रजिस्ट्री सं० डी० एल०-33004/99 REGD. NO. D. L.-33004/99

भारत का राजपत्र
The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY
भाग III—खण्ड 4
PART III—Section 4
प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 68] नई दिल्ली, बुधवार, फरवरी 21, 2018/फाल्गुन 2, 1939
No. 68] NEW DELHI, WEDNESDAY, FEBRUARY 21, 2018/PHALGUNA 2, 1939

विद्युत मंत्रालय

(ऊर्जा दक्षता ब्यूरो)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 20 फरवरी, 2018

सं. बी/डीसी /ईए -2017(अ).—विनियमों का प्रारूप अर्थात्, ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (वाणिज्यिक भवनों या प्रतिष्ठानों में ऊर्जा परीक्षण के आयोजन के लिए समय अंतराल और रीति) विनियम, 2017 को अधिसूचना संख्या बी / डीसी / ईए -2017 (अ.) तारीख 20 दिसंबर, 2017 के द्वारा प्रकाशित किए गए थे जो ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 (2001 का 52) की धारा 58 की उप-धारा (1) के अधीन उन सभी व्यक्तियों के लिए अपेक्षित है, जो इससे प्रभावित हो सकते हैं तथा इससे प्रभावित होने की संभावना है, राजपत्र में उक्त अधिसूचना के प्रकाशन की तारीख से तीस दिनों की अवधि के अंदर आपत्ति या सुझाव आमंत्रित किए जाते हैं ;

उक्त राजपत्र की प्रतियां जिनके उक्त विनियमों के प्रारूप प्रकाशित किए गए थे, उन्हें 20 दिसम्बर, 2017 से जनता के लिए उपलब्ध कराया गया;

विनियमों के उक्त प्रारूप के संबंध में विनिर्दिष्ट अवधि के भीतर कोई आपत्ति या सुझाव प्राप्त नहीं किए गए हैं;

अत: अब उक्त अधिनियम की धारा 13 की उप-धारा (2) के खंड (थ) के साथ पठित धारा 58 की उप-धारा (2) के खंड (ञ) और (ट) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए ऊर्जा दक्षता ब्यूरो, केन्द्रीय सरकार के पूर्व अनुमोदन से, निम्नलिखित विनियम बनाती है, अर्थात्: -

1. संक्षिप्त नाम, प्रारंभ और लागू होना - (1) इन विनियमों का संक्षिप्त नाम ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (वाणिज्यिक भवनों या प्रतिष्ठानों के ऊर्जा परीक्षण के आयोजन के लिए समय अंतराल और रीति), विनियमन, 2018 है।

(2) ये राजपत्र में अपने अंतिम प्रकाशन की तारीख से लागू होंगे।

(3) ये विनियम भवनों या भवन कॉम्प्लेक्स पर लागू होंगे जो एक मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा आयोजित किए जाने वाले ऊर्जा परीक्षण के लिए वाणिज्यिक प्रयोजन हेतु उपयोग किए जाते हैं या उपयोग के लिए आशयित हैं।

(4) ये विनियम अधिनियम की धारा 14 के खंड (त) के अधीन विहित ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता द्वारा उपबंध की गई रूपरेखा के आधार पर लागू होंगे।

2. परिभाषा :- (1) इन विनियमों में, जब तक संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो,-

(क) "अधिनियम" का अर्थ ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 (2001 का 52) है;

(ख) "निर्मित क्षेत्रफल" का अर्थ एक भवन के बेसमेंट से लेकर सभी मंजिलों तक सभी तलों पर कुल कवर्ड क्षेत्रफल सहित पार्किंग के अतिरिक्त तल के स्तरों पर मापी गई दीवारों तथा पैरापेट से ढके हुए क्षेत्रफल है;

(ग) "ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट" का अर्थ विनियम 6 के उप विनियम (6) के तहत जमा की गई ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट और जिस पर मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा हस्ताक्षर किए गए हैं;

(घ) "प्ररूप" का अर्थ इन विनियमों के साथ संलग्न प्ररूप है;

(ड.) "ऊर्जा निष्पादन सूचकांक" ("ईपीआई") का अर्थ एक भवन की वार्षिक ऊर्जा खपत उस भवन के निर्मित क्षेत्रफल के किलो वॉट घण्टा प्रति वर्ग मीटर में ज्ञात करना है, जिसकी गणना निम्नलिखित सूत्र के अनुसार की जाएगी;

$$\text{Energy Performance Index} = \frac{\text{annual energy consumption in kWh}}{\text{total built-up area in m}^2}$$

(2) यहां उपयोग किए गए शब्द और पदों और जिन्हें परिभाषित नहीं किया गया किंतु अधिनियम में या ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता, 2018 में परिभाषित किया गया है, इनके अर्थ वही होंगे जो इन्हें अधिनियम और उक्त नियमों में दिए गए हैं।

3. ऊर्जा परीक्षण के आयोजन के लिए अंतराल - (1) प्रत्येक अभिहित उपभोक्ता भारत के राजपत्र में इन विनियमों के प्रकाशन से अठारह माह के अंदर एक मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा प्रथम ऊर्जा परीक्षण का आयोजन कराएगा।

(2) धारा 14 के खंड (ड.) के अधीन अधिसूचना द्वारा अभिहित उपभोक्ता के रूप में अधिसूचित प्रत्येक नए भवन स्वामी को और अधिनियम की धारा 14 के खंड (ध) के अधीन निदेश जारी किए जाने के पश्चात् जो विहित किया जाए धारा 14 के खंड (ड.) के अधीन जारी अधिसूचना के 18 महीने के भीतर एक मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा अपना प्रथम ऊर्जा परीक्षण कराना होगा।

(3) अगले ऊर्जा परीक्षणों के आयोजन का समय अंतराल और पूर्णता, मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा अभिहित उपभोक्ता के लिए पिछले ऊर्जा परीक्षण की रिपोर्ट जमा करने की अंतिम तारीख से तीन वर्ष का होगा।

4. ऊर्जा परीक्षण की रीति – प्रत्येक ऊर्जा परीक्षण निम्नलिखित रीति से किया जाएगा, अर्थात् :-

(1) ऊर्जा उपयोग डेटा का सत्यापन – मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा –

(क) ऊर्जा संरक्षण (अभिहित उपभोक्ताओं द्वारा ऊर्जा खपत की स्थिति पर रिपोर्ट जमा करने का स्वरूप और रीति) नियम, 2007 के अधीन अभिहित अभिकरण के पास जमा की गई जानकारी के सत्यापन के लिए, पिछले दो वर्षों के लिए बिजली के बिलों की जांच के जरिए, निर्मित क्षेत्रफल, ऊर्जा का उपयोग करने वाले उपकरण या उपस्कर और प्रणालियों के निरीक्षण, स्थल मापन, अधिकारियों और कर्मचारियों से भवन प्रचालन, ऊर्जा प्रबंधन प्रक्रियाओं, उपकरण रखरखाव की समस्याओं, उपकरण की विश्वसनीयता, प्रक्षेपित उपकरण जरूरतों, किए गए या योजना बद्ध सुधारों पर चर्चा या साक्षात्कार, वार्षिक ऊर्जा खपत पर सत्यापित डेटा की स्थापना और उस वर्ष के पिछले वर्ष हेतु प्ररूप 1 में एक रिपोर्ट तैयार करना, जिसके लिए ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट तैयार की जाएगी तथा जमा की जाएगी;

(ख) खण्ड (क) में संदर्भित वर्षों के लिए ऊर्जा निष्पादन सूचकांक स्थापित करना;

(ग) मापे गए ऊर्जा खपत डेटा का विश्लेषण करना तथा उपकरण, प्रक्रम तथा प्रणालियों का उपयोग करते हुए प्रमुख ऊर्जा की पहचान करना।

(2) ऊर्जा परीक्षण का विस्तार – मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक अभिहित उपभोक्ता के ऊर्जा प्रबंधक के साथ संयुक्त रूप से यह करेंगे -

(क) अधिनियम के अधीन अपेक्षित ऊर्जा परीक्षण के आयोजन के लिए कार्य के विस्तार को शामिल करते हुए एक जांच सूची का विकास करना जिसमें कुल ऊर्जा उपयोग की हिस्सेदारी के संदर्भ में पर्याप्त कवरेज सुनिश्चित किया गया है जो ऊर्जा परीक्षण के अंदर लिया जाना है;

(ख) ऊर्जा परीक्षण के लिए ऊर्जा उपभोग करने वाले उपकरणों, उपस्करों, प्रक्रमों या प्रणालियों का चयन करना;

(ग) चुने गए उपकरण, उपस्कर, प्रक्रमों या प्रणालियों के ऊर्जा दक्षता निष्पादन के मापन पर सर्वोत्तम प्रथा वाली प्रक्रियाओं पर सहमति; और ऊर्जा निष्पादन तथा ऊर्जा बचतों का अनुमान लगाना; और

(घ) अभिप्रमाणित दस्तावेजों से माल सूची आधारित ऊर्जा खपत के डेटा का संग्रह करना जिसके अंतर्गत लॉग शीट हैं, जहां भी उपलब्ध हैं, और ऊर्जा परीक्षण के दायरे के अंदर शामिल किए गए उपकरण, उपस्कर, प्रक्रम या प्रणालियों के लिए अन्य डेटा, प्रचालन डेटा और प्रचालन की अनुसूची, एमईपी (मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल और प्लम्बिंग) डिजाइन तथा पुराने डेटा, जिसे ऊर्जा परीक्षण के प्रयोजन को पूरा करने के लिए मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा अनिवार्य माना जाए।

(3) ऊर्जा परीक्षण के लिए ऊर्जा डेटा की निगरानी और उपयोग का विश्लेषण – मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक निम्नानुसार करेगा -

क) अधिसूचना संख्या का. आ. 318 (अ) तारीख 2 मार्च, 2007 के संदर्भ में अभिहित उपभोक्ता द्वारा नियुक्त या अभिहित किए गए ऊर्जा प्रबंधक के परामर्श से संग्रह किए गए डेटा की शुद्धता का सत्यापन इस संग्रह किए गए डेटा की वैधता के आकलन के लिए मानक प्रथा के अनुसार करना;

ख) संग्रह किए गए डेटा की तुलना में, अभिहित उपभोक्ता के डेटा की सुसंगति के संबंध में डेटा का विश्लेषण और प्रसंसाधन करना, ऊर्जा की खपत में कमी लाने के लिए सिफारिश करना और ऊर्जा दक्षता में सुधार लाना, भवन या भवन कॉम्प्लेक्स में ऊर्जा खपत का सारांश सिंहावलोकन ईंधन के प्रकार और स्थान के प्रकार या दोनों द्वारा करना (जैसे लॉबी, कमरे या अन्य कोई स्थान); और उचित परिश्रम और सावधानी के साथ उपकरण, उपस्कर, प्रक्रमों या प्रणालियों के ऊर्जा निष्पादन आकलन का आयोजन करना।

(4) ऊर्जा बचत के उपायों, इनके लागत लाभ विश्लेषण पर सिफारिशें तैयार करना - (i) मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा भवन में लगाए गए उपकरणों, उपस्करों, प्रक्रमों या प्रणालियों की समग्र दक्षता का निर्धारण किया जाएगा, मौजूदा संस्थापनाओं और प्रथाओं के आधार पर प्रस्तावित ऊर्जा बचत उपायों की तकनीकी – आर्थिक व्यवहार्यता, सर्वोत्तम उपलब्ध प्रौद्योगिकियां और प्रथाएं, स्थल की परिस्थितियां या अन्य संगत परिस्थित, ऊर्जा की बचत की सिफारिशों की सूची तैयार की जाएगी और उक्त सूची में सम्मिलित होंगे -

(क) प्रत्येक सिफारिश किए गए उपाय का एक संक्षिप्त विवरण;

(ख) उपाय के एक उचित तकनीकी या आर्थिक जीवन काल में आकलित ऊर्जा बचत तथा ऊर्जा लागत कमी की संभाव्यता;

(ग) प्रत्येक उपाय के साथ जुड़े कोई ज्ञात या अपेक्षित तकनीकी जोखिम;

(घ) प्रत्येक उपाय के वित्तीय निहितार्थ का एक आरंभिक आकलन या उपाय के जीवन काल में अनुमानित ऊर्जा लागत बचत संभाव्यता के आधार पर अधिकतम व्यवहार निवेश का आकलन करना;

(ङ) कार्यान्वयन अनुसूची (अल्प, मध्यम और दीर्घ अवधि) के अनुसार सूचीबद्ध सिफारिशों का तालिका बद्ध सारांश;

(च) एक ऊर्जा बचत उपाय के कार्यान्वयन के लिए उपलब्ध वैकल्पिक बिंदुओं पर चर्चा तथा जांच के बाद तकनीकी – आर्थिक रूप से बेहतर विकल्प;

