

## مشروع

قرار رقم (2) لسنة 2017

بشأن تنظيم ربط وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة  
بنظام توزيع الكهرباء ب الهيئة الكهرباء والماء

وزير شئون الكهرباء والماء:

بعد الاطلاع على المرسوم بقانون رقم (1) لسنة 1996 في شأن الكهرباء والماء،  
وعلى المرسوم رقم (98) لسنة 2007 بإنشاء هيئة الكهرباء والماء،

وعلى القرار رقم (2) لسنة 2010 بشأن نظام التمديدات الكهربائية، المعديل بالقرار  
رقم (4) لسنة 2011،

وبعد التشاور مع هيئة الكهرباء والماء،  
وبناءً على عرض المدير التنفيذي لوحدة الطاقة المستدامة،  
وبعد موافقة مجلس الوزراء،

قرر الآتي:

مادة (1)

تعریف

في تطبيق أحكام هذا القرار، يكون للكلمات والعبارات التالية المعاني المبينة قرين كل منها، ما لم يقتضي سياق النص خلاف ذلك:

المملكة: مملكة البحرين.

الهيئة: هيئة الكهرباء والماء.

شخص: الشخص الطبيعي أو الاعتباري الذي يملك حساب استهلاك واحد أو أكثر.

الطاقة المتجددة: الطاقة المولدة من مصادر متجددة، وتشمل على سبيل المثال الطاقة الشمسية، أو طاقة الرياح، أو الطاقة الحرارية الأرضية، أو طاقة الغاز الحيوي.

الربط: ربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء.

**اتفاقية الربط:** الاتفاقية المبرمة بين الهيئة والمنتج، والتي تتضمن بنود وشروط تشغيل وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة وربطها بنظام توزيع الكهرباء.

**شروط الربط:** المتطلبات والمعايير المعتمدة من الهيئة، والتي يجب على المنتج الالتزام بها لربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء، بما في ذلك المعايير الفنية وجودة الصحة، والسلامة، والبيئة.

**وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة:** وحدة أو أكثر تقوم بإنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقة المتجددة مركبة ضمن نفس حيز قطعة الأرض وتكون مربوطة بنظام توزيع الكهرباء تحت حساب محدد من حسابات الاستهلاك.

**نظام توزيع الكهرباء:** شبكة توزيع الكهرباء، ذات جهد ما بين (400) فولت إلى (11) كيلوفولت (جهد منخفض ومتوسط) والتي تملكيها الهيئة وتشغلها بغرض توصيل الكهرباء إلى المستهلكين، وتشمل المكونات والمعدات ذات الصلة بها كالخطوط والكابلات (المغذيات) والمحطات الفرعية والمحولات والعناصر الكهربائية التماضية كالمقاومات والمحاثات والمكثفات والمفاتيح الكهربائية.

**الحد السنوي للربط:** الحد الأقصى لسعة الإنتاج من الطاقة المتجددة الذي يمكن ربطه بنظام توزيع الكهرباء في العام الميلادي، طبقاً لما يحدده المنظم.

**المنتج:** أي شخص ينتج طاقة كهربائية من مصادر الطاقة المتجددة لاستخدامه الشخصي ويربطها بنظام توزيع الكهرباء طبقاً لشروط الربط المرفقة بهذا القرار.

المنظم: الوزير المعني بشؤون الكهرباء والماء.

**حساب الاستهلاك:** الحساب المخصص لقياس كمية الطاقة الكهربائية المستوردة من نظام توزيع الكهرباء بواسطة وحدة قياس مخصصة لهذا الغرض، وكل حساب استهلاك مرتبط بعداد واحد فقط.

**حساب الاستضافة:** حساب الاستهلاك المربوط عليه وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة الكهربائية.

**الطاقة الكهربائية المستوردة:** الطاقة الكهربائية المستوردة من نظام توزيع الكهرباء والتي يتم استهلاكها من قبل المنتج بواسطة حساب استهلاك واحد أو أكثر يملكه المنتج.

**الطاقة الكهربائية المصدرة:** الطاقة الكهربائية الفائضة التي يقوم بإنتاجها المنتج من خلال الطاقة المتجددة، ويتم تزويده نظام توزيع الكهرباء بها من خلال وحدة إنتاج الكهرباء.

**أرصدة صافي القياس:** الطاقة الكهربائية المصدرة (بالكيلووات ساعة) والتي تتجاوز الطاقة الكهربائية المستوردة أثناء دورة الفاتورة والمقيدة لحساب دورة الفاتورة التالية.

**فائض الطاقة الكهربائية:** الفرق الناتج عن زيادة الطاقة الكهربائية المصدرة عن الطاقة الكهربائية المستوردة خلال دورة فاتورة محددة.  
الوحدة: وحدة الطاقة المستدامة.

#### مادة (2)

##### نطاق السريان

تسري أحكام هذا القرار على كافة المنتجين الذين يملكون حساب استهلاك شخصي أو أكثر بالمملكة.

#### مادة (3)

##### الأهداف

يهدف هذا القرار إلى ما يلي:

أ- إيجاد إطار تشريعي واضح ينظم عملية ربط وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء.

ب- تشجيع أفراد المجتمع ومؤسساته على إنتاج الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة.

ج- المساهمة في تنويع مصادر الطاقة من خلال زيادة حصة الطاقة المتجددة ضمن مصادر إنتاج الطاقة.

