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. 54] नई दिल्ली, शुक्रवार, फरवरी 8, 2019/माघ 19, 1940
No. 54] NEW DELHI, FRIDAY, FEBRUARY 8, 2019/MAGHA 19, 1940

केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण

अधिसूचना

नई दिल्ली, 6 फरवरी, 2019

सं.12/एक्स/एसटीडी(सीओएनएन)/जीएम/के.वि.प्रा./2018.—जबकि विद्युत (पूर्व प्रकाशन के लिए प्रक्रिया) नियम, 2005 के नियम 3 के उप-नियम (2) के साथ पठित विद्युत अधिनियम, 2003 (2003 का 36) की धारा 177 की उप-धारा (3) द्वारा यथापेक्षित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2007 को संशोधित करने के लिए मसौदा विनियम का प्रस्ताव छह दैनिक समाचार-पत्रों में प्रकाशित किया गया था, जिसमें उक्त प्रकाशनों वाले समाचार-पत्रों की प्रतियाँ जनता को उपलब्ध कराई गई तारीख से 45 दिनों की अवधि के समाप्त होने से पहले इसके द्वारा प्रभावित होने वाले सभी संभावित व्यक्तियों से आपत्ति और सुझाव मांगे गए थे।

और जबकि उल्लिखित विनियमों वाले उक्त समाचार पत्रों की प्रतियाँ 18 नवम्बर, 2016 को जनता को उपलब्ध करा दी गईं थीं।

और जबकि केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा उक्त मसौदा विनियमों पर जनता से प्राप्त आपत्तियों और सुझावों पर विचार कर लिया गया था।

अतः अब केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, विद्युत अधिनियम 2003 की धारा 177 की उप धारा (1) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2007 का और संशोधन करने के लिए, निम्नलिखित विनियम बनाता है, अर्थात् :-

1.(1) इन विनियमों का संक्षिप्त नाम केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) (संशोधन) विनियम 2019 है।

(2) ये विनियम राजपत्र में उनके प्रकाशन की तारीख से प्रवृत्त होंगे।

2. केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) विनियम 2007 में (जिसे इसमें इसके पश्चात, उक्त विनियम कहा गया है) के विनियम 2 में—

(क) खंड (16) के पश्चात् निम्नलिखित अंतः स्थापित किया जाएगा, अर्थातः-

'(16क) "संस्थापित क्षमता",-

(i) कोयला, लिग्नाइट, गैस, इंजन एवं जल विद्युत केन्द्रों के मामलें में उत्पादन केंद्रों के सभी यूनिटों की क्षमताओं की नाम पट्टिकाओं अथवा उत्पादन केंद्रों के अधिकतम निरन्तर दर (एमसीआर) के योग से है।

(ii) पवन उत्पादन केंद्रों और इन्वर्टर का उपयोग करने वाले उत्पादन केंद्रों के मामलें में यथास्थिति, पवन टरबाईन अथवा सौर उत्पादन यूनिटों की क्षमताओं की नाम पट्टिकाओं के योग से है।

(ख) खंड (25) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जायेगा, अर्थात्:

(25) 'अनुरोधकर्ता' के अंतर्गत एक उत्पादक कम्पनी, कैपटिव उत्पादक संयंत्र, ऊर्जा भण्डारण प्रणाली, पारेषण लाइसेंस धारक (केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी और राज्य़ पारेषण यूटिलिटी को छोड़कर), वितरण लाइसेंस धारक, सोलर पार्क डेवलपर, विंड पार्क डेवलपर, विंड सोलर फोटो वोलटिक हाइब्रिड प्रणाली या बल्क उपभोक्ता है, जो 33 के.वी और उससे अधिक के वोल्टेज स्तर पर ग्रिड से अपने नए अथवा विस्तारित विद्युत संयंत्र के लिए संयोजन की मांग कर रहा है।

(ग) खंड (34) के स्थान पर निम्नलिखित खंड रखा जायेगा, अर्थात्:

(34) 'उपभोक्ता' के अंतर्गत एक उत्पादक कम्पनी, कैपटिव उत्पादक संयंत्र, ऊर्जा भण्डारण प्रणाली, पारेषण लाइसेंस धारक (केंद्रीय पारेषण यूटिलिटी और राज्य़ पारेषण यूटिलिटी को छोड़कर), वितरण लाइसेंस धारक, सोलर पार्क डेवलपर, विंड पार्क डेवलपर,विंड सोलर फोटो वोलटिक हाइब्रिड प्रणाली या बल्क उपभोक्ता है, जिसका विद्युत संयंत्र 33 के.वी और उससे अधिक के वोल्टेज स्तर पर ग्रिड से संयोजित है।

(घ) खंड (35) के पश्चात् निम्नलिखित खंड अन्तःस्थापित किया जायेगा, अर्थात्

(36) 'विण्ड फार्म डेवलपर' से वह व्यक्ति अभिप्रेत है जिसनें विकासकर्ता अथवा किसी अन्य व्यक्ति के स्वामित्व वाले एक से अधिक पवन उत्पादन केंद्र अथवा पवन उत्पादन फार्म को विकसित किया है अथवा विकसित करने का प्रस्तावकर्ता हो।

(37) 'सोलर पार्क डेवलपर' से वह व्यक्ति अभिप्रेत है जिसनें विकासकर्ता अथवा किसी अन्य व्यक्ति के स्वामित्व वाले एक से अधिक सौर उत्पादन केंद्र अथवा सौर उत्पादन फार्म को विकसित किया है अथवा विकसित करने का प्रस्तावकर्ता हो।

(38) 'पवन-सौर फोटो वोल्टिक हाइब्रिड प्रणाली' से वह प्रणाली अभिप्रेत है जो विद्युत उत्पादन की ऐसी प्रणाली है जिसमें भंडारण प्रणाली सहित अथवा रहित, पवन और सौर फोटो वोल्टाइक संसाधनों का संयोजन हो।

3. उक्त विनियमों के विनियम 9 के पश्चात् निम्नलिखित विनियम अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

10. **साइबर सुरक्षाः-** अनुरोध कर्ता और उपयोगकर्ता, केंद्रीय सरकार द्वारा समय-समय पर जारी किए गए साइबर सुरक्षा दिशानिर्देशों और प्राधिकरण द्वारा विद्युत क्षेत्र में संचार प्रणाली के तकनीकी मानकों का पालन करेंगें।

11. **प्राधिकरण द्वारा बनाई गई रजिस्ट्री में रजिस्ट्रीकरण**- यथास्थिति, उपयोगकर्ता या अनुरोधकर्ता, ऐसी क्षमता वाली उत्पादन इकाइयों या केंद्रों को प्राधिकरण द्वारा यथाविनिर्दिष्ट प्रभावी तारीख से रजिस्ट्रीकृत करवाएगा और प्राधिकरण से ऑनलाइन एक विशिष्ट रजिस्ट्रीकरण संख्या प्राप्त करेगा।

परंतु किसी भी उत्पादन इकाई या उत्पादन केंद्र को प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट तारीख से प्रभावी रजिस्ट्रीकरण के बिना ग्रिड से संयोजन नही दिया जाएगा।

12. **विनियमों का अनुपालन-(1)** लाइसेंस धारक यह सुनिश्चित करेगा कि ग्रिड से संयोजन के पहले उक्त विनियमों में निर्धारित संयोजन से संबंधित सभी उपबंधों का अनुपालन अनुरोधकर्ता द्वारा कर लिया गया है।

(2) अनुरोधकर्ता को संयोजन की अनुमति देने से पूर्व, विनियम 6 के उप-विनियम (2),(3) और (5) के अधीन दिए गए उपबंधों के अनुपालन का सत्यापन लाइसेंस धारक द्वारा विशेष तौर पर किया जाएगा तथा अन्य विनियमों के उपबंधों के अनुपालन का सत्यापन संयोजन समझौते के प्रोफार्मा में दिए गए स्व-घोषणा प्रारूप में होगा जिसकी जाँच व सत्यापन, नमूना आधार पर लाइसेंस धारक द्वारा किया जाएगा।

(3) उक्त विनियमों के किसी उपबंध का अनुपालन न होने पर लाइसेंसधारक द्वारा उपयोगकर्ता का संयोजन ग्रिड से हटा दिया जाएगा तथा इन विनियमों के किसी भी उपबंध के अनुपालन की रिपोर्ट, यथास्थिति, लाइसेंसधारक अथवा राज्य भार प्रेषण केंद्र या क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र द्वारा उपयुक्त आयोग से की जाएगी।