(ii) जहां किसी संस्तुत ऊर्जा बचत उपायों की स्थापना या कार्यान्वयन से प्रचालन और रखरखाव की प्रक्रियाएं, कर्मचारियों की तैनाती और बजट प्रभावित होते हैं, इन सिफारिशों में उक्त प्रभावों की चर्चा और इनके समाधान सम्मिलित होंगे।

5. कार्य योजना की प्राथमिकता और तैयार करना - (1) मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक संयुक्त रूप से ऊर्जा प्रबंधक के साथ ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट से चयन करेंगे, ऐसे सिफारिश किए गए उपाय, जो विनियम 4 के उप विनियम (4) में संदर्भित हैं, जो अभिहित उपभोक्ता की राय में तकनीकी रूप से व्यवहार्य, वित्तीय रूप से सुदृढ़ और वित्तीय साधनों के अंदर है, उन्हें प्राथमिकता से तय किया जाएगा और इनके कार्यान्वयन की कार्य योजना तैयार की जाएगी तथा इस कार्य योजना में सम्मिलित होंगे -

क) चुने गए उपायों का तकनीकी – आर्थिक विश्लेषण तैयार करना;

ख) ऊर्जा संरक्षण के संबंध में प्रत्येक उपाय के प्रभाव के वार्षिक आधार पर मात्रा ज्ञात करने के लिए निगरानी और सत्यापन प्रोटोकोल तथा ब्यूरो और संबंधित राज्य अभिहित एजेंसी को रिपोर्टिंग के लिए लागत में कमी;

ग) चुने गए उपायों को विचार में लेकर सीमाओं जैसे वित्त की उपलब्धता और प्रस्तावित उपकरण की उपलब्धता के अनुसार अभिहित उपभोक्ता द्वारा समय अनुसूची पर सहमति।

(2) मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक विनियम 4 के उप विनियम (4) और उप विनियम 1 के तहत की गई गतिविधियों के आधार पर प्ररूप 2 में एक रिपोर्ट अभिहित उपभोक्ता के प्रबंधन के पास जमा करेगा।

(3) मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक पिछले परीक्षण में प्रत्येक संस्तुत ऊर्जा बचत उपाय के कार्यान्वयन का मूल्यांकन करेगा और अभिहित उपभोक्ता के प्रबंधन के पास प्ररूप 3 में एक रिपोर्ट जमा करेगा।

6. ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट की संरचना – (1) ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट संरचना को संयुक्त रूप से मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक तथा अभिहित उपभोक्ता द्वारा तय किया जाएगा।

(2) ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट में ऊर्जा निष्पादन सूचकांक की विस्तृत झलकें, ऊर्जा खपत और लागतों में कमी लाने की सिफारिशों की सूची, चुने गए उपायों के प्रभाव की निगरानी और मूल्यांकन तथा मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा प्रमाणन के साथ निष्कर्ष सम्मिलित होंगे इसमें बताया जाएगा कि-

(क) डेटा संग्रह निष्ठापूर्वक और सच्चाई से किया गया है;

(ख) ऊर्जा निष्पादन सूचकांक की गणना निष्ठापूर्वक और सच्चाई से की गई है;

(ग) डेटा निगरानी की सभी युक्तियां सही तरीके से काम करती है और इन्हें अनुमोदित या अधिकृत एजेंसियों द्वारा अंशांकित या प्रमाणित किया गया है और उक्त युक्तियों के साथ कोई छेड़छाड़ नहीं की गई है;

(घ) सभी व्यावसायिक कौशल, देखभाल और निष्ठापूर्वक ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट तैयार की गई है तथा इसकी सामग्री तथ्यों के वास्तविक प्रतिनिधित्व दर्शाती है; और

(ड.) फार्मेट में ऊर्जा परीक्षण इन विनियमों के अनुसार किया गया है। ऊर्जा परीक्षा की तैयारी के लिए फार्मेट दिशानिर्देश के लिए प्ररूप 4 में दी गई है।

(3) मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट में ऊर्जा के प्रबंधन तथा ऊर्जा संसाधनों में अभिहित उपभोक्ता की ताकतों और कमजोरियों पर प्रकाश डाला जाएगा तथा इनके लिए अनिवार्य कार्यवाई की सिफारिश की जाएगी -

क) डेटा रिपोर्टिंग की विधि में सुधार;

ख) ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली अपने निहित युक्ति संगत रूप विवरणों के साथ; और

ग) अधिनियम की धारा 14 के खंड (त) के अधीन बनाए गए ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता नियम 2017 की रूपरेखा के भीतर ऊर्जा दक्षता को प्रोत्साहन तथा अभिहित उपभोक्ता की ऊर्जा खपत में कमी।

(4) मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक अपनी फर्म की मुहर के अधीन ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट पर हस्ताक्षर करेंगे जिसमें मान्यता के सभी विवरणों के साथ तैनात जन शक्ति और ऊर्जा परीक्षण आयोजित करने के लिए तैनात प्रत्येक कार्मिक को सौंपी गई ड्यूटी की जानकारी होगी।

(5) ऊर्जा परीक्षण में अभिहित उपभोक्ता के मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक तथा ऊर्जा प्रबंधक द्वारा हस्ताक्षरित कार्य को सम्मिलित करते हुए तैनात कार्मिकों की कार्य सूची की दैनिक अनुसूची शामिल होगी ।

(6) उपरोक्त प्रक्रियाओं के अनुसार अंतिम रूप दी गई ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट अभिहित उपभोक्ता के प्रबंधन के पास रिपोर्ट में की गई सिफारिशों के कार्यान्वयन हेतु जमा की जाएगी और अधिनियम की धारा 14 के खंड (ठ) और खंड (ट) के उपबंधों के अधीन संबंधित राज्य अभिहित एजेंसी और ब्यूरो को भी सौंपी जाएंगी।

खपत की गई ऊर्जा तथा ऊर्जा निष्पादन सूचकांक पर सत्यापित डेटा के विवरण

प्ररूप 1

[विनियम (4) का उप विनियम (1) का खण्ड (क) देखें]

