

“बिजनेस पोस्ट के अन्तर्गत डाक शुल्क के नगद भुगतान (बिना डाक टिकट) के प्रेषण हेतु अनुमत. क्रमांक जी. 2-22-छत्तीसगढ़ गजट/38 सि. से. भिलाई, दिनांक 30-5-2001.”



पंजीयन क्रमांक “छत्तीसगढ़/दुर्ग/
तक. 114-009/2003/20-1-03.”

छत्तीसगढ़ राजपत्र

(असाधारण)

प्राधिकार से प्रकाशित

क्रमांक 257-अ]

रायपुर, शुक्रवार, दिनांक 29 अगस्त 2008 – भाद्र 7, शक 1930

अन्तिम नियम

छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत नियामक आयोग सिविल लाईन, जी.ई. रोड, रायपुर

रायपुर, दिनांक 29 अगस्त 2008

क्र. 14 / सी.एस.ई.आर.सी. / 2006 विद्युत अधिनियम 2003 (वर्ष 2003 का क्र 36) की धारा 86 (1) (एच) सहपठित धारा 181 (जेड.पी.) में प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए विद्युत नियामक आयोग छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत ग्रिड संहिता 2007 विनिर्दिष्ट करता है।

भाग – 1 सामान्य एवं परिभाषायें

1.1 प्रारंभिक

विद्युत अधिनियम 2003, धारा 86 (1) (एच) में यह अपेक्षा करता है कि राज्य आयोग को एक राज्य ग्रिड कोड विनिर्दिष्ट करेगा जो कि भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (आई.ई.जी.सी.) के अनुरूप हो। इन्हीं प्रावधानों के अनुपालन में यह **ग्रिड संहिता** बनाई गई है। यह ग्रिड संहिता एक विधिपूर्ण लागू होने योग्य सीमा

निर्धारक दस्तावेज होगा, जिसके प्रावधानों को मानते हुए राज्य पारेषण प्रणाली से जुड़े हुए सभी संस्थाओं और खुली पहुँच वाले उपभोक्ताओं द्वारा इसका पालन किया जाएगा। एक दक्ष और समन्वित राज्य पारेषण प्रणाली सुनिश्चित करने के लिये और विद्युत के अन्तर्राज्यीय पारेषण के संबंध में उसके दायित्वों का पालन करने के लिये राज्य पारेषण उपक्रम को अनुज्ञात करने के लिये यह ग्रिड संहिता बनायी गयी है।

1.2 संक्षिप्त शीर्षक, विस्तार और प्रवर्तन

1. ये विनियम छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत ग्रिड संहिता 2007 कहलायेंगे।
2. इन विनियमों का विस्तार संपूर्ण छत्तीसगढ़ में होगा।
3. ये विनियम छत्तीसगढ़ राज्य पत्र में अपने प्रकाशन के दिनांक से प्रभावशील होंगे।

1.3 परिभाषाएं

1.3.1 जब तक संदर्भ अन्यथा अपेक्षित न हो तब तक इन विनियमों में:-

(ए) "अधिनियम" से अभिप्रेत है (उसमें हुए सभी संशोधनों सहित) विद्युत अधिनियम 2003 (वर्ष 2003 का क्रमांक 36);

(बी) "सक्रिय ऊर्जा (एक्टिव एनर्जी)" सक्रिय ऊर्जा से अभिप्रेत है, किसी विद्युत परिपथ में किसी निश्चित समय के अन्तराल में उत्पादित, प्रवाहित अथवा प्रदत्त ऐसी विद्युत ऊर्जा, जो तत्समय प्रवाहित होने वाली ऊर्जा का अभिन्न भाग हो जिसे वाट प्रति घंटे या उसके मानक गुणकों की इकाइयों में नाप जा सकता हो। जैसे:-

$1,000\text{Wh}=1\text{KWh}=1\text{Unit}, 1,000\text{KWh}=1\text{MWh}, 1,000\text{MWh}=1\text{GWh}$
 $=1\text{MU}(\text{Million Untis})$

(Wh = वाट प्रति घंटे, KWh = किलोवाट प्रति घंटा, MWh= मेगावाट प्रति घंटा GWh= गिगावाट प्रति घंटा, MU= मिलियन इकाइयाँ)

(सी) “सक्रिय बल (सक्रिय पावर)” से अभिप्रेत है वोल्टेज तथा वाट और उसके मानक गुणकों की इकाईयों में मापा गया प्रत्यावर्ती धारा के फेज के अन्तर्वर्ती तत्व का गुणनफल जैसे:—

$$1,000W=1KW,1,000KW=1 MW,1,000 MW= 1GW$$

(W= वाट, KW= किलोवाट, MW= मेगावाट, GW= गिगावाट)

(डी) “प्रत्यक्ष ऊर्जा (एपरेन्ट एनर्जी)” से अभिप्रेत है समय के सापेक्ष प्रत्यक्ष बल का अभिन्न भाग। यह वोल्ट एम्पीयर प्रति घंटा या इसके मानक गुणकों में मापा जाता है जैसे:—

$$1,000VAh= 1KVAh,1,000 KVAh=1 MVAh,1,000MVAh=1GVAh$$

(VAh= वोल्ट एम्पीयर प्रति घंटा, KVAh= किलोवोल्ट एम्पीयर प्रति घंटा, MVAh= मेगावोल्ट एम्पीयर प्रति घंटा, GVAh= गिगावोल्ट एम्पीयर प्रति घंटा)

(ई) “प्रत्यक्ष बल (एपरेन्ट पावर)” से अभिप्रेत है, वोल्टेज और वोल्ट एम्पीयर एवं उसके मानक गुणकों की इकाईयों में मापी गई विद्युत धारा का गुणनफल जैसे:—

$$1,000VA=1KVA,1,000KVA=1,000MVA=1GVA$$

(VA= वोल्ट एम्पीयर, KVA= किलोवोल्ट एम्पीयर, MVA= मेगावोल्ट एम्पीयर GVA= गिगावोल्ट एम्पीयर)

(एफ) “प्रतिक्रियाशील ऊर्जा (रिएक्टिव एनर्जी)” से अभिप्रेत है, समय के सापेक्ष प्रतिक्रियाशील बल का अभिन्न भाग। यह वोल्ट एम्पीयर प्रति घंटा या इसके मानक गुणकों में मापा जाता है जैसे:—

$$1,000VArh=1kVArh,1,000 kVArh =1MVArh,1,000MVArh= 1 GVArh$$

(VArh= वोल्ट एम्पीयर प्रति प्रतिक्रियाशील घंटे, kVArh= किलो वोल्ट एम्पीयर प्रति प्रतिक्रियाशील घंटे, MVArh= मेगा वोल्ट एम्पीयर प्रति

प्रतिक्रियाशील घंटे, GVA_{rh} = गिगा वोल्ट एम्पीयर प्रति प्रतिक्रियाशील घंटे)

(जी) “प्रतिक्रियाशील बल (रिएक्टिव पावर)” से अभिप्रेत है, वोल्टेज एवं विद्युत धारा और उनके बीच प्रतिक्रियाशील वोल्ट एम्पीयर और उनके मानक गुणकों में मापी गई फेज कोण की ज्या का गुणनफल जैसे:-

$1,000VA_{r} = 1kVA_{r}, 1,000kVA_{r} = 1 MVA_{r}, 1,000 MVA_{r} = 1 GVA_{r}$
(VA_{r} = वोल्ट एम्पीयर, kVA_{r} = किलो वोल्ट एम्पीयर, MVA_{r} = मेगा वोल्ट एम्पीयर, GVA_{r} = गिगा वोल्ट एम्पीयर)

(एच) “उपकरण” से तात्पर्य है, विद्युत उपकरण और इसमें सभी मशीन,पुर्जे, सहायक उपकरण और यंत्र सम्मिलित है, जिनमें विद्युत चालकों का प्रयोग किया जाता है;

(आई) “स्वचलित वोल्टेज नियंत्रक (ए.व्ही.आर)” से अभिप्रेत है, जनरेटर उत्पादक यंत्र के सिरों पर उत्पादक इकाई के वोल्टेज को नियंत्रित करने के लिए निरंतर कार्यरत स्वचलित उत्प्रेरण प्रणाली के उपाय;

(जे) “बेकिंग डाउन” से अभिप्रेत है, एस.एल.डी.सी. निर्देश या एस.एल.डी.सी द्वारा हस्तांतरित डब्ल्यू आर. एल.डी.सी. निर्देश के लिए उच्च आवृत्ति, प्रणाली की निम्न मांग या नेटवर्क कान्स्ट्रेंट्स जैसी असाधारण परिस्थितियों में उत्पादन इकाई से उत्पादन को कम करना;

(के) “ब्लैक स्टार्ट प्रक्रिया” से अभिप्रेत है, राज्य पारेषण प्रणाली के संपूर्ण या आंशिक ब्लैक आऊट से वसूली की प्रक्रिया;

(एल) “बैठ जाना (ब्रेक डाउन)” से अभिप्रेत है, प्रदाय प्रणाली के उपकरण किसी घटना के कारण सामान्य कार्य न कर पायें;

(एम) “केन्द्रीय विद्युत नियामक आयोग” या “ केन्द्रीय आयोग” से अभिप्रेत है, अधिनियम की धारा 76 के अधीन गठित आयोग;

(एन) “केन्द्रीय पारेषण उपक्रम” या “सी.टी.यू.” से अभिप्रेत है, कोई शासकीय कम्पनी जिसे केन्द्रीय शासन अधिनियम की धारा 38 की उपधारा (1) के अधीन केन्द्रीय पारेषण उपक्रम के रूप में अधिसूचित करे;

- (ओ) "आयोग" या "छ.रा.वि.नि.आ." से अभिप्रेत है, छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत नियामक आयोग;
- (पी) "संयोजन बिन्दु (कनेक्शन पाईट)" से अभिप्रेत है, वह बिन्दु जिस पर उपयोगकर्ता और/या उत्पादन संयंत्रों के उपकरण राज्यांतरिक पारेषण प्रणाली से जुड़े हो;
- (क्यू) "छ.रा.वि.मं. (सी.एस.ई.बी.)" या "मंडल" से अभिप्रेत है, छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत मंडल;
- (आर) जब तक कि अन्यथा न कहा जाए, "मांग" से अभिप्रेत है, विद्युत के सक्रिय बल MW प्रतिक्रियाशील बल MVAr और प्रत्यक्ष VA,की मांग;
- (एस) "समंक अर्जन प्रणाली (डाटा एक्वीविशन सिस्टम)" से अभिप्रेत है, ऐसा साधन, जो समय पर कार्यवाही के क्रम का अभिलेखन, पुनः प्रदर्शन/उपकरणों/प्रणाली के माप दण्डों हेतु मौके पर उपलब्ध कराया जावे;
- (टी) "डी.एफ./डी.टी. रिले" से अभिप्रेत है, प्रणाली आवृत्ति के परिवर्तन की दर के विनिर्दिष्ट सीमा से उच्चतर हो जाने और लोड शेडिंग दर्शाने पर कार्य करने वाला रिले;
- (यू) "प्रेषण निर्देश (डिस्पेच इंस्ट्रक्शन)" से अभिप्रेत है, एस.एल.डी.सी या एस.एस.जी.एस. (सी.जी.पी से भिन्न) द्वारा उत्पादन कम्पनी और वितरण कम्पनी को ग्रिड कोड की सारणीबद्ध करने और प्रेषण करने की प्रक्रिया के अनुसार आहरण हेतु दिये गये निर्देश;
- (वी) "वितरण कम्पनी" (डिस्कॉम) से अभिप्रेत है, अधिनियम की धारा 12 के अधीन विद्युत के वितरण और आपूर्ति के व्यवसाय हेतु अनुज्ञप्त ऐसी कम्पनी जो मुख्यतः अपने आपूर्ति क्षेत्र में ऐसा कार्य करती हो;
- (डब्ल्यू) "अवरोध अंकक (डिस्टर्बेंस रिकार्डर)" से अभिप्रेत है, किसी घटना विशेष के दौरान प्रणाली माप दण्डों के पूर्व चयनित संख्यात्मक और तत्समान मूल्यों के व्यवहार को अभिलेखित करने हेतु उपलब्ध कराया गया साधन;
- (एक्स) "आहरण (ड्राल)" से अभिप्रेत है, पारेषण प्रणाली से विद्युत का अंतरण;

- (वाई) **“घटना (इवेन्ट)”** से अभिप्रेत है, किन्हीं दोषो, घटनाओं और बैट जाने (ब्रेक डाउन) के प्रसंगो सहित राज्यांतरिक पारेषण प्रणाली में घटित अनधिसूचित या अनियोजित कोई घटना :
- (जेड) **“घटना सूचक (इवेन्ट लागर)”** से अभिप्रेत है, ऐसा साधन, जो घटना के समय कार्यवाही के क्रम का अभिलेखन, पुनः प्रदर्शन/उपकरणों/ प्रणाली के माप दण्डों हेतु मौके पर उपलब्ध कराया जावे;
- (एए) **“अति उच्च दाब या ई.एच.टी.”** से अभिप्रेत है, 33 के.वी. से उच्चतर वोल्टेज:
- (बी.बी) **“दोष शोधक (फाल्ट लोकेटर)”** से अभिप्रेत है, ऐसा साधन जो पारेषण तार के अन्तिम सिरे पर, वह दूरी, जहां पर कि तार में कोई दोष निर्मित हुआ हो, नापने या इंगित करने हेतु स्थापित किया गया हो :
- (सी.सी) **“प्रत्यावर्ती धारा के लचीले पारेषण”** या एफ.ए.सी.टी. से अभिप्रेत है, वे सुविधायें, जो ए.सी. लाईनों में विद्युत प्रवाह को नियमित करने, दोषजन्य प्रवाह को नियंत्रित करने, तारों में भार प्रेषण इत्यादि क्रियाएँ करने में समर्थ हों:
- (डी.डी) **“उत्पादन संयंत्र (जनरेटिंग प्लान्ट)”** से अभिप्रेत है, कोई उत्पादन केन्द्र, जिसमे केप्टिव उत्पादन संयंत्र भी शामिल है :
- (ई.ई) **“उच्च दाब या एच टी”** से तात्पर्य है सामान्य परिस्थिति में 650 वोल्ट से अधिक तथा 33 के.वी. वोल्ट तक की वोल्टेज, जो भारतीय विद्युत नियम, 1956 के तहत अनुमति दिये जाने योग्य प्रतिशत विचलन के अनुसार हो
- (एफएफ) **“भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता”** या आई ई जी सी से अभिप्रेत है केन्द्रीय आयोग द्वारा अधिनियम की धारा 79 की उपधारा 1 (एच) के तारतम्य में विनिर्दिष्ट की गयी केन्द्रीय ग्रिड संहिता।
- (जीजी) **“राज्यांतरिक पारेषण तंत्र” “राज्य पारेषण तंत्र” या “एसटीएस”** से अभिप्रेत है विद्युत के पारेषण तारों द्वारा प्रवहण के लिये राज्य के क्षेत्र के भीतर का कोई तंत्र और इसमें राज्य के अनुज्ञप्तिधारी के सभी पारेषण तार, उपकेन्द्र और उससे संलग्न उपकरण भी सम्मिलित है।

परंतु पारेषण तंत्र व वितरण तंत्र को पृथक करने वाला बिंदु, उस वितरण तंत्र को आपूर्ति करने वाले उपकेन्द्र से प्रारम्भ होने वाले संभरक (फीडर) का निकासी बिन्दु होगा;

(एचएच) "अधिकतम निरन्तरता दर (एम.सी.आर.)" से अभिप्रेत है, किसी उत्पादन इकाई की सामान्यतः मेगा वाट में निर्धारित उत्पादन क्षमता, जो विनिर्दिष्ट परिस्थितियों में भी निरन्तर बनी रहे;

(आईआई) "संचालन (आपरेशन)" से अभिप्रेत है, किसी तंत्र के संचालन से संबंधित कोई सारणी या स्थापित कार्यवाही;

(जे.जे) "मुक्त उपयोग विनियम (ओपन एक्सेस रेग्यूलेशन)" से अभिप्रेत है, छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत नियामक आयोग (राज्यांतरिक (मुक्त उपयोग) विनियम 2005);

(के.के) "चरमावधि (पीक पीरियड)" से अभिप्रेत है, किसी दिन कि वह अवधि जब विद्युत की मांग अपने उच्चतम स्तर पर है अथवा आयोग द्वारा जैसा निर्धारित किया जावे;

(एलएल) "योजनाबद्ध निकासी (प्लान्ड आउटेज)" से राज्य क्षेत्र के उत्पादन केन्द्र की इकाई के संबंध में से अभिप्रेत है, विद्युत केन्द्र उपकरणों की निकासी और पारेषण सुविधा के संबंध में अभिप्रेत है पारेषण तारों और उपकरणों की निकासी जो राज्य भार प्रेषण केन्द्र से किसी वर्ष के दौरान अग्रमी में योजित और सहमत हो;

(एमएम) "समवर्ती अधिकतम मांग (एस.एम.डी)" से अभिप्रेत है, वह अधिकतम मांग, जो किसी माह के लिए ऐसे सभी समवर्ती मांगों से निम्नानुसार आंकलित की जावे;—

(ए) किसी दी गई मांग अवधि के लिए उस वितरण अनुज्ञापिधारी के वितरण तंत्र के सभी आपूर्ति बिन्दुओं के व्यक्तिगत मांगों द्वारा प्रदत्त समवर्ती मांगों का योग;

(बी) अधिकतम मांग का तात्पर्य महीने में किसी लगतार 15 मिनट की अवधि के लिए उपभोक्ता को आपूर्ति बिन्दु पर प्रदान की गई

औसतन के.व्ही.ए विद्युत के मूल्य का अधिकतम चार गुना, जो स्लाइडिंग विन्डों के सिद्धन्त पर निकाला गया;

(एन.एन) “एक रेखीय मानचित्र (सिंगल लाईन डायग्राम)” से अभिप्रेत है, ऐसी आकृति जो उच्च दाब/अति उच्चदाब उपकरणों और किसी संयोजन बिन्दु पर सभी बाह् सर्किटों से संयोजनों, जिसमें उनका अंकन, नामकरण और लेबल लगाना भी सम्मिलित है, को योजनाबद्ध ढंग से प्रदर्शित करती हो:

(ओ.ओ) “स्थल के सामान्य रेखाचित्र (साईट कॉमन ड्राईंग)” से अभिप्रेत है, प्रत्येक संयोजन बिन्दु के लिए तैयार किया गया ऐसा रेखाचित्र, जिसमें उसकी योजना के रेखाचित्र, विद्युतीय योजना के रेखाचित्र, सामान्य सुरक्षा/नियंत्रण के रेखाचित्र और सामान्य सेवाओं के रेखाचित्र भी सम्मिलित हैं:

(पी.पी) “स्पनिंग रिजर्व” से अभिप्रेत है, किसी उत्पादन कंपनी की वह आरक्षित क्षमता, जो कि आंशिक रूप से इतनी ही भारित हो, ताकि वह प्रणाली के समरूप रहे और प्रेषण निर्देशों के अनुसरण में अल्पावधिक सूचना पर या आवृत्ति-पात की प्रतिक्रिया में तत्काल उत्पादन वृद्धि उपलब्ध कराने तैयार हो।

(क्य.क्यू) “राज्य ग्रिड (स्टेट ग्रिड)” से अभिप्रेत है, एस.टी.एस.एस.एल.जी.एस, उत्पादन संयंत्रों और उपयोगकर्ताओं सहित छत्तीसगढ़ राज्य के आपस में जुड़े हुये संपूर्ण विद्युत नेटवर्क;

(आरआर) “राज्य भार प्रेषण केन्द्र या एस.एल.डी.सी.” से अभिप्रेत है, वह केन्द्र जो अधिनियम की धारा 39 उप धारा 1 के अधीन स्थापित किया गया हो;

(एसएस) “राज्य भार प्रेषण उपकेन्द्र या एस.एस.एल.डी.सी” से अभिप्रेत है, राज्य ग्रिड के अनुशीलन एवं नियंत्रण के लिए राज्य भार प्रेषण केन्द्र के मुख्यालय के अतिरिक्त अन्य स्थानों पर स्थापित उसके कार्यालय और अन्य संलग्न सुविधाएँ;

- (टीटी) "राज्य क्षेत्र का उत्पादन केन्द्र अथवा एस.एस.जी.एस." से अभिप्रेत है, राज्य ग्रिड से संयोजित कोई उत्पादन केन्द्र;
- (यू.यू) "स्थिर व्ही.ए.आर क्षतिपूरक (स्टेटिक व्हीएआर कम्पनसेटेर)" से अभिप्रेत है, ऐसी वैद्युतीय सुविधा जो प्रतिक्रियाशील बल के उत्पादन या अवशोषण के उद्देश्य से विनिर्मित की गई हो;
- (वी.वी) "पर्यवेक्षणीय नियंत्रण एवं समंक अर्जन अथवा एस.सी.ए.डी.ए" से अभिप्रेत है, ट्रांसडयूसर, दूरस्थ टर्मिनल इकाई संसूचना की कड़ी औरसमंक संरक्षण प्रणाली का युग्म, जो राज्य पारेषण प्रणाली की स्थिति पर राज्य भार प्रेषण केन्द्र को जानकारी उपलब्ध कराता है;
- (डब्लूडब्लू)"समरूप (सिन्क्रोनाइज)" से अभिप्रेत है, वह स्थिति जहाँ कोई अंतरागत उत्पादन इकाई या प्रणाली किसी दूसरी प्रणाली से जुड़ी रहती है जिससे कि यथास्थिति उस उत्पादन इकाई या प्रणाली का वोल्टेज, आवृत्ति और फेज संबंध उस प्रणाली के, जिससे जुड़ाव सम्भावित हो, समरूप रहे;
- (एक्सएक्स)"समयावधि (टाईम ब्लाक)" से अभिप्रेत है, 15 या 30 मिनटों की ऐसी अवधि जिसके दौरान ऊर्जा मापक विनिर्दिष्ट वैद्युत मापदण्ड दर्ज करे। समयावधि के दौरान मेगावाट अथवा एम.व्ही.ए. में अधिकतम मांग की माप का अंकन करने के लिए या तो समयान्तरल या स्लाइडिंग विन्डों का सिद्धांत अपनाया जायेगा;
- (वायवाय)"आवर्त्यान्तर्गत प्रसारण (आउटर फ़िक्वेंसी रिले)" से अभिप्रेत है, ऐसा प्रसारण जो प्रणाली की आवृत्ति विनिर्दिष्ट सीमा तक नीचे गिर जाने और लोड शेडिंग प्रारंभ होते समय प्रचालित होती है;
- (जेडजेड)"उपयोगकर्ता (यूजर)" से अभिप्रेत है, कोई व्यक्ति, जिसमें छत्तीसगढ़ के उत्पादन संयंत्र, पारेषण अनुज्ञप्तिधारी वितरण अनुज्ञप्तिधारी और/अथवा मुक्त उपयोग ग्राहक, जो राज्य पारेषण तंत्र उपयोग करने वाला भी सम्मिलित है;

1.3.2 उन शब्दों एवं अभिव्यक्तियों का, जिनका प्रयोग इन विनियमों में किया गया है परन्तु उन्हें परिभाषित नहीं किया गया है, वही अर्थ होगा जैसाकि अधिनियम और आयोग द्वारा जारी किये गये अन्य विनियमों में है।

1.4 सामान्य

1.4.1 ये विनियम राज्य भार प्रेषण केन्द्र, राज्य के सभी पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों और राज्यांतरिक पारेषण तंत्र से संयोजित और/या उसका उपयोग करने वाले प्रत्येक उपयोगकर्ता पर लागू होंगे। कोई विषय वस्तु जो इस संहिता में विनिर्दिष्ट नहीं कि गई हो वे भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता के अनुरूप होंगी और ये ग्रिड से संयोजित सभी उपयोगकर्ताओं पर बन्धनकारी होंगी।

1.4.2 इस संहिता के अधिसूचन के दिनांक को विद्यमान पारेषण अनुज्ञप्तिधारी या राज्यांतरिक पारेषण तंत्र से संयोजित उपयोगकर्ता को इस संहिता के अधीन निम्नलिखित अपेक्षाओं की पूर्ति हेतु अधिकतम तीन माह की अवधि प्रदत्त की जावेगी:—

(i) इस संहिता के खण्ड 4.20 के अनुरूप संयोजित अनुबंध करने;

(ii) खण्ड 4.7 के अनुरूप क्षेत्र उत्तरदायित्व निर्धारित करने;

1.4.3 इस संहिता में यथा प्रावधिक फ्री गव्हर्नर एंक्शन से संबंधित प्रावधानों के लागू होने का दिनांक भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता के तत्संबंधी प्रावधानों के लागू होने के दिनांक के अनुरूप होगा।

===XX===

अध्याय – 2
ग्रिड संहिता पुनर्विलोकन समिति

2.1 सामान्य

2.1.1 इस संहिता का प्रबंध करने और सर्विसिंग करने का उत्तरदायित्व राज्य पारेषण उपक्रम का होगा।

2.1.2 ग्रिड संहिता पुनर्विलोकन समिति का गठन

यह समिति निम्नलिखित सदस्यों से मिलकर बनेगी :-

क्र.	समिति के सदस्य	समिति में उत्तरदायित्व
1.	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत मंडल के सदस्य (पारेषण एवं वितरण) अथवा राज्य पारेषण उपक्रम के प्रबंध संचालक	अध्यक्ष
2.	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत मंडल या उत्तरधिकारी पारेषण कम्पनी के मुख्य अभियंता (पारेषण)	सदस्य सचिव
3.	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत मंडल या उत्तरधिकारी उत्पादक कम्पनी के मुख्य अभियंता अथवा उत्पादन प्रभारी	सदस्य
4.	राज्य भार प्रेषण केन्द्र के मुख्य अभियंता अथवा प्रभारी	सदस्य
5.	प्रत्येक वितरण अनुज्ञप्तिधारी का एक प्रतिनिधि	सदस्य
6.	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत मंडल या उत्तरधिकारी कम्पनी के उत्पादन संयंत्रों के अतिरिक्त पाँच सौ मेगावाट या अधिक की क्षमता के अन्य उत्पादन संयंत्रों का एक प्रतिनिधि	सदस्य
7.	उपरोक्त छः से भिन्न अन्य उत्पादन कम्पनियों का संघ, यदि कोई हो तो उनका एक प्रतिनिधि	सदस्य
8.	डब्ल्यू.आर.ई.बी./डब्ल्यू.आर.एल.डी.सी का प्रतिनिधि	विशेष आमंत्रित

2.1.3 ग्रिड संहिता के अनुमोदन से 30 दिनों के भीतर राज्य पारेषण उपक्रम, समिति-अध्यक्ष और समिति के सदस्य सचिव के नाम व पतों की आमसूचना जारी करने की व्यवस्था करेगा।

2.2 समिति के कृत्य

2.2.1 ग्रिड संहिता पुनर्विलोकन समिति के कृत्य निम्नानुसार है :-

- (i) ग्रिड संहिता और उसके कार्यकरण को संवीक्षा तथा पुनर्विलोकन के अधीन रखना।
 - (ii) किसी बड़े ग्रिड व्यवधान के घटित होने के पश्चात् विश्लेषण रिपोर्ट के परिणामस्वरूप यदि आवश्यक हो तो ग्रिड कोड में किन्हीं पुनरीक्षण को प्रस्तावित करना।
 - (iii) आवर्त्यान्तर्गत प्रसारण के द्वारा या अन्यथा लोड शेडिंग के लिए प्राप्त सभी सुझावों/प्रस्तावों पर विचार करना और उन्हें आयोग के समक्ष अनुमोदन हेतु प्रस्तुत करना।
 - (iv) ग्रिड संहिता के पुनरीक्षण के लिए प्राप्त सभी सुझावों/प्रस्तावों पर विचार करना।
 - (v) उपयोगकर्ताओं और राज्य पारेषण उपक्रम द्वारा उठाई गई समस्याओं का परीक्षण करना।
- 2.2.2 समिति की बैठक छः माह में एक बार होगी। बैठक की गणपूर्ति चार सदस्यों की होगी।
- 2.2.3 सदस्य सचिव ग्रिड संहिता के पुनरीक्षण संबंधी सभी प्रस्ताव समिति के समक्ष विचारार्थ प्रस्तुत करेगा।
- 2.2.4 समिति संबधित समस्याओं के विस्तृत अध्ययन के लिए उप समितियों के गठन कर सकेगी। ये उप समितियां उपयोगकर्ता के साथ उसकी व्यक्तिगत आवश्यकताओं और उपयोगकर्ताओं के समूहों के साथ समिति के लिए प्रस्ताव तैयार करने हेतु चर्चा कर सकेंगी।
- 2.2.5 समिति की सिफारिशे अनुमोदन हेतु आयोग के समक्ष प्रस्तुत कि जावेगी। आवर्तन रोकने हेतु आयोग या तो स्वप्रेरणा से अथवा समिति की सिफारिशों पर, जैसा भी उचित हो, ग्रिड संहिता संशोधित कर सकेगा।
- 2.2.6 राज्य पारेषण उपक्रम तत्समय प्रवृत्त ग्रिड संहिता एवं उसके संशोधनों की प्रति विक्रय हेतु उपलब्ध कराएगा।

===XX===

अध्याय-3
योजना संहिता (प्लानिंग कोड)

3.1. पारेषण तंत्र की योजना (ट्रांसमिशन सिस्टम प्लानिंग)

3.1.1 विद्युत अधिनियम 2003 की धारा 39 (2) (बी) के अनुसार राज्य पारेषण उपक्रम; केन्द्रीय पारेषण उपक्रम, राज्य शासन, केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण और संबंधित संगठनों, जो राज्य पारेषण तंत्र से विद्युत के आहरण या निकासी द्वारा राज्य पारेषण तंत्र का उपयोग कर सकते हो, के साथ राज्य पारेषण तंत्र संबंधी योजना और समन्वय के सभी कृत्यों का निर्वहन करेगा।

3.1.2 तंत्र की योजना में, राज्य पारेषण उपक्रम द्वारा योजना बनाने और पारेषण तंत्र के विकास हेतु अपनाई जाने वाली तकनीक एवं मापदण्ड तथा प्रक्रिया निर्धारण विनिर्दिष्ट होगा। पारेषण तंत्र का उपयोगकर्ता अपने स्वयं के तंत्र की योजना बनाने एवं उसके विकास के संबंध में ऐसी तंत्र की योजना का ध्यान रखेगा। राज्य पारेषण उपक्रम मांग और उत्पादन की आवश्यकताओं की पूर्ति के क्रम में उपयोगकर्ताओं की सलाह से एक सक्षम, सुरक्षित एवं मितव्ययी राज्यांतरिक पारेषण तंत्र विकसित करेगा।

3.1.3 राज्य पारेषण उपक्रम द्वारा पारेषण तंत्र की योजनाओं का प्रारूप उपयोगकर्ताओं को उपलब्ध कराया जावेगा।

3.1.4 राज्य पारेषण तंत्र के पुनर्प्रवर्तन या विस्तार हेतु कई कारणों से आवश्यकता उद्भूत हो सकती है जिसमें से कुछ निम्नलिखित हैं:-

- (i) राज्य पारेषण तंत्र से पूर्व में ही जुड़े हुए उपयोगकर्ता के तंत्र का विकास
- (ii) उपयोगकर्ता के तंत्र और राज्य पारेषण तंत्र के बीच नए संयोजन बिन्दु की शुरुआत
- (iii) प्रचालन में आने वाली कठिनाइयों को दूर करने और सुरक्षा के मानको को संधारित, करने के लिये तंत्र की क्षमता में सामान्य वृद्धि ।
- (iv) अल्पकालिक, अस्थिर या स्थिर स्थितियाँ ।
- (v) उपरोक्त में से किसी का भी संचयी प्रभाव।

3.1.5 पारेषण के ऐसे पुनर्प्रवर्तन और विस्तार के कार्य में पारेषण तंत्र के साथ किसी उत्पादक सयंत्र/वितरण अनुज्ञप्तिधारी के संयोजन बिन्दु/सीमांत बिन्दु पर कार्य भी सम्मिलित हो सकते हैं।

3.1.6 निम्नलिखित पर विचार करते हुए, पारेषण तंत्र के विकास की योजना, पर्याप्त प्रारंभिक अवधि विधिवत् स्वीकृत करते हुए बनाई जाएगी:—

(ए) डिटेल्ड इंजीनियरिंग, डिजाइन और निर्माण कार्य हेतु आवश्यक समय ज्ञात किया जावेगा। इसके पश्चात् एस.टी.यू और उपयोगकर्ता के मध्य सूचना के आदान प्रदान के लिए समय का पैमाना तंत्र योजन द्वारा लागू किया जावेगा। जहाँ कहीं आवश्यक हो, सभी संबधित पक्ष ऐसी सूचना के संबंध में गोपनीयता बनाये रखेंगे।

(बी) शासकीय राजपत्र और अग्रणी समाचार पत्रों में अधिसूचन, पावर और टेलीकम्यूनिकेशन को-आडिनेशन कमेटी, क्लीयरेंस, फारेस्ट क्लीयरेंस, रेलवे क्लीयरेंस, नागरिक उड्डयन प्राधिकारी से क्लीयरेंस राष्ट्रीय राज्य मार्गों और प्रदेश के राज्य मार्गों संबंधी क्लीयरेंस और मार्गाधिकार अनुमति जैसे आवश्यक वैधानिक अनुमोदनों की प्राप्ति में लगने वाला समय।

3.2 स्वरूप नियोजन (परस्पेक्टिव प्लान)

3.2.1 प्रदाय के क्षेत्र के भीतर भार पूर्वानुमान का प्राथमिक उत्तरदायित्व वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के पास रहता है। वितरण अनुज्ञप्तिधारी प्रत्येक उत्तरवर्ती 10 वर्ष के लिये भार के प्रत्येक प्रवर्ग के लिये उनके क्षेत्र की पीक लोड और ऊर्जा पूर्वानुमान करेंगे और मांग पूर्वानुमान, डाटा, वह कार्य विधि और उपधारणा जिस पर पूर्वानुमान आधारित है के विवरण के साथ राज्य पारेषण उपक्रम को प्रतिवर्ष नवम्बर तक प्रस्तुत करेंगे।

3.2.2 भार पूर्वानुमानों को तैयार करने हेतु वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा अपनायी गई विधि और अनुमानों का एस.टी.यू उनसे परामर्श कर पुनर्विलोकन करेगा। एस.टी.यू द्वारा निर्धारित पूर्वानुमान पारेषण तंत्र के विस्तार की योजना का आधार बनेंगे। अन्तर्संयोजित क्षेत्रीय पवार सिस्टमस की विश्वसनीयता बनाये रखने के लिए सभी

- प्रतिभागी आवश्यक रूप से केंद्रीय विद्युत प्राधिकारी के समय-समय पर अपडेट किये गये प्लानिंग क्राइटेरिया और गाइड लाइन का अनुपालन सुनिश्चित करेंगे।
- 3.2.3 पारेषण तंत्र के साथ प्रत्येक कनेक्शन प्वाइंट/इंटर प्वाइंट के लिए एस.टी.यू वार्षिक पीक लोड का पूर्वानुमान करेगा। प्रत्येक कनेक्शन प्वाइंट/इंटर फ़ैस प्वाइंट पर पीक लोड की आवश्यकता एस.टी.यू द्वारा सुनिश्चित की जावेगी, जिससे पारेषण तंत्र में उस कनेक्शन प्वाइंट/इंटर फ़ैस प्वाइंट तक केपेसिटी ऐडीक्वेसी बनाये रखने हेतु किये जाने वाले सुधारात्मक उपाय विनिश्चित किये जा सकेंगे। इससे पारेषण अनुज्ञप्तिधारी को अनुकूल पारेषण तंत्र के विकास में सुविधा होगी। तथापि यदि पारेषण अनुज्ञप्तिधारी किसी काम्पेक्ट एरिया में बहुत से कनेक्शन/इंटर फ़ैस प्वाइंट्स पर, जो एक रिंग में इंटर कनेक्टेड हो, विद्युत प्राप्त कर रहा हो, तो किसी समय विशेष पर पारेषण तंत्र के अधिकतम लोड को ले कर पूर्वानुमान किया जावेगा। ये पूर्वानुमान प्रतिवर्ष और जब कभी विद्यमान तंत्र में बड़े परिवर्तन होंगे, उस समय भी अपडेट किये जावेंगे।
- 3.2.4 प्रत्येक वितरण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा प्रस्तुत भार पूर्वानुमानों के इंटीग्रेशन और राज्य के लिए दीर्घावधिक (10 वर्षों के) भार पूर्वानुमानों को ज्ञात करने हेतु उत्तरदायी होगा। संपूर्ण राज्य की आवश्यकताओं के लिए विगत वर्षों के उपलब्ध डाटा से एक समुचित डायवर्सिटी फ़ेक्टर का चयन किया जावेगा।
- 3.2.5 एस.टी.यू अपने ट्रांसमिशन एरिया के लिए विद्युत की मांग का प्रत्येक 10 वर्षों के लिए पूर्वानुमान करेगा और मांग पूर्वानुमानों, डाटा, मेथडोलॉजी, उन अनुमानों का, जिनके आधार पर पूर्वानुमान किया गया हो, विस्तृत विवरण सी.एस.ई.आर.सी को उपलब्ध कराएगा। एस.टी.यू भविष्य की मांगों से निपटने के लिए राज्यांतरिक पारेषण तंत्र के अनुकूल विस्तार के लिए एक दीर्घावधिक (10 वर्षों की) योजना तैयार करने और उसे आयोग के समक्ष प्रस्तुत करने हेतु उत्तरदायी होगा। ऐसी योजना सी.ई.ए द्वारा तैयार किये गये विद्युत उत्पादन और पारेषण योजना के अनुरूप होगी। यह अनुकूल राज्यांतरिक पारेषण योजना पारेषण तंत्र के आवश्यक रिएक्टिव काम्पनसेशन के प्रावधानों को समाहित करते हुए होगी।

3.3 नियोजन के मानक और प्रक्रिया (प्लानिंग स्टैण्डर्ड्स एण्ड प्रोसिजर)

3.3.1 नीचे दिये जा रहे “ पारेषण तंत्र नियोजन और सुरक्षा मानक” के अनुरूप राज्य पारेषण तंत्र की योजना की जावेगी;—

(ए) परिचय

पारेषण तंत्र नियोजन और सुरक्षा मानक, राज्य में पारेषण तंत्र के नियोजन और विस्तार के लिए मार्गदर्शक होंगे। इन मानकों की व्याप्ति में निम्नलिखित सम्मिलित होंगे;—

- (ए) तंत्र का अध्ययन
- (बी) तंत्र के आंकड़ों का मूल्यांकन
- (सी) उत्पादन की उपलब्धता का मूल्यांकन
- (डी) नियोजन के मानदण्ड
- (ई) विश्वसनीयता का विनिर्दिष्ट अंश बनाये रखने हेतु आवश्यक सुरक्षा निबन्धन
- (एफ) उपकेन्द्र नियोजन हेतु मानदण्ड
- (जी) अपेक्षित प्रतिक्रियाशील बल की क्षतिपूर्ति का आंकलन

(बी) पारेषण का नियोजन (सिस्टम स्टडीज)

1. दीर्घावधिक स्वरूप के नियोजन में विभिन्न उत्पादन केन्द्रों के स्वामित्व से प्रभावित हुए बिना उनसे विद्युत की निकासी और लाभान्वित होने वालों को सर्वोत्कृष्ट रूप से तैयार किये गये पारेषण तंत्र द्वारा उसकी विश्वसनीय, सुरक्षित और मितव्ययी आपूर्ति करने का एक वर्धित पहुँच मार्ग भी सम्मिलित है। राज्य ग्रिड में विद्युत प्रणाली इस प्रकार नियोजित की जानी चाहिए, ताकि सभी उत्पादन संयंत्रों और विक्रेताओं, पश्चिमी ग्रिड एवं केन्द्रीय क्षेत्र के उत्पादन केन्द्रों से राज्य को प्राप्त होने वाली विद्युत एक युक्तियुक्त अच्छी वोल्टेज स्थायित्व की परिस्थितियों और आधिक्य मानदण्ड को बरकरार रखते हुए बिना किन्ही बाधाओं के विभिन्न लाभान्वितों तक उनके निर्धारित अंश तक पारेषित की जा सके।
2. पश्चिमी क्षेत्र और अंततः एक राष्ट्रीय ग्रिड,के लिए एक सशक्त संयोजित विद्युत तंत्र प्राप्त करने हेतु ऐसा पारेषण नियोजन विकसित किया जावे ताकि वहाँ उपलब्ध

उत्पादन का अनुकूलतम उपयोग करते हुए महत्वपूर्ण अंतर्क्षेत्रीय अंतरण प्राप्त किया जा सके। पारेषण नियोजन द्वारा विश्वसनीयता के स्वीकार्य अंश और युक्तियुक्त लागत पर लाभान्वितों को एक उच्चस्तरीय आपूर्ति भी उपलब्ध कराई जावेगी। कसौटी यह होगी कि सुरक्षा मानकों में स्वीकार किये गये विनिर्दिष्ट आउटेजेज की दशा में भी विद्युत का बहाव प्रभावित न हो। पारेषण नियोजन में भविष्य में होने वाले भार वृद्धि को भी ध्यान में रखा जावेगा और पारेषण तारों और उपकेन्द्रों की योजना में आवश्यक होने पर उसके न्यूनतम अवधनों और परिमार्जनों सहित उसके सम्भावित उन्नयन का भी ध्यान रखा जा सकेगा।

3. आपूर्ति, अभिप्राप्ति के समय और स्थापना के समय में कमी करने के उद्देश्य से पारेषण अनुज्ञप्तिधारी पारेषण तार के खम्भो, उपकेन्द्रों के ढाँचों, उपकेन्द्र के प्रकाश, नियंत्रण कक्ष के प्रकाश व वायु संचार, उपकेन्द्र के भू-योजन हेतु यथासम्भव मानकीकृत संरचना, तार सामग्री, ट्रांसफार्मरों, उपकेन्द्र के उपकरणों, केबलों बस-बार उपसाधनों इन्स्यूलेटरों, हार्डवेयरों, प्रकाशन उपसाधनों इत्यादि के लिए मानकीकृत विनिर्दिष्टियां अपनायेगा।
4. राज्य ग्रिड और उसी तरह अंतरराज्यीय ग्रिड में भी उपयुक्त संयोजनों को उपलब्ध कराने की सम्भाव्यता पर विचार किया जाना चाहिए, जहाँ सभी मितव्ययी ऊर्जा/क्षमता विनिमय पर विचार करने के पश्चात् ऐसा करना आर्थिक रूप से सम्भव हो। जहाँ कहीं आर्थिक रूप से सम्भव हो थाईरिस्टोर आधारित नियंत्रणों, एच. व्ही डी सी, शीघ्र नियंत्रण करने योग फेज परिवर्तक इत्यादि पर आधारित आधुनिक लचीली एसी ट्रांसमिशन प्रणाली और/ या नई पारेषण लाईन के निर्माण के लिए गालियारे की विवशता पर भी विचार करना चाहिए।

(सी) तंत्र का अध्ययन

1. निश्चित क्षेत्र के विभिन्न उपकेन्द्रों से भार की आपूर्ति घोषित वोल्टेज की मर्यादा में मान्य 50 हर्टज की मान्य आवृत्ति पर की जानी चाहिए और वर्तमान परिस्थितियों का विस्तृत अध्ययन और भार का सर्वेक्षण करने के उपरान्त भविष्य में होने वाले भार के विकास का आंकलन करना चाहिए। पारेषण में होने वाली हानियों का युक्तियुक्त पूर्वानुमान भी उसमें शामिल किया जाना चाहिए ताकि अधिकतम

उपलब्धता ज्ञात की जा सके। निम्नलिखित विद्युत प्रणाली अध्ययनों के आधार पर भी तंत्र का विकास किया जाना चाहिए।

- (ए) भार प्रवाह
- (बी) विभिन्न परिस्थितियों में उत्कृष्ट शक्ति का प्रवाह
- (सी) शार्ट सर्किट
- (डी) तंत्र की स्थिरता – निश्चित क्षेत्र
- (ई) तंत्र की स्थिरता – अल्पकालिक
- (एफ) स्विचिंग/अस्थाई अधिक वोल्टेज ज्ञात करने हेतु अध्ययन
- (जी) अन्य अध्ययन जैसी आवश्यकता

2. इन अध्ययनों के लिए उपयुक्त कम्प्यूटर कार्यक्रमों की आवश्यकता होती है। किसी योजना अवधि के प्रत्येक वर्ष के लिए विनिश्चित लाईनों, उपकेन्द्रों, विद्यमान उपकेन्द्रों में अतिरिक्त ट्रांसफार्मर इत्यादि के प्रारंभ होने के सम्भावित वर्ष का आंकलन, उपयुक्त रूप से ज्ञात सभी उत्पादन और भार बसों सहित प्रश्नाधीन वर्ष के लिए तंत्रजाल के आधार पर उत्पादन पारेषण और भार को सम्मिलित करते हुए माडल्स तैयार किये जाएंगे। पड़ोसी राज्यों के माध्यम से 400 के.व्ही 220 के.व्ही स्तर पर पश्चिमी ग्रिड के साथ अंतर संयोजनों को भी समाहित किया जाना चाहिए। उपयुक्त समकक्ष सर्किट माडलों का उपयोग संयोजन बिन्दुओं/ सीमान्त बिन्दुओं पर दोष के स्तर को ध्यान में लेने के लिए किया जायेगा। पड़ोसी तंत्र जालों के विशिष्ट और आवश्यक भागों को एम.डब्ल्यू और एम.व्ही.ए आयत और निर्यात के वास्तविक स्वरूप में प्रदर्शित करने के लिए अंतर्संयोजन बसों को माडल्स के रूप में प्रस्तुत किया जावेगा। अध्ययन उच्चतम भार और शून्य भार दोनों परिस्थिति के लिए निकाला जायेगा।

(डी) तंत्र समंक (सिस्टम डाटा)

तर्क संगत एवं वास्तविक भार पूर्वानुमान तक पहुँचने और अध्ययन संचालन हेतु तंत्र समंकों की पूर्णता और नवीनकरण अत्यावश्यक है। योजना का अध्ययन, विद्यमान तंत्र के समुचित प्रस्तुतिकरण द्वारा आधार विकसित करते हुए माडल के प्रमाणीकरण के साथ प्रारंभ किया जाना चाहिए। विद्यमान तंत्र के लिए प्राप्त

परिणामों को मीटर वाचन, उपकेन्द्रों और राज्य भार प्रेषण केन्द्र द्वारा संग्रहित किये गये आंकड़ों द्वारा सत्यापन किया जाना चाहिए। तंत्र मानकों का नवीनकरण, जब कभी तंत्र का विस्तार या आधुनिकीकरण किया जावे, सर्वेक्षण द्वारा सही दूरी एवं लम्बाई और चालक की पद्धति ज्ञात कर अथवा जहाँ कहीं और जब कभी सम्भव हो, लाईन की बाधा का सीधे नाप कर मूल्यांकन किया जाना चाहिए। सभी तंत्र समंक योजना मानकों और संचालन मानकों दोनों के लिए समान होने चाहिए। भारों को 220 के.व्ही और 132 के.व्ही बसों पर प्रदर्शित किया जाना चाहिए। वार्षिक न्यूनतम भार आधार वर्ष में विद्यमान वार्षिक अधिकतम मांग के प्रतिशत के रूप में लिया जाना चाहिए।

(ई) उत्पादन (जनरेशन)

अधिकतम भार की दशाओं में बहुत से उत्पादन केन्द्रों के विभिन्न उत्पादनों का मिश्रण होने से वह सर्वोत्तम औसत लागत को प्रभावित करती है। ऐसी दशा में अपेक्षित संख्या में भार प्रवाह अध्ययनों के संचालन या सुविकसित कम्प्यूटर साफ्टवेयर पैकेजों का प्रयोग कर सर्वोत्तम औसत लागत ज्ञात की जानी चाहिए। न्यूनतम भार की दशाओं में वह उत्पादन यंत्र उत्पादन करता रहे, जो सबसे मितव्ययी उत्पादन करें। किसी बड़े उत्पादन केन्द्र के बिल्कुल काम न करने की तुलना में संवेदनशीलता का विश्लेषण करने के उद्देश्य से उत्पादन प्रेषण, अन्य उत्पादन केन्द्रों के उत्पादन के सम्भाव्य स्तर तक उत्पादन बढ़ाकर ज्ञात किया जावेगा।

(एफ) योजना का मानदण्ड (प्लानिंग क्राइटेरिया)

1. केन्द्रीय विद्युत प्राधिकारी के "मेन्युअल आन ट्रांसमिशन प्लानिंग क्राइटेरिया"को, जैसाकि नीचे दर्शाया गया है, कुछ सुधार के साथ विशेषकर स्थिर सपाट वोल्टेज मर्यादाओं के संदर्भ में और निकासी सहन करने के लिए सुरक्षा मापदण्डों के साथ अपनाया जाना चाहिए।
2. पारेषण की योजना इस तरह बनाई जानी चाहिए ताकि वह स्थिर सपाट वोल्टेज को नीचे दी गई मर्यादाओं के भीतर बनाये रखे:—

नामिनल सिस्टम वोल्टेज के.व्ही.—आर.एम.एस	अधिकतम के.व्ही.—आर.एम. एस	निम्नतम के.व्ही.—आर.एम. एस
132	145	120
220	245	200
400	420	380

(जी) लाइन भार की सीमा (लाइन लोडिंग लिमिट्स)

अनुमत लाइन भार सीमायें सी.ई.ए “मेन्युअल आन ट्रांसमिशन प्लानिंग क्राइटेरिया” को पुष्ट करेगी। लाइनों की अति भारिता और अल्प भारिता तदनुसार निर्धारित की जावेगी

(एच) पारेषण नेटवर्क को सशक्त बनाने के उपाय

(ए) विद्यमान तंत्र की अति भारिता टालने के लिए नई पारेषण लाइनों का निर्माण (जहां कहीं समान वोल्टेज वर्ग के तीन या अधिक सर्किट दो उपकेन्द्रों के मध्य स्थापित किये गये हो, वहां उससे ठीक उच्चतर पारेषण वोल्टेज विचारणीय होगा।)

(बी) विद्यमान पारेषण लाइनों का उन्नयन जैसे चालक के अवलम्बों की ऊँचाई बढ़ाना और/या यदि स्तम्भ की बनावट के अनुकूल हो तो “इन्सूलेटेड क्रॉस आर्मस्” को प्रतिस्थापित करना।

(सी) विद्यमान पारेषण लाइनों के चालक को उच्चतर आकार के चालकों या “आल एल्युमिनियम एलॉय कन्डक्टर” द्वारा प्रतिस्थापित करना।

(डी) ये विकल्प लागत, विश्वसनीयता, मार्गाधिकार आवश्यकताओं, ऊर्जा हानि, समय में कमी इत्यादि पर निर्भर हैं।

(ई) जहाँ कहीं तकनीकी रूप से साध्य हो, मार्गाधिकार समस्याओं के बिना भावी विस्तार योग्य बनाने हेतु सभी एकल सर्किट लाइनों की योजना युगल सर्किट स्तम्भों के साथ होने चाहिए।

(आई) सुरक्षा मानक

1. स्थिर सपाट स्थायित्व (स्टीडी स्टेट स्टेबिलिटी)

प्रणाली की योजना इस प्रकार की जानी चाहिए कि वह बिना किसी लोड शेडिंग के या उत्पादन केन्द्रों के उत्पादन में बदलाव किये बिना निकासी की निम्नलिखित शर्तों में से कम से कम किसी एक को संतोषजनक ढंग से सह सके:-

- (ए) डी/सी पारेषण लाईन में किसी स्तम्भ की निकासी।
- (बी) 132 के.व्ही या 220 के.व्ही लाईनों के दो सर्किट।
- (सी) 400 के.व्ही लाईन का एक सर्किट।
- (डी) एक अन्तर संयोजित ट्रांसमिटर।
- (ई) एक अधिकतम क्षमता का उत्पादक।
- (एफ) पड़ोसी ग्रिड के साथ एक अन्तर संयोजित लाईन।

उपरोक्त आकस्मिकता पर किसी अन्य 220 के.व्ही. दौहरी सर्किट लाइन या 400 के.व्ही एकल सर्किट लाइन जो एक अन्य गलियारे में हो और उसी समान उपकेन्द्र से न निकाली हो से पूर्व आकस्मिकता तंत्र रिक्ती (योजनाबद्ध निकासी) का अनुमान करते हुए विचार करना चाहिए। सभी उत्पादन केन्द्रों का संचालन प्रतिक्रियाशील सक्षमता वक्रों और विनिर्दिष्ट वोल्टेज मर्यादाओं के भीतर वोल्टेज प्रोफाइल का नेटवर्क बनाये रखते हुए किया जाना चाहिए।

2. अल्पकालिक स्थायित्व (ट्रांजिएन्ट स्टेबिलिटी)

समरूपता बनाये रखने और निम्नलिखित व्यवधानों के अधीन तंत्र-वर्धन करने हेतु प्रणाली तैयार की जानी चाहिए:-

- (ए) पश्चिम ग्रिड में या पड़ोसी ग्रिडों से संयोजित सबसे बड़े आकार के जनरेटर की निकासी।
- (बी) 400 के.व्ही लाइन पर मूल दोष हेतु एक एकल लाइन, दोषपूर्ण फेज (पाँच साईकिल) के असफल रिक्लोजर (समाप्ति समय एक सेकेण्ड) सहित एक सिरे को खोले जाते समय और तत्पश्चात दोषपूर्ण लाइन के तीन सिरे (पाँच साईकिल) खोले जाते समय।
- (सी) 400 के.व्ही डी/सी लाइन

- (i) जब दोनों सर्किट संचालित हो रहे हों, उस समय तंत्र किसी एक सर्किट के किसी स्थाई दोष को सहन करने योग्य हो और तत्पश्चात् दोषपूर्ण सर्किट के तीन सिरे (100 एम सेकेण्ड) खोले जाए।
- (ii) जब उन सर्किटों में से एक संधारण/निकासी के अधीन हो तब, कार्यरत् सर्किट के अस्थायी दोष को तंत्र सहन करने योग्य हो।
- (डी) आठ साईकिल की अवधि के साथ 220 के.व्ही या 132 के.व्ही लाइन पर किसी स्थाई तीन फेज दोष के लिए तीन सिरे का खुलना अनुमानित किया जाएगा।
- (ई) रेडियल लाइनों के दोष के लिए किसी स्थायित्व अध्ययन की आवश्यकता नहीं है।

(जे) उपकेन्द्र योजना की कसौटी (सब-स्टेशन प्लानिंग क्राइटेरिया)

1. किसी विशिष्ट भार की मात्रा से निपटने के लिए आवश्यक उपकेन्द्रों की संख्या वोल्टेज स्तरों के चयन, एम.व्ही.ए. क्षमता और अनुमत फीडरों की संख्या इत्यादि पर निर्भर होती है। योजना में अतिउच्चदाब ट्रांसफार्मर, अन्तर्संयोजित ट्रांसफार्मरों की संख्या, योजनाबद्ध/बलपूर्वक निकासी की आकस्मिकताओं का ध्यान रखने के लिए विचारार्थ ली जावेगी। सर्किट ब्रेकर की विदारण-क्षमता, तंत्र की वृद्धि के अनुसार शार्टसर्किट स्तरों में बढ़ोत्तरी का ध्यान रखने हेतु 20 प्रतिशत के अन्तर पर ली जावेगी। निम्नलिखित कसौटी अपनाई जा सकेगी:—

- (ए) किसी एकल उपकेन्द्र की क्षमता किन्ही विभिन्न वोल्टेज स्तरों पर सामान्यतः निम्नलिखित से अतिक्रमित नहीं होगी:—

400 के.व्ही	1000 एम.व्ही.ए
220 के.व्ही	500 एम.व्ही.ए
132 के.व्ही	150 एम.व्ही.ए

- (बी) अन्तर्संयोजित ट्रांसफार्मरों का आकार एवं उनकी संख्या इस प्रकार नियोजित की जावेगी किसी एकल इकाई के निकासी के कारण अन्य इकाईयों या परिचालित तंत्र पर अधिक भार न पड़े।
- (सी) स्थापित ट्रांसफार्मरों का आकार एवं उनकी संख्या इस प्रकार नियोजित की जावेगी किसी एकल इकाई के निकासी के कारण अन्य कार्यरत् ट्रांसफार्मरों द्वारा उपयुक्त भार की आपूर्ति हो सके। संलग्न उपकेन्द्रों के संयोजन के साथ यह कार्य इस प्रकार से किया जावे कि उपलब्ध ट्रांसफार्मरों की क्षमता से अधिक का भार उन्हें अन्तरित किया जा सके।
- (डी) किसी उपकेन्द्र में सर्किट ब्रेकर की दर्ज विदारण-क्षमता उस उपकेन्द्र के अधिकतम दोष के स्तर से 120 प्रतिशत से कम न हो। (तंत्र की वृद्धि के अनुसार शार्टसर्किट स्तरों में बढ़ोत्तरी का ध्यान रखते हुए 20 प्रतिशत का अन्तर रखा जाना चाहिए) न्यूनतम दर्ज विदारण क्षमता और स्विच गियर की अवधि विभिन्न वोल्टेज स्तरों पर निम्नलिखित है:-

132 के.व्ही	31.5 के.ए. के लिए 1 या 3 सेकेण्ड*
220 के.व्ही	40 के.ए. के लिए 1 सेकेण्ड
400 के.व्ही	40 के.ए. के लिए 1 सेकेण्ड

*एक या तीन सेकेण्ड की अवधि दोष के स्तर के अनुसार निर्धारित की जा सकेगी।

(के) प्रतिक्रियात्मक हर्जाना (रिएक्टिव कम्पनसेशन)

1. **शन्ट केपेसिटर्स:** शन्ट केपेसिटर्स मुख्यतः भार केन्द्रों पर 33 के.व्ही और 11 के.व्ही पर स्थापित किये जाने चाहिए। यदि किसी मामले में ऐसा किया जाना सम्भव न हो तो 132 के.व्ही प्रणालियों में प्रतिक्रियात्मक हर्जाना इस दृष्टिकोण के साथ देने का प्रावधान किया जाना चाहिए कि भार बिन्दुओं के निकट भार के प्रतिक्रियाशील बल की आवश्यकता से निपटा जा सके।

- 2. शन्ट रिऐक्टर्स:** स्विचेबल शन्ट रिऐक्टर विनिर्दिष्ट सीमाओं भीतर वोल्टेज नियंत्रण के लिए चार सौ के.व्ही उपकेन्द्रों को उपलब्ध कराये जाने चाहिए। चरणों में बदलाव से वोल्टेज उच्चावचन में 5 प्रतिशत से अधिक का अंतर नहीं होना चाहिए। उपयुक्त लाईन रिऐक्टर (स्विचेबल/फिक्स्ड) उपलब्ध कराया जाना चाहिए ताकि चार सौ के. व्ही लाईनों की चार्जिंग विनिर्दिष्ट वोल्टेज सीमाओं का अतिलघन न कर सके।
- लाईन रिऐक्टरों को उच्च वोल्टेज स्तर पर लंबी लाईनों के लिए वोल्टेज पर स्विचिंग कम करने और दोषजन्य विद्युत धारा को सीमित करने के लिए स्थापित किया जायेगा
- 3.3.2** तंत्र का अध्ययन करते हुए और स्वरूप योजनाओं को बनाकर पारेषण अनुज्ञप्ति के अधीन अपनी जिम्मेदारियों के निर्वहन हेतु एस.टी.यू को योग्य बनाने के लिए सभी उपयोगकर्ता समंक पंजीयन प्रवर्ग में विस्तृत आंकड़े प्रस्तुत करेंगे और उन्हें परिशिष्ट ए के अनुसार योजक समंक (पी.डी) के रूप में वर्गीकृत करेंगे। उत्पादन केन्द्रों से संबधित समंकों, जिसमें केप्टिव उत्पादन संयंत्र, वितरण अनुज्ञप्तिधारियों के स्वामित्व वाली ऐसी उत्पादन इकाईयाँ जो ग्रिड के समान्तर कार्यरत् हो, भी सम्मिलित हो, को किसी उत्पादन इकाई के सम्मिलित होने/वितरण तंत्र का आधुनिकीकरण होने पर आदिनांकित किया जावेगा।
- 3.3.3** उपयोगकर्ता पारेषण तंत्र के साथ अपने संयंत्रों और प्रणालियों की योजना, बनावट और संचालन का समन्वय करने योग्य बनने के लिए पारेषण तंत्र के कतिपय महत्वपूर्ण समंक, जो उन्हें लागू हो, प्राप्त कर सकेंगे। एस.टी.यू/पारेषण अनुज्ञप्तिधारी समय-समय पर परिशिष्ट के अनुसार विस्तृत और विस्तृत पारेषण तंत्र समंकों के रूप में वर्गीकृत इन समंकों को प्रयुक्त करेगा।
- 3.3.4** उपरोक्त प्रावधानों के अतिरिक्त भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता की योजना संहिता, जो समंकों के विनिमय का आह्वान करती है, भी उत्पादन कंपनियों, पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों, उपक्रमों और वितरण अनुज्ञप्तिधारियों को अंतर्राज्यीय पारेषण तंत्रों द्वारा ऊर्जा के उत्पादन/पारेषण के संबंध में लागू होगी।

3.3.5 परिशिष्ट ए और बी के अनुसार एक बार देय समंक सभी संबंधितों द्वारा ग्रिड संहिता के प्रभावशील होने के दिनांक से तीन माह के भीतर एस.टी.यू के समक्ष प्रस्तुत किये जावेगे।

===XX===

अध्याय – 4

संयोजन शर्तें (Connectivity Conditions)

4.1 संयोजन बिन्दु/इंटरफेस बिन्दु (Interface point)

4.1.1 उत्पादन केन्द्र: वह वोल्टेज जिस पर कोई उत्पादन केन्द्र, एस.टी.यू से संयोजित हो सकेगा वह 440/220/132 के.व्ही. या 33 के.व्ही हो सकता है। वह संयोजन बिन्दु/इंटरफेस बिन्दु पारेषण तंत्र में विद्युत का अंतःक्षेपण करने वाला फीडर का लाईन आईसोलेटर (Line Isolator) होगा। वह आईसोलेटर, उत्पादन केन्द्र/केप्टिव उत्पादन संयंत्र के क्षेत्राधिकार के अधीन होगा। मीटरिंग बिन्दु अति उच्चदाब उपकेन्द्र का इनकमिंग फीडर गैण्ट्री होगा। सभी प्रोटेक्शन के और मीटरिंग उपकरण उत्पादन संयंत्रों/केप्टिव उत्पादन संयंत्रों के दायरे में होंगे, जिलना स्वामित्व उत्पादन संयंत्रों/केप्टिव उत्पादन संयंत्रों को होगा एवं इनके द्वारा इन उपकरणों का संधारण किया जावेगा। इंटरफेस बिन्दु से आगे सभी उपकरणों का रख रखाव पारेषण अनुज्ञप्तिधारी करेगा।

4.1.2 कोई नया उत्पादन संयंत्र, जिसमें केप्टिव उत्पादन संयंत्र भी सम्मिलित है, जिसकी स्थापित क्षमता 10 एम.व्ही.ए/9 एम डब्ल्यू या उससे अधिक है, उसका संयोजन, स्टार्टअप पावर प्राप्त करने और विद्युत की निकासी के उद्देश्य से, स्वतंत्र/समर्पित (independent / dedicated) अति उच्चदाब फीडर के माध्यम से, अति उच्चदाब उपकेन्द्र के साथ होगा। विद्यमान उत्पादक जिनकी स्थापित क्षमता 10 एम.व्ही. ए/9 एम डब्ल्यू एवं इससे अधिक है, वह भी स्टार्टअप पावर प्राप्त करने और विद्युत की निकासी हेतु स्वतंत्र/समर्पित 132 के.व्ही फीडर के माध्यम से अति उच्चदाब उपकेन्द्र से इस संहिता के लागू होने के दिनांक से एक वर्ष के भीतर संयोजित होंगे। छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत मंडल ऐसे सभी मामलों का परीक्षण करेगा और उन्हें स्वतंत्र/समर्पित अति उच्चदाब फीडर के माध्यम से अति उच्चदाब उपकेन्द्र से संयोजित होने हेतु सूचना पत्र जारी करेगा, तीन माह के भीतर मांग पत्र/एडवाईज जारी करेगा और वह उत्पादक अति उच्चदाब उपकेन्द्र

- से संयोजित होने हेतु समस्त औपचारिकताएँ जिसमें भुगतान भी सम्मिलित है, दो माह के भीतर पूरी करेगा।
- 4.1.3 केप्टिव उत्पादन संयंत्र सहित कोई नया उत्पादन संयंत्र, जिसकी स्थापित क्षमता 10 एम.व्ही.ए./9 मे.वा. से कम हो, स्टार्ट अप पावर प्राप्त करने एवं विद्युत की निकासी हेतु अति उच्च वोल्टेज के उपकेन्द्र के साथ न्यूनतम 33 के.व्ही. के वोल्टेज पर स्वतंत्र/समर्पित फीडर के साथ संयोजित होगा। विद्यमान उत्पादक / केप्टिव उत्पादन संयंत्र जिनकी स्थापित क्षमता 10 एम.व्ही.ए./9 मे.वा. से कम हो, उन्हें स्टार्ट अप पावर प्राप्त करने एवं विद्युत की निकासी हेतु अति उच्च वोल्टेज के उपकेन्द्र के साथ न्यूनतम 33 के.व्ही. के वोल्टेज पर स्वतंत्र/समर्पित पावर के साथ इस संहिता के लागू होने से एक वर्ष के भीतर संयोजित होना होगा। छ0रा0वि0मं0 ऐसे सभी मामलों का परीक्षण करेगा और जिन्हें ई.एच.वी. उपकेन्द्र से स्वतंत्र / समर्पित संभरकों द्वारा संयोजित होना चाहिये, उन्हें सूचना पत्र जारी करेगा एवं तीन माह के भीतर मांग पत्र/एडवाईस जारी करेगा तथा वह उत्पादक ई.एच.वी. उपकेन्द्र से संयोजित होने हेतु समस्त औपचारिकताएँ जिसमें भुगतान भी सम्मिलित है, एक माह के भीतर पूरी करेगा। यदि विद्यमान उपकेन्द्र पर बे-एक्सटेंशन संभावित न हो तब पारेषण अनुज्ञप्तिधारी, उपयोगकर्ता/उपयोगकर्ताओं की लागत पर नया उपकेन्द्र स्थापित कर सकेगा।
- 4.1.4 कोई विद्यमान उत्पादन संयंत्र जो उपरोक्त खंड 4.1.2, 4.1.3 के अधीन आते हैं, वे ई.एच.वी. उपकेन्द्र से स्वतंत्र/समर्पित फीडरों के माध्यम से संयोजित होने तक छ. रा.वि.मं. के लोड शेडिंग योजना, जब और जहां लागू हो, का पालन करेंगे।
- 4.1.5 वितरण अनुज्ञप्तिधारी – पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के उपकेन्द्र के निकासी फीडर का ढांचा संयोजन बिन्दु/इन्टरफेस बिन्दु होगा। पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के उपकेन्द्र पर ई.एच.व्ही. विद्युत ट्रांसफार्मर पर 33 या 11 के.व्ही. का छोर मापन बिन्दु (Metering point) होगा। तथापि उसी उपकेन्द्र से दो या अधिक वितरण अनुज्ञप्तिधारियों को आपूर्ति की दशा में मापन बिन्दु उपकेन्द्र के निकासी संभरकों पर होगा। जब संयोजन/सीमान्त बिन्दु पर वोल्टेज 132 के.व्ही. या अधिक हो, पारेषण तंत्र का संयोजन/सीमान्त बिन्दु और मापन बिन्दु वितरण अनुज्ञप्तिधारी के

उपकेन्द्र के आवक संभरक के ढांचे पर होगा। पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के परिसर में स्थित संचरण, सुरक्षा और मापन के सभी टर्मिनल उपकरणों (terminal equipment for communication, protection and metering) का स्वामित्व पारेषण अनुज्ञप्तिधारी का होगा और वह उनका रखरखाव भी करेगा। संबंधित वितरण अनुज्ञप्तिधारी संयोजन/इन्टरफेस बिन्दु से आगे के सभी उपकरणों का रखरखाव करेंगे।

4.1.6 दूसरे पारेषण तन्त्रों से संयोजन – पश्चिम क्षेत्रीय पारेषण तंत्र के लिए संयोजन, मापन और प्रोटेक्शन योजना, मापन बिन्दु और वोल्टेज (connection, metering and protection system and voltage) सी.टी.यू. और एस.टी.यू./पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के मध्य हुए अनुबंध के अनुरूप होंगे। पड़ोसी राज्य पारेषण तंत्रों या किसी अन्य पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के लिए संयोजन, संबंधित अनुज्ञप्तिधारियों के मध्य हुए अनुबंध के अनुरूप होगा।

4.2 पारेषण तंत्र से संयोजन हेतु आवेदनों के लिए प्रक्रिया:-

4.2.1 कोई उत्पादक/सी.जी.पी./डिस्कॉम/मुक्त उपयोग ग्राहक जो संयोजन के लिए और/अथवा पारेषण तंत्र का उपयोग करने के लिए नई या संशोधित(modified) व्यवस्था स्थापित करने की इच्छा रखता है तो वह निम्नलिखित जानकारियों के साथ एक आवेदन पत्र एस.टी.यू./पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के पास प्रस्तुत करेगा और विहित शुल्क, जैसा कि छ.ग.रा.नि.आ. द्वारा प्रक्रियात्मक आवश्यकताओं का भलीभांति अवलोकन करने के पश्चात् निर्धारित किया जावे, जमा करेगा :

(ए) प्रस्तावित संयोजन और/या संशोधन (modification) का उद्देश्य, संयोजन स्थल, संयोजित किए जाने वाले उपकरणों का पूर्व से संयोजित उपकरणों में संशोधन (modification) का विवरण;

(बी) अनुसूची ए एवं बी की सूची में तथा (data) एवं उपयुक्त तथ्य (applicable data)।

(सी) संभावित संस्थापन भारतीय विद्युत नियम, 1956, अथवा विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन बनाये जाने वाले नियमों के प्रावधानों के अनुरूप होने संबंधी तथ्यों की पुष्टिकरण।

- (डी) निर्माण योजना एवं लक्ष्य पूर्णता की तिथि
- (ई) उपकरणों के संस्थापन एवं संचालन हेतु उपयोगकर्ता इस आशय की प्रत्याभूति करेगा कि वह ग्रिड कोड, आई.ई.जी.सी. और विद्युत नियम, 1956 या विद्युत अधिनियम, 2003 के अधीन निर्मित एवं निर्मित किए जाने वाले नियमों से बंधित होगा।
- (एफ) विशेष भारों जैसे कि आर्क फर्नेस, रोलिंग मिल इत्यादि, के लिए भार समय सहित एवं हारमोनिक लेवल के साथ सक्रिय और प्रतिक्रियाशील ऊर्जा वेल्यू यदि (active and reactive power values of load with titime and harmonic level) मूल्य अनुमत सीमाओं के भीतर न हो तो ऐसा भार स्टेटिक वार कम्पेनसेटर (SVC) के साथ एस.टी.एस. (S.T.S.) तक संयोजित होगा। (then such load shall be connected with static var compensator (SVC) to STS)
- 4.2.2 आवेदन की प्राप्ति से 15 दिनों के भीतर पारेषण अनुज्ञप्तिधारी उपयोगकर्ता को औपचारिक प्रस्ताव देगा। किए जाने वाले कार्यों की लागत को उपशीर्षकों जैसे सामग्री, श्रम और अधीक्षण आदि में विधिवत वर्गीकृत किया जावेगा एवं प्रेषित किया जावेगा। यह प्रस्ताव आवश्यक सहमतियों, अनुमोदनों, मार्गाधिकार के लिए अनुमतियों या अन्य आवश्यकताओं चाहे वे वैधानिक हो या संविदात्मक प्रकृति की, के अधीन किया जावेगा।
- 4.2.3 कोई उपयोगकर्ता, जिसके विकास के लिए पारेषण अनुज्ञप्तिधारी के लिए यह आवश्यक हो जाये कि वह कोई सहमति, अनुमोदन, अनुमति प्राप्त करें और मार्गाधिकार या इस संहिता में उल्लेखित किसी अन्य अपेक्षाओं की पूर्ति करें, तो वह;
- (ए) आवश्यक सहयोग, आधारभूत सूचना या साक्ष्य उपलब्ध करायेगा; और
- (बी) ऐसे साक्षियों की उपस्थिति सुनिश्चित करेगा, जैसे कि पारेषण अनुज्ञप्तिधारी युक्तियुक्त रूप से निवेदन करे।
- 4.2.4 ऐसे संकर्मों को पूरा करने के लिए आंकलित समय सारणी, जहां कहीं आवश्यक हो, वहां वैधानिक अनुमति प्राप्त करने हेतु आवश्यक समय को ध्यान में रखते हुए तैयार

की जावेगी। उन प्रस्तावों के संबंध में, जो विद्यमान संयोजनों के सुधार हेतु हो, ऐसे प्रस्तावों को विद्यमान संयोजन अनुबंध की शर्तों को ध्यान में रखते हुए विचार हेतु लिया जावेगा।

4.2.5 प्रस्तावित विकास की प्रकृति अथवा जटिलता यदि ऐसी हो कि प्रस्ताव देने के लिये निर्धारित समय सीमा को उपयुक्त नहीं समझा जाता तो पारेषण अनुज्ञप्तिधारी निर्धारित समय सीमा के अंदर अपेक्षित अतिरिक्त समय सीमा, विस्तार को दर्शाते हुये मुद्दे के अधिक व्यापक विश्लेषण हेतु प्रारंभिक प्रस्ताव देगा।

(i) प्रारंभिक प्रस्ताव प्राप्ति पर उपयोगकर्ता को तत्परता से बताना होगा कि पारेषण अनुज्ञप्तिधारी बड़ी समय सीमा के भीतर अंतिम प्रस्ताव देने आगे की कार्यवाही करें।

(ii) यदि आवश्यक समझे तो इस स्तर पर पारेषण अनुज्ञप्तिधारी उपयोगकर्ता से कुछ अथवा समस्त प्लानिंग डाटा विवरण सामान्य समय सीमा से पूर्व मांग सकता है।

4.2.6 (प्रारंभिक प्रस्ताव को छोड़कर) पुनरीक्षित प्रस्ताव सहित समस्त प्रस्ताव, प्रस्ताव देने की तिथि से 120 (एक सौ बीस) दिन तक वैध रहेंगे। यदि उपयोगकर्ता द्वारा पूर्व में प्रस्तुत आंकड़ों में परिवर्तन के कारण आवश्यक हो तो पारेषण अनुज्ञप्तिधारी उपयोगकर्ता के अनुरोध पर पुनरीक्षित प्रस्ताव देगा।

4.2.7 उपयोगकर्ता विस्तृत योजना संबंधी प्रासंगिक आंकड़े पारेषण अनुज्ञप्तिधारी को प्रस्ताव की स्वीकृति से 30 दिन अथवा इससे अधिक ऐसी अवधि के भीतर जिस पर पारेषण अनुज्ञप्तिधारी प्रकरण विशेष में सहमत हो, प्रस्तुत करेगा।

4.2.8 जहां कहीं राज्य विद्युत ग्रिड अंतर्राज्यीय पारेषण प्रणाली से जुड़ा हो वहां आई.ई. जी.सी. के संयोजन शर्त संबंधी प्रावधान लागू होंगे।

4.3 ग्रिड से संयोजन हेतु सामान्य सिद्धांत एवं शर्तें :-

ग्रिड संयोजन सामान्यतः निम्नलिखित शर्तों के अधीन उपलब्ध होगा :-

1) समस्त उपयोगकर्ता अथवा भावी उपयोगकर्ता के साथ समान बर्ताव किया जावेगा।

- 2) कोई नये संयोजन विद्यमान उपयोगकर्ताओं पर किसी तरह का कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं डालेंगे और न ही नये संयोजन पर विद्यमान उपयोगकर्ता के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा ।
- 3) अनुज्ञप्ति संबंधी दायित्वों का अनुपालन करने में उपयोगकर्ताओं की सहायता करने हेतु योजना (design) तथा संचालन मानदंड के लिये अपेक्षित न्यूनतम मानक को विनिर्दिष्ट करते हुए स्वीकार्य गुणों वाली प्रणाली सुनिश्चित की जाये ।
- 4) प्रत्येक स्थल के लिये, जहां कहीं भी संयोजन दिया गया है समस्त उपकरणों के स्वामित्व व उत्तरदायित्व को “स्थल, दायित्व, अनुसूची” (site, responsibility, schedule) में साफ-साफ लिखा जाना चाहिये ।
- 5) पारेषण एवं उत्पादक फीडर (generator feeder) लाईनों के साथ 132 केवी से 400 केवी एसी उपकेन्द्र का प्रत्येक अंतर्संयोजन (जो बस संरूप (bays configuration) पर आधारित हो) एक अथवा अधिक ब्रेकर (breaker) वाले बेज (bays) में समाप्त (terminal) होगा ।
- 6) उत्पादकों एवं केप्टिव उत्पादकों के समानान्तरण (paralleling) तभी करने दिया जावेगा जब यह सुनिश्चित होगा कि केप्टिव जनरेटर ने इन्टर कनेक्टिंग फीडर (inter connecting feeder) पर समुचित सुरक्षा योजना (proper protection) अपनायी है एवं सही संचालन उपाय (proper operational measures) अपनाये है। जनरेटर सिरे के अंतर्संयोजन फीडरों (interconnectivity feeder) पर जो सुरक्षा डिवाइस (protection device) और उपकरण लगाने है उनकी सूची एस.टी.यू./पारेषण अनुज्ञप्तिधारी द्वारा दी जावेगी ।
- 7) संबंधित एस.टी.यू. को प्रत्येक उत्पादक/केप्टिव उत्पादक समानांतरण (parelleling) संयोजन हेतु समानांतर संचालन प्रभार (parellel operation charges) जो आयोग द्वारा समय समय पर तय किया जावेगा, देंगे ।

- 8) ग्रिड प्रचालन के दौरान अपने प्रणाली में उत्पन्न गतिरोध के कारण उपयोगकर्ता ग्रिड में संस्थाओं की संधारण सारणी (maintenance schedule) में परिवर्तन हेतु बल नहीं देंगे।
- 9) प्रणाली में संकट की परिस्थितियों में सीजीपी सहित समस्त जनरेटर अपने अपने यूनिट के आइसोलेशन व आईलैंडिंग (islanding) की समुचित व्यवस्था करेंगे।
- 10) प्रणाली की आवश्यकता पर निर्भर करते हुये, निर्माता द्वारा उल्लेखित डिजाईन सीमाओं के अधीन उत्पादन/केप्टिव उत्पादन संयंत्र सक्रिय बल आपूर्ति के अनुपात (machinery with active power supply) में उत्पादन/केप्टिव उत्पादन संयंत्र प्रणाली को समुचित प्रतिक्रियाशील बल (adequacy active power) उपलब्ध करायेगा।
- 11) कम फ्रिक्वेन्सी होने पर अपने जनरेटर/केप्टिव पॉवर जनरेटर अधिकतम उत्पादन (generation maximization) के लिये जनरेटर में उपलब्ध समग्र स्पिनिंग रिजर्व क्षमता को प्रचालन में उपयोग करेगा।
- 12) अतिशय आपात स्थिति में केप्टिव जनरेटर (यदि पॉवर इन्जेक्ट न कर रहा हो) /उपयोगकर्ता को फ्रिक्वेन्सी के कारण लोड शेंडिंग करना जरूरी है।
- 13) मांग/आहरण/द्विपक्षीय विनिमय आदि के शेडलिंग तथा प्रेषण हेतु (for scheduling and ... of demand/drawal/bilateral exchanges etc.) सी.जी.पी. को अन्य जनरेटर के समकक्ष माना जावेगा।
- 14) संयोजन सुधार (connectivity modifications) के कारण उत्पन्न परिस्थिति में ग्रिड संयोजन बिन्दु पर तथा अपने प्रणाली में स्थित उपकरण के रेटिंग में सुधार पर उपयोगकर्ता सावधानी बरतेगा।
- 15) उपयोगकर्ता संयोजन बिन्दु पर, समग्र ग्रिड मानदण्ड के अनुसार सुरक्षा मानकों (protection standards) और रिले समन्वयन (relay coordination) का अनुपालन सुनिश्चित करेगा। डब्ल्यू.आर.पी.सी. के सुरक्षा समिति (protection committee) में ऐसा समन्वय स्थापित होगा।

- 16) ग्रिड परिचालन सुगम बनाने के लिए, यदि आरएलडीसी/एसएलडीसी द्वारा जरूरी समझा जावे, तो उपयोगकर्ता अंतर्संयोजन बिन्दु पर लिये उपयोगकर्ता टेलीमीटरिंग, SCADA तथा प्रासंगिक आंकड़ें (data) संबंधित उपयोगकर्ता तथा आरएलडीसी/एसएलडीसी को उपलब्ध करावेगा ।
- 17) उपयोगकर्ता ग्रिड में खराबी (disturbance) आने की स्थिति में अपनी प्रणाली पर ध्यान देगा न कि ग्रिड सुरक्षा यांत्रिकी (grid defence mechanism) पर ही निर्भर रहेगा ।
- 18) अपने प्रणाली में उत्पन्न व्यवधान के कारण ग्रिड अंतर्संयोजन से अपने उपक्रम के तीव्र ओपनिंग व आइसोलेशन के लिये उपयोगकर्ता संवेदनशील व विश्वसनीय सुरक्षा (sensitive and reliable protection) अनिवार्यतः सुनिश्चित करेगा ।
- 19) एसएलडीसी द्वारा यथा तय, उपयोगकर्ता उत्पादन/लोड जहां भी उपलब्ध हो, के योगदान द्वारा आईलैडिंग तथा अन्य ग्रिड स्कीम में भाग लेगा। आरएलडीसी/एसएलडीसी के अनुदेशो के अनुसार स्टेण्डर्ड आपरेशन के दौरान आवेदक भार पुनर्स्थापन मार्गदर्शन (load restoration guideline) का अनुपालन करेगा ।
- 20) आरएलडीसी/एसएलडीसी अनुदेशो के अनुसार उपयोगकर्ता स्टार्ट अप पॉवर आपूर्ति द्वारा ग्रीड की सहायता करेगा । यदि उसके क्षेत्र में अपने जनरेटिंग संसाधन है ।
- 21) सुरक्षित व विश्वसनीय ग्रिड प्रचालन सुनिश्चित करने के विश्लेषण हेतु उपयोगकर्ता ग्रिड विघ्न उत्पन्न होने पर एसएलडीसी को संबंधित सुरक्षा ट्रिपिंग का आंकड़ा (protection tripping data) देगा ।
- 22) ग्रिड उपयोगकर्ता को उसकी प्रणाली खराब हो जाने की स्थिति में, आरएलडीसी/एसएलडीसी स्टार्ट अप पॉवर तथा बहाली के लिये मदद दी जावेगी ।
- 23) उपयोगकर्ता कॉमन पोर्शन के दूसरी यूटिलिटी के व्यक्तियों द्वारा संधारण हेतु सुरक्षा मानक व परिचालन प्रक्रिया (Safety Standard and operating

procedure) सुनिश्चित करेगा एवं साथ साथ आइसोलेटर खुली स्थिति में लॉकिंग हेतु अनुमत करेगा ताकि एक्सीडेन्टल चार्जिंग न हो जाए।

- 24) उपयोगकर्ता समुचित टेलिमीटरिंग एवं एक्सप्रेस संचार accessibility सुनिश्चित करेगा ताकि समस्त संबंधितों को ग्रिड अंतर्संयोजन डाटा उपलब्ध हो।
- 25) मीटरिंग कोड के अनुसार समुचित इनर्जी मीटर उपयोगकर्ता को सुनिश्चित करना होगा।
- 26) इच्छुक पक्षकार तथा संबंधित यूटिलिटी की उपस्थिति में अंतर्संयोजन बिन्दु पर उपकरण एवं ऊर्जा मीटर का टेस्टिंग / केलिब्रेशन उपयोगकर्ता करावेगा तथा इच्छुक पक्षकार तथा संबंधित यूटिलिटी/संगठन एसएलडीसी को ऐसे सावधिक जांच की टेस्ट रिपोर्ट उपलब्ध करावेगा।
- 27) एस.एल.डी.सी./एस.टी.यू. से परामर्श कर लाईन्स/अंतर कनेक्टिंग ट्रांसफार्मर (ICT) या कनेक्टिंग पार्ट के संधारण शेड्यूल (maintenance schedule) का उपयोगकर्ता प्लान करेगा।
- 28) सिस्टम आपरेशन के अपवाद स्वरूप (in exceptional cases) प्रतिकूल परिस्थितियों में, आर.एल.डी.सी./एस.एल.डी.सी. को उपयोगकर्ता प्रणाली में संधारण शेड्यूल (maintenance schedule) को स्थगित करने का अधिकार होगा। यह केवल अपवाद स्वरूप ही होगा न कि नियम।
- 29) उपकरण तथा वैयक्तिक सुरक्षा, उपकरण सुरक्षा (equipment protection) व ग्रिड आपरेशन कोड, पर्यावरण सुरक्षा मानदण्ड तथा ऐसे अन्य राष्ट्रीय नीतियां जो इस प्रलेख में सूचीबद्ध नहीं किये गए हैं, उपयोगकर्ता उन सभी प्रचलित मानदण्डों को सुनिश्चित करेगा।
- 30) एस.टी.यू. तथा सी.ई.ए. द्वारा निर्धारित मानदण्ड/मानक उपकरण सुरक्षा, ग्राउण्डिंग व अन्य आपरेशन/प्रोटेक्शन मानक तथा मानवीय सुरक्षा का अनुपालन उपयोगकर्ता अपने सिस्टम में सुनिश्चित करेगा, ताकि ग्रिड तथा राष्ट्र परिष्कृत मानकों से लाभान्वित हो सके।

- 31) उपकेन्द्र/लाईन स्टॉफ का प्रशिक्षण दोनो यूटिलीटी (उपयोगकर्ता तथा हाई पाईटों की विद्यमान यूटिलीटी) द्वारा अंतर संयोजन पर सुरक्षा एवं प्रचालन प्रक्रिया प्रतिवर्ष तथा परस्पर सहमत तिथि पर अनिवार्यतः दिया जावे।
- 32) आर.एल.डी.सी./एस.एल.डी.सी. की अनुमति के बिना उपयोगकर्ता “डेड यूटिलीटी कनेक्शन” को ऊर्जित (energize) नहीं करेगा।

4.4 टेलिमीटरी आवश्यकता :-

निम्नलिखित में प्रोजेक्ट साईज आधारित विशिष्ट आवश्यकता शामिल हैं :-

- ए. एक मेगावाट क्षमता वाले प्रोजेक्ट से अधिक के लिए तथा समस्त ओपन एक्सेस कस्टमर टेलिमीटर आवश्यक है।
- बी. स्टेशन सर्विस लोड में अलग टेलिमीटरी की आवश्यकता होगी यदि वह भिन्न लोड कंट्रोल क्षेत्र से आता है। एनर्जी (kw, kwh, KvAr, , Kvarh, वोल्टेज (kv), एक्टिव व रिएक्टिव पावर की telemetry तथा अन्य पैरामीटर्स जैसे ब्रेकर, स्टेट्स व कंट्रोल आदि सामान्यतः आवश्यक है।

4.5 सुरक्षा

ग्रिड के अंतर संयोजन केन्द्र पर एक आईसोलेटिंग डिवाइस, जो आईसोलेटर/डिसकनेक्ट स्वीच है, उपलब्ध करना होगा, जो प्रोजेक्ट से ग्रिड को वास्तविक (physically) रूप से अलग करता है। अधिनियम की धारा 73(सी) के अंतर्गत प्राधिकरण द्वारा उल्लेखित सुरक्षा मानकों का अनुपालन आईसोलेटिंग डिवाइस की सुरक्षा तथा आपरेटिंग प्रक्रिया के लिए अनिवार्यतः अपनाने होंगे। प्रोजेक्ट आपरेटर समस्त स्विच गेयर को स्पष्टता से मार्क करेगा, जो उपकरण को एनर्जाइज्ड करते हैं ताकि समस्त संधारण करने वाले कर्मी खतरों के प्रति सजग रहें। आईसोलेटिंग डिवाइस, सी.टी.यू./एस.टी.यू. तथा प्रभावित पक्षकारों की सहमति से इंटरकनेक्शन पाईट के स्थान से अलग जगह स्थापित किये जाना चाहिये। किसी भी दशा में, डिवाइस :

- i) प्रोजेक्ट के समस्त फेजेज (गैंग आपरेटेड) को एक ही समय में एक साथ खोलना चाहिये

- ii) सी.टी.यू./एस.टी.यू द्वारा तथा अल्टीमेट आर.एल.डी.सी./एस.एल.डी.सी. अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत सुलभ/सुगम (accessible) होना चाहिये।
- iii) सी.टी.यू./एस.टी.यू द्वारा ओपन पोजिशन में लाकेबल होना चाहिये
- iv) उभयपक्षकारों को अग्रिम सूचना दिए बिना आपरेट नहीं किया जाना चाहिये जब तक कि आपातकाल की ऐसी स्थिति न हो, कि डिवाइस को प्रोजेक्ट आईसोलेट करने आपरेट किया जाए।
- v) उपयोग परिस्थिति के अंतर्गत सुरक्षित प्रचालन के लिए उपयुक्त होना चाहिये तथा
- vi) खुले पोजिशन में सी.टी.यू./एस.टी.यू कार्मिकों द्वारा ताला तथा सुरक्षा बोर्ड लगाया जाना चाहिये :
 - ए) डिइर्नजाईज्ड सर्किट पर काम करते समय संधारण कार्मिकों की सुरक्षा के लिए यदि आवश्यक हो ;
 - बी) यदि प्रोजेक्ट अथवा सी.टी.यू./एस.टी.यू उपकरण खतरनाक स्थिति पैदा करते हैं ;
 - सी) यदि प्रोजेक्ट अथवा सी.टी.यू./एस.टी.यू उपकरण ग्रिड के प्रचालन में बाधा पैदा करते हैं ;
 - डी) यदि ग्रिड, प्रोजेक्ट के प्रचालन में बाधा पैदा करती है।

चूंकि डिवाइस सुरक्षा के लिए है अतः लोड करेंट में सामान्यतः बाधा नहीं डाल सकता, डिवाइस की क्षमता, खोलने की प्रक्रिया तथा उसके स्थान पर विचार अवश्य किया जाना चाहिये।

4.6 अन्य विचार विमर्श

4.6.1 निम्नलिखित आवश्यकताओं के अनुरूप जनरेटिंग यूनिट के ग्रिड कनेक्टिविटी के लिए आवश्यक उपकरण :

अधिकतम वोल्टेज वेरिएशन $+/- 5\%$ तथा 400 के.व्ही. प्रणाली के लिए 40 के.ए. फाल्ट लेवल है। समस्त प्रणाली डिजाईन की जानी चाहिये।

फ्रिक्वेंसी वेरिएशन $+3$ से $- 5\%$ तथा कमबाईन्ड वोल्टेज व फ्रिक्वेंसी वेरिएशन 10 प्रतिशत् होनी चाहिये।

उपकरण 50 Hz से 0 परिवेष्टित (घिरा हुआ) पर भी काम कर सके।

जनरेटर

वोल्टेज वेरिएशन	± 7.5 : निर्धारित पावर फेक्टर पर निरंतर Reduced MVA operation at 110% of rated voltage
फ्रिक्वेन्सी वेरिएशन	47.5 एचजेड से 51.5 एचजेड
कम्बाइन्ड वोल्टेज व फ्रिक्वेन्सी विरियेशन	$\pm 5\%$
पावर फेक्टर वेरियेशन	0.85 (लैग) से 0.95 (लीड)
असंतुलित लोड में संचालन जैसा कि	आईईसी 34-1 में उल्लेखित
शार्ट सर्किट अनुपात	आईईसी 34-1 के अनुसार
अनसिमेट्रीकल शार्ट सर्किट में संचालन	Negative sequence current L-2 current per unit during T second as in compliance value (L-2)2, IEC 34-1
वोल्टेज वेव फॉर्म (Voltage wave form)	आईईसी 34-1 में उल्लेखित सीमा के भीतर कुछ हार्मोनिक फेक्टर टीएचएफ (Total harmonic factor) होना चाहिये।
शार्ट सर्किट विथस्टैंडिंग कैपेसिटी	3 phase short circuit generator terminal पर with standing क्षमता सहित जब निर्धारित MVA तथा 5 प्रतिशत over voltage 3 second से भी कम अवधि के लिये प्रचालन करने पर
विशेष संचालन शर्तें	फॉस्ट रिक्लोजिंग हाई वोल्टेज लाईन, ट्रांसमिशन लाईन, स्वीचिंग, फॉल्ट, स्टेप ऑपरेशन के बाहर, तथा फेज सिन्क्रोनाइजेशन आदि के बाहर के दौरान इलेक्ट्रिकल मेकेनिकल तथा थर्मल स्ट्रेस डेवलप्ड विथस्टैंडिंग योग्य
लाईन चार्जिंग योग्यता	शून्य पावर फेक्टर निर्धारित एमवीए के 30 प्रतिशत से कम नहीं।

एक्साइटेशन

ए) लक्षण (Characteristic) : एक्साइटेशन प्रणाली में संयंत्र के अन्य जनरेटर के साथ संतोषजनक पेरलल आपरेशन के लिये उपयुक्त मैचिंग लक्षण होना चाहिये।

बी) उपकरण डिजाइन एवं साइजिंग मानदण्ड :

ए) सामान्य	निर्धारित पावर फेक्टर पर रेटेड आउटपुट अचानक लास के अधीन जब जनरेटर है, प्रणाली में नेगलिजेबल टाइम के भीतर नॉमिनल प्री सेट वेल्यू के दो प्रतिशत के अंदर वोल्टेज बहाली की क्षमता होनी चाहिये ताकि प्रोटेक्शन
------------	---

	उपकरण चालू न हो।
बी) आइइइइ 421 ए के अनुसार एक्साइटेशन सिस्टम रिस्पांस टाइम	0.5 सेकण्ड से कम
सी) एक्साइटेशन रिस्पांस अनुपात	2 से अधिक
डी) एक्साइटेशन सिस्टम सिंलिंग वोल्टेज	1.5 बार निर्धारित लोड एक्साइटेशन वोल्टेज से अधिक
ई) फिल्ड फॉर्सिंग योग्यता (Fixed forcing capability)	प्रत्येक एक्साइटेशन सिस्टम चैनल को किसी भी कम्पोनेट, फिल्ड फोरसिंग वोल्टेज व सिस्टम के करेंट को 10 सेकण्ड की अवधि के लिये ताप की सीमा के अंदर (without exceeding limit of temperature) बिना क्षति पहुंचाये आपूर्ति सक्षम हेतु होना चाहिये।
एफ) पॉवर सिस्टम स्टेबलाइजर	पॉवर सिस्टम स्टेबलाइजर (पीएसएस) को वेरियिंग जनरेटर लोडिंग व पॉवर सिस्टम नेट के अंतर्गत समस्त 0 से 3 एचजेड रेंज फ्रिक्वेंसी रेंज में इलेक्ट्रो मेकेनिकल ऑसिलेशन के विभिन्न मॉडल की डेम्पिंग के लिये उपयुक्त होना चाहिये। जनरेटर के बाहरी रियेक्टेंस (external reactance) पहचान के लिये उपयुक्त स्कीम सहित ऑप्टिमम स्टेबलाइजिंग संकेत कम्प्यूट करने फीचर्स सहित वेरियिंग ऑपरेटिंग कंडिशन के अनुकूल पीएसएस होना चाहिये। रिमोट/मेन्यूअल स्वीच ऑफ आन की सुविधा भी इन्डीकेशन के साथ होनी चाहिये। ऑटोमेटिक सुपरविजन तथा ब्लाकिंग/स्वीच ऑफ सुविधा, इंडिकेशन्स आदि के साथ उपलब्ध होनी चाहिये।
जी) रोटार एंगल लिमिटर	प्रणाली में rotar angle limiter लगा होना चाहिये। मशीन के डॉयरेक्ट excess तथा मशीन व नेट work vector set संदर्भ वेल्यू के भीतर, एंगल रखने में काम आवेगा एक्साइटेशन समन्वय द्वारा उपयुक्त बनाने।
एच) स्टेटर करेंट लिमिटर	स्टेटर करेंट लिमिटर को एक्साइटेटेड रेंज में अविलंब कार्य करना चाहिये। The time delay in over excited range shall avail a temporary over loading of machine. को जन्म देगा
आई) रोटार करेंट लि मिटर	समय विलंब के साथ regulator को काम करना चाहिये, ताकि fault की दशा में regulation dynamics में कमी न हो
जे) वोल्टेज फ्रिक्वेंसी (वी/एचजेड) लिमिटर	जनरेटर वोल्टेज का अनुपात तथा ऑपरेटिंग कंडीशन पर फ्रिक्वेंसी वेल्यू की अधिकतम जनरेटर ट्रांसफार्मर कोर प्लक्स डेनसिटी उल्लेखित वेल्यू से अधिक न हो, को सीमित करना।
के) एचवी स्विचयार्ड निम्नलिखित पैरामीटर के लिये उपयुक्त होना चाहिये	

i) सिस्टम का एक्स/आर अनुपात	14
ii) डिजायन बीआईएल	400 KV / 142KVP 200 KV / 1050 KVP 132 KV / 650 KVP
iii) लाइटिंग अरेस्टर वोल्टेज रेटिंग KV _{rm} में	336, 198 120
iv) सुरक्षा (protection) की आवश्यकता	आउटगोंइंग लाईन पर मेन 1 व मेन-2 डिस्टेंस प्रोटेक्शन।
v) मीटरिंग की आवश्यकता	0.25 एक्यूरेसी मीटरिंग class
vi) लोड शेडिंग, आईलेंडिंग की आवश्यकता	आवश्यक है।
vii) अर्थ मेट डिजाइन क्राइटेरिया	40 केवी एक सेकण्ड

सीटीयू/एसटीयू सिस्टम में विद्यमान विद्युत उपकरण जैसे ट्रांसफार्मर पॉवर सर्किट ब्रेकर, डिसकनेक्ट स्विच, अरेस्टर तथा लाईन कंडक्टर आदि सिस्टम के विस्तार के सम्बन्ध में इस प्रकार लगाया जाना चाहिये जैसे दीर्घकालिक उपायों के रूप में चिन्हित किये गए हों। यदि नए जनरेटिंग सोर्स के इन्टरकनेक्शन के कारण उपकरण अण्डररेटेड हो जाते हैं तो उन्हें अवश्य बदला जाए।

4.6.2 प्रणाली स्थायित्व एवं विश्वसनीयता

डिस्टरबेन्स के दौरान सिस्टम के स्थायित्व एवं विश्वसनीयता के लिये सावधानी पूर्वक विचार कर सीटीयू/एसटीयू प्रणाली विकसित की गयी है। प्रोजेक्ट साईज ब्रेकर, कॉन्फिगरेशन, जनरेटर करेक्टरस्टिक तथा प्रोटेक्टिव रिले को सेट करने की क्षमता का प्रभाव इस पर निर्भर करेगा कि इन्टरकनेक्शन पाइन्ट कैसे और क्यों बनाया गया है। प्रोजेक्ट को विशेष सुरक्षा योजना (रेमेडियल एक्शन) जैसे लोड ड्रापिंग में भाग लेने की आवश्यकता है।

4.6.3 नियंत्रण एवं सुरक्षा (Control & Protection)

सीटीयू/एसटीयू को अपने protection relays एवं control system को coordinate करना होगा। ताकि वैयक्तिक सुरक्षा एवं उपकरणों की सुरक्षा हो सके एवं distribution के दौरान कम से कम distruption हो। प्रोजेक्ट इन्टरकनेक्शन सामान्यतः प्रोटेक्टिव रिले के मॉडिफिकेशन अथवा एडिशन तथा/अथवा कन्ट्रोल स्कीम की आवश्यकता महसूस करते हैं। नया प्रोजेक्ट वर्तमान प्रोटेक्टिव रिले स्कीम से मेल

खाना चाहिये। इन्टरकनेक्शन पाइंट आधार पर कभी कभी वोल्टेज ट्रांसफार्मर (वीटी), करेंट ट्रांसफार्मर (सीटी) अथवा पाइलेट स्कीम (ट्रांसफरट्रीप) भी जोड़ना आवश्यक होता है।

4.6.4 प्रेषण एवं संधारण ;(Despatching and maintenance)

उपकरण आउटेज व बाधाओं के दौरान भी सीजनल तथा दैनिक पीक लोड प्राप्त करते हुए आर.एल.डी.सी./एस.एल.डी.सी. विश्वसनीय कस्टमर सेवा देने हेतु ग्रिड का संधारण करते हैं। प्रोजेक्ट एकीकरण के लिए आवश्यक होता है कि इन्टरकनेक्शन पाइंट पर लगे उपकरण timely outage coordination automotive utility या equipment maintenance schedule में बाधा न पहुंचाए, को सामयिक आउटेज समन्वयन है। विश्वसनीय सेवा बनाये रखने के लिए आवश्यक है एवं इसके लिए अतिरिक्त स्वीचगियर, उपकरण रिडनडेनसी अथवा बाईपास कंफेबिलिटी इन्टरकनेक्शन पाइंट पर, जो सिस्टम संचालन को मान्य हो, जरूरी होती है।

यदि आर.एल.डी.सी./एस.एल.डी.सी. द्वारा अपेक्षित हो तो अधिकतम उपलब्ध रियेक्टिव क्षमता तक आपूर्ति तथा/अथवा इसे शून्य तक कम करने हेतु जनरेशन लेवल समंजित करने के लिए जनरेटर से अपेक्षा की जानी चाहिये। यह हमेशा अत्यावश्यक क्षणों में केवल विश्वसनीयता हेतु होगा।

4.6.5 वायुमंडलीय तथा भूकम्पीय स्थितियाँ दर्शाये (Atmospheric and Seismic conditions)

आंधी-तुफान, बाढ़, अतिशय गर्मी, बिजली गिरने, एलीवेशन तथा भूकंप से उत्पन्न प्रभाव पर भी प्रोजेक्ट के डिजाइन व संचालन पर विचार करना चाहिये। उपयोगकर्ता का दायित्व है कि वह उपयुक्त मानक, संहिता, मानदण्ड, प्रथा, मार्गदर्शक तथा prudent utility process का अनुपालन अनिवार्यतः सुनिश्चित करेगा।

4.7 स्थल दायित्व शेड्यूलस (site responsibility schedule)

4.7.1 प्रत्येक ट्रांसमिशन सिस्टम कनेक्शन के लिये कनेक्शन एग्रीमेंट की आवश्यकता है, ट्रांसमिशन लाईसेंसी संदर्भित कनेक्शन अनुबंध के अनुपालन में, उपयोगकर्ता द्वारा दी गयी सूचना के साथ उपकरणों का शेड्यूलस तैयार करेगा।

स्थल दायित्व अनुसूची कहलाने वाले इस अनुसूची में, कनेक्शन पाइंट पर लगे प्रत्येक उपकरण के लिये निम्न बातें लिखी जानी चाहिये।

- i) संयंत्र/उपकरण का स्वामित्व :
- ii) संयंत्र/ उपकरण के नियंत्रण हेतु दायित्व
- iii) संयंत्र/ उपकरण के संचालन हेतु दायित्व
- iv) संयंत्र/ उपकरण के संधारण का दायित्व
- v) कनेक्शन/इण्टरफेस पाइंट पर व्यक्ति की सुरक्षा संबंधित समस्त मामले का दायित्व
- vi) कनेक्शन/इण्टरफेस पाइंट का प्रबंधन

4.7.2 प्रत्येक स्थल दायित्व अनुसूची

प्रत्येक स्थल दायित्व अनुसूची में उपरोक्त के अलावा, ग्रिड संहिता में लिखित समस्त अन्य जानकारियां भी स्पष्ट रूप से होनी चाहिये । उदाहरण के रूप में "स्थल दायित्व अनुसूची" परिशिष्ट सी में लिखित है ।

4.7.3 कनेक्शन/इण्टरफेस स्थल का उपयोगकर्ता अन्य उपयोगकर्ताओं जो उसके स्वामी है अन्य उपयोगकर्ता के लिए पहुंच सुविधा एवं उपकरण लगाने, संचालन तथा संधारण आदि के लिये वांछित सुविधा देगा, जिनके उपकरण कनेक्शन/इण्टरफेस स्थल पर लगे हों अथवा लगने वाले हों ।

4.7.4 एक रेखीय मानचित्र

- (i) एसएलडीसी को उपयोगकर्ता द्वारा प्रत्येक कनेक्शन पाइंट के लिये एक रेखीय मानचित्र प्रस्तुत करना होगा। इस डायग्राम में समस्त एचवी से जुड़े उपकरण तथा एक्सटरनल सर्किट से जुड़े सब कनेक्शन सम्मिलित होंगे तथा जिसमें इनकी नम्बरिंग, नामनक्लेचर व लेबलिंग आदि शामिल होंगी। डायग्राम का उद्देश्य ले-आउट तथा सर्किट कनेक्शन, रेंटिंग, नम्बरिंग, नामनक्लेचर एचवी अपरेटस व संबंधित संयंत्र के वास्तविक रिकार्ड को प्रदर्शित करना होगा।
- (ii) जब कभी भी किसी उपकरण को बदलने की जरूरत पड़ेगी, तब संबंधित एजेंसी एसटीयू और समस्त संबंधित लोगों को आवश्यक बदलाव की जानकारी अनिवार्यतः देगी । जब परिवर्तन कर लिया जावेगा, तब एजेंसी

द्वारा, परिवर्तित सिंगल लाइन डायग्राम, एसएलडीसी/एसटीयू को प्रेषित करना अनिवार्य होगा ।

4.7.5 स्थल सामान्य रेखाचित्र (Site common drawing)

- (i) प्रत्येक कनेक्शन पाइंट के लिये स्थल सामान्य रेखाचित्र तैयार करना होगा जिसमें स्थल ले आउट, विद्युत ले-आउट, सुरक्षा की विस्तृत जानकारी तथा कामन सेवा ड्राइंग का शामिल होंगे। एसटीयू को उपयोगकर्ता आवश्यक ब्यौरा अनिवार्यतः देगा ।
- (ii) प्रत्येक कनेक्शन पाइंट पर उपयोगकर्ता तथा एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी के भाग के लिये व्यापक ड्राइंग (detailed drawing) अलग-अलग तैयार करना होगा तथा उपयोगकर्ता व एसटीयू के बीच आदान प्रदान करना होगा ।
- (iii) आवश्यकता पड़ने पर ड्राइंग में कोई परिवर्तन किया जाता है तो उसका यथाशीघ्र उपयोगकर्ता और एसटीयू के मध्य आदानप्रदान अनिवार्यतः करना होगा ।

4.8 प्रणाली निष्पादन (system performance)

- 4.8.1 ट्रांसमिशन प्रणाली से जुड़े समस्त उपकरणों का डिजाइन व निर्माण प्रासंगिक भारतीय मानक विनिर्देशो (ISS) के अनुरूप अनिवार्यतः होना चाहिये । उपकरण जिसके लिये भारतीय मानक विनिर्देश उपलब्ध नहीं है, वहां उपयुक्त आईसी, अथवा आईईई अथवा अंतर्राष्ट्रीय मानक अनिवार्यतः लागू होंगे ।
- 4.8.2 समस्त विद्युत उपकरणों की स्थापना आईई नियम, 1956 के अनुसार अनिवार्यतः होना चाहिये, जो कि फिलहाल प्रचलन में है तथा इनके बदले में विद्युत अधिनियम 2003 के तहत नये नियम बनाए जाएंगें ।
- 4.8.3 ट्रांसमिशन लाईसेंसी प्रत्येक नये कनेक्शन हेतु कनेक्शन पाइंट/इण्टरफेस तथा मीटरींग कोड में यथा उल्लेखित अपेक्षित मीटरींग आवश्यकताओं के साथ आपूर्ति वोल्टेज का स्पष्ट उल्लेख करेगा ।
- 4.8.4 पर्यवेक्षण नियंत्रण एवं डाटा एक्विजिशन (एससीएडीए)

4.8.5 भण्डारण, प्रदर्शन तथा ऑपरेशनल मीटरिंग डाटा के प्रोसेस हेतु एससीएडीए के अंतर्गत ट्रांसमिशन लाईसेंसी एक ऑपरेशनल मीटरिंग डाटा कलेक्शन प्रणाली लगायेगा तथा उसे अनिवार्यतः प्रचालित करेगा । समस्त उपयोगकर्ता अपने-अपने ऑपरेशनल मीटर के आउटपुट को एससीएडीए इण्टरफेस उपकरण, एसएलडीसी में प्रदर्शन हेतु उपलब्ध करायेंगे ।

4.9 अपेक्षित सुरक्षा (Protection requirement)

4.9.1 सिस्टम से विद्युत उपकरण का कोई भी आइटम जुड़ा हुआ नहीं रखा जाना चाहिये जब तक कि वह विश्वसनीयता, सेलेक्टिविटी, स्पीड एवं सेनसिविटी की उपयुक्त सुरक्षा (proection) से कवर न हो। (Covered by ... protection aimed at reliability selectivity and sensibility) सीबीआईपी का प्रकाशन क्रमांक 274 के अनुसार "मेन्युअल आन प्रोटेक्शन ऑफ जनरेटर, जनरेटर ट्रांसफार्मर तथा 220 केवी एण्ड 400 केवी नेटवर्क" में लिखित मार्गदर्शन को सदैव ध्यान में रखा जाना चाहिये। समस्त जनरेटिंग कम्पनी तथा वितरण लाइसेंसी को टारगेट क्लीरेन्स टाईम से जो इस standard में अन्य कहां लिख है, फाल्टीलाईन/उपकरण को सफलतापूर्वक करने के उद्देश्य से protection की उचित सेटिंग करने हेतु ट्रांसमिशन लाईसेंसी से सहयोग करना होगा ।

4.9.2 बिना उपयोगकर्ता के सलाह के प्रोटेक्शन सेटिंग को न तो बदला ही जाना चाहिये और न ही प्रोटेक्शन को बाईपास तथा /अथवा डिसकनेक्ट किया जाना चाहिये। किसी कारण से सहमति द्वारा प्रोटेक्शन बाइपास तथा/अथवा डिसकनेक्ट किया गया हो तो उसमें सुधार कर लेना चाहिये तथा यथाशीघ्र प्रोटेक्शन बहाली कर सामान्य दशा में ले आना चाहिये । यदि सहमति न हो पावे तो विद्युत उपकरण को तत्काल आइसोलेट कर देना चाहिये ।

4.10 सुरक्षा समन्वय (Protection Coordination)

4.10.1 सुरक्षा रिले की सेटिंग ऐसी हो कि जनरेटिंग यूनिट से शुरू होकर 132 KV 133 KV और 11 KV लाईन के अंतिम सिरे तक कि सभी परिस्थितियों में फाल्टीसेक्शन ही आइसोलेट हो । पारेषण अनुज्ञापित भार लाईसेंसी उपयोगकर्ता के प्रारंभिक सेटिंग व उसके बाद के किसी परिवर्तन को नोटीफाइ करेगा। प्रोटेक्टिव रिले की

नैमित्तिक जांच अनिवार्यतः की जानी चाहिये और किसी माल फंक्शन को यथाशीघ्र नोट कर दुरुस्त कर लेना चाहिये । ट्रांसमिशन लाइसेंसी को उपयोगकर्ता से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर रिलेसेंटिंग के निर्णय हेतु अपेक्षित अध्ययन अनिवार्यतः करना चाहिये । उपयोगकर्ताओं के समस्त प्रतिनिधियों को समय समय पर आपस में की गई माल फंक्शन सिस्टम कॅनफिगरेेशन में परिवर्तन, यदि कोई हो एवं संभवतः रिवाईज रिलेसेंटिंग पर विचार विमर्श हेतु आपस में मिलना चाहिये ।

4.10.2 पारेषण अनुज्ञप्तिधारी, सुरक्षा समन्वयन, पर विचार करने के लिए जनरेंटिंग कम्पनी और वितरण लाइसेंसी के मध्य सामूहिक बैठके आयोजित करेगा । ट्रांसमिशन लाइसेंसी अनिवार्यतः protection के माल फंक्शन अथवा अन्य असंतोषप्रद सुरक्षा (protection) मुद्दो का पता लगावेगा । संबंधित लाइसेंसी इन सामयिक बैठको में चर्चित व सहमत Protectoin माल फंक्शन अथवा अन्य मुद्दो को तत्काल दुरुस्त करेगा ।

4.11 फाल्ट क्लियरेन्स टाइम

4.11.1 ट्रांसमिशन सिस्टम से सीधे जुड़े किसी उपयोगकर्ता के प्रणाली के दोष अथवा खुद ट्रांसमिशन सिस्टम में किसी प्रकार की दोष हेतु स्टेबिलिटी को ध्यान रख, अधिकतम फाल्ट क्लियरेन्स टाइम, निम्नानुसार होना चाहिये :

वोल्टेज क्लास	टॉरगेट क्लियरेन्स टाइम
400 केवी	100 एम सेकण्ड
220 केवी	120 एम सेकण्ड
132 केवी	160 एम प्रतिसेकण्ड

4.11.2 ऊपर लिखे से कम फाल्ट क्लियरेन्स टाइम को अधिमान्यता दी जानी चाहिये ।

4.11.3 उपयोगकर्ता के प्रणाली में दोष हेतु लोवर फाल्ट क्लियरेन्स टाइम पर सहमति की जावेगी, परन्तु तभी, जब ट्रांसमिशन लाइसेंसी के विचार में सिस्टम कंडीशन उसको allow करें। जनरेंटिंग स्टेशन पर जनरेटर को सिन्क्रोनिजम में लाइन फाल्ट को क्रिटिकल टाइम में जनरेंटिंग स्टेशन के सिरे पर ही क्लियर करना चाहिए।

4.12 जनरेटर की आवश्यकताएं (Generator Requirements)

4.12.1 ट्रांसमिशन सिस्टम से जुड़े जनरेटिंग कम्पनी के समस्त संबंध विद्युत उपकरण तथा समस्त जनरेटिंग युनिट की उपयुक्त सुरक्षा (protection) अनिवार्यतः सीबीआइपी मैनुअल प्रकाशन 274 के अनुसार की जानी चाहिये ताकि जनरेटिंग यूनिट से शुरू हुई कोई खराबी आने पर ट्रांसमिशन प्रणाली को कोई क्षति न पहुंचे ।

4.13 पारिषण लाइन आवश्यकता :

उपकेन्द्र अथवा स्वीचिंग केन्द्र अथवा जनरेटिंग केन्द्र से टेक ऑफ करने वाली प्रत्येक इएचटी लाइन में अनिवार्यतः डिस्टेन्स सुरक्षा (distance protection) अन्य सुरक्षाओं के साथ निम्नानुसार होना चाहिये :

ए) **400 केवी लाईन** : इन लाईन में रिमोट अर्थ फाल्ट के लिये परमिसीव इण्टरट्रिप सहित दो मेन 1 व मेन 2, डिस्टेस प्रोटेक्शन होना ही चाहिये। यथा मेन -1 जैसे प्रोटेक्शन जोन 2 फाल्ट केस में रिमोट एण्ड में एक्सीलरेटेड ट्रिपिंग के लिये परमिसिबल इण्टरट्रिप सहित 3 जोन स्टेटिक/न्यूमरिकल नान-स्विच डिस्टेन्स प्रोटेक्शन उपलब्ध होना ही चाहिये । उसी तरह मेन 2 प्रोटेक्शन को भी डायरेक्शन कंपेरिजन अथवा फेज कंपेरिजन कैरियर रिले स्कीम का उपयोग करते हुये फास्ट प्रोटेक्शन होना चाहिये । इसके अलावा उपरोक्त में, एडजस्टेबल डेड टाइम देने के बाद सिंगल पोल ट्रिपिंग तथा सिंगल शाट सिंगल पोल ऑटोरिक्लोजिंग दिया जाना चाहिये । उपरोक्त के अलावा बैक अप प्रोटेक्शन डायरेक्शनल ओसीआर (ओवर करेंट रिले) तथा डायरेक्शनल इएफआर (अर्थ फाल्ट रिले) सहित अनिवार्यतः दिया जाना चाहिये ।

बी) **220 केवी लाइन** : जोन 2 के फाल्ट के मामले में मेन प्रोटेक्शन के रूप में, एण्ड जोन फाल्ट (end zone fault) के लिये परमिसिबल इण्टरट्रिप सहित 3 जोन स्टेटिक/न्यूमरिकल नान -स्विच डिस्टेन्स प्रोटेक्शन उपलब्ध की जानी चाहिये। बैकअप के लिए 3 फेज डायरेक्शनल ओवर करेंट रिले तथा अर्थ फाल्ट रिले होना चाहिये । पॉवर सिस्टम के स्थायित्व के लिये एडजस्टेबल डेड टाइम सहित सिंगल शाट रिक्लोजिंग के साथ 3 पोल सिंगल पोल

ट्रिपिंग उपलब्ध होना चाहिये । तथापि, शार्ट 220 केवी लाईन के लिये डायरेक्शनल कम्पेरिजन अथवा फेज कम्पेरिजन एरियल प्रोटेक्शन मेन –2 के रूप में उपलब्ध किया जा सकता है । उपरोक्त के अलावा डॉयरेक्शनल ओसीआर (ओवर करेंट रिले) तथा डॉयरेक्शनल इएफआर (अर्थ फाल्ट रिले) सहित बैक अप प्रोटेक्शन अनिवार्यतः उपलब्ध होना चाहिये ।

- सी) **132 केवी लाइन** : जोन 2 प्रोटेक्शन के मामले में मेन प्रोटेक्शन के रूप में रिमोट एण्ड में एक्सीलरेटेड ट्रिपिंग के लिये 3 जोन परमिसिबल इण्टरट्रिप सहित स्टेटिक/न्यूमरिकल नान –स्विच डिस्टेन्स प्रोटेक्शन उपलब्ध की जानी चाहिये। बैकअप, डायरेक्शनल 3 फेज ओवर करेंट तथा अर्थ फाल्ट प्रोटेक्शन होना ही चाहिये ।
- डी) **बसबार सुरक्षा** : स्टेशन बसबार सेक्शन समस्त 400 केवी व 220 केवी क्लास उप केन्द्रो के लिये समुचित बसबार सुरक्षा (busbar protection) अनिवार्यतः होनी ही चाहिये ।
- ई) **लोकल ब्रेकर बैकअप प्रोटेक्शन (एलबीबी)** : प्रोटेक्टिव रिले से ट्रिप कमाण्ड प्राप्ति पर किसी सर्किट ब्रेकर के फेल होने की दशा में, समस्त बस सेक्शन से जुड़े सर्किट ब्रेकर, जिससे फाल्ट सर्किट ब्रेकर जुड़ा है, को न्यूनतम संभावित विलंब से एलबीबी प्रोटेक्शन द्वारा ट्रिप करने की आवश्यकता है । यह सुरक्षा (protection) सर्किट ब्रेकर तथा करेंट ट्रांसफार्मर के बीच फाल्स के लिये कवरेज उपलब्ध करता है जो अन्य प्रोटेक्शन से कवर नहीं है । समस्त 220 केवी तथा 400 केवी सर्किटस में लोकल ब्रेकर बैकअप प्रोटेक्शन तथा अत्यावश्यक 132 के वी मे अवश्य ही लगा होना चाहिये ।
- एफ) **400 केवी क्लास पॉवर ट्रांसफार्मर** : डिफेरेन्शियल प्रोटेक्शन, रिस्ट्रीकटेड अर्थ फाल्ट प्रोटेक्शन, बुकोल्ज प्रोटेक्शन, ओवर प्लक्स, आइल एण्ड वाइडिंग टेम्प्रेचर प्रोटेक्शन बैकअप डायरेक्शनल एचवी तथा एल वी आईडीएमटी ओवर करेंट प्रोटेक्शन इन्हे उपलब्ध कराये जाना चाहिये ।
- जी) **200 केवी व 132 केवी क्लास पॉवर ट्रांसफार्मर** : इनमें डिफेरेन्शियल प्रोटेक्शन, रिसाट्रिक्टेड अर्थ फाल्ट प्रोटेक्शन, बुकोल्ज प्रोटेक्शन, व वाइडिंग

आइल टेम्प्रेचर प्रोटेक्शन होना ही चाहिये। उपरोक्त के अलावा इनमें डॉयरेक्शनल ओवर करेंट बेकअप प्रोटेक्शन के रूप में इन्सटेटेनियस इलिमेन्ट सहित होना ही चाहिये। समस्त पॉवर ट्रांसफार्मर में ओवर फ्लक्सिंग रिले होनी चाहिये। सीबीआईपी के विनिर्देशों के अनुसार समस्त पॉवर ट्रांसफार्मर के लिये उपयुक्त अग्निसुरक्षा (fire protection) अनिवार्यतः होनी ही चाहिये। 100 एमवीए से अधिक क्षमता वाले ट्रांसफार्मर में अनिवार्यतः ओवर फ्लक्सिंग रिले होना ही चाहिये।

एच) **वितरण प्रणाली** : वितरण प्रणाली पर एचवी क्लास के छोटे ट्रांसफार्मर के लिये पेरलल प्रचालन हेतु डॉयरेक्शनल फीचर सहित बैकअप टाइम लेग ओवर करेन्ट व अर्थ फाल्ट प्रोटेक्शन के साथ 10 एमवीए क्षमता व उससे अधिक के लिये अनिवार्यतः डिफेरेन्शियल प्रोटेक्शन उपलब्ध होना ही चाहिये। 1.6 एमवीए क्षमता व उससे अधिक परंतु 10 से कम के ट्रांसफार्मर की सुरक्षा टाइम लेग ओवर करेंट, अर्थ फाल्ट व इन्सटेटेनियस रिसिड्रिक्टिड अर्थ फाल्ट रिले द्वारा अनिवार्यतः होनी ही चाहिये। इसके अलावा, समस्त 1.6 एमवीए या अधिक के ट्रांसफार्मर में बुकोल्ज रिले, वाइंडिंग व आयल टेम्प्रेचर प्रोटेक्शन अनिवार्यतः होना ही चाहिये।

आई) **वितरण लाईन** : समस्त कनेक्शन पाइंट/इण्टर फेस पाइंट पर 33 केवी व 11 केवी लाईन में निम्नानुसार न्यूनतम ओवर करेंट व अर्थ फाल्ट रिले अनिवार्यतः होना ही चाहिये :

- i) प्लेन रेडियल फीडर : एडजेसेंट रिले सेंटिंग के बीच डिसक्रिमीनेशन प्राप्त करने उपयुक्त सेंटिंग सहित डॉयरेक्शनल ओवर करेंट एवं अर्थ फाल्ट रिले।
- ii) समानान्तर/रिंग फीडर : डॉयरेक्शनल टाइम लेग ओवर करेंट व अर्थ फाल्ट रिले।

4.14 प्रमादी (असावधान) प्रवाह : फ्लोटिंगटाइ लाइन के साथ जब दो प्रणालियां समान्तर ऑपरेट करती हैं, तब लाइन को पूर्णतयः फ्लोटिंग करना संभव नहीं होता पैरामीटर नेटवर्क के डॉयनेमिक के कारण तथा उसमें एक प्रणाली से दूसरे प्रणाली

- को एनर्जी फ्लो होगा । ऐसे इनएडवर्टेंट फ्लो की वाणिज्यिक बिलिंग के उद्देश्य हेतु गणना की जानी चाहिये ।
- 4.15 ट्रांसमिशन सिस्टम का संचालन “पारेषण तंत्र प्रचालन मानकों” के अनुसार ही होना चाहिये। उपयोगकर्ता एसएलडीसी/डब्ल्यूआरडीसी द्वारा निर्धारित ग्रिड डिस्सीपिलीन के अधीन कार्यरत होगा ।
- 4.16 उपयोगकर्ता के उपकरणों का इन्सूलेशन समन्वयन प्रचलित भारतीय मानक/कार्य संहिता के अनुरूप ही करेगा। सिस्टम स्टडिज के आधार पर ट्रांसमिशन लाइसेंसी द्वारा अधिसूचित से कम स्वीचगेयर की रपचरिंग क्षमता कदापि नहीं होनी चाहिये ।
- 4.17 ग्रिड कोड के प्रभावी होने के समय समस्त वर्तमान जनरेटिंग केन्द्र के लिये डाटा ट्रांसमिशन व कम्यूनिकेशन के लिये उपकरण का स्वामित्व व संधारण एसटीयू/ट्रांसमिशन लाइसेंसी द्वारा ही सम्पन्न होंगे, जब तक कि वैकल्पिक व्यवस्था अपसी सहमति से नहीं हो जाती। नये जनरेटिंग केन्द्रों के लिए भी यही बात लागू होगी कि स्वामित्व व अनुरक्षण एसटीयू/ट्रांसमिशन लाइसेंसी द्वारा ही सम्पन्न होंगे, जब तक कि अन्यथा जनरेटिंग संयंत्रों द्वारा परस्पर सहमति नहीं हो जाती ।
- 4.18 आवेदन निरस्त करने का अधिकार:**
- 4.18.1 निम्नलिखित शर्तों के अंतर्गत ट्रांसमिशन प्रणाली को उपयोग करने तथा/अथवा कनेक्शन हेतु किसी भी आवेदन को ट्रांसमिशन लाइसेंसी निरस्त कर सकता है:
1. यदि प्रस्तावित कनेक्शन ट्रांसमिशन लाइसेंस के अंतर्गत किसी भी उपबंध का उल्लंघन करता है।
 2. यदि आवेदन में प्रस्तावित कार्य, लाइसेंसी के सीमा क्षेत्र के भीतर नहीं आता है अथवा ग्रिड संहिता के उपबंधों के अनुरूप नहीं हैं।
 3. प्रणाली क्षमता यदि अनुमति नहीं देती है।
- 4.18.2 वैध अवधि के अंदर प्रस्ताव अवैध होने अथवा निरस्त होने की दशा में कनेक्शन आवेदन पर एसटीयू/ट्रांसमिशन लाइसेंसी द्वारा कोई कार्यवाही नहीं होगी, जब तक कि मूल आवेदन से हटकर कोई ठोस बात प्रणाली परिवर्तन के संबंध में नहीं हो।

4.19 नेक्शन अनुबंध:

4.19.1 कनेक्शन अनुबंध हेतु अथवा कनेक्शन अनुबंध हेतु प्रस्ताव निम्नानुसार समुचित, शर्तों के अधीन होंगे:

- ए. ग्रिड संहिता के अनुसार शर्तों का अनुपालन करना दोनों पक्षकारों के लिए अनिवार्य होगा।
 - बी. कनेक्शन तथा/अथवा प्रणाली उपयोग का विस्तृत विवरण।
 - सी. आवश्यक रीइन्फोर्समेंट अथवा प्रणाली का विस्तार से उत्पन्न किसी भुगतान संबंधी पूंजी तथा कोई अन्य भुगतान एवं जमा आदि का विवरण।
 - डी. संयंत्र का स्वामित्व, नियंत्रण प्रचालन तथा अनुरक्षण तथा उपकरण व व्यक्तियों की सुरक्षा सहित कनेक्शन साइट पर दायित्व विवरण बताने वाला "स्थल दायित्व अनुसूची" कनेक्शन साइट पर अनिवार्यतः प्रदर्शित करना होगा।
- 4.19.2 यदि उपयोगकर्ता द्वारा विकास हेतु आवेदन मूलरूप से प्रस्तावित किया गया है, जो डिजाईन पेरामीटर में परिवर्तन के अधीन है, ट्रांसमिशन लाइसेंसी उपयोगकर्ताओं को संशोधित प्रस्ताव देगा। जिसमें संशोधित शर्त व डाटा प्रस्तुत करने बड़ी हुई समय सीमा शामिल होगी। यह संशोधित प्रस्ताव किसी भी कनेक्शन अनुबंध का आधार होगा।

====XX====

अध्याय—5

राज्य ग्रिड हेतु संचालन मार्गदर्शन

5.1 संचालन नीति:

- ए. राज्य ग्रिड के एकीकृत संचालन का प्राथमिक उद्देश्य समग्र संचालन मित्वययता एवं संपूर्ण विद्युत पॉवर नेटवर्क, जो राज्य के विस्तृत भौगोलिक क्षेत्र में फैला हुआ है, की विश्वसनीयता का विस्तार करना है।
- बी. राज्य ग्रिड का समग्र वास्तविक समय (Over all real time) प्रचालन राज्य लोड डिस्पेच सेंटर (एस.एल.डी.सी.) से परिवेक्षित होगा। एस.एल.डी.सी. एवं एस.टी.यू. की भूमिका इस संहिता के उपबंधों के अनुसार होगी।
- सी. समस्त राज्य इनटाइटी, इन संचालन, मार्गदर्शन कर अनुपालन करेंगे व एकीकृत संचालन तथा दायित्वों का समान रूप से निर्वाह करने के लिए अधिकतम लाभ प्राप्त करने हेतु एक दूसरे के साथ समन्वय करेंगे।
- डी. राज्य ग्रिड हेतु व्यापक आंतरिक संचालन प्रक्रिया सेट एस.एल.डी.सी. द्वारा राज्य इनटाइटी के साथ परामर्श से व राज्य ग्रिड एवं आई.ई.जी.सी. के अनुरूप विकसित व अनुरक्षित किया/रखा जावेगा।
- ई. समस्त राज्य इनटाइटी के अन्य नियंत्रण केन्द्र तथा एस.एल.डी.सी, एस.एस.एल.डी.सी. पॉवर संयंत्र व एच.व्ही व ई.एच.व्ही उपकेन्द्रों के कंट्रोल रूम का संचालन व संधारण 24 घंटे पर्याप्त प्रशिक्षण प्राप्त कार्मिकों द्वारा किया जावेगा।

5.2 प्रणाली सुरक्षा पहलू: (System Severely aspects)

- ए. समस्त उपयोगकर्ता तथा राज्य ग्रिड में भाग लेने वाले सभी व्यक्ति हर समय अपने-अपने पॉवर प्रणाली व पॉवर केन्द्र सिंक्रोनस हेतु एक दूसरे के साथ सहयोग करते हुए प्रयास करेंगे कि सम्पूर्ण प्रणाली पूरे राज्य में एक सिंक्रोनाईज्ड प्रणाली के रूप में रहे।
- बी. राज्य ग्रिड से, ग्रिड का कोई भी भाग जानबुझकर कदापि अलग नहीं किया जाएगा, सिवाय:

- (i) अपातकाल व ऐसी दशा मे जब आइसोलेशन समग्र ग्रिड को बन्द (collapse) होने से रोकता हो तथा/अथवा पॉवर आपूर्ति की बहाली शीघ्र करता हो;
- (ii) जब बहुत बड़ी गंभीर क्षति कीमती उपकरण को संभावित हो तथा केवल आइसोलेशन ही उसे रोक सके, तथा;
- (iii) जब ऐसा आइसोलेशन विशेषकर एस.एल.डी.सी द्वारा अनुदेशित है। सम्पूर्ण ग्रिड का सिंक्रोनाजेशन बहाली फिर से यथाशीघ्र की जानी चाहिए। एस.एल.डी.सी द्वारा बहाली प्रक्रिया अलग से तैयार संचालन प्रक्रिया के अनुसार पर्यवेक्षित होनी चाहिए।
- सी. किसी भी समय राज्य ग्रिड का कोई भी महत्वपूर्ण एलिमेंट जानबूझकर सर्विस से खोला अथवा हटाया न जावे, सिवाय एस.एल.डी.सी. निर्देश पर अथवा एस.एल.डी.सी. के विशेष व पूर्व किलीरेन्स द्वारा विशेष अनुदेश पर। ऐसे महत्वपूर्ण ग्रिड एलिमेंट की सूची जिसमें ऊपर लिखित विनिर्देश लागू होते हैं, को एस.एल.डी.सी. /एस.एस.एल.डी.सी. द्वारा तैयार किया जावेगा तथा उनके पास ही उपलब्ध होगा। आपालकालीन परिस्थितियों के अंतर्गत ग्रिड से किसी भी महत्वपूर्ण ऐलिमेंट को खोलने/हटाने की दशा में यथाशीघ्र घटना के तत्काल बाद एस.एल.डी.सी. को अनिवार्यतः सूचित करना चाहिए।
- डी. राज्य ग्रिड के उपरोक्त किसी भी एलिमेंट का चाहे वह मेनुअल अथवा अटोमेटिक हो की कोई भी ट्रिपिंग संबंधी सूचना एस.एल.डी.सी. को संबंधित राज्य इनटाइटी द्वारा यथाशीघ्र यथासंभव की जानी चाहिए। इसका कारण तथा संभावित बहाली समय का जिक्र भी उसमें अनिवार्यतः होनी चाहिए।
- ई. समस्त उत्पादन ईकाईयां जो राज्य ग्रिड के साथ सिन्क्रोनाइज्ड है चाहे उनका स्वामित्व, टाइप व साइज कुछ भी हो, सभी समय सामान्य संचालन में अपना अपना गवर्नर रखेंगे। सामान्य संचालन यदि बिना गवर्नर के कोई जनरेटर, जो 50 एमडब्ल्यू रेटिंग से करना चाहता हो, वह एसएलडीसी से तत्काल ऐसे संचालन के कारण तथा अवधि के बारे में तत्काल परामर्श करेगा। समस्त गवर्नर में ड्रूप 3 प्रतिशत व 4 प्रतिशत के बीच होना चाहिये।

- एफ. लोड लिमिटर, आटोमेटिक टर्बाइन रन अप सिस्टम (एटीआरएस), टर्बाइन सुपरवाइजरी कंट्रोल, कोऑर्डिनेटर कंट्रोल सिस्टम आदि सुविधा का उपयोग सामान्य गर्वनर एक्शन को किसी भी तरह दबाने उपयोग में नहीं लानी चाहिये । किसी भी डेड बैंड तथा /अथवा टाइम डिले को जानबुझकर इण्ट्रोड्यूज नहीं करना चाहिये ।
- जी. समस्त उत्पादन ईकाईयां अपने अधिकतम निरंतर रेटिंग (एम.सी.आर) के 100 प्रतिशत में/तक सामान्यतः 5 प्रतिशत अतिरिक्त लोड पर अथवा निर्माता द्वारा निर्धारित तकनीकी सीमा में कम से कम 5 मिनट के लिए बढ़ाने के लिए सक्षम हो, (जब फ्रिक्वेन्सी सिस्टम कन्टेन्जेन्सी के कारण गिरती है, तथा किसी भी दशा में किसी भी तरह न रोका जाए) प्रचालन हेतु सक्षम होती है, जनरेटिंग यूनिट अपने एम.सी.आर. के 100 प्रतिशत से अधिक पर प्रचालन हेतु तथा उसे कम से कम अपने एम.सी.आर. के 105 प्रतिशत तक जाने से उस समय तक नहीं रोका जाना चाहिए, जब फ्रिक्वेन्सी अचानक गिर जाती है। एस.एल.डी. से अनुमति प्राप्त करने के बाद ही किसी भी जनरेटिंग यूनिट, जो 50 मेगावॉट साइज से अधिक से उपरोक्त आवश्यकता के साथ काम नहीं करता, को संचालन में रखना चाहिए (अर्थात् राज्य ग्रिड के साथ सिंक्रोनाइज्ड)। तथापि, संचालन एनटाइटी तद्संबंधी शर्टफाल स्पिनिंग रिजर्व में स्पिनिंग रिजर्व मैटेन द्वारा एनटाइटी के अन्य जनरेटिंग यूनिट पर पूरा कर सकता है।
- एच. गर्वनर सेंटिंग अर्थात् पूरक नियंत्रण बढ़ाने अथवा आउटपूट (जनरेशन लेवल) घटाने समस्त जनरेटिंग यूनिट के लिये, चाहे उनका टाइप व साइज कुछ भी हो, के लिये परिवर्तन हेतु अनुशासित दर एक प्रतिशत प्रतिमिनट अथवा निर्माता द्वारा दी गई सीमा के अनुसार होगी। तथापि फ्रिक्वेन्सी 49.5 एचजेड, के नीचे यदि गिरती है, समस्त आंशिक लोडेड जनरेटिंग यूनिट अपनी क्षमता के अनुसार तीव्र दर पर अतिरिक्त लोड पिकअप करेंगे ।
- आई. सिवाये आपातकाल के अथवा कार्मिक अथवा उपकरण को तत्काल क्षति रोकने, एसएलडीसी के बिना पूर्व अनुमति व सहमति के 100 मेगावाट से अधिक आउटपुट जनरेटिंग यूनिट को कोई एनटाइटी अचानक कम नहीं करेगा, विशेषकर फ्रिक्वेन्सी

- जब गिर रही हो अथवा 49.0 के नीचे हो । उसी तरह कोई एनटाइटी बिना एसएलडीसी के पूर्व सूचना व सहमति के 100 मेगावाट से अधिक उसके लोड में अचानक वृद्धि नहीं करेगा ।
- जे. समस्त जनरेटिंग यूनिट संचालन में उपयुक्त सेटिंग के साथ सामान्यतः अपने-अपने एवीआर रखेंगे । विशेषकर, यदि 50 मेगावाट साइज से ऊपर जनरेटिंग यूनिट को सर्विस में एवीआर के बिना चालू करने की आवश्यकता है, एसएलडीसी को इसके कारण व समयावधि के बारे में तत्काल सूचित किया जाना चाहिये, तथा अनुमति अवश्य प्राप्त करनी चाहिये ।
- के. सुरक्षा (protection) व रिले सेटिंग के प्रावधान समस्त राज्य ग्रीड में समस्त एनटाइटी के साथ एसटीयू के समन्वयन द्वारा अलग से निर्मित योजना के अनुसार, ही समय समय पर समन्वित होने ही चाहिये ।
- एल. ग्रीड फ्रिक्वेंसी सदैव 49.0–50.0 एचजेड बैंड के अंदर रखने हेतु समस्त उपयोगकर्ता को संभावित प्रयास कर सुनिश्चित करना चाहिये । उसी फ्रिक्वेंसी रेंज के भीतर स्टीम टर्बाइन जो आईइसी विनिर्देशों के अनुरूप है सुरक्षा पूर्वक प्रचालित हो सकते हैं ।
- एम. समस्त उपयोगकर्ता को अपने-अपने सिस्टम में फ्रिक्वेंसी डिक्लाइन अरेस्ट करने हेतु ऑटोमेटिक अंडर फ्रिक्वेंसी तथा डीएफ/डीटी/लोड शेंडिंग उपलब्ध कराना चाहिये ताकि ग्रीड छिन्न भिन्न (collapse)/नष्ट न हो, एसटीयू द्वारा अलग से निर्मित योजना के अनुसार तथा किसी तरह की कटिजेन्सी की दशा में जनरेटिंग यूनिट के कास्सकेड ट्रिपिंग (cascaded tripping) को रोकने हेतु प्रभावित कदम सुनिश्चित करना ही चाहिये । समस्त राज्य इनटाइटी को सुनिश्चित करना चाहिये कि अंडर फ्रिक्वेंसी व डीएफ/डीटी लोड शेंडिंग / आइलेण्डिंग स्किम कार्यवाही (functional) है तथा एसएलडीसी से प्राप्त पूर्व सहमति के बिना कोई भी अंडर फ्रिक्वेंसी रिले बाइपास अथवा नहीं हटाया जाना चाहिये ।
- एन. सिस्टम प्रोटेक्शन स्किम (System protection scheme) (इण्टरट्रिपिंग व रन बेक सहित) चालू करने तथा आइडेंटिफिकेशन करने की सुविधा समस्त उपयोगकर्ता वोल्टेज कोलेप्स तथा कास्केडिंग से बचने हेतु पॉवर सिस्टम में उपलब्ध करावेगा ।

- इस योजना को एसटीयू द्वारा अंतिम रूप दिया जावेगा और इसे सर्विस में रखा जायेगा। यदि इनमें से किसी भी आउट ऑफ सर्विस किया जाता है, एसएलडीसी को तत्काल सूचित किया जावेगा
- ओ. एसटीयू/जनरेटिंग यूनिट आपातकाल में आपूर्ति हेतु आइलेण्डिंग योजना (islanding scheme) बनावेगे।
- पी. जहां कहीं भी सर्विस में उपलब्ध हो जनरेटिंग यूनिट एसटी/एलटी बाइपास व्यवस्था सुनिश्चित करेंगे, ताकि कम से कम एक जनरेटर सर्विस इन हाउसलोड हो।
- क्यू. ग्रिड के आंशिक/समग्र ध्वस्त हो जाने से उबारने तथा विधि के अनुसार अपेक्षित सामयिक अपडेट करने प्रक्रिया विकसित की जानी चाहिये। ये प्रक्रिया कंसिस्टेंट, विश्वसनीयता तथा तत्काल बहाली सुनिश्चित करने हेतु सभी उपयोगकर्ताओं द्वारा अपनाये जावेंगे।
- आर. ग्रिड की सुरक्षा सुनिश्चित करने समुचित व विश्वसनीय संचार सुविधा आंतरिक तथा अन्य एनटाइटी /एसएलडीसी के साथ सूचना द्वारा आदान प्रदान हेतु उपलब्ध करानी होगी। जहां भी संभव हो रिडेंसी एवं ऐलिवेट पाथ मुख्य कम्यूनिकेशन के साथ बनाए रखना होगा। जैसे कि एसएलडीसी एवं उत्पादन केन्द्र।
- एस. डिस्टर्बेन्स रिकार्डर/सिक्वेनसियल ईवन रिकार्डर आउटपूट आदि सहित सूचना/डाटा, उपयोगकर्ता ग्रिड डिस्टर्बेन्स / इवेन्ट्स का विश्लेषण करने के लिये एसएलडीसी को भेजेगा। इवेन्ट्स का विश्लेषण करने के लिये तथा ग्रिड की सुरक्षा व विश्वसनीयता बनाये रखने हेतु एसएलडीसी द्वारा अपेक्षित कोई डाटा/सूचना देने से उपयोगकर्ता कदापि इन्कार नहीं कर सकता।
- टी. समस्त उपयोगकर्ता ग्रिड वोल्टेज को सदैव धारा 3.3.1 (एफ) के अनुसार बनाये रखने सभी संभव प्रयास अनिवार्यतः करेंगे।
- यू. 400/220 केवी तथा 220/132 केवी आईसीटी का टेप ऑपरेशन्स, डब्ल्यू आर एल टी सी को तथा एसएलडीसी से क्रमशः अनुमोदन प्राप्त के बाद ही किया जाना चाहिये।

वी. 400 केवी पर कोई भी स्वचिंग ऑपरेशन डब्ल्यूआरएलडीसी/एसएलडीसी द्वारा अनुमोदन व सूचना के पश्चात् ही किया जा सकेगा ।

डब्ल्यू धारा 3.3.1 (ज) के अनुसार एकल उपकेन्द्र क्षमता सीमित होगी ।

5.3 परिचालन प्रयोजन के लिए मांग का आंकलन (डिमांड एस्टीमेशन फॉर ऑपरेशनल परपज) :

ऑपरेशनल परपज के लिये प्रत्येक एसएलडीसी, दैनिक/साप्ताहिक /मासिक /वार्षिक डिमांड एस्टीमेशन (एमडब्ल्यू, एमएवीएआर व एमडब्ल्यूएच) के लिये मेथाडलाजी/मेकेनिज्म विकसित करेंगे । एस्टीमेशन डाटा में लोड शेडिंग, पॉवर कट आदि शामिल नहीं होंगे । डिमांड एस्टीमेशन के लिये एसएलडीसी भी ऐतिहासिक डाटाबेस मेन्टेन करेगा । ऑपरेशनल प्लानिंग परपज के लिये डिमांड एस्टीमेट एसएलडीसी को सिस्टम इण्डस्ट्रीज करने के लिए आवश्यक है ।

5.4 मांग नियंत्रण (डिमांड कन्ट्रोल) :

अपर्याप्त जनरेटिंग क्षमता तथा मांग पूरा करने अनुपलब्ध बाह्य इनटर कनेक्शन से ट्रांसफर की दशा में अथवा ब्रेकडाउन अथवा ग्रिड के किसी भी भाग में संचालन समस्या (जैसे फ्रीक्वेंसी, वोल्टेज लेवर अथवा थर्मल ओवर लोड) की दशा में डिमांड में कमी करने की अनुमति देने हेतु एस.एल.डी.सी द्वारा उपबन्ध बनाये जावेगे ।

i. दस्ती मांग विच्छेदन(मेनुअल डिमांड डिसकनेक्शन) :-

ए. यथा अन्यत्र लिखित है, जब कभी सिस्टम फ्रीक्वेंसी 49.5 एच.जेड. के नीचे है, भरसक प्रयास करना चाहिये । उपयोगकर्ता को, ग्रिड से अपने ड्राल शेड्यूल के अंदर अपने नेट ड्राल को restrict करने हेतु, जब फ्रीक्वेंसी 49.0 एच.जेड. से नीचे आती है अपेक्षित लोड शेडिंग (मैन्युल) ओवर ड्राल को करटेल कर करना चाहिये । अंडर फ्रीक्वेंसी के प्रत्येक लेवल के लिये ऐसी लोड शेडिंग प्रीप्लेंड होनी चाहिये ।

बी) निश्चित कन्टिजेन्सी तथा/अथवा सिस्टम सिक्युरिटी को खतरे के मामले में निश्चित क्वांटम द्वारा अपना ड्राल कम करने हेतु एसएलडीसी तथा अन्य

उपकेन्द्रों को एसएलडीसी निर्देशित कर सकता है । ऐसे निर्देश पर तत्काल कार्यवाही करना अनिवार्य है ।

सी सामान्य: तथा/अथवा कन्टिजेन्स कंडिशन के अंतर्गत एसएलडीसी /आरएलडीसी द्वारा यथा अनुदेशित प्रत्येक उपयोगकर्ता को ऐसी व्यवस्था करनी होगी, जिससे कि मैन्यूल डिमांड डिसकनेक्शन किया जा सके ।

डी) अन्यथा विशेषकर जब एसएलडीसी/एसएलडीसी द्वारा अनुमति न दी गई हो, ग्रिड से उपयोगकर्ता को ड्राल कम करने के उपाय को विथड्रा नहीं करना चाहिये जब तक फ्रीक्वेंसी/वोल्टेज निम्न स्तर पर रहता है

ii. **लोड शेंडिंग पालिसी :-**

1. मांग के संबंध में पॉवर उपलब्धता में कमी की दशा में एसएलडीसी आर्थिक सिद्धांत पर विभिन्न फीडर के लोड शेंडिंग को अपनाना चाहिये जब तक आयोग इस संबंध में कोई नीति विनिर्दिष्ट नहीं कर देता ।

2. अधिनियम की धारा 23 के अंतर्गत आयोग के आदेशानुसार एसएलडीसी मॉनिटर, रेगुलेट तथा रिपोर्ट आयोग को प्रस्तुत करेगा ।

5.5 नियत कालिक प्रतिवेदन (पिरियडिक रिपोर्ट)

i. समस्त राज्य के उपयोगकर्ता तथा एसटीयू को एसएलडीसी द्वारा साप्ताहिक रिपोर्ट भेजी जावेगी तथा उसमें विगत सप्ताह हेतु राज्य ग्रिड का निस्पादन होगा । साप्ताहिक रिपोर्ट में निम्न तथ्य होंगे :

ए. फ्रीक्वेंसी प्रोफाइल : अधिकतम व न्यूनतम फ्रीक्वेंसी रिकार्डेड डेली व डेली फ्रीक्वेंसी वेरीयेशन इन्डेक्स (एफवीआई)

बी. वोल्टेज प्रोफाइल : चयनित उपकेन्द्र के वोल्टेज प्रोफाइल

सी. मेजर जनरेशन व ट्रांसमिशन आउटेज

डी. ट्रांसमिशन कान्सट्रेंट: तथा

ई. परसिस्टेन्स/सिग्नीफिकेन्ट नॉन कम्प्लायंस ऑफ द ग्रिड कोड, के उदाहरण

ii. अन्य रिपोर्ट :

एसएलडीसी त्रैमासिक रिपोर्ट भी तैयार करेगा जिसमे कान्सट्रेंट्स, अपेक्षा प्राप्त न करने के कारण, यदि कोई सुरक्षा मानक व सेवा गुणवत्ता प्राप्त न किया जा सका हो और उस पर एजेन्सी द्वारा लिये गये विभिन्न कदमों का विवरण, तथा कान्सट्रेंट पैदा करने के लिये जिम्मेवार एजेन्सी समाहित होंगे।

5.6 परिचालन सहकार (ऑपरेशनल लायजन)

समग्र ग्रिड प्रणाली पर संचालन तथा/अथवा इवेन्ट के संबंध में सूचना विनिमय के लिये आवश्यकता यह धारा निर्धारित करती है, जिसका प्रभाव निम्न पर है/था/अथवा पड़ेगा :

राज्य ग्रीड :

अंतर राज्य लिंक : तथा

स्टेट एनटाइटी की प्रणाली

सामान्यतः उपरोक्त अधिसूचित करते हैं कि क्या होने की संभावना है अथवा क्या हो चुका है। एसएलडीसी तथा अन्य उपयोगकर्ताओं का मैन्डेटरी बिल्ट इन हायरआरकीएल फक्शन (mandatory built in hierarchial function) ही ऑपरेशनल लायसन फक्शन है जो ऑपरेशनल स्टॉफ को त्वरित सूचना देने हेतु है। यह आवश्यक इनपुट को कोरिलेट करेगा, जो निर्णय लेने एवं कार्य करने में अति सहायक होगा।

5.6.1 परिचालन सहकार हेतु प्रक्रिया :

ए) स्टेट ग्रिड में संचालन तथा वृत्तांत :

स्टेट ग्रिड में संचालन के पूर्व, एसएलडीसी प्रत्येक इन्टाइटी को सूचित करेगा, जिसका सिस्टम ऑपरेशनल इफेक्ट अनुभव कर सकता है अथवा करेगा तथा होने वाले संचालन का विवरण देगा। राज्य ग्रिड में इवेन्ट के तत्काल बाद, एसएलडीसी प्रत्येक उपयोगकर्ता को सूचित करेगा जिसकी प्रणाली operational effect का अनुभव कर सकती है या करेगी। इवेन्ट के तत्काल बाद, इवेन्ट में क्या हुआ, उसका विवरण भी देगा।

(बी) उपयोगकर्ता प्रणाली पर प्रचालन तथा वृत्तांत :

किसी संचालन को उपयोगकर्ता अपनी प्रणाली पर करने के पहले, उपयोगकर्ता एसएलडीसी को सूचित करेगा, यदि राज्य ग्रिड ऑपरेशनल प्रभाव का अनुभव कर सकता है अथवा करेगा तथा इस मामले में, किये जाने के वाले संचालन का ब्यौरा उपयोगकर्ता की प्रणाली पर इवेन्ट को उपयोगकर्ता एसएलडीसी को बताएगा, । यदि राज्य ग्रिड आपरेशनल effect से प्रभावित हो सकता है/होगा, इन्वेन्ट होने के बाद इवेन्ट का ब्यौरा कि इवेन्ट में क्या हुआ भी एसएलडीसी को बताएगा ।

(सी) ट्रिप्ले आईसीटी 400/220 केवी या 220/132 केवी के रिजार्जिंग हेतु अनिवार्यतः सीई/एसई (टेस्टिंग) से अनुमति प्राप्त करना चाहिये ।

5.7 निकासी योजना :

5.7.1 सामान्य :

(i). राज्य प्रणाली ऑपरेटिंग कंडिशन तथा जनरेशन व डिमांड बेलेंस को ध्यान में रखते हुये कोऑर्डिनेटेड तथा ऑप्टिमल मेनर में राज्य ग्रीड के एलीमेंट के लिये आउटटेज शेड्यूल तैयार करने यह भार प्रक्रिया निर्माण करता है । इन विनिदेशो के अंतर्गत सम्मिलित ग्रिड के इलीमेंट की सूची तैयार की जानी चाहिये तथा एसएलडीसी के पास उपलब्ध होनी चाहिये ।

(ii). इस धारा के उद्देश्य है :

- सभी उपलब्ध संसाधनो को ध्यान में रखते हुये तथा ट्रांसमिशन कास्ट्रेन्ट वैसे ही सिंचाई आवश्यकता को ध्यान में रखते हुये राज्य ग्रिड के लिये कोऑर्डिनेटिंग जनरेशन आउटटेज कार्यक्रम तैयार करना ।
- पॉवर अथवा एनर्जी की प्रणाली आवश्यकता में सरप्लस अथवा डेफिसिट को न्यूनतम करना यदि कोई हो, तथा सुरक्षा मानक के अंदर प्रणाली संचालन में सहायता करना ।
- ग्रिड ऑपरेशन पर बिना प्रतिकूल प्रभाव डाले राज्य ग्रिड के एलीमेंट के ट्रांसमिशन आउटटेज को अनुकूल बनाना, परंतु उत्पादन आउटटेज शेड्यूल, constituted के प्रणाली के आउटटेज तथा प्रणाली के सुरक्षा मानकों का ध्यान रखते हुए ।

- ए) सुरक्षा मानक प्राप्त करने में आउटटेज को ध्यान में रखने के बाद जनरेशन आउटपुट तथा ट्रांसमिशन सिस्टम समुचित व उपयुक्त होना चाहिये ।
- बी) चालू वर्ष के लिये अग्रिम आउटटेज प्लानिंग तैयार की जानी चाहिये तथा वर्ष में त्रैमासिक व मासिक आधार पर उसकी समीक्षा की जानी चाहिये ।
- सी) यह धारा एसएलडीसी, एसटीयू, जनरेटिव व जनरेटिंग तथा ट्रांसमिशन कंपनीं जैसे सभी राज्य इनटाइटी पर लागू होंगे ।

5.7.2 इण्टरफेस और दायित्व : (Interface and responsibilities)

- ए) समस्त राज्य एनटाइटी द्वारा प्रदत्त आउटटेज शेड्यूल के विश्लेषण, ड्राफ्ट आउटटेज शेड्यूल तथा करेंट इयर हेतु अंतिम प्लान करेंट ईयर के जुलाई माह तक बनाने का दायित्व एसएलडीसी का है ।
- बी) एसटीयू द्वारा आउटटेज प्लान की समीक्षा की जावेगी ।
- सी) डिमांड एस्टीमेशन दीर्घकालिक स्केल में उपयुक्त सिस्टम फ्रॉन्ट मार्जिन व रेंटिंग सुनिश्चित करने तथा लघुकालिक स्केल में फ्रिक्वेंसी कंट्रोल में मदद करने आवश्यक है । यथा अपेक्षित वर्ष एहेड, माह एहेड तथा दिन एहेड आधार पर अपेक्षित अवधि के लिये प्रत्येक इण्टरकनेक्शन पर डिमांड के अपने एस्टीमेट एसटीयू को डिस्काम उपलब्ध करावेगा । इस पर आधारित, एसटीयू मासिक पीक तथा लीन अवधि डिमांड एस्टीमेट वर्ष एहेड, दैनिक पीक तथा लीन अवधि डिमांड एस्टीमेट माह एहेड के लिये, तथा हावर्ली (hourly) डिमांड एस्टीमेट डे एहेड के लिये एसटीयू तैयार करेगा । हावर्ली जनरेशन समेशन फिगर तथा आयात/निर्यात फिगर डिमांड एस्टीमेशन बनाने हेतु एसटीयू उपयोग करेगा । वितरण कंपनी एसएलडीसी को लोड का इस्टीमेट उपलब्ध करायेगी, जिसे आवश्यकता के आधार पर कम करना है । इससे वह discrete block में, ऐसी लोड शेडिंग के अरेंजमेंट के विवरण के साथ देगा । एसटीयू तथा प्रत्येक कॉन्सट्रूयेट के मध्य सहमत प्रक्रिया के अनुसार सभी डाटा एकत्रित किये जावेंगे । एसएलडीसी हावर्ली बेसिस पर राज्य डिमांड का डाटा बेस मेन्टेन करेगा ।

5.7.3 आउटेज प्लानिंग प्रोसेस :

- ए) वर्तमान वर्ष के जुलाई माह के अंत तक अगले वर्ष के लिये लिखित में एसटीयू तथा जनरेटिंग प्लांट, एसएलडीसी को अपने प्रस्तावित आउटेज कार्यक्रम प्रस्तुत करेंगे । ये प्रत्येक जनरेशन यूनिट/लाइन /आईसीटी, प्रत्येक आउटेज तथा उसके ड्यूरेशन तथा जहां फ्लेक्सिबिलिटी है अर्लियेस्ट स्टार्ट डेट तथा लेटेस्ट फिनिशिंग डेट के लिये प्रिफर्ड डेट के आइडेंटिफिकेशन के सहित होंगे ।
- (बी) आप्टिकल मेनर तथा सुरक्षा मानक मेन्टेन करने में उपलब्ध संसाधन को ध्यान में रखते हुये स्टेट ग्रिड के लिये चालू वर्ष के सितंबर माह के अंत तक अगले वर्ष के लिये आउटेज कार्यक्रम एसएलडीसी तैयार करेगा । आवश्यक सिस्टम अध्ययन करने के बाद यह तैयार किया जावेगा, तथा यदि आवश्यकता पड़े तो आउटेज कार्यक्रम को रीशेड्यूल किया जाएगा। जनरेशन तथा लोड के बीच उपयुक्त संतुलन सुनिश्चित किया जाना चाहिये जब आउटेज कार्यक्रम को अंतिम रूप दिया जा रहा हो ।
- सी) नवम्बर माह के अंत तक अथवा एसटीयू द्वारा निर्धारित ऐसे पूर्व तिथि तक समस्त उपयोगकर्ता को आगामी वर्ष के प्लान की सूचना अनिवार्यतः दी अनुपालन के लिए जानी चाहिये ।
- डी) समस्त संबंधी पक्षकारों के समन्वयन में त्रैमासिक व मासिक आधार पर एसएलडीसी/एसटीयू द्वारा इस अगले वर्ष के प्लान की समीक्षा की जानी चाहिये ।
- ई) सिस्टम में आपातकाल की दशा में जैसे जनरेशन में कमी, सिस्टम को प्रभावित करने वाला ट्रांसमिशन लाईन ब्रेकडाउन, ग्रिड डिस्टरबेन्स, सिस्टम आइसोलेशन, एसएलडीसी (Plant outage) के क्लियरन्स से पहले पुनः अध्ययन करा सकता है ।
- एफ) निम्न में से किसी भी अवस्था के होते प्लान्ड आउटेज को आस्थगित करने एसएलडीसी अधिकृत है :
- i. मेजर ग्रिड डिस्टरबेन्स

- ii. सिस्टम आइसोलेशन
- iii. कॉस्टीट्यूएन्ट सिस्टम में ब्लैक आउट: तथा
- iv. सिस्टम में अन्य कोई इवेंट जो प्रस्तावित आउटेज द्वारा सिस्टम सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है ।

जी) आउटेज प्राप्त करने के पूर्व प्रत्येक राज्य इन्टाइटी को एसएलडीसी से अंतिम अनुमोदन अनिवार्यतः प्राप्त करना चाहिये।

5.8 वसूली प्रक्रिया :

- ए) समस्त राज्य एनटाइटी के परामर्श से एस.एल.डी.सी. द्वारा आंशिक/समग्र ब्लैक आउट के अंतर्गत ग्रिड के बहाली हेतु व्यापक प्लान तथा प्रक्रिया विकसित की जावेगी तथा उसकी समीक्षा/अद्यतन हर वर्ष की जावेगी।
- बी) राज्य के भीतर प्रत्येक संगठक प्रणाली के आंशिक/समग्र ब्लैक आउट के बाद बहाली के लिए व्यापक प्लान तथा प्रक्रिया एस.एल.डी.सी. के समन्वयन से संबंधित एनटाइटी द्वारा अंतिम रूप दिया जावेगा। वर्ष में एक बार नियमित प्रक्रिया की समीक्षा/पुष्टि तथा/अथवा पुनरीक्षण/संशोधन किया जावेगा।
- सी) ब्लैक स्टार्ट सुविधा वाले उत्पादन केन्द्रों, अंतरराज्य सिंक्रोनाइजिंग प्वाइंट तथा प्राथमिकता के आधार पर आवश्यक किये जाने वाले लोड बहाली की सूची एस.एल.डी.सी. तैयार करेगा तथा उसके पास यह उपलब्ध रहेगा।
- डी) ग्रिड के तीव्रतम संभावित बहाली प्राप्त करने आवश्यक कदम के रूप में, ब्लैक आउट के बाद बहाली प्रक्रिया के दौरान वोल्टेज एवं फ्रिक्वेंसी से कम किए गए सुरक्षा मानक से संचालन करने संबंधित एस.एल.डी.सी. अधिकृत है।

5.9 इवेंट सूचना :

- (i). यह भाग समस्त उपयोगकर्ता तथा एस.एल.डी.सी. के प्रणाली में रिपोर्टेबल इवेंट का रिपोर्टिंग प्रक्रिया से संबंध रखता है। इस धारा का उद्देश्य, घटना को परिभाषित करना, जिसकी रिपोर्ट की जाने वाली है, अपनाया

जाने वाला रिपोर्टिंग मार्ग तथा आपूर्ति की जाने वाली सूचना घटना/इवेंट की रिपोर्टिंग के लिए सुसंगत पहुंच सुनिश्चित करना है।

(ii). **दायित्व:** एस.टी.यू. को इवेंट रिपोर्टिंग का दायित्व एस.एल.डी.सी./एस.एस.एल.डी.सी. का होगा। मानीटरिंग, रिपोर्टिंग तथा इवेंट विषलेक्षण के लिए एस.एल.डी.सी. को समस्त आवश्यक डाटा की रिपोर्टिंग तथा कलेक्शन के लिए सभी उपयोगकर्ता उत्तरदायी होंगे।

(iii). **रिपोर्टेबल इवेंट:**

निम्नलिखित में से किसी भी घटना की रिपोर्टिंग अनिवार्यतः एस.टी.यू. को एस.एल.डी.सी./उपयोगकर्ता द्वारा करना जरूरी है:

- सुरक्षा मानको का उल्लंघन
- संचालनीय अवज्ञा
- अनुदेशों की अवमानना/अनुपालन न होना
- सिस्टम आइलेंडिंग/सिस्टम ब्लैक आउट
- राज्य ब्लैक आउट/पारसियल सिस्टम ब्लैक आउट
- सुरक्षा असफलता
- सिस्टम इनस्टेविलिटी
- ई.एच.व्ही. राज्य ग्रिड के किसी भी एलीमेंट की ट्रिपिंग
- बड़े उपकरण की असफलता (failute)

(iv). **रिपोर्टिंग प्रक्रिया :**

- इवेंट की लिखित रिपोर्टिंग एस.एल.डी.सी. को राज्य घटना की लिखित रिपोर्ट राज्य इन्टीटीम द्वारा एसएलडीसी कोएनटाइटी द्वारा की जावेगी, इवेंट की दशा में जिसके बारे में राज्य इनटाइटी द्वारा एस.एल.डी.सी. को पूर्व में मौखिक सूचना दी गई थी, इस धारा के अनुसार इनटाइटी लिखित रिपोर्ट एस.एल.डी.सी. को देगा।
- एस.एल.डी.सी.द्वारा घटना की लिखित रिपोर्ट राज्य इनटाइटी को।

एस.एल.डी.सी. द्वारा पूर्व में मौखिक इवेन्ट रिपोर्ट की दशा में एस. एल.डी.सी., एनटाइटी को लिखित रिपोर्ट देगा। एस.एल.डी.सी. इस धारा के अनुसार साप्ताहिक लिखित रिपोर्ट अनिवार्यतः इनटाइटी को देगा।

(v). लिखित प्रतिवेदन का प्रारूप :

यथा प्रकरण लिखित रिपोर्ट एस.एल.डी.सी. अथवा उपयोगकर्ता को अनिवार्यतः दी जावेगी तथा इवेन्ट के निम्नलिखित ब्यौरें सहित मौखिक सूचना की पुष्टि भी करनी होगी :

- इवेन्ट का समय व तिथि
- स्थल (लोकेशन)
- प्रत्यक्ष अंतर्ग्रस्त संयंत्र तथा /अथवा उपकरण
- इवेन्ट का कारण तथा विवरण
- मांग तथा /अथवा जनरेशन (मेगावाट) बाधित एवं अवधि
- बाधा रिकार्डर (disturbance recorder), इवेन्ट लागर, डी.ए.एस. आदि सहित समस्त रिकार्डिंग इन्स्ट्रूमेंट्स (recording instruments) के रिकार्ड की प्रतियां सहित समस्त प्रासंगिक प्रणाली द्वारा।
- समय सहित ट्रिपिंग का क्रम।
- रिले फ्लैग का ब्यौरा।
- उपचारक उपाय (remedial measures)

===XX===

अध्याय 6

सारणीकरण व प्रेषण

6.1 दैनिक आधार पर राज्य के हितग्रहियों द्वारा ड्राल के लिए सेन्ट्रल सेक्टर जनरेटिंग केन्द्रों से शेयर, सीजीपी, राज्य सेक्टर जनरेटिंग संयंत्र द्वारा जनरेशन के शेड्यूलिंग के लिए अपनायी जाने वाली प्रक्रिया से इस धारा का संबंध है। प्रत्येक जनरेटिंग संयंत्र द्वारा क्षमता का प्रस्तुतीकरण तथा राज्य के प्रत्येक हितग्राही द्वारा ड्राल शेड्यूल प्रस्तुति की प्रक्रिया, जनरेशन तथा ड्राल शेड्यूल तैयार करने में एस.एल.डी.सी. को सक्षम बनावेगा। यह धारा शेड्यूल से विचलन हेतु वाणिज्यिक व्यवस्था सहित यथाआवश्यक वास्तविक समय प्रेषण/ड्राल अनुदेश तथा पुनः शेड्यूलिंग के लिए मेथाडालॉजी के साथ भी संबंध रखता है।

ये मार्गदर्शन एस.एल.डी.सी., राज्य सेक्टर जनरेशन कम्पनी, जनरेटिंग संयंत्र, सीजीपी, राज्य में स्थापित केन्द्रीय सेक्टर जनरेटिंग संयंत्र, एसटीयू, राज्य की ट्रांसमिशन एनटाइटी पर भी लागू होंगे। केन्द्रीय सेक्टर जनरेशन से पॉवर ड्राल के लिए तथा अंतर राज्य ग्रिड अंतरण तथा ओपन पहुंच ग्राहक के लिए एस.एल.डी.सी. आई.जी.सी. का अनुपालन अनिवार्यतः करेगा तथा डब्ल्यूआरएलडीसी से समीकृत (coordinate) करेगा।

6.2 दायित्व का सीमांकन :

- i. एस.एल.डी.सी. का समग्र दायित्व निम्नलिखित के लिए होगा :—
 - सीजीपी सहित जनरेटिंग संयंत्र द्वारा शेड्यूलिंग/प्रेषण।
 - राज्य के हितग्रहियों के मांग का विनियमन।
 - केन्द्रीय जनरेटिंग केन्द्रों से ड्राल का विनियमन, तथा
 - द्विपक्षीय अंतर परिवर्तन (inter changes) विनियमन, यदि कोई हो;
- ii. अपने क्रमशः ड्राल शेड्यूलिंग के भीतर केन्द्रीय जनरेटिंग केन्द्रों तथा अन्य जनरेटिंग संयंत्र से उसके कुल ड्राल को सीमित करने एस.एल.डी.सी. के माध्यम से एसटीयू सदैव भरसक प्रयास करेगा।

iii. हितग्राहियों से प्राप्त ड्राल शेड्यूल के आधार पर एसएलडीसी द्वारा उन्हें प्रदत्त दैनिक शेड्यूल के अनुसार सामान्यतः पॉवर जनरेशन के लिये जनरेटिंग संयंत्र ही जिम्मेवार रहेंगे । तथापि, संयंत्र व सिस्टम की दशा पर निर्भर करते हुये प्रदत्त शेड्यूल से जनरेटिंग संयंत्र हट सकते हैं । विशेषकर डेफिसिट दशा में प्रदत्त शेड्यूल के अधिक जनरेट करने की उन्हें स्वीकृति मिलेगी/प्रोत्साहन दिया जावेगा । एक्स-बस जनरेशन शेड्यूल से विचरण की उपयुक्त कीमत लगायी जावेगी ।

बशर्ते कि जब फ्रिक्वेंसी 50.3 एचजेड से उच्चतर हो, वास्तविक कुल इन्जेक्शन उस घण्टे हेतु शेड्यूल प्रेषण से अधिक न हो । जब फ्रिक्वेंसी 50.3 एचजेड से उपर हो, जनरेटिंग संयंत्र (अपने विवेक से) फ्रिक्वेन्सी राइज को सीमित करने एसएलडीसी के सलाह की प्रतीक्षा किये बिना बैकडाउन कर सकती है । जब फ्रिक्वेन्सी 50.0 एचजेड से नीचे गिरता है सभी केन्द्रों में (सिवाय पिकिंग ड्यूटी वाले) जनरेशन को अधिकतम बिना एसएलडीसी के सलाह के किया जाना चाहिये, कम से कम उस लेवल तक जिसको बनाये रखा जा सकता है । उपरोक्त के होते हुये भी एसएलडीसी, आकस्मिकता की दशा जैसे लाईन्स/ट्रांसफार्मर का ओवरलोड, असामान्य वोल्टेज, प्रणाली सुरक्षा को खतरा, में अपने जनरेशन/ड्राल बढ़ाने/घटाने, जनरेटिंग संयंत्र/हितग्राहियों को निर्देश दे सकता है । इन निर्देशों पर अनिवार्यतः अविलंब कार्यवाही करनी होगी ।

iv. सभी जनरेशन व ट्रांसमिशन प्रणाली के आउटटेज के लिए, जो राज्य ग्रिड पर प्रभाव डालते हैं, सभी इनटार्इटी एक दुसरे के साथ सहयोग व समन्वयन, अलग से अंतिम रूप प्राप्त प्रक्रिया के अनुसार अनिवार्यतः करेंगे । अधिकतम अनुकूलता प्राप्त करने विशेषकर जनरेशन के सीमितकरण, आउटटेज आवश्यकता, जो हितग्राहियों को

प्राप्त हो सकता है (तथा जिसमें वाणिज्यिक इम्प्लिकेशन है) सावधानीपूर्वक प्लान करना चाहिये।

- v. बिलिंग उद्देश्य के लिए उपयोगकर्ता आवश्यक सूचना एस.एल.डी. सी. को अनिवार्यतः देगा।
- vi. शेड्यूल से विचलन अर्थात् असूचित अंतर्परिवर्तन (unscheduled interchanges) से फ्रिक्वेंसी लिन्कड लोड प्रेषण की अवधारणा तथा कीमत से सभी उपयोगकर्ता अनिवार्यतः बंधे होंगे। यथासंभव एसएलडीसी द्वारा जारी स्थाई फ्रिक्वेंसी लिन्कड लोड प्रेषण मार्गदर्शन के अनुसार सामान्यतः उपयोगकर्ता तथा लाईसेंसी के सभी जनरेटिंग संयंत्र संचालन करेंगे, जब तक कि अन्यथा एसएलडीसी द्वारा सलाह न दी गई हो।
- vii. वास्तविक कुल अंतरपरिवर्तन (actual net interchanges) तथा एम.व्ही. एआरएचआर (MVARHr) ड्रॉल्स के रिकार्डिंग के लिए उपयोगकर्ता तथा अन्य चिन्हित बिन्दु के सभी संयोजन (interconnection) पर उपयोगकर्ता विशेष इनर्जी मीटर लगाने हेतु आप्ट करेगा। एसटीयू द्वारा अनुमोदित योजना के अनुसार राज्य के अंदर में इनर्जी लेखांकन (interstate energy accounting) के लिए एसएलडीसी उत्तरदायी होगा, तथा मीटर्ड डाटा के समय पर संग्रहण में एसटीयू कार्मिक को आवश्यक सहायता सभी उपयोगकर्ता देंगे।
- viii. ऐसे सीजीपी/ओपन पहुंच उपभोक्ता के शेड्यूलिंग व प्रेषण, जिसमें आयात तथा/अथवा निर्यात पावर 1 मेगावाट से अधिक हो, एसएलडीसी द्वारा शेड्यूलिंग व प्रेषण के अधीन होंगे।

6.3 सारणीकरण तथा प्रेषण प्रक्रिया:

- (i) राज्य के सभी जनरेटिंग केन्द्र प्रतिदिन केन्द्रवार एक्स-बस मेगावाट तथा एमडब्ल्यूएचआरएस (MWHRS) क्षमता फोरसीन फार डिफरेंट हावर्स (ex bus and MW Hr capacity forseen for different hours) अगले दिन के लिए अर्थात् 00.00 घंटे से 24.00 घंटे तक ही अगले दिन के

10.00 बजे प्रातः तक अनिवार्यतः प्रत्येक दिन अवश्य एसएलडीसी को एडवाईज देंगे। उप- केन्द्रवार एमडब्लू तथा एमडब्लूएचआर आवश्यकता फोरसीन फार डिफरेंट हावर्स (substation wise MW and MWhr requirement foreseen for different hours) अगले दिन के लिए अर्थात् 00.00 घंटे टू 24.00 घंटे तक की, 10 बजे सुबह तक हितग्राही एसएलडीसी/एसएसएलडीसी को एडवाईज देंगे।

(ii) अगले दिन के लिए 11.00 बजे प्रातः तक डिफरेंट घंटों के लिए एमडब्लू तथा एमडब्लूएचआर आवश्यकता की सूचना एसएलडीसी को एसएसएलडीसी देगा। अगले दिन के लिए 11.00 बजे प्रातः तक डिफरेंट घंटों के लिए केन्द्रीय जनरेटिंग केन्द्र से एमडब्लू तथा एमडब्लू एनटार्टलमेंट के सम्बन्ध में डब्लूआरएलडीसी से एसएलडीसी सूचना प्राप्त करेगा। द्विपक्षीय विनिमय यदि कोई हो, सहित फोरसीन लोड पेटर्न तथा जनरेशन क्षमता की समीक्षा एसएलडीसी करेगा तथा 3.00 बजे अपरान्ह तक उनके ड्राल शेड्यूल अगले दिन के लिए प्रत्येक जनरेटिंग स्टेशन के लिए, जिसमें उनके शेयर है तथा राज्य के अन्य जनरेटिंग कंपनी करे भी उनके प्रेषण शेड्यूल के बारे में डब्लूआरएलडीसी को एडवाईज देगा। एसएलडीसी अगले दिन के लिए एसएसएलडीसी को उनके ड्राल शेड्यूल एडवाईज भी देगा। एस एसएलडीसी इसके बाद विभिन्न हितग्राहियों को अगले दिन के लिए एमडब्लू तथा एमडब्लूएचआर शेड्यूल 5.00 बजे अपरान्ह तक अनिवार्यतः देगा।

(iii) जनरेटिंग केन्द्रों के लिए उपरोक्त डेली जनरेशन शेड्यूल को अंतिम रूप देते समय एसएलडीसी सुनिश्चित करेगा कि वे आपरेशनली तर्कयुक्त, रेम्पिंग अप/रेम्पिंग डाउन दर तथा न्यूनतम और अधिकतम जनरेशन लेवल्स के बीच अनुपात के अनुसार ऑयल सपोर्ट तथा/अथवा यूनिट शट-डाउन/स्टार्टअप की आवश्यकता

ऐसे संयंत्र संचालन के कारण जनरेटिंग कंपनी को अतिरिक्त प्रभार के भुगतान पर भी एसएलडीसी को विचार करना चाहिये।

- (iv) राज्य की जनरेटिंग कंपनी द्वारा, केन्द्रवार ड्राल, शेड्यूल / फोरसीन क्षमता यदि कोई हो, की जानकारी 10.00 बजे रात तक एसएलडीसी को, मोडिफिकेशन/परिवर्तन यदि किया जाना हो, की जानकारी अवश्य देनी होगी।
- (v) सरप्लस पर आधारित, यदि कोई हो, द्विपक्षीय विनिमय (bilateral exchanges) के लिए एसएलडीसी व्यवस्था कर सकता है। ऐसी व्यवस्था की जानकारी एसएलडीसी द्वारा 10.00 बजे रात तक डब्लूआरएलडीसी को अवश्य दी जानी चाहिये।
- (vi) पावर के द्विपक्षीय विनिमय सहित केन्द्रीय एलोकेशन यदि कोई हो, के विपरीत अंतिम ड्राल शेड्यूल 11.00 बजे रात्रि तक अवश्य एसएलडीसी को मिल ही जाना चाहिये।
- (vii) एसएलडीसी द्वारा एसएसएलडीसी को 11.15 अपरान्ह (रात्रि) तक अगले दिन के लिए अंतिम ड्राल शेड्यूल की सूचना अवश्य देनी चाहिये।
- (viii) बाद में एसएसएलडीसी द्वारा हितग्राहियों को अगले दिन के लिए ड्राल शेड्यूल 11.30 अपरान्ह (रात्रि) तक अवश्य देनी चाहिये।
- (ix) आकस्मिकता की दशा में संचालन दिवस की अवधि में डब्लूआरएलडीसी अथवा कोई जनरेटिंग केन्द्र अपने प्रेषण शेड्यूल तथा दिन के शेष अवधि के लिए अपने फोरसीन क्षमता को संशोधित कर सकता है। एसएलडीसी तब संबंधित हितग्राहियों के साथ सलाह कर ड्राल शेड्यूल तथा प्रेषण शेड्यूल में संशोधन कर सकता है तथा उसे जारी कर सकता है। ऐसे सभी संशोधन एसएलडीसी को प्राप्त प्रथम एडवाइज के एक घंटे बाद प्रभावी हो जायेंगे।
- (x) यथा उपरोक्त ड्राल तथा प्रेषण शेड्यूल को अंतिम रूप देते हुए एसएलडीसी तथा एसएसएलडीसी को चेक करना चाहिये कि

रिजल्टिंग पावर फ्लो किसी ट्रांसमिशन कांस्ट्रेन्ट को पैदा न करे। किसी इम्पर्मिसिबल कांस्ट्रेन्ट फोरसीन होने की दशा में एसएलडीसी संबंधित उपयोगकर्ता को सूचित कर अपेक्षित सीमा तक शेड्यूल को माडरेट करेगा।

- (xi) संचालन दिन की समाप्ति पर, 24.00 घंटे तक, दिन में अंततः अनुपालित शेड्यूल (जनरेटिंग केन्द्र का डिसपेच शेड्यूल तथा उपयोगकर्ता का ड्राल शेड्यूल में तथ्य परिवर्तन के पहले ध्यान में रख, एसएलडीसी द्वारा जारी करना चाहिये। यह शेड्यूल वाणिज्यिक लेखांकन के लिए डेटम होगा। एसएलडीसी को उपरोक्त सभी फेक्ट एडवाइज पर आधारित औसत एक्स बस क्षमता प्रत्येक जनरेटिंग केन्द्र के लिए भी वर्क आउट करना चाहिये।
- (xii) उपरोक्त सभी सूचनाओं अर्थात् केन्द्रवार फोरसीन एक्स-पावर संयंत्र क्षमता एडवाइज द्वारा जनरेटिंग केन्द्र, ड्राल शेड्यूल हितग्राहियों द्वारा प्रदत्त तथा सभी शेड्यूल एसएलडीसी/एसएसएलडीसी द्वारा जारी, तथा उपरोक्त सभी संशोधित/अद्यतन का समुचित डाक्यूमेंट एसएलडीसी/एसएसएलडीसी तैयार करेंगे।
- (xiii) जनरेशन शेड्यूल से विचलन का रिकार्ड का रखरखाव तथा मॉनिटरिंग एसएलडीसी करेगा। आयोग द्वारा ओपन पहुंच नियामन के अनुसार अथवा यथा प्रकरण पीपीए की शर्तों के अनुसार संबंधित को उपयोगकर्ता द्वारा लागू दर पर भुगतान किया जावेगा।

6.4 प्रतिक्रियाशील बल तथा वोल्टेज नियंत्रण: (Reactive power and voltage control)

- (i) राज्य ग्रिड से वीएआर ड्राल/एब्जार्प्सन के सम्बन्ध में एसएलडीसी को आईईजीसी का अनुपालन करना होगा। वीएआर उपभोग 97 प्रतिशत वोल्टेज के नीचे तथा 103 प्रतिशत निर्धारित वोल्टेज से ऊपर वीएआर इंजेक्शन से बचना चाहिये।
- (ii) सभी वितरण लाईसेंसी, ट्रांसमिशन लाईसेंसी तथा एसटीयू से अपेक्षा की जाती है कि वे लोकल वीएआर कम्पनसेसन उपलब्ध करावे, जो

इएचवी ग्रीड से वीएआर ड्रा नहीं करते। निम्नलिखित क्रम में वीएआर कम्पनसेसन होगा:—

- उपभोक्ता छोर
- वितरण ट्रांसफार्मर छोर
- 11/33 केवी वितरण फीडर के उपकेन्द्र छोर पर
- उप-केन्द्र
- जनरेटिंग केन्द्र

- (iii) सी.टी.यू. के सभी 400/220 किलोवॉट आई सी टी पर टैप परिवर्तन डब्ल्यू.आर.एल.डी.सी. के अनुदेशों के अनुसार होना चाहिए, अन्य आई.सी.टी. का टैप परिवर्तन एस.एल.डी.सी. या एसएसएलडीसी के अनुदेशों के अनुसार होना चाहिए।
- (iv) अपने अपने जनरेटिंग यूनिट के क्षमता सीमा के भीतर जनरेटिंग केन्द्र द्वारा एसएलडीसी के अनुदेशों के अनुसार प्रतिक्रियाशील पॉवर जनरेट/एबजार्ब करना चाहिये। ऐसे वीएआर जनरेशन/एबजार्बशन के लिये कोई भुगतान जनरेटिंग कंपनी को नहीं किया जावेगा।
- (v) वीएआर कम्पेनसेशन इएचवी बस पॉवर फैक्टर 0.98. मेन्टेन करने के लिए लागू होगा।
- (vi) राज्य ग्रीड की वीएआर आवश्यकता को एसएलडीसी मॉनिटर तथा रेगुलेट करेगा, संबंधित जनरेटिंग संयंत्र को तदनुसार रिएक्टिव पॉवर जनरेट/ एबजार्ब करने निर्देशित करेगा। समय-समय पर आयोग द्वारा निर्धारित वीएआर/रिएक्टिव एनर्जी प्रभार भुगतान के लिये, वीएआर के निर्धारित सीमा से अधिक कोई भी ड्रॉल/इन्जेक्शन जिम्मेवार होगा।

6.5 संचालनीय विषय का अपालन (Non compliance of operational issues)

किसी भी उपयोगकर्ता द्वारा इस संहिता के किसी तरह अपालन की दशा में एसएलडीसी इसकी रिपोर्ट एसटीयू को अनिवार्यतः करेगा। एसटीयू इसका

सत्यापन करेगा तथा दोषी उपयोगकर्ता के खिलाफ अनुपालन न करने के लिये आवश्यक कार्यवाही करेगा । उपयोगकर्ता द्वारा अनुपालन न करने पर एसटीयू ग्रिड से दोषी उपयोगकर्ता को डिसकनेक्ट करने का आदेश दे सकता है ।

6.6 देय राशि का भुगतान न करना

किसी भी उपयोगकर्ता द्वारा क्षमता व इनर्जी प्रभार, अनशेड्यूल्ड अंतर परिवर्तन (unscheduled interchange) प्रभार, ट्रांसमिशन/एसएलडीसी प्रभार आदि का भुगतान न करने की दशा में, प्रभावित उपयोगकर्ता प्रकरण की रिपोर्ट एसटीयू को देगा। प्रकरण की जांच की जानी होगी तथा एसटीयू दोषी उपयोगकर्ता से देय राशि के इस विषय को उठाएगा एवं भुगतान करने के लिये उसे बाध्य करेगा। यदि देय राशि का भुगतान फिर भी नहीं होता है तो दोषी उपयोगकर्ता को ग्रिड से डिसकनेक्ट करने आदेश हेतु एसटीयू दे सकता है ।

===XX===

अध्याय 7

सुरक्षा संहिता (Protection Code)

7.1 सामान्य सिद्धांत

किसी भी इनटार्इटी के सिस्टम में होने वाले दोष के संभावित गंभीर इंटरयूजर बाउण्ड्री रिपरकशन के कारण, इंटरफेस समस्या के रूप में सुरक्षा मानक को माना जाता है। इस धारा में न्यूनतम प्रोटेक्शन आवश्यकता निर्धारित है, क्योंकि किसी इनटार्इटी के प्रोटेक्शन प्रणाली में अपर्याप्त प्रोटेक्शन अथवा कुप्रचालन का परिणाम दूरगामी परिणाम, डिस्टरबेन्स तथा अन्य इनटार्इटी के प्रणाली में भी भारी नुकसान हो सकता है।

विद्युत उपकरण के किसी भी आयटम को राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली से कनेक्टेड छोड़ने की अनुमति कदापि नहीं है, जब तक कि इसे न्यूनतम उल्लिखित विश्वसनीय, सेलेक्टिव, गतिशील व संवेदनशील प्रोटेक्शन से कवर न किया गया हो।

इस धारा में उल्लिखित प्रभावी, खराब उपकरण के लक्ष्य क्लीयरेंस के लिए समय के भीतर डिस्क्रिमिनेटरी हटाने, को प्राप्त करने हेतु सभी उपयोगकर्ताओं द्वारा अनिवार्यतः प्रोटेक्शन के सही व उपयुक्त सेटिंग सुनिश्चित करने अनिवार्यतः सहयोग करना होगा।

सभी प्रभावी उपयोगकर्ता से परामर्श व सहमति के बिना प्रोटेक्शन सेटिंग को न बदला जावे अथवा प्रोटेक्शन को बाईपास न किया जाये तथा/अथवा नहीं डिस्कनेक्ट किया जाये। जहां अनुबंध के अनुसार प्रोटेक्शन बाईपास किया है तथा/अथवा डिस्कनेक्ट किया गया है, तब इसके कारण दूर कर लेना चाहिये तथा यथाशीघ्र, यथासंभव प्रोटेक्शन की बहाली सामान्य करनी ही चाहिये। यदि इस सम्बन्ध में अनुबंध नहीं होता है तो तत्काल सर्विस से विद्युत उपकरण हटा दिया जावेगा।

7.2 निम्नलिखित के सम्बन्ध में डब्लूआरएलडीसी एसटीयू को सलाह देगा:

- (i) राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली में ग्रिड वितरण तथा आंशिक/कुल ब्लेक आउट के विश्लेषण पर आधारित प्रोटेक्शन प्रणाली अपग्रेडिंग व सशक्तिकरण के लिए प्लानिंग।
- (ii) आईलेडिंग व सिस्टम स्प्लिट योजना तथा अंडर फ़िक्वेंसी रिले व डीएफ/डीटी रिले लगाने की प्लानिंग।
- (iii) विभिन्न उपकेन्द्रों में लगे आइलेडिंग स्कीम, डिस्टरबेंस रिकार्डर तथा फाल्ट लोकेटर के लिए उपलब्ध रिले, लोड शेडिंग के लिए लगी अंडर फ़िक्वेंसी रिले की टेस्टिंग तथा केलिब्रेशन किया जाना अनिवार्य है। प्रोटेक्शन प्रेक्टिसिस एवं प्रोटोकाल मेन्यूअल में इनका समावेश होना चाहिये।

7.3 प्रोटेक्शन समन्वयन (Protection Coordination)

सामयिक बैठकों में विचार विमर्श व सहमति जन्य किसी समस्या अथवा प्रोटेक्शन कन्फ्रंटेशन को सही करने उपयोगकर्ता अविलंब त्वरित कार्यवाही अनिवार्यतः करेगा।

7.4 फाल्ट क्लीयरेंस समय तथा अल्पकालिक रेटिंग:(Fault clearance time and short time rating)

स्टेबिलिटी को ध्यान रख, न्यूनतम शार्ट सर्किट करेंट रेटिंग तथा टाईम व राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली से सीधे जुड़े किसी उपयोगकर्ता प्रणाली पर फाल्ट के लिए अधिकतम फाल्ट क्लीयरेंस टाईम, अथवा स्वयं राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली में कोई फाल्ट निम्नलिखित है:

नामिनल वोल्टेज	न्यूनतम शार्ट सर्किट करेंट रेटिंग तथा स्वीच गेयर की अवधि		प्राईमरी प्रोटेक्शन द्वारा टार्गेट फाल्ट क्लीयरेंस टाईम
केवी	केए (आरएमएस)	सेकण्ड	एम सेकण्ड
400 केवी	40	1	60
220 केवी	31 / 40	1	140
132 केवी	25 / 31	3	140

उपयोगकर्ता प्रणाली पर फाल्ट के लिए मंदगति फाल्ट क्लीयरेंस समय पर सहमति हो सकती है, परन्तु वह तभी जब एसटीयू के विचार में, इसकी अनुमति सिस्टम कन्डीशन इस हेतु अनुमति दे। ट्रांसमिशन प्रणाली से सीधे जुड़े डिसकॉम/ओपन एक्सेस कस्टमर तथा एसटीयू के लिए विभिन्न ठिकानों पर सर्किट ब्रेकर की अपेक्षित ओपनिंग समय व रपचरिंग क्षमता का निर्धारित एसटीयू करेगा। जनरेटिंग केन्द्र में लाइन फाल्ट, सिंक्रोनिजम में जनरेटर बनाये रखने के लिए क्रिटिकल क्लीयरिंग टाइम के भीतर जनरेशन केन्द्र छोर पर क्लीयर किया जाना चाहिये।

7.5 जनरेटर आवश्यकता (Generator Requirements)

सीबीआईपी के 274 संख्यक प्रकाशन के अनुसार “मेन्यूअल आन प्रोटेक्शन ऑफ जनरेटर्स, जनरेटर ट्रांसफार्मर, व 220 केवी व 400 केवी नेटवर्क” में लिखित मार्गदर्शन को अनिवार्यतः ध्यान में सदैव रखा जाना चाहिये।

राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली से जुड़े जनरेटिंग यूनिट के सभी जनरेटिंग यूनिट्स व सभी एसोसिएटेड विद्युत उपकरण की सुरक्षा उपयुक्त प्रोटेक्शन से की जानी चाहिये ताकि राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली में कोई संकट जनरेशन यूनिट से शुरू हुए किसी प्रकार की डिस्टरबेन्स के कारण उत्पन्न न हो। जनरेटर प्रोटेक्शन स्कीम में कम से कम, बेकअप प्रोटेक्शन, स्टेटर अर्थ फाल्ट प्रोटेक्शन, फिल्ड ग्राउण्ड/फील्ड फ़ैल्यूर प्रोटेक्शन (ब्रश-लेस एक्सार्डेशन प्रणाली पर अप्रयोज्य), नेगेटिव सिक्वेन्स प्रोटेक्शन, अण्डर फ़िक्वेंसी, ओव्हर पलक्स प्रोटेक्शन, बेकअप इम्पिडेन्स प्रोटेक्शन तथा पोल स्लिपिंग प्रोटेक्शन (200 मेगावाट से ऊपर यूनिट में प्रयोज्य), लॉस ऑफ फिल्ड प्रोटेक्शन, रिवर्श पॉवर प्रोटेक्शन आदि अनिवार्यतः समाहित होंगे।

7.6 ट्रांसमिशन लाइन की आवश्यकता (Transmission line requirements)

7.6.1 सामान्य

पावर स्टेशन अथवा उपकेन्द्र से निकली प्रत्येक ईएचवी लाइन में निम्नलिखित प्रोटेक्शन व बेकअप प्रोटेक्शन लगे होना चाहिए। समय समय पर प्रोटेक्शन पर अपने नीति में किसी तरह के परिवर्तन से उपयोगकर्ता को एसटीयू अवगत करावेगा।

शार्ट ट्रांसमिशन लाईन के लिए वैकल्पिक उपयुक्त प्रोटेक्शन योजना अपनाई जा सकती है।

पावर जनरेटिंग केन्द्र से निकली एसटीयू की लाईन के प्रोटेक्शन के लिए रिले पेनल का स्वामित्व एवं जनरेटर का होगा और उसका रखरखाव भी उसके ही द्वारा किया जावेगा। लिखित में अनुमोदन के पश्चात एसटीयू से सघन समन्वयन व सलाह से ट्रांसमिशन लाईन से संबंधित रिले सेटिंग अथवा रिले सेटिंग में कोई परिवर्तन जनरेटर द्वारा ही किया जावेगा। वेव ट्रेप्स व संचार केबल सहित केरियर केबिनेट/उपकरण, लाईन मेचिंग यूनिट की स्वामित्व का होगा तथा उसका संधारण भी वही करेगा। समस्त जनरेटर ऐसे काम के लिए जगह, कनेक्शन सुविधा तथा पहुंच एसटीयू को अनिवार्यतः उपलब्ध करावेंगे।

7.6.2 400 केवी ट्रांसमिशन लाईन

सभी एसटीयू के स्वामित्व वाले 400 केवी ट्रांसमिशन लाईन में दो तीव्र एक्टिंग प्रोटेक्शन योजना होंगी,, दो रिले के वोल्टेज को लाईन सीटी के दो विभिन्न कोर से फीड किया जावेगा तथा दो रिले के करंट को लाईन सीटी के दो विभिन्न कोर से फीड किया जावेगा। मेन 1 प्रोटेक्शन स्कीम न्यूमेरिकल, 3 जोन, नॉन स्वीच फास्ट एक्टिंग डिस्टेंस सुरक्षा योजना रिमोट छोर परमिसिबल अंतरद्वीप सहित (जोन-2 फाल्ट के प्रकरण में)

मेन 2 सुरक्षा स्कीम या तो न्यूमेरिकल का उसी प्रकार, 3 जोन नान स्वीच फास्ट एक्टिंग डिसेंस सुरक्षा स्कीम रिमोट छोर पर परमिसिबल इंटर ट्रिप सहित (जोन 2 फाल्ट के प्रकरण में) अथवा ट्रांसीएन्ट वेव डिटेक्शन, डायरेक्शनल, कम्पेरिजन अथवा फेज कम्पेरिसन केरियर रिलेयिंग स्कीम युक्त यूनिट सुरक्षा स्कीम।

एक पोल ट्रिपिंग एवं सिंगल, शाट रिक्लोसिंग, एडजस्टेबल डेट टाईम सहित होना आवश्यक है।

स्टेडी स्टेट तथा ट्रांजियेन्ट ओव्हर वोल्टेज राईज के लिए ओव्हर वोल्टेज रिले भी लगाना ही होगा।

400 केवी तथा 220 केवी प्रणाली में ब्रेकर बैकअप प्रोटेक्शन सदैव लगाना ही होगा।

400 केवी लाईन/220 केवी लाईन के प्रोटेक्शन में इंटरट्रिप व्यवस्था होनी ही चाहिये ताकि लाईन के एक छोर पर ट्रिपिंग को अन्य छोर पर भी ट्रांसमीट हो सके।

7.6.3 400 केवी बस बार

सभी 400 केवी सबस्टेशन में ट्रांसमिशन लाईन के लिए एलबीबी व आटो रिक्लोजर सहित बस बार डिफरेंसियल प्रोटेक्शन योजना भी अनिवार्यतः होनी ही चाहिये।

7.6.4 220 केवी ट्रांसमिशन लाईन

सभी एसटीयू के स्वामित्व वाले 220 केवी ट्रांसमिशन लाईन में, सिंगल, न्यूमेरिकल, 3 जोन, नान स्वीच, फास्ट एक्टिंग डिस्टेंस, प्रोटेक्शन स्कीम, संभवतः स्वीकार्य इंटरट्रिप फीचर सहित रिमोट छोर पर (जोन 2 फाल्ट के प्रकरण में) सिंगल पोल ट्रिपिंग व सिंगल शार्ट आटो रिक्लोजिंग एडजेस्टेबल इंड टाईम सहित अवश्य ही होना चाहिये।

बेकअप प्रोटेक्शन के लिए तीन डायरेक्शनल आईडीएमटी ओव्हर करेंट रिले तथा एक डायरेक्शनल अर्थ फाल्ट रिले अवश्य ही होना चाहिये।

शार्ट ट्रांसमिशन लाईन के लिए उपयुक्त वैकल्पिक प्रोटेक्शन योजना अपनाई जा सकती है।

7.6.5 220 केवी बस-बार

आयडेंटिफाईड महत्वपूर्ण 220 केवी उपकेन्द्र (जैसे जनरेशन इनफीड युक्त, पीजीसीआईएल इंटरफेसिंग उपकेन्द्र आदि) में ट्रांसमिशन लाईन के लिए एलबीबी व आटोरिक्लोजर सहित बस बार डिफरेंसियल प्रोटेक्शन योजना अवश्य ही होनी चाहिये।

7.6.6 132 केवी लाईन्स

एकल 3 जोन, स्वीच/नान स्वीच स्टेटिक डिस्टेंस प्रोटेक्शन योजना मुख्य प्रोटेक्शन के रूप में अवश्य उपलब्ध होना चाहिये। बेकअप प्रोटेक्शन में कम से कम 2 डायरेक्शनल आईडीएमटी ओव्हर करेंट रिले तथा 1 डायरेक्शनल अर्थ फाल्ट रिले होना ही चाहिये।

शार्ट ट्रांसमिशन लाईन के लिए उपयुक्त वेकल्पिक प्रोटेक्शन योजना अवश्य अपनाई जानी चाहिये।

7.7 ट्रांसफार्मर आवश्यकता (Transformer requirements)

1. आटो ट्रांसफार्मर, पावर ट्रांसफार्मर तथा वितरण ट्रांसफार्मर की प्रोटेक्शन, ट्रांसफार्मर पर संशोधित मेन्यूअल सेन्ट्रल बोर्ड ऑफ इरिगेशन तथा पावर (सीबीआईपी) प्रकाशन क्र. 275 के अनुसार, ही अनिवार्यतः होना चाहिये।
2. ईएचटी क्लास के आटो ट्रांसफार्मर तथा पावर ट्रांसफार्मर की समस्त वाईन्डिंग का प्रोटेक्शन परसेंट बायस तथा हार्मोनिक रिस्ट्रेंट फीचर युक्त डिफरेंसियल रिले द्वारा अनिवार्यतः किया जाना चाहिये।
3. ईएचटी ट्रांसफार्मर के लिए ओव्हर फ्लक्सिंग रिले उपलब्ध होनी ही चाहिये।
4. वाईन्डिंग के लिए सभी 400 केवी क्लास ट्रांसफार्मर में अनिवार्यतः रिस्ट्रिक्टेड अर्थ फाल्ट (आरईएफ) प्रोटेक्शन अनिवार्यतः होनी ही चाहिये।
5. इसके अतिरिक्त उसमें बैकअप इनवर्स डेफिनिट न्यूनतम समय (आईडीएमटी) ओव्हर करेंट तथा अर्थ फाल्ट प्रोटेक्शन अनिवार्यतः होना ही चाहिये।
6. समानांतर संचालन (Parallel Operation) के लिए ऐसे बैकअप प्रोटेक्शन में डायरेक्शनल फीचर होना ही चाहिये। हेवी शार्ट सर्किट के विरुद्ध प्रोटेक्शन के लिए ओव्हर करेंट रिले में हाई सेट इंस्टेनटेनियस एलिमेंट होना ही चाहिये, जहां कहीं भी ओव्हर ऑल समन्वयन (Overall coordination) इसकी अनुमति देता है। तथापि मेगनिटाईजिंग करेंट के इनरस (Inrush) के कारण इसे रिप (Rip) नहीं करना चाहिये तथा इसे ऐसे उच्च वेल्यू में सेट नहीं किया जाना चाहिये, जो ट्रांसफार्मर के हित में न हो।
7. इसके अतिरिक्त विद्युत प्रोटेक्शन में, गैस आपरेटेड रिले, वाईन्डिंग टेम्परेचर प्रोटेक्शन तथा ऑयल टेम्परेचर प्रोटेक्शन भी अनिवार्यतः उपलब्ध होनी चाहिये।
8. ट्रांसफार्मर के लिए निम्नलिखित न्यूनतम प्रोटेक्शन प्रदान करने की सिफारिस की जाती है:
 - ए) सभी 400 केवी पावर ट्रांसफार्मर में डिफरेंसियल सहित, आरईएफ, ओपन डेल्टा (न्यूट्रल डिस्प्लेसमेंट रिले) तथा ओव्हर फ्लक्सिंग रिले होना

चाहिए। इसके अतिरिक्त बैकअप आईडीएमटी ओव्हर करेंट तथा अर्थ फाल्ट प्रोटेक्शन उपलब्ध होनी ही चाहिये। समानांतर प्रचालन के लिए ऐसे बैकअप सुरक्षा में एचटी व एलटी ब्रेकर्स के लिए इंटरट्रिपिंग होना ही चाहिये। हेवी शार्ट सर्किट के विरुद्ध प्रोटेक्शन के लिए ओव्हर करेंट रिले को हाई सेट इन्सटेनटेनियस एलिमेंट में इनकार्पोरेट करना चाहिये। विद्युत प्रोटेक्शन के अलावा ट्रांसफार्मर की खुद के प्रोटेक्शन जैसे बूकोल्ज, ओव्हरलोड टेप चेंजर (ओएलटीसी), ऑयल सर्ज, गैस आपरेटेड रिले, वाईडिंग टेम्परेचर प्रोटेक्शन, ऑयल टेम्परेचर प्रोटेक्शन, प्रेशर रियलाईज वाल्व (पीआरवी) डिवाइस के अलावा प्रोटेक्शन के लिए अलार्म व ट्रिप फंक्शन भी अनिवार्यतः उपलब्ध होने चाहिये। ट्रांसफार्मर के लिए डबल पीआरवी प्रोटेक्शन योजना की सिफारिस की जाती है। ?

बी) सिवाय आरईएफ प्रोटेक्शन के (ए) 8.8.8 में लिखित प्रोटेक्शन सभी 220 केवी क्लास पावर ट्रांसफार्मर में अनिवार्यतः उपलब्ध होना ही चाहिये।

9. आईसीटी की डेल्टा टरशरी वाईडिंग, यदि लोडिंग उद्देश्य से उपयोग की जाती है तो उसका लाईटिंग अरेस्टर, सर्ज कैपेसिटर तथा न्यूट्रल डिस्क्लेसमेंट रिले (एनडीआर) प्रोटेक्शन, पीटी के ओपन डेल्टा वाईडिंग के रूप में कनेक्ट द्वारा अनिवार्यतः समुचित प्रोटेक्शन किया जाना चाहिए।

7.8 उपकेन्द्र की अग्नि से सुरक्षा

भारतीय मानक विनिर्देश तथा/अथवा आईई नियम के उपबंधों के अनुसार उपयोगकर्ता अपने समस्त उपकरणों की सुरक्षा के लिए अग्नि के जोखिम से उन्हें बचाने हेतु समुचित सावधानी अनिवार्यतः अपनावेगा।

7.9 केलिब्रेशन व टेस्टिंग

वर्ष में एक बार अथवा मेजर फाल्ट के तत्काल बाद, जो भी पहले हो एसटीयू प्रत्येक 400 केवी, 220 केवी, 132 केवी उपकेन्द्र के प्रोटेक्शन योजना की अनिवार्यतः जांच करेगा। जनरेटिंग यूनिट/केन्द्र की सभी प्रोटेक्शन योजनाएं की सेटिंग, समन्वयन, टेस्टिंग व केलिब्रेशन का दायित्व अनिवार्यतः सीएसईबी का ही है।

7.10 डाटा आवश्यकता

इस धारा के लिए डाटा पंजीयन धारा में उल्लिखित आंकड़े उपयोगकर्ता अनिवार्यतः एसटीयू को उपलब्ध करावेगा।

===XX===

अध्याय – 8

पारेषण मीटरिंग संहिता

8.1 सामान्य सिद्धांत

- 8.1.1 ग्रिड संहिता के इस भाग का विस्तार कार्यप्रणाली जो अपनाया जावेगा तथा सुविधा जो विद्युत ट्रांसमिशन के जैसे क्रियाशील/प्रतिक्रियाशील/प्रत्यक्ष बल/उर्जा पॉवर फेक्टर, वोल्टेज, फ्रिक्वेंसी आदि के विभिन्न पेरामीटर की रिकार्डिंग तथा नाप के लिए उपलब्ध होना ही चाहिये, को शामिल करता है।
- 8.1.2 यह संहिता सी.ई.ए. (मीटर के इन्स्टालेशन व प्रचालन) रेग्यूलेशन, 2006 में यथा उल्लिखित चेक मीटर, कन्ज्यूमर मीटर (टेरिफ मीटर), करेक्ट मीटर व एनर्जी एकाउंटिंग व ऑडिट मीटर, इंटरफेस मीटर तथा मुख्य मीटर के लिए जनरेटिंग केन्द्र, उपकेन्द्र तथा इंटरफेस में मीटरिंग की आवश्यकता को संदर्भित करता है अथवा उससे अलग प्रस्थापन करता है।
- 8.1.3 केलिब्रेशन, टेस्टिंग व मीटरिंग उपकरण जैसे एनर्जी मीटर एसोसिएटेड एक्सेसरीज सहित, करेंट ट्रांसफार्मर व वोल्टेज ट्रांसफार्मर की कमीशनिंग के लिए आवश्यकता का उल्लेख भी यह संहिता करता है। मीटरिंग के विभिन्न एलिमेन्ट के तकनीकी फीचर्स को यह संहिता विस्तार से, डाटा संचार, टेस्टिंग व केलिब्रेशन प्रणाली, खराब तथा स्टक ऑफ मीटर की दशा में उपभोग के आंकलन के लिए प्रक्रिया तथा विभिन्न अभिकरणों के मध्य विवाद सुलझाने के लिए मार्गदर्शन भी निर्धारित/निर्दिष्ट करता है।
- 8.1.4 जनरेटिंग संयंत्र एबीटी स्कीम के अनुसार मुक्त उपयोग ग्राहक को विद्युत आपूर्ति की मीटरिंग अनिवार्यतः करेगा तथा एबीटी मीटर्स दोनो छोर अर्थात इंजेक्शन पॉइन्ट तथा ड्रॉल पाइन्ट में लगाये जावेंगे।
- 8.1.5 लाईसेंसी के बिलिंग हेतु मुक्त उपयोग ग्राहक/उपभोक्ता को साफ्टवेयर तथा प्रचालन के लिए एसएलडीसी को संचार सुविधा के साथ वी-सेट अथवा लीज लाईन के माध्यम से वास्तविक टाईम डाटा के अंतरण के लिए उपलब्ध कराना होगा।

8.2 मानक संदर्भ

8.2.1 मीटर तथा एसोसियेटेड इक्विपमेंट के संदर्भ में निम्नलिखित भारतीय मानक यथा अद्यतन संशोधित) प्रयोज्य होंगे:-

क्रमांक	मानक संख्या	मानक शीर्ष
	आई.एस 13779	एसी.स्टेटिक वॉट घंटे मीटर फॉर वर्ग 1 व 2
(i)	आई.एस 14697	एसी.स्टेटिक ट्रांसफार्मर आपरेटेड वॉट घंटे तथा व्ही. ए.आर घंटे मीटर। वर्ग 0.2एस व .0.5 एस
	आई.एस 2705	करेंट ट्रांसफार्मर हेतु भारतीय मानक
	आई.एस 3156	व्होल्टेज ट्रांसफार्मर हेतु भारतीय मानक
	आई.एस 9348	कप्लिंग कैपेसिटर व कैपेसिटर डिवाइडर हेतु भारतीय मानक
	आई.एस 5547	कैपेसिटर व्होल्टेज ट्रांसफार्मर हेतु भारतीय मानक
(i)	सीबीआईपी तकनीकी रिपोर्ट-88	एसी.स्टेटिक इलेक्ट्रिकल इनर्जी मीटर हेतु विनिर्देश
(ii)	सीबीआईपी तकनीकी रिपोर्ट-111	कॉमन मीटर रीडिंग उपकरण हेतु विनिर्देश
(iii)	आई.एस 9000	इलेक्ट्रॉनिक व विद्युत आयटम हेतु मूलभूत पर्यावरण टेस्टिंग प्रक्रिया।
(iv)	आई.एस 12063	सुरक्षा डिग्री के वर्गीकरण हेतु भारतीय मानक

8.2.2 निम्नलिखित अंतर्राष्ट्रीय मानक (यथा अद्यतन संशोधित), मीटर व संबद्ध उपकरण जो भारतीय मानक का अनुपालन नहीं करते तथा भारत में जिसका उत्पादन नहीं हुआ,

क्रमांक	मानक संख्या	मानक शीर्ष
(i)	आई.ई.सी. 687	क्रियाशील इनर्जी हेतु एसी.स्टेटिक वॉट घंटे मीटर के लिए विनिर्देश (वर्ग 0.2 एस व 0.5 एस)
(ii)	आई.ई.सी. 1036	क्रियाशील इनर्जी हेतु एसी.स्टेटिक वॉट घंटे मीटर के लिए विनिर्देश (वर्ग 1 व 2)
(iii)	आई.ई.सी. 1268	प्रतिक्रियाशील इनर्जी हेतु एसी.स्टेटिक वॉट घंटे मीटर के लिए विनिर्देश (वर्ग 2 व 3)

8.3 स्वामित्व

मीटरिंग प्रणाली के स्वामित्व मीटर के प्रोक्योरर तथा प्रोवाइडर के तथा कस्टॉडियन उपयोगकर्ता के अलग-अलग होंगे।

8.4 मीटरिंग ठिकानो पर उपलब्ध सुविधा

मीटर स्थापन तथा संबद्ध उपकरण की सुविधा के लिए विनिर्देशित करेंट व व्होल्टेज ट्रॉसफार्मर के अपेक्षित स्थान तथा अपेक्षित आउटपुट के लिए अनिवार्यतः आवश्यक उपलब्धता उपयोगकर्ता प्रदान करेगा तथा वह इसका प्रचालन तथा इन उपकरणों का अनुरक्षण भी करेगा। मीटरिंग प्रणाली को आवश्यक सहायक आपूर्ति भी वही करेगा, यदि मीटर को केवल वाह्य आपूर्ति द्वारा ही पॉवर दिया गया हो।

8.5 मीटरिंग प्रणाली का लागू होना

8.5.1 जनरेटिंग संयंत्र व मुक्त उपयोग ग्राहक

इस संहिता के जारी होने के दो माह क भीतर विद्यमान सभी गैर पारंपरिक स्रोत वायस्ड जनरेटिंग संयंत्र (एनसीई), जनरेटिंग संयंत्र तथा मुक्त उपयोग ग्राहक एबीटी मीटरिंग प्रणाली तथा साफ्टवेयर खरीदेगा व उपलब्ध करावेगा, एबीटी मीटर अनुमति के अभाव में मुक्त पहुंच वापस ले ली जावेगी। मुक्त उपयोग ग्राहक के लिए यह अत्यंत आवश्यक/अनिवार्य है जिन्हें एनसीई से पॉवर प्राप्त हो रही है।

जनरेटिंग संयंत्र/मुक्त ग्राहक अवेलिंग/सीकिंग मुक्त पहुंच की दशा में मीटरिंग उपकरण ग्रिड उपकेन्द्र के इनकमिंग/आउटगोइंग मीटर में पॉपर इन्जेक्ट अथवा ड्रॉन कर अनिवार्यतः स्थापित करना होगा।

किसी भी अवेलिंग/सीकिंग मुक्त उपयोग पहुंच वितरण लाइसेंसी की दशा में, ट्रॉसमिशन नेटवर्क सहित प्रत्येक आपूर्ति प्वाइंट में मीटरिंग उपकरण अनिवार्यतः लगाना ही होगा

8.5.2 प्रत्येक जनरेटर टर्मिनल एचव्ही साइड ऑफ जनरेटर स्टेप अप ट्रॉसफार्मर (जी.एस.टी), युनिट आकजीलरी ट्रॉसफार्मर (यूएटी) का एल व्ही साइड, केन्द्र ट्रॉसफार्मर का एच व्ही साइड (एसटी) पर चेक मीटर अनिवार्यतः लगाना ही होगा, तथा ग्रिड में पॉवर केन्द्र द्वारा इनर्जी जनरेट करने तथा डिलीवर करने जनरेटिंग संयंत्र में

सभी आउट गोइंग फीडर लगाने ही होंगे। इस संहिता में परिभाषित तथा प्रयोज्य पीपीए इन्टरफेस प्वाइंट में स्थापित इनर्जी मीटर पर ही आधारित वाणिज्यिक निपटारा होगा।

8.5.3 राज्य पारेषण उपक्रम—वितरण लाइसेंसी के मध्य मीटरिंग :

(ए) राज्य पारेषण उपक्रम द्वारा वितरण लाइसेंसी (केन्द्र ट्रॉसफार्मर उपभोग छोड़कर), को पॉवर वितरण के माप के लिए, इएचव्ही उप केन्द्र में स्थापित इएचव्ही पॉवर ट्रॉसफार्मर के एल व्ही साइड अर्थात् 132/33 के 33 केव्ही साइड तथा 132/11 केव्ही के 11 केव्ही साइड पर स्थापित ट्रॉसफार्मर में मीटरिंग अवश्य ही स्थापित करना होगा।

फीडर पर इनर्जी आडिट के लिए सभी आउट गोइंग 33 केव्ही और 11 केव्ही फीडर तथा इएचव्ही पॉवर ट्रॉसफार्मर के एल व्ही साइड पर नाम की गई इनर्जी सहित इनर्जी के रिकन्शिलियेशन पर भी प्रचालन मीटर अनिवार्यतः उपलब्ध होना ही चाहिए।

(बी) राज्य ट्रॉसमिशन उपक्रम के 220 के व्ही अथवा 132 केव्ही उपकेन्द्र से सीधा वितरण लाइसेंसी के इएच व्ही औद्योगिक तथा रेल ट्रेक्शन उपभोक्ता की दशा में, राज्य ट्रॉसमिशन उपक्रम के इ.एच.व्ही. उपकेन्द्र से आउटगोइंग फीडर एमेंनेटिंग पर भी अनिवार्यतः टैरिफ मीटरिंग उपलब्ध होना ही चाहिए।

8.5.4 उपकेन्द्र सहायक उपभोग मीटरिंग :

राज्य ट्रॉसमिशन उपक्रम उपकेन्द्र के सहायक उपभोग को केन्द्र सहायक ट्रॉसफार्मर के एल व्ही साइड पर रिकार्ड किया जाना चाहिए, यदि ऐसा ट्रॉसफार्मर अन्य स्थानीय लोड (कालोनी क्वॉर्टर, स्ट्रीट लाइट आदि) को उपकेन्द्र सहायक लोड के अतिरिक्त फीड करता हो, अलग-अलग फीडर, अलग-अलग मीटर की व्यवस्था अवश्य ही की जानी चाहिए।

अनइनडायरेक्शनल के सिवाय इस प्रायोज्य के लिए के.डब्ल्यू.एच., अन्य डाटा लागिंग/बिलिंग, केपेविलिटी इनर्जी, रजिस्टर/अन्य विशेषताएँ की आवश्यकताएँ इस प्रायोज्य के लिए नहीं होनी चाहिए।

8.5.5 प्रचालन मीटरिंग :

टैरिफ मीटरिंग को छोड़कर प्रयोजन के लिए प्रचालन मीटरिंग साइट की जानी चाहिए, जहां कहीं भी राज्य ट्रॉसमिशन यूटिलिटी/जनरेटिंग कम्पनी द्वारा जहां कहीं भी युक्ति युक्त अपेक्षित हो। प्रचालन आवश्यकता पर आधारित राज्य ट्रॉसमिशन उपयोगिता द्वारा मापदंड व अन्य आवश्यकता को अंतिम रूप दिया जाना चाहिए।

8.6 मीटरिंग प्रणाली का प्रचालन एवं अनुरक्षण

मीटर के अनुरक्षण का दायित्व पूर्णतः मीटर के मालिक/लाइसेंसी का होगा। मीटरिंग सिस्टम के प्रचालन व अनुरक्षण में, उसकी समुचित स्थापना, मीटरिंग प्रणाली की नियमित देखभाल, सी.टी., व्ही.टी. तथा अन्य मीटर के त्रुटियों की जांच पड़ताल, केबल की समुचित लेइंग तथा उसकी सुरक्षा, कनेक्शन/जोड़ की सफाई, सी.टी., व्ही.टी. मीटर लीड में व्होल्टेज ड्रॉप की चेकिंग, मीटर बाक्स व एनक्लोजर के कन्डीशन, सील के कन्डीशन, नियमित/दैनिक रीडिंग मीटर तथा कॉमन मीटरिंग रीडिंग इस्ट्रूमेंट (सी.एम.आर.आई.) के द्वारा रेग्यूलर डाटा रिट्राइव तथा डाटा प्रोसेसिंग प्रणाली (डी.पी.एस.), मीटरिंग प्रणाली आदि पर किसी भी ब्रेक डाउन/फाल्ट पर अनिवार्यतः ध्यान देने, शामिल हैं।

8.7 इनर्जी मीटर हेतु न्यूनतम तकनीकी आवश्यकता

8.7.1 मापन एलिमेंट : मीटरिंग एक्यूरेसी तथा अन्य अनिवार्य मापदंडों को प्रभावित किये बिना मीटर 3 फेस 4 वायर, के फुल क्वाड्रेंट टाइप स्टेटिक ट्राइ-वेक्टर मीटर (टी. व्ही.एम.) होंगे, जिसे 3 फेस 3 वायर प्रणाली अथवा 2 फेस 2 वायर प्रणाली (ट्रेक्शन एप्लीकेशन) किया जा सकेगा।

8.7.2 उसी कनेक्टिविटी/लाइन में से कैप्टिव पॉवर जनरेटर/कनज्यूमर द्वारा विभिन्न डिग्री के आयात तथा निर्यात पॉवर आवश्यकता की दशा में मीटर मूलतः रहेगा, यह सुनिश्चित किया जायेगा की दो के बीच का अनुपात अर्थात आयात/निर्यात अथवा निर्यात/आयात 1:20 अनुपात के भीतर ही होंगे।

- 8.7.3 ऐसी दशा में जहाँ आयात/निर्यात अथवा निर्यात/आयात अनुपात का 1:20 के भीतर ही रहता है, मीटरिंग की व्यवस्था मीटर के माध्यम से तथा वर्ग 0.5 एस एक्वूरेसी वर्ग युक्त सी.टी. तथा 5 एम्पीयर सेकेन्दरी रेटिंग सहित सी.टी के मीटरिंग कोर के माध्यम से की जावेगी। उभय पक्ष पर अर्थात् आयात अथवा निर्यात साइड पर न्यूनतम आयात व निर्यात सीमा 1 मेगावॉट होनी चाहिए।
- 8.7.4 वाह्य सी.टी. व व्ही.टी. जुड़े के अनुपात तथा फेस एंगल त्रुटी को ठीक करने ए.बी. टी. मीटर में सुविधा अवश्य होनी चाहिए।
- 8.7.5 विद्युत एवं हार्मोनिक्स के फंडामेंटल आर.एम.एस. मूल्य को मापना।
- 8.7.6 (वेलेन्सड व अनवेलेन्सड लोड के लिए) आपरेटिंग प्रणाली मानदंड :
- (ए) आपरेटिंग वोल्टेज रेंज : - 30 प्रतिशत से + 15 प्रतिशत के वेरियेशन रेंज सहित 110 वोल्टस ए.सी. (लाइन-लाइन) अथवा 415 वोल्टस ए.सी. (लाइन-लाइन) पर मीटर को संतोषजनक कार्य करना ही चाहिए।
- (बी) आपरेटिंग फ्रिक्वेंसी रेंज: -5 प्रतिशत से +15 प्रतिशत के वेरियेशन रेंज सहित 50 हर्ज पर मीटर को संतोषजनक कार्य करना ही चाहिए।
- (सी) आपरेटिंग पॉवर फेक्टर : यूनिटी से 0 लीड तक 0 लैग के पॉवर फेक्टर रेंज के ओव्हर मीटर को संतोषजनक कार्य करना ही चाहिए।
- 8.7.7 निर्धारित नामिनल करेंट तथा निर्धारित अधिकतम करेंट मीटर : सी.टी. सेकेन्दरी सर्किट से 1 एम्पीयर अथवा 5 एम्पीयर पर मीटर काम करना ही चाहिए। नामिनल करेंट के 120 प्रतिशत से अधिक निर्धारित अधिकतम सेकेन्दरी करेंट कदापि नहीं होना चाहिए।
- 8.7.8 निर्धारित शार्ट टाइम करेंट : 0.5 सेकेन्द के लिए मीटर को निर्धारित नामिनल करेंट के 20 गुना तक सहन करने की क्षमता होनी ही चाहिए।
- 8.7.9 न्यूनतम स्टार्टिंग करेंट : यूनिटी पॉवर फेक्टर पर नामिनल करेंट के 0.1 प्रतिशत के बराबर न्यूनतम करेंट स्टार्टिंग सहित इनर्जी प्रचालन तथा रिकार्ड स्टार्ट मीटर करेगा।

8.7.10 भार तथा पॉवर उपभोग : करंट सर्किट के लिए 1 व्ही.ए. तथा वोल्टेज सर्किट के लिए 1 डब्ल्यू , 8 व्ही. ए. से अधिक मीटरिंग प्रणाली द्वारा भार इम्पोज्ड कदापि नहीं होना चाहिए, ताकि व्ही.टी. तथा सी.टी. लीड में सार्थक वोल्टेज ड्रॉप न हो।

8.7.11 ऐक्यूरेसी वर्ग (उल्लेखित ऐक्यूरेसी वर्ग से उच्चतर स्वीकार्य होगा) :

	विवरण	मानदंड	मुख्य मीटर	चेक मीटर	उप केन्द्र सहायक मीटर
i.	टैरिफ मीटर	क्रियाशील इनर्जी	0.2 एस	0.2 एस	1.0
		प्रतिक्रियाशील इनर्जी	0.5 एस	0.5 एस	2.0
ii.	प्रचालन मीटर	क्रियाशील इनर्जी	0.5 / 1.0	0.5 / 1.0	—
		प्रतिक्रियाशील इनर्जी	1.0 / 2.0	1.0 / 2.0	—

8.7.12 अर्थिंग प्रणाली : सॉलिडली अर्थ पॉवर प्रणाली के लिए मीटरिंग प्रणाली उपयुक्त होनी ही चाहिए।

8.7.13 मीटर बाक्स : आई.एस. 12063 में लिखित आई.पी.—5.1 से कम मीटर बाक्स के सुरक्षा डिग्री को कदापि नहीं होना चाहिए, तथा उसे इनडोर, नॉन ऐअर कन्डीशन इन्सटालेशन में संतोषजनक प्रचालन के लिए सक्षम भी होना चाहिए।

8.7.14 स्थापन एवं माउन्टिंग :

इनडोर अथवा आउटडोर एप्लीकेशन स्थापित करने के लिए मीटर उपयुक्त होना ही चाहिए। यथा आवश्यक तथा स्थान की दशा, न्यूनतम आई.पी.—31 मानक के अनुरूप मीटर को धूल रहित, लाकेबुल तथा टेम्पर प्रूफ पैनल अथवा रैक अथवा मैटल बाक्स में ऊपर ही स्थापित किया जाना चाहिए।

मीटरिंग प्रणाली में सी.टी. शार्टिंग की सुविधा भी होना चाहिए जब मीटर मालिक को विथड्रॉ या डिस्मेंटल किया जाता है।

8.7.15 डाटा डिस्प्ले क्षमता — तत्संबंधी मूल्य :

मीटर को कम से कम निम्नलिखित तत्संबंधी मानदंड/सूचना (मांगने पर) रिकार्ड करने तथा प्रदर्शित करने में समर्थ होना ही चाहिए :

- (ए) तीन आर.एम.एस. लाइन व्होल्टेज
- (बी) तीन आर.एम.एस. लाइन करंट
- (सी) प्रणाली फ्रिक्वेन्सी (एच.जेड)

- (डी) लैग/हेड के प्रतीक सहित पॉवर फेक्टर
- (ई) वॉट-आयात
- (एफ) वॉट-निर्यात
- (जी) व्ही.ए.आर.-लीड
- (एच) व्ही.ए.आर.-लैग
- (आई) व्ही. ए.- आयात
- (जी) व्ही. ए.- निर्यात
- (के) तिथि व समय सहित वॉट और व्ही. ए. में माह के दौरान अधिकतम मांग
(आयात)
- (एल) तिथि व समय सहित वॉट और व्ही. ए. में माह के दौरान अधिकतम मांग
(निर्यात)
- (एम) मीटर क्रमांक

8.7.16 डाटा संग्रहण क्षमता – संचित मूल्य :

कम से कम निम्नलिखित संचित मानदंडों को (मांग पर) मीटर को रिकार्ड करने, संग्रहण करने तथा प्रदर्श करने में सक्षम/समर्थ होना ही चाहिए। प्रत्येक मानदंडों के लिए कम से कम 5 पंजी उपलब्ध होना ही चाहिए, 1 पंजी दिन के चौबीस घंटों के इनर्जी रिकार्ड करेगा जबकि अन्य 4 पंजी मार्निंग पीक, मार्निंग आफ-पीक, इव्हनिंग पीक तथा इव्हनिंग आफ-पीक अवधि को दिन के समय (टी.ओ.डी.) के इनर्जी को रिकार्ड करेगा:

- (ए) वॉट घंटा- आयात
- (बी) वॉट घंटा- निर्यात
- (सी) व्ही.ए.आर घंटा-लीड व्हाइल वॉट घंटा- आयात
- (डी) व्ही.ए.आर घंटा-लैग व्हाइल वॉट घंटा- आयात
- (ई) व्ही.ए.आर घंटा-लीड व्हाइल वॉट घंटा- निर्यात
- (एफ) व्ही.ए.आर घंटा-लैग व्हाइल वॉट घंटा- निर्यात
- (जी) व्ही.ए.घंटा- आयात
- (एच) व्ही.ए.घंटा- निर्यात

(आई) व्ही.ए.आर घंटा निम्न व्होल्टेज के दौरान (97 प्रतिशत से कम व्होल्टेज)

(जे) व्ही.ए.आर घंटा उच्च व्होल्टेज के दौरान (103 प्रतिशत से अधिक व्होल्टेज)

* ये मानदंड केवल उपलब्धता आधारित टैरिफ (ए.बी.टी) उद्देश्य के लिए ही हैं, अतः टी.ओडी.पंजी की कोई आवश्यकता नहीं है।

8.7.17 डाटा लागिंग क्षमता 1 – एकीकृत मूल्य

15 (पंद्रह) मिनट के लागिंग अंतराल में न्यूनतम 40 (चालीस) दिन में क्लॉज जीरो व क्लॉज जीरो ओव्हर में कम से कम सूचीबद्ध 10 (दस) मानदण्डों के किसी भी संयोजन को भण्डारण करने मीटर में पर्याप्त मेमोरी क्षमता होनी ही चाहिये। राज्य ट्रांसमिशन यूटिलिटी, संचार पोर्ट के माध्यम से सीएमआरआई तथा/अथवा रिमोटली उपयोग करते हुए आप्टिकल पोर्ट के माध्यम से इन मानदण्डों को लोकली सेलेक्ट करने को सक्षम/समर्थ होना ही चाहिये। कम से कम 15 मिनट के अंतराल से निम्नलिखित अनिवार्य मानदण्डों को लॉग किया ही जाना चाहिये:

ए. वॉट – आयात

बी. वॉट – निर्यात

सी. वीएआर-लीड व्हाईल वॉट-आयात

डी. वीएआर-लेग व्हाईल वॉट-आयात

ई. वीएआर-लीड व्हाईल वॉट-निर्यात

एफ. वीएआर-लेग व्हाईल वॉट-निर्यात

जी. वीएआर घंटा निम्न वोल्टेज के दौरान (97% से कम वोल्टेज)

एच. वीएआर घंटा उच्च वोल्टेज के दौरान (1037% से अधिक वोल्टेज)

आई. औसत फ्रिक्वेंसी (हर्टज)

जे. औसत तीन फेज वोल्टेज

आपरेशनल मीटरिंग की दशा में, मानदण्ड की संख्या तथा उनका लागिंग अंतराल उनके प्रचालन आवश्यकता के अनुसार लाईसेंसी द्वारा तय होंगे।

8.7.18 अन्य मानदण्ड:

कम से कम 12 (बारह) महीनें की अवधि के लिए माह के अंतिम दिन 24 घंटे में रिकार्डेड सक्रिय एनर्जी (आयात), सक्रिय एनजी (निर्यात), प्रतिक्रियाशील एनर्जी

(लेग) तथा प्रतिक्रियाशील एनर्जी (लीड) अलग-अलग सक्रिय एनर्जी (आयात) व सक्रिय (निर्यात) दशाओं में रिकार्डेड के वेल्यू को भण्डारण करने में प्रत्येक मीटर को सक्षम/समर्थ होना ही चाहिये। उपयोगकर्ता समय व तिथि प्रोग्राम करने सक्षम होना ही चाहिये, जिस पर मेमोरी में एनर्जी के वेल्यू को स्टोर किया जावे।

8.7.19 इवेन्ट तथा असामान्य लागिंग क्षमता :

कम से कम 1 (एक) सेकण्ड प्रस्ताव सहित तिथि व समय स्टेम्पड इवेन्ट को लाग करने में मीटर को सक्षम होना ही चाहिये। निम्नलिखित कम्पार्टमेंट वार, सहित फर्स्ट इन फर्स्ट आउट (एफआईएफओ) आधारित पर मीटर में कम से कम 100 इवेन्ट को स्टोर करने परन्तु सीमित नहीं, मीटर में पर्याप्त मेमोरी क्षमता होनी ही चाहिये :

- ए. मिसिंग पोटेन्सियल (वीटी सप्लाई मिसिंग)
- बी. सीटी/वीटी पोलरीटी रिवर्सल
- सी. किसी एक फेज अथवा एक फेज से अधिक में करेंट अनबलेन्सेज (मेग्निट्यूड वैसे ही फेज अनबलेन्सेज)
- डी. किसी एक फेज अथवा एक फेज से अधिक फेज में वोल्टेज अनबलेन्सेज (मेग्निट्यूड वैसे ही फेज अनबलेन्सेज)
- ई. प्रत्येक बाधा की अवधि सहित आपूर्ति बाधा
- एफ. टेम्पर सूचना/एनॉमली आकरेन्स/एनॉमली बहाली।
- जी. मीटर आंतरिक सेट-अप/प्रोग्राम चेन्ज सूचना।

8.7.20 रिअल टाइम क्लाक (आरटीसी) तथा कलेण्डर:

मीटर में इन बिल्ट क्वार्ट्ज क्रिस्टल बेज्ड एक्यूरेट रिअल टाइम क्लाक होना ही चाहिए। 24 घंटे के फारमेट (घंटा:मिनट:सेकंड) में मीटर को रिअल टाइम प्रदर्शित करना ही चाहिये।

दिनांक-माह-वर्ष के फार्मेट में भारतीय कलेण्डर के अनुसार तिथि का प्रदर्शन भी मीटर में होना चाहिये। मीटर में 30 (तीस) वर्षीय कलेण्डर आटोमेटिक लीप ईअर एडजस्टमेंट सहित होना ही चाहिये।

एक मिनट प्रतिवर्ष से भी अच्छा कलेण्डर और घड़ी की विश्वसनीयता होनी ही चाहिये।

8.7.21 समय सिंक्रोनाइजेशन :

वैश्वी पोजीशनींग प्रणाली (जीपीएस) अथवा केन्द्रीय कम्प्यूटर (सीडीसीसी) के माध्यम से रिमोट डाटा संचार के लिए वही पोर्ट उपयोग सहित, सभी मीटरों में समय सिंक्रोनाइजेशन लोकली तथा/अथवा रिमोटली होनी ही चाहिये।

8.7.22 डाटा रिटेंशन :

बिना किसी बैटरी बैकअप के न्यूनतम 10(दस) वर्षीय रिटेंशन अवधि सहित मीटर के नॉन-वोलेटाइल मेमोरी में लाग्ड डाटा स्टोर करने की क्षमता होनी ही चाहिये।

8.7.23 डाटा कंसंट्रेशन तथा नेटवर्क इंटीग्रेशन:

उपकेन्द्र में लगे सभी मीटर का लोकल नेटवर्क, माडर्न/मल्टिप्लेक्सर/डाटा कंसंट्रेटर/लेन हब स्वीच यूज करते हुए निर्मित करना चाहिये। इस लोकल नेटवर्क को उपयुक्त मानक प्रोटोकाल का उपयोग करते हुए संचार नेटवर्क से एकीकृत होना चाहिये।

रेडियो फ्रिक्वेंसी, माइक्रोवेव, पब्लिक स्वीचड टेलिफोन नेटवर्क (पीएसटीएन), पावर लाइन केरियर संचार (पीएलसीसी), वेरी स्माल अपेरचर टर्मिनल (वीएसएटी) नेटवर्क, ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओएफसी), जीएसएम, रेडियो अथवा किसी अन्य टेलिमीटरी साधन पर संचार नेटवर्क आधारित हो सकता है।

8.7.24 पल्स आउटपुट :

टेस्ट केलिब्रेशन के लिए मीटर के सामने उच्च इंटेनसिटी लाईट एमिटींग डायोड्स (एलईडी) तथा डब्लूएच व वीएआरएच माप का एक्यूरेसी चेक भी उपलब्ध होना चाहिये।

8.7.25 डिस्प्ले :

ब्राइट बेक लाईट व आटोमेटिक बेक लाईट टाईम आउट फीचर सहित मीटर में न्यूनतम 7 डिजीट्स अल्फा न्यूमेरिक लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले (एलसीडी) अथवा लाईट एमिटींग डायोड (एलईडी) टाईप डिस्प्ले होना ही चाहिये। डिस्प्ले को स्वीच ऑन करने तथा एक इंडीकेशन से दूसरे इंडीकेशन में बदलने के लिए मीटर फ्रंट

पर टच की पेड अथवा पुश बटन अवश्य ही होना चाहिये। अलग अलग दो पुश बटन स्क्रालिंग तथा एमडी रिसेटिंग के लिए अवश्य होना चाहिये।

8.7.26 डाटा सेक्यूरिटी :

- ए) डाटा एनक्रिप्शन (कोडिंग) क्षमता
- बी) मेकेनिकल सील तथा लॉक अर्थात सीलिंग प्रोव्हिजन फार टर्मिनल ब्लॉक, मीटर कव्हर, एमडी रिसेट प्रीडिफाईन्ड डेट एवं टाईम अथवा सीएमआरआई व सभी संचार पोर्ट्स।
- सी) मेसेज आथेन्टिकेशन एल्गोरिथम क्षमता/मल्टीलेवल पासवर्ड प्रोटेक्शन
- डी) इंडिपेंडेंट सेक्यूरिटी एक्रास संचार चेनल्स

8.7.27 सेल्फ डायग्नोस्टिक फीचर :

इंटरनल कम्पोनेंट तथा सर्किट्री के मजबूती को स्केन करने मीटर में सेल्फ डायग्नोस्टिक फीचर अवश्य ही होना चाहिये। किसी एक्सेप्शन अथवा त्रुटि का पता लगने पर मीटर को अविलंब मेसेज डिस्प्ले करना चाहिये।

8.7.28 संचार पोर्ट्स :

कम से कम निम्नलिखित संचार पोर्ट्स मीटर में होना ही चाहिये :

- ए) आईईसी 1107 के अनुसार लोकल संचार के लिए एक ऑप्टिकली आईसोलेटेड इन्फ्रारेड संचार पोर्ट (ऑप्टिकल पोर्ट)
- बी) रिमोट संचार हेतु एक गैल्वनिकली आईसोलेड ईथरनेट (एलएएन) पोर्ट अथवा आरएस485 सिरीअल पोर्ट अथवा आरएस 232 सिरीअल पोर्ट।

8.7.29 संचार प्रोटोकाल :

बाह्य यंत्र सहित मीटर द्वारा संचार के लिए मीटर सप्लायर को इंडस्ट्री मानक ओपन प्रोटोकाल जैसे एमओडीबीयूएस आरटीयू, एमओडीबीयूएस, टीसीपी/आईपी, आईईसी 870-5-102, आईईईई 1377, डीएनपी 3.0, डिवाइस लेन्वेज मेसेज स्पेशिफिकेशन (डीएलएमएस) अथवा कोई यंत्र इंडस्ट्री मानक प्रोटोकाल कार्यान्वित करना ही चाहिये।

प्रोप्राइटरी प्रोटोकाल की दशा में मीटर सप्लायर को उसके द्वारा अपनाई गई प्रोटोकाल का प्रोटोकाल साफ्टवेयर तथा ब्यौरा प्रस्तुत करना ही चाहिये।

आप्टिमाईजिंग संचार संसाधन के लिए मानक प्रोटोकाल में किसी भी बदलाव का विवरण देना ही चाहिये।

8.7.30 मीटर का रिप्रोग्रामिंग :

यूटिलिटी को डिस्प्ले पेरामीटर्स, लागिंग मानदंड, टाईमिंग्स ऑफ टीओडी पंजी, बिलिंग तिथि, लागिंग इंटरवल अथवा कोई अन्य मानदंड लोकली यूजिंग सीएमआरआई थ्रू आप्टिकल तथा/अथवा रिमोटली यूजिंग मीटर रिप्रोग्रामिंग साफ्टवेयर इंस्टाल्ड एट सीडीसीसी थ्रू संचार पोर्ट, डाउनलोड करने में सक्षम होना ही चाहिये।

8.7.31 डाटा डाउनलोडिंग

कम्यूनिकेशन पोर्ट के माध्यम से सीडीसीसी में लगे मीटर इंटरगेशन साफ्टवेयर का उपयोग करते हुए आप्टिकल पोर्ट तथा/अथवा रिमोटली के माध्यम से सीएमआरआई का यूज करते हुए यूटिलिटी को डाउनलोड करने सक्षम होना चाहिये। किसी भी इंटरगेशन/रीड प्रचालन को कभी भी किसी भी स्टोर्ड मीटर डाटा को गायब अथवा बदलना नहीं चाहिये।

8.7.32 बाह्य सहायक आपूर्ति :

एसी अथवा डीसी सहायक आपूर्ति से मीटरिंग प्रणाली को आपरेटिंग प्रणाली लेना चाहिये तथा अपने प्रचालन के लिए उसे मेजरमेंट पीटी लोड नहीं करना चाहिये। उसकी उपलब्धता पर आधारित एसी/डीसी सहायक आपूर्ति के मध्य मीटरिंग प्रणाली को आटोमेटिकली स्वीच करना चाहिये। मानक सहायक वोल्टेज को 110 वी अथवा 240 वी एसी तथा 110 वी अथवा 240 डीसी होना चाहिये। सहायक आपूर्ति में वोल्टेज रेग्यूलेशन ± 10 प्रतिशत के भीतर ही होना चाहिये।

8.8 इंस्ट्रुमेंटेशन ट्रांसफार्मर के लिए न्यूनतम तकनीकी आवश्यकता :

8.8.1 3 फेज 4 वायर तथा 3 फेज 3 वायर अथवा 2 फेज 2 वायर प्रणाली (ट्रेक्शन एप्लीकेशन) मापन प्रणाली के लिए सिंगल फेज टाईप करंट ट्रांसफार्मर का ही उपयोग होना ही चाहिये। टोटल सर्किट बर्डन पर निर्भर करते हुए करंट ट्रांसफार्मर (सीटी) का सेकण्डरी करंट रेटिंग एक एम्पीयर अथवा 5 एम्पीयर ही होना चाहिये। निम्न बर्डन सर्किट के लिए 5 ए सेकण्डरी का उपयोग किया जा सकता है।

- 8.8.2 मीटरिंग के लिए करेंट ट्रांसफार्मर का डेडिकेटेड सेट आफ सीटी/वीटी अथवा डेडिकेटेड कोर अवश्य ही उपलब्ध होना चाहिये, तथा जहां कहीं भी संभाव्य हो, मुख्य मीटर तथा चेक मीटर के सीटी (अथवा उसका कोर) की फीडिंग अलग ही होना चाहिये। प्रयोगशाला अथवा स्थल पर ही सीटी/वीटी के त्रुटि की जांच होनी ही चाहिये। नेशनल एक्क्रेडिटेड मोबाईल लेब्रोटरी (एनएबीएल) अथवा किसी मान्य प्रयोगशाला में अथवा यदि आवश्यक हो, निर्माता के कारखाना में रिकैलिब्रेटेड का उपयोग करते हुए, सीटी/वीटी के दोषों की जांच की जानी चाहिये।
- 8.8.3 प्रत्येक करेंट ट्रांसफार्मर में लगे कुल भार को निर्धारित सीटी/वीटी के निर्धारित भार से अधिक कदापि नहीं होना चाहिये। न्यूनतम त्रुटि के लिए सीटी का निर्धारित भार के करीब कुल सर्किट भार को होना ही चाहिये, तथा वीटी लीड में प्रतिशत वोल्टेज ड्राप को स्वीकार्य सीमा के भीतर ही होना चाहिये।
- 8.8.4 मीटरिंग प्रयोजन के लिए इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वोल्टेज ट्रांसफार्मर (ईवीटी) अथवा कैपेसिटिव वोल्टेज ट्रांसफार्मर (सीवीटी) का उपयोग किया जा सकता है। सामान्यतः ईवीटी अथवा सीवीटी को कवर करने वोल्टेज ट्रांसफार्मर (वीटी) का उपयोग किया जाता है। प्रति फेज सेकण्डरी वोल्टेज 110/वी3 वोल्ट अथवा 415/वी3 वोल्ट होना ही चाहिये। वीटी सर्किट में उपयुक्त ठिकानों पर उचित रेटिंग के फ्यूज उपलब्ध होने ही चाहिये।
- 8.8.5 इंस्ट्रुमेंटेशन ट्रांसफार्मर के लिए न्यूनतम स्वीकृत विवरण विनिर्देश निम्नलिखित हैं:—
- ए) मीटरिंग के लिए करेंट ट्रांसफार्मर (सीटी) डेडिकेटेड सिंगल फेज ईएचवी व एचवी के न्यूनतम स्वीकृत विनिर्देश

क्र.	विवरण	11 केवी	33 केवी	132केवी	220केवी
1	नामिनल सिस्टम वोल्टेज (केवी आरएमएस)	11	33	132	220
2	उच्चतम प्रणाली वोल्टेज (केवी आरएमएस)	12	36	145	245
3	संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 2705			
4	मानक सीटी अनुपात	2000—1000 / 1—1	800—400 / 1—1	800—400 / 1— 1—1	1200—600 / 1 —1—1—1
		1600—800 /	600—300	400—200 / 1—	800—400 / 1—

		1-1	/ 1-1	1-1	1-1-1
		1200-600 / 1-1	400-200 / 1-1	200-100 / 1- 1-1	
		800-400 / 1 -1	300-150 / 1-1	100-50 / 1-1 -1	
		600-300 / 1 -1	100-50 / 1-1		
		400-200 / 1 -1			
		300-150 / 1 -1			
		150-75 / 1- 1			
5	मीटरिंग कोर की संख्या	दो			
6	निर्धारित सतत् थर्मल करेंट	निर्धारित प्राईमरी करेंट का 120 प्रतिशत			
7	निर्धारित शार्ट टाईम थर्मल प्राईमरी करेंट	13.1 केए प्रति सेकंड	26.2 केए प्रति 2 सेकंड	40 केए प्रति सेकंड	40 केए प्रति सेकंड
8	सीटी लक्षण				
अ	निर्धारित प्राथमिक करेंट (एंपीयर)	2000-1000	800-400	400	800
		1600-800	600-300	200	
		1200-600	400-200	100	
		800-400	300-150	50	
		600-300	100-50		
		400-200			
		300-150			
		150-75			
ब	निर्धारित सेकंडरी करेंट (एंपीयर)	1 अथवा 5	1 अथवा 5	1 अथवा 5	1 अथवा 5
स	एक्यूरेसी वर्ग	0.2	0.2	0.2	0.2
द	अधिकतम इंस्ट्रूमेंट सेक्युरिटी फेक्टर (आईएसएफ)	5	5	5	5
इ.	निर्धारित सेकंड्री भार (वीए)	30	30	30	40
9	इंसूलेटिंग ऑयल के लिए संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आई एस 335			

बी. मीटरिंग के लिए डेडिकेटेड थ्री फेज एचवी सीटी-पीटी सेट के न्यूनतम स्वीकृत विनिर्देश

क्र.	विवरण	33 केवी
सीटी (सीटी-पीटी सेट के लिए) का विनिर्देश		

1	नामिनल सिस्टम वोल्टेज (केवी आरएमएस)	33
2	उच्चतम प्रणाली वोल्टेज (केवी आरएमएस)	36
3	संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 3156
4	मानक सीटी रेडियो (एंपीयर)	200-100 / 1-1 100-50 / 1-1
5	निर्धारित सतत थर्मल करंट	निर्धारित प्राईमरी करंट का 120%
6	निर्धारित शार्ट टाईम थर्मल प्राईमरी करंट प्रति सेकंड (केए में)	25
7	सीटी लक्षण	
अ.	निर्धारित प्राईमरी करंट (एंपीयर)	200-100 100-50
ब.	निर्धारित सेकंड्री करंट (एंपीयर)	1
स	एक्यूरेसी वर्ग	0.2
द.	अधिकतम इंस्ट्रूमेंट सेक्युरिटी फेक्टर (आईएसएफ)	10 से कम
इ.	निर्धारित सेकंड्री भार (वीए)	30
8	इंसूलेटिंग ऑयल के लिए संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 335

पीटी (सीटी-पीटी सेट के लिए) का विनिर्देश

1	नामिनल सिस्टम वोल्टेज (केवी आरएमएस)	33
2	उच्चतम प्रणाली वोल्टेज (केवी आरएमएस)	36
3	संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 3156
4	पोटेंसियल मापन यंत्र के लिए सेकंड्री वाईडिंग की संख्या	दो
	मानक वोल्टेज अनुपात	33 केवी / वी3 / 110वी / वी3
	निर्धारित सेकंड्री भार (वीए) प्रति वाईडिंग	50
	एक्यूरेसी क्लास (निर्धारित वीए भार का 10% से 100% पर)	0.2
	निर्धारित वोल्टेज फेक्टर और अवधि	1.2 सतत तथा 1.5 प्रति 30 सेकंड

सी. मीटरिंग के लिए डेडिकेटेड सिंगल फेज ईएचवी केपेसिटर वोल्टेज ट्रांसफार्मर (सीवीटी) का न्यूनतम स्वीकार्य विनिर्देश

क्र.	विवरण	132 केवी	220 केवी
1	नामिनल सिस्टम वोल्टेज (केवीआरएमएस)	132	220
2	उच्चतम सिस्टम वोल्टेज (केवीआरएमएस)	145	245
3	संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 3156	
4	निर्धारित केपिसिटेंस (पीएफ)	4400 पीएफ टालरेन्स सहित + 10% व - 5%	
5	संपूर्ण करियर फ्रिक्वेंसी पर निम्न वोल्टेज टर्मिनल के लिए		
	अ) स्ट्रे केपिसिटेंस	200 पीएफ से कदापि अधिक नहीं	
	ब) स्ट्रे कडक्टेंस	20 माईक्रो साईमन्स से कदापि अधिक नहीं	

6	अ) संपूर्ण करियर फ़िक्वेन्सी रेंज के लिए उच्च फ़िक्वेन्सी केपिसिटेंस	निर्धारित केपिसिटेंस के 80% से 150% के भीतर	
	ब) संपूर्ण फ़िक्वेन्सी रेंज पर इक्विवेलेंट सिरीज रेजिस्टेंस	40 ओएचएमएस से कम	
7	पोटेंसियल मापन यंत्र के लिए सेकंड्री वाईडिंग की संख्या	दो	दो
8	मानक वोल्टेज अनुपात		
	अ) वाईडिंग – 1	132 केवी / वी3 110 केवी / वी3	220 केवी / वी3 110 केवी / वी3
	ब) वाईडिंग –2	132 केवी / वी3 110 केवी / वी3	220 केवी / वी3 110 केवी / वी3
9	निर्धारित सेकंड्री भार (वीए)		
	अ) वाईडिंग –1	50	50
	ब) वाईडिंग –2	50	50
10	एक्यूरेसी वर्ग		
	अ) वाईडिंग–2	0.2	
	ब) वाईडिंग –2	0.2	
11	निर्धारित वोल्टेज फेक्टर और अवधि		
	अ) वाईडिंग–2	1.2 सतत् तथा 1.5 प्रति 30 सेकंड	
	ब) वाईडिंग –2	1.2 सतत् तथा 1.5 प्रति 30 सेकंड	
12	इंसूलेटिंग ऑयल के लिए संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 335	

टीप– इलेक्ट्रोमेगनेटिक वीटी को 220 केवी वर्ग तक उपयोग किया जा सकता है।

डी) मीटरिंग के लिए डेडिकेटेड सिंगल फेज ईएचवी पोटेंसियल ट्रांसफार्मर (पीटी) का न्यूनतम स्वीकार्य विनिर्देश

क्र.	विवरण	132 केवी	220 केवी
1	नामिनल सिस्टम वोल्टेज (केवीआरएमएस)	132	220
2	उच्चतम सिस्टम वोल्टेज (केवीआरएमएस)	145	245
3	संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 3156	
4	पोटेंसियल मापन डिवाइस के लिए सेकंड्री वाईडिंग की संख्या	दो	दो
5	मानक वोल्टेज अनुपात		
	अ) वाईडिंग – 1	132 केवी / वी3 110 केवी / वी3	220 केवी / वी3 110 केवी / वी3
	ब) वाईडिंग –2	132 केवी / वी3 110 केवी / वी3	220 केवी / वी3 110 केवी / वी3
6	निर्धारित सेकंड्री भार (वीए)		
	अ) वाईडिंग – 1	200	200
	ब) वाईडिंग –2	50	50
	स) वाईडिंग –3	50	50
7	एक्यूरेसी वर्ग		
	अ) वाईडिंग – 1	3 पी	
	ब) वाईडिंग –2	0.2	
	स) वाईडिंग –3	0.2	

8	निर्धारित वोल्टेज फेक्टर तथा अवधि		
	अ) वाईडिंग – 1	1.2 सतत् तथा 1.5 प्रति 30 सेकंड	
	ब) वाईडिंग –2	1.2 सतत् तथा 1.5 प्रति 30 सेकंड	
9	इंसूलेटिंग ऑयल के लिए संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 335	

ई) मीटरिंग के लिए डेडिकेटेड सिंगल फेज एचवी पोटेंसियल ट्रांसफार्मर का न्यूनतम स्वीकार्य विनिर्देश

क्र.	विवरण	33 केवी	11 केवी
1	नामिनल सिस्टम वोल्टेज (केवीआरएमएस)	33	11
2	उच्चतम सिस्टम वोल्टेज (केवीआरएमएस)	36	12
3	संदर्भ मानक	अद्यतन संशोधन सहित आईएस 3156	
4	पोटेंसियल मापन डिवाइस के लिए सेकंड्री वाईडिंग की संख्या	दो	दो
5	मानक वोल्टेज अनुपात	33 केवी / वी3 110 केवी / वी3	11 केवी / वी3 110 केवी / वी3
6	निर्धारित सेकंड्री भार (वीए) प्रति वाईडिंग	100	100
	अ) वाईडिंग – 1	100	100
	ब) वाईडिंग –2	50	50
	स) वाईडिंग –3	50	50
7	एक्यूरेसी वर्ग (निर्धारित वीए भार का 10% से 100% पर)	0.2	0.2
	अ) वाईडिंग – 1	3 पी	
	ब) वाईडिंग –2	0.2	
	स) वाईडिंग –3	0.2	
8	निर्धारित वोल्टेज फेक्टर तथा अवधि	1.2 सतत् तथा 1.5 प्रति 30 सेकंड	

8.9 जांच व्यवस्था

8.9.1 मीटर्स की टेस्टिंग को सुविधाजनक बनाने सभी मीटरों पर टेस्ट टर्मिनल ब्लाक होने ही चाहिये। जांच के लिए उच्च एक्यूरेसी स्टेटिक सोर्स तथा 5 गुना अधिक (या बेहतर) एक्यूरेट इलेक्ट्रानिक संदर्भ मानक मीटर सहित सुवाह्य टेस्ट सेट का उपयोग किया जाना चाहिये। इसका तात्पर्य है कम से कम वर्ग 0.25 मीटर के लिए वर्ग 0.5 एस संदर्भ मानक मीटर, वर्ग 0.5 एस मीटर के टेस्टिंग के लिए वर्ग 0.1 एस संदर्भ मानक मीटर तथा वर्ग 1.0 एस मीटर के टेस्टिंग के लिए वर्ग 0.2 एस संदर्भ मानक मीटर। इन बेंचों का उपयोग सुवाह्य जांच उपकरण के चेकिंग व केलिब्रेशन के लिए भी किया जाना चाहिये। मीटर के प्रयोगशाला टेस्टिंग के लिए उपरोक्त लागू होंगे, तथापि आईएस-12346-1999 के प्रावधानों के अनुसार स्थल

टेस्टिंग मीटर के लिए टेस्ट के अधीन मीटर की अपेक्षा एक वर्ग उच्चतर एक्यूरेसी सहित टेस्टिंग उपकरण होना चाहिये।

8.9.2 मुख्य व चेक मीटर टेस्टिंग के लिए अलग-अलग टेस्ट टर्मिनल ब्लाक होने ही चाहिये। ताकि जब एक मीटर टेस्टिंग में हो तो दूसरा मीटर टेस्टिंग अवधि में वास्तविक इनर्जी को रिकार्ड करना जारी रखे। जहां केवल एक/मुख्य मीटर ही है। मुख्य मीटरके टेस्टिंग अवधि में सर्किट में एक अतिरिक्त मीटर अवश्य ही लगाया जाना चाहिये। ताकि मुख्य मीटर टेस्टिंग में रहे तथा अन्य मीटर, मीटर टेस्टिंग की अवधि में इनर्जी रिकार्ड कर सके।

8.10 युक्त निरीक्षण, जांच, केलिब्रेशन हेतु प्रणाली

8.10.1 जनेरेटिंग संयंत्र, राज्य ट्रांसमिशन यूटिलिटी तथा वितरण लाईसेंसी के मध्य कम से कम वर्ष में एक बार (अथवा परस्पर सहमति से एक साल से कम के अंतराल में) संयुक्त रूप से इनर्जी प्रेषण तथा प्राप्ति में लिप्त दोनो अभिकरण द्वारा मीटरिंग पाईन्ट में स्थापित मीटरिंग प्रणाली का नियमित निरीक्षण, जांच तथा केलिब्रेट किया जाना ही चाहिये। निर्माता कंपनी के वर्क्स में साफ्टवेयर के माध्यम से स्टेटिक ट्राईवेक्टर मीटर केलिब्रेट किया जाता है, संयुक्त निरीक्षण के दौरान मीटर की एक्यूरेसी तथा फंक्सनींग की भी जांच की जानी चाहिये। किसी तरह की संशय अथवा त्रुटि की दशा में मीटर को तत्काल बदल देना अथवा केलिब्रेट करना चाहिये। बाद की दशा में बिलिंग के प्रयोजन के लिए मीटर रिडींग में त्रुटि सुधार यथा तय लागू होगा। अभिकरण, जो मीटर/मीटरिंग पाईन्ट का स्वामी है, समय क्षति को कवर करने स्पेयर मीटर सदैव उपलब्ध रहना चाहिये। जांच के बाद मीटर को समुचित सील करना चाहिये तथा व्यापक संयुक्त रिपोर्ट में, किए गए टेस्टिंग वर्क, पुराने हटाए गए सील का विवरण तथा लगाए गए नये सील का ब्यौरा, टेस्ट परिणाम, आगे की कार्यवाही (यदि कोई कहनी हो) आदि, विवरण होना ही चाहिये।

8.10.2 मुख्य व चेक मीटर के एक्यूरेसी वर्क के अनुसार मीटर रिडींग (सो करेक्टेड) जब कभी अधिकतम त्रुटि सीमा लांगता है, तो संयुक्त निरीक्षण अवश्य ही किया जाना

चाहिये। स्टेटिक फेन्टम भार के माध्यम से सुसंगत मानक के अनुसार सभी भार व पावर फेक्टर पर मीटर की संयुक्त जांच/केलिब्रेट की जानी चाहिये।

8.11 मीटर सीलिंग प्रावधान

- 8.11.1 संबंधित पक्षकारों के अधिकृत प्रतिनिधियों द्वारा मीटरिंग प्रणाली को संयुक्त रूप से सील किया जाना चाहिये। सीईए (इंसटालेशन एण्ड आपरेशन ऑफ मीटर्स) रेग्यूलेशन, 2006 के प्रावधानों के अनुसार मीटर सीलिंग की व्यवस्था की जानी चाहिये।
- 8.11.2 सील तथा सीलिंग प्लायर के जारी का पंजी/अभिलेख को अधिकृत व्यक्ति को ही अपने पास यथोचित रखना चाहिये, जिसे वह जारी किया गया है।
- 8.11.3 इस मीटरिंग संहिता के अनुसरण में सिवाये सील लगाने वाले अभिकरण की अथवा जिसकी तरफ से सील लगाया गया हो, उसकी उपस्थिति अथवा उसके पूर्व सहमति के कोई भी सील न टूटना चाहिये अथवा हटाया जाना चाहिये जब तक परिस्थितियों में ऐसा करना आवश्यक न हो जाये जहां (1) मुख्य और चेक दोनो मीटर मेल फंक्सनींग कर रहे हैं अथवा उसी के समान कोई खतरा पैदा हो गया हो तथा उसे हटाना अति अनिवार्य है, तथा सहमति प्राप्त करना तत्काल संभव नहीं है, (2) मीटर असफलता को अटेण्ड करने के प्रयोजन से ऐसी कार्यवाही की आवश्यकता है। ऐसी दशा में मौखिक सहमति तत्काल दी जानी चाहिये और बाद में उसकी पुष्टि लिखित में कर ली जानी चाहिये।
- 8.11.4 मीटरिंग प्रणाली की सीलिंग इस तरह से की जानी चाहिये, ताकि सीएमआरआई अथवा रिमोट मीटर रीडिंग प्रणाली उपयोग करते हुए मीटर से डाटा का डाउनलोडिंग हेम्पर न हो।

8.12 खराब तथा/अथवा स्टक-अप मीटर की दशा में उपभोग आंकलन हेतु प्रक्रिया

- 8.12.1 जब कभी भी मीटर खराब हो जाता है, तो चेक मीटर द्वारा रिकार्डेड खपत को उपयोगकर्ता तथा एसटीयू के मध्य आपसी सहमति के अवधि के लिए संदर्भित किया जाना चाहिये। मुख्य मीटर से, लोड सर्वे सहित तिथि समय व स्नेप्स शार्ट मानदण्डों के साथ मेलफंक्सनींग का ब्यौरा पुनः प्रतिष्ठापित किया जाना चाहिये। इस तरह पुनः प्रतिष्ठापित डाटा के विश्लेषण के बाद मेलफंक्सनींग की वास्तविक

- प्रकृति का कारण मालूम किया जाना चाहिये तथा तदनुसार मुख्य मीटर द्वारा खपत/हानि रिकार्डेड का आंकलन भी किया जाना चाहिये।
- 8.12.2** मुख्य वैसे ही चेक मीटरिंग प्रणाली यदि खराब हो जावे, उपकेन्द्र, जहां इंजेक्शन अथवा ड्राल होते हैं, के रिकार्ड के आधार पर, एसटीयू द्वारा एक सप्ताह की अवधि से अधिक आउटेज नहीं, के लिए इनर्जी खपत का आंकलन किया जाना चाहिये। एक सप्ताह से अधिक के लिए दोनो मीटर यदि खराब रहते हैं तब ग्रिड कनेक्टिविटी बंद कर देना चाहिये।
- 8.13 खराब अथवा स्टक-अप मीटर का प्रतिस्थापन**
यथाशीघ्र यथासंभव खराब अथवा स्टक अप मीटर को प्रतिस्थापित करना ही चाहिये। मीटर के स्वामी को मीटर का स्पेयर इन्वेंटरी अपने पास अवश्य ही रखना चाहिये ताकि डाउन टाइम को न्यूनतम किया जा सके।
- 8.14 विवाद निराकरण के लिए तंत्र**
राज्य पारेषण उपक्रम तथा किसी भी जनेरेटिंग कंपनी/वितरण लाईसेंसी/उपयोगकर्ता के मध्य यूटिलिटी मीटरिंग संबंधित किसी विवाद का निपटान, पावर पर्चेस अनुबंध (टीपीए/कनेक्शन अनुबंध अथवा सुसंगत अनुबंध के अधीन प्रक्रिया के अनुसार यथा प्रकरण, किया जावेगा। विवाद का निपटान न होने की दशा में, प्रकरण आयोग को सौंपा जावेगा।
- 8.15** मीटरिंग तथा संचार प्रौद्योगिकी में सतत तथा तीव्र उन्नयन के साथ कदम मिलाते हुए मीटरिंग संहिता की साविधिक समीक्षा, समय-समय पर आयोग के निर्देश तथा सीईए नियमन/मार्गदर्शन के अनुसार, करना अनिवार्य है।

====XX====

अध्याय—9

कंटिंजेंसी प्लानिंग

9.1 सामान्य सिद्धांत

9.1.1 पारेषण प्रणाली असफल होने, अथवा किसी प्रकार जनरेशन में अचानक क्षति अथवा वेस्टर्न ग्रिड में असफलता के कारण या ब्लेक आउट की दशा में ग्रिड के तीव्रतम संभावित बहाली प्राप्त करने के लिए सभी उपयोगकर्ता उत्तरदायी हैं। तीव्र बहाली के लिए अपनाये जाने वाले प्रक्रिया में निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना चाहिये:

- अंतरराज्यीय ट्रांसमिशन लाईन के माध्यम से पड़ोसी प्रणाली से संभावित पावर अंतरण,
- केन्द्रीय सेक्टर जनरेटिंग केन्द्र तथा जनरेटिंग संयंत्र से अविलंब पावर की उपलब्धता,

9.1.2 निम्नलिखित को प्राप्त करना मुख्य उद्देश्य है :

- ए) आवश्यक अनिवार्य लोड की तत्काल बहाली।
- बी) अल्पतम संभावित समय में समग्र प्रणाली तथा संबद्ध मांग की बहाली।
- सी) प्रणाली के अंशों का रिसिंक्रोनाईजेशन जो सिंक्रोनिजम में नहीं है।
- डी) सुनिश्चित करना कि प्रणाली के गंभीर बाधा के स्थिति में उपयोग करने के लिए संचार व्यवस्था, एसएलडीसी, ट्रांसमिशन लाईसेंसी तथा उपयोगकर्ता के वरिष्ठ प्रबंधन प्रतिनिधि के लिए उपलब्ध है, जो ट्रांसमिशन लाईसेंसी अथवा उपयोगकर्ता की तरफ से निर्णय लेने के लिए अधिकृत है।
- ई) सुनिश्चित करना कि किन्हीं कारणों से एसएलडीसी के इनकेपेसिटेटेड हो जाने की दशा में ट्रांसमिशन प्रणाली प्रचालन जारी रहे।
- एफ) कंटिंजेंसी आने के पूर्व की स्थिति में जनरेटिंग केन्द्रों, ट्रांसमिशन लाईन की उपलब्धता लोड की डिमांड, तथा समग्र ब्लेक आउट की दशा में व्यापक रूप से बहाली प्रक्रिया अपनाया तय करेगा।
- जी) समस्या की सीमा तय करने में डब्लूआरएलडीसी व अन्य राज्य एलडीसी के साथ एसएलडीसी समन्वयन करेगा। बहाली के लिए एसएलडीसी अधिकतम

उपयोगकर्ताओं को परिस्थिति के बारे में जानकारी देगा तथा बहाली हेतु इस धारा में लिखित रणनीति का पालन करने उन्हें सलाह देगा।

एच) संपूर्ण कंटिनजेंसी अवधि में सभी आपरेशनल संचार का एसेप्टेन्स व संचार। संचार चैनल का उपयोग, नार्मल्सी बहाली तक केवल आपरेशनल संचार तक ही सीमित होगा।

9.2 समग्र क्षेत्रीय ब्लेक आउट (Total regional blackout):

9.2.1 समग्र क्षेत्रीय ब्लेक आउट की दशा में पश्चिमी क्षेत्र के सभी घटक के साथ परामर्श कर डब्लूआरएलडीसी द्वारा तैयार ब्लेक स्टार्ट प्रक्रिया के अनुसार बहाली की जानी चाहिये। जैसा कि ये प्रक्रिया सामयिक अद्यतन है, समग्र क्षेत्रीय ब्लेक आउट के दौरान अंतिम अद्यतन प्रक्रिया का ही पालन किया जाना चाहिये।

9.3 आंशिक राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली ब्लेक आउट (Partial side transmission system blackout) :

9.3.1 आंशिक राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली ब्लेक आउट की दशा में उपयोगकर्ताओं से परामर्श कर एसएलडीसी द्वारा बनाई गई ब्लेक स्टार्ट/रिस्टोरेशन प्रक्रिया के अनुसार बहाली की जानी चाहिये। चूंकि ये प्रक्रिया सामयिक अद्यतन है, अंतिम अद्यतन प्रक्रिया का आंशिक राज्य ट्रांसमिशन प्रणाली ब्लेक आउट के दौरान पालन करना ही चाहिये। आंशिक ब्लेक आउट से प्रणाली की बहाली में एसएलडीसी द्वारा जारी अनुदेश का पालन उपयोगकर्ताओं द्वारा अवश्य किया जाना चाहिये भले ही इसका स्पष्ट उल्लेख ब्लेक स्टार्ट प्रक्रिया/बहाली प्रलेख में न हो।

9.4 दायित्व :

9.4.1 ब्लेक स्टार्ट केपेबिलिटी सहित जनेरेटिंग संयंत्रों तथा ब्लेक स्टार्ट आपरेशन प्लान का रिकार्ड एसएलडीसी को रखना ही चाहिये।

9.4.2 समग्र अथवा आंशिक ब्लेक आउट के बाद ट्रांसमिशन प्रणाली की बहाली हेतु 'ब्लेक स्टार्ट' प्रक्रिया को एसटीयू तैयार करेगा, अपडेट करेगा एवं वितरण करेगा। उपयोगकर्ता इस ब्लेक स्टार्ट प्रक्रिया से अनिवार्यतः सहमत होंगे तथा वे एसएलडीसी को तत्परता से सूचित करेंगे जहां भी वे कठिनाई का अनुभव करें।

- 9.4.3 सभी उपयोगकर्ता तथा डब्लूआरएलडीसी से निकट समन्वयन द्वारा समग्र ट्रांसमिशन प्रणाली रेस्टोरेशन प्रोसेस निर्देश के लिए एसएलडीसी ही उत्तरदायी होगा।
- 9.4.4 भार के अन्य कनेक्टेड ब्लॉक, डिस्क्रेट वितरण प्रणाली सेंक्सनलाईजिंग के लिए वितरण लाईसेंसी ही उत्तरदायी होगा। सिंक्रोनाईज्ड संयंत्र द्वारा पिक अप के लिए अपेक्षित भार की मात्रा से वे एसएलडीसी को अनिवार्यतः अवगत कराएंगे।
- 9.4.5 एसएलडीसी के सूचना पर अपना प्लान्ड 'ब्लेक स्टार्ट' प्रक्रिया शुरू करने के लिए जनरेरिंट संयंत्र ही जिम्मेवार होगा तथा एसएलडीसी द्वारा सूचित मांग के अनुसार अपना जनरेशन दृढ़ता से बढ़ायेंगे।

9.5 विशिष्ट विमर्श (Special Consideration) :

- 9.5.1 ट्रांसमिशन प्रणाली अथवा क्षेत्रीय प्रणाली ब्लेक आउट परिस्थिति की बहाली के प्रक्रिया के दौरान, वोल्टेज तथा फ्रिक्वेंसी का सामान्य मानक लागू करने की आवश्यकता नहीं है, तथा यह एसएलडीसी के विवेक पर ही छोड़ा जाता है कि वह विद्यमान परिस्थिति में निर्भर करते हुए जो उपयुक्त समझे।
- 9.5.2 वितरण लाईसेंसी को अलग से अनिवार्य भार के गैर आवश्यक कम्पोनेंट को पहचानना चाहिये जिसे प्रणाली कंटीनर्जेसी के दौरान अलग रखा जा सके। प्रत्येक प्रकरण में तदनुसूची भार ब्लॉक सहित उन्हें उपयुक्त शेड्यूल भी बनाना चाहिये। गैर अनिवार्य भार को केवल तभी अपनाना चाहिये जब प्रणाली नार्मल्सी बहाल हो जाये तथा जैसा एसएलडीसी सलाह दे।
- 9.5.3 जल्दबाजी अथवा अनुपयुक्त भार के कारण प्रणाली के सेकण्ड्री ध्वस्त (secondary collapse) को रोकने की प्रक्रिया अपनाते समय सभी उपयोगकर्ता को इस पर विशेष ध्यान देना अनिवार्य है।
- 9.5.4 परिस्थिति की अपरिहार्यता के बावजूद, घटना तथा बहाली प्रक्रिया के कुशलता के अनुवर्ती जांच को सुविधाजनक बनाने सभी उपयोगकर्ता द्वारा सतर्क, त्वरित तथा सभी संधारण तथा संधारणीय संदेशों को सुनिश्चित किया ही जाना चाहिये। घटना के बाद शीघ्रता से ऐसी जांच की जानी चाहिये तथा एसएलडीसी को निकट भविष्य में होने वाली अपनी बैठक में अनुमोदन के लिए ग्रिड कोड रिव्यू पेनल के समक्ष अनिवार्यता से प्रस्तुत करना चाहिये।

सुरक्षा एवं लाईन क्लीयर परमिट

10.1 सुरक्षा मानक (Safety Standards):

- 10.1.1 सामान्य जनता, विद्युत उपभोक्ता तथा कामगार की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए सावधानी बरतने अलग से **सुरक्षा मानक** जारी किया गया है। यह इस संहिता का अविभाज्य अंग है तथा एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी तथा समस्त उपयोगकर्ता को इस मानक का अनिवार्यतः अनुपालन करना ही है।
- 10.1.2 इस मानक पर आधारित ट्रांसमिशन लाईन, उपकेन्द्र के लिए एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी अपना स्वतः का **सेफ्टी मेन्यूअल**, तैयार करेंगे। प्रत्येक उपकेन्द्र के लिए शिफ्ट आपरेटर के मार्गदर्शन के लिए **आपरेशन एण्ड मैटेनेंस मेन्यूअल** लाईसेंसी द्वारा बनाया जावेगा। उपकेन्द्र में लगे विभिन्न उपकरणों के निर्माताओं द्वारा की गई सिफारिश पर आधारित सभी संधारण तथा संधारण शेड्यूल इन मेन्यूअलों में समाविष्ट होंगे। प्राप्त अनुभव तथा उपकरणों को बदलने के आधार पर सामयिक समीक्षा इन मेन्यूअलों की अनिवार्यतः होनी ही चाहिये। स्टेशन बैटरी सहित उपकरणों के लिए एक मेनटेनन्स रजिस्टर अलग अलग उपकेन्द्रों में होनी ही चाहिये। जब भी संधारण कार्य किया जाता है इन्हें अद्यतन अपडेट किया जाना चाहिये तथा उपयुक्त उच्चतर अधिकारी जिसके नियंत्रण में उपकेन्द्र है, द्वारा इसकी सामयिक समीक्षा अनिवार्यतः की जानी चाहिये। ट्रांसमिशन के लाईनों के लिए ऐसा ही रजिस्टर रखा जाना अनिवार्य है।
- 10.1.3 उपकरण पर कार्य करने के लिए स्पष्टतः आईसोलेशन तथा अर्थिंग का विवरण आपरेशन मेन्यूअल में अनिवार्यतः होना ही चाहिये। उपकेन्द्र में विभिन्न आईसोलेटिंग यंत्रों की स्थिति बताने वाले सिंगल लाईन डायग्राम को प्रसिद्ध स्थान पर प्रदर्शित किया जाना चाहिये। प्रत्येक उपकेन्द्र पर प्रमुखता से आईसोलेटेड उपकरण पर काम करने वाले कामगारों के लिए स्पष्ट लाइव पार्ट से क्लीयरेंस (सेक्शन क्लीयरेंस) दिखाने वाले चार्ट्स प्रमुखता से प्रदर्शित किया जाना चाहिये।
- 10.1.4 आईई नियम, 1956 में अपेक्षित डेन्जर बोर्ड जो भारतीय मानक में प्रासांगिक है, को आम जनता को दृष्टिगत होने वाले स्थान पर प्रदर्शित किया जाना चाहिये।

10.1.5 आईएस:5613 के अनुसार सभी ट्रांसमिशन लाईन पर नियमित संधारण कार्य अनिवार्यतः किया जाना चाहिये तथा इन सब का रिकार्ड भी रखा जाना चाहिये। तथापि मानसून से पहले और बाद में भी जहां कहीं संभव हो हाट लाईन चेकिंग (Hot-line checking) तथा फ़ैल्ड इन्सूलेटर (failed insulator) का रिप्लेसमेंट किया जाना चाहिये।

10.1.6 रिसीवींग केन्द्र तथा उपकेन्द्र में सभी उपकरण निर्माता मेन्यूअल तथा प्रासांगिक भारतीय तथा/अथवा अंतराष्ट्रीय मानक जहां कहीं भी उपलब्ध हो, के अनुसार अच्छी दशा में रखा जाना चाहिये। रिले तथा सर्किट ब्रेकर को जब कभी उन्हें संधारण के प्रयोजन के लिए बाहर निकाला जाता है, उनके उचित संचालन के लिए चेक किया जाना चाहिये। नियमित चेक तथा संधारण कार्य द्वारा स्टेशन बैटरी को अच्छी चालू दशा में रखा जाना चाहिये। बिना अप्रिसियेबल लिकेज करेंट के इन केन्द्रों में उपलब्ध डी.सी. प्रणाली को समुचित ढंग से रखा जाना चाहिये। लिकेज तथा ग्राउण्ड फाल्ट का मानिटरींग हेतु ऑनलाईन मानिटरींग प्रणाली उपलब्ध होना ही चाहिये।

10.2 लाईन क्लीयर परमिट (एलसीपी) :

10.2.1 इलेक्ट्रिकल लाईन अथवा उपकरण पर कार्य करने परमिट तथा जब इलेक्ट्रिकल लाईन अथवा उपकरण पर काम समाप्त हो जावे, परमिट लौटाने के लिए अनुरोध करने प्रारूप परिशिष्ट-“ई ” तथा “फ” का ही उपयोग अनिवार्यतः करना होगा।

===XX===

अध्याय—11

आपरेशनल इवेन्ट तथा इन्सिडेंट/एक्सीडेंट रिपोर्टिंग

11.1 रिपोर्टेबल इन्सिडेंट :

- 11.1.1 उपयोगकर्ता उसकी प्रणाली पर आपरेशनल इफेक्ट डालने वाले ट्रांसमिशन प्रणाली में सभी इवेन्ट को एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी द्वारा एसएलडीसी तथा उपयोगकर्ता को जिसकी प्रणाली प्रभावित है, अधिसूचित अवश्य किया जाना चाहिये।
- 11.1.2 ट्रांसमिशन प्रणाली पर आपरेशनल इफेक्ट डालने वाले उपयोगकर्ता के प्रणाली पर सभी इवेन्ट उपयोगकर्ता द्वारा एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी तथा एसएलडीसी को अधिसूचित करना होगा, जो आगे अन्य उन उपयोगकर्ताओं को अधिसूचित करेंगे, जिनकी प्रणाली पर इवेन्ट आपरेशनल इफेक्ट डाल सकता है। इन्सिडेंट रिपोर्टिंग उपयोगकर्ता परिशिष्ट “ड” में प्रस्तुत करेगा।
- 11.1.3 ट्रांसमिशन प्रणाली को प्रभावित कर सकने वाले रिपोर्टेबल इन्सिडेंट के विशिष्ट उदाहरण निम्न है :
- ए) अपवादस्वरूप उच्च/निम्न वोल्टेज अथवा फ्रिक्वेंसी।
 - बी) गंभीर उपकरण समस्या अर्थात् मेजर सर्किट ब्रेकर, ट्रांसफार्मर, बस बार फाल्ट
 - सी) जनरेटिंग यूनिट में बड़ी समस्या
 - डी) आईसीटी, ट्रांसमिशन लाईन अथवा केपेसिटर बैंक की ट्रिपिंग,
 - ई) बड़ी आग दुर्घटना, आंधी तूफान, भूकंप आदि
 - एफ) बड़ी सुरक्षा असफलता (Major protection failure)
 - जी) उपकरण अथवा ट्रांसमिशन लाईन का ओव्हर लोडिंग जिससे लोगों को खतरा पैदा हो,
 - एच) किसी अलार्म का एक्टीवेशन अथवा असामान्य आपरेटिंग कंडीशन का इंडीकेशन
 - आई) अनुभव होने पर अथवा फोरकास्ट के अनुसार प्रतिकूल जलवायु दशा।

- जे) संयंत्र तथा/अथवा उपकरणों की क्षमता में ब्रेक डाउन, अथवा फाल्ट, अथवा अस्थायी परिवर्तन,
- के) सुरक्षा संचालन (Protection operation) पर आसन्न संकट,
- एल) भार की क्षति
- एम) दुर्घटनाएँ,
- एन) अतिशय झाल विचलन,
- ओ) छोटे उपकरण में अलार्म

अंतिम दो रिपोर्टेबल घटनाएं विशिष्ट उदाहरण हैं, जिसका परिणाम नहीं के बराबर है, परन्तु फिर भी वे ट्रांसमिशन प्रणाली को प्रभावित करते हैं तथा उन्हें माईनर के रूप में उचित वर्गीकृत किया जा सकता है। उनके लिए करेक्टिव एक्शन की आवश्यकता है परन्तु वे तत्काल मनेजमेंट को रिपोर्टिंग हेतु अधिकृत नहीं करते।

11.1.4 ऊपर लिखित उदाहरण केवल उदाहरणस्वरूप ही है तथा किसी भी तरह रिपोर्ट करने की सामान्य आवश्यकता को सीमित नहीं करते।

11.2 रिपोर्टिंग प्रक्रिया

11.2.1 ग्रिड उपकेन्द्र में 33 केवी तथा उससे ऊपर के लाईन तथा उपकरण में होने वाले सभी रिपोर्टेबल घटना की त्वरित मौखिक रिपोर्ट, उपयोगकर्ता जिसके उपकरण पर घटना घटी है, द्वारा सभी सार्थक प्रभावी उपयोगकर्ता तथा एसएलडीसी को की जानी चाहिये। ऐसी मौखिक रिपोर्ट के एक घंटे के भीतर रिपोर्टिंग उपयोगकर्ता अनिवार्यतः इसकी लिखित पुष्टि एसएलडीसी को अनिवार्यतः करेगा। यदि रिपोर्टिंग घटना की प्रकृति मेजर है तो इसकी लिखित रिपोर्ट दो घंटे के भीतर और उसके बाद प्रारंभिक लिखित रिपोर्ट प्रस्तुत करने के 48 घंटे के भीतर विधिवत व्यापक रिपोर्ट प्रस्तुत करना ही होगा। अन्य प्रकरण में रिपोर्टिंग उपयोगकर्ता एसएलडीसी को 5 कार्य दिवस के भीतर रिपोर्ट प्रस्तुत करेगा।

11.2.2 अन्य उपयोगकर्ता को प्रभावित करने वाले किसी रिपोर्टेबल घटना पर किसी भी उपयोगकर्ता से एसएलडीसी रिपोर्ट की मांग कर सकता है, ऐसे उपयोगकर्ता के प्रकरण में, जिसका उपकरण रिपोर्टेबल इन्सिडेंट का स्रोत है, यदि वह उसे रिपोर्ट नहीं करता। तथापि इससे किसी उपयोगकर्ता को आईई नियम 1956 के अनुसार

घटना रिपोर्ट करने की अनिवार्यता से छूट नहीं मिलेगी, जो यथा समय प्रभावशील है तथा जिसका प्रतिस्थापन विद्युत अधिनियम, 2003 के अंतर्गत निर्मित नियम द्वारा कर दिया जावेगा। ऐसे रिपोर्ट का प्रारूप ग्रिड कोड रिव्यू पेनल के अनुमोदन के अनुसार होगा तथा इसमें निम्नलिखित विशेष रूप से समाविष्ट होंगे:—

- ए) घटना का स्थान
- बी) घटना का तिथि व समय
- सी) प्रभावित संयंत्र अथवा उपकरण
- डी) आपूर्ति बाधा तथा अवधि जहां कहीं प्रयोज्य,
- ई) जनरेशन क्षति की मात्रा, जहां कहीं प्रयोज्य हो,
- एफ) घटना के पूर्व तथा बाद में प्रणाली मानदण्ड, (वोल्टेज, फ्रिक्वेंसी, फलो , जनरेशन आदि)
- जी) घटना के पहले नेटवर्क कानफिगरेशन
- एच) प्रोटेक्शन रिले का इंडिकेशन तथा निष्पादन (performance),
- आई) घटना का संक्षिप्त विवरण,
- जे) सेवा में वापसी की अनुमानित समय
- के) कोई अन्य प्रासांगिकी सूचना
- एल) भावी सुधार हेतु अनुशंसा, तथा
- एम) रिपोर्टिंग अधिकारी का नाम व पदनाम

11.2.3 रिपोर्ट में घटना का पर्याप्त विवरण होना चाहिए, जिससे कि प्राप्तिकर्ता, घटना से उत्पन्न मंशा तथा जोखिम का आंकलन कर सकें। कारण को रिपोर्ट में लिखना आवश्यक नहीं है, परन्तु प्राप्तिकर्ता यथा आवश्यक स्पष्टीकरण के लिए कह सकता है तथा यह अनिवार्य है कि रिपोर्टिंग उपयोगकर्ता आवश्यक तथा उचित समस्त जानकारी देने अपना भरसक प्रयास करे, तथा सभी आवश्यक व उचित जानकारियां अनिवार्यतः दे।

11.2.4 उभयपक्ष द्वारा अनुरोध करने की दशा में मौखिक रिपोर्ट प्रेषक द्वारा लिख ली जानी चाहिये तथा टेलिफोन मेसेज के रूप में डिक्टेट कराना चाहिये अथवा फैक्स/ई-मेल से प्राप्तिकर्ता को अनिवार्यतः भेजना चाहिये। आपातकाल की दशा

में केवल रिपोर्ट मौखिक दी जा सकती है तथा तत्काल उसके बाद लिखित पुष्टि की जानी चाहिये।

11.2.5 घटना की मौखिक रिपोर्ट के लिए स्वीकार्य अधिकतम समय सीमा घटना होने के समय से 15 मिनट है।

11.2.6 आईईजीसी में लिखित प्रक्रिया के अनुसार इवेंट रिपोर्टिंग के लिए एसएलडीसी उत्तरदायी होगा।

11.3 सार्थक इवेंट (Significant event):

11.3.1 सार्थक इवेंट में ऐसे इवेंट शामिल होते हैं, जिसके कारण आपरेशनल इफेक्ट होता है, जैसे –

ए) संयंत्र तथा/अथवा उपकरण की मैन्यूअली अथवा स्वचलित ट्रिपिंग

बी) वैध सीमा के बाहर वोल्टेज

सी) वैध सीमा के बाहर प्रणाली फ्रिक्वेंसी

डी) प्रणाली अस्थिरता अथवा

ई) प्रणाली ओवरलोड

11.3.2 जहां कहीं उपयोगकर्ता घटना का रिपोर्ट करता है, जिसे एसएलडीसी अथवा एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी समझता है कि ट्रांसमिशन प्रणाली, पर उसका सार्थक प्रभाव पड़ा है, एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी उपयोगकर्ता से घटना की रिपोर्ट लिखित में एक दिन के भीतर देने की आवश्यकता पर जोर दे सकता है।

11.3.3 जहां कहीं एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी एसएलडीसी तथा उपयोगकर्ता को किसी घटना की अधिसूचना देता है, जिसे उपयोगकर्ता अथवा एसएलडीसी समझता है कि उपयोगकर्ता प्रणाली पर उसका सार्थक प्रभाव पड़ा है, तो एक दिन के भीतर ट्रांसमिशन लाईसेंसी से घटना की लिखित में रिपोर्ट करने हेतु उपयोगकर्ता अपेक्षा कर सकता है।

11.4 चेतावनी :

11.4.1 मौखिक चेतावनी एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी तथा उपयोगकर्ता को एसएलडीसी द्वारा जारी की जावेगी तथा लिखित में उसकी पुष्टि की जावेगी, जब एसएलडीसी

को पता चलता है कि समग्र, अथवा टोटल प्रणाली अथवा उसके अंश को व्यापक तथा गंभीर बाधा का संकट है।

11.4.2 बशर्ते कि जब पर्याप्त समय उपलब्ध है, चेतावनी में ऐसी सूचना होगी, जो एसएलडीसी उचित समझता है, उपयोगकर्ता तथा एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी को प्रकृति, पूर्वानुमानित बाधा की सीमा समझाने में सहायक होगी, बशर्ते कि ऐसी जानकारी एसएलडीसी के पास उपलब्ध हो।

11.4.3 ऐसी चेतावनी प्राप्ति पर प्रत्येक उपयोगकर्ता तथा एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी, अनिवार्यतः अपने आपरेशनल स्टॉफ को चेतावनी देने आवश्यक कदम उठावेगा तथा अपने संयंत्र व उपकरण को अच्छी दशा में रखेगा, जिससे यथा पुष्टि/चेतावनी अवधि के लिए पूर्वानुमानित डिस्टरवेन्स का सामना किया जा सके।

11.4.4 ऐसी चेतावनी द्वारा अवधि के दौरान शेड्यूलिंग तथा प्रेषण प्रभावित हो सकते हैं।

11.5 एसएलडीसी के साथ संचार क्षति (Loss of communication with SLDC):

11.5.1 एसएलडीसी के साथ संचार क्षति की दशा में उपर लिखित उपबंध लागू नहीं होंगे परन्तु उसके बदले निम्नलिखित प्रावधान लागू होंगे :

11.5.2 एसएलडीसी द्वारा जारी अंतिम प्रेषण अनुदेश के अनुसार प्रत्येक जनरेटिंग संयंत्र संधारण जारी रखेगा, परन्तु मॉनिटरिंग करते हुए फ्रिक्वेंसी को 50 एचजेड, प्लस अथवा माईनस 05 एचजेड की सीमा में प्रणाली फ्रिक्वेंसी को बनाये रखने हेतु सभी उचित प्रयास करेगा जब तक एसएलडीसी से कोई नया प्रेषण अनुदेश प्राप्त नहीं हो जाता।

11.6 प्रधान असफलता (Major Failure):

11.6.1 जब कभी बड़ी असफलता स्थान लेती है, एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी तथा अन्य उपयोगकर्ता सहयोग करेंगे तथा ऐसे असफलता के कारणों का जांच तथा स्थापना करेंगे तथा समुचित सिफारिश भी देंगे। एसटीयू जांच रिपोर्ट ग्रिड कोड रिव्यू पेनल को प्रस्तुत करेगा तथा घटना के एक माह के भीतर सीएसईआरसी को रिपोर्ट प्रस्तुत करेगा।

11.7 दुर्घटना रिपोर्टिंग :

- 11.7.1 जनरेशन, ट्रांसमिशन, वितरण, आपूर्ति अथवा विद्युत उपयोग अथवा विद्युत लाईन के किसी भाग के सम्बन्ध में अथवा किसी व्यक्ति के विद्युत संयंत्र के सम्बन्ध में कोई दुर्घटना होने पर अथवा दुर्घटना का परिणाम मनुष्य या पशु क्षति, या मनुष्य अथवा पशु को चोट होना संभावित हो तो उसको पावर सिस्टम सेफ्टी मानक में लिखित प्रक्रिया के अनुसार निपटाया जाना चाहिये।
- 11.7.2 दोनो घातक तथा अघातक दुर्घटनाओं में, दुर्घटना की रिपोर्टिंग की आईई रूल, 1956, रूल 44-ए के अनुसार अनिवार्यतः की जानी चाहिये, रिपोर्ट को अनिवार्यतः विद्युत निरीक्षक को भी भेजना चाहिये।

===XX===

अध्याय 12

डाटा पंजीयन (Data registration)

12.1 उत्तरदायित्व

- 12.1.1 ग्रिड संहिता के उपबंधों के अनुसार सभी उपयोगकर्ता का अद्यतन डाटा प्रस्तुत करने के लिए उत्तरदायी है। डाटा भेजने के लिए उत्तरदायी व्यक्तियों के नाम, पते तथा टेलिफोन संख्या एसटीयू को सभी उपयोगकर्ता अनिवार्यतः भेजेंगे ही। एसटीयू सभी उपयोगकर्ता को डाटा प्राप्त करने के लिए उत्तरदायी व्यक्तियों के नाम, पता तथा टेलिफोन संख्या सूचित करेगा।
- 12.1.2 ग्रिड संहिता के प्रासांगिक अध्याय में उपलब्ध डाटा एसटीयू उपयोगकर्ताओं को देगा।
- 12.1.3 इन डाटा की विश्वसनीयता/सही होने का दायित्व संबंधित डाटा उपलब्ध कराने वाले उपयोगकर्ताओं का ही होगा।
- 12.1.4 डाटा प्रस्तुति के लिए मानक प्रारूप के रूप में डाटा अनुसूची बनाया गया है तथा इन प्रारूपों का उपयोग लिखित डाटा प्रस्तुति के लिए किया जाना चाहिये। जहां कहीं भी मानक डाटा प्रारूप नहीं दिये गये हैं, उपयोगकर्ताओं के साथ परामर्श कर इनको एसएलडीसी द्वारा विकसित किया जाना चाहिये।
- 12.1.5 एसटीयू अथवा ऐसे अन्य विभाग जिसमें कोई अन्य ट्रांसमिशन लाईसेंसि जैसे एसटीयू शामिल हों को प्रस्तुत किये जाने वाले सभी डाटा को समय-समय पर उपयोगकर्ता को अधिसूचित किया जाना चाहिये। डाटा की प्रत्येक अनुसूची प्रस्तुत करने वाले व्यक्ति का नाम स्पष्टतः लिखित होना चाहिये।
- 12.1.6 उपयोगकर्ता तथा एसएलडीसी/ट्रांसमिशन लाईसेंसि के मध्य जहां कहीं कम्प्यूटर डाटा लिंक की व्यवस्था है, किसी लिंक के माध्यम से डाटा प्रस्तुत किया जाना चाहिये। पेपर ट्रांसमिशन के लिए यथा उल्लिखित उसी प्रारूप में डाटा होना चाहिये, सिवाए इलेक्ट्रानिक एनकोडिंग के, जिसके लिए कुछ अन्य फार्मेट अधिक उपयुक्त हो सकते हैं। उपयोगकर्ता एसटीयू/एसएलडीसी/ट्रांसमिशन लाईसेंसि से परामर्श कर उपयोग किए जाने वाले पद्धति का उल्लेख करेगा तथा प्रोटोकाल, ट्रांसमिशन का समय ट्रांसमिशन गति आदि जैसे विवाद को सुलझावेगा।

12.2 उपयोगकर्ता के डाटा में परिवर्तन :

12.2.1 लाईसेंस के अंतर्गत डाटा पंजीकृत के किसी शर्त में परिवर्तन की जागरूकता उपयोगकर्ता को जब कभी होती है, उपयोगकर्ता को तत्काल परिवर्तन की तत्परता से अधिसूचना एसटीयू को देनी चाहिये। परिवर्तन प्राप्ति पर एसटीयू को त्वरित तदनुसार डाटा बेस को सुधार लेना चाहिये। यह एसटीयू द्वारा उसके अपने प्रणाली के सम्बन्ध में किसी समेकित डाटा पर भी लागू होगा।

12.3 डाटा अनापूर्ति (Data not supplied):

12.3.1 ग्रिड संहिता के अलग अलग धारा तथा ऊपर सूचीबद्ध में संदर्भित डाटा आपूर्ति करना सभी उपयोगकर्ता के लिए अनिवार्य है। किसी डाटा की चूक (missing) तथा पूर्ति उपयोगकर्ता द्वारा न किए जाने की दशा में, एसटीयू यथोचित कार्यवाही कर सकती है। यदि व जब आवश्यक हो, परिस्थिति की अत्यावश्यकता पर निर्भर करते हुए ऐसे डाटा का आंकलन भी वह कर सकती है। उसी तरह किसी डाटा के मिसिंग होने पर तथा एसटीयू द्वारा आपूर्ति न किए जाने की दशा में, संबंधित उपयोगकर्ता यथोचित कार्यवाही कर सकता है। यदि व जब आवश्यक हो, वह परिस्थिति की अत्यावश्यकता पर निर्भर करते हुए ऐसे डाटा का आंकलन कर सकता है। ऐसा आंकलन, प्रत्येक दशा में, समान संयंत्र अथवा उपकरण, अथवा ऐसे अन्य सूचना पर, उपयोगकर्ता अथवा एसटीयू जो भी उचित समझे, तदनुसारी डाटा पर आधारित होना चाहिये यथा प्रकरण में जो भी उचित हो।

12.4 विशिष्ट विचार विमर्श

12.4.1 यथा आवश्यक एसटीयू अथवा कोई भी उपयोगकर्ता किसी भी समय अतिरिक्त डाटा के लिए यथोचित अनुरोध कर सकता है।

===XX===

अध्याय : 13

प्रकीर्ण (Miscellaneous)

13.1 अन्य संहिता एवं नियमन

उपयोगकर्ता को सुनिश्चित करना चाहिये कि नया भवन, ढांचा, एडिशन, मोडिफिकेशन तथा अन्य कोई निर्माण परियोजना, लाईसेंसी के विद्यमान आपूर्ति लाईन से अपेक्षित न्यूनतम क्लीयरेंस रखते हैं। भारतीय विद्युत नियम 1956 तथा आयोग द्वारा यथा अधिसूचित सुरक्षा संहिता (Safety Code) में ये न्यूनतम क्लीयरेंस उल्लिखित हैं।

13.2 अपालन तथा अनादर (Non-compliance and Derogation)

13.2.1 यदि कोई उपयोगकर्ता ग्रिड संहिता के किसी भी उपबंध का अनुपालन करने की स्थिति में नहीं है, अथवा अनुपालन करने में असफल रहता है, उसे बिना विलंब किए अपने अपालन के कारणों सहित एसटीयू को सूचित करना चाहिये तथा अपालन के लिए तत्परता से उपाय (remedy) करना चाहिये।

13.2.2 क्षमता की गलत घोषणा, एसएलडीसी के भार प्रेषण अनुदेश का अपालन, बिना उपयुक्त कारण के बेकिंग डाउन के लिए एसएलडीसी के अनुदेश का अपालन, डाटा अप्रस्तुति आदि, ग्रिड संहिता की अपालन परिधि में आवेंगे, जिस पर आयोग द्वारा दण्ड के अधीन, निर्णय लिया जावेगा।

13.2.3 ग्रिड संहिता के अनुपालन करने में बारंबार असफलता के कारण उपयोगकर्ता को डिसकनेक्ट किया जा सकता है।

13.2.4 इस ग्रिड संहिता के किसी विशेष धारा अथवा अध्याय का अनादर, यदि कोई हो, तो उसे आयोग की अनुमति होनी ही चाहिये तथा एक विनिर्दिष्ट समय के लिए। ग्रिड संहिता की किसी आवश्यकता का अनादर/अनदेखा केवल अपवाद होगा तथा मानदण्ड नहीं, तथा इसकी अनुमति केवल एक बार ही होगी, जब वह संभव न हो, और उपयोगकर्ता के अपेक्षित समय में अनुपालन करने के लिए यह केवल कठिन ही नहीं अथवा असुविधाजनक हो। समय सीमा के भीतर अनुपालन करने की असफलता/अनादर के लिए किसी उपयोगकर्ता को दण्ड दिया जा सकेगा।

13.3 नोटिस की तामिली :

कोई पत्र, आदेश लाईसेंसी द्वारा उपयोगकर्ता को संबोधित प्रलेख उसको विधिवत दिया गया माना जावेगा, यदि लिखित में तामिल किया गया तथा हमदस्त दिया गया, अथवा डॉक/कोरियर द्वारा भेजा गया, उपभोक्ता के आवेदन अथवा उपयोगकर्ता के अनुबंध में यदि अनुबंध किया गया अथवा लाईसेंसी को पश्चात अधिसूचित किया गया, में उल्लिखित पते पर प्रेषित माना जावेगा। परिसर में नोटिस देने के लिए कोई व्यक्ति न मिले तो उसे परिसर के प्रमुख स्थान पर चिपका देना चाहिये और यह माना जावेगा कि नोटिस तामिल हो गई।

लाईसेंसी को सभी संचार निम्न पते पर ही करना चाहिये :

लाईसेंसी के निगमित कार्यालय में लाईसेंसी कंपनी का सचिव, अथवा इस हेतु अधिकृत अथवा पदांकित अन्य अधिकारी।

13.4 अदृष्ट परिस्थितियां (Unforeseen circumstances)

यदि किसी परिस्थिति का ग्रिड संहिता के उपबंध में विचार नहीं किया गया है, और वह उत्पन्न हो जाता है, तो लाईसेंसी परिस्थितियों में यथोचित सीमा तक, सद्भावना पूर्वक सभी प्रभावित पक्षकारों से, शीघ्र अनुबंध करने के प्रयास में, कि क्या किया जाये, परामर्श कर सकता है। उपयोगकर्ता तथा लाईसेंसी के मध्य अनुबंध उपलब्ध समय में नहीं होता है तो लाईसेंसी अपनी योग्यता अनुसार उचित ढंग से इस पर निर्णय ले सकता है। जब कभी लाईसेंसी ऐसा निर्णय लेता है, तो वह सदैव निर्णय लेते समय प्रभावित पक्षकारों के दृष्टिकोण का सम्मान करते हुए यथा संभव ध्यान में रखेगा, कि इवेंट में परिस्थितियों में क्या करना उचित है। ऐसे निर्णय के बाद प्रत्येक पक्षकार को अनुपालन के लिए लाईसेंसी द्वारा दिया गया अनुदेश, लागू संहिता व नियमन के सुसंगत होना ही चाहिये। लाईसेंसी तत्परता से सभी ऐसे अदृष्ट परिस्थितियों, तथा कोई इस तरह के निर्णय की जानकारी आयोग को देगा।

13.5 निर्वचन (Interpretation):

यह शर्तें सभी दृष्टि से विद्युत अधिनियम 2003, भारतीय विद्युत नियम, 1956, भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता, 2007 समय समय पर यथा संशोधित के उपबंधों को

वैसा ही पढ़ेगा और जैसा विषय में है वैसा ही अर्थ लगावेगा, तथा उसमें निर्मित नियम तथा यथा समय प्रभावशील विद्युत ट्रांसमिशन संबंधी कोई अन्य विधि तथा इस संहिता में ऐसा कुछ भी नहीं है जो किसी केन्द्रीय अधिनियम अथवा राज्य अधिनियम अथवा तदनुसार निर्मित नियम के अंतर्गत लाईसेंसी तथा उपभोक्ता के अधिकार पर प्रतिकूल प्रभाव डालेगा अथवा घटावेगा।

इस संहिता के निर्वचन अथवा कार्यक्षेत्र अथवा अर्थ के सम्बन्ध में किसी तरह का विवाद होने की दशा में, आयोग का निर्वचन सभी संबंधितों पर अनिवार्यतः अंतिम व बंधनकारी होगा।

13.6 कठिनाईयां दूर करने की शक्ति (Power to remove difficulties):

इसके किसी भी प्रावधान को प्रभावशील बनाने में कठिनाई किसी तरह की आने पर, विषय को आयोग को भेजा जा सकता है जो प्रभावित पक्षकारों से सलाह के बाद, आवश्यक समझे, तो सामान्य अथवा विशिष्ट आदेश पारित कर सकता, जो अधिनियम अथवा यथासमय प्रभावशील विद्युत आपूर्ति के सम्बन्ध में किसी अन्य अधिनियमित/अधिनियम से असंगत नहीं हो, जो कठिनाई दूर करने के प्रयोजन के लिए आवश्यक अथवा वांछनीय प्रतीत होता हो।

13.7 न्यायलय का क्षेत्राधिकार (Jurisdiction of Court):

इस संहिता तथा उसके अंतर्गत बने अनुबंध से उत्पन्न सभी कार्यवाहियां अनिवार्यतः केवल उसी न्यायलय में प्रस्तुत होंगे, जिसके क्षेत्राधिकार में अनुबंध निष्पादित हुआ है।

13.8 व्यावृत्ति (Savings):

आयोग के प्रक्रिया के दुरुपयोग को रोकने तथा न्याय के उद्देश्य को प्राप्त करने, आयोग के आवश्यकता अनुसार ऐसे आदेश बनाने के अंतर्निहित शक्ति को सीमित करने अथवा अन्यथा प्रभावित करने इस संहिता में ऐसा कुछ भी नहीं समझा जावे। अधिनियम के प्रावधानों के अनुरूप प्रक्रिया अपनाने से आयोग को यह संहिता कदापि रोक नहीं सकेगी, जो इस ग्रिड संहिता के किसी भी प्रावधान से विसंगत है, विषय अथवा विषयों के वर्ग की विशेष परिस्थितियों की दृष्टि से यदि आयोग,

कारणों को लिखे, ऐसे विषय अथवा विषयों के वर्ग को व्यवहार करने के लिए, इसे आवश्यक अथवा वांछनीय समझता है।

ग्रिड संहिता में, जिसके लिए कोई प्रावधान नहीं है, के लिए अधिनियम के अंतर्गत आयोग को किसी विषय से व्यवहार करने अथवा किसी शक्ति का उपयोग करने से यह संहिता परोक्ष अथवा अप्रत्यक्ष कुछ भी नहीं रोकेगा तथा आयोग ऐसे विषयों, शक्तियों व विषय में अपने ढंग से कार्य कर सकता है, जो वह उचित या उपयुक्त समझे।

- टीप:- 1. इस संहिता का मूल पाठ अंग्रेजी में दिनांक 30.12.2006 के छत्तीसगढ़ राजपत्र में प्रकाशित हुआ था और यह संहिता उसी दिनांक से प्रभावशील है।
2. अंग्रेजी पाठ (मूल पाठ) से इन नियमनों के हिन्दी पाठ के प्रावधानों के निर्वचन अथवा समझ में किसी तरह के मतभेद की दशा में, पिछला (अंग्रेजी पाठ) ही प्रबल रहेगा, तथा इस सम्बन्ध में किसी तरह के मतभेद की स्थिति में आयोग का निर्णय अनिवार्यतः अंतिम व बंधनकारी होगा।

आयोग के आदेशानुसार

(एन.के. रूपवानी)
सचिव

प्लानिंग डाटा आवश्यकता (धारा 3.3.2)

पार्ट I जनरेशन

(एसटीयू को जनरेटिंग कंपनी द्वारा प्रस्तुत करना)

ए-1 मानक प्लानिंग डाटा (जनरेशन)

ए-1.1 थर्मल सामान्य

1. स्थल	मार्ग, रेललाईन, ट्रांसमिशन लाईन, नदी, जलाशय (यदि कोई हो) प्रदर्शित करने वाला (सिमेटिक) लोकेशन नक्शा प्रस्तुत करे
2. निर्माण की अनुमानित अवधि	
3. 10 लाख किलोवाट प्रति घंटा में वार्षिक उत्पादन	

II. कनेक्शन

1. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट	अन्य आब्स्ट्रक्टेड आउटलेट के लिए राईट ऑफ वे हेतु संभावित स्पष्ट इंडिकेशन सहित ट्रांसमिशन प्रणाली के साथ प्रस्तावित कनेक्शन का सिंगल लाईन डायग्राम संलग्न करे।
2. कनेक्शन केवी हेतु वोल्टेज स्टे अप	

III. केन्द्र क्षमता

1. उत्पादन केन्द्र कुल क्षमता (मेगा.)	
2. यूनिट तथा यूनिट साईज मेगावाट की संख्या	क्या चरणों में विकास किया जाना है ? यदि हां तो विवरण संलग्न करें

IV . जनरेटिंग यूनिट डाटा :

1. वाष्प जनरेटिंग यूनिट	
प्रकार, क्षमता, वाष्प प्रेशर, स्टीम ताप आदि	
2. स्टीम टरबाईन	
प्रकार क्षमता	
3. जनरेटर	
ए) मेक व प्रकार	
बी) रेटिंग (एमवीए)	
सी) टर्मिनल वोल्टेज (केवी)	
डी) निर्धारित पावर फेक्टर	
ई) प्रतिक्रियाशील पावर क्षमता (एमव्हीएआर)	
0.95 लीडिंग रेंज तथा 0.85 लेगिंग में	
एफ) शार्ट सर्किट अनुपात	
जी) डायरेक्ट एक्सिस ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस (एमवीए रेटिंग पर 0 प्रतिशत)	

एच) डायरेक्ट एक्सिस सब-ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस (एमवीए रेटिंग पर 0 प्रतिशत)	
आई) सहायक पावर आवश्यकता	
जे) एमडब्लू अथवा एमडब्लूएआर क्षमता कर्व	
2. जनरेटर ट्रांसफार्मर	
ए) प्रकार	
बी) निर्धारित क्षमता (एमवीए)	
सी) वोल्टेज अनुपात (एचवी/एलवी)	
डी) टेप चेंज रेंज (+% से -%)	
ई) प्रतिशत इम्पिडेन्स (फूल लोड पर पाजिटिव सिक्वेन्स)	

ए.1.2 विस्तृत प्लानिंग डाटा (जनरेशन)

थर्मल जनरेटिंग केन्द्र :

I. सामान्य

- ए. जनरेटिंग केन्द्र का नाम :
- बी. जनरेटिंग यूनिट की क्षमता व संख्या (मेगा. में) :
- सी. जनरेटिंग केन्द्र व स्वीचयार्ड का सिंगल लाईन डायग्राम:
- डी. रिलेइंग व मीटरिंग डायग्राम
- ई. जनरेटिंग यूनिट का न्यूट्रल ग्राउण्डिंग
- एफ. एक्सार्डेशन नियंत्रण
- जी. अर्थ रेजिस्टेंस वेल्ड सहित अर्थिंग व्यवस्था
- एच. संचार – स्थापित पीएलसीसी व अन्य संचार उपकरणों का विवरण

2. मीटरिंग व सुरक्षा :

- जनरेटिंग यूनिट, जनरेटिंग यूनिट ट्रांसफार्मर, सहायक ट्रांसफार्मर तथा मेजर उपकरण के विद्युत मोटर जैसे बॉयलर फीड पम्प, आईडी फेन, कंडेनसेट एक्स्ट्रेक्शन पम्प आदि में लगे सभी रिले व सुरक्षा प्रणाली हेतु सेटिंग सहित पूर्ण विवरण
- जनरेटिंग केन्द्र स्वीचयार्ड, टाई सर्किट ब्रेकर, इनकमिंग सर्किट ब्रेकर से सभी आउटगोविंग फीडर पर स्थापित सभी रिले के लिए सेटिंग सहित पूर्ण विवरण।

3. ट्रांसमिशन प्रणाली में कनेक्शन (पाईट/इंटरफेस पाईट पर) सर्किट ब्रेकर के इंटर ट्रिपिंग का पूर्ण विवरण।
4. उपयोगकर्ता प्रणाली पर विद्युत फाल्ट के लिए अतिशय संभावित फाल्ट क्लीयरेंस समय
5. आपरेशनल व कामर्शियल मीटरिंग स्कीम का पूर्ण विवरण
6. ब्रेकर के ओपनींग के सुरक्षात्मक रिले के पहल से ब्रेकर आपरेटिंग समय की गणना

III. स्वीच यार्ड

1. ईएचवी/एचवी ट्रांसमिशन प्रणाली तथा जनरेटर ट्रांसफार्मर वोल्टेज प्रणाली के मध्य इंटरकनेक्टिंग ट्रांसफार्मर के सम्बन्ध में :
 - ए) निर्धारित एमवीए
 - बी) वोल्टेज अनुपात
 - सी) वेक्टर समुह
 - डी) पाजिटिव सिक्वेंस रिएक्टेंस (अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टेप (एमवीए पर %))
 - ई) पाजिटिव सिक्वेंस रेजिस्टेंस (अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टेप (एमवीए पर %))
 - एफ) जीरो सिक्वेंस रिएक्टेंस (एमवीए पर %)
 - जी) टैप चेंजर रेंज (+ % से -%) तथा स्टेप्स
 - एच) टैप चेंजर का प्रकार (ऑफ/आन)
 - आई) आईसीटी के रिएक्टर्स, तथा अन्य टरटिअरी वाईडिंग से कनेक्टेड सर्किट का पूर्ण विवरण
 - जे) ग्राउण्डिंग पद्धति
2. कनेक्शन पाईट से कनेक्टेड स्वीच गेयर सहित सर्किट ब्रेकर, आइसोलेटर सभी सर्किट पर, के सम्बन्ध में:
 - ए) निर्धारित वोल्टेज (केवी)
 - बी) ब्रेकर के प्रकार (एमओसीबी/एबीसीडी/एसएफ6.....)

- सी) निर्धारित शार्ट सर्किट ब्रेकिंग करेंट (केए) 3 फेज
 - डी) निर्धारित शार्ट सर्किट ब्रेकिंग करेंट (केए) 1 फेज
 - ई) निर्धारित शार्ट सर्किट मेकिंग करेंट (केए) 3 फेज
 - एफ) निर्धारित शार्ट सर्किट मेकिंग करेंट (केए) 1 फेज
 - जी) ब्यौरा सहित आटो रिक्लोजिंग के प्रावधान
 - एच) इंस्ट्रूमेंट ट्रांसफार्मर का विवरण
3. लाईटिंग अरेस्टर्स—तकनीकी डाटा
 4. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट में लगे अन्य संचार उपकरण तथा पीएलसीसी का विवरण – संचार
 5. बेसिक इन्सूलेशन लेवल (केवी)
 - ए) बस बार
 - बी) स्वीच गेयर
 - सी) ट्रांसफार्मर बसिंग
 - डी) ट्रांसफार्मर वाईडिंग

IV. जनरेटिंग यूनिट :

ए. जनरेटिंग यूनिट का मानदण्ड :

1. निर्धारित टर्मिनल वोल्टेज (केवी)
2. निर्धारित एमव्हीए
3. निर्धारित मेगावाट
4. जनरेटर का इर्नसिया कांस्ट्रेंट एच(मेगा प्रति सेकण्ड, एमवीए)
5. शार्ट सर्किट अनुपात
6. डायरेक्ट एक्सिस सिंक्रोनस रिएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) (दोनो अनसेचूरेटेड व सेचूरेटेड)
7. डायरेक्ट एक्सिस ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) (दोनो अनसेचूरेटेड व सेचूरेटेड)
8. डायरेक्ट एक्सिस सब-ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) (दोना अनसेचूरेटेड व सेचूरेटेड)

9. क्वाडरेचर एक्सिस सिंक्रोनस रिएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) (दोनो अनसेचूरेटेड व सