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. 259] नई दिल्ली, सोमवार, अक्तूबर 7, 2013/आश्विन 15, 1935
No. 259] NEW DELHI, MONDAY, OCTOBER 7, 2013/ASVINA 15, 1935

विद्युत मंत्रालय
(केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 30 सितम्बर, 2013

फा.सं. 12/एक्स/एसटीडी (सीओएनएन)जीएम/सीईए.—केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (वितरित विद्युत उत्पादन संसाधनों के संयोजन के लिए तकनीकी मानक), विनियम, 2010 का प्रारूप विद्युत (पूर्व प्रकाशन के लिए प्रक्रिया) नियम, 2005 के नियम 3 के साथ पठित और विद्युत अधिनियम, 2003 (2003 का 36) की धारा 177 की उप-धारा (3) द्वारा यथा अपेक्षानुसार तारीख 4 अप्रैल, 2012 को प्रकाशित किया गया था;

अत: अब, विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 177 की उप-धारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण निम्नलिखित विनियम बनाता है :-

1. **संक्षिप्त नाम और प्रारम्भ.** - (1) इस विनियम का संक्षिप्त नाम केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (वितरित विद्युत उत्पादन संसाधनों के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2013 है ।

(2) ये सरकारी राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे ।

(3) इन विनियमों के प्रवृत् होने की तारीख को जो वितरित उत्पादन संसाधन पहले से ही विद्युत प्रणाली से जुडे हुए हैं उनके संबंध में, उत्पादन कंपनी और उस विद्युत प्रणाली का अनुज्ञप्तिधारी जिससे कि उत्पादन केन्द्र जुड़ा हुआ है, परस्पर विचार विमर्श करेंगे और इस विनियम के प्रभावी होने के एक सौ अस्सी दिन के भीतर उन उपायों पर सहमत होंगे जिनके द्वारा इन विनियमों में विनिर्दिष्ट तकनीकी मानकों को पूरा करने के लिए किए जा सकते हैं ।

2. **परिभाषाएं.**- (1) इन विनियमों में,

(क) "अधिनियम" से विद्युत अधिनियम, 2003 (2003 का सं. 36) अभिप्रेत है;

(ख) "आवेदक" से विद्युत उत्पादक कंपनी अथवा कोई व्यक्ति अभिप्रेत है जो अपने वितरित उत्पादन संसाधन के लिए 33 के.वी. से नीचे के वोल्टेज स्तर पर विद्युत प्रणाली से जुड़ना चाहता है;

(ग) "उपयुक्त अनुज्ञप्तिधारी" से यथास्थिति, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी या वितरण अनुज्ञप्तिधारी अभिप्रेत है जिसकी विद्युत प्रणाली से वितरित उत्पादन संसाधन द्वारा उत्पादित विद्युत अन्त:क्षेपित की जाएगी अथवा अन्त:क्षेपित की जा रही है;

(घ) "ब्रिटिश मानकों" (बीएस) से वे मानक और विनिर्दिष्ट अभिप्रेत हैं जो ब्रिटिश मानक संस्थान द्वारा अनुमोदित किए गए हैं;

(ङ) "वितरित उत्पादन संसाधन" से कोई विद्युत उत्पादन केन्द्र अभिप्रेत है जो 33 के.वी. से नीचे के वोल्टेज स्तर की विद्युत आपूर्ति को विद्युत प्रणाली में प्रदाय करता है;

(च) "आवृति" से हर्टज में प्रति सैकेंड प्रत्यावर्ती चक्रों की संख्या अभिप्रेत है,

(छ) "आई ई सी मानक" से अंतरराष्ट्रीय विद्युत तकनीकी आयोग द्वारा अनुमोदित मानक अभिप्रेत है;

(ज) "भारतीय मानक" से भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा विनिर्दिष्ट (आई एस) मानकों से अभिप्रेत है;

(झ) "अंतर्योजन बिंदु" से विद्युत प्रणाली का वह बिंदु अभिप्रेत है जहां एक उपकेन्द्र या स्विचयार्ड सहित, जहां आवेदक की सुविधा और विद्युत प्रणाली के मध्य अन्तर्योजन स्थापित किया जाता है और जहां अंत:क्षेपित विद्युत या विद्युत प्रणाली से निकसित विद्युत को आवेदक के लिए स्पष्ट रूप से मापा जा सकता है;

(ञ) "इनवर्टर" से ऐसा उपकरण अभिप्रेत है जो दिष्टधारा विद्युत को प्रत्यावर्ती धारा विद्युत में परिवर्तित करता है;