प्ररूप 1				
ऊर्जा की कुल खपत और उत्पादन की विशिष्ट ऊर्जा खपत प्रति यूनिट से संबंधित जानकारी का विवरण (नियम 3)				
क.	**सामान्य विवरण**	**विवरण**		
1.	यूनिट का नाम			
2.	(i) स्थापना वर्ष			
	(ii) पंजीकरण संख्या (बीईई द्वारा प्रदान की गई)			
3.	क्षेत्र और उप-क्षेत्र जिसमें निहित उपभोक्ता आते हैं	क्षेत्र		उप - क्षेत्र
		क्षेत्र :-		
4. (i)	मोबाइल, टेलीफोन, फैक्स नंबर के साथ डीसी यूनिट स्थान (मुख्य कार्यकारी का नाम और पदनाम सहित) का पूरा पता और ईमेल।			
(ii)	टेलीफोन, फैक्स नंबर और ई-मेल के साथ पंजीकृत कार्यालय का पता			
(iii)	ऊर्जा प्रबंधक का नाम, पदनाम, पंजीकरण संख्या, पता, मोबाइल, टेलीफोन, फैक्स नंबर और ई-मेल			
ख	**वाणिज्यिक भवन**			
ख1	**निर्माण क्षेत्र**			
(i)	कुल निर्मित क्षेत्र	वर्ग मीटर		
(ii)	वातानुकूलित क्षेत्र	वर्ग मीटर		
(iii)	गैर-वातानुकूलित क्षेत्र	वर्ग मीटर		
(iv)	कुल तल क्षेत्र	वर्ग मीटर		
(v)	सार्वजनिक क्षेत्र	वर्ग मीटर		
(vi)	सेवा क्षेत्र	वर्ग मीटर		
ख2	**ऊर्जा खपत**			
(i)	ग्रिड / अन्य स्रोत से खरीदी गई कुल बिजली	किलो वॉट घण्टा		
(ii)	कुल उत्पन्न विद्युत	किलो वॉट घण्टा		
(iii)	विद्युत ऊर्जा की कुल खपत	किलो वॉट घण्टा		
(iv)	ठोस ईंधन की कुल खपत	मिलियन किलो कैलोरी		
(v)	तरल ईंधन की कुल खपत	मिलियन किलो कैलोरी		
(vi)	गैसीय ईंधन की कुल खपत	मिलियन किलो कैलोरी		
(vii)	थर्मल ऊर्जा की कुल खपत	मिलियन किलो कैलोरी		
(viii)	सामान्यीकृत ऊर्जा की कुल खपत (थर्मल + इलेक्ट्रिकल)	टीओई		
ख3	**ऊर्जा निष्पादन सूचकांक**			
(i)	ऊर्जा निष्पादन सूचकांक (बिना सामान्यीकरण)	टीओई / वर्ग मीटर / वर्ष		

IndiaCode

(ii)	ऊर्जा निष्पादन सूचकांक (सामान्यीकृत)	टीओई / वर्ग मीटर / वर्ष		
(iii)	ऊर्जा निष्पादन सूचकांक (बिना सामान्यीकरण)	केडब्ल्यूएच/ वर्ग मीटर / वर्ष		
(iv)	ऊर्जा निष्पादन सूचकांक (सामान्यीकृत)	केडब्ल्यूएच/ वर्ग मीटर / वर्ष		
ग	क्षेत्र-वार विवरण			
क्र. सं.	**क्षेत्र का नाम**	**उप-क्षेत्र**	**प्रपत्र जिसमें विवरण प्रस्तुत किए जाने हैं**	
i	वाणिज्यिक भवन या प्रतिष्ठान	होटल	एसआई	

मैं / हम वचन देते हैं कि प्ररूप 1 और प्रोफार्मा में दी गई जानकारी मेरे सर्वोत्तम ज्ञान के अनुसार शुद्ध है और प्ररूप 1 में प्रस्तुत डेटा में संबंधित प्रोफार्मा में दिए गए डेटा का पालन किया गया है।

हस्ताक्षर

प्रमाणित ऊर्जा प्रबंधक का नाम
कंपनी का नाम
मुहर

हस्ताक्षर

मान्यता प्राप्त ऊर्जा प्रबंधक का नाम
प्रत्यायन के विवरण
मुहर

प्ररूप 2

ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट (वर्ष) में संस्तुत ऊर्जा बचत उपायों के विवरण

[विनियम 5 (2) देखें]

					वार्षिक ऊर्जा[2] बचत					
क्र. सं.	ऊर्जा की बचत के उपाय	निवेश लाख रुपए	उपाय लागू नहीं करने के कारण	उपाय पूरा करने की तारीख / संभावित पूर्णता	जीवन चक्र वर्ष 1	तेल	गैस	कोयला	बिजली	अन्य
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

हस्ताक्षर

प्रमाणित ऊर्जा प्रबंधक का नाम

कंपनी का नाम

पूरा पता

संपर्क व्यक्ति

ई-मेल पता

टेलीफोन / फैक्स नंबर

संयंत्र का पता

हस्ताक्षर

मान्यता प्राप्त ऊर्जा लेखा परीक्षक का नाम

प्रत्यायन विवरण

मुहर

1. उपाय के अपेक्षित जीवन का अनुमान, अर्थात वर्षों की संख्या, प्रथम वर्ष में ऊर्जा की बचत के स्तर या बड़ी मात्रा भी आगे चलकर संभव होगी।
2. लिटर, कि. ग्रा., टन, सामान्य घन मीटर, मेगावॉट घंटा का किलो वॉट घंटा की वाणिज्यिक इकाई तथा इकाई का संकेत दें। ऊर्जा बचत में अनुमानित संभाव्यता का संकेत करें।

प्ररूप 3

[विनियम 5(3) देखें]

कार्यान्वित ऊर्जा संरक्षण उपायों, किए गए निवेश तथा अर्जित ऊर्जा में बचत एवं अन्य सिफारिशों के कार्यान्वयन में की गई प्रगति के विवरण

IndiaCode

क. कार्यान्वित

क्र. सं.	ऊर्जा दक्षता सुधार उपाय का विवरण	श्रेणी [1]	निवेश	सत्यापित बचत [2] (रुपए)	सत्यापित ऊर्जा बचत	यूनिट [3]	ईंधन	टिप्पणियां
1								
2								
3								

ख. कार्यान्वयन के अधीन

क्र. सं.	ऊर्जा दक्षता सुधार उपाय का विवरण	श्रेणी	निवेश	सत्यापित बचत (रुपए)	सत्यापित ऊर्जा बचत	यूनिट	ईंधन	टिप्पणियां
1								
2								
3								

हस्ताक्षर

प्रमाणित ऊर्जा प्रबंधक का नाम

कंपनी का नाम

पूरा पता

संपर्क व्यक्ति

हस्ताक्षर

मान्यता प्राप्त ऊर्जा लेखा परीक्षक का नाम

प्रत्यायन विवरण

मुहर

ई-मेल पता
टेलीफोन / फैक्स नंबर
संयंत्र का पता

---

1. संदर्भ के तौर पर प्ररूप 2 के 'श्रेणी' कॉलम का उपयोग करें
2. प्रथम वर्ष
3. पारंपरिक ऊर्जा, आयतन या द्रव्यमान की इकाइयों के साथ उचित उपसर्ग लगाएं $k=10^3$, $m=10^6$,$g=10^9$

प्ररूप 4

[विनियम 6 का उप विनियम (2) देखें]

ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट तैयार करने के दिशानिर्देश

IndiaCode

प्रत्येक ऊर्जा लेखापरीक्षा रिपोर्ट में शामिल होंगे -

(1) शीर्षक पृष्ठ
- रिपोर्ट शीर्षक
- ग्राहक का नाम
- संयंत्र / स्थापना का स्थान
- रिपोर्ट की तारीख
- मान्यता प्राप्त ऊर्जा लेखा परीक्षकों का नाम

(2) विषय – सूची की तालिका

(3) अभिस्वीकृति

(4) कार्यकारी सारांश
- कंपनी की प्रोफाइल
- ऊर्जा प्रबंधन कार्यक्रम के लक्ष्य और उद्देश्य
- चुनौतियों और लक्ष्य को पूरा करने के लिए प्रमुख गतिविधियां
- ऊर्जा का सारांश और वर्गीकरण
- संरक्षण उपाय – प्ररूप 2 में होना चाहिए

1.0 भवन या भवन परिसर के बारे में परिचय

1.1 सामान्य भवन या भवन कॉम्प्लेक्स के विवरण और वर्णन

1.2 ऊर्जा लेखापरीक्षा दल

1.3 ऊर्जा लागत के घटक

1.4 प्रमुख ऊर्जा उपयोग के क्षेत्र

2.0 ऊर्जा और उपयोगिता प्रणाली विवरण

2.1 उपयोगिताओं की सूची

2.2 प्रत्येक उपयोगिता का संक्षिप्त विवरण

2.2.1 बिजली

2.2.2 भाप

2.2.3 पानी

2.2.4 कम्प्रेस्ड एयर

2.2.5 ठंडा पानी

2.2.6 शीतलक पानी

2.2.7 अन्य

3.0 विस्तृत प्रक्रिया प्रवाह आरेख, एमईपी (मैकेनिकल, इलेक्ट्रिकल और प्लंबिंग) डिजाइन और ऊर्जा संतुलन

3.1 प्रवाह दर दिखाने वाला फ्लो चार्ट; तापमान, सभी इनपुट आउटपुट स्ट्रीमों के दबाव

3.2 संपूर्ण भवन या भवन परिसर के लिए जल संतुलन

3.3 तालिकाबद्ध रूप में अभिहित उपभोक्ता के ऊर्जा संतुलन

4.0 प्रमुख उपयोगिताओं और प्रक्रिया उपकरण / प्रणाली का निष्पादन मूल्यांकन

4.1 सूची

4.2 निष्पादन परीक्षण के परिणाम

5.0 उपयोगिता और प्रक्रिया प्रणाली में ऊर्जा दक्षता

5.1 बॉयलर दक्षता मूल्यांकन

5.2 थर्मिक फ्लूड हीटर निष्पादन मूल्यांकन

5.3 कूलिंग वॉटर सिस्टम निष्पादन मूल्यांकन

5.4 डीजल जेनरेटर सेट निष्पादन मूल्यांकन

5.5 रेफ्रिजरेटर सिस्टम निष्पादन

5.6 कम्प्रेस्ड एयर सिस्टम निष्पादन

5.7 इलेक्ट्रिक मोटर लोड विश्लेषण

5.8 लाइटिंग सिस्टम

5.9 अन्य

6.0 ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली का मूल्यांकन

6.1 ऊर्जा प्रबंधन नीति

6.2 ऊर्जा प्रबंधन की निगरानी प्रणाली

6.3 बेंचमार्किंग

6.4 प्रक्रियाओं के विकास और स्थापना में ऊर्जा दक्षता की संभावनाएं निहित हैं

6.5 संचालन और संबद्ध प्रक्रियाओं के लिए जिम्मेदार कर्मचारियों का प्रशिक्षण

6.6 सामान्य लेखापरीक्षा पुनर्विलोकन

6.7 अधिनियम के अनुरूप नियम और विनियम इसके अधीन तैयार किए गए हैं

6.8 अभिहित उपभोक्ता की शक्ति और कमजोरियां

7.0 ऊर्जा संरक्षण उपाय और सिफारिशें

7.1 रिपोर्ट में अभिहित उपभोक्ता की मौजूदा ऊर्जा रूपरेखा के साथ प्रमुख उपकरण, उपयोगिताओं आदि की प्रतिशत हिस्सेदारी प्रदान की जाएगी, ताकि यह भावी निगरानी के लिए एक बुनियादी दस्तावेज बन सके।

7.2 प्ररूप 2 में सिफारिश किए गए ऊर्जा बचत के उपायों के विवरण

7.3 प्रत्येक संस्तुत ऊर्जा बचत उपायों का लागत लाभ विश्लेषण मानक प्रथा के अनुसार करना।

IndiaCode

7.4 निवेश के प्रस्तावों के साथ तकनीकी और आर्थिक व्यवहार्यता एवं उक्त उपायों में निवेश करने के लिए अभिहित उपभोक्ता की क्षमता को विचार में लेकर विभिन्न विकल्पों के वित्तीय विश्लेषण के आधार पर ऊर्जा संरक्षण उपायों को प्राथमिकता प्रदान करना।

7.5 ऊर्जा लेखा परीक्षक ऊर्जा के तकनीकी वाणिज्यिक व्यवहार्य रूप के किसी अन्य रूप द्वारा मौजूदा ऊर्जा उपयोग के प्रतिस्थापन पर विचार कर सकता है।

7.6 कार्यान्वित ऊर्जा बचत उपायों, किए गए निवेशों तथा प्ररूप 3 में बचे हुए ऊर्जा बचत उपायों के कार्यान्वयन में की गई प्रगति के साथ अर्जित ऊर्जा की बचत के विवरण।

8.0 प्रमाणन

इस भाग में मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक द्वारा प्रमाणन का संकेत दिया जाएगा जिसमें बताया जाता है कि-

(i) डेटा संग्रह निष्ठापूर्वक और सच्चाई से किया गया है;

(ii) ऊर्जा निष्पादन सूचकांक (ईपीआई) जो ईसीबीसी नियम, 2017 में निर्दिष्ट है, की गणना निष्ठापूर्वक और सच्चाई से की गई है;

(iii) डेटा निगरानी की सभी युक्तियां सही तरीके से काम करती है और इन्हें अनुमोदित या अधिकृत एजेंसियों द्वारा अंशांकित या प्रमाणित किया गया है और उक्त युक्तियों के साथ कोई छेड़छाड़ नहीं की गई है;

(iv) सभी व्यावसायिक कौशल, देखभाल और निष्ठापूर्वक ऊर्जा परीक्षण रिपोर्ट तैयार की गई है तथा इसकी सामग्री तथ्यों के वास्तविक प्रतिनिधित्व दर्शाती है;

(v) अभिहित उपभोक्ता के संबंधित कार्मिकों, दल के नेता / मान्यता प्राप्त ऊर्जा परीक्षक और ऊर्जा प्रबंधक द्वारा विधिवत् हस्ताक्षरित कार्य को शामिल करते हुए तैनात कार्मिकों की वर्कशीट की दैनिक अनुसूची संलग्न है।

(vi) ऊर्जा परीक्षण ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (भवनों में ऊर्जा परीक्षण के आयोजन के लिए समय अंतराल और रीति), विनियमन, 2017 के साथ पठित ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता (ईसीबीसी) नियम, 2017 के अनुसार अधिनियम की धारा 14 के खण्ड (त) के अधीन निर्दिष्ट तरीके से किया गया है।

IndiaCode

हस्ताक्षर

मान्यता प्राप्त ऊर्जा लेखा परीक्षक का नाम
प्रत्यायन विवरण
मुहर

अभय बाकरे, महानिदेशक

[विज्ञापन-III/4/असा./440/17]

MINISTRY OF POWER

(BUREAU OF ENERGY EFFICIENCY)

NOTIFICATION

New Delhi, the 20th February, 2018

No. B/DC/EA-2017(E).— Whereas the draft regulations namely, the Bureau of Energy Efficiency (Manner and Intervals of Time for Conduct of Energy Audit in Commercial Buildings or Establishments) Regulations, 2017, were published *vide* notification number **B/DC/EA-2017(E)**, dated the 20th December, 2017, as required under sub-section (1) of section 58 of the Energy Conservation Act, 2001 (52 of 2001), inviting objections or suggestions from all persons likely to be affected thereby within a period of thirty days from the date of publication of the said notification in the Official Gazette;

And whereas copies of the said Official Gazette in which the said draft regulations were published were made available to the public on the 20th December, 2017;

And whereas no objection or suggestion has been received with respect to the said draft regulations within the specified period;

Now, therefore, in exercise of the powers conferred by clauses (j) and (k) of sub-section (2) of section 58, read with clause (q) of sub-section (2) of section 13 of the said act, the Bureau of Energy Efficiency, with the previous approval of the Central Government, hereby makes the following regulations, namely: -

1. Short title, commencement and application.-(1) These regulations may be called the Bureau of Energy Efficiency (Manner and Intervals of Time for Conduct of Energy Audit of Commercial Buildings or Establishments) Regulations, 2018.

(2) They shall come into force on the date of their final publication in the Official Gazette.

(3) These regulations shall apply to buildings or building complex used or intended to be used for commercial purposes to get energy audit conducted by an accredited energy auditor in accordance with the Energy Conservation Building Code framed by the Bureau under the Act.

2. Definitions. -(1) In these regulations, unless the context otherwise requires, --

(a) "Act" means the Energy Conservation Act, 2001 (52 of 2001);

(b) "built-up area" means the total covered areas on all floors of a building from the basement to all storeys including the areas covered by walls and parapet measured at the floor levels excluding parking;

(c) "energy audit report" means the report of energy audit submitted under sub-regulation (6) of regulation 6 and signed by the accredited energy auditor;

(d) "form" means forms appended to these regulations;

(e) "Energy Performance Index" means annual energy consumption in kiloWatt hours per square metre of built-up area of a building which shall be calculated as per the following formula:

$$\text{Energy Performance Index} = \frac{\text{annual energy consumption in kWh}}{\text{total built-up area in m}^2}$$

(2) Words and expressions used herein and not defined but defined in the Act or in the Energy Conservation Building Code Rules, 2018 shall have the meanings respectively assigned to them in the Act and the said rules.

3. Intervals of time for conduct of energy audit.- (1)Every designated consumer shall have first energy audit conducted by an accredited energy auditor within eighteen months from publication of these regulations in the Official Gazette.

(2) Every new designated consumer specified by notification under clause (e) of section 14 of the Act shall have its first energy audit conducted by an accredited energy auditor within eighteen months of such notification.

IndiaCode

(3) The interval of time for conducting and completion of subsequent energy audits shall be three years from the last date of submission of the previous energy audit report by the accredited energy auditor as per sub-regulation (6) of regulation 6.

4. Manner of energy audit.- Every energy audit shall be conducted in the following manner, namely:-

(1) Verification of energy usage data.-The accredited energy auditor shall—

(a) verify the information submitted to the designated agency under the Energy Conservation (The Form and Manner for Submission of Report on the Status of Energy Consumption by the Designated Consumers) Rules, 2007,for the previous two years through examination of energy bills, built-up area, inspection of energy-using equipment or appliances and systems, spot measurements, discussion or interview with the officers and staff regarding building operations, energy management procedures, equipment maintenance problems, equipment reliability, projected equipment needs, improvements undertaken or planned, establish validated data on annual energy consumption and prepare a report in Form I for the year preceding to the year for which energy audit report shall be prepared and submitted;

(b) establish energy performance index for the year(s) referred to in clause (a);

(c) disaggregate the measured energy consumption data and identify major energy using equipment, processes and systems.

(2) Scope of energy audit.- The accredited energy auditor jointly with the energy manager of the designated consumer shall –

(a) develop a checklist covering the scope of work for the conduct of energy audit required under the Act ensuring adequate coverage in terms of the share of total energy use that is covered in the energy audit;

(b) select energy consuming equipment, appliances, processes or systems for energy auditing;

(c) agree on best practice procedures on measuring the energy efficiency performance of selected equipment, appliances, processes or systems and to estimate energy performance and energy savings; and

(d) collect inventory based energy consumption data from authenticated documents including log sheets, wherever available, and other data for the equipment, appliances, processes or systems covered within the scope of energy audit, operating data, and schedule of operation, MEP (Mechanical, Electrical and Plumbing) design, and historical data as may be considered essential by the accredited energy auditor for achieving the purpose of energy audit.

(3) Monitoring and analysis of use of energy data for energy audit.- The accredited energy auditor shall-

(a) verify the accuracy of the data collected in consultation with the energy manager, appointed or designated by the designated consumer in terms of notification number S.O. 318 (E), dated the 2nd March, 2007, as per standard practice to assess the validity of the data collected;

(b) analyse and process the data with respect to-

(i) consistency of designated consumers' data monitoring compared to the collected data;

(ii) recommendations to reduce energy consumption and improve energy efficiency;

(iii) summary overview of energy consumption in building or building complex by fuel type and by space type or both (such as lobbies, rooms or any other space);

(c) conduct energy performance assessment of equipment, appliances, processes or systems with due diligence and caution.