د- الامتثال للسياسات والأهداف الصادرة من المملكة المتعلقة بالطاقة المتجددة.

هـ- المساهمة في حماية البيئة من خلال تقليل بصمة الانبعاثات الكربونية في المملكة.

وـ- تشجيع نمو الاقتصاد الأخضر بغرض تحقيق التنمية المستدامة.

زـ- ضمان حق كل مستهلك من مستهلكي الطاقة الكهربائية في تركيب معدات إنتاج الطاقة المتجددة في نفس موقع المستهلك وربطها بنظام توزيع الكهرباء دون تفرقـة.

#### **مادة (4) الالتزامات المنظـمـة**

يجب على المنظم الالتزام بالآتي:

أـ- إـنـفـاذـ تـطـبـيقـ سـيـاسـاتـ الطـاـقـةـ المـتـجـدـدـةـ وـنـشـرـهـاـ وـتـفـعـيلـهـاـ وـفـقـاـ لـتـوـصـيـاتـ الـلـجـنةـ الـعـلـىـ لـلـثـرـوـاتـ الطـبـيـعـيـةـ وـالـأـمـنـ الـاـقـتـصـادـيـ وـبـالـتـنـسـيقـ مـعـ الـهـيـئـةـ وـالـوـحـدـةـ،ـ وـبـعـدـ موـافـقـةـ مـجـلـسـ الـوـزـراءـ.

بـ- تحـدـيدـ الحـدـ السـنـويـ لـلـرـيـطـ وـالـحدـ الأـقـصـىـ مـنـ إـجمـالـيـ الطـاـقـةـ المـتـجـدـدـةـ الـذـيـ يـمـكـنـ تـصـدـيرـهـ إـلـىـ نـظـامـ تـوزـعـ الـكـهـرـبـاءـ بـنـاءـ عـلـىـ تـوـصـيـةـ الـهـيـئـةـ،ـ مـتـىـ لـزـمـ تـحـدـيدـ هـذـاـ الحـدـ.

جـ- إـيجـادـ الـحـلـولـ فـيـماـ يـتـعـلـقـ بـالـنـزـاعـاتـ الـتـيـ تـتـشـأـ بـيـنـ الـأـطـرـافـ عـنـ طـرـيـقـ الـمـواـزـةـ بـيـنـ الـمـصـالـحـ الـمـخـلـفـةـ.

دـ. وـضـعـ الإـجـرـاءـاتـ الـمـتـعـلـقـةـ بـالـنـظـرـ فـيـ التـظـلـمـاتـ الـمـنـصـوـصـ عـلـيـهـاـ فـيـ الـمـادـةـ (18).

دـ. الـعـلـىـ ضـمـانـ أـيـ تـغـيـراتـ فـيـ التـعـرـفـاتـ أـوـ نـظـامـ صـافـيـ الـقـيـاسـ لـنـ يـؤـثـرـ سـلـبـاـ عـلـىـ مـدـىـ حـيـوـيـةـ وـيـقـاءـ وـحدـاتـ إـنـتـاجـ الـكـهـرـبـاءـ مـنـ الطـاـقـةـ المـتـجـدـدـةـ الـتـيـ تـمـ تـرـكـيـبـهـاـ فـعـلـيـاـ.

#### **مادة (5) الالتزامات الهيئة**

يـجـبـ عـلـىـ الـهـيـئـةـ الـالـتـزـامـ بـالـآـتـيـ:

- أ- وضع شروط الربط ومراجعتها وتحديثها بانتظام.
- ب- صياغة نماذج معيارية لاتفاقيات الربط، ومراجعتها بانتظام، وإبرام اتفاقيات الربط مع المنتجين.
- ج- رفع توصيات إلى المنظم بشأن الحد السنوي للربط والحد الأقصى لإنتاج الطاقة الذي يمكن تصديره بواسطة المنتج إلى نظام توزيع الكهرباء بناءً على الضوابط والمعايير الفنية.
- د- تحديد آلية لاستقبال فائض الكهرباء الذي يمكن تصديره إلى نظام توزيع الكهرباء.
- هـ- مراقبة المنتج والتأكد من مدى التزامه بأحكام هذا القرار واتفاقية الربط، واتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة ضد المخالفين.
- و- إنشاء سجل إلكتروني لجميع المنتجين في المملكة يتضمن كافة البيانات والمعلومات المتعلقة بوحدات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة، على أن تلتزم الهيئة بمتابعة ما يلي:
  - 1- حجم الإنتاج ونوعيته وموقع كل وحدة من وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة.
  - 2- القدرة الإجمالية لوحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة التي تم ربطها بنظام توزيع الكهرباء والتي قدم بشأنها طلبات للربط.
  - 3- مستويات الاختراق لمغذيات (11 كيلوفولت) وقدرة النظام المتاحة في منطقة شبكة التوزيع.
  - 4- معالجة البيانات - بدعم من الوحدة - ونشرها لكافية عبر الموقع الإلكتروني الخاص بها وذلك من خلال متابعة القدرة الإجمالية لوحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة التي تم ربطها، أو التي قدم بشأنها طلبات للربط، ويجب تحديث هذه البيانات بصورة شهرية على الأقل.

