الشركة السعودية للكهرباء

نشـــاط التوزيع

قطاع خدمات المشتركين

ادارة خدمات المشتركين

الدليل الكهربائي للمكاتب الهندسية

المحتويات	رقم الصفحة

مقدمة	4
الفصل الأول: ضوابط الإيصال حسب الأحمال الكهربائية	
1-1 ضوابط إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي لا تتجاوز (4 م.ف.أ)	6
2-1 ضوابط إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (4 م.ف.أ) ولا تتجاوز (16 م.ف.أ)	6
3-1 ضوابط إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن 16 م.ف.أ ولا تتجاوز (25 م.ف.أ)	6

4-1 ضوابط إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (25 م. ف. أ) 7
5-1 ضوابط ايصال الخدمة الكهربائية لحالات خارج نطاق الشبكة 8

الفصل الثاني: متطلبات ايصال الخدمة الكهربائية

1-2 اصدار شهادة التنسيق 10
2-2 تقديم طلب إيصال الخدمة الكهربائية 10
3-2 إطلاق الخدمة الكهربائية للعداد 12

الفصل الثالث: طلبات الخدمات الأخرى

1-3 طلبات الإضافة 14
2-3 طلبات التقوية 14
3-3 طلبات تخفيض الأحمال 14
4-3 طلبات التجزئة 15
5-3 طلبات تجميع الأحمال 15
6-3 طلبات إيصال خدمة الكهرباء المؤقتة 15
7-3 طلبات تغيير الجهد 16

الفصل الرابع: مقابل إيصال الخدمة الكهربائية

1-4 مقابل الإيصال للمنشآت التي لا تزيد عن 4 م.ف.أ 18
2-4 قيمة القواطع المعتمدة 19
3-4 مقابل الايصال للمنشآت المتعددة الوحدات 21
4-4 مقابل الإيصال للمنشآت التي تزيد احمالها عن (4 م. ف. أ) ولا تتجاوز (25 م. ف. أ) 21

الفصل الخامس: المواصفات الفنية

1-5 موقع تركيب العدادات 23
2-5 Estimation Of Customer Load Guideline (Connected load & Demand Load) 24
3-5 Design Guideline Of Underground Low Voltage Network To Supply Customers 24
4-5 Design Guideline Of Overhead Line Low Voltage Network To Supply Customers 25
5-5 دليل إجراءات التعامل مع طلبات كهربة المخططات الخاصة السكنية والسكنية التجارية 25
6-5 الدليل الارشادي لتصميم شبكات التوزيع بالمخططات الخاصة (السكنية والسكنية/التجارية) 25

المحتويات | **رقم الصفحة**

7-5 Installation Of KWH Meter Boxes On Front Consumer Walls and Side Insets 25
8-5 Installation Of Recessed Type KWH Meter Boxes Into Consumer's Wall 25
9-5 Installation Of KWH Meter Boxes Inside Meter Rooms 25
10-5 Installation Of 13.8 & 33 KV Single Transformer Room Substation 25
11-5 Underground Network Grounding 25

12-5 Overhead Network Grounding 25

13-5 Specifications For Low Voltage Power and Control Cables 25

الفصل السادس: رفع كفاءة استخدام الطاقة الكهربائية

1-6 تأثير تصميم المبنى في رفع كفاءة الطاقة الكهربائية 27

2-6 العزل الحراري 28

3-6 الخزن التبريدي 29

4-6 التكييف 30

5-6 الإضاءة 32

6-6 تأمين التوليد الاحتياطي 33

7-6 معامل القدرة الكهربائية 33

المرفقات

الجداول الإرشادية لحساب الأحمال 35

نموذج طلب ايصال خدمة عامة (مؤقتة) للمنازل التي بدون صكوك 39

قيم معامل الانتقال الحراري للمباني السكنية 43

مقدمة:

تسعى الشركة السعودية للكهرباء ورغبة منها في توعية المكاتب الهندسية بأهمية الأخذ في الاعتبار المتطلبات الكهربائية للمخططات التي تقوم بتصميمها هذه المكاتب إلى وضع دليل إرشادي للمكاتب الهندسية باسم (الدليل الكهربائي للمكاتب الهندسية) حول الأنظمة الكهربائية المطبقة نظرا للدور الذي تطلع به هذه المكاتب في إعداد

المخططات وكنتيجة للنمو الاقتصادي في جميع قطاعات الدولة في هذا البلد المبارك، ولأهمية اللوائح والأنظمة التي تصدرها الشركة لتنظيم مهام إيصال الخدمة الكهربائية لجميع المشتركين وأيضا توضيح أهمية رفع كفاءة استخدام الطاقة الكهربائية لسهولة مراعاة ذلك أثناء إعداد المخططات الهندسية وتصميمها.

ملاحظة:

(مواصفات الشركة داخل الدليل قد يطرأ عليها بعض التعديلات من وقت لأخر حسب ما تقتضيه الظروف الفنية والتقنية)

الفصل الأول

ضوابط الإيصال
حسب الأحمال الكهربائية

تعتمد ضوابط الايصال على حجم أحمال المنشأة المطلوب ايصال الخدمة الكهربائية لها وفقاً للتصنيف التالي:

1-1 ايصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي لا تتجاوز (4 م.ف.أ):

1- يتم إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي لا تزيد عن (4 م. ف. أ) على جهد التوزيع المنخفض

2- طالب الخدمة الذي يزيد حمل كامل منشأته عن (166) ك.ف.أ حسب مسطحات البناء المشيدة في رخصة البناء كما هو موضح في **المرفق رقم (1)**، يقوم بتخصيص موقع لمحطة التوزيع الفرعية اللازمة بحيث لا يزيد مساحته عن (20 متراً مربعاً للمحول الواحد) حسب الرسومات والمواصفات المقدمة له من الشركة وذلك لإيواء المحولات والمعدات الكهربائية اللازمة

2-1 ضوابط إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (4 م.ف.أ) ولا تتجاوز (16 م.ف.أ):

1- يتم إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (4 م.ف.أ) ولا تتجاوز (16 م.ف.أ) على جهد التوزيع المتوسط

2- يقوم طالب الخدمة بإنشاء محطة التحويل الخاصة به ويتحمل مسؤولية تشغيلها وصيانتها

3- تقوم الشركة بتشغيل وصيانة محطة التحويل الخاصة بطالب الخدمة إذا تحققت الشروط الآتية:

أ- مطابقة المحطة للمواصفات القياسية لشبكة الشركة، حيث يلزم أن يكون التنفيذ تحت إشراف الشركة وبوساطة أحد المقاولين المعتمدين

ب- إتمام تحويل ملكية معدات المحطة إلى الشركة

ج- وجود المعدات على الحدود الخارجية للمنشأة وتمكين الشركة من الوصول إليها بحرية

وفيما عدا ذلك تبقى مملوكة لطالب الخدمة ويتحمل مسؤولية تشغيلها وصيانتها

3-1 ضوابط إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن 16 م.ف.أ ولا تتجاوز (25 م.ف.أ):

1- يتم إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (16 م. ف. أ) ولا تتجاوز (25 م. ف. أ) على جهد التوزيع المتوسط

2- يتحمل طالب الخدمة مقابل الإيصال للسعة الموصلة على جهد التوزيع المتوسط بالإضافة إلى تكاليف الإيصال بأقرب نقطة مناسبة بالشبكة - تحددها الشركة - ابتداءً بمفتاح محطة التغذية، وتكون ملكية كابلات وخطوط الربط بالشبكة للشركة وتتحمل مسؤولية تشغيلها وصيانتها

3- يقوم طالب الخدمة بإنشاء محطة التحويل الخاصة به ويتحمل مسؤولية تشغيلها وصيانتها

4- تقوم الشركة بتشغيل وصيانة محطة التحويل الخاصة بطالب الخدمة إذا تحققت الشروط الآتية:

أ- مطابقة محطة التحويل للمواصفات القياسية لشبكة الشركة

ب- وجود محطة التحويل على الحدود الخارجية للمنشأة وتمكين الشركة من الوصول إليها بحرية

ج- تحويل ملكية معدات المحطة إلى الشركة، وفي حال رغب طالب الخدمة الاحتفاظ بملكية المحطة فإنه يدفع للشركة مقابلاً مالياً سنوياً قدره (2.5 %) من القيمة الرأسمالية الإجمالية للمحطة، على أن يتم تعديل هذه النسبة حسب معدل التضخم السنوي بعد الحصول على موافقة الهيئة

4-1 ضوابط إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (25 م. ف. أ):

1- يتم إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (25 م. ف. أ) ولا تتجاوز (120 م. ف. أ) على جهد النقل العالي

2- يتم إيصال الخدمة الكهربائية للأحمال التي تزيد عن (120 م.ف.أ) على جهد النقل العالي أو جهد النقل الفائق

3- يتحمل طالب الخدمة مقابل الإيصال للسعة الموصلة على جهد النقل بالإضافة إلى تكاليف الإيصال بأقرب نقطة مناسبة بالشبكة - تحددها الشركة - ابتداءً بمفتاح محطة / نقطة تغذية، وتكون ملكية كابلات وخطوط الربط بالشبكة للشركة وتتحمل مسؤولية تشغيلها وصيانتها

4- يقوم طالب الخدمة بإنشاء محطة التحويل الخاصة به ويتحمل مسؤولية تشغيلها وصيانتها