IndiaCode

(4) Preparation of recommendations on energy saving measures, their cost benefit analysis.- (i)The accredited energy auditor shall determine the overall efficiency of the equipment, appliances, processes or systems deployed in the building, techno-economic viability of proposed energy saving measures based on existing installations and practices, best available technologies and practices, site conditions or any other relevant condition, shall prepare a list of recommendations to save energy and the said list shall include –

(a) a brief description of each recommended measure;

(b) the estimated energy saving as well as energy cost reduction potential over a reasonable technical or economic life of the measure;

(c) any known or expected technical risk associated with each measure;

(d) a preliminary assessment of financial implication of each measure or assessment of maximum investment feasible based on the estimated energy cost saving potential over the life of the measure;

(e) tabulated summary of recommendations listed as per their implementation schedule (short, medium and long-term);

(f) the techno-economically better option after examination and discussion of alternatives options available for implementation of an energy saving measure;

(ii) where the installation or implementation of any recommended energy saving measures affect procedures for operation and maintenance, staff deployment and the budget, the recommendation shall include discussion of such impacts thereof and include their solutions.

5. Prioritisation and preparation of action plan.- (1)The accredited energy auditor jointly with the energy manager shall select from the energy audit report, such recommended measures as referred in sub-regulation (4) of regulation 4 which in the opinion of the designated consumer are technically viable, financially sound and within its financial means, prioritise them and prepare plan of action for their implementation and this action plan shall include-

(a) preparation of techno-economic analysis of selected measures;

(b) monitoring and verification protocol to quantify on annual basis the impact of each measure with respect to energy conservation and cost reduction for reporting to the Bureau and the concerned State Designated Agency;

(c) a time schedule agreed upon by the designated consumer of selected measures taking into consideration constraints such as availability of finance and availability of proposed equipment.

(2) The accredited energy auditor based on the activities undertaken under sub-regulation (4) of regulation 4 and sub-regulation (1) shall submit a report in Form II to the management of the designated consumer.

(3) The accredited energy auditor shall evaluate the implementation of each recommended energy saving measure in the previous audit report and submit a report in Form III to the management of the designated consumer.

6. Structure of the energy audit report.- (1)The energy audit report structure shall be jointly decided by the accredited energy auditor and the designated consumer.

(2) The energy audit report shall highlight details of Energy Performance Index , list of recommendations to reduce energy consumption and costs, monitoring and evaluation of impact of selected measures and conclude with certification by accredited energy auditor stating that –

(a) the data collection has been carried out diligently and truthfully;

(b) the Energy Performance Index has been calculated diligently and truthfully;

(c) all data monitoring devices are in good working condition and have been calibrated or certified by approved or authorised agencies and no tampering of such devices have occurred;

(d) all professional skill, care and diligence have been taken in preparing the energy audit report and the contents thereof are a true representation of the facts; and

(e) the energy audit has been carried out in accordance with these regulations and in the format as per Form IV.

(3) The accredited energy auditor shall highlight the strengths and weaknesses of the designated consumer in the management of energy and energy resources in the energy audit report and recommend necessary action to-

(a) improve upon method of reporting data;
(b) energy management system in detail along with their underlying rationale; and
(c) promote energy efficiency and reduce energy consumption of the designated consumer within the framework of Energy Conservation Building Code framed under the Act.

(4) The accredited energy auditor shall sign the energy audit report under the seal of its firm giving all the accreditation details along with details of manpower employed and duty assigned to each of the deployed personnel for conducting the energy audit.

(5) The energy audit report shall include, daily schedule of work sheet of the personnel deployed covering the assignment duly signed by accredited energy auditor and energy manager of the designated consumer.

(6) The energy audit report finalized as per above procedures shall be submitted to the management of designated consumer for implementing the recommendations made in the report and shall also submit copies of the reports to the concerned State designated agency and the Bureau.

IndiaCode

DETAILS OF VALIDATED DATA ON ENERGY CONSUMED AND ENERGY PERFORMANCE INDEX

Form I

{refer clause (a) of sub-regulation (1) of regulation (4)

Form-1			
Details of information regarding Total Energy Consumed and Specific Energy Consumption Per unit of Production (Rule3)			
A.	**General Details**	**Description**	
1.	Name of the Unit		
2.	(i) Year of Establishment		
	(ii) Registration No (As provided by BEE)		
3.	Sector and Sub-Sector in which the Designated Consumer falls	Sector	Sub-Sector
		Sector :-	
4. (i)	Complete address of DCs Unit location (including Chief Executive's name & designation) with mobile, telephone, fax Nos. & e-mail.		

(ii)	Registered Office address with telephone, fax nos. & e-mail			
(iii)	Energy Manager's Name, Designation, Registration No., Address, Mobile, Telephone, Fax nos. & e-mail			
B	**Commercial Building**			
B1	**Building Area**			
(i)	Total Built up area	m2		
(ii)	Air-conditioned area	m2		
(iii)	Non-Air-conditioned area	m2		
(iv)	Gross Floor area	m2		
(v)	Public area	m2		
(vi)	Service area	m2		
B2	**Energy Consumption**			
(i)	Total Electricity Purchased from Grid/Other Source	kWh		
(ii)	Total Electricity Generated	kWh		
(iii)	Total Electrical Energy Consumption	kWh		
(iv)	Total Solid Fuel Consumption	Million kCal		
(v)	Total Liquid Fuel Consumption	Million kCal		
(vi)	Total Gaseous Fuel Consumption	Million kCal		
(vii)	Total Thermal Energy Consumption	Million kCal		
(viii)	Total Normalized Energy Consumption (Thermal + Electrical)	TOE		
B3	**Energy Performance Index**			
(i)	Energy Performance Index (Without Normalization)	TOE/m2/year		
(ii)	Energy Performance Index (Normalized)	TOE/m2/year		
(iii)	Energy Performance Index (Without Normalization)	kWh/m2/year		
(iv)	Energy Performance Index (Normalized)	kWh/m2/year		
C	Sector-Wise Details			

IndiaCode

S.No.	Name of the Sector	Sub-Sector	Form in which the details to be furnished
i	Commercial Buildings or establishment	Hotels	Sl

I/We undertake that the information supplied in Form I and pro- forma is accurate to the best of my knowledge and the data furnished in Form I has been adhered to the data given in the concerned pro-forma.

Signature

Name of the certified energy manager

Name of the company

Seal

Signature

Name of the accredited energy

Accreditation details

Seal

IndiaCode

Form II

DETAILS OF ENERGY SAVING MEASURES RECOMMENDED IN

THE ENERGY AUDIT REPORT (YEAR)

[refer regulation 5((2)]

						Annual energy[2] savings				
S.No.	Energy saving measures	Investment Million Rs.	Reasons for not implementing the measure	Date of completion of measure/ likely completion	Life cycle years[1]	Oil	Gas	Coal	Electricity	Other
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

IndiaCode

Signature

Name of the Certified Energy Manager

Name of the company

Full address

Contact person

E-mail address

Telephone/ Fax numbers

Plant address

Signature

Name of the accredited energy auditor

Accreditation details

Seal

---

1. Estimate the predicted life of the measure, meaning the number of years the level of first year energy savings or even larger amounts will materialise subsequently.
2. Commercial units of litre, kg, tonnes, normal cubie metre, kWh of MWh and indicate the unit. Indicate the anticipated potential in energy savings.

Form III

[refer regulation 5(3)]

DETAILS OF ENERGY CONSERVATION MEASURES IMPLEMENTED,

INVESTMENT MADE AND SAVINGS IN ENERGY ACHIEVED

AND PROGRESS MADE IN THE IMPMENTATION

OF OTHER RECOMMENDATIONS

IndiaCode

A. Implemented

Sl. No.	Description of energy efficiency improvement measure	Category[1]	Investment	Verified savings[2] (Rupees)	Verified energy savings	Units[3]	Fuel	Remarks
1								
2								
3								

B. Under Implementation

Sl. No.	Description of energy efficiency improvement measure	Category	Investment	Verified savings(Rupees)	Verified energy savings	Units	Fuel	Remarks
1								
2								
3								

Signature

Name of the Certified Energy Manager

Signature

Name of the accredited energy auditor

Name of the company	Accreditation details
Full address	Seal
Contact person	
E-mail address	
Telephone/ Fax numbers	
Plant address	

1. Use "Category" column of Form II as reference
2. First Year
3. Use conventional energy, volume or mass units with proper prefix $k=10^3$, $m=10^6$, $g=10^9$

FORM IV

[refer sub-regulation (2) of regulation 6]

GUIDELINES FOR PREPARATION OF ENERGY AUDIT REPORT

IndiaCode

Each energy audit report shall include –

(1) Title page
- Report title
- Client name
- Location of the plant/ establishment
- Date of report
- Name of the accredited energy auditors

(2) Table of contents

(3) Acknowledgement

(4) Executive summary
- Company's profile
- Goals and objectives of the energy management programme
- Major activities to meet challenges and goal
- Summery and classification of energy
- Conservation measures – should be in Form 2

1.0 Introduction about the building or building complex
- 1.1 General building or building complex details and descriptions
- 1.2 Energy audit team
- 1.3 Component of energy cost
- 1.4 Major energy use areas

2.0 Energy and utility system description
- 2.1 List of utilities
- 2.2 Brief description of each utility
  - 2.2.1 Electricity
  - 2.2.2 Steam
  - 2.3.3 Water
  - 2.3.4 Compressed air
  - 2.2.5 Chilled water

2.2.6 Cooling water

2.2.7 Others

3.0 Detailed process flow diagram, MEP (Mechanical, Electrical and Plumbing) Design and energy balance

3.1 Flow chart showing flow rate; temperature, pressures of all input-output streams

3.2 Water balance for entire building or building complex

3.3 Energy balance of the designated consumer in the tabular form

4.0 Performance evaluation of major utilities and process equipment/ systems

4.1 List

4.2 Results of performance testing

5.0 Energy efficiency in utility and process system

5.1 Boiler efficiency assessment

5.2 Thermic fluid heater performance assessment

5.3 Cooling water system performance assessment

5.4 Diesel Generator set performance assessment

5.5 Refrigerator system performance

5.6 Compressed air system performance

5.7 Electric motor load analysis

5.8 Lighting System

5.9 Others

6.0 Evaluation of energy management system

6.1 Energy management policy

6.2 Energy management monitoring system

6.3 Bench marking

6.4 Development and establishment of procedures include energy efficiency possibilities

6.5 Training to staff responsible for operational and associated processes

6.6 General audit review

6.7 Conform to Act, rules and regulations framed there under

6.8 Strength and weaknesses of the designated consumer

7.0 Energy conservation measures and recommendations

7.1 The report shall provide existing energy profile of the designated consumer with percentage share of major equipment, utilities etc., so that it becomes a basic document for future monitoring.

7.2 Details of energy saving measures recommended in Form II

7.3 Cost benefit analysis of each recommended energy saving measures as per standard practice.

IndiaCode

7.4 The investment proposals shall be backed with technical and economic viability and prioritization of energy conservation measures based on financial analysis of various options taking into account the capacity of the designated consumer to make investment in such measures.

7.5 The energy auditor may also consider the substitution of existing energy use by any other form of techno-commercially viable form of energy.

7.6 Details of energy saving measures implemented, investment made and saving in energy achieved together with progress made in the implementation of the remaining energy saving measures in Form III.

8.0 Certification

This part shall indicate certification by accredited energy auditor stating that –

(i) the data collection have been carried out diligently and truthfully;

(ii) the energy performance index (EPI) as specified in ECBC Rules, 2017 calculation has been carried out diligently and truthfully;

(iii) all data monitoring devices are in good working condition and have been calibrated or certified by approved agencies authorised and no tempering of such devices has occurred;

(iv) all reasonable professional skill, care and diligence had been taken in preparing the energy audit report and the content thereof are a true representation of the facts;

(v) the daily schedule of work sheet of the personnel deployed covering the assignment duly signed by concerned personnel, team leader/accredited energy auditor and energy manager of the designated consumer is annexed.

(vi) the energy audit has been carried out in accordance with the Bureau of Energy Efficiency (Manner and Intervals of Time for the Conduct of Energy Audit for Buildings) Regulations, 2017 read with the Energy Conservation Building Code (ECBC) Rules, 2017 prescribed under clause (p) of section 14 of the Act.

IndiaCode

Signature

Name of the accredited energy auditor

Accreditation details

Seal

ABHAY BAKRE, Director General

[ADVT.-III/4/Exty./440/17]

Uploaded by Dte. of Printing at Government of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064
and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054.

ALOK KUMAR Digitally signed by ALOK KUMAR Date: 2018.03.05 16:31:36 +05'30'