اجهزة الانارة من النظام التقليدي الى نظام الـ LED حسب المواصفات المعتمدة بعام 2011	
%87	AED 181,254,024	AED 27,941,191	23,752	317,240	استبدال اجهزة الانارة من النظام التقليدي الى نظام الـ LED حسب المواصفات المقترحة	

استراتيجية الانارة العامة بامارة ابوظبي
تابع / الاجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الثانية):

□ نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات:



- صور موقعه في قطاع 17/2 بعد استبدال الانارة التقليدية بإنارة بنظام (LED) حسب الاستراتيجية المقترحة (0.4 Cd/m^2)



استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي

تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الثانية) :

□ نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات :

خطة استبدال الاجهزة التقليدية بأجهزة تعمل بنظام ال LED على مدى الاربع سنوات القادمة بنسبة 25%

في كل عام (حسب مواصفات شدة الانارة الحالية)

نهاية عام 2019 الاستبدال السنة الاخيرة		نهاية عام 2018 الاستبدال السنة الثالثة		نهاية عام 2017 الاستبدال السنة الثانية		نهاية عام 2016 الاستبدال السنة الاولى		نهاية عام 2015 (الوضع الحالي)		امارة ابوظبي (بلدية مدينة ابوظبي - بلدية مدينة العين - بلدية المنطقة الغربية)
النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	العدد الكلي للاجهزة الطرق الداخلية و الخارجية السريعة
0	317240	78,998	238242	157,997	159244	236,995	80245	315,993	1247	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)
0	40,944,032	52,072,891	30,764,502	104,371,694	20,584,972	156,670,498	10,405,443	208,969,302	225,913	مجموع قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED) حسب مواصفات شدة الإنارة الحالية
40,944,032		82,837,393		124,956,666		167,075,941		209,195,215		

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي

تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الثانية):

□ نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات:
خطة استبدال الاجهزة التقليدية بأجهزة تعمل بنظام الـ LED على مدى الاربع سنوات القادمة بنسبة 25% في كل عام (حسب مواصفات شدة الانارة المقترحة)

نهاية عام 2019 الاستبدال السنة الاخيرة		نهاية عام 2018 الاستبدال السنة الثالثة		نهاية عام 2017 الاستبدال السنة الثانية		نهاية عام 2016 الاستبدال السنة الاولى		نهاية عام 2015 (الوضع الحالي)		امارة ابوظبي (بلدية مدينة ابوظبي - بلدية مدينة العين - بلدية المنطقة الغربية)
النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	النظام التقليدي	LED	
0	317240	78,998	238242	157,997	159244	236,995	80245	315,993	1247	العدد الكلي للاجهزة الطرف الداخلي و الخارجية السريعة
0	27,941,191	52,072,891	21,012,372	104,371,694	14,083,552	156,670,498	7,154,733	208,969,302	225,913	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)
27,941,191		73,085,263		118,455,246		163,825,231		209,195,215		مجموع قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED) حسب مواصفات شدة الانارة المقترحة

AED 168,251,183	قيمة الوفر في الاستهلاك الكهربائي (AED) / 4 سنوات	استبدال النظام التقليدي بنظام الـ LED حسب شدة الاضاءة المعمدة بعام 2011
%80	نسبة الوفر مقارنة بالنظام التقليدي	
AED 181,254,024	قيمة الوفر في الاستهلاك الكهربائي (AED) / 4 سنوات	استبدال النظام التقليدي بنظام الـ LED حسب شدة الاضاءة المقترحة لعام 2015
%87	نسبة الوفر مقارنة بالنظام التقليدي	

استراتيجية الانارة العامة بإمارة ابوظبي

تابع / الإجراءات المتخذة من قبل دائرة الشؤون البلدية : (المرحلة الثانية) :

□ نظرة مستقبلية لاستهلاك الكهرباء في إنارة الطرق و مناقشة الحلول و المقترحات :

تنفيذ مشاريع استبدال أجهزة الإنارة التقليدية بأجهزة إنارة بتقنية LED من خلال اعتماد أنواع أخرى من

العقود :

النوع الأول :

- طرح مناقصات على أساس كفاءة الأداء (Performance-Based Contract) و تمويلها من الميزانية التي تخصصها الحكومة حيث تقدر بمبلغ **AED 1,182,896,426** درهم، مع العلم بان مدة استعادة الكلفة بنتيجة الوفر المحقق المتراكم بفاتورة الاستهلاك الكهربائي هي ما بين 6 الى 7 سنوات.