5- تقوم الشركة بتشغيل وصيانة محطة التحويل الخاصة بطالب الخدمة إذا تحققت الشروط الآتية:

أ- مطابقة محطة التحويل للمواصفات القياسية لشبكة الشركة

ب- تمكين الشركة من الوصول إلى محطة التحويل بحرية

ج- تحويل ملكية معدات المحطة إلى الشركة، وفي حال رغب طالب الخدمة الاحتفاظ بملكية المحطة فإنه يدفع للشركة مقابلاً مالياً سنوياً قدره (2.5 %) من القيمة الرأسمالية الإجمالية للمحطة، على أن يتم تعديل هذه النسبة حسب معدل التضخم السنوي

5-1 ضوابط ايصال الخدمة الكهربائية لحالات خارج نطاق الشبكة:

إذا كانت المنشأة المطلوب إيصال الخدمة الكهربائية لها عند تقديم الطلب تقع خارج المناطق المخططة ويبعد (1000) متر من شبكة الجهد المتوسط القائمة حسب المسارات المعتمدة (خارج نطاق الشبكة)، فيتم التعامل مع الطلب كما يلي:

1-5-1 للأحمال التي لا تتجاوز (4 م.ف.أ):

1- يتحمل طالب الخدمة مقابل الإيصال بالإضافة الى جزءا من تكاليف إنشاء الخط خارج نطاق الشبكة حسب ما يلي:

العملية	مبلغ المشاركة
تمويل جزء من تكاليف الخط خارج نطاق الشبكة للأحمال التي لا تتجاوز (4 م.ف.أ)	40 ريال / متر للشبكة الهوائية 180 ريال / متر للشبكة الأرضية

1-5-2 للأحمال التي تزيد عن (4 م.ف.أ) ولا تتجاوز (16 م.ف.أ):

يتحمل طالب الخدمة مقابل الإيصال للسعة الموصلة على جهد التوزيع المتوسط، بالإضافة الى جزءاً من تكاليف إنشاء الخط خارج نطاق الشبكة حسب ما يلي:

العملية	مبلغ المشاركة
تمويل جزء من تكاليف الخط خارج نطاق الشبكة للمنشآت التي تزيد أحمالها عن (4 م.ف.أ) ولا تتجاوز (16 م.ف.أ)	10 ريالات لكل (م.ف.أ) × متر للشبكة الهوائية 45 ريال لكل (م.ف.أ) × متر للشبكة الأرضية

الفصل الثاني

متطلبات ايصال
الخدمة الكهربائية

يتم إيصال الخدمة الكهربائية للمرافق المختلفة التي تتوفر فيها شروط السلامة وليست من الصناديق المقامة من الخشب والقش أو المواد القابلة للاشتعال عن طريق ثلاث مراحل وهي:

2-1 اصدار شهادة التنسيق:

هي شهادة يحصل عليها طالب الخدمة من الشركة قبل اصدار رخصة البناء تفيد بإمكانية ايصال الخدمة الكهربائية وتوضح مقدار أحمال المبنى وعدد الوحدات وسعة القواطع وحجم ومقاس الكابلات وطريقة إخراجها.

2-1-1 المتطلبات:

1- صورة من طلب الترخيص المبدئي من البلدية او التقرير المساحي

2- موافقة وزارة الشئون الاسلامية والاوقاف والدعوة والارشاد على تسديد فواتير الاستهلاك بالنسبة للمساجد ومرافقها التابعة للوزارة أو الخاضعة لإدارتها

3- احضار المخططات الانشائية للمطابقة

2-2 تقديم طلب ايصال الخدمة الكهربائية:

يمكن لطالب الخدمة التقدم بطلب ايصال الخدمة الكهربائية بعد شروعه في البناء وفقا للاشتراطات التالية:

أولاً: الحالات التي سبق أن صدر لها شهادة تنسيق:

1- صورة من رخصة البناء

2- البدء بتنفيذ العزل الحراري في المنشأة ومتابعة ذلك من قبل الشركة

3- تجهيز موقع تركيب العداد/العدادات حسب اشتراطات الشركة الفنية - بما في ذلك إخراج الكابلات حسب المقاسات المعتمدة

4- عمل التأريض

ثانياً: الحالات التي لم يسبق أن صدر لها شهادة تنسيق:

أ – الطلبات السكنية

- **طلبات لديها رخصة بناء**

1- صورة من رخصة البناء

2- البدء بتنفيذ العزل الحراري في المنشأة ومتابعة ذلك من قبل الشركة

3- تجهيز موقع تركيب العداد/العدادات حسب اشتراطات الشركة الفنية. بما في ذلك إخراج الكابلات حسب المقاسات المعتمدة

4- عمل التأريض

- **طلبات بدون صكوك**

1- خطاب موافقة من البلدية

2- تنفيذ العزل الحراري في المنشأة

3- تجهيز موقع تركيب العداد/العدادات حسب اشتراطات الشركة الفنية. بما في ذلك إخراج الكابلات حسب المقاسات المعتمدة

4- عمل التأريض

ب – الطلبات التجارية

1- صورة من رخصة البناء

2- البدء بتنفيذ العزل الحراري في المنشأة ومتابعة ذلك من قبل الشركة

3- تجهيز موقع تركيب العداد/العدادات حسب اشتراطات الشركة الفنية. بما في ذلك إخراج الكابلات حسب المقاسات المعتمدة

4- عمل التأريض

ج – طلبات المساجد ومرافقها

1- صورة من رخصة البناء

2- موافقة وزارة الشئون الاسلامية والاوقاف والدعوة والارشاد على تسديد فواتير الاستهلاك بالنسبة للمساجد ومرافقها التابعة للوزارة أو الخاضعة لإدارتها

3- البدء بتنفيذ العزل الحراري في المنشأة ومتابعة ذلك من قبل الشركة

4- تجهيز موقع تركيب العداد/العدادات حسب اشتراطات الشركة الفنية. بما في ذلك إخراج الكابلات حسب المقاسات المعتمدة

5- عمل التأريض

د – الطلبات الحكومية

1- صورة من رخصة البناء او خطاب للمواقع التي لا تنطبق عليها

2- تحديد الاحمال المطلوبة

3- البدء بتنفيذ العزل الحراري في المنشأة ومتابعة ذلك من قبل الشركة

4- تجهيز موقع تركيب العداد/العدادات حسب اشتراطات الشركة الفنية. بما في ذلك إخراج الكابلات حسب المقاسات المعتمدة

5- عمل التأريض

ثالثاً: الحالات التي لا تتطلب اصدار شهادة تنسيق:

أ – الطلبات الصناعية

1- صورة من طلب الترخيص المبدئي من وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية

2- صورة من طلب رخصة البناء من الهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية (مدن)

3- شهادة كفاءة الطاقة من المركز السعودي لكفاءة الطاقة للمصانع المشمولة في نشاطات المركز

4- تقديم المخططات موضحاً فيها الاحمال المطلوبة

ب – الطلبات الزراعية

1- صورة من الصك او موافقة وزارة البيئة والمياه والزراعة

2- مستند للمخطط الجغرافي للموقع موضحاً فيه حدود احداثيات حدود الارض والشوارع المحيطة

3-2 إطلاق الخدمة الكهربائية للعداد:

يتم إطلاق الخدمة الكهربائية لطالب الخدمة بعد اكتمال أعمال التنفيذ وقيام طالب الخدمة بإحضار شهادة إتمام البناء (شهادة السماح من الجهة المعنية) مع مراعاة جمع استهلاك العدادات المغذية للوحدة الواحدة أو المحلات التجارية أو المكاتب المفتوحة على بعضها بدون فواصل في فاتورة مجمعة واحدة

الفصل الثالث

طلبات الخدمات الأخرى

3-1 طلبات الإضافة:

هي إيصال الخدمة الكهربائية للمسطحات الإنشائية المضافة برخصة من البلدية كوحدات مستقلة.

3-1-1 المتطلبات:

1- خطاب / رخصة بناء من البلدية محدد فيه عدد الوحدات المضافة

2- الكشف الميداني للتأكد من عدد الوحدات واستقلاليتها

3-2 طلبات التقوية:

هي زيادة القدرة الكهربائية المخصصة لوحدة قائمة بناءً على احتياج طالب الخدمة نظراً لزيادة الأحمال الفعلية للمنشأة أو إضافة إنشاءات لا تنطبق عليها شروط الوحدات المستقلة.

3-2-1 المتطلبات:

1- سداد آخر فاتورة

2- موافقة المالك (إذا كان المتقدم مستثمر او مستأجر)

3- تقديم بيان يوضح الأحمال الإضافية

3-3 طلبات تخفيض الأحمال:

أولاً: في حالة تقدم طالب الخدمة بطلب تخفيض سعة القاطع المستحق له (حسب الجداول الإرشادية لحساب الأحمال)، فإنه يمكن تخفيضه الى القاطع الاقل منه مباشره إذا توفرت الشروط التالية:

1- أن يكون نوع الطلب لإيصال الخدمة الكهربائية سكني بعداد واحد فقط

2- أن يكون مجموع مسطح بناء طالب الخدمة أقل من أو يساوي

(ناتج ضرب الحد الاقصى لمساحة القاطع الاقل × 1.25)

ثانياً: إذا تم ايصال الخدمة الكهربائية لطالب الخدمة ثم تقدم بطلب تخفيض أحمال المنشأة نظراً للتخفيض في الأحمال الفعلية للمنشأة أو تطبيق وسائل ترشيد أو إزاحة الأحمال وذلك بعد توفر الاشتراطات التالية:

1- تقديم بيان يوضح الأحمال الفعلية للمنشأة بعد التخفيض أو بعد تطبيق وسائل ترشيد أو ازاحة الأحمال

2- سداد آخر فاتورة

3- موافقة المالك، في حال تقدم المستأجر أو المستثمر بطلب التخفيض

ويتم تعديل الخدمة حسب الحمل الجديد دون دفع مقابل إيصال جديد وتتم المحاسبة بالتكاليف الفعلية المترتبة على عملية التخفيض مع عدم استعادة صاحب الطلب أي مقابل إيصال سبق أن دفعه

3-4 طلبات التجزئة:

هو تقسيم القدرة الكهربائية الحالية المخصصة لوحدة سكنية أو تجارية باستخدام نظام المساحات المعتمد على عدة وحدات سكنية أو تجارية مستحدثة.