4. उक्त विनियमों के अनुसूची के भाग II में, —

(क) अनुच्छेद क1 के, उप-पैरा (5) में, पहले परंतुक में, "2014" के अंकों के पश्चात, निम्नलिखित कोष्ठकों और शब्दों को अन्तः स्थापित किया जाएगा, अर्थात्:

-"परंतु यह भी कि सभी जल विद्युत उत्पादन इकाइयां, जहां अधिनियम की धारा 8 के अधीन प्राधिकरण द्वारा तकनीकी-आर्थिक सहमति प्रदान की गई है, ऐसी तकनीकी-आर्थिक सहमति में यथाविनिर्दिष्ट विद्युत कारक पर रेटेड आउटपुट पर परिचालन करने में सक्षम होंगे।";

(ख) पैराग्राफ ख के स्थान पर, निम्नलिखित पैराग्राफ रखा जाएगा, अर्थात् : —

"ख. पवन उत्पादन केंद्रों , इनवर्टर का उपयोग करने वाले उत्पादन केंद्रों , पवन-सौर फोटो वोल्टाइक हाइब्रिड प्रणालियों और ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के लिए लागू संयोजन के मानक

उत्पादन केंद्र भाग 1 के अधीन विनिर्दिष्ट सामान्य संयोजन शर्तों के अतिरिक्त निम्नलिखित अपेक्षाओं का पालन करेंगे:

परंतु ऊर्जा भंडारण प्रणालियां भाग 1 के अधीन विनिर्दिष्ट सामान्य संयोजन शर्तों के अतिरिक्त केवल खंड ख 1 के अधीन विनिर्दिष्ट अपेक्षाओं का ही पालन करेगी। ";

(ग). खंड ख 2 के उप-खंड (2),(3),(4) और (5) के स्थान पर निम्नलिखित उप-खंड रखे जाएंगे, अर्थात्-

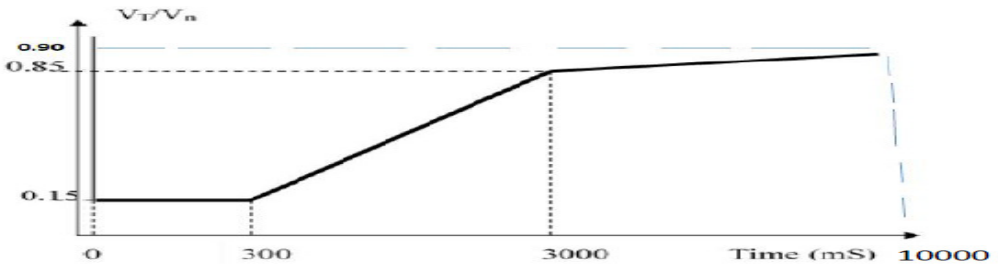
'(2) उत्पादन इकाई आवृति रेंज 47.5 से 52 हर्टज में परिचालन करने में सक्षम होगी और 49.5 हर्टज से 50.5 हर्टज तक की आवृति रेंज में रेटिड उत्पादन वितरित करने में सक्षम होगी।

परंतु आवृति सीमा 49.90 हर्टज से नीचे और 50.05 हर्टज से ऊपर अथवा केंद्रीय आयोग द्वारा समय-समय पर विहित सीमा के अनुसार आवृति प्रतिक्रिया अपेक्षा के अनुसार उत्पादन इकाई के उत्पादन को विनियमित करने के लिए नियंत्रण प्रणाली को सक्रिय करना संभव होगा जैसा कि उप-खंड (4) में उपबंधित किया गया है:

परंतु यह और कि उत्पादन इकाई पवन ऊर्जा उत्पादन केंद्रों के मामलें में पवन की गति और सौर ऊर्जा उत्पादन केंद्रों के मामलों में सोलर इनसोलेशन के अनुरूप उपलब्धता के अधीन रहते हुए ±5% तक की वोल्टेज भिन्नता के साथ भी इस उप-खंड में अंतर्विष्ट अपने प्रदर्शन को बनाए रखने में सक्षम हो सके।