ز - العمل على ضمان إمكانية التوصيل بشبكة توزيع الكهرباء والاستجابة بوجه عام لطلبات المشتركين المستوفية لشروط الربط في إطار المدة الزمنية التي تحددها الهيئة وفقاً لسقف الربط المتاح والقدرة الاستيعابية للمغذي بالمنطقة المعنية.

ح - إعداد قائمة بأسماء الاستشاريين والمقاولين الكهربائيين المعتمدين لدى الهيئة في مجال الطاقة المتجددة.

ط - إعداد قائمة لمعدات الطاقة المتجددة معتمدة لدى الهيئة والتي سيتم تركيبها من قبل مقاولي الطاقة المتجددة.

**مادة (6)**  
**اختصاصات الوحدة**

تتولى الوحدة القيام بالآتي:

أ - اقتراح الاستراتيجيات والسياسات والتشريعات اللازمة لتشجيع الاستثمار في مجالي كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.

ب - مساعدة الهيئة بنشر البيانات للكافة من خلال الموقع الإلكتروني الخاص بالوحدة بهدف تبيان القدرة الإجمالية لوحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة المؤهلة التي تم ربطها، أو التي قدم بشأنها طلب للربط.

**مادة (7)**  
**الربط**

يحظر على أي شخص ربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء إلا بعد الحصول على الموافقة المسبقة من الهيئة، ويتم منح هذه الموافقة استناداً إلى اتفاقية الربط التي تبرمها الهيئة مع الشخص طبقاً لأحكام هذا القرار وشروط الربط المرفقة به.

**مادة (8)**  
**اتفاقية الربط**

يتم إبرام اتفاقية الربط من خلال تقديم طلب إلى الهيئة مرفقاً به كافة الوثائق والمستندات التي تطلبها، ويجب اعتماد الطلب من قبل الهيئة لإبرام اتفاقية الربط. ولا يجوز للمنتج أن يحيل إلى الغير حقوقه والتزاماته بموجب اتفاقية الربط. وبالنسبة إلى وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة ذات السعة التي لا تزيد على (11 كيلووات)، فيجوز للهيئة اتخاذ إجراءات مبسطة لطلب الربط وذلك على النحو الذي تحدده الهيئة.

#### مادة (9)

##### شروط الربط

تعتبر شروط الربط المرفقة بهذا القرار جزء لا يتجزأ منه.

#### مادة (10)

##### تحديد أسعار خدمات الربط

تقدر الهيئة أسعار خدمات ربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء.

#### مادة (11)

##### الالتزامات المنتج

يجب على المنتج الالتزام بالآتي:

- أ- إعداد التصاميم والتركيبات لأنظمة الإنتاج بالطاقة المتجددة وفقاً للمعايير والشروط المعتمدة من قبل الهيئة، ووفقاً لمتطلبات الأمان والسلامة الصادرة عنها.
- ب- تقديم طلب تركيب معدات الطاقة المتجددة وفقاً لنماذج ومتطلبات الهيئة.
- ج- الحصول على موافقة الجهات المختصة متى كان ذلك لازماً.
- د- السماح لموظفي الهيئة بإجراء الفحوصات على أنظمة الإنتاج بالطاقة المتجددة قبل وبعد الموافقة على الربط.

- هـ - توفير جميع المعدات بما في ذلك أجهزة قياس الانتاج وأجهزة الاتصال عن بعد التي تطلبها الهيئة وضمان استمرارية عملها بصورة فعالة.
- وـ - ضبط جهاز عاكس التيار لوحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتتجدة حسب المعايير المعتمدة من الهيئة.
- زـ - الالتزام بأحكام هذا القرار وشروط الربط المرفقة به، وكذلك أحكام وبنود اتفاقية الربط، وأية اشتراطات أو متطلبات أخرى ذات صلة بالربط تفرضها الهيئة.
- حـ - عدم تجاوز الحد الأقصى للطاقة الكهربائية من الطاقة المتتجدة التي تجيز له الهيئة تصديرها إلى نظام توزيع الكهرباء.
- طـ - عدم القيام بأي عمل من شأنه أن يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على سلامة وكفاءة نظام توزيع الكهرباء.
- يـ - التعاون مع موظفي الهيئة في كل ما يتعلق بتنفيذ أحكام هذا القرار.

#### مادة (12)

##### استهلاك وتصدير الكهرباء

تطبق على عملية استهلاك وتصدير الطاقة الكهربائية المنتجة من وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتتجدة الأحكام الآتية:

أـ يجوز استهلاك الطاقة الكهربائية التي يتم إنتاجها من وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتتجدة في داخل العقار المرتبط بحساب استهلاك واحد، وفي حال وجود أكثر من حساب استهلاك للمنتج فإنه يجوز الاستفادة من صافي القياس في أي من الحسابات التي يملكونها وفقاً للتسلسل الذي يحدده في اتفاقية الربط.

بـ . لغايات احتساب قيمة استهلاك الطاقة الكهربائية، تقوم الهيئة بعمل تسوية على أساس شهري بين كميات الطاقة الكهربائية بوحدة (الكيلو وات ساعة) التي يقوم المستهلك بتصديرها إلى الشبكة، وتلك التي يقوم باستهلاكها من الشبكة.

ج . إذا كانت كمية الطاقة المستهلكة من شبكة التوزيع أكبر من كمية الطاقة المصدرة إلى تلك الشبكة يقوم المنتج بتسديد قيمة صافي كمية الطاقة التي استهلكها للهيئة شهرياً.

د . إذا كانت كميات الطاقة المصدرة من نظام المنتج أكبر من الطاقة المستخدمة من الشبكة تقوم الهيئة بترحيل فائض كمية الطاقة (كيلو وات ساعة) إلى حساب استهلاك الشهر الذي يليه، ويتم خصمها بدءاً من الشريحة الأعلى، ويحتفظ المنظم بالحق في تعديل نظام صافي القياس، إلى نظام صافي الفاتورة بعمل تسوية مالية لحساب فائض كمية الطاقة وفقاً للتعرفة التي يصدر بها قرار من المنظم بعد موافقة مجلس الوزراء. ولا يطبق نظام صافي الفاتورة بأثر رجعي.

ه . ملكية وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجدددة أو اتفاقية تمويل المعدات الخاصة بها لا تؤثر في استفادة المنتج من نظام صافي القياس.  
و. يجوز للمنظم ويدعم من الوحدة وضع حواجز إضافية لتشجيع استخدامات الطاقة المتجدددة للاستهلاك الشخصي.

### مادة (13)

#### تعديل شروط الربط والحد السنوي للربط

يجوز للمنظم وبعد التشاور مع الهيئة - إجراء التعديلات التي يراها مناسبة على شروط الربط، ويتم نشر هذه التعديلات في الجريدة الرسمية والإعلان عنها بالموقع الإلكتروني للهيئة.

ويجوز للمنظم تعديل الحد السنوي للربط في بعض الحالات الخاصة لضمان كفاءة وسلامة نظام توزيع الكهرباء بالتشاور مع الهيئة.

وإذا اعتبر المنظم أنه من الضروري أن يتم تحديد السقف السنوي للربط فإنه يتوجب الإعلان عن هذا السقف قبل ستة أشهر على الأقل من تاريخ تطبيق الربط الجديد.

وفي حالة الوصول إلى سقف الربط السنوي الذي حدده المنظم، تستمر الهيئة في استلام طلبات الربط الخاصة بوحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة ومعالجتها وفقاً لسقف الربط المتاح والقدرة الاستيعابية للمغذي في المنطقة المعنية وحسب أقدمية الطلبات.

#### **مادة (14)**

##### **حماية نظام توزيع الكهرباء**

يحق للهيئة قطع ربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء إذا كان هناك خطر يهدد أمن وسلامة نظام توزيع الكهرباء وشبكة الكهرباء بالملكة، ولها اتخاذ كافة التدابير الوقائية المعقولة والمنصوص عليها في القرار رقم (2) لسنة 2010 بشأن نظام التمديدات الكهربائية.

#### **مادة (15)**

##### **الإشعار بالمخالفة**

يجب على الهيئة - في حال تبين لها مخالفة المنتج لأي من أحكام هذا القرار أو اتفاقية الربط المبرمة معه أو أي شرط من شروط الربط - إخطاره بهذه المخالفة، على أن يراعى عند توجيه هذا الإخطار أن يتضمن المعلومات الآتية:

أ- بيان يصف المخالفة المرتكبة وطبيعتها.

ب- منح مهلة لا تجاوز ثلاثة أشهر لإزالة المخالفة.

ج- تحديد التدابير التي ستتخذها الهيئة في حال عدم معالجة المخالفة خلال المهلة المحددة.

#### **مادة (16)**

##### **التدابير**

مع مراعاة أحكام المادة (15) من هذا القرار، ودون الإخلال بالمسؤولية الجنائية، يجوز للهيئة اتخاذ أي من التدابير المنصوص عليها في هذه المادة في حال قيام أي شخص بربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء بخلاف أحكام هذا القرار أو شروط الربط المرفقة به أو بالمخالفة لأحكام اتفاقية الربط:

أ- إلغاء اتفاقية الربط.

ب- قطع ربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء.

#### مادة (17)

##### الضبطية القضائية

لموظفي الهيئة لمن لهم صفة الضبطية القضائية ضبط الجرائم بالمخالفة لأحكام المرسوم بقانون رقم (١) لسنة ١٩٩٦ في شأن الكهرباء والماء والقرارات الصادرة تنفيذاً له التي تقع في دوائر اختصاصهم وتكون متعلقة بأعمال وظائفهم.

#### مادة (18)

##### التظلم

يجوز للمنتج التظلم كتابياً لدى المنظم بشأن أية قرارات أو تدابير تتخذ بحقه استناداً لأحكام هذا القرار، وذلك خلال ثلاثة أيام من تاريخ علمه بالقرار أو التدبير المتتخذ ضده.

وعلى المنظم البت في التظلم خلال ثلاثة أيام من تاريخ استلام التظلم ويعتبر فوات هذه المدة دون رد بمثابة رفض ضمني للتظلم.

#### مادة (19)

##### النفاذ

على المعنيين تنفيذ هذا القرار، ويُعمل به من اليوم التالي لتاريخ نشره في الجريدة الرسمية.

وزير شئون الكهرباء والماء  
الدكتور عبدالحسين بن علي ميرزا

صدر بتاريخ:  
الموافق:

## **شروط الربط**

### **1- الشروط العامة**

#### **1-1 الوثائق المرجعية**

يجب على المنتج التقيد بالمعايير الفنية ومتطلبات السلامة التي تحدها الهيئة وال المتعلقة بوحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة حسب المعايير والمتطلبات الفنية المنشورة في الموقع الإلكتروني للهيئة ([www.mew.gov.bh](http://www.mew.gov.bh)).

### **2- التعريف**

يكون للكلمات والعبارات الواردة في شروط الربط ذات المعانى الواردة في القرار، ويكون للكلمات والعبارات التالية المعانى المبينة قرين كل منها، ما لم يقتضي سياق النص خلاف ذلك:

**الأعمال المعتمدة:** الحد الأقصى للطاقة التي يمكن استيرادها من نظام توزيع الكهرباء تحت حساب استهلاك واحد في أي وقت من الأوقات، وذلك على النحو الذي توافق عليه الهيئة لحساب ذلك الاستهلاك.

**دورة الفاتورة:** الفترة الزمنية التي تصدر خلالها الهيئة فاتورة الكهرباء إلى المنتج بشكل شهري.

**نقطة الربط:** الموقع الذي يتصل فيه ربط وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء.

**الحد الأقصى للقدرة:** الحد الأقصى للطاقة التي يمكن لوحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة إنتاجها في أي وقت من الأوقات وتشمل مجموع الحد الأقصى للطاقة التي يحولها جهاز العاكس الكهربائي (INVERTER) من التيار المتزاوب لوحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة.

**صافي الطاقة المستوردة:** الفرق بين الكهرباء المستوردة والطاقة المصدرة في دورة الفاتورة المعمول بها.

**2- الأحكام المرتبطة بربط وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة وفوائير الكهرباء**

**2-1 تركيب وحدات إنتاج الطاقة المتجددة (RE-G)**

أ- يجب على المنتج التأكيد من أن المعدات مطابقة للمعايير ومستوفية للشروط الفنية المعتمدة من الهيئة لربط وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بشبكة التوزيع وأية قرارات أخرى.

ب- يوفر الموقع الإلكتروني للهيئة كافة المعلومات الخاصة بقائمة المعدات المستوفية للمعايير المعتمدة من قبل الهيئة والتي تتعلق بمولادات الطاقة المتجددة الموزعة المتصلة بشبكة التوزيع.

ج- تخضع قائمة المعدات للتحديث كل فترة متى ما رأت الهيئة داعياً لذلك.

د- يجب على المنتج التقيد بقائمة المستشارين والمقاولين المعتمدين لدى الهيئة لتصميم وتركيب وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة والتحقق من جودتها.

**2-2 حدود قدرة وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة**

يجب على المنتج الذي يرغب في ربط وحدة أو أكثر من وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة إلى نظام توزيع الكهرباء التأكيد من أن الحد الأقصى لقدرة الوحدات التي يتصل بها المنتج في قطعة أرض معينة لا يجاوز مجموع القدرة المعتمدة لحسابات الاستهلاك التي يحتفظ بها المنتج داخل قطعة الأرض، ما لم يرى المنظم خلاف ذلك.

### **3-2 قياس الكهرباء**

**أ-** يجب على المنتج الذي يرغب في ربط وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بنظام توزيع الكهرباء التقيد بما يلي:

1-أن يسمح للهيئة بتركيب أو اختبار أو فحص أو صيانة أو استبدال أو إزالة البنية التحتية الازمة لقياس، ويجب عليه توفير البيئة الآمنة للهيئة ل القيام بهذه الأعمال.

2-أن يسمح للهيئة بالوصول إلى البيانات المسجلة عبر البنية التحتية للعدادات عن طريق الاتصال عن بعد مع الأجهزة وعبر تسجيل قراءات الموقع.

3-أن يسمح للهيئة باستخدام البيانات المستمدة من العدادات لغرض إعداد الفواتير وتشغيل الشبكات والتخطيط ورفع التقارير الإحصائية.

**ب-** وتكون البنية التحتية لقياس من عدادين للكهرباء:

1- عداد واحد ثلثي الاتجاه (عداد التعريفة) لقياس الكهرباء المستوردة من نظام توزيع الكهرباء والكهرباء المصدرة إلى النظام لحساب الاستهلاك المربوط فيه وحدة إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة (حساب الاستضافة). ويتم تركيب هذا العداد من قبل الهيئة دون أي تكلفة على المنتج.

2- عداد واحد يقيس الكهرباء المولدة من وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة. ويتم تركيب هذا العداد من قبل مقاول معتمد لدى الهيئة على نفقة المنتج.

### **4-2 صافي القياس والفواتير**

**أ.** يجب أن يتم ربط أي وحدة إنتاج كهرباء من الطاقة المتجددة تحت حساب استضافة واحد يحدد من قبل المنتج أثناء عملية الربط. وفي جميع الأحوال، لا يجوز أن يتم ربط وحدة إنتاج كهرباء من الطاقة المتجددة مع أكثر من حساب استهلاك واحد لعدة أشخاص.



ب . بالنسبة لدورة الفاتورة بعد الربط، تقوم الهيئة بحساب الفرق بين كمية الطاقة الكهربائية بوحدة (الكيلو وات ساعة) التي يقوم المنتج بتصديرها إلى شبكة التوزيع، وتلك التي يقوم باستيرادها من نظام شبكة التوزيع، ثم تتم المحاسبة عن صافي كميات الطاقة المصدرة وفقاً للآتي:

1. عندما تكون كمية الطاقة المستوردة (بالكيلووات ساعة)، من قبل المنتج أكبر من كمية الكهرباء المصدرة، من نظام الطاقة المتجدد إلى شبكة توزير الكهرباء فإن المنتج يقوم شهرياً بتسديد قيمة صافي كمية الطاقة المستوردة نقداً للهيئة. وفقاً لشائعة التعريفة المطبقة على هذا الحساب.

2. عندما تكون كمية الطاقة الكهربائية المصدرة من نظام الطاقة المتجدد إلى شبكة توزير الكهرباء أكبر من كمية الطاقة المستوردة (بالكيلووات ساعة)، تتم المحاسبة بنظام صافي القياس على النحو التالي:

بالنسبة للمنتج الذي يملك حساب استهلاك واحد فقط، يتم تحويل فائض الكهرباء إلى دورة الفاتورة التالية.

بالنسبة للمنتج الذي يملك حسابات استهلاك متعددة، يتم خصم الفائض من كمية الطاقة الكهربائية المصدرة من قراءات استهلاك الحسابات الأخرى التي يملكتها المنتج حسب تسلسل الحسابات المشار إليها من قبل المنتج أثناء عملية تطبيق ربط وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجدد. وإذا لم يتم استنفاد الفائض في جميع هذه الحسابات، يرحل إلى دورة الفاتورة التالية. وتتبع ذات الإجراءات بالنسبة لأي دورة فاتورة تالية دون تحديد للوقت أو الكمية. دون أن يكون للمنتج المطالبة بأية تسوية مالية عن هذا الفائض.

ج. يجوز للمنتج أن يطلب من الهيئة إضافة أي حساب استهلاك جديد قد يفتحه المنتج لحسابه إلى تسلسل الحسابات ذات الصلة لأغراض المقاومة، ويجوز للمنتج أن يطلب تعديل ترتيب الحسابات في التسلسل.

د - في حالة إغلاق حساب الاستضافة يتم الاستفادة من صافي القياس في الاستهلاك اللاحق.

هـ. في حالة الإيجار أو نقل الملكية، يمكن أن يتم تقديم طلب مشترك من المنتج (المستأجر أو المالك الجديد) إلى الهيئة لطلب تحويل مولدات الطاقة المتعددة من حساب الاستضافة إلى حساب المستأجر أو المالك الجديد. وفي جميع الأحوال، لا يتم تحويل أي فائض من الكهرباء التي قد يتم تسجيلها لحساب الاستضافة - عند الإيجار أو نقل الملكية - إلى حساب المستأجر أو المالك الجديد، وسيتم مصادرة الفائض عند إغلاق حساب الاستضافة.

و. في حالة فصل حساب الاستضافة بسبب عدم السداد، تتوقف الهيئة عن أي استيراد وتصدير للكهرباء من/إلى حساب الاستضافة.

ز - في حالة عدم توافر قراءات شاملة لعداد التعريفات لدوره فاتورة معينة، تقوم الهيئة بتقدير معدل استيراد وتصدير الكهرباء في إطار حساب الاستضافة بناءً على القراءات السابقة ووفقاً لاعتبارات عملية أخرى تساعد في الحصول على التقدير الدقيق بقدر المستطاع، ويتم إجراء تسوية للتقديرات مع القراءات الفعلية في دورات الفاتورة المستقبلية.

### 3- الأحكام المتعلقة بسلامة وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتعددة والتشغيل والتفتيش والصيانة

#### 3-1 السلامة

يجب على المنتج الالتزام بالآتي:

- أ- التأكيد من أن سلامة وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددية تحت إشراف ومراقبة شخص مؤهل من مستشاري أو مقاولي الهيئة المعتمدين.
- ب- التأكيد من صحة مسميات وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددية والتركيبات وتوافقها مع تعليمات السلامة للهيئة والدفاع المدني.
- ج- التأكيد من تركيب وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددية وأي بنية تحتية ومعدات ذات الصلة بطريقة آمنة، وكذلك صيانتها والمحافظة عليها في بيئة عمل آمنة في جميع الأوقات ووفقاً لمواصفات ودليل التشغيل لكل مكونات الوحدة.
- د- التأكيد من وجود تعليمات واضحة وبارزة بشأن آلية عزل منظومة الطاقة المتجددية على لوحة المفاتيح الرئيسية مع الحفاظ على نسخة من دليل عمليات وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددية في أو بالقرب من لوحة المفاتيح الرئيسية في جميع الأوقات.
- هـ- الامتثال لأى توجيهات تصدر من قبل الهيئة لضمان التشغيل الآمن والمستقر لوحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددية ولشبكة توزيع الكهرباء.
- و- الامتثال للمتطلبات واللوائح ذات الصلة الصادرة عن الهيئة لتركيب وفحص وتشغيل وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددية.

### 2-3 تشغيل مولدات الطاقة المتجددية والتعويضات

- أ- يجب على المنتج الامتثال لأى طلب من جانب الهيئة لقطع الكهرباء المنتجة من الطاقة المتجددية عند مفتاح عزل التيار المتداوب (أو المفاتيح) لأسباب تتعلق بتشغيل أو صيانة شبكة توزيع الكهرباء إضافةً إلى تسليم دراسات الأثر الفنية حال طلب الهيئة ذلك.
- ب- يتحمل المنتج مسؤولية حماية مولدات الطاقة المتجددية من أي عطل أو انقطاع في نظام توزيع الكهرباء، بما في ذلك، وعلى سبيل المثال لا الحصر،



انخفاض الجهد أو زيادته، وأخطاء المنظومة، والانقطاعات، وانقطاع أحادي التيار في الإمدادات، وتعطل المعدات، والبرق، أو صعقة المفاتيح. ولا تتحمل الهيئة المسئولة عن أية خسائر أو أضرار مهما كانت طبيعتها نتيجة ربط أو فصل مولدات الطاقة المتتجدة بشبكة توزيع الكهرباء.