3-4-1 المتطلبات:

1- خطاب / رخصة البناء أو المخطط المعتمد من البلدية موضحاً فيها عدد الوحدات المجزأة

2- سداد آخر فاتورة للعداد

3- الكشف الميداني للتأكد من استقلالية الوحدات المجزئة حسب شروط الشركة

3-5 طلبات تجميع الأحمال:

هي استبدال عدة عدادات بعداد واحد.

3-5-1 المتطلبات:

1- تصفية العدادات

2- موافقة المالك (إذا كان المتقدم مستثمر أو مستأجر)

3-6 طلب إيصال خدمة الكهرباء المؤقتة:

3-6-1 إيصال الخدمة الكهربائية المؤقتة (لأغراض الإنشاء):

هي إيصال الخدمة الكهربائية بعداد مؤقت لفترة محدودة من الوقت لمواقع تحت الإنشاء.

3-6-1-1 المتطلبات:

1- رخصة بناء سارية المفعول أو ترخيص نظامي

2- تحديد موقع العدادات المؤقتة والدائمة

3- سداد التكاليف الفعلية

4- الحصول على تفويض من الجهة المعنية (حكومي / خاص) على ايصال الخدمة الكهربائية المؤقتة باسم مقدم الطلب لمشروعهم

5- سعة العداد المؤقت (30 أمبير) ويمكن زيادته ابتداءً بما لا يتجاوز (10%) من الحمل الكلي الدائم بعد تقديم المبررات اللازمة لذلك، ويتم تقريبه إلى أقرب قاطع معتمد

3-6-2 إيصال الخدمة الكهربائية المؤقتة (لأغراض المناسبات):

هي إيصال الخدمة الكهربائية بعداد أو بدون تركيب عداد لفترة محدودة، وتستخدم للمناسبات مثل (مناسبات الأفراح، والمناسبات الموسمية، والمهرجانات)، ويمكن للشركة الموافقة على ذلك متى ما توفرت الموارد اللازمة والمبرر الكافي ودواعي السلامة لتقديم هذه الخدمة مع توفر شروط السلامة اللازمة وفقاً لاشتراطات المديرية العامة للدفاع المدني

3-6-2-1 المتطلبات:

1- خطاب من الجهة المختصة يتضمن معلومات عن الموقع ومخطط له، والمناسبة ومدتها

2- تقديم الطلب قبل الموعد بثلاثة أيام للأحمال التي لا تتطلب إنشاءات في الشبكة

3- توفر الإمكانيات الفنية لإيصال الخدمة الكهربائية

4- سداد مقابل الإيصال

5- توفر متطلبات السلامة اللازمة وفقاً لاشتراطات المديرية العامة للدفاع المدني

3-6-2-2 التركيبات الفنية:

1- وجود قاطع رئيسي في موقع يسهل الوصول إليه وملاصق لأقرب مصدر تغذية بسعة تيار مناسبة للحمل المطلوب مع مراعاة تثبيت القاطع بطريقة سليمة مع تأريضه

2- إخراج كابل / كابلات من القاطع الرئيسي الى مصدر التغذية حسب مواصفات الشركة

7-3 طلب تغيير جهد التغذية حسب رغبة طالب الخدمة

هو تغيير جهد الخدمة الكهربائية لطالب الخدمة من جهد توزيع منخفض أو متوسط إلى جهد توزيع منخفض أو متوسط آخر قياسي، ويتم ذلك إذا توفرت اشتراطات التطبيق التالية:

1-7-3 المتطلبات:

1- أن يكون الجهد المطلوب من جهود التغذية القياسية المعتمدة لدى الشركة

2- إذا رغب طالب الخدمة تغيير جهد المحطة إلى أي جهد آخر غير الجهد القياسي المعمول به لدى الشركة في المنطقة نفسها، فعندئذ يزود بجهد التوزيع المتوسط السائد بالمنطقة وتكون نقطة الالتقاء (حدود المسئولية) مفتاح الشركة ويكون طالب الخدمة مسئولاً عن تأمين وتركيب وتشغيل وصيانة المحولات اللازمة وملحقاتها

3- أن لا يتغير موقع المعدة / مسار الشبكة وفي حالة رغب طالب الخدمة تغيير الموقع يشترط موافقة الشركة على الموقع الجديد المقترح

4- أن يتحمل طالب الخدمة جميع التكاليف المترتبة على ذلك

الفصل الرابع

مقابل إيصال الخدمة الكهربائية

يتم حساب قيمة مقابل الإيصال على أساس سعة قاطع الخدمة الكهربائية بـ (ك.ف.أ) المناسب لحمل طالب الخدمة

4-1 مقابل الإيصال للمنشآت التي لا تزيد عن 4 م.ف.أ:

تتم محاسبة عداد اي منشأة واحدة سواء كانت سكنية او تجارية او حكومية او صناعية ... الخ حسب سعة القاطع المركب بـ (ك.ف.أ) او الحمل الموصل على اساس الجدول ادناه:

سعة القاطع (ك.ف.أ)		تعريفة الإيصال (ريال/ ك.ف.أ)
أكبر من	إلى	
1	30	60
30	60	95
60	90	150
90	120	165
120	152	175
> أكثر من 152 ك.ف.أ		26.600 ريال + 250 ريال / ك.ف.أ إضافي

2-4 قيمة القواطع المعتمدة:

1-2-4 التوصيل على الجهد (400/230) فولت:

سعة القاطع		مقابل الإيصال للجهد 400/230 فولت (ريال)
أمبير	ك.ف.أ	
20	13.8	828
30	20.7	1242
40	27.6	1656
50	34.5	3278
70	48.3	4589
100	69	10350
125	86.25	12938
150	103.5	17078
200	138	24150
أكثر من 152 ك.ف.أ= 26600 + (إجمالي ك.ف.أ -152) × 250 ريال		

2-2-4 التوصيل على الجهد 220 فولت بين طورين:

سعة القاطع		مقابل الإيصال
أمبير	ك.ف.أ	للجهد 220 فولت بين طورين (ريال)
30	11.43	686
40	15.24	914
50	19.05	1143
70	26.67	1600
100	38.1	3620
125	47.63	4524
150	57.15	5429
200	76.2	11430
250	95.25	15716
300	114.3	18860
400	152	26600
أكثر من 152 ك.ف.أ= 26600 + (إجمالي ك.ف.أ -152) × 250 ريال		

3-4 مقابل الايصال للمنشآت المتعددة الوحدات:

يتم حساب مقابل الايصال للمنشآت حسب نوعها وحسب عدد الوحدات التي بها وذلك على النحو التالي:

1-3-4 المنشآت السكنية التي تشمل 6 وحدات سكنية فأقل:

يتم حساب مقابل الايصال لهذه المنشآت على حساب كل وحدة على حدة ولا يتم جمع احمالها

2-3-4 المنشآت السكنية التي تشمل أكثر من 6 وحدات سكنية:

يتم حساب مقابل الايصال على اساس طلب واحد بحيث يتم جمع احمال الوحدات السكنية .

3-3-4 المنشآت الغير سكنية:

يتم حساب مقابل الايصال لأي منشأة متعددة الوحدات وتشمل عدادات غير سكنية (تجارية، صناعية ...الخ) او منشآت بها وحدات مختلطة (سكنية + تجارية ...الخ) على اساس جمع احمال جميع الوحدات والتعامل معها كطلب واحد

4-4 مقابل الإيصال للمنشآت التي تزيد احمالها عن (4 م. ف. أ) ولا تتجاوز (25 م. ف. أ):

يتم تغذية المنشأة الذي تزيد أحمالها عن (4 م. ف. أ) ولا تتجاوز (25 م. ف. أ) على الجهد المتوسط 13.8 ك.ف وتتم المحاسبة على السعة الموصلة على جهد التوزيع المتوسط

الفصل الخامس

المواصفات الفنية

5-1 موقع تركيب العدادات:

يتعين تركيب العدادات لكل طلب إيصال في موقع واحد يسهل الوصول إليه ويكون خالياً من العوائق، بحيث يمكن قراءتها ومعاينتها واختبارها من قبل موظفي الشركة في جميع الأوقات بيسر وسهولة مع ضرورة توفر أصول السلامة.

ويعتمد تركيب العدادات خارجياً أو داخل غرف خاصة حسب عددها على النحو التالي:

5-1-1 طلبات الإيصال لعدد (8) عدادات فما دون:

يتم تركيب العدادات على السور الأمامي للمبنى من الخارج ولا يجوز تركيب العدادات في أي موقع يخص مستهلك آخر.