(3) ग्रिड से संयोजित उत्पादन केंद्र, ग्रिड से तब भी संयोजित रहेंगे जब तक वोल्टेज किसी भी अंतरसंयोजन बिंदु पर अथवा सभी स्तरों पर निम्नलिखित वक्र में मोटी रेखाओं द्वारा चित्रित स्तर तक नीचे रहेगा, अर्थात् :-

Vt: वास्तविक वोल्टेज; Vn: सामान्य वोल्टेज



परंतु वोल्टेज डिप के दौरान, रिऐक्टिव पॉवर की आपूर्ति पहली प्राथमिकता होती है, जबकि ऐक्टिव पॉवर की आपूर्ति दूसरी प्राथमिकता होती है तथा वोल्टेज ड्रॉप के दौरान ऐक्टिव पॉवर को अधिमानतः रूप से बनाए रखा जाएगा, हालांकि, प्लान्ट के डिजाइन विनिर्देशों के अधीन ऐक्टिव पॉवर में कमी स्वीकार्य है और वोल्टेज की बहाली के 1 सेकंड के भीतर ऐक्टिव पॉवर को कम से कम 90% प्री-फॉल्ट स्तर पर बहाल किया जाएगा";

(4) 33 केवी और उससे अधिक के वोल्टेज स्तर पर जुड़े 10 मेगावाट से अधिक की स्थापित क्षमता वाले उत्पादन स्टेशन-

(i) एक निर्धारित बिंदु के अनुसार ऐक्टिव पॉवर इंजेक्शन को नियंत्रित करने की सुविधा से लैस किया जाएगा, जो, यथास्थिति, राज्य भार प्रेषण केंद्र या क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र के दिशानिर्देशों के अनुसार पुनरीक्षित करने में सक्षम होगा;

(ii) गवर्नर्स या इकाइयों के आवृत्ति नियंत्रकों का ड्रूप 3 से 6 % तक और डेड बैंड ± 0.03 हट्र्ज से अधिक नहीं होना चाहिए;

परंतु 0.3 हट्र्ज से अधिक के आवृत्ति विचलन के लिए, उत्पादन स्टेशन में अधिकतम आल्टरनेटिंग करेन्ट ऐक्टिव पावर क्षमता के कम से कम 10% की वास्तविक ऊर्जा प्राथमिक आवृत्ति प्रतिक्रिया (1 सेकंड के भीतर) प्रदान करने की सुविधा होगी ।

(iii) फ्रीक्वेन्सी रिस्पान्स (आवृत्ति प्रतिक्रिया) और रेगूलेशन सिस्टम (विनियमन) की प्रचालन रेंज, यथास्थिति, सोलर इन्सोलेसन या हवा की गति के अनुरूप, अधिकतम आल्टरनेटिंग करेन्ट ऐक्टिव पावर क्षमता के 10% से 100% तक होगी।

(iv) उत्पादन स्टेशनों को पॉवर आउटपुट में परिवर्तन की दर को ± 10% प्रति मिनट से कम की दर पर नियंत्रण की सुविधा से लैस किया जाएगा।

(5) 500 मेगावाट और उससे अधिक की कुल क्षमता वाले उत्पादन स्टेशनों में ऐक्टिव और रिऐक्टिव पॉवर बदलने के लिए, यथास्थिति, राज्य भार प्रेषण केंद्र या क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र, से संकेत प्राप्त करने का उपबंध होगा।

(6) इन मानकों के भाग III के अधीन 'उप-केन्द्रों' से संबंधित विशिष्ट उपबंधों के अनुसार, उत्पादन केन्द्रों से जुड़े स्विचयार्ड संबंधी मानक, उनके अनुसार होंगे।

(7) जब किसी भी या सभी चरणों (सिमेट्रिकल या एसिमेट्रिकल ओवरवॉल्टेज स्थितियों) में अंतर संयुक्तन बिंदु पर वोल्टेज निर्दिष्ट समय के लिए नीचे दिए गए निर्दिष्ट मानों से ऊपर बढ़ता है, तब तक ग्रिड से जुड़े उत्पादन स्टेशन, ग्रिड से जुड़े रहेंगे ।

ओवर वोल्टेज (पीयू)	जुड़े रहने के लिए न्यूनतम समय (सेकेंड में)
1.30 <वोल्ट	0 सेकेंड (तत्काल ट्रिप)
1.30 ≥ वोल्ट > 1.20	0.2 सेकेंड
1.20 ≥ वोल्ट > 1.10	2 सेकेंड्स
वोल्ट ≤ 1.10	निरंतर

(8) अंतर संयुक्तन बिंदु, जहां उत्पादन स्रोत को जोड़े जाने का प्रस्ताव है, पर शॉर्ट सर्किट अनुपात 5 से कम नहीं होना चाहिए।

(घ). खंड ब 3 के स्थान पर, निम्नलिखित खंड रखा जाएगा, अर्थात्:

"ब 3. कतिपय उत्पादन केन्द्रों के लिए विशेष उपबंध :

केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) (संशोधन) विनियम, 2018 के प्रवृत्त होने से पूर्व उत्पादन केन्द्रों के चालू होने अथवा ऐसे प्रवर्तन प्रवृत्त के 6 मास के भीतर इन विनियमों के उपबंधों का उसी प्रकार से पालन करना होगा मानों वे संशोधित हुए ही नहीं थे।

5. अनुसूची के भाग -IV के खंड (2) और खंड (3) के स्थान पर, निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात्:

"(2) (i) वितरण लाइसेंसधारी और बल्क उपभोक्ता अपनी प्रणाली में रिऐक्टिव पॉवर आवश्यकता की क्षतिपूर्ति के लिए उपयुक्त रिऐक्टिव पॉवर क्षतिपूर्ति प्रदान करेगा ताकि वे रिऐक्टिव पॉवर सहयोग के लिए ग्रिड पर निर्भर नहीं रहें।

(ii) वितरण प्रणाली और बल्क उपभोक्ता के लिए पॉवर फैक्टर ± 0.95 के भीतर रहेगा;

(3) वोल्टेज और करेन्ट हार्मोनिक्स - (i) वितरण लाइसेंसधारक द्वारा अपनी वितरण प्रणाली में वोल्टेज हार्मोनिक्स की सीमा, बल्क उपभोक्ताओं द्वारा मौजूदा हार्मोनिक्स के इंजेक्शन की सीमाएं, हार्मोनिक माप बिंदु अर्थात् प्वाइन्ट ऑफ कॉमन कपलिंग, हार्मोनिक माप और अन्य संबंधित मामलों की विधि, समय-समय पर यथासंशोधित आई.ई.ई.ई. 519-2014 मानकों के अनुसार होगी;

(ii) आई.ई.सी. 61000-4-30 क्लास ए के उपबंधों का अनुपालन करने वाले मीटरों की सहायता से हार्मोनिक्स का मापना और मीटरिंग एक सतत प्रक्रिया होगी।

(iii) हार्मोनिक्स के संबंध में उप-पैरा (ii) में उल्लिखित मापा गया अथवा मीटर किया गया डेटा, वितरण लाइसेंसधारक के पास उपलब्ध होगा और इसे उपभोक्ता के साथ समय-समय पर साझा किया जाएगा;

(iv) बल्क उपभोक्ता द्वारा पावर क्वालिटी मीटर लगाया जाएगा और रिकॉर्ड किए गए डेटा को वितरण लाइसेंसधारक की आवश्यकतानुसार उसे इस अवधि के अनुसार साझा करेगा जैसा कि उपयुक्त विद्युत विनियामक आयोग द्वारा विनिर्दिष्ट किया गया है।

परंतु विद्यमान बल्क उपभोक्ता इस उपबंध के नियमों का पालन, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) (संशोधन) विनियम, 2018 के प्रवृत्त होने की तारीख से, बारह महीने के भीतर करेगा;

(v) हार्मोनिक्स के अलावा, वोल्टेज सैग, स्वेल, फ्लिकर, डिसरप्शन्स जैसे अन्य पॉवर गुणवत्ता मानकों की आवधिक माप, वितरण लाइसेंसधारक द्वारा सुसंगत अंतर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रोनिकल आयोग मानक (आईईसी) के अनुसार की जाएगी और इसकी रिपोर्ट उपभोक्ता के साथ साझा की जाएगी;

(vi) वितरण लाइसेंसधारक, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (ग्रिड के संयोजन के लिए तकनीकी मानक) (संशोधन) विनियम, 2018 के प्रवृत्त होने की तारीख से, तीन वर्षों के भीतर चरणबद्ध तरीके से प्रत्येक वर्ष 33 केवी उप-केंद्र के कम से कम 33% को कवर करते हुए पावर क्वालिटी मीटर स्थापित करेगा।

पी.सी. कुरील, सचिव

[विज्ञापन-III/4/असा./530/18]

नोटः मूल विनियम अधिसूचना सं-12/एक्स/एसटीडी(सीओएनएन) /जीएम/ के.वि.प्रा. /2018 तारीख 21 फरवरी, 2007 द्वारा भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग III, खंड 4 में प्रकाशित किए गये थे तथा पश्चातवर्ती संशोधन अधिसूचना सं. 12/एक्स/एसटीडी(सीओएनएन)/जीएम/के.वि.प्रा./2018 तारीख 15 अक्तूबर, 2013 द्वारा किए गये।

CENTRAL ELECTRICITY AUTHORITY

NOTIFICATION

New Delhi, the 6th February, 2019.

No.12/X/STD(CONN)/GM/CEA/2018.—Whereas the draft regulation proposing to amend the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) Regulations, 2007 was published in six newspaper dailies, as required by sub-section (3) of section 177 of the Electricity Act, 2003 (36 of 2003) read with sub-rule (2) of rule (3) of the Electricity (Procedure for previous Publication) Rules, 2005, inviting objections and suggestions from all persons likely to be affected thereby, before the expiry of the period of forty-five days, from the date on which the copies of the newspaper containing the said publications were made available to the public;

And whereas copies of the said newspapers containing the said regulations were made available to the public on the 18th November, 2016;

And whereas the objections and suggestions received from the public on the said draft regulations were considered by the Central Electricity Authority;

Now, therefore, in exercise of the powers conferred by sub-section (1) of section 177 of the Electricity Act, 2003, the Central Electricity Authority hereby makes the following regulations further to amend the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) Regulations, 2007, namely: -

1. (1) These regulations may be called the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) (Amendment) Regulations, 2019.

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

2. In the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) Regulations, 2007 (hereinafter referred to as the said regulations), in regulation 2 :-

(a) after clause (16), the following clause shall be inserted, namely:—

'(16A) "installed capacity",-

(i) in case of coal, lignite, gas engines and hydro stations, means the summation of the name plate capacities of all the units of the generating station or Maximum Continuous Rating of the generating station; and

(ii) in case of wind generating stations and generating stations using inverters, means the summation of the name plate capacities of wind turbines or solar generating units, as the case may be;';

(b) for clause (25), the following clause shall be substituted, namely: -

'(25) "requester" includes a generating company, captive generating plant, energy storage system, transmission licensee (other than Central Transmission Utility and State Transmission Utility), distribution licensee, solar park developer, wind park developer, wind-solar photo voltaic hybrid system, or bulk consumer seeking connection for its new or expanded electrical plant to the Grid at voltage level 33 kV and above;';

(c) for clause (34), the following clause shall be substituted, namely: -

'(34) "user" includes a generating company, captive generating plant, energy storage system, transmission licensee (other than the Central Transmission Utility and State Transmission Utility), distribution licensee, solar park developer, wind park developer, wind-solar photo voltaic hybrid system, or bulk consumer whose electrical plant is connected to the Grid at voltage level 33 kV and above;';

(d) after clause (35), the following clause shall be inserted, namely:—

'(36) "wind farm developer" means a person who has developed or proposes to develop the wind generating station or wind generating farm comprising more than one wind generating unit owned by the developer or any other person;';

'(37) "solar park developer" means a person who has developed or proposes to develop the solar park or solar generating station comprising more than one solar generating unit owned by the developer or any other person;';

'(38) "wind - solar photo voltaic hybrid system" means a system of electricity generation, which has combination of wind and solar photo voltaic resources, with or without storage system;'.

3. After regulation 9 of the said regulations, the following regulation shall be inserted, namely:—

"10. Cyber security.- The requester and the user shall comply with cyber security guidelines issued by the Central Government, from time to time, and the technical standards for communication system in Power Sector laid down by the Authority.

11. Registration in the Registry maintained by the Authority.- The user or the requester, as the case may be, shall get its generating unit or station, of such capacity and with effect from such date as specified by the Authority, registered and get an online generated Unique Registration Number from the Authority:

Provided that no generating unit or generating station shall be granted connectivity with the grid without the unique registration number with effect from the date specified by the Authority.

12. Compliance of regulations.- (1) The licensee shall ensure that before connectivity to the grid, all the provisions with regard to the connectivity specified under these regulations are complied with by the requester.

(2) Before allowing connectivity to the requester, the compliance of the provisions laid down under

sub-regulations (2), (3) and (5) of regulation 6 shall be verified by the licensee and the verification of compliance of provisions of other regulations shall be in the form of self-declaration in the proforma of connection agreement which shall be checked and verified by the concerned licensee on sample basis.

(3) The user may be disconnected from the Grid by the licensee for non-compliance of any provision of these regulations and any non-compliance of the provisions of these regulations shall be reported by the licensee or the State Load Dispatch Centre or the Regional Load Dispatch Centre, as the case may be, to the appropriate Commission".

4. In Part II of the Schedule to the said regulations, -

(a) In paragraph A1, in sub-paragraph (5), in the first proviso, after the figures "2014", the following brackets and words shall be inserted, namely:-

"Provided also that all hydro-electric generating units, where Techno-Economic Concurrence has been accorded by the Authority under section 8 of the Act, shall be capable of operating at the rated output at the power factor as specified in such techno-economic concurrence.";

(b) For paragraph B, the following paragraph, shall be substituted, namely:-

"B. Connectivity standards applicable to the wind generating stations, generating stations using inverters, wind - solar photo voltaic hybrid systems and energy storage systems.

The generating stations shall comply with the following requirements in addition to the general connectivity conditions specified under Part 1:

Provided that the energy storage systems shall comply, only with the requirements specified under clause B1 in addition to the general connectivity conditions specified under Part 1.";

(c) In clause B2, for sub-clauses (2), (3), (4) and (5), the following clauses shall be substituted, namely:-

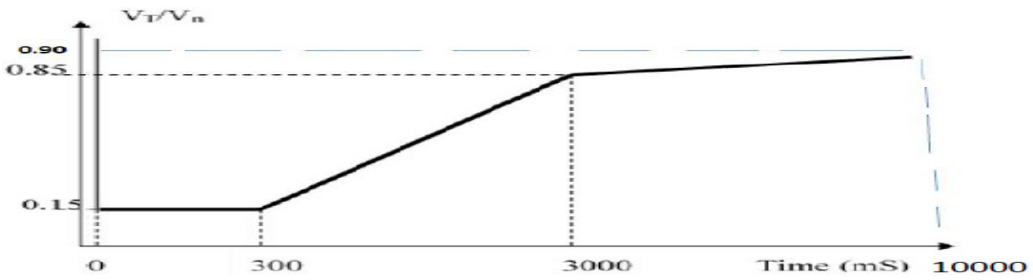
"(2) The generating unit shall be capable of operating in the frequency range 47.5 to 52 Hz and be able to deliver rated output in the frequency range of 49.5 Hz to 50.5 Hz:

Provided that in the frequency range below 49.90 Hz and above 50.05 Hz, or, as prescribed by the Central Commission, from time to time, it shall be possible to activate the control system to regulate the output of the generating unit as per frequency response requirement as provided in sub-clause (4):

Provided further that the generating unit shall be able to maintain its performance contained in this sub-clause even with voltage variation of up to ± 5% subject to availability of commensurate wind speed in case of wind generating stations and solar insolation in case of solar generating stations.

(3) The generating station connected to the grid, shall remain connected to the grid when voltage at the interconnection point on any or all phases dips up to the level depicted by the thick lines in the following curve, namely: —

V_T : Actual Voltage; Vn: Nominal Voltage—



Provided that during the voltage dip, the supply of reactive power has first priority, while the supply of active power has second priority and the active power preferably be maintained during voltage drops, provided, a reduction in active power within the plant's design specifications is acceptable and active power be restored to at least 90% of the pre-fault level within 1 sec of restoration of voltage.

(4) The generating stations with installed capacity of more than 10 MW connected at voltage level of 33 kV and above –

(i) shall be equipped with the facility to control active power injection in accordance with a set point, capable of being revised based on directions of the State Load Dispatch Centre or Regional Load Dispatch Centre, as the case may be;

(ii) shall have governors or frequency controllers of the units at a droop of 3 to 6% and a dead band not exceeding ±0.03 Hz:

Provided that for frequency deviations in excess of 0.3 Hz, the Generating Station shall have the facility to provide an immediate (within 1 second) real power primary frequency response of at least 10% of the maximum Alternating Current active power capacity;

(iii) shall have the operating range of the frequency response and regulation system from 10% to 100% of the maximum Alternating Current active power capacity, corresponding to solar insolation or wind speed, as the case may be;

(iv) shall be equipped with the facility for controlling the rate of change of power output at a rate not more than ± 10% per minute.

(5) The generating stations of aggregate capacity of 500 MW and above shall have the provision to receive the signal from the State Load Dispatch Centre or Regional Load Dispatch Centre, as the case may be, for varying active and reactive power output.

(6) The standards in respect of the switchyard associated with the generating stations shall be in accordance with the provisions specified in respect of 'Sub-stations' under Part III of these Standards.

(7) The generating station connected to the grid, shall remain connected to the grid when voltage at the interconnection point, on any or all phases (symmetrical or asymmetrical overvoltage conditions) rises above the specified values given below for specified time —

Over voltage (pu)	Minimum time to remain connected (Seconds)
1.30 < V	0 Sec (Instantaneous trip)
1.30 ≥ V > 1.20	0.2 Sec
1.20 ≥ V >1.10	2 Sec
V ≤ 1.10	Continuous

(8) Short Circuit Ratio at the interconnection point where the generating resource is proposed to be connected shall not be less than 5.".

(d) For clause B3, the following clause shall be substituted, namely: —

"B3. Special provision for certain Generating stations :

The generating stations commissioned before the commencement of the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) (Amendment) Regulations, 2018 or commissioned within six months of such commencement shall comply with the provisions of these regulations as if they were not amended.".

5. In Part –IV, for paragraphs 2 and 3, the following paragraphs shall be substituted, namely:-

"(2) (i) The distribution licensee and bulk consumer shall provide adequate reactive compensation to compensate reactive power requirement in their system so that they do not depend upon the grid for reactive power support.

(ii) The power factor for distribution system and bulk consumer shall be within ± 0.95;

(3) Voltage and Current Harmonics. - (i) The limits of voltage harmonics by the distribution licensee in its electricity system, the limits of injection of current harmonics by bulk consumers, point of harmonic measurement, i.e., point of common coupling, method of harmonic measurement and other related matters, shall be in accordance with the IEEE 519-2014 standards, as amended from time to time;

(ii) Measuring and metering of harmonics shall be a continuous process with meters complying with provisions of IEC 61000-4-30 Class A.

(iii) The data measured and metered as mentioned in sub-paragraph (ii) with regard to the harmonics, shall be available with distribution licensee and it shall also be shared with the consumer periodically.

(iv) The bulk consumer shall install power quality meter and share the recorded data thereof with the distribution licensee with such periodicity as may be specified by the appropriate Electricity Regulatory Commission:

Provided that the existing bulk consumer shall comply with this provision within twelve months from the date of commencement of the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) (Amendment) Regulations, 2018.

(v) In addition to harmonics, periodic measurement of other power quality parameters such as voltage sag, swell, flicker, disruptions shall be done as per relevant International Electrotechnical Commission Standards by the distribution licensee and the reports thereof shall be shared with the consumer.

(vi) The distribution licensee shall install power quality meters in a phased manner within three years from the date of commencement of the Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) (Amendment) Regulations, 2018 covering at least 33% of the 33 kV substations each year."

P. C. KUREEL, Secy.

[ADVT.-III/4/Exty./530/18]

Note: The principal regulations were published in the Gazette of India, Extraordinary, Part III, Section 4, *vide* notification No.12/X/STD(CONN)/GM/CEA/2018, dated the 21st February, 2007 and subsequently amended vide notification No. 12/X/STD(CONN)/GM/CEA/2018, dated the 15th October, 2013.

IndiaCode

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.

MANOJ KUMAR VERMA
Digitally signed by MANOJ KUMAR VERMA
Date: 2019.02.11 19:51:11 +05'30'