النوع الثاني:

- طرح مشاريع (Public Private Partnership Contract) وهي نظام الشراكة ما بين القطاع العام و القطاع الخاص .
- يتولى القطاع الخاص تمويل كامل الأعمال على أن يتم الإستيفاء من خلال دفعات دورية تقطع من الوفر المحقق في كلفة التشغيل و الصيانة دون تحمل الحكومة اي اعباء مالية.



المجلس التنفيذي
EXECUTIVE COUNCIL

التوصيات:

- اعتماد مستويات شدة الإضاءة المقخفضة المقترحة كمواصفات إنارة جديدة في إمارة أبوظبي.
- تطبيق فوري لخفض الإضاءة على الطرق الخارجية السريعة بمعدل 50% . و التطبيق فوري لخفض الإضاءة على الطرق الداخلية بمعدل 50% لفئتي الشوارع (Street) و الطريق المحلي (Access Road) فقط.
- المضي في طرح مشاريع استبدال الإنارة تطبيقاً لبرنامج استراتيجي الإنارة العامة المستدامة عن طريق :
 - (أ) عقود مموله من الحكومة على اساس كفاءة الأداء (PBC).
 - (ب) عقود مموله من القطاع الخاص على اساس الشراكة ما بين القطاع العام و القطاع الخاص (PPP)
 - (ج) الأثنين معاً حيث يمكن تطبيقها على منطقتين في مرحلة اولى تجريبية .



المجلس التنفيذي
EXECUTIVE COUNCIL

الملاحق



ملحق (1): أصول الانارة على الطرق الداخلية في إمارة أبوظبي

عدد الاعمدة حسب اطوالها										
المجموع الكلي	4.6M	6/8M	10M	12M	14M	16M	18M	20M	30.5M	
91088	1188	460	71843	850	14300	254	43	471	1679	
58115	0	27638	19728	0	8061	1477	97	632	482	
38228	334	0	24495	0	9591	2729	267	362	450	
187431	1522	28098	116066	850	31952	4460	407	1465	2611	

الطرق الداخلية:

مدينة ابوظبي
مدينة العين
المنطقة الغربية
المجموع الكلي

عدد اجهزة الانارة حسب الواطية																		
المجموع الكلي	LED	18-26W PL	50W MH/HPS	90W	100W MH	100W HPS	125W MH	150W MH	250W MH	250W HPS	300W MH	400W MH	400W HPS	400W MV	500W HPS	1000 W MH	1000W HPS	2000 W HPS
105,387	1247	301	0	500	246	24	500	0	720	692	0	47308	45606	0	0	0	8243	0
87,724	0	0	0	0	252	0	533	6855	0	20502	0	0	59351	0	0	65	0	166
52,403	0	108	122	0	55	106	195	26	1932	260	78	11379	33166	259	6	0	4711	0
245,016	1247	409	122	500	55	130	1228	6881	2652	21454	78	58687	138123	259	6	65	12954	166

ملحق (2): أصول الانارة على الطرق الخارجية السريعة في إمارة أبوظبي

الطرق الخارجية السريعة:

عدد الاعمدة حسب اطوالها على الطرق الرئيسية		عدد اجهزة الانارة حسب الواطية						المقياس	المنطقة			
العدد الكلي	10M	14M	16M	18M	20M	30.5M	عدد الاجهزة	250W HPS	400W HPS	1000W MH/HPS	عدد	مدينة ابوظبي
11,456	2599	4910	118	135	984	2710	32,523	149	8380	23994	عدد	مدينة العين
7,240	213	300	4953	0	1774	0	23,613	213	600	22800	عدد	المنطقة الغربية
11,055	784	8313	0	224	1642	92	16,088	0	8296	7792	عدد	المجموع الكلي
29,751	3596	13523	5071	359	4400	2802	72,224	362	17276	54586	عدد	

ملحق (3): التوفير في الاستهلاك الكهربائي عند استبدال النظام التقليدي بنظام الـ LED حسب شدة الاضاءة