(ट) "संरक्षण प्रणाली" से ऐसा उपकरण अभिप्रेत है जिसके द्वारा विद्युत प्रणाली की असामान्य परिस्थितियों का पता लगाया जाता है और प्रचालक से हस्तक्षेप के बिना संचालित सिगनलों या संकेतों का प्रवर्तन द्वारा दोष-सुधार किया जाता है;

(ठ) "परियोजना स्थल उत्तरदायित्व अनुसूची" (एसआरएस) से स्वामित्व के सीमांकन, नियंत्रण का उत्तरदायित्व अंतर्योजन बिंदु पर उपकरण के प्रचालन और अनुरक्षण हेतु अनुसूची अभिप्रेत है;

(ड) "अनाशयित द्वीप" से अभिप्राय विद्युत प्रणाली के एक ऐसे हिस्सा अभिप्रेत है जो एक या अधिक वितरित उत्पादन संसाधन द्वारा उस समय उर्जित रहता है, जब प्रणाली के उस हिस्से को विद्युत प्रणाली के बाकी हिस्से से पृथक कर दिया गया हो; और

(ढ) "प्रयोक्ता" से वह उत्पादन कंपनी अभिप्रेत है जिसका वितरित उत्पादन संसाधन विद्युत प्रणाली से संयोजित हैं।

(2) उन शब्द और पदों के इस विनियम में प्रयुक्त और परिभाषित नहीं हैं किंतु अधिनियम में परिभाषित हैं, वही अर्थ होंगे जो अधिनियम में हैं ;

3. **विनियम का लागू होना.**- ये विनियमन वितरित उत्पादन संसाधन के स्वामित्व वाली उन सभी उत्पादन कंपनियों या व्यक्तियों पर लागू होंगे जो विद्युत प्रणाली से योजित हैं अथवा योजित होना चाहते हैं;

परन्तु ऐसे किसी मामले में जिसमें कि लाइसेंसधारी के पास वितरित उत्पादन संसाधन के साथ-साथ उस विद्युत प्रणाली का भी स्वामित्व है, जिससे इसे जोड़ा जाना है, में विनियम यथा आवश्यक परिवर्तनों सहित लागू होंगे।

4. **संयोजन की साधारण शर्तें. -** (1) आवेदक, समुचित अनुज्ञप्तिधारी को अनुज्ञप्तिधारी की विद्युत प्रणाली अथवा विद्युत उत्पादन केंद्र से संयोजन के लिए औपचारिक अनुरोध करेगा ।

(2) आवेदक, निर्माण, प्रचालन, अनुरक्षण और संयोजन और अन्य सांविधिक प्रावधानों के लिए विनियमों के अधीन रहते हुए, अपने उपकरणों की योजना, डिजाइन, निर्माण , विश्वसनीयता, संरक्षण और सुरक्षित प्रचालन के लिए उत्तरदायी होगा ।

(3) आवेदक और प्रयोक्ता गैर-विभेदकारी रीति समुचित अनुज्ञप्तिधारी द्वारा निर्धारित रूप में आंकड़े प्रस्तुत करेंगे ।

(4) आवेदक और प्रयोक्ता वितरित उत्पादन संसाधन में आंकड़ों के संचरण और भंडारण और समुचित अनुज्ञप्तिधारी द्वारा गैर-भेदभावपूर्ण निर्धारित अन्य मानकों के लिए आवश्यक सुविधाएं उपलब्ध करवाएगा ।

(5) आवेदक और प्रयोक्ता समुचित अनुज्ञप्तिधारी के साथ संरक्षण, सुरक्षा और मापन तक सीमित न रहते हुए अन्य मुद्दों पर भी परस्पर समन्वय स्थापित करेंगे ।

(6) समुचित अनुज्ञप्तिधारी यह अवधारित करने को अंतरसंयोजन अध्ययन करेगा कि ;

(क) अंतरसंयोजन बिंदु, अपेक्षित अंतरसंयोजन सुविधाएं और वर्तमान विद्युत प्रणाली में परिवर्तन, यदि कोई हो, तो इसे अं अंतरसंयोजन में समायोजित किया जाए,

(ख) विद्युत प्रणाली की क्षमता और विन्यास पर आधारित सम्मिलित एक चरण प्रणाली और तीन चरण प्रणाली से क्रमश: जुड़े हुए एकल चरण और तीन चरण अपवर्तकों के लिए वितरित उत्पादन संसाधन की अधिकतम कुल क्षमता, और विद्युत स्राव में असंतुलन जो कि वितरित उत्पादन संसाधन के कारण उत्पन्न हो सकता है,

(ग) विद्युत प्रणाली से जुड़े प्रयोक्ताओं को दी गई सेवाओं की गुणवता पर संभावित प्रभाव, यदि कोई हों, और उनके शमन करने के लिए उपाय;