5-1-2 طلبات الإيصال من (9) عدادات وحتى (20) عداد:

يتم تركيب العدادات في موقع مناسب توافق عليه الشركة على جدار السور الجانبي للمبنى (ارتداد جانبي) وبشرط عدم وجود سور أمامي للمبنى وفي حالة عدم تمكن طالب الخدمة من توفير جدار على الارتداد الجانبي فيتم تأمين غرفة العدادات

5-1-3 طلبات الإيصال لعدد أكثر من (20) عداد:

يجب على طالب الخدمة تجهيز غرفة للعدادات حسب مواصفات الشركة

5-1-4 طلبات الإيصال لأكثر من موقع للعدادات:

أ- بالنسبة للعمائر السكنية والمجمعات التجارية التي تكون مساحتها كبيرة ولها عدة مداخل، فإن الأصل هو تركيب العدادات في موقع واحد حسب عددها، ولكن عند رغبة طالب الخدمة تركيب العدادات في أكثر من موقع لأسباب فنية فإنه يمكن الموافقة على طلبه ويقوم طالب الخدمة بدفع تكلفة تمديد كابلات الجهد المنخفض للمواقع الإضافية باعتبار الموقع الأقرب لمصدر التغذية هو الموقع الأول للشركة وعلى أن يتم تركيب العدادات في كل موقع حسب ما هو محدد لو تم تركيبها في موقع واحد ومثالاً على ذلك لو تطلب عدد

العدادات الإجمالية تجهيز غرفة عدادات فإن تقسيمها إلى موقعين منفصلين يستوجب تجهيز غرفتين للعدادات حتى لو كان أي من المجموعتين لا تزيد عن 20 عداد

ب- بالنسبة للفلل السكنية والدبلكسات المنفصلة عن بعضها وكل فيلا مطلة على شارع عام ومستقلة بمداخلها فيتم تركيب عداد لكل وحدة على سورها الخارجي حتى وإن كانت بطلب واحد

ج- بالنسبة للعمائر المستقلة والمطلة على شوارع عامة فيمكن قبول موقع للعدادات لكل عمارة على حدة حتى وإن كانت بطلب واحد

5-1-5 تحديد موقع العداد بناءً على رغبة طالب الخدمة:

تقوم الشركة بالتنسيق مع طالب الخدمة لتحديد الموقع المناسب الوحيد للعداد على السور الخارجي للمبنى. وفي حالة وجود المبنى على أكثر من شارع فإن من حق طالب الخدمة طلب تركيب العداد في الجهة التي يرغبها مع مراعاة الأمور الفنية

6-1-5 تغيير موقع العداد بعد التركيب:

في حالة رغب طالب الخدمة تغيير موقع العداد بعد تركيبه فإن على طالب الخدمة تسديد التكاليف الفعلية اللازمة للنقل للموقع الجديد

7-1-5 طلبات إضافة العدادات للمباني القائمة:

تقوم الشركة بتركيب العدادات الجديدة المضافة مع العدادات القائمة في نفس الموقع حسب الحالات التالية:

1- مجموع العدادات المضافة مع القائمة لا تتجاوز (8) عدادات، يتم تركيب العدادات المضافة على السور الأمامي من الخارج بجانب العدادات القائمة

2- مجموع العدادات المضافة مع القائمة من 9 عدادات وحتى 20 عداد، يتم الطلب من طالب الخدمة تأمين موقع على جدار السور الجانبي للمبنى (ارتداد جانبي) حسب مواصفات الشركة وأصول السلامة ليتم نقل العدادات من السور الخارجي إلى الموقع الجديد بواسطة الشركة وعلى حسابها، على أن يتكفل طالب الخدمة بنقل كابلاته القديمة إلى الموقع الجديد، وفي هذه الحالة يشترط إزالة السور الخارجي وعند عدم رغبة طالب الخدمة إزالة السور الخارجي فعليه تجهيز غرفة للعدادات حسب مواصفات الشركة

3- مجموع العدادات المضافة مع القائمة أكثر من 20 عداد، يتم الطلب من طالب الخدمة تجهيز غرفة للعدادات حسب مواصفات الشركة وأصول السلامة ويتم نقل العدادات القائمة من موقعها القديم إلى داخل الغرفة بواسطة الشركة وعلى حسابها، وعلى طالب الخدمة التكفل بنقل كابلاته القديمة إلى الموقع الجديد

4- في حالة وجود العدادات القديمة في مكان غير مناسب أو غير آمن (تحت الدرج، في مكان ضيق، ...إلخ) فإنه لا يتم إضافة أي عدادات جديدة لها وعلى طالب الخدمة تأمين موقع مناسب للعدادات القديمة والجديدة حتى يمكن تلبية طلبه، ويتم نقل العدادات القائمة من موقعها القديم إلى الموقع الجديد بواسطة الشركة وعلى حسابها، وعلى طالب الخدمة التكفل بنقل كابلاته القديمة إلى الموقع الجديد

2-5 Estimation Of Customer Load Guideline (Connected load & Demand Load):

راجع الملف (DPS-01Rev02) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

3-5 Design Guideline Of Underground Low Voltage Network To Supply Customers:

راجع الملف (DPS-02Rev02) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

4-5 Design Guideline Of Overhead Line Low Voltage Network To Supply Customers:

راجع الملف (DPS-03Rev02) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

5-5 دليل إجراءات التعامل مع طلبات كهربة المخططات الخاصة السكنية والسكنية التجارية:

راجع الملف (DPS-09Rev07) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

6-5 الدليل الارشادي لتصميم شبكات التوزيع بالمخططات الخاصة (السكنية والسكنية/التجارية):

راجع الملف (DPS-10Rev02) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

7-5 Installation Of KWH Meter Boxes On Front Consumer Walls and Side Insets:

راجع الملف (SDCS_02_PART2) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

8-5 Installation Of Recessed Type KWH Meter Boxes Into Consumer's Wall:

راجع الملف (SDCS_02_PART3) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

9-5 Installation Of KWH Meter Boxes Inside Meter Rooms:

راجع الملف (SDCS_02_PART7) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

10-5 Installation Of 13.8 & 33 KV Single Transformer Room Substation:

راجع الملف (SDCS_02_PART9) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

11-5 Underground Network Grounding:

راجع الملف (SDCS-03 Part-I Rev.01) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

12-5 Overhead Network Grounding:

راجع الملف (SDCS-03 Part-II Rev.01) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

13-5 Specifications For Low Voltage Power and Control Cables:

راجع الملف (11-SDMS-01 Rev.02) داخل القرص المضغوط (CD) المرفق

الفصل السابع

رفع كفاءة استخدام الطاقة الكهربائية

6-1 تأثير تصميم المبنى في رفع كفاءة الطاقة الكهربائية:

6-1-1 المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم المباني الجديدة لرفع كفاءة الطاقة الكهربائية:

1- الاستفادة من برودة الجو في الليل صيفا والاحتفاظ بها داخل المبنى وعدم فقدها أثناء النهار

2- الاستفادة من حرارة الشمس شتاء والاحتفاظ بها داخل المبنى وعدم فقدها خلال اليوم

3- الاستفادة القصوى من الاضاءة والتهوية الطبيعية لجميع أجزاء المبنى بدون استثناء

6-1-2 لتحقيق هذه المعايير ينبغي مراعاة التالي:

أ- المناطق الباردة:

1- استعمال الألوان الغامقة

2- الأدوار التي تبنى تحت الأرض (القبو) يفضل عملها عند الاستطاعة مع توفير الإضاءة الطبيعية إما جانبيا أو من السقف وذلك لكون الأدوار المبنية تحت الارض تحتفظ بدرجة حرارة ثابتة طوال السنة

3- عمل فراغات شمسية تكون ملحقة بالمباني لغرض تجميع حرارة الشمس وخدمة عملية التدفئة بشكل رئيسي وتوجيه النوافذ بشكل مباشر لأشعة الشمس وعمل فتحات بالأسقف

4- توجيه النوافذ الى الاتجاه المناسب حسب ظروف المنطقة

ب- المناطق المعتدلة:

1- التركيز على أن يكون التصميم مفتوحا ويخدم الإضاءة الطبيعية بشكل رئيسي لأن الحمل الرئيسي في هذه الحالة هو للإضاءة

2- استعمال الالوان الفاتحة

ج- المناطق الحارة الرطبة:

1- يفضل عمل المباني لتخدم فكرة تهوية وتحريك الهواء داخلها للتخلص من الرطوبة وتبريد المبنى نتيجة لذلك

2- استعمال الألوان الفاتحة خارجيا لتقليل اكتساب الحرارة صيفا وداخليا لتقليل الحاجة للإضاءة

3- تقليل ارتفاع الأسقف حتى 2.6 متر وينطبق ذلك على جميع المباني

4- تصميم النوافذ في الغرف بشكل يجعل مرور الهواء سهلاً

د- المناطق الحارة الجافة:

1- استعمال الأفنية الداخلية والحدائق والاهتمام بها وبموقعها داخل المبنى وزراعة بعض الاشجار

2- يفضل عمل القبو (الادوار تحت الارض) مع توفير الاضاءة الطبيعية لها إما جانبيا أو من السقف، وذلك لكون الأدوار المبنية تحت الأرض تحتفظ بدرجة حرارة ثابتة طوال العام

3- تقليل ارتفاعات الأسقف حتى 2.6 متر

4- استعمال الألوان الفاتحة خارجيا لتقليل اكتساب الحرارة صيفاً وداخلياً لتقليل الحاجة للإضاءة

2-6 العزل الحراري:

صدر الأمر السامي الكريم رقم 6927/ م ب وتاريخ 1431/9/22 هـ والذي قضى بإلزامية تطبيق العزل الحراري على جميع المباني الجديدة سواءً التجارية أو السكنية أو أي منشآت أخرى أسوة بالمنشآت الحكومية في المدن الرئيسية بمناطق المملكة، ثم صدرت تعاميم سمو وزير الشئون البلدية والقروية رقم 8585 بتاريخ 1434/2/17 هـ ورقم 5297 بتاريخ 1435/1/28 هـ ورقم 14405 بتاريخ 1435/3/14 هـ ورقم 23893 بتاريخ 1435/5/5 هـ بشأن الآلية المقترحة لتطبيق العزل الحراري في المباني الجديدة بالمدن الرئيسية.