نهاية عام 2019 الاستبدال السنة الاخيرة		نهاية عام 2018 الاستبدال السنة 3		نهاية عام 2017 الاستبدال السنة 2		نهاية عام 2016 الاستبدال السنة 1		نهاية عام 2015 (الوضع الحالي)		امارة ابوظبي (بلدية مدينة ابوظبي - بلدية مدينة العين - بلدية المنطقة الغربية)	
0	18056	36112	54168	72224	عدد الاجهزة ذات الواطية (1000W & 400, 250)	النظام التقليدي					
AED 0	AED 19,709,557	AED 39,419,114	AED 59,128,671	AED 78,838,228	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	الطرق الخارجية السريعة					
1247*	62189	123132	184074	245016	عدد الاجهزة ذات الواطية (2000W-32)	الطرق الداخلية					
AED 225,913	AED 32,589,247	AED 65,178,493	AED 97,767,740	AED 130,356,986	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	المجموع الكلي					
1247*	80,245	159,244	238,242	317,240	العدد الكلي للاجهزة	الطرق الخارجية السريعة					
AED 225,913	AED 52,298,804	AED 104,597,607	AED 156,896,411	AED 209,195,215	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	الطرق الداخلية					
72224	54168	36112	18056	0	عدد الاجهزة ذات الواطية (240W & 90W)	المجموع الكلي					
AED 17,278,960	AED 12,959,220	AED 8,639,480	AED 4,319,740	AED 0	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	الطرق الخارجية السريعة					
243,769	182,827	121,885	60,942	0	عدد الاجهزة ذات الواطية (220W & 75W)	الطرق الداخلية					
AED 23,439,159	AED 17,579,369	AED 11,719,579	AED 5,859,790	AED 0	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	المجموع الكلي					
315993	236995	157997	78998	0	العدد الكلي للاجهزة	الطرق الخارجية السريعة					
AED 40,718,119	AED 30,538,589	AED 20,359,059	AED 10,179,530	AED 0	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	الطرق الداخلية					
72224	54168	36112	18056	0	عدد الاجهزة ذات الواطية (160W & 60W)	المجموع الكلي					
AED 11,519,307	AED 8,639,480	AED 5,759,653	AED 2,879,827	AED 0	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	الطرق الخارجية السريعة					
243769	182827	121885	60942	0	عدد الاجهزة ذات الواطية (180W & 50W)	الطرق الداخلية					
AED 16,195,971	AED 12,146,978	AED 8,097,986	AED 4,048,993	AED 0	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	المجموع الكلي					
315993	236995	157997	78998	0	العدد الكلي للاجهزة	الطرق الخارجية السريعة					
AED 27,715,278	AED 20,786,459	AED 13,857,639	AED 6,928,820	AED 0	قيمة الاستهلاك الكهربائي (AED)	الطرق الداخلية					
AED 168,251,183	AED 126,357,822	AED 84,238,548	AED 42,119,274	(AED) قيمة الوفر في الاستهلاك الكهربائي	المجموع الكلي						
AED 181,254,024	AED 136,109,953	AED 90,739,968	AED 45,369,984	(AED) قيمة الوفر في الاستهلاك الكهربائي	حسب شدة الاضاءة المقترحة لعام 2015						
					حسب شدة الاضاءة المقترحة لعام 2011						
					مجموع الوفر						

نهاية العرض التقديمي

المواصفات المعتمدة لشدة الإنارة على الطرق في إمارة أبوظبي

بناء على قرار اللجنة التنفيذية رقم (2015/2/047/27) الصادر بتاريخ (2015/12/07)

Area/Roadway Type/ Lighting Class	Minimum Average Design Level : Luminance(L)=CD/m ² Illumination(Em)=LUX
Highways/Freeways (100kph or higher)	1.0 CD/m ² (Conflict Areas 30Lux)
Major Arterials (80Kph)	1.0 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 30Lux)
Arterials (60Kph) (USDM: Boulevards)	1.2 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 30Lux)
Secondary Arterial (40Kph) (USDM: Avenues)	0.8 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 20Lux)
Sector Internal Roads (USDM: Streets)	0.4 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 15Lux)
Access Lanes (USDM)	0.3 CD/m ² (Conflict Areas & Crosswalks 15Lux)
Traffic Conflict Areas (Ramps, Intersections, Roundabouts etc.)	Per Road Type as stated above
Under Bridges	Match Road Luminance
Cross Walks	Per Road Type as stated / Plus vertical matching Lux level
Car Parking (Parking Lots/Off-Street Bays)	5/10/15 Lux: Low/ Med/High Risk
Car Parking (On-Street Parallel/Angular)	Match Road Luminance
Cycle Lanes/Paths	5 Lux + 3 Lux Vertical
Sidewalks/Pedestrian Pathways	5 Lux + 3 Lux Vertical