(घ) उपकरण और कार्मिकों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए अपनाए गए अतिरिक्त उपाय;

(7) आवेदक की प्रणाली और विद्युत प्रणाली का प्रत्येक संयोजन आवेदक और समुचित अनुज्ञप्तिधारी के मध्य एक संयोजन करार के अंतर्गत होगा, जिसमें उस संयोजन पर लागू होने वाली साधारण और विशिष्ट तकनीकी शर्तें होंगी ।

(8) समुचित अनुज्ञप्तिधारी राज्य पारेषण उपयोगिता को तीस दिन के भीतर उत्पादन केंद्र के 33 केवी वाल्टेज स्तर से नीचे प्रचालित विद्युत प्रणाली से जुड़ने के आवेदन की स्वीकृति की सूचना देगा । राज्य पारेषण उपयोगिता परिणामस्वरूप उत्पादन क्षमताओं, संयोजन और प्रारम्भ होने की संभावित तिथि या वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि के ब्यौरों के सहित राज्य भार प्रेषण केन्द्र को सूचित करेगा।

5. **पद्धति के मानक और कोड.-** (1) आवेदक उपकरणों की स्थापना और उसके प्रचालन एवं अनुरक्षण के संबंध में उद्योग की सर्वोत्तम पद्धतियों और प्रयोज्य औद्योगिक मानकों का अनुपालन करेगा।

(2) उपकरण जिसके अंतर्गत शिरोपरिलाइन और केबल भी है; के संबंध में भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा जारी किए गए सम्बद्ध भारतीय मानकों का अनुपालन करेंगे।

(3) भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा संबंधित मानक जारी नहीं किए जाने की दशा में, आई ई सी मानक अथवा ब्रिटिश मानक अथवा अमेरिकन राष्ट्रीय मानक संस्थान (रा मा सं) द्वारा जारी किए मानक अथवा अन्य किसी समकक्ष अंतरराष्ट्रीय मानकों का उस क्रम में अनुसरण किया जाएगा :

परन्तु जब कभी भारतीय मानक से भिन्न किसी अन्य मानक का अनुसरण किया जाता है तो उक्त मानक को वास्तव ग्रहण से पूर्व न्यूनतम प्रणाली फ्रीक्वेंसी, न्यूनतम प्रणाली वोल्टेज, परिवेशी तापमान, आर्द्रता और भारत में अभिभावी अन्य स्थितियों के अनुसार आवश्यक संशोधन अथवा उपांतरण किए जाएंगे।

(4) संबद्ध सुविधाओं के डिजाइन और प्रचालन में हवा, तूफान, बाढ़, बिजलीपात, उत्थापन, अधिकतम तापमान, बर्फबारी, संदूषण, प्रदूषण और भूकंप आदि के प्रभावों के संबंध में भी विचार किया जाना चाहिए।

(5) आवेदक द्वारा उपकरण की संस्थापना, प्रचालन और अनुरक्षण प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट संबद्ध मानकों, जब भी वे प्रवृत्त हों, के अनुरूप होंगे।

6. **सुरक्षा** :- आवेदक केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा और विद्युत आपूर्ति से संबंधित उपाय) विनियम, 2010 का अनुसरण करेंगें।

7. **उप केन्द्र भू-संपर्कन**:- उप केन्द्र भू-संपर्कन भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा भू-संपर्कन के लिए जारी किए गए भू-संपर्कन के लिए अभ्यास कोड आई एस 3043 के अनुसरण में हो।

8. **मीटर लगाना**:- (1) मीटर, इन विनियमों के अधीन मीटर लगाने के प्रयोजन के लिए केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों की स्थापना और प्रचालन) विनियम, 2006 में यथा विनिर्दिष्ट उपलब्ध हों।

(2) अनुकूल धारा इंजेक्शन, दिष्ट धारा इंजेक्शन और फ्लिकर का मापन परियोजना के आरंभ होने से पूर्व तथा संबंधित पक्षों की उपस्थिति में वर्ष में एक बार किया जाएगा तथा इस कार्य के लिए निर्देशक तारीख को, संयोजन करार में उपदर्शित करेंगे :

परन्तु वार्षिक मापन के अतिरिक्त, यथास्थिति यदि समुचित अनुज्ञप्तिधारी अथवा उत्पादक कंपनी, अनुकूल धारा इंजैक्शन अथवा दिष्ट धारा इंजैक्शन अथवा फ्लिकर को मापने की वांछा करता है तो वह लिखित में दूसरे पक्ष को सूचित करेगा तथा मापन का कार्य 5 कार्यदिवसों के भीतर पूरा किया जाएगा ।

9. **योजनाबद्ध आरेखन**.- आवेदक और प्रयोक्ता इसकी प्रणाली सुविधा के संबंध में एकल रेखा योजनाबद्ध आरेखन तैयार करेंगे तथा इसे उचित अनुज्ञप्तिधारी को उपलब्ध कराएंगे।

10. **संयोजन से पूर्व निरीक्षण, परीक्षण, अंशाकन और अनुरक्षण**.- (1) आवेदक भौतिक संयोजन से पूर्व, समुचित अनुज्ञप्तिधारी अथवा विद्युत उत्पादन स्टेशन के परामर्श से अंतिम रूप दिए गए सभी निरीक्षणों और परीक्षणों को पूरा करेगा जिससे उसका उपकरण जुड़ने वाला है।

(2) आवेदक, यथास्थिति समुचित अनुज्ञप्तिधारी अथवा विद्युत उत्पादन स्टेशन को परियोजना उपकरण के सारे आरेखन, विनिर्देशन और परीक्षण रिकार्ड उपलब्ध कराएगा।

11. **वितरित विद्युत उत्पादन संसाधनों के लिए मानक**.- (1) किसी विद्युत उत्पादन स्टेशन से अनुकूल धारा इंजैक्शन आई ई ई ई 519 में विनिर्दिष्ट सीमा को पार नहीं करेगा।

(2) वितरित उत्पादन संसाधन इंटर कनैक्शन प्वांइट पर फुल रेटिड आउटपुट के 0.5% से अधिक डी सी करंट का अंतक्षेपण नहीं करेंगे:

(3) वितरित विद्युत उत्पादक संसाधन आईईसी 61000 में विनिर्दिष्ट सीमाओं के अधिक फ्लिकर आरंभ नहीं करेंगे :

परन्तु फ्लिकर के लिए मानक 1 अप्रैल, 2014 से प्रभावी होंगे।

(4) प्रत्येक वितरित उत्पादक संसाधन स्वचालित सिंक्रोनाइजेशन युक्ति के साथ होगा :
परन्तु इंडक्शन जनित्रों, सेल्फ एक्साइटिड इंडक्शन जनित्रों के अतिरिक्त, को सिंक्रोनाइजिंग युक्ति की आवश्यकता नहीं होगी :

परन्तु यह और कि इनवर्टर का प्रयोग करने वाले वितरित उत्पादन संसाधनों को पृथक सिंक्रोनाइजिंग युक्ति की आवश्यकता नहीं होगी, यदि वह इनवर्टर में अंतर्निहित रूप से बना है।

(5) तीन फेज वाले जनित्रों के लिए, सर्किट ब्रेकर इलैक्ट्रानिक अथवा विद्युत यांत्रिक (इलैक्ट्रो मैकेनिकल) नियंत्रण सहित तीन फेज युक्ति होगी।

(6) विद्युत व्यवस्था के समानांतर प्रचालन करने वाले वितरित उत्पादक संसाधन विद्युत व्यवस्था पर असामान्य स्थितियों का पता लगाने और संवितरण उत्पादक संसाधन को विद्युत व्यवस्था से स्वत: ही विसंयोजित करने वाले अथवा अनुचित रूप से विद्युत व्यवस्था से जुड़ रहे वितरण उत्पादक संसाधन की सुरक्षा करने के लिए निम्नलिखित सुरक्षा क्रियाओं से सज्जित होंगे:-

(क) अस्थिर वोल्टेज ट्रिप कार्य यदि वोल्टेज 2 सैकेंड तक के समय में क्रमश: 110% से अधिक अथवा 80% से नीचे पहुंच जाती हैं, हालांकि समुचित अनुज्ञप्तिधारी इस प्रयोजन के लिए वोल्टेज की अधिक सीमित रैंज निर्धारित कर सकते हैं।

(ख) अस्थिर आवृत्ति ट्रिप कार्य, यदि आवृत्ति 0.2 सैकेंड तक के निकासी समय के साथ 50.5 हट्र्ज और 47.5 हट्र्ज के नीचे पहुंच जाती है, तथापि, समुचित अनुज्ञप्तिधारी इस प्रयोजन के लिए आवृत्ति की अधिक सीमित रैंज निर्धारित कर सकते हैं।

(ग) वितरित उत्पादक संसाधन परिपथ को, जिससे यह जुड़ा है, उस परिपथ में कोई दोष होने की स्थिति में ऊर्जा देने के लिए बंद हो जाएगा।

(घ) वितरित उत्पादक संसाधन को किसी गैर-अर्जित परिपथ का ऊर्जाकरण करने से रोकने तथा वितरित उत्पादक संसाधन को विद्युत व्यवस्था के साथ पुन: संयोजिति से रोकने के लिए, जब तक कि वोल्टेज और आवृत्ति निर्धारित सीमा में न हो, और कम से कम साठ सैकेंड तक स्थिर न हो, एक वोल्टेज और आवृत्ति सेंसिंग और समय विलंबन कृत्य; और

(ङ) वितरित उत्पादक संसाधन को एक अनाशयित द्वीप के बनने में अंशदान देने से रोकने तथा एक अनाशयित द्वीप के निर्माण के दो सैकेंड के भीतर विद्युत व्यवस्था के ऊर्जायन को समाप्त करने के लिए किया गया कोई कृत्य।

(7) उत्पादक स्टेशन के उपकरण निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करेंगे, अर्थात:-

(क) परिपथ ब्रेकर्स अथवा अन्य व्यवधान करने वाले उपकरणों को उनके स्थान पर संभावित अधिकतम उपलब्ध फाल्ट करंट में व्यवधान डालने की क्षमता के साथ उनकी अभिप्रेरित प्रयोज्यता के लिए उपयुक्त होना चाहिए।

(ख) वितरित उत्पादक संसाधन और संबद्ध उपकरणों को इस प्रकार डिजाइन किए जाएंगे कि किसी एक युक्ति अथवा संघटक की खराबी के कारण विद्युत व्यवस्था की सुरक्षा और विश्वसनीयता के साथ वृहत रूप से समझौता न करना पड़े।

(ग) वितरित उत्पादक संसाधन के समानांतर-युक्तियां अंतत: संबद्ध बिंदु पर सांकेतिक वोल्टेज के 220% के लिए सक्षम होगा।

(8) जब भी उत्पादक स्टेशन विद्युत व्यवस्था के लिए तुल्यकारक किया जाता है तो यह संयोजन के बिंदु पर वोल्टेज में (+) या (-) 5% से अधिक उतार-चढ़ाव नहीं होगा।

(9) अनुरक्षण और सुरक्षा प्रक्रियाओं पर विचार करने के बाद, वितरण अनुज्ञप्तिधारक एक विशेष स्तर से अधिक की क्षमता के एक वितरित उत्पादन संसाधन वाले आवेदक वितरित उत्पादक संसाधन और विद्युत व्यवस्था के बीच एक मानव प्रचालित आइसोलेटिड स्विच उपलब्ध कराने के लिए प्रार्थना कर सकता है जो निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करेगा:-

(क) दृष्टिगोचर सत्यापन की अनुमति देना कि पृथक करने का कार्य पूरा हो गया है।

(ख) खुली और बंद स्थितियों को स्पष्ट रूप से दर्शाने के लिए संकेतकों को शामिल करना।

(ग) आवेदक से अपेक्षित अनापति के बिना अनुज्ञप्तिधारी के कार्मिक द्वारा दिन में चौबीसों घंटे त्वरित और सुविधाजनक रूप से पहुंचने में सक्षम होना।

(घ) खुली स्थिति में तालाबंद होने में सक्षम होना।

(ङ) भार ब्रेक के लिए निर्धारण नहीं हो सकेंगे और न ही उनमें अधिक-करंट सुरक्षा की विशेषताएं हो सकेंगी, और

(च) भूमि तल से कम से कम 2.44 मीटर की ऊंचाई पर स्थित होगा।

(10) विद्युत व्यवस्था के साथ पहली बार वितरित उत्पादक संसाधन के तुल्यकारण से पूर्व, आवेदक और उचित अनुज्ञप्तिधारी सुरक्षा कारकों और नियंत्रण आरेखित्र पर सहमत होंगे।

(11) आवेदक और अनुज्ञप्तिधारक के प्रतिनिधियों द्वारा महत्वपूर्ण उपकरणों, सुरक्षा और नियंत्रण कारकों को दर्शाने वाले अनुमोदित आरेखों और आरेखित्रो की प्रत्येक की एक प्रति हस्ताक्षरित की जाएगी और आवेदक तथा अनुज्ञप्तिधारी के स्वामित्व में रहेगी।

(12) जब कभी भी वितरित उत्पादक संसाधन अथवा अंतसंबद्ध सुविधा में परिवर्तन किया जाएगा तो इन आरेखों और आरेखित्रो में संशोधन किया जाएगा

12. स्थल उत्तरदायित्व अनुसूची. - (1) प्रत्येक अंत-संयोजन बिंदु के लिए एक स्थल उत्तरदायित्व अनुसूची उचित अनुज्ञप्तिधारक द्वारा तैयार की जाएगी।

(2) स्थल उत्तरदायित्व अनुसूची में निम्नलिखित जानकारी शामिल की जाएगी, अर्थात्:-

(क) विद्युत उपकरण सेवाओं और आपूर्तियों की अनुसूची,
(ख) दूरसंचार और माप-तौल उपकरणों की अनुसूची, और

(ग) प्रत्येक संयंत्र और उपकरणों पर लागू सुरक्षा नियम,

(3) कनैक्शन स्थल पर स्थापित उपकरण की प्रत्येक मद के लिए स्थल उत्तरदायित्व अनुसूची में निम्नलिखित सूचना भी उपलब्ध कराई जाएगी, अर्थात्:-

(क) उपकरण का स्वामित्व,
(ख) उपकरण के नियंत्रण के लिए उत्तरदायित्व;
(ग) उपकरण के अनुरक्षण के लिए उत्तरदायित्व;

(घ) उपकरण के प्रचालन के लिए उत्तरदायित्व;,
(ड) स्थल प्रबंधक,
(च) स्थल पर व्यक्तियों की सुरक्षा से संबंधित सभी मामलों का उत्तरदायित्व, और

(छ) स्थल पर उपकरणों की सुरक्षा से संबंधित सभी मामलों का उत्तरदायित्व।

13. **संयोजन स्थल पर पहुंच** - आवेदक और प्रयोक्ता, यथास्थिति आवेदक अथवा प्रयोक्ता, से संबंधित उपकरण के निरीक्षण के लिए और आवेदक अथवा प्रयोक्ता के परिसर में प्रयुक्त, अनुज्ञप्तिधारी द्वारा स्थापित उपकरण, यदि कोई हो, के अनुरक्षण के लिए उपयुक्त अनुज्ञप्तिधारी के उचित पहुंच और अन्य आवश्यक सुविधाएं उपलब्ध कराएंगे।

एम. एस. पुरी, सचिव
केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण
[विज्ञापन-III/4/असाधारण/150/13]

MINISTRY OF POWER
(Central Electricity Authority)
NOTIFICATION

New Delhi, the 30th September, 2013

File No.12/X/STD(CONN)/GM/CEA.–Whereas draft of the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity of the Distributed Generation Resources) Regulations, 2010 was published on 4th April 2012, as required by sub-section (3) of section 177 of the Electricity Act, 2003 (36 of 2003), read with rule 3 of the Electricity (Procedure for Previous Publication) Rules, 2005;

Now, therefore, in exercise of powers conferred by sub-section (1) of Section 177 of the Electricity Act, 2003, the Central Electricity Authority hereby makes the following regulations, namely:-

1. Short title and commencement - (1) These Regulations may be called the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity of the Distributed Generation Resources) Regulations, 2013.

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

(3) For distributed generation resources already connected to the electricity system on the date of commencement of these regulations, the generating company and the licensee of the electricity system to which the generating station is connected shall mutually discuss and agree on the measures which can be taken to meet the technical standards specified in these regulations within one hundred and eighty days of the coming into force of these regulations.

2. Definitions - (1) In these regulations -

(a) "Act" means the Electricity Act, 2003 (No. 36 of 2003);

(b) "applicant" means a generating company or a person seeking connectivity to the electricity system at voltage level below 33 kV for its distributed generation resource;

(c) "appropriate licensee" means transmission licensee or the distribution licensee, as the case may be, to whose electricity system the electricity generated from the distributed generation resource shall be injected or is being injected;

(d) "British Standards" (BS) means those standards and specifications approved by the British Standards Institution;

(e) "distributed generation resource" means a generating station feeding electricity into the electricity system at voltage level of below 33 kV;

(f) "frequency" means the number of alternating cycles per second expressed in Hertz;

(g) "IEC Standard" means a standard approved by the International Electrotechnical Commission;

(h) "Indian Standards" means standards specified by Bureau of Indian Standards;

(i) "interconnection point" means a point on the electricity system, including a sub-station or a switchyard, where the interconnection is established between the facility of the applicant and the electricity system and where electricity injected into or drawn from the electricity system can be measured unambiguously for the applicant;

(j) "inverter" means a device that changes direct current power into alternating current power;

(k) "protection system" means the equipment by which abnormal conditions in the electricity system are detected and fault clearance, actuating signals or indications are initiated without the intervention by the operator;

(l) "Site Responsibility Schedule" (SRS) means a schedule for demarcating the ownership, responsibility for control, operation and maintenance of the equipment at the interconnection point;

(m) "unintended island" means a part of the electricity system which remains energised by one or more distributed generation resource, when such part of the system has been isolated from the remaining part of the electricity system; and

(n) "user" means a generating company whose distributed generation resource is connected to the electricity system.

(2) The words and expressions used herein and not defined in these regulations but defined in the Act shall have the meanings assigned to them in the Act.

3. Applicability of the Regulations - These regulations shall be applicable to all the generating companies or persons owning distributed generation resource, which are connected to or seeking connectivity with the electricity system:

Provided that, in case a licensee owning the electricity system to which connection is to be made also owns the distributed generation resource, these regulations shall be applicable *mutatis mutandis.*

4. General Connectivity Conditions - (1) The applicant shall make a formal request to the appropriate licensee for connection to electricity system of the appropriate licensee or generating station as the case may be.

(2) The applicant shall be responsible for the planning, design, construction, reliability, protection and safe operation of its own equipment subject to the regulations for construction, operation, maintenance and connectivity and other statutory provisions.

(3) The applicant and the user shall furnish data as prescribed by the appropriate licensee in a non-discriminatory manner.

(4) The applicant and the user shall provide necessary facilities in the distributed generation resource for communication and storage of data and other parameters as may be stipulated by the appropriate licensee in a non-discriminatory manner.

(5) The applicant and the user shall coordinate with the appropriate licensee on the issues including but not limited to protection, safety, and metering.

(6) The appropriate licensee shall carry out the inter-connection study to determine:-

(a) the point of inter-connection, required interconnection facilities and modifications required on the existing electricity system, if any, to accommodate the interconnection,

(b) the maximum net capacity of the distributed generation resource at a particular location for single-phase and three phase generators connected to a shared single-phase system or three phase system respectively, based on the capacity and configuration of the electricity system, and imbalance in the power flows that distributed generation resource may cause,

(c) likely impact, if any, on the quality of service to consumers connected to the electricity system and measures to mitigate the same,

(d) additional measures to ensure safety of the equipment and personnel.

(7) Every connection of an applicant's system to the electricity system shall be covered by a connection agreement between the applicant and appropriate licensee, which shall contain general and specific technical conditions, applicable to that connection.

(8) The appropriate licensee shall inform the concerned State transmission utility within thirty days of acceptance of application for connectivity of a generating station to electricity system operating at voltage level below 33 kV. The concerned State transmission utility shall in turn inform the State Load Despatch Centre with details of installed capacity, generator capabilities, connectivity and likely date of commissioning or date of commercial operation.

5. Standards and Codes of Practice. - (1) The applicant shall follow the industry best practices and applicable industry standards in respect of the equipment installation and its operation and maintenance.

(2) The equipment including overhead lines and cables shall comply with the relevant Indian standards issued by Bureau of Indian Standards.

(3) In case the Bureau of Indian Standards has not issued relevant standard, IEC standard or British Standards or standard issued by American National Standards Institute (ANSI) or any other equivalent International Standard shall be followed in that order:

Provided that whenever a standard other than Indian S tandard is followed, necessary corrections or modifications shall be made for nominal system frequency, nominal system voltage, ambient temperature, humidity and other conditions prevailing in India before actual adoption of the said standard.

(4) The effects of wind, storms, floods, lightning, elevation, temperature extremes, icing, contamination, pollution and earthquakes must be considered in the design and operation of the connected facilities.

(5) Installation, operation and maintenance of the equipment by the applicant shall conform to the relevant standards specified by the Central Electricity Authority as and when they come into force.

6. Safety. - The applicant shall comply with the Central Electricity Authority (Measures Relating to Safety and Electricity Supply) Regulations, 2010 for the proposes of safety under these regulations.

7. Sub-station Grounding. - Sub-station grounding shall be done in accordance with IS 3043, the code of practice for earthing issued by Bureau of Indian Standards.

8. Metering. - (1) Meters shall be provided as specified in the Central Electricity Authority (Installation and Operation of Meters) Regulations, 2006 for the purpose of metering under these regulations.

(2) Measurement of harmonic current injection , Direct Current injection and flicker shall be done with calibrated meters before the commissioning of the project and once in a year in presence of the parties concerned and the indicative date for the same shall be mentioned in the connection agreement:

Provided that in addition to annual measurement, if appropriate licensee or the generating company, as the case may be, desires to measure harmonic current injection or Direct Current injection or flicker, it shall inform the other party in writing and the measurement shall be carried out within five working days

9. Schematic Diagrams. - The applicant and user shall prepare single line schematic diagrams in respect of its system facility and make the same available to the appropriate licensee.

10. Inspection, Test, Calibration and Maintenance prior to connection. - (1) Before physical connection, the applicant shall complete all inspections and tests finalised in consultation with the appropriate licensee or generating station to which his equipment is getting connected.

(2) The applicant shall make available all drawings, specifications and test records of the project equipment to the appropriate licensee or generating station as the case may be.

11. Standards for distributed generation resources. - Harmonic current injections from a generating station shall not exceed the limits specified in IEEE 519.

(2) The distributed generating resource shall not inject Direct Current greater than 0.5% of the full rated output at the interconnection point.

(3) The distributed generating resource shall not introduce flicker beyond the limits specified in IEC 61000:

Provided that the standards for flicker shall come into effect from 1st April 2014.

(4) Every distributed generating resource shall be equipped with automatic synchronisation device:

Provided that induction generators, except self-excited induction generators, shall not require a synchronising device:

Provided further that distributed generation resources using inverters shall not be required to have separate synchronising device, if the same is inherently built into the inverter.

(5) For three-phase generators, the circuit breakers shall be three-phase devices with electronic or electromechanical control.

(6) Distributed generation resource operating in parallel with electricity system shall be equipped with the following protective functions to sense abnormal conditions on electricity system and cause the distributed generation resource to be automatically disconnected from electricity system or to prevent the distributed generation resource from being connected to electricity system inappropriately-

(a) over and under voltage trip functions if voltage reaches above 110% or below 80% respectively with a clearing time upto two seconds; however, appropriate licensee may prescribe a narrower range of voltage for the purpose.

(b) over and under frequency trip functions, if frequency reaches 50.5 Hz and below 47.5 Hz with a clearing time upto 0.2 seconds; however, appropriate licensee may prescribe a narrower range of frequency for the purpose.

(c) the distributed generation resource shall cease to energise the circuit to which it is connected in case of any fault in this circuit.

(d) a voltage and frequency sensing and time-delay function to prevent the distributed generation resource from energising a de-energised circuit and to prevent the distributed generation resource from reconnecting with electricity system unless voltage and frequency is within the prescribed limits and are stable for at least sixty seconds; and

(e) a function to prevent the distributed generation resource from contributing to the formation of an unintended island, and cease to energise the electricity system within two seconds of the formation of an unintended Island.

(7) The equipment of the generating station shall meet following requirements, namely:-

(a) circuit breakers or other interrupting equipment shall be suitable for their intended application with the capability of interrupting the maximum available fault current expected at their location.

(b) distributed generation resource and associated equipment shall be designed so that the failure of any single device or component shall not potentially compromise the safety and reliability of the electricity system.

(c) paralleling-device of distributed generation resource shall be capable of withstanding 220% of the nominal voltage at the interconnection point.

(8) Every time the generating station is synchronised to the electricity system, it shall not cause voltage fluctuation greater than ± 5% at the point of connection.

(9) After considering the maintenance and safety procedures, the distribution licensee may require the applicant with a distributed generation resource of capacity exceeding a particular level to provide a manually operated isolating switch between the distributed generation resource and the electricity system, which shall meet following requirements:

(a) allow visible verification that separation has been accomplished;

(b) include indicators to clearly show open and closed positions;

(c) be capable of being reached quickly and conveniently twenty four hours a day by licensee's personnel without requiring clearance from the applicant;

(d) be capable of being locked in the open position;

(e) may not be rated for load break nor may have feature of over-current protection; and

(f) be located at a height of at least 2.44 m above the ground level.

(10) Prior to synchronisation of the distributed generation resource for the first time with electricity system, the applicant and the appropriate licensee shall agree on the protection features and control diagrams.

(11) one copy each of the approved drawing and diagrams showing important equipment, protection and control features shall be signed by representative of the applicant and the licensee and shall be in possession of the applicant and licensee.

(12) These drawing and diagrams shall be amended as and when any changes are made in the distributed generation resource or interconnection facility.

12. Site Responsibility Schedule. - (1) A Site Responsibility Schedule for every interconnection point shall be prepared by the appropriate licensee.

(2) Following information shall be included in the Site Responsibility Schedule, namely:-

(a) schedule of electrical apparatus services and supplies;

(b) schedule of telecommunications and measurement apparatus; and

(c) safety rules applicable to each plant and apparatus.

(3) Following information shall also be furnished in the Site Responsibility Schedule for each item of equipment installed at the connection site, namely:-

(a) the ownership of equipment;

(b) the responsibility for control of equipment;

(c) the responsibility for maintenance of equipment;

(d) the responsibility for operation of equipment;

(e) the manager of the site;

(f) the responsibility for all matters relating to safety of persons at site; and

(g) the responsibility for all matters relating to safety of equipment at site.

13. Access at Connection Site - The applicant and user shall provide reasonable access and other required facilities to the appropriate licensee for inspection of the equipment belonging to the applicant or user, as the case may be, and for maintenance of the equipment, if any, installed by the appropriate licensee in the premises of the applicant or user, as the case may be.

M. S. PURI, Secy.

Central Electricity Authority

[ADVT-III/4/Exty./150/13]

Printed by the Manager, Government of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064
and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054.