1-2-6 تعريف العزل الحراري:

هو استخدام مواد (طبيعية أو صناعية) لها خواص تساعد على تخفيض معامل الانتقال الحراري الى المستوى المطلوب بالإضافة الى الحد من تسرب وانتقال الحرارة من خارج المبنى الى داخله صيفاً والعكس شتاءً. ويتم تطبيق العزل الحراري على جميع المباني التجارية والسكنية والمنشآت الحكومية التي صدرت لها رخص بناء من البلديات.

2-2-6 معامل الانتقال الحراري:

هو المعدل الزمني للتدفق الحراري لوحدة المساحة الناتجة عن وحدة الفرق في درجات الحرارة بين الشريحة الهوائية في الجانب الدافئ والشريحة الهوائية في الجانب البارد للعناصر الإنشائية داخل وخارج المبنى ويرمز لها بالرمز (U)، ويعبر عنها بوحدة (واط / م2. كلفن).

وتلتزم المكاتب الهندسية عند اعداد تصاميم المباني السكنية التقيد بقيم معامل الانتقال الحراري بناءً على المواصفة السعودية رقم م ق س 2014/2856 (SASO 2856 /2014) الصادرة من الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة كما هو موضح في **المرفق رقم (3)**

3-2-6 فوائد العزل الحراري:

1- تحقيق نطاق الراحة للسكان

2- يساهم في تخفيض الاستهلاك للطاقة الكهربائية ما نسبته 40% تقريبا

3- يساهم في تقليل كلفة الطاقة الكهربائية، وتخفيض الفاتورة الكهربائية للمشترك

4- تقليل الأحمال الذروية

5- يساعد على تقليل التكاليف الرأسمالية وتكاليف التشغيل والصيانة

6- تقليل مستوى الضجيج

7- التحكم في نفاذ بخار الماء

8- يساهم في تقليل التشققات في المباني

9- يساهم في تخفيض الأحمال الإنشائية

10- يساهم في مقاومة الحريق

11- يساهم في حماية البيئة

12- حماية الأثاث داخل المبنى

13- تقليل سعة أجهزة التكييف وتكاليف صيانتها

14- حماية مواد المبنى من تغيرات درجة الحرارة

4-2-7 بعض المعايير لاختيار العزل الحراري:

1- أن تكون المواد ذات توصيل حراري منخفض

2- لا تتأثر موصليتها الحرارية مع مرور الزمن بشكل ملحوظ

3- ذات مقاومة جيدة لامتصاص الماء والبخار

4- ذات خلايا مغلقة وتركيب متجانس

5- ذات مقاومة للإجهادات.

6- ذات خواص ميكانيكية جيدة مثل مقاومة الانضغاط والانحناء والكسر

7- ذات مقاومة للبكتيريا والعفن والأحماض

8- ذات مقاومة للحريق

9- ذات كلفة معقولة

3-6 الخزن التبريدي:

أهميته في رفع موثوقية الخدمة الكهربائية لكبار المشتركين وهو أحد الأساليب المهمة التي تساهم في إزاحة الأحمال خارج وقت الذروة لتقليل الاستثمارات المالية لمواكبة وقت الذروة، وأيضا يساهم في موثوقية الخدمة

6-3-1 الحالات التي ينصح فيها باستخدام نظام الخزن التبريدي:

1- أن يكون حمل التبريد يشكل نسبه عالية من الحمل الإجمالي من المنشأة

2- وجود تعرفة متغيرة

3- وجود مساحات واسعة بالمبنى لوضع الخزانات فيها

4- إمداد أحمال التبريد لتغطي فترة الذروة

5- الحاجة إلى نظام احتياطي للتبريد لمساندة النظام القائم

6-3-2 انواع نظم الخزن التبريدي:

1- النوع الذي يستخدم الماء المثلج كوسيط للتخزين وهو يتطلب حجما أكبر من نظام ألواح الثلج وهو عملي للأنظمة الكبيرة، وكفاءة عالية من مثيله الألواح بالثلج بنسبة 20% ويحتاج إلى إضافات محدودة وعيوبه يحتاج الى مساحات كبيرة ويوجد تسريب حراري والمياه الراجعة تحتاج إلى إضافات ودرجة حرارتها عالية

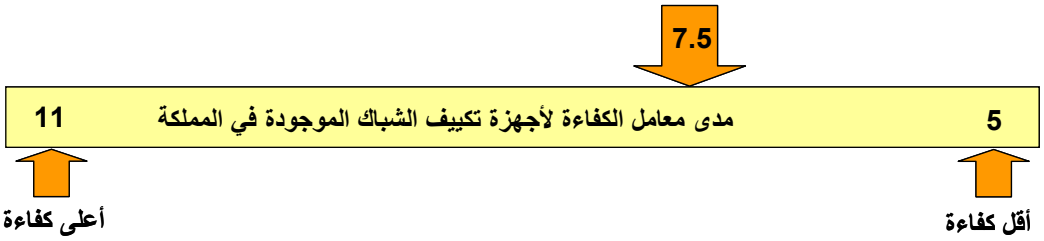
2- النوع الذي يستخدم ألواح أو مصفوفات الثلج كوسيط للتخزين وميزته أن مساحة التخزين ثلث حجم مثيله من النظام بالماء المبرد وعيوبه تكلفة عالية ومعقد أكثر من غيره وتكلفة التشغيل والصيانة عالية

6-4 التكييف:

تعتبر أجهزة التكييف من أكثر الأجهزة الكهربائية استهلاكا للطاقة مقارنة مع الأجهزة الأخرى حيث تبلغ نسبة استهلاكها أكثر من 60% من إجمالي الطاقة الكهربائية المستهلكة صيفا في المنازل الغير معزولة أما باقي الأجهزة فتستهلك مانسبته40% تقريبا وأنظمة التكييف تشكل عامل رئيسي في رفع كلفة الفاتورة خلال أشهر الصيف، بسبب ارتفاع درجة الحرارة خلال أشهر الصيف وهناك عدة طرق يمكن من خلالها رفع كفاءة أنظمة التكييف

6-4-1 إرشادات عامة لرفع كفاءة التكييف:

1- الحرص على اقتناء أجهزة التكييف ذات معامل كفاءة مرتفع EER حيث تعطي برودة عالية واستهلاك قليل من الطاقة حيث تبين الدراسة أن استهلاك المكيف يقل بنسبة حوالي 40% عندما يرتفع معامل كفاءة الطاقة من 5 إلى 7 مثلاً



2- القيام بالصيانة الدورية مرة كل عام للمكيف وتنظيف الفلاتر مرة كل أسبوعين لضمان عدم تراكم الأتربة على الفلاتر

3- تظليل أنظمة التكييف وتقليل تعرضها لأشعة الشمس يساهم في رفع كفاءتها

4- ضبط منظم الحرارة (الترموستات) على الدرجة المعتدلة حيث يؤدي ضبط الترموستات على الدرجة القصوى إلى تكون الجليد في المكيف وبالتالي تقليل كفاءته بشكل كبير

5- التأكد من سلامة عمل منظم الحرارة (الثرموستات) حيث يتسبب عطل المنظم في استمرار المكيف بالعمل دون فصل الضاغط (الكمبرسور)

6- إغلاق الأبواب والنوافذ في حالة تشغيل أنظمة التكييف , وينصح بتركيب ردادات على أبواب المباني الداخلية

7- إقفال الفتحات الجانبية لإطار المكيف يمنع تسرب الهواء من والى الغرف

8- إبعاد الأثاث من فتحات الهواء لأجهزة التبريد

9- استخدام الزجاج المعزول المزدوج للعازل الحراري والذي يمنع تسرب الهواء عبر النوافذ ويعتبر مكملا لعزل المبنى

10- تركيب المكيف في مكان يسمح بأن يتعرض المكثف (الجزء الخارجي) لتيار هواء مستمر يساعد على طرد الحرارة

11- إطفاء أجهزة التكييف عند عدم الحاجة لها لضمان عدم صرف طاقه لا حاجة لها

12- ضبط جهاز التحكم في التهوية على الإغلاق لأغلب الوقت

13- العمل على استخدام الستائر السميكة لمنع نفاذ حرارة الشمس

14- اختيار أجهزة التكييف المناسبة لحجم الغرفة حيث أن المتر المربع في المبنى الغير معزول يحتاج الى (800 و.ح.ب) لتبريده و (600 و.ح.ب) للمبنى المعزول

2-4-6 تأثير استخدام أجهزة التكييف عالية الكفاءة على الاستهلاك وقيمة الفاتورة:

اذا افترضنا إن لدينا جهازي تكييف سعة كل منهما (18000 و.ح.ب) ومعامل كفاءة الجهاز الأول -متدني الكفاءة- (5) ومعامل كفاءة الجهاز الثاني -عالى الكفاءة- (8) ويعملان (10) ساعات يومياً:

البند	جهاز متدني الكفاءة	جهاز عالي الكفاءة	نسبة الخفض

القدرة (ك.و)	3.6 = 5 /18000=	2.25 = 8 /18000=	% 37.5
الطاقة المستهلكة في الشهر (ك.و.س)	3.6= ك.و ×10ساعات × 30 يوم 1080 =	675 = 30×10×2.25	
تكلفة الطاقة (الشريحة 5 هللات)	54 = 0.05 × 1080	33.75 = 0.05 × 675	
تكلفة الطاقة (الشريحة 10 هللات)	108 = 0.1 × 1080	67.5 = 0.1 × 675	
تكلفة الطاقة (الشريحة 20 هللة)	216 = 0.2× 1080	135 = 0.2 ×675	
تكلفة الطاقة (الشريحة 30 هللة)	324 = 0.3 ×1080	202.5 = 0.3 × 675	

5-6 الإضاءة:

تعتبر الإضاءة من التجهيزات التي تستهلك طاقة كهربائية عالية وتمثل حوالي ما نسبته 15% من إجمالي الاستهلاك طوال العام لذا من الأهمية بمكان الاهتمام برفع كفاءة نظم الإضاءة واستخدام التقنيات الحديثة ويتم رفع كفاءة الطاقة حسب الآتي:

1- استخدام المصابيح الموفرة يساهم في خفض الاستهلاك وتقليل استهلاك أجهزة التكييف. حيث أن مصباحا بقدرة 15 واط من الأنواع المدمجة يعطي نفس الإضاءة لمصباح بقدرة 60 واط ، كما أن العمر الافتراضي لها عشرة أضعاف المصابيح التقليدية

2- تم تحديد القدرة المطلوبة للإضاءة المثلى في المباني الحديثة 8 واط لكل متر مربع مقارنه 35 واط لكل متر مربع في المباني القديمة وبهذه الطريقة يمكن توفير حوالي 77% من الطاقة المستهلكة

3- استخدام حساسات قياس شدة التيار للتحكم في مستوى الإضاءة وذلك عند وجود حركة أو حرارة أو صوت صادر من الشخص الذي يشغل المبنى يساهم في توفير الاستهلاك

4- استخدام خافضات التيار DIMMERS لتقليل الإضاءة يساهم في توفير الاستهلاك

5- الاستفادة من الإضاءة الطبيعية بإغلاق الإضاءة وقت النهار

6- الصيانة الدورية لنظم الإضاءة من الغبار والأتربة سواء على المصابيح أو عواكس الإضاءة

7- استخدام دوائر تحكم في تشغيل وإطفاء اللمبات والتي تعمل بالخلية الضوئية حيث تبدأ الإضاءة عند الحاجة إليها واستخدام المؤقتات.

8- تركيب عاكس في لمبات الفلورسنت المعروفة باستهلاكها المنخفض يساعد على فاعلية الإضاءة

9- التصميم الجيد لنظم الإضاءة وذلك بتوزيع الإضاءة بشكل مدروس

10- تقسيم أجهزة الإضاءة على عدة مفاتيح وبحيث يتم إضاءة الجزء اللازم إضاءته يساهم في توفير الاستهلاك

11- استخدام العاكس الضوئي والدهانات ذات الألوان الزاهية (الفاتحة) للجدران الداخلية للمبنى لأن هذا يساعد في انعكاس الضوء والحصول على إضاءة جيدة بأقل عدد من المصابيح

6-6 تأمين التوليد الاحتياطي:

يعتبر التوليد الاحتياطي لكبار المشتركين ذوا أهمية كبيرة لضمان استمرارية الخدمة في حال انقطاع الخدمة لا سمح الله من المصدر الرئيسي وأيضا استخدامها في وقت الذروة لتخفيف الأعباء عن أحمال الشركة وإجراء إزاحة الأحمال وقد صدرت قواعد لائحة تأمين المصادر الاحتياطية بموجب قرار مجلس الوزراء الموقر رقم 27 بتاريخ 1401/2/15هـ وتطالب كبار المشتركين ومن ذلك المباني الحكومية والوزارات والمستشفيات والمستوصفات الكبيرة والمصانع والفنادق والمطارات ومحطات البنزين والمجمعات السكنية والتجارية والشركات والورش وقصور الأفراح وقاعات المناسبات بضرورة تأمين توليد احتياطي في الأماكن التي يعتبر فيها المولد الاحتياطي ذو أهمية قصوى ولا يمكن الاستغناء عن الطاقة الكهربائية بأي حال من الأحوال.

7-6 معامل القدرة:

تسعى الشركة السعودية للكهرباء بالتعاون مع كبار المشتركين للاستفادة من أكبر قدر ممكن من الطاقة الكهربائية المولدة وذلك بتخفيض القدرة غير الفعالة (Reactive Power) والطاقة الضائعة (Losses) في الشبكة من خلال عدة إجراءات منها تحسين معامل القدرة حيث تحتاج كثير من المنشآت الصناعية إلى تحسين معامل القدرة فيها باعتبار أن كثير من الآلات والأجهزة الكهربائية في هذه المنشآت تعمل على معامل قدرة منخفض نسبياً بسبب طبيعة الأحمال الحثية (Inductive Load).

1-7-6 تعريف معامل القدرة:

يعرف معامل القدرة بأنه النسبة بين القدرة الفعلية مقاسه بالكيلو وات إلى القدرة الكلية التي تربط بين هذه الأنواع من القدرة وهو جيب تمام الزاوية الكائنة بين القدرة الفعالة (P) والقدرة الظاهرة الكلية (S) على النحو التالي:

$$PF = P(KW) / S (KVA)$$

وكلما اقتربت قيمته من الواحد كلما زادت الفائدة العائدة على كل من المستهلك والشركة

المرفقات

حساب أحمال المنشآت السكنية للجهد (٢٢٠ فولت بين طورين)

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	(أمبير)
٢٥	٤	٣٠
٥٠	٨	
٧٥	١٢	
٧٦	١٣	٤٠
١٠٠	١٦	
١١٠	١٧	
١١١	١٨	٥٠
١٢٥	٢٠	
١٥٠	٢٤	
١٥١	٢٥	٧٠
١٧٥	٢٨	
٢٠٠	٣٢	
٢٢٥	٣٦	
٢٢٦	٣٧	١٠٠
٢٥٠	٤٠	
٢٧٥	٤٣	
٣٠٠	٤٦	
٣٠١	٤٧	١٢٥
٣٢٥	٥٠	
٣٥٠	٥٣	
٣٧٥	٥٦	
٣٧٦	٥٧	١٥٠
٤٠٠	٦٠	
٤٢٥	٦٣	
٤٥٠	٦٦	
٤٦٠	٦٨	
٤٦١	٦٩	٢٠٠
٤٧٥	٧٠	
٥٠٠	٧٣	
٥٢٥	٧٦	
٥٥٠	٨٠	
٥٧٥	٨٣	
٦٠٠	٨٦	
٦٢٥	٩٠	
٦٢٦	٩١	٢٥٠
٦٥٠	٩٣	
٦٧٥	٩٦	
٧٠٠	١٠٠	
٧٢٥	١٠٣	
٧٥٠	١٠٦	
٧٧٥	١١٠	
٨٠٠	١١٣	

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	(أمبير)
٨٠١	١١٤	٣٠٠
٨٢٥	١١٦	
٨٥٠	١٢٠	
٨٧٥	١٢٣	
٩٠٠	١٢٦	
٩٢٥	١٣٠	
٩٥٠	١٣٣	
٩٧٥	١٣٦	
٩٧٦	١٣٧	٤٠٠
١٠٠٠	١٤٠	
١٠٢٥	١٤٣	
١٠٥٠	١٤٦	
١٠٧٥	١٥٠	
١١٠٠	١٥٢	
١١٢٥	١٥٦	
١١٥٠	١٦٠	
١١٧٥	١٦٣	
١٢٠٠	١٦٦	
١٢٠١	١٦٧	٥٠٠
١٣٠٠	١٨٠	
١٤٠٠	١٩٣	
١٥٠٠	٢٠٦	
١٦٠٠	٢٢٠	
١٦٠١	٢٢١	٦٠٠
١٧٠٠	٢٣٣	
١٨٠٠	٢٤٦	
١٩٠٠	٢٦٠	
٢٠٠٠	٢٧٣	
٢٠٠١	٢٧٤	٨٠٠
٢١٠٠	٢٨٦	
٢٢٠٠	٣٠٠	
٢٣٠٠	٣١٣	
٢٤٠٠	٣٢٦	
٢٥٠٠	٣٤٠	
٢٦٠٠	٣٥٤	
٢٧٠٠	٣٦٦	
٢٧٠١	٣٦٧	١٠٠٠
٢٨٠٠	٣٨٠	
٢٩٠٠	٣٩٤	
٣٠٠٠	٤٠٦	
٣٢٠٠	٤٣٣	
٣٤٠٠	٤٥٩	

حساب أحمال المنشآت التجارية للجهد (٢٢٠ فولت بين طورين)

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	(أمبير)
٢٥	٦	٣٠
٥٠	١٠	
٥٥	١٢	
٥٦	١٣	٥٠
٧٥	١٦	
١٠٠	٢٢	
١٠١	٢٣	٧٠
١٢٥	٢٧	
١٥٠	٣٢	
١٥١	٣٣	١٠٠
١٧٥	٣٨	
٢٠٠	٤٣	
٢٠١	٤٤	١٥٠
٢٢٥	٤٨	
٢٥٠	٥٤	
٢٧٥	٥٩	
٣٠٠	٦٤	
٣٠١	٦٥	٢٠٠
٣٢٥	٧٠	
٣٥٠	٧٥	
٣٧٥	٨٠	
٤٠٠	٨٦	
٤٠١	٨٧	٢٥٠
٤٢٥	٩١	
٤٥٠	٩٦	
٤٧٥	١٠٢	
٥٠٠	١٠٧	
٥٠١	١٠٨	٣٠٠
٥٢٥	١١٢	
٥٥٠	١١٨	
٥٧٥	١٢٣	
٦٠٠	١٢٨	

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	(أمبير)
٦٠١	١٢٩	٤٠٠
٦٢٥	١٣٤	
٦٥٠	١٣٩	
٦٧٥	١٤٤	
٧٠٠	١٥٠	
٧٢٥	١٥٥	
٧٥٠	١٦٠	
٧٧٥	١٦٦	
٧٧٦	١٦٧	٥٠٠
٨٠٠	١٧١	
٨٥٠	١٨٢	
٩٠٠	١٩٢	
٩٥٠	٢٠٣	
١٠٠٠	٢١٤	
١٠٠١	٢١٥	٦٠٠
١٠٥٠	٢٢٤	
١١٠٠	٢٣٥	
١١٥٠	٢٤٦	
١٢٠٠	٢٥٦	
١٢٥٠	٢٦٧	
١٢٥١	٢٦٨	٨٠٠
١٣٠٠	٢٧٨	
١٤٠٠	٢٩٩	
١٥٠٠	٣٢٠	
١٦٠٠	٣٤٢	
١٧٠٠	٣٦٣	
١٧٠١	٣٦٤	١٠٠٠
١٨٠٠	٣٨٤	
٢٠٠٠	٤٢٧	
٢١٠٠	٤٤٨	

حساب أحمال المنشآت السكنية للجهد (٢٣٠/ ٤٠٠ فولت)

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	أمبير
٢٥	٤	٢٠
٥٠	٨	
٧٥	١٢	
١٠٠	١٦	
١٠١	١٧	٣٠
١٢٥	٢٠	
١٥٠	٢٤	
١٥١	٢٥	٤٠
١٧٥	٢٨	
٢٠٠	٣٢	
٢٠١	٣٣	٥٠
٢٢٥	٣٦	
٢٥٠	٤٠	
٢٥١	٤١	٧٠
٢٧٥	٤٣	
٣٠٠	٤٦	
٣٢٥	٥٠	
٣٥٠	٥٣	
٣٧٥	٥٦	
٣٧٦	٥٧	١٠٠
٤٠٠	٦٠	
٤٢٥	٦٣	
٤٥٠	٦٦	
٤٧٥	٧٠	
٥٠٠	٧٣	
٥٢٥	٧٦	
٥٥٠	٨٠	
٥٧٥	٨٣	
٥٧٦	٨٤	١٢٥
٦٠٠	٨٦	
٦٢٥	٩٠	
٦٥٠	٩٣	
٦٧٥	٩٦	
٧٠٠	١٠٠	
٧٢٥	١٠٣	
٧٢٦	١٠٤	١٥٠
٧٥٠	١٠٦	
٧٧٥	١١٠	
٨٠٠	١١٣	
٨٢٥	١١٦	
٨٥٠	١٢٠	
٨٧٥	١٢٣	
٩٠٠	١٢٦	

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	أمبير
٩٠١	١٢٧	٢٠٠
٩٢٥	١٣٠	
٩٥٠	١٣٣	
٩٧٥	١٣٦	
١٠٠٠	١٤٠	
١٠٢٥	١٤٣	
١٠٥٠	١٤٦	
١٠٧٥	١٥٠	
١١٠٠	١٥٢	
١١٢٥	١٥٦	
١١٥٠	١٦٠	
١١٧٥	١٦٣	
١٢٠٠	١٦٦	
١٢٠١	١٦٧	٢٥٠
١٣٠٠	١٨٠	
١٤٠٠	١٩٣	
١٥٠٠	٢٠٦	
١٥٠١	٢٠٧	٣٠٠
١٦٠٠	٢٢٠	
١٧٠٠	٢٣٣	
١٨٠٠	٢٤٦	
١٨٠١	٢٤٧	٤٠٠
١٩٠٠	٢٦٠	
٢٠٠٠	٢٧٣	
٢١٠٠	٢٨٦	
٢٢٠٠	٣٠٠	
٢٣٠٠	٣١٣	
٢٤٠٠	٣٢٦	
٢٤٠١	٣٢٧	٥٠٠
٢٥٠٠	٣٤٠	
٢٦٠٠	٣٥٤	
٢٧٠٠	٣٦٦	
٢٨٠٠	٣٨٠	
٢٩٠٠	٣٩٤	
٣٠٠٠	٤٠٦	
٣٠٠١	٤٠٧	٦٠٠
٣٢٠٠	٤٣٣	
٣٤٠٠	٤٥٩	
٣٥٠٠	٤٧٠	
٣٦٠٠	٤٨٦	
٣٦٠١	٤٨٧	٨٠٠
٣٨٠٠	٥١٣	
٤٠٠٠	٥٤٠	
٤٢٠٠	٥٦٧	
٤٤٠٠	٥٩٤	
٤٦٠٠	٦٢١	
٤٨٠٠	٦٤٨	

حساب أحمال المنشآت التجارية للجهد (٢٣٠/٤٠٠ فولت)

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	(أمبير)
٢٥	٦	٣٠
٥٠	١٠	
٧٥	١٦	
١٠٠	٢٢	
١١٠	٢٤	
١١١	٢٥	٥٠
١٢٥	٢٧	
١٥٠	٣٢	
١٧٥	٣٨	
١٧٦	٣٩	٧٠
٢٠٠	٤٣	
٢٢٥	٤٨	
٢٥٠	٥٤	
٢٥١	٥٥	١٠٠
٢٧٥	٥٩	
٣٠٠	٦٤	
٣٢٥	٧٠	
٣٥٠	٧٥	
٣٧٥	٨٠	
٣٧٦	٨١	١٥٠
٤٠٠	٨٦	
٤٢٥	٩١	
٤٥٠	٩٦	
٤٧٥	١٠٢	
٥٠٠	١٠٧	
٥٢٥	١١٢	
٥٥٠	١١٨	
٥٥١	١١٩	٢٠٠
٥٧٥	١٢٣	
٦٠٠	١٢٨	
٦٢٥	١٣٤	
٦٥٠	١٣٩	
٦٧٥	١٤٤	
٧٠٠	١٥٠	
٧٢٥	١٥٥	
٧٥٠	١٦٠	
٧٧٥	١٦٦	

المساحة المشيدة للمبنى	مجموع الأحمال الموصلة	سعة القاطع المقترح
م٢	(ك.ف.أ)	(أمبير)
٧٧٦	١٦٧	٢٥٠
٨٠٠	١٧١	
٨٢٥	١٧٦	
٨٥٠	١٨٢	
٨٧٥	١٨٧	
٩٠٠	١٩٢	
٩٢٥	١٩٨	
٩٢٦	١٩٩	٣٠٠
٩٥٠	٢٠٣	
٩٧٥	٢٠٨	
١٠٠٠	٢١٤	
١٠٢٥	٢١٩	
١٠٥٠	٢٢٤	
١٠٧٥	٢٣٠	
١١٢٥	٢٤٠	
١١٢٦	٢٤١	٤٠٠
١٢٠٠	٢٥٦	
١٣٠٠	٢٧٨	
١٤٠٠	٢٩٩	
١٥٠٠	٣٢٠	
١٥٠١	٣٢١	٥٠٠
١٦٠٠	٣٤٢	
١٧٠٠	٣٦٣	
١٨٠٠	٣٨٤	
١٨٥٠	٣٩٥	
١٨٥١	٣٩٦	٦٠٠
٢٠٠٠	٤٢٧	
٢١٠٠	٤٤٨	
٢٢٠٠	٤٦٩	
٢٢٠١	٤٧٠	٨٠٠
٢٣٠٠	٤٩١	
٢٤٠٠	٥١٢	
٢٥٠٠	٥٣٣	
٢٦٠٠	٥٥٥	
٢٧٠٠	٥٧٦	
٢٨٠٠	٥٩٧	
٢٩٠٠	٦١٩	
٣٠٠٠	٦٤٠	

بسم الله الرحمن الرحيم

(نموذج رقم ١)

المملكة العربية السعودية
وزارة الشئون البلدية والقروية
بلدية / مجمع قروي

الرقم :
التاريخ:

طلب إيصال خدمة عامة " مؤقتة " للمنازل التي لا يملك أصحابها صكوكاً شرعية عليها

وفقاً لقرار مجلس الوزراء الموقر رقم ١١٥ في ١٤٢٤/٥/٧هـ

الخدمة المطلوبة :