ج- لا تكون الهيئة مسؤولة أمام المنتج عن الخسائر الناتجة عن فقد إنتاجه للكهرباء، بما في ذلك تلك الناتجة عن:

1- أي طلب من الهيئة بإلغاء تشغيل مولد الطاقة المتتجدة لأسباب تتعلق بتشغيل أو صيانة نظام توزيع الكهرباء.

2- عدم قدرة نظام توزيع الكهرباء قبول فائض الطاقة المتتجدة لظروف فنية أو تشغيلية.

3- انقطاع التيار الكهربائي عن وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتتجدة نتيجة خلل في نظام توزيع الكهرباء، أو أي حالة من حالات الإظام الكلي.

4- الإجراءات التي تتخذها الهيئة لتغيير نظام تشغيل وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتتجدة بما في ذلك تلك المتعلقة بالحد من الطاقة النشطة أو تغيير مساهمة الطاقة التفاعلية بناءً على المتطلبات المؤقتة لنظام التوزيع، أو فصل وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتتجدة إذا كان هناك أي خطر على السلامة والتشغيل الآمن لنظام التوزيع.

### 3-3 المعاينة والصيانة

أ- يجب على المنتج القيام بالآتي:

1- التأكد من معاينة وصيانة جميع مكونات وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتتجدة وفقاً لتوصيات الشركة المصنعة، والمبنية في إرشادات المعاينة والاختبار الخاصة بإنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتتجدة الموزعة.



وبالنسبة للمكونات التي لا توجد بشأنها توصيات محددة من قبل الشركة المصنعة، يتم ضمان إجراء عمليات المعاينة والصيانة بشكل منظم والصيانة على أساس حالة الوحدة.

2- التأكد من إجراء الصيانة العامة الروتينية للوحدة بصورة تتناسب مع ظروف الموقع على أن يكون ذلك مرة في السنة على الأقل.

3- التأكد من أن كافة الإجراءات المتعلقة بأعمال المعاينة والصيانة المهمة - بما في ذلك عمليات الإصلاح واستبدال المعدات - تتم من قبل المقاولين المعتمدين لدى الهيئة.

4- التأكد من إتمام استبدال أي مكون من مكونات وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجدددة أثناء الصيانة بما يتفق مع المعايير واللوائح المعمول بها في الهيئة.

ب- وفي حال استخدام الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية يجب على المنتج الالتزام بالآتي:

1- أن يكون لديه عقد صيانة ساري المفعول مع مقاول معتمد من الهيئة لأداء الأعمال الآتية:

(1) معاينة نظام الألواح الكهروضوئية وهياكلها الداعمة، بما في ذلك:

- التحقق البصري من حالة الألواح الكهروضوئية، مع الكشف عن الأعطال أو ضعف التهوية، بسبب الأوساخ أو المواد المعيقة أو أي أسباب أخرى.
- التأكد من أن بنية التركيب مثبته بأحكام مع شد البراغي ونظم التثبيت، والكشف عن الصدا أو أي ضرر آخر.
- التتحقق البصري من إحكام الكابلات الوتيرية، والصناديق القارنة ولوحات المفاتيح.

(2) إجراء التفتيش والصيانة الوقائية لجهاز العاكس الكهربائي والصناديق القارنة وفقاً لمتطلبات التشغيل والصيانة الخاصة بالشركة المصنعة، بما في ذلك:

- الفحص البصري للجهاز العاكس، والأختام والتوصيلات الكهربائية.
- معاينة واستبدال مصافي الهواء الخاصة بجهاز العاكس الكهربائي عند الضرورة.
- اختبار الأداء الكهربائي لجهاز العاكس الكهربائي.
- أي إجراء آخر توصي به الشركة المصنعة في تشغيل الجهاز العاكس أو دليل التشغيل والصيانة.

(3) اختبار النظام الكهربائي واللوائح الكهروضوئية، بما في ذلك:

- مستوى الجهد الكهربائي والتيار.
- معاينة تشغيل المفاتيح، وفواصل وقواطع التيار الكهربائي.
- التحقق من الصاهير الكهربائي.
- قياسات مقاومة العزل.
- التتحقق من أداء منظومة الإنتاج للكشف عن الأعطال المحتملة.

(4) إجراء الفحوصات الوظيفية لجميع أنظمة الحماية والسلامة.

(5) بعد كل عملية معاينة وصيانة يتم إعداد تقرير بجميع النتائج (إثباتات ذلك بالصور عند الحاجة)، وأية إجراءات تم اتخاذها وأية توصيات أخرى للتنفيذ.

2- يقع على عاتق المنتج مسؤولية ضمان الوفاء بالتزامات عقد الصيانة في الوقت المناسب من قبل مقاولي الأنظمة الكهربائية والألواح الكهروضوئية المسجلين لدى الهيئة.

3- يتعين على المنتج القيام بالآتي:

(1) تزويد الهيئة بناءً على طلبها خلال عشرة أيام بالآتي:

- تقارير الصيانة الناجمة عن أي عمليات معاينة تتم وفقاً لمتطلبات الهيئة.
  - ما يثبت أن عقد الصيانة ساري المفعول مع أي من مقاولي الكهرباء والطاقة الكهروضوئية المعتمدين لدى الهيئة.
- 2) منح حق الوصول الآمن للهيئة بغرض معاينة وحدات إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة بناءً على تقدير الهيئة بموجب إخطار مسبق بمهلة قدرها خمسة أيام.

## مذكرة تفسيرية

### بشأن آلية تطبيق القرار الوزاري رقم (11) لسنة 2017

الحالاً بالقرار الوزاري رقم (11) لسنة 2017 بشأن تحديد فئات والآلية تحصيل كلفة إنشاء وتطوير البنية التحتية في مناطق التعمير القائمة والتي توجد فيها مراافق المصادر بموجب المرسوم بقانون رقم (25) لسنة 2015 بشأن تحصيل كلفة إنشاء وتطوير البنية التحتية في مناطق التعمير، وبغرض إزالة أي ليس قد يكتنف تطبيقه، يتم العمل بالتفسيرات التالية حسب الحالة التي تعرض على المعنيين بتطبيق القرار:

- 1- يكون الاستثناء من تحمل كلفة البنية التحتية لمرة واحدة فقط لسكنى المواطن البحريني وسكنى أقاربه من الدرجة الأولى وهم الأب والأم، والزوج والزوجة أو الزوجات والأبناء، والاستثناء المقصود هنا هو الذي يحصل عليه المواطن بعد سريان القانون والقرار المشار إليهما أعلاه. فإذا كان العقار مكوناً من عدة وحدات، بعضها مخصص لسكنى المواطن وسكنى أقاربه من الدرجة الأولى، فيتم استثناء الوحدات المخصصة لسكنى المواطن وسكنى أقاربه من الدرجة الأولى، وتحتسب كلفة البنية التحتية على باقي الوحدات وفقاً للقانون والقرار المذكورين.
- 2- يستثنى المواطن البحريني من أداء كلفة البنية التحتية المستحقة وفقاً للقانون والقرار المشار إليهما في حالة إضافة بناء على منزله القائم دون اعتبار لعدد مرات الإضافة إذا لم يطلب المواطن عنواناً جديداً لمساحة المبنية المضافة، فإذا طلب المواطن عنواناً جديداً لمساحة المبنية المضافة فيكون الاستثناء لمرة واحدة فقط وفقاً للفقرة (١) من هذه المذكرة، بشرط أن تكون المساحة المضافة التي طلب عنواناً لها مخصصة لسكنى أقاربه من الدرجة الأولى.

3- لا يتحمل المواطن البحريني كلفة البنية التحتية وفقاً للقانون والقرار المذكورين في حالة هدم وإعادة بناء منزله ما لم يطلب عنواناً إضافياً، فإذا طلب المواطن عنواناً إضافياً للمساحة المضافة يطبق ما ورد بالفقرة (2) من هذه المذكرة.

4- المشاريع المغلقة (Gated Communities) هي المشاريع التي يقوم المطور بتطويرها بشكل كامل، وذلك بإنشاء كافة الخدمات والشبكات الداخلية كشبكة الطرق والصرف الصحي ومحطة المعالجة، بالإضافة إلى إنشاء شبكات الكهرباء والماء وشبكات الاتصال والحدائق وكافة الخدمات الأخرى داخل تلك المنطقة. والأمثلة لبعض من هذه المشاريع هي مشروع أمواج وخليج البحرين ومشروع درة البحرين ودلمونيا، وفي هذه الحالة يتم استثناء هذه المشاريع من أداء كلفة البنية التحتية وفق الآلية الموضحة في القانون والقرار المذكورين، شريطة أن يقوم المطور بما يلي:

أ. إدراج العقارات الخاصة بمشروعه وتحديد الخدمات التي سيقوم بتوفيرها والتنسيق مع وزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني وهيئة الكهرباء والماء لتصنيف مشروعه ضمن المشاريع المغلقة ويقوم المطور بالتوقيع على مذكرة تفاهم مع هيئة الكهرباء والماء بخصوص خدمتي الكهرباء والماء، ومذكرة تفاهم أخرى مع وزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني بخصوص خدمات البنية التحتية الأخرى.

ب. في حال تم تصنيف المشروع ضمن المشاريع المغلقة، يتم إدخال العقارات التابعة للمشروع في نظام GIS في شؤون البلديات للربط مع نظام إصدار التراخيص بالبلديات والمركز البلدي الشامل، ويتم استثناء المشروع آلياً من أداء كلفة البنية التحتية بحسب القانون والقرار المذكورين دون الحاجة لتحويله إلى هيئة الكهرباء والماء، كون المطور مت查看全文ً بإنشاء البنية التحتية لمشروعه بالكامل على نفقة.

5- تعامل المناطق الصناعية الحكومية معاملة المشاريع المغلقة في حال قيام الجهة الحكومية المعنية بتوفير البنية التحتية لها بشكل كامل وتوقيع مذكرات تفاهم مع كل من هيئة الكهرباء والماء بخصوص خدمتي الكهرباء والماء، ووزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني بخصوص خدمات البنية التحتية الأخرى.

الحمد لله  
٢٠١٧ / ١٠ / ٤

عصام بن عبدالله خلف

وزير الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني