

इसे वेबसाइट www.govtpress.nic.in से भी डाउन लोड किया जा सकता है.



मध्यप्रदेश राजपत्र

प्राधिकार से प्रकाशित

क्रमांक 11]

भोपाल, शुक्रवार, दिनांक 15 मार्च 2024 -फाल्गुन 25 शक 1945

भाग ४

विषय-सूची

(क)	(1) मध्यप्रदेश विधेयक.	(2) प्रवर समिति के प्रतिवेदन	(3) संसद् में पुर.स्थापित विधेयक.
(ख)	(1) अत्यादेश	(2) मध्यप्रदेश अधिनियम	(3) संसद् के अधिनियम
(ग)	(1) प्रारंभ नियम.	(2) अन्तिम नियम.	

भाग ४ (क)-कुछ नहीं

भाग ४ (ख)-कुछ नहीं

भाग ४ (ग)

अंतिम विनियम

मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग

पंथग तल, मेट्रो प्लाजा, बिट्टन मार्केट, ई-5, अरेरा कॉलोनी, भोपाल

भोपाल, दिनांक 13 मार्च 2024

क्र. मप्रविनिआ / 2024 / 672 विद्युत अधिनियम, 2003 की धारा 85 (1)(ज) के अधीन शक्तियों को प्रयोग में लाते हुए, मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग एतद्वारा मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (पुनरीक्षण-तृतीय) 2024 विनिर्दिष्ट करता है.

मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (पुनरीक्षण-तृतीय), 2024

[क्रमांक आरजी-14 (III), वर्ष 2024]

भाग एक

सामान्य संहिता (General Code)

अध्याय 1

सामान्य (General)

1. संक्षिप्त शीर्षक, प्रारंभ तथा प्रयोज्यता (Short Title, Commencement and Applicability)

(1) यह संहिता मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (पुनरीक्षण-तृतीय), 2024 [क्रमांक (आरजी)-14(III), वर्ष 2024] कहलाएगी.

(2) यह संहिता, इसके मध्यप्रदेश शासन राजपत्र में प्रकाशन की तिथि से लागू होगी।

3) मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता का विस्तार सम्पूर्ण मध्यप्रदेश राज्य पर होगा तथा मध्यप्रदेश राज्य भार ट्रेडिंग केंद्र (State Load Despatch Centre), प्रत्येक उपयोगकर्ता (User) तथा अन्तरराज्यिक पारेषण प्रणाली के समस्त राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों से संयोजित है और/या उनका उपयोग करने ढों को लागू होगी।

1.1 उद्देश्य (Objectives)

ग्रिड संहिता राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा उपयोगकर्ताओं (users) के मध्य सीमा को नियंत्रित करती है तथा साथ ही साथ राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संयोजित तथा उसका उपयोग कर रहे व्यक्तियों की प्रसुक्तियों के प्रचालन हेतु दिशानिर्देश संस्थापित करती है। यह राज्य पारेषण उपयोगिता तथा उपयोगकर्ताओं के मध्य संबंधों के नियंत्रण हेतु सूचना आवश्यकताओं एवं प्रक्रियाओं दोनों को निर्दिष्ट करती है। मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता के मुख्य उद्देश्य निम्नानुसार हैं :

- मध्यप्रदेश राज्य के भीतर राज्य पारेषण उपयोगिता (STU), मध्यप्रदेश पावर जनरेंटिंग कम्पनी लिमिटेड (MPPGCL), स्वतंत्र विद्युत उत्पादक (IPP), आबद्ध (केप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP), नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन केंद्र (REGS), वितरण अनुज्ञप्तिधारियों (Distribution Licensees) तथा राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संयोजित कतिपय निर्बाध (खुली) पहुँच उपभोक्ताओं (Open Access Customers) को राज्य पारेषण प्रणाली के प्रचालन के बारे में, उनकी अपनी-अपनी भूमिकाओं, उत्तरदायित्वों तथा बाध्यताओं को अभिव्यक्त करते हुए स्पष्टता तथा सुनिश्चितता उपलब्ध कराना।
- ग्रिड स्थायित्व में बेहदरी लाना तथा प्रणाली के निष्पदन हेतु न्यूनतम मानदण्ड रखाति करना।
- संघर्ष में सहजता तथा अनुपलान में सहजता हेतु सामान्य जानकारी अथवा सम्पन्न सव्यट्टार का प्रलेखन करना।
- विद्युत उत्पादन संयंत्रों हेतु निगादन अभिलक्षण (performance characteristics) विनिर्दिष्ट करना।
- समस्त सूचनाओं के सुस्पष्ट तथा सुसारा प्रकटीकरण हेतु दिशाविष्टि के प्रदान द्वारा सहयोग में बेहदरी करना।
- यह प्रकट करना कि विद्युत उत्पादन का किस प्रकार अनुसूचीकरण तथा प्रेषण किया जाय।

1.2 मध्यप्रदेश ग्रिड संहिता की संरचना (Structure of Madhya Pradesh Electricity Grid Code)

मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता को निम्नलिखित भागों में विभाजित किया गया है :-

एक. संहिता का प्रबंधन (Management of Code)

इस भाग का प्रयोजन यह सुनिश्चित करना है कि ग्रिड संहिता की समीक्षा हेतु ग्रिड संहिता के समस्त अध्याय ग्रिड संहिता के प्रबंधन के साथ-साथ प्रक्रिया की स्थापना हेतु एक साथ मिलकर कार्य करें जिससे असावधानीपूर्वक हुई चूकों एवं समय-समय पर आवश्यक संशोधनों पर कार्यवाही की जा सके।

दो. नियोजन संहिता (Planning Code)

नियोजन संहिता में निम्न अध्याय सम्मिलित किये गये हैं

- (क) संसाधन पर्याप्तता संहिता (Resource Adequacy Code) के अन्तर्गत सुरक्षित ग्रिड परिचालन हेतु वांछित एकीकृत संसाधन नियोजन, मांग पूर्वानुमान, उत्पादन संसाधन पर्याप्तता नियोजन तथा पारेषण संसाधन पर्याप्तता आकलन को सम्मिलित किया गया है।
- (ख) प्रणाली नियोजन संहिता (System Planning Code) के अन्तर्गत राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा नियोजन में तथा राज्य पारेषण प्रणाली के विकास में और राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित या संयोजन हेतु इच्छुक उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रक्रियाओं में किये जाने वाले अनुप्रयोग को सम्मिलित किया गया है। यह अध्याय राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा दीर्घ अवधि हेतु अति उच्च दाब वोल्टेज पारेषण प्रणाली के विकास हेतु विद्युत उत्पादन एवं मांग के नवीन संयोजनों की आवश्यकताओं को दृष्टिगत रखते हुए अनुसरण की जाने वाली प्रक्रिया का संयोजन करता है।
- (ग) संयोजन संहिता (Connection Code) तकनीकी आवश्यकताओं तथा राज्य पारेषण उपयोगिता तथा अन्य संयोजित उपयोगकर्ता या वे जो राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित होने के इच्छुक हैं, द्वारा अनुपालन किये जाने वाले मानदण्डों को विनिर्दिष्ट करती है।
- (घ) प्रणाली सुरक्षा संहिता (System Security Code) के अन्तर्गत राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के उपयोगकर्ताओं द्वारा ग्रिड सुरक्षा तथा विद्युत उपकरण के बचाव हेतु अनुसरण किये जाने वाले सामान्य सुरक्षा पहलुओं का वर्णन किया गया है।

(क) क्रियाशील करना एवं वाणिज्यिक परिचालन संहिता (Commissioning and Commercial Operation Code) के अंतर्गत ग्रिड से प्रारंभिक विद्युत (Start-up Power) के आहरण और ग्रिड के भीतर अशक्त ऊर्जा (Infirm Power) के अन्तःक्षेपण से संबंधित पहलुओं, वाणिज्यिक परिचालन तिथि (COD) को घोषित किये जाने से पूर्व तथा वाणिज्यिक परिचालन तिथि की घोषणा हेतु आवश्यकताओं से पूर्व प्रस्तुत किये जाने वाले पूर्व परीक्षण परिचालन (Trial run Operation), अभिलेखों तथा बंशित परीक्षणों को सम्मिलित करते हुए किया गया है.

तीन. भार प्रेषण और प्रणाली परिचालन संहिता (Load Despatch & System Operation Code)

भार प्रेषण तथा प्रणाली परिचालन संहिता में निम्न पहलुओं को सम्मिलित किया गया है :

- (क) परिचालन नियोजन संहिता (Operational Planning Code) के अंतर्गत ऐसी शर्तों का वर्णन किया गया है जिनके अंतर्गत राज्य पारेषण उपयोगिता राज्य पारेषण प्रणाली का संचालन करेंगी, विद्युत उत्पादन कम्पनियाँ अपने संगन्धों का संचालन करेंगी तथा विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारी अपना वितरण प्रणालियों का संचालन करेंगे जहाँ तक कि वे दोनों सामान्य तथा असाधारण परिचालन परिस्थितियों के अन्तर्गत विद्युत आपूर्ति की सुरक्षा और गुणवत्ता तथा राज्य पारेषण प्रणाली के सुरक्षित परिचालन हेतु आवश्यक है.
- (ख) अनुसूची एवं प्रेषण संहिता (Schedule and Despatch Code) के अंतर्गत राज्यान्तरेक पारेषण प्रणाली के माध्यम से उपयोगकर्ताओं द्वारा विद्युत के अनुसूचीकरण (Scheduling), अन्तःक्षेपण (Injection) तथा आहरण (drawal) हेतु प्रक्रिया और सूचना के आदान-प्रदान हेतु रूपात्मकताएं निर्दिष्ट की गई हैं तथा ऊर्जा के अनुसूचीकरण तथा प्रेषण में प्रत्येक उपयोगकर्ता एवं राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा बहन किये जाने वाले उत्तरदायित्व प्रतिपादित किये गये हैं.
- (ग) आवृत्ति एवं वोल्टेज प्रबन्धन संहिता (Frequency and Voltage Management Code) के अंतर्गत उस विधि का वर्णन किया गया है जिसके द्वारा राज्य पारेषण प्रणाली के समस्त उपयोगकर्ता राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य पारेषण उपयोगिता के साथ प्रणाली आवृत्ति (System Frequency) के प्रभावी नियन्त्रण और राज्य पारेषण प्रणाली के अति उच्च वोल्टेज (EUV) के प्रबन्धन के योगदान में अपना सहयोग प्रदान करेंगे
- (घ) विद्युत उत्पादन एवं आहरण का अनुश्रवण संहिता (Monitoring of Generation and Drawal Code) के अंतर्गत विद्युत उत्पादन इकाई की विश्वसनीयता तथा निष्पादन के अनुश्रवण नामक भारत राज्य क्षेत्र के विद्युत उत्पादन केन्द्रों (SSGS), स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPP's), संयुक्त उपकरणों [(JVs)] तथा नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (RECs) के दायित्वों और राज्य पारेषण उपयोगिता (STU)/विद्युत वितरण कम्पनियों (Discos) द्वारा प्रणाली निष्पादन (system performance) में सुधार एवं ग्रिड अनुशासन के अनुपालन के बारे में परिभाषित किया गया है
- (ङ) अवरोध नियोजन संहिता (Outage Planning Code) के अंतर्गत अवरोधों के प्रकरण में उपयोगकर्ताओं (Users) राज्य पारेषण उपयोगिता (STU), विद्युत उत्पादन केन्द्रों (Generating Stations) तथा वितरण अनुज्ञापिधारियों के मध्य समन्वयन से संबंधित प्रक्रियाओं का विनिर्दिष्ट किया गया है
- (च) आकस्मिकता नियोजन संहिता (Contingency Planning Code) के अंतर्गत राज्य पारेषण प्रणाली या क्षेत्रीय पारेषण प्रणाली के सम्पूर्ण या आंशिक अवरुद्ध (blackout) हो जाने की दशा में समस्त उपयोगकर्ताओं (Users) द्वारा पुनः प्राप्ति प्रक्रिया (Recovery Process) के संध में उदाये जाने वाले कदमों का वर्णन किया गया है
- (छ) अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा सुरक्षा संहिता (Inter User Boundary Safety Code) के अंतर्गत अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा क्रियाकलापों (Operations) के साथ संबद्ध सुरक्षा कार्य पद्धतियों (Safe Working Practices) को कायम रखने हेतु आवश्यकताओं को लिपिबद्ध किया गया है तथा ऐसी प्रक्रिया का निर्धारण किया गया है जब (किसी कामदार को राग द्वारा) उपयोग किये जा रहे विद्युत उपकरण पर किसी अन्य उपयोगकर्ता की प्रणाली से सम्बन्धित विद्युत प्रणाली के नाशम से कार्य निष्पादित किया जाना अपेक्षित होता है.

चार. संरक्षण संहिता (Protection Code)

संरक्षण संहिता अगनाये जाने वाले विद्युत प्रणालियों के संरक्षण नवाचार (Protection Protocol), संरक्षण व्यवस्थाओं (Protection Settings) तथा संरक्षण अयोजना योजना (Protection Audit Plan) को विनिर्दिष्ट करती है ताकि राज्य पारेषण प्रणाली तथा उपयोगकर्ता की प्रणाली को सुरक्ष कवच प्रदान किया जा सके.

पांच. मापन संहिता (Metering Code)

मापन संहिता न्यूनतम परिचालन तथा वाणिज्यिक मापन व्यवस्था को विनिर्दिष्ट करती है जिसे प्रत्येक उपयोगकर्ता हेतु प्रदान किया जाना अपेक्षित होता है. यह संहिता मापन व्यवस्था (मोटरिंग) हेतु आवश्यकता तथा प्रक्रियाओं को भी निर्धारित करती है

छ. साइबर सुरक्षा संहिता (Cyber Security Code)

साइबर सुरक्षा राज्य ग्रिड को गुप्तचर्या प्रेरित (Spyware), कदाचर प्रेरित (Malware) गतिविधियों, साइबर-आक्रमणों (Cyber Attacks), तन्त्र में सैधमारी (Network Hacking) से सुरक्षा प्रदान करने, समय-समय पर सुरक्षा अफेक्षण की प्रक्रिया अपनाने, प्रणाली की आवश्यकताओं के उन्मेषन तथा साइबर-आक्रमणों एवं साइबर सुरक्षा आवश्यकताओं के बारे में स्वयं को आधुनिकताम क्रम-विकास से अद्यतन रखने से साध्यवहार करती है।

सात. आंकड़ा पंजीकरण संहिता (Data Registration Code)

इस संहिता के अन्तर्गत राज्य पारिषण उपयोगिता (STU) हेतु आवश्यक समस्त आंकड़ों के विवरण समग्रित किये गये हैं जिन्हें उपयोगकर्ताओं को उपलब्ध कराया जाना तथा विलोमात्मक अपेक्षित होता है।

1.3 विस्तार (Scope)

- 1.3.1 मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (MPEGC) एक ऐसा प्रलेख है जो राज्य पारिषण उपयोगिता तथा उपयोगकर्ताओं के स्वयं परिसीमा को परिभाषित करता है तथा राज्य पारिषण प्रणाली से सयोजित सुविधियों के प्रचालन हेतु प्रक्रियाओं की स्थापना करता है।
- 1.3.2 ग्रिड संहिता का अनुपालन राज्य पारिषण उपयोगिता (STU) द्वारा पारिषण अनुज्ञप्ति के धारक के सामर्थ्य में तथा राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्रों (State Sector Generating Stations-SSGS), स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs) तथा राज्य पारिषण उपयोगिता की पारिषण प्रणाली के अन्य उपयोगकर्ता, राज्य पारिषण उपयोगिता को छोड़कर राज्य पारिषण अनुज्ञप्तिधारियों, वितरण अनुज्ञप्तिधारियों, निर्वाह (खुली) पहुच क्रेताओं (Open Access Customers) तथा राज्यान्तरिक पारिषण प्रणाली के किसी अन्य उपयोगकर्ता द्वारा विद्युत उत्पादन, पारिषण तथा विद्युत के वितरण के दौरान किया जाएगा।

1.4 ग्रिड संहिता का कार्यान्वयन तथा प्रचालन (Implementation and Operation of Grid Code)

- 1.4.1 नवीन कार्य/प्रतिस्थापनों के लिये अधिष्ठाप्त/प्रदान किये गये सायोजनों एवं उपकरणों हेतु ग्रिड संहिता के सायोजकता मानदण्ड (connectivity criteria) तथा अन्य उक्तग्रन्थ ग्रिड संहिता के प्रभावशील होने की तिथि से लागू होंगे।
- 1.4.2 विद्यमान संयोजन तथा उपकरण ऐसे समय तक प्रचालित किया जाना जारी रखे जाएंगे जब तक प्रचालन एवं समन्वयन समिति (Operation and Coordination Committee-OCC) आवश्यक परिवर्तन किये जाय उचित समझती हो। तथापि, ग्रिड संहिता के प्रचालन पहलुओं पर ऐसी किसी प्रकार की छूट न होगी तथा ये तत्काल प्रभाव से लागू हो जाएंगे।
- 1.4.3 समस्त उपयोगकर्ताओं से ग्रिड संहिता, डिरो राज्य पारिषण उपयोगिता द्वारा लागू किया जाएगा, का अनुपालन करने की अपेक्षा की जाती है। उपयोगकर्ताओं द्वारा राज्य पारिषण उपयोगिता को पहुंच के गुणितयुक्त अधिकार, सेवा तथा सुविधाएं जो उपयोगकर्ताओं के परिषण में उसके दायित्वों के निर्वहन हेतु अत्यावश्यक हैं उपलब्ध कराई जानी जानी चाहिए तथा राज्य पारिषण उपयोगिता द्वारा जारी दिश-निर्देश जो ग्रिड संहिता के कार्यान्वयन तथा लागू करने हेतु सशोचित रूप से आवश्यक हैं, का अनुपालन करना चाहिए।
- 1.4.4 ग्रिड संहिता के प्रचालन की समीक्षा ग्रिड संहिता समीक्षा समिति द्वारा नियमित रूप से ग्रिड संहिता के सुसंबद्ध अध्याय के उपच्छे के अनुसार की जाएगी।

1.5 सामान्य आवश्यकताएं (General Requirements)

1.5.1 परियोजना की शर्तों की व्यापक श्रेणी को ध्यान में रखकर लिनकी सामान्य तथा असामान्य परिस्थितियों के अन्दर्गत सामना करने की अपेक्षा की जाती है। ग्रिड संहिता में ऐसी प्रक्रियाओं को सन्नाहिन किया गया है जो राज्य पारेषण प्रणाली की दिन-प्रतिदिन की तकनीकी परिस्थितियों का न्यायसंगत प्रबंधन किया जाना अनुमोद करती हैं। तथापि, यह संज्ञान में लिया जाना अत्यावश्यक है कि ग्रिड संहिता समस्त संभावित परिघालन परिस्थितियों का न तो पूर्वांनुमान लगा सकती है तथा न ही उनका प्रत्यक्ष रूप से निराकरण ही कर सकती है।

1.5.2 अतएव, उपयोगकर्ताओं को यह समझना तथा स्वीकार करना चाहिए कि राज्य पारेषण उपयोगिता को अप्रत्याशित परिस्थितियों में अपनी ग्रिड संहिता के अधीन अपने दायित्वों के निर्वहन में निर्णायक रूप से कार्यवाही करने की आवश्यकता पड़ सकती है। राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्र (SSGS), स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (PPPs), नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (RECs) और विद्युत वितरण कम्पनियों द्वारा राज्य पारेषण उपयोगिता को युक्तियुक्त सहयोग तथा सहायता उपलब्ध कराई जाएगी जैसा कि उसके द्वारा ऐसी परिस्थितियों में अनुसूच किया जाए।

1.6 संहिता उत्तरदायित्व (Code Responsibilities)

1.6.1 ग्रिड संहिता के अधीन अपने कर्तव्यों के निर्वहन में, राज्य पारेषण उपयोगिता को उस जानकारी पर निर्भर करना होता है जो उपयोगकर्ताओं द्वारा अपनी आवश्यकताओं तथा उद्देश्यों के बारे में उसे प्रदान की जाती है।

1.6.2 राज्य पारेषण उपयोगिता ऐसी रूचना के अधार पर निष्पादित की गई पेशोन्नित तथा युक्तिसंगत कार्यवाहियों से उद्भूत कतिपय दुष्परिणामों के बारे में उत्तरदायी न होगी।

1.7 गोपनीयता (Confidentiality)

1.7.1 ग्रिड संहिता के विनियमों के अधीन राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा उपयोगकर्ताओं से उनके विद्युत उत्पादन या विद्युत आपूर्ति व्यापार से संबंधित उनके अगिप्रायों के बारे में सूचना प्राप्त की जाएगी।

1.7.2 राज्य पारेषण उपयोगिता ग्रिड संहिता द्वारा वाछित के अतिरिक्त ऐसी किसी सूचना को, सूचना प्रदायकर्ता की लिखित सहमति के बगैर किसी अन्य व्यक्ति को प्रकट नहीं करेगी।

1.8 वाद प्रतिलोपण प्रक्रियाएं (Dispute Settlement Procedures)

1.8.1 किसी उपयोगकर्ताओं तथा राज्य पारेषण उपयोगिता के मध्य ग्रिड संहिता उपबन्ध के किसी अंश की व्याख्या के बारे में होने वाले किसी विवाद की स्थिति में, मामले को आयोग के समक्ष उसके निर्णयार्थ प्रस्तुत किया जा सकेगा। आयोग का निर्णय समस्त पक्षधारकों पर अंतिम तथा बाध्यकारी होगा।

1.8.2 ग्रिड संहिता के किसी उपबन्ध और राज्य पारेषण उपयोगिता तथा उपयोगकर्ताओं के मध्य किसी करार या अनुबंध के मध्य किसी विवाद के बारे में ग्रिड संहिता का उपबन्ध अभिप्रायी होगा।

- 1.9 राज्य पारेषण उपयोगिता एवं उपयोगकर्ताओं के मध्य सम्प्रेषण (Communication between STU and Users)**
- 1.9.1 राज्य पारेषण उपयोगिता एवं उपयोगकर्ताओं के मध्य समस्त सम्प्रेषण ग्रिड संहिता के सुसम्बद्ध अध्याय के प्रावधान के अनुसार होगा तथा इसे राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा परस्पर निगुक्त किये गये अगिहित न्यूनचयन अधिकारी (Designated Nodal Officer) के साथ किया जाएगा।
- 1.9.2 जब तक ग्रिड संहिता के अर्धीन अन्यथा अपेक्षित न हो, समस्त सम्प्रेषण लिखित में ही होगे, परन्तु जहाँ परिचालन समयमानों के अनुसार मौखिक संरूचना का सम्प्रेषण अनिवार्य हो, वहाँ इन सम्प्रेषणों की गहनशीघ्र व्यावहारिक रूप से लिखित में पुष्टि की जाएगी।
- 1.9.3 राज्य भार प्रेषण केंद्र (SLIC) स्तर पर स्वर ध्वन्यालेखन (voice recording) किया जाएगा तथा ऐसे ध्वन्यालेख को विनिश्चित किए जाने वाले युक्तिसंगत समय तक सुरक्षित रखा जाएगा।
- 1.10 मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता की उपलब्धता (Availability of Madhya Pradesh Grid Code)**
- आयोग की वेबसाइट (websites) के अतिरिक्त ग्रिड संहिता की अधिसूचित प्रतिलिपि उपयोगकर्ताओं के सदर्भ हेतु राज्य भार प्रेषण केंद्र तथा राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा अपनी वेबसाइट पर भी प्रदर्शित किया जाएगा।

अध्याय 2

परिभाषाएं (Definitions)

2. परिभाषाएं एवं परिभाषिक शब्दावली (Definitions and Nomenclatures)

इस संहिता में जब तक संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो।

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
1	अधिनियम (Act)	विद्युत अधिनियम, 2003 (केन्द्रीय अधिनियम, 2003 का 35)
2	सतर्क राज्य (Alert State)	से अभिप्रेत है कोई राज्य जिसमें विद्युत प्रणाली के परिचालन मानदण्ड उनकी तत्संबंधी परिचालन सीमाओं के भीतर अवस्थित होते हैं परन्तु एकल n-1 अकस्मिकता प्रणाली सुरक्षा के उल्लंघन की अंश अग्रसर होती है।
3	सहायक सेवाएं (Ancillary Services)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा यथासंशोधित विनियम 'Central Electricity Regulatory Commission (Ancillary Services) Regulations, 2022, में परिभाषित किया गया है।
4	उपकरण (Apparatus)	से अभिप्रेत है विद्युत उपकरण जिनमें सम्मिलित है स्मरुत मशीनें (Machines), जुड़नार (Fittings), सहायक उपकरण (accessories) तथा उपकरण (appliances) जिनमें चालक (Conductors) उपयोग किये जाते हैं।
5	परिशिष्ट (Appendix)	ग्रिड संहिता के किसी अध्याय के संदर्भ में परिशिष्ट।
6	क्षेत्र नियंत्रण त्रुटि (Area Control Error-ACE)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता, 2023 (IEGC, 2023), में परिभाषित किया गया है।
7	विद्युत आपूर्ति का क्षेत्र (Area of Supply)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित वितरण अनुज्ञापति (समझे गये अनुज्ञापिधारी को मिलाकर) की शर्तें 2004 में परिभाषित किया गया है।
8	स्वचालित उत्पादन नियंत्रण (Automatic Generation Control-AGC)	से अभिप्रेत है कोई क्रियाविधि (Mechanism) जिसके द्वारा स्वयंसेव नियंत्रण क्षेत्र का विद्युत उत्पादन समायोजित किया जाता है जिसके अनुसार इसकी विनियम अनुसूची (interchange schedule) + आवृत्ति अनुक्रिया (frequency response) के अंशदान को कागम रखा जात है।
9	स्वचालित वोल्टेज नियंत्रक (Automatic Voltage Regulator-AVR)	से अभिप्रेत है एक निरन्तर क्रियाशील स्वचालित उत्प्रेरण प्रणाली (continuously acting automatic excitation system) जिसके द्वारा विद्युत उत्पादन जोड़ों (generator terminals) पर किये गये मापन अनुसार विद्युत उत्पादन इकाई के वोल्टेज का नियंत्रण किया जाता है।
10	सहायक ऊर्जा खपत (Auxiliary Energy Consumption)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मप्रविनिआ (उत्पादन टैरिफ के अवधारण संबंधी निबन्धन तथा शर्तें) विनियमों ने परिभाषित किया गया है।
11	उपलब्ध क्षमता (Available Capacity)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मप्रविनिआ (पवन तथा सौर विद्युत उत्पादन केन्द्रों का पूर्वागुमान, अनुसूचीकरण, विचलन

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
		व्यवस्थापन क्रियाविधि तथा संबंधित मामले) विनियम, 2018 में परिभाषित किया गया है।
12	उपलब्ध अन्तरण सुयोग्यता (Available Transfer Capability-ATC)	से अभिप्रेत है, तन्त्र सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए किसी विशिष्ट दिशा में वाणिज्यिक संव्यवहारों के अनुसूचीकरण हेतु (दीर्घ अवधि निर्बाध (खुली) पहुंच, मध्यम अवधि निर्बाध (खुली) पहुंच तथा लघु अवधि निर्बाध (खुली) पहुंच के माध्यम से) उपलब्ध अन्तर नियंत्रण क्षेत्र पारेषण प्रणाली की अन्तरण सुयोग्यता, गणितानुसार, उपलब्ध अन्तरण सुयोग्यता (Available Transfer Capability) कुल अन्तरण सुयोग्यता (Total Transfer Capability) तथा पारेषण विश्वसनीयता परिसीमा (Transmission Reliability Margin) का अन्तर है।
13	कटौती करना (Backing down)	से अभिप्रेत है राज्य मर प्रेषण केंद्र (SLDC)/परिचयी क्षेत्रीय मर प्रेषण केंद्र (WRILDC) के निर्देशों के अधीन विद्युत उत्पादक इकाई से विद्युत उत्पादन की असामान्य परिस्थितियां, जैसे कि ये उच्च आवृत्ति (high frequency), न्यून प्रणाली मांग (low system demand) या फिर तन्त्र प्रतिबंधों (network constraints) के कारण विद्युत के उत्पादन को कम करने (कटौती करने) से संबंधित हों।
14	लाभार्थी/हितपाही (Beneficiary)	से अभिप्रेत है कोई व्यक्ति जो विद्युत उत्पादन केंद्र में अंश (शेयर) धारित करता हो।
15	द्विपक्षीय सव्यवहार (Bilateral Transaction)	से अभिप्रेत है अन्तःक्षेपण (injection) के निर्दिष्ट बिन्दु से आहरण (drawal) के निर्दिष्ट बिन्दु तक विद्युत की निश्चित या परिवर्तनीय मात्रा (मेगावाट में) हेतु माह के दौरान किसी समयावधि हेतु किसी विनिर्दिष्ट क्रयता तथा किसी विनिर्दिष्ट विक्रेता के मध्य प्रत्यक्ष या व्यापारिक अनुज्ञप्ति (ट्रैडिंग लायरोस) के माध्यम से या जिसकी छद्मबोली (anonymous bidding) के माध्यम से पावर एक्चेंज पर प्राप्ति की गई है, से संबंधित ऊर्जा (मेगावाट ऑवर मे) के विनिमय सम्बन्ध संव्यवहार।
16	अंधकारमय परिस्थिति (Black Out)	से अभिप्रेत है किसी विशिष्ट समय पर व्याप्त परिस्थिति जहां विद्युत प्रणाली का आंशिक या समस्त परिपालन स्थगित कर दिया गया हो।
17	अंधकार निवारण (Black Start)	से अभिप्रेत है राज्य पारेषण प्रणाली के पूर्ण अथवा आंशिक अंधकार से पुनःस्थापन (recovery) की कोई प्रक्रिया।
18	विभंग (Breakdown)	विद्युत आपूर्ति तन्त्र के उपकरण से संबंधित कोई घटना जो इसकी सामान्य कार्य प्रणाली के संचालन को अवरुद्ध कर देती है।
19	बीएससी (BSC)	से अभिप्रेत है यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत सन्तुलन तथा व्यवस्थापन संहिता, 2023 (Madhya Pradesh Electricity Balancing and Settlement Code, 2023)
20	शोक संपत उपभोक्ता (Bulk Consumer)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के यथासंशोधित विनियम, 'CEA (Technical Standards for Connectivity to the Grid) Regulations, 2007' में परिभाषित किया गया है।
21	क्रयता (Buyer)	से अभिप्रेत किसी व्यक्ति (इकाई) से है जो इस गिड संहिता के अनुसार

संख्या क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
		राज्यान्तरिक भारभण प्रणाली (intra-State transmission System) के माध्यम से और अनुसूचित लेन-देन सव्यवहार (scheduled transaction) द्वारा विद्युत का क्रय करता हो।
22	संधारित्र (Capacitor)	से अभिप्रेत है प्रतिक्रियाशील ऊर्जा (reactive power) के उत्पादन हेतु प्रदान की गई कोई विद्युत संबंधी सुविधा।
23	आवद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (Captive Generating Plant-CGP)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे अधिनियम में परिभाषित किया गया है।
24	सीबीआईपी (CBIP)	केंद्रीय सिंचाई तथा विद्युत बोर्ड (Central Board of Irrigation and Power-CBIP)
25	केंविप्रा (CEA)	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (Central Electricity Authority)
26	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण लचीला संचालन विनियम (CEA Flexible Operation Regulations)	से अभिप्रेत है केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथासंशोधित विनियम 'Central Electricity Authority (Flexible Operation of Thermal Power Generating Units) Regulations 2023'।
27	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण ग्रिड मानक विनियम (CEA Grid Standards Regulations)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के यथासंशोधित विनियम 'CEA (Grid Standards) Regulations, 2010' में परिभाषित किया गया है।
28	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण यंत्रण नियोजन मानदण्ड निर्णयिका (CEA Manual of Transmission Planning Criteria)	से अभिप्रेत है केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथासंशोधित नियमयुक्त 'Central Electricity Authority (Manual of Transmission Planning Criteria), 2023'।
29	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण मापन विनियम (CEA Metering Regulations)	से अभिप्रेत है यथासंशोधित केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों का अधिष्ठापन एवं प्रचालन) विनियम, 2006।
30	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण सुरक्षा विनियम (CEA Safety Regulations)	से अभिप्रेत है यथासंशोधित केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा एवं विद्युत आपूर्ति संबंधी उपाय) विनियम, 2023।
31	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के संचार प्रणाली हेतु तकनीकी मानक विनियम (CEA Technical Standards for Communication Regulations)	से अभिप्रेत है यथासंशोधित केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत प्रणाली संचालन में संचार प्रणाली के लिये तकनीकी मानक) विनियम, 2020।
32	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के संयोजकता हेतु तकनीकी मानक विनियम (CEA Technical Standards for Connectivity Regulations)	से अभिप्रेत है केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथासंशोधित विनियम 'Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the Grid) Regulations, 2007'।

संख्या क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
33	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के निर्माण हेतु तकनीकी मानक विनियम (CEA Technical Standards for Construction Regulations)	से अभिप्रेत है केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथासंशोधित विनियम, 'Central Electricity Authority (Technical Standards for Construction of Electrical Plants and Lines) Regulations, 2022'।
34	केन्द्रीय विद्युत नियामक आयोग (CERC)	केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग (Central Electricity Regulatory Commission)
35	केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग संघार प्रणाली विनियम (CERC Communication System Regulations)	से अभिप्रेत है केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा यथासंशोधित विनियम CERC (Communication System for Inter-State Transmission of Electricity) Regulations, 2017'।
36	केन्द्रीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (Central Generating Station)	से अभिप्रेत है विद्युत उत्पादन केन्द्र जिनका स्वामित्व ऐसी कम्पनियाँ द्वारा किया जाता है जिनका स्वामित्व तथा नियन्त्रण केन्द्र सरकार द्वारा किया जाता हो।
37	केन्द्रीय पारेषण उपयोगिता (Central Transmission Utility-CTU)	से अभिप्रेत है उपयोगिता जिसे भारत सरकार द्वारा अधिनियम की धारा 38 की उप-धारा(1) के अधीन अधिसूचित किया गया है।
38	अध्याय (Chapter)	इस शिड संहिता का कोई अध्याय या भाग, जिसमें एक विशिष्ट शीर्षक के अन्तर्गत सम्मिलित की गई पदों सामग्री को चिह्नित किया गया है।
39	शीतल प्रारंभ (Cold Start)	का किसी द्रव्य टरबाइन (steam turbine) के संदर्भ में अभिप्रेत है, 72 घंटे से अधिक की अवधि के दौरान बन्द रहने (shut-down) के पश्चात् इसे पुनः प्रारंभ चालू करना (Start-up) (इस अवधि में टरबाइन धातु तापमान पूर्ण भार मूल्यों का लगभग 40% रहता है)।
40	सामूहिक लेन-देन संचयन (Collective Transaction)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अधिसूचित यथासंशोधित विनियम 'CERC (Power Market) Regulations, 2021' में निर्दिष्ट किया गया है।
41	आयोग / मध्यविद्युत (MPERC)	से अभिप्रेत है मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (Madhya Pradesh Electricity Regulatory Commission)
42	संकुलन (Congestion)	से अभिप्रेत है कोई अवस्था जहाँ पारेषण क्षमता हेतु मांग या पारेषण गलियारे (corridor) में विद्युत प्रवाह अपनी उपलब्ध अन्तरण क्षमता (Available Transfer Capability) से अधिक होता है।
43	संयोजन अनुबंध / करार (Connection Agreement)	से अभिप्रेत है राज्य पारेषण उपयोगिता (STAT) तथा किसी उपयोगकर्ता (User) के मध्य निष्पादित अनुबंध / करार जिसके अन्तर्गत संयोजन (फनेशन) से संबंधित और / या राज्य पारेषण प्रणाली के उपयोग संबंधी नियमन / शर्तें निर्धारित की गई हों।
44	संयोजन की शर्तें (Connection Conditions)	से अभिप्रेत है किसी उपयोगकर्ता द्वारा अनुपालन की जाने वाली तकनीकी शर्तें जो राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित हैं जैसा कि इसे इस शिड संहिता की 'संयोजन शर्तों' में निर्दिष्ट किया गया है।

संरत क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
45	संयोजन बिन्दु (Connection Point)	से अभिप्रेत है कोई बिन्दु जिस पर एक सयंत्र (plant) और/या उपकरण (apparatus) पारेषण/वितरण प्रणाली से संयोजित होता है।
46	संयोजकता (Connectivity)	से अभिप्रेत है प्रचलित विनियमों/ग्रिड संहिता की शर्तों के अनुसार विद्युत उत्पादन केंद्र (generating station) जिनमें आबद्ध विद्युत उत्पादन सयंत्र (Captive Generating Plant), थोक विद्युत उपभोक्ता (bulk consumer) या अन्तर्राज्यीय (inter State) पारेषण अनुज्ञापितधारी भी सम्मिलित हैं, द्वारा राज्यान्तरिक (Intra-State) प्रणाली के साथ संयोजित होने की अवस्था।
47	संयोजकता अनुबंध/करार (Connectivity Agreement)	से अभिप्रेत है प्रचलित विनियमों/ग्रिड संहिता की शर्तों के अनुसार संयोजन से या/और राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली (Intra-State-Transmission System) के उपयोग से संबंधित केंद्रीय पारेषण उपयोगिता (CTU)/राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा अन्य किसी/किसी व्यक्ति(यों) के मध्य निष्पादित अनुबंध/करार।
48	उपभोक्ता (Consumer)	का यही अर्थ होगा जैसा कि इस अधिनियम में परिभाषित किया गया है।
49	नियंत्रण क्षेत्र (Control Area)	से अभिप्रेत है कोई विद्युत प्रणाली जो अन्तर्संयोजनों (tie lines), मापन व्यवस्था (मीटरिंग) तथा दूरभाषी व्यवस्था (telemetry) से परिवद्ध होती है जो इसके उत्पादन और/या भार को अन्य नियंत्रण क्षेत्रों हेतु इसकी विनियम अनुसूची को संधारित करने हेतु नियन्त्रित करती है तथा ग्रिड संहिता में विनिर्दिष्ट किये गये अनुसार आवृत्ति के विनियमन में अपना योगदान प्रदान करती है।
50	नियंत्रण केंद्र (Control Centre)	में राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र (NLDC) या क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (RLDC) या नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन केंद्र (REMC) या राज्य भार प्रेषण केंद्र (SLDC) या क्षेत्र भार प्रेषण केंद्र (Area LDC) या उप-भार प्रेषण केंद्र (Sub-LDC) या विद्युत वितरण कम्पनी भार प्रेषण केंद्र (Discom LDC) इनमें जो कोई भी प्रयोज्य हो, मुख्य तथा समर्थन केंद्रों (Backup Centres) जैसा कि वे प्रयोज्य हों, को सम्मिलित किया जाता है।
51	आंकड़ा अधिग्रहण प्रणाली (Data Acquisition System-DAS)	से अभिप्रेत है समय-सोमा के भीतर परिचालन के अनुक्रम के अभिलेखन हेतु कोई प्रणाली जिसमें संरक्षकों (relays) या उपकरणों (equipment) के साथ-साथ पूर्व-चयनित प्रणाली मानदण्डों का मापन भी किया जाता है।
52	वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि (Date of Commercial Operation-COD)	का यही अर्थ होगा जैसा कि ग्रिड संहिता के अन्वय-7 में इस बाबत विनिर्दिष्ट किया गया है।
53	घोषित क्षमता (Declared Capacity-DK)	किसी विद्युत उत्पादन केंद्र (generating station) के बारे में अभिप्रेत है कि यह ऐसे विद्युत उत्पादन केंद्र द्वारा घोषित किसी टिवर के समय-खण्ड (time-block) या सम्पूर्ण दिवस के लयध में ईंधन या जल की उपलब्धता को ध्यान में रखकर तथा ग्रिड संहिता के उपबंधों के अनुसार आगे योग्यता के अधधीन नेगावाट (MW) में घोषित की गई एक्सबस विद्युत प्रदाय की क्षमता है।
54	मांग (Demand)	से अभिप्रेत है सक्रिय शक्ति (Active Power) हेतु मेगावाट (MW) में तथा प्रतिक्रियाशील शक्ति (Reactive Power) हेतु एमकीएआर (MVA) में मांग।

संख्या क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
55	भाग अनुक्रिया (Demand Response)	से अभिप्रेत है अन्तिम छोर के उपभोक्ताओं द्वारा विद्युत के उपयोग में विचलन (Variation) या हस्तचालित व्यवस्था (Manually) द्वारा या स्वचालित ढंग से (automatically) किसी नियन्त्रण क्षेत्र द्वारा, स्वचालित (Standalone) या समेकित आधार पर जो प्रणाली की आवश्यकताओं की अनुक्रिया में होगी जैसा कि संबंधित गार प्रेषण केन्द्र (LDC) द्वारा इसे चिह्नित किया जाए।
56	प्रेषण अनुसूची (Despatch Schedule)	से अभिप्रेत है किसी समय-खण्ड हेतु किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र का एक-विद्युत सयन्त्र श्रृंखला मेगावाट (MW) तथा मेगावाट ऑवर (MWh) उत्पादन (output) जिसे समय-समय पर ग्रिड में अन्तर्दोषित किया जाना अनुसूचीबद्ध किया गया है।
57	विचलन प्रभार (Deviation Charges)	का यही अभिप्राय होगा जैसा कि यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत सन्तुलन तथा व्यवस्थापन संहिता, 2023 में इसे परिभाषित किया गया है।
58	विचलन व्यवस्थापन क्रियाविधि विनियम (Deviation Settlement Mechanism (DSM) Regulations)	का यही अभिप्राय होगा जैसा कि यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत सन्तुलन तथा व्यवस्थापन संहिता, 2023 में इसे परिभाषित किया गया है।
59	विद्युत (संयोजन विच्छेद) (Disconnection)	उपभोक्ता अथवा अतिरिक्त उच्च वोल्टेज उपभोक्ता के विद्युत उपकरण को राज्य पारिषद प्रणाली से भौतिक रूप से पृथक् करने की क्रिया।
60	वितरण अनुज्ञापिका/ विद्युत वितरण कम्पनी/ डिस्कॉम (Distribution Licensee/ Distribution Company : Discom)	से अभिप्रेत है कोई अनुज्ञापिका (Licensee) जिसे उसे आवंटित किये गये विद्युत प्रदाय क्षेत्र में अपने उपभोक्ताओं के विद्युत की आपूर्ति हेतु स्थापित वितरण प्रणाली को संचालित तथा संधारित करने हेतु प्राधिकृत किया गया है।
61	वितरण प्रणाली/तन्त्र (Distribution System)	से अभिप्रेत है 33 केवी वोल्टेज अथवा उससे निम्न स्तरों पर विद्युत लाइनों एवं विद्युत उपकरणों की एक प्रणाली/तन्त्र जिसमें सम्मिलित है राज्य पारिषद प्रणाली/तन्त्र का एक भाग जिसका उपयोग किसी उपभोक्ता की या उपभोक्ताओं के किसी समूह की विद्युत आपूर्ति हेतु किया जा रहा हो।
62	विशोष अभिलेखी (Disturbance Recorder-DR)	से अभिप्रेत है कोई यन्त्र (device) जिसे किसी घटना के दौरान प्रणाली मानदण्डों के पूर्व-चयनित डिजिटल (डिजिटल) (Digital) तथा समरूप मूल्यों (analog values) के व्यवहार (behaviour) के अभिलेखन हेतु प्रदान किया जाता है।
63	आहरण (Drawal)	से अभिप्रेत है क्षेत्रीय ग्रिड से विद्युत शक्ति एवं ऊर्जा का तथा दोनों सक्रिय (active)/प्रतिक्रियाशील (reactive) ऊर्जा के आयात तथा निर्यात का बीजीय योग (algebraic sum) किसी विद्युत वितरण कम्पनी के सक्षम में आहरण से अभिप्रेत है राज्य पारिषद उपयोगिता से आयात अथवा तथा उसे निर्यात की गई विद्युत शक्ति तथा ऊर्जा के दोनों सक्रिय/प्रतिक्रियाशील घटकों का बीजीय योग (algebraic sum)।

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
64	ईएचवी या अति उच्च दाब वोल्टेज (EHV or Extra High Voltage)	132 kV या इससे अधिक मात्रा के सामान्य वोल्टेज स्तर (Nominal Voltage Levels)।
65	अति उच्च दाब वोल्टेज उपभोक्ता विद्युत आपूर्ति प्रणाली (EHV Consumer)	एक ऐसा व्यक्ति जिसे विद्युत की समर्पित (dedicated) आपूर्ति 132 kV पर या इससे अधिक वोल्टेज पर उपलब्ध कराई जा रही है।
66	आजराव स्थिति (Emergency State)	से अभिप्रेत है स्थिति जिसके अन्तर्गत एक या एक से अधिक परिवर्तन मानदण्ड (operational parameters) अपनी परिचालन सीमा से अधिक पर संचालित हो रहे हैं तथा ग्रिड से संगठित अनेक उपकरण अपनी तत्संबंधी भारण परिसीमा (loading limit) से अधिक पर संचालित हो रहे हैं।
67	ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (Energy Storage System-ESS)	विद्युत प्रणाली के संबंध में अभिप्रेत है सुविधा जहां विद्युत ऊर्जा को ऊर्जा के कतिपय रूप में परिवर्तित किया जाता है, जिसका संग्रहण किया जा सकता है तथा उत्पन्नवात् इसे विद्युत ऊर्जा के रूप में पुनः परिवर्तित किया जाता है तथा इसे ग्रिड में पुनः वापस अन्तर्गोषित किया जाता है।
68	स्वतंत्र अधिकार (Entitlement)	किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र (Generating Station) की स्थापित क्षमता (installed capacity)/विद्युत उत्पादन सुयोग्यता (output capability) में किसी विद्युत वितरण कम्पनी का अंशदान (MW तथा MWh में)।
69	घटना (Event)	से अभिप्रेत है किसी ग्रिड पर एक अनिर्धारित (unscheduled) अथवा अनियोजित (Unplanned) घटना जिसमें दोष (faults), घटनाएँ (incidents) तथा व्यवधान (breakdowns) सम्मिलित हैं।
70	घटना संलेखन (Event Logging)	से अभिप्रेत है रिले तथा अन्य उपकरणों के परिवर्तन के संबंध में कालानुक्रमिक अनुक्रम (chronological sequence) के अभिलेखन हेतु प्रदान कोई यंत्र।
71	विद्युत यंत्र से उद्भूत (Exp. power Plant)	से अभिप्रेत है सहायक व्यय (auxiliary Consumption) तथा ट्रांसफार्मेशन हानियाँ (transformation losses) को घटाने के पश्चात् किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र की शुद्ध मेगावाट या मेगावाट औंवर उत्पादन।
72	दोष स्थल-अवस्थिति निर्धारक (Fault Locator-FL)	से अभिप्रेत है कोई यंत्र जिसे पारेषण तन्तुपथ (transmission line) के अन्तिम छोर पर स्थापित किया जाता है जिसके माध्यम से भापन या अवस्थिति/दूरी निर्धारित की जाती है जहाँ तन्तुपथ (लाइन) में दोष घटित हुआ हो।
73	लचीली प्रत्यावर्ती-पारापारेषण प्रणाली (Flexible Alternating Current Transmission System-FACTS)	से अभिप्रेत है ऊर्जा इलेक्ट्रॉनिक्स (Power Electronics)-आधारित प्रणाली तथा अन्य स्थैतिक (Static) उपकरण जो एक या एक से अधिक ऐसे पारेषण प्रणाली मापदण्डों को नियन्त्रण प्रदान करते हैं जिसके अनुसार ऊर्जा तन्त्र स्थायित्व, नियन्त्रणीयता (controllability) में वृद्धि तथा पारेषण प्रणालियों की ऊर्जा अन्तरण सुयोग्यता में वृद्धि किया जागे अपेक्षित होता है।
74	अनिवार्य अवरोध (Forced Outage)	से अभिप्रेत किसी दोष या अन्य किन्हीं कारणों से भी विद्युत उत्पादन इकाई या पारेषण सुविधा के अवरोध से है जिन्हें पूर्व ही से नियोजित नहीं किया गया है।

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
75	परिचालन के स्वतंत्र गति नियंत्रक की प्रवृत्ति (Free Governor Mode of Operation-FGMO)	से अभिप्रेत है गति नियंत्रक (governor) के परिचालन की प्रवृत्ति जहाँ ग्रिड आवृत्ति की अनुक्रिया में मशीनें प्रत्यक्ष रूप से भारित या अभारित अर्थात् भार-विहीन (unload) हो जाती हैं, जब ग्रिड की आवृत्ति 50 हर्ट्ज (HZ) से अधिक हो जाये तथा भारित हो जाती है जब ग्रिड की आवृत्ति 50 हर्ट्ज (HZ) से कम हो जाए। भारित या भार-विहीन होने की मात्रा गति नियंत्रक की गिरावट (governor droop) के अनुपात में होती है।
76	आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण (Frequency Response Characteristics-FRC)	से अभिप्रेत है विद्युत उत्पादकों के उत्पादन द्वारा या भार के माध्यम से विद्युत खपत में स्वचालित व सतत परिवर्तन जो नियन्त्रण क्षेत्र के भार-उत्पादन सन्तुलन में परिवर्तन के परिणाम तत्काल घटित होता है तथा ऐसी दशा में घटित होता है जो आवृत्ति में किसी परिवर्तन का विरोध करता है $FRC = \frac{\text{ऊर्जा में परिवर्तन (\Delta P)}}{\text{आवृत्ति में परिवर्तन (\Delta f)}}$
77	आवृत्ति अनुक्रिया आवन्ध (Frequency Response Obligation-FRO)	से अभिप्रेत है न्यूनतम आवृत्ति अनुक्रिया (minimum frequency response) जिसे किसी आवृत्ति विचलन के घटित होने पर नियन्त्रण क्षेत्र द्वारा प्रदान किया जाना अपेक्षित होता है।
78	आवृत्ति अनुक्रिया निष्पादन (Frequency Response Performance-FRP)	से अभिप्रेत है वास्तविक आवृत्ति अनुक्रिया (actual frequency response) तथा आवृत्ति अनुक्रिया आवन्ध (frequency response obligation) का अनुपात।
79	विद्युत उत्पादन कम्पनी (Generating Company)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे अधिनियम की धारा (2) की उप-धारा (28) में परिभाषित किया गया है।
80	विद्युत उत्पादन केंद्र (Generating Station)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे अधिनियम की धारा (2) की उप-धारा (30) में परिभाषित किया गया है।
81	विद्युत उत्पादन इकाई (Generating Unit)	से अभिप्रेत है क) विद्युत उत्पादन केंद्र की कोई इकाई (उन्हें छोड़कर जिन्हें इस खण्ड के उप-खण्डों (ख) तथा (ग) में सम्मिलित किया गया है) जो विद्युत उत्पादक से संयोजित मुख्य-चालक (Prinemover) के साथ-साथ विद्युत उत्पादन केंद्र (Power Station) के अन्तर्गत मय विद्युत उत्पादन केंद्र से संबद्ध समस्त संयन्त्र तथा उपस्कर धारित करते हैं जो पूर्णतया टर्बाइन-जनरेटर के परिचालन से संबद्ध होते हैं। ख) सौर फोटो वोल्टाइक (PV) प्रौद्योगिकी पर आधारित विद्युत उत्पादन केंद्र तथा एक प्रतीपक (इन्वर्टर) मय संबद्ध फोटो वोल्टाइक माड्यूल तथा अन्य उपकरणों के ; ग) एवन ऊर्जा पर आधारित विद्युत उत्पादन केंद्र के संबंध में एक पवन टरबइन जनरेटर मय संबद्ध उपकरण के ; घ) गवीकरणीय संकर (हाइब्रिड) विद्युत उत्पादन केंद्र (MHUS) के संबंध में उप-खण्ड (क) के अन्तर्गत जल विद्युत उत्पादक (Hydro Generator) का संयोजन, या इस उप-खण्ड (ख) के अन्तर्गत सौर उत्पादक के साथ संयोजन, या इस खण्ड के उप-खण्ड (ग) के अन्तर्गत पवन ऊर्जा उत्पादक।
82	विद्युत उत्पादक (Generator)	से अभिप्रेत है कोई व्यक्ति या अभिकरण जो विद्युत का उत्पादन कर रहा हो तथा राज्य पारिषद उपयोगिता से किसी अनुबंध के अनुसरण में अथवा अन्यथा ग्रिड संहिता के अधधीन कार्यरत हो।

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
83	गति नियंत्रक गिरावट (Governor Droop)	किरी विद्युत उत्पादन इकाई के गति नियंत्रक के परिचालन के संबंध में अभिप्रेत है तंत्र आवृत्ति (System frequency) में प्रतिशत गिरावट जो विद्युत उत्पादन इकाई को नियंत्रण क्रिया के अन्तर्गत उसके उत्पादन (output) को शून्य भार (no load) से पूर्ण भार (full load), हटाने में परिवर्तित किया जाना निमित्त करेगी।
84	ग्रिड संहिता/संहिता (Grid Code/Code)	से अभिप्रेत है अधिनियम की धारा 86(1)(ज) के निबंधनों के अनुसार आयोग द्वारा जारी मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता, 2024।
85	ग्रिड संहिता समीक्षा समिति (Grid Code Review Committee-GCRC)	ग्रिड संहिता के अध्याय-3 : 'ग्रिड संहिता का प्रबन्धन' के अधीन गठित की गई समिति।
86	ग्रिड आकस्मिकताएं (Grid Contingencies)	से अभिप्रेत है विद्युत उत्पादन इकाइयों, पारंपरिक लाइनों, ट्रांसफार्मरों अथवा आकस्मिक भार परिवर्तनों अथवा उपरोक्त के संयोजन द्वारा स्वविच्छेदन/व्यवधान (ट्रिपिंग) के फलस्वरूप असामान्य परिचालन परिस्थितियां निर्मित हो जाना जिससे असामान्य वोल्टेज और/या आवृत्ति असामान्यताएं और/या नेटवर्क उपकरण अतिभारित हो जाते हैं।
87	ग्रिड विक्षोभ (Grid Disturbance-GD)	से अभिप्रेत है वह स्थिति जहां ग्रिड का दिखण्डन एवं विध्वंस या तो आंशिक रूप से या फिर पूर्ण रूप से अनियोजित ढंग से एवं अकस्मात हो जाने के फलस्वरूप क्षेत्र के बृहद् भाग में विद्युत आपूर्ति प्रभावित हो जाती है।
88	ग्रिड सुरक्षा (Grid Security)	से अभिप्रेत है ऊर्जा प्रणाली द्वारा सामान्य स्थिति कायम रखने की सुयोग्यता (capability) या फिर इसका यथाशीघ्र सामान्य स्थिति में वापस लौटना, तथा जिसकी विशेषता परिचालन सुरक्षा परिसीमाओं (operational security limits) को धारित रखना हो।
89	उच्च दाम वोल्टेज (High Voltage-HV)	वोल्टेज जो 650 वोल्ट से अधिक है परन्तु सामान्य परिस्थितियों के अन्तर्गत 33000 वोल्ट से अधिक नहीं है।
90	उष्ण प्रारंभ (Hot Start)	का किसी वाष्प टरबाइन के संबंध में अभिप्रेत है 10 मंटे से कम की अवधि के दौरान बन्द रहने (shutdown) के पश्चात् इसे पुनः चालू करना (Start up) द्वारा अवधि में टरबाइन धातु तापमान उनके पूर्ण भार मूल्यों (load values) का लगभग 80% रहता है।
91	स्वतंत्र विद्युत उत्पादक (Independent Power Producer-IPP)	से अभिप्रेत है कोई विद्युत उत्पादन कम्पनी जिसका स्वामित्व तथा नियंत्रण भारत सरकार/राज्य सरकार/उनके किसी संयुक्त उपक्रम द्वारा नहीं किया जाता है तथा ऐसी विद्युत उत्पादन कम्पनी जो आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (Captive Generating Plant-CGP) के रूप में वर्गीकृत नहीं है।
92	भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (Indian Electricity Grid Code-IEGC)	केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा अधिनियम की धारा 79 की उप धारा(1) के खण्ड(ज) संपादित (परा 178 की उप-धारा(2) के खण्ड (छ) के अधीन किया गया विनियम।
93	भारतीय मानक (Indian Standard-IS)	से अभिप्रेत है भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा स्थापित तथा प्रकाशित किये गये मानक तथा अद्यतन किये गये अनुवर्ती संशोधन।

संख्या क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
94	जड़त्व (Inertia)	से अभिप्रेत है आवृत्ति में परिवर्तनों का प्रतिरोध करने हेतु ऊर्जा प्रणाली की सुयोग्यता हेतु अंशदान जिसकी प्राप्ति विद्युत उत्पादन इकाई, तन्त्र घटक (network element) या अन्य उपकरण जो ऊर्जा प्रणाली से संयोजित हैं तथा जिन्हें ऊर्जा प्रणाली की आवृत्ति के साथ तुल्यकालिक (synchronized) किया गया है, जड़त्व अनुक्रिया (inertial response) के माध्यम से की जाती है।
95	अशक्त ऊर्जा (Infirm Power)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे पथासंशोधित मप्रविनिआ उत्पादन टैरिफ विनियम में परिभाषित किया गया है।
96	अन्तरराज्यीय पारेषण प्रणाली (Inter-State Transmission System-ISTS)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे अधिनियम की धारा 2 की उप-धारा(36) में परिभाषित किया गया है।
97	अन्तर्संयोजी ट्रांसफार्मर (Inter Connecting Transformer-ICT)	से अभिप्रेत है भिन्न-भिन्न वोल्टेज स्तरों की अति उच्च दाय वोल्टेज लाइनों (EHV lines) को संयोजित करने वाला ट्रांसफार्मर
98	अन्तरराज्यीय विद्युत उत्पादन केंद्र (Inter-State Generating Station-ISGS)	से अभिप्रेत है केन्द्रीय विद्युत उत्पादन केंद्र या अन्य कोई विद्युत उत्पादन केंद्र जिसके द्वारा एक से अधिक राज्यों में विद्युत उत्पादन तथा विक्रय हेतु योजना प्रचलित हो।
99	राज्यांतरिक पारेषण प्रणाली (Intra-State Transmission System-ISTS)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे अधिनियम की धारा 2 की उप-धारा(37) में परिभाषित किया गया है।
100	एलडीसी (LDC)	से अभिप्रेत है भार प्रेषण केंद्र (Load Despatch Centre)
101	अनुज्ञापिकाधारी (Licensee)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे अधिनियम में परिभाषित किया गया है।
102	भार (Load)	से अभिप्रेत है किसी उपभोक्ता की उपयोगिता/स्थापना द्वारा उपभोग की गई सक्रिय, प्रतिक्रियाशील या प्रत्यक्ष ऊर्जा।
103	भार विच्छेद (Load Crash)	से अभिप्रेत है किसी प्रणाली से संयोजित विद्युत भार में अकस्मात या द्रुतगति से कमी हो जाना जो मुख्य पारेषण लाइन(ी), संग्रह(ी) (feeder(s)), पावर ट्रांसफार्मर(ी) या प्राकृतिक कारणों जैसे कि वर्षा आदि के कारण होने वाले स्व-विच्छेदन/व्यवधान (ट्रिपिंग) के कारण निमित्त हो सकता है।
104	उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (Maximum continuous Rating-MCR)	से अभिप्रेत है विद्युत उत्पादन यंत्र (टर्मिनल) पर विनिर्दिष्ट द्वारा निर्धारित मानदण्डों (rated parameters) पर प्रचाराभूत उच्चतम निरन्तर उत्पादन।
105	न्यूनतम अक्षय्य स्तर (Minimum Turn-down Level)	से अभिप्रेत है न्यूनतम उत्पादन ऊर्जा (Minimum output Power) जिसे उच्चतम निरन्तर ऊर्जा मूल्यांकन (Maximum Continuous Power Rating) के प्रतिशत के रूप में अभिव्यक्त किया जाता है ताकि विद्युत उत्पादन इकाई की निरन्तरता बनी रहे तथा इसमें सम्मिलित है न्यूनतम ऊर्जा स्तर (Minimum Power Level) जैसा कि इसे केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण लचीला संचालन विनियम में परिभाषित किया गया है।

सारल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
106	एमपीपीजीसीएल (MPPGCL)	से अभिप्रेत है मध्यप्रदेश पावर जनरेशन कम्पनी लिमिटेड (Madhya Pradesh Power Generating Company Limited)
107	एमपीपीएमसीएल (MPPMCL)	से अभिप्रेत है मध्यप्रदेश पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड (Madhya Pradesh Power Management Company Limited)
108	एमपीपीटीसीएल (MPTCL)	से अभिप्रेत है मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड (Madhya Pradesh Power Transmission Company Limited)
109	न्यूनतम आवृत्ति (Nadir Frequency)	से अभिप्रेत है उत्पादन हानि (Generation Loss) के प्रकरण में, किसी आकारिकता के पश्चात् न्यूनतम आवृत्ति तथा भार हानि (Load Loss) के प्रकरण में किसी आकारिकता के पश्चात् उच्चतम आवृत्ति।
110	राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (National Load Despatch Centre-NLDC)	से अभिप्रेत है केन्द्र जो अधिनियम की धारा 26 की उप-धारा(1) के अधीन स्थापित किया गया है।
111	बाल-बाल मचने की स्थिति (Near miss event)	से अभिप्रेत है बहुविध असफलताओं की कोई घटना/प्रसंग जिसके कारण ग्रिड विक्षोभ (grid disturbance), विद्युत प्रदाय व्यवस्था के भंग होने (power failure) या आंशिक रूप से भंग होने की भरपूर संभावना होती है परन्तु इसकी परिणति ग्रिड विक्षोभ (grid disturbance) के रूप में प्रकट नहीं होती।
112	राज्यान्तरिक प्रणाली की शुद्ध आहरण अनुसूची (Net Drawal Schedule of Intra-State)	से अभिप्रेत है किसी राज्य इकाई की आहरण अनुसूची (drawal schedule) जो पारेषण शक्तियों को घटाने के पश्चात् राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली की बाह्य सीमा (Periphery) पर राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के माध्यम से समस्त लोड-देन संव्यवहारों का बीजक योग (algebraic sum) होती है।
113	सामान्य परिस्थिति (Normal State)	से अभिप्रेत है परिस्थिति जिसके अन्तर्गत ऊर्जा प्रणाली के परिचालन मानदण्ड (operational parameters) उनकी तत्संबंधी परिचालन सीमाओं (Operational Limits) के भीतर तथा उपकरण उनकी तत्संबंधी भारण सीमाओं (loading limits) के भीतर होते हैं।
114	ऑन-बार घोषित क्षमता (On-bar Declared Capacity)	किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र के संबंध में अभिप्रेत है इसकी 'ऑन-बार' (on-bar) इकाइयों से मेगावाट में इसकी एक्स-बस विद्युत प्रदाय की सुयोग्यता जिसमें ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा समय-खण्ड या पूर्ण दिवस के संबंध में घोषित ईंधन तथा जल की उपलब्धता को ग्यान में रखते हुए सुसंबद्ध विनियमों की आगे अर्हता के अधधीन घोषित किया गया है।
115	निर्बाध (खुली) पहुँच (Open Access)	इसका अर्थ नहीं होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (मध्यप्रदेश में अन्तर्राज्यिक खुली पहुँच के लिये निबन्धन तथा शर्त) विनियम 2021 में परिभाषित किया गया है।
116	निर्बाध (खुली) पहुँच ग्राहक (Open Access Customer-OAC)	इसका अर्थ नहीं होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (मध्यप्रदेश में अन्तर्राज्यिक खुली पहुँच के लिये निबन्धन तथा शर्त) विनियम 2021 में परिभाषित किया गया है।

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
117	परिचालन सीमा (Operating Range)	से अभिप्रेत है आवृत्ति (frequency) तथा वोल्टेज के बारे में परिचालन सीमा जैसा कि इसे ग्रिड संहिता के अध्याय-10 में विनिर्दिष्ट किया गया है।
118	परिचालन मापदण्ड (Operational Parameters)	से अभिप्रेत है प्रणाली सुरक्षा (System Security) हेतु मापदण्ड जैसा कि ये प्रणाली परिचालक (system operator) द्वारा विनिर्दिष्ट किये गये हैं जिनमें आवृत्ति (frequency), केन्द्र-बस (Station-bus) पर वोल्टेज, कोणीय पृथक्करण (angular separation), अवमन्दन अनुपात (damping ratio), लघु-परिपथ (शार्ट सर्किट) स्तर, जड़त्व (inertia) सम्मिलित है।
119	अवरोध (Outage)	किसी विद्युत उत्पादन/पारेषण/वितरण सुविधा के संबंध में, विद्युत प्रदाय व्यवस्था में कोई व्यवधान (interruption), भले ही वह मानवजनित हो या फिर संरक्षण रिले (protective relay) द्वारा गठित हो, जो राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS)/पारेषण सुविधा की मरम्मत या रख-रखाव के संबंध में हो अथवा पारेषण/विद्युत वितरण सुविधा/राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र में व्यवधान (ब्रेकडाउन) या विफलता या फिर इसकी सहायक प्रणाली (Auxiliary System) में किसी त्रुटि के फलस्वरूप हो।
120	व्यस्ततम अवधि (Peak Period)	किसी दिवस के दौरान वह अवधि जब विद्युत की मांग उसके उच्चतम स्तर पर हो।
121	कार्य अनुमति (Permit To Work-PTW)	से अभिप्रेत है किसी व्यक्ति को जारी किया गया सुरक्षा प्रलेखन (safety documentation) जो उसे अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा पर कार्य प्रारंभ करने की अनुमति यह राक्षुष्ट होने पर प्रदान करेगा कि समस्त आवश्यक सुरक्षा सावधानियां स्थापित कर ली गई हैं।
122	नियोजित अवरोध (Planned Outage)	से अभिप्रेत है किसी राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र इकाई (SSGIS Unit) या विद्युत उत्पादन केन्द्र (Power Station) उपकरण अथवा पारेषण सुविधा के संबंध में कोई अपरोध जिसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र के साथ अग्रिम रूप से उक्त वर्ष हेतु ज्ञात इसे क्रियान्वित किया जाना अपेक्षित है, हेतु नियोजित किया गया है तथा सहमति व्यक्त की गई है।
123	सकोध लेखा (Pool Accountant)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (पवन तथा सौर विद्युत उत्पादन केन्द्रों का पूर्वानुमान अनुसूचीकरण, विचलन-व्यवस्थापन क्रियाविधि तथा संबंधित मामले) विनियम में परिभाषित किया गया है।
124	रुमेकन केन्द्र (Pooling Station)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (पवन तथा सौर विद्युत उत्पादन केन्द्रों का पूर्वानुमान अनुसूचीकरण, विचलन-व्यवस्थापन क्रियाविधि तथा संबंधित मामले) विनियम में परिभाषित किया गया है।
125	ऊर्जा प्रणाली/तन्त्र (Power System)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे अधिनियम की धारा 2 की उप-धारा(30) में परिभाषित किया गया है।
126	प्राथमिक संविधि (Primary Reserve)	से अभिप्रेत है ऊर्जा की उच्चतम मात्रा जो विद्युत उत्पादक (generator) या आवृत्ति नियन्त्रक (frequency controller) या अन्य किसी संसाधन के माध्यम से आवृत्ति में आकस्मिक परिवर्तन होने पर तत्काल गति-नियन्त्रक कार्यवाही (governor action) के माध्यम से सेवा में आ जाएगी।

संरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
127	प्राप्त अर्हता समवय अभिकरण (Qualified Coordinating Agency-QCA)	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (पवन तथा सौर विद्युत उत्पादन केन्द्रों का पूर्वानुमान अनुसूचीकरण, विचलन-व्यवस्थापन क्रियाविधि तथा संबंधित मामलों) विनियम में परिभाषित किया गया है।
128	ढाल दर (Ramp Rate)	से अभिप्रेत है विद्युत उत्पादन केन्द्र के उत्पादन (Output) की परिवर्तन दर जिसे % मेगावाट प्रति मिनट (%MW Per minute) में अभिव्यक्त किया जाता है।
129	आवृत्ति की परिवर्तन दर (Rate of Change of Frequency (dF/dt))	से अभिप्रेत है ऊर्जा प्रणाली आवृत्ति (Power System Frequency) के समय अवकलज (time derivative) जो लघु-अवधि क्षणिकों (short term transients) को अवशोषित करता है, अतएव तुल्यकालिक नेटवर्क (लम्बे) आवृत्ति में वास्तविक परिवर्तन को प्रतिबिंबित करता है।
130	संदर्भ आकस्मिकता (Reference Contingency)	से अभिप्रेत है उच्चतम धनात्मक ऊर्जा विचलन (maximum positive deviation) जो विद्युत उत्पादन तथा मांग के मध्य तात्कालिक रूप से घटित होता है तथा जिस पर संचितियाँ (reserves) के आकलन हेतु विचार किया जाता है।
131	क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (Regional Load Dispatch Centre-RLDC)	से अभिप्रेत है केन्द्र जिसे अधिनियम की धारा 27 की उप-धारा(1) के अधीन स्थापित किया गया है।
132	क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (Regional Power Committee-RPC)	का वही अर्थ होगा जैसा कि अधिनियम में इसे परिभाषित किया गया है।
133	नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादन केन्द्र (Renewable Energy Generating Station-REGS)	से अभिप्रेत है ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (Energy Storage System) के साथ या उसके बगैर ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोत पर आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा इसमें नवीकरणीय संकर (हायब्रिड) विद्युत उत्पादन केन्द्र को भी सम्मिलित किया जाएगा।
134	लचीलापन (Resilience)	से अभिप्रेत है विघटनकारी घटनाओं (disruptive events) के परिमाण (magnitude) तथा कालावधि का सामना करने (withstand) तथा घटाने की योग्यता जिसमें सम्मिलित हैं इस प्रकार की घटना का पूर्वानुमान लगाने (anticipate), इसे आत्मसात करने (absorb), परिस्थितियों के अनुकूल बनने (adapt to) तथा इस प्रकार की घटना से त्वरित उभरने की सुयोग्यता सम्मिलित है।
135	पुनरर्थापन अवस्था (Restorative State)	से अभिप्रेत है कोई परिस्थिति जिसके अन्तर्गत नियन्त्रण की कार्रवाई प्रणाली घटकों के पुनर्संयोजन तथा प्रणाली भार को पुनरर्थापित करने शक्य की जा रही है।
136	नवीकरणीय सकर विद्युत ऊर्जा परियोजना (Restorative Hybrid Energy Project) नवीकरणीय संकर विद्युत उत्पादन केन्द्र (Renewable Hydro Generating Station-RH(GS))	का वही अर्थ होगा जैसा कि इसे यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (ऊर्जा के नवीकरणीय (अक्षय) स्रोतों से विद्युत का सह-उत्पादन तथा उत्पादन) विनियम में परिभाषित किया गया है।

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
137	चक्रानुक्रमानुसार विद्युत कटौती (Rotational Load Shedding)	से अभिप्रेत है ऐसी कालावधियों के दौरान जब कुल विद्युत मांग की पूर्ति हेतु विद्युत की अपेक्षित मात्रा में उल्लेखनीय कमी परिलक्षित हो तो उपभोक्ताओं (Consumers) को कुल विद्युत मांग की पूर्ति नियोजित संयोजन विच्छेद (planned disconnection) चक्रानुक्रम (Rotational) आधार पर किया जाता।
138	द्वितीयक संचिति (Secondary Reserve)	से अभिप्रेत है ऊर्जा की उच्चतर मात्रा जिसे द्वितीयक नियंत्रण संकेत (Secondary Control Signal) के माध्यम से उत्प्रेरित (activated) किया जा सकता है जिसके द्वारा द्वितीयक संचिति सहायक सेवा (Secondary Reserve Ancillary Service-SRAS) प्रदायक का अन्तर्क्षेपण (injection) या आहरण (drawal) या खपत (Consumption) का समायोजन केविनिआ द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम 'CERC Ancillary Service Regulations' के अनुसार किया जाता है।
139	विक्रेता (Seller)	से अभिप्रेत है कोई व्यक्ति, किसी विद्युत उत्पादन केंद्र को सम्मिलित करते हुए, जो समुचित विनियमों के अनुसार अनुसूचित लेन-देन संवावहार (scheduled transaction) के माध्यम से विद्युत की आपूर्ति करता है।
140	अंशदान (Share)	से अभिप्रेत है किसी अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केंद्र (ISGS) में लाभार्थी/हितग्राही का प्रतिशत या नेगावाट स्वत्याधिकार (MW entitlement) जिसे या तो भारत सरकार द्वारा अधिगृहित किया जाए या फिर विद्युत उत्पादन कम्पनी तथा लाभार्थी (beneficiary) को मध्य सम्मत किया जाए।
141	राज्य (State)	मध्यप्रदेश राज्य (The State of Madhya Pradesh)
142	राज्य भार प्रेषण केंद्र (State Load Despatch Centre-SLDC)	से अभिप्रेत है राज्य भार प्रेषण केंद्र से अभिप्रेत है अधिनियम की धारा 31 की उप-धारा(1) के अन्तर्गत राज्य में विद्युत प्रणाली के एकीकृत संचालन को सुनिश्चित करने हेतु स्थापित किया गया केंद्र।
143	राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्र (State Sector Generating Station-SSGS)	से अभिप्रेत है राज्य के भीतर स्थित कोई विद्युत उत्पादन केंद्र (Power Station) जिसमें पंच जल विद्युत उत्पादन केंद्र (मध्यप्रदेश पावर जनरेशन कम्पनी द्वारा संचालित) भी शामिल है परन्तु मध्यप्रदेश के भीतर राज्य स्थित अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केंद्र (ISGS) व स्वतंत्र विद्युत उत्पादन करने वाले विद्युत उत्पादन केंद्र (IPPs)/अबद्ध (अंस्टिब) विद्युत उत्पादन संयंत्र (CIGP), नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादन केंद्र (REGS) शामिल नहीं है जिनमें राज्य का अपना स्वयं का अंशदान सम्मिलित है।
144	राज्य पारेषण प्रणाली/तन्त्र (State Transmission System-STIS)	से अभिप्रेत है राज्य पारेषण उपयोजिता (STU) अथवा किसी पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा संचालित और/या संचारित विद्युत उत्पादन केंद्रों (Power Stations) के मध्य विद्युत पारेषण, बाह्य अन्तर्संयोजनों, विद्युत वितरण प्रणालियों और इससे संयोजित अन्य उपयोगकर्ता के प्रयोजन हेतु अति उच्च दाब वोल्टेज लाइनों (EHV Lines) एवं विद्युत उपकरणों की प्रणाली/तन्त्र।
145	राज्य पारेषण उपयोजिता (State Transmission Utility-STU)	से अभिप्रेत है अधिनियम की धारा 39 की उप-धारा(1) के अधीन राज्य सरकार द्वारा इस प्रकार से विनिर्दिष्ट मण्डल (नोर्ट) अथवा शासकीय कम्पनी।

संख्या क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
146	उप-भार प्रेषण केंद्र (Sub-Load Dispatch Centre-Sub LDC)	से अभिप्रेत है भार प्रेषण केंद्र जो भोपाल तथा इंदौर में स्थापित है।
147	पर्यवेक्षणीय नियंत्रण तथा आंकड़ों का अर्जन (Supervisory Control and Data Acquisition-SCADA)	से अभिप्रेत है ट्रांसड्यूसर (transducers), सुदूर दूरमापी इकाई (Remote Telemetry Unit), संचार कड़ियों और आंकड़ा प्रसंस्करण तंत्रों का संयोजन जो राज्य भार प्रेषण केंद्र को राज्य प्रेषण की परिचालन संबंधी स्थिति के बारे में सूचना प्रदान करता है।
148	तुल्यकालिक किया गया (Synchronised)	से अभिप्रेत है ऐसी परिस्थिति जहां प्रवेशी (incoming) विद्युत उत्पादन इकाई अथवा तन्त्र किसी अन्य तन्त्र से संगोजित होता है जिससे यथारिधित उक्त विद्युत उत्पादक उपयोगिता या तन्त्र, जैसा कि प्रकरण में लागू हो, की वोल्टेज, आवृत्तियों तथा फेज संबंधों को अन्य तन्त्र से संगोजित किया जाता है तथा तन्त्र जिससे यह संयोजित होते हैं, एक समान ही होते हैं, तदनुसार, परिभाषित शब्द "तुल्यकालिक (Synchronize)" अथवा "तुल्यकालिक किया गया (Synchronised) (सिंक्रोनाइज्ड)" की व्याख्या की जाएगी।
149	प्रणाली की सीमाबद्धता (System Constraint)	से अभिप्रेत है कोई परिस्थिति जिसके अन्तर्गत परिचालन सुरक्षा सीमाओं (Operational Security Limits) का समादर (respect) करने के उद्देश्य से उपचारी कार्यवाई तैयार करने तथा प्रेरित करने की आवश्यकता होती है।
150	तृतीयक संचित (Tertiary Reserve)	से अभिप्रेत है ऊर्जा की मात्रा जिसे आकस्मिकताओं (contingencies) की देखभाल करने के उद्देश्य से तथा द्वितीयक संचित (secondary reserves) के प्रतिस्थापन की आवश्यकता के प्रबन्धन हेतु उत्प्रेरित किया जा सकता है।
151	समग्र खण्ड (Time Block)	से अभिप्रेत है कालावधि का खण्ड (Block) जैसा कि इसे आयोग द्वारा निर्दिष्ट किया जाए जिस हेतु ऊर्जा माप्यन्त्र (energy meters) निर्धारित विद्युत मापदण्डों के मूल्यों का अभिलेखन करते हैं जिसके अनुसार प्रथम समय खण्ड 00.00 घंटे (यजे) से प्रारंभ होता है, जो वर्तमान में 15 मिनट की कालावधि का है।
152	समग्र अन्तरण सुयोग्यता (Total Transfer Capability-TTC)	से अभिप्रेत है विद्युत ऊर्जा की मात्रा जिसे प्रदत्त परिचालन शर्तों के सन्तुष्ट के अधीन (निकृष्टतम विश्वसनीय आकस्मिकता घटित होने के प्रभाव पर विचार करते हुए) अन्तर-नियंत्रण क्षेत्र (inter-control area) पर विश्वसनीय तौर पर अन्तरित किया जा सकता है।
153	पारेषण अनुज्ञापित (Transmission Licence)	से अभिप्रेत है आयोग द्वारा अधिनियम की धारा 14 के अधीन पारेषण उपयोगिता को स्वीकृत की गई अनुज्ञापित (लायसेंस)।
154	पारेषण नियोजन मानदण्ड (Transmission Planning Criteria)	से अभिप्रेत है केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा पारेषण प्रणाली के नियोजन हेतु जारी किये गये मानदण्ड।
155	पारेषण विश्वसनीयता परिसीमा (Transmission Reliability Margin-TRM)	से अभिप्रेत है समग्र अन्तरण सुयोग्यता में चिन्हित परिसीमा (मार्जिन) की मात्रा जिसके अनुसार यह सुनिश्चित किया जाता है कि अन्तर्संयोजित पारेषण तन्त्र (नेटवर्क) प्रणाली परिस्थितियों (system conditions) से अन्तर्गत अनिश्चितताओं की मुक्तियुक्त श्रेणी के अधीन सुरक्षित है।

सरल क्रमांक	परिभाषित शब्द	परिभाषा
156	परिचालन परीक्षण या पूर्व परीक्षण (Trial Operation or Trial Run)	इकाका वही अर्थ होगा जैसा कि नठ यथाप्रयोज्य इस ग्रिड संहिता में निर्दिष्ट किया गया है।
157	टीएसए (TSA)	से अभिप्रेत है पारेषण सेवा अनुबंध (Transmission Service Agreement)
158	उपयोक्तार्ता (User)	की परिभाषा के अनुसार इसमें सम्मिलित हैं विद्युत उत्पादन कम्पनी, आबद्ध (केप्टिव) उत्पादन संयंत्र, ऊर्जा संग्रहण प्रणाली, पारेषण अनुज्ञापिधारी, माने गये पारेषण अनुज्ञापिधारी को सम्मिलित करते हुए, वितरण अनुज्ञापिधारी, माने गये वितरण अनुज्ञापिधारी को सम्मिलित करते हुए, सौर पार्क विकासक (Solar Park Developer), पवन पार्क विकासक, पवन-सौर फोटो वोल्टिक संकर (हायब्रिड) प्रणाली या थोक उपभोक्ता जो स्वयं विद्युत संयंत्र है या जिसका विद्युत संयंत्र ग्रिड से 33 kV या इससे अधिक वोल्टेज स्तर पर ग्रिड से संयोजित है तथा निर्बाध (खुली) पहुंच क्रेता जो राज्य पारेषण प्रणाली/तंत्र का उपयोग करते हैं तथा जिन्हें ग्रिड संहिता के उपबन्धों का अनुपालन करना चाहिए।
159	गरम प्रारंभ (Warm Start)	से अभिप्रेत है 10 से 72 घंटे तक की अवधि तक बन्द (Shut down) रहने के पश्चात् इसे (वाष्प टरबाइन) पुनः चालू करना (इस अवधि में टरबाइन घातु तापमान उनके पूर्ण भार मूल्यों का लगभग 40% से 80% होता है)।
160	पश्चिमी क्षेत्र/क्षेत्र (Western Region/Region)	राज्य एवं केन्द्रशासित प्रदेशों गुजरात, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, गोवा, दादरा एवं नगर हवेली, दमन एवं दीव को सम्मिलित करने वाला क्षेत्र।
161	डब्ल्यूआरएलडीसी (WRLDC)	पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (Western Regional Load Despatch Centre)
162	डब्ल्यू आरपीसी (WRPC)	पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (Western Region Power Committee)
163	पवन-सौर ऊर्जा विक्रेता (WS Seller)	से अभिप्रेत है पवन-सौर संसाधनों के पवन या सौर या संकर (हायब्रिड) पर आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्र के प्रकरण में विक्रेता।

टीप :-

- (1) इस ग्रिड संहिता में प्रयोग किये गये शब्द तथा अभिव्यक्तियां जिन्हें परिभाषित नहीं किया गया है, परन्तु अधिनियम या आयोग के अन्य विनियमों में परिभाषित किया गया है, का यही अर्थ होगा जैसा कि अधिनियम या आयोग के कथित विनियमों में इन के लिये नियत है।
- (2) अधिनियमों, नियमों, विनियमों के संबंध में किसी सदस्य में इसके संशोधन या समेकन या पुनः अधिनियमन सम्भित होगे।

अध्याय 3

ग्रिड संहिता का प्रबंधन (Management of the Grid Code)

3. ग्रिड संहिता का प्रबंधन (Management of the Grid Code)

3.1 प्रस्तावना (Introduction)

- 3.1.1 राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) से यह अपेक्षा की जाती है कि वह ग्रिड संहिता का क्रियान्वयन एवं अनुपालन करे तथा उसकी नियतकालिक भी समीक्षा भी करे। उपरोक्त प्रयोजन से एक ग्रिड संहिता समीक्षा समिति, ग्रिड संहिता के विनियम 3.4 के अनुसार स्थापित की जाएगी।
- 3.1.2 ग्रिड संहिता में समस्त पुनरीक्षण बहुसंख्यक मत (Majority Vote) द्वारा प्रस्तावित किये जाएंगे। प्रस्ताव पर मतों की समानता पाये जाने पर प्रकरण को आयोग के समक्ष निर्णय हेतु प्रस्तुत किया जाएगा। ग्रिड संहिता समीक्षा समिति द्वारा ग्रिड संहिता में किये गये समस्त पुनरीक्षणों को आयोग के अनुमोदन हेतु प्रस्तुत किया जाएगा।
- 3.1.3 ग्रिड संहिता समीक्षा समिति द्वारा प्रस्तावित परिवर्तन/पुनरीक्षण, यथारसोचित भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता के सुसंगत/अनुकूल होंगे।
- 3.1.4 आयोग राज्य पारेषण उपयोगिता से यह अपेक्षा करते हुए निर्देश जारी करेगा कि वह ग्रिड संहिता का पुनरीक्षण हेतु प्रस्ताव प्रस्तुत करे तथा राज्य पारेषण उपयोगिता निर्धारित समय सीमा के भीतर ऐसे निर्देशों का अनुपालन करेगी।

3.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य राज्य ग्रिड संहिता के प्रबंधन, राज्य ग्रिड संहिता में किसी परिवर्तन को प्रस्तुत करने और अनुसरण करने और उस परिवर्तन को प्रभावी बनाने के समस्त उपयोगकर्ताओं के दायित्व का निर्धारण करने की पद्धति को परिभाषित करना है।

3.3 उत्तरदायित्व (Responsibilities)

- 3.3.1 राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) राज्य ग्रिड संहिता का प्रबंधन करने एवं लागू कराने हेतु उत्तरदायी होगी।
- 3.3.2 राज्य पारेषण उपयोगिता ग्रिड संहिता के विनियम 3.5 के उपबंधों के अनुसार ग्रिड संहिता समीक्षा समिति की आवश्यकताओं की स्थापना तथा टनका रख रखाव करेगी।
- 3.3.3 राज्य भार प्रेषण केन्द्र उसे सौंपे गये कार्यों का निर्वहन अधिनियम तथा ग्रिड संहिता के उपबन्धों के अंतर्गत स्वतंत्र तथा निष्पक्ष रीति से करेगा।

परन्तु अधिनियम की धारा 31 की उप-धारा (2) के प्रथम परन्तुक के अनुसार राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को प्रेषित किये जाने की दशा में, राज्य भार प्रेषण केन्द्र को मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता के उपबन्धों के अनुसार उसके कृत्यों के निर्वहन हेतु समुचित स्वायत्तता प्रदान की जाएगी।

3.4 ग्रिड संहिता समीक्षा समिति (Grid Code Review Committee)

- 3.4.1 आयोग ग्रिड संहिता समीक्षा समिति के गठन का अनुमोदन पृथक आदेश के माध्यम से करेगा।

- 3.4.2 राज्य पारेषण उपयोगिता समस्त उपयोगकर्ताओं को लिखित में समिति अध्यक्ष तथा सदस्य सचिव के नाम व पते ग्रिड संहिता के अनुमोदन के 15 दिवस के भीतर सूचित करेगी तथा तत्पश्चात् कतिपय अनुवर्ती परिवर्तनों के संबंध में भी सूचित करेगी।
- 3.5 ग्रिड संहिता समीक्षा समिति की कार्यवाही (Grid Code Review Committee Proceedings)**
- 3.5.1 ग्रिड संहिता समीक्षा समिति का सदस्य सचिव समिति की बैठकें समयबद्ध उम से आयोजित किये जाने बाबत उत्तरदायी होगा। समिति द्वारा उनकी कार्यवाही संघलित किये जाने हेतु अनुसरणीय प्रक्रिया समिति द्वारा स्वयं तैयार की जाएगी तथा आयोग द्वारा इसका अनुमोदन किया जाएगा। समिति की बैठक वर्ष में न्यूनतम एक बार आयोजित की जाएगी।
- 3.5.2 ग्रिड संहिता समीक्षा समिति के प्रकार्य (Functions) निम्नानुसार है :-
- (क) ग्रिड संहिता एवं उसके क्रियान्वयन की निरन्तर संवीक्षा (सूक्ष्म परीक्षण) तथा समीक्षा करते रहना।
- (ख) किसी मुख्य विक्षोभ के घटित होने पर उसके विश्लेषण प्रतिवेदन जारी होने के ठीक बाद ग्रिड संहिता में, यदि आवश्यक हो तो समुचित संशोधन प्रस्तावित करना। समिति की अनुशंसाएं अनुमोदन के लिए तथा ऐसी पुनरावृत्ति को रोकने के लिए ऐसे आवश्यक उपचारिक उपाय करने के लिए, जैसे कि उचित समझे जाएं उपयोगकर्ताओं को दिशा-निर्देश जारी करने के लिए आयोग को प्रस्तुत की जा सकेंगी।
- (ग) ग्रिड संहिता में संशोधन हेतु किसी उपयोगकर्ता द्वारा प्रस्तुत किये गये समस्त अनुरोधों पर विचार करना तथा विचारोपरान्त उपयुक्त पाये जाने पर उपरोक्त विनियम 3.5.2(ख) के अनुसार कार्यवाही करना।
- (घ) ग्रिड संहिता की व्याख्या तथा उसके क्रियान्वयन के संबंध में मार्गदर्शन जारी करना।
- (ङ) उपयोगकर्ताओं द्वारा उठाई गई समस्याओं/मुद्दों का परीक्षण करना।
- 3.5.3 राज्य पारेषण उपयोगिता किसी उपयोगकर्ता या उपयोगकर्ता समूह से ग्रिड संहिता के क्रियान्वयन हेतु चर्चा का आयोजन तथा ग्रिड संहिता समीक्षा बैठक हेतु प्रस्ताव तैयार कर सकेगी।
- 3.5.4 यदि समिति आयोग के साथ किसी विशेष विषय पर चर्चा/परामर्श करना आवश्यक समझती है तो समिति एक समुचित प्रस्ताव आयोग को मय बैठक के कार्यवृत्त के साथ जहां विषय(ों) को चिन्हांकित किया गया था, प्रेषित कर सकती है। आयोग विषय पर विचार हेतु उचित कार्यवाही कर सकेगा जैसा कि इस बारे में उचित समझा जाए।
- 3.6 ग्रिड संहिता समीक्षा तथा पुनरीक्षण (Grid Code Review and Revisions)**
- 3.6.1 ग्रिड संहिता की समीक्षा/सुधार/संशोधन हेतु कतिपय लिखित अनुरोध ग्रिड संहिता समीक्षा समिति के सदस्य सचिव को प्रेषित किये जाएंगे। यदि अनुरोध सीधे आयोग को भेजा जाता है तो आयोग द्वारा इसे ग्रिड संहिता समीक्षा समिति के सदस्य सचिव को अर्पित कर दी जाएगी।
- 3.6.2 सदस्य सचिव द्वारा ग्रिड संहिता के पुनरीक्षण के लिए समस्त प्रस्तावों को ग्रिड संहिता समीक्षा समिति के समक्ष उसके विचारार्थ प्रस्तुत किया जाएगा।

- 3.6.3 सदस्य सशोध समिति की प्रत्येक समीक्षा बैठक के अन्त में निम्नलिखित प्रतिवेदनों को आयोग को प्रेषित करेगा :-
- (क) ऐसी समीक्षा बैठक का निष्कर्ष सवधी प्रतिवेदन ;
- (ख) ग्रिड संहिता में समय-समय पर किए जाने वाले कतिपय परतायित संशोधन जिन्हें राज्य पारेषण उपयोगिता इत संहिता के उद्देश्यों की पूर्ति हेतु यथोचित आवश्यक समझती है ; तथा
- (ग) उपयोगकर्ताओं से समीक्षा/परामर्श प्रक्रिया के दौरान उठाये गये मुद्दों के बारे में समस्त लिखित अभ्यायेदन अथवा आपत्तियां
- 3.6.4 ग्रिड संहिता से संबंधित समस्त संशोधन आयोग द्वारा जारी किये जाएंगे।
- 3.6.5 आयोग द्वारा ग्रिड संहिता में संशोधनों के बारे में राज्य पारेषण उपयोगिता इराकी जानकारी से समस्त उपयोगकर्ताओं को अवगत करायेगी।
- 3.6.6 राज्य पारेषण उपयोगिता प्रथमित ग्रिड संहिता के तासबंधी भागों की प्रति किसी भी व्यक्ति को उसके द्वारा अनुरोध किये जाने पर प्रतिलिपि के लागत मूल्य का भुगतान किये जाने पर उसे उपलब्ध करायेगी।
- 3.6.7 जब कभी भी आवश्यक हो आयोग द्वारा ग्रिड संहिता की समीक्षा का अधिकार सुरक्षित रखा जाएगा।

3.7 कार्यान्वयन समितियां (Functional Committees)

- 3.7.1 राज्य पारेषण उपयोगिता ग्रिड संहिता के क्रियान्वयन के लिये उत्तरदायी होगी जबकि, ग्रिड संहिता समीक्षा समिति ग्रिड संहिता के प्रबंधन में ग्रिड संहिता के कतिपय परिवर्तनों या संशोधनों हेतु उत्तरदायी होगी। राज्य पारेषण उपयोगिता, ग्रिड संहिता के क्रियान्वयन हेतु, इस संहिता के प्रकाशन के एक माह के भीतर निम्नलिखित कार्यान्वयन समितियां तथा अन्य समितियां भी, जैसा उचित समझा जाए, के गठन हेतु आयोग को एक प्रस्ताव प्रस्तुत करेगी :

(क)	प्रणाली प्रचालन संहिता (System Operation Code) :	प्रचालन एवं समन्वयन समिति (Operation & Coordination Committee - OCC)
(ख)	संरक्षण संहिता (Protection Code) :	संरक्षण समन्वयन समिति (Protection Coordination Committee - PCC)
(ग)	पारेषण मापन (मीटरिंग) संहिता (Transmission Metering) :	पारेषण मापन (मीटरिंग) समिति (Transmission Metering Committee - TMC)

- 3.7.2 आयोग कार्यान्वयन समितियों के गठन का अनुमोदन पृथक आदेश के माध्यम से करेगा।

3.7.3 प्रचालन एवं समन्वयन समिति (Operation and Co-ordination Committee-OCC)

- (क) संरक्षण तथा मापन संहिता (Protection and Metering Code) को छोड़कर, प्रचालन एवं समन्वयन समिति इस ग्रिड संहिता के समस्त तकनीकी तथा परिचालन संबंधी पहलुओं पर विचार-विमर्श करेगी।
- (ख) समिति की बैठक माह में कम-से-कम एक बार आयोजित की जाएगी।

- (ग) प्रवाहान एवं समन्वयन समिति निम्न द्वारा अपने कार्य संचालन में अनुसरण की जाने वाली प्रक्रिया तत्संबंधी समिति द्वारा स्वयं बनाई जाएगी तथा ग्रिड सहिता समीक्षा समिति द्वारा अनुमोदित की जाएगी।
- (घ) प्रचालन एवं समन्वयन समिति (OCC) निम्न कार्य का संचालन करेगी :
- एक. यदि आवश्यक हो तो परिवर्तन (alteration) हेतु विद्यमान अन्तर्संयोजन तथा उपकरणों की समीक्षा करेगी ताकि संयोजन सहिता में उपरोक्त की गई संयोजन शर्तों का अनुपालन हो सके।
- दो. वोल्टेज असन्तुलन (voltage imbalance) हेतु यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (वितरण अनुपालन मानदण्ड) (पुनरीक्षण द्वितीय) विनियम, 2012 (क्रमांक आरजी-8(II), वर्ष 2012) के विनियम 6.1 में निर्दिष्ट निम्नादित मानदण्डों के अनुसार संयोजकता मानदण्डों (Connectivity Criterion) पर विमर्श करना तथा ऐसे प्रकरणों में जहां वे ऐसे मानदण्ड प्राप्त करने में विफल रहते हों, उपचारी उपाय करेगी।
- तीन. न्यून आवृत्ति (under frequency), समय विभेदी (df/dt) रिले (time differential (df/dt) relays) तथा उन्नत वितरण प्रबन्धन प्रणाली (ADMS) आदि के माध्यम से भार प्रबन्धन की समीक्षा करेगी।
- चार. सन्पूर्ण राज्य के लिये वारंषण प्रणाली नियोजन समन्वयन करेगी।
- पाच. राज्यान्तरिक ऊर्जा के ऊर्जा लेखांकन (energy accounting) तथा अनुसूचीकरण (scheduling) संबंधी मागलों के बारे में कार्रवाई करेगी।
- छ. स्कैडा (SCADA) के माध्यम से वास्तविक समय आंकड़ा उपलब्धता में सुधार से संबंधित मामलों पर चर्चा करेगी तथा उनका निराकरण करेगी।
- सात. राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा विभिन्न राज्य ग्रिड इकाइयों के मध्य ध्वनि संचार सुविधा (Voice Communication Facility) की समीक्षा करेगी।
- आठ. ग्रिड विकोभों (Grid Disturbances) तथा प्रणाली पुनर्स्थापना प्रक्रिया (system restoration procedure) की समीक्षा तथा विश्लेषण करेगी।
- नौ. राज्य वारंषण प्रणाली की अवरोध योजना (Outage Plan) की समीक्षा करेगी तथा उसे अन्तिम रूप देगी।
- दस. राज्य वारंषण प्रणाली में विक्षोभ अकित्रो (Disturbance Recorders), घटना संलेखकों (Event Loggers) की स्थापना की समीक्षा करेगी।
- ग्यारह. समस्त पात्रता रखने वाले विद्युत उत्पादन केन्द्रों हेतु मुक्त शासी (free governing)/प्रतिबंधित शासी प्रणाली (restricted governing system) के क्रियान्वयन की समीक्षा तथा अध्ययन करेगी।
- बारह. तकनीकी तथा परिचालन मापदण्डों से संबंधित अन्य कोई विषय।

3.7.4 संरक्षण समन्वयन समिति (Protection Coordination Committee-PCC)

- (क) संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) उपयोगकर्ताओं द्वारा संरक्षण रहिता (Protection Code) का क्रियान्वयन तथा संरक्षण सहिता के अधीन उनकी बाध्यताओं (Obligations) का निर्वहन सुनिश्चित करेगी।

- (ख) समिति की बैठक तीन (3) माह में कम से कम एक बार आयोजित की जाएगी।
- (ग) संरक्षण समन्वयन समिति द्वारा उनकी कार्यवाही संचालन करने के पालन संबंधी प्रक्रिया समिति द्वारा स्वयं बनाई जाएगी तथा तत्संबंधी गिड संहिता समीक्षा समिति द्वारा अनुमोदित की जाएगी।
- (घ) संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) निम्नांकित उत्तरदायित्वों का निर्वहन करेगी :
- एक. संरक्षण संहिता तथा उसके क्रियान्वयन की समीक्षा (सूक्ष्म परीक्षण) तथा समीक्षा करते रहना।
- दो. उपयोगकर्ताओं द्वारा संरक्षण संहिता के संशोधन हेतु प्रस्तुत किये गये समस्त अनुरोधों पर विचार करना।
- तीन. संरक्षण संहिता में परिवर्तन हेतु अनुशंसाओं को, परिवर्तन से संबंधित कारणों तथा प्रयोज्य किसी आपत्ति संहिता एरो प्रकाशित कर लागू करना।
- चार. संरक्षण तथा गिडों के संबंध में उपयोगकर्ताओं के माध्यम समन्वयन के संबंधित अन्य कोई विषय।

3.7.5 पारेषण मापन समिति (Transmission Metering Committee-TMC)

- (क) पारेषण मापन समिति (TMC) उपयोगकर्ताओं द्वारा मापन संहिता (Metering Code) के क्रियान्वयन तथा संरक्षण संहिता के अधीन उनकी बाध्यताओं (Obligation) का निर्वहन सुनिश्चित करेगी।
- (ख) समिति की बैठक तीन(3) माह में कम से कम एक बार आयोजित की जाएगी।
- (ग) पारेषण मापन समिति (Transmission Metering Committee) द्वारा अपने कार्य संचालन में अनुसरण किये जाने वाली प्रक्रिया समिति द्वारा स्वयं बनाई जाएगी तथा गिड संहिता समीक्षा समिति द्वारा अनुमोदित की जाएगी।
- (घ) पारेषण मापन समिति (TMC) निम्नांकित कर्तव्यों का निर्वहन करेगी :
- एक. संहिता एवं इसके क्रियान्वयन की निरन्तर समीक्षा (सूक्ष्म परीक्षण) तथा समीक्षा करते रहना।
- दो. किसी उपयोगकर्ता द्वारा मापन संहिता के संशोधन हेतु प्रस्तुत किये गये समस्त अनुरोधों पर विचार करना।
- तीन. मापन संहिता की व्यवस्था तथा कार्यान्वयन के संबंध में दिशा-निर्देश जारी करेगी।
- चार. मापन व्यवस्था के बारे में उपयोगकर्ताओं के माध्यम समन्वयन हेतु अन्य कोई संबंधित विषय।

3.8 परिपालन का अनुम्रवण (Monitoring of Compliance)

- 3.8.1 राज्य पारेषण उपयोजिता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र, उपयोगकर्ताओं तथा पारेषण प्रणाली के अनुज्ञापिधारियों द्वारा मध्यप्रदेश विद्युत गिड संहिता में निहित उपबंधों तथा ऐसे

उपबंधों के अंतर्गत विकसित नियमों तथा विधियों के अंतर्गत किये जा रहे अनुपालन के अनुश्रवण हेतु उत्तरदायी होंगे :

परन्तु यह कि राज्य पारिषद उपयोगिता और/या राज्य भार प्रेषण केन्द्र किसी उपयोगकर्ता अथवा पारिषद अनुज्ञप्तिधारी के विरुद्ध अनुचित रूप से पक्षपात अथवा वरीयता प्रदान नहीं करेंगे।

- 3.8.2 यदि कोई उपयोगकर्ता ग्रिड संहिता के किसी/किन्हीं उपबंधों के अनुपालन में विफल रहता है तो ऐसी दशा में उसे अधिलंब उक्त अपालन के संबंध में विलंब के कारणों से राज्य पारिषद उपयोगिता को अवगत कराना होगा तथा इसके अपालन को हटाने के अधिलंब प्रतिरोधात्मक उपाय करेगा।
- 3.8.3 क्षमता के संबंध में भ्रान्तिपूर्ण घोषणा करना, राज्य भार प्रेषण केन्द्र के अनुदेशों का अज्ञातन करना, बिना पर्याप्त कारणों के राज्य भार प्रेषण केन्द्र के भार कम करने (backing down) सम्बंधी अनुदेशों का अपालन करना, बांकड़े प्रस्तुत न करना, आदि को ग्रिड संहिता का अपालन माना जाएगा, जिस पर अर्धदण्ड आयोग जो भी निर्णय ले अधिरोपित किया जा सकेगा।
- 3.8.4 राज्य ग्रिड संहिता और/या ऐसे उपबंधों के अंतर्गत विकसित किये गये नियम तथा विधियों के सतत रूप से अनुपालन न किये जाने पर ऐसे प्रकरण राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा आयोग को प्रतिवेदित किये जाएंगे। ग्रिड संहिता के अनुपालन में सतत रूप से विफल रहने पर उपयोगकर्ता के सख्त और/या सुविधाओं को विधायित (विच्छेदित) किया जा सकेगा।
- 3.8.5 राज्य भार प्रेषण केन्द्र ऐसे निर्देश दे सकेगा तथा ऐसी पर्यवेक्षण तथा नियंत्रण लागू कर सकेगा जैसा कि वह एकीकृत ग्रिड परिचालन को सुनिश्चित करने तथा राज्य में विद्युत प्रणाली के परिचालन में अधिकतम मितव्ययिता तथा दक्षता प्राप्ति हेतु अपेक्षित हो।
- 3.8.6 ऊर्जा प्रणाली के प्रचालन से जुड़ा इंधक पारिषद अनुज्ञप्तिधारी एवं उपयोगकर्ता, राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा जारी किये गये दिशा-निर्देशों का अनुपालन करेंगे।
- 3.8.7 यदि विद्युत की गुणवत्ता अथवा राज्य ग्रिड के सुरक्षित, सुनिश्चित तथा एकीकृत परिचालन के संबंध में या फिर मध्यप्रदेश ग्रिड संहिता के उपबंधों के अंतर्गत दिये गये निर्देशों के संबंध में कोई विवाद उत्पन्न हो जाए तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा इस आयोग को निर्दिष्ट किया जाएगा।

परन्तु यह कि आयोग का निर्णय लंबित रहने की अवधि तक, पारिषद अनुज्ञप्तिधारी या उपयोगकर्ता द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के निर्देशों का अनुपालन किया जाएगा।

- 3.8.8 यदि कोई पारिषद अनुज्ञप्तिधारी अथवा उपयोगकर्ता उपरोक्त ग्रिड संहिता के अंतर्गत विनियम 3.8.6 में जारी निर्देशों का उल्लंघन करता है तो ऐसी दशा में उसे अर्धदण्ड का भुगतान करना होगा जिसकी राशि रूपरे पाय लाख से अधिक न होगी।
- 3.8.9 आयोग किसी उपयोगकर्ता के शर में स्वतंत्रत तृतीय पक्ष अनुपालन अंकेक्षण आदेश जारी कर सकेगा, जैसा कि तथ्यों के आधार पर आयोग की जानकारी में लगा जाए तथा उचित समझा जाए।

भाग दो
नियोजन संहिता (Planning Code)
अध्याय 4

संसाधन पर्याप्तता संहिता तथा प्रणाली नियोजन संहिता (Resource Adequacy Code and System Planning Code)

4. संसाधन पर्याप्तता संहिता (Resource Adequacy Code)

4.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस अध्याय में एकीकृत संसाधन नियोजन (integrated resource planning) के साथ-साथ सुरक्षित ग्रिड संचालन हेतु आवश्यक मांग पूर्वानुमान (demand forecasting), उत्पादन संसाधन पर्याप्तता नियोजन (Generation Resource Adequacy Planning) तथा पारेषण संसाधन पर्याप्तता आकलन (Transmission Resource Adequacy Assessment) को भी सम्मिलित किया गया है। नदीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के आवर्तन (intermittency) तथा परिवर्तनीयता (Variability) के प्रबन्धन हेतु ऊर्जा के स्थल परिवर्तन और मांग अनुक्रिया उपायों के लिए आवश्यकता के साथ लचीले संसाधनों एवं संग्रहण प्रणालियों को ध्यान में रखते हुए, पर्यावरणीय हितैषी प्रौद्योगिकियों के एकीकरण पर ध्यान केन्द्रित करते हुए, अनुकूलतम उत्पादन मिश्र के साथ भार को सेवाकृत करने हेतु निर्दिष्ट विश्वसनीय मानकों के अनुपालन में प्रक्षेपित मांग की पूर्ति हेतु उत्पादन तथा पारेषण संसाधनों का नियोजन किया जाएगा।

4.2 एकीकृत संसाधन नियोजन (Integrated Resource Planning)

एकीकृत संसाधन नियोजन में निम्न महत्वों को सम्मिलित किया गया है :

- (क) मांग पूर्वानुमान (Demand Forecasting) .
- (ख) विद्युत उत्पादन पर्याप्तता नियोजन (Generation Resource Adequacy Planning) और
- (ग) पारेषण संसाधन पर्याप्तता नियोजन (Transmission Resource Adequacy Planning)।

4.3 मांग पूर्वानुमान तथा विद्युत उत्पादन पर्याप्तता नियोजन (Demand Forecasting and Generation Resource Adequacy Planning)

- 4.3.1 मांग आकलन (demand assessment) तथा पूर्वानुमान (forecasting) एवं विद्युत उत्पादन संसाधन पर्याप्तता नियोजन (Generation Resource Adequacy Planning) के प्रावधान मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (संसाधन पर्याप्तता हेतु संरचना) विनियम, 2024 और उसके अन्तर्गत जारी होने वाले संशोधनों के उपबन्धों के अनुसार नियन्त्रित किये जाएंगे।
- 4.3.2 अनुकूलतम तथा न्यूनतम लागत विद्युत उत्पादन संसाधन अधिग्रप्ति नियोजन सुनिश्चित करने की दृष्टि से राज्य के प्रत्येक वितरण अनुज्ञापिधारी या उसकी ओर से किसी भी अभिकरण (एजेंसी) को आगे दर्शाये गये कारकों पर समुचित रूप से ध्यान देना होगा, जैसे कि, राज्य में उसका अंशदान, क्षेत्र तथा राष्ट्रीय सम्पाती चरम मांग, मौसमी आवश्यकता और मौसम के अनुसार अन्य राज्यों के साथ विद्युत उत्पादन क्षमता को साझा करने की संभावना।

4.4 पारेषण संसाधन पर्याप्तता नियोजन (Transmission Resource Adequacy Planning)

राज्य पारेषण उपयोगिता राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के आकलन तथा नियोजन का दायित्व अधिनियम के उपबन्धों के अनुसार निर्वहन करेगी तथा अन्य बातों के साथ-साथ निम्न पहलुओं को भी ध्यान में रखेगी -

- (क) अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणाली (ISTS) तथा राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) के अन्तरापृष्ठ (interface) के आरपार आयात तथा निर्यात सुयोग्यता (import and export capability) ; और
- (ख) राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के आरपार पर्याप्त ऊर्जा अन्तरण सुयोग्यता (Adequate Power Transfer Capability)।

4.5 प्रणाली नियोजन संहिता (System Planning Code)

- 4.5.1 प्रणाली नियोजन संहिता के अन्तर्गत राज्य पारेषण प्रणाली के नियोजन एवं विकास में अनुप्रयोग की जाने वाली प्रक्रिया को निर्दिष्ट करने के साथ-साथ राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के विकास हेतु उपयोगकर्ताओं द्वारा आंकड़ों के प्रस्तुतिकरण की विधि को भी निर्दिष्ट किया गया है। प्रणाली नियोजन संहिता के उपबन्धों का उद्देश्य राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा उपयोगकर्ताओं के परामर्श से एक ऐसी योजना का प्रतिपादित करना है जो भविष्य की गति की आवश्यकता की दृष्टि के लिये एक दक्ष, समन्वित, सुरक्षित तथा मितव्ययी राज्य पारेषण प्रणाली प्रदान करे।
- 4.5.2 अधिनियम की धारा 39(2)(ख) के अनुसार राज्य पारेषण उपयोगिताएँ (STUs) राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली की केन्द्रीय पारेषण उपयोगिता, राज्य सरकारों, विद्युत उत्पादन कम्पनियों, क्षेत्रीय विद्युत समितियों, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) अनुज्ञप्तिधारियों तथा इस संबंध में राज्य सरकार द्वारा अधिसूचित किसी अन्य व्यक्ति के साथ संबंधित नियोजन एवं समन्वयन के समस्त कर्तव्यों का निर्वहन करेगी।
- 4.5.3 अधिनियम की धारा 38(2)(घ) के अनुसार राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) अन्य बातों के साथ-साथ अपनी पारेषण प्रणाली तक अविभेदकारी (non-discriminatory) निर्बाध (खुली) पहुंच निम्न के उपयोग द्वारा प्रदान करेगी -
- (क) किसी अनुज्ञप्तिधारी अथवा विद्युत उत्पादन कम्पनी द्वारा पारेषण प्रभारों का भुगतान किये जाने पर ; अथवा
 - (ख) किसी उपभोक्ता द्वारा जैसे तथा जब इस प्रकार की निर्बाध (खुली) पहुंच राज्य आयोग द्वारा अधिनियम की धारा 42 की उप-धारा(2) के अन्तर्गत पारेषण प्रभारों तथा उस पर अधिभार (surcharge) का भुगतान किये जाने पर, जैसा कि राज्य आयोग द्वारा इस बारे में विनिर्दिष्ट किया जाए।
- 4.5.4 अधिनियम की धारा 40(ग) के अनुसार, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी, अन्य बातों के साथ-साथ अपनी पारेषण प्रणाली तक अविभेदकारी (non-discriminatory) निर्बाध (खुली) पहुंच निम्न के उपयोग द्वारा प्रदान करेगा -
- (क) किसी अनुज्ञप्तिधारी अथवा विद्युत उत्पादन कम्पनी द्वारा पारेषण प्रभारों का भुगतान किये जाने पर ; अथवा
 - (ख) किसी उपभोक्ता द्वारा जैसे तथा जब इस प्रकार की निर्बाध (खुली) पहुंच राज्य आयोग द्वारा अधिनियम की धारा 42 की उपधारा(2) के अन्तर्गत पारेषण प्रभारों

तथा उस पर अधिभार (surchage) का भुगतान किये जाने पर, जैसा कि राज्य आयोग द्वारा इस बारे में विनिर्दिष्ट किया जाए।

- 4.5.5 राज्य पारेषण प्रणाली के सुदृढीकरण या विस्तार की आवश्यकता कई कारणों से उत्पन्न हो सकती है, जिनमें निम्नलिखित सम्मिलित हैं, लेकिन मात्र इन तक ही सीमित न होंगे:
- (एक) राज्य पारेषण प्रणाली से पूर्व ही से संगोष्ठित उपयोगकर्ता की प्रणाली को विकसित करने हेतु।
- (दो) उपयोगकर्ता की प्रणाली और राज्य पारेषण प्रणाली के मध्य नवीन संयोजन बिन्दु को प्रवर्तित करने हेतु।
- (तीन) राज्य के भीतर अथवा राज्य से बाहर विद्युत उत्पादन केन्द्रों हेतु निष्कासन प्रणाली (Evacuation System)।
- (चार) प्रतिक्रियाशील क्षतिपूर्ति (Reactive Compensation)।
- (पाच) पारेषण की कतिनाईयों को दूर करने तथा सुरक्षा के मानकों को कायम रखने हेतु प्रणाली क्षमता में सामान्य वृद्धि करने के लिये (उत्पादन अथवा प्रणाली भार में अभिवृद्धि के कारण)।
- (छह) क्षणिक (Transient) अथवा स्थिर राज्य ल्याबिलिटी पर विचार करते हुए।
- (सात) उपरोक्त में से किसी भी एक के संलग्नी प्रभाव के कारण।
- 4.5.6 तदनुसार, राज्य पारेषण प्रणाली के सुदृढीकरण अथवा विस्तार के लिये राज्य पारेषण प्रणाली से उपयोगकर्ता के प्रवेश अथवा निकास बिन्दु (संयोजन बिन्दु) पर कार्य सन्निहित हो सकता है। चूंकि समस्त उपयोगकर्ताओं के तन्त्रों का विकास अग्रिम रूप से नियोजित कर लिया जाना चाहिए, ऐसे में अनुमति तथा प्रवेशाधिकार प्राप्त करने के बाद विस्तृत अभियांत्रिकी रूपांकन/निर्माण कार्य पूर्ण करने होंगे। अतः राज्य पारेषण उपयोगिता को उपयोगकर्ताओं से एवं उपयोगकर्ता को राज्य पारेषण उपयोगिता से अपेक्षित जानकारी प्राप्त की जानी होगी। इसके क्रियान्वयन हेतु नियोजन संहिता के अंतर्गत राज्य पारेषण उपयोगिता एवं उपयोगकर्ता के मध्य आवश्यक जा-हकारी का आदान-प्रदान, उक्त जानकारी की गोपनीयता के संबंध में उपयुक्त हो, तनयसीमा निर्धारित की गई है।
- 4.5.7 निम्नलिखित संहिता तदनुसार निम्न उपबन्धों का प्रावधान करती है :
- राज्य पारेषण उपयोगिता तथा उपयोगकर्ता के मध्य उपयोगकर्ता की प्रणाली पर किसी प्रस्तावित उपयोगकर्ता को विकास संबंधी सूचना आदान-प्रदान की प्रक्रिया का निर्धारण करती है, जिसका उपयोग उपयोगकर्ता के निष्पादन पर प्रभाव पड़ सकता है।
 - जानकारियों का विवरण तैयार कराती है जो राज्य पारेषण उपयोगिता उपयोगकर्ताओं को राज्य पारेषण प्रणाली के उपयोग अथवा उससे संयोजन हेतु अवसरों की पहचान तथा उनके मूल्यांकन को सुलभ बनाएगी।
 - राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा उपयोगकर्ताओं से आवश्यक जानकारी का विवरण तैयार कराती है जो राज्य पारेषण उपयोगिता को उपयोगकर्ता के प्रस्तावित विकास कार्यों को सुगम बनाने जाने हेतु उसकी पारेषण प्रणाली के विकास संबंधी नियोजन हेतु समर्थ बनाएगी।

- नियोजन तथा रूपांकन मानदण्डों को विनिर्दिष्ट करती है जो राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा ऊर्जा प्रणाली के नियोजन तथा विकास हेतु लागू किये जाएंगे।

4.6 नियोजन नीति (Planning Policy)

- 4.6.1 राज्य पारेषण उपयोगिता, राज्य पारेषण प्रणाली हेतु आगामी दस (10) वर्षों के लिये वार्षिक क्रमिक आधार पर (on annual rolling basis) भावी पारेषण योजना विकसित करेगी। इन भावी पारेषण योजनाओं को भार प्रक्षेपणों (load projections) तथा उत्पादन क्षमता अभिवृद्धियों (generation capacity additions) में पुनरीक्षण के दृष्टिकोण रखते हुए प्रतिवर्ष अद्यतन किया जाएगा। भावी योजना को आयोग के अनुमोदनार्थ प्रस्तुत किया जाएगा।
- 4.6.2 राज्य पारेषण उपयोगिता वार्षिक नियोजन की प्रक्रिया को वृहद् राज्य पारेषण प्रणाली के चिन्हांकन हेतु पंचवर्षीय अग्रिम अवधि के अनुरूप कार्यान्वित करेगी, जो केन्द्र सरकार द्वारा विरचित राष्ट्रीय विद्युत योजना (National Power Plan), केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा विकसित दीर्घ-अवधि योजना तथा केन्द्रीय पारेषण उपयोगिता द्वारा तैयार की गई पंचवर्षीय योजना के मुक्तियुक्त होगी।
- 4.6.3 राज्य पारेषण उपयोगिता नियोजन में निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करेगी :
- (एक) ससाधन नियोजन संहिता (Resource Planning Code) के उपबन्धों के आधार पर, वितरण अनुज्ञप्तिधारी मांग पूर्वानुमानों (Demand Forecasting) के विवरण, विद्युत उत्पादन संसाधन पर्याप्तता नियोजन (Generation Resource Adequacy Planning) आंकड़े, क्रियाविधि तथा पूर्व-अवधारणाएँ जिन पर पूर्वानुमान (forecasts) आधारित हैं, आयोग तथा राज्य पारेषण उपयोगिता को प्रस्तुत करेगी। इन पूर्वानुमानों की वितरण अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा वार्षिक समीक्षा की जाएगी तथा इन्हें अद्यतन किया जाएगा।
- (दो) राज्य पारेषण उपयोगिता ग्रिड संहिता के विनियम 4.8.3(एक) के अनुरूप राज्य पारेषण प्रणाली के लिये आवश्यक वीएआर क्षतिपूर्ति (VAR Compensation) हेतु प्रावधान को सम्मिलित करते हुए पारेषण योजना तैयार करेगी।
- (तीन) राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) द्वारा पश्चिम क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC)/पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC)/राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC), वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के परामर्श से प्रतिक्रियाशील क्षतिपूर्ति उपकरण (Reactive compensation equipment) स्थापित किये जाने संबंधी कार्यक्रम हेतु प्रतिक्रियाशील ऊर्जा नियोजन अभ्यास (Reactive power planning exercise) कार्यान्वित किया जाएगा।
- (चार) राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा संधारित्रों (capacitors), प्रतिघातकों (reactors), स्थैतिक वोल्ट एम्पीयर प्रतिक्रियाशील क्षतिपूरकों (Static Volt Ampere Reactive Compensator-SVC), स्थैतिक वोल्ट एम्पीयर प्रतिक्रियाशील उत्पादकों (Static Volt Ampere Reactive Generator-SVG) तथा लचीली प्रत्यावर्ती धारा पारेषण प्रणालियों (Flexible Alternating Current Transmission Systems-FACTS) तथा अन्य कोई उपकरण जिनका उपयोग आम तौर पर वोल्टेज को विनिर्दिष्ट सीमाओं के भीतर विनियमन तथा नियन्त्रण हेतु किया जाता है, के नियोजन हेतु विशेष रूप से ध्यान दिया जाएगा।
- (पांच) राज्य पारेषण उपयोगिता का नियोजन विभाग पारेषण प्रणाली के नियोजन हेतु भार प्रवाह (load-flow), लघु-परिपथ एवं क्षणिक स्थायित्व अध्ययन (Short

Circuit & Transient Stability Study). रिले समन्वयन अध्ययन (Relay coordination study) तथा अन्य तकनीकों का उपयोग करेगा।

(छठ) राज्य पारेषण उपयोगिता का नियोजन विभाग पारेषण प्रणाली के नियोजन हेतु आकस्मिकता (contingency) तथा प्रणाली बाध्यता (System Constraint) परिस्थितियों का अनुसरण (Simulate) करेगा।

(सात) नियोजन मानदण्ड (Planning Criteria) सुरक्षा दर्शन जिस पर राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली को नियोजित किया गया है, पर आधारित हैं। सुरक्षा दर्शन फेन्डीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित नियमावली 'Manual of Transmission Planning' मानदण्डों (Criteria) के अनुसार (परिशिष्ट-घ) होगा।

4.6.4 रामरत उपयोगकर्ता राज्य पारेषण उपयोगिता को वांछित नियोजन आंकड़े प्रतिवर्ष 31 मई तक प्रस्तुत करेंगे ताकि राज्य पारेषण उपयोगिता अगले पांच (5) वर्षों की योजना को तैयार कर प्रति वर्ष उसे 30 सितम्बर तक अन्तिम रूप देने में समर्थ हो सके।

4.7 नियोजन उत्तरदायित्व (Planning Responsibility)

4.7.1 वितरण अनुज्ञप्तिभारिगों के प्रदाय क्षेत्र में मांग पूर्वानुमान व्यवस्था का प्राथमिक उत्तरदायित्व एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी/संश्लिष विसुत वितरण कम्पनियों का रहेगा। एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी/विसुत वितरण कम्पनियां अपने-अपने क्षेत्रों की प्रत्येक श्रेणी की उनकी ध्यस्ततन (Peak) मांग तथा ऊर्जा पूर्वानुमानों का अवधारण प्रत्येक आगामी पांच (5) वर्षों हेतु करेंगी तथा इन्हें राज्य पारेषण उपयोगिता को प्रतिवर्ष 31 मई तक मांग पूर्वानुमानों, विसुत उत्पादन संसाधन पर्याप्तता नियोजन आंकड़ों, क्रियाविधि तथा की गई अवधारणाओं के विवरण सहित जिन पर पूर्वानुमान आधारित हैं, मय उनकी पारेषण प्रणाली आवर्धन प्रस्तावों के, प्रस्तुत करेगी। प्रत्येक विद्यमान तथा प्रस्तावित राज्य पारेषण उपयोगिता तथा विसुत वितरण कम्पनियों के मांग पूर्वानुमान अन्तर्संयोजन बिन्दुओं हेतु व-11थे ढाएंगे तथा इनमें वार्षिक शीर्ष भार एवं ऊर्जा पूर्वानुमान प्रक्षेपणों (projections) का समावेश होगा। मांग पूर्वानुमानों को वार्षिक रूप से अधिका जब भी विद्यमान पूर्वानुमानों अथवा नियोजन में मुख्य परिवर्तन किये जाएं, अद्यतन किये जाएंगे। एकल उपभोक्ताओं की वृहद मांगों (एक मेगावाट अथवा उससे अधिक) को दर्शाते समय एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी मांग के वास्तविक लप से कर्गान्वित होने संबंधी सुनिश्चितता की मात्रा के संबंध में स्वयं की दृष्टि करेगी।

4.7.2 राज्य क्षेत्र विसुत उत्पादन केन्द्र (SSGS) उनकी स्वयं की विसुत उत्पादन क्षमता को उनके विसुत उत्पादन केन्द्रों (Power Stations) से उन्मुख विसुत की निकासी हेतु राज्य पारेषण उपयोगिता को प्रत्येक आगामी पांच (5) वर्षों हेतु मय उनकी पारेषण प्रणाली आवर्धन संबंधी प्रस्तावों के राज्य पारेषण उपयोगिता को प्रति वर्ष 31 मार्च तक प्रस्तुत करेंगे।

4.7.3 राज्य पारेषण उपयोगिता मध्यप्रदेश शासन, नवीन एव नयकरणीय ऊर्जा विभाग द्वारा जारी नवीकरणीय क्षमता आवर्धन योजना (Renewable Capacity Addition Plan) प्राप्त करेगी।

4.7.4 एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड अन्तरांज्यीय विसुत उत्पादन केन्द्रों (ISGS)/स्वतंत्र विसुत उत्पादकों (IPPs), नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (RECs) के साथ हस्ताक्षरित दीर्घ-अवधि पहुँच (Long-Term Access) तथा मध्यम-अवधि निवोध (खुली) पहुँच (Open Access) संबंधी विसुत क्रय अनुबन्धों (PPAs) के आगामी पांच वर्षों के विवरण प्रति वर्ष 31 मई तक राज्य पारेषण उपयोगिता को प्रस्तुत करेगी।

- 4.7.5 राज् के बाहर स्थित विद्युत उत्पादन केन्द्रों (Power Stations) से विद्युत की निकासी हेतु राज्य पारेषण प्रणाली के सुदृढीकरण बाबत नियोजन की पहल राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा की जाएगी।
- 4.7.6 प्रचालन तथा समन्वयन समिति (OCC) जिसमें प्रत्येक विद्युत वितरण कम्पनी, एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड, राज्य पारेषण उपयोगिता एवं मध्यप्रदेश पावर जनरेशन कम्पनी लिमिटेड के सदस्य सम्मिलित होंगे, मांग पूर्वानुमानों के साथ-साथ एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी द्वारा प्रत्येक विद्युत वितरण कम्पनी हेतु अनुसरण की जाने संबंधी क्रियाविधि की समीक्षा तथा अनुमोदन करेगी।
- 4.8 नियोजन आंकड़े (Planning Data)**
- 4.8.1 राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा प्रणाली अध्ययनों को संचालित करने हेतु तथा विद्युत मांग, विद्युत उत्पादन एवं पारेषण की भावी योजनाओं को तैयार करने हेतु, उपयोगकर्ताओं द्वारा राज्य पारेषण उपयोगिता को समय-समय पर आंकड़े प्रस्तुत किये जाएंगे, जैसा कि आंकड़ा पंजीयन संहिता अध्याय में निम्नानुसार इसे वर्णित किया गया है :
- (क) मानक नियोजन आंकड़े (उत्पादन)/ मानक नियोजन आंकड़े (वितरण)
(परिशिष्ट-क)
- (ख) विस्तृत नियोजन आंकड़े (उत्पादन)/ विस्तृत नियोजन आंकड़े (वितरण)
(परिशिष्ट-ख)
- 4.8.2 उपयोगकर्ताओं को राज्य पारेषण प्रणाली के नियोजन, रूपांकन तथा उनके संयंत्रों तथा प्रणालियों के परिचालन में समन्वयन हेतु, उन्हें लागू पारेषण प्रणाली संबंधी कतिपय विशिष्ट आंकड़ों की आवश्यकता हो सकती है, जिसे राज्य पारेषण उपयोगिता आंकड़ा पंजीयन संहिता अध्याय (Data Registration Code Chapter) के अन्तर्गत निम्न श्रेणीबद्ध अनुसार समय-समय पर प्रदान करेगी :
- (क) मानक नियोजन आंकड़े (पारेषण) (परिशिष्ट-क)
- (ख) विस्तृत नियोजन आंकड़े (पारेषण) (परिशिष्ट-ख)
- 4.8.3 राज्य पारेषण उपयोगिता समस्त उपयोगकर्ताओं को वार्षिक पारेषण निर्गोजन प्रतिवेदन (Annual Transmission Planning Report), विद्युत मानचित्र (Power Map) एवं अन्य कोई जानकारी जो आयोग द्वारा निर्दिष्ट की जाए, प्रस्तुत करेगी।
- 4.9 पारेषण योजना का क्रियान्वयन (Implementation of Transmission Plan)**
- पारेषण लाइनों (transmission lines), उप-केन्द्रों (Sub-Stations), प्रतिघातकों (reactors) तथा संधारित्रों (Capacitors) के वास्तविक कार्यक्रम का क्रियान्वयन, राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा अन्य पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों के परामर्श से अवधारित किया जाएगा। राज्य पारेषण उपयोगिता/पारेषण अनुज्ञप्तिधारी इन कार्यों की समाप्ति अपेक्षित समय सीमा के भीतर सुनिश्चित करेगे।

* * * * *

अध्याय 5

संयोजन संहिता (Connection Code)

5. संयोजन संहिता (Connection Code)

5.1 प्रस्तावना (Introduction)

5.1.1 संयोजन संहिता संयोजकता (Connectivity), प्रक्रिया एवं भौतिक संयोजन हेतु आवश्यकताएं तथा ग्रिड घटकों के एकीकरण हेतु तकनीकी, रूपांकन तथा परिचालन मानदण्ड विनिर्दिष्ट करती है जिनका राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली (Intra State Transmission System-InSTS) से संयोजित किसी उपयोगकर्ता द्वारा अनुपालन किया जाना चाहिए।

5.1.2 राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली (InSTS) की संयोजकता को स्वीकृति राज्य पारेषण उपयोगिता (State Transmission Utility-STU) द्वारा सर्व यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता, मध्यप्रदेश विद्युत प्रदाय संहिता, 2021 और मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (विद्युत प्रदाय के प्रयोजन से विद्युत लाइन प्रदान करने अथवा उपयोग किये गये संयन्त्र हेतु व्ययों तथा अन्य प्रमारों की वसूली) विनियम, 2022 के अनुसार प्रदान की जाएगी।

5.1.3 राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा उपयोगकर्ता (users) जो राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित हैं या संयोजन (Connection) प्राप्त करने के इच्छुक हैं, को निम्नलिखित अधिनियम/विनियमों तथा इनके अन्तर्गत समय-समय पर जारी संशोधनों का अनुपालन करना होगा :

एक यथासंशोधित विद्युत अधिनियम, 2003 ;

दो यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरो का अधिष्ठापन एवं प्रचालन), विनियम 2006 ;

तीन केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम, 'Central Electricity Authority (Technical Standards for Connectivity to the GRID) Regulation 2007';

चार केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम, 'Central Electricity Authority (Grid Standards) Regulation 2010';

पाच केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (विद्युत प्रणाली संचालन में संचार प्रणाली के लिए तकनीकी मानक) विनियम, 2020 ;

छ केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी 'Central Electricity Authority (Cyber Security in Power Sector) Guidelines, 2021 ;

सात यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (मध्यप्रदेश में अन्तर्राष्ट्रियक सुर्ती पहुंच के लिये निम्नधन तथा शर्त) विनियम 2021 ;

आठ केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम, 'Central Electricity Authority (Technical Standards for Construction of Electrical Plants and Electric Lines), Regulation 2022';

नी केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा एवं विद्युत आपूर्ति संबंधी उपाय) विनियम, 2023 .

दस केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (कोयला आधारित ताप उत्पादन इकाईयों का तटीय संचालन) विनियम, 2023 .

उपरोक्त के अतिरिक्त, समस्त सूत्रबद्ध विधियां (Laws)/विनियम/विज्ञापन-निर्देश/नियम/मानक नए संशोधनों के जैसा कि वे समय-समय पर निर्दिष्ट किये जाएं, संयोजकता (Connectivity) प्रदान करने हेतु प्रयोज्य होंगे।

- 5.1.4 यह संहिता विद्युत उत्पादकों (generators) (आबद्ध (केपिटिव) उत्पादन संयंत्रों (CGPs) /नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (REGs) को सम्मिलित करते हुए), ऊर्जा संग्रहण प्रणालियों, वितरण अनुज्ञप्तिधारियों, आबद्ध (केपिटिव) उपयोगकर्ताओं, निर्बाध (खुली) पहुंच क्रेताओं, राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों, विद्युत वितरण कम्पनियों के उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ताओं तथा राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के अन्य समस्त उपभोक्ताओं को लागू होगी। उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ता जो राज्य की विद्युत वितरण कम्पनियों से विद्युत प्राप्त करने के इच्छुक हों, तथापि, अपने आवेदन सगोचकता हेतु संबद्ध वितरण अनुज्ञप्तिधारी के माध्यम से प्रेषित करेंगे।
- 5.1.5 यह संहिता राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली को संयोजकता (Connectivity) प्रदान करने तथा राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा प्राप्त किये गये अन्य संयोजकता संबंधी मामलों के लिये लागू होगी। राज्य पारेषण उपयोगिता राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली को संयोजकता प्रदान करने तथा इससे जुड़े अन्य समस्त मामलों के लिये समन्वयन अभिकरण (Nodal Agency) होगी।
- 5.1.6 विद्यमान उपभोक्तार्ता जो पूर्ण हैं से इस संहिता के जारी होने से पूर्व राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संयोजित हैं, को समान क्षमता (same capacity) हेतु संयोजकता (Connectivity) के लिए नवीन आवेदन प्रस्तुत करना आवश्यक न होगा। तथापि, विद्युत उत्पादन संयंत्र की क्षमता के किसी विस्तार या सुधार/संशोधन के लिये (आबद्ध (केपिटिव) विद्युत संयंत्र को सम्मिलित करते हुए), 33 केवी तथा इससे अधिक वोल्टेज पर संयोजित वितरण अनुज्ञप्तिधारी के उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ता द्वारा क्षमता/भार में वृद्धि हेतु और विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारी के उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ता जो उच्चतर वोल्टेज में संयोजकता के इच्छुक हों, को संयोजकता के लिये नवीन आवेदन प्रस्तुत करना आवश्यक होगा।
- 5.1.7 कोई नवीन राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी जो राज्यान्तरिक पारेषण व्यापार में प्रवेश कर रहे है को अधिनियम की धारा 63 के अधीन संयोजकता (Connectivity) हेतु आवेदन प्रस्तुत करना आवश्यक न होगा। राज्य पारेषण उपयोगिता ऐसी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी (Intra-State Transmission Licensee) की पारेषण प्रणाली/तन्त्र को विद्यमान राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के साथ बोली प्रलेखों (bidding documents) में निर्दिष्ट सम्मत शर्तों तथा निबन्धनों के अनुसार या फिर आयोग द्वारा स्वीकृत अनुज्ञप्ति (licensee) के साथ तथा फ़ॉर्मों द्वारा हस्ताक्षरित पारेषण सेवा अनुबन्ध (Transmission Service Agreement-TSA) निष्पादित किये जाने पर उसे संयोजित करेगी।

5.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य निम्न उपायों का अनुपालन सुनिश्चित करना है :

- (एक) समस्त उपयोगकर्ताओं अथवा सभी उपयोगकर्ताओं से बराबरी का व्यवहार किया जाए।
- (दो) कोई भी नवीन संयोजन विद्यमान उपयोगकर्ताओं पर न तो किसी प्रकार का प्रतिकूल प्रभाव डालेगा तथा न ही कोई नवीन संयोजन विद्यमान उपयोगकर्ताओं के कारण प्रतिकूलतः प्रभावित होगा।
- (तीन) न्यूनतम रूपांकन एवं परिचालन मानदण्डों को विनिर्दिष्ट करते हुए उपयोगकर्ताओं द्वारा अपनी अनुज्ञप्ति के उत्तरदायित्वों की अनुपालन संबंधी उनकी आवश्यकताओं बाबत सहायता प्रदान करना, अतएव यह सुनिश्चित करना कि स्वीकार्य गुणवत्ता की प्रणाली संस्थापित की जाए।
- (चार) प्रत्येक कार्यस्थल पर जहां संयोजन किया जा रहा है, उपकरण की समस्त भद्रे (Items) हेतु स्वामित्व तथा उत्तरदायित्व को एक अनुसूची (इस संहिता के परिशिष्ट-छ में स्थल उत्तरदायित्व अनुसूची (Site Responsibility Schedule) के रूप में) सुस्पष्टतः विनिर्दिष्ट किया जाए।

5.3 संयोजन आवेदन के लिए प्रक्रिया (Procedure for Connection Application)

- (एक) आवेदक/उपयोगकर्ता, अपना आवेदन (परिशिष्ट-झ के अनुसार) समस्त जानकारी राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) द्वारा चाहे गये अनुसार प्रस्तुत करेगा। उपयोगकर्ता द्वारा ग्रिड से ऊर्जा के आहरण (drawal) या ग्रिड में ऊर्जा के अन्तर्क्षेपण (injection) संबंधी जानकारी में प्रस्तापित व्यवस्थाओं के बारे में विस्तृत ध्यान प्रस्तुत किया जाना चाहिए।
- (दो) आवेदक/उपयोगकर्ता यह सुनिश्चित करेगा कि उसके द्वारा परियोजना का नियोजन (Project Planning), रूपांकन तथा पूर्व निर्माण गतिविधियों को पूर्ण किया जा चुका है (समस्त अनुज्ञप्तियों, प्राधिकृतियों (authorizations), अनुज्ञा (Permission), अनुमति (clearance) को सम्मिलित करते हुए जैसा कि विधि के अधीन इन्हें समय-समय पर प्राप्त किया जाना अपेक्षित होता है) संयोजकता (Connectivity) की स्वीकृति से पूर्व अनिवार्य होता है जिसके अनुसार राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा अभ्यर्थी के परियोजना कार्य के निष्पादन हेतु तैयारी के बारे में सन्तुष्टि की जाएगी तथा निर्माण कार्य प्रारंभ करने की संभावित तिथि तथा परियोजना की क्रियाशील किया जाना (Commissioning) विनिर्दिष्ट किया जाएगा। इस आशय के वचन-पत्र (undertaking) को पूर्ण की गई प्रत्येक गतिविधि के सदन में संक्षिप्त विवरण संलग्न करते हुए प्रस्तुत किया जाएगा।
- (तीन) 132 kV तथा इतसे अधिक वोल्टेज पर राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के साथ संयोजकता (Connectivity) का इच्छुक आवेदक/उपयोगकर्ता या अति उच्च वार वोल्टेज उप-केन्द्र (EHV Sub-Station) से स्वतंत्र/समर्पित सभरक (feeder) के माध्यम से 33 kV वोल्टेज पर राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के साथ संयोजकता का इच्छुक आवेदक/उपयोगकर्ता, इसके अतिरिक्त भी आबद्ध (केप्टिव) विद्युत उत्पादन संयंत्र जो राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संयोजकता के इच्छुक हों/आबद्ध (केप्टिव) विद्युत उत्पादन संयंत्र जो ग्रिड के साथ समानान्तर परिचालन (parallel operation) के इच्छुक हों, को राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) को संयोजन के लिये संभाव्यता अध्ययन (Feasibility Study) हेतु रु.

1,00,000/- (केवल एक लाख रुपये) का अप्रत्यर्पणीय (non-refundable) आवेदन शुल्क का भुगतान करना होगा। टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धात्मक बोली प्रक्रिया (Tariff Based Competitive Bidding-TBCB) के माध्यम से राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी जो राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली को विकसित कर रहा हो, वितरण अनुज्ञप्तिधारी, माने गये वितरण अनुज्ञप्तिधारी (Deemed Distribution Licensee) और उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ता जो वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के माध्यम से आवेदन प्रस्तुत करते हैं, को उपरोक्त कथित आवेदन शुल्क (Application Fee) से छूट प्रदान की जाएगी।

- (घर) ऐसे आवेदन जो इस प्रक्रिया के साथ सलग्न प्रारूप (format) के अनुसार नहीं पाये जाते हैं, को अपूर्ण माना जाएगा तथा ड्रन्डे मूल में आवेदक को आवेदन पर विचार न किये जाने संबंधी कारणों को दर्शाते हुए लौटा दिया जाएगा। तथापि, आवेदक को ऐसी किरी अस्वीकृति प्रदान करने से पूर्व उसे अपना अभावेदन राज्य पारेषण उपयोगिता के समस्त प्रस्तुतिकरण के माध्यम से युक्तियुक्त अचरार प्रदान किया जाएगा।
- (पांच) राज्य पारेषण उपयोगिता आवेदन का प्रसंस्करण (process) तथा निर्णय, आवेदन प्राप्त होने की दिनांक से साठ (60) दिवस के भीतर करेगी तथा आवेदन का प्रसंस्करण तकनीकी समीक्ष्यता (technical feasibility) के परीक्षण हेतु भार प्रवह अध्ययनों (load flow studies) तथा अन्य विवरणों, जैसे कि बे (bay) की आवश्यकता स्थापित करने, बे के निर्माण हेतु स्थान की उपयुक्तता प्रतिपादित करने, पारेषण लाइनों के विवरण, प्रणाली सुदृढीकरण हेतु अपेक्षित कार्यों के द्वारा किया जाएगा तथा इसकी सूचना आवेदक/उपयोगकर्ता को प्रेषित करते हुए संबद्ध विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारी को, यदि अपेक्षित हो तो प्रदान की जाएगी।
- (छ) राज्य पारेषण उपयोगिता (STAT) आवेदन प्राप्त होने से साठ (60) दिवस के भीतर आवेदक को औपचारिक प्रस्ताव प्रेषित करेगी। प्रस्ताव में आवेदक के अनुसार आवश्यक राज्य पारेषण प्रणाली के विस्तार हेतु वांछित कतिपय कार्यों पर विचार तथा निर्दिष्ट प्रयोजन हेतु आवेदक की सहमति प्राप्त करने के उद्देश्य से किया जाएगा। यदि किसी आवेदन से संबंधित प्रस्ताव प्रस्तुत करने की निर्दिष्ट समय-सीमा पर्याप्त न हो तो राज्य पारेषण उपयोगिता निर्दिष्ट समय सीमा के भीतर विस्तृत विश्लेषण हेतु अपेक्षित अतिरिक्त समय दर्शाते हुए एक पारंपरिक प्रस्ताव आवेदक को प्रेषित करेगी।
- (सात) राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा प्रस्तुत किया गया कोई भी प्रस्ताव साठ (60) दिवस की अवधि हेतु विधिमान्य होगा, जब तक इसे ऐसी अवधि के अवसान से पूर्व स्वीकृत न कर लिया जाए, तथा ऐसी विधिमान्यता तत्पश्चात् समाप्त नहीं जाएगी।
- (आठ) प्रस्ताव का अनिधिमान्य ठहराये जाने या आवेदक द्वारा इसे अस्वीकार किये जाने पर राज्य पारेषण उपयोगिता इसी आवेदक/उपयोगकर्ता के एक सौ अस्सी (180) दिवस के भीतर, आगे प्रस्तुत किसी आवेदन पर विचार नहीं करेगी, जब तक नवीन आवेदन मूल आवेदन से सारता भिन्न न हो।
- (नौ) राज्य पारेषण उपयोगिता संयोजन हेतु प्रस्तुत किये गये किसी आवेदन को/अथवा राज्य के पारेषण प्रणाली के उपयोग को, निम्नलिखित शर्तों पर, अस्वीकार करने हेतु अधिकृत होगी, जो मात्र निम्न तक ही सीमित न होगी :

- (क) यदि ऐसी प्रस्तावित संयोजना से उसकी अनुज्ञप्ति के कतिपय उपबंधों अथवा मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (MPEGC)/भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC)/मानदण्डों अथवा कतिपय किन्हीं अनुबंधों, कृत्यों अथवा विनियमों जिनसे राज्य पारेषण उपयोगिता बाध्य हो, के उल्लंघन की संभावना हो।
- (ख) यदि आवेदक इस ग्रिड संहिता, के नियमों से बाध्य होने हेतु बचनबद्धता प्रस्तुत न करता हो जिस सीमा तक वह प्रयोज्य है।
- (ग) यदि आवेदक इस ग्रिड संहिता के अनुसार पुष्टिकरण और बचनबद्धता प्रस्तुत करने में चूक करता हो।
- (घ) यदि आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा ऊर्जा के आहरण की व्यवस्थाओं के विवरण को अपने आवेदन में एकट न किया गया हो।

5.4 आवेदन में परिवर्तन (Change in Applications)

आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा प्रस्तुत आवेदन में कतिपय परिवर्तन, जैसे कि विद्युत उत्पादन संयंत्र, आबद्ध (केप्टिव) विद्युत संयंत्र या वितरण अनुज्ञप्तिधारी या वितरण अनुज्ञप्तिधारी के उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ता की सुविधा, अंतःक्षेपण अथवा आहरण बिन्दु (point of injection or drawal) के स्थल में परिवर्तन, ऊर्जा के अन्तःक्षेपण की मात्रा में अपेक्षित परिवर्तन, भार मांग में परिवर्तन, संयोजकता के वोल्टेज स्तर में परिवर्तन, आदि किया जा सकेगा जिसे राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा संयोजकता प्रस्ताव जारी करने से पूर्व केवल एक बार ही अनुज्ञेय किया जाएगा। एक बार प्रारंभिक प्रस्ताव का अनुमोदन हो जाने पर, केवल टंकण संबंधी त्रुटियों को छोड़कर, जिस हेतु किसी प्रकार के तकनीकी परिवर्तनों या आगे संभाव्यता अध्ययन की आवश्यकता नहीं होती, आवेदन में किसी प्रकार के परिवर्तन को स्वीकार नहीं किया जाएगा तथा अन्य उक्तकरणों ने जहां उल्लेखनीय परिवर्तन चाहे गये हो, वहां संयोजकता संबंधी प्रारंभिक उक्तकरण को निरस्त माना जाएगा तथा आवेदक को संयोजकता (connectivity) के बारे में एक नवीन आवेदन मय अपेक्षित परिवर्तनों के प्रस्तुत करना होगा।

5.5 आवेदन का प्रसंस्करण (Processing of Application)

इस संहिता में कुछ भी निहित होने के बचजूद, आवेदकों का प्रसंस्करण निम्न रीति के अनुसार किया जाएगा :

(एक) राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) प्रणाली अध्ययन (System Studies) सम्मिलित पन्जरी डिन्में भार-प्रवाह (load-flow), लघु-परिपथ (short-circuit) तथा अन्य सुसंबद्ध अध्ययनों को यदि वे आवश्यक हों, तो सम्मिलित किया जाएगा तथा संयोजन बिन्दु (point of connection) तथा राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली की प्रणाली सुदृढ़ता (system strengthening), यदि कोई हो, के बारे में निर्णय लिया जाएगा जो विद्यमान प्रणाली या पारेषण लाइनों का आवर्धन (augmentation), नवीनीकरण (renovation), आधुनिकीकरण (modernization) हो सकता है। उपरोक्त अभ्यास के दायित्व का वहन करते हुए, राज्य पारेषण उपयोगिता :

- (क) संयोजकता स्वीकृति हेतु अध्ययनों के दायित्व का निर्वहन करेगी।
- (ख) प्रणाली संभाव्यता अध्ययनों के दायित्व का निर्वहन करेगी तथा भार/उत्पादन की मात्रा अथवा संयोजकता हेतु प्रस्तुत किये गये आवेदनों में

दिये गये अट वर्णनों के आधार पर प्रणाली सुदृढीकरण आवश्यकता का आकलन/चिन्हांकन/अवधारण करेगी।

- (ग) केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के गिड से संयोजकता के तकनीकी मानक संबंधी यथासंशोधित विनियम 'CEA (Technical Standards for Connectivity Regulation)' के अनुरार राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के अन्तर्राज्यीय अध्ययनों के दायित्व का निर्वहन करेगी।
- (घ) की अपेक्षा के अनुसार पारेषण प्रणाली से यथास्थिति संयोजित या संयोजित होने वाले आवेदकों/उपयोगकर्ताओं/अभिकरणों (Agencies) के लिए ऐसे आंकड़े (data)/सूचना/जानकारी प्रस्तुत किया जाना आवश्यक होगा जैसा कि ये तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी (Intra-State Transmission Licensee) द्वारा आगे किये जाने वाले अध्ययनों के लिये उपयुक्त समझी जाए और आवेदकों/उपयोगकर्ताओं/अभिकरणों को ऐसी आवश्यकता के बारे में पन्द्रह (15) दिवस के भीतर प्रतिक्रिया देनी होगी।
- (ङ) प्रणाली अध्ययन का प्राथमिक प्रतिवेदन तैयार करेगी जिसके अन्तर्गत मध्य प्रदेश विद्युत गिड संहिता के समस्त पहलुओं को सम्मिलित किया जाएगा और आवेदक/उपयोगकर्ता तथा समस्त संबंधितों को इसका सम्प्रेषण करेगी।
- (च) आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के साथ संयोजकता (connectivity) संबंधी योजना में सम्मिलित किये जाने के बारे में प्रतिवेदित किसी परिवर्तन, सामग्री या अन्य पहलुओं के संबंध में प्राथमिक प्रतिवेदन का मिलान/समन्वयन (reconcile) करेगी।
- (दो) संयोजकता तथा अन्य संबंधित मामलों के कार्यान्वयन हेतु आवेदक/उपयोगकर्ता/अभिकरणों/दीर्घ-अवधि या माध्यम-अवधि ग्राहक/क्षेत्र (customers) जो राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संयोजित हैं या जिन्हें संयोजित किया जाना अपेक्षित है के साथ यथास्थिति, आवश्यक समन्वयन या परामर्श हेतु संबंध स्थापित किया जाएगा।
- (तीन) प्राथमिक प्रतिवेदन तथा परामर्श के परिणामों के आधार पर तथा तत्पश्चात् जैसा कि इसका ऊपर उल्लेख किया गया है राज्य पारेषण उपयोगिता प्रत्येक आवेदक के प्रकरण में संयोजकता (connectivity) के बारे में योजना तैयार करेगी तथा ऐसी योजनाओं का अनुकूलन (optimize) करेगी, जैसा कि वे आवश्यक समझी जाएं जिन्हें निम्नानुसार समूहित (grouped) किया जाएगा :
- (क) प्रणाली सुदृढीकरण (system strengthening)/आवर्धन (augmentation) के बिना संयोजकता की स्वीकृति, या
- (ख) प्रणाली सुदृढीकरण (system strengthening)/आवर्धन (augmentation) के साथ संयोजकता की स्वीकृति।
- (चार) उपरोक्त तैयार की गई योजना के अनुरूपण में, प्रत्येक आवेदक, वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के उच्च दाब (HT)/अति उच्च दाब (MHT) उपभोक्ताओं को छोड़कर को यथासंशोधित मप्रविनिआ (मध्य प्रदेश में अन्तर्राज्यीय खुली) पहुंच के लिये निबन्धन तथा शर्तों विनियम, 2021 के अनुसार पारेषण अनुज्ञप्तिधारी की राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली उपयोग हेतु निर्बाध (खुली) पहुंच की स्वीकृति हेतु अनुरोध किया जाएगा।

(पात्र) उपरोक्त कथित प्रक्रिया के पूर्ण होने के पश्चात् राज्य पारेषण उपयोगिता संयोजकता (Connectivity) विन्दु तथा आवेदक की अन्तर्संयोजन सुविधाओं की आवश्यकता को निश्चित करेगी। संयोजकता शर्तों को निश्चित करते समय राज्य पारेषण उपयोगिता प्रणाली सुदृढीकरण आवश्यकता के किसी भाग के निष्पादन हेतु समय-सीमा निर्धारित किया जाना सुनिश्चित करेगी जिसे संयोजकता विन्दु को ऊर्जित करने तथा निबंध (खुली) पहुंच परिचालन हेतु आवश्यक माना गया है। प्रणाली सुदृढीकरण आवश्यकताओं के अन्तर्गत स्पष्ट रूप से विद्यमान उप-केंद्रों और/या विद्युत तन्तुपथों (लाइनों) और/या नवीन उप-केंद्रों या पारेषण लाइनों के निर्माण हेतु विस्तार, आवर्धन, नदीनीकरण, आधुनिकीकरण कार्य को विन्हाकित किया जाएगा।

5.8 संयोजकता की शर्तें (Connectivity Conditions)

राज्यान्तारिक पारेषण प्रणाली के साथ संयोजकता की प्रक्रिया को आगे चर (4) श्रेणियों में विभाजित किया गया है :

5.8.1 विद्युत उत्पादक/आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादक/निर्बाध (खुली) ग्राहक/क्रैता की मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड के पारेषण नेटवर्क के साथ संयोजकता (Connectivity of Generator/Captive Generator with MPPTCL Transmission Network)

- क) विद्युत उत्पादक/आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादक या किसी अन्य खुली पहुंच क्रैता के मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी की प्रणाली साथ संयोजकता हेतु आवश्यक संस्करण (फीडर) के तथा अन्य कार्य जैसे कि टर्मिनल उपकरण की स्थापना जो ट्रांसफार्मेशन क्षमता वृद्धि/वोल्टेज उन्नयन कार्य/विद्यमान उप-केंद्र में नवीन वोल्टेज स्तर के सृजन/नवीन वोल्टेज विस्तार (ट्रांसमिशन क्षमता में वृद्धि हेतु) से जुड़े हैं, का परिणाम मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड के उप-केंद्र में ट्रांसफार्मर(ों) में वृद्धि के रूप में प्राप्त होता है जिसका उद्देश्य आवेदक/उपयोगकर्ता की समर्पित लाइनों का समापन (टर्मिनेशन), प्रणाली सुदृढीकरण है, का निष्पादन एमपी पावर ट्रांसमिशन कम्पनी द्वारा आवेदक/उपयोगकर्ता की लागत पर किया जाएगा। पूर्ण होने पर वे संस्करण के तथा अन्य कार्य मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड को हस्तांतरित कर दिये जाएंगे जो एमपी पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड द्वारा संचालित तथा संचालित किये जाएंगे।
- ख) ऐसे संस्करण बें (bays) तथा अन्य कार्यों के संचालन तथा संधारण प्रभाशों (O&M Charges) की परसूली मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा यथा अनुमोदित सम्पूर्ण राजस्व आवश्यकता (ARR)/ विद्युत-दर (टैरिफ) के मध्यम से की जाएगी।
- ग) समर्पित पारेषण तन्तुपथ (लाइन), यदि कोई हो, जिसकी आवश्यकता मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड की पारेषण प्रणाली से आवेदक/उपयोगकर्ता की संयोजकता (Connectivity) हेतु आवश्यकता हो का निर्माण मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा या आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के पर्यवेक्षण (Supervision) में की जाएगी। तथापि, दोनों प्रकरणों में ऐसी समर्पित पारेषण लाइन के निर्माण का व्यय आवेदक/उपयोगकर्ता वहन करेगा तथा पूर्ण होने पर इसे यथास्थिति मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण कम्पनियों को हस्तांतरित कर दिया जाएगा। हस्तांतरित परिसम्पत्तियों/अस्ति (assets) का संचालन तथा संधारण यथास्थिति मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड

/विद्युत वितरण कम्पनियों द्वारा किया जाएगा तथा ऐसे तन्तुपथों (लाईनों) के संचालन एवं संधारण (O&M) प्रभारों (charges) की वसूली मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारियों द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा अनुमोदित सम्पूर्ण राजस्व आवश्यकता (ARR)/ विद्युत-दर (टैरिफ) के माध्यम से की जाएगी।

- ध) विद्युत उत्पादक/आबद्ध (कैपिटल) उत्पादक द्वारा समर्पित पारेषण लाइन का निर्माण उनके स्वयं के व्यय पर मंत्र शासन के ऊर्जा विभाग की अनुमति से अधिनियम की तथा प्रयोज्य धारा 88 तथा धारा 164 के अर्धन भी किया जा सकता है। ऐसे प्रकरण में, कार्य पूर्ण होने के पश्चात्, समर्पित पारेषण लाइन विद्युत उत्पादक/ आबद्ध (कैपिटल) उत्पादक द्वारा परिसम्पत्ति (asset) के रूप में धारित की जाएगी तथा इसका संचालन तथा संधारण उनके द्वारा स्वयं के व्यय पर किया जाएगा।

5.8.2 विद्युत वितरण कम्पनियों के उच्च दाब (HT)/अति उच्च दाब (EHT) उपभोक्ता की पारेषण अनुज्ञापिधारियों के पारेषण तन्त्र (नेटवर्क) के साथ संयोजकता (मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड को छोड़कर) (Connectivity of HT/EHT Consumer of Distribution Companies with Transmission Network of Transmission Licensees other than MPPTCL)

- क) विद्युत वितरण कम्पनियों के उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ता के मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी तन्त्र के साथ संयोजकता हेतु आवश्यक संभरक (फीडर) वे तथा अन्य कार्य जैसे कि दर्भिनल उपकरण की स्थापना जो ट्रांसफार्मेशन क्षमता वृद्धि/वोल्टेज उन्नयन कार्यों/विद्यमान उप-केंद्र में नवीन वोल्टेज के सृजन/नवीन वोल्टेज विस्तार (ट्रांसमिशन क्षमता में वृद्धि हेतु) से जुड़े हैं, का परिणाम मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड में ट्रांसफार्मरों में वृद्धि के रूप में प्राप्त होता है जिसका उद्देश्य विद्युत वितरण कम्पनियों के उच्च दाब/अति उच्च दाब उपभोक्ता की समर्पित लाइनों का समापन (दर्भिनेशन) या प्रणाली सुदृढीकरण है, का निष्पादन मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी द्वारा आवेदक/उपयोगकर्ता की लागत पर किया जाएगा। पूर्ण होने पर वे संभरक वे तथा अन्य कार्य मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड को हस्तांतरित कर दिये जाएंगे तथा एमपी पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड द्वारा संचालित तथा संधारित किये जाएंगे।
- ख) ऐसे संभरक वे (bays) तथा अन्य कार्यों के संचालन तथा संधारण प्रभारों (O&M Charges) की वसूली मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा अनुमोदित सम्पूर्ण राजस्व आवश्यकता (ARR)/ विद्युत-दर (टैरिफ) के माध्यम से की जाएगी।
- ग) समर्पित पारेषण तन्तुपथ (लाईन), यदि कोई हो, जिसकी आवश्यकता मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड की पारेषण प्रणाली से आवेदक/उपयोगकर्ता की संयोजकता (Connectivity) हेतु आवश्यकता हो को निर्माण मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/वितरण अनुज्ञापिधारियों द्वारा या आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी/वितरण अनुज्ञापिधारियों के पर्यवेक्षण (Supervision) में की जाएगी। तथापि, दोनों प्रकरणां में ऐसी समर्पित पारेषण लाइन के निर्माण का व्यय आवेदक/उपयोगकर्ता वहन करेगा तथा पूर्ण होने पर उसे यथास्थिति मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण कम्पनियों को हस्तांतरित कर दिया जाएगा। हस्तांतरित परिसम्पत्तियों/आस्तियां (assets) का संचालन तथा संधारण यथास्थिति मंत्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड

/विद्युत वितरण कम्पनियों द्वारा किया जाएगा तथा ऐसे तन्तुपथों (लाईनों) के संचालन एवं संधारण (O&M) प्रभारों (charges) की वसूली मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारियों द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा अनुमोदित सम्पूर्ण राजस्व आवश्यकता (ARR)/विद्युत-दर (टैरिफ) के माध्यम से की जाएगी।

5.8.3 विद्युत उत्पादक/आबद्ध (केप्टिव) उत्पादक/खुली पहुंच के क्रेता की पारेषण अनुज्ञापिधारियों के पारेषण तन्त्र से संयोजकता (मध्यप्रदेश पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड को छोड़कर) (Connectivity of Generator/Captive Generator/Open Access Customer with Transmission Network of Transmission Licensees Other than MPPTCL)

- (क) विद्युत उत्पादक/आबद्ध (केप्टिव) उत्पादक या किसी अन्य खुली पहुंच क्रेता की राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारियों (मप्र पावर ट्रांसमिशन लिमिटेड को छोड़कर) की प्रणाली के साथ संयोजकता हेतु आवश्यक संभरक (फीडर) वे तथा अन्य कार्य जैसे कि टर्मिनल उपकरण की स्थापना जो ट्रांसफार्मेशन क्षमता वृद्धि/वोल्टेज उन्नयन कार्य/विद्यमान उप-केन्द्र में नवीन वोल्टेज के सृजन/नवीन वोल्टेज विस्तार (ट्रांसमिशन क्षमता में वृद्धि हेतु) से जुड़े हैं, का परिणाम राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारियों (मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी को छोड़कर) में ट्रांसफार्मर(र)ों में वृद्धि के रूप में प्राप्त होता है जिसका उद्देश्य आवेदक/उपयोगकर्ता की समर्पित लाइनों का समापन (टर्मिनेशन), प्रणाली सुदृढीकरण है, का निष्पादन राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारियों (मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी को छोड़कर) या आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा यथास्थिति किया जाएगा जैसा कि परस्पर सम्मत किया जाए इस प्रयोजन हेतु निर्धारित सुसंबद्ध नियमों तथा विनियमों के अनुसार निष्पादित किया जाएगा। कार्य पूर्ण होने पर, इन संभरक (फीडर) वे तथा अन्य कार्य अन्य तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा सम्मत निबन्धन तथा शर्तों के अनुसार संचालित तथा संचारित किये जाएंगे।
- (ख) ऐसे संभरक वे (Feeder bays) तथा अन्य कार्यों के संचालन तथा संधारण प्रभारों की (O&M charges) की वसूली तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा यथाचित अनुमोदन अनुत्तर की जाएगी।
- (ग) तत्संबंधी पारेषण अनुज्ञापिधारी तथा आवेदक/उपयोगकर्ता के मध्य समझौता ज्ञापन (MOU) की एक प्रतिलिपि राज्य पारेषण उपयोगिता (STU), एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड (MPPMCL) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) को भी उपलब्ध कराई जाएगी।
- (घ) आवेदक/उपयोगकर्ता की राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली अनुज्ञापिधारियों (मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी को छोड़कर) के नेटवर्क के साथ संयोजकता (कनेक्टिविटी) हेतु समर्पित पारेषण लाइन का निर्माण मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/वितरण अनुज्ञापिधारियों के पर्यवेक्षण (Supervision) में यथास्थिति मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी/विद्युत वितरण कम्पनियों या आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा किया जा सकेगा। तथापि दोनों प्रकरणों में आवेदक/उपयोगकर्ता ऐसी समर्पित पारेषण लाइन के निर्माण का व्यय वहन करेगा तथा पूर्ण होने पर इसे यथास्थिति मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण कम्पनियों को हस्तांतरित कर दिया जाएगा। हस्तांतरित परिसम्पत्तियों/आस्तियों (assets) का संचालन तथा संधारण यथास्थिति मप्र पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण कम्पनियों द्वारा किया जाएगा तथा ऐसे

तन्तुस्थों (लाईनों) के संचालन एवं संधारण (O&M) प्रभारों (charges) की वसूली मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारियों द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा अनुमोदित सम्पूर्ण राजस्व आवश्यकता (ARR)/विद्युत-दर (टैरिफ) के माध्यम से की जाएगी।

- (ड) विद्युत उत्पादक/आबद्ध (केप्टिव) उत्पादक द्वारा समर्पित पारेषण लाइन का निर्माण उनके स्वयं के व्यय पर मग्न शासन के ऊर्जा विभाग की अनुमति से अधिनियम की यथा प्रयोज्य धारा 68 तथा धारा 164 के अधीन भी किया जा सकता है। ऐसे प्रकरण में, कार्य पूर्ण होने के पश्चात्, समर्पित पारेषण लाइन विद्युत उत्पादक /आबद्ध (केप्टिव) उत्पादक द्वारा परिसम्पत्ति के रूप में धारित की जाएगी तथा इसका संचालन तथा संधारण उनके स्वयं के व्यय पर किया जाएगा।

5.6.4 विद्युत वितरण कम्पनियों के उच्च दाब (HT)/अति उच्च दाब (EHT) उपभोक्ता की राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली की अनुज्ञापिधारी प्रणाली से संयोजकता (Connectivity of HT/EHT Consumer of Distribution Companies with other InSTS Licensee's System)

- (क) वितरण अनुज्ञापिधारी के उच्च दाब (HT)/अति उच्च दाब (EHT) उपभोक्ता के राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारियों (मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी को छोड़कर) के साथ संयोजकता आवश्यक संभरक बे (feeder bays) तथा अन्य कार्य जैसे कि टर्मिनल उपकरण की स्थापना जो ट्रांसफार्मेशन क्षमता वृद्धि/वोल्टेज उन्नयन कार्य/विद्यमान उपकेन्द्र में नवीन वोल्टेज के सृजन/नवीन वोल्टेज विस्तार (ट्रांसमिशन क्षमता में वृद्धि हेतु) से जुड़े हैं का परिणाम राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारियों (मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी को छोड़कर) आवेदक/उपयोगकर्ता की समर्पित लाइनों का समापन (टर्मिनेशन), प्रणाली सुदृढीकरण है, का निष्पादन तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारियों द्वारा (मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी को छोड़कर) या आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा जैसा कि परस्पर सम्मत किया जाए इस प्रयोजन हेतु निर्धारण सुसंबद्ध नियमों तथा विनियमों के अनुसार निष्पादित किया जाएगा। कार्य पूर्ण होने पर, संभरक (फीडर) बे तथा अन्य कार्य अन्य संबंधित राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा सम्मत निबन्धन तथा शर्तों के अनुसार संचालित तथा संधारित किये जाएंगे।
- (ख) ऐसे संभरक बे (Feeder bays) तथा अन्य कार्य के संचालन तथा संधारण प्रभारों की (O&M charges) की वसूली तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा यथोचित अनुमोदन अनुसार की जाएगी।
- (ग) तत्संबंधी पारेषण अनुज्ञापिधारी तथा आवेदक/उपयोगकर्ता के मध्य समझौता ज्ञापन (MOU) की एक प्रतिलिपि राज्य पारेषण उपयोगिता (STU), एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड (MPPMCL) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) को भी उपलब्ध कराई जाएगी।
- (घ) आवेदक/उपयोगकर्ता की राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली अनुज्ञापिधारियों (मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी को छोड़कर) के नेटवर्क के साथ संयोजकता (कनेक्टिविटी) हेतु समर्पित पारेषण लाइन का निर्माण मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/वितरण अनुज्ञापिधारियों के पर्यवेक्षण (Supervision) में यथास्थिति मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी/विद्युत वितरण कम्पनियों या आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा किया जा सकेगा। तथापि दोनों प्रकरणों में आवेदक/उपयोगकर्ता ऐसी समर्पित पारेषण लाइन के निर्माण का व्यय वहन करेगा तथा

पूर्ण होने पर इसे यथास्थिति मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण कम्पनियों को हस्तांतरित कर दिया जाएगा। हस्तांतरित परिसम्पतियों/आस्तियों (assets) का संचालन तथा संधारण यथास्थिति मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण कम्पनियों द्वारा किया जाएगा तथा ऐसे तन्तुपथों (लाईनों) के संचालन एवं संधारण (O&M) प्रभारों (charges) की वसूली मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड/विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारियों द्वारा प्रचलित विनियमों तथा नीतियों के अनुसार आयोग द्वारा अनुमोदित सम्पूर्ण राजस्व आवश्यकता (ARR)/विद्युत-दर (टैरिफ) के माध्यम से की जाएगी।

5.7 संयोजन अनुबंध (Connection Agreement)

5.7.1 किसी संयोजन अनुबंध (अथवा संयोजन अनुबंध हेतु प्रस्ताव) में निम्नलिखित निबंधन तथा शर्तें सम्मिलित जो मात्र निम्न तक ही सीमित न होंगी :

- (क) दोनों पक्षकारों द्वारा ग्रिड संरचना का अनुपालन करने संबंधी शर्तें।
- (ख) संयोजन के व्यय और/या प्रणाली प्रभारों (System Charges) का उपभोग।
- (ग) प्रणाली के सुदृढीकरण अथवा विस्तार से उद्भूत होने वाले कतिपय पूंजीगत गुणानुबंधों के बारे में।
- (घ) संगंजित की जाने वाली विद्युत प्रणाली का आरेख।
- (ङ) संरक्षण के बारे में सामान्य दर्शन, दिशा-निर्देश आदि।
- (च) स्थल जवाबदारी अनुसूची (Site Responsibility Schedule) (परिशिष्ट "घ")।
- (छ) उपभोक्ता द्वारा ग्रिड कर्ता के आह्वान की व्यवस्था का विवरण।

5.7.2 संयोजन अनुबंध (Connection Agreement) निम्न पक्षों के मध्य निष्पादित किया जाएगा :

- (एक) ऐसे प्रकरण में जहां विद्युत उत्पादन कम्पनी/आबद्ध (केप्टिव) उत्पादक या कोई निर्बाध (खुली) पहुंच क्रेता मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड उप-केन्द्र से 132 kV तथा इससे अधिक वोल्टेज पर संयोजकता (connectivity) के इच्छुक हों, वहां अनुबन्ध आवेदक तथा राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) के मध्य निष्पादित किया जाएगा।
- (दो) ऐसे प्रकरण में जहां विद्युत उत्पादन कम्पनी/आबद्ध (केप्टिव) उत्पादक या कोई निर्बाध (खुली) पहुंच क्रेता मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड उप-केन्द्र से 33 kV वोल्टेज स्तर पर संयोजकता (connectivity) का इच्छुक हो, वहां अनुबन्ध यथास्थिति आवेदक, राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा संबद्ध वितरण अनुज्ञापिधारी के मध्य निष्पादित किया जाएगा।
- (तीन) ऐसे प्रकरण में जहां वितरण अनुज्ञापिधारी के उच्च दाब (HT)/अति उच्च दाब (EHT) उपभोक्ता जो मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड उप-केन्द्र से 33 kV या इससे अधिक के वोल्टेज स्तर पर संयोजकता (connectivity) का इच्छुक हो, वहां अनुबन्ध यथास्थिति आवेदक, राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा संबद्ध वितरण अनुज्ञापिधारी के मध्य निष्पादित किया जाएगा।
- (चार) ऐसे प्रकरण में जहां विद्युत उत्पादन कम्पनी/आबद्ध (केप्टिव) उत्पादक या कोई निर्बाध (खुली) पहुंच क्रेता जो राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली अनुज्ञापिधारियों (मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड को छोड़कर) के उप-केन्द्र से 132 kV वोल्टेज तथा इससे अधिक वोल्टेज स्तर पर संयोजकता (connectivity) का

इच्छुक हो वहां अनुबन्ध आवेदक, राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली अनुज्ञापिधारी के मध्य निष्पादित किया जाएगा।

- (पांच) ऐसे प्रकरण में जहां विद्युत उत्पादन कम्पनी/आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादक या कोई निर्बाध (खुली) पहुंच क्रेता राज्यान्तरिक वितरण अनुज्ञापिधारियों (मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड को छोड़कर) के उप-केंद्र से 33 kV वोल्टेज स्तर पर संयोजकता (connectivity) प्राप्त करने का इच्छुक हो, वहां अनुबन्ध यथास्थिति, आवेदक, राज्य पारेषण उपयोगिता (STU), तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी तथा संबद्ध विद्युत वितरण कम्पनी के मध्य निष्पादित किया जाएगा।
- (छ) ऐसे प्रकरण में जहां वितरण अनुज्ञापिधारी का उच्च दाब (HT)/अति उच्च दाब (EHT) उपभोक्ता राज्यान्तरिक पारेषण वितरण अनुज्ञापिधारियों (मग्न पावर ट्रांसमिशन कम्पनी लिमिटेड को छोड़कर) के उप-केंद्र पर 33 kV या इससे अधिक वोल्टेज स्तर पर संयोजकता (connectivity) का इच्छुक हो तो वहां अनुबन्ध यथास्थिति आवेदक, राज्य पारेषण उपयोगिता, तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी तथा संबद्ध विद्युत वितरण कम्पनी के मध्य निष्पादित किया जाएगा।
- (सात) संयोजन अनुबन्ध को (जब तक राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा अन्यथा इंगित न किया गया हो) संयोजन प्रस्ताव की तिथि से साठ (60) दिवस के भीतर हस्ताक्षरित करना होगा या फिर ऐसी कोई अतिरिक्त समय-सीमा के भीतर जैसा कि वह राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा स्वीकृत की जाए, जो आवेदक/उपयोगकर्ता द्वारा प्रस्तुत किये गये अनुरोध पर निर्भर करेगा, यदि कोई हो।

5.6 परिचालन सुरक्षा हेतु उत्तरदायित्व (Responsibilities for Operational Safety)

- 5.6.1 राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा उपयोगकर्ता, प्रत्येक संयोजन बिन्दु हेतु, सुरक्षा के लिए केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम, 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' के विनियम 7 में निर्दिष्ट स्थल दायित्व अनुसूचियों (Site Responsibility Schedules) में दर्शायेनुसार उत्तरदायी होंगे।
- 5.6.2 स्थल दायित्व अनुसूचियों (Site Responsibility Schedules) को तैयार किये जाने हेतु प्र.१५, सिद्धान्त तथा मूल प्रक्रिया राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा प्रतिपादित किये जाएंगे तथा इन्हें प्रत्येक उपयोगकर्ता को अनुपालन हेतु उपलब्ध कराया जाएगा।

5.6.3 एकल रेखा आरेख (Single Line Diagrams)

- (एक) प्रत्येक संयोजित उपयोगकर्ता द्वारा राज्य पारेषण उपयोगिता (STU)/राज्य भार प्रेषण केंद्र (SLDC)/तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी को प्रत्येक संयोजित बिन्दु हेतु एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram) प्रस्तुत किया जाएगा। इन आरेखों में समस्त उच्च वोल्टेज संयोजित उपकरण, उपलब्धता आधारित विद्युत-दर मापयंत्रों (ABT Meters) की अवस्थिति, और समस्त बाह्य परिपथों (circuits) से संयोजनों को सम्मिलित किया जाएगा तथा इनमें क्रमांकित करने, नामावली अंकित करने तथा लेबुल चस्पाने, आदि संबंधी कार्यवाहियां समाहित की जाएंगी। इन आरेखों का उद्देश्य उच्च वोल्टेज उपकरणों/उपकरणों तथा संबंधित संयंत्र के अभिन्यास का परिशुद्ध अभिलेख तथा परिपथ संयोजन (circuit connections), मूल्यांकन, कमांकन तथा नामावली प्रदाय करना आशयित है।

- (दो) जब कभी भी किसी उपकरण को प्रतिस्थापित करना/बदलना जाना प्रस्तावित किया जाए तो संबंधित उपयोगकर्ता या अभिकर्ता एजेन्सी जो संचालन तथा संभारण (O&M) हेतु उत्तरदायी हो, आवश्यक परिवर्तनों के संबंध में राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी, राज्य भार प्रेषण केन्द्र / तथा समस्त संबंधितों को सूचित करेगा।
- (तीन) जब कभी भी परिवर्तन क्रियान्वित किये जा चुके हों तो उपयोगकर्ता या अभिकरण (एजेन्सी) जो संचालन तथा संभारण हेतु उत्तरदायी हो, द्वारा परिवर्तित एकल रेखा आरेख राज्य पारेषण उपयोगिता (STU)/राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC)/तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी को प्रसारित किया जाएगा।

5.8.4 कार्यस्थल के सामान्य रेखाचित्र (Site Common Drawings)

- (एक) प्रत्येक संयोजन बिन्दु हेतु कार्यस्थल के सामान्य रेखाचित्र तैयार किये जायेंगे तथा इनमें कार्यस्थल अभिन्यास (Site Layout), विद्युत अभिन्यास (electrical layout), सुरक्षा उपायों के विस्तृत ब्यौरे तथा सामान्य सेवाओं के रेखाचित्र सम्मिलित रहेंगे। उपयोगकर्ताओं द्वारा राज्य पारेषण उपयोगिता को आवश्यक ब्यौरे प्रस्तुत किंगे जाएंगे।
- (दो) प्रत्येक संयोजन बिन्दु पर उपयोगकर्ता तथा तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के हिस्से के विस्तृत रेखाचित्र उनके द्वारा पृथक-पृथक तैयार किये जाएंगे तथा ये उपयोगकर्ता तथा तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के मध्य परस्पर आदान-प्रदान किये जाएंगे।
- (तीन) यदि उपयोगकर्ता अथवा राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा रेखाचित्र में कोई परिवर्तन किया जाना आवश्यक पाया जाता है तो उपयोगकर्ता तथा तत्संबंधी राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के मध्य यथासंभव शीघ्र-अति-शीघ्र ब्यौरे आदान-प्रदान किये जाएंगे।

5.9 प्रणाली निष्पादन (System Performance)

- 5.9.1 राज्य पारेषण प्रणाली में रायोजित समस्त उपकरण इस प्रकार रूपांकित व निर्मित किये जाएंगे ताकि राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञप्तिधारी निष्पादन के अपेक्षित मानकों की पूर्ति सुनिश्चित कर सके। वितरण अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेंगे कि उनके भारों के कारण इन मानकों का उल्लंघन न हो।
- 5.9.2 ग्रिड संयोजन और/या राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) की पारेषण प्रणाली के उपयोग से एक नवीन अथवा संपरिपूरित व्यवस्था(ओं) की स्थापना का इच्छुक कोई उपयोगकर्ता अपना आवेदन ऐसे प्रारूप में प्रस्तुत करेगा जैसा कि राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) द्वारा निर्धारित किया जाए।
- 5.9.3 प्रत्येक नये गए नवीन/संपरिपूरित संयोजन हेतु राज्य पारेषण उपयोगिता संयोजन बिन्दु तकनीकी आवश्यकताओं तथा प्रयोग की जाने वाली वोल्टेज के साथ-साथ इस संहिता के मापन एवं संरक्षण संहिताओं में विनिर्दिष्ट अनुसार मापन एवं संरक्षण आवश्यकताएँ भी विनिर्दिष्ट करेगी।
- 5.9.4 राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र प्रणाली परिवर्तन सीमाबद्धताएँ (Operational Constraints), यदि कोई हों, को चिन्हांकित करने की दृष्टि से किसी नवीन विद्युत वितरण प्रणाली घटक (element) तत्व के प्रथम कर्जाकरण की प्रत्याशित तिथि से छः (6) माह पूर्व संयुक्त रूप से प्रणाली का अध्ययन (System Study)

करने। यदि सीमावर्द्धनाएं सन्निहित हों तो राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा राज्य गार प्रेषण केंद्र (SLDC), ग्रिड सुरक्षा (grid security) के अध्यक्षीन, धटक के एकीकरण को सुकर बनाने के लिए उपायों को चिन्हांकित करेंगे।

5.9.5 राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्र (SSGS) एवं स्वतंत्र विद्युत उत्पादक (IPP), (आवद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्रों (CGPs) को सम्मिलित करते हुए) राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा राज्य गार प्रेषण केंद्र (SLDC) को समस्त विद्युत उत्पादन इकाइयों के अद्यतन सुयोग्यता वक्र (Capability Curves) कतिपय प्रतिबंधों को दर्शाते हुए, राज्य पारेषण प्रणाली के परिशुद्ध प्रणाली अध्ययनों तथा प्रभावशील परिचालन की प्रारि हेतु उपलब्ध कराएंगे। आवद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP) भी इसी प्रकार शुद्ध प्रतिक्रियाशील सुयोग्यता (net reactive capability) जो राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के निर्यात से/आयात हेतु उपलब्ध रहेगी, प्रस्तुत करेंगे।

5.9.6 आवृत्ति (frequency) सदैव भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता/मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता में निर्धारित बैंड सीमाओं के भीतर कायम रखी जाएगी।

5.9.7 तथापि, उपयोगकर्ता, पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) पश्चिमी क्षेत्रीय गार प्रेषण केंद्र (WRLLDC) से परस्पर सहमति द्वारा, प्रतिपादित दिशा-निर्देशों के अनुसार राज्य गार प्रेषण केंद्र (SLDC) पश्चिमी क्षेत्रीय गार प्रेषण केंद्र (WRLLDC) के ग्रिड अनुशासन के अध्यक्षीन कार्यरत रहेगा।

5.9.8 अन्तर्संयोजन बिन्दु पर वोल्टेज की घटत-बढ़त (Variation) ग्रिड संहिता के विनियम 10.6 में निर्धारित सीमा से अधिक न होगी। वितरण अनुज्ञप्तिधारी एवं निर्बाध (खुली) पहुँच के उपयोगकर्ता यह सुनिश्चित करेंगे कि उनके गार राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली को प्रभावित न करें जिससे

- (i) अन्तर्संयोजन बिन्दु पर फेज कोण (phase angle) में असंतुलन तथा वोल्टेज का वरिमाण पारेषण निष्पादन मानदण्डों के अन्तर्गत निर्धारित सीमाओं से परे न हो।
- (ii) अन्तर्संयोजन बिन्दु पर वोल्टेज प्रणाली ने सन्नाद (हार्मोनिक्स) पारेषण निष्पादन मानदण्डों के अन्तर्गत निर्धारित सीमाओं से परे न हो।

राज्य पारेषण उपयोगिता वितरण अनुज्ञप्तिधारियों को उपरोक्त परिस्थितियों का निदान करने हेतु उचित उपाय किये जाने हेतु निर्देश दे सकेगी।

5.9.9 पश्चिमी क्षेत्रीय ग्रिड में ग्रिड विक्षोभ (Grid disturbance)/ग्रिड आकस्मिकताओं (Grid contingencies) की परिस्थिति में, राज्य के पारेषण अनुज्ञप्तिधारी प्रणाली मानदण्डों (System Parameters) को वोल्टेज और आवृत्ति की सामान्य सीमाओं के भीतर कायम रखे जाने हेतु उत्तरदायी न होंगे।

5.9.10 उपयोगकर्ताओं के उपकरणों के रोपन-समन्वयन (insulation coordination) राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा इनमें समय-समय पर निर्धारित मूल्यों के अनुसार लागू होंगे। अन्य प्रकारणों में टे भारतीय मानकों/संहिताओं में लागू मानदण्डों के अनुरूप होंगे। स्विचगियर की विदीर्ण क्षमता (Rupturing Limit) राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा इस संबंध में समय-समय पर निर्धारित क्षमता से कम न होगी।

5.9.11 संरक्षण योजनाएँ (Protection schemes) एव मापन योजनाएँ (metering schemes) इस संहिता संरक्षण तथा मापन आयायों में दिये गये न्यारे के अनुसार होगी।

5.9.12 विस्तृत निष्पादन मानक और उनकी अनुपालन आवश्यकताओं का वर्णन यथासंशोधित 'मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (पारेषण निष्पादन मानक) विनियम 2022' अभिलेख में पृथक से किया गया है।

- 5.10 संयोजन बिन्दुओं पर उपयोगकर्ताओं/राज्य पारेषण प्रणाली के उपकरण (Equipment of Users/State Transmission System at Connection Points)**
- 5.10.1 उप-केन्द्र उपकरण (Sub-station Equipment)**
- (एक) समस्त अति उच्च दाब वोल्टेज (EHV) उप-केन्द्र उपकरणों के संबंध में भारतीय मानक ब्यूरो (BIS)/International Electro-Technical Commission-IEC/मानकों/प्रचलित व्यवहार संहिता (Code of Practice) का अनुपालन किया जाएगा।
- (दो) समस्त उपकरणों का रूपांकन, 'वेनिर्माण तथा परीक्षण एवं प्रमाणीकरण भारतीय विद्युत संहिता International Electro-Technical Commission-IEC/भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के मानकों की गुणवत्ता आश्वासन आवश्यकताओं (Quality Assurance Requirements) के अनुसार किया जाएगा।
- (तीन) उपयोगकर्ता तथा राज्य पारेषण प्रणाली (STS) के मध्य प्रत्येक संयोजन बिन्दु का नियंत्रण राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) के परामर्शानुसार विशिष्ट संयोजन अनुबंध (Specific Connection Agreement) के अनुसार एक परिपथ अवरोधक (Circuit Breaker) द्वारा किया जाएगा जो संयोजन बिन्दु पर लघु-परिपथ विद्युत-धारा (Short Circuit Current) में व्यवधान उत्पन्न करने में (interrupting) सक्षम हो।
- 5.10.2 त्रुटि निवारण समय (Fault Clearance Time)** ((आधारभूत चरण परिचालन समय (Basic Step Operation time) अर्थात् परिक्षेत्र-1 समय) : राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से प्रत्यक्ष रूप से संयोजित उपकरण का त्रुटि निवारण समय केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी श्वासंशोधित 'CEA Technical Standards for Construction Regulations' के अनुसार होगा।
- 5.10.3 प्राथमिक संरक्षण तन्त्र (Primary Protection System) के विफल हो जाने की दशा में वांछित पृथक्करण (isolation)/संरक्षण (Protection) हेतु समर्थन-संरक्षण (Back-up Protection) प्रदान किया जाएगा, जैसा कि इसे ग्रिड संहिता की संरक्षण संहिता में त्रुटि निवारण समय की आवश्यकताओं (fault clearance time requirements) के लिये परिभाषित किया गया है।**
- 5.10.4 यदि कोई विद्युत उत्पादन इकाई राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से प्रत्यक्ष रूप से संयोजित हो, तो ऐसी दशा में राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली पर समर्थन द्वारा संरक्षण त्रुटि के निवारण होने तक इसके द्वारा परिस्थिति को सहन करना होगा।**
- 5.10.5 राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संयोजित समस्त उपयोगकर्ता संरक्षण संहिता (Protection Code) में निर्दिष्ट संरक्षण प्रणाली उपलब्ध करायेंगे तथा इस प्रावधान को संयोजन अनुबंध (Connection Agreement) का भाग बनाया जाएगा।**
- 5.11 विद्युत उत्पादन इकाइयां तथा विद्युत उत्पादन केन्द्र (Generating Units and Power Stations)**
- 5.11.1 विद्युत उत्पादन इकाई उपरोक्त अध्याय 10 में विनिर्दिष्टानुसार प्रणाली आवृत्ति (System Frequency) तथा वोल्टेज परिवर्तनीय परिसीमा (Voltage Variation Range) के अन्तर्गत, विनिर्माता द्वारा विनिर्दिष्ट रूपांकन परिसीमाओं (design limitations) के अधीन अपने सामान्य निर्धारित (normal rated) सक्रिय (active)/प्रतिक्रियाशील उत्पादन (reactive output) की निरन्तर आपूर्ति हेतु सक्षम होगी।**

- 5.11.2 किसी विद्युत उत्पादक इकाई को संरक्षण संहिता (Protection Code) में विनिर्दिष्ट अनुसार संरक्षण प्रदान किया जाएगा तथा इसे संयोजन अनुबंध (Connection Agreement) का भाग बनाया जाएगा।
- 5.12 प्रतिक्रियाशील ऊर्जा क्षतिपूर्ति (Reactive Power Compensation)**
- 5.12.1 जहां तक संभव हो, भार बिन्दुओं (load points) के सलिकट राज्य पारेषण प्रणाली मय विद्युत वितरण अनुज्ञापतिधारी के उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रतिक्रियाशील ऊर्जा क्षतिपूर्ति (Reactive Power Compensation) और /या अन्य सुविधाएं प्रदान की जानी चाहिये जिससे राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली को/से प्रतिक्रियाशील ऊर्जा के आदान-प्रदान की आवश्यकता से बचाया जा सके तथा वोल्टेज को निर्धारित परिसीमाओं के भीतर कायम रखा जा सके।
- 5.12.2 अस्थायी अति-वोल्टेज (temporary over voltage) परिस्थिति को नियंत्रित करने हेतु 400kV पर स्विचयुक्त शंट प्रतिघातकों (Switched Shunt Reactors) को उपयुक्त किया जा सकेगा तथा इसे संयोजन अनुबंध (Connection Agreement) का एक भाग बनाया जाएगा।
- 5.12.3 उपयोगकर्ता द्वारा उपलब्ध कराई जाने वाली अतिरिक्त प्रतिक्रियाशील क्षतिपूर्ति (addition of reactive compensation) का प्रावधान राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) द्वारा कार्यान्वयन हेतु संयोजन अनुबंध में दर्शाया जाएगा।
- 5.13 संचार सुविधाएं (Communication Facilities)**
- 5.13.1 राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा समस्त उपयोगकर्ताओं हेतु सामान्य तथा असामान्य परिस्थितियों के अन्तर्गत ग्रिड के पर्यवेक्षण/नियंत्रण हेतु विश्वसनीय तथा दक्ष वार्तालाप व्यवस्था द्वारा संचार तथा आंकड़ों के आदान-प्रदान को सुविधाजनक बनाने हेतु केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के विध्यान्तर्गत विनियम, यथासंशोधित 'CEA Technical Standards for Communication Regulations' तथा केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग के यथासंशोधित विनियम 'CERC Communication System Regulation' के अनुसार विश्वसनीय तथा दक्ष वार्तालाप व्यवस्था तथा आंकड़ा संचार प्रणालियां (Data Communication Systems) उपलब्ध कराई जाएंगी।
- 5.13.2 समस्त उपयोगकर्ताओं तथा राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापतिधारियों द्वारा मापदण्डों (Parameters) जैसे कि प्रवाह वोल्टेज (flow voltage) तथा सिवियों/ट्रांसफार्मर टैप्स (taps) आदि की अद्यतन स्थिति ज्ञात किये जाने हेतु अन्तरापृष्ठ आवश्यकताओं (interface requirements) तथा अन्य दिशा-निर्देशों से संरेखित राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रदत्त किये अनुसार, उपलब्ध कराई जाएगी।
- 5.13.3 समस्त उपयोगकर्ता अपेक्षित सुविधाएं उनके तत्संबंधी छोरों (ends) पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र के उपलब्ध करायेंगे तथा यह शर्त संयोजन अनुबंध (Connection Agreement) में भी अंकित की जाएगी।
- 5.13.4 उपयुक्त आंकड़ा संग्रहण बिन्दु/राज्य पारेषण उपयोगिता प्रणाली पर वाइड बैंड नोड तक अन्तर-परिचालन आवश्यकताओं को सम्मिलित करते हुए संबंधित आंकड़ा प्रवाह को सुविधाजनक बनाने हेतु संबद्ध संचार प्रणाली की स्थापना भी संबंधित उपयोगकर्ता द्वारा राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा निर्दिष्ट किये गये अनुसार संयोजन अनुबंध में की जाएगी।
- 5.13.5 संचार कड़ियों की विश्वसनीयता को सुनिश्चित करने हेतु संचार प्रणाली मय वाणी/द्वनि (Speech) तथा वास्तविक समय आंकड़ों के संचार को समस्त उपयोगकर्ताओं, राज्य

पारेषण उपयोगिता (SAR) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा वास्तविक समय में अनुभवण (मॉनिटर) किया जाएगा।

- 5.13.6 अन्यथा, जब तक संयोजन अनुबंध में सम्मत न किया जाए, आंकड़ा सम्प्रेषण तथा संधार हेतु उपकरणों को परिचालन में रखा जाएगा तथा इसका सधारण उपयोगकर्ता द्वारा किया जाएगा जिसके परिसर में इनकी स्थापना की गई है, स्वामित्व भले जिसका भी हो।

5.14 प्रणाली अभिलेखन उपकरण (System Recording Instruments)

अभिलेखन उपकरण, यथा, आंकड़ा अर्जन प्रणाली (Data Acquisition System) / विभेद्य अभिलेखक (Disturbance Recorder)/ घटना संलेखक (Event Logger)/ त्रुटि का पता लगाने संबंधी यंत्र (Fault locator)/ वृहद् क्षेत्र प्रबन्धन प्रणाली (Wide Area Management System)/ फेजर मापन इकाई (Phasor Measurement Unit-PMU) (समय समय तुल्यकालन (Synchronization) उपकरण के) का प्रावधान राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली में प्रणाली के गतिशील निष्पादन के अभिलेखन हेतु किया जाएगा। समस्त उपयोगकर्ता तथा राज्य पारेषण उपयोगिता समस्त अपेक्षित अभिलेखन उपकरणों (recording instruments) का प्रावधान करेंगे तथा इन्हें सदैव चालू हालत में रखेंगे।

5.15 कार्यस्थल पहुँच, कार्यस्थल परिचालन गतिविधियों तथा संधारण मानदण्डों हेतु प्रक्रिया (Site Procedure for Site Access, Operational Activities and Maintenance Standards)

संयोजन अनुबंध (Connection Agreement) के अन्तर्गत उपयोगकर्ता परिसर में राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारियों के उपकरण हेतु प्रक्रिया जो कार्यस्थल पहुँच, कार्यस्थल परिचालन गतिविधियों तथा सधारण मानदण्डों हेतु आवश्यक है, निर्धारित की जाएगी जो विलोभात्मक परिस्थितियों में भी लागू होगी।

5.16 राज्य पारेषण ग्रिड परिसम्पत्तियों की अनुसूची (Schedule of Assets of State Transmission Grid):

राज्य पारेषण उपयोगिता आयोग को प्रतिवर्ष 30 सितम्बर तक पारेषण परिसम्पत्तियों/ आस्तियों की अनुसूची (schedule of transmission assets) जो राज्य ग्रिड का, अर्थात् राज्य पारेषण प्रणाली का उक्त वर्ष में 31 मार्च की स्थिति में उसका भाग होगा, के सद्य में वह स्वामित्व जिस पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र का परिचालन नियंत्रण तथा दायित्व है, प्रस्तुत करेगी।

5.17 संयोजन बिन्दु (Connection Point)

- 5.17.1 राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) वोल्टेज 400/220/132 kV या फिर राज्य पारेषण उपयोगिता के साथ सम्मत किया गया (agreed) वोल्टेज हो सकता है। जब तक राज्य पारेषण उपयोगिता के साथ विनिर्दिष्ट रूप से तय न कर लिया जाए, संयोजन बिन्दु विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) स्विचयार्ड या बाह्यगामी सभरक (फीडर) गैट्री (Outgoing Feeder Gantry) होगा।

- 5.17.2 विद्युत उत्पादक के कार्यस्थल की सीमाओं के भीतर राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) के स्वामित्व वाले समस्त घोरों (terminals), संचार व्यवस्था (communication) और संरक्षण उपकरणों (protection equipment) का अनुरक्षण राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा किया जाएगा।

- 5.17.3 मापन प्रणाली (Metering System) के उपबन्ध मापन संहिता (Metering Code) के अनुसार होंगे। अन्य उपयोगकर्ताओं के उपकरणों का अनुरक्षण संबंधित उपयोगकर्ताओं द्वारा किया

जाएगा। बाह्यगामी संभरक गैट्री से आगे के समस्त विद्युत उपकरण तत्संबंधी पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा संधारित किये जाएंगे।

5.18 वितरण अनुज्ञापिधारी (Distribution Licensee)

5.18.1 वोल्टेज भावर ट्रान्सफार्मर के निम्न वोल्टेज (L.V Side) पक्ष की ओर होगी, अर्थात् 33kV या 11kV या फिर जैसा कि राज्य पारेषण उपयोगिता के साथ सम्मत किया जाए। पारेषण प्रणाली से प्रत्यक्ष रूप से संयोजित वोल्टेज अति उच्च वोल्टेज उपयोगकर्ताओं के लिये 220kV या 132kV हो सकती है।

5.18.2 राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी के उपकेन्द्र पर संयोजन बिन्दु पारेषण टॉवर/पोल पर बाह्यगामी संभरक (फीडर) गैट्री/केबल छोर होगा। राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी/वितरण अनुज्ञापिधारी समस्त छोरों (Terminals), संचार व्यवस्था तथा संरक्षण का अनुसंधान मापन रूढ़ि (Metering Code) के अनुसार करेंगे।

5.18.3 बाह्यगामी संभरक गैट्री (outgoing feeder gantry)/पारेषण लाइन केबल छोर संरचना (Cable Terminal Structure) से आगे के समस्त विद्युत उपकरण तत्संबंधी वितरण अनुज्ञापिधारी द्वारा संधारित किये जाएंगे।

5.19 स्वतंत्र विद्युत उत्पादक/आवद्ध (केप्टिव) उत्पादन संयंत्र, अति उच्च वोल्टेज उपभोक्ता एवं निर्बाध (खुली) पहुंच उपयोगकर्ता (IPPs, CGPs, EHV Consumers and Open Access Users)

वोल्टेज 220/132 kV अथवा जैसा कि राज्य पारेषण उपयोगिता के साथ सम्मत किया जाए, हो सकती है। जब उप-केन्द्रों का स्वामित्व स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs), आवद्ध (केप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP), अति उच्च वोल्टेज (EHV) उपभोक्ताओं या फिर निर्बाध (खुली) पहुंच उपयोगकर्ताओं (open access users) का हो तो संगोजन बिन्दु उनके परिसर में स्थित बाह्यगामी संभरक गैट्री (outgoing feeder gantry) होगा।

5.20 प्रतीपकों का उपयोग करने वाले पवन ऊर्जा उत्पादन एवं सौर ऊर्जा उत्पादन केन्द्र हेतु प्रयोष्य संयोजकता मानदण्ड (Connectivity Standards applicable to Wind Generation and Solar Generating Station using Inverters)

प्रतीपकों का उपयोग करने वाले पवन ऊर्जा उत्पादकों तथा सौर ऊर्जा उत्पादन केन्द्रों हेतु तकनीकी उपकरणों को विनिर्दिष्ट करने वाले संयोजन मानदण्ड जिनका ग्रिड के साथ 33 kV पर या इससे अधिक वोल्टेज पर तुल्यकालन (synchronize) किया जाएगा को केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथासंशोधित विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' में निर्धारित संयोजकता शर्तों (Connectivity Conditions) का अनुपालन करना होगा।

5.21 संयोजकता को क्रियाशील करना (Commissioning of Connectivity)

5.21.1 समस्त नवीन परियोजनाओं को क्रियाशील किया जाना (commissioning) ग्रिड संहिता के अध्याय-7 के अनुसार निधन्त्रित किया जाएगा।

5.21.2 आवेदक तथा समस्त राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिधारी संयोजन अनुबन्ध में किये गये प्रावधानों, यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के संचार प्रणाली के लिये तकनीकी मानक विनियम और समय-समय पर संशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, आयोग, केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग, मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता तथा भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता का अनुपालन करेंगे।

- 5.21.3 ग्रिड की संयोजकता (connectivity) की तकनीकी आवश्यकताओं की ओर विशेष रूप से ध्यान केन्द्रित किया जाएगा, अर्थात् ध्वनि (voice) एवं आंकड़ा संचर सुविधाओं (data communication facilities), प्रणाली अभिलेखन यंत्रों, सुरक्षा हेतु उत्तरदायित्वों, साइबर सुरक्षा, प्रतिक्रियाशील ऊर्जा क्षतिपूर्ति, राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य परेषण उपयोगिता, स्काडा (SCADA) के साथ आंकड़ों के समेकन, तथा अन्य प्रावधानों की ओर।
- 5.21.4 मापयन्त्रों (meters) की स्थापना, उनका परीक्षण, अशाकन (Calibration) और पापन (reading) तथा तथा इनसे जुड़े सम्बन्धित मामले जैसे कि यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण मपन विनियम इस ग्रिड संहिता की परेषण मापन संहिता (Transmission Metering Code) तथा अन्य किसी अतिरिक्त आवश्यकता के बारे में भी, जैसा कि राज्य परेषण उपयोगिता (STL) द्वारा आवश्यक समझा जाए, के अनुसार दायित्वों का निर्वाहन किया जाएगा।
- 5.21.5 अपेक्षित समर्पित परेषण की पंक्तिबद्धता (line up) से संयोजकता के बिन्दु (point of connectivity) तक के व्यर्थों को क्रियशील करने के बारे में निर्धारित समय-सीमा की सूचना संभावित तिथि से कम से कम तीन माह पूर्व प्रदान करेगा।
- 5.21.6 विद्युत उत्पादन केन्द्रों के प्रकरण में, विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा परेषण लाइन के तुल्यकालन (Synchronization) की प्रस्तावित तिथि कम से कम एक माह पूर्व अवगत कराई जाएगी ताकि वांछित अनुमतियाँ, आवेशन (charging) अनुमति, विशिष्ट आवेशन संकेतावली (unique charging Code) को जारी करने की कार्यवाही राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा राज्य परेषण उपयोगिता (STL) तथा अन्य राज्यान्तरिक परेषण अनुज्ञापिधारी के परामर्श जारी की जा सकें।
- 5.22 संयोजनोत्तर घटनाएँ (Post Connectivity Events)**
- 5.22.1 आवेदक या राज्यान्तरिक परेषण अनुज्ञापिधारी के विद्युत उत्पादन संयन्त्र, उप-केन्द्र, परेषण लाइन के बारे में संयोजनोत्तर घटनाएँ (post connectivity events) से अभिप्रेत है राज्यान्तरिक परेषण प्रणाली के साथ विद्युत का विनिमय (interchange), आवेदक या राज्यान्तरिक परेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा ऐसे विद्युत उत्पादन संयन्त्र/उप-केन्द्र/परेषण लाइन का संचालन तथा सधारण, समर्पित परेषण लाइन का संचालन एवं सधारण, निष्कारण प्रणाली (evacuation system) का संचालन एवं सधारण जो ऐसे संयन्त्र से जुड़ा हो जो अशब्द (non-firm) विद्युत का उत्पादन करता है या अन्य कोई गतिविधि जो राज्य परेषण उपयोगिता द्वारा अधिसूचित की जाए।
- 5.22.2 संयोजनोत्तर घटनाओं का दायित्व इस ग्रिड संहिता तथा सामान्य रूप से केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण, आयोग, केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग से सुसंबद्ध विनियमों तथा विशेषतः अनुसूचीकरण (scheduling), प्रेषण (despatch), ऊर्जा लेखाकन (energy accounting), विलक्षण व्यवस्था क्रियाविधि (DSM) के सबंध में निर्बाध (खुली) बहुप्र लेन देन व्यवहारों हेतु बहन किया जाएगा। उपरोक्त कथित गतिविधियाँ राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा राज्य परेषण उपयोगिता तथा अन्य राज्यान्तरिक परेषण अनुज्ञापिधारियों के परामर्श से निष्पादित की जाएगी।
- 5.23 आंकड़ा संबंधी आवश्यकताएँ (Data Requirements)**
- उपयोगकर्ता, राज्य परेषण उपयोगिता को इस अध्याय के अन्तर्गत जैसा कि आंकड़ा परीक्षण संहिता में विनिर्दिष्ट किया गया है आंकड़े उपलब्ध कराएंगे। जब तक संगोजन अनुबंध में अन्यथा सम्मत न किया गया हो, आंकड़ा परेषण और संसूचना हेतु सम्पूर्ण उपयोगकर्ता किसके परिसर में ये स्थापित हैं, द्वारा संचालित और सधारित किये जाएंगे, गले ही इनका स्वामित्व किसी भी व्यक्ति का हो।

* * * *

अध्याय 6 प्रणाली सुरक्षा संहिता (System Security Code)

6. प्रणाली सुरक्षा संहिता (System Security Code)

6.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस अध्याय के अन्तर्गत विद्युत उपकरणों की ग्रिड सुरक्षा तथा बचाव हेतु राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के उपयोगकर्ताओं द्वारा अनुसरण किये जाने वाले सुरक्षा पहलुओं का वर्णन किया गया है।

6.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य यह है कि समस्त उपयोगकर्ता सदैव उनकी अपनी-अपनी विद्युत प्रणाली और विद्युत उत्पादन केंद्रों को परस्पर तुल्यकालन (Synchronization) द्वारा परिचालित करने के प्रयास करेंगे ताकि सम्पूर्ण राज्य पारेषण प्रणाली पश्चिमी क्षेत्रीय ग्रिड के एक भाग के रूप में एकीकृत रूप से तुल्यकालित प्रणाली (Synchronized System) के रूप में कार्य करे। राज्य पारेषण उपयोगिता अन्तर्राज्यीय कड़ियों को संगोजित करने का प्रयास करेगी जिससे आवश्यकता पड़ने पर विद्युत ऊर्जा का अन्तर्राज्यीय अन्तरण सुचारु रूप से प्राप्त किया जा सके। ऊर्जा प्रणाली की सुरक्षा और विद्युत उपकरणों के बचाव को मितव्ययी अनुकूलतम सक्रियताओं (economically optimal operations) से अधिक प्राथमिकता प्रदान की जाएगी।

6.3 प्रणाली सुरक्षा पहलु (System Security Aspects)

6.3.1 समस्त उपयोगकर्ता अपने तत्संबंधी ऊर्जा प्रणालियों को सदैव एकीकृत रीति से राज्य भार पारेषण केंद्रों के साथ समन्वयन द्वारा संचालित करेंगे।

6.3.2 समस्त स्थिद्युक्त प्रक्रियाएं, भले वे मानवचालित हों या फिर स्वचालित, भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC), मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (MPEGC), केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) के विनियमों के विनियामक उपबन्धों (regulatory provisions) या फिर समुचित प्राधिकरण द्वारा समय-समय पर जारी दिशा-निर्देशों पर आधारित होंगी।

6.3.3 राज्य पारेषण प्रणाली के किसी भी भाग को एकीकृत (integrated) ग्रिड से जान दूरकर पृथक्कृत नहीं किया जा सकेगा, सिवाय निम्न परिस्थितियों में :

- (क) किसी आपातकालीन परिस्थिति में, और ऐसी परिस्थितियों में भी जहां ऐसा पृथक्करण (isolation) ग्रिड के सम्पूर्ण विध्वंस (collapse) होने से रोकथाम करेगा और/या विद्युत आपूर्ति को शीघ्र पुनर्स्थापित करने में समर्थ बनाएगा ;
- (ख) जब किसी गूल्चवान उपकरण की आसन्न हानि सन्निकट हो और ऐसे पृथक्करण से हानि की रोकथाम संभव होगी ;
- (ग) मानव जीवन की सुरक्षा हेतु ; और
- (घ) जब ऐसे पृथक्करण के लिए विशिष्ट राज्य भार प्रेषण केंद्र द्वारा परामर्श दिया गया हो ;
- (ङ) पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC)/राज्य भार प्रेषण केंद्र (SLDC) द्वारा यथा अनुमोदित न्यून आवृत्ति (under frequency)/पृथक्करण योजना/द्वीपय योजना (Islanding Scheme) का परिचालन किये जाने पर।

ऐसे किसी पृथक्करण को राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अगले पन्द्रह (15) मिनट के भीतर अनिवार्य रूप से प्रतिवेदित करना होगा। जैसे ही परिस्थितियाँ अनुमति प्रदान करें, ऐसे समस्त पृथक्करणों को पुनर्स्थापित किया जाएगा। किन्हीं भी पारेषण तत्वों का तुल्यकालन (synchronize) राज्य भार प्रेषण केन्द्र/उप-भार प्रेषण केन्द्र (Sub-LDC) की सहमति के बिना नहीं किया जाएगा। किसी ग्रीड घटना (incidence)/विक्षोभ (disturbance) के प्रकरण में ग्रीड की पुनर्स्थापना (restoration) राज्य भार प्रेषण केन्द्र की विस्तृत परिचालन प्रक्रिया (Detailed Operation Procedure) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रदत्त निर्देशों के अनुसार वास्तविक समय (real time) के दौरान की जाएगी। ग्रीड के किसी भी उपयोगकर्ता को उनके स्वयं द्वारा 'रिवथिंग ऑपरेशन' निष्पादित करने की अनुमति नहीं है। पुनर्स्थापना प्रक्रिया का सर्वेक्षण राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा किया जाएगा।

क्षेत्रीय राज्य भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा प्रदान किये गये समस्त परिचालन दिशा-निर्देशों को विशिष्ट संकेतावली (unique Code) प्रदान की जाएगी और इसे केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम, 'CEA Grid Standard Regulations' में विनिर्दिष्ट अनुसार अभिलेखित तथा संधारित किया जाएगा। कोई भी पारेषण तत्व राज्य भार प्रेषण केन्द्र से विशिष्ट संकेतावली (unique Code) प्राप्त किये बिना सेवा में नहीं लिया जाएगा। समस्त विद्युत उत्पादकों को नवीकरणीय (RE) तथा ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) को सम्मिलित करते हुए को राज्य ग्रीड से तुल्यकालन (Synchronization) किये जाने से पूर्व या फिर राज्यान्तरिक पारेषण सेवा से पृथक्करण किये जाने से पूर्व विशिष्ट संकेतावली (unique Code) प्राप्त करनी होगी।

- 6.3.4 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC), उपयोगकर्ताओं, क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) के परामर्श से राज्य ग्रीड के महत्वपूर्ण घटकों (elements), राज्य ग्रीडों के घटकों को शामिल करते हुए जो राज्य ग्रीड परिचालन हेतु निर्णायक हैं, की सूची तैयार करेगा तथा कथित सूची को समस्त संबंधित उपयोगकर्ताओं को उपलब्ध करेगा।
- 6.3.5 ग्रीड संहिता के विनियम 6.3.4 में सूचीबद्ध राज्य ग्रीड के महत्वपूर्ण कतिपय घटकों को सेवा से वापस केवल आकस्मिक परिस्थितियों को छोड़कर, राज्य भार प्रेषण केन्द्र की विस्तृत प्रक्रिया(ओं) के अनुसार राज्य भार प्रेषण केन्द्र की पूर्व स्वीकृति/अनुमोदन के पश्चात् ही लिया जा सकता है। राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य ग्रीड के किसी/किन्हीं ऐसे महत्वपूर्ण घटकों को खोलने या हटाने के बारे में क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC)/राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC)/पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) तथा संबद्ध क्षेत्रीय इकाइयों को, जिनकी इस कार्यवाई के कारण प्रभावित होने की संभावना है, जैसा कि क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) या राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) या राज्य भार प्रेषण केन्द्र की विस्तृत परिचालन प्रक्रिया (Detailed Operating Procedure) में निर्दिष्ट किया गया है, अवगत करायेगा।
- 6.3.6 राज्य ग्रीड के आकस्मिक परिस्थितियों में या अन्यथा भी महत्वपूर्ण घटकों में से किसी एक के विच्छेदन/व्यवधान (Switch off/tripping) के संबंध में तत्काल उपयोगकर्ताओं द्वारा उपलब्ध विवरणों के साथ राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अवगत कराया जाएगा, यदि कथित घटक राज्य भार प्रेषण केन्द्र के नियन्त्रण क्षेत्र में हो, जो बदले में इसे संबद्ध क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) को इस बारे में अवगत करायेगा। इस प्रकार के विच्छेदन/व्यवधान के कारणों को, अवधारित की गई सीमा तक, तथा स्थिति के पुनर्स्थापन के संभावित समय के बारे में आधा घंटे की अवधि के भीतर सूचित किया जाएगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा उपयोगकर्ता उनके द्वारा पूर्व में सूचित किये गये संभावित समय के अनुसार ऐसे घटकों की पुनर्स्थापना सूचित की गई समय सीमा के भीतर किया जाना सुनिश्चित करेंगे।

- 6.3.7 पृथक्कृत (isolated), बाहर निकाले गये (taken out) या विच्छेदित घटकों (switched off elements) की पुनर्स्थापना (restoration) यथाशीघ्र जैसे ही प्रणाली परिस्थितियां अनुमति प्रदान करें, की जाएगी। पुनर्स्थापना प्रक्रिया का पर्यवेक्षण राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा, संबंधित क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र/राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र से समन्वयन से राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC)/राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC)/क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) की, प्रणाली पुनर्स्थापना प्रक्रियाओं (System Restoration Procedures) के अनुसार किया जाएगा।
- 6.3.8 ग्रिड घटकों का संभारण तत्संबंधी उपयोगकर्ता द्वारा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के ग्रिड मानकों संबंधी यथासंशोधित विनियम 'CEA (Grid Standards) Regulations' के अनुसार किया जाएगा। किसी घटक का अवरोध (Outage) जो ग्रिड में संकट (danger) की परिस्थितियां निमित्त कर रहा हो या निमित्त होने की संभावना हो/या फिर उपानुकूलतम (Sub-Optimal) परिचालन का निमित्त बने, की निगरानी राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा की जाएगी। राज्य भार प्रेषण केन्द्र ऐसे अवरोधों के बारे में क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र/पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति को प्रतिवेदित करेगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र ऐसे घटकों की पुनर्स्थापना निर्धारित समय सीमा के भीतर करने के बारे में उपयुक्त आदेश भी जारी करेगा।
- 6.3.9 समस्त विद्युत उत्पादन इकाइयों द्वारा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के संयोजकता संबंधी तकनीकी मानकों के संबंध में जारी यथासंशोधित विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity, Regulations' के अनुसार स्वयं के स्वचालित वोल्टेज नियन्त्रक (Automatic Voltage Regulators-AVRs), ऊर्जा प्रणाली स्थिरकारी (Power System Stabilizers), वोल्टेज (प्रतिक्रियाशील ऊर्जा) नियन्त्रक (विद्युत संयंत्र नियन्त्रक) (Voltage (reactive power) Controllers (Power Plant Controller)) तथा अन्य कोई आवश्यकता जो प्रचलित हो, धारित किये जाएंगे। यदि कोई विद्युत उत्पादन इकाई, जिसकी क्षमता 100 (एक सौ) मेगावाट से अधिक है, को बिना किसी स्वचालित वोल्टेज नियन्त्रक (AVR) या सेवारत वोल्टेज नियन्त्रक (voltage controller) द्वारा संचालित किया जाना अपेक्षित हो तो विद्युत उत्पादन केन्द्र तत्काल इस बारे में राज्य भार प्रेषण केन्द्र को इसके कारणों के बारे में तथा ऐसे परिचालन के बारे में संबंधित कालावधि के बारे में सूचित करेगा तथा इसकी अनुमति प्राप्त करेगा।
- 6.3.10 स्वचालित वोल्टेज नियन्त्रक (AVR), ऊर्जा प्रणाली स्थिरकारी (PSS), वोल्टेज नियन्त्रक (PPC), पवन तथा सौर विद्युत उत्पादकों की योग्यता के माध्यम से निम्न तथा उच्च दान आरोहण (ride) को सम्मिलित करते हुए या विनियम 'CEA (Technical Standard for Connectivity Regulations)' के अनुसार अन्य किसी आवश्यकता का निष्पादन तत्संबंधी विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा निम्नानुसार किया जाएगा :
- प्रत्येक पांच (5) वर्षों में न्यूनतम एक बार ;
 - किसी ग्रिड की घटना (event) या विक्षोभ (disturbance) पकड़े जाने पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रदत्त परिचालन प्रतिक्रिया (operational feedback) पर आधारित;
 - विद्युत उत्पादन केन्द्र के समीप मुख्य ट्रन्स-नेटवर्क के परिवर्तनों या दोष स्तर (fault level) के परिवर्तनों के प्रकरण में जैसा कि राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रतिवेदित किया जाए ; और
 - विद्युत उत्पादन केन्द्र की उद्दीपन प्रणाली (excitation system) में मुख्य परिवर्तन के प्रकरण में।

- 6.3.11 विद्युत उत्पादन इकाइयों के ऊर्जा प्रणाली स्थाईकारियों (PSSs) एंड स्वचालित वोल्टेज नियंत्रकों (AVRs) तथा प्रतिक्रियाशील ऊर्जा नियंत्रकों (Reactive Power Controllers) को संबंधित पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC)/राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा तैयार की गई योजना तथा प्रक्रिया के अनुसार विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा उचित प्रकार से समस्वर (tuning) किया जाएगा। यदि समस्वर (ट्यूनिंग) क्रिया का अनुपालन योजना तथा प्रक्रिया के अनुसार नहीं किया जाता है तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र चूककर्ता विद्युत उत्पादन केन्द्र को समस्वर क्रिया को निर्दिष्ट राणय सीमा के भीतर पूर्ण जाने बाबत नोटिस जारी करेगा। निर्देशों का अनुपालन न करने पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र अधिनियम की धारा 33(4) के अधीन आयोग से सम्पर्क कर सकता है।
- 6.3.12 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के ग्रिड मानक संबंधी यथासंशोधित विनियम 'CEA Grid Standards Regulations' के अनुसार चिह्नकित विद्युत उत्पादन केन्द्रों, शहरों तथा अवस्थितियों हेतु द्वीपीय/पृथक्करण योजनाएं (Islanding Schemes) तैयार करेगा तथा उनका कार्यान्वयन सुनिश्चित करेगा। द्वीपीय योजनाओं का वर्ष में एक बार या इससे पूर्व भी क्रान्तिक/महत्वपूर्ण भारों (critical loads) का आफ्लन करने के पश्चात् यदि अपेक्षित हो तो समाप्त कर इनका आवर्धन किया जाएगा।
- 6.3.13 राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रतिवर्ष तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र के समन्वयन से अन्य उपयोगकर्ताओं को सन्निहित करते हुए द्वीपीय योजनाओं की मॉक ड्रिल (mock drill) संचालित की जाएगी। यदि किसी विशिष्ट योजना हेतु मैदानी परीक्षण के साथ मॉक ड्रिल का क्रियान्वयन संभव न हो तो छद्म परीक्षण (Simulation Testing) किया जाएगा।
- 6.3.14 पश्चिमी क्षेत्र ऊर्जा समिति द्वारा समय-समय पर प्रदान की गई योजना के अनुसार समस्त विद्युत अनुज्ञापिकाधियों, राज्य पारेषण उपयोगिता तथा थोक उपयोगकर्ताओं द्वारा स्वचालित न्यून आवृत्ति रिले (Under Frequency Relays-UFRs) तथा load रिले उनकी तत्संबंधी प्रणालियों में विद्युत भार कटौती (load shedding) आवृत्ति डास (frequency decline) जिससे ग्रिड विफल हो सकता है, को रोकथाम करने हेतु प्रदान किये जाएंगे। चूक न्यून आवृत्ति रिले व्यवस्थाएं (default under frequency relay settings) निम्न तालिका या फिर समय-समय पर यथासंशोधित भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC) में निर्दिष्ट किये गये अनुसार होंगी :

क्रम क्रमांक	UFR परिचालन का प्रक्रम	आवृत्ति (Frequency)(HZ)
1	प्रक्रम-1	49.40
2	प्रक्रम-2	49.20
3	प्रक्रम-3	49.00
4	प्रक्रम-4	48.80

टीप 1 : राज्य पारेषण उपयोगिता (SPLI) द्वारा UFR व्यवस्था एवं थोक विद्युत कटौती (load shedding) का निर्माण भार उत्पादन अवशेष पर निर्भर करते हुए राज्य भार प्रेषण केन्द्र के समन्वयन तथा पश्चिमी क्षेत्र ऊर्जा समिति (WRPC) के अनुमोदन के अनुसार किया जाएगा।

टीप 2 : उदयगढ़ संग्रहण जल विद्युत संयंत्र (Pumped Storage Hydro Plants) जो उदयगढ़ (पश्चिम) पट्टी पर स्थित होते हैं या ऊर्जा संचयन प्रणाली (ESSE) जो प्रसारण (charging) पट्टी पर स्थित होती हैं, UFR के प्रथम प्रक्रम से पूर्व स्वचालित रूप से विच्छेदित हो सकते हैं।

परन्तु यह कि न्यून आवृत्ति रिले (UFR) के प्रत्येक प्रक्रम के अंतर्गत भार राहत (load relief) की मात्रा पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) द्वारा मध्य प्रदेश राज्य को निर्दिष्ट किये गये अनुसार होगी।

6.3.15 न्यून आवृत्ति रिले (Under Frequency Relay-UFR) तथा 'd/dt' रिले योजनाओं का क्रियान्वयन करते समय निम्न पहलुओं पर विचार किया जाएगा :

- (फ) न्यून आवृत्ति रिले (LFR) तथा d/dt रिले योजनाएँ सदैव क्रियात्मक (functional) होती हैं।
- (ख) रिले तथा सर्किट ब्रेकरों के परिचालन समय के अतिरिक्त मांग विच्छेदन (Demand disconnection) के साथ किसी समय-विलम्ब से व्यवस्थित नहीं किया जाएगा।
- (ग) न्यून आवृत्ति रिले (UFR) तथा d/dt विच्छेदन हेतु संभरकों का एक स्थानिक फैलाव (spatial Spread) होगा।
- (घ) राज्य भार प्रेषण केन्द्र गृह सुनिश्चित करेगा कि संभरक जिन पर न्यून आवृत्ति रिले (UFR) तथा 'd/dt' रिले स्थापित किये जाते हैं, के दूरमापी आंकड़े (telemetered data) (अर्थात् वास्तविक समय में मेगावाट विद्युत प्रवाह तथा सर्किट ब्रेकर की अद्यतन स्थिति) अपने नियन्त्रण केन्द्र पर उपलब्ध रहें। राज्य भार प्रेषण केन्द्र सदैव इन संभरकों के संयोजित भार का मेगावाट में अनुश्रवण करेगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र वास्तविक समय (real time) में उपरोक्त आंकड़ों को तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) के साथ साझा करेगा तथा मासिक विशेष प्रतिवेदन (exception report) तत्संबंधी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) को प्रस्तुत करेगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र के साथ-साथ तत्संबंधी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति को त्रैमासिक आधार पर तैमास के दौरान समय अपवियों जब इन संभरकों का मेगावाट में संयोजित भार राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा 'LFR' योजना का रूपांकन करते समय विचार किये गये आंकड़ों से कम था, अद्यतन करायेगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र युक्तियुक्त अर्थों के भीतर दोष-निवारक उपाय (corrective measures) करेगा तथा तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र तथा क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) को सूचित करेगा। ऐसा न किये जाने पर तत्संबंधी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) द्वारा उपयुक्त कार्यवाही की जा सकेगी।
- (ङ) पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) न्यून आवृत्ति रिले (UFR) तथा 'd/dt' योजना की मासिक समीक्षा करेगी तथा न्यून-आवृत्ति रिले (Under Frequency Relays) का औद्योगिक निरीक्षण भी कर सकेगी। पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) ऐसी मासिक समीक्षा के साथ-साथ विशेष प्रतिवेदन (exception report) भी वेबसाइट पर प्रकाशित करेगी।
- (च) राज्य भार प्रेषण केन्द्र न्यून आवृत्ति रिले (UFR) तथा 'd/dt' योजनाओं तथा भार राहत (load relief) के वास्तविक परिचालन का प्रतिवेदन तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) तथा क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) को प्रतिवेदित करेगा तथा मासिक प्रतिवेदन का प्रकाशन अपनी वेबसाइट पर करेगा।

6.3.16 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य भार पारेषण इकाई और उपयोगकर्ता ऊर्जा प्रणाली में प्रणाली संरक्षण योजनाओं (System Protection Schemes-SPS) (अन्तर-व्यवधान (Inter-tripping) तथा घाटा उठाने वाली (run back) योजनाओं को सम्मिलित करते हुए) की आवश्यकताओं को धिन्हित कर राकते हैं जिसका उद्देश्य परिचालन सीमाओं के भीतर पारेषण प्रणाली को संचालित करना है तथा वोल्टेज विध्वंस (Voltage Collapse), कास्टकेड व्यवधान (Cascade tripping) तथा महत्वपूर्ण गलियारों (corridors)/प्रवाह-द्वारों (flow gates) के व्यवधान जैसी परिस्थितियों के विरुद्ध संरक्षण प्रदान करना है। ऐसी

किसी प्रणाली संरक्षण योजना (SPS) को अंतर-क्षेत्रीय स्तर (intra-regional) पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र/पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) द्वारा अंतिम किया जाएगा। प्रणाली संरक्षण योजना की स्थापना तथा क्रियाशील (Commission) संबंध उपयोगकर्ताओं द्वारा किया जाएगा। प्रणाली संरक्षण योजना को सदैव संचालित रखा जाएगा। यदि किसी प्रणाली संरक्षण योजना को राज्यान्तरिक स्तर पर सेवा से बाहर लेना हो तो इसके लिये राज्य भार प्रेषण केन्द्र की अनुमति प्राप्त की जाएगी तथा इस कार्यवाही के बारे में पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRPDC) को सूचित किया जाएगा।

- 6.3.17 राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा उपयोगकर्ता ऐसी शीटों द्वारा अपने क्रियाकलापों का संचालन करेंगे जो केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के द्वारा अधिसूचित विनियम 'CEA (Grid Standards) Regulations, 2010' के अनुसार सुस्थिर राज्य ग्रिड बोल्टेज का संचालन निम्न परिचालन सीमाओं के भीतर स्थापित रहना सुनिश्चित करें :

बोल्टेज (kV rms)		
सामान्य	उच्चतम	न्यूनतम
765	800	728
400	420	380
230*	245*	207*
170	245	198
132	145	122
110	121	99
33	36	30

* केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा प्रकाशित 'CEA Manual on Transmission Planning Criteria' के अद्यतनीकरणों के अनुसार

- 6.3.18 राज्य भार प्रेषण केन्द्र अपनी परिचालन प्रक्रियाओं (Operating Procedures) के अनुसार बोल्टेज के नियन्त्रण हेतु समुचित उपाय करेगा।
- 6.3.19 बोल्टेज विध्वंस (Voltage Collapse) तथा कारकोड व्यवधान (Cascade tripping) की रोकथाम हेतु संबंधित उपयोगकर्ता प्रतिरक्षा क्रियाविधियाँ (defence mechanisms) का कार्यान्वयन तात्संबंधी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC)/राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अंतिम रूप दिये गये अनुसार करेंगे
- 6.3.20 समस्त प्रतिरक्षा क्रियाविधियाँ सदैव परिचालन में रहेंगी तथा किसी भी अपवाद के बारे में संबंधित उपयोगकर्ता द्वारा संबंधित राज्य भार प्रेषण केन्द्र को तत्काल कारण दर्शाने हुए तथा आश्वासक अवधि की संभावित समय कालावधि के बारे में सूचित किया जाएगा। संबंधित उपयोगकर्ता राज्य भार प्रेषण केन्द्र से इस संबंध में अनुमति भी प्राप्त करेंगा।
- 6.3.21 132 kV और इससे अधिक क्षमता की परिषण लाइनों और अन्तर्संयोजन ट्रांसफार्मरों (ICTs) को किसी भी समय जानबूझकर खोला या सेवा से हटाया नहीं जाएगा सिवाय जब तक राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा इसके लिये परामर्श न दिया गया हो या फिर राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा इसके लिए विशिष्ट और पूर्व स्वीकृति प्रदान न कर दी गई हो। जहां राज्य भार प्रेषण केन्द्र की पूर्व स्वीकृति संभव न हो पाये, वहां घटना के ठीक तुरंत बाद शीघ्र ही राज्य भार प्रेषण केन्द्र को इस बारे में सूचित किया जाएगा।

- 6.3.22 समस्त उपयोगकर्ता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र यह सुनिश्चित करने के लिये ऐसे सभी संभव उपाय करेंगे कि ग्रिड आवृत्ति (grid frequency) सदैव यथासंशोधित भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता द्वारा निर्धारित बैंड के भीतर रहे, सिवाय आपात परिस्थितियों को छोड़कर या फिर क्रान्तिक उपकरणों (critical equipment) की किसी आसन्न क्षति की रोकथाम हेतु कोई भी उपयोगकर्ता राज्य भार प्रेषण केन्द्र की पूर्व अनुमति के बिना उसकी उत्पादन इकाई के उत्पादन को अकस्मात् रूप से 100 (एक सौ) मेगावाट से अधिक मात्रा तक कमी न कर सकेगा। इसी प्रकार, आकस्मिक परिस्थितियों को छोड़कर, या फिर क्रान्तिक उपकरणों की आसन्न क्षति की रोकथाम हेतु, कोई भी उपयोगकर्ता राज्य भार प्रेषण केन्द्र की पूर्व अनुमति के बिना भार में 100 (एक सौ) मेगावाट से अधिक की अकस्मात् घटत-बढ़त (Sudden Variation) निमित्त नहीं करेगा।
- 6.3.23 राज्य भारेण प्रणाली के साथ सुरक्षण और रिजे व्यवस्थाओं के उत्पादन को संरक्षण समन्वयन समिति (Protection Co-ordination Committee) में अन्तिम की गई योजना के अनुसार समन्वित किया जाएगा।
- 6.3.24 प्रत्येक उपयोगकर्ता राज्य भार प्रेषण केन्द्र को ग्रिड की विश्वसनीयता तथा सुरक्षा को बनाये रखने की दृष्टि से अत्यावश्यक गणना तथा विश्वस्तोय संचार सुविधा सुनिश्चित करने हेतु, आंकड़ों के आदान-प्रदान/सूचना प्रदान करने की व्यवस्था करेगा। जहां कहीं भी संभव हो, सम्प्रेषण हेतु महत्वपूर्ण मार्गों पर अतिरेकता (redundancy) तथा वैकल्पिक मार्ग संधारित किया जाएगा, उत्पाहरण के लिये, उपयोगकर्ता से राज्य भार प्रेषण केन्द्र।
- 6.3.25 उपयोगकर्ता, राज्य भार प्रेषण केन्द्र को किसी ग्रिड विक्षोभ/घटना के विश्लेषण की दृष्टि से सूचना/आंकड़ों को प्रदान करने के साथ-साथ विक्षोभ अभिलेखक (Disturbance Recorder-DR)/अनुक्रमिक घटना अभिलेखक (Sequential event recorder) जानकारियां आदि भी प्रस्तुत करेंगे। कोई भी उपयोगकर्ता, राज्य भार प्रेषण केन्द्र के उपयोग हेतु कतिपय आंकड़े/जानकारी जो ग्रिड की विश्वसनीयता तथा सुरक्षा के संधारण के लिए तथा किसी घटना के विश्लेषण हेतु आवश्यक हो, को अवरोध नहीं करेगा।
- 6.4 सौर/पवन ऊर्जा विद्युत उत्पादकों के बारे में विशेष आवश्यकताएं (Special requirements for Solar/Wind generators)

राज्य भार प्रेषण केन्द्र उपलब्ध सौर तथा पवन ऊर्जा की निकासी हेतु सनस्त प्रयास करेगा तथा इन्हें अत्यंत महत्वपूर्ण संचालन केन्द्र (must-run station) मानेगा। तथापि यदि किसी उपकरण या कर्मियों की सुरक्षा संकट में हो तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र सौर/पवन ग्रिड की सुरक्षा की दृष्टि से विद्युत उत्पादन में कटौती करने हेतु निर्देश जारी कर सकेगा, ऐसे में सौर/पवन ऊर्जा उत्पादक को इन निर्देशों का अनिवार्य रूप से अनुपालन करना होगा। इस्कें लिये, सूचना के आंकड़ा अर्जन प्रणाली (Data Acquisition System)/संचार प्रणाली की सुविधा राज्य भार प्रेषण केन्द्र से संबंधित सूचना के अन्तरण हेतु उपलब्ध कराई जाएगी।

(एक) ग्रिड की सुरक्षा या किसी उपकरण या कर्मियों की सुरक्षा संकट में पड़ जाने की दशा में राज्य भार प्रेषण केन्द्र, पवन ऊर्जा फार्म (wind farms) को उसके वीएआर (VAR) आहरण / अ-निक्षेपण (injection) की कटौती करने के निर्देश दे सकेगा।

(दो) पवन विद्युत उत्पादक की प्रारंभिक प्रक्रिया के दौरान, पवन विद्युत उत्पादक यह सुनिश्चित करेगा कि प्रतिक्रियाशील विद्युत आहरण ग्रिड के निष्पादन को प्रभावित न करे।

8.5 नवीकरणीय ऊर्जा कटीती का प्रबन्धन (Management of RE Curtailment)

(एक) ग्रिड सुरक्षा मानदण्ड (Grid Security Parameters)

सीमा की परिस्थितियों को सुनिश्चित करने हेतु निम्न शर्तें ग्रिड सुरक्षा मानदण्डों के रूप में निर्दिष्ट की गई हैं जिनका उल्लंघन किये जाने पर विश्वसनीय तथा सुरक्षित ग्रिड संक्रियाएं (operations) प्रभावित होने की निरन्तर संभावनाएं बनी रहती हैं। ऐसे में राज्य भार प्रेषण केन्द्र के दायित्व के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा कटीती संबंधी कार्रवाईयों की उचित पहल निम्नानुसार प्रेरित किया जाना न्यायसंगत प्रतीत होता है :

संरत क्रमांक	मानदण्ड (Parameter)	विशिष्ट शर्तें
1	परिचालन आवृत्ति बैंड (Operating Frequency Band)	दो धा दो से अधिक क्रमिक समय-खण्डों (successive time-blocks) में औसत आवृत्ति 50.05 HZ से अधिक हो।
2	कंप्यूटिंग के विचलन व्यवस्थापन क्रियाविधि (DSM) विनियमों के अनुसार राज्य आवृत्तन सीमा (STATE VOLUME LIMIT)	दो घ दो से अधिक क्रमिक समय खण्डों हेतु 200 MW की सीमा के परे राज्य की सीमा पर न्यून-आहरण (under-drawal) द्वारा।
3	ताप विद्युत केन्द्र (TPS) हेतु तकनीकी न्यूनतम परिसीमा (margin), उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) का % या स्थापित क्षमता	यदि समस्त राज्यान्तरिक ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र तकनीकी न्यूनतम पर संचालित किये जा रहे हों तो किसी ताप विद्युत उत्पादन इकाई बाह्य मार्गों (exits) के लिये विद्युत की कटीती (backing down) हेतु आगे कोई सीमा नहीं है।
4	पारिषण लाइनों की तापीय सीमा (Thermal limit of Transmission Lines)	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा प्रकाशित तथा अद्यतन की गई नियमावली 'CEA (Manual of Transmission Planning Criteria)' के नियन्धन के अनुसार पारिषण लाइन पर अनुज्ञेय उच्चतम भारण सीमा (maximum loading limit) इसकी तापीय भारण सीमा (Thermal Loading Limit) होगी।
5	ट्रांसफार्मर/अन्तर्संयोजन संयोजन ट्रांसफार्मर (ICT) की भारण सीमाएं (loading limits)	अन्तर्संयोजन ट्रांसफार्मर (ICT) हेतु भारण सीमा (Loading Limit) इसकी नामपट्टिका (name plate) पर दर्शाये गये मूल्यांकन (Rating) के अनुसार होगी जैसा कि केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी तथा अद्यतन की गई नियमावली 'CEA (Manual on Transmission Planning Criteria)' में प्रतिपादित किया गया है।
6	परिचालन वोल्टेज सीमाएं (Operational Voltage Limits)	सामान्य परिस्थितियों में सुस्थिर अवस्था परिचालन वोल्टेज सीमाएं (Steady State

सरल क्रमांक	मानदण्ड (Parameter)	विशिष्ट शर्तें
		(Operating Voltage Limits) केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासशोधित विनियम 'CEA (Grid Standards) Regulations' के अनुसार होंगी।

सीमा संबंधी शर्तों के उल्लंघन के प्रकरण में, जैसा कि इन्हें उपरोक्त तालिका में ग्रिड मानदण्डों के अंतर्गत दर्शाया गया है तथा यह कि यदि राज्य भार प्रेषण केन्द्र के मतानुसार नवीकरणीय ऊर्जा की परिवर्तनीय संक्रियाओं (Variable Operations) का निरन्तर अन्तःक्षेपण, स्थिति को आगे और अधिक बिगाड़ देगा जिससे विश्वसनीय तथा सुरक्षित ग्रिड परिचालन प्रभावित हो सकता हो तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र ग्रिड की सुरक्षा पर विचार करते हुए या किसी उपकरण की सुरक्षा को सुनिश्चित करने या फिर यह भी सुनिश्चित करने हेतु कि कोई भी व्यक्ति राकटापन न हो, सौर/पवन ऊर्जा उत्पादक को विद्युत उत्पादन में कटौती करने (backdown) हेतु निर्देशित करेगा और सौर/पवन विद्युत उत्पादक को उपरोक्त उपकरणों का अनुपालन करना होगा। सौर/पवन ऊर्जा उत्पादन के प्रकरण में, कटौती हेतु निम्न निर्दिष्ट नवाचार (Protocol) का अनुसरण किया जाएगा :

परन्तु यह कि राज्य भार प्रेषण केन्द्र को नवीकरणीय ऊर्जा कटौती (RE Curtailment) के बारे में अपना प्रतिवेदन, कारण दर्शाते हुए, अपनी वेबसाइट पर प्रकाशित करना होगा।

(दो) कटौती बाबत नवाचार (Protocol for Curtailment)

क) आवृत्ति प्रबन्धन हेतु कटौती का प्रबन्धन (Management of Curtailment for Frequency Management)

एक. यदि आवृत्ति अति-आवृत्ति सीमा (Over-frequency limit) से अधिक हो तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र से जल-विद्युत उत्पादन (Hydro Generation) को कम करने अपेक्षा की जाती है। [मिथाय सीमाबद्ध (Constrained) जल विद्युत उत्पादन परियोजनाओं जैसे कि नदी-अपवाह जल विद्युत परियोजनाएं (run-of-river hydro projects), सिंचाई से जुड़ी जल-विद्युत परियोजनाएं या फिर संग्रहण जल-विद्युत फैक्ट्रिंग छलकाव (factoring Spillage) परियोजनाओं को छोड़कर संबंधी विभाग] जिनका अनुसरण ताप-विद्युत उत्पादन द्वारा तथा तत्पश्चात् तय-नीकी न्यूनतम (सुयोग्यता क्रमानुसार प्रेषण (MOL) के अनुसार) अनुवर्ती समय-खण्डों में अनुसूचित मांग तथा दलान आवश्यकता (ramp requirement) के अनुसार अनुसूचित मांग की पूर्ति हेतु किया जाता है।

दो. राज्य भार प्रेषण केन्द्र, विद्युत वितरण कम्पनियों/एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी को उनके अनुबंधित अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्रों (ISGS) से अनुसूचियों के पुनरीक्षण के माध्यम से आवश्यकता को कम करने हेतु निर्देश दे सकता है। इसके अतिरिक्त, विद्युत वितरण कम्पनियों/एमपी पावर मैनेजमेंट

कम्पनी लिमिटेड को भाग कटौतियां यदि कोई जारी की गई हो, को तापस लेने हेतु भी परामर्श दिया जा सकता है।

- तीन. राज्य भार प्रेषण केन्द्र, क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) को राज्य में अन्तरराज्यीय विद्युत उत्पादन अनुसूची में कमी करने (backdown) हेतु अनुरोध कर सकता है।
- चार. राज्य भार प्रेषण केन्द्र, पम्प संग्रहण जल-विद्युत परियोजनाओं को क्षमता की सीमाबद्धता तथा छलकाव (Spillage) विमर्शों के अध्यापीन उद्वहन पद्धति में सभालन हेतु निर्देश देगा ताकि आवृत्ति (फ्रिक्वेंसी) में कमी करने हेतु प्रणाली में भार (load) प्रदान किया जा सके.
- पांच. यदि जल-विद्युत उत्पादन प्रक्रिया को (रूटी-अपवाह (run-of-river) को छोड़कर) संचालित किया जा रहा हो तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र जल-विद्युत उत्पादन को कम या बंद कर देगा ताकि इसकी उच्चतर गिरावट-दर (higher ramp rate) पर विचार करते हुए तथा जल संसाधनों के अध्यय की रोकथाम हेतु वांछित राहत प्रदान की जा सके।
- छ. उपरोक्त उपायों के क्रिया-उपयन के अतिरिक्त, यदि फिर भी वांछित राहत की प्राप्ति नहीं होती है तथा आवृत्ति में भी निरन्तर 50.05 HZ की दो या दो से अधिक क्रमिक समय-खण्डों के दौरान ऊपर की सीमा में वृद्धि बनी रहती है तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा समेकन उप-केन्द्रों (Pooling Sub Stations) को अन्तिम विकल्प के रूप में नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में कमी या कटौती करने हेतु निर्देश दिये जा सकते हैं ताकि आवृत्ति को निर्धारित सीमाओं के भीतर रखा जा सके।
- सात. आवृत्ति प्रबन्धन के प्रयोजन से कटौती करते समय, राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा न्यूनतम कटौती के साथ अपेक्षित राहत की प्राप्ति सुनिश्चित की जाएगी। ऐसे दृष्टांतों में समस्त समेकन उप-केन्द्रों (Pooling Sub-Stations) को कटौती निर्देश कथित आदेश जारी किये जाने से ठीक पूर्व समय-खण्ड हेतु 'उपलब्ध क्षमता (Available Capacity)' के आनुपातिक आधार पर किये जाने बाबत प्रदान किये जाएंगे।

ख) पारेषण संकुलन से राहत हेतु कटौती (Curtailment for relief from Transmission Congestion)

- एक. राज्य भार प्रेषण केन्द्र के अनुमोदन बगैर किसी भी पारेषण लाइन अवरोध (transmission line outage) की प्राप्ति नहीं की जा सकेगी। इसके अतिरिक्त, पारेषण लाइन में किसी भी अवरोध पर विचार नहीं किया जाएगा यदि उसे अवरोध तिथि से कम से कम 2(दो) दिवस पूर्व प्रस्तुत न किया गया हो।
- दो. पवन/सौर ऊर्जा विद्युत उत्पादन से उद्भूत कटौती सभी दृष्टांत जिनके बारे में राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अवगत कराया जाएगा, निम्नानुसार हैं :

- निष्क्रमण अधोसंरचना पर नियोजित/अनिवार्य अपरोध (Planned/forced outage on Evacuation Infrastructure)
- किन्हीं पारेषण घटकों/निष्क्रमण अधोसंरचना में व्यवधान (Tripping)
- किन्हीं पारेषण घटकों/अतिक्रमण अधोसंरचना या अतिभारण (Overloading)

- तीन. किसी पारेषण घटक/निष्क्रमण अधोसंरचना/समेकन उप-केंद्र (Pooling Sub-Station) के व्यवधान (ट्रिपिंग) के प्रकरण में जिसका परिणाम नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन (renewable generation) की कटौती (curtailment)/कमी करने (backing down) के रूप में प्रकट होता है, संबंधित पारेषण अनुज्ञापिकाारी तथा प्रभावित नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादक(ों) (उनके तत्संबंधी संक्षेप के बारे में) का उनके अगुआ विद्युत उत्पादक (lead generator) के माध्यम से या फिर पृथक् से यह उत्तरदायित्व होगा कि इसे तत्काल राज्य भार प्रेषण केंद्र को अनुसूचियों में अपेक्षित सुधार के लिये पुनर्स्थापना हेतु लगने वाले अनुमानित समय के बारे में जानकारी प्रस्तुत करें
- चार. नियोजित अवरोधों के प्रकरण में पारेषण अनुज्ञापिकाारी द्वारा अपरोध अवधि नियोजित की जाएगी ताकि पवन/सौर ऊर्जा में कटौती करने से बचा जा सके।
- पांच. पारेषण लाइनों के नियोजित/अनिवार्य अवरोधों की सम्बन्धित घटनाएं जिनका परिणाम पवन तथा सौर ऊर्जा के उत्पादन में कमी करने/कटौती के रूप में प्रकट होता हो, को राज्य भार प्रेषण केंद्र को प्रस्तुत किया जाएगा जिसमें घटना की अवधि, ग्रिड घटकों को प्रभावित करने वाली अवस्थिति(यों), नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता, अवरोध का कारण, सभापित पुनर्स्थापना/परिशोधन (rectification) समय संबंधी जानकारी को सम्मिलित किया जाएगा।
- छ. राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली तन्त्र (नेटवर्क) में किसी गतिरोध (bottleneck) संबंधी प्रकरण में राज्य भार प्रेषण केंद्र को पवन/सौर समेकन उप-केंद्र (PSS) से संयोजित विशिष्ट पारेषण लाइनों पर भार राहत (load relief) के लिये पहल करनी होगी। राज्य भार प्रेषण केंद्र द्वारा समेकन उप-केंद्र को नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में कमी/कटौती के माध्यम से उस सीमा तक अपेक्षित राहत घाही जाएगी जो ग्रिड संचालन के सर्वोत्तम हित में आवश्यक है
- सात. संकुलन की रोकथाम हेतु कटौती करते समय राज्य भार प्रेषण केंद्र विशिष्ट समेकन उप-केंद्र (PSS) हेतु न्यूनतम कटौती के साथ अपेक्षित भार राहत प्राप्त करने हेतु लक्ष्य निर्धारित करेगा। तथापि, राज्य भार प्रेषण केंद्र यह भी सुनिश्चित करेगा कि उन्हीं समेकन उप-केंद्रों (PSS) की बारम्बार कटौतियां न की जाएं। ऐसे प्रकरणों में, उक्त क्षेत्र के लिये समेकन उप-केंद्रों

पर कटौती निर्देश जारी होने से ठीक पूर्व, तत्काल, समय खण्ड हेतु 'उपलब्ध क्षमता (available capacity)' के अनुपातिक आधार के संबंध में जानकारी प्रदान की जा सकेगी।

ग) राज्य की सीमा पर आयतन सीमाएं संचालित करना (Maintaining the Volume Limits at State Periphery)

एक. केविविआ के विचलन व्यवस्थापन क्रियाविधि संबंधी विनियम अर्थात्, 'CERC (Deviation Settlement Mechanism and Related Matters) Regulations, 2022' द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा समृद्ध राज्यों के लिये राज्य की सीमा पर अनुसूची से आहरण के विचलन हेतु आयतन सीमाएं (volume limits) (+/-200 MW) के अनुसार निर्धारित की गई हैं। राज्य भार प्रेषण केन्द्रों को केविविआ द्वारा निर्दिष्ट आहतन सीमाओं के भीतर राज्य आहरण संचालित करने हेतु सभी उपाय करने बाबत अधिदेशित किया गया है।

दो. यदि राज्य का न्यून-आहरण (under drawal) राज्य की सीमा पर आयतन सीमा से परे हो तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र विद्युत आपूर्ति कम करने/कटौती करने की पहल कर सकेगा। आयतन सीमाओं पर कार्यवाही करते समय राज्य भार प्रेषण केन्द्र ग्रिड आवृत्ति (grid frequency) पर भी विचार करेगा, जैसा कि इसे निम्न तालिका में प्रदर्शित किया गया है :

राज्य सीमा पर आयतन सीमा (न्यून-आहरण) संचालित करने हेतु कटौती [Curtaiment for Maintaining Volume Limit (Under-drawal) at State Periphery]		
आवृत्ति (Frequency) Hz में	≤ 200 MW विचलन हेतु (या उच्चतम सीमा जैसा कि निर्दिष्ट की जाए)	> 200 MW विचलन सीमा हेतु (या उच्चतम सीमा जैसा कि निर्दिष्ट की जाए)
$F < 49.90$ Hz	नहीं	नहीं
$F > 49.90 < 50.05$ Hz	नहीं	हां
$F > 50.05$ Hz	हां (यदि दो या दो से अधिक क्रमिक समय खण्डों हेतु ग्रिड आवृत्ति 50 Hz से अधिक हो)	हां (यदि दो या दो अधिक क्रमिक समय-खण्डों हेतु राज्य सीमा पर राज्य द्वारा न्यून आहरण (under-drawal) 200 MW की सीमा से बाहर हो)

• • • • •

अध्याय 7

क्रियाशील करना एवं वाणिज्यिक प्रचालन संहिता (Commissioning and Commercial Operation Code)

7. क्रियाशील करना एवं वाणिज्यिक प्रचालन संहिता (Commissioning and Commercial Operation Code)

7.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस अध्याय के अन्तर्गत ग्रिड से प्रारंभिक ऊर्जा के आहरण (Drawal of Start-up Power) तथा ग्रिड में अशक्त ऊर्जा के अन्तःक्षेपण (injection of infirm power), पूर्व परीक्षण प्रचालन (trial run operation), अभिलेख तथा परीक्षण जिन्हें वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि (COD) को घोषित करने से पूर्व प्रस्तुत किया जाना अपेक्षित होता है और वाणिज्यिक प्रचालन तिथि की घोषणा से संबंधित आवश्यकताओं से जुड़े पहलुओं को सम्भलित किया गया है।

7.2 प्रारंभिक ऊर्जा का आहरण तथा अशक्त ऊर्जा का अन्तःक्षेपण (Drawal of Start-up Power and Injection of Infirm Power)

7.2.1 विद्युत उत्पादन केन्द्र की किराई इकाई द्वारा, आवद्ध (केस्टिंग) उत्पादन सयन्त को सम्मिलित करते हुए जिसे राज्यान्तरिक सार्वजनिक प्रणाली के साथ संयोज्यता (connectivity) स्वीकार की गई है, को क्रियाशील किये जाने संबंधी अवधि (Commissioning Period) के दौरान, वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि (COD) से पूर्व परीक्षण (testing) तथा पूर्ण भार परीक्षण (full load testing) को सम्मिलित करते हुए, राज्य भार प्रेषण केन्द्र की पूर्व अनुमति प्राप्त करने के पश्चात् ग्रिड के साथ ऊर्जा के विनिमय (inter-change of power) की अनुमति प्रदान की जाएगी :

परन्तु यह कि राज्य भार प्रेषण केन्द्र, ऐसी अनुमति प्रदान करते समय ग्रिड की सुरक्षा को ध्यान में रखेगा।

7.2.2 अगति जिरा हेतु ऐसे विनियम को अनुमति प्रदान की जाएगी, निम्नानुसार होगी :

(क) प्रारंभिक ऊर्जा के आहरण की अवधि, प्रथम तुल्यकालन (Synchronization) की प्रत्याशित तिथि से पूर्व 15 माह तथा प्रथम तुल्यकालन की तिथि के पश्चात् एक वर्ष से अधिक न होगी।

(ख) अशक्त ऊर्जा (Infirm Power) के अन्तःक्षेपण की अवधि प्रथम तुल्यकालन की तिथि से एक वर्ष से अधिक न होगी।

7.2.3 उपरोक्त विनियम 7.2.2 में भले जा भी उपबन्ध किये गये हो आयोग किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा निर्धारित अवधि (Stipulated Period) से पूर्व कम-से-कम दो माह पूर्व प्रस्तुत किये गये आवेदन के आधार पर निर्धारित अवधि के पश्चात् ऊर्जा के विनिमय अवधि के विस्तार की अनुमति प्रदान कर सकेगा।

7.2.4 प्रारंभिक ऊर्जा (Start-up Power) का आहरण तथासशोधित मप्रविनिआ (परिषद टेरिफ के अवधारण संबंधी निबन्धन एवं शर्तों) विनियम/आयोग के आदेश के अनुसार सार्वजनिक प्रभारों (transmission charges) को भुगतान के अध्वधीन होगा।

7.2.5 प्रारंभिक ऊर्जा (Start-up Power) का आहरण या अशक्त ऊर्जा के अन्तःक्षेपण हेतु प्रभार केन्द्रीय विद्युत विनिगमक आयोग के विचलन व्यवस्थापन क्रियाविधि स्वर्ध, तथासशोधित

विनियम 'CERC' (Deviation Settlement Mechanism and Related Matters), Regulations, 2022' के अनुसार होंगे जब तक आयोग द्वारा उपरोक्त मामले पर पृथक से विनियम/आदेश/अधिसूचना जारी न कर दी जाए।

- 7.2.6 विद्युत उत्पादन केंद्र द्वारा प्रारंभिक ऊर्जा का उपयोग निर्माण गतिविधियों के लिए नहीं किया जा सकेगा।
- 7.2.7 यह सिद्ध करने का दायित्व कि विद्युत उत्पादन केंद्र की इकाई(यों) से अशक्त ऊर्जा का विनिमय (interchange of infirm Power) पूर्व-क्रियाशील किये जाने संबंधी क्रियाकलापों, परीक्षण तथा क्रियाशील किये जाने के प्रयोजन से है, विद्युत उत्पादन केंद्र का होगा तथा राज्य भार प्रेषण केंद्र प्रत्येक अवसर पर वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि (COD) से पूर्व ऊर्जा के विनिमय हेतु ऐसी जानकारी प्राप्त करेगा। इस हेतु विद्युत उत्पादन केंद्र राज्य भार प्रेषण केंद्र को सुसंबद्ध विवरण, जैसे कि वे विशिष्ट क्रियाशील गतिविधि (Specific Commissioning Activity) परीक्षण और पूर्ण भार परीक्षण, इसकी अवधि तथा विनियम की अभिप्रेत अवधि से संबंधित है, प्रस्तुत करेगा। विद्युत उत्पादन केंद्र राज्य भार प्रेषण केंद्र को दिवस-पूर्व-आधार (day-ahead-basis) पर अशक्त ऊर्जा के अन्तःक्षेपण हेतु अन्तःक्षेपण की मात्रा तथा समयवधि के बारे में एक अन्तरिम/संभावित (tentative) योजना प्रस्तुत करेगा।
- 7.2.8 एक ही विद्युत उत्पादन केंद्र की बहुविध (multiple) विद्युत उत्पादन इकाइयों या फिर विभिन्न इकाइयों (entities) के स्वामित्व वाले बहुविध उत्पादन केंद्र जो साझे अन्तरापृष्ठ (common interface) पर संयोजित हैं, के प्रकरण में राज्य भार प्रेषण केंद्र विद्युत उत्पादन इकाइयों की ऐसी स्थाई (firm) ऊर्जा का पृथक्करण किया जाना सुनिश्चित करेगा जिनके द्वारा अन्तःक्षेपित या आहरित विद्युत से वाणिज्यिक प्रचालन तिथि प्राप्त की जा चुकी है या विद्युत उत्पादन इकाइयों जिनके द्वारा ऊर्जा के समुचित लेखांकन के माध्यम से वाणिज्यिक प्रचालन तिथि प्राप्त नहीं की गई है।
- 7.2.9 राज्य भार प्रेषण केंद्र प्रारंभिक ऊर्जा का आहरण निम्न परिस्थितियाँ घटित होने पर रोक देगा :
- (क) यदि यह स्थापित हो जाए कि विद्युत उत्पादन केंद्र द्वारा प्रारंभिक ऊर्जा का उपयोग निर्माण गतिविधि के लिये किया गया है, और
- (ख) मासिक पारेषण प्रभारों के भुगतान में चूक होने पर यथासंशोधित किये गये मध्यप्रदेश नियामक आयोग (राज्य भार प्रेषण केंद्र द्वारा शुल्क एवं प्रभारों का उद्ग्रहण एवं संग्रहण) (प्रथम पुनरीक्षण) विनियम, 2004 के अन्तर्गत प्रभार तथा यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत सन्तुलन तथा व्यवस्थापन संहिता, 2023 के अनुसार विचलन प्रभार (deviation charges) देय होंगे।
- 7.3 **पूर्व परीक्षण की सूचना (नोटिस) से पूर्व प्रस्तुत किये जाने वाले आंकड़े (Data to be furnished prior to notification of Trial Run)**
- निम्न विवरण जैसा कि वे प्रयोज्य हों, प्रत्येक विद्युत उत्पादन केंद्र की इकाई द्वारा पूर्व परीक्षण (Trial Run) नोटिस जारी होने से पूर्व राज्य भार प्रेषण केंद्र, राज्य पारेषण उपयोगिता तथा विद्युत उत्पादन केंद्र के लाभार्थियों/हितग्राहियों द्वारा, जहाँ ये विन्हाकित किये जा चुके हों, प्रस्तुत किये जाएंगे :

विवरण	इकाई
विद्युत उत्पादन केन्द्र की स्थापित क्षमता	MW (मेगावाट)
विद्युत उत्पादन केन्द्र की स्थापित क्षमता	MVA (मेगावोल्ट एम्पीयर)
उच्चतम निरन्तर नूल्यांकन (Maximum Continuous Rating-MCR)	MW (मेगावाट)
संख्या x यूनिट आकार (Number x unit Size)	संख्या x MW
शीतल प्रारंभ (Cold Start) हेतु अपेक्षित समय	मिनट
गरम प्रारंभ (Warm Start) हेतु अपेक्षित समय	मिनट
उष्ण प्रारंभ (Hot Start) हेतु अपेक्षित समय	मिनट
संयुक्त चक्र परिचालन (Combined Cycle Operation) हेतु शीतल परिस्थितियों के अन्तर्गत अपेक्षित समय	मिनट
संयुक्त चक्र परिचालन (Combined Cycle Operation) हेतु गरम परिस्थितियों के अन्तर्गत अपेक्षित समय	मिनट
बढ़त सुयोग्यता (Ramping up Capability)	% प्रति मिनट
घटत सुयोग्यता (Ramping down Capability)	% प्रति मिनट
न्यूनतम अस्वीकार्य स्तर (Minimum Turn down Level)	उच्चतम निरन्तर नूल्यांकन (MCR) का %
न्यूनतम अस्वीकार्य स्तर (Minimum Turn down Level)	मेगावाट (MW) (एकसबस)
प्रतीपक भारण अनुपात (डीसी/एसी क्षमता) (Inverter Loading Ratio (DC/AC Capacity))	
अर्हताप्राप्त समन्वय अभिकरण (Q&C) का नाम (जहां ये प्रयोज्य हो)	
पूर्ण जलशय स्तर (Full Reservoir Level)	मीटर
रूपांकन शीर्ष (Design Head)	मीटर
न्यूनतम जलपतल स्तर (Minimum Draw Down Level-MDDL)	मीटर
रूपांकन शीर्ष पर छोड़े गये जल की मात्रा (Water Released at Design Head)	घन मीटर (M ³)/MW
इकाई-वार वर्जित परिक्षेत्र (unit-wise forbidden zones)	MW

7.4 पूर्व परीक्षण की सूचना (नोटिस) (Notice of Trial Run)

- 7.4.1 विद्युत उत्पादन कम्पनी जो अपने किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी किसी इकाई हेतु पूर्व परीक्षण (Trial Run) या पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति प्रस्तावित करती हो, यह राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC), राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा विद्युत उत्पादन केन्द्रों के लाभार्थियों, मध्यस्थ अधिप्राप्तिकर्ताओं (Intermediary Procurers) जहाँ कहीं भी वे चिन्हित किये गये हों, को सम्मिलित करते हुए अग्रिम सूचना (नोटिस) प्रदान करेगी जिसकी अबाधे सत (7) दिवस से कम न होगी :

परन्तु यह कि यदि पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति असफल पूर्व परीक्षण (failed trial run) के अड़तालीस (48) घंटे के भीतर निष्पादित किया जाना अपेक्षित हो तो नवीन सूचना (नोटिस) जारी किया जाना आवश्यक न होगा।

- 7.4.2 पारेषण अनुज्ञप्तिधारी जो अपने पारेषण तन्त्र या उसके किसी घटक का पूर्व परीक्षण प्रस्तावित करता हो तो वह राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC), राज्य पारेषण उपयोगिता (STU), राज्य के विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारियों तथा अन्तर्संयोजन प्रणाली के स्वामी को सूचना (नोटिस) जारी करेगा जिसकी अवधि न्यूनतम सात (7) दिवस से कम न होगी।
- 7.4.3 राज्य भार प्रेषण केन्द्र पूर्व परीक्षण का प्रारंभ अनुरोध की गई तिथि से या किसी प्रणाली की बाध्यताओं के प्रकरण में पूर्व परीक्षण की प्रस्तावित तिथि से 7 (सात) दिवस से अनाधिक अवधि के भीतर प्रारंभ करेगा। पूर्व परीक्षण ऐसे समय तथा तिथि से प्रारंभ होगा जैसा कि राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा निर्णय लिया जाए तथा सूचित किया जाए।
- 7.4.4 किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र के परियोजना के उपयोगी जीवन-काल के विस्तार हेतु पूर्व परीक्षण को नीचे उल्लेखित विनियम 7.5 के अनुसार नवीनीकरण तथा आधुनिकीकरण कार्य पूर्ण होने के पश्चात् टैरिफ विनियमों के अनुसार निष्पादित करना होगा।

7.5 विद्युत उत्पादन इकाई का पूर्व परीक्षण (Trial Run of Generating Unit)

- 7.5.1 ताप (थर्मल) विद्युत उत्पादन इकाई का पूर्व परीक्षण निम्न प्रावधानों के अनुसार कार्यान्वित किया जाएगा :

(क) ताप विद्युत उत्पादन इकाई उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) पर बहतर घंटे (72) तक निर्दिष्ट ईंधन (designated fuel) पर निरन्तर परिचालन में रहेगी :

परन्तु यह कि :

(एक) लघु अवधि व्यवधान (short interruption) या भार में कमी (load reduction) परीक्षण की अवधि में सुसंगत वृद्धि के साथ अनुज्ञेय की जा सकेगी ;

(दो) व्यवधान (interruption) या आंशिक भारण (Partial loading) को इस शर्त पर अनुमति दी जा सकेगी कि पूर्व परीक्षण की अवधि के दौरान औसत भार उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) से कम न होगा जिसमें व्यवधान की अवधि को सम्मिलित नहीं किया जाएगा परन्तु सुसंगत विस्तार अवधि को सम्मिलित किया जा सकेगा .

(तीन) यदि संवयी व्यवधान (Cumulative interruption) की अवधि चार(4) घंटे से अधिक की हो तो पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति आवश्यक होगी।

(ख) जहां पूर्व परीक्षण के आधार पर ताप (थर्मल) विद्युत उत्पादन इकाई 'MCR' से सुसंबद्ध यूनिट क्षमता (unit capacity) प्रदर्शित करने में विफल हो जाए तो विद्युत उत्पादन कम्पनी के पास यह विकल्प होगा कि वह क्षमता का दर-हास (derating) कर दे या फिर पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति के विकल्प का चयन करे। यदि विद्युत उत्पादन कम्पनी यूनिट क्षमता का दर-हास करने का निर्णय लेती है तो ऐसे प्रकरणों में प्राथमिक अनुक्रिया (primary reponse) पर विचार करने हेतु दर-हास क्षमता, प्रदर्शित क्षमता (demonstrated capacity) के 95% से अधिक न होगी।

7.5.2 जल विद्युत उत्पादन इकाई का पूर्व परीक्षण निम्न प्रावधानों के अनुसार किया जाएगा :

(क) कोई जल विद्युत उत्पादन इकाई उच्चतर निरन्तर मूल्यांकन (MCR) पर बारह(12) घंटे तक निरन्तर परिचालन में रहेगी :

परन्तु यह कि :

(एक) लघु अवधि व्यवधान (short interruption) या भार में कमी (load reduction) परीक्षण की अवधि में सुसंगत वृद्धि के साथ अनुज्ञेय की जा सकेगी .

(दो) व्यवधान (interruption) या आंशिक भारण (Partial loading) को इस शर्त पर अनुमति दी जा सकेगी कि पूर्व परीक्षण की अवधि के दौरान औसत भार उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) से कम न होगा जिसमें व्यवधान की अवधि को सम्मिलित नहीं किया जाएगा परन्तु सुसंगत विस्तार अवधि को सम्मिलित किया जाएगा ;

(तीन) यदि संचयी व्यवधान की अवधि चार(4) घंटे से अधिक की हो तो पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति आवश्यक होगी।

(चार) यदि उच्चतर निरन्तर मूल्यांकन (MCR) का प्रदर्शन अपर्याप्त जलाशय या तालाब जल स्तर या अपर्याप्त अन्तर्वाह (inflow) के कारण संभव न हो तो वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (COI) की घोषणा इस शर्त पर की जा सकेगी कि जब वाणिज्यिक प्रचालन तिथि के पश्चात् जल की पर्याप्त मात्रा जलाशय में उपलब्ध हो जाए तो पूर्व परीक्षण को तत्काल प्रदर्शित कर दिया जाएगा ;

परन्तु यह कि यदि ऐसा कोई विद्युत उत्पादन केन्द्र पर्याप्त जल की उपलब्धता के बावजूद 'MCR' प्रदर्शित करने में विफल रहता हो तो विद्युत उत्पादन कम्पनी इस विनियम के उप-विनियम (ख) के अनुसार क्षमता का दर-हास (derate) कर देगा तथा इस प्रकार की दर-हास वाणिज्यिक प्रचालन तिथि से प्रभावशील होगा।

(ख) जहां पूर्व परीक्षण के आधार पर जल विद्युत उत्पादन इकाई 'MCR' से सुसंबद्ध यूनिट क्षमता (unit capacity) प्रदर्शित करने में विफल हो जाए तो विद्युत उत्पादन कम्पनी के पास यह विकल्प होगा कि वह क्षमता का दर-हास (derating) कर दे या फिर पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति के विकल्प का चयन करे। यदि विद्युत उत्पादन कम्पनी यूनिट की क्षमता का दर-हास करने का निर्णय लेती है तो ऐसे प्रकरणों में प्राथमिक अनुक्रिया (primary response) पर विचार करने हेतु दर-हास क्षमता, प्रदर्शित क्षमता (demonstrated capacity) के 90% से अधिक न होगी।

7.5.3 पवन/सौर/ऊर्जा संग्रहण प्रणाली/उद्बन्धन संग्रहण संयंत्र/संकर विद्युत उत्पादन केन्द्र का पूर्व परीक्षण (Trial Run of Wind/Solar/ENS/PSP/Hybrid Generating Station) :

(क) राज्य भारेषण प्रणाली से संयोजित सौर प्रतीपक (इन्वर्टर) इकाई(यों) का पूर्व परीक्षण (Trial Run) न्यूनतम 5 MW की क्षमता हेतु किया जाएगा :

परन्तु यह कि किसी परियोजना के प्रकरण में जहां संयंत्र की क्षमता 5 मेगावाट से अधिक हो वहां अवशेष क्षमता (balance capacity) हेतु पूर्व परीक्षण

अधिकतम चार किस्ती में, मय 5 मेगावाट की न्यूनतम क्षमता के निष्पादित किया जाएगा।

उपरोक्त विनियम 7.5.3(क) के अधीन किसी/किसी सौर प्रतीपक (Inverter) इकाई(यों) का सफल पूर्व परीक्षण का तात्पर्य होगा एकल दिवस का सूर्योदय से सूर्यास्त के मध्य संचयी (cumulative) आधार पर कम से कम चार घंटे हेतु ऊर्जा का प्रवाह तथा सूचना संकेत मय अपेक्षित मापन प्रणाली, विद्युत संयन्त्र नियन्त्रक, दूरमापन (telemetry) तथा सेवारत संरक्षण प्रणाली के। विद्युत उत्पादन कम्पनी पूर्व परीक्षण के दौरान इकाई(यों) द्वारा उत्पादित विद्युत की मात्रा का अभिलेखन तथा इसके निष्पादन को तापमान तथा सौर प्रदीप्ति (Solar Irradiation) जिसे कार्यस्थल (Site) पर दिन में संयन्त्र रूपांकन मानदण्डों के अनुसार अभिलेखित किया जाएगा, अभिपुष्टि (Corroborate) करेगी :

परन्तु यह कि :

(एक) दिन के समय सौर प्रदीप्ति के साथ विद्युत उत्पादन की अभिपुष्टि (Corroborate) निष्पादन स्तर से कम पाये जाने पर पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति किये जाने की आवश्यकता होगी ;

(दो) यदि संयन्त्र की निर्धारित क्षमता (Rated Capacity) अर्थात् सौर-प्रदीप्ति (irradiation) के कारण संभव न हो तो वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि (COD) की घोषणा इस शर्त पर की जाएगी कि जब वाणिज्यिक प्रचालन तिथि के पश्चात्, वाणिज्यिक प्रचालन तिथि से एक वर्ष के भीतर पर्याप्त सौर प्रदीप्ति उपलब्ध रहे तो इसे तत्काल प्रदर्शित किया जाएगा :

परन्तु यह कि यदि ऐसा कोई विद्युत उत्पादन केन्द्र निर्धारित क्षमता (rated capacity) को प्रदर्शित करने में विफल रहे, वह भी जब वाणिज्यिक प्रचालन के पश्चात् पर्याप्त मात्रा में सौर प्रदीप्ति उपलब्ध रहे, तो विद्युत उत्पादन कम्पनी नीचे उल्लेखित विनियम 7.5.3(ब) के अनुसार क्षमता का दर-झार (derate) करेगी।

(ख) राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित कतिपय पवन टरबाइन(ों) का पूर्व परीक्षण (trial run) 5 मेगावाट की न्यूनतम क्षमता हेतु निष्पादित किया जाएगा :

परन्तु यह कि किसी परियोजना के प्रकरण में जिसकी क्षमता 5 मेगावाट से अधिक है, वहाँ 5 मेगावाट से अधिक क्षमता हेतु पूर्व परीक्षण कम से कम 5 मेगावाट के समूह आकारों (batch sizes) में निष्पादित किया जाएगा।

उपरोक्त विनियम 7.5.3(ख) के अन्तर्गत पवन टरबाइन(ों) के सफल पूर्व परीक्षण (trial run) से अभिप्रेत होगा ऊर्जा का प्रवाह (flow of power) तथा संचार संकेत (Communication Signal) का कम से कम चार(4) घंटे की अवधि हेतु पवन की उपलब्धता मय अपेक्षित सेवारत मापयन्त्र प्रणाली (metering system), विद्युत संयन्त्र नियन्त्रक (power plant controller), दूरमापन (telemetry), तथा संरक्षण प्रणाली (Protection System) के। विद्युत उत्पादन कम्पनी पूर्व परीक्षण (trial run) के दौरान इकाई(यों) के उत्पादन का अभिलेखन करेगी तथा इसके निष्पादन की अभिपुष्टि (Corroborate) दिन के समय कार्यस्थल(ों) पर अभिलेखित पवन की गति (wind speed) तथा संयन्त्र रूपांकन मानदण्डों के अनुसार करेगी :

परन्तु यह कि

- (i) दिन के समय पवन की गति के साथ विद्युत उत्पादन की अभिवृद्धि, निष्पादन स्तर से कम पाये जाने पर पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति किये जाने की आवश्यकता होगी ,
- (ii) यदि संयंत्र की निर्धारित क्षमता (rated capacity) अपर्याप्त पवन की गति (insufficient wind velocity) के कारण संभव न हो तो वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि (COD) की घोषणा इस शर्त पर की जा सकेगी कि जब वाणिज्यिक प्रचालन तिथि के पश्चात् वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि से एक वर्ष के भीतर पर्याप्त पवन गति उपलब्ध रहे तो इसे तत्काल प्रदर्शित कर दिया जाएगा :

परन्तु यदि ऐसा विद्युत उत्पादन केन्द्र निर्धारित क्षमता को प्रदर्शित करने में विफल रहे, वह भी जब वाणिज्यिक प्रचालन तिथि के पश्चात् पर्याप्त मात्रा में पवन की गति उपलब्ध रहे, तो विद्युत उत्पादन कंपनी नीचे उल्लेखित विनियम 7.5.3(ख) के अनुसार क्षमता का दर-हास (de-rate) करेगी।

- (ग) राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित किसी स्वबलित (Standalone) ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (Energy Storage System-ESS) के सफल पूर्व परीक्षण से अभिप्रेत होगा रूपांकन सुयोग्यताओं (design capabilities) के अनुसार चार्जिंग (Charging) तथा विसर्जित (discharging) करने का सम्पूर्ण चक्र (cycle) मध्य अपेक्षित सेवारत मापन (metering), दूर-मापन (telemetry) तथा संरक्षण प्रणाली के।
- (घ) राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित किसी उद्वहन संग्रहण संयंत्र (Pumped Storage Plant-PSP) के सफल पूर्व परीक्षण से अभिप्रेत होगा रूपांकन सुयोग्यताओं (design capabilities) के अनुसार निर्धारित जल आहरण स्तरी तक टर्बाइन-जनरेटर तथा पम्पिंग मोटर पद्धति का एक(1) सम्पूर्ण चक्र मध्य अपेक्षित सेवारत मापन (metering), दूर-मापन (telemetry) तथा संरक्षण प्रणाली (Protection System) के।
- (ङ) राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित संकर प्रणाली (hybrid system) के सफल पूर्व परीक्षण से अभिप्रेत होगा इस ग्रिड सहिता के प्रयोज्य उपबन्धों के अनुसार संकर प्रणाली के प्रत्येक वैयक्तिक स्रोत का सफल पूर्व परीक्षण
- (च) जहाँ पूर्व परीक्षण के आधार पर राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित कतिपय सौर/पवन/ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS)/उद्वहन संग्रहण संयंत्र (Pumped Storage Plant-PSP)/संकर (hybrid) विद्युत उत्पादन केन्द्र अपनी निर्धारित क्षमता को प्रदर्शित करने में विफल रहा हो वहाँ विद्युत उत्पादन कंपनी के पास यह विकल्प होगा कि वह यथास्थिति या तो पूर्व-परीक्षण की पुनरावृत्ति किये जाने का चयन करे या फिर क्षमता का दर-हास (de-rate) करे, जो 5 मेगावाट तथा इतने अधिक के यथास्थिति-यूनितन सम्मिलित (aggregated) दर-हास के अध्वधोन होगा।
- (छ) ग्रिड सहिता में शले जो भी उपबन्ध सम्मिलित हों, जहाँ विद्युत क्रय अनुबन्ध (Power Purchase Agreement) विशिष्ट क्षमता (Specific Capacity) का प्रावधान करता हो, जिसे वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (COD) घोषित किया जा सकता हो, यह पूर्व परीक्षण (trial run) को ऐसे विद्युत क्रय अनुबन्ध की शर्तों के अनुसार ऐसी क्षमता हेतु अनुमति प्रदान की जाएगी।

7.6 राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली का पूर्व परीक्षण (Trial Run of Intra-State Transmission System)

किसी पारेषण प्रणाली या उसके किसी घटक के पूर्व परीक्षण (trial run) से अभिप्रेत है पारेषण प्रणाली या उसके किसी घटक के ग्रिड के साथ अन्तर्संयोजन (inter-connection) के माध्यम से उसके सामान्य प्रणाली वोल्टेज स्तर पर ऊर्जा के चरित्रा घंटे निरन्तर प्रवाह द्वारा और प्रेषण छोर से प्राप्ति छोर तक संभार लकट द्वारा ऊर्जाकरण (energisation) मय अपेक्षित मापन तन्त्र (metering system), दूर-मापन व्यवस्था (telemetry) तथा संरक्षण प्रणाली का परीक्षण :

परन्तु यह कि आपवादिक परिस्थितियों से अन्तर्गत तथा राज्य प्रेषण उपयोगिता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के पूर्व अनुमोदन के साथ किसी पारेषण घटक को निम्न सामान्य प्रणाली वोल्टेज स्तर (lower nominal system voltage level) पर ऊर्जाकृत (energise) किया जा सकता है :

परन्तु आगे यह और कि जहां पारेषण तन्तुपथ (लाइन) द्वारा विद्युत को प्रवाहित न किया जा रहा हो वहां राज्य पारेषण उपयोगिता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा चौर्य-रोधी प्रभारण (anti-theft Charging) की अनुमति प्रदान की जा सकती है।

7.7 वाणिज्यिक प्रचालन घोषित करने से पूर्व अभिलेखों की प्रस्तुति तथा परीक्षणों का निष्पादन (Documents and Tests prior to Declaration of Commercial Operation)

7.7.1 उच्च मानकों, संहिताओं तथा सविदाओं/अनुबन्धों की आवश्यकताओं में भले जो भी निहित हो, ग्रिड सुरक्षा को सुनिश्चित करने हेतु निम्न विनियमों के अन्तर्गत निर्दिष्ट परीक्षण विद्युत उत्पादन कम्पनी या पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा, यथास्थिति राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य पारेषण उपयोगिता से समन्वयन अनुसार अनुसूचित (कार्यक्रमबद्ध) तथा संचालित किये जाएंगे तथा इससे पूर्व कि ऐसी विद्युत उत्पादन कम्पनी या पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा यथास्थिति उन्हें सफल पूर्व परीक्षण (Successful trial run) प्रमाण-पत्र जारी किया जाए, सुसंगत प्रतिवेदन तथा अन्य अभिलेख/दस्तावेज, जैसा कि ये निर्दिष्ट किये जाएं राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य पारेषण उपयोगिता को यथास्थिति प्रस्तुत किये जाएंगे।

7.7.2 समस्त ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र जिनकी क्षमता 200 मेगावाट से अधिक है तथा जल विद्युत उत्पादन केन्द्र जिनकी क्षमता 25 मेगावाट से अधिक है, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी किये गये यथासंशोधित विनियमों, यथा, 'CEA Technical Standards for Construction Regulations' तथा 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' के अनुसार स्थापित उत्पादन नियन्त्रण (automatic generation control) में नियन्त्रण (Controls) तथा दूर-मापन (telemetry) विशिष्टियों के एकीकरण (integration) द्वारा समुचित भार प्रेषण केन्द्र से संयन्त्र के स्वचालित परिचालन के बारे में समर्थ होने की पुष्टि करने संबंधी अभिलेख प्रस्तुत करेंगे।

7.7.3 ताप (कोयला/लिग्नाइट प्रेषित) विद्युत उत्पादन केन्द्रों हेतु अपेक्षित अभिलेख तथा परीक्षण :

(क) विद्युत उत्पादन कम्पनी निर्माता मूल उपकरण विनिर्माता (OEM) अभिलेख प्रस्तुत करेंगी, यथा,

(एक) वाष्पयन्त्र (Boiler) तथा टरबाइन हेतु प्रारंभिक वक्र (Start-up Curve), शीतल, गर्म तथा उष्ण परिस्थितियों में इकाई की प्रारंभिक समय (starting time) संबंधी जानकारी को सम्मिलित करत हुए ,

- (दो) विद्युत उत्पादन (generator) का सुयोग्यता वक्र (Capability Curve)
- (तीन) वाष्प यन्त्र (boiler) तथा टरबाइन की रूपांकन डलान दर (design ramp rate)
- (स) निम्न परीक्षणों का निष्पादन किया जाएगा :
- (एक) विनियम 'CEA Technical Standards for Construction Regulations' के अनुसार चार (4) घंटे की निरन्तर अवधि (sustained period) हेतु उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) के पचपन (55)% के भार पर परिचालन।
- (दो) वृद्धि करना (Ramp up), (MCR) के पचपन (55) प्रतिशत से लेकर उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) के न्यूनतम एक (1) प्रतिशत तक प्रति मिनट, एक या दो चरणों (Steps) में (दो चरणों के मध्य 30 मिनट की स्थायीकरण (stabilization) अवधि के साथ) तथा उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) पर एक (1) घंटे की अवधि हेतु निरन्तर परिचालन (Sustained Operation)।
- (तीन) विनियम 'CEA Technical Standards for Construction Regulations' के अनुसार अतिभार सहमता (Overload Capability) को प्रदर्शित करना, इस प्रक्रिया के अन्तर्गत याल्य को काफी अधिक मात्रा में खुला (wide open) रखा जाएगा तथा उचित स्तर पर परिचालन निरन्तर कम से कम पांच (5) मिनट तक जारी रखा जाएगा।
- (चार) घटी करना (Ramp down), उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) के पश्चात् पचपन (55) प्रतिशत से लेकर उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) के न्यूनतम एक प्रतिशत तक एक या दो चरणों में (दो चरणों के मध्य 30 मिनट की स्थायीकरण अवधि के)।
- (पाच) आवृत्ति परीक्षण संकेत (Frequency Test Signal) प्राथमिक अनुक्रिया (Primary Response) मय घरण परिवर्तन ± 0.1 Hz 55%, 60%, 75% तथा 100% भार (load) पर।
- (छ) विद्युत उत्पादन संयंत्र के सुयोग्यता वक्र (generator capability curve) के अनुसार प्रतिक्रियाशील ऊर्जा सुयोग्यता (Reactive Power Capability) जैसा कि इसे मूल उपकरण विनिर्माता (OEM) द्वारा प्रदान किया गया है, अति उद्दीपन (Over excitation) तथा न्यून-उद्दीपन (under excitation) परिसीमक व्यवस्थाओं (limiter settings) तथा प्रचलित शिड की परिस्थिति पर विचार करते हुए।

7.7.4 जल विद्युत उत्पादन केन्द्रों, उद्बहन संग्रहण जल-विद्युत उत्पादन केन्द्रों को सम्मिलित करते हुए हेतु अपेक्षित अभिलेख तथा परीक्षण (Documents and Tests Required for Hydro Generating Stations including Pumped Storage Hydro Generating Stations) :

- (क) विद्युत उत्पादन कम्पनी टरबाइन अभिलक्षण वक्र (Turbine Characteristics Curve) हेतु परिचालन परिक्षेत्र(1) तथा निषिद्ध/वर्जित परिक्षेत्र(2) को प्रकट करते हुए मूल उपकरण विनिर्माता (OEM) अभिलेख प्रस्तुत करेगी। विद्युत उत्पादन इकाई के परिचालन लचीलापन (Operating Flexibility) को प्रदर्शित करने के प्रयोजन से इसे निषिद्ध/वर्जित परिक्षेत्र(2) से नीचे तथा ऊपर की ओर संचालित किया जाएगा।

- (ख) जल की उपलब्धता तथा शीर्ष (Head) पर विचार करते हुए निम्नलिखित परीक्षण निष्पादित किये जाएंगे :
- (एक) आवृत्ति जांच संकेत (frequency test signal) के अन्तःक्षेपण (inject) करने के माध्यम से प्राथमिक अनुक्रिया मग परिचालन परिक्षेत्र के भीतर विभिन्न भारों हेतु ± 0.1 हर्ट्ज के चरण परिवर्तन (Step Change) का अयोजन करना।
- (दो) विद्युत उत्पादन संयंत्र के सुयोग्यता वक्र (generator capability curve) के अनुसार प्रतिक्रियाशील ऊर्जा सुयोग्यता (Reactive Power Capability) का परीक्षण, अति उद्दीपन (over excitation) तथा न्यून उद्दीपन (under excitation) परिसीमक व्यवस्थाओं (limiter settings) पर विचार करते हुए।
- (तीन) अधिकार निवारण सुयोग्यता (Black Start Capability) परीक्षण जहां कहीं भी यह व्यावहारिक हो।
- (चार) सामकालिक संधारित्र (Synchronous Condenser) पद्धति में संचालन जहां कहीं भी इसे समाहित किया गया हो।

7.7.5 गैस टरबाइन आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्रों हेतु अपेक्षित अभिलेख तथा परीक्षण (Documents and Test Required for Gas Turbine based Generating Stations):

- (क) विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड हेतु मूल उपकरण विनिर्माता (OEM) अभिलेख प्रस्तुत करेगी :
- (एक) शीतल, गरम तथा उष्ण गरिस्थितियों में इकाई को चालू होने में लगने वाला समय
- (दो) रूपांकन ढलान (ramp) दर
- (ख) निम्नांकित परीक्षण निष्पादित किये जाएंगे .
- (एक) आवृत्ति जांच संकेत (frequency test signal) के अन्तःक्षेपण (inject) करने के माध्यम से प्राथमिक अनुक्रिया मग परिचालन परिक्षेत्र के भीतर विभिन्न भारों हेतु ± 0.1 हर्ट्ज के चरण परिवर्तन (Step Change) का अयोजन करना।
- (दो) विद्युत उत्पादन संयंत्र के सुयोग्यता वक्र (generator capability curve) के अनुसार प्रतिक्रियाशील ऊर्जा सुयोग्यता (Reactive Power Capability) का परीक्षण, अति उद्दीपन (over excitation) तथा न्यून उद्दीपन (under excitation) परिसीमक व्यवस्थाओं (limiter settings) पर विचार करते हुए।
- (तीन) 100 मेगावाट क्षमता तक अधिकार निवारण सुयोग्यता (Black Start Capability) परीक्षण जहां कहीं भी यह व्यावहारिक हो।
- (चार) तुल्यकालिक संधारित्र (Synchronous Condenser) पद्धति में संचालन जहां कहीं भी इसे समाहित किया गया हो।

7.7.6 पवन तथा सौर संसाधनों पर आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्रों हेतु अपेक्षित अभिलेख तथा परीक्षण (Documents and Tests Required for the Generating Stations based on Wind and Solar Resources) :

- (क) विद्युत उत्पादन कम्पनी लिमिटेड सहित के विनियम 7.8.4 के अनुसार केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के विनियम 'C.E.A Technical Standards of Connectivity Regulations' के अनुसार अनुपालन की पुष्टि हेतु एक प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करेगी।

- (ख) केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' के अनुसार विनिर्दिष्ट की गई तिथि के पश्चात् क्रियाशील की गई इकाइयों के बारे में परीक्षण (Low Voltage Ride Through (LVRT) तथा High Voltage Ride Through (HVRT)) के माध्यम से 'Fault Ride' हेतु प्रकार परीक्षण प्रतिवेदन (Type Test Report) के माध्यम से अनिवार्य रूप से LVRT तथा 'HVRT' सुयोग्यता प्रस्तुत की जाएगी।
- (ग) अन्तर्संयोजन बिन्दु पर निम्नलिखित परीक्षणों का निष्पादन किया जाएगा :
- (एक) केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के विनियम 'CEA Technical Standards of Connectivity Regulations' के अनुसार मशीनों की आवृत्ति अनुक्रिया (Frequency response of Machines) हेतु
- (दो) उपलब्ध प्रदीप्ति (Irradiance) या पटन ऊर्जा पर यथारिथति मूल उपकरण विनिर्माता (OEM) मूल्यांकन के अनुसार प्रतिघात ऊर्जा सुयोग्यता (Reactance Power Capability)।

परन्तु यह कि विद्युत उत्पादन कम्पनी विनिर्दिष्ट परीक्षणों हेतु ऑफलाइन अनुकरण अध्ययन (Offline Simulation Studies) प्रस्तुत कर सकती है यदि वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (COD) से पूर्व परीक्षण किया जाना संभव न हो, जो इस शर्त के अन्वयेन लागू होगा कि परीक्षण वाणिज्यिक प्रचालन तिथि की प्राप्ति की दिनांक से एक वर्ष के भीतर निष्पादित कर लिये जाएंगे।

7.7.7 ऊर्जा संग्रहण प्रणालियों हेतु अपेक्षित अभिलेख तथा परीक्षण (Documents and Tests Required for Energy Storage Systems) :

- (क) ऊर्जा संग्रहण प्रणाली ग्रिड संहिता के विनियम 7.9.4 के अनुसार केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के विनियम 'CEA Technical Standards of Connectivity Regulations' के साथ अनुपालन की पुष्टि हेतु एक प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करेगी :
- (ख) अन्तर्संयोजन बिन्दु पर निम्न परीक्षण निष्पादित किये जाएंगे :
- (एक) अन्तर्संयोजन बिन्दु पर ऊर्जा उत्पादन सुयोग्यता (Power Input Capability) मेगावाट में और ऊर्जा उत्पादन क्षमता (Power Output Capacity) मेगावाट ऑवर में।
- (दो) ऊर्जा संग्रहण प्रणाली की आवृत्ति अनुक्रिया (Frequency Response)।
- (तीन) रूपांकन के अनुसार ढलान सुयोग्यता (ramping Capability)।

7.7.8 उच्च वोल्टेज डिष्ट द्वारा पारेषण प्रणाली हेतु अपेक्षित अभिलेख तथा परीक्षण (Documents and Tests Required for HVDC Transmission System) :

- (क) पारेषण अनुज्ञापिधारी यथाप्रयोज्य तकनीकी विवरण, परिचालन दिशा-निर्देशों को सम्मिलित करते हुए जैसे कि विभिन्न भार बिन्दुओं पर फिल्टर बैंक (filter bank) आवश्यकताएं और एकल ध्रुव/अथवा द्विध्रुवीय समाकृति (monopolar or bipolar configuration), प्रतिक्रियाशील ऊर्जा नियंत्रक (reactive power controller), पश्च-धावन विशिष्टताएं (runback features), आवृत्ति नियंत्रक (frequency controller), परिचालन की लघुलृप्त वोल्टेज भ्रष्टति, परिपथ रूपांकन मानदंड

(circuit design parameters) तथा ऊर्जा दोलन अवमन्दन (Power Oscillation Damping) के संबंध में प्रस्तुत करेगा।

(ख) निम्न परीक्षण निम्नलिखित विधे जाएंगे :

(एक) न्यूनतम भार परिचालन (Minimum load operation)

(दो) ढलान दर (Ramp Rate)

(तीन) अतिभार सुयोग्यता (overload capability), ग्रिड की परिस्थिति के अध्यधीन

(चार) वोल्टेज स्रोत परिवर्तित (Voltage Source Converter-VSC) उच्च वोल्टेज डिष्ट घास (HVDC) के प्रकरण में अंधकार निवारण सुयोग्यता (Black Start Capability), जहां कहीं भी यह व्यावहारिक हो।

(पाच) गतिशील प्रतिक्रियाशील ऊर्जा अवलंब (Dynamic Reactive Power Support) वोल्टेज स्रोत परिवर्तित (VSC) आधारित उच्च वोल्टेज डिष्ट घास (HVDC) के प्रकरण में;

7.7.9 स्थैतिक वार क्षतिपूरक (SVC) या स्थैतिक दुल्यकालिक क्षतिपूरक (STATCOM) हेतु अपेक्षित अभिलेख तथा परीक्षण (Documents and Tests Required for SVC or STATCOM)

(क) परीक्षण अनुज्ञापिधारी निम्नानुसार विशेष तकनीकी विवरण, निम्न को सम्मिलित करते हुए, यथा एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram), V/I अभिलक्षण (Characteristics), संयोजन ट्रांसफार्मर का मूल्यांकन (Rating of Coupling Transformer), प्रत्येक वोल्टेज स्रोत परिवर्तित (VSC), MSR तथा MSC शाखा का मूल्यांकन, विभिन्न परिचालन पद्धतियां (different operating modes), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) मानक मॉडल, ऊर्जा दोलन अवमन्दन (Power Oscillation Damping-POD) सक्षम एवं समस्वरित (यदि ऐसा न हो तो इस हेतु कारण दर्शाते हुए) तथा ऑफलाइन अनुकरण (simulation) आधारित अध्ययन जिसके अनुसार 'POD' के निष्पादन को विधिमान्य (validate) किया जा सके, प्रस्तुत करेगा।

(ख) स्थैतिक वार क्षतिपूरक (Static Var Compensator-SVC) तथा स्थैतिक दुल्यकालिक क्षतिपूरक (Static Synchronous Compensator-STATCOM) की दोनों दिशाओं में, अर्थात् अवशोषण (absorption) के साथ-साथ अन्तःक्षेपण पद्धति (injection mode) में भी पूर्ण प्रतिक्रियाशील ऊर्जा सुयोग्यता (full reactive power capability) को विधिमान्य करने हेतु निम्न परीक्षणों का निष्पादन किया जाएगा :

(i) Power Oscillation Damping (POD) उर्थात् ऊर्जा दोलन अवमन्दन निष्पादन परीक्षण (POD Performance Test) .

(ii) गतिशील निष्पादन परीक्षण (Dynamic Performance Testing) :

परन्तु यह कि यदि वाणिज्यिक प्रचालन रिधि (POD) से पूर्व परीक्षणों का सफल संभव न हो पाये तो परीक्षण अनुज्ञापिधारी विनिर्दिष्ट परीक्षणों के लिये ऑफलाइन अनुकरण अध्ययन (Offline Simulation Studies) प्रस्तुत कर सकेगा, इस शर्त के अध्यधीन कि यदि

परीक्षणों का निष्पादन बाणिज्यिक प्रचालन तिथि की प्राप्ति के एक वर्ष के भीतर कर दिया जाए तो प्रकरण को मान्यता प्रदान की जा सकेगी।

7.8 सफल पूर्व परीक्षण का प्रमाण-पत्र (Certificate of Successful Trial Run)

7.8.1 यदि किसी लाभार्थी/हितग्राही द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के समक्ष पूर्व परीक्षण की सफलता की संदिग्धता के बारे में लिखित में, समस्त संबंधितों को प्रतिलिपि के साथ पूर्व परीक्षण के दो दिवस के भीतर आपत्ति उठाई जाती है तो राज्य भार पारेषण केन्द्र ऐसी आपत्ति प्राप्त होने के 5 (पांच) दिवस के भीतर, संबद्ध इकाई और लाभार्थियों/हितग्राहियों के साथ समन्वयन द्वारा यह निर्णय लेगा कि पूर्व परीक्षण सफल रहा या फिर पूर्व परीक्षण की पुनरावृत्ति की आवश्यकता है।

7.8.2 सफल पूर्व परीक्षण के पूर्ण होने के पश्चात् तथा ग्रिड संहिता के विनियम 7.7 के अनुसार अभिलेख तथा परीक्षण प्रतिवेदन प्राप्त होने के पश्चात् राज्य भार प्रेषण केन्द्र संबंधित विद्युत उत्पादन केन्द्र ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS), या पारेषण अनुज्ञापिधारी को, यथास्थिति, इस आशय का प्रमाण-पत्र जारी करेगा तथा इसकी प्रतिलिपि संबंधित लाभार्थी/लाभार्थियों, राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) को जारी करेगा।

7.9 विद्युत वितरण कम्पनी तथा पारेषण अनुज्ञापिधारी द्वारा घोषणा-पत्र (Declaration by Generating Company and Transmission Licensee)

7.9.1 ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र (Thermal Generating Station)

(क) विद्युत उत्पादन कम्पनी यह प्रमाणित करेगी कि :

(एक) विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी इकाई केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के तथा प्रयोज्य विनियमों, CEA Technical Standards for Construction Regulations, CEA Technical Standards for Connectivity Regulations, CEA Safety Regulations, CEA Technical Standards for Communication Regulations, CEA Flexible operation Regulations तथा इस ग्रिड संहिता की सुसंबद्ध आवश्यकताओं तथा उपबन्धों की पूर्ति करती है।

(दो) मुख्य संयन्त्र उपकरण और सहायक प्रणालियां, संयन्त्र के अवशेष भाग को सम्मिलित करते हुए, जैसे कि ईंधन-तेल (fuel oil) प्रणाली, कोयला हथालन संयन्त्र (Coal Handling Plant), विखनिजीकरण संयन्त्र (De Mineralization Plant), पूर्व-उपचार संयन्त्र (Pre-treatment plant), अग्निशमन प्रणाली (Fire Fighting System), राख निपटान प्रणाली (Ash Disposal System) तथा अन्य किसी कार्यस्थल-विशिष्ट प्रणाली को सम्मिलित करते हुए क्रियाशील कर दिया गया है तथा निरन्तरता के आधार पर इकाइयों के पूर्ण भार परिचालन के सुयोग्य हैं।

(तीन) स्थाई विद्युत आपूर्ति प्रणाली, आकस्मिक आपूर्तियां तथा समस्त आवश्यक यन्त्रीकरण (instrumentation), नियन्त्रण तथा संरक्षण प्रणालियां और इकाई के पूर्ण भार हेतु आटोलूप्स (auto Loops) सेवाएं चालू अवस्था में हैं।

(च) उपरोक्त विनियम 7.9.1(क) के अग्रीन अपेक्षित प्रमाण-पत्र प्राधिकृत दस्तावेजकारों द्वारा दस्तावेजित किये जाएंगे जो अध्यक्ष सह प्रबन्ध संचालक (CMD) या मुख्य कार्यपालन अधिकारी (CEO) या प्रबन्ध संचालक (MD) से कम पदभार का

अधिकारी न होगा तथा प्रमाण-पत्र को राज्य गार प्रेषण केन्द्र, संबंधित क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) के सदस्य-सचिव को वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (COD) की घोषणा से पूर्व प्रस्तुत किया जाएगा।

7.9.2 जल विद्युत उत्पादन केन्द्र (Hydro Generating Station)

(क) विद्युत उत्पादन कम्पनी निम्नानुसार प्रमाणित करेगी कि :

- (एक) विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी इकाई केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के यथाप्रयोज्य विनियमों 'CEA Technical Standards for Construction Regulations, CEA Technical Standards for Connectivity Regulations, CEA Technical Standards for Communication Regulations', 'CEA Safety Regulations' तथा ग्रिड संहिता की आवश्यकताओं तथा उपबन्धों की पूर्ति करती है।
- (दो) मुख्य संयंत्र लपकरण तथा सहायक प्रणालियाँ, निकास जल (drainage water) के निर्जलीकरण (dewatering), प्राथमिक तथा द्वितीयक शीतलन (cooling) प्रणाली, निम्न दाब तथा उच्च दाब वायु सम्पीडक (LP & HP Compressor) तथा अग्निशमन प्रणाली को क्रियाशील (कमीशन) कर दिया गया है तथा निरन्तर आधार पर इकाइयों के पूर्ण भार परिचालन के सुयोग्य हैं।
- (तीन) स्थाई विद्युत आपूर्ति तन्त्र, आकस्मिक आपूर्तियाँ तथा समस्त आवश्यक यन्त्रीकरण (instrumentation) नियन्त्रण तथा संरक्षण प्रणालियाँ और इकाई के पूर्ण भार हेतु अटोलूप्स (Auto Loops) की सेवाएं लागू अवस्था में हैं।

(ख) उपरोक्त विधिवत 7.9.2 (क) के अधीन अपेक्षित प्रमाण-पत्र प्राधिकृत हस्ताक्षरकर्ता द्वारा हस्ताक्षरित किये जाएंगे जो अध्यक्ष सह प्रबन्ध संचालक (CMD) या मुख्य कार्यपालन अधिकारी (CEO) या प्रबन्ध संचालक (MD) से कम पदभार का अधिकारी न होगा तथा प्रमाण-पत्र को राज्य गार प्रेषण केन्द्र, संबंधित क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) के सदस्य-सचिव को वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (COD) की घोषणा से पूर्व प्रस्तुत किया जाएगा।

7.9.3 पारेषण प्रणाली (Transmission System)

पारेषण अनुकूलिताकारी द्वारा पारेषण प्रणाली को क्रियाशील किये जाने से पूर्व राज्य गार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य पारेषण उपयोगिता को प्राधिकृत हस्ताक्षरकर्ता जिसका पदभार अध्यक्ष सह प्रबन्ध संचालक (CMD), या मुख्य कार्यपालन अधिकारी (CEO) या प्रबन्ध संचालक (MD) से कम न होगा, द्वारा हस्ताक्षरित इस आशय का प्रमाण-पत्र जारी किया जाएगा कि पारेषण लाइन, उप-केन्द्र तथा संचार तन्त्र केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथाप्रयोज्य विनियमों 'CEA Technical Standards for Construction Regulations', 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations', 'CEA Technical Standards for Communication Regulations', 'CEA Safety Regulations' तथा इस ग्रिड संहिता की आवश्यकताओं के अनुरूप है तथा उनकी पूर्ण क्षमता के परिचालन के सुयोग्य है।

7.9.4 पवन, सौर, संग्रहण तथा संकर (हाइब्रिड) विद्युत उत्पादन केन्द्र (Wind, Solar, Storage and Hybrid Generating Station)

पवन तथा सौर संसाधनों, ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) तथा संकर (हाइब्रिड) विद्युत उत्पादन केन्द्र पर आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा प्राधिकृत हस्ताक्षरकर्ता द्वारा हस्ताक्षरित इस आशय का प्रमाण-पत्र जिसका पदभार अध्यक्ष सह प्रबन्ध संचालक

(CMD) या मुख्य कार्यपालन अधिकारी (CEO) या प्रबंध संचालक (MD) से कम न होगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य पारेषण उपयोगिता को वाणिज्यिक प्रचालन तिथि घोषित करने से पूर्व जारी किया जाएगा कि कथित विद्युत उत्पादन केन्द्र या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली, यथास्थिति, मुख्य संगन्त्र उपकरण जैसे कि पवन टरबाइनो या सौर प्रतीपकों (inverters) या सहायक प्रणालियों को सम्मिलित करते हुए, यथास्थिति के-द्वीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथाप्रयोज्य विनियमों CEA Technical Standards for Connectivity Regulations', CEA Technical Standards for Communication Regulations CEA Safety Regulations' तथा इस गिड संहिता के समस्त उपबन्धों को अनुपालन किया गया है।

7.10 वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि (Commercial Operation Date-COD)

7.10.1 किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी किसी इकाई या किसी पारेषण प्रणाली या उसके किसी घटक द्वारा या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) द्वारा वाणिज्यिक प्रचालन की घोषणा निम्नानुसार की जाएगी तथा इसकी सूचना राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य पारेषण उपयोगिता तथा इनके लाभार्थियों/हितग्रहियों को दी जाएगी :

(क) ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी कोई इकाई (Thermal Generating Station or a unit thereof)

(एक) ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी किसी इकाई के प्रकरण में वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि यथास्थिति उच्चतम निरन्तर मूल्यंकन (MCR) पर सफल पूर्व परीक्षण के पश्चात् या गिड संहिता के विनियम 7.5.1(ख) के अनुसार अवधारित दर-हास (derated) क्षमता तथा गिड संहिता के विनियम 7.9.1 के अनुसार घोषणा प्रस्तुत किये जाने पर लागू होगी।

(दो) विद्युत उत्पादन केन्द्र के प्रकरण में वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि विद्युत उत्पादन केन्द्र की अन्तिम इकाई हेतु घोषित वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि मानी जाएगी।

(ख) जल विद्युत उत्पादन केन्द्र (Hydro Generating Station)

(एक) जल विद्युत उत्पादन केन्द्र की किसी इकाई के प्रकरण में, जल विद्युत उत्पादन केन्द्र के उद्वहन संग्रहण (Pumped Storage) को सम्मिलित करते हुए वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि यथास्थिति उच्चतम निरन्तर मूल्यंकन (MCR) पर सफल पूर्व परीक्षण के पश्चात् या गिड संहिता के विनियम 7.5.2(ख) के अनुसार अवधारित दर-हास (derated) क्षमता तथा गिड संहिता के विनियम 7.9.2 के अनुसार घोषणा प्रस्तुत किये जाने पर लागू होगी।

(दो) विद्युत उत्पादन के प्रकरण में, वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि विद्युत उत्पादन केन्द्र की अन्तिम इकाई हेतु घोषित वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि मानी जाएगी।

(ग) पारेषण प्रणाली (Transmission System)

(एक) किसी राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली या उसके किसी घटक के प्रकरण में वाणिज्यिक प्रचालन तिथि पारेषण अनुज्ञापिका द्वारा घोषित की गई यह तिथि होगी जिसके अनुसार पारेषण प्रणाली या उसका कोई घटक 00.00 घंटे (बजे) सफल पूर्व परीक्षण के पश्चात् नियमित सेवा में विद्युत

के पारेषण तथा संचार संकेतों (Communication Signals) हेतु ग्रिड संहिता के विनियम 7.8 के अनुसार प्रेषण छोर से प्राप्त छोर हेतु नियमित सेवा में हो तथा ग्रिड संहिता के विनियम 7.9.3 के अनुसार घोषणा-पत्र परतृत किये जाने पर लागू होगी :

परन्तु यह कि किसी पारेषण घटक की वाणिज्यिक प्रचालन तिथि कथित पारेषण प्रणाली के अन्तिम घटक हेतु सफल पूर्व परीक्षण के पश्चात् घोषित की जाएगी .

परन्तु आगे यह और कि जहां पारेषण प्रणाली के मात्र कुछ ही घटकों द्वारा सफल पूर्व परीक्षण प्राप्त किया गया हो तथा ऐसे घटकों के वाणिज्यिक प्रचालन हेतु इच्छुक हो वहां ऐसे घटकों की वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि पारेषण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा इस ग्रिड संहिता के अनुसार घोषित की जाएगी :

परन्तु यह और भी कि जहां पारेषण प्रणाली के केवल कुछ घटकों द्वारा ही सफल पूर्व परीक्षण (Successful trial run) प्राप्त किया गया हो तथा यदि ऐसे पारेषण घटकों का परिचालन राज्य पारेषण इकाई (STU) तथा संबन्धित क्षेत्रीय ऊर्जा समिति(यों) द्वारा ग्रिड के निष्पादन, बचाव तथा सुरक्षा के लिये प्रमाणित कर दिया गया हो तो पारेषण प्रणाली के ऐसे घटकों की वाणिज्यिक प्रचालन तिथि इस ग्रिड संहिता के अनुसार पारेषण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा घोषित की जाएगी :

परन्तु यह और भी कि यदि कोई पारेषण प्रणाली या उसका कोई घटक जिसे विनियमित टैरिफ क्रियाविधि (regulated tariff mechanism) के अधीन निष्पादित किया गया हो, को निर्धारित वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि को या तत्पश्चात् नियमित सेवा प्रदान करने से रोका जाता है जिसके लिये पारेषण अनुज्ञप्तिधारी या उसका प्रदायक (Supplier) या उसके ठेकेदार उत्तरदायी न हों परन्तु ऐसा संबन्धित विद्युत उत्पादन केन्द्र के उसके क्रियाशील होने में विलंब के कारण हो, या किसी अन्य पारेषण अनुज्ञप्तिधारी की प्रणाली में धारा-प्रतिकूल (upstream) या वितरण अनुज्ञप्तिधारी के अनुप्रवाह (downstream) दिशा में क्रियाशील किये जाने के कारण प्रभावित हो तो ऐसे प्रकरण में पारेषण अनुज्ञप्तिधारी आयोग के सन्मक्ष समुचित याचिका के माध्यम से, मय राज्य पारेषण उपयोगिता से प्राप्त किये गये एक प्रमाण-पत्र के माध्यम से यह दर्शाते हुए कि प्रयोज्य केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के मानकों के अनुसार पारेषण तन्त्र का कार्य या उसके किसी घटक का कार्य वाणिज्यिक प्रचालन तिथि के अनुमोदन हेतु पूर्ण हो चुका है, आगे की कार्रवाहों कर सकेगा :

परन्तु यह और भी कि राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के प्रकरण में, जिनके टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धात्मक बोली प्रक्रिया के माध्यम से निष्पादित किया गया हो वहां पारेषण अनुज्ञप्तिधारी पारेषण सेवा अनुबन्ध के अनुसार, (क) मय प्रमाण-पत्र के इस आशय के साथ कि पारेषण का कार्य बोली के दिशा-निर्देशों के अनुरूप विशिष्टियों (specifications) के अनुसार तथा प्रयोज्य केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के मानकों के अनुसार पूर्ण कर लिया गया है तथा (ख) तत्संबन्धी राज्य भार प्रेषण केन्द्र से प्राप्त 'No Load Charging' प्रमाण-पत्र के साथ जहां 'No Load Charging'

संभव न हो, राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली की मानी गयी वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (deemed COD) को घोषित कर रहेगा।

- (दो) पारेषण सेवा अनुबन्ध (TSA) के अनुसार टैरिफ आधारित प्रतिस्पर्धात्मक बोली प्रक्रिया (Tariff Based Competitive Bidding-TCBC) के अन्तर्गत पारेषण प्रणाली के पारेषण घटक की वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि, पूर्व-समस्त अपेक्षित पारेषण घटकों की वाणिज्यिक प्रचालन तिथि (COD) की घोषणा के पश्चात् ही घोषित की जाएगी :

परन्तु यह कि यदि ऊर्जा प्रणाली के हित में, राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा दीर्घ-अवधि पारेषण क्रेता (Long-Term Transmission Customer-LTTC) द्वारा प्रमाणित किये गये अनुसार किसी पारेषण घटक की आवश्यकता हो तो इसके पूर्व-अपेक्षित पारेषण घटकों की वाणिज्यिक प्रचालन तिथि की घोषणा से पूर्व कश्चित पारेषण घटक की वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि की घोषणा की जा सकेगी।

- (घ) संचार प्रणाली (Communication System)

किसी संचार प्रणाली के या उसके किसी घटक के बारे में वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि से अभिप्रेत है पारेषण अनुज्ञापिकाद्वारा 00.00 घटे (बजे) से घोषित की गई तिथि जिसके अनुसार संचार प्रणाली या उसके किसी घटक को स्थल स्वीकृति परीक्षण के पश्चात् सेवा में संलग्न किया गया हो, जिसमें ध्वनि का अन्तारण (transfer of voice) तथा तत्संबंधी नियन्त्रण केन्द्रों की आंकों का प्रदाय, जैसा कि इसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रमाणित किया जाए, सम्मिलित है।

- (ङ) पवन तथा सौर संसाधनों पर आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्र ; ऊर्जा संग्रहण प्रणाली तथा संचर (हाइब्रिड) विद्युत उत्पादन केन्द्र (Generating Stations based on Wind and Solar Resources ; ESS and Hybrid Generating Station)

(एक) नवीकरणीय विद्युत उत्पादन केन्द्रों की इकाईयों के प्रकार में जिनकी समेकित क्षमता 5 मेगावाट या इससे अधिक हो या फिर ऐसी अन्य सीमा जैसा कि यह ग्रिड संहिता के विनियम 7.5.3 में निर्दिष्ट की जाए, के त्दर्भ में वाणिज्यिक प्रचालन की तिथि से अभिप्रेत है ग्रिड संहिता के विनियम 7.5.3 के अनुसार सफलतापूर्वक पूर्व परीक्षण के निष्पादन पश्चात् विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा घोषित की गई तिथि जो ग्रिड संहिता के विनियम 7.9.4 के अनुसार घोषणा की प्रस्तुति तथा विद्युत ग्रहण अनुबन्ध (PPA) के अनुसार शर्तों की पूर्ति के अध्वधीन हो।

(दो) समग्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (generating station as a whole) के प्रकार में विद्युत उत्पादन केन्द्र की अन्तिम इकाई की वाणिज्यिक प्रचालन तिथि को विद्युत उत्पादन केन्द्र की वाणिज्यिक प्रचालन तिथि माना जाएगा।

- 7.10.2 विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी किसी इकाई का अनुसूचीकरण (Scheduling) D-2 के 00.00 घटे (बजे) से प्रारंभ होगा (जहां D से तात्पर्य है कश्चित विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी किसी इकाई की वाणिज्यिक प्रचालन तिथि)।

भाग तीन

भार प्रेषण एवं प्रणाली प्रचालन संहिता (Load Despatch & System Operation Code)
अध्याय B

परिचालन नियोजन संहिता (Operational Planning Code)

B परिचालन नियोजन (Operational Planning)

B.1 प्रस्तावना (Introduction)

यह अध्याय उस प्रक्रिया का वर्णन करता है, जिसके द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र किसी भी कारण से मांग में कमी की अनुमति प्रदान करने के लिये परिचालन नियोजन और मांग नियंत्रण प्रक्रियाओं का कार्यान्वयन करेगा।

B.2 उद्देश्य (Objective)

विस्तृत प्रावधान का उद्देश्य राज्य भार प्रेषण केन्द्र को समस्त राज्य पारेषण प्रणाली या उसके किसी भाग की परिचालन समस्याओं की रोकथाम हेतु मांग में कमी की निश्चिती हेतु समर्थ बनाना है। राज्य भार प्रेषण केन्द्र मांग नियंत्रण को ऐसी रीति से उपयोग में लायेगा जो किसी व्यक्ति या उपभोक्ता समूह से अनुचित रूप से विभेद न करे।

B.3 परिचालन दर्शन (Operating Philosophy)

B.3.1 समस्त राज्यान्तरिक उपयोगकर्ता ग्रिड की सत्यनिष्ठा, स्थायित्व तथा लचीलापन सुनिश्चित करने हेतु परस्पर समन्वयन द्वारा कार्य करेंगी और ऊर्जा प्रणाली के संचालन में मितव्ययिता तथा दक्षता प्राप्त करेंगी।

B.3.2 राज्य ग्रिड के संचालन का अनुभवन राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा किया जाएगा।

B.3.3 राज्य ग्रिड हेतु विस्तृत परिचालन प्रक्रियाओं का विकास, संचारण तथा अद्यतन तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RJC) की विस्तृत परिचालन प्रक्रियाओं से सुसंगत राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा किया जाएगा।

B.3.4 राज्य भार प्रेषण केन्द्र के नियंत्रण कक्ष में चौबीसों घंटे अर्हताप्राप्त (Qualified) परिचालन कर्मचारियों का अमला कार्यरत रहेगा।

B.3.5 132 kV तथा इससे अधिक क्षमता का प्रत्येक विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा पारेषण उप-केन्द्र हेतु एक नियंत्रण कक्ष होगा जिसमें चौबीसों घंटे अर्हताप्राप्त (Qualified) परिचालन अमला तैनात रहेगा। वैकल्पिक तौर पर यही कार्य चौबीसों घंटे सुदूर स्थित नियंत्रण कक्ष से भी निष्पादित किया जा सकेगा। ऐसा इसी शर्त पर किया जाएगा कि दूरस्थ परिचालन का परिणाम किन्हीं स्थिति संबंधी निर्देशों तथा सूचना प्रवाह के निष्पादन में विलंब का कारण न बने।

परन्तु यह कि पारेषण अनुज्ञापिधारी जो पारेषण तन्तुपथ का स्वामी हो परन्तु संयोजित उप-केन्द्र का स्वामी न हो, द्वारा एक समन्वयन-केन्द्र स्थापित किया जाएगा जिसमें चौबीसों घंटे परिचालन समन्वयन हेतु अर्हताप्राप्त व्यक्ति तैनात रहेंगे ताकि राज्य भार प्रेषण केन्द्र के साथ परिचालन समन्वयन की स्थापना द्वारा संबंधित राज्य भार प्रेषण केन्द्र के निर्देशानुसार वेभिन्न संक्रियाएं निष्पादित की जा सकें।

B.3.6 अर्हताप्राप्त समन्वय अभिकरण (Qualified Coordinating Agency-QCA) द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के साथ परिचालन समन्वयन (Operational Coordination) हेतु समन्वयन केन्द्र स्थापित किये जाएंगे जहां चौबीसों घंटे विद्युत उत्पादन केन्द्रों, ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) तथा थोक उपभोक्ता (Bulk Consumers) जो राज्य की इकाइयां हैं, द्वारा राज्य

भार प्रेषण केन्द्र के साथ परिचालन समन्वयन हेतु अर्हताप्राप्त कर्मचारियों की पदस्थापना की जाएगी।

8.4 मांग अनुमान (Demand Estimation)

मांग अनुमान सम्बन्धी कार्य विद्युत वितरण कंपनियों/मध्यप्रदेश पावर मैनेजमेंट कंपनी लिमिटेड द्वारा ग्रिड संहिता के अध्याय 4 के उपबंधों के अनुसार किया जाएगा। इसे अन्तिम रूप दिये जाने पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र/राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) को इसकी एक प्रति उपलब्ध कराई जाएगी।

8.5 मांग नियंत्रण (Demand Control)

8.5.1 प्राथमिक तौर पर मांग नियंत्रण हेतु आवश्यकता निम्न परिस्थितियों के कारण उत्पन्न हो सकती है :

- प्राकृतिक अथवा पूर्वानुमान के मूल्यों में परिवर्तनों के कारण जिन्हें ग्रिड द्वारा अवशोषित (absorb) करना सम्भव न हो,
- अप्रत्याशित विद्युत उत्पादन/पारेषण अवरोध जिनका परिणाम घटी हुई ऊर्जा की उपलब्धता के रूप में प्रकट हो, और
- भारी प्रतिघ्नियाशील ऊर्जा मांग (reactive power demand) जो निम्न वोल्टेज परिस्थितियों (low voltages) को निम्नित्त बने।

8.5.2 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, विद्युत वितरण कंपनियों की समेकित मांगों को राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS), अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (ISGS), स्वतंत्र विद्युत उत्पादक (IPP)/आबद्ध (केस्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP) तथा अन्य स्रोतों से प्राप्त समेकित विद्युत उत्पादन से मेल करेगा तथा मांग नियंत्रण का आधिकारिक उपयोग यह सुनिश्चित करने हेतु करेगा कि ऊर्जा की उपलब्धता एवं वितरण कंपनियों की मांग (उनमें हानियां तथा अपेक्षित संचिति (रिजर्व) को जोड़कर) के बीच संतुलन बना रहे।

8.5.3 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, मांग प्राकलन (demand estimation) के प्रयोजन हेतु ऐतिहासिक आंकड़ा आधार (Historical database) संचारित करेगा तथा लघु अवधि मांग प्राकलित किये जाने के संबंध में अग्रिम रूप से नियोजन के लिये राह ज्ञात करने हेतु कि ग्रिड से आवश्यकता से अधिक आहरण किये बिना भार की पूर्ति किस प्रकार की जा सकेगी, ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली (Energy Management System-EMS) जैसे आधुनिक तंत्रों (tools) से तैयार रहेगा।

8.5.4 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य पारेषण उपयोगिता को न्यून आवृत्ति संरक्षकों (रिले) की स्थापना के प्रयोग द्वारा स्वचालित भार को कम किये जाने संबंधी (load shedding) योजनाओं तथा चक्रानुक्रमानुसार भार को कम करने (Rotational Load Shedding) हेतु परामर्श प्रदान करेगा।

8.5.5 राज्य पारेषण उपयोगिता के उप-केन्द्र पर संभरकों (feeders) या संभरकों के समूह निम्ने न्यून-आवृत्ति भार (under frequency load) कम करने संबंधी योजना के अन्तर्गत मानव-चालित (manually) अथवा स्वचालित व्यवस्था द्वारा चक्रानुक्रम (rotations) आधार पर या अन्यथा भी विच्छेदित (ट्रिप) किया जाना नियोजित हो, के विवरणों की जानकारी उप-केन्द्र पर उपायोक्ता(ओं) के सूचनार्थ उपलब्ध रहेगी।

8.5.6 राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा मांग नियंत्रण प्रलाभ वरिष्ठ अवरोधक विच्छेद (circuit breaker tripping) क्षेत्रीय पारेषण उपयोगिताओं (RTUs) के उपयोग द्वारा तथा न्यून आवृत्ति ससूचन (under frequency detection) राज्य भार प्रेषण केन्द्र, स्काडा (SCADA)

अथवा दूरभाष निर्देशों के माध्यम से भी निष्पादित किया जा सकता है। न्यून आवृत्ति संरक्षकों (under frequency relays) के परिचालन द्वारा किसी भी मांग की पुनर्स्थापना राज्य भार प्रेषण केन्द्र के विशिष्ट निर्देशों के बगैर ही की जा सकेगी।

- 8.5.7 पाश्चिमी क्षेत्र भार प्रेषण केन्द्र (WRIDC)/पश्चिमी क्षेत्र ऊर्जा समिति (WRPC) द्वारा जारी दिशा-निर्देशों के अनुसार न्यून आवृत्ति संरक्षकों (under frequency relays) तथा df/dt संरक्षकों (relays) की स्थापना के माध्यम से स्वचालित भार को कम करने (automatic load shedding) तथा घूर्णानुक्रमानुसार भार को कम करने संबंधी योजनाएं (Rotational Load Shedding Schemes) तैयार की जाएगी।

8.6 मांग वियोजन/विच्छेदन (Demand Dis-connection)

- (क) समस्त उपयोगकर्ता/विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारी ग्रिड से उनके आहरण को कम करने बाबत अपने नियंत्रण क्षेत्र को सीमित करने हेतु शुद्ध आहरण अनुसूची के अन्तर्गत कार्यवाही की पहल करेंगे।
- (ख) विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारी यह सुनिश्चित करेंगे कि अपेक्षित विद्युत कटौती (load shedding) का क्रियान्वयन उनके नियंत्रण में किया जाए ताकि किसी प्रकार का अतिआहरण (over drawal) न होने पाये।
- (ग) ग्रिड सहिता के विनियम 8.6(क) तथा विनियम 8.6(ख) के अनुपालन हेतु, अति आहरण (over drawal) को कम करने के प्रयोजन हेतु राज्य भार प्रेषण केन्द्र तत्संबंधी वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के माध्यम से स्वचालित मांग प्रबंधन, जैसे कि घूर्णानुक्रम (rotational) विद्युत कटौती, मांग अनुक्रिया (demand response) (जिसमें व्यवधान उत्पन्न करने वाले भारों हेतु निम्न विद्युत-दर को भी सम्मिलित किया जा सकता है) आदि हेतु आगे आधुनिक (State-of-the-art) मांग प्रबंधन योजनाएं तैयार तथा कार्यान्वित करेगा।
- (घ) आवृत्ति (frequency) की निर्धारित बैंड (stipulated band) में फायम रखने तथा तन्त्र सुरक्षा (network security) कायम रखने के प्रयोजन से भी व्यवधान उत्पन्न करने वाले भारों को चार समूहों में व्यवस्थित किया जाएगा, यथा, अनुसूचित विद्युत कटौतियां/विद्युत भार की कटौती संबंधी भार, गैर-अनुसूचित (unscheduled) विद्युत कटौती हेतु भार, न्यून आवृत्ति संरक्षकों (under frequency relays), df/dt संरक्षकों (रिले) के माध्यम से की जाने वाली विद्युत कटौती संबंधी भार तथा क्षेत्रीय ऊर्जा समिति स्तर पर चिन्ताकित किसी प्रणाली संरक्षण योजना (System Protection Scheme) के अन्तर्गत विद्युत भार जिनकी कटौती की जाएगी। इन भारों का समूहीकरण इस प्रकार किया जाएगा कि भारों के विभिन्न समूहों के मध्य कोई अतिच्छादन (overlapping) न हो पाये। कतिपय आकस्मिकताओं और/या प्रणाली सुरक्षा पर संकट की स्थिति में, तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र, राज्य भार प्रेषण केन्द्र को उसके नियंत्रण क्षेत्र में निश्चित मात्रा द्वारा आहरण को कम करने हेतु निर्देशित कर सकेगा। ऐसे दिशा-निर्देशों पर उपयोगकर्ताओं/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा तत्काल कार्यवाही की जाएगी।
- (ङ) राज्य भार प्रेषण केन्द्र परिस्थितियों की गंभीरता पर निर्भर पृथक अति आहरण (over drawal)/न्यून आहरण (under drawal)/अति अन्तःक्षेपण (over-injection)/न्यून अन्तःक्षेपण (under-injection) परिस्थितियों पर निर्भर करते हुए उपयोगकर्ताओं/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों/अन्तःक्षेपण उपयोगिता (injection utility) द्वारा आकस्मिकताओं और/या प्रणाली सुरक्षा के जोखिम के प्रकरण में दिशा-निर्देश प्रदान करने के प्रयोजन से कार्यक्रम में विचलन (deviation) को कम करने हेतु मानक (standard), तत्क्षण सन्देश प्रसूचो (instantaneous message

formats) का सृजन करेगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र इन दिशा-निर्देशों का तत्काल अनुपालन किया जाना सुनिश्चित करेगा तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा जारी किये गये दिशा-निर्देशों के उल्लंघन को आयोग को मासिक प्रतिवेदन के माध्यम से सूचित किया जाएगा।

- (घ) समस्त उपयोगकर्ता/वितरण अनुज्ञापिधारी राज्य भार प्रेषण केन्द्र के दिशा-निर्देशों का अनुपालन करेंगे तथा इसके द्वारा परेषण प्रणाली में संकुलन (congestion) होने पर प्रणाली में सुरक्षा तथा विश्वसनीयता सुनिश्चित करने हेतु अपेक्षित विद्युत प्रदाय में कटौती (load shedding) या विद्युत उत्पादन में कटौती (backing down) की जाएगी। वास्तविक समय में संकुलन से छुटकारा पाने के साथ-साथ संकुलन के निवर्तन (withdrawal) के प्रावधान के बारे में उपयोग हेतु अनुप्रयोग केन्द्रीय विद्युत नियामक आयोग के यथासंशोधित विनियम 'CERC (Measures to relieve congestion in real time Operation) Regulations, 2009' में दर्शाई गई विस्तृत प्रक्रिया तथा समुचित प्राधिकरण/आयोग द्वारा जारी दिशा-निर्देशों/विनियमों के अनुसार किया जाएगा।
- (ङ) जब तक तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र/राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा विशिष्ट शौर पर अनुमति प्रदान नहीं कर दी जाए, उपयोगकर्ताओं/वितरण अनुज्ञापिधारियों द्वारा किये गये उपायों का निवर्तन (withdrawal) तब तक नहीं किया जाएगा जब तक आवृत्ति निर्धारित सीमाओं से कम स्तर पर रहती है या संकुलन (congestion) जारी रहता है।

8.7 भार विध्वंस (Load Crash)

8.7.1 मौसम की असमान्य परिस्थितियों या फिर अन्य कारणों से भी प्रणाली का भार विध्वंस (load crash) हो जाने पर, राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा स्थिति पर नियंत्रण निम्न विधियों द्वारा किया जा सकेगा :

- (एक) जल विद्युत केन्द्रों के विद्युत-उत्पादन को तत्काल संक्षिप्त अवधि के लिये बन्द कर (backdown) देना ;
- (दो) भार प्रतिबंधों, (load restrictions) को उठा लेना, यदि कोई हो ;
- (तीन) पहरोरी क्षेत्रों को विद्युत का निर्यात करना ,
- (चार) ताप विद्युत केन्द्रों को 5-10 मिनट की संक्षिप्त अवधि (time lag) के साथ बन्द (back down) कर देना ;
- (पाच) जल-विद्युत इकाइयों से विद्युत-उत्पादन रोक देना (जल के फलकाय (spilling) न होने तथा सिंचाई व्यवस्था प्रभावित न होने की शर्त पर), और
- (छ) नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत संगंत्रों से विद्युत-उत्पादन को बन्द कर देना।

उपरोक्त क्रियाविधि की समीक्षा प्रचालन एवं समन्वयन समिति (OCC) द्वारा समय-समय पर की जाएगी।

8.7.2 उपरोक्त प्रावधानों के क्रियान्वयन के समय, भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC) एवं मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता के अधीन सुसंबद्ध उपबंधों के अनुसार प्रणाली सुरक्षा पहलुओं (System Security Aspects) का उल्लंघन नहीं किया जाना चाहिए।

* * * *

अध्याय 9

अनुसूची एवं प्रेषण संहिता (Schedule and Despatch Code)

9. अनुसूची एवं प्रेषण संहिता (Schedule and Despatch Code)

9.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस अध्याय में विभिन्न उपयोगकर्ताओं तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के गद्य विद्युत अनुसूचीकरण तथा प्रेषण (Scheduling and Despatch) के संबंध में उद्देश्यों के सीमंकन को प्रतिपादित किया गया है।

9.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य अन्ताराज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (ISGS), राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS), स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs), संयुक्त उपक्रमों (Joint Ventures), आर.ए. (केपिटिव) उत्पादन संयंत्रों (CGPs), निर्वाह (खुली) पहुंच क्रेताओं (Open Access Customers) तथा नर्वकरणोंय ऊर्जा उत्पादकों (REGs) का सविस्तार अनुसूचीकरण करना (scheduling) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा विद्युत उत्पादकों (generators) के विद्युत प्रेषण तथा विद्युत वितरण कम्पनियों (Discoms) के आहरण (Drawal) की दैनिक अनुसूची तैयार करने तथा जारी करने संबंधी दायित्व के निर्वाहन में अपनाई जाने वाली प्रक्रियाओं का संव्यवहार करना है। यह अध्याय मास्तिक समग प्रेषण/आहरण निर्देश जारी करने तथा पुनर्अनुसूचीकरण (rescheduling) हेतु क्रियाविधि भी प्रदान करता है यदि ऐसा राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा विद्युत वितरण कम्पनियों के बारे में मग अनुसूचिथे से विचलन (deviation) हेतु आणित्यिक व्यवस्था के साथ किया जाना आवश्यक हो।

9.3 अनुसूचीकरण के सामान्य सिद्धान्त (General Principles of Scheduling)

- 9.3.1 समस्त अनुसूचीकरण (Scheduling) 15 मिनट के समय-खण्ड (time block) आधार पर किया जाएगा। अनुसूचीकरण के प्रयोजन से प्रत्येक दिवस 00.00 बजे (मध्यरात्रि) से प्रारंभ होकर 24.00 बजे (मध्यरात्रि) पर समाप्त होगा जिसे 96 समय-खण्डों में विभाजित किया गया है जिसके अनुसार प्रत्येक समय-खण्ड की कालावधि 15 मिनट की होगी। राज्य भार प्रेषण केन्द्र प्रत्येक विद्युत वितरण कम्पनी को आहरण अनुसूची (Drawal Schedule) तथा प्रत्येक राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों को विद्युत उत्पादन अनुसूची (Generation Schedule) का संकलन कर उन्हें इस बारे में अग्रिम तौर पर सूचित करेगा :

परन्तु यह कि तिथि जैसा कि राज्य आयोग द्वारा अधिसूचित की जाए, अनुसूचीकरण अवधि (Scheduling Period) को 288 समय-खण्डों (time blocks) में विभाजित किया जा सकता है जिसके अन्तर्गत प्रत्येक समय-खण्ड की अवधि 5-मिनट की होगी, समयावधि 00.00 घंटे (बजे) (भारतीय मानक समय- IST) से प्रारंभ होकर 24.00 घंटे (बजे) (भारतीय मानक समय- IST) पर समाप्त होगी। तदनुसार, समस्त भविष्यगामी संसाधन नियोजन (resource planning), सॉफ्टवेयर तथा हार्डवेयर का विकास 15-मिनट के साथ-साथ 5-मिनट की समयावधि की अनुसूचीकरण आवश्यकता के अनुसार भी प्रतिपादित किया जा सकता है।

- 9.3.2 उपयोगकर्ता विद्युत / ऊर्जा के अनुसार अनुसूचीकरण से पूर्व निम्न प्रलेख (document) प्रस्तुत करेंगे:
- (एक) यथाप्रयोज्य, विक्रेता या क्रेता द्वारा संयोजकता (Connectivity) तथा खुली पहुंच (Open Access) के समर्थन में अभिलेख/दस्तावेज।
- (दो) सामूहिक लेन-देन संव्यवहारों (collective transactions) को छोड़कर विक्रेताओं तथा क्रेताओं द्वारा हस्ताक्षरित कैश अनुबंधों/संविदाओं (contracts) की प्रतियां।
- (तीन) राज्य सरकार द्वारा राज्य विद्युत उत्पादन केन्द्रों से ऊर्जा के आवंटन के प्रकरण में आवंटन आदेश (allocation order) की प्रतिलिपि।
- 9.3.3 राज्य भार प्रेषण केन्द्र राज्य ग्रिड सुरक्षित तथा मितव्ययी परिचालन के माध्यम से विद्युत के अनुकूलतम (optimum) अनुसूचीकरण तथा प्रेषण, वास्तविक समय (real time) ग्रिड परिचालन की निगरानी तथा संचितियों (reserves) के प्रबंधन, ऊर्जा संग्रहण तंत्रों (energy storage systems) तथा इसके राज्य नियन्त्रण क्षेत्र के भीतर मांग अनुक्रिया (demand response), राज्यान्तरिक प्रणाली पारेषण तंत्र के पर्यवेक्षण तथा नियन्त्रण, अन्तरापृष्ठ ऊर्जा मापयन्त्र आकड़ों के प्रसंस्करण (processings of interface energy meter data) तथा राज्य संकोष लेखा के लेखांकन तथा व्यवस्थापन, जैसा कि आयोग द्वारा निर्दिष्ट किया जाए हेतु उत्तरदायी होगा।
- 9.3.4 विद्युत के अनुसूचीकरण तथा प्रेषण हेतु केवल राज्यान्तरिक पारेषण प्रणालियों से संयोजित उपयोगकर्ता ही राज्य भार प्रेषण केन्द्र के क्षेत्राधिकार जे अन्तर्गत आरोगे।
- 9.3.5 दोनों अन्तर्राज्यीय (Inter-State) पारेषण प्रणाली तथा राज्यान्तरिक (Intra-State) पारेषण प्रणाली से संयोजित उपयोगकर्ता क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) के नियन्त्रण क्षेत्राधिकार के अन्तर्गत होंगे तथा यदि संयोजकता (connectivity) का 50% से अधिक भाग अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणाली (ISTS) के साथ है तो यह राज्य भार प्रेषण केन्द्र के नियन्त्रण में क्षेत्राधिकार के अधीन होगा।
- 9.3.6 यदि कोई उपयोगकर्ता दोनों अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणाली तथा राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संयोजित है तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र/क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र जो उपयोगकर्ता के अनुसूचीकरण (scheduling) के लिये उत्तरदायी हो, संबंधित क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) या राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC), यथास्थिति, पिछ सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु उत्तरदायी होगा।
- 9.3.7 जब तक आयोग द्वारा अन्यथा निर्णय न लिया जाए, उपयोगकर्ता लिनके द्वारा पूर्व टी से ग्रिड सहिता के प्रभावशील होने की तिथि से वाणिज्यिक प्रणालन तिथि घोषित किये जाने के बारे में निर्णय लिया जा चुका हो, यथास्थिति राज्य भार प्रेषण केन्द्र या क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र के नियन्त्रण क्षेत्र के अन्तर्गत जारी रहेंगे जैसा कि व्यवस्था इस ग्रिड सहिता के प्रभावशील होने से पूर्व प्रचलित थी।
- 9.3.8 विद्युत उत्पादन केन्द्र दिवस पूर्व आधार (day ahead basis) पर एक्स-बस घोषित क्षमता (ex-bus Declared Capability) घोषित करेगा जो 'शत-प्रतिशत' उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन ऋण (-) सहायक ऊर्जा खपत (Auxiliary Power Consumption) तक सीमित होगी।
- 9.3.9 जल विद्युत उत्पादन केन्द्र अपनी एक्स-बस घोषित क्षमता, 'शत-प्रतिशत' हटार्य उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) ऋण (-) सहायक ऊर्जा खपत से प्राप्त मूल्य से अधिक घोषित कर सकेंगे जो उच्च अन्तर्प्रवाह (in flow) अवधियों के दौरान अतिभार सुयोग्यता

- (Overload Capability) तक सीमित होगा। इस प्रयोजन से राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा उच्च अन्तर्प्रवाह अवधि घोषित की जाएगी।
- 9.3.10 राज्य भार प्रेषण केन्द्र समय-समय पर यह जांच-पड़ताल भी करेगा कि विद्युत उत्पादन केन्द्र घोषित क्षमता के बारे में स्थाई प्रभारों (fixed charges) या विचलन व्यवस्थापन क्रियाविधि (DSM) के माध्यम से किसी प्रकार का दुर्व्यपदेशन अनुचित धनराशि की उगाही के लिये तो नहीं कर रहा है।
- 9.3.11 जब कभी भी राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा आग्रह किया जाए, राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) तथा स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs) को अपने विद्युत उत्पादन केन्द्र की घोषित सुयोग्यता (declared capability) को प्रदर्शित करना होगा। ऐसे प्रकरण में जहाँ राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा स्वतंत्र विद्युत उत्पादक अपनी घोषित सुयोग्यता के प्रदर्शन में विफल रहते हों वहाँ विद्युत उत्पादकों को वेव क्षमता प्रभारों की राशि का अर्धदण्ड के स्तर के रूप में घटा दिया जाएगा।
- 9.3.12 किसी दिवस के दौरान किसी अवधि/विनियम के लिये प्रथम मिथ्या-घोषणा (first mis-declaration) हेतु अर्धदण्ड (Penalty) की राशि दो दिवस के स्थाई प्रभारों (fixed charges) के सुसंबद्ध प्रभारों के समकक्ष होगी। द्वितीय मिथ्या-घोषणा हेतु अर्धदण्ड की राशि चार दिवस के स्थाई प्रभारों के बराबर होगी तथा अनुवर्ती मिथ्या-घोषणाओं के लिये अर्धदण्ड की राशि की गणना ज्यामितिक अनुक्रम (geometrical progression) में वृद्धि गुणन (multiplication) द्वारा एक माह की अवधि हेतु की जाएगी।
- 9.3.13 विद्युत वितरण कम्पनियों या एम पी पावर मैनेजमेंट कम्पनी, विद्युत वितरण कम्पनियों की ओर से (विद्युत वितरण कम्पनियों से मांग प्राप्त होने पर) अपनी विद्युत मांग को दिवस पूर्व दारुस्तविक समय आधार पर (real time basis) (अर्थात् परिवर्तनीय लागत) दैनिक लुयोग्यता क्रमानुसार (Individual Merit Order), अर्थात् ऊर्जा की लागत विद्युत उत्पादन केन्द्रों के जल विद्युत (hydro), नाभिकीय (nuclear) तथा नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादकों को छोड़कर, के आरोही-क्रम (ascending order) में प्रस्तुत करेंगी।
- 9.3.14 राज्य ग्रिड के आधिकारिक परिचालन पर विचार करते हुए, राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा किसी विद्युत वितरण कम्पनी के बारे में जारी शुद्ध आहरण की अनुसूची (Schedule) विभिन्न राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्रों (SSGSs)/स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs) तथा संयुक्त क्षेत्र परियोजना (Joint Sector Project), अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (ISGS) से प्राप्त अंशदान तथा विद्युत वितरण कम्पनियों द्वारा क्षेत्र के भीतर/बाहर परस्पर सम्मत द्विपक्षीय विनिमय (आदान-प्रदान) (bilateral exchange) और निर्बाध (खुली) पहुंच उपभोक्ताओं की ओर से आहरण (drawal)/अन्तःक्षेपण (injection) से प्राप्त एकर-विद्युत संयंत्र मात्राओं का महायोग होगी।
- 9.3.15 प्रत्येक राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) से विद्युत उत्पादन की अनुसूची (Schedule) प्रत्येक वितरण अनुशक्तिधारी द्वारा प्रस्तुत की गई मांग का योग होगी, जो उनकी पात्रता तक ही सीमित होगी तथा उच्चतम और न्यूनतम मूल्य मानदण्ड या राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रकट किये गये कतिपय अन्य किन्हीं तकनीकी प्रतिबंधों के अधीन होगी।
- 9.3.16 समस्त राज्यान्तरिक उपयोगकर्ता उनके आहरण (Drawals)/अन्तःक्षेपण (Injections) इस प्रकार संतुलित करने के प्रयास करेंगे ताकि वे विचलन मात्रा की सीमाओं का उल्लंघन न करें जैसा कि इसे यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत सतुलन तथा व्यवस्थापन संहिता 2023 में निर्दिष्ट किया गया है।

9.3.17 अनुसूचियों (Schedules) को तैयार करते समय निम्न विशिष्ट बिन्दुओं पर ध्यान दिया जाएगा :

- (एक) राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा इस बात की जांच की जाएगी कि परिणामी विद्युत प्रवाह (power flows) किसी प्रकार की पारेषण बाधताओं को उत्पन्न नहीं करते। राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा संबंधित वितरण अनुज्ञापिकाधारियों तथा विद्युत उत्पादन केन्द्रों को सूचित करते हुए अनुसूचियों को अपेक्षित सीमा तक मर्यादित (moderate) किया जाएगा।
- (दो) राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा इस बात की जांच की जाएगी कि अनुसूचियों परिचालन की दृष्टि से युक्तिसंगत है, विशेष रूप से बढ़ोतरी (Ramping up)/कमी (Ramping down) की दरों तथा विद्युत उत्पादन के न्यूनतम तथा अधिकतम स्तरों के अनुपात के बारे में। राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अनुसूचियों को अपेक्षित सीमा तक मर्यादित किया जाएगा तथा संबंधित वितरण अनुज्ञापिकाधारियों को इसकी सूचना दी जाएगी। विद्युत उत्पादन केन्द्रों की विभिन्न श्रेणियों के बारे में विद्युत प्रदाय की बढ़ोतरी (Ramping up)/कमी (Ramping down) की दर निम्नानुसार होगी :
- (क) कोयला तथा लिग्नाइट द्वारा प्रज्वलित संयंत्रों के लिये बढ़ोतरी (ramp up) या कमी-दर (ramp down) घोषित की जाएगी जो बार प्रति मिनट (bar per minute) पर उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) से तत्संबंधी एक्स-बस क्षमता के एक प्रतिशत से कम न होगी
- (ख) गैस ऊर्जा संयंत्रों द्वारा बढ़ोतरी (ramp up) या कमी-दर (ramp down) घोषित की जाएगी जो बार प्रति मिनट (bar per minute) पर उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) से तत्संबंधी एक्स-बस क्षमता के तीन प्रतिशत से कम न होगी।
- (ग) जल-विद्युत संयंत्रों द्वारा बढ़ोतरी (ramp up) या कमी-दर (ramp down) घोषित की जाएगी जो बार प्रति मिनट (bar per minute) पर उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) से तत्संबंधी एक्स-बस क्षमता के दस प्रतिशत से कम न होगी।
- (घ) नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादन केन्द्रों द्वारा बढ़ोतरी या कमी की दर केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के संयोजकता मानक विनियमों (CEA Connectivity Standards Regulations) के अनुसार घोषित की जाएगी।

9.3.18 पवन/सौर ऊर्जा के उत्पादक, पवन और सौर उत्पादन केन्द्रों के संकर (हाइब्रिड) तथा ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) अनिवार्य रूप से राज्य भार प्रेषण केन्द्र को एक निर्धारित प्रारूप में, जैसा कि इसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा निर्दिष्ट किया जाए, वास्तव्य को प्रारंभ किये जाने पर तथा जब कभी भी इसमें परिवर्तन सन्निहित हो, तकनीकी विशिष्टियाँ (technical specifications) उपलब्ध करावेंगे। विद्युत प्रणाली मानदण्ड (Power System Parameters) तथा मौसम संबंधी आंकड़े भी जैसा कि प्रयोज्य हों, ऐसे विद्युत उत्पादकों द्वारा वास्तविक समय के भीतर अनिवार्य रूप से राज्य भार प्रेषण केन्द्र को उपलब्ध कराये जाएंगे।

9.3.19 विद्युत वितरण कमानियों की शुद्ध आहरण अनुसूचियों की गणना हेतु पारेषण हानियों को उनकी आहरित मात्राओं के अनुपात में सविकसित किया जाएगा।

9.4 राज्य भार प्रेषण केन्द्र के उत्तरदायित्व (Responsibilities of State Load Despatch Centre)

राज्य भार प्रेषण केन्द्र अधिनियम के अर्धीन अगले दायित्वों के निर्वहन में एकीकृत ग्रिड के स्थायी, व्यवधान रहित तथा सुरक्षित परिचालन हेतु अपने नियन्त्रण क्षेत्र में निम्न दायित्वों के निर्वहन हेतु उत्तरदायी होगा :

- (क) अपने नियन्त्रण क्षेत्र में प्रत्येक समय-खण्ड (time block) हेतु दिवस-पूर्व (day ahead), दिवस के अन्तर्गत (intra-day) आधार पर विद्युत मांग का पूर्वानुमान लगाना;
- (ख) अपने क्षेत्राधिकार के अन्तर्गत प्रत्येक समय-खण्ड हेतु दिवस-पूर्व तथा दिवस के अन्तर्गत आधार पर पवन/सौर विद्युत उत्पादकों, पवन तथा सौर के संकर (हाइब्रिड) तथा ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) से विद्युत उत्पादन का पूर्वानुमान लगाना :

परन्तु यह कि इन पूर्वानुमानों का उपयोग पवन/सौर विद्युत उत्पादकों, पवन तथा सौर विद्युत उत्पादन केन्द्रों के सक्कर (हाइब्रिड) और ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) द्वारा उनके स्वयं के दायित्व तथा स्वेच्छा (risk and discretion) पर उनसे उद्भूत वाणिज्यिक दायित्व (liability) के अनुसार किया जा सकेगा :

- (ग) राज्य नियन्त्रण क्षेत्र के अन्तर्गत संविदाओं/अनुबन्धों के अनुसार इकाइयों हेतु अनुसूचीकरण तथा प्रेषण ;
- (घ) राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा यह प्रमाणित किया जाएगा कि विद्युत उत्पादन केन्द्रों/इकाइयों की घोषित क्षमता जो राज्य भार प्रेषण केन्द्र के विस्तार क्षेत्र में है, समस्त प्रातिभागियों के लिये बन्धनकारी होगी।
- (ङ) राज्य हेतु क्षेत्र नियन्त्रण त्रुटि (Area Control Error-ACE) को न्यूनतम करने हेतु मांग तथा आपूर्ति का असन्तुलन करना ;
- (च) राशितियों (reserves) का संधारण तथा प्रेषण जैसा कि केन्द्रीय अधिकरणों (agencies) के दिशा-निर्देशों के अनुसार पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRJC) द्वारा इस बाबत निर्णय लिया जाए .
- (छ) केन्द्रीय पारेषण उपयोगिता, राज्य पारेषण उपयोगिता तथा सम्बंधित क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) द्वारा अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणालियों के समन्वयन से नियन्त्रण क्षेत्र के बारे में विद्युत के आयात तथा निर्यात हेतु समग्र अन्तरण सुयोग्यता (Total Transfer capability-TTC) तथा उपलब्ध अन्तरण सुयोग्यता (Available Transfer Capability-ATC) को घोषित करना तथा ग्रिड की परिस्थितियों के अनुसार इसे समय-समय पर पुनरीक्षित करना। 'TTC' तथा 'ATC' का आकलन कुल बारह माह (M-12) में से कम-से-कम बारह (11) माह के लिये नवीन घटकों (elements) को जोड़कर (जो क्रियाशील हो चुके हों या जिन्हें क्रियाशील किया जागा प्रस्तावित है) अग्रिम रूप से किया जाएगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRJLDC) तथा राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) द्वारा 'TTC' तथा 'ATC' की गणना के लिये परिदृश्य (scenario) तैयार करने हेतु 132 kV तथा इससे अधिक वोल्टेज पर प्रातः व्यस्ततम (Morning Peak) सायं व्यस्ततम (Evening peak), दिवस सामान्य (day shoulder) तथा रात्रि अव्यस्ततम (night off-peak) नोड-वार (node-wise) भार आंकड़े (MW तथा MVAR में) प्रस्तुत किये जाएंगे। आंकड़ों को नवीन घटकों

में वृद्धि के आधार पर 'M-6' तथा 'M-1' (पूर्वाधार) पुनरीक्षित किया जाना अपेक्षित होता है। राज्य भर परीक्षण उपयोगिता (STU) एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड/वितरण अनुज्ञापिकाधिकारियों तथा विद्युत उत्पादन केंद्रों के समन्वयन से राज्य भर प्रेषण केंद्र को महीने, क्रमशः 'M-12' माह की 'पांचवी तिथि तक' प्रस्तुत करेंगे तथा माह 'M-6' की पांचवी तिथि तक तथा माह 'M-1' की पांचवी तिथि तक इसे पुनरीक्षित करेंगे राज्य हेतु 'ATC' तथा 'ATC' गणनाएं राष्ट्रीय भर प्रेषण केंद्र (NLDC) द्वारा प्रकाशित 'Procedure for Transfer Capability Assessment Methodology' के आधार पर की जाएंगी।

9.5 अनुसूचीकरण प्रक्रिया (Scheduling Process)

9.5.1 दिवस 'D-1' को प्रातः 06.00 घंटे (बजे) तक, प्रत्येक राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्र (SSGS), स्वतंत्र विद्युत उत्पादक (IPP), नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादक (REGs) राज्य भर प्रेषण केंद्र को विद्युत केंद्रवार एक विद्युत संयन्त्र मेगावाट तथा गैगावाट औवर क्षमताओं (capabilities) के पूर्वानुमान आगामी दिवस हेतु अर्थात् 00.00 बजे से 24.00 बजे तक, 15 मिनट के अन्तरालों के अनुसार सूचित करेंगे। विद्युत उत्पादन केंद्र निम्नांकित जानकारी प्रस्तुत करेंगे :

(एक) कोयला तथा लिनाइट पर आधारित विद्युत उत्पादन केंद्र :

- (क) 'On-bar' यूनिटों हेतु 'On-bar' समय-खण्ड वार घोषित क्षमता।
- (ख) 'Off-bar' यूनिटों हेतु 'On-bar' समय-खण्ड वार घोषित क्षमता।
- (ग) 'On-bar' क्षमता हेतु समय-खण्ड वार बढ़ोतरी (Ramp up) दर (MW प्रति मिनट)।
- (घ) 'On-bar' क्षमता हेतु समय-खण्ड वार घटोतरी (Ramp down) दर (MW प्रति मिनट)।
- (ङ) दिवस हेतु MWh सुयोग्यता।
- (च) 'On-bar' -युनितम अस्वीकार्य (turn down) ररर (MW में) तथा एक्स-बस क्षमता के % (प्रतिशत) के रूप में।

(दो) जल विद्युत ऊर्जा आधारित विद्युत उत्पादन केंद्र :

- (क) समय-खण्ड वार एक्स-बस घोषित क्षमता।
- (ख) दिवस हेतु MWh सुयोग्यता।
- (ग) एक्स बस व्यस्ततम (peaking) सुयोग्यता MW तथा MWh में।
- (घ) 'On-bar' क्षमता हेतु समय-खण्ड वार बढ़ोतरी (Ramp up) दर (MW प्रति मिनट)।
- (ङ) 'On-bar' क्षमता हेतु समय-खण्ड वार घटोतरी (Ramp down) दर (MW प्रति मिनट)।
- (च) यूनिट-वार वर्जित परिक्षेत्र, MW में तथा एक्स-बस की प्रतिशत (%) स्थापित क्षमता।
- (छ) रिंवाई, पेयजल तथा अन्य बातों पर विचार करते हुए हेतु जल निरंतरता की आवश्यकता से तत्संबंधी न्यूनतम मेगावाट तथा अवधि।

- (ज) यूनिट-वार उच्चतम मेगावाट, यूनिट-उच्चतम के संभावित संयोजन के साथ जब जल की पर्याप्त मात्रा उपलब्ध न हो।
- (तीन) पवन/सौर ऊर्जा, पवन तथा सौर ऊर्जा के संकर (Hybrid) तथा ऊर्जा पर आधारित नवीकरणीय विद्युत उत्पादन केन्द्र, वैयक्तिक रूप से या अग्रणी विद्युत उत्पादक (lead generator) या अर्हताप्राप्त समन्वय अभिकरण (OCA) के प्रतिनिधित्व में समेकित विद्युत उत्पादन (pooled generation) की उपलब्ध क्षमता तथा सम्पूर्ण अनुसूची (aggregate schedule) 'D' दिवस हेतु 0000 बजे से 2400 बजे तक प्रत्येक समय-खण्ड हेतु अनुबन्धवार संविभाजन, दिवस 'D-1' को प्रातः 6 बजे तक प्रस्तुत करेगा। समेकित विद्युत उत्पादन की सम्पूर्ण उपलब्ध क्षमता (aggregate available capacity) का संविभाजन भी प्रस्तुत किया जाएगा।
- (चार) ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS), उद्वहन संग्रहण संयंत्र (Pumped Storage Plant) को सम्मिलित करते हुए, वैयक्तिक रूप से या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली के अग्रणी या अर्हताप्राप्त समन्वय अभिकरण के (OCA) के प्रतिनिधित्व में समेकित विद्युत उत्पादन (pooled generation) की उपलब्ध क्षमता तथा सम्पूर्ण अनुसूची (aggregate schedule) 'D' दिवस हेतु 0000 बजे से 2400 बजे तक प्रत्येक समय-खण्ड हेतु अनुबन्धवार संविभाजन, दिवस 'D-1' को प्रातः 6 बजे तक प्रस्तुत करेगा। समेकित विद्युत उत्पादन की सम्पूर्ण उपलब्ध क्षमता (aggregate available capacity) का विभाजन भी प्रस्तुत किया जाएगा।
- (पांच) विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा उपलब्धता (availability) की घोषणा का निराकरण/विमोक्षण (resolution) मेगावाट (MW) में दो दशमलव तक (0.01) MW तथा मेगावाट ऑवर (MWh) में तीन दशमलव तक 0.001 होगा।
- 9.5.2 विद्युत उत्पादन केन्द्रों से प्रत्येक लाभार्थी (Beneficiary) या क्रेता (Buyer) का स्वत्वाधिकार (entitlement) यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत नियामक आयोग (भारतीय विद्युत ग्रिड कोड) विनियम, 2023 के विनियम 49 के उप-विनियम 1(ख) के अनुसार लागू होगा।
- 9.5.3 क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC)/पश्चिमी क्षेत्र भार प्रेषण केन्द्र (WRLLDC) प्रत्येक लाभार्थी/क्रेता का अंशदान (Share) 'D' दिवस हेतु 0000 बजे से 2400 बजे तक 'D-1' दिवस को प्रातः 7 बजे तक घोषित करेगा।
- 9.5.4 राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) प्रत्येक लाभार्थी या अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्रों (ISGS)/अन्य अनुबन्धों, राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्रों (SSGS)/स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs)/नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (REGs) का स्वत्वाधिकार 'D' दिवस हेतु, 15-मिनट के अन्तराल से संकलित करेगा तथा इसे एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड (MPPMCL)/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों (Distribution Licensees), रेलवे तथा अन्य वितरण अनुज्ञप्तिधारियों, माने गये अनुज्ञप्तिधारियों को सम्मिलित करते हुए (विशेष आर्थिक परिक्षेत्रों (Special Economic Zones)) को 'D-1' दिवस को प्रातः 07.15 बजे तक सूचित करेगा।
- 9.5.5 दिवस 'D-1' के प्रातः 07.30 बजे तक, एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड/वितरण अनुज्ञप्तिधारी, रेलवे तथा अन्य वितरण अनुज्ञप्तिधारी, माने गये अनुज्ञप्तिधारियों (विशेष आर्थिक परिक्षेत्र) को सम्मिलित करते हुए राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) को 'D-1' दिवस के 0000 से 2400 बजे हेतु प्रत्येक अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (ISGS), अन्य अनुबन्धों, राज्यान्तरिक (Intra-State)/स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs)/नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (REGs) हेतु मांग (requisition) प्रस्तुत करेंगे।

9.5.6 दिवस 'D-1' के प्रातः 08.00 बजे तक राज्य भार प्रेषण केन्द्र राज्य की मांग को अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (ISGS)/अन्य अनुबन्धों, राज्यान्तरिक इकाइयों, राज्य क्षेत्र उत्पादन केन्द्र (SSGS)/स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs)/नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (REGs) से प्राप्त 'D' दिवस के 0000 से 2400 बजे हेतु पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) को सूचित करेगा।

9.5.7 राज्य भार प्रेषण केन्द्र राज्यान्तरिक इकाइयों (Intra-State entities) की ओर से इस ग्रिड संहिता के अधीन समय-खण्ड वार मांग को प्रस्तुत करते हुए, तकनीकी सीमाबद्धताओं (Technical Constraints) के अधीन, यथोचित विद्युत उत्पादन केन्द्रों के सुयोग्यता-क्रम (merit order) पर विचार करेंगे जिनके साथ उनके द्वारा विद्युत आहरण हेतु अनुबन्ध निर्धारित किये गये हैं :

परन्तु यह कि नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादन केन्द्र (REGS) सुयोग्यता-क्रम प्रेषण (merit order) के अधीन न होंगे तथा यह कि अन्य विद्युत उत्पादन केन्द्रों से सुयोग्यता-क्रम में इनका प्रथमतः अनुस्तरण किया जाएगा।

9.5.8 क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC)/पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) यह जांच करेंगे कि क्या आहरण अनुरूपिया, जैसे कि इनकी मांग की गई उपलब्ध पारेषण सुयोग्यता (available transmission capability) के आधार पर इन्हें अनुज्ञेय किया जा सकता है :

परन्तु यह कि पारेषण प्रणाली में सीमाबद्धता पाये जाने पर, उपलब्ध पारेषण गलियारों (Corridor) को अनुपात में आवंटित किया जाएगा जो पारेषण सीमाबद्धता पर निर्भर करेगा, कि क्या यह श्वास्थि क्षेत्र (region) के भीतर अवस्थित है या क्षेत्र के बाहर से। इस बारे में जानकारी 'D' दिवस को प्रातः 08.15 बजे तक अवगत करा दी जाएगी।

9.5.9 राज्यान्तरिक इकाई (Intra-State Entity) पारेषण गलियारों (transmission corridors) की उपलब्धता के आधार पर आहरण अनुसूची हेतु अपनी मांग को 'D-1' दिवस की प्रातः 08.30 बजे तक पुनरीक्षित करेगी।

9.5.10 पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) 'D-1' दिवस को प्रातः 9 बजे तक राज्य हेतु अन्तिम आहरण अनुसूचियां (drawal schedules) तथा अन्तःक्षेपण अनुसूचियां (injection schedules) जारी करेगा। पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र राज्य के विद्युत उत्पादन केन्द्र वार आहरण अनुसूची 'D-1' दिवस को प्रातः 9 बजे तक सम्प्रेषित कर देगा।

9.5.11 यदि कोई विद्युत उत्पादन केन्द्र, जो नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों से अन्य हो, अपनी अनुसूची नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों द्वारा प्रदाय की गई विद्युत से प्रतिस्थापित करने का इच्छुक हो तो वह पूर्व से अनुसूचित की गई विद्युत जिसे वह प्रतिस्थापित करने हेतु इच्छुक है, की मात्रा तथा ऊर्जा के स्रोत को 'D-1' दिवस को प्रातः 9:15 बजे तक सूचित करेगा।

9.5.12 क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC), तथा तदोपरान्त राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC), ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र से प्राप्त अनुरोध को नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों (REGs) और कथित विद्युत उत्पादन केन्द्र की अन्तःक्षेपण अनुसूची तथा क्रैता की आहरण अनुसूची को 'D-1' दिवस को प्रातः 9.45 बजे तक सम्मिलित करेगा।

- 9.5.13 क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) अवशेष गलियारों (balance corridors) को सामूहिक लेन-देन संव्यवहारों (collective transactions) को दिवस पूर्व हेतु अनुसूचियों को अन्तिम रूप देने के पश्चात् जारी करेगा।
- 9.5.14 पावर एक्सचेंज (Power Exchange) दिवस पूर्व सामूहिक लेन-देन संव्यवहारों हेतु खुली बोली (open bidding) खिड़की दिवस 'D-1' को प्रातः 10.00 बजे से 11.00 बजे तक खोलेगा। राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) इसे प्रणाली सुरक्षा के दृष्टिकोण (system security angle) से यथोक्त करेगा तथा अपेक्षित पुनरीक्षणों हेतु भी पावर एक्सचेंज को पारेषण संकुलन (transmission congestion) या किसी अन्य प्रणाली सीमाबद्धता के कारण, यदि कोई हो, को 'D-1' दिवस को दोपहर 12.15 बजे तक सूचित करेगा। पावर एक्सचेंज अन्तिम व्यापार अनुसूचियों राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र को क्षेत्रीय इकाइयों के लिये तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को राज्यान्तरिक इकाइयों हेतु 'D-1' दिवस के अपरान्ह 01.00 बजे तक प्रस्तुत करेगा।
- 9.5.15 क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) अनुसूचियों को अन्तिम रूप देने के पश्चात् दिवस पूर्व सामूहिक लेन-देन संव्यवहारों के अन्तर्गत अवशेष गलियारों (balance corridors) को 'D-1' दिवस को अपरान्ह 1.00 बजे तक जारी करेगा।
- 9.5.16 क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) 'D-1' दिवस के अपरान्ह 1.00 बजे तक प्राप्त किये गये अत्यावश्यक आवेदनों (exigencies applications) का प्रसंस्करण 'D-1' दिवस के अपरान्ह 2.00 बजे तक पूर्ण करेंगे।
- 9.5.17 क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) तथा तत्पश्चात् राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) अवशेष पारेषण गलियारों (balance transmission corridors) की उपलब्धता को यदि कोई हो, 'D-1' दिवस हेतु अपरान्ह 2.00 बजे तक पूर्ण करने के पश्चात् इसे अपनी वेबसाइट पर अधतन करेंगे। अत्यावश्यक आवेदनों संकधी अनुसूची को अन्तिम रूप देने के पश्चात् अवशेष पारेषण गलियारे का उपयोग अनुसूची के पुनरीक्षण के माध्यम से, संविदा के अन्तर्गत अत्यावश्यक आवेदनों हेतु या फिर वास्तविक समय बाजार में 'प्रथम आगमन, प्रथम सेवा (first come, first serve)' आधार पर किया जा सकता है।
- 9.5.18 वास्तविक समय बाजार (Real time Market) में प्रतिभागिता करने वाली समस्त इकाइयों अपनी बोलियाँ तथा प्रस्ताव पावर एक्सचेंज(ों) पर विद्युत क्रय तथा विक्रय के लिये प्रस्तुत कर सकते हैं। वास्तविक-समय बाजार में व्यापार हेतु खिड़की 'D' दिवस के लिये रात्रि 22.45 बजे से 23.00 बजे तक विद्युत प्रदाय हेतु 'D-1' दिवस राज्य को प्रथम घंटे के प्रथम दो समय-खण्डों के लिये, अर्थात् 00:00 बजे से 00:30 बजे (मध्य रात्रि) खुली रखी जाएगी तथा तत्पश्चात् इसकी प्रति आधा घंटा पुनरावृत्ति की जाएगी। राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र पावर एक्सचेंज(ों) को गेट बन्द किये जाने से पूर्व प्रत्येक पारेषण गलियारे हेतु उपलब्ध परिसीमा (margin) प्रकट करेगा। पावर एक्सचेंज वास्तविक समय बोलियों का निराकरण 'D-1' दिवस को रात्रि 23:00 बजे से 23:15 तक पारेषण गलियारों की उपलब्धता के आधार पर वास्तविक समय बाजार (RTM) हेतु और क्रय एवं विक्रय बोलियों के लिये विशिष्ट अवधि के बारे में करेगा/करेंगे तथा राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) को निराकृत बोलियों (clear bids) को अनुसूचीकरण हेतु रात्रि 23.15 बजे तक सूचित करेंगे।
- 9.5.19 राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) वास्तविक समय बाजार (RTM) के अन्तर्गत अनुसूचियों को अन्तिम रूप दिवस 'D-1' हेतु रात्रि 23.30 बजे तक देगा और क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) तथा तत्पश्चात् राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) अन्तिम अनुसूचियों का प्रेषण तथा प्रकाशन 'D-1' दिवस हेतु रात्रि 23.35 तक करेंगे। राज्य भार प्रेषण द्वारा अन्तिम की गई सूचियों में निम्न जानकारी रखी जाएगी :

- राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) स्वतन्त्र विद्युत उत्पादकों (IPPs) तथा अन्य राष्ट्रीय विद्युत उत्पादकों हेतु पवन/सौर ऊर्जा उत्पादकों पवन तथा सौर ऊर्जा के संकर (Hybrid) उत्पादन केन्द्रों एवं ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) को सम्मिलित करते हुए हेतु एकल-बस विद्युत संयन्त्र उत्पादन अनुसूची
- राज्य वितरण अनुज्ञापितधारियों की आहरण अनुसूची, पाने गये अनुज्ञापितधारियों (विशेष आर्थिक परिक्षेत्रों) तथा रेलवे को सम्मिलित करते हुए।

9.6 अनुसूची में पुनरीक्षण संबंधी नियम (Rules for Revision in Schedule)

(एक) पारेषण में किसी प्रतिबन्ध के कारण विद्युत के निष्कासन में किसी अड़चन से उत्पन्न होने वाली परिस्थिति में, राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अनुसूची को पुनरीक्षित किया जाएगा जिसके अनुसार समय-खण्ड की गणना उक्त समय-खण्ड से की जाएगी जब पुनरीक्षण हेतु पारेषण में प्रतिबन्ध को प्रथम बार जानकारी में लाया गया हो। प्रथम तीन समय-खण्डों के दौरान भी अनुसूची को पुनरीक्षित राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) द्वारा वास्तविक उत्पादन तथा विद्युत वितरण कम्पनियों द्वारा वास्तविक आहरण के बराबर होने पर ही किया गया माना जाएगा।

(दो) किसी ग्रिड विक्षोभ (grid disturbance) के प्रकरण में, समस्त विद्युत उत्पादन केन्द्रों का अनुसूचित विद्युत उत्पादन तथा समस्त विद्युत वितरण कम्पनियों का अनुसूचित विद्युत आहरण समस्त समय-खण्डों हेतु जो ग्रिड विक्षोभ से प्रभावित हुए हो को **रू-नश**: उनके वास्तविक विद्युत उत्पादन/आहरण के बराबर पुनरीक्षित किया गया माना जाएगा। ग्रिड विक्षोभ का प्रमाण-पत्र तथा इसकी समावधि को राज्य भार प्रेषण केन्द्र/देशीय भार प्रेषण केन्द्र द्वारा घोषित किया जाएगा तथा वही प्रमाण-पत्र समस्त राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली उपयोगकर्ताओं पर बंध्यकारी होगा।

परन्तु यह कि यदि किसी भी समय राज्य भार प्रेषण केन्द्र के संज्ञान में यह बात आती हो कि प्रणाली के बेहतर संचालन के हित में अनुसूची (शेड्यूल) को पुनरीक्षित किये जाने की आवश्यकता है तो वह स्वयं ऐसा करने में सक्षम होगा तथा ऐसे प्रकरणों में पुनरीक्षित अनुसूची तत्काल समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएगी जिसके अनुसार वह समय-खण्ड जिसके अन्तर्गत राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा पुनरीक्षित अनुसूची जारी की गयी हो, की गणना प्रथम समय-खण्ड के रूप में की जाएगी।

(तीन) किसी राज्यान्तरिक विद्युत उत्पादन केन्द्र या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) (अन्तःक्षेपण इकाई के रूप में) के प्रकरण में अनिवार्य अवरोध (forced outage) के कारण घोषित क्षमता तथा अनुसूची के पुनरीक्षण को अनुज्ञेय केवल द्विपक्षीय लेन-देन संध्यवहारों (bilateral transactions) में ही किया जाएगा तथा सामूहिक लेन-देन संध्यवहार (collective transaction) में कदापि नहीं। ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) (अन्तःक्षेपण इकाई के रूप में) या विद्युत व्यापारी (electricity trader) या विद्युत उत्पादन केन्द्र की किसी इकाई या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) के माध्यम से किसी अभिकरण (एजेन्सी) द्वारा विक्रय की जा रही विद्युत के प्रकरण में स्थिति द्वारा तत्काल कतिपय इकाई के अवरोध (Outage) मय घोषित क्षमता तथा अनुसूची के पुनरीक्षण, तथा इकाई के पुनर्स्थापना हेतु लगने वाले अनुमानित समय के बारे में अवगत कराया जाएगा। विद्युत उत्पादन इकाई की विद्युत के लाभार्थियों, विक्रेताओं तथा क्रेताओं की

अनुसूची समस्त द्विपक्षीय लेन-देन संव्यवहारों हेतु आनुपातिक आधार (pro-rata basis) पर पुनरीक्षित की जाएगी। पुनरीक्षित घोषित क्षमता तथा अनुसूचियां चतुर्थ समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएंगी, जिसके अनुसार प्रथम समय-खण्ड की गणना उक्त विनियम के रूप में की जाएगी जब पुनरीक्षण किये जाने का परामर्श प्रदान किया जाए।

परन्तु यह कि विद्युत उत्पादन केन्द्र या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) (अन्तःक्षेपण इकाई के रूप में) या व्यापारिक अनुज्ञापिधारी (trading licensee) या अन्य कोई अभिकरण (एजेन्सी) जो विद्युत उत्पादन केन्द्र या उसकी किसी इकाई या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली अनुमानित पुनर्स्थापन समय को दिन में केवल एक बार पुनरीक्षित कर सकेगा तथा पुनरीक्षित अनुसूची चौथे समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएगी जिसके अनुसार प्रथम समय-खण्ड की गणना उक्त विनियम के रूप में की जाएगी जिसके अन्तर्गत विद्युत उत्पादक या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली को पुनरीक्षण किये जाने का मत सूचित किया जाए।

परन्तु अभी यह और कि राज्य भार प्रेषण केन्द्र पुनरीक्षित अनुसूची के बारे में क्रेता एवं विक्रेता को सूचित करेगा। मूल अनुसूची इकाई के अनुमानित पुनर्स्थापन समय से प्रभावशील हो जाएगी।

- (चार) किसी पूर्वानुमान त्रुटि (forecasting error) के कारण पुनरीक्षण की आवश्यकता के प्रकरण में पवन-सीर ऊर्जा विक्रेता (WS Seller) अपनी अनुसूची को केवल द्विपक्षीय लेन-देन संव्यवहारों (bilateral transactions) के प्रकरण में पुनरीक्षित कर सकेगा तथा सामूहिक लेन-देन संव्यवहार के प्रकरण में कदापि नहीं। अनुसूची का इस प्रकार का पुनरीक्षण चौथे समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएगा जिसके अनुसार प्रथम समय-खण्ड की गणना उक्त विनियम के रूप में की जाएगी जिसके अन्तर्गत पवन-सीर ऊर्जा विक्रेता द्वारा पुनरीक्षण के बारे में सूचित किया जाए।
- (पांच) किसी पूर्वानुमान त्रुटि (forecasting error) के कारण पुनरीक्षण की आवश्यकता के प्रकरण में, कोई नदी-अपवाह (Run-of-river) विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा अपनी घोषित क्षमता (declared capacity) तथा अनुसूची में पुनरीक्षण हेतु केवल द्विपक्षीय लेन-देन संव्यवहारों (bilateral transactions) के लिए ही अनुरोध कर सकेगा न कि सामूहिक संव्यवहारों (collective transactions) के लिये। इस प्रकरण का पुनरीक्षण चौथे समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएगा जिसके अनुसार प्रथम समय-खण्ड की गणना उक्त विनियम के रूप में की जाएगी जिसके अन्तर्गत राज्य भार प्रेषण केन्द्र को इस बारे में सूचित किया जाए।
- (छ) यदि किन्हीं अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्रों (ISGS) से पुनरीक्षण का प्रस्ताव प्राप्त किया जाता हो तो क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र सूचना को वास्तविक समय आधार पर ऐसी समस्त सुसंबद्ध जानकारी के साथ जो उक्त तथ्य पर आधारित होगी जिसके अनुसार राज्य भार प्रेषण केन्द्र कार्यक्रम के पुनरीक्षण हेतु पुनरीक्षण की प्रक्रिया का कार्यान्वयन समानान्तर में करेगा और, इसे तत्क्षण प्रसारित करेगा। पुनरीक्षण का कार्यान्वयन समय क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के लिये एक समान होगा।
- (सात) राज्य भार प्रेषण केन्द्र राज्यान्तरिक आहरणकर्ता (intra-state drawee) की ओर से उनकी अनुसूची को पुनरीक्षित कर सकेगा जो चौथे समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएगा, जिसके अनुसार प्रथम समय-खण्ड की गणना उक्त विनियम के

रूप में की जाएगी जिसके अन्तर्गत राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा पुनरीक्षित अनुसूची जारी की जाए :

परन्तु यह कि अनुसूचित लेन-देन संव्यवहारों को एक बार लघु-अवधि खुली पहुंच के अन्तर्गत अनुसूचीबद्ध किये जाने के पश्चात् पुनरीक्षित नहीं किया जा सकेगा।

- (आठ) परिचालन दिवस के 24.00 घंटे (बजे) समाप्त होने पर, 17 दिवस के दौरान अनुसूची का अन्तिम रूप से कार्यान्वयन किया जाना राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा तीन दिवस के भीतर या फिर पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) द्वारा कार्यान्वित अनुसूची के प्राप्त हो जाने पर जारी कर दिया जाएगा (इस प्रक्रिया के अन्तर्गत विद्युत उत्पादन केन्द्रों की प्रेषण अनुसूची तथा अन्य राज्यान्तरिक इकाईयों की आहरण अनुसूची में तथ्य-पूर्व-परिवर्तनों (before-the-fact-changes) पर दिवार किया जाएगा)। इसके अतिरिक्त, यदि पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) द्वारा कार्योत्तर पुनरीक्षण किया जाता है तो कार्यान्वित अनुसूची को राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा पुनरीक्षित किया जा सकेगा। ये अनुसूचियां वाणिज्यिक लेखांकन का आधार भी बनेंगी। प्रत्येक राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) एवं स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPP's) हेतु औसत एक्स-बस सुयोग्यता (capability) की गणना राज्य भार प्रेषण केन्द्र को समस्त-तथ्य-पूर्व प्रेषित परामर्श के आधार पर भी की जाएगी।

9.7 विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोत से अनुसूचीकरण (Scheduling from Alternate Source of Power by Generating Stations)

- 9.7.1 कोई भी विद्युत उत्पादन केन्द्र वैकल्पिक स्रोत से ऊर्जा की आपूर्ति इकाई को बन्द करने द्वारा (Unit Shut Down-USD) या फिर इकाई(यों) के अनिवार्य अवरोध (Forced Outage) द्वारा यह सुविधा नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन केन्द्र (REGS) को छोड़कर, किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र को भी उपलब्ध रहेगी जिसके अनुसार 'REGS' से प्रदाय की गई ऊर्जा का प्रतिस्थापन किया जाता है, भले ही ऐसे चिन्हांकित स्रोत उत्पादन केन्द्र के भीतर या बाहर या किसी अन्य स्थल पर अवस्थित हों।
- 9.7.2 इकाई को बन्द करने (Unit Shut Down-USD) या इकाईयों के अनिवार्य अवरोध (forced outage) के अधीन सम्मिलित किये गये वैकल्पिक स्रोतों के प्रकरण में ऊर्जा का अनुसूचीकरण (scheduling) निम्न चरणों के अनुसार किया जाएगा :
- (क) विद्युत उत्पादन केन्द्र द्विपक्षीय लेन-देन संव्यवहार (bilateral transaction) या सामूहिक लेन-देन संव्यवहार (Collective Transaction) के अधीन वैकल्पिक प्रदायक (alternate supplier) के साथ अनुबन्ध निष्पादित कर सकेगा।
- (ख) द्विपक्षीय लेन-देन संव्यवहार (bilateral transaction) के प्रकरण में, विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को ऐसे वैकल्पिक प्रदायक (supplier) से उसके लाभार्थियों/हितग्राहियों को विद्युत को अनुसूचीबद्ध (schedule) करने का अनुरोध किया जाएगा जो चौथे समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएगा।
- (ग) वैकल्पिक प्रदायक से सूचीबद्ध की गई ऊर्जा (विद्युत) को विद्युत उत्पादन केन्द्र की अनुसूची (schedule) में से घटा दिया जाएगा।

- (घ) यदि वैकल्पिक आपूर्ति की व्यवस्था सामूहिक लेन-देन संव्यवहारों (Collective Transactions) के माध्यम से की जाती हो तो किये गये लेन-देन की मात्रा को अनुरूपित उत्पादन (Scheduled Generation) में से घटा दिया जाएगा.
- (ङ) विद्युत उत्पादन केन्द्र को वैकल्पिक स्रोतों से क्रेता को ऐसी ऊर्जा की आपूर्ति के क्रय हेतु पारेषण प्रमारों तथा हानियों के लिये भुगतान न करना होगा।
- 9.7.3 किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र हेतु वैकल्पिक स्रोतों से ऊर्जा को अनुसूचीबद्ध करने हेतु नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन केन्द्र (REGS) को छोड़कर, जिसके अनुसार 'REGS' स विद्युत आपूर्ति के इसके अनुसूचीबद्ध उत्पादन द्वारा प्रतिस्थापित किया जाएगा, निम्न चरणों के अनुसार किया जाएगा :
- (क) विद्युत उत्पादन केन्द्र वैकल्पिक स्रोतों से विद्युत की आपूर्ति के लिये नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन केन्द्र (REGS) से अनुबन्ध निर्धारित करेगा।
- (ख) विद्युत उत्पादन केन्द्र राज्य भार प्रेषण केन्द्र से ऐसे वैकल्पिक स्रोत से उसके लाभार्थियों (beneficiaries) को ऊर्जा का अनुसूचीकरण (schedule) किये जाने वाले अनुरोध प्रस्तुत करेगा जो चौथे समय-खण्ड से प्रभावशील हो जाएगा।
- (ग) वैकल्पिक स्रोत से अनुसूचीबद्ध की गई ऊर्जा (विद्युत) को विद्युत उत्पादन केन्द्र की अनुसूची (schedule) में से घटा दिया जाएगा।
- (घ) विद्युत उत्पादन केन्द्र को वैकल्पिक स्रोतों से क्रेता को ऐसी ऊर्जा की आपूर्ति के क्रय हेतु पारेषण प्रमारों तथा हानियों के लिये भुगतान न करना होगा।
- 9.7.4 ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र के प्रकरण में जिसकी विद्युत-दर (टैरिफ) अधिनियम की धारा 62 के अधीन अवधारित की जाती है, वहां ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र के बारे में इसके क्रेता हेतु वैकल्पिक स्रोत से विद्युत की आपूर्ति टैरिफ विनियमों में विनिर्दिष्ट शुद्ध बचतों के सहभाजन (sharing of net savings) के अधधीन होगी जैसा कि इसे मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग (उत्पादन टैरिफ के अवधारण संबंधी निबंधन तथा शर्तों) विनियम में निर्दिष्ट किया गया है।
- 9.7.5 ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र के प्रकरण को छोड़कर जिसकी विद्युत-दर (टैरिफ) अधिनियम की धारा 62 के अधीन अवधारित की जाती हो, ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र द्वारा वैकल्पिक स्रोत से उसके क्रेता को विद्युत की आपूर्ति उसके द्वारा क्रेता के साथ निर्धारित अनुबन्ध के अनुसार की जाएगी तथा ऐसे अनुबन्ध में इस बारे में (शुद्ध बचतों का सहभाजन) विशिष्ट उपबन्ध का प्रावधान न होने पर, इसका समाधान परस्पर सहमति के आधार पर, विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा क्रेता के मध्य शुद्ध बचतों के सहभाजन संबंधी प्रावधान को सम्मिलित कर किया जाएगा।
- 9.8 **ताप विद्युत उत्पादन केन्द्रों के परिचालन हेतु न्यूनतम अस्वीकार्य स्तर (Minimum Turndown Level for Operation of Thermal Generating Stations)**
- 9.8.1 ताप विद्युत उत्पादन इकाइयां जो राज्य पारेषण प्रणाली/तन्त्र (नेटवर्क) से शयोजित हैं तथा जो राज्य भार प्रेषण केन्द्र के नियन्त्रण क्षेत्र के अन्तर्गत आती हैं, उनके लिये परिचालन हेतु तकनीकी न्यूनतम स्तर बधित इकाई के लब्धतम निरन्तर भूल्यांकन (MCR) का 55% या फिर अन्य न्यूनतम ऊर्जा स्तर जैसा कि समय-समय पर यथासंशोधित 'केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (कोयला आधारित ताप उत्पादन इकाइयों का लचीला संचालन) विनियम, 2023' में निर्दिष्ट किया गया है, इनमें से जो भी कम हो, होगा।

परन्तु यह कि आयोग किसी विशिष्ट आदेश के माध्यम से किसी ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र की विशिष्ट इकाइ(यों) के बारे में निम्न न्यूनतम अस्वीकार्य (turn down) स्तर निर्धारित कर सकेगा :

परन्तु आगे यह और कि ऐसा विद्युत उत्पादन केन्द्र उसके स्वयं द्वारा न्यूनतम अस्वीकार्य (turn down) स्तर जो इस विनियम में विनिर्दिष्ट न्यूनतम अस्वीकार्य (turn down) स्तर से कम हो, घोषित कर सकेगा :

परन्तु यह और भी कि ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र जिनकी विद्युत-दरें अधिनियम की धारा 62 या धारा 63 के अधीन अवधारित की जाती हैं, के आंशिक भार परिचालन (Part Load Operation) हेतु क्षतिपूर्ति की जाएगी, अर्थात् परिचालन के मानदण्डीय स्तर से निचले स्तर हेतु, ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्रों द्वारा लाभार्थियों या क्रेताओं के साथ निष्पादित संबिदा/अनुबन्ध के प्रावधानों के अनुसार या फिर अनुबन्ध में ऐसे प्रावधान के अभाव में आयोग द्वारा पृथक से विनिर्दिष्ट की गई क्रियाविधि के अनुसार।

- 9.6.2 जहां कहीं भी शत-प्रतिशत स्थापित क्षमता धारित करने वाले राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) जो एमपी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड/ राज्य की विद्युत वितरण कम्पनियों से दीर्घ-अवधि विद्युत क्रय अनुबन्ध के माध्यम से बंधित/अनुबंधित हैं तथा जिनकी विद्युत-दर आयोग द्वारा अवधारित की जाती है, को राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा मानदण्डीय संयंत्र उपलब्धता कारक से कम दर पर परंतु तकनीकी न्यूनतम मापदण्ड या इससे अधिक दर पर संचालित करने हेतु निर्देशित किया जाएगा। ऐसे प्रकरणों में, राज्यक्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) की निम्नलिखित मानदण्डों पर मासिक आधार पर यथोचित समर्थित सुरसंबद्ध आंकड़ों के अनुसार राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा क्षतिपूर्ण की जाएगी।

परन्तु यह कि :

- (एक) उपरोक्त उल्लेखित कोयला/लिग्नाइट आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्रों के प्रकरण में, निम्नांकित स्टेशन ऊष्मा दर (Station Heat Rate) अवक्रमण (degradation) या वास्तविक ऊष्मा दर (Actual Heat Rate) इनमें जो भी कम हो, पर क्षतिपूर्ति के प्रयोजन से विचार किया जाएगा .

सरल क्रमांक	इकाई भारण (unit loading) इकाई की स्थापित क्षमता के प्रतिशत के रूप में	स्टेशन ऊष्मा दर (SHR) में वृद्धि (सुपर क्रिटिकल इकाइयों हेतु)	स्टेशन ऊष्मा दर (SHR) में वृद्धि (सुपर क्रिटिकल इकाइयों हेतु)
	(%)	(%)	(%)
1	85-100	निरंक	निरंक
2	75-84.99	1.25	7.25
3	65-74.99	2.00	8.00
4	55-64.99	3.00	9.00

- (दो) उपरोक्त उल्लेखित कोयला/लिग्नाइट आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्रों के प्रकरण में, निम्नांकित सहायक ऊर्जा खपत अवक्रमण (Auxiliary Energy Consumption degradation) अथवा वास्तविक, इनमें से जो भी कम हो, पर क्षतिपूर्ति के प्रयोजन से विचार किया जाएगा :

सरल क्रमांक	इकाई भारण (unit loading) (उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) का प्रतिशत)	सहायक ऊर्जा खपत (AEC) में स्वीकार्य प्रतिशत अवक्रमण
1	85-100	निरंक
2	75-84.99	0.35
3	65-74.99	0.65
4	55-64.99	1.00

(तीन) जहां राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र का अनुसूचित उत्पादन तकनीकी न्यूनतम अनुसूची से नीचे गिर जाए वहां संबंधित राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र के लिये आरक्षित विद्युत बन्दी (reserve shut down) क्रियान्वित करने का विकल्प होगा तथा ऐसे प्रकरणों में प्रारम्भिक ईंधन लागत तथा वर्ष के दौरान सात (7) से अधिक बार चालू/बन्द होने पर अतिरिक्त क्षतिपूर्ति के रूप में, निम्न मापदण्डों या वास्तविक के आधार पर इनमें से जो भी कम हो, विचार किया जाएगा :

इकाई का आकार (MW)	प्रति प्रारम्भिक (स्टार्टअप) खनिज तेल की खपत किलोलीटर (KL)		
	ऊष्ण (Hot)	गरम (Warm)	शीतल (Cold)
300 MW तक	20	30	50
500 / 600 MW तक	30	50	90
660 MW तथा इससे अधिक	40	60	110

(चार) स्टेशन ऊष्मा दर तथा सहायक ऊर्जा खपत की क्षतिपूर्ति की गणना ऊर्जा प्रभारी (energy charges) के निबन्धनों के अनुसार की जाएगी।

(पांच) इस प्रकार गणना की गई क्षतिपूर्ति को उक्त इकाई द्वारा वहन किया जाएगा जो संयंत्र का संचालन राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अन्तिम की गई क्षतिपूर्ति क्रियाविधि (compensation mechanism) के आधार पर तकनीकी न्यूनतम तक मानदण्डीय संयंत्र उपलब्धता कारक (Normative Plant Availability Factor) से सुसंबद्ध कम अनुसूची पर संचालित किये जाने का निमित्त है जिसे पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) द्वारा अन्तर्राज्यीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (ISGS)/केन्द्रीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (CGS) हेतु अन्तिम की गई क्रियाविधि के अनुसार मार्गदर्शन प्रदान किया जाएगा।

(छ) यदि वास्तविक ऊष्मा दर (Actual Heat Rate) और/या वास्तविक सहायक ऊर्जा खपत इकाई विद्युत उत्पादन केन्द्र हेतु प्रयोज्य एक माह के दौरान या फिर वार्षिक मिलान के बाद वर्ष के अन्त में मानदण्डीय स्टेशन ऊष्मा दर और/या मानदण्डीय सहायक ऊर्जा खपत से कम हो तो ऊष्मा दर अवक्रमण (Heat Rate Degradation) तथा सहायक ऊर्जा खपत (Auxiliary Energy Consumption) के लिये कोई क्षतिपूर्ति स्वीकार्य न होगी।

(सात) स्टेशन ऊष्मा दर, सहायक ऊर्जा खपत तथा द्वितीयक खनिज तेल खपत (secondary oil consumption) के वास्तविक भारित औसत परिचालन मानदण्डों (weighted average operational parameters) पर संबंधित विचार करते हुए वित्तीय वर्ष के अन्त में क्षतिपूर्ति हेतु मिलान की कार्यवाही की जाएगी।

9.8.3 राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्रों (SSGS) को छोड़कर अन्य विद्युत उत्पादन केन्द्रों के प्रकरण में जहां शत प्रतिशत स्थापित क्षमता दीर्घ-अवधि विद्युत क्रय अनुबन्ध के माध्यम से एमयो पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड/राज्य की विद्युत वितरण कम्पनियों से बंधित नहीं है तथा जिनकी कंपल आंशिक/अनुबंधित क्षमता हेतु विद्युत-दर (टैरिफ) का अवधारण आयोग द्वारा किया जाता है, ऐसे विद्युत उत्पादन केन्द्र/कम्पनी द्वारा एम पी पावर मैनेजमेंट कम्पनी/विद्युत वितरण कम्पनियों के साथ निष्पादित विद्युत क्रय अनुबन्धों में एक औचित्यपूर्ण ढंग से कारक का प्रवाधान विद्युत विक्रय बाबत रखा जा सकता है ताकि तकनीकी न्यूनतम अनुसूची पर परिचालन हेतु क्षतिपूर्ति का दावा किया जा सके।

9.8.4 आयोग ने अपने आदेश दिनांक 29.01.2020 के माध्यम से राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्रों (SSGSs) तथा स्वतन्त्र विद्युत उत्पादकों (IPPs) की कोयला आधारित ताप विद्युत इकाइयों को विद्युत आपूर्ति कम करने (back down) तथा आरक्षित अवरोध (Reserve Shut Down) के अन्तर्गत आंशिक भार परिचालन (Part Load Operation) तथा इकाइयों को बहुविध चालू/बन्द किये जाने के कारण ऊष्मा दर (heat rate), सहायक खपत (auxiliary Consumption) तथा ईंधन तेल खपत (fuel oil consumption) के अवक्रमण की क्षतिपूर्ति हेतु क्रियाविधि के बारे में विस्तृत परिचालन प्रक्रिया (Detailed Operating Procedure) का अनुमोदन किया था। तदोपरान्त, आयोग ने प्रकरण क्रमांक 38, वर्ष 2022 में आदेश दिनांक 12.10.2022 द्वारा उपरोक्त कथित विस्तृत परिचालन प्रक्रिया को संशोधित भी किया गया था। भविष्य में विस्तृत परिचालन प्रक्रिया में कोई भी संशोधन/परिवर्तन आयोग द्वारा पृथक् आदेश के माध्यम से अनुमोदित किये जाएंगे।

9.9 आंकड़ा पंजीकरण (Data Registration)

उपयोगकर्ता द्वारा राज्य भार प्रेषण केंद्र को इस अध्याय हेतु आंकड़े उपलब्ध कराने जाएंगे जैसा कि आंकड़ा पंजीकरण संहिता (Data Registration Code) में विनिर्दिष्ट किया गया है।

अध्याय 10

आवृत्ति एवं वोल्टेज प्रबंधन संहिता (Frequency and Voltage Management Code)

10. आवृत्ति एवं वोल्टेज प्रबंधन संहिता (Frequency and Voltage Management Code)

10.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस अध्याय में ऐसी विधि का वर्णन किया गया है जिसके द्वारा राज्य पारेषण प्रणाली के समस्त उपयोगकर्ता (Users) राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) और राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) के साथ प्रणाली आवृत्ति (system frequency) के प्रभावी नियंत्रण एवं राज्य पारेषण प्रणाली के अति उच्च दाब वोल्टेज (EHV) के प्रबंधन में योगदान हेतु सहयोग करेंगे।

राज्य पारेषण प्रणाली सामान्यतः पश्चिमी क्षेत्र ग्रिड (Western Region Grid) से टुल्यकालन (Synchronism) द्वारा संचालित होती है तथा पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLLDC) की पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा प्रणाली (Western Regional Power System) के साथ एकीकृत परिचालन का समय लागू है। उद्देश्य को प्राप्त हेतु क्षेत्र के घटकों को पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र के विद्युत उत्पादन को घटाने, भारों का विनियमन करने, एमबीएआर आहरण (MVA Drawal) आदि संबंधी अनुदेशों का अनुसरण करना आवश्यक होता है।

राज्य भार प्रेषण केन्द्र, तदनुसार, विद्युत उत्पादन इकाइयों को विद्युत उत्पादन/निर्गत (export) का विनियमन (regulate) करने तथा सक्रिय (active) एवं प्रतिक्रियाशील ऊर्जा (reactive power) की रक्षितियों (reserves) को उनके तत्संबंधी घोषित मानदण्डों के भीतर रखने के संबंध में अनुदेश देगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र भार का विनियमन भी करेगा, जैसा कि वह उद्देश्य की पूर्ति के लिये आवश्यक है।

10.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय के उद्देश्य निम्नानुसार हैं।

- समस्त उपयोगकर्ताओं के आवृत्ति (frequency) तथा वोल्टेज प्रबंधन (Voltage Management) में उनके योगदान में उनके उत्तरदायित्वों को परिभाषित करना।
- राज्य भार प्रेषण केन्द्र और राज्य पारेषण उपयोगिता वगे राज्य पारेषण प्रणाली की वोल्टेज तथा आवृत्ति को राज्य पारेषण प्रणाली हेतु भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC)/मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (MPEGC) के दिशा-निर्देशों एवं नियोजन तथा सुरक्षा मानकों के अनुसार स्वीकार्य स्तरों पर संधारित किये जाने योग्य बनाने के संबंध में की जाने वाली क्रियाविधियों को परिभाषित करना।

10.3 आवृत्ति प्रबंधन (Frequency Management)

- 10.3.1 प्रणाली की निर्धारित आवृत्ति (rated frequency) 50 हर्ट्ज (Hz) होगी तथा भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता से त्ररंखित 49.900-50.050 के अनुज्ञेय बैंड के भीतर नियंत्रित की जाएगी। राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा आवृत्ति का मपन -/- 0.001 दियोजन (resolution) पर किया जाएगा तथा इस प्रकार के आवृत्ति आकड़ों का प्रति सेकंड अभिलेखन किया जाएगा। पश्चिमी क्षेत्र (Western Region) के मदक के रूप में राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) ग्रिड आवृत्ति को भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता द्वारा निर्दिष्ट सीमा (limit) के भीतर सदैव बनाये रखने के सभी समद प्रयास करेंगे।

10.3.2 अचरोही आवृत्ति (Falling Frequency)

राज्य भार प्रेषण केंद्र, पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (WRILDC) के समन्वयन से अचरोही आवृत्ति को रोकथाम करने तथा इसे स्वीकार्य सीमा के भीतर पुनर्स्थापित करने हेतु अनुदेश जारी करने संबंधी समुचित कार्यवाही करेगा। ऐसे अनुदेशों में राज्य भार प्रेषण केंद्र के नियंत्रण क्षेत्र के अन्तर्गत विद्युत उत्पादकों को प्रेषण दिशा-निर्देश प्रदान करना और/या विद्युत वितरण कम्पनियों तथा निर्यात (खुली) पहुँच (open access) उपयोगकर्ताओं को भार माँग (load demand) को मांगव्यक्त और/या स्वचालित रूप से भार कम करने (load shedding) के माध्यम से क्रियान्वयन स्वधी दिशा-निर्देश शामिल होंगे।

10.3.3 आचरोही आवृत्ति (Rising Frequency)

आवृत्ति की आचरोही परिस्थितियों में, राज्य भार प्रेषण केंद्र, विद्युत उत्पादकों को अपने नियंत्रण क्षेत्र के अन्तर्गत पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (WRILDC) के समन्वयन से आचरोही आवृत्ति को रोकने तथा इसे स्वीकार्य सीमा के भीतर पुनर्स्थापित करने हेतु अनुदेश जारी करने संबंधी समुचित कार्यवाही करेगा। राज्य भार प्रेषण केंद्र पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र के समन्वयन से विद्युत वितरण कंपनियों और निर्यात (खुली) पहुँच (open access) उपयोगकर्ताओं को अतिरिक्त भार प्राप्त करने हेतु भार कम करने (लोक रोक) (गदि यह अस्तित्व में हो) स्वधी निर्देश जारी करेगा।

10.4 संचिति (Reserve)

10.4.1 संचितियों को निम्नानुसार वर्गीकृत किया गया है :

- (क) प्राथमिक (Primary) द्वितीयक (Secondary) तथा तृतीयक (Tertiary) संचितियां :
- (एक) प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक संचितियों (reserves) को आवृत्ति नियंत्रण (frequency control), क्षेत्र नियंत्रण त्रुटि (area control error) को कम करने तथा संकुलन (congestion) से छुटकारा दिलाने के लिये नियोजित किया जाएगा।
- (दो) प्राथमिक संचिति के अन्तर्गत अनुक्रिया (response) इस विड सहिता के अनुसार प्रदान की जाएगी।
- (तीन) द्वितीयक संचितियों को स्वचालित उत्पादन नियंत्रण (automatic generation control) तथा माँग अनुक्रिया (demand response) को सम्मिलित करते हुए, नियंत्रण क्षेत्र में नियोजित किया जाएगा जैसा कि आयोग द्वारा यह दर्शाते हुए पृथक से अधिसूचित किया जाएगा कि यह आदेश किस तिथि से प्रभावशील होगा।
- (चार) तृतीयक संचितियों को नियंत्रण क्षेत्र में नियोजित किया जाएगा जैसा कि आयोग द्वारा पृथक से यह दर्शाते हुए कि यह आदेश किस तिथि से प्रभावशील होगा जैसा कि आयोग द्वारा अधिसूचित किया जाए।

(ख) अंधकार निवारण संचितिया (Black Start Reserves)

विद्युत उत्पादन केंद्र जो अंधकार निवारण सुयोग्यता (Black Start Capability) धारित करते हैं, वोल्टेज स्रोत परिवर्तकों (Voltage Service Converters-VSC) पर आधारित ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) तथा उच्च वोल्टेज दिष्ट धारा (HVDC) केंद्र को राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र (NLLDC) तथा क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (RLDC)

द्वारा अन्तर्राज्यीय स्तर पर राज्य भार प्रेषण केन्द्रों(1) तथा राज्य स्तर पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अधिकार निवारण संधिति (Black Start Reserve) के रूप में कार्य करने बाबत चिन्हांकित किया जाएगा।

(ग) वोल्टेज नियन्त्रण संधितियाँ (Voltage Control Reserves)

वोल्टेज नियन्त्रण संधितियों को प्रतिक्रियाशील ऊर्जा अन्तर्क्षेपण या अहरण (Reactive Power Injection or Drawal) के माध्यम से बस या उप-प्रणाली (Sub-system) पर वोल्टेज के नियन्त्रण हेतु नियोजित किया जाएगा।

- 10.4.2 प्राथमिक संधिति सहायक सेवा (Primary Reserve Ancillary Service-PRAS) अर्थात् 'PRAS' हेतु अधिप्राप्ति (procurement) तथा नियोजन (deployment) की क्रियाविधि इस ग्रिड सहिता में निर्दिष्ट किये गये अनुसार या पृथक से आदेश के माध्यम से होगी।
- 10.4.3 द्वितीयक संधिति सहायक सेवा (Secondary Reserve Ancillary Service-SRAS) तथा तृतीयक संधिति सहायक सेवा (Tertiary Reserve Ancillary Service-TRAS) की अधिप्राप्ति (procurement), नियोजन (deployment) तथा भुगतान की क्रियाविधि इस प्रकार संचालित की जाएगी जैसा कि आयोग द्वारा अधिसूचित किया जाए।
- 10.4.4 विद्युत उत्पादन इकाइयों की प्राथमिक अनुक्रिया राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा ग्रिड घटनाओं (Grid Events) के दौरान सत्यापित की जाएगी। संबंधित विद्युत उत्पादन केन्द्र, प्रतिवेद्य (reportable) घटना की अधिसूचना जारी होने की तिथि से दो दिवस के भीतर राज्य भार प्रेषण केन्द्र को प्रस्तुत करेगा।

10.5 नियन्त्रण परम्परा (Control Hierarchy)

10.5.1 जड़त्व (Inertia)

ऊर्जा प्रणाली को सदैव न्यूनतम जड़त्व (minimum inertia) के साथ संचालित किया जाएगा जैसा कि इसे राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) द्वारा प्रतिपादित किया जाए ताकि न्यूनतम अधोबिन्दु (nadir) आवृत्ति संदर्भोत्तर (post reference) आकस्मिकता, न्यून आवृत्ति भार कटीती (Under Frequency Load Shedding-UFLS) हेतु उच्चतम समुच्चय (सेट) से ऊपर स्थापित रहे। न्यूनतम जड़त्व स्थापित करने हेतु राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र, यदि अपेक्षित हो, तो तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के समन्वयन से द्रुतगामी प्रारम्भ तुल्यकालिक (synchronous) उत्पादन 'on bar' ला सकते हैं ताकि विद्युत उत्पादन को पुनः अनुसूचीबद्ध (reschedule) किया जा सके जिसमें पवन, सौर तथा पवन-सौर संकर (हाइब्रिड) उत्पादन की कटीती भी सम्मिलित है। इस प्रकार के द्रुतगामी प्रारम्भ हेतु क्षतिपूर्ति तुल्यकालिक (synchronous) विद्युत उत्पादन को प्रक्रिया में शामिल किया जाएगा जिसे भार प्रेषण केन्द्र द्वारा राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र से संरेखित तैयार कर समुचित आयोग से अनुमोदित कराया जाएगा।

10.5.2 प्राथमिक नियन्त्रण (Primary Control)

- (क) प्राथमिक नियन्त्रण से अभिप्रेत है किसी विद्युत उत्पादन इकाई या ऊर्जा संग्रहण प्रणाली या मांग परक संसाधन (demand side resource) में स्थानीय स्वचालित नियन्त्रण जिसका प्रयोजन आवृत्ति प्रसंग (frequency excursion) की प्रतिक्रिया में सक्रिय विद्युत उत्पादन (active power output) या खपत (consumption) को यथास्थिति समायोजन करना है। प्राथमिक नियन्त्रण तात्कालिक स्वचालित नियन्त्रण है जिसका क्रियान्वयन टरबाइन गति नियन्त्रकों (turbine speed governors) या आवृत्ति नियन्त्रकों (frequency controllers) के माध्यम से किया जाता है।

- (ख) प्राथमिक नियंत्रण, प्राथमिक संचयित सहायक सेवा (PRAS) द्वारा प्रदान किया जाएगा।
- (ग) संदर्भ आकरिगकता (Reference Contingency) हेतु अपेक्षित 'PRAS' की न्यूनतम मात्रा (quantum) राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र (NLDC) द्वारा राज्य भार प्रेषण केंद्र के परामर्श से प्रत्येक वित्तीय वर्ष के प्रारंभ में घोषित की जाएगी।
- (घ) विद्युत उत्पादन केंद्रों तथा उनकी इकाइयों द्वारा केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी किये गये विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' के अनुसार इलेक्ट्रॉनिक पद्धति द्वारा नियंत्रित गति नियंत्रक प्रणालियां या आवृत्ति नियंत्रक धारित किये जाएंगे तथा उन्हें 'PRAS' अर्थात् 'प्राथमिक संचयित सहायक सेवा' अनिवार्यतः उपलब्ध करानी होगी। विद्युत उत्पादन केंद्र तथा उनकी इकाइयां मय गति नियंत्रकों (governors) के परिचालन की मुक्त गति नियंत्रक पद्धति (Free Governor Mode of Operation) के अधीन होंगी।
- (ङ) राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र (NLDC) राज्य भार प्रेषण केंद्र के परामर्श से 'PRAS' प्रदाय हेतु अन्य संसाधनों, जैसे कि ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) तथा मांग संसाधन (demand resource) को चिन्हंकन कर सकेंगे जिसके लिये 'PRAS' मदयको की क्षतिपूर्ति आयोग द्वारा अधिसूचित किये गये अनुसार की जाएगी।
- (च) न्यूनतम अखिल भारतीय लक्षण आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण (Frequency Response Characteristics-FRC) (जिसे आगे 'FRC' निर्दिष्ट किया गया है) को प्राक्कलित किया जाएगा तथा ऐसे लक्ष्य 'FRC' के आधार पर राष्ट्रीय भार प्रेषण केंद्र द्वारा राज्य भार प्रेषण केंद्र के परामर्श से प्रत्येक नियंत्रण क्षेत्र के आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण (FRC) का आकलन किया जाएगा जिसके अनुसार विद्युत उत्पादन तथा प्रत्येक नियंत्रण क्षेत्र के अन्तर्गत भार तथा विवरण जैसा कि वे निम्न तालिका में प्रदर्शित किये गये हैं, पर यथोचित विचार-विमर्श किया जाएगा। इसकी जानकारी त्वरित नियंत्रण क्षेत्रों को अगामी वित्तीय वर्ष हेतु प्रति वर्ष 15 मार्च तक सूचित की जाएगी।
- (छ) समस्त विद्युत उत्पादन इकाइयों द्वारा उनके गति नियंत्रकों (governors) तथा आवृत्ति नियंत्रकों (frequency controllers) को सदैव परिचालन में रखा जाएगा जिसके अनुसार गिरावट व्यवस्थाएं (droop settings) 3%-6% (ताप विद्युत उत्पादन इकाइयों तथा पवन/सौर ऊर्जा के विक्रेता (WS Seller) हेतु) या 0-10% (जल-विद्युत इकाइयों हेतु) रखी जाएंगी जैसा कि इसे केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' में निर्दिष्ट किया गया है। विभिन्न प्रकार की विद्युत उत्पादन इकाइयों हेतु प्राथमिक अनुक्रिया आवश्यकता (primary response requirement) के उल्लेख निम्न तालिका में किया गया है।

ईंधन/स्रोत (Fuel Source)	न्यूनतम इकाई आकार क्षमता (Minimum Unit Size/Capacity)	उच्चतम सीमा (Up to)
कोयला/लिंग्नाइट आधारित	200 MW तथा इससे अधिक	उच्चतम निरन्तर घूर्णन (MCO) का $\pm 5\%$
जल विद्युत (Hydro)	25 MW तथा इससे अधिक	उच्चतम निरन्तर नृत्याक-1 (MCO) का $\pm 10\%$
गैस आधारित	50 MW तथा इससे अधिक क्षमता की गैस उत्पादन	उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCO) का $\pm 5\%$ (परिवेशी तापमान हेतु त्रुटि सुधार किये गए अनुसार)

ईंधन/स्रोत (Fuel Source)	न्यूनतम इकाई आकार क्षमता (Minimum Unit Size/Capacity)	उच्चतम सीमा (Up to)
पवन/सौर ऊर्जा के विक्रेता (WS Seller) (जिनमें 'CEA Technical Standards for Connectivity' में विनिर्दिष्ट की गई तिथि के पश्चात् क्रियाशील किया गया हो)	विद्युत उत्पादन केन्द्र की क्षमता 10 MW से अधिक तथा 33 kV तथा इससे अधिक वोल्टेज पर संयोजित	केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' के अनुसार

परन्तु यह कि :-

- (एक) पवन/सौर ऊर्जा के विक्रेता (WS Seller) तिनके द्वारा अपने संगन्ध केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' में विनिर्दिष्ट तिथि के पश्चात् क्रियाशील (कमीशन) किये गये हैं के पारा यह वैकल्प होगा कि वे अपनी प्राथमिक प्रतिक्रिया व्यक्तिगत रूप से ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) के माध्यम से या अपने समेकन केन्द्र (Pooling Station) पर स्थापित सारी ऊर्जा संग्रहण प्रणाली (ESS) के माध्यम से करें।
- (दो) नाभिकीय (nuclear) विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा जल-विद्युत उत्पादन केन्द्र (जिनका जलाशय (pondage) 3 घंटे तक की क्षमता का है या फिर यह अर्धवाह नदी (run-of-river) आधारित परियोजना है) को अनिवार्य प्राथमिक अनुक्रिया (Mandatory Primary Response) से छूट प्रदान की गई है। मशीनों तथा मानव प्राणियों की सुरक्षा तथा बचाव की दृष्टि से वे प्राथमिक अनुक्रिया (Primary Response) जहां तक संभव हो सके देय सीमा तक प्रदान करेंगे।
- (त्र) जब कभी भी आवृत्ति अक्षरमत्त गिर जाए और ऐसे में प्राथमिक अनुक्रिया प्रदान करना अपेक्षित हो जैसी कि परिस्थितियां निर्मित हो जाएं तो उपरोक्त तालिका में उल्लेखित समस्त विद्युत उत्पादन केन्द्रों द्वारा, गणांस्थिति, उनके परिचालन स्तर के न्यूनतम 105% तक तथा उनके उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) के 105% या 110% तक तात्कालिक रूप से प्रेरित होने की सुयोग्यता धारित की जाएगी।
- (च) कोई भी विद्युत उत्पादन केन्द्र जो उपरोक्त आवश्यकताओं का अनुपालन न करता हो, को परिचालन में (क्षेत्रीय ग्रिड से तुल्यकालित) केवल राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुमति प्राप्त करने के पश्चात् ही रखा जा सकेगा।
- (छ) सामस्त विद्युत उत्पादन केन्द्रों, पवन/सौर ऊर्जा के विक्रेता को सम्मिलित करते हुए, जैसा कि इसका उल्लेख उपरोक्त तालिका में किया गया है द्वारा, यथाप्रयोज्य कम से कम 5% या 10% द्वारा उत्पादन कम करने की सुयोग्यता धारित की जाएगी, परिचालन स्तर यथाप्रयोज्य उनके उच्चतम निरन्तर मूल्यांकन (MCR) के 5% या 10% तक के स्तर तक न्यूनतम आवृत्तिकार्य स्तर (turn down level) तक सीमित जब आवृत्ति में संदर्भ आवृत्ति के स्तर से वृद्धि होने लगती है, सीमित रखा जाएगा, तथा इस प्रकार प्राथमिक अनुक्रिया प्रदान की जाएगी जब कभी भी ऐसी परिस्थिति निर्मित हो। किसी भी विद्युत उत्पादन केन्द्र को, जो उपरोक्त आवश्यकताओं का अनुपालन न करता हो, को परिचालन में (क्षेत्रीय ग्रिड से तुल्यकालित (synchronised)) केवल राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुमति प्राप्त करने के पश्चात् ही रखा जाएगा।
- (ट) सामान्य गति नियन्त्रक (गवर्नर) कार्यवाही को भार परिसीमक (load limiter), लोड मॉड्यूल से स्वचालित टरबाइन रन-अप प्रणाली (Automatic Turbine Run-Up System-ATRS), टरबाइन पर्यवेक्षण नियन्त्रण या समन्वित नियन्त्रण प्रणाली द्वारा

किस्ती भी प्रकार से दबाया (suppress) नहीं जाएगा और निषेध समय विलंबों (no time delays) को जानबूझकर लागू नहीं किया जाएगा। किस्ती नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादन इकाई के प्रकरण में प्रतिक्रियाशील ऊर्जा परिसीमक (reactive power limiter) या फिर ऊर्जा कारक नियन्त्रक (power factor controller) या वोल्टेज परिसीमक (voltage limiter) के प्रयोग द्वारा उसकी सुयोग्यताओं के अन्तर्गत प्राथमिक आवृत्ति अनुक्रिया का दमन नहीं किया जाएगा। विद्युत उत्पादन इकाई या आवृत्ति नियन्त्रक का अन्तर्निहित 'dead band' ± 0.03 हर्ट्ज से अधिक न होगा। गति नियन्त्रक (गवर्नर) की स्थापना 50.000 हर्ट्ज आवृत्ति के अनुसार की जाएगी और 'dead band' से बाहर अनुक्रिया, आवृत्ति समग्र परिवर्तन के संबंध में की जाएगी।

- (ठ) ताप तथा जल-विद्युत इकाइयों द्वारा गति नियन्त्रण कार्यवाही प्रदान करने के लिए उपलब्ध परिसीमा (margin) प्रदान करने हेतु 'बाल्ट वाइड ओपन (VWO) प्रक्रिया नहीं अपनाई जाएगी।
- (ड) प्राथमिक संचिति सहायक सेवा 'PRAS' तत्काल प्रारंभ हो जाएगी जब आवृत्ति का विचलन 'Dead Band' से हट जाता है जैसा कि इसे इस विनियम के उप-विनियम (ठ) में निर्दिष्ट किया गया है तथा यह अपना पूर्ण 'PRAS' क्षमता आबन्ध 45 सेकंड के भीतर प्रदान करने के योग्य हो जाएगा तथा इसे कम से कम अगले पांच (5) मिनट की अवधि तक स्थिर (sustained) रखा जा सकेगा।
- (ढ) प्रत्येक नियन्त्रण क्षेत्र द्वारा अपने आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण (Frequency Response Characteristics) का आकलन किया जाएगा तथा इसे संबद्ध क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र के साथ साझा (share) विद्युत उत्पादन केन्द्रों तथा ऊर्जा संग्रहण प्रणालियों हेतु मय 'उच्च वियोजन आंकड़ों (high resolution data) के कम से कम एक(1) सेकंड की अवधि के लिये तथा राज्य नियन्त्रण क्षेत्र हेतु दस (10) सेकंड की अवधि के लिये किया जाएगा।
- (ण) संबंधित क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) द्वारा वास्तविक आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण (Frequency response characteristics) की गणना अपने क्षेत्र (region) के समस्त नियन्त्रण क्षेत्रों के लिये की जाएगी। प्रत्येक प्रतिवेद्य (reportable) घटना हेतु आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण प्रदान करने हेतु प्रत्येक नियन्त्रण क्षेत्र के निष्पादन की गणना भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC) के अनुसार की जाएगी।
- (त) राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्रों/राज्य भार प्रेषण केन्द्रों से परामर्श के आधार पर वास्तविक आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण (actual frequency response characteristics) की गणना राष्ट्रीय स्तर पर समस्त क्षेत्रों के आवृत्ति अनुक्रिया अभिलक्षण (FRC) पर विचार करते हुए करेगा तथा सीमान्त नियन्त्रण क्षेत्रों के आर-पार (cross border control areas) भी इसकी गणना करेगा।
- (थ) राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC), क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्रों (RLDCs) और राज्यीय भार प्रेषण केन्द्र (SLDCs) माध्यक आवृत्ति अनुक्रिया निष्पादन (Median Frequency Response Performance (FRP)) का वार्षिक वर्गीकरण (grading), कम से कम दस प्रतिवेद्य घटनाओं के आधार पर करेगा। यदि माध्यक आवृत्ति अनुक्रिया निष्पादन (FRP) मूल्यांकन 0.75 से कम पाया जाता है जैसा कि इसकी गणना की गई है तो राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र, क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDCs), राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDCs), यथास्थिति आवृत्ति अनुक्रिया निष्पादन (FRP) के विश्लेषण पश्चात् संबंधित इकाइयों को दोष निवारण (corrective action) करने

हेतु दिशा-निर्देश प्रदान करेंगे। ऐसे समस्त प्रकरणों को संबंधित क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) को उसके द्वारा समीक्षा हेतु प्रतिवेदित किया जाएगा।

10.5.3 द्वितीयक नियन्त्रण (Secondary Control) तथा तृतीयक नियन्त्रण (Tertiary control) आयोग द्वारा पृथक से अधिसूचित किये जाने पर प्रयोज्य होगा।

10.6 वोल्टेज प्रबंधन (Voltage Management)

10.6.1 राज्य पारेषण प्रणाली का प्रयोग करने वाले उपयोगकर्ता यथासंशोधित भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC) प्रणाली के अन्तर्गत निर्दिष्ट वोल्टेज सीमाएं सुनिश्चित किये जाने हेतु सभी सभ्य प्रयास करेंगे। भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता में विनिर्दिष्ट वोल्टेज की निर्धारित सीमाएं निम्न तालिका में उद्धरित की जा रही हैं।

वोल्टेज (kV rms)		
सामान्य	उच्चतम	न्यूनतम
765	800	728
400	420	380
230*	245*	207*
220	245	198
132	145	122
110	121	99
33	36	30

* केन्द्रीय विद्युत प्रतिकरण द्वारा प्रकाशित CEA Manual on Transmission Planning Criteria 2021 के अनुसार।

10.6.2 राज्य पारेषण उपयोगिता और/या राज्य भार प्रेषण केन्द्र, यह पूर्वा-गुणन लगाने वास्तविक वोल्टेज समस्या का कड़ा-गहरा परीक्षण करना गड़ सकता है तथा वोल्टेज को निर्धारित सीमाओं के भीतर सुनिश्चित करने संबंधी समुचित उपायों को चिन्हित किये जाने बाबत परिचालन आंकड़ों पर आधारित समय-समय पर भार-प्रवाह अध्ययन (load flow studies) कार्यान्वित करेंगे। इन अध्ययनों के आधार पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र, उसके नियंत्रण क्षेत्र के अन्तर्गत विद्युत उत्पादकों को अन्तर्संयोजन बिन्दुओं पर निर्दिष्ट वोल्टेज स्तर संधारित किये जाने बाबत निर्देश देंगे। राज्य भार प्रेषण केन्द्र एवं राज्य पारेषण उपयोगिता विद्युत वितरण कंपनियों के साथ अन्तर्संयोजन बिन्दुओं पर वोल्टेज स्तर अध्यापित करने वास्तविक सन्वयन करेंगे। राज्य भार प्रेषण केन्द्र सामरिक उप-केन्द्रों पर 400/220/132 kV वोल्टेज स्तरों का निरन्तर अनुश्रवण करेंगे।

10.6.3 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य पारेषण प्रणाली के वोल्टेज नियंत्रण के संध में समुचित उपाय, जो मात्र विद्युत वितरण कंपनियों द्वारा 33 kV उपकेन्द्रों पर ट्रांसफार्मर टैप बदलने, संधारित्र (Capacitor)/प्रतिघातक (Reactor) स्विचिंग मध्य संधारित्र (Capacitor) स्थिति व्यवस्था, जल-विद्युत इकाई के तुल्यकालिक संधारित्र (synchronous condenser) के रूप में परिचालन तथा राज्य पारेषण उपयोगिता एवं विद्युत उत्पादकों के मध्य परस्पर सहमति द्वारा विद्युत उत्पादकों के साथ एमवीएआर (MVAR) संधितियों की तकनीकी सीमाओं के अन्तर्गत उपयोग तक ही सीमित न होंगे, निर्धारित करेंगे। विद्युत उत्पादक, राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अनुरोध किये जाने पर, उनकी प्रतिक्रियाशील संधिति सुयोग्यता (reactive reserve capability) तत्काल सूचित करेंगे।

10.6.4 राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) और स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPP), राज्य भार प्रेषण केन्द्र को समस्त विद्युत उत्पादन केन्द्रों के अद्यतन सुयोग्यता वक्र (up-to-date capability curves) कतिपय प्रतिबंधों को दर्शाने हुए, परिशुद्ध प्रणाली अध्ययन करने

(accurate system studies) तथा राज्य पारेषण प्रणाली के प्रभावी परिचालन हेतु, उपलब्ध कराएंगे। आबद्ध (कैप्टिव) विद्युत उत्पादक (CGPs) भी इसी प्रकार शुद्ध प्रतिक्रियाशील सुयोग्यता (net reactive capability) जो निम्नोक्त हेतु/राज्य पारेषण प्रणाली से आयात हेतु उपलब्ध हो, प्रस्तुत करेंगे।

10.6.5 विद्युत वितरण कंपनियां तथा निर्यात (खुली) पहुंच (Open Access Users) उपयोगकर्ता वोल्टेज प्रबंधन में, स्थानीय वीएआर क्षतिपूर्ति (Local VAR Compensation) (जहां तक संभव हो निम्न वोल्टेज प्रणाली में भार बिन्दुओं के समीप) में सहभागिता करेंगे ताकि वे प्रतिक्रियाशील तन्त्र (reactive support) हेतु अति उच्च वोल्टेज ग्रिड (EHV Grid) पर निर्भर न रहें।

10.7 प्रतिक्रियाशील ऊर्जा प्रबंधन (Reactive Power Management)

10.7.1 समस्त उपयोगकर्ता अन्तर्संयोजन बिन्दुओं पर वोल्टेज, ग्रिड सहिता में निर्दिष्ट की गई सीमाओं के भीतर संचारित करने के प्रयास करेंगे।

10.7.2 समस्त विद्युत उत्पादन केन्द्र प्रतिक्रियाशील ऊर्जा आधार (Reactive Power Support) प्रदान करने हेतु सक्षम होंगे ताकि अन्तर्संयोजन बिन्दु पर ऊर्जा कारक (power factor) को केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' के अनुसार इन्हें 0.96 परतगामी (lagging) से 0.95 अग्रणी (leading) सीमाओं के भीतर संचारित रखा जा सके।

10.7.3 ग्रिड से संचयित समस्त विद्युत उत्पादन केन्द्रों द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के निर्देशों के अनुसार तत्संबंधी विद्युत उत्पादन इकाइयों की सुयोग्यता सीमाओं (capability limits) के भीतर प्रतिक्रियाशील ऊर्जा का उत्पादन या अवशोषण (absorb) किया जाएगा जहां सुयोग्यता सीमाएं मूल उपकरण निर्माता (OEM) द्वारा निर्दिष्ट की जाएगी।

10.7.4 उपयोगकर्ताओं के प्रतिक्रियाशील विनिमय (Reactive Interchange) का मापन तथा अनुश्रवण राज्य भार प्रेषण केन्द्र/क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र द्वारा किया जाएगा।

10.7.5 राज्य भार प्रेषण केन्द्र/क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र द्वारा उपयोगकर्ताओं को प्रतिक्रियाशील ऊर्जा निर्धारित बिन्दुओं (reactive power set points), वोल्टेज निर्धारित बिन्दुओं (voltage set points) तथा ऊर्जा कारक नियन्त्रण के बारे में अन्तर्संयोजन बिन्दुओं पर वोल्टेज संचारित करने हेतु निर्देश दिये जा सकते हैं।

10.7.6 राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र/राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा निर्दिष्ट प्रक्रिया के अनुसार, उपयोगकर्ताओं द्वारा नियमित आधार पर प्रदत्त तकनीकी विवरणों तथा आकड़ों के आधार पर किसी विश्वसनीय आकस्मिकता (Credible contingency) के अन्तर्गत राज्य भार प्रेषण केन्द्र विभिन्न उप-केन्द्रों या विद्युत उत्पादन केन्द्रों पर गतिशील प्रतिक्रियाशील ऊर्जा संचिति (dynamic reactive power reserve) का आकलन करेंगे।

10.7.7 राज्य भार प्रेषण केन्द्र वोल्टेज को निर्धारित सीमाओं के भीतर संचारित करने के साथ-साथ निम्न सुविधाओं के प्रयोग द्वारा उचित कदम उठाएगा जो मात्र निम्न तक ही सीमित न होंगी तथा सुविधाओं का उपयोगकर्ता राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र, क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्रों तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्रों के दिशा-निर्देशों का भी अनुपालन करेगा :

(एक) शंट प्रतिघातक (Shunt Reactors)

(दो) शंट संधारित्र (Shunt Capacitors)

- (लैन्) TCSC (Thyristor Controlled Series Compensation) अर्थात् थाइरिस्टर नियन्त्रित सीरी क्षतिपूर्ति
- (चार) वोल्टेज स्त्रोत परिवर्तित आधारित उच्च वोल्टेज दिष्ट धारा (VSC based HVDC)
- (आय) तुल्यकालिक/गैर-तुल्यकालिक विद्युत उत्पादक वोल्टेज नियन्त्रण प्रतीपक आधारित प्रतिक्रियाशील ऊर्जा आधार को सम्मिलित करते हुए (Synchronous and Synchronous generator voltage control including inverter based reactive power support)
- (छः) तुल्यकालिक संधारित्र (Synchronous Condenser)
- (सात) स्थैतिक वार क्षतिपूरक (Static Var Compensator-SVC) स्थैतिक तुल्यकालिक क्षतिपूरक (STATCOM) तथा अन्य लचीले एसी प्रारण प्रणाली (Flexible AC Transmission System-FACTS)
- (आठ) ट्रांसफार्मर टैप चेंज उत्पादक (जनरेटर) ट्रांसफार्मर तथा अन्तर्संयोजन (inter-connecting) ट्रांसफार्मर
- (नौ) उच्च वोल्टेज दिष्ट धारा पावर ऑर्डर (HVDC Power Order) या फिल्टर बैंक के अनुकूलन हेतु उच्च वोल्टेज दिष्ट धारा नियन्त्रक का चयन (HVDC Controller Selection to optimise filter bank)
- 10.7.8 प्रतिक्रियाशील विद्युत सुविधा सदैव परिचालन में रहेगी तथा इसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र की अनुमति के बगैर प्रणाली से पृथक नहीं किया जाएगा।
- 10.7.9 अन्तर्संयोजन ट्रांसफार्मरों तथा उत्पादक ट्रांसफार्मरों का नियतकालिक या गैरगैर नेटवर्क टैप परिवर्तन वोल्टेज के अनुकूलन हेतु किया जाएगा जो तकनीकी व्यवहार्यता के अन्वयेन किया जा सकेगा तथा जहाँ कहीं भी यह आवश्यक हो, अन्य विकल्प, जैसे कि नेटवर्क में टैप सांतरण (staggering) किया जा सकेगा।
- 10.7.10 जल-विद्युत तथा गैस संचालित विद्युत उत्पादन इकाइयाँ जो उपरोक्तानुसार सुयोग्यताएं धारित करती हैं उन्हें तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र/राज्य भार प्रेषण केन्द्र के निर्देशानुसार तुल्यकालिक-संधारित्र पद्धति (Synchronous Condenser Mode) में संचालित किये जाने की पात्रता होगी। स्वचलित (Standalone) तुल्यकालिक संधारित्र इकाइयाँ तत्संबंधी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र या राज्य भार प्रेषण केन्द्र के निर्देशानुसार, परिचालन करेंगी।
- 10.7.11 प्रतिक्रियाशील ऊर्जा (Reactive Power) हेतु कोई भी प्राणिलिक व्यवस्था परिशिष्ट-8 में विनिर्दिष्ट नियामक संरचना (Regulatory Framework) द्वारा नियन्त्रित होगी।
- 10.7.12 यदि वोल्टेज (Voltage) ग्रिड संहिता के विनियम 10.8.1 में विनिर्दिष्ट सीमा के परे अवस्थित हो तथा ग्रिड संहिता के विनियम 10.7.7 में परिभाषित वोल्टेज नियन्त्रण के उपाय समाप्त हो चुके हों तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र वोल्टेज की पुनर्स्थापित करने हेतु समस्त युक्तियुक्त उपाय करेगा ताकि इन्हें सुसबद्ध सीमाओं के भीतर लाया जा सके जिनमें प्रणाली की सुरक्षा पर विचार करते हुए लाइनों के स्विच को चालू या बन्द करना (Switching ON or OFF of lines) भी सम्मिलित है।
- 10.7.13 उपरोक्त के होते हुए भी, यदि ग्रिड की सुरक्षा अथवा उसके किसी उपकरण का बचाव/सुरक्षा (safety) संकटापन्न हो तो राज्य भार प्रेषण केन्द्र राज्य की इकाइयों को, उसके 'वीएआर' आहरण/अन्तःक्षेपण की कटौती करने हेतु निर्देशित कर सकेगा।

10.7.14 सामान्यतः, राष्ट्रीय इकाइयां किसी विनियम (अदला-बदली) बिन्दु पर 'वीएआर' आहरण को न्यूनतम करने के प्रयास करेगी जब उक्त बिन्दु पर वोल्टेज निर्धारित (rated) वोल्टेज के 95% से कम हो तथा 'वीएआर' को वापस नहीं करेगी जब वोल्टेज 105% से अधिक हो। 'वीएआर' विनियम के नियंत्रण हेतु तत्संबंधी आहरण बिन्दुओं के ट्रांसफार्मर टैप्स को केवल राज्य भार प्रेषण केन्द्र के निर्देशानुसार ही बदला जा सकेगा।

10.7.15 सम्पूर्ण पिंड के अन्तर्गत 400 kV बस तथा लाइन प्रतिघातकों (line reactors) के स्टिच को चालू/बंद करने का क्रियान्वयन क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र/राज्य भार प्रेषण केन्द्र के दिशा-निर्देशों के अनुसार किया जा सकेगा। समस्त चिन्हांकित ट्रांसफार्मरों पर टैप परिवर्तन (tap changing) केवल राज्य भार प्रेषण केन्द्र के निर्देशों के अनुसार ही किया जा सकेगा।

10.8 सामान्य (General)

प्रभावशील आवृत्ति एवं वोल्टेज प्रबंधन हेतु उपयोगकर्ताओं तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र एवं राज्य पारेषण उपयोगिता के मध्य पूर्ण समय निकट समन्वयन विद्यमान रहेगा।

* * * *

अध्याय 11

विद्युत उत्पादन एवं आहरण का अनुश्रवण संहिता (Monitoring of Generation and Drawal Code)

11. विद्युत उत्पादन तथा आहरण का अनुश्रवण संहिता (Monitoring of Generation and Drawal Code)

11.1 प्रस्तावना (Introduction)

विद्युत उत्पादन केन्द्रों के विद्युत उत्पादन तथा सक्रिय एवं प्रतिक्रियाशील संचिती क्षमता का अनुश्रवण विद्युत उत्पादन केन्द्रों के निष्पादन के मूल्यांकन हेतु महत्वपूर्ण है। अनुसूचित आहरण (Scheduled Drawal) का अनुश्रवण यह सुनिश्चित करने हेतु महत्वपूर्ण है कि राज्य पारेषण उपयोगिता, अन्य पारेषण अनुज्ञापिधारी तथा विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारी प्रणाली निष्पादन (system performance) में सुधार तथा गिड अनुशासन (Grid Discipline) के अनुपालन में अपना योगदान दे।

11.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य विद्युत उत्पादन केन्द्रों की विद्युत उत्पादन इकाई की विश्वसनीयता तथा निष्पादन के अनुश्रवण हेतु उनके उत्तरदायित्वों को परिभाषित करना तथा विद्युत वितरण कम्पनियों/उपयोगकर्ताओं द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अनुसूचित आहरण (scheduled drawal) के अनुपालन द्वारा वोल्टेज तथा आवृत्ति (frequency) के प्रबंधन में सहायता प्रदान करना है।

11.3 अनुश्रवण प्रक्रिया (Monitoring Procedure)

11.3.1 राज्य पारेषण केन्द्र (SLDC) राज्य पारेषण प्रणाली के प्रभावी परिचालक हेतु विद्युत उत्पादन इकाई (Generating unit) के उत्पादन तथा बस-वोल्टेज (Bus-Voltage) का निरंतर अनुश्रवण (Monitor) करेगा तथा सुनिश्चित करेगा कि विद्युत उत्पादन केन्द्रों की घोषित उपलब्धता वास्तविक (Realistic) है।

11.3.2 राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र को उसकी घोषित क्षमता प्रदर्शित करने हेतु निर्देशित कर सकेगा यदि उससे पास यह विश्वास करने हेतु कारण उपलब्ध हो जिसके आधार पर यह निरूपित किया जा सके कि वास्तविक विद्युत उपलब्धता तथा घोषित विद्युत उत्पादन वास्तविक विद्युत उत्पादन से भेद नहीं लाते।

11.3.3 राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा निरंतर अनुश्रवण के माध्यम से यह पाये जाने पर कि प्रेषण अनुदेशों एवं विद्युत उत्पादन इकाई का उत्पादन प्रत्यक्ष रूप से निरंतर या भौतिक रूप से भेद नहीं खा रहा है या फिर संयोजन शर्तों (connection conditions) का उल्लंघन किया जा रहा है तो वह राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) और स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs) को इस बारे में लिखित में सूचित करेगा। गिड संहिता समीक्षा समिति (Grid Code Review Committee) द्वारा निरंतर हो रही विसंगतियों के बारे में भविष्य में निष्पादन में सुधार की दृष्टि से अधिक सथार्थवादी घोषणाओं द्वारा या फिर संयोजकता (connectivity) की शर्तों में कतिपय किये गये उल्लंघन हेतु समुचित कार्यवाही की पहल करते हुए समस्या का समाधान किया जाएगा।

11.3.4 जब कभी भी स्काडा (SCADA)/रगुडर दूरगमन इकाई उपकरण (RTU equipment) के माध्यम से दूरगमन आंकड़े (telemetry data) उपलब्ध न हो तो विद्युत उत्पादन केन्द्र राज्य भार प्रेषण केन्द्र को विद्युत उत्पादन का घंटेवार योगफल उपलब्ध करायेगा। विद्युत

उत्पादन केंद्र (Generating Stations) कोई अन्य संलेखित वाचन (logged readings) जिनकी राज्य भार प्रेषण केंद्र को युक्तियुक्त रूप से आवश्यकता हो, उनके द्वारा अनुश्रवण तथा प्रतिवेदन प्रस्तुति (रिपोर्टिंग) की दृष्टि से उपलब्ध कराई जाएगी।

11.4 विद्युत उत्पादन इकाई के विद्युत विच्छेदन (Generating Unit Trippings)

11.4.1 राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्र किसी विद्युत उत्पादन इकाई के विद्युत विच्छेदन (ट्रिपिंग) के संबंध में तत्काल, कारण दर्शाते हुए, राज्य भार प्रेषण केंद्र को 'परिचालन संबंधी घटना (operational event)/दुर्घटना प्रतिवेदन की प्रस्तुति (Accident Reporting)' के विनियम अनुसार सूचित करेंगे। राज्य भार प्रेषण केंद्र ऐसे समस्त विच्छेदनों के लिखित संलेखन (लॉग) को मय कारणों के प्रणाली के निष्पादन पर पड़ने वाले विपरीत प्रभाव को प्रदर्शित करने शक्ति तथा उपचार संबंधी उपायों को चिन्हित किये जाने के संबंध में रखेगा।

11.4.2 विद्युत उत्पादन केंद्र तथा अति उच्च दाब वोल्टेज उप-केंद्रों (EHV Sub-Stations) की परिचालन संलेख पुस्तकें (operating log books)/संलेख अभिलेख (log records) राज्य भार प्रेषण केंद्र की समीक्षा हेतु उपलब्ध रहेंगे। इन पुस्तकों/अभिलेखों में मशीन परिचालन (machine operation), अवरोध (outage)/पारेषण घटकों के विच्छेदन तथा संचारण/रख-रखाव के अभिलेख रखे जाएंगे।

11.5 विद्युत आहरण का अनुश्रवण (Monitoring of Drawal)

11.5.1 राज्य भार प्रेषण केंद्र निरंतर विद्युत वितरण कंपनियों द्वारा रकार्ड उपकरणों (SCADA equipment) के उपयोग द्वारा अनुसूचित मात्रा के विरुद्ध वास्तविक भेगावाट (MW) आहरण का अनुश्रवण करेगा। राज्य पारेषण उपयोगिता पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केंद्र (WRLDC) एवं पड़ोसी राज्यों को, जैसा उपयुक्त हो, कोई भी अतिरिक्त आंकड़े, यदि अपेक्षित हों तो इन्हें उपलब्ध कराये जाने हेतु अनुरोध कर सकेगा ताकि उसके द्वारा अनुश्रवण कार्य का निष्पादन किया जा सके।

11.5.2 राज्य भार प्रेषण केंद्र यथासंभव निरंतर वास्तविक MVA आहरण का अनुश्रवण करेगा। उसके द्वारा इसका उपयोग राज्य पारेषण प्रणाली के वोल्टेज प्रबंधन में सहायता प्रदान करने हेतु किया जाएगा।

11.6 आंकड़ों की आवश्यकता (Data Requirement)

उपयोगकर्ता राज्य भार प्रेषण केंद्र को आंकड़े जैसा कि आंकड़ा पंजीयन संहिता (Data Registration Code) में सूचीबद्ध है एवं जिन्हें विद्युत उत्पादन का अनुश्रवण के रूप में परिभाषित किया गया है, के अनुसार प्रस्तुत करेंगे।

अध्याय 12

अवरोध नियोजन संहिता (Outage Planning Code)

12. अवरोध नियोजन संहिता (Outage Planning Code)

12.1 प्रस्तापना (Introduction)

इस अध्याय में उस प्रक्रिया का वर्णन किया गया है जिसके द्वारा राज्य पारेषण उपयोगिता, राज्य पारेषण प्रणाली में अवरोधों का नियोजन करती है जिसमें उपयोगकर्ताओं के अन्तरापृष्ठ समन्वयन (intraface Co-ordination) का क्रियान्वयन भी सम्मिलित है। राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा ग्रिड के घटकों के लिये अवरोध नियोजन (outage planning) का क्रियान्वयन प्रणाली प्रचालन परिस्थितियों तथा ग्रिड सुरक्षा को दृष्टिगत रखते हुए समन्वित तथा अनुकूलतम रीति द्वारा निर्धारित किया जाएगा। राज्य ग्रिड के पारेषण अवरोधों को अनुकूलतम बनाये जाने, ग्रिड परिचालन के विपरीतात्मक रूप से प्रभावित होने से रोकथाम के लिये और प्रणाली सुरक्षा मानकों को संधारित किये जाने के प्रयोजन हेतु भी अवरोध नियोजन के अन्तर्गत विद्युत उत्पादन अवरोध अनुसूची तथा पारेषण अवरोध अनुसूची को भी ध्यान में रखा जाएगा।

12.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य ऐसी प्रक्रिया को परिभाषित करना है जो राज्य पारेषण उपयोगिता को उसके पारेषण प्रणाली अवरोधों को तथा विद्युत वितरण कंपनियों के अवरोधों को यथासंभव उच्चतम सीमा तक प्रणाली सुरक्षा को कायम रखते हुए अनुकूलतम बनाये रखना अनुज्ञेय करेगी।

12.3 वार्षिक अवरोध नियोजन एवं प्रक्रिया (Annual Outage Planning and process)

12.3.1 प्रत्येक उपयोगकर्ता, राज्य भार प्रेषण केन्द्र की समग्र रूप से राज्य की पारेषण प्रणाली हेतु परिशिष्ट 'ग' के अनुसार आगामी वित्तीय वर्ष हेतु परिचालन नियोजन आंकड़ों (Operational Planning Data) के साथ-साथ अवरोध कार्यक्रम प्रस्तुत करेगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS), स्वतंत्र विद्युत उत्पादकों (IPPs), विद्युत वितरण कंपनियों तथा राज्य पारेषण उपयोगिता की अवरोध अनुसूचियों का विश्लेषण करने तथा राज्य पारेषण प्रणाली हेतु प्रारूप वार्षिक अवरोध योजना (draft annual outage plan), पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) द्वारा क्षेत्र हेतु तैयार की गई अवरोध योजना (Outage Plan) के समन्वयन से तैयार करने हेतु उत्तरदायी होगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र नियोजित अवरोध को निम्न घटनाओं के कारण स्थगित रखने हेतु भी अधिकृत होगा :

- (क) प्रमुख ग्रिड विकीर्ण (major grid disturbance) के दौरान ;
- (ख) प्रणाली पृथक्करण (System Isolation) हेतु ,
- (ग) राज्य के अन्धकारण (Black out) समय के दौरान ;
- (घ) प्रणाली में घटने वाली कोई अन्य घटना जिससे व्रत्तावित्त अवरोध द्वारा प्रणाली की सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता हो।

12.3.2 राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा वित्तीय वर्ष हेतु वार्षिक अवरोध योजना अग्रिम रूप से राज्य पारेषण उपयोगिता तथा विद्युत वितरण कंपनियों के परामर्श से तैयार की जाएगी तथा वर्ष के दौरान द्विमासिक आधार पर इसकी समीक्षा की जाएगी। वार्षिक अवरोध योजना इस प्रकार तैयार की जाएगी ताकि समय अनुपलब्ध समय (down time) को न्यूनतम किया जा सके, विशेषकर जहाँ बहुविध इकाइयाँ कतिपय ग्रिड घटक(1) में सम्मिलित होती हैं।

राज्य ग्रिड हेतु समन्वित उत्पादन तथा पारेषण अवरोध नियोजन में उपलब्ध उत्पादन संसाधनों, मांग अनुमानों, पारेषण संबंधी बाधकताओं तथा सिंचाई आवश्यकताओं हेतु जल का कारक, यदि कोई हो, पर विचार किया जाता है। समस्त उपयोगकर्ताओं द्वारा उनके तत्संबंधी वार्षिक अवरोध योजना का अनुसरण किया जाएगा। यदि किसी विचलन की आवश्यकता हो तो ऐसा राज्य भार प्रेषण केन्द्र की पूर्व अनुमति प्राप्त कर किया जा सकेगा। जल-विद्युत उत्पादन केन्द्रों, नदीकरणीय विद्युत उत्पादन केन्द्रों और ऊर्जा संचरण प्रणालियों तथा इनसे संबद्ध विद्युत निकासी नेटवर्क (evacuation network) का नियोजन ऊर्जा के इन नदीकरणीय स्रोतों से ऊर्जा की उच्चतम निकासी (extraction) के लिए किया जाएगा। पवन ऊर्जा उत्पादक के अवरोध का नियोजन क्षीण पवन मौसम (lean wind season) के दौरान, जबकि सौर ऊर्जा के अवरोध का नियोजन, यदि अपेक्षित हो, तो वर्षा काल के दौरान जल-विद्युत संयंत्र के अवरोध का नियोजन इसके क्षीण जल-प्रवाह मौसम (lean water season) में किया जाना चाहिए।

- 12.3.3 राज्य ग्रिड से संयोजित विद्युत उत्पादन केन्द्र अपने अगले वित्तीय वर्ष के प्रस्तावित अवरोध कार्यक्रम लिखित में प्रतिवर्ष 15 सितम्बर तक प्रस्तुत करेंगे। विद्युत अवरोध कार्यक्रम में इकाई के चिन्हांकन, अवरोध के कारण, ऐसे अवरोध के कारण प्रभावित होने वाली उत्पादन उपलब्धता, अवरोध प्रारंभ होने की तिथि तथा अवरोध की अवधि जैसे विवरणों को सम्मिलित किया जाएगा।
- 12.3.4 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य पारेषण उपयोगिता से अगले वित्तीय वर्ष हेतु पारेषण लाइनों, उपकरणों तथा उप-केन्द्रों आदि के लिये प्रस्तावित अवरोध कार्यक्रम भी प्रतिवर्ष 15 सितम्बर तक प्राप्त करेगा। राज्य पारेषण उपयोगिता के अवरोध कार्यक्रमों में लाइनों/ उप-केन्द्रों के चिन्हांकन, अवरोध के कारण अवरोध प्रारंभ होने की तिथि तथा अवरोध की अवधि संबंधी जानकारी को सम्मिलित किया जाएगा।
- 12.3.5 400 kV पारेषण घटकों तथा 220 kV/132 kV अन्तर्राज्यीय लाइनों का अनुसूचित अवरोध राज्य भार प्रेषण केन्द्र के समन्वयन से केवल पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRMPC) के अनुमोदन द्वारा प्रभावशील किया जा सकेगा।
- 12.3.6 उपरोक्त वार्षिक अवरोध योजना (annual outage plan) की समीक्षा राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा प्रचालन एवं समन्वयन समिति (Operation and Coordination Committee) की बैठक में द्विमासिक आधार पर समस्त पक्षकारों के समन्वयन से, राज्य पारेषण प्रणाली के अवरोध कार्यक्रम की रूपरेखा तैयार करने तथा किए गए समायोजनों के बारे में जहाँ कहीं भी इसे आवश्यक समझा गया हो, की जाएगी।
- 12.3.7 राज्य भार प्रेषण केन्द्र निराकरण क्षेत्र के लिये भार उत्पादन संतुलन प्रतिवेदन (Load Generation Balance Report-LGBR) पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति सचिवालय (WRMPC Secretariat) को लिखित में अगले वित्तीय वर्ष के लिये प्रति वर्ष 31 अक्टूबर तक प्रस्तुत करेगा। इनमें प्रत्येक विद्युत उत्पादन इकाई/पारेषण लाइन/अन्तर्त्योजन) ट्रांसफार्मर (ICT), आदि के चिन्हांकन, प्रत्येक अवरोध की अधिमान्य तिथि तथा उसकी कालावधि तथा जहाँ कोई लचीलापन हो, वहाँ जल्द से जल्द प्रारंभ करने की तिथि तथा अन्तिम समाप्ति तिथि को सम्मिलित किया जाएगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्रों द्वारा तत्संबंधी नियंत्रण क्षेत्रों में हानियों/लामों के प्रबन्धन हेतु वार्षिक योजनाओं को स्पष्टतः उनके द्वारा प्रस्तुत भार उत्पादन संतुलन प्रतिवेदन (LGBR) में प्रकट किया जाएगा।
- 12.3.8 क्षेत्रीय विद्युत समिति सचिवालय (RPC Secretariat) प्राथमिक तौर पर भार उत्पादन अवरोध प्रतिवेदन (LGBR) तथा आगामी वर्ष के लिये वार्षिक अवरोध योजना प्रति वर्ष 31 दिसम्बर तक अन्तिम रूप देने के लिये उत्तरदायी होगा।

12.4 विद्युत प्रवाह अवरुद्ध करने (शाट डाऊन) संबंधी अनुसूची सुलभ कराना (Schedule for of Availing of shutdowns)

12.4.1 राज्य भार प्रेषण केन्द्र दैनिक आधार पर आगामी दो दिवस की अवरुद्ध अनुसूची (Outage Schedule) की समीक्षा करेगा तथा आकस्मिकता (Contingency) के किसी प्रकरण में नियोजित अवरुद्ध कार्यक्रम को, जैसा कि उचित समझा जाए, स्पष्ट रूप से कारण दर्शाते हुए, स्थगित कर सकेगा। ऐसे प्रकरणों में पुनरीक्षित तिथियों को उपयोगकर्ता के परामर्श से अन्तिम रूप दिया जाएगा।

12.4.2 किसी अवरुद्ध की उपलब्धता से पूर्व प्रत्येक उपयोगकर्ता तथा राज्य भारप्रेषण उपयोगकर्ता को राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अन्तिम अनुमोदन प्राप्त करना होगा।

12.5 मांग तथा भार का प्रबन्धन (Demand and Load Management)

12.5.1 मांग तथा भार का प्रबन्धन ग्रिड की सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु किया जाएगा।

12.5.2 राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य भारप्रेषण उपयोगिता (STU) तथा वितरण अनुज्ञापिका/ अनुज्ञापिकाधारियों के समन्वयन से स्वचालित मांग प्रबन्धन योजना (Automatic Demand Management Scheme) मग राज्य भार प्रेषण केन्द्र पर अज्ञात नियन्त्रण (emergency controls) के विकसित करेगा।

12.5.3 जब कभी भी ऊर्जा प्रणाली सतर्क स्थिति (alert state) या आपात स्थिति (emergency state) में हो जैसा कि इसका आकलन राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा किया जाए :

(क) तो तत्संबंधी वितरण अनुज्ञापिकाधारी या थोक उपभोक्ता (bulk consumer) राज्य के नियन्त्रण क्षेत्र के अन्तर्गत प्रणाली की सुरक्षा हेतु राज्य भार प्रेषण केन्द्र के दिशा-निर्देशों का अनुपालन करेगा तथा विद्युत भार कटौती (load shedding) जैसे चरम उपाय अन्तिम विकल्प के रूप में ही क्रियान्वित किये जाएंगे।

(ख) राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य भारप्रेषण उपयोगिता (STU) से संयोजित वितरण अनुज्ञापिकाधारियों या थोक उपभोक्ताओं को ग्रिड से विद्युत के आहरण से प्रतिबंधित करने हेतु या फिर ग्रिड के स्थायित्व को सुनिश्चित करने हेतु भार की कटौती हेतु निर्देश दे सकेगा।

परन्तु यह कि विद्युत भार की कटौती (load shedding) को मांग अनुक्रिया विकल्प (demand response option) के सनात हो जाने पर प्रयोग में लाया जाएगा।

(ग) यदि किसी भार को विच्छेदित किया गया हो तो इसे राज्य भार प्रेषण की स्वीकृति/अनुमति के पश्चात् शीघ्र-अति-शीघ्र, प्रणाली के सामान्य स्थिति में आ जाने पर ही पुनर्स्थापित किया जाएगा।

12.6 प्रेषणोत्तर विश्लेषण (Post Despatch Analysis)

12.6.1 परिचालन विश्लेषण (Operational Analysis)

(क) राज्य भार प्रेषण केन्द्र निम्न पहलुओं का विश्लेषण करेगा :

(एक) मांग की पूर्ति का प्रतिमान (pattern), न्यून आहरण (under draws), अति आहरण (over draws), आवृत्ति परिदृश्य (frequency profile), वोल्टेज तथा अन्तर्संयोजन प्रवाह (tie-line flows), कोणिक फैलाव (angular spread), क्षेत्र नियन्त्रण त्रुटि (area control error), संघटिति

परिसीमा (reserve margin), भार तथा नवीकरणीय ऊर्जा पूर्वानुमान त्रुटियाँ, प्रेषित की गई सहायक सेवाएँ (ancillary services despatched), प्रेषण संकुलन (transmission congestion) तथा (n-1) उल्लंघन (violations) :

- (दो) स्रोत तथा केन्द्रवार विद्युत उत्पादन के रूप में विद्युत उत्पादन मिश्र (generation mix) ;
 - (तीन) ग्रिड संहिता के विनियम 12.8.1 (क) (एक) तथा विनियम 12.8.1 (ख) (दो) में उल्लेखित प्रणाली मानदण्डों में से किसी भी एक में पाया गया अनियमित प्रतिमान (irregular pattern) तथा इसके कारण ; और
 - (चार) चरम मौसम घटनाएँ (extreme weather-events) या अन्य कोई घटना जो ग्रिड की सुरक्षा को प्रभावित करती हैं।
- (ख) ऐसे विश्लेषण को राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अपनी वेबसाइट पर प्रकट/प्रकाशित किया जाएगा।
- (ग) राज्य भार प्रेषण केन्द्र एक त्रैमासिक प्रतिवेदन तैयार करेगा जिसके अन्तर्गत प्रणाली की सीमाबद्धताएँ, सुरक्षा मानकों तथा सेवा की गुणवत्ता के बारे में आवश्यकताओं की पूर्ति न किये जाने के कारण, यदि कोई हो, मरु की गई कार्रवाई के विवरण के ऐसे व्यक्तियों को सम्मिलित करते हुए जो प्रणाली मानदण्डों में विक्षोभ उत्पन्न करने के निमित्त हो, संबंधी जानकारी प्रकट करेगा।
- (घ) राज्य भार प्रेषण केन्द्र पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) को उपरोक्त आशय का प्रतिवेदन भी प्रस्तुत करेगा।
- (ङ) विश्लेषण तथा प्रतिवेदन (reporting) के प्रयोजन से दूरमापी आँकड़ों (telemetered data) को कणात्मकतापूर्वक (granularity) अभिलेखित किया जाएगा जिसकी सन्दर्भ-सीमा पाँच (5) मिनट से अधिक न होगी तथा विशेष घटनाओं के लिये कणात्मकता इससे उच्चतर अवधि की भी हो सकती है; इस प्रकार के आँकड़ों को राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा कम से कम पन्द्रह (15) वर्षों के लिये तथा परिश्रालन विश्लेषण के प्रतिवेदन को पच्चीस (25) वर्षों के लिये सभ्यीत किया जाएगा।

12.6.2 घटना प्रतिवेदन की प्रस्तुति (Event Reporting)

किसी घटना प्रतिवेदन की प्रस्तुति घटना के विश्लेषण के लिये पर्याप्त आकड़ों की उपलब्धता सुनिश्चित करती है।

- (क) प्रणाली में होने वाली किसी घटना (जो ग्रिड में विक्षोभ (disturbance) या फिर ग्रिड संबंधी प्रसंग (incidence) हो सकता है जैसा कि इसे केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी 'CIGA Grid Standards' विनियम में परिभाषित किया गया है) होने के तुरन्त पश्चात् संबंधित उपयोगकर्ता या राज्य भार प्रेषण केन्द्र इसे स्वर-सन्देश (voice message) के माध्यम से पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRPDC) को सूचित करेगा।
- (ख) संबंधित उपयोगकर्ता निम्न तालिका में दर्शाई गई समय-सीमाओं के भीतर लिखित लक्ष्य प्रतिवेदन (written flash report) राज्य भार प्रेषण केन्द्र को प्रस्तुत करेगा।

- (ग) विक्षोभ अभिलेखी (Disturbance Recorder-DR), केन्द्र घटना संलेखक (Station Event Logger-EL), आंकड़ा अधिग्रहण प्रणाली (Data Acquisition System-DAS) निम्न तालिका में दर्शाई गई समय-सीमाओं के भीतर प्रस्तुत किये जाएंगे।
- (घ) राज्य भार प्रेषण केन्द्र घटना (ग्रिड विक्षोभ (grid disturbance) या ग्रिड प्रसंग (grid incidence)) का प्रतिवेदन केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA), क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) तथा समस्त क्षेत्रीय इकाइयों को तत्क्षण प्रतिवेदन (flash report) की प्राप्ति से 24(बीबीस) घंटे के भीतर प्रतिवेदित करेगा।
- (ङ) घटना के पूर्ण विश्लेषण के पश्चात् उपयोगकर्ता राज्य भार प्रेषण केन्द्र को घटना के घटित होने के एक(1) सप्ताह के भीतर ग्रिड विक्षोभ तथा ग्रिड प्रसंग के प्रकरण में एक विस्तृत प्रतिवेदन प्रस्तुत करेगा।
- (च) राज्य भार प्रेषण केन्द्र प्रत्येक ग्रिड विक्षोभ या ग्रिड घटना के संबंध में अनुसूचना (simulation) परिणामों तथा विश्लेषण को सम्मिलित करते हुए प्रारूप प्रतिवेदन तैयार करेगा जिसे निम्नलिखित तालिका में दर्शाई गई समय-सीमाओं के भीतर क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) की संरक्षण उप-समिति (Protection Sub-Committee) की बैठक के पश्चात् अन्तिम किया जाएगा।

संख्या क्रमांक	ग्रिड की घटना ^ (वर्गीकरण)	तत्क्षण प्रतिवेदन (Flash Report) प्रस्तुति की अन्तिम समय-सीमा (उपयोगकर्ता /SLDC)	विक्षोभ प्रलेख तथा केन्द्र घटना संलेखन प्रस्तुति की अन्तिम समय-सीमा (उपयोगकर्ता /SLDC)	विस्तृत प्रतिवेदन तथा आंकड़ा प्रस्तुतिकरण की अन्तिम समय-सीमा (उपयोगकर्ता /SLDC)	प्रारूप प्रतिवेदन तथा आंकड़ा प्रस्तुतिकरण की अन्तिम समय-सीमा (SLDC/NLDC)	संख्यक समिति में चर्चा, बैठक तथा अन्तिम प्रतिवेदन प्रस्तुतिकरण की अन्तिम समय-सीमा (RPC)
1	GI-GI-2	8 घंटे	24 घंटे	+ 7 दिवस	+ 7 दिवस	+ 60 दिवस
2	लोकल दूरी घटना	8 घंटे	24 घंटे	+ 7 दिवस	+ 7 दिवस	+ 80 दिवस
3	GD 1	8 घंटे	24 घंटे	+ 7 दिवस	+ 7 दिवस	+ 80 दिवस
4	GD-1/GI-3	8 घंटे	24 घंटे	+ 7 दिवस	- 21 दिवस	+ 50 दिवस
5	GI-4/GD-5	8 घंटे	24 घंटे	+ 7 दिवस	+ 31 दिवस	+ 80 दिवस

^ ग्रिड विक्षोभ (Grid Disturbance-GD) / ग्रिड प्रसंग (Grid Incidence-GI) का वर्गीकरण केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के विनियम 'CEA Grid Standards' के अनुसार होगा।

- (ब) अन्तिम प्रतिवेदन की अनुशंसाओं के क्रियान्वयन को क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) की संरक्षण उप-समिति (Protection Sub-Committee) द्वारा अनुभव किया जाएगा। राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) ऐसी किसी घटना से प्राप्त की गई शिक्षा को क्षेत्रीय ऊर्जा समितियों के समस्त सदस्यों के मध्य उनके तत्संबंधी क्षेत्रों के लिये आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रचार-प्रसार करेगा।
- (ज) कोई अतिरिक्त आंकड़े, जैसे कि केन्द्र का एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram-SLD), संरक्षण रिले व्यवस्थाएं (protection relay settings), उच्च वोल्टेज दिष्ट धारा क्षणिक दोष अभिलेख (HVDC transient fault record), स्विचयार्ड उपकरण तथा किसी घटना के विश्लेषण के बारे में अन्य कोई सुसंबद्ध आंकड़े जैसा कि वे यथास्थिति क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC) राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC) क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) द्वारा चाहे जाएं, उपयोगकर्ताओं द्वारा, क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को सम्मिलित करते हुए यथास्थिति, अनुरोध के 48 (अड़तालीस) घंटे के भीतर प्रस्तुत किए जाएंगे। समस्त उपयोगकर्ता विभिन्न उपकरणों से संबंधित

'high resolution analog data', ऊर्जा इलेक्ट्रॉन यन्त्र जैसे कि HVDC, FACTS, नवीकरणीय विद्युत उत्पादन (प्रतीपक स्तर (Inverter level) या WTG स्तर पर) क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (RPC), राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र (NLDC), क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (RLDC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र (SLDC) के अनुरोध पर प्रस्तुत करेंगे।

- (द) स्टैट कॉम (STATCOM), TCSC, HVDC रन बैक (run back), HVDC ऊर्जा दोलन अयमन्दक (oscillation damping), ग्रिड में विद्युत उत्पादन केन्द्रों, विद्युत प्रणाली के स्थायीकारी (स्टेबीलाइजर) तथा अन्य किसी नियन्त्रक प्रणाली के बारे में पाई गई किसी प्रकार की असाधारण/असामान्य गतिविधि (Triggering) को राज्य भार प्रेषण केन्द्र को प्रतिवेदित किया जाएगा। क्षणिक दोष अभिलेखों (Transient fault records) तथा घटना संलेखन आंकड़ों (event logger data) को राज्य भार प्रेषण केन्द्र को घटना होने के चौबीस (24) घंटे के भीतर प्रस्तुत किया जाएगा। विद्युत उत्पादन केन्द्रों द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को दोलनों (Oscillations) के घटित होने के चौबीस (24) घंटे के भीतर दोलन के दौरान अभिलेखित एक सेकंड वियोजन (रिसोल्यूशन) सक्रिय ऊर्जा (active power) तथा प्रतिक्रियाशील ऊर्जा (reactive power) आंकड़े प्रस्तुत किये जाएंगे।
- (ज) प्रत्येक उपयोगकर्ता द्वारा घटनाओं के बारे में अनभिप्रेत परिचालन (unintended Operation) या संरक्षण प्रणाली के अपरिचालन (Non operation of the protection system) का मासिक प्रतिवेदन तैयार किया जाएगा तथा इसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अनुवर्ती माह के प्रथम सप्ताह के भीतर प्रस्तुत किया जाएगा।

* * * *

अध्याय 13

आकस्मिकता नियोजन संहिता (Contingency Planning Code)

13. आकस्मिकता नियोजन संहिता (Contingency Planning Code)

13.1 प्रस्तावना (Introduction)

यह अध्याय राज्य पारेषण प्रणाली (State Transmission System) या क्षेत्रीय प्रणाली (Regional System) के पूर्ण या आंशिक अंधकारमय होने की दशा में समस्त उपयोगकर्ताओं द्वारा पालन की जाने वाली पुनर्स्थापना प्रक्रिया (recovery process) में उठाये जाने वाले कदमों का वर्णन करता है।

13.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य राज्य पारेषण प्रणाली अथवा क्षेत्रीय प्रणाली के अंधकारमय होने की स्थिति में, आवश्यक भारों (loads), उत्पादन सुयोग्यताओं (generator capabilities) तथा प्रणाली की सीमाबद्धताओं (constraints) को दृष्टिगत रखते हुए शीघ्र-अति-शीघ्र प्रणाली की पुनर्स्थापना (recovery) करने के संबंध में उपयोगकर्ताओं के उत्तरदायित्वों को परिभाषित करना है।

13.3 आकस्मिकता नियोजन प्रक्रिया (Contingency Planning Procedure)

13.3.1 राज्य भार प्रेषण केन्द्र निम्न दो प्रकार की आकस्मिकताओं से दक्षतापूर्वक निपटने के लिये आकस्मिक योजना तैयार करेगा :

(क) राज्य में विद्युत उत्पादन केन्द्रों (Power Stations)/उप-केन्द्रों (Sub-Stations) में उद्भूत पारेषण लाइनों के बहुविध विच्छेदनों (multiple tripping) के कारण प्रणाली के आंशिक रूप से अंधकारमय हो जाने पर ; तथा

(ख) राज्य/क्षेत्र (state/region) के पूर्णतया अंधकारमय हो जाने पर।

13.3.2 प्रणाली/राज्य के आंशिक रूप से अंधकारमय (partial black out) हो जाने की दशा में विद्युत उत्पादन केन्द्र की इकाइयां जो व्यवधानित/विच्छेदित/ट्रिप हुई हों, को शीघ्र पुनर्स्थापना (restoration) हेतु प्राथमिकता प्रदान की जानी चाहिए। विद्युत उत्पादन केन्द्र को प्रारंभिक (start-up) विद्युत का प्रबंधन, न्यूनतम संभावित लम्बाई की लाइन से न्यूनतम संभावित समय में, निकटवर्ती उप-केन्द्र/विद्युत उत्पादन केन्द्र जहां से विद्युत आपूर्ति उपलब्ध हो, के माध्यम से किया जाएगा। समस्त विद्युत उत्पादन केन्द्रों और 400/220 kV उप-केन्द्रों पर तुल्यकालन सुविधा (synchronizing facility) की सुविधा उपलब्ध रहेगी।

13.3.3 संपूर्ण क्षेत्रीय अंधकारमयता (total regional blackout) की दशा में, राज्य भार प्रेषण केन्द्र का प्रभारी सम्पूर्ण ग्रिड की शीघ्र पुनर्स्थापना हेतु पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) के साथ समन्वयन रखेगा तथा उसके अनुदेशों का पालन करेगा। पूर्ण विखंड (total collapse) पश्चात, प्रत्येक विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) की टरबाइन को क्षति से बचाने के लिये उत्तरजीवी ऊर्जा (survival power) की आवश्यकता होगी। उत्तरजीवी ऊर्जा की प्राप्ति हेतु पर्याप्त क्षमता के डीजल जनरेटर (Diesel Generators) सेट प्रत्येक विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) को उपलब्ध कराये जाएंगे। ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र को प्रारंभिक विद्युत की व्यवस्था जल-विद्युत एवं अन्तर्ज्वीय विद्युत आपूर्ति व्यवस्था के माध्यम से इसके उपलब्ध होने की दशा में, की जाएगी। न्यून भार परिस्थितियों (low load conditions) के फलस्वरूप होने वाली उच्च वोल्टेज समस्या के

कारण, ताप विद्युत उत्पादन केन्द्रों को न्यूनतम लम्बाई के पारेषण नेटवर्क के माध्यम से जल-विद्युत आपूर्ति विस्तार के सभी संभव उपाय किये जाएंगे। विद्युत आपूर्ति की सुरक्षित एवं शीघ्रगामी पुनर्स्थापना हेतु राज्य पारेषण उपयोगिता, पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) के परामर्श से मुख्य विद्युत उत्पादन इकाइयों, राज्यान्तरिक पारेषण लाइनों, ट्रांसफार्मरों तथा राज्य के भीतर भारों के परिचालन का उपयुक्त अनुक्रम तैयार करेगी। परिचालन के अनुक्रम में परिपथ अवरोधकों (Circuit Breakers), वियोजकों (Isolators), ऑनलोड टैप-चेंजर्स (on load tap changers) आदि को बन्द करना/विच्छेदन (ट्रिपिंग) सम्मिलित रहेंगे। आकस्मिक परिस्थितियों में अनुज्ञप्तिधारी निकटतम आबद्ध (क्रेटिव) विद्युत संयंत्र से प्रारम्भिक विद्युत (Start-up power) की प्राप्ति हेतु सम्पर्क कर सकेगा। राज्य पारेषण उपयोगिता इस संघर्ष में उपयुक्त परिचालन का अनुक्रम भी प्रतिपादित करेगी।

13.4 पुनर्स्थापन प्रक्रिया (Restoration Procedure)

- 13.4.1 राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा राज्य पारेषण प्रणाली की पुनर्स्थापना हेतु प्रक्रिया, अग्ने उल्लेखित आकस्मिकताओं, यथा प्रणाली के पूर्णतया अंधकारमय हो जाने (Total System Blackout), प्रणाली के आंशिक अंधकारमय हो जाने (Partial System Blackout) तथा प्रणाली द्वीपों तथा प्रणाली विभाजन के तुल्यकालन (Synchronization of System Islands and System Split) के लिये तैयार की जाएगी जो भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (IEGC) के अन्तर्गत पश्चिमी क्षेत्र (Western Region) हेतु निर्दिष्ट प्रणाली पुनर्स्थापना प्रक्रिया (System Restoration Procedure) के अनुरूप होगी। राज्य भार प्रेषण केन्द्र प्रति वर्ष पुनर्स्थापन प्रक्रिया की समीक्षा करेगा तथा इसे अद्यतन करेगा।
- 13.4.2 पुनर्स्थापन प्रक्रिया (restoration process) में क्षेत्रीय एवं राज्य पारेषण प्रणाली की उसकी न्यूनतम संभावित समय में सामान्य परिस्थितियों की बहाली के उद्देश्य की प्राप्ति के लिये विद्युत उत्पादक से उसकी क्षमताओं तथा परिचालन की सीमाबद्धताओं (operational constraints) को ध्यान में रखा जाएगा। समस्त उपयोगकर्ताओं को मुख्य ग्रिड विक्षोभ (major grid disturbance) तथा प्रणाली पुनर्स्थापन प्रक्रिया के अन्तर्गत उठाये जाने वाले कदमों के संबंध में अनिवार्यतः जानकारी होनी चाहिये।
- 13.4.3 प्रत्येक उपयोगकर्ता के सम्बन्धित प्रणाली के संभावित आंशिक तथा सम्पूर्ण अंधकारमय (partial and total black out) हो जाने की दशा में राज्य के भीतर इसकी पुनर्स्थापना के बारे में विस्तृत प्रक्रिया संबंधित उपयोगकर्ता द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के समन्वयन से तैयार की जाएगी। संबंधित उपयोगकर्ता प्रक्रिया की प्रति वर्ष समीक्षा करेगा तथा इसे अद्यतन करेगा। उपयोगकर्ता विभिन्न उप-प्रणालियों (sub-systems) हेतु प्रक्रिया का मॉक पूर्व-परीक्षण (mock trial run) निष्पादित करेगा जिसके अन्तर्गत विद्युत उत्पादन इकाइयों की अंधकारमय परिस्थितियों के निवारण (black-start) के साथ-साथ प्रतीपक (इन्वर्टर) आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्र की ग्रिड सृजन सुयोग्यता तथा वोल्टेज स्रोत परिवर्तक (VSC) आधारित ± (HVDC) के लिये भी अंधकारमय परिस्थितियों को आधार अर्थात् (black start support) प्रदाय न्यूनतम वर्ष में एक बार, राज्य भार प्रेषण केन्द्र/पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) को सूचित करते हुए किया जाएगा। डीजल जनरेटर सेट तथा अन्य स्वतंत्र (Stand-alone) अतिरिक्त आपूर्ति स्रोत जिन्हें अंधकारमय परिस्थितियों के निवारण (black start) के लिए उपयोग किया जाना प्रस्तावित है, का परीक्षण साप्ताहिक आधार पर किया जाएगा तथा उपयोगकर्ता इनके परीक्षण प्रतिवेदन संबंधित राज्य भार प्रेषण केन्द्र, पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) को त्रैमासिक आधार पर प्रेषित करेगा।

- 13.4.4 प्रत्येक उपयोगकर्ता द्वारा अनुरूपण अध्ययन (Simulation Studies) राज्य भार प्रेषण केन्द्र/क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र के समन्वयन से पुनर्स्थापन प्रक्रियाओं को तैयार करने, समीक्षा करने तथा अद्यतन करने के लिये निम्न पहलुओं पर विचार करते हुए निम्नादित किये जाएंगे :
- (क) विद्युत उत्पादक (generator) की अंधकारमय परिस्थितियों 'Black Start' के निवारण की सुयोग्यता ;
 - (ख) 'Black Start' विद्युत उत्पादक के अराल पथ (Crank Path) का निर्माण करने तथा द्वीप को संवहनीय बनाने (sustain island) की योग्यता ;
 - (ग) ब्लॉक लोड स्विचिंग (block load switching) को अन्दर (In) या बाहर (Out) करने का प्रभाव ;
 - (घ) लइन/ट्रांसफार्मर को आवेशित (charge) करना ,
 - (ङ) घटे हुए दोष स्तर (reduced fault levels) , और
 - (च) पुनर्स्थापना स्थिति के अन्तर्गत संरक्षण ध्वरधार (Protection Settings) ।
- 13.4.5 ताप तथा नाभिकीय विद्युत उत्पादन केन्द्र (thermal and nuclear generating stations) स्वयं को रूपांकन के अनुसार गृह-भार परिचालन (house load operation) पद्धति के लिये तत्पर रहेंगे। संबंधित उपयोगकर्ता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र विद्युत उत्पादन संयन्त्र गृह-भार परिचालन पद्धति के निम्नादन के परिणाम को प्रतिवेदित करेंगे जहां ऐसा घटित कराया जाना अपेक्षित रहा हो।
- 13.4.6 राज्य भार प्रेषण केन्द्र विद्युत उत्पादन केन्द्रों का चिन्हांकन ब्लैक स्टार्ट अर्थात् अंधकार निवारण सुविधा प्रतीपक (इन्वर्टर) आधारित विद्युत उत्पादन केन्द्रों की ग्रिड के गठन की सुयोग्यता, गृह-भार परिचालन (house load operation) सुविधा, अन्तर्राष्ट्रीय या अन्तर्क्षेत्रीय अन्तर्संयोजनों (ties), तुल्यकालन बिन्दुओं (synchronizing points) तथा अत्यावश्यक भार जिन्हें प्राथमिकता पर पुनर्स्थापित किया जाना है, के आधार पर करेंगे।
- 13.4.7 किसी अंधकार (blackout) की घटना के पश्चात् पुनर्स्थापन प्रक्रिया के दौरान राज्य भार प्रेषण केन्द्र को बोल्टेज तथा आवृत्ति के बारे में घटे हुए मानकों के साथ परिचालित करने हेतु प्राधिकृत किया गया है तथा वह ऐसी किसी परिचालन व्यवस्था (setting) के कार्यान्वयन हेतु दिशा-निर्देश जारी कर सकता है ताकि वह ग्रिड के तीव्रतम संभावित पुनर्स्थापन की प्राप्ति कर सके।
- 13.4.8 कोई भी इकाई जो ग्रिड संहिता के विनियम 13.4.6 में चिन्हांकित किये गये अनुसार ऊर्जा के अन्तःक्षेपण (injection), के अनुसार अंधकारमय परिस्थितियों के निवारण हेतु 'अंधकार निवारण सहायता (black start support)' का विस्तार करती है, को वास्तविक अन्तःक्षेपण हेतु विचलन प्रमाँ की सामान्य दर पर 110% की दर से भुगतान किया जाएगा। ऐसा भुगतान केन्द्रीय विद्युत विनियामक आयोग द्वारा जारी विनियम 'Central Electricity Regulatory Commission (Deviation Settlement Mechanism and Related Matters), Regulation 2022' या मध्य प्रदेश विद्युत सन्तुलन तथा व्यवस्थापन संहिता, 2023 के आधार पर किया जाएगा जैसा कि वह अन्तिम खण्ड (block) हेतु प्रयोज्य है, जिसके अन्तर्गत ग्रिड की सुविधा उपलब्ध थी। इस संबंध में प्रक्रिया राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा हितधारकों के परामर्श अनुसार तैयार की जाएगी तथा आयोग द्वारा इराका अनुमोदन किया जाएगा।

13.5 वास्तविक समय परिचालन (Real Time Operation)

13.5.1 प्रणाली की अवस्थिति (System State)

आकस्मिकताओं के प्रकार तथा क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र, राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र या राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा, ऊर्जा प्रणाली के परिचालन मानदण्डों के मूल्य पर निर्भर ऊर्जा प्रणाली की स्थिति को ग्धारिण्यति, सामान्य, सतर्क, आपात, चरम आपात तथा पुनर्स्थापन स्थिति के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

(क) सामान्य स्थिति (Normal State)

ऊर्जा प्रणाली को सामान्य स्थिति (normal state) के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाएगा जब ऊर्जा प्रणाली का संचालन उनकी तत्संबंधी परिचालन सीमाओं के भीतर परिचालन मानदण्डों के अन्तर्गत संचालित हो रहा हो तथा उपकरण तत्संबंधी भारण सीमाओं के भीतर हों। सामान्य स्थिति के अन्तर्गत, ऊर्जा प्रणाली संरक्षित (secure) होती है तथा आकस्मिकताओं के अधीन स्थायित्व संधारित करने के सुयोग्य होती है जैसा कि इसे केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के अभिलेख 'CEA Transmission Planning Criteria' में परिभाषित किया गया है।

(ख) सतर्क स्थिति (Alert State)

ऊर्जा प्रणाली को सतर्क स्थिति (Alert State) के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाएगा जब ऊर्जा प्रणाली का संचालन उनकी तत्संबंधी परिचालन सीमाओं के भीतर परिचालन मानदण्डों के अन्तर्गत संचालित हो रहा हो परन्तु एकल आकस्मिकता (Single Contingency) ('N-1') सुरक्षा मानदण्डों के उल्लंघन की ओर प्रेरित होती है। ऊर्जा प्रणाली इस प्रकार की सतर्क स्थिति में अक्षुण्ण (intact) रहता है। तथापि, जब कभी भी ऊर्जा प्रणाली सतर्क स्थिति में हो तो प्रणाली संचालक को इसे वापस पुनः सामान्य स्थिति में लाने के लिये सुधारात्मक उपाय (corrective measures) बनने होते हैं।

(ग) आपात स्थिति (Emergency State)

ऊर्जा प्रणाली को आपात स्थिति (Emergency State) के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाएगा जब ऊर्जा प्रणाली का संचालन उनकी तत्संबंधी परिचालन सीमाओं (operational limits) के परे संचालित हो रहा हो तथा उपकरण भी उनकी तत्संबंधी भारण सीमाओं (loading limits) के पार हों। आपात स्थिति बहुविध आकस्मिकताओं (multiple contingencies) या प्रणाली में मुख्य ग्रिड विक्षोभ (major grid disturbance) के कारण उत्पन्न होती है। ऊर्जा प्रणाली आपात स्थिति में अक्षुण्ण (intact) रहती है। तथापि, जब कभी भी ऊर्जा प्रणाली आपात स्थिति में होती है तो प्रणाली संचालक का यह उत्तरदायित्व है कि ऊर्जा प्रणाली को सामान्य स्थिति में बहाल करे तथा ऐसे में उसे सुधारात्मक उपाय करने होंगे, जैसे कि

- चरम उपाय, जैसे कि विद्युत कटौती (load shedding), विद्युत उत्पादन इकाई का विद्युत-विच्छेदन (tripping) या उसे बन्द कर देना (closing)।
- आपात नियन्त्रण कार्यवाही जैसे कि उच्च वोल्टेज दिष्ट धारा (HVDC) नियंत्रण, उत्प्रेरण नियन्त्रण (Excitation Control), उच्च दाब-निम्न दाब बायपास (HP-LP Bypass), महत्वपूर्ण लाइनों (critical lines) पर अन्तर्संयोजन (ac line flow) का पुनः अनुसूचीकरण ; और

- स्वचालित कार्यवाही (automated actions), जैसे प्रणाली संरक्षण योजना (system protection scheme), भार कटौती योजना (load curtailment scheme), तथा विद्युत उत्पादन परत-धावन योजना (Generation Run-Back Scheme) ।

(घ) घरम-आपात स्थिति (Extreme Emergency State)

ऊर्जा प्रणाली को घरम-आपात स्थिति (Extreme Emergency State) के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाएगा जब आपात स्थिति के दौरान नियन्त्रण कार्यवाही प्रणाली को न तो सतर्क स्थिति में लाने में सक्षम होती है तथा न ही सामान्य स्थिति में तथा परिचालन मापदण्ड भी अपनी उत्संबंधी परिचालन सीमाओं से परे होते हैं तथा उपकरण का भारण (loading) भी गंभीर स्थिति में होता है। घरम आपात स्थिति उच्च प्रभाव (high impact) न्यून आवृत्ति (low frequency) जैसी प्राकृतिक आपदा (natural disasters) घटनाओं के कारण निर्मित हो सकती है। ऊर्जा प्रणाली की अक्षुण्ण रहने की संभावनाएं संदिग्ध होती हैं एवं प्रणाली का विखण्डन (Split) भी हो सकता है तथा घरम घटनाएं जैसे कि विद्युत उत्पादन संयंत्र का विद्युत विच्छेदन (ट्रिपिंग), व्यापक मात्रा में भार को कटौती (Bulk Load Shedding), न्यून आवृत्ति भार कटौती (Under Frequency Load Shedding-UFSL) तथा न्यून वोल्टेज विद्युत कटौती (Under Voltage Load Shedding-UVNSL) जैसे व्यवधान उत्पन्न हो सकते हैं।

(ङ) पुनर्स्थापन स्थिति (Restorative State)

ऊर्जा प्रणाली को पुनर्स्थापन स्थिति के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाएगा जब नियन्त्रण कार्यवाही प्रणाली तत्वों को पुनः संगठित करने तथा प्रणाली भार को पुनर्स्थापित करने में कार्यवाही की जा रही हो। ऊर्जा प्रणाली का भारमान, प्रणाली की परिस्थितियों पर निर्भर पुनर्स्थापन स्थिति की ओर अग्रसर या तो सतर्क स्थिति में या फिर सामान्य स्थिति के दौरान होता है।

- 13.5.2 राज्य भार प्रेषण केन्द्र उपयुक्त उपायों के माध्यम से ग्रिड को सामान्य स्थिति में बनाये रखेगा। यदि ऊर्जा प्रणाली सामान्य स्थिति से अग्रसर हो तो प्रणाली को सामान्य स्थिति में वापस लाने के लिये समुचित उपाय किये जाएंगे। यदि ऊर्जा प्रणाली घरम आपात स्थिति की ओर अग्रसर हो तो समुचित भार प्रेषण केन्द्र (LDCs) आपात कार्यवाही करेंगे तथा तत्काल पुनर्स्थापन उपायों को पहल करेंगे।

13.5.3 किसी घटना के दौरान अनुसरण की जाने वाली प्रक्रिया

- (क) राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली से संबंधित किसी घटना के प्रकरण में जो उल्लेखनीय रूप से अन्तरराज्यीय पारेषण प्रणाली को प्रभावित करे राज्य भार प्रेषण केन्द्र तत्काल संबद्ध क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र को स्थिति के बारे में अवगत करायेगा।
- (ख) प्रणाली सुरक्षा के बारे में राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र/क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र/राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा जारी की गई किसी चेतावनी को संबद्ध उपयोगकर्ताओं द्वारा तत्काल साझा में लिया जाएगा जो कथित घटना का प्रतिरोध करने या उसके प्रभाव को न्यूनतम करने हेतु आवश्यक कार्यवाही करेंगे।

13.5.4 परिचालन समन्वयन (Operational Coordination)

- (क) परिचालन समन्वयन हेतु प्रत्येक राज्यान्तरिक पारेषण अनुज्ञापिकाधारी, विद्युत उत्पादन केन्द्र तथा अर्हताप्राप्त समन्वय अभिकरण (QCA) द्वारा चौबीसों घंटे समन्वयन हेतु एक नियन्त्रण केन्द्र या समन्वयन केन्द्र की स्थापना की जाएगी।
- (ख) राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली में किन्हीं नियोजित परिचालन गतिविधि जैसे कि विद्युत उत्पादन इकाई का तुल्यकालन (Synchronization) या अतुल्यकालन (de-synchronization), पारेषण घटक को खोलने या बन्द करने (मय अवरोधकों (breakers) के), संरक्षण प्रणाली अवरोध (Protection System Outage), प्रणाली संरक्षण योजनाएं (System Protection Schemes), अयरोध तथा परीक्षण आदि के लिये संचालन राज्य भार प्रेषण केन्द्र परिचालन संहिता (Operation Code) के संदर्भ में किया जाएगा। परिचालन संहिता (Operational Code) की वैधता इसका जारी होने के समय से साठ (80) मिनट तक सीमित होगी। यदि ऐसी प्रचलन गतिविधि, संहिता की वैधता अवधि के भीतर घटित न हो तो इकाई द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र से नवीन परिचालन संहिता (fresh operation Code) प्राप्त की जाएगी।

13.6 विशेष विचार-विमर्श (Special Considerations)

- 13.6.1 पुनर्स्थापन प्रक्रिया के दौरान वोल्टेज के सामान्य मानक लागू नहीं होंगे।
- 13.6.2 आवश्यक भारों से युक्त विद्युत वितरण अनुज्ञापिकाधारी ऐसे भारों के गैर-आवश्यक घटकों को पृथक् से चिन्हित करेंगे जिन्हें प्रणाली की आकस्मिकताओं से पृथक् रखा जा सकता है। वितरण अनुज्ञापिकाधारी, प्रत्येक प्रकार में, संबंधित भार खण्डों (load blocks) की एक उपयुक्त अनुसूची तैयार करेंगे। गैर-आवश्यक भारों को प्रणाली में सामान्य परिस्थितियां बहाल होने पर ही, राज्य भार प्रेषण केन्द्र के परामर्शानुसार भारित किया जा सकेगा।
- 13.6.3 समस्त उपयोगकर्ता प्रक्रियाओं के क्रियान्वयन में विशेष रूप से ध्यान देगे ताकि अनावश्यक जलदबाजी अथवा अनुपयुक्त भारण द्वारा किसी द्वितीयक (Secondary) विघटन को टाला जा सके।
- 13.6.4 परिस्थितियों की अत्यावश्यकता के बावजूद, समस्त उपयोगकर्ताओं द्वारा समस्त परिचालन एवं परिचालन संदेशों का सावधानीपूर्ण, तत्पर एवं पूर्ण संलेखन (logging) रखा जाना सुनिश्चित किया जाएगा जिससे घटना की अनुवर्ती जांच तथा पुनर्स्थापन प्रक्रिया को दक्षतापूर्वक निष्पादित किया जा सके। ऐसी जांच घटना के तुरंत बाद तत्परतापूर्वक निष्पादित की जाएगी।
- 13.6.5 जब तक ग्रिड की परिस्थितियां सामान्य रूप से बहाल न हो जाएं, पुनर्स्थापन प्रक्रिया हेतु आवश्यक समस्त संचार माध्यमों का उपयोग केवल परिचालन संचार (Operational Communication) हेतु ही किया जाएगा।

अध्याय 14

अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा सुरक्षा संहिता (Inter User Boundary Safety Code)

14. अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा सुरक्षा संहिता (Inter User Boundary Safety Code)

14.1 प्रस्तावना (Introduction)

यह अध्याय अन्तर-उपयोगकर्ता सीमाओं से जुड़ी सुरक्षा कार्यकारी पद्धति का रख-रखाव किये जाने संबंधी आवश्यकताओं को प्रतिपादित करता है। यह अध्याय अनुसरण की जाने वाली ऐसी प्रक्रिया को निर्धारित करता है जब कार्य ऐसे विद्युत उपकरण पर किया जाना अपेक्षित हो जो किसी अन्य उपयोगकर्ता की प्रणाली से भी संयोजित हो।

14.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य एक उपयोगकर्ता तथा अन्य उपयोगकर्ता के मध्य अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा पर कार्य करते समय भारतीय विद्युत नियमों में निर्दिष्ट सुरक्षा सिद्धान्तों पर सतमति एवं तुल्यगत प्राप्त करना है।

14.3 अभिहित अधिकारी (Designated Officers)

राज्य पारेषण उपयोगिता और समस्त उपयोगकर्ता कम्पनी की सीमा के आरपार सुरक्षा के सपन्चयन में उत्तरदायित्व हेतु उपयुक्त प्राधिकृत व्यक्तियों को पदांकित करेंगे। इन व्यक्तियों को अभिहित अधिकारी निर्दिष्ट किया जाएगा।

14.4 प्रक्रिया (Procedure)

- 14.4.1 राज्य पारेषण उपयोगिता समस्त उपयोगकर्ताओं को अभिहित अधिकारियों की एक सूची (उनके नाम, पदनाम एवं दूरभाष क्रमांक दर्शाते हुए) जारी करेगी जिनकी राज्य पारेषण उपयोगिता के साथ प्रत्यक्ष अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा लगी है। यह सूची नाम, पदनाम अथवा दूरभाष परिवर्तित होने पर तत्परता से अद्यतन की जाएगी।
- 14.4.2 समस्त उपयोगकर्ता जिनकी राज्य पारेषण उपयोगिता के साथ प्रत्यक्ष अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा सटी है अथवा अन्य उपयोगकर्ता प्रणाली द्वारा भी राज्य पारेषण उपयोगिता अथवा अन्य उपयोगकर्ता को इसी प्रकार उनके द्वारा अभिहित अधिकारी के नाम की सूची जारी की जाएगी तथा अभिहित अधिकारी की पदस्थापना में परिवर्तन किये जाने पर इसे तत्परता से अद्यतन किया जाएगा।
- 14.4.3 जब कभी भी किसी अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा पर राज्य पारेषण उपयोगिताओं अथवा किसी अन्य उपयोगकर्ता अथवा किन्हीं दो उपयोगकर्ताओं के मध्य कोई कार्य कराया जाना प्रत्याशित हो, तो ऐसी दशा में उपयोगकर्ता (जो राज्य पारेषण उपयोगिता भी हो सकता है) का अभिहित अधिकारी जो कार्य निष्पादित कराये जाने की इच्छा रखता हो, अन्य सुसंगत अभिहित अधिकारी से व्यक्तिगत सम्पर्क करेगा। यदि व्यक्तिगत रूप से कार्य करने की अनुमति प्राप्त न की जा सकती हो तो ऐसी दशा में अभिहित अधिकारी दूरभाष तथा संकेतावली शब्दों (Code Words) के आदान-प्रदान का प्रयोग दोनों पक्षों की सही पहचान सुनिश्चित किये जाने हेतु करेंगे।
- 14.4.4 यदि कोई कार्य एक से अधिक पालियों (शिफ्टों) में सम्पन्न होना प्रत्याशित हो तो ऐसी दशा में अभिहित अधिकारी यह सुनिश्चित करेगा कि भारग्राही (रिलीफ) अभिहित अधिकारी को कार्य की प्रकृति तथा प्रचलित संकेतावली शब्दों (Code words) से पूर्ण रूप से अवगत करा दिया जाए।

- 14.4.5 अभिहित अधिकारी सुरक्षित विधि से कार्य के क्रियान्वयन में ली जाने वाली सावधानियों को स्थापित तथा कायम रखे जाने में परस्पर सहयोग प्रदान करेंगे। दोनों स्थापित पृथक्करण (isolation) तथा स्थापित भू-योजन (earth) को उनकी यथास्थिति में तालायुक्त (locked) कर दिया जाएगा, जहां इस प्रकार की सुविधाएं अस्तित्व में हैं तथा इन्हें स्पष्ट रूप से चिह्नंकित भी किया जाएगा।
- 14.4.6 जब तक उपयोगकर्ता का अभिहित अधिकारी जो कार्य प्रारंभ का क्रियान्वयन चाह रहा हो, के अभिहित अधिकारी की पुष्टि न हो जाए कि सभी प्रकार की सुरक्षा (बचाव) सावधानियां स्थापित की जा चुकी हैं, कार्य प्रारंभ नहीं किया जाएगा। यह अभिहित अधिकारी कार्यकारी पक्ष (working party) को परस्पर सम्मत विषयक सुरक्षा (बचाव) अभिलेख (PTW) कार्य प्रारंभ किये जाने हेतु जारी करेगा। विनिर्दिष्ट अति उच्च वोल्टेज (EHV) की लाइनों एवं अन्य अन्तर्संयोजनों हेतु कार्य प्रारंभ किये जाने संबंधी अनुमति (PTW) राज्य भार प्रेषण केन्द्र की सहमति से जारी की जाएगी।
- 14.4.7 जब कार्य समाप्त हो जाए तथा सुरक्षा (बचाव) संबंधी सावधानियों की आगे आवश्यकता न हो तो अभिहित अधिकारी जो कार्य निष्पादन के संबंध में उत्तरदायी रहा हो, प्रत्यक्ष अन्य अभिहित अधिकारी को कार्य प्रारंभ किये जाने संबंधी अनुमति (PTW) की वापसी तथा उक्त सुरक्षा (बचाव) संबंधी सावधानियों को हटाने हेतु संपर्क करेगा। अति उच्च दाब वोल्टेज लाइनों व अन्तर्संयोजनों का कार्य आरंभ किये जाने संबंधी अनुमति (PTW) की वापसी राज्य भार प्रेषण केन्द्र को सूचित की जाएगी।
- 14.4.8 उपकरणों को सेवा में वापसी हेतु उपयुक्त तभी समझा जाएगा जब समस्त सुरक्षा संबंधी (बचाव) सावधानियों को हटाये जाने संबंधी पुष्टि, दोनों अभिहित अधिकारियों द्वारा सीधे संचार माध्यम से संकेत शब्द (Code word) के प्रयोग द्वारा कार्य निष्पादन करने वाले कार्यकारी पक्ष द्वारा परस्पर सम्मत बचाव प्रलेखन की वापसी द्वारा कार्यान्वित कर ली जाए।
- 14.4.9 राज्य पारेषण उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा सुरक्षा हेतु रान्त लिखित प्रक्रिया विकसित करेगी जिसे निरंतर अद्यतन किया जाएगा।
- 14.4.10 अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा सुरक्षा से संबंधित कतिपय विवाद का प्रतिलोभग किसी उपयुक्त उच्च स्तरीय प्राधिकारी द्वारा किया जाएगा।
- 14.5 विशेष विचार-विमर्श (Special Consideration)**
- 14.5.1 राज्य पारेषण उपयोगिता एवं अन्य उपयोगकर्ताओं के परिपथी (circuits) के मध्य अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा हेतु समस्त उपयोगकर्ता सम्मत सुरक्षा नियम जो यथासंशोधित प्रचलित नियमों के अनुसार होंगे, का अनुपालन करेंगे।
- 14.5.2 राज्य पारेषण उपयोगिता एवं अन्य उपयोगकर्ताओं के परिपथी (circuits) के मध्य अन्तर-उपयोगकर्ता सीमा पर समस्त उपकरण जिनका सुरक्षा समन्वयन तथा पृथक्करण एवं भू-योजन की स्थापना हेतु उपयोग किया जाएगा, को स्थाई तौर पर एवं स्पष्टतः नय पहचान संख्या अथवा नाम द्वारा चिन्हीकरण जो उक्त उप-केन्द्र हेतु विशिष्ट (unique) हो, द्वारा किया जाएगा। इस उपकरण का निपमित रूप से परीक्षण तथा अनुरक्षण विनिर्माता की विशिष्टियों (specifications) के अनुसार किया जाएगा।
- 14.5.3 प्रत्येक अभिहित अधिकारी, वर्णानुक्रम अनुसार (Chronological Order) सुरक्षा समन्वयन से संबंधित उनके द्वारा प्रेषित तथा प्राप्त की गई समस्त संक्रियाओं एवं संदेशों के सुरक्षित लिखित सुरक्षा संलेख (logs) संचारित करेगा। समस्त सुरक्षा संलेखों को कम से कम पांच (5) वर्ष की अवधि हेतु प्रतिधारित किया जाएगा।

♦♦♦♦

अध्याय 15

प्रतिवेदन (Reports)

15. प्रतिवेदन (Reports)

15.1 नियतकालिक प्रतिवेदन (Periodic Reports)

15.1.1 मासिक प्रतिवेदन (Monthly Report)

राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अपने वेबसाइट पर एक मासिक प्रतिवेदन अपलोड (upload) किया जाएगा जिसमें राज्य ग्रिड के पूर्व माह की निम्नानुसार संबंधी जानकारी सम्मिलित की जाएगी। मासिक प्रतिवेदन में निम्न जानकारी सम्मिलित की जाएगी।

- (क) आवृत्ति परिदृश्य (frequency profile)।
- (ख) दैनिक रूप से अभिलिखित उच्चतम तथा न्यूनतम आवृत्ति (frequency) तथा दैनिक आवृत्ति परिवर्तन सूचकांक (Daily Frequency Variation Index-FVI)।
- (ग) वोल्टेज परिदृश्य (Voltage Profile)।
- (घ) चयनित उप-केन्द्रों के वोल्टेज परिदृश्य (Voltage Profile of Selected Sub-Stations)।
- (ङ) प्रमुख विद्युत उत्पादन तथा पारेषण अवरोध (Major Generation and Transmission Outages)।
- (च) पारेषण संबंधी सीमाबद्धताएं (Transmission Constraints)।
- (छ) ग्रिड संहिता से संबंधित नगर/विशिष्ट अपातन के दुर्घटनाएं।
- (ज) ग्रिड सुरक्षा घटनाएं जिनके फलस्वरूप विद्युत आपूर्ति में कटौती की गई, भय कारणों के।

15.1.2 अन्य प्रतिवेदन/प्रारूप (Other Reports/Forms)

राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अपनी वेबसाइट पर एक त्रैमासिक प्रतिवेदन भी अपलोड (upload) किया जाएगा जिसमें प्रणाली संबंधी सीमाबद्धताओं, सुरक्षा मानकों तथा सेवा की गुणवत्ता की आवश्यकताओं के अपातन संबंधी कारण, यदि कोई हों, के साथ-साथ विभिन्न उपयोगकर्ताओं द्वारा की गई विभिन्न कार्यानाहियां तथा उपयोगकर्ताओं के कारण कठिनाइयों निमित्त की गई हों, संबंधी विवरण प्रदर्शित किये जाएंगे।

15.1.3 ये प्रतिवेदन जारी होने की निर्धारित तिथि से एक सप्ताह के भीतर आयोग को भी प्रस्तुत किये जाएंगे।

15.2 परिचालन संबंधी घटना/दुर्घटना प्रतिवेदन की प्रस्तुति (Operational Event/Accident Report)

15.2.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस अध्याय में राज्य पारेषण प्रणाली में प्रतिवेदनयोग्य घटनाओं को लिखित में प्रतिवेदित करने की प्रक्रिया का वर्णन किया गया है।

15.2.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य वे घटनाएं जिनमें प्रतिवेदित किया जाना प्रत्याशित है को परिभाषित करना, अपातन जाने वाले प्रतिवेदन मार्ग का निर्धारण करना एवं जानकारी

प्रस्तुत करना है जिससे राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के बारे में घटनाओं तथा दुर्घटनाओं को प्रतिवेदित करने में सुसंगत दृष्टिकोण सुनिश्चित किया जा सके।

15.2.3 प्रतिवेद्य घटनाएं (Reportable Incidents)

निम्न में से कोई भी घटना जो राज्य पारेषण प्रणाली को प्रभावित कर सकती है, को प्रतिवेदित किये जाने की अपेक्षा की जाती है :

- (क) प्रणाली में व्याप्त अत्यधिक उच्च/निम्न वोल्टेज या आवृत्ति (frequency)
- (ख) उपकरण संबंधी गंभीर समस्याएं, जैसे कि मुख्य परिपथ अवरोधक (major circuit breaker), ट्रांसफार्मर या बसबार (bus-bar)
- (ग) विद्युत उत्पादन इकाई की हानि
- (घ) प्रणाली विभाजन (System split), राज्य पारेषण प्रणाली का पृथक्करण (break away) या अचकरभय हो जाना (black start)
- (ङ) पारेषण लाइन, अन्तर्संयोजन ट्रांसफार्मर (Interconnecting Transformer-ICT) तथा संधारित्र कोष (Capacitor banks) में व्यवधान (tripping)
- (च) प्रमुख अग्नि कांड/दुर्घटनाएं
- (छ) सुरक्षा की प्रमुख विफलता (Major failure of Protection)
- (ज) उपस्करों तथा पारेषण लाइन का अतिभारित (overload) हो जाना
- (झ) दुर्घटनाएं-घातक और साधारण (Accidents-Fatal and Non-Fatal)
- (ञ) भार विध्वंस (Load Crash)/भार की हानि (Loss of Load)
- (ट) सुरक्षा मानदण्डों का उल्लंघन (Violation of Security Standards)
- (ठ) ग्रिड अनुशासनहीनता (Grid Indiscipline)
- (ड) राज्य भार प्रेषण केन्द्र के दिशा-निर्देशों का अपालन (Non Compliance of SLDC Instructions)
- (ढ) अत्यधिक आहरण विचलन (Excessive Drawal deviations)
- (ण) लघु उपकरण चेतावनियां (Minor Equipment alarms)

अंतिम दो प्रकार की प्रतिवेद्य घटनाएं ऐसी घटनाओं के विशिष्ट उदाहरण हैं जिनके अधिक गंभीर परिणाम तो नहीं होते परन्तु फिर भी ये पारेषण प्रणाली को प्रभावित कर सकती हैं। अतः इन्हें युक्तियुक्त तौर पर लघु श्रेणी में वर्गीकृत किया जा सकता है। इनमें दोष-निवारण कार्रवाई किया जाना अपेक्षित होता है तथा जब तक पर्याप्त समय तक इनमें पुनरावृत्ति नहीं की जाती तब तक प्रबंधन से अधिपत्र जारी किये जाने की अपेक्षा नहीं की जा सकती है।

15.2.4 प्रतिवेदन करने की प्रक्रिया/प्रारूप (Reporting Procedure/Forms)

घटनाओं और दुर्घटनाओं हेतु प्रतिवेदित करने का समय

- (क) 132 kV तथा इससे उच्च क्षमता की लाइनों तथा उपकरणों में घटित होने वाली प्रतिवेद्य घटनाएं जो राज्य पारेषण प्रणाली को प्रभावित करती हों, उन्हें ऐसे उपयोगकर्ता द्वारा, जिसके उपकरण को ऐसी घटना ने प्रभावित किया हो, वहां प्रतिवेदक उपयोगकर्ता द्वारा तत्काल राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा अन्य सार्थक प्रभावित उपयोगकर्ताओं को इस बारे में सूचित किया जाएगा।
- (ख) प्रतिवेदक उपयोगकर्ता द्वारा सूचित किये जाने के एक (1) घंटे के भीतर, राज्य भार प्रेषण केन्द्र किसी घटना के बारे में परिशिष्ट-ज के अनुसार लिखित प्रतिवेदन हेतु आग्रह कर सकेगा।

- (ग) किसी लघु घटना के प्रकरण में प्रतिवेदक उपयोगकर्ता एक प्रारंभिक लिखित प्रतिवेदन दो (2) घंटे के भीतर तथा एक विस्तृत प्रतिवेदन प्रारंभिक लिखित प्रतिवेदन की प्रस्तुति के चौबीस घंटों के भीतर प्रस्तुत करेगा, जब कि अन्य प्रकरणों में प्रतिवेदक उपयोगकर्ता प्रतिवेदन पांच (5) दिवस के भीतर प्रस्तुत करेगा।
- (घ) जहां किसी उपयोगकर्ता का उपकरण प्रतिवेदनयोग्य घटना का स्रोत रहा हो तथा जिस उपयोगकर्ता द्वारा प्रतिवेदित न किया जा सका हो तो राज्य भार प्रेषण केंद्र उपयोगकर्ता से अन्य उपयोगकर्ताओं और राज्य भारप्रेषण उपयोगिता को प्रभावित करने वाली प्रतिवेदनयोग्य घटना का प्रतिवेदन मांगा सकेगा। भारतीय विद्युत नियमों के अनुसार उपरोक्तानुसार कोई भी उपयोगकर्ता घटनाओं को प्रतिवेदित करने की बाध्यता से मुक्त नहीं हो सकेगा।
- (ङ) ऐसे प्रतिवेदन का प्ररूप ग्रिड संहिता समीक्षा समिति (Grid Code Review Committee) द्वारा सहमति के आधार पर तय किया जाएगा, परन्तु इसमें विशिष्ट रूप से निम्न जानकारी सम्मिलित की जाएगी :
- (एक) घटना का स्थल
 (दो) घटना की तिथि और समय
 (तीन) अन्तर्ग्रस्त संयंत्र या उपकरण
 (चार) त्रुटि विवक्षाओं (fault implications) की प्रकृति के साथ रिले संकेतों के च्यारे
 (पांच) विद्युत आपूर्ति में व्यवधान और उसकी अवधि, यदि लागू हो
 (छ) विद्युत उत्पादन में हुई क्षति की मात्रा, यदि लागू हो
 (सात) घटना का संक्षिप्त विवरण
 (आठ) सेवा में पुनर्स्थापन में लगने वाला अनुमानित समय
 (नौ) विद्युत आपूर्तिकर्ता (originator) का नाम
 (दस) विद्युत आपूर्ति की वैकल्पिक व्यवस्था की सम्मपना
 (ग्यारह) एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram)
 (बारह) समस्त सुसंगत प्रणाली आंकड़े मय समस्त अभिलेखन यंत्रों के अभिलेखों की प्रतियां जिनमें विक्रान अभिलेख (Disturbance Recorder), घटना रालेखक (Event Logger) आंकड़ा अधिग्रहण प्रणाली (Data Acquisition System-DAS) आदि सम्मिलित हैं।

15.25 प्रमुख विफलता (Major Failure)

प्रमुख विफलता के परधान, राज्य भार प्रेषण केंद्र और अन्य उपयोगकर्ता ऐसी विफलता के कारणों की जांच करने एवं ऐसी विफलता के कारणों को स्थापित करने में सहयोग प्रदान करेंगे और समुचित अनुशासन तैयार करेंगे। राज्य भार प्रेषण केंद्र द्वारा प्रमुख विफलताओं का प्रतिवेदन आयोग को सूचनार्थ अविलंब प्रस्तुत किया जाएगा तथा जांच प्रतिवेदन घटना से दो (2) माह के भीतर प्रस्तुत किया जाएगा।

16.26 दुर्घटना का प्रतिवेदन (Accident Reporting)

दुर्घटना संबंधी प्रतिवेदन की प्रस्तुति सुसंगत नियमों/विनियमों/ग्रिड संहिता के अनुसार की जाएगी। दोनों घातक तथा साधारण दुर्घटनाओं में प्रतिवेदन निर्दिष्ट प्ररूप में विद्युत निरीक्षक को प्रेषित किया जाएगा।

भाग चार

अध्याय 16

संरक्षण संहिता (Protection Code)

16 संरक्षण संहिता (Protection Code)

16.1 भूमिका (Introduction)

16.1.1 राज्य पारेषण प्रणाली एवं उपयोगकर्ताओं की प्रणाली को दोषों से बचाव की दृष्टि से यह आवश्यक है कि संरक्षण (Protection) हेतु निश्चित न्यूनतम मापदण्ड अपनाए जाएं। इस आगम्य में इन्हीं न्यूनतम मापदण्डों का बर्णन किया गया है।

16.1.2 यदि संरक्षण संहिता के प्रावधानों में से किसी एक को भी मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता में सम्मिलित न किया गया हो तो इस संबंध में केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा विनिर्दिष्ट यथासंशोधित विनियम 'Central Electricity Authority (Grid Standards) Regulations, 2010' का तत्संबंधी प्रावधान प्रयोज्य होगा। यदि मध्यप्रदेश ग्रिड संहिता की प्रचलित संरक्षण संहिता का कोई भी प्रावधान कथित यथासंशोधित विनियम 'Central Electricity Authority (Grid Standards) Regulations 2010' के विसंगत हो तो केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा बनाये गये विनियम अभिभावी होंगे।

16.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य राज्य पारेषण प्रणाली से संयोजित किसी उपकरण हेतु दोषों के कारण होने वाले व्यवधान को न्यूनतम किये जाने हेतु न्यूनतम संरक्षण आवश्यकताओं को नस्िभाषित करना है।

16.3 सामान्य सिद्धांत (General Principles)

16.3.1 ग्रिड के उपयोगकर्ताओं के लिये निम्न पहलुओं के संबंध में एक-समान संरक्षण नमाचर (uniform protection protocol) लागू होगा :

- (क) उपकरण/प्रणाली को असमान्य परिचालन परिस्थितियों, दोषपूर्ण उपकरण को पृथक्कृत करने तथा संरक्षण प्रणाली के अनभिन्न परिचालन की रोकथाम के प्रयोजन से संरक्षण प्रणाली के उचित समन्वयन हेतु ;
- (ख) राज्य स्तर पर संरक्षण प्रणाली की व्यवस्थाओं (settings) तथा घटनाओं के आधान (repository) को धारित करने हेतु ;
- (ग) आंकड़ों की प्रस्तुति हेतु समय-सीमाएं निर्धारित करने हेतु ;
- (घ) अभिलेखन उपकरण (recording equipment) की स्वास्थ्यवर्धकता को सुनिश्चित करने हेतु, उत्प्रेरण मानदण्ड (triggering criteria) तथा समय तुल्यकालन (time synchronization) पहलू को सम्मिलित करते हुए , और
- (ङ) संरक्षण प्रणाली को नियतावधिक अंकेक्षण प्रदान करने हेतु।

16.3.2 निम्न पहलुओं के बारे में राज्य पारेषण उपयोगिता, पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC)/पश्चिमी केन्द्रीय भार प्रेषण केन्द्र (WRLDC) के परामर्श द्वारा मार्गदर्शन प्राप्त करेगी

- (एक) राज्य भारेषण प्रणाली में ग्रिड विक्षोभ (disturbance) और आंशिक/पूर्ण अंधकारमय (Partial/Total Blackout) परिस्थितियों के विश्लेषण के आधार पर संरक्षण प्रणाली को उन्नयन एवं सुदृढ़ीकरण हेतु नियोजित करना।
- (दो) द्वीपीय (Islanding) तथा प्रणाली विभाजन योजनाओं (system split schemes) और न्यून आवृत्ति रिले (under frequency relay) एवं डाटा रिले की स्थापना को नियोजित करना।
- 16.3.3 विभिन्न उपकेंद्रों पर स्थापित किये गये विद्युत कटौती (load shedding) करने हेतु न्यून-आवृत्ति रिले, द्वीपीय (islanding) योजना हेतु प्रदत्त रिले, विक्षोभ अभिलेखक (disturbance recorder) एवं दोष-स्थिति खोजी (fault locator) का परीक्षण तथा अंशांकन किया जाएगा। संरक्षण अभ्यासों (Protection Practices) एवं संरक्षण नियमावली (Protection Manual) में इन सभी के बारे में प्रावधान रखा जाएगा।
- 16.3.4 संरक्षण की व्यवस्थाओं (settings) में न तो कोई परिवर्तन किया जाएगा तथा न ही संरक्षण को उपमार्गी ही किया जाएगा और/या फिर समस्त प्रभावित उपयोगकर्ताओं के परामर्श एवं आपसी सहमति के बिना इसे विच्छेदित किया जाएगा। ऐसी दशा में जहां संरक्षण को उपमार्गी (bypassed) किया जाए और/या परस्पर सहमति से इसे विच्छेदित किया जाए, वहां दोष का सुधार/निवारण किया जाकर संरक्षण की सामान्य परिस्थितियां शीघ्र-अति-शीघ्र पुनर्स्थापित की जायेंगी। परस्पर सहमति के अभाव में विद्युत उपस्कर को सेवा से तत्काल हटा लिया जाएगा।
- 16.3.5 विद्युत उपकरण संबंधी किसी भी अर्न्तवस्तु को राज्य भारेषण प्रणाली से संयोजित किये जाने के संबंध में अनुमति तब तक प्रदान नहीं की जाएगी जब तक कि वह न्यूनतम विनिर्दिष्ट संरक्षण के अंतर्गत उसकी विश्वसनीयता, उपयुक्त चयन, गति एवं संवेदनशीलता के उद्देश्यों की पूर्ति न कर ले।
- 18.4 **संरक्षण समन्वयन (Protection Co-ordination)**
- ग्रिड संहिता के अध्याय-3 के अनुसार एक संरक्षण समन्वयन समिति (Protection Coordination Committee) का गठन किया जाएगा तथा वह उक्त अध्याय के अंतर्गत समस्त संरक्षण समन्वयन कार्यों हेतु उत्तरदायी होगी। राज्य भारेषण उपयोगिता, संरक्षण समन्वयन समिति की नियतकालिक बैठकों के आयोजन हेतु उत्तरदायी होगी। राज्य भारेषण उपयोगिता संरक्षण के किसी कुप्रबंधन या अन्य असंतोषजनक संरक्षण विषयों का अन्वेषण करेगी। इन नियतकालिक बैठकों में उपयोगकर्ता कतिपय संरक्षण कुप्रबंधन अथवा (protection mal-function) के बारे में या फिर अन्य चर्चित विषयों पर सहमति के आधार पर तदनुसार सुधार किये जाने संबंधी त्वरित कार्यवाही करेंगे।

16.5 संरक्षण नवाचार (Protection Protocol)

- 16.5.1 राज्य ग्रिड से संयोजित समस्त उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रभावशाली संरक्षण प्रणाली को प्रणाली के किसी भाग को पृथक्कृत करने तथा घटक(ों) की सुरक्षा हेतु विश्वसनीयता, गति तथा अति संवेदनशीलता धारित कचे, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी किये गये यथारूशोधित विनियमों, यथा CEA Technical Standards for Connectivity Regulations, CEA Grid Standards Regulations, CEA Technical Standards for Communication Regulations, CEA Technical Standards for Construction Regulations, CEA Safety Regulations तथा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा समय-समय पर जारी किये गये अन्य प्रयोज्य मानकों (Standards) के अनुसार प्रदान तथा संधारित की जाएगी।
- 16.5.2 प्राथमिक संरक्षण प्रणाली (Primary Protection System) के विफल होने की दशा में किसी घटक की सुरक्षा के लिये समर्थक संरक्षण तंत्र (Backup Protection System) उपलब्ध कराया जाएगा।
- 16.5.3 संरक्षण समन्वयन समिति (Protection Co-ordination Committee-PCC) द्वारा संरक्षण नवाचार (Protection Protocol) विकसित किया जाएगा तथा इसकी समय-समय पर समीक्षा की जाएगी तथा राज्य के हितधारकों के परामर्श से इसे पुनरीक्षित किया जाएगा और ऐसा करते समय इस सिद्धान्त द्वारा मार्गदर्शन प्राप्त करेगी कि ग्रिड के साथ संयोजित उपकरणों हेतु न्यूनतम विद्युत संरक्षण प्रकार्य (functions) केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी किये गये यथारूशोधित विनियमों, यथा CEA Technical Standards for Connectivity Regulations, CEA Grid Standards Regulations, CEA Technical Standards for Communication Regulations, CEA Technical Standards for Construction Regulations, CEA Safety Regulations तथा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा समय-समय पर विनिर्दिष्ट किये गये अन्य प्रयोज्य मानकों के अनुसार निष्पादित किये जाएंगे।
- 16.5.4 किसी विशिष्ट प्रणाली में संरक्षण नवाचार (Protection Protocol) परिचालन के अनुभव पर निर्भर बदल सकता है। संरक्षण नवाचार में परिवर्तन, जैसे तथा जब आवश्यक हों संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) के साथ विचार-विमर्श तथा अनुमोदन के पश्चात् लागू किये जाएंगे।
- 16.5.5 राज्य के संरक्षण नवाचार (Protection Protocol) में किसी उल्लंघन को राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) की जानकारी में लाया जाएगा।

16.6 संरक्षण व्यवस्थाएं (Protection Settings)

- 16.6.1 संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) संरक्षण व्यवस्थाओं (protection settings) की समीक्षा, संरक्षण व्यवस्थाओं के पुनरीक्षणों की आवश्यकता के आकलन हेतु समय-समय पर तथा वर्ष में कम से कम एक बार करेगी तथा हितधारकों के परामर्श से राज्य की संरक्षण व्यवस्थाओं को पुनरीक्षित करेगी। इस संबंध में संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) द्वारा आवश्यक अध्ययन भी संचालित किये जाएंगे। अध्ययन के संचालन हेतु आंकड़ा आधार प्रकरण (व्यस्ततम (peak) तथा अव्यस्ततम (offpeak)) को सम्मिलित करते हुए नरितवां राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य वारेषण उपयोगिता द्वारा संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) को उपलब्ध कराई जाएगी।
- 16.6.2 ग्रिड से संयोजित समस्त उपयोगकर्ता :

(क) कार्यान्वित प्रत्येक घटक के लिये संरक्षण व्यवस्थाएं (settings) एक प्ररूप में जिसे संरक्षण समन्वयन समिति द्वारा निर्दिष्ट किया जाएगा संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) को प्रस्तुत करेंगे :

- (ख) व्यवस्थाओं में किसी पुनरीक्षण हेतु तथा नवीन संरक्षण प्रणाली के क्रियान्वयन हेतु संरक्षण समन्वयन समिति का अनुमोदन प्राप्त करेंगे ;
- (ग) संरक्षण प्रणाली या संरक्षण व्यवस्थाओं (settings) में किये गये परिवर्तनों के बारे में ऐसे परिवर्तनों के क्रियान्वयन के एक पखवाड़े के भीतर संरक्षण समन्वयन समिति को सूचित करेंगे ,
- (घ) संरक्षण की सटीक तथा उपयुक्त व्यवस्थाएं जैसा कि इसे संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) द्वारा निर्दिष्ट किया जाए, सुनिश्चित करेंगे ; और
- (ङ) उचित स्तम्भित संरक्षण व्यवस्थाएं सुनिश्चित करेंगे।

16.6.3 संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) :

- (क) राज्य के बारे में नियतकालिक आधार पर एक केन्द्रित आंकड़ा आधार (centralized data base) संचारित तथा अद्यतन करेगी जिसके अन्तर्गत 132 kV तथा इससे अधिक वोल्टेज से संयोजित ग्रिड घटकों हेतु रिले व्यवस्थाओं (relay settings) से संबंधित विवरण समाहित किये जाएंगे। राज्य भार प्रेषण केन्द्र भी आंकड़ा आधार संचारित करेगा।
- (ख) राज्य पारेषण उपयोगिता तथा समस्त उपयोगकर्ताओं के लिये वर्ष में कम से कम एक बार संरक्षण व्यवस्थाओं के बारे में तथा परामर्श सरोधनों/परिवर्तनों को लेकर, यदि कोई ही अध्ययन संचालित करेगी; ऐसे अध्ययनों के लिए आंकड़े वृथास्थिति राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य पारेषण उपयोगिता और उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रदान किये जाएंगे।
- (ग) राज्य पारेषण उपयोगिता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य के समस्त उपयोगकर्ताओं को आंकड़ा आधार पहुँच (data base access) उपलब्ध करायेगी। आंकड़ा आधार के अन्तर्गत उपलब्ध मिन-मिन उपयोगकर्ताओं के लिये मिन-मिन पहुँच अधिकार (access rights) धारित किये जाएंगे।

16.6.4 132 kV तथा इससे अधिक वोल्टेज पर संयोजित ग्रिड घटकों के नेटवर्क तथा संरक्षण व्यवस्थाओं में परिवर्तन के बारे में राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा पारेषण उपयोगिता द्वारा वृथास्थिति संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) को सूचित किया जाएगा।

16.7 संरक्षण अंकेक्षण योजना (Protection Audit Plan)

16.7.1 विद्युत उत्पादन केन्द्र अपनी संरक्षण प्रणालियों के आन्तरिक अंकेक्षण प्रति वर्ष क्रियान्वित करेंगे तथा चिन्हांकित की गई कमियों के बारे में सुधार किये जाएंगे तथा संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को इस बारे में सूचित किया जाएगा। अंकेक्षण प्रतिवेदन के साथ-साथ पाई गई कमियां, यदि कोई हों, के सुधार के बारे में कार्य योजना को संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के साथ साझा किया जाएगा।

16.7.2 समस्त उपयोगकर्ताओं द्वारा, केवल उन्हें छेड़कर जो ग्रिड संरक्षण के विनियम 16.7.1 के अन्तर्गत आते हैं, तथा जो 220 kV तथा इससे अधिक का वोल्टेज स्तर धारित करते हैं, द्वारा उनकी संरक्षण प्रणालियों का आन्तरिक अंकेक्षण प्रति वर्ष क्रियान्वित किया जाएगा तथा प्रत्येक उप-केन्द्र (Sub-station) का तृतीय पक्ष संरक्षण अंकेक्षण पांच (5) वर्ष में एक बार क्रियान्वित किया जाएगा। अंकेक्षण प्रतिवेदन के साथ-साथ पाई गई कमियां, यदि

- कोई हों, के सुधार के बारे में कार्य योजना को संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के साथ साझा किया जाएगा।
- 16.7.3 समस्त उपयोगकर्ताओं द्वारा, केंबल चन्हे छोड़कर जो ग्रिड संहिता के **विनियम 10.7.1** के अन्तर्गत आते हैं तथा जो 132 kV स्तर पर धारित उप-केंद्र (Sub-Station) अपनी संरक्षण प्रणाली का आन्तरिक अंकेक्षण तीन (3) वर्ष में एक बार क्रियान्वित करेंगे। अंकेक्षण प्रतिवेदन के साथ-साथ पाई गई कमियां, यदि कोई हों, के सुधार के बारे में कार्य योजना को संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के साथ साझा किया जाएगा।
- 16.7.4 किसी घटना के विश्लेषण के पश्चात् संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) उप-केंद्रों (Sub-Stations)/विद्युत उत्पादन केन्द्रों (generating stations) की सूची चिन्हांकित करेगी जहां तृतीय-पक्ष अंकेक्षण क्रियान्वित कराया जाना अपेक्षित है तथा तदनुसार तारसंबंधी उपयोगकर्ताओं को तृतीय पक्ष अंकेक्षण तीन माह के भीतर पूर्ण किये जाने बाबत परामर्श देगी।
- 16.7.5 तृतीय-पक्ष संरक्षण अंकेक्षण प्रतिवेदन में इस संहिता के **परिशिष्ट (अ)** में संलग्न प्रपत्र के अनुसार अपेक्षित जानकारी सम्मिलित की जाएगी। संरक्षण अंकेक्षण प्रतिवेदन, मध्य पाई गई कमियों के सुधार के बारे में कार्य योजना, यदि कोई हो, को संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को तृतीय पक्ष अंकेक्षण प्रतिवेदन की प्रस्तुति के एक माह के भीतर प्रस्तुत किया जाएगा। ऐसे संरक्षण अंकेक्षण प्रतिवेदन के आवश्यक अनुपालन के बारे में संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) की बैठकों में नियमित रूप से प्रगति की समीक्षा उपरान्त अनुवर्ती कार्रवाई की जाएगी।
- 16.7.6 उपयोगकर्ताओं द्वारा आगामी वित्तीय वर्ष की वार्षिक अंकेक्षण योजना (Annual Audit Plan) संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को 31 अक्टूबर तक प्रस्तुत की जाएगी। उपयोगकर्ता वार्षिक अंकेक्षण योजना का पालन करेंगे तथा इसके अनुपालन के बारे में प्रतिवेदन संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अभिलेखबद्ध करने के प्रयोजन (record purpose) से प्रस्तुत करेंगे।
- 16.7.7 132 kV तथा इससे ऊपर की प्रणाली हेतु उपयोगकर्ता पूर्व माह का निम्नांकित संरक्षण निष्पादन सूचकांक (Protection Performance Indices) प्रति वर्ष संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को मासिक आधार पर प्रस्तुत करेंगे जिसकी समीक्षा संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) द्वारा निम्नानुसार की जाएगी :

निर्भरता सूचकांक (Dependability Index)

जिसे 'D' परिभाषित किया गया है - $Nc/(Nc+Ni)$,

सुरक्षा सूचकांक (Security Index)

जिसे 'S' परिभाषित किया गया है - $Nc/(Nc+Nul)$, तथा

विश्वसनीयता सूचकांक (Reliability index)

जिसे 'R' परिभाषित किया गया है - $Nc/(Nc+Ni)$;

जहां

Nc = आन्तरिक त्रुटि प्रणाली दोषों पर त्रिशुद्ध (correct) परिवर्तनों की संख्या ,

- Nf = आन्तरिक ऊर्जा प्रणाली दोषों पर संतुलन हेतु विफलताओं (failures) की संख्या,
 Nu - अवांछित परिचालनों की संख्या, तथा
 Ni - अशुद्ध (incorrect) परिचालनों की संख्या जो 'Nf' तथा 'Nu' गण है।

16.7.8 प्रत्येक उपयोगकर्ता संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) को संरक्षण प्रणाली बायत वैयक्तिक घटकवार जिसका मूल्य निष्पादन सूचकांक हेतु इकाई (unity) (अर्थात् एक) से कम है, के बारे में कारणों तथा दोष निवारक उपायों (corrective measures) के बारे में कार्य योजना प्रस्तुत करेगा। संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) द्वारा कार्ययोजना की नियमित रूप से समीक्षा की जाएगी।

16.7.9 यदि कोई उपयोगकर्ता संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) द्वारा निर्दिष्ट संरक्षण गवातार (Protection Protocol) के अनुपालन में विफल रहता हो या संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) द्वारा चिह्नित दोष निवारक उपायों के बारे में निर्धारित समय-सीमा के भीतर निष्पादन में विफल रहता हो तो संरक्षण समन्वयन समिति (PCC)/राज्य भार प्रेषण उपयोगिता (STU) समस्त विवरणों के साथ आयोग को उपयुक्त दिशा-निर्देशों के बारे में सम्पर्क कर सकती है।

16.8 प्रणाली संरक्षण योजना (System Protection Scheme-SPS)

16.8.1 चिह्नित प्रणाली हेतु प्रणाली संरक्षण योजना में निवेश संकेतों (input signals) तथा संचार मार्गों (Communication Paths) के माध्यम में अन्तिम मील तक सन्निहित किये जाने हेतु सुरक्षा तथा निर्भरता (Security and dependability) सुनिश्चिता करने हेतु प्रयास निरर्थक होंगे।

16.8.2 परिचालित की जा रही प्रणाली संरक्षण योजना (SPS) हेतु राज्य भार प्रेषण केन्द्र, संरक्षण समन्वयन समिति से परामर्श द्वारा नियमित भार प्रवाह (regular load flow) तथा गतिशील (dynamic) अध्ययन और मॉक परीक्षण वर्ष में कम से कम एक बार प्रणाली संरक्षण योजना के मानदण्डों तथा प्रकार्यों की समीक्षा हेतु निष्पादित करेगा। राज्य भार प्रेषण केन्द्र इस प्रकार के अध्ययनों तथा मॉक परीक्षण के प्रतिवेदन, पाई गई किन्हीं कमियों को सम्मिलित करते हुए, को संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) के साथ साझा करेगा। ऐसे अध्ययनों के बारे में आंकड़े संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) को राज्य भार प्रेषण उपयोगिता (STU)/राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा उपलब्ध कराये जाएंगे।

16.8.3 उपयोगकर्ता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र प्रणाली संरक्षण योजना (SPS) के संचालन के बारे में तत्काल प्रतिवेदन करेंगे तथा प्रचालन के बारे में विस्तृत प्रतिवेदन तीन दिवस के भीतर संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) को कथित समिति द्वारा निर्दिष्ट प्रारूप में प्रस्तुत करेंगे।

16.8.4 प्रणाली संरक्षण योजना (SPS) के निष्पादन का आकलन इस ग्रिड संहिता में निर्दिष्ट संरक्षण निष्पादन सूचकांकों (Protection Performance Indices) के आधार पर किया जाएगा। यदि प्रणाली संरक्षण योजना (SPS) संचालन में विफल रहती हो तो संबंधित उपयोगकर्ता इस बारे में दोष निवारक कार्रवाइयाँ (corrective actions) करेगा तथा निष्पादित दोष निवारक कार्रवाइयों के बारे में एक प्रतिवेदन संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) को एक पर्यवेक्षक के भीतर प्रस्तुत करेगा।

16.9 अभिलेखन उपकरण (Recording Instruments)

16.9.1 समस्त उपयोगकर्ता अभिलेखन उपकरणों (जैसे कि विक्षोभ अभिलेखी (disturbance recorder) तथा घटना सलेखक (event logger)) को उचित कार्यकारी स्थिति में रखेंगे।

16.9.2 विक्रोम अभिलेखियों (disturbance recorders) द्वारा समय तुल्यकालन (time synchronization) तथा समघर्मी (analogue) और डिजिटल संकेतों (digital signals) के अभिलेखन हेतु मानक प्रारूप (standard format) धारित किये जाएंगे जिन्हें संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) द्वारा जारी किये गये दिश-निर्देशों में सम्मिलित किया जाएगा।

16.9.3 राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा विक्रोम अभिलेखियों (disturbance recorders) के समय तुल्यकालन (time synchronization) को PMU आकड़ों या स्काडा घटना संलेखकों (SCADA event loggers) के साथ अभिसमर्थन (corroborate) किया जाएगा। ऐसे विक्रोम अभिलेखी जो अनुपालन-विहीन (non-compliant) अवस्था में हैं, को संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) की बैठक के लिये चर्चा के लिये सूचीबद्ध किया जाएगा।

16.10 अंशांकन और परीक्षण (Calibration & Testing)

16.10.1 राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा संरक्षण स्वींग का प्रत्येक 400 kV, 220 kV, उप-केन्द्रों हेतु वर्ष में एक बार या फिर किसी प्रमुख त्रुटि के ठीक पश्चात्, इनमें से जो भी पहले घटित हो, परीक्षण किया जाएगा। तथापि 132 kV के प्रकरण में ये कार्रवाई प्रत्येक तीन वर्ष में एक बार या फिर किसी प्रमुख त्रुटि के ठीक पश्चात्, इनमें से जो भी पहले घटित हो, निष्पन्न की जाएगी। विद्युत उत्पादक इकाइयों/केन्द्रों की समस्त संरक्षण योजनाओं की व्यवस्थाओं (settings), समन्वयन, परीक्षण एवं अंशांकन का दायित्व संबंध विद्युत उत्पादक इकाई का होगा। विद्युत प्रणाली के घटकों का नियतकालिक परीक्षण गणितीय मॉडलों (Mathematical Models) के सटीक होने, जिनका उपयोग अनुरूपण अध्ययन (Simulation Studies) में किया जाता है, के साथ-साथ प्रणाली में किसी प्रसंग/घटना के दौरान वांछित निष्पादन को सुनिश्चित करना भी है।

16.10.2 समस्त उपकरण स्वामी राज्य पारेषण उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र/पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) को 31 अक्टूबर तक निर्धारित अनुसूची के अनुसार परीक्षण के दौरान उचित समन्वयन सुनिश्चित करने हेतु आगामी वर्ष हेतु परीक्षण योजना (Testing Plan) प्रस्तुत करेंगे। यदि अनुसूची में कोई परिवर्तन हो तो उपकरण स्वामी राज्य पारेषण उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र/पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) को अग्रिम रूप से सूचित करेंगे।

16.10.3 उपरोक्त परीक्षण पांच (5) वर्षों में एक बार या फिर जब कभी भी प्रमुख पुनर्संयोजन (retrofitting) किया जाना अपेक्षित हो, निष्पादित किये जाएंगे। यदि किसी ग्रिड घटना (grid event) के दौरान किसी प्रकार का प्रतिकूल निष्पादन पाया जाता है तो राज्य पारेषण उपयोगिता या क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र या राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र या पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति द्वारा यथास्थिति यदि परामर्श दिया जाए तो कथित परीक्षण निर्धारित समय से पूर्व भी कराये जा सकते हैं।

16.10.4 ऊर्जा प्रणाली घटकों के स्वामी परीक्षण प्रतिवेदन में प्रस्तुत की गई अनुसंसाओं, यदि कोई हों, के अनुसार क्रियान्वयन दिये गये सुझाव के अनुरूप राज्य पारेषण उपयोगिता (STU)/राज्य भार प्रेषण केन्द्र, पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति, राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) तथा केन्द्रीय पारेषण उपयोगिता (CTU) के परामर्शानुसार करेंगे।

16.10.5 उपयोगकर्ताओं तथा राज्य पारेषण उपयोगिता के मध्य राश्ट्र समन्वयन के धरे में निर्णय संरक्षण समन्वयन समिति (PCC) की बैठक में लिया जाएगा। जब कभी भी आवश्यक हो संरक्षण समन्वयन समिति परीक्षण तथा अंशांकन की समीक्षा कर सकती है।

16.10.6 तत्संबंधी ऊर्जा प्रणाली के घटकों पर निम्नलिखित परीक्षण कार्यान्वित किये जाएंगे :

ऊर्जा प्रणाली के सटफ	परीक्षण	प्रयोज्यता
वुल्यकात्मिक विद्युत उत्पादक (Synchronous Generator)	<ol style="list-style-type: none"> (1) वास्तविक तथा प्रतिक्रियाशील ऊर्जा सुयोग्यता का आकलन (2) केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी विनियम 'CEA Technical Standards For Connectivity Regulations' के अनुसार प्रतिक्रियाशील ऊर्जा नियंत्रण सुयोग्यता (Reactive Power Control Capability) का आकलन (3) सम्पूर्ण विद्युत उत्पादक तथा उत्प्रेरण (excitation) प्रणाली मॉडल हेतु मॉडल वैधीकरण (Validation) तथा सत्यापन परीक्षण, ऊर्जा प्रणाली स्थायिकता (Power System Stabilizer-PSS) को सम्मिलित करते हुए (4) दरवाइन/गति नियन्त्रक (गवर्नर) तथा भार नियंत्रण या सक्रिय ऊर्जा/आवृत्ति नियन्त्रण प्रकार्य (functions) का मॉडल वैधीकरण तथा सत्यापन (5) गति नियन्त्रक (गवर्नर) तथा स्वचालित विद्युत उत्पादन नियन्त्रण (Automatic Generation Control) हेतु परीक्षण 	वैयक्तिक इकाई जिरफा मूल्यंकन 100 MW तथा इससे अधिक हो तो गवैला/लिम्नाइट हेतु, 50 MW तथा इससे अधिक हो तो गैर दरवाइन हेतु और 25 MW तथा इससे अधिक हो, तो जल-विद्युत (Hydro) के लिये लागू होगा।
गैर-वुल्यकात्मिक विद्युत उत्पादक (सौर/पवन)	<ol style="list-style-type: none"> (1) विद्युत उत्पादक हेतु वास्तविक तथा प्रतिक्रियाशील सुयोग्यता (2) विद्युत संतुल्य नियन्त्रण प्रकार्य (functions) परीक्षण (3) आवृत्ति अनुक्रिया (frequency response) परीक्षण (4) सक्रिय ऊर्जा निर्देश बिन्दु परिवर्तन परीक्षण (5) प्रतिक्रियाशील ऊर्जा (वोल्टेज/ऊर्जा कारक (Power Factor/Q) निर्देश बिन्दु परिवर्तन परीक्षण (Set Point Change Test)) 	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा लागू विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' के अनुसार प्रयोज्य
उच्च वोल्टेज विद्युत पाटा (HVDC) प्रणाली प्रचालनी-धारा परीक्षण प्रणाली (FACTS) से जुड़े उपकरण	<ol style="list-style-type: none"> (1) HVDC/FACTS हेतु प्रतिक्रियाशील ऊर्जा नियन्त्रक (RPC) मूल्यांकन (2) वर्तमान गिड परिस्थितियों के अनुसार राष्ट्रीय भार प्रेषण केन्द्र से परामर्श द्वारा Filter Bank पर्यवेक्षण आकलन (3) अवस्थापना (settings) के अनुसार 'FACTS' उपकरणों द्वारा प्रतिक्रिया का वैधीकरण 	उत्तर अन्तर्राज्यीय परीक्षण प्रणाली (ISTS: HVDC) तथा राज्यस्तरीय (Intra-State) HVDC/FACTS, जैसा कि प्रयोज्य हो

16.11 क्षमता निर्माण तथा प्रमाणीकरण (Capacity Building and Certification)

विद्युत उत्पादन केन्द्रों, भार प्रेषण केन्द्रों तथा अति उच्च दाब वोल्टेज केन्द्रों में नियोजित कार्मिकों हेतु क्षमता निर्माण (Capacity Building), कौशल उन्नयन (Skill Upgradation) तथा प्रमाणीकरण समय-समय पर किसी संस्थागत संरचना के अधीन मान्यता प्राप्त प्रमाणन (Certifying) अभिकरणों) द्वारा निष्पादित किया जाएगा।

16.12 आंकड़ा संबंधी आवश्यकताएं (Data Requirements)

उपयोगकर्ता राज्य परीक्षण उपयोगिता को इस अध्याय हेतु आंकड़े, जैसा कि आंकड़ा पंजीयन सहित (Data Registration Code) में विनिर्दिष्ट किया गया है, उपलब्ध करायेगे।

भाग पाँच

अध्याय 17

पारेषण मापन संहिता (Transmission Metering Code)

17. पारेषण मापन संहिता (Transmission Metering Code)

17.1 प्रस्तावना (Introduction)

17.1.1 पारेषण मापन संहिता अधिनियम के अनुरूप मध्यप्रदेश राज्य में राज्य पारेषण उपयोगिता (STU) की पारेषण प्रणाली तथा अन्य नवीन प्रणाली जो राज्य पारेषण उपयोगिता की प्रणाली के साथ अन्तरापृष्ठीय (interfacing) हैं, राज्य पारेषण उपयोगिता, विद्युत उत्पादन कंपनियों एवं राज्य पारेषण प्रणाली के समस्त उपयोगकर्ता जिनमें निर्बाध (खुली) पहुँच (open access) के क्रेता भी सम्मिलित हैं, हेतु विद्युत के मापन (metering) हेतु एक सभ्य नीति विनिर्दिष्ट करती है।

17.2 उद्देश्य (Objective)

इस संहिता का उद्देश्य न्यूनतम स्वीकार्य मापन मानदण्डों (metering standards) को परिभाषित करना है जो समुचित मापन व्यवस्था (metering) के लेखांकन, वाणिज्यिक बिलिंग एवं विद्युत ऊर्जा के व्यवस्थापन के प्रयोजन की दृष्टि से प्रणाली मापदण्डों को ऐसी जानकारी प्रदान करेंगे जो प्रणाली नियोजन को अनुकूलतम बनाने में सहायक होगी।

17.3 विस्तार (Scope)

17.3.1 इस संहिता का विस्तार ऐसे संयन्त्रों को सम्मिलित करता है जो विभिन्न मानदण्डों, जैसे कि सक्रिय (active), प्रतिक्रियाशील (reactive), प्रत्यक्ष ऊर्जा (apparent powers), शक्ति (energy), ऊर्जा कारक (power factor), वोल्टेज (voltage), आवृत्ति (frequency) आदि के परिमाणन एवं अभिलेखन में प्रयुक्त किये जाएंगे तथा वे सुविधाएँ जो इस संबंध में प्रदान की जाएगी।

17.3.2 यह संहिता मापन उपकरणों (metering equipment) यथा ऊर्जा मापयंत्रों (energy meters) मध्य संबद्ध उपकरणों, करंट ट्रांसफार्मरों (current transformers) एवं वोल्टेज ट्रांसफार्मरों (voltage transformers) के अंशांकन (calibration), परीक्षण एवं क्रियाशील करने संबंधी आवश्यकता को भी विनिर्दिष्ट करती है। यह संहिता मापन व्यवस्था (metering) के विभिन्न घटकों की तकनीकी विशेषताओं, आंकड़ा संचार, परीक्षण एवं अंशांकन प्रणाली, दोषपूर्ण एवं रूके हुए मापयंत्रों से संबंधित प्रकरणों में विद्युत खपत के आकलन की प्रक्रिया को प्रकट करती है तथा विभिन्न पक्षों के मध्य विवादों के निराकरण के संबंध में दिशा-निर्देश भी प्रतिपादित करती है।

17.4 मानक संदर्भ/विनियम (Reference Standards/Regulations)

17.4.1 सनक्त अन्तरापृष्ठ मापयंत्र (Interface Meters), उपभोक्ता मापयंत्र (consumer meters) तथा ऊर्जा लेखांकन मापयंत्र (energy accounting meters) भारतीय मानक ब्यूरो (Bureau of Indian Standards-BIS) के सुसंबद्ध मानकों (Standards) का अनुसरण करेंगे। यदि भारतीय मानक ब्यूरो के मानक किसी विशिष्ट उपकरण या सामग्री हेतु अनुपलब्ध हों तो अन्तर्राष्ट्रीय इलेक्ट्रो-टेक्निकल कमीशन (International Electro-Technical Commission-IEC) मानकों, केन्द्रीय सिंघाई एवं विद्युत बोर्ड (CBIP) तकनीकी प्रतिवेदन या फिर अन्य किसी समकक्ष

मानक का अनुसरण किया जाएगा। जब कभी भी किसी अन्तर्राष्ट्रीय मानक या 'IEC' मानक का अनुसरण किया जाता है तो कथित मानक के वास्तविक जंगीकरण से पूर्व सामान्य प्रणाली आवृत्ति (nominal system voltage), परिवेशी तापमान (ambient temperature), आर्द्रता (humidity) तथा भारत में प्रचलित अन्य परिस्थितियों हेतु आवश्यक परिशुद्धियां (corrections) या संशोधन/परिवर्तन (modifications) किये जाएंगे।

- 17.4.2 उपयोगकर्ताओं तथा राज्य पारेषण उपयोगिता प्रणालियों से अन्तर्राष्ट्रीय प्रणालियों/तन्त्रों के समस्त माप यन्त्रों (मीटरों) का अधिष्ठापन केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथासंशोधित विनियम, 'CEA Metering Regulations' के अनुसार किया जाएगा।

17.5 स्वामित्व (Ownership)

मापयन्त्रों का स्वामित्व यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों का अधिष्ठापन एवं प्रचालन) विनियम, के अनुरूप होगा।

- 17.6 मापन व्यवस्था हेतु अन्य तकनीकी आवश्यकताएँ (Other Technical Requirements for Metering)

17.6.1 आँकड़ा प्रदर्शन सुयोग्यताएँ-तत्काल मूल्य (Data Display Capabilities-Instantaneous Values):

मापयन्त्र न्यूनतम निम्नलिखित तत्काल मापदण्डों (instantaneous parameters)/रूचना (मांग किये जाने पर) अभिलेखन तथा प्रदर्शन हेतु सक्षम होगा :

- (क) तीन आरएमएस लाइन वोल्टेज/करंट (Three rms line voltages/Currents)
- (ख) प्रणाली आवृत्ति (हर्ट्ज) (System Frequency (Hz))
- (ग) ऊर्जा कारक मय तश्चवर्ती/अग्रणी चिन्ह के (Power factor with sign of lag/lead)
- (घ) वाट-आयात/निर्घात (Watt-Import/Export)
- (ङ) वोल्ट एम्पीयर रिएक्टिव-अग्रणी/पश्चवर्ती (VA-Lead/Lag)
- (च) वोल्ट एम्पीयर - आयात/निर्घात (VA-Import/Export)
- (छ) माह के दौरान उच्चतम माग (आयात/निर्घात) वाट तथा वोल्ट एम्पीयर में तिथि तथा समय दर्शाते हुए (Maximum Demand (Import/Export) during the month in Watt and VA with date and time)
- (ज) मापयन्त्र सरल क्रमांक (Meter Serial Number)

17.6.2 आँकड़ा संग्रहण सुयोग्यताएँ-संचयी मूल्य (Data Storage Capabilities-Cumulative Values):

मापयन्त्र कम से कम निम्नलिखित संचयी मानदण्डों (Cumulative Parameters) (मांग किये जाने पर) के अभिलेखन, संग्रहण एवं प्रदर्शित करने में सक्षम होगा। प्रत्येक मानदण्ड हेतु कम से कम पांच (5) पंक्तियाँ (रजिस्टर) उपलब्ध कराई जाएंगी जिनमें से एक (1) प्रति दिवस चौबीसों घंटे ऊर्जा का अभिलेखन करेगी, जबकि उच्च धारा (4) पंक्ति या टाइम ऑफ डे (TOD) अर्थात् समग्रनुपाती प्रातः व्यस्ततम (Peak) प्रातः अ-व्यस्ततम (Off-Peak), सांघ व्यस्ततम (Peak) तथा सांघ अव्यस्ततम (off-peak) अवधियों का अभिलेखन करेगी।

- (क) वाट ऑवर - आयात/निर्यात (Watt hour-Import/Export)
- (ख) वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव ऑवर (VAr hour)-वाट ऑवर (Watt hour) के समय अग्रणी (Lead)/पश्चवर्ती (Lag) होने पर-आयात (Import)
- (ग) वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव ऑवर (VAr hour)-वाट ऑवर (Watt hour) के समय अग्रणी (Lead)/पश्चवर्ती (Lag) होने पर-निर्यात (Export)
- (घ) वोल्ट एम्पीयर ऑवर -आयात/निर्यात (VA hour-Import/Export)
- (ङ) निम्न वोल्टेज (Low Voltage) के दौरान वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव ऑवर (VAr hour) (वोल्टेज < 97 प्रतिशत)
- (च) उच्च वोल्टेज के दौरान वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव ऑवर (VAr hour) (वोल्टेज > 103 प्रतिशत)

17.6.3 आंकड़ा संचेखन सुयोग्यताएं-समाकलित मूल्य (Data Logging Capabilities-Integrated Values) :

मानयंत्र में ग्रिड संहिता विनियम 17.6.1 एवं विनियम 17.6.2 के अनुसार सूचीबद्ध मानदण्डों हेतु कम से कम चालीस (40) दिवस की अवधि हेतु पंद्रह (15) मिनट के संचेखन अंतराल (logging interval) अनुसार तथा न्यूनतम दस(10) मानदण्डों (parameters) के कतिपय संयोजन के संग्रहण के लिये पर्याप्त स्मृति (Memory) होगी। राज्य पारेषण उपगोष्ठिता इन मानदण्डों का चयन स्थानीय आधार पर संपुक्त मापयंत्र वाचन उपकरण (CMRI) के उपयोग द्वारा दृष्टि संहार (optical Port) और/या संचार संहार (Communication Port) द्वारा सुदूर व्यवस्था (remotely) के अनुसार कर सकेगी। न्यूनतम निम्नलिखित अत्यावश्यक मानदण्ड (Parameters) 15 मिनट के अंतराल से संचेखित (logged) किये जाएंगे :

- (क) वाट - आयात/निर्यात (Watt-Import/Export)
- (ख) वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव (VAr)-वाट (Watt)-आयात के समय अग्रणी (Lead)/पश्चवर्ती (Lag)
- (ग) वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव (VAr) - वाट (Watt) - निर्यात के समय अग्रणी (Lead)/पश्चवर्ती (Lag)
- (घ) निम्न वोल्टेज (Low Voltage) (वोल्टेज < 97 प्रतिशत) के दौरान वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव ऑवर (VAr hour)
- (ङ) उच्च वोल्टेज (high voltage) (वोल्टेज > 103 प्रतिशत) के दौरान वोल्ट एम्पीयर रीएक्टिव ऑवर (VAr hour)
- (च) औसत आवृत्ति (हर्ट्ज) (Average Frequency (Hz))
- (छ) औसत तीन-फेज वोल्टेज (Average Three Phase Voltage)

17.6.4 अन्य मानदण्डों (Other Parameters)

प्रत्येक मापयंत्र द्वारा सक्रिय ऊर्जा (आयात) (Active Energy (Import)), सक्रिय ऊर्जा (निर्यात) (Active Energy (Export)) परिस्थितियों के दौरान 24.00 बजे मात्र के अन्तिम दिवस कम से कम 12 (बारह) माह की अवधि हेतु अभिलिखित सक्रिय ऊर्जा (आयात) एवं सक्रिय ऊर्जा (निर्यात), प्रतिक्रियाशील ऊर्जा (Reactive Energy) पश्चवर्ती (Lag) तथा प्रतिक्रियाशील ऊर्जा अग्रणी (Lead) के मूल्यों को भी अलग-अलग संग्रहीत किया

जाएगा। उपयोगकर्ता समय एवं दिवस जब ऊर्जा का मूल्य स्मृति (Memory) में संग्रहीत किया जाना अपेक्षित हो को कार्यक्रमबद्ध (program) कर सकेगा।

17.5.5 घटनाएं एवं असमान्य संलेखन सुयोग्यताएं (Events and Abnormalities Logging Capabilities) :

मापयंत्र की न्यूनतम 1 (एक) सेकंड के वियोजन (Resolution) अनुसार तिथि तथा समय संलेखन (Log) दर्शाने की सुयोग्यता होगी। मापयंत्र में कम से कम 100 घटनाएं प्रथम आकर- प्रथम जायक (First-in-First-Out (FIFO)) आधार पर संग्रहण करने की पर्याप्त स्मृति प्रदाय क्षमता उपलब्ध कराई जाएगी जो मात्र निम्न तक ही सीमित न होगी :

- (क) गुप्त स्थितिज (Missing Potential) (वीटी आपूर्ति का लुप्त होना (VT Supply Missing))
- (ख) रीट/वीटी ध्रुवता उल्लंघन (C.T/VT Polarity reversal)
- (ग) करंट असंतुलन (Current unbalances) (मात्रा के साथ-साथ फेज में भी अक्षुण्ण होने) किसी भी एक फेज में अथवा एक से अधिक फेज में
- (घ) वोल्टेज असंतुलन (Voltage unbalances) (मात्रा के साथ-साथ फेज में भी असंतुलन होना) किसी एक फेज में या फिर एक से अधिक फेज में
- (ङ) आपूर्ति व्यवधान, मय प्रत्येक व्यवधान की अवधि के
- (च) जानकारी के साथ छेड़-छाड़ (tamper) करना/विरागति (anomaly) का नाश जाना/विसंगति का प्रतिस्थापन (restoration)
- (छ) मापयंत्र की आंतरिक व्यवस्था/कार्यक्रम परिवर्तन सूचना

टीप :

- 1 परिचालन मापन व्यवस्था (Operational Metering) के प्रकरण में, मानदण्डों (Parameters) की संख्या तथा उनके संलेखन अंतराल (logging interval) अनुज्ञापिधारी द्वारा उनके परिचालन की आवश्यकताओं के अनुरूप निर्धारित किये जाएंगे।
- 2 यह विनियम परिचालन मापन (Operational Metering) हेतु प्रयोज्य न होगा।
- 3 अग्रवर्ती मापन (advanced metering) के प्रकरण में, मापयंत्र के लिये परिचालन की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु न्यूनतम '1 ms Resolution' मय समय स्टीम्पिंग युक्त घटनाएं (Stamped events) संग्रहीत किया जाना आवश्यक होगा।

17.5.6 वास्तविक समय घड़ी तथा कैलेंडर (Real Time Clock (RTC) and Calendar) :

मापयंत्र में एक अन्तर्निर्मित क्वार्ट्ज क्रिस्टल आधारित परिशुद्ध वास्तविक समय घड़ी (in-built Quartz crystal based accurate Real Time Clock) स्थापित की जाएगी। मापयंत्र चौबीसों घंटे निरंतर प्ररूप में वास्तविक समय (HH:MM:SS) घड़ी में घंटे, मिनट तथा सेकंड प्रदर्शित करेगा।

मापयंत्र भारतीय कैलेंडर के अनुसार दिनांक, माह और वर्ष को (DD:MM:YYYY) प्ररूप (Format) में दिनांक, माह तथा वर्ष भी प्रदर्शित करेगा। मापयंत्र में 30 (तीस) वर्षीय कैलेंडर स्वचालित तीस वर्ष समायोजन के साथ उपलब्ध कराया जाएगा। घड़ी एन कैलेंडर की परिशुद्धता (accuracy) 1 मिनट प्रतिवर्ष से बेहतर होगी।

17.6.7 समय तुल्यकालन (Time Synchronization) :

समस्त मापयंत्रों में स्थानीय आधार पर समय तुल्यकालन (time synchronization) और/या सुदूर वैश्विक अवस्थापन प्रणाली (Global Positioning System-GPS) अथवा केन्द्रीय कम्प्यूटर के माध्यम से (CDCC पर) उरी संद्वार (Port) के उपयोग द्वारा जिसे सुदूर आंकड़ा संचार (remote data communication) हेतु उपयोग में लाया जा रहा हो, सुविधा उपलब्ध कराई जाएगी।

17.6.8 आंकड़ों का प्रतिधारण (Data Retention) :

संलेखित आंकड़े (Logged data) मापयंत्र की घिर-स्थिर स्मृति (non-volatile memory) में जिसकी न्यूनतम आंकड़ा प्रतिधारण अवधि (minimum data retention period) बिना किसी बैटरी समर्थन के दस (10) वर्ष होगी, संग्रहीत किये जाएंगे।

17.6.9 आंकड़ा सकेन्द्रण तथा तंत्र समाकलन (Data Concentration and Network Integration) :

किसी उपकेन्द्र में स्थापित किये गये समस्त मापयंत्रों के स्थानीय तन्त्र (Network) का गठन मोडेम (Modem)/मल्टीप्लेक्सर (multiplexer)/आंकड़ा सांद्रक (data concentrator)/लैन हब स्विच (LAN hub switch) के उपयोग द्वारा किया जाएगा। इस स्थानीय तन्त्र (network) को संचार नेटवर्क (communication network) के साथ उपयुक्त मानक नवाधार (Standard Protocol) द्वारा समाकलित किया जाएगा। संचार नेटवर्क, रेडियो फ़िक्वेंसी, माइक्रोवेव, सार्वजनिक स्विचयुक्त दूरभाष नेटवर्क (PSTN), पावर लाइन कैरियर कम्प्यूनिकेशन (PLCC), वेरी स्माल अपचर टर्मिनल (VSAT) नेटवर्क, ऑप्टिकल फ़ाइबर केबल (OFC), GSM, रेडियो या फिर दूरभाष (टेलीमीटरों) के किसी अन्य साधनों पर आधारित होगा।

17.6.10 स्पन्दन उत्पत्ति (Pulse Output) :

मापयंत्र के अग्रभाग में उच्च तीव्रता के प्रकाश उत्सर्जन डायोड्स (Light Emitting Diodes-LED) 'वाट औंयर (Wh)' तथा 'वोल्ट एम्पीअर रिस्पेक्टिव औंयर (VA.h)' के मापन के अंशांकन परीक्षण (Calibration) एवं परिशुद्धता जांच (Accuracy check) हेतु प्रदान किये जाएंगे।

17.6.11 सम्प्रदर्शन (Display) :

मापयंत्र न्यूनतम 7 अंक (डिजिट) के Alpha-Numeric Liquid Crystal Display (LCD) अथवा प्रकाश उत्सर्जन डायोड (Diode) (LED) प्रकार के सम्प्रदर्शन मध्य चमकदार पार्श्व-प्रकाश (back-light) एवं स्वचालित पार्श्व-प्रकाश समय-समाप्त (automatic back light time-out) प्रकार की विशेषताओं से युक्त होगा। मापयंत्र के अग्रभाग में एक टच-की-पैड (touch key pad) अथवा पुशबटन सम्प्रदर्शन के स्विच को चालू (ऑन) करने तथा एक संकेत को दूसरे में परिवर्तन हेतु प्रदान किया जाएगा। दो पुशबटन (Push-Buttons) पृथक से प्रदान किये जाएंगे जिनमें से प्रथम स्क्रॉलिंग (scrolling) (ऊपर-नीचे परिचालन हेतु) के लिए तथा द्वितीय MD resetting (उच्चतम भाग की पुनर्स्थापना हेतु) के लिये होगा।

17.6.12 आंकड़ा सुरक्षा (Data Security)

मापन प्रणाली द्वारा निम्न सुविधाएं धारित की जानी चाहिए :

- (क) आंकड़ा कूटलेखन (संकेतकी) सुयोग्यता (Data encryption (coding) capability),
- (ख) यांत्रिक प्रकार की सीलें एवं ताले, अर्थात्, टर्मिनल ब्लॉक (Terminal Block) को सील करने का प्रावधान, मापयंत्र आच्छादन (Meter Cover), एमडी रीसेट बटन (MD reset button) एवं समस्त संचार संधार (All Communication Ports),
- (ग) संदेश प्रमाणीकरण लघुगणक सक्षमता (Message Authentication algorithm Capacity) / बहु-स्तरीय संकेत-शब्द संरक्षण (Multi-level Password Protection),
- (घ) संचार मार्गों (Communication Channels) के आर-पार स्वतंत्र सुरक्षा

17.6.13 स्व-निदानार्थ विशेषता (Self Diagnostics Feature)

मापयंत्र में आन्तरिक घटकों (internal components) एवं परिपथ व्यवस्था (circuitry) की स्वस्थता की जांच हेतु स्व-निदानार्थ विशेषताएं निहित होंगी। किसी आपदादिक परिस्थिति में अथवा उसमें दोष पाये जाने पर, मापयंत्र तत्काल ऐसे संदेश का संप्रदर्शन करेगा।

17.6.14 संचार संधार (Communication Ports)

मापयंत्र में न्यूनतम निम्नलिखित संचार संधार (ports) होंगे :

- (क) IEC 1107 के अनुसार स्थानीय संचार व्यवस्था हेतु एक दृष्टि-पृथक्कृत अवरक्त सूचना संधार (दृष्टि संधार) (Optically isolated infra-red communication port (optical port)) ।
- (ख) सुदूर संचार (remote communication) हेतु एक गैल्वनीय (galvanically) पृथक्कृत इथरनेट (एलएएन) संधार (Ethernet (LAN) Port) या सुदूर संसूचना हेतु RS 485 (Serial Port) या RS 232 (Serial Port) ।

17.6.15 संचार नवाचार (Communication Protocol)

राज्य यंत्रों से युक्त मापयंत्र द्वारा संचार हेतु, मापयंत्र प्रदायकर्ता उद्योग मानक निर्वाच या खुले प्रोटोकॉल, जैसे कि MODBUS, RTU, MODBUS, TCP/IP, IEC, 870-5-102, IEEE 1377, DNP 3.0, यांत्रिक भाषा संदेश विशिष्टि (Device Language Message Specification-DLMS) अथवा अन्य कोई उद्योग मानक नवाचार (Protocol) का क्रियान्वयन करेगा।

स्वत्वाधिकार नवाचार (Proprietary Protocol) के प्रकरण में, मापयंत्र प्रदायकर्ता प्रोटोकॉल सॉफ्टवेयर (Protocol Software) तथा उसके द्वारा अनुसरित प्रोटोकॉल का विस्तृत विवरण प्रस्तुत करेगा। मानक प्रोटोकॉल में किये गये कतिपय परिवर्तन को अनुकूलतम किये जाने संबंधी संचार संसाधनों का विस्तृत विवरण प्रदान करना होगा।

17.6.16 मापयंत्रों की पुनः कार्यकमबद्धता (Reprogramming of the meter)

उपयोगिता संपुक्त मापयंत्र वापन उपकरण (CMRI) के स्थानीय प्रयोग द्वारा केन्द्रीय आंकड़ा संग्रहण केन्द्र (CDCC) पर स्थापित संचार संधारों (Communication Ports) के माध्यम से दृष्टि (optical) और/या सुदूर मापयंत्र पुनः प्रोग्रामिंग सॉफ्टवेयर

(reprogramming software) संचार संधारों द्वारा प्रदर्श मानदण्डों (display parameters), प्रलेखन मानदण्डों (logging parameters), टीओडी पंजियों (TOD Registers) की समयबद्धता, विलिंग तिथियों, प्रलेखन अन्तराल (logging interval) अथवा स्थानीय रूप से किसी अन्य मानदण्ड का चयन कर सकेगी।

17.6.17 आंकड़ों को डाउनलोड करना (Data Downloading)

उपयोगिता केन्द्रीय आंकड़ा संग्रहण केन्द्र (CMRI) के प्रयोग द्वारा संयुक्त मापयन्त्र वाहन उपकरण (CDCC) पर स्थापित संसूचना संधारों (पोर्ट) के माध्यम से दृष्टि संधार (optical port) और/या सुदूर मापयंत्र पूछताछ सॉफ्टवेयर (interrogation software) द्वारा स्थानीय रूप से प्रलेखित आंकड़ों (logged data) को डाउनलोड कर सकेगी, कोई पृष्ठताछ/पाउन क्रिया (read operation) कतिपय संग्रहीत मापयंत्र आंकड़ों को न तो विलोपित कर सकेगी तथा न ही उनमें कोई परिवर्तन कर सकेगी।

17.6.18 अनुपात एवं फेज कोण त्रुटि सुधार विशिष्टता (Ratio and Phase Angle Correction Feature)

मापयन्त्र में मापयंत्र से संयोजित बाह्य CTs एवं VTs के अन्तर्गत अनुपात त्रुटि एवं फेज कोण त्रुटि (ratio error and phase angle correction) को सुधार करने की सुविधा उपलब्ध रहेगी।

17.6.19 बाह्य सहायक विद्युत आपूर्ति (External Auxiliary Supply)

- (क) मापयंत्र उप-केन्द्र के 240 वोल्ट AC सहायक (Auxiliary) विद्युत आपूर्ति तथा 110 वोल्ट या 220 वोल्ट DC से संयोजित किए जाने हेतु सक्षम रहेंगे ताकि VT के मापन कोर (metering cores) अभी भी भारित न हों। मापयंत्र को सामान्यतः AC सहायक (Auxiliary) आपूर्ति द्वारा विद्युतीकृत किया जाएगा तथा AC सहायक (Auxiliary) आपूर्ति व्यवस्था के मात्र विफल हो जाने पर तत्क्षण स्वचालित डीसी विद्युत आपूर्ति (Automatic DC Supply) में परिवर्तित हो जाएगा।
- (ख) यदि किसी प्रकार की बाह्य विद्युत प्रदाय व्यवस्था उपलब्ध न हो तो स्व-ऊर्जाकृत (self powered) प्रकार का मापयंत्र उपलब्ध कराया जा सकेगा जो आन्तरिक विद्युत को खपत VI संकेत (signal) से स्वयंसे व्युत्पादित करता है। मुख्य विद्युत प्रदाय अथवा VI आपूर्ति व्यवस्था के विफल होने की दशा में, मापयंत्र स्थानीय आधार पर संयुक्त मापन वाहन उपकरण (CMRI) और/या सुदूर संचार नेटवर्क के माध्यम से वाहनयोग्य होंगे। इस प्रयोजन हेतु उपयुक्त अनुरक्षणमुक्त शुष्क बैटरी (maintenance free dry battery) आंतरिक रूप से प्रदान की जाएगी।

17.6.20 अन्तरापृष्ठ मापयंत्र (Interface Meters) निर्बाध (खुले) नवाधार (प्रोटोकॉल) प्रकार के होंगे तथा IS: 15959 के अनुरूप 0.2S परिशुद्धता श्रेणी (accuracy class) के होंगे। करंट ट्रांसफार्मरों (CTs) तथा वोल्टेज ट्रांसफार्मरों (VTs) की परिशुद्धता श्रेणी (accuracy class) संबद्ध मापयंत्रों की परिशुद्धता से कम न होगी। मापयंत्रों की स्मृति (memory) अस्थिर (non-volatile) प्रकार की होगी जिनमें निम्न आंकड़े स्वचालित रूप से संग्रहीत किये जा सकें :

- (क) प्रत्येक क्रमिक 15 मिनट के खण्ड (block) हेतु औसत आवृत्ति (frequency) द्वि-अंक संकेतावली (two-digit Code) (00 से 99 के रूप में आवृत्ति 49.0 से लेकर 51.0 हर्ट्ज हेतु)।

- (ख) शुद्ध वॉट ऑवर (Net Wh) जिसे क्रमिक 15 मिनट के खण्ड हेतु सम्प्रेषित किया जाता है, द्वितीय दशमलव तक, मय धन/ऋण चिह्न के रूप में।
- (ग) प्रत्येक अर्द्धरात्रि के समय संचयी वॉट ऑवर सम्प्रेषण (cumulative Wh transmittal) छ अंकों में, मय एक दशमलव के रूप में।
- (घ) प्रत्येक मध्यरात्रि के समय, उच्च वोल्टेज परिस्थिति (high voltage condition) हेतु संचयी वोल्ट एम्पीयर रिएक्टिव ऑवर प्रेषण (Cumulative VARh transmittal), छ अंकों में, मय एक दशमलव तक।
- (ङ) प्रत्येक मध्यरात्रि के समय, निम्न वोल्टेज परिस्थिति (voltage low condition) हेतु संचयी वोल्ट एम्पीयर रिएक्टिव ऑवर प्रेषण (Cumulative VARh transmittal), छ अंकों में, मय एक दशमलव तक।
- (च) किसी फेज पर वोल्टेज ट्रांसफार्मर विद्युत प्रदाय (VT Supply) की क्षमता की तिथि तथा समय-खण्डों के रिताता (start & stop) चिन्ह के रूप में।
- (छ) अन्तरापृष्ठ मापयंत्रों (interface meters) में ऊर्जा के अभिलेखन का प्रारम्भ 15 मिनट के समय-खण्डों के साथ-साथ 5 मिनट के समय-खण्डों में भी किया जाएगा जैसा कि इसे सॉफ्टवेयर के माध्यम से समन्वय (configure) किया जाएगा। अन्तरापृष्ठ मापयंत्रों के विद्यमान उपबन्धों के अतिरिक्त, मापयंत्रों में 0.01 हर्ट्ज आवृत्ति विभेदन (frequency resolution) का प्रावधान भी रहेगा तथा इस प्रकार उन्हें (अन्तरापृष्ठ मापयंत्र) प्रत्येक पांच-मिनट के अन्तराल में वोल्टेज तथा प्रतिक्रियात्मक ऊर्जा (Reactive Energy) का अभिलेखन करने हेतु सक्षम होना चाहिए तथा इनके द्वारा वैश्विक अवस्थापन प्रणाली (GPS) के माध्यम से स्वचालित-समय तुल्यकालन (auto-time synchronization) की विशिष्टता भी गारंटी की जानी चाहिए।
- (ज) तत्संबंधी पारिषण अनुज्ञापिधारी अन्तरापृष्ठ ऊर्जा मापयंत्रों (Interface Energy Meters) तथा स्वचालित मापयंत्र वाचन (Automatic Meter Reading-AMR) की अधिप्राप्ति तथा स्थापना हेतु उत्तरदायी होगा। अन्तरापृष्ठ ऊर्जा मापयंत्र, स्वचालित मापयंत्र वाचन (AMR) सुविधा प्रदान करने तथा वार्षिक अनुरक्षण अनुबंध (Annual Maintenance Contract-AMC) अधिप्राप्ति प्रभारों की वसूली राज्य ग्रिड के उपयोगकर्ता से की जाएगी जिस हेतु अन्तरापृष्ठ ऊर्जा मापयंत्रों की स्थापना की गई है। तत्संबंधी पारिषण अनुज्ञापिधारी दोषपूर्ण मापयंत्रों (faulty meters) तथा स्वचालित मापयंत्र वाचन सुविधा (AMR facility) का प्रतिस्थापन (replacement) तत्संबंधी इकाई की लागत पर करने हेतु भी उत्तरदायी होगा।
- (झ) आंशिकों की परिशुद्धता तथा परिपूर्णता सुनिश्चित करने हेतु अन्तरापृष्ठ मापयंत्रों का नियतकालिक अंशांकन (calibration) तत्संबंधी उपयोगकर्ता द्वारा किया जाएगा।
- (ञ) स्वचालित सुदूर मापयंत्र वाचन (AMR) के साथ-साथ अन्तरापृष्ठ ऊर्जा मापयंत्रों (Interface Energy Meters-IEMs) की स्थापना, संचालन, अंशांकन तथा संभारण केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (मीटरों का अधिष्ठापन एवं प्रचालन), विनियम, 2006 के अनुसार किया जाएगा।

- 17.7 करंट ट्रांसफार्मर हेतु न्यूनतम तकनीकी आवश्यकता (Minimum Technical Requirement for Current Transformer-CT)**
- 17.7.1 मापन तन्त्र हेतु एकल-फेज करंट ट्रांसफार्मर 3 फेज 4 वायर तथा 3 फेज 3 वायर तथा 2 फेज 2 वायर हेतु उपयोग में लाये जाएंगे। करंट ट्रांसफार्मर का निर्धारित द्वितीयक (Secondary) विद्युत धारा प्रवाह (Current) मूल्यांकन (rating) कुल परिपथ भार (बोझ) (circuit burden) पर निर्भर 1 एम्पीयर अथवा 5 एम्पीयर होगा।
- 17.7.2 मापन व्यवस्था (मीटरिंग) हेतु या तो करंट ट्रांसफार्मरों (CT) के समर्पित सेट (dedicated set) या फिर करंट ट्रांसफार्मरों के समर्पित कोर (Dedicated Core) प्रदान किये जाएंगे एवं जहां कहीं भी संभव हो करंट ट्रांसफार्मर (अथवा उनके कोर) जो मुख्य मापयंत्रों तथा प्रतिपरीक्षण/जांच मापयंत्रों को विद्युत प्रदाय कर रहे हों, पृथक-पृथक होंगे। करंट ट्रांसफार्मरों की त्रुटियों की जांच प्रयोगशाला में या फिर कार्यस्थल पर की जाएगी। यद्यपि, यदि इस प्रकार की त्वरित सुविधाएं उपलब्ध न हों तो शासकीय परीक्षणालय (Test House) अथवा शासन द्वारा प्रमाणित परीक्षण अभिकरण (test agency) द्वारा जारी 'CT' जांच प्रमाण-पत्रों का हवाला प्रस्तुत किया जा सकेगा।
- 17.7.3 प्रत्येक करंट ट्रांसफार्मर (CT) से संयोजित कुल बोझ/भार (burden) 'CT' के निर्धारित (Rated) भार से अधिक न होगा। न्यूनतम त्रुटि हेतु कुल परिपथ (Circuit) बोझ/भार सीटी (CT) के निर्धारित बोझ/भार के निकटतम रखा जाएगा।
- 17.8 वोल्टेज ट्रांसफार्मर हेतु न्यूनतम तकनीकी आवश्यकता (Minimum Technical Requirement for Voltage Transformers-VT)**
- 17.8.1 मापन के प्रयोजन से वैकल्पिक तौर पर या तो विद्युत-चुम्बकीय (Electromagnetic) वोल्टेज ट्रांसफार्मर (EVT) या फिर संधारित्र (Capacitive) वोल्टेज ट्रांसफार्मर (CVT) का उपयोग किया जा सकता है। सामान्यतः पारिभाषिक शब्द 'VT' का प्रयोग या तो 'EVT' या फिर 'CVT' के लिये किया जाता है। प्रति फेज द्वितीयक (Secondary) वोल्टेज 110/√3 वोल्ट या 415/√3 वोल्ट होगी। वोल्टेज ट्रांसफार्मरों को मुख्य (main) तथा प्रतिपरीक्षण (check) मापयंत्रों से संयोजित किया जाएगा तथा ये अधिमानतः मापन व्यवस्था (मीटरिंग) हेतु समर्पित रहेंगे। 'VT' परिपथ (Circuit) में समुचित स्थलों पर उपयुक्त मूल्यांकन (Rating) के संगलक (fuse) स्थापित किये जाएंगे।
- 17.8.2 वोल्टेज ट्रांसफार्मरों की त्रुटियों की जांच प्रयोगशाला में या फिर कार्यस्थल पर की जाएगी। तथापि, यदि ऐसी सुविधाएं त्वरित उपलब्ध न हों तो शासकीय परीक्षणालय (Test House) अथवा शासकीय प्रमाणित जांच अभिकरण द्वारा जारी जांच प्रमाण-पत्रों का हवाला भी प्रस्तुत किया जा सकता है।
- 17.8.3 प्रत्येक वोल्टेज ट्रांसफार्मर (VT) से संयोजित कुल भार/बोझ (burden) 'VT' हेतु निर्धारित भार से अधिक न होगा। सुसंबद्ध मानकों के अनुसार वोल्टेज की तारों (Leads) में वोल्टेज की प्रतिशत (%), गिरावट अनुज्ञेय सीमाओं के भीतर रखी जाएगी।
- 17.9 मापन प्रणाली की अवस्थिति तथा अनुप्रयोग (Location and Application of Metering System)**
- 17.9.1 गैर-पारंपरिक ऊर्जा स्रोत (Non Conventional Energy Sources)**
- समस्त मुख्य मापयंत्र (Main Meters), प्रतिपरीक्षण/जांच मापयंत्र (Check Meters) तथा आपात-उपयोगी (Standby) मापयंत्र, यदि अपेक्षित हों तो अनस्थिति/स्थल (Location) पर केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम 'केबिग' (मीटरों का

अधिष्ठापन एवं प्रचालन) विनियम, 2006 के अनुसार स्थापित किये जाएंगे। तथापि, नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत उत्पादकों के प्रकरण में जहां विद्युत उत्पादन का समेकन (pooling) साझे समेकन केंद्र (Common Pooling Station) पर हो वहां मापयन्त्रों की स्थापना समेकन केंद्रों (Pooling Stations) के बाह्यगामी संभरकों (Outgoing feeders) पर की जाएगी।

17.9.2 राज्य पारेषण उपयोगिता-वितरण अनुज्ञप्तिधारी के मध्य मापन व्यवस्था (Metering between State Transmission Utility-Distribution Licensee)

(क) राज्य पारेषण उपयोगिता द्वारा वितरण अनुज्ञप्तिधारी को उपलब्ध कराई गई ऊर्जा के मापन हेतु, मुख्य मापन व्यवस्था (main metering), अति उच्च वोल्टेज (EHV) ऊर्जा ट्रांसफार्मर के निम्न दाब वोल्टेज (LV) छोर की ओर, अर्थात्, अति उच्च दाब वोल्टेज उपकेंद्रों पर 220/33 kV, तथा 132/33 kV ट्रांसफार्मर के 33kV छोर पर तथा अति उच्च दाब वोल्टेज (EHV) के उपकेंद्रों में स्थापित किये गये 132/11 kV ट्रांसफार्मरों के 11 kV छोर पर उपलब्ध कराई जाएगी। आपात उपयोगी (Standby) मापन व्यवस्था अति उच्च वोल्टेज पावर ट्रांसफार्मर के उच्च दाब वोल्टेज पक्ष पर, अर्थात् अति उच्च दाब वोल्टेज उप-केंद्रों पर स्थापित 220/33 kV, 132/33 kV तथा 132/11 kV ट्रांसफार्मरों पर की जाएगी।

33 kV तथा 11 kV बाह्यगामी संभरकों पर परिचालन मापयंत्र (operational meters), अति उच्च दाब वोल्टेज ऊर्जा ट्रांसफार्मर के निम्न वोल्टेज छोर पर माप की गई ऊर्जा से संबंधित संभरक के ऊर्जा अंकेक्षण (energy audit) एवं ऊर्जा के पुनर्मिलन (reconciliation) हेतु भी प्रदान किये जाएंगे।

(ख) संबंधी राज्य पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के अति उच्च दाब वोल्टेज उप-केंद्र से संयोजित अति उच्च दाब वोल्टेज उपभोक्ता (EHV Consumers) तथा अन्य वितरण अनुज्ञप्तिधारी, मुख्य तथा प्रति परीक्षण/जांच मापयंत्र (Main and Check meter) उनके परिसर में तथा आपातप्रयोगी मापयंत्र (standby meter) राज्य पारेषण उपयोगिता के उप-केंद्र पर स्थापित करेंगे।

17.9.3 दो विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के मध्य मापन व्यवस्था (Metering between two Distribution Licensees)

विभिन्न विद्युत वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के स्वामित्व वाली किन्हीं दो विद्युत वितरण प्रणालियों के संयोजनों के मध्य ऊर्जा मापन व्यवस्था विद्युत लाइन पर ऐसे बिन्दुओं पर स्थापित की जाएगी ताकि दोनों वितरण अनुज्ञप्तिधारियों द्वारा माप की गई ऊर्जा, उपभोग का शुद्ध परिभाषण प्रदान करे।

यदि निकास बिन्दुओं (tapped points) पर मापन व्यवस्था की स्थापना किया जाना संभव न हो तो ऐसी दशा में इन्हें संभरक के दोनों छोरों पर जिससे निकास संभरक (tapped feeder) संयोजित है, उपलब्ध कराया जाएगा।

17.9.4 उप-केंद्र सहायक खपत की मापन व्यवस्था (Sub-station Auxiliary Consumption Metering)

राज्य पारेषण उपयोगिता उप-केंद्रों के सहायक उपभोग (auxiliary consumption) का अभिलेखन केंद्र के सहायक ट्रांसफार्मरों के निम्न वोल्टेज छोर पर किया जाएगा। यदि ऐसा/ऐसे ट्रांसफार्मर उपकेंद्र सहायक भार के अतिरिक्त अन्य स्थानीय भार (कालोनी क्वार्टरों, पथ-प्रकाश आदि) को पोषित कर रहा हो/रहे हों तो दैनिक संभरकों (feeders) पर पृथक मापन व्यवस्था उपलब्ध करायी जाएगी।

एक-दिशीय (uni-directional) किलोवॉट ऑवर के सिवाय, अन्य आंकड़ा सलेखन (लॉगिंग)/बिलिंग सुयोग्यताएं (Billing Capabilities)/ऊर्जा पंजिया (energy registers)/अन्य विशिष्टताएं इस अनुप्रयोग हेतु अपेक्षित न होंगी।

17.9.5 निर्बाध (खुली) पहुंच उपभोक्ता (Open Access Customer-DAC)

निर्बाध (खुली) पहुंच प्राप्त करने वाले/के इच्छुक किसी विद्युत उत्पादक के प्रकरण में मापयंत्र उपकरण विद्युत उत्पादन केन्द्र से उद्भूत होने वाले बहिर्गामी संभरकों (feeders) पर स्थापित किये जाएंगे।

ऐसे प्रकरणों में जहां आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP) जो समानान्तर परिचालन की अनुमति धारित करता हो तथा समर्पित संभरक के माध्यम से ग्रिड से संयोजित हो परन्तु विद्युत वितरण कम्पनी के उपभोक्ता से संयोजित न हो और विद्युत के विक्रय हेतु निर्बाध (खुली) पहुंच की सुविधा प्राप्त कर रहा हो/इसका इच्छुक हो, वहां मापन उपकरण की स्थापना पारेषण अनुज्ञापिधारी के परिसर में की जाएगी। यदि आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP) निकास संभरक (tapped feeder) के माध्यम से संयोजित हो तो मापन उपकरण की स्थापना आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र छोर (CGP end) पर की जाएगी।

अति उच्च दाब वोल्टेज (EHV)/उच्च दाब वोल्टेज (HV) उपभोक्ता के प्रकरण में जो विद्युत वितरण कम्पनियों के साथ सविदा मांग/आपात-उपयोगी (standby) सहायता धारित करता हो तथा निर्बाध (खुली) पहुंच की सुविधा प्राप्त कर रहा हो/का इच्छुक हो वहां मापन उपकरण की स्थापना खुली पहुंच उपभोक्ता के परिसर में की जाएगी।

अति उच्च दाब वोल्टेज (EHV)/उच्च दाब वोल्टेज (HV) उपभोक्ता के प्रकरण में, मय आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP) के जो विद्युत वितरण कम्पनियों के साथ सविदा मांग/आपात-उपयोगी (standby) सहायता धारित करता हो तथा निर्बाध (खुली) पहुंच की सुविधा प्राप्त कर रहा हो/का इच्छुक हो वहां मापन उपकरण की स्थापना खुली पहुंच उपभोक्ता के परिसर में की जाएगी।

निर्बाध (खुली) पहुंच प्राप्त करने वाले/के इच्छुक किसी विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारी के प्रकरण में मापन उपकरण पारेषण नेटवर्क से अन्तरापृष्ठीय (interfacing) व्यवस्था प्रत्येक प्रदाय बिन्दु (supply point) पर स्थापित की जाएगी।

17.9.5 विनियम 17.9.1 से 17.9.5 में किये गये उपबन्धों के अलावा, मापन प्रणाली की अवस्थिति तथा अनुप्रयोग (केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण) (मीटरों का अधिष्ठापन एवं प्रचालन) विनियम, 2006 के अनुसार किये जाएंगे।

17.10 आंकड़ा संग्रहण प्रणालियां तथा आंकड़ों को डाउनलोड करना (Data Collection Systems and Data Downloading)

रागस्त संबंधित राग्नान्तरिक इकाइयों (जिनके परिसर में विशेष ऊर्जा मापयंत्र स्थापित किये गये हैं) राज्य भार प्रेषण केन्द्र को सुदूर प्रकार से उपलब्धता आधारित विद्युत-दर (ABT) मापयंत्र आंकड़ों के सम्प्रेषण हेतु स्वचालित मापयंत्र वाचन (AMR) की सुविधा उपलब्ध करावेंगी। यदि राज्य भार प्रेषण केन्द्र पर स्थापित किये गये विशेष ऊर्जा मापयंत्र के साप्ताहिक आंकड़े राज्य भार प्रेषण केन्द्र स्वचालित मापयंत्र वाचन प्रणाली के माध्यम से प्राप्त नहीं होते हों तो इनको डाउनलोड किया जाकर तथा ABT मापयंत्रों के स्वामी द्वारा या फिर इकाइयों जिन्हें ऊर्जा मापयंत्र वाचन लेने के लिये प्राधिकृत किया गया है, द्वारा इसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र को सम्प्रेषित किया जा सकेगा।

17.11 परीक्षण व्यवस्थाएं (Testing Arrangements)

17.11.1 समस्त मापयंत्रों की परीक्षण/जांच प्रक्रिया को सुकर बनाये जाने की दृष्टि से उन पर परीक्षण टर्मिनल ब्लॉक (Terminal Blocks) स्थापित किये जाएंगे। मापयंत्र परीक्षण कार्य सुसंबद्ध भारतीय मानक (IS) के अनुसार उसमें प्रदान की गई परिशुद्धता श्रेणी के अनुसार इलेक्ट्रॉनिक रेफरेंस मानक मापयंत्र के माध्यम से निष्पादित किया जाएगा। कार्य स्थल पर परीक्षण हेतु सुसंबद्ध भारतीय मानक (IS) के अनुरूप परीक्षण किये जाने वाले मापयंत्र से एकल श्रेणी उच्च परिशुद्धता श्रेणी (Accuracy Class) के मापयंत्र द्वारा परीक्षण किया जा सकता है।

17.11.2 मुख्य तथा प्रति-परीक्षण/जांच मापयंत्रों को परीक्षण हेतु पृथक परीक्षण टर्मिनल प्रदान किये जाएंगे ताकि जब किसी एक मापयंत्र का परीक्षण किया जा रहा हो तो परीक्षण अवधि के दौरान अन्य मापयंत्र वास्तविक ऊर्जा का अभिलेखन जारी रख सकें। जहां केवल एक ही मुख्य मापयंत्र विद्यमान है, परीक्षण अवधि के दौरान परिपथ (सर्किट) में वहां एक अतिरिक्त मापयंत्र स्थापित किया जाएगा ताकि जब मुख्य मापयंत्र का परीक्षण जारी हो तो अन्य मापयंत्र परीक्षण अवधि के अंतर्गत ऊर्जा का अभिलेखन जारी रखेगा।

17.12 संयुक्त निरीक्षण, परीक्षण, अंशांकन हेतु व्यवस्था (System for Joint Inspection, Testing, Calibration)

17.12.1 विद्युत उत्पादन कंपनियों, राज्य पारेषण उपयोगिता एवं विद्युत वितरण अनुसंधानधारियों के मध्य अवस्थित मापयंत्र बिन्दुओं पर मापयंत्र प्रणाली का नियमित रूप से निरीक्षण, परीक्षण तथा अंशांकन दोनों अभिकरणों द्वारा जो ऊर्जा के प्रेषण तथा प्राप्ति में सन्निहित हैं, पांच वर्ष की अवधि में कम से कम एक बार संयुक्त रूप से या फिर ऐसे समय पर किया जाएगा जब कभी भी मापयंत्र द्वारा अभिलिखित ऊर्जा तथा अन्य मात्राएं विद्युतीय तौर पर स्थापित किये गये बाजू के मापयंत्रों की तुलना में असमान्य या असंगत पाई जाएं या फिर जैसा कि परस्पर सहमति के आधार पर निर्णय लिया जाए। चूंकि स्थैतिक त्रि-वेक्टर मापयंत्रों का अंशांकन विद्युत विनिर्माताओं की कर्मशालाओं पर साफ्टवेयर के माध्यम से किया जाता है, अतः केवल मापयंत्रों की परिशुद्धता तथा उनकी कार्य प्रणाली का सत्यापन संयुक्त निरीक्षण के दौरान किया जाकर दोनों अभिकरणों द्वारा इसे संयुक्त रूप से प्रमाणित किया जाएगा। किसी प्रकार के संदेह अथवा त्रुटि होने पर, मापयंत्र को तत्काल प्रतिस्थापित अथवा अज्ञात किया जाएगा। पश्चात्वर्ती प्रकरण में, त्रुटि सुधार, जैसा कि निर्धारित किया जाए, समाविष्ट मापयंत्र वाचन को विनियम 17.10 में विनिर्दिष्ट प्रिंटिंग आकरिष्कता के प्रयोजन से लागू किया जाएगा। समय बचाने की दृष्टि से अभिकरण जो मापयंत्र/मापयंत्र बिन्दु का स्वामी है, द्वारा अतिरिक्त मापयंत्र सदैव उपलब्ध रखे जाएंगे। परीक्षण उपरान्त, मापयंत्र को उचित रूप से मुद्रांकित (सील) कर दिया जाएगा तथा एक संयुक्त प्रतिवेदन, जिसमें किये गये परीक्षण कार्य का हटाये गये पुराने मुद्रांकनों का विवरण, लगाये गए नवीन मुद्रांकनों का विवरण, परीक्षण के परिणाम, अधिम की जाने वाली कार्यवाही (यदि कोई की जाना है) आदि होगा, तैयार किया जाएगा। अभिकरण, जिसके परिसर में मापयंत्र स्थित है, उसकी उचित सुरक्षा, भागन उपकरणों के संरक्षण तथा मुद्रांकन व्यवस्था हेतु उत्तरदायी होगा।

17.12.2 ऐसी परिस्थितियों में भी, जब मापयंत्र वाचन (जिसे सुधार किया गया है) मुख्य तथा जांच/प्रति-परीक्षण मापयंत्र की परिशुद्धता श्रेणी अनुसार अधिकतम त्रुटि के जोड़ से अधिक हो, संयुक्त निरीक्षण किया जाएगा। मापयंत्रों का सुसंगत मानकों के अनुसार स्थैतिक फैंटम भार (Static phantom load) के माध्यम से समस्त भारों तथा ऊर्जा कारकों (पावर फैक्टर) पर संयुक्त रूप से परीक्षण तथा अंशांकन किया जाएगा।

17.13 मापयंत्र को मुद्रांकित करने संबंधी उपबंध (Meter Sealing Provision)

17.13.1 मापन तन्त्रों का मुद्रांकन (सील) आपसी तग की गई प्रक्रियानुसार सन्धित पक्षों द्वारा उनके प्राधिकृत प्रतिनिधियों द्वारा संयुक्त रूप से किया जाएगा।

17.13.2 इस मापन संहिता के अनुसरण में स्थापित मुद्रांकन को न तोड़ा जा सकेगा तथा न ही हटाया जा सकेगा, सिवाय अभिकरण की उपस्थिति में अथवा उसकी पूर्व अनुमति के जिसके द्वारा अथवा जिसकी ओर से मुद्रांकन किया गया है, जब तक कि यह निम्न दशाईं गई परिस्थितियों में अत्यावश्यक न हो जाए।

(एक) दोनों मुख्य तथा जांच/प्रति-परीक्षण मापयंत्र ठीक ढंग से कार्य न कर रहे हों या किसी अग्नि-कांड के घटने पर इनकी क्षतिग्रस्त होने की संभावना हो या फिर उन पर इसी प्रकार का संकट उत्पन्न हो गया हो तथा ऐसी परिस्थितियों में इन्हें हटाया जाना अत्यावश्यक हो गया हो तथा इस हेतु त्वरित सहमति प्राप्त न की जा सकती हो।

(दो) मापयंत्र के विफल हो जाने के कारण उसे सुधारने हेतु ऐसी कार्यवाही अत्यावश्यक हो। ऐसी परिस्थितियों में, मौखिक सहमति तत्काल प्रदान कर दी जाएगी जिसकी लिखित में दुरन्त अभिपुष्टि भी की जाएगी।

17.13.3 प्रत्येक पक्ष उनके स्वयं के मुद्रांकन (seals) तथा मुद्रांकन प्लायर (sealing pliers) को जारी करने संबंधी कार्यवाही का नियंत्रण करेगा तथा ऐसे समस्त प्लायर्स तथा अधिकृत व्यक्ति जिन्हें दे जारी किये गये हैं, के धारे में उपयुक्त पंजी तथा अभिलेख रखेगा।

17.13.4 मापयंत्र प्रणाली हेतु मुद्रांकन संबंधी कार्य इस रीति द्वारा निष्पादित किया जाएगा जिससे मापयंत्र जो CMRI अथवा सुंदर मापयंत्र वाचन प्रणाली का उपयोग कर रहा है, से आंकड़ा डाउनलोड संबंधी गतिविधियों में रूका उत्पन्न न करे।

17.14 उपकरण और आंकड़ों तक पहुँच (Access to Equipment and Data)

अभिकरण (उपयोगिता) का प्रत्येक घटक, पूर्व सूचना अनुसार अनुरोध किये जाने पर, अन्य अभिकरण के कर्मचारियों, प्रतिनिधियों (Agents)/यथाविधि नियुक्त किये गये प्राधिकृत प्रतिनिधि को मापन उपकरणों/उपस्करों को स्थापित करने तथा परस्पर सहमति के आधार पर उनका निरीक्षण, परीक्षण, अंशांकन, मुद्रांकन करने, क्षतिग्रस्त उपकरणों को बदलने, आंकड़ों का संग्रहण करने, संयुक्त वाचन के अभिलेखन तथा अन्य आवश्यक प्रक्रियाओं के निष्पादन संबंधी पूर्ण अधिकार प्रदान करेगा।

17.15 मापन प्रणाली का परिचालन तथा अनुरक्षण (Operation and Maintenance of the Metering System)

17.15.1 मापयंत्रों के अनुरक्षण का पूर्णरूपेण उत्तरदायित्व मापयंत्रों के स्वामी का होगा।

17.15.2 मापन प्रणाली के परिचालन तथा अनुरक्षण में समुचित स्थापना, मापन प्रणाली का नियमित अनुरक्षण, CT, VT एवं मापयंत्रों की त्रुटियों की जांच, केबल्स को सही ढंग से बिछाना तथा तत्संबंधी संरक्षण संयोजनों (connections)/जोड़ों (Joints) की साफ-सफाई, CT/VT तारों (लोड्स) में वोल्टेज ड्रास (गिरावट) की जांच, मापयंत्र बाक्स एवं उसके संलग्नक की अवस्था, मुद्रांकनों की अवस्था, नियमित/दैनिक वाचन मापयंत्र तथा नियमित रूप से CMRI एवं DPS से पुनर्स्थापित नियमित आंकड़े, मापन प्रणाली के अपरोधो/त्रुटियों आदि का सुधार कार्य आदि सम्मिलित हैं।

- 17.16 खोब पूर्ण और/या रुके हुए मापयंत्र के संबंध में विद्युत खपत के निर्धारण की प्रक्रिया (Procedure for Assessment of Consumption in case of Defective and/or stuck-up Meter)**
- 17.16.1 जब कभी कोई मापयंत्र दोषपूर्ण हो जाए तो ऐसी दशा में जांच/प्रति-परीक्षण मापयंत्र द्वारा अभिलिखित खपत की अवधि के बारे में परस्पर सहमति के आधार पर निर्णय लिया जाएगा। मापयंत्र कार्य प्रणाली के सही क्रियाचिह्न न होने की दशा में उसका विवरण मग दिनांक, समय, आशुचित्र (snap-shot) मानदर्शों सहित भार सर्वेक्षण (load survey) को मुख्य मापयंत्र से पुनर्स्थापित (retrieve) किया जाएगा। मापयंत्र कार्यप्रणाली के सही अक्रियान्वयन (mal-functioning) की यथार्थ स्वरूप आंकड़ों के पुनर्स्थापन द्वारा प्राप्त विश्लेषण के आधार पर किया जाएगा तथा मुख्य मापयंत्र द्वारा अभिलिखित खपत/हानियों का निर्धारण तदनुसार किया जाएगा।
- 17.16.2 यदि मुख्य मापयंत्र प्रणाली के साथ-साथ जांच/प्रति-परीक्षण मापयंत्र प्रणाली भी दोषपूर्ण हो जाए तो ऐसी दशा में अवरोध अवधि हेतु ऊर्जा खपत का निर्धारण संबंधित पक्षकारों द्वारा पारस्परिक सहमति के आधार पर या फिर पारेषण मापन समिति (Transmission Metering Committee) के स्तर पर यथासंशोधित मध्यप्रदेश विद्युत सन्तुलन तथा व्यवस्थापन संहिता, 2023 के अनुसार किया जाएगा।
- 17.17 विवाद प्रतिकोषण की क्रियाविधि (Mechanism for Dispute Resolution)**
- राज्य पारेषण उपयोगिता एवं किसी विद्युत उत्पादन कम्पनी/विद्युत वितरण अनुज्ञापिधारियों/पारेषण अनुज्ञापिधारियों/उपयोगकर्ताओं के मध्य किसी अन्तर उपयोगिता मापन व्यवस्था से संबंधित कतिपय विवादों का निपटान विद्युत क्रय अनुबन्ध (PPA)/संयोजन अनुबन्ध अथवा सुसंगत अनुबन्ध के अनुसार, यथार्थिथि प्रदत्त प्रक्रियाओं के अनुसार किया जाएगा। वे विवाद जिनका प्रतिकोषण न हो पाये, उन्हें आयोग के समक्ष प्रस्तुत किया जा सकेगा।
- 17.18 पारेषण मापन संहिता का कार्यान्वयन (Implementation of Transmission Metering Code)**
- 17.18.1 इस संहिता का अनुपालन न करने वाले विद्यमान मापयंत्र व्यवस्था प्रणाली (metering system) के बारे में राज्य पारेषण उपयोगिता मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग को एक समयबद्ध कार्य योजना मापयंत्र उपकरणों को बदलने हेतु चरणबद्ध रूप से महत्वपूर्ण तथा भविष्य की आवश्यकताओं जैसे कि खुला विद्युत बाजार (open power market), अधिनियम की आवश्यकताओं, राज्य में उपलब्धता आधारित विद्युत-दर (एबीटी) के कार्यान्वयन, अन्य विद्युत-दर टैरिफ संरचनाएं (द्वि-भाग टैरिफ आदि), विद्युत प्रदाय की गुणवत्ता के अनुश्रवण, सुदूर अनुश्रवण/नियंत्रण आदि को दृष्टिगत रखते हुए प्रस्तुत करेगी।
- 17.18.2 मापन प्रणाली की कतिपय नवीन अधिप्राप्ति (provision) हेतु यह संहिता तत्काल प्रथम से लागू मानी जाएगी।
- 17.19 गतिशील संहिता (Dynamic Code)**
- 17.19.1 कतिपय गतिशील संहिता का प्रचलन किया जाना एक अत्यंत मूल्यवान पहलू है क्योंकि मापन व्यवस्था तथा संसूचना की प्रौद्योगिकी में निरंतर तथा अत्यंत गतिमान उन्नयन हो रहा है। ऐसे में आयोग द्वारा लिये गये निर्णय के अनुरूप संहिता की नियतकालिक समीक्षा करते रहना अनिवार्य है।
- 17.19.2 यदि मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग की प्रचलित मापन संहिता के कतिपय उपबन्ध केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी यथासंशोधित विनियम 'केविप्रा (मीटरों का अधिष्ठापन एवं प्रचालन) विनियम, 2026' से विसंगत पाये जाते हैं तो इस बारे में केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा बनाये गये विनियमों के उपबन्ध अधिभावी होंगे।

अध्याय 18

साइबर सुरक्षा संहिता (CYBER SECURITY CODE)

18. साइबर सुरक्षा संहिता (Cyber Security Code)

18.1 सामान्य (General)

- (एक) यह अध्याय राज्य टि.ड को कम्प्यूटर के उपयोग से संबंधित जासूसी (spyware), कदापार (malware), साइबर-आक्रमण (cyber-attacks), नेटवर्क के आकड़ों की चोरी/संघमारी (network hacking), जैसी अवैध गतिविधियों से सुरक्षा प्रदान करने, समय-समय पर सुरक्षा अंकेक्षण की प्रक्रिया, व्यवस्था की आवश्यकताओं के उन्नयन, साइबर-आक्रमणों के क्षेत्र में आधुनिक विकास से अद्यतन रखने तथा तथा साइबर सुरक्षा के क्षेत्र में आवश्यकताओं के बारे में संव्यवहार करता है।
- (दो) समस्त उपयोगकर्ता, राज्य भार प्रेषण केन्द्र और राज्य पारेषण उपयोगिता संचालन तौर पर सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी विनियम 'CEA Technical Standards for Connectivity Regulations' और CEA (Cyber Security in Power Sector) Guidelines, 2021, तथा इसी विषय पर समय-समय पर जारी ऐसे अन्य विनियम, जिन्हें समुचित प्राधिकारी द्वारा संवेदनशील/महत्वपूर्ण साइबर परिसम्पत्तियों/आरितियों को चिन्तांकित करने तथा उन्हें सुरक्षा प्रदान करने हेतु जारी किया गया है, एक साइबर सुरक्षा संरचना धारित करेंगे ताकि उन्हें ग्रिड के विश्वसनीय प्रचालन में सहायता उपलब्ध कराई जा सके।

18.2 साइबर सुरक्षा अंकेक्षण (Cyber Security Audit)

समस्त उपयोगकर्ता, राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा राज्य पारेषण उपयोगिता केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी किये गये दिशा-निर्देशों, यथा, 'CEA (Cyber Security in Power Sector) Guidelines, 2021' में उल्लेखित दिशा-निर्देशों तथा समुचित प्राधिकारी द्वारा जारी किये गये अन्य कोई दिशा-निर्देशों के अनुसार साइबर सुरक्षा अंकेक्षण संचालित करेंगे।

18.3 प्रतिवेदन प्रस्तुति की क्रियाविधि (Mechanism of Reporting)

- (एक) किसी साइबर आक्रमण के प्रकरण में समस्त इकाइयों तत्काल समय-समय पर यथासंशोधित 'सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000' तथा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी किये गये दिशा-निर्देशों, यथा, 'CEA (Cyber Security in Power Sector) Guidelines, 2021' के अनुसार समुचित शासकीय अनिकरणों को मामले के बारे में प्रतिवेदित करेंगी।
- (दो) कथित साइबर-आक्रमण की घटना के बारे में ऐसी इकाइयों द्वारा राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा आयोग को भी सूचित किया जाएगा।

18.4 साइबर सुरक्षा समन्वयन मंच (Cyber Security Coordination Forum)

- (एक) भारत सरकार द्वारा समय-समय पर जारी अधिसूचनाओं के अनुसार विद्युत क्षेत्र की शाखाओं हेतु क्षेत्रीय कम्प्यूटर आपातकालीन अनुक्रिया दल (Computer Emergency Response Team-CERT) द्वारा समस्त संबंधित उपयोगिताओं (utilities) तथा अन्य वैधानिक अनिकरणों के सदस्यों के साथ मिलकर समन्वयन तथा विचार-विमर्श हेतु समुचित स्तर पर साइबर सुरक्षा चुनौतियों तथा अन्तरालों (gap) के बारे में साइबर सुरक्षा समन्वयन मंच (Cyber Security Coordination Forum) का गठन किया जाएगा। कथित मंच की उप-समिति का गठन क्षेत्रीय स्तर पर किया जाएगा।
- (दो) क्षेत्रीय कम्प्यूटर आपातकालीन अनुक्रिया दल (Sectoral CERT) द्वारा क्रियाकलापों के परिपालन हेतु प्रक्रिया के नियम निर्धारित किये जाएंगे।

भाग छः

आंकड़ा पंजीयन संहिता एवं विविध (Data Registration Code & Miscellaneous)

अध्याय 19

आंकड़ा पंजीयन संहिता (Data Registration Code)

19. आंकड़ा पंजीयन संहिता (Data Registration Code)

19.1 प्रस्तावना (Introduction)

इस अध्याय में उपयोगकर्ताओं द्वारा राज्य पारिषद उपयोगिता एवं राज्य भार प्रेषण केन्द्र को अपेक्षित उपलब्ध कराए जाने वाले समस्त आंकड़ों की सूची तथा राज्य पारिषद उपयोगिता द्वारा उपयोगकर्ता को ग्रिड संहिता में विनिर्दिष्टानुसार उसके द्वारा यदा-कदा आवश्यक चाहे नये आंकड़े उपलब्ध कराने हेतु सम्मिलित किया गया है। ग्रिड संहिता के अन्य अध्याय आंकड़ों के प्रस्तुतिकरण के दायित्व तथा उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रदाय किये जाने वाले ऐसे आंकड़ों का राज्य अन्तराल परिभाषित करते हैं।

19.2 उद्देश्य (Objective)

इस अध्याय का उद्देश्य ग्रिड संहिता के उपबंधों के अनुसार उपयोगकर्ताओं द्वारा राज्य पारिषद उपयोगिता को प्रदान किये जाने वाले एवं विलोमतः समस्त आंकड़ों को सूचीबद्ध करना है।

19.3 उत्तरदायित्व (Responsibility)

- (एक) समस्त उपयोगकर्ता, राज्य पारिषद उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र को ग्रिड संहिता के उपबंधों के अनुसार, अद्यतन आंकड़े प्रस्तुत करने हेतु उत्तरदायी होंगे।
- (दो) समस्त उपयोगकर्ता, राज्य पारिषद उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र को आंकड़ों के प्रेषण हेतु उत्तरदायी व्यक्ति का नाम पता, दूरभाष क्रमांक उपलब्ध करावेंगे।
- (तीन) राज्य पारिषद उपयोगिता, समस्त उपयोगकर्ताओं तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र को, आंकड़ों की प्राप्ति हेतु उत्तरदायी व्यक्ति का नाम, पता, दूरभाष क्रमांक उपलब्ध करावेगी।
- (चार) राज्य पारिषद उपयोगिता, उपयोगकर्ताओं को ग्रिड संहिता की सुरक्षित अनुसूची के प्रावधान के अनुसार अद्यतन आंकड़े उपलब्ध करानेगी।
- (पांच) आंकड़ों की परिशुद्धता या उत्तरदायित्व आंकड़े उपलब्ध कराने वाले सबूद उपयोगकर्ता का होगा।

19.4 आंकड़ों का श्रेणीकरण तथा पंजीयन के प्रक्रम (Data Categories and Stages in Registration)

आंकड़े जिनका आदान-प्रदान किया जाना है, को इस अध्याय के विभिन्न परिशिष्टों में विभिन्न श्रेणियों के अंतर्गत संबंधित अध्यायों के अन्तर्निदेशों (cross-reference) द्वारा सूचीबद्ध किया गया है।

19.6 उपयोगकर्ता के आंकड़ों में परिवर्तन (Changes to User's Data)

जब कभी भी कोई उपयोगकर्ता द्वारा राज्य पारिषद उपयोगिता के पास पंजीकृत आंकड़ों में कतिपय परिवर्तन/संशोधन किये जाएं तो उपयोगकर्ता परिवर्तनों के संबंध में अविलंब राज्य पारिषद उपयोगिता को अधिसूचित करेगा। राज्य पारिषद उपयोगिता, परिवर्तनों के संबंध में सूचना-प्राप्त होने पर, तदनुसार आंकड़ा-आधार (Data base) में त्रुटि सुधार करेगी। सही बात राज्य पारिषद उपयोगिता द्वारा संकलित आंकड़ों पर उनकी स्वयं की व्यवस्था पर भी लागू होगी।

19.6 आंकड़े प्रस्तुत करने की विधियाँ (Methods of Submitting Data)

- (एक) राज्य भार प्रेषण केन्द्र/राज्य पारिषद उपयोगिता को आंकड़ों का प्रस्तुतिकरण निर्धारित मानक प्रारूपों में किया जाएगा। तथापि जहां आंकड़ों का प्रस्तुतिकरण मानक प्रारूपों में नहीं किया जाए तो इसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र/राज्य पारिषद उपयोगिता के परामर्श से विकसित किया जाएगा।
- (दो) जहां उपयोगकर्ता एवं राज्य भार प्रेषण केन्द्र/राज्य पारिषद उपयोगिता के मध्य कम्प्यूटर आंकड़ा कड़ी (computer data link) विद्यमान हो वहां आंकड़े उक्त कड़ी के माध्यम से प्रस्तुत किये जाएंगे। आंकड़ों के अंतरण की अन्य पद्धतियों जैसे कि पेन ड्राइव (pen drive) का उपयोग, राज्य भार प्रेषण केन्द्र/राज्य पारिषद उपयोगिता की लिखित पूर्व अनुमति के उपरांत ही किया जा सकेगा।

19.7 विशेष विचार-विमर्श (Special Consideration)

- (एक) राज्य पारिषद उपयोगिता तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र तथा अन्य कोई उपयोगकर्ता किसी भी समय ऐसे अतिरिक्त आंकड़ों के प्रदाय हेतु, जैसा आवश्यक हो, युक्तियुक्त रूप से अनुरोध कर सकेगा।
- (दो) राज्य पारिषद उपयोगिता, राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा अनुरोध किये जाने पर उसे आंकड़ा कोष (data bank) से प्रणाली परिचालन (system operation) हेतु अपेक्षित आंकड़े उपलब्ध करायेगी।

अध्याय 20

विविध (Miscellaneous)

20. विविध (Miscellaneous)

20.1 शिथिल करने संबंधी शक्ति (Power to Relax)

आयोग लिखित कार्यों के अभिलेखन परवाए इन विनियमों से संबंधित कतिपय प्रावधानों को स्पष्टता से या हित रखते वाले किसी पक्षकार द्वारा उसके समस्त आवेदन प्रस्तुत करने पर शिथिल कर सकेगा।

20.2 कठिनाई दूर करने की शक्ति (Power to Remove Difficulty)

यदि इन विनियमों के उपबन्धों को प्रभावी बनाने में कोई कठिनाई उत्पन्न हो तो आयोग आदेश द्वारा विनिर्दिष्ट अन्य विनियमों के उपबन्धों से अनु-असंगत ऐसे उपबन्ध कर सकेगा जो ग्रिड संहिता के उद्देश्यों को कार्यान्वित करने में आने वाली कठिनाई को दूर करने के आवश्यक प्रतीत हों।

20.3 निरसन तथा व्यावृत्ति (Repeal and Savings)

- (क) ग्रिड संहिता, अर्थात् "मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (पुनरीक्षण द्वितीय), 2019 (क्रमांक आरजी-14 (II), वर्ष 2019) जो राजपत्र की अधिसूचना दिनांक 21.06.2019 द्वारा संशोधनों के साथ पठित है, जैसा कि वह इस ग्रिड संहिता की विषयवस्तु के साथ प्रयोज्य है, को एतद् द्वारा निरस्त किया जाता है।
- (ख) इस ग्रिड संहिता की कोई भी बात आयोग को ऐसे किसी आदेश को पारित करने हेतु अन्तर्निहित शक्तियों को सीमित अथवा प्रभावित न करेगी जो न्याय के उद्देश्य को प्राप्त करने अथवा आयोग की प्रक्रिया के दुरुपयोग के रोकने के उद्देश्य से आवश्यक हो।
- (ग) इस ग्रिड संहिता में की गई कोई भी बात आयोग को अधिनियम के प्रावधानों के अनुरूपता के मामलों में व्यवहार करने के लिये एक ऐसी प्रक्रिया अपनाएने से नहीं रोकेंगी जो यद्यपि इन विनियमों के प्रावधानों से भिन्न हो, लेकिन जिसे आयोग मामले या मामले के वर्ग की विशेष परिस्थितियों के परिप्रेक्ष्य में और इसके कारणों को अभिलेखित करते हुए, आवश्यक या समीचीन समझता हो।
- (घ) इस ग्रिड संहिता में की गई कोई भी बात स्पष्टतया या परोक्ष रूप से आयोग को अधिनियम के अधीन किसी ऐसे मामले में कार्यवाही करने से या शक्ति का प्रयोग करने से नहीं रोकेंगी जिसके कोई विनियम निर्मित नहीं किये गये हैं और आयोग इस तरह के मामलों में कार्यवाही कर सकेगा और शक्तियों का प्रयोग या ऐसे कृत्यों का पालन कर सकेगा, जिन्हें आयोग उचित समझे।

20.4 स्वप्रेरणा आदेश तथा दिशा-निर्देश जारी करना (Issue of San-moto Orders and Directions)

आयोग इस ग्रिड संहिता के कार्या-व्ययन के बारे में समय-समय पर आनुषंगिक या सहायक प्रकृति के मामलों में यथास्थिति स्वप्रेरणा आदेश एवं व्यावसायिक दिशा-निर्देश जारी कर सकेगा।

20.5 संविदा संबंधी मामलों में इस ग्रिड संहिता की विवेचना (Treatment of this Grid Code in Contract)

इस ग्रिड संहिता के अधीन कतिपय उपयोगकर्ताओं के मध्य निष्पादित किये अनुबंधों के मामले में या फिर इसके अन्तर्गत जारी किये गये संशोधनों की विवेचना किसी विधि में परिवर्तन (change in Law) के रूप में नहीं की जाएगी।

टीप : इस मध्यप्रदेश विद्युत ग्रिड संहिता (पुनरीक्षण-तृतीय), 2024 के रूपान्तरण के प्रावधानों की व्याख्या या विवेचना या समझने की स्थिति में किसी प्रकार का विरोधभास होने पर इसके अंग्रेजी संस्करण (मूल संस्करण) के संबंधित प्रावधानों में विवाद की स्थिति में आयोग का निर्णय अन्तिम माना जाएगा।

आयोग के आदेशानुसार

डा. उमाकान्त पाण्डा

सचिव

परिशिष्ट (Appendix)

परिशिष्ट क : मानक नियोजन आंकड़े (Standard Planning Data)

मानक नियोजन आंकड़ों में ये विवरण सम्मिलित होते हैं जिनके राज्य पारेषण समर्थिता हेतु उपयोगकर्ता के विकास के कारण राज्य पारेषण प्रणाली पर होने वाले प्रभाव की जांच-पड़ताल हेतु सामान्यतः पर्याप्त होना प्रत्याशित होता है।

मानक नियोजन आंकड़ों के अन्तर्गत (क) प्राथमिक परियोजना नियोजन (Preliminary Project Planning)

संदर्भ :

अध्याय - 4 संसाधन तथा प्रणाली नियोजन (Resource and System Planning)

अध्याय - 5 संयोजन संहिता (Connection Code)

क -1 मानक नियोजन आंकड़े (विद्युत उत्पादन) (Standard Planning Data (Generation))

राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) -ताप (Thermal)

क 1.1 ताप (Thermal) (कोयला/गैस/ईंधन से संबद्ध)

क 1.1.1 सामान्य (General)

(i)	कार्यस्थल (Site)	स्थिति दर्शानेवाला मानचित्र (परिमाण (स्केल) अनुसार) सड़क, रेलवे लाइन, नहरें, नाला/अच्छादन तथा जलाशय दर्शाते हुए, यदि कोई हो, तो प्रस्तुत करें।
(ii)	कोयला संबद्ध/ईंधन (जैसे कि उदल प्राकृतिक गैस, गैरुआ आदि) संबद्ध	कोयला परिवहन/दुलाई के साधन बयत जानकारी दें। अन्य ईंधनों के प्रकरण में ईंधन के स्रोत तथा उनको परिवहन के संबंध में विस्तृत विवरण दें।
(iii)	जल स्रोत (Water Sources)	विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) के परिचालन के संबंध में जल की उपलब्धता के बारे में जानकारी दें।
(iv)	पर्यावरणीय (Environmental)	स्थापना अथवा अन्य भूमि क्षेत्र प्रभावित हो रहे हैं, स्पष्ट करें ?
(v)	स्थल मानचित्र (परिमाण के अनुसार) (Site Map (To Scale))	विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) हेतु कोयले की संबद्धता (लिंकेज), कोयला, यार्ड, जल प्रदाय पाइप लाइनें, राखट निपटान का क्षेत्र, जालौनी आदि के बहिर्भूत क्षेत्र दर्शाये।
(vi)	निर्माण हेतु सभावित अवधि	

क 1.1.2 संयोजन (Connection)

(i)	संयोजन बिन्दु (Point of Connection)	प्रणाली से प्रस्तावित संयोजन का एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram) प्रस्तुत करें
(ii)	संयोजन (kV) हेतु स्टेप-अप वोल्टेज	

क 1.1.3 केन्द्र क्षमता (Station Capacity)

(i)	विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) की कुल क्षमता (मेगावाट)	दर्शाये कि क्या विकास कार्य चरणबद्ध किया जा रहा ? यदि हाँ, तो विवरण प्रस्तुत करें।
(ii)	इकाइयों की संख्या एवं उनके आकार (MW)	

क 1.1.4 विद्युत उत्पादन इकाई संबंधी आंकड़े (Generating Unit Data)

(i)	वाष्प उत्पादक इकाई (Steam Generating Unit)	प्रकार, क्षमता, घण्टा तथा वाष्प तापमान आदि दर्शाएँ
(ii)	वाष्प टरबाइन (Steam Turbine)	प्रकार, क्षमता दर्शाएँ
(iii)	विद्युत उत्पादक (Generator)	प्रकार
		मूल्यंकन (Rating) (MVA)

		गति (rpm)
		टर्मिनल वोल्टेज (kV)
		निर्धारित ऊर्जा कारक (Rated Power Factor)
		प्रतिक्रियाशील ऊर्जा सुयोग्यता (Reactive Power Capability) (MVA) 0.95 Leading (अग्रणी) तथा 0.85 Lagging (परश्वर्ती) की सीमा में
		लघु परिपथ अनुपात (Short Circuit Ratio)
		प्रत्यक्ष अक्ष (संतृप्त) क्षणिक प्रतिघात (एमवीए मूल्यांकन पर प्रतिघात) ; Direct axis (Saturated) transient reactance (% on MVA rating)
		प्रत्यक्ष अक्ष संतृप्त उप-अस्थिर प्रतिघात (एमवीए रेटिंग पर %) ; Direct axis (Saturated Sub-transient reactance (% on MVA Rating)
		सहायक विद्युत ऊर्जा की आवश्यकता (Auxiliary Power Requirement)
		मेगावाट तथा एमवीएआर सुयोग्यता वक्र (curve) ; MW & MVAR capability curve)
(iv)	विद्युत उत्पादक ट्रांसफार्मर (Generator Transformer)	प्रकार
		निर्धारित क्षमता (Rated Capacity) (MVA)
		वोल्टेज अनुपात (Voltage Ratio) (उच्च वोल्टेज / निम्न वोल्टेज)
		टिपिंग परिवर्तन सीमा (Tap Change Range) (+ % से - %)
		प्रतिशत प्रतिबाधा (Impedance) (पूर्ण भार पर धनात्मक अनुक्रम (Positive Sequence))

क. 1.2 जल-विद्युत (Hydro-Electric)
राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSG'S) हेतु जल-विद्युत (Hydro)

क. 1.2.1 सामान्य (General)

कार्यस्थल (Site)	स्थिति दर्शाने वाला मानचित्र (परिमाण (Scale) अनुसार) सड़क, रेलवे लाइन तथा पारदर्शन लाइनें दर्शाते हुए दें।
कार्यस्थल मानचित्र (Site Map) (परिमाण अनुसार)	प्रस्तावित नहर, जलाशय क्षेत्र, जल-परिवहन प्रणाली, फोरेबे (fore-bay), विद्युत केन्द्र (Power House) आदि दर्शाते हुए।
डूब क्षेत्र (Submergence Area)	डूब क्षेत्र, डूब में आने वाले ग्रामों, डूब में आने वाले वन क्षेत्र, कृषि क्षेत्र आदि के सप्रथम में जानकारी दें।
क्या परियोजना जलाशय प्रकार (Storage type) / नदी का बहाव (run-of-river) प्रकार की है ? क्या जलपट्टण क्षेत्र (catchment) किसी अन्य जलराशय से अथवा अन्य विद्युत राशय से जल की मात्रा प्राप्त कर रहा है ? पूर्ण जलाशय स्तर (Full Reservoir Level) न्यूनतम (ड्रा-डाऊन (Draw-down) (अवतरण द्वारा जल स्तर में कमी का होगा) स्तर जलाशय प्रवाहित जलधारा स्तर (Tail Race Level) रूपांकन शीर्ष (Design Head) जलाशय स्तर (Reservoir Level) के विरुद्ध ऊर्जा की प्राप्ति ऊर्जा की संभावना संबंधी वक्र (energy potential curve) जल प्रवाह में प्रतिबंध (restraint), यदि कोई हो योजना के निर्माण में लगने वाली संभावित समयावधि (Approximate period of construction)	

क 1.2.2. संयोजन (Connection)

(i)	संयोजन बिन्दु (Point of connection)	पारेषण प्रणाली से प्रस्तावित संयोजन हेतु एक-रेखा आरेख (Single Line Diagram) प्रस्तुत करें
(ii)	संयोजन हेतु स्टेप अप वोल्टेज (Step up voltage (KV)	

क 1.2.3. विद्युत उत्पादन केन्द्र क्षमता

(i)	विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) की फुल क्षमता (मेगावाट)	जहाँ विकास चरणों में कार्य किया जाएगा, यदि हाँ, तो विवरण दें
(ii)	इकाईयों की संख्या तथा इकाई का आकार प्रकार (मेगावाट)	

क 1.2.4. विद्युत उत्पादक इकाई के आंकड़े

(i)	परिचालन शीर्ष (Operating Head) (मीटर में)	(क) अधिकतम (ख) न्यूनतम (ग) औसत
	जल विद्युत इकाई (Hydro Unit)	तुल्यकालन संधारित्र (Synchronous condenser) के रूप में परिचालन की क्षमता जलशीर्ष विरुद्ध जल प्रवाह गति (पूर्ण तथा आंशिक भार पर) तुल्यकालन संधारित्र के रूप में परिचालन के समय ऊर्जा की आवश्यकता अथवा जल प्रवाह.
(ii)	टर्बाइन (Turbine)	प्रकार एवं क्षमता दर्शाएँ
(iii)	विद्युत उत्पादक (Generator)	प्रकार मूल-आंकन (Rating) (MVA) गति (Speed) (RPM) टर्मिनल वोल्टेज (KV) निर्धारित ऊर्जा कारक (Rated Power Factor) प्रतिक्रियाशील शक्ति सुयोग्यता (Reactive Power Capability) (MVar), 0.95 लीडिंग (अग्रणी) तथा 0.85 लैगिंग (पछवर्ती) की सीमा में विद्युत उत्पादक इकाई का नेगवाट तथा एमवीएआर सुयोग्यता वक्र (Capability Curve) लघु-परिपथ अनुपात (Short Circuit Ratio) प्रत्यक्ष अक्ष शक्ति (संतृप्त) प्रतिघात (निर्धारित (MVar) पर प्रतिघात) (Direct axis transient (saturated) Reactance) (MVA) प्रत्यक्ष अक्ष उप-अस्थिर (संतृप्त) प्रतिघात (Direct axis Sub-transient (saturated) Reactance निर्धारित एमवीए पर प्रतिघात) सहायक ऊर्जा (auxiliary power) की आवश्यकता (मेगावाट)
(iv)	विद्युत उत्पादक-ट्रांसफार्मर (Generator-Transformer)	(क) प्रकार (ख) मूल-आंकन (Rated) क्षमता (MVA) (ग) वोल्टेज अनुपात, उच्च वोल्टेज / निम्न वोल्टेज (HV/LV) (घ) टैप परिवर्तन सीमा (Tap Change Range) (+% से -%) (ङ) प्रतिघात प्रतिक्षा (Impedance) (पूर्ण भार (full load) पर धनात्मक अनुक्रम (Positive Sequence))

क.2 मानक नियोजन आंकड़े (Standard Planning Data) (पारेषण) (राज्य पारेषण उपयोगिता एवं पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों हेतु)

टीप : आंकड़ों का संकलन राज्य पारेषण उपयोगिता का अपना निजी मामला है। अतएव राज्य पारेषण उपयोगिता वांछित आंकड़ों की प्राप्ति की व्यवस्था राज्य पारेषण उपयोगिता के विभिन्न विभागों / अन्य पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों (यदि कोई हों) से उसके मानक नियोजन आंकड़ों को अद्यतन विद्ये जाने हेतु निम्न प्ररूप में करेगी :

(i)	लाइन का नाम (विद्युत उत्पादन केंद्र (Power Station) तथा संयोजित किये जाने वाले उपकेंद्रों के नाम दर्शाते हुए)
(ii)	लाइन में वोल्टेज (kV)
(iii)	परिपथों (Circuits) की संख्या
(iv)	मार्ग (Route) की लंबाई (किमी)
(v)	संवाहक (conductor) के आकार
(vi)	लाइन मानदण्ड (Line Parameters) (PU मूल्य) (क) प्रतिरोध (Resistance) / किलोमीटर (ख) प्रेरित्र (Inductance) / किलोमीटर (ग) ग्रहणशीलता (Susceptance) / किलोमीटर (B/2)
(vii)	संभावित अनुमानित विद्युत प्रवाह (Power flow) - मेगावाट तथा एमवीएआर में
(viii)	मार्ग के भूभाग की प्रकृति-भूभाग की प्रकृति के संबंध में जानकारी दें, अर्थात्, वनभूमि, पठन भूमि, कृषि भूमि, नदी कूड़ा, पहाड़ी ढलान आदि।
(ix)	मार्ग मानचित्र (Route Map) (परिभाष के अनुसार)-स्थल आकृति मानचित्र, प्रस्तावित मार्ग (Route) विद्यमान विद्युत लाइनों तथा दूरसंचार लाइनों दर्शाते हुए प्रस्तुत करें।
(x)	संयोजन (connection) का प्रयोजन - योजना ज्ञ संदर्भ, अन्य सज्जों को चरण आदि दर्शाते हुए।
(xi)	निर्माण कार्य हेतु संभावित अवधि

क. 3 मानक नियोजन आंकड़े (Standard Planning Data) (वितरण) विद्युत वितरण कंपनियों तथा वितरण अनुसंधानधारियों हेतु

क. 3.1 सामान्य (General)

(i)	क्षेत्र का मानचित्र (Area Map) (परिभाष के अनुसार)	मध्यप्रदेश के मानचित्र में क्षेत्र अंकित करते हुए जिस हेतु विद्युत वितरण अनुसंधान के लिये आवेदन प्रस्तुत किया गया है।
(ii)	उपभोक्ता आंकड़े (Consumer data)	उपभोक्तों की श्रेणियां, उनकी संख्या तथा संयोजित भारों का विवरण प्रस्तुत करें।
(iii)	उपभोक्ता की श्रेणियां (Consumer Categories), उनकी संख्या तथा संयोजित भारों की जानकारी प्रस्तुत करें	

क. 3.2 संयोजन (Connection)

(i)	संयोजन के बिन्दु (points of Connection)	संयोजन के बिन्दुओं को दर्शाते हुए एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram) प्रस्तुत करें।
(ii)	संयोजन के बिन्दुओं (Connection Points) पर प्रदत्त वोल्टेज	
(iii)	संयोजन बिन्दुओं को पोषित करने वाले ग्रिड उप-केंद्रों (Sub-Stations) के नाम	

क. 3.3 लाइनें तथा उपकेंद्र (Lines and Sub-Stations)

(i)	लाइन संबंधी आंकड़े (Line data)	लाइनों की लंबाई तथा क्षेत्र में व्याप्त वोल्टेज दर्शाये
(ii)	उप-केंद्र आंकड़े (Sub-Station data)	33/11 kV उप-केंद्र, 11/0.4 kV उप-केंद्रों, संधारित्र (Capacitor) स्थानों के विवरण दर्शाये।

क. 3.4 भार (Load)

(i)	संयोजन बिन्दुओं पर भारों का आहरण	
(ii)	अति उच्च दाब वोल्टेज (EHV) पर पोषित भारों के विवरण, यदि कोई हो तो दर्शाये। उपभोक्ता का नाम, विद्युत प्रदाय का वोल्टेज, अनुबंध भाग तथा ग्रिड उप-केंद्र का नाम जहां से लाइन स्थापित की गई है, ग्रिड उप-केंद्र से उपभोक्ता परिसर तक स्थापित की गई अति उच्च दाब वोल्टेज की लाइन की लंबाई दर्शाये	
(iii)	स्थापित की गई प्रतिक्रियाशील ऊर्जा क्षतिपूर्ति (Reactive Power Compensation installed)	

क.3.5 मांग आंकड़े (Demand Data) (एक मेगावाट तथा उससे अधिक के समस्त भारों हेतु)

(i)	भार का प्रकार (Type of Load)	दर्शाये कि भार, फरनेस भारों (Furnace Loads), रोलिंग मिल्स (Rolling mills) कर्षण भारों (traction loads), अन्य औद्योगिक भारों (Other Industrial loads), पंपिंग भारों (Pumping loads) आदि में से किस भार से संबंधित है।
(ii)	निर्धारित (Rated) वोल्टेज तथा फेज	
(iii)	उपकरण का विद्युतीय भारण (Electrical loading of equipment)	मोटर्स की संख्या तथा उनके आकार, ड्राइव के प्रकार तथा उनकी नियंत्रण व्यवस्थाएं दर्शाये।
(iv)	ऊर्जा कारक (Power factor)	
(v)	वोल्टेज तथा आवृत्ति की आवृत्ति (frequency) के प्रति भार की संवेदनशीलता (Sensitivity)	
(vi)	भार की अधिकतम संगतता (Harmonic) की मात्रा	
(vii)	औसत तथा अधिकतम फेज भार का असंतुलन (unbalance)	
(viii)	निकटतम उप-केंद्र (Sub-Station) का नाम जहां से भार को पोषित किया जाना प्रत्याशित है	
(ix)	स्थिति दर्शाने वाला मानचित्र (Location map) (परिभाष के अनुसार)	समीपस्थ लाइनों (Lines) तथा उप-केंद्रों (Sub-Stations) के संदर्भ में भार (load) की अवस्थिति दर्शाने हुए

ए. 3.6 भार पूर्वानुमान आंकड़े (Load Forecast Data)

आगामी 5 वर्षों के प्रत्येक वर्ष हेतु व्यस्तम अवधि में भार (पीक लोड) तथा प्रत्येक श्रेणी के भारों हेतु ऊर्जा का पूर्वानुमान। शीति तथा अधधारणा का विवरण प्रस्तुत करें जिन पर पूर्वानुमान आधारित हैं।

यदि विद्युत की प्राप्ति एक से अधिक उप-केंद्रों (Sub-Stations) की जा रही हो तो उप-केंद्रवार व्यस्तम अवधि भार के अंश तथा भार की प्रत्येक श्रेणी हेतु ऊर्जा पूर्वानुमान आगामी 5 वर्षों के प्रत्येक वर्ष हेतु प्राक्कलित दैनिक भार वक्र (estimated Daily Load Curve) दर्शाते हुए प्रस्तुत करें।

एक मेगावाट अथवा उससे अधिक के भारों का विस्तृत विवरण

भावी उपभोक्ता (Prospective Consumer) का नाम
भार (load) / संकुल (complex) की स्थिति तथा उसकी प्रकृति
उप-केंद्र (Sub-Station) जहां से विद्युत को पोषित किया जाना है
विद्युत प्रदाय का वोल्टेज (Voltage at Supply)
भार की वरगमद्धता (Phasing of load)

परिशिष्ट – ख : विस्तृत नियोजन आंकड़े (Detailed Planning Data)

संदर्भ :

अध्याय – 4 संसाधन तथा प्रणाली नियोजन (Resource and System Planning)

अध्याय – 5 संयोजन संहिता (Connection Code)

ख. 1 – विस्तृत नियोजन आंकड़े (विद्युत उत्पादन) (Detailed Planning Data (Generation))

भाग – 1 सामान्य (Routine) प्रस्तुतिकरण हेतु

ख. 1.1 ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र (Thermal Power Station)

राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादक केन्द्र (SSGS) हेतु – ताप (Thermal)

ख. 1.1.1	सामान्य (General)
1.	विद्युत उत्पादन केन्द्र (Power Station) का नाम
2.	विद्युत उत्पादक इकाइयों (Generation Units) की संख्या तथा क्षमता (MVA)
3.	समस्त मुख्य उपकरणों की निर्धारित क्षमताएं (Ratings) (बोयलर (Boiler) तथा इसकी मुख्य सहायक इकाइयां, टरबाइनें, विद्युत उत्पादन इकाई के ट्रांसफार्मर आदि)
4.	विद्युत उत्पादन केन्द्र (Power Station) एवं स्विचयार्ड का एकल रेखा आरेख (Single line diagram)
5.	रिले तथा मापन व्यवस्था आरेख (Relaying & Metering Diagram)
6.	विद्युत उत्पादन इकाइयों की तटस्थ भू-योजन व्यवस्था (Neutral grounding)
7.	उत्प्रेरण नियंत्रण (excitation control) किस प्रकार का उपयोग किया जा रहा है? उदाहरणतया, थाइरिस्टर फ़ायर ब्रशलेस एक्ससाइटर
8.	भू-योजन व्यवस्थाएं (Earthing arrangements) गय भू-प्रतिरोधक मूल्यों (earth resistance value) के
ख. 1.1.2	संरक्षण एवं मापन व्यवस्था (Protection and Metering)
(i)	विद्युत उत्पादन इकाई (Generating unit), विद्युत उत्पादक इकाई ट्रांसफार्मर, सहायक ट्रांसफार्मर तथा मुख्य उपकरणों की विद्युत मोटरें, जो सेक्शन 3 (सागन्ट) में दर्शाई गई तक ही सीमित न होंगी, पर स्थापित समस्त रिले (relay) तथा संरक्षण प्रणालियों (protection systems) की स्थापनाओं का पूर्ण विवरण प्रस्तुत करें।
(ii)	विद्युत उत्पादन केन्द्र (Power Station) स्विच यार्ड, टाई सर्किट ब्रेकरों (परिपथ अवरोधकों) तथा अन्तर्गामी सर्किट ब्रेकरों से समस्त बाध्यकारी संरक्षकों पर स्थापित समस्त रिले मय उनकी स्थापना
(iii)	पारिषण प्रणाली (Transmission system) के संयोजन बिन्दु अथवा बिन्दुओं पर परिपथ अवरोधकों (circuit breakers) के अन्तर्विच्छेदन (inter-tripping) का पूर्ण विवरण दें
(iv)	उपयोगकर्ताओं (Users) की प्रणाली पर विद्युत त्रुटियों के निराकरण पर लगने वाला सामान्य संबंधित समय दर्शाएँ।
(v)	परिचालन (operational) तथा वाणिज्यिक मापन व्यवस्था योजनाओं (Commercial Metering Schemes) का पूर्ण विवरण दें।
ख. 1.1.3	स्विचयार्ड (Switchyard)

अन्तर्संयोजित ट्रांसफार्मरों (interconnecting transformers) हेतु :

(i)	निर्धारित (Rated) MVA
(ii)	वोल्टेज अनुपात (Voltage Ratio)
(iii)	वेक्टर समूह (Vector Group)
(iv)	अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य निकास (टेप) हेतु घनात्मक अनुक्रम प्रतिघात (Reactance) (MVA पर %)

(v)	अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य निकास (टैप) हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिरोध (Resistance) (MVA पर %)
(vi)	शून्य अनुक्रम प्रतिघात (Zero Sequence reactance) (MVA पर प्रतिशत)
(vii)	टैप चेंजर सीमा (Tap Changer Range) (+ % से - %) एवं प्रक्रम (steps)
(viii)	टैप चेंजर (Tap Changer) का प्रकार (बंद/घातु भार पर)

सम्बन्धित परिपथों (Circuits) में स्विचिंगअर के सबसे में मध्य परियन्त अवरोधकों (Circuit Breakers), रियोजकों (Isolators) के जो संयोजन बिन्दुओं से जुड़े हैं :

(i)	निर्धारित (Rated) वोल्टेज (kV)
(ii)	परिपथ अवरोधक (Circuit Breaker) का प्रकार (MOCB/ABCBS/F6)
(iii)	निर्धारित (Rated) लघु-परिपथ (Short Circuit) तोड़ने-योग्य करंट (Breaking Current) (kA) 3 फेज
(iv)	निर्धारित लघु-परिपथ (Short Circuit) तोड़नेयोग्य करंट (Breaking Current) (kA) एकल फेज
(v)	निर्धारित लघु-परिपथ (Short Circuit) बनानेयोग्य करंट (Making Current) (kA) 3 फेज
(vi)	निर्धारित लघु-परिपथ (Short Circuit) बनाने योग्य करंट (Making Current) (kA) एकल फेज
(vii)	स्वतः पुनः योजक (Auto reclosing) हेतु प्रावधान, मध्य विवरण के (क) तड़ित रुक्थक (Lightning Arresters) (ख) तकनीकी आकड़े (Technical Data) (ग) संचार (Communication) (घ) संयोजन बिन्दुओं पर स्थापित संचार उपकरणों (Communication Equipments) का विवरण (ङ) आधारभूत रोध-1 (Insulation) स्तर (kV) (च) बस बार (Bus bar) (ज) स्विचिंगअर (Switch Gear) (झ) ट्रांसफार्मर बुशिंग्स (Transformer Bushings) (ञ) ट्रांसफार्मर वाइडिंग्स (Transformer windings)

ख 1.1.4 विद्युत उत्पादक इकाईयाँ (Generating Units)

विद्युत उत्पादक के मानदण्ड (Parameters of Generator) :

(i)	निर्धारित (Rated) टर्मिनल वोल्टेज (Terminal Voltage)
(ii)	निर्धारित (Rated) एमवीए (MVA)
(iii)	निर्धारित (Rated) मेगावाट (MW)
(iv)	गति (rpm) अथवा पोल की संख्या (numbers of poles)
(v)	जडत्व (inertia) मान (constant) H (MW sec./MVA)
(vi)	लघु-परिपथ अनुपात (Short Circuit Ratio)
(vii)	प्रत्यक्ष-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एकसडी (Xd)
(viii)	प्रत्यक्ष-अक्ष (संतुप्त) अस्थिर (ट्रांसियेन्ट) रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स डी' (Xd')
(ix)	प्रत्यक्ष-अक्ष (संतुप्त) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स डी'' (Xd'')
(x)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर)-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्व (Xq)
(xi)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर)-अक्ष (संतुप्त) अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्व' (Xq')
(xii)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर)-अक्ष (संतुप्त) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्व'' (Xq'')
(xiii)	प्रत्यक्ष-अक्ष अस्थिर निर्बाध समय स्थिर-अंक (कांस्टेंट) (सेकंड) टी'डी, (T'do)
(xiv)	प्रत्यक्ष अक्ष उप-अस्थिर निर्बाध परिपथ समय स्थिर-अंक (सेकंड) टी'डी, (T'do)
(xv)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर) अक्ष अस्थिर निर्बाध परिपथ समय स्थिर अंक (सेकंड) टी'क्व, (T'qo)
(xvi)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर) अक्ष उप-अस्थिर निर्बाध परिपथ समय स्थिर अंक (सेकंड) टी'क्व, (T'qo)
(xvii)	स्टैटर प्रतिरोध (Stator Resistance) (ohm) Ra

(xviii)	स्टेटर लीकैज रीएक्टेंस (Stator Leakage Reactance) (ohm) (X ₁)
(xix)	स्टेटर समय स्थिर अंक (Stator time constant) (ohm) (S _{ev})
(xx)	निर्धारित फील्ड करंट (Rated Field Current) (A)
(xxi)	तटस्थ भू-योजन का विवरण (Neutral Grounding Details)
(xxii)	विभिन्न टर्मिनल वोल्टेज पर खुली सर्किट संतृप्त अभिलक्षण (open circuit saturation characteristics) (ohm), उसकी प्राप्ति हेतु जम्पाउटिंग करंट दर्शाते हुए
(xxiii)	मेगावाट तथा एमवीएआर सुयोग्यता वक्र (MW & MVAR Capability Curve)

ख. 1.15 उद्दीपन नियंत्रण प्रणाली हेतु मानदण्ड (Parameter of excitation control system) :

(i)	उद्दीपन (excitation) का प्रकार
(ii)	उच्चतम कार्य-क्षेत्र वोल्टेज (Maximum field voltage)
(iii)	न्यूनतम कार्य-क्षेत्र वोल्टेज (Minimum field voltage)
(iv)	निर्धारित कार्य-क्षेत्र वोल्टेज (Rated field voltage)
(v)	व्यक्त आकृतियों में उद्दीपन परिपथ (excitation loop) का विवरण, IEEE के प्रतीक चिन्हों के उपयोग द्वारा वैयक्तिक तारों के अन्तर्गत फलनों (Transfer functions) को दर्शाते हुए
(vi)	अति-उद्दीपन (over excitation) परिसीमक (limiter) के गतिशील अभिलक्षण (Dynamic characteristics)
(vii)	न्यून-उद्दीपन (Under excitation) परिसीमक (limiter) के गतिशील अभिलक्षण (Dynamic characteristics)

ख. 1.16 गति नियंत्रक के मानदण्ड (Parameters of governor) -

(i)	गति नियंत्रक (governor) का अक्षत उपाचयन (gain) (MW/Hz)
(ii)	ऑल्ट नियंत्रक (स्पीडर) मोटर की स्थायी-ग सीमा (Speeder motor setting range).
(iii)	वाष्प अथवा ईंधन गति नियंत्रक कपाट (steam or fuel governor valve) का समय स्थिरांक (Constant Time)
(iv)	गति नियंत्रक कपाट (governor valve) खोलने की परिसीमाएं (opening limits).
(v)	गति नियंत्रक कपाट (governor valve) दर परिसीमाएं (rate limits).
(vi)	टरबाइन का समय स्थिरांक (time constant).
(vii)	गति नियंत्रक ब्लॉक (governor block) आकृति, (IEEE) के प्रतीक चिन्हों के उपयोग द्वारा वैयक्तिक घटकों के अन्तर्गत फलनों (transfer functions) को दर्शाते हुए.

ख. 1.17 परिचालन मानदण्ड (Operational Parameters)

i.	किसी विद्युत उत्पादन इकाई (Generating Unit) को अनुत्सर्जन (de-synchronization) से तुल्यकालन (synchronise) किये जाने बाबत अपेक्षित न्यूनतम नोटिस अवधि
ii.	किसी विद्युत उत्पादन केन्द्र पर विद्युत उत्पादक इकाइयों (Generating Units) के मध्य तुल्यकालन (synchronizing) किये जाने बाबत न्यूनतम सम्भाव्यता
iii.	तुल्यकालन (synchronizing) होने पर न्यूनतम ब्लॉक भार आवश्यकताएं (block load requirements)
iv.	किसी विद्युत उत्पादन इकाई को निम्न परिस्थितियों में तुल्यकालन (synchronizing) किये जाने हेतु अपेक्षित समय : क. उष्ण (Hot) ख. गरम (Warm) ग. शीत (Cold)
v.	निम्न परिस्थितियों में विद्युत उत्पादक इकाई को भारित किये जाने संबंधी उच्चतम भारण दर : क. उष्ण (Hot) ख. गरम (Warm) ग. शीत (Cold)
vi.	तेल समर्थन (Oil Support) के बिना न्यूनतम भार (MW)

ख. 1.1.8 सामान्य अद्यतन स्थिति (General Status)

(i)	विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (Detailed Project Report)
(ii)	अद्यतन स्थिति प्रतिवेदन (Status Report) (क) भूमि (ख) कोयला (ग) जल (घ) पर्यावरणीय स्वीकृति (Environmental Clearance) (ङ) विस्थापित व्यक्तियों का पुनर्वास (Rehabilitation of Displaced Persons)
(iii)	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (Central Electricity Authority) द्वारा तकनीकी - आर्थिकी (Techno-economic) अनुमोदन
(iv)	भारत सरकार/राज्य सरकार का अनुमोदन
(v)	वित्तीय गठबन्धन (Financial Tie-up)

ख. 1.1.9 संयोजन (Connection)

(i) राज्य पारेषण प्रणाली (State Transmission System) से समा-गन्तर परिचालन हेतु अध्ययनों के प्रतिवेदन

(क)	लघु परिपथ अध्ययन (Short Circuit Studies)
(ख)	स्थिरता अध्ययन (Stability Studies)
(ग)	भार प्रवाह अध्ययन (Load Flow Studies)

(ii) राज्य पारेषण प्रणाली (State Transmission System) से प्रस्तावित संयोजन

(क)	वोल्टेज (Voltage)
(ख)	सर्किटों की संख्या (No. of Circuits)
(ग)	संयोजन बिन्दु (Point of Connection)

ख. 1.2 जल-विद्युत उत्पादन केन्द्र (Hydro-Electric Stations)
राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) हेतु - जल-विद्युत (Hydro)

ख. 1.2.1 सामान्य (General)

(i)	विद्युत उत्पादन केन्द्र (Power Station) का नाम
(ii)	इकाइयों की संख्या तथा क्षमता (MVA)
(iii)	सम्बन्धित मुख्य उपकरणों के निर्धारित मानदण्ड (Ratings) (क) टरबाइन (अथवा शक्ति) (HP) (ख) विद्युत उत्पादक (Generators) (MVA) (ग) विद्युत उत्पादक ट्रांसफार्मर (MVA) (घ) सहायक ट्रांसफार्मर (Auxiliary Transformer) (MVA)
(iv)	विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) तथा स्विचयार्ड का एकल-रेखा आरेख (Single Line Diagram)
(v)	रिले एवं भापन व्यवस्था का आरेख (diagram)
(vi)	विद्युत उत्पादक का तटस्थ भू-योजन (neutral grounding)
(vii)	उत्तेजित (excitation) नियंत्रण
(viii)	भू-योजन व्यवस्था में भू-प्रतिरोध मूल्यों के (Earthing arrangements with earth resistance values)
(ix)	जलाशय आँकड़े (Reservoir Data)

(क)	मुख्य विशेषताएँ (Salient features)
(ख)	जलाशय का प्रकार (Type of Reservoir)
(i)	बहुउद्देशीय (Multipurpose)
(ii)	विद्युत उत्पादन हेतु (For Power)
(ग)	परिचालन तालिका (Operating Table) एवं
(i)	क्षेत्रफल - क्षमता वक्र (Area-capacity curves) के तथा
(ii)	विभिन्न शुद्ध शीर्ष (Heads) पर इकाई की सुयोग्यता

ख. 1.2.2 संरक्षण (Protection)

(i)	विद्युत उत्पादन इकाई, विद्युत उत्पादक ट्रांसफार्मर, सहायक ट्रांसफार्मर तथा मुख्य उपकरणों की विद्युत मोटरें, जो सेक्शन 3 (सामान्य) के अन्तर्गत सूचीबद्ध की गईं तक ही सीमित न होंगी पर स्थापित समस्त रिले तथा संरक्षण प्रणालियों की स्थापनाओं का पूर्ण विवरण सम्मिलित किया जाए।
(ii)	विद्युत उत्पादन केन्द्र (पावर स्टेशन) स्विचयार्ड, 4-प अवरोधक (4-p breaker) तथा प्रवेशी अवरोधक (Incoming breaker) से सम्बन्धित याहगनामी संभरणों (feeders) पर संस्थापित समस्त रिले तथा उनकी संस्थापनाओं का पूर्ण विवरण।
(iii)	पारिषण प्रणाली से संयोजन बिन्दु अथवा बिन्दुओं पर अवरोधकों (Breakers) के अन्तर- विच्छेदन (tripping) का पूर्ण विवरण।
(iv)	उपयोगकर्ता की प्रणाली पर विद्युत त्रुटियों के निराकरण पर लगने वाला सामान्य सम्मिलित समय।

ख. 1.2.3 स्विचयार्ड (Switchyard)

(क) अन्तःसंयोजित ट्रांसफार्मरों (Inter-Connecting Transformers) हेतु :

(i)	निर्धारित (Rated) MVA
(ii)	वोल्टेज अनुपात (Voltage Ratio)
(iii)	वेक्टर समूह (Vector Group)
(iv)	अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य निकास (Z _{pu}) हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिघात (Positive sequence reactance) (MVA पर प्रतिशत)
(v)	अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य निकास (I _{pu}) हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिरोध (Positive sequence reactance) (MVA पर प्रतिशत)
(vi)	शून्य अनुक्रम प्रतिघात (Zero Sequence Reactance) (MVA पर प्रतिशत)
(vii)	टैप चेंजर सीमा (Tap Changer Range) (+ % & - %) एवं प्रक्रम (Steps)
(viii)	टैप चेंजर का प्रकार (Type of Tap Changer) (बंद / चालू भार पर)
(ix)	सदस्थ भू योजन का विवरण (Neutral grounding details)

(ख) स्विचगियर (switchgear) (मय समस्त परिपथों (circuits) पर परिषु अवरोधकों (circuit breakers) वियोजकों (Isolators) के जो संयोजन बिन्दुओं से जुड़े हैं।

(i)	निर्धारित (Rated) वोल्टेज (KV)
(ii)	अवरोधक (Breaker) का प्रकार (MOCB/ACB/SF6)
(iii)	निर्धारित (Rated) लघु-परिषु तोड़नेयोग्य (breaking) current (kA) 3 phase
(iv)	निर्धारित लघु-परिषु तोड़नेयोग्य (breaking) current (kA) 1 phase
(v)	निर्धारित लघु-परिषु बनानेयोग्य (making) current (kA) 3 phase
(vi)	निर्धारित लघु-परिषु बनानेयोग्य (making) current (kA) 1 phase
(vii)	स्वतः पुनः योजक (auto reclosing) हेतु प्रावधान मय उसके विवरण के

(ग) तड़ित अवरोधक (Lightning Arrestors)
तकनीकी आकड़े (Technical data)

(घ) संचार व्यवस्थाएँ (Communications)

संयोजन बिन्दुओं पर स्थापित संचार उपकरणों (Communication Equipment) का विवरण
(ड) अभिग्राह्य रीतन स्तर (Basic Insulation Level) (kV)

(i)	बस बार (Bus Bar)
(ii)	स्विचगियर (Switchgear)
(iii)	ट्रांसफार्मर बुशिंग्स (Transformer Bushings)
(iv)	ट्रांसफार्मर कुण्डलन (Transformer Windings)

ख. 1.2.4 विद्युत उत्पादन इकाईयें (Generating Units)

(क) विद्युत उत्पादक के मानदण्ड (Parameters of Generator)

(i)	निर्धारित (Rated) टर्मिनल वोल्टेज
(ii)	निर्धारित (Rated) MVA
(iii)	निर्धारित (Rated) MW
(iv)	गति (Speed) (rpm) अथवा पोल की संख्या (number of poles)
(v)	जड़त्व (inertia) स्थिरांक (constant) 'H' (MW sec./MVA)
(vi)	लघु-परिपथ अनुपात (Short Circuit Ratio)
(vii)	प्रत्यक्ष-अक्ष समकालन प्रतिघात (रीएक्टेंस) (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी (Xd)
(viii)	प्रत्यक्ष-अक्ष (संतुप्त) अस्थिर (ट्रांसियेंट) रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी (Xd)
(ix)	प्रत्यक्ष-अक्ष (संतुप्त) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी (Xd)
(x)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर)-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू (Xq)
(xi)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर)-अक्ष (संतुप्त) अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू (Xq)
(xii)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर)-अक्ष (संतुप्त) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू (Xq)
(xiii)	प्रत्यक्ष-अक्ष अस्थिर खुला परिपथ (परिपथ सर्किट) समय स्थिरांक (कॉन्स्टेंट) (सेकंड) टीडी (T'do)
(xiv)	प्रत्यक्ष-अक्ष उप-अस्थिर (परिपथ सर्किट) समय स्थिरांक (सेकंड) टीडी (T'do)
(xv)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर) अक्ष अस्थिर (सर्किट) समय स्थिरांक (सेकंड) टीक्यू (T'qo)
(xvi)	क्षेत्रफलन (क्वाडरेचर) अक्ष उप अस्थिर खुला परिपथ (सर्किट) समय स्थिरांक (सेकंड) टीक्यू (T'qo)
(xvii)	स्टेटर प्रतिरोध (Stator Resistance) (ohm) Ra
(xviii)	स्टेटर क्षरण रीएक्टेंस (Stator Leakage Reactance) (ohm) Xl
(xix)	स्टेटर समय स्थिरांक (Stator time constant) (sec)
(xx)	निर्धारित फील्ड करंट (Rated field current) (A)
(xxi)	तटस्थ न्यू-योजन के विवरण (Neutral grounding details)
(xxii)	विद्युत उत्पादक के विभिन्न टर्मिनल वोल्टेज (Terminal Voltages) पर निर्बंध परिपथ (सर्किट) संतुप्त विशिष्टता (open circuit saturation characteristics) तथा उराकी प्रक्ति हेतु कम्पाउंडिंग करंट (compounding current) दर्शाते हुए
(xxiii)	टरनाइन का प्रकार
(xxiv)	परिचालन शीर्ष (Operating Head) (Meters)
(xxv)	पूर्ण द्वार (gate) खुलने पर जल प्रवाह की मात्रा (cumecs)
(xxvi)	कुल भार मुक्ति (Throw off) पर गति में वृद्धि (%)
(xxvii)	MV तथा MVAR सुयोग्यता वक्र (capability curve)

(ख)

उद्दीपन (Excitation) नियंत्रण प्रणाली हेतु मानदण्ड	जैसा कि ये ताप विद्युत उत्पादन केन्द्र को लागू होते हैं
--	---

(ग)

गति नियंत्रक (गवर्नर) के मानदण्ड	जैसा कि ये ताप विद्युत उत्पादन केन्द्रों को लागू होते हैं
----------------------------------	---

(घ) परिचालन मानदण्ड (Operational Parameters)

(i)	किसी विद्युत उत्पादन इकाई को अ-तुल्यकालन (De-synchronize) से तुल्यकालन (Synchronize) किये जाने बयत अपेक्षित न्यूनतम नोटिस अवधि
(ii)	विद्युत उत्पादन केंद्र पर विभिन्न विद्युत उत्पादक इकाइयों के मध्य तुल्यकालन (Synchronize) किये जाने बावत न्यूनतम समयावधि
(iii)	तुल्यकालन (Synchronize) होने पर न्यूनतम ब्लाक गार आवश्यकताएं (Minimum block load requirements)

ख. 1.2.5 सामान्य अद्यतन स्थिति (General Status)

(i)	विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (Detailed Project Report)
(ii)	अद्यतन प्रतिवेदन (Status Report)
(क)	स्थलाकृति सर्वेक्षण (Topographical Survey)
(ख)	भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण (Geological Survey)
(ग)	भूमि (Land)
(घ)	पर्यावरणीय स्वीकृति (Environmental Clearance)
(ङ)	विस्थापित व्यक्तियों का पुनर्वास (Rehabilitation of Displaced persons)
(iii)	केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण का तकनीकी-आर्थिक अनुमोदन (Techno-Economic Approval of CEA)
(iv)	केन्द्र सरकार/राज्य सरकार का अनुमोदन
(v)	वित्तीय गठबंधन (टाई-अप) (Financial Tie-up)

ख. 1.2.6 संयोजन (Connection)

- (i) राज्य पारेषण प्रणाली (State Transmission System) से समानान्तर परिचालन हेतु अध्ययन संबंधी प्रतिवेदन

(क)	लघु-परिपथ अध्ययन (Short Circuit Studies)
(ख)	स्थिरता अध्ययन (Stability Studies)
(ग)	भार-प्रवाह अध्ययन (Load Flow Studies)

- (ii) राज्य पारेषण प्रणाली (State Transmission System) से प्रस्तावित संयोजन

(क)	वोल्टेज (Voltage)
(ख)	परिपथों की संख्या (Nos of circuits)
(ग)	संयोजन बिन्दु (Point of Connection)

ख. 1.2.7 जलाशय आंकड़े (Reservoir Data)

- (क) अग्रल क्षमता (Head Capacity)
(ख) चल क्षमता (Live Capacity)

ख. 1.3 गैस-आधारित विद्युत उत्पादन केंद्र (Gas Power Stations)
राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केंद्र (SSGS) - गैस हेतु**ख. 1.3.1 सामान्य**

(i)	विद्युत उत्पादन केंद्र (Power Station) का नाम
(ii)	विद्युत उत्पादन इकाइयों की संख्या तथा उनकी क्षमता (MVA)
(iii)	समतप्त मुख्य उपकरणों के निर्धारित मानदण्ड (टर्बाइन आल्टरनेटर (alternators), ऊष्मा पुनर्प्राप्ति वाष्पयंत्र (Heat Recovery Boiler), उत्पादक इकाई ट्रांसफार्मर आदि)
(iv)	विद्युत उत्पादन केंद्र (Power Station) एवं स्विचयार्ड (Switchyard) का एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram)

(iv)	रिले तथा मापन व्यवस्था आरेख (Relaying and Metering diagram)
(v)	विद्युत उत्पादन इकाइयों का तटस्थ भू-योजन (Neutral grounding)
(vi)	उद्दीपन नियंत्रण (Excitation Control) (किस प्रकार का उपयोग में है ? उदाहरण तथा थाइरिस्टर (Thyristor), फास्ट ब्रशलेस एक्साइटर (Fast Brushless Excitors)
(vii)	भू-योजन व्यवस्थाएं (Earthing Arrangements) में भू-प्रतिरोध मूल्यों (Earth Resistance Values) को
(ix)	व्यवस्था प्रारंभ करने वाली इंजिन (Start up Engine)
(x)	टारबाइन संकठी विवरण

ख. 1.3.2 संरक्षण तथा मापन व्यवस्था (Protection and Metering)

(i)	विद्युत उत्पादन इकाई, विद्युत उत्पादक इकाई ट्रांसफार्मर, सहायक ट्रांसफार्मर तथा सूचीबद्ध की गई मुख्य उपकरणों की घेरुत मोटरों जो रोकर 3 (सामान्य) में दर्शाई गई एक ही सीमित न होंगी, पर स्थापित समस्त रिले तथा संरक्षण प्रणालियों की स्थापनाओं का पूर्ण विवरण।
(ii)	विद्युत उत्पादन केंद्र (Power Station) स्विचयार्ड (Switchyard), आ परिपथ अवरोधकों (Circuit Breakers) तथा प्रवेशी परिपथ अवरोधकों (incoming circuit breakers) से समस्त बाह्यगामी संभरणों (outgoing feeders) पर स्थापित समस्त रिले में उनकी स्थापना का पूर्ण विवरण।
(iii)	पारिषण प्रणाली से संयोजन बिन्दु अथवा बिन्दुओं पर परिपथ अवरोधकों (Circuit breakers) के अन्तर्विच्छेदन (inter-tripping) का पूर्ण विवरण।
(iv)	उपयोगकर्ता की प्रणाली पर विद्युत त्रुटि के निराकरण पर लगने वाली सर्वाधिक संभावित समय।
(v)	परिचालन (operational) तथा वाणिज्यिक मापन योजनाओं (Commercial Metering Schemes) का पूर्ण विवरण।

ख. 1.3.3 (Switchyard) स्विचयार्ड

अन्तर्संयोजित ट्रांसफार्मरों (inter connecting transformers) से संबंधित विवरण :

(i)	निर्धारित (Rated) (MVA)
(ii)	वोल्टेज अनुपात (Voltage Ratio)
(iii)	वेक्टर समूह (Vector Group)
(iv)	अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य निकास (tap) हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिघात (Positive Sequence Reactance) (MVA पर प्रतिशत)
(v)	अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य निकास (tap) हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिरोध (Positive Sequence Reactance) (MVA पर प्रतिशत)
(vi)	शून्य अनुक्रम प्रतिघात (Zero Sequence Reactance) (MVA पर प्रतिशत)
(vii)	टैप रेंज सीमा (Tap Changer Range) (+ % से - %) एवं प्रक्रम (Steps)
(viii)	टैप चेंजर (Tap changer) का प्रकार (बंद/चालू भार पर)

समस्त परिपथों (सर्किटों) में स्विचगिअर के संबंध में मय परिपथ अवरोधकों (circuit breakers), विद्योच्चकों (Isolators) के जो संयोजन बिन्दुओं से संयोजित हैं :

(i)	निर्धारित (Rated) वोल्टेज (kV)
(ii)	परिपथ अवरोधक (circuit breakers) का प्रकार (MOCB/ACB/SF6)
(iii)	निर्धारित (Rated) लघु-परिपथ तोड़नेयोग्य (Breaking) current (KA) 3 Phase
(iv)	निर्धारित लघु-परिपथ तोड़नेयोग्य (Breaking) current (KA) 1 Phase
(v)	निर्धारित लघु-परिपथ बनानेयोग्य (Making) current (kA) 3 Phase
(vi)	निर्धारित लघु-परिपथ बनानेयोग्य (Making) current (kA) 1 Phase
(vii)	स्वतः पुनः योजक - (auto reclosing) हेतु प्राप्ति मय उसके विवरण के तहत अन्तरोधक - (Lightning Arresters)

तकनीकी आंकड़े (Technical data) संचार व्यवस्थाएं संयोजन बिन्दुओं पर स्थापित संचार उपकरणों का विवरण आधार विसंयोजन (Insulation) स्तर (kV) - (i) बस बार (Bus Bar) (ii) स्विचगियर (Switch Gear) (iii) ट्रांसफार्मर बुशिंग्स (Transformer Bushings) (iv) ट्रांसफार्मर वाइंडिंग्स (Transformer Windings)
--

ख. 1.3.4 विद्युत उत्पादन इकाइयाँ (Generating Units)

(क) विद्युत उत्पादन इकाइयों के मानदण्ड :

(i)	निर्धारित (Rated) टर्मिनल वोल्टेज
(ii)	निर्धारित (Rated) MVA
(iii)	निर्धारित (Rated) MW
(iv)	गति (Speed) (rpm) अक्षीय पोल की संख्या (No. of poles)
(v)	जड़त्व (Inertia) स्थिरांक (constant) FI (MW Sec./MVA)
(vi)	लघु-परिपथ अनुपात (Short circuit ratio)
(vii)	प्रत्यक्ष-अक्ष (Direct-Axis) तुल्यकालन प्रतिघात (Synchronous reactance) (% on MVA) X_d
(viii)	प्रत्यक्ष-अक्ष (Direct-Axis) (संतृप्त) क्षणिक (Saturated) transient reactance (% on MVA) X_d'
(ix)	प्रत्यक्ष-अक्ष (Direct-Axis) (संतृप्त) उप-क्षणिक (Saturated) transient reactance (% on MVA) X_d''
(x)	क्षेत्रफल-अक्ष (Quadrature axis) तुल्यकालन (Synchronous) reactance (% on MVA) X_q
(xi)	क्षेत्रफल-अक्ष (Quadrature axis) (संतृप्त) क्षणिक (Saturated) transient reactance (% on MVA) X_q'
(xii)	क्षेत्रफल-अक्ष (Quadrature axis) (संतृप्त) उप-क्षणिक (Saturated/Sub-transient reactance) (% on MVA) X_q''
(xiii)	प्रत्यक्ष-अक्ष (Direct axis) क्षणिक खुला परिपथ समय स्थिरांक (open circuit time constant) (Sec) $T'd$
(xiv)	प्रत्यक्ष-अक्ष उप-क्षणिक खुला परिपथ (Sub-transient open circuit time constant) (Sec) $T'd_0$
(xv)	क्षेत्रफल अक्ष क्षणिक (Quadrature axis) खुला परिपथ (transient open circuit time constant) (Sec) $T'q_0$
(xvi)	क्षेत्रफल अक्ष (Quadrature axis) उप-क्षणिक खुला परिपथ (Sub-transient open circuit time constant) (Sec) $T''q_0$
(xvii)	स्टेटर प्रतिरोध (Stator Resistance) (ohm) R_s
(xviii)	तटस्थ भू-योजन का विवरण (Neutral grounding details)
(xix)	स्टेटर क्षरण (Stator leakage) reactance (ohm) X_s
(xx)	स्टेटर समय स्थिरांक (Stator time constant) (Second)
(xxi)	निर्धारित (Rated) फील्ड करंट (Field current) (A)
(xxii)	विभिन्न टर्मिनल वोल्टेज (Terminal Voltages) पर निर्वाह परिपथ (सर्किट) संतृप्त अभिलक्षण (open circuit saturation characteristics) तथा उराली प्राप्ति हेतु कम्पाउंडिंग करंट (Compounding current) दर्शाते हुए
(xxiii)	MW तथा MVAX सुयोग्यता वक्र (capability curve)

ख. 1.3.6 उद्दीपन नियंत्रण प्रणाली हेतु मानदण्ड (Parameters of excitation control system)

(i)	उद्दीपन (excitation) का प्रकार
(ii)	उच्चतम कार्य क्षेत्र (Field) वोल्टेज

(iii)	न्यूनतम कार्य क्षेत्र (Field) वोल्टेज
(iv)	निर्धारित (Rated) कार्य क्षेत्र (Field) वोल्टेज
(v)	श्लोक आकृतियों में उद्दीपन परिपथ (excitation loop) का विवरण, IEEE के प्रतीक चिन्हों के उपयोग द्वारा वैयक्तिक शब्दों के अन्तरण, फलनों (transfer functions) को दर्शाते हुए
(vi)	उच्च-उद्दीपन परिसीमक (लिमिटर) (over excitation limiter) की गतिशील विशिष्टताएं
(vii)	न्यून-उद्दीपन परिसीमक (लिमिटर) (under excitation limiter) की गतिशील विशिष्टताएं

ख. 1.3.6 नियंत्रक के मानदण्ड (Parameters of governor):

(i)	नियंत्रक का औसत उपाार्जन (Gain) (MW/Hz)
(ii)	चाल नियंत्रक (स्पीडर) मोटर की रथावना सीमा
(iii)	वाष्प अथवा ईंधन गति नियंत्रक (steam fuel governor valve) का समय स्थिरांक (constant)
(iv)	गति नियंत्रक कपाट (governor valve) खोलने की परिसीमाएं
(v)	गति नियंत्रक कपाट (governor valve) की दर परिसीमाएं
(vi)	ट्रम्बाइन का समय स्थिरांक (time constant)
(vii)	गति नियंत्रक ब्लॉक आकृतियां (Governor block diagrams), IEEE के प्रतीक चिन्हों के उपयोग, द्वारा वैयक्तिक शब्दों के अन्तरण, फलनों (transfer functions) को दर्शाते हुए

ख. 1.3.7 परिचालन मानदण्ड (Operational Parameters)

(i)	किसी विद्युत उत्पादन इकाई को अतुल्यकालन (desynchronize) से तुल्यकालन (synchronize) किये जाने बावत् अछित न्यूनतम नोटिस अवधि
(ii)	किसी विद्युत उत्पावन केंद्र (power station) पर विद्युत उत्पादक इकाइयों के मध्य तुल्यकालन (synchronize) किये जाने बावत् न्यूनतम अवधि
(iii)	तुल्यकालन (synchronize) होने पर न्यूनतम श्लोक भार आवश्यकताएं
(iv)	निम्न परिस्थितियों में विद्युत उत्पादन इकाई को तुल्यकालन (synchronize) किये जाने हेतु लगने वाला वाछित समय क. उष्ण (Hot) ख. गरम (Warm) ग. शीतल (Cold)
(v)	निम्न परिस्थितियों में विद्युत उत्पादन इकाई भारित किये जाने संबंधी उच्चतम दरें: क. उष्ण (Hot) ख. गरम (Warm) ग. शीतल (Cold)
(vi)	तेल समर्थन (oil support) के बगैर न्यूनतम भार (load) (MW)

ख. 1.3.8 सामान्य अद्यतन स्थिति (General Status)

(i)	विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (Detailed Project Report)
(ii)	अद्यतन स्थिति प्रतिवेदन (Status Report) (क) भूमि (ख) गैस/तरल इंधन (ग) जल (घ) पर्यावरणीय स्वीकृति (Environmental Clearance) (ङ) विस्थापित जघितियों का पुनर्वास
(iii)	भारत सरकार/राज्य सरकार का अनुमोदन
(iv)	वित्तीय मत्तबंधन (Financial Tie-up)

ख. 1.3.9 संयोजन (Connection)

- (i) राज्य पारेण प्रणाली (State Transmission System) से समानान्तर परिचालन हेतु अध्ययन प्रतिवेदन

(क)	लघु-परिपथ अध्ययन (Short Circuit Studies)
(ख)	स्थिरता अध्ययन (Stability Studies)
(ग)	भार-प्रवाह अध्ययन (Load Flow Studies)

- (ii) राज्य पारेण प्रणाली (State Transmission System) से प्रस्तावित संयोजन

(क)	वोल्टेज (Voltage)
(ख)	परिपथों की संख्या (No. of Circuits)
(ग)	संयोजन बिन्दु (Point of connection)

ख. 2 विस्तृत प्रणाली आंकड़े (Detailed Planning Data) - पारेण (Transmission)

राज्य पारेण उपयोगिता एवं पारेण अनुमतिधारियों हेतु (For STL and Transmission Licensees)

ख. 2.1 सामान्य (General)

- (i) सिंगल उप-केन्द्र पर 33 kV बस तक की पारेण प्रणाली का एकल रेखा आरेख निम्न विवरण दर्शाते हुए (Single diagram of the Transmission System down to 33kV bus at Grid Sub-station detailing.):

(क)	उप-केन्द्र (Sub-station) का नाम
(ख)	संयोजित विद्युत उत्पादन केन्द्र (Power station)
(ग)	परिपथों (Circuits) की संख्या तथा उनकी लंबाई
(घ)	अन्तर्संयोजित ट्रांसफार्मर (Interconnecting Transformers)
(ङ)	उप-केन्द्र (Sub-station) बस का अभिन्यास (Layout)
(च)	घात ट्रांसफार्मर
(छ)	प्रतिक्रियाशील क्षतिपूर्ति उपकरण (Reactive Compensation Equipment)

- (ii) उप-केन्द्र अभिन्यास आरेख निम्न दर्शाते हुए (Sub-station layout diagrams showing):

(क)	बस बार के अभिन्यास (Bus Bar Layouts)
(ख)	विद्युत परिपथ व्यवस्था (circuits) लाइनें, केबल, ट्रांसफार्मर, स्विचगियर आदि
(ग)	फेजिंग व्यवस्थाएं (Phasing arrangements)
(घ)	भू-योजन व्यवस्थाएं (Earthing arrangements)
(ङ)	स्विचिंग सुविधाएं (Switching facilities) तथा परस्परबन्ध व्यवस्थाएं (interlocking arrangements)
(च)	परिचालन वोल्टेज (Operating Voltages)
(छ)	नामांकन एवं नामावली (Numbering and nomenclature): (i) ट्रांसफार्मरों की (ii) परिपथों (circuits) की (iii) परिपथ अवरोधकों (circuit breakers) की (iv) विद्योनात्मक स्विचों (Isolating switches) की

ख. 2.2 विद्युत लाइनों के मूलदण्ड (समस्त परिपथों हेतु) (Line Parameters (for all circuits))

(i)	विद्युत लाइन का नामकरण (Designation)
(ii)	विद्युत लाइन की लंबाई (km)
(iii)	परिपथों (circuits) की संख्या

(iv)	प्रति सर्किट मूल्य (Per Circuit Values)
(क)	परिचालन वोल्टेज (Operating Voltage) (kV)
(ख)	धनात्मक फेज अनुक्रम प्रतिघात (Positive Phase sequence reactance) (pu on 100 MVA) X_1
(ग)	धनात्मक फेज अनुक्रम प्रतिरोध (Positive Phase sequence resistance) (pu on 100 MVA) R_1
(घ)	धनात्मक फेज अनुक्रम ग्रहणशीलता (Positive Phase sequence susceptance) (pu on 100 MVA) B_1
(ङ)	शून्य फेज अनुक्रम प्रतिघात (Zero Phase sequence reactance) (pu on 100 MVA) X_0
(च)	शून्य फेज अनुक्रम प्रतिरोध (Zero Phase sequence resistance) (pu on 100 MVA) R_0
(छ)	शून्य फेज अनुक्रम ग्रहणशीलता (Zero Phase sequence susceptance) (pu on 100 MVA) B_0

ख. 2.3 ट्रांसफार्मर मानदण्ड (समस्त ट्रांसफार्मरों हेतु) (Transformer Parameters) (For all transformers)

(i)	निर्धारित (Rated) (MV)
(ii)	वोल्टेज अनुपात (Voltage Ratio)
(iii)	वेक्टर समूह (Vector Group)
(iv)	धनात्मक अनुक्रम प्रतिघात (Positive sequence reactance), उच्चतम (maximum), न्यूनतम (minimum), सामान्य (normal) (100 MVA पर PU) X_1
(v)	धनात्मक अनुक्रम प्रतिरोध (Positive sequence resistance) उच्चतम (maximum), न्यूनतम (minimum), सामान्य (normal) (100 MVA पर PU) R_1
(vi)	शून्य अनुक्रम प्रतिघात (Zero sequence reactance) (100 MVA पर PU)
(vii)	टैप परिवर्तन सीमा (Tap change range) (+ % से - %) तथा प्रक्रम (steps)
(viii)	टैप चेंजर (Tap changer) का विवरण (भार बन्द/घात)

ख. 2.4	उपकरण विवरण (समस्त उप-केंद्रों हेतु) (Equipment Details (For all Sub-Stations))
(i)	परिपथ अवरुधक (circuit breakers)
(ii)	द्वियोगात्मक स्विच (Isolating switch)
(iii)	करंट ट्रांसफार्मर (Current Transformer)
(iv)	पोटेंशियल ट्रांसफार्मर (Potential Transformer)

बी. 2.5	रिले एवं मापन व्यवस्था (Relaying and Metering)
(i)	समस्त ट्रांसफार्मरों तथा सभरकों (feeders) हेतु स्थापित रिले संरक्षण (relay protection) तथा अन्य उपयोगकर्ताओं के साथ उनका समन्वयन का स्तर
(ii)	मापन व्यवस्था का विवरण (Metering details)

ख. 2.6	प्रणाली अध्ययन (System Studies)
(i)	भार प्रवाह अध्ययन (load flow studies) (अधिकतम जल-विद्युत (Hydro) तथा अधिकतम ताप विद्युत उत्पादन (Thermal generation) हेतु व्यस्ततम (peak) तथा मीग (lean) भार पर)
(ii)	कृतिक (critical) लाईनों में तीन-फेज त्रुटि (three-phase fault) के क्षणिक-स्थिरता अध्ययन (Transient stability studies)
(iii)	गतिकीय स्थिरता अध्ययन (Dynamic Stability Studies)
(iv)	लघु-परिपथ अध्ययन (short circuit studies) (तीन-फेज तथा एकल फेज से भू-योजन (earth) तक)
(v)	पारेषण प्रणाली में पारेषण तथा वितरण हानियाँ

ख. 2.7		मांग आंकड़े (समस्त उप-केंद्रों हेतु) (Demand Data) (for all Sub-stations)
	(i)	मांग संबंधी रूपरेखा (शीर्ष एवं क्षीण भार पर) (Demand Profile (Peak and Lean Load))
ख. 2.8		प्रतिक्रियाशील क्षतिपूर्ति उपकरण (Reactive Compensation Equipment)
	(i)	उपकरण का प्रकार (स्थायी अथवा परिवर्तनीय) (Type of Equipment (fixed or variable))
	(ii)	क्षमताएं (capacities) और/या प्रेरक मूल्यांकन (Inductive rating) या उसकी परिचालन सीमा (MVRA में)
	(iii)	नियंत्रण की विवरण
	(iv)	संयोजन बिन्दु से तन्त्र तक

ख. 3 विस्तृत नियोजन आंकड़े (विद्युत वितरण) (Detailed Planning Data (Distribution))

विद्युत वितरण कंपनियों (Discoms) / विद्युत वितरण अनुज्ञापितधारियों (Distribution Licensees) हेतु

ख. 3.1 सामान्य (General)

(i)	विद्युत वितरण मानचित्र (परिमाण के अनुसार), वितरणकर्ता से संबंध 11 kV क्षमता तक की सनस्त विद्युत लाइनें एव विद्युत उप-केंद्र दर्शाते हुए
(ii)	विद्युत वितरण प्रणाली का एकल रेखा आरेख (single line diagram) (पारेषण प्रणाली, 33/11 kV उप-केंद्रों, 11/0.4 kV उप-केंद्र, उपभोक्ता बस के बिन्दुओं से विद्युत वितरण लाइनें दर्शाते हुए, यदि वह पारेषण प्रणाली द्वारा सीधे पोषित हैं)
(iii)	विद्युत लाइनों तथा उप-केंद्रों का नामांकन तथा नामावली (जो पारेषण से पोषित ग्रिड उप-केंद्रों तथा विद्युत वितरणकर्ता से संबंध 33/11 kV उप-केंद्र के साथ चिन्हित हैं)

ख. 3.2 संयोजन (Connection)

(i)	संयोजन बिन्दु / संयोजन की विद्यमान व्यवस्था से संबंधित विवरण दर्शाएँ
(ii)	संयोजन बिन्दुओं पर मापन (वैटरिंग) व्यवस्था से संबंधित विवरण दर्शाएँ

ख. 3.3 भार (Load)

(i)	संयोजित भार (Connected load) - क्रियाशील (Active) तथा प्रतिक्रियाशील भार (Reactive load)। उपभोक्ता संबंधी विवरण, भ्रंशोद्यत उपयोगकर्ताओं की संख्या, भारों का वितरण जो एक मेगावाट (MW) तथा उससे अधिक हैं व कर्जा कारक (Power Factor) दर्शाये।
(ii)	भार तथा संयोग फेक्टर (coincidence factor) से भिन्नता संबंधी जानकारी
(iii)	प्रत्येक 33/11 kV उप-केंद्र पर दैनिक मांग रूपरेखा (Daily Demand Profile) (चालू तथा पूर्वानुमान)
(iv)	विद्युत वितरण प्रणाली की संघयी मांग रूपरेखा (Cumulative Demand Profile) (चालू तथा पूर्वानुमान)

परिशिष्ट ग : परिचालन नियोजन आंकड़े (Operational Planning Data)

ग 1 अवरोध नियोजन आंकड़े (Outage Planning Data)

देखें : अध्याय - 12 अवरोध नियोजन संहिता (Outage Planning Code)

ग. 1.1 मांग प्राक्कलन (Demand Estimates)

विद्युत वितरण कंपनियों/विद्युत वितरण अनुज्ञापितधारियों हेतु (For Discoms/Distribution Licensees)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
ऊर्जा का कुल प्राक्कलित वार्षिक विक्रय, मिलियन यूनिटों में तथा आगामी वित्तीय वर्ष हेतु प्रत्येक संयोजन बिन्दु पर व्यस्तता (peak) अवधि तथा अल्पतम (lean) अवधि भाग हेतु, मेगावाट (MW) तथा MVAR में	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक
ऊर्जा का कुल प्राक्कलित मासिक विक्रय, मिलियन यूनिटों में तथा आगामी माह हेतु, प्रत्येक संयोजन बिन्दु पर व्यस्तता (peak) अवधि तथा अल्पतम (lean) अवधि भाग हेतु, मेगावाट (MW) एवं MVAR में	प्रति माह की 25 वीं तिथि तक
दिवस पूर्व के घंटावार मांग प्राक्कलन	प्रातः 10.00 बजे प्रतिदिन

ग. 1.2 विद्युत कटौती संबंधी प्राक्कलन (Estimates of Load Shedding)

विद्युत वितरण कंपनियों/विद्युत वितरण अनुज्ञापितधारियों हेतु (For Discoms/Distribution Licensees)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
प्रत्येक संयोजन बिन्दु हेतु स्वविवेकाधीन भार अवरोध के अनुसार विद्युत कटौती जिसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र के अनुदेशों के परिणामन में आवश्यकतानुसार क्रियान्वित किया जाएगा	संयोजन (connection) स्थापन क्रिया के तुरन्त बाद

ग. 1.3 वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम (वित्तीय वर्ष हेतु) (Year ahead outage Programme (for the Financial Year))

ग. 1.3.1 विद्युत उत्पादक का अवरोध कार्यक्रम (Generator Outage Programme)

राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) हेतु

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
विद्युत उत्पादक इकाई का चिन्हांकन	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक
अवरोध के कारण, मेगावाट संख्या जो उपलब्ध न हो सकेगी	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक
अभिमान्य प्रारंभ तिथि तथा प्रारंभ समय, प्रारंभ तिथियों तथा प्रारंभ समयों की सीमा एवं अवरोध अवधि	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक
यदि अवरोध वैधानिक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु आवश्यक हों तो ऐसी दशा में अतिरिक्त दिनांक जब अवरोध क्रियान्वित किया जाएगा	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

ग. 1.3.2 पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) का वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम (Year ahead WRPC Outage Programme (for the Financial Year)) (जो परिषद प्रणाली को प्रभावित करेगा)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
मेगावाट संख्या, जो अवरोध के फलस्वरूप बाह्य संयोजनों से आगत द्वारा उपलब्ध न हो पाएगी	प्रतिवर्ष 1 नवम्बर तक
प्रारंभ-तिथि एवं प्रारंभ-समय तथा अवरोध की अवधि	प्रतिवर्ष 1 नवम्बर तक

ग. 1.3.3. आबद्ध (कैप्टिव) विद्युत उत्पादकों (CIPs) का वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम (Year ahead CIPs Outage Programme)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
मेगावाट संख्य, जो अवरोध के फलस्वरूप उपलब्ध न हो पाएगी	प्रतिवर्ष 30 नवम्बर तक
प्रारंभ-तिथि प्रारंभ-समय तथा अवरोध की अवधि	प्रतिवर्ष 30 नवम्बर तक

ग. 1.3.4. विद्युत वितरण कंपनियों का वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम (Year ahead Discom's Outage Programme)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
किसी संयोजन बिन्दु से अनुपलब्ध भार, मेगावाट में	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक
संयोजन बिन्दु की पहचान	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक
आहरण की स्थिति अवधि, प्रारंभ दिनांक तथा प्रारंभ समय को दर्शाते हुए	प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

ग. 1.3.5 राज्य पारेषण उपयोगिता का समय अवरोध कार्यक्रम (STUs Overall Outage Programme)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
पश्चिमी क्षेत्रीय ऊर्जा समिति (WRPC) को प्रस्तावित अवरोध कार्यक्रम पर प्रतिवेदन की प्रस्तुति	प्रतिवर्ष 15 फरवरी तक
अन्तिम रूप से सम्मत अवरोध कार्यक्रम को जारी करना	प्रतिवर्ष 15 फरवरी तक

ग - 2 विद्युत उत्पादन अनुसूचीकरण आंकड़े (Generation Scheduling Data)

संदर्भ :

अध्याय 8 : अनुसूची एवं प्रेषण (Schedule and Despatch)

राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादक केन्द्र (SSGS) हेतु

ग - 3 सुयोग्यता आंकड़े (Capability DATA)

संदर्भ :

अध्याय 10 : आवृत्ति तथा वोल्टेज प्रबंधन संहिता (Frequency and Voltage Management Code)

राज्य क्षेत्र उत्पादन केन्द्र (SSGS) हेतु

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
विद्युत उत्पादक तथा स्वतंत्र ऊर्जा विद्युत उत्पादक, राज्य पारेषण उपयोगिता को समस्त विद्युत उत्पादक इकाइयों हेतु अद्यतन सुयोग्यता वक्र (capability curves) प्रस्तुत करेंगे	राज्य पारेषण उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध प्राप्त होने पर
आबद्ध (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CIP) राज्य पारेषण उपयोगिता के पारेषण प्रणाली से निर्यात/आयात हेतु शुद्ध प्रतिक्रिया क्षमता (net return capability) उपलब्ध करावेंगे .	राज्य पारेषण उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध प्राप्त होने पर

ग-4 आवृत्ति परिवर्तन पर प्रतिक्रिया (Response to Frequency Change)

संदर्भ :

अध्याय 10 : आवृत्ति तथा वोल्टेज प्रबंधन (Frequency and Voltage Management)

राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) हेतु

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
भारों के विभिन्न स्तरों पर न्यूनतम उत्पादन से संजीवित क्षमता के बीच आवृत्ति परिवर्तन हेतु प्राथमिक प्रतिक्रिया (Primary Response), मेगावाट में, जिसके फलस्वरूप गति नियंत्रक कपाट (governor valve) पूर्ण रूप से खोल दिये जाएंगे	राज्य पारेषण उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध प्राप्त होने पर
आवृत्ति परिवर्तनों हेतु द्वितीयक अनुक्रिया (secondary response) मेगावाट में	राज्य पारेषण उपयोगिता/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध प्राप्त होने पर

ग - 6 विद्युत उत्पादन का अनुभवण (Monitoring of Generation)

संदर्भ :

अध्याय 11 : विद्युत उत्पादन एवं आहरण का अनुभवण संहिता (Monitoring of Generation and Drawal Code)

राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादक केन्द्र (SSGS) हेतु

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र, राज्य भार प्रेषण केन्द्र को घंटावार विद्युत उत्पादन का योगफल उपलब्ध करायेंगे	वास्तविक समयानुसार
आयुक्त (कैप्टिव) उत्पादन संयंत्र (CGP) राज्य भार प्रेषण केन्द्र को घंटेवार निर्यात/ आयात मेगावाट रखा उपलब्ध करायेंगे	वास्तविक समयानुसार
राज्य भार प्रेषण केन्द्र को विद्युत उत्पादकों के संलेखित (logged) गणन उपलब्ध कराया जाना	आवश्यकतानुसार
विद्युत उत्पादक इकाई के विद्युत व्यवधान (tripping) संबंधी विस्तृत प्रतिवेदन, मासिक आधार पर	आगामी माह के प्रथम सप्ताह में

ग - 6 अत्यावश्यक एवं गैर-अत्यावश्यक भार अंकड़े (Essential and Non-essential Load Data)

संदर्भ :

अध्याय 13 : आपत्सिक्ता नियोजन संहिता (Contingency Planning Code)

विद्युत वितरण कंपनियों/विद्युत वितरण अनुकृतिधारी हेतु (For Discoms/Distribution Licensee)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
विद्युत कटौती (load shedding) की दृष्टि से प्रत्येक स्वविवेकाधीन भार अक्षरेष (क्षक) हेतु अत्यावश्यक एवं गैर-अत्यावश्यक भारों की अनुसूची	संयोजन के उपरान्त शीघ्र अति शीघ्र

परिशिष्ट घ : संरक्षण आंकड़े (Protection Data)

संदर्भ :

अध्याय 18 : संरक्षण संहिता (Protection Code)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/समय
राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) हेतु विद्युत उत्पादक/आबद्ध (केटिव) उत्पादन संगन्ध (CGPs)/स्वतंत्र विद्युत उत्पादक (IPPs) संरक्षण आवश्यकताओं का विवरण तथा उनके द्वारा स्थापित की गई योजनाएं जैसा कि परिशिष्ट ख-1 में उल्लेखित है, प्रस्तुत करेंगे। उप-विनियम "संरक्षण एवं मापन व्यवस्था (Protection and Metering)" के अन्तर्गत विस्तृत नियोजन आंकड़े।	जैसा कि विस्तृत नियोजन आंकड़ों को प्रयोज्य है।
राज्य पारेषण उपयोगिता (STU)/पारेषण अनुज्ञापिधारी (Transmission Licensee) हेतु राज्य पारेषण उपयोगिता संरक्षण उपकरणों का विवरण तथा उनके द्वारा स्थापित योजनाएं जैसा कि परिशिष्ट ख-2 में उल्लेखित है, प्रस्तुत करेंगे। विस्तृत प्रणाली आंकड़े किसी उपयोगकर्ता के संयोजन के संबंध में उप-विनियम "रिले एवं मापन व्यवस्था (Relaying and Metering)" के अंतर्गत पारेषण (Transmission)	जैसा कि विस्तृत नियोजन आंकड़ों को प्रयोज्य है।

परिशिष्ट - ड : मापन संबंधी आंकड़े (Metering Data)

संदर्भ :

अध्याय 17 : पारेषण मापन संहिता (Transmission Metering Code)

विवरण	प्रस्तुति की निर्धारित तिथि/राज्य
राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र (SSGS) हेतु राज्य क्षेत्र विद्युत उत्पादन केन्द्र मापसंज्ञ उपकरणों के विवरण तथा परिशिष्ट ख-1 में उल्लेखानुसार स्थापित योजनाओं का विवरण प्रस्तुत करेंगे। उप-विनियम "संरक्षण एवं मापन व्यवस्था (Protection and Metering)" के अंतर्गत विस्तृत नियोजन आंकड़े।	जैसा कि विस्तृत नियोजन आंकड़ों को प्रयोज्य है (Detailed Planning Data)
राज्य पारेषण उपयोगिता (STU)/पारेषण अनुज्ञापिका (Transmission Licensee) हेतु राज्य पारेषण उपयोगिता मापसंज्ञ उपकरणों के विवरण तथा परिशिष्ट ख-2 में उल्लेखानुसार स्थापित योजनाओं का विवरण प्रस्तुत करेंगे। विस्तृत प्रणाली आंकड़े, किसी उपयोगकर्ता के संयोजन के संबंध में उप-विनियम "रिले एवं मापन व्यवस्था (Relaying and Metering)" के अंतर्गत पारेषण (Transmission)	जैसा कि विस्तृत नियोजन आंकड़ों को प्रयोज्य है (Detailed Planning Data)

परिशिष्ट 4 : नियोजन मानदण्ड (Planning Standards)

संदर्भ :

अध्याय 4 : प्रणाली नियोजन संहिता (System Planning Code)**सामान्य नीति (General Policy)**

राज्य पारेषण प्रणाली संबंधी नियोजन एवं विद्युत उत्पादन विस्तार नियोजन केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण द्वारा जारी नियमावली "Manual of Transmission Planning" में दर्शाये गये उपबन्धों तथा अन्य दिशा-निर्देशों के अनुरूप होगा। तथापि, राज्य पारेषण प्रणाली के कुछ नियोजन मानदण्ड, मध्य प्रदेश विद्युत नियामक आयोग के दिशा-निर्देशों के अनुसार परिवर्तित भी हो सकते हैं।

नियोजन मानदण्ड (Planning Criteria)

- (क) नियोजन मानदण्ड सुरक्षा संबंधी दर्शन पर आधारित है जिसके अनुसार अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणाली एवं राज्य पारेषण प्रणाली का नियोजन किया गया है। सुरक्षा दर्शन पारेषण नियोजन मानदण्डों तथा केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण के अन्य दिशा-निर्देशों के अनुसार होगा। सामान्य नीति का विस्तृत विवरण निम्नानुसार दिया गया है :
- (एक) एक सामान्य नियम के अनुसार, अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणाली (ISTS) स्थिर राज्य परिचालन के दौरान बिना किसी विद्युत कटौती (load shedding) अथवा विद्युत उत्पादन पुनः अनुसूचीकरण (re-scheduling) के निम्न आकस्मिक अवरोधों को सहन करने तथा सुरक्षित करने में सक्षम होगी :
- 132 kV D/C लाइन में अवरोध (Outage) अथवा,
 - 220 kV D/C लाइन में अवरोध (Outage) अथवा,
 - 400 kV S/C लाइन में अवरोध (Outage) अथवा,
 - एकल अन्तर्राज्यीय ट्रांसफार्मर में अवरोध (Outage) अथवा,
 - HVDC द्वि-पोल लाइन के एकल पोल में अवरोध (Outage) अथवा
 - 765 kV S/C लाइन में अवरोध।
- (दो) उपरोक्त आकस्मिकताएं किसी अन्य गलियारे (corridor) के 220 kV D/C लाइन अथवा 400 kV S/C लाइन, जिसका उद्भव उक्त उप-केंद्र से न हो रहा हो, एक पूर्व-आकस्मिक प्रणाली के निक्षेपकरण (depletion) (नियोजित अवरोध) हेतु मानी जाएगी। समस्त विद्युत उत्पादक इकाइयां उनके प्रतिक्रियाशील सुयोग्यता वक्रों (reactive capability curves) के अन्तर्गत प्रचलित होंगी तथा नेटवर्क वोल्टेज की रूपरेखा विनिर्दिष्ट वोल्टेज सीमाओं के अन्तर्गत कायम रखी जाएगी।
- (ख) अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणाली (ISTS)/राज्य पारेषण प्रणाली (STS) की स्थिरता में बिना किसी हानि, प्रदाय में सर्वाधिक कटोर एकल प्रणाली (most severe single system) को सहन करने की क्षमता होगी।
- (ग) उपरोक्त परिभाषित की गई किसी भी प्रकार की घटनाएं निम्नलिखित परिस्थितियों को निमित्त नहीं करेगी :

(i)	विद्युत आपूर्ति में हानि
(ii)	विनिर्दिष्ट सीमाओं से ऊपर या अधिक प्रणाली आयुक्ति का लंबा चलने वाला परिचालन
(iii)	अस्वीकार्य उच्च अथवा निम्न वोल्टेज।
(iv)	प्रणाली में असंतुलन होना
(v)	अन्तर्राज्यीय पारेषण प्रणाली (ISTS) /राज्य पारेषण प्रणाली (STS) के घटकों में अस्वीकार्य अतिभारण (over loading) का होना।

परिशिष्ट 8 : कार्यस्थल उत्तरदायित्व अनुसूची (Site Responsibility Schedule)

संदर्भ :

अवधाय 5 : संयोजन संहिता (Connection Code)

संयंत्र/उपकरण का विवरण	संयंत्र के स्वामी का नाम	सुरक्षा दायित्व	नियंत्रण दायित्व	परिचालन दायित्व	संभारण दायित्व	टीप
.....kV निव्वर्यार्ड						
समस्त उपकरण धस बार को सम्मिलित करते हुए						
संभारक (feeders)						
विद्युत उत्पादक इकाईया (Generating units)						

विद्युत उत्पादन केंद्र

(पावर स्टेशन)/उप-केंद्र का नाम

स्थल स्वामी

दूरताप क्रमांक

फैक्स क्रमांक

परिच्छिन्न ज : घटना को प्रतिवेदित करना (Incident Reporting)

संदर्भ :

अध्याय 15 : प्रतिवेदन (Reports)

परिचालन घटना / दुर्घटना प्रतिवेदन (Operational Event/Accident Reporting)

तत्काल प्रसारण प्रतिवेदन (Flash Report) : राज्य मार प्रेषण केन्द्र / राज्य पारेषण उपयोगिता /			
उपयोगकर्ता / पारेषण अनुज्ञापिका/ विद्युत उत्पादक			
अभिकरण का नाम/माह— वर्ष / GID या CI-क्रमांक			
घटना का विषय (Name of Incident)			
1. दिनांक तथा समय			
2. पूर्ववर्ती परिस्थितियां (Antecedent conditions)			
1 नवीन ग्रिड / S.R ग्रिड की आवृत्ति (Frequency)			
घटना (Event)	आवृत्ति (Frequency)	समय (घंटा : मिनट)	
पूर्व घटना			
परम घटना			
II माग रिस्कली पूर्ति की गई मेगावाट			
राज्य विद्युत उत्पादन मेगावाट			
राज्य मार मेगावाट			
3 घटना का वर्णन : घटना तथा इसका सम्भावित कारण जैसा कि राज्य मार प्रेषण केन्द्र / राज्य इकाइयों द्वारा प्रतिवेदित किया गया तथा जैसा कि अवलोकन किया गया			
4 लाइनें/अन्तर्संयोजित ट्रांसफार्मर/इकाईयां जो विच्छेदित/व्यवधानित (ट्रिप) हुई तथा उनकी पुनर्स्थापना			
लाइनें/अन्तर्संयोजित ट्रांसफार्मर इकाईयां जो विच्छेदित/व्यवधानित (Trip) हुई	दोष से पूर्व मार	विच्छेदित/व्यवधानित (tripping) समय	पुनर्स्थापना में लगने वाला समय
5. विक्षोभ (disturbance) द्वारा प्रभावित क्षेत्र :			
6. मार की हानि :			
7 विद्युत उत्पादन की हानि :			
8. बजे से विद्युत आपूर्ति बहाल/पुनर्स्थापित की गई			

परिशिष्ट-इ : राज्यान्तरिक पारेषण प्रणाली के साथ परियोजना की संयोजकता हेतु आवेदक के अपेक्षित विवरण (Required Details of Applicant for Connectivity of Project with Intra State Transmission System)

संदर्भ :

अध्याय - 5 : संयोजन संहिता (Connection Code)

सरल क्रमांक	विशिष्टता	विवरण
1	कम्पनी का नाम और पता, पंजीकृत कार्यालय का दूरभाष/मोबाइल अनुक्रमांक, फेक्स अनुक्रमांक तथा ई-मेल पता	
2	विकासक/प्रभारी व्यक्ति का नाम, पदनाम और पता, दूरभाष/मोबाइल अनुक्रमांक, फेक्स अनुक्रमांक तथा ई-मेल पता	
3	परियोजना कार्यस्थल की अवस्थिति (ग्राम, तहसील, जिला), गय भौगोलिक मानचित्र (परियोजना अवस्थिति का देश-न्तर रेखांश एवं अक्षांश दर्शाते हुए) और KMR नस्ती, परियोजना की अवस्थिति को दर्शाते हुए	
4	परियोजना का प्रकार : (पवन/सौर/आबः (केपिच)/अन्य)	
5	परियोजना की क्षमता (मेगावाट में)	
6	परियोजना के क्रियाशील (कमीशन) होने की निर्धारित समय-सीमा	
7	उप-केन्द्र (Sub-Station) जहाँ से संयोजकता (Connectivity) चाही गई है, तथा परियोजना स्थल से दूरी	
8	वोल्टेज का स्तर जिसके अनुसार संयोजकता (Connectivity) की आवश्यकता है (kV)	
9	इकाइयों की संख्या, विद्युत संयंत्र की क्षमता (मेगावाट में) और परियोजना के क्रियाशील होने की संभावित तिथि	
10	पवन/सौर ऊर्जा संयंत्र का सम्पूर्ण तकनीकी विवरण, विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (DPR) को सम्मिलित करते हुए	
11	परियोजना के विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन (DPR) की प्रतिलिपि, एकल रेखा आरेख (SLD) तथा प्रस्तावित संयंत्र का अभिलेख ग्रिड संयोजकता (Grid Connectivity) की स्वीकृति यथासंशोधित केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण (सुरक्षा एवं विद्युत आपूर्ति संबंधी उपाय) विनियम, 2023 के अनुपालन के अध्वधीन होगी।	
12	भूमि अधिग्रहण का विवरण, परियोजना के समेकन उप-केन्द्र (Pooling Sub-Station) की अवस्थिति उपरोक्त मानचित्र पर दर्शाते हुए भव्य अवस्थिति के निर्देशांक (देशांतर/अक्षांश) के	

संख्या क्रमांक	विषयवस्तु	विवरण
13	मध्यप्रदेश नवीन तथा नवकरणीय ऊर्जा विभाग, (जो मध्य राज्य में नवकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिये समन्वयन (नेडल); अभिकरण है) के साथ परियोजना के पंजीकरण की प्रतिलिपि/मध्य शासन तथा परियोजना के विकासक के मध्य निष्पादित समझौता शासन (MOU) की प्रतिलिपि	
14	संत्वना पत्र (Comfort letter) की प्रतिलिपि/मध्य नवीन तथा नवकरणीय ऊर्जा विभाग के साथ निष्पादित पवन ऊर्जा विकास अनुबंध (WPPA) की प्रतिलिपि संलग्न करें	
15	केन्द्रीय प्राधिकरण, भारत सरकार, नई दिल्ली जो नवकरणीय ऊर्जा परियोजना पंजीकरण पंजीयन (Renewal Energy Project Registry) करता है, द्वारा जारी पंजीयन की प्रतिलिपि। केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण पंजीकरण e-portal https://gen.ces.gov.in के माध्यम से किया जा सकता है।	
16	मध्य नवीन तथा नवकरणीय ऊर्जा विभाग के अनुपालन पत्र के अनुसार अन्तिम अनुमोदन/स्वीकृति की प्रतिलिपि	
17	परियोजना के लाभार्थी का नाम, पता और अवस्थिति	
18	लाभार्थी के आहरण बिन्दु (Point of Drawal) की अवस्थिति	
19	परियोजना विकासकों (Project Developers) तथा लाभार्थियों (Beneficiaries) द्वारा निष्पादित विद्युत क्रय अनुबंध (PPA) की प्रतिलिपि	
20	क्या आवेदन लघु अवधि खुली गह्वर (LTOA)/पथम अवधि खुली गह्वर (MTOA) से संबद्ध है ?	
21	राज्य शासन/भारत सरकार से प्राप्त किये गये वैधानिक अनुमोदन (Statutory Clearance) की प्रतिलिपियां, मध्यप्रदेश नवीन एवं नवकरणीय ऊर्जा विभाग का पंजीयन, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण का पंजीयन, भूमि का तैय्य स्लाधिकार, वन विभाग की स्वीकृति, पर्यावरणीय स्वीकृति, नगरीय/ग्रामीण निकश्यों की स्वीकृति, राजमार्ग/विभाजन तथा सडक/संबद्ध प्राधिकरणों जैसे कि गैस पाइप लाइन, जल प्रदाय लाइन या फिर अन्य किसी संघार नेटवर्क, जो व्यवधान का कारण हो, से स्वीकृति, जल तथा जैसे लागू हो।	

**परिशिष्ट-अ : तृतीय पक्ष संरक्षण प्रणाली की जांच तथा उपकेन्द्र हेतु
वैधीकरण सांचा (Third Party Protection System Checking & Valid
Template For A Sub-Station)**

1. प्रस्तावना (Introduction)

- (एक) अंकेक्षण प्रतिवेदन मय पाई गई कमियों में सुधार हेतु यदि कोई हों, के संबंध में कार्य योजना को अंकेक्षक द्वारा प्रतिवेदन की प्रस्तुति के एक माह के भीतर संरक्षण समन्वयन समिति (Protection Coordination Committee-PCC) और/या राज्य मार प्रेषण केन्द्र को प्रस्तुत किया जाएगा।
- (दो) तृतीय-पक्ष संरक्षण प्रणाली जांच कार्य स्थल पर अभिहित अभिकरण (designated agency) द्वारा निम्नादित की जाएगी ! अभिकरण दो प्रतिवेदन प्रस्तुत करेगा :
- (क) प्राथमिक प्रतिवेदन (Preliminary Report) : यह प्रतिवेदन कार्यस्थल पर तैयार किया जाएगा तथा इसे समस्त उपस्थित पक्षों द्वारा हस्ताक्षरित किया जाएगा।
- (ख) विस्तृत प्रतिवेदन (Detailed Report) . यह प्रतिवेदन अभिकरण द्वारा प्रकरण का विस्तृत विश्लेषण करने के पश्चात् अभिकरण द्वारा एक माह के भीतर प्रस्तुत किया जाएगा।

2. जांच सूची (Check List)

- (i) संरक्षण प्रणाली जांच सूची में जानकारी इस संहिता के अनुरार सम्मिलित रहेंगे:
- (क) सामान्य जानकारी (General Information) (इसे जांच रो पूर्व प्रदान किया जाएगा तथा अन्तिम प्रतिवेदन में भी सम्मिलित किया जाएगा) :
- (एक) उप-केन्द्र (Sub-Station) का नाम
- (दो) स्वामी उपयोगिता (Owner utility) का नाम
- (तीन) वोल्टेज स्तर (Voltage Level(s)) या उच्चतम वोल्टेज स्तर
- (चार) समस्त उपकरणों का लघु-परिपथ विद्युत धारा मूल्यांकन (Short Circuit Current Rating) (समस्त वोल्टेज स्तरों हेतु)
- (पाच) उप-केन्द्र के क्रियाशील (commissioning) होने की तिथि
- (छ) जांच एवं वैधता तिथि (Checking and Validation date)
- (सप्त) पूर्व विद्युत-विच्छेदनों (trippings) का अभिलेख (पिछले एक वर्ष के दौरान) तथा संरक्षण सक्रियाओं (protection operations) के विवरण
- (आठ) पूर्व के रिले परीक्षण प्रतिवेदन (Previous Relay Test Reports)
- (नौ) सनम एकल रेखा आरेख (Overall SLD)
- (दस) AC bus SLD

(ग्यारह) DC aux SLD

(बारह) SAS वास्तुकला आरेख (SAS Architecture Diagram)

(तेरह) कार्यान्वित की गई प्रणाली संरक्षण योजना (System Protection Scheme-SPS) यदि कोई हो।

(ख) प्राथमिक प्रतिवेदन में अन्य जानकारी के साथ-साथ निम्न प्ररूप की अन्तर्वस्तु को भी सम्मिलित किया जाएगा :

तालिका : प्रारंभिक प्रतिवेदन हेतु प्ररूप

सरल क्रमांक	विशिष्टता	टीप
1	अन्तिम संरक्षण परीक्षण और वैधता की अनुशासा	कार्यों की उद्यतन रिधति तथा लंबित विषय यदि कोई हों
2	उप-केन्द्र पर विद्यमान व्यवस्थाओं (settings) की समीक्षा	अनुशासित कार्रवाई
3	अन्तिम 6 विच्छेदनों (trippings) हेतु विशोभ अभिलेखक (disturbance recorder) की उपलब्धता (हा/गर्द)	अनुशासित कार्रवाई
4	विच्छेदन हेतु चिरकालिक (Chronic) कारण	अनुशासित कार्रवाई
5	मुख्य अपुष्टि (non-confirmity) / कमी (deficiency) जो पाई गई	अनुशासित कार्रवाई

(ग) केन्द्र पर उपलब्ध ऊर्जा प्रणाली घटक हेतु रिले विन्यास जांचसूची (The relay configuration check list for available power system elements at station) :

(एक) पारेषण लाइन (Transmission Line)

(दो) बस प्रतिघातक (Bus Reactor) / लाइन प्रतिघातक (Line Reactor)

(तीन) अन्तर्संयोजन ट्रांसफार्मर (Inter-Connecting Transformer)

(चार) बसबार संरक्षण रिले (Busbar Protection Relay)

(पांच) AC सहायक प्रणाली (AC Auxiliary System)

(छः) DC सहायक प्रणाली (DC Auxiliary System)

(सात) संचार प्रणाली (Communication System)

(आठ) परिपथ अवरोधक विवरण (Circuit Breaker Details)

(नौ) करंट ट्रांसफार्मर विवरण (Current Transformer Details)

(दस) धारिता बोल्टेज ट्रांसफार्मरों के विवरण (Capacitive Voltage Transformers Details)

(ग्यारह) संरक्षण प्रणाली संचालन (Protection System Operation) हेतु अन्य कोई सुसंगत उपकरण/प्रणाली

(घ) न्यूनतम बिन्दुओं का समुच्चय (Set of points) जिन पर परीक्षण तथा वैधीकरण कार्यान्वित किया जाएगा, को इस विनियम ने सम्मिलित किया गया है। विस्तृत सूची परीक्षण तथा वैधीकरण दल द्वारा संश्लेषित इकाई, संरक्षण समन्वयन समिति (Protection Coordination Committee-PCC) तथा राज्य भार प्रेषण केन्द्र के परामर्श से तैयार की जाएगी।

एक) पारेण्य लाइन दूरी संरक्षण/विभेदी संरक्षण (Transmission Line Distance Protection/Differential Protection)

- क. लाइन का नाम तथा लम्बाई
- ख. क्या श्रेणी क्षतिपूरित (compensated) है या नहीं
- ग. उपयोग की गयी संचार पद्धति (Mode of Communication) (PLCC/OPGW)
- घ. Main-I तथा Main-II हेतु रिले निर्मिति (make) तथा मॉडल
- ङ. समस्त सक्रिय सरक्षणों तथा अयस्थानों (Settings) के सूची
- च. वाहक सहायता-प्राप्त योजना (Carrier aided scheme), यदि कोई हो
- छ. ऊर्जा दोलन (power swing), विफलता (Out of Step) /SOIF/अवरोधक का विफल होना (Breaker Failure), दोष निर्धारक (Fault locator)/DR/VT संगलक (भयूज) का विफल होना (VT fuse fail)/अति वोल्टेज संरक्षण (Over Voltage Protection)/परिपथ दिक्छेदन पर्यवेक्षण (Trip Circuit Supervision)/स्वतः पुनः बोजक (auto-reclose)/भार अतिक्रमण (load encroachment), आदि की अद्यतन स्थिति
- ज. ट्रिप कॉइल (Trip Coil-1 या 2 या दोनों से सञ्चालित रिले (Relay)
- झ. CT अनुपात (CT Ratio) तथा PT अनुपात (PT Ratio)
- ञ. दिष्ट धारा (DC) आपूर्ति - 1 या 2 से पोषण (feed)
- ट. समर्पित CT क्रोड़ (core) से सञ्चालित (नाम का उल्लेख करें)
- ठ. संरक्षण परीक्षण तथा वैधीकरण हेतु अन्य आवश्यकताएं

(दो) शंट प्रतिघातक (Shunt Reactor) और अन्तर्संयोजन ट्रांसफार्मर संरक्षण (Interconnecting Transformer Protection)

- क. क्या संरक्षणों (protection) के दो समूहों का उपयोग किया गया है (समूह A तथा समूह B)
- ख. क्या समूहों के दो पृथक दिष्ट धारा (DC) स्रोत हैं
- ग. रिले की निर्मिति तथा मॉडल
- घ. समस्त सक्रिय संरक्षणों की सूची गय अवस्थापनों (settings) के
- ङ. विभेदी संरक्षण (Differential Protection)/ प्रतिबंधित भू-योजन दोष संरक्षण (Restricted Earth Fault Protection)/समर्थक दिशात्मक अतिघात (Backup Directional Over current)/समर्थक भूयोजन दोष (Backup Earth Fault)/अवरोधक चैकलता (Breaker failure) की अद्यतन स्थिति।
- च. तेल तापमान संसूचक (Oil Temperature Indicator)/ कुण्डलन तापमान संसूचक (Winding Temperature Indicator) / बुचोल्ज (Buchholz)/ दबाव नीचन यन्त्र (pressure release device) आदि
- छ. ट्रिप कुण्डली (Trip coil)-1 या 2 का दोनों से संयोजित रिले
- ज. CT अनुपात तथा PT अनुपात (CT ratio and PT ratio)
- झ. दिष्ट धारा (DC) आपूर्ति-1 या 2 से पोषण
- ञ. समर्पित CT क्रोड़ से संगोहित (नाम का उल्लेख करें)
- ट. संरक्षण जांच तथा वैधीकरण हेतु अन्य आवश्यकताएँ

(तीन) बसबार संरक्षण रिले (Busbar Protection Relay)

- क. बसबार तथा अतिरिक्त (redundant) रिले निर्मिति तथा मॉडल
- ख. बसबार व्यवस्था (Busbar arrangement) का प्रकार
- ग. परिधेय (Zones)
- घ. प्रत्येक बसबार संरक्षण हेतु समर्पित CT क्रोड़ (Core)

- ड अवरोधक विफलता रिले (Breaker Failure Relay) को सम्मिलित किया गया है (हां/नहीं). यदि अतिरिक्त (additional) हो तो इसकी निर्मिति तथा मॉडल प्रस्तुत करें।
- घ. समर्थ होने के प्रकरण में दोनों बसबार संरक्षण हेतु जारी ट्रिप (Trip)
- छ. विलागकारी (Isolator) लक्षण तथा जांच रिले (check relay)
- ज संरक्षण जांच तथा वैधीकरण हेतु अन्य आवश्यकताएं
- (घार) AC सहायक प्रणाली (AC Auxiliary System)
- क. AC सहायक प्रणाली (Auxiliary System) का रजोत
- ख. स्रोतों के मध्य आपूर्ति परिवर्तन (changeover) (स्वचालित/मानव चालित)
- ग. डीजल जनरेटर (DG) का नियंत्रण
- घ. डीजल जनरेटर में संधारण योजना तथा निधतकालिक आपूर्ति परिवर्तन (Supply Charge Over)
- ङ एकल रेखा आरेख (Single Line Diagram)
- च. संरक्षण जांच तथा वैधीकरण हेतु अन्य आवश्यकताएं
- (पांच) DC सहायक प्रणाली (DC Auxiliary System)
- क. बैट्रियो का प्रकार (निर्मिति, विंटेज, मॉडल)
- ख बैटरी आवेशक (charger) की अद्यतन स्थिति
- ग. माप की गई वोल्टेज (measured voltage) की घनान्तरक तथा ऋणाल्मिक से भूयोजन)
- घ. भूमि दोष संसूचकों (Ground Fault Detectors) की उपलब्धता
- ङ. संरक्षण रिले (protection relays) तथा ट्रिप परिपथ (trip circuits) मध्य स्वतंत्र DC रजोत
- घ. संरक्षण जांच तथा वैधीकरण हेतु अन्य आवश्यकताएं
- ङ. संचार प्रणाली (Communication System)
- (एक) Main-1 तथा Main-2 संरक्षण हेतु संचार की प्रवृत्ति
- (दो) आंकड़ा तथा वाणी संचार (Data and Speech Communication) हेतु संचार का माध्यम
- (तीन) 'P.T.C.C Channels' की अद्यतन स्थिति

- (घर) समय तुल्यकालन उपाकरण विवरण (Time Synchronization equipment details)
- (पांच) Main-1 तथा Main-2 रिले हेतु भौगोलिक नानाविध मार्गों पर OPGW (Optical Ground Wire)
- (छः) संरक्षण परीक्षण तथा वैधीकरण हेतु अन्य आवश्यकताएं
- (जः) परिपथ अवरोधक संबंधी विवरण (Circuit Breaker Details)
- क. विवरण तथा अद्यतन स्थिति
- ख. ट्रिपिंग कुण्डलन (tripping coil) तथा ट्रिप परिपथ (trip circuit) पर्यवेक्षण रिले की स्वास्थ्यवर्धकता
- ग. एकल पोल (Single Pole)/ बहुध्रुवीय पोल (Multi Pole) परिव्यालन
- घ. पोल विरसंगति रिले उपलब्धता (Pole Discrepancy Relay Availability) (हां/ नहीं)
- ङ. अस्वादाक माध्यम (Dielectric Medium) की जांच हेतु अनुभवण उपकरण/ यन्त्र (monitoring devices)
- च. संरक्षण जांच तथा वैधीकरण हेतु अन्य आवश्यकताएं
- (झर) करंट ट्रांसफार्मर (Current Transformer-CT)/ धारिता वोल्टेज ट्रांसफार्मर (Capacitive Voltage Transformer) विवरण
- क. CT/CVT ID नाम तथा वोल्टेज स्तर
- ख. CT/CVT कोर (Core) संयोजन विवरण
- ग. परिशुद्धता श्रेणी (Accuracy Class)
- घ. क्या संरक्षण (protection)/ मापन व्यवस्था (Metering) का प्रायधान है ?
- ङ. उपलब्ध CT/CVT अनुपात तथा उपनाया गया अनुपात (Ratio)
- ग. अन्तिम परीक्षण के विवरण और CT/CVT स्वास्थ्यवर्धकता का वैधीकरण
- घ. संरक्षण की जांच तथा वैधीकरण हेतु आवश्यकताएं
- ज. अन्य संरक्षण प्रायधान : दिशा भू-योजन त्रुटि (Direction Health Fault) ऋणात्मक अनुक्रम (negative sequence), अति विद्युत धारा (Over Current), अति वोल्टेज (Over Voltage), अति आवृत्ति (Over Frequency), अग्रवर्ती ऊर्जा (forward power), प्रतिवर्तित

ऊर्जा (reverse power), बेमेल (out of step)/ऊर्जा चालन (power swing), HVDC संरक्षण आदि।

अ. परीक्षण की संक्षेपिका (Summary of Checking)

संक्षेपिका में विशेष रूप से निम्नलिखित बिन्दुओं का उल्लेख किया जाएगा -

- (एक) व्यवस्थाएं (Settings) तथा अपनाई गई योजना सम्मत संरक्षण दर्शन या अन्य किसी स्वीकार्य दिशा निर्देशों से संरेखित हैं। (उदाहरण सन कृष्ण के दिशा-निर्देश या फेन्डीय सिघाई एवं विद्युत बोर्ड नियमावली आधारित)
- (दो) क्षेत्रीय ऊर्जा समिति संरक्षण दर्शन (RPC Protection Philosophy) से विचलन यदि वे किये गये हों तो विचलन अपनाए जाने के कारण लिखित में अभिलेखित किये जाएंगे।
- (तीन) सनग्र रूप से मुख्य सामान्य कमी (major general deficiency) या कमी को विस्तारपूर्वक प्य उपयारी अनुशंसाओं के सूचीबद्ध किया जाएगा।
- (चार) अपनाए जाने वाली रिले व्यवस्थाओं (relay settings) को अनुरूपण आधारित (simulation based) या EMTP अध्ययनों के माध्यम से अनुसमर्थन प्रदान किया जाएगा।
- (पांच) संरक्षण कुसंचालन (protection maloperation) के प्रकरणों का विश्लेषण संबंधित उपयोगिता द्वारा प्रस्तुत किये गये संरक्षण सूचकांक प्रतिवेदन (Protection Indices Report) के संदर्भ में किया जाएगा, विफलता के कारण मग दोष निवारक कार्यवाईयो तथा निष्कर्षों के आधार पर प्रतिवेदन में की गई अनुशंसाओं को संज्ञान में लिया जाएगा।

परिशिष्ट-ट : प्रतिक्रियाशील ऊर्जा की क्षतिपूर्ति (Reactive Power Compensation)

1. प्रतिक्रियाशील ऊर्जा की क्षतिपूर्ति (Reactive Energy Compensation)

(क) प्रतिक्रियाशील ऊर्जा क्षतिपूर्ति को आदर्शतः प्रतिक्रियाशील ऊर्जा खपत के समीप गथासभ्य इसके (प्रतिक्रियाशील ऊर्जा) के उत्पादन द्वारा स्थानीय रूप से उपलब्ध कराया जाना चाहिए। अतएव राज्य इकाइयों से यह अपेक्षा की जाती है कि वे स्थानीय 'VAR' क्षतिपूर्ति या विद्युत् उत्पादन प्रदान करे ताकि वे अति उच्च दान वोल्टेज बिंड से 'VAR' का आहरण न करें, विशेष रूप से न्यून-वोल्टेज परिस्थिति के अन्तर्गत। राष्ट्रीय इकाइयों द्वारा 'VAR' आहरणों को हतोत्साहित करने की दृष्टि से 'VAR' राज्यन्तरिक परीक्षण प्रणाली के साथ विनियमों का मूल्य निम्नानुसार निर्धारित किया जाएगा :

(एक) राज्य इकाई 'VAR' आहरण हेतु भुगतान करेगी जब वोल्टेज 97% से कम हो।

(दो) राज्य इकाई 'VAR' वापसी हेतु भुगतान प्राप्त करेगी जब वोल्टेज 97% से कम हो।

(तीन) राज्य इकाई 'VAR' आहरण हेतु भुगतान प्राप्त करेगी जब वोल्टेज 103% से अधिक हो।

(चार) राज्य इकाई 'VAR' वापसी हेतु भुगतान प्राप्त करेगी जब वोल्टेज 103% से अधिक हो।

जहाँ समस्त वोल्टेज मापन राज्यन्तरिक परीक्षण प्रणाली (ISIS) के साथ अन्तरापृष्ठ (Interface Point) बिन्दु पर किये जाएंगे।

(ख) आयोग द्वारा 'Varh' हेतु प्रभार पृथक आदेश/अधिसूचना द्वारा समय-समय पर अनुमोदित किये जाएंगे। तथापि नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादकों हेतु प्रतिक्रियाशील ऊर्जा क्षतिपूर्ति (Varh) को आयोग द्वारा (जारी) विद्युत्-दर (टैरिफ) समय-समय पर जारी आदेश के माध्यम से तत्संबंधी श्रेणी हेतु नियंत्रित किया जाएगा।