( ) كهرباء ( ) هاتف ( ) مياه ( ) صرف صحي

معلومات عامة	مقدم الطلب	الإسم			
		رقم الحفيظه :	مصدرها		تاريخها / / ١٤٠٤هـ
	الموقع	المدينة/القرية			
		اسم الحي			
		المخطط التنظيمي	( ) يوجد رقمه ( ) رقم القطعة :		
			( ) لا يوجد		

(m424)

كروكي الموقع العام موضحاً عليه المجاورين والأبعاد والشوارع المحيطة واتجاه الشمال

بيانات البنـــــــاء				
الاتجاه	الحدود	الأبعاد (م)	الارتداد (م)	
الشمال				
الجنوب				
الشرق				
الغرب				
مساحة الأرض (م٢)	مساحة الجزء المبني (م٢)		نسبة البناء %	
مكونات المبنى	( ) دور واحد ( ) دورين ( ) أكثر			
نوع البناء	( ) مبنى من الخرسانة المسلحة ( ) مبنى شعبي ( ) آخر			
الحالة الإنشائية للمبنى	( ) صالح للسكن ( ) غير صالح للسكن			
مطابقة المبنى لأنظمة البناء	( ) مطابق ( ) مخالف نوع المخالفة :..... هل تم معالجة وضعه وفقاً للنظام ؟ ( ) نعم ( ) لا			
المساح	الإسم والتوقيع:		مدير الإدارة	
مراقب إنشاءات	الإسم والتوقيع:		الإسم والتوقيع :	

(m424) ٢

(٤)

الأرض المقام عليها المنزل		
	( ) حكومية	( ) مجهولة الملكية
	( ) مخصصة لمرفق عام	( ) معتدى عليها مملوكة للغير
	( ) منزوعة الملكية لمشروع عام	( ) حكومية لايمكن تمليكها للمواطنين وفق الأمر السامي رقم ٥٧١/٤/م في ١٤٠٥/٣/٢٦هـ .
	( ) لها تنظيم يمنع تملكها أو إقامة منازل عليها	( ) المنزل مخالف لأنظمة البناء وتعليماتها ولم يعالج وضعه وفقاً للنظام .
	( ) المنزل أقيم لإنشاء هجرة جديدة دون موافقة الجهات المختصة	( ) أخرى (تذكر)

لجنة مراقبة الأراضي وإزالة التعديات

مرئيات اللجنة :-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الجهة	الإسم	التوقيع	التاريخ
مندوب البلدية			
مندوب الزراعة			
مندوب الشرطة			
مندوب الإمارة			

(m424)

(٥)

إقـــــــرار

بناءً على قرار مجلس الوزراء الموقر رقم ١١٥ في ١٤٢٤/٥/٧هـ القاضي بالموافقة على ضوابط إيصال الخدمات العامة إلى المنازل التي ليس لدى أصحابها صكوك شرعية بحسب الصيغة المرفقة بالقرار والأوامر السامية الكريمة رقـــــم ٢٢٠٧/٤/م في ١٤٠٩/١١/٢٨هـ ورقـــــم ٤/ب/١١٥٥٣ في ١٤١٠/٧/٢٢هـ ورقم ٤/ب/١٥٧٠٤ في ١٤١٠/١٠/٦هـ المنظمه لكيفية إيصال خدمة التيار الكهربائي أو الهاتف للمنازل التي لايملك أصحابها صكوكا شرعية للأراضي التي أقيمت عليها منازلهم .

أقر أنا الموقع أدناه / .....

بتقديم مستندات الملكية للمنزل الكائن في ..... خلال خمس سنوات طبقاً لقرار مجلس الوزراء والأوامر السامية أعلاه وفي حالة عدم تقديمها تُفصل عنه كافة الخدمات وليس لي الحق في طلب أي تعويضات عن ذلك ،

الإسم/ .....

التوقيع/ .....

التاريخ/ .....

إيصال الخدمـــــة

بناءً على توفر الإشتراطات الواردة بقرار مجلس الوزراء رقم ١١٥ في ١٤٢٤/٥/٧هـ ولموافقة لجنة مراقبة الأراضي وإزالة التعديات وإقرار المذكور أعلاه فلا مانع من إيصال الخدمات العامة للموقع الموضح بياناته ضمن هذا الطلب بصفة مؤقتة ولايعني إيصال الخدمة ثبوت التملك .

رئيس البلدية / التوقيع / الختم /

بيان الخدمات	الكهرباء	المياه	الهاتف	الصرف الصحي
تاريخ إيصال الخدمة الفعلي	/ / ١٤هـ	/ / ١٤هـ	/ / ١٤هـ	/ / ١٤هـ

(m424)

قيم معامل الإنتقال الحراري للمباني السكنية

بناءً على SASO 2856 /2014

معامل الإنتقال الحراري

- **المباني المنخفضة/ السكنية (المنفذة من جهات غير حكومية)**

يجب أن لا تزيد قيم معامل الإنتقال الحراري للمباني المنخفضة/ السكنية (الغير منفذة من قبل جهات حكومية) في المرحلة الأولى من التطبيق عن القيم الواردة في الجدول 1.

ملاحظة: يجب مراعاة أنه في المرحلة الثانية من التطبيق والتي ستبدأ بتاريخ 1/ 1/ 2017م يجب أن لا تزيد قيم معامل الإنتقال الحراري للمباني المنخفضة/ السكنية (الغير منفذة من قبل جهات حكومية) عن القيم الواردة في الجدول 2.

- **المباني المنخفضة/ السكنية (المنفذة من جهات حكومية)**

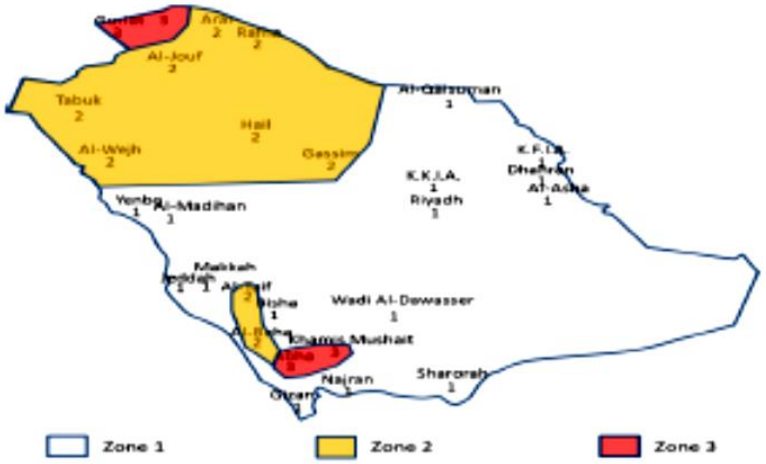
يجب أن لا تزيد قيم معامل الإنتقال الحراري للمباني المنخفضة/ السكنية (المنفذة من قبل جهات حكومية) عن القيم الواردة في الجدول 2.

الجدول 1 : قيم معامل الإنتقال الحراري للمباني المنخفضة / السكنية

العناصر المعتمة	المنطقة 1	المنطقة 2	المنطقة 3
الاسقف	0.31	0.37	0.42
الجدران	0.53	0.61	0.7
الابواب المعتمة- كل الفئات المركبة	2.84	2.84	2.84
الزجاج العمودي – بنسبة لا تزيد عن 25% من الجدار			
كل الفئات المركبة	2.67 SHGC - 0.25	2.67 SHGC - 0.25	2.67 SHGC - 0.25
الإضاءة الطبيعية - بنسبة % من الزجاج السقفي			
كل الأنواع من 0,0% إلى 3,0%	4.26 SHGC - 0.35	4.26 SHGC - 0.35	4.26 SHGC - 0.35

الجدول 2 :قيم معامل الإنتقال الحراري للمباني المنخفضة / الحكومية

العناصر المعتمة	المنطقة 1	المنطقة 2	المنطقة 3
الاسقف	0.20	0.24	0.27
الجدران	0.34	0.4	0.45
الابواب المعتمة- كل الفئات المركبة	2.84	2.84	2.84
الزجاج العمودي – بنسبة لا تزيد عن 25% من الجدار			
كل الفئات المركبة	2.67 SHGC - 0.25	2.67 SHGC - 0.25	2.67 SHGC - 0.25
الإضاءة الطبيعية - بنسبة % من الزجاج السقفي			
كل الأنواع من 0,0% إلى 3,0%	4.26 SHGC - 0.35	4.26 SHGC - 0.35	4.26 SHGC - 0.35



الجدول 3 : قائمة من 24 مدينة تحت التنفيذ في المرحلة 1

المنطقة	المدينة
الرياض	الرياض، الخرج
مكة المكرمة	مكة المكرمة، جدة، الطائف
المدينة المنورة	المدينة المنورة، ينبع
الشرقية	الدمام، الظهران، الخبر، القطيف، الأحساء، حفر الباطن
القصيم	بريدة، عنيزة
حائل	حائل
الجوف	سكاكا
الحدود الشمالية	عرعر
تبوك	تبوك
عسير	أبها، خميس مشيط
جازان	جازان
نجران	نجران
الباحة	الباحة

ملاحظة: للمزيد من المعلومات عن م ق من 2856 , الرجوع إلى موقع الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة

http://www.saso.gov.sa/en/pages/default.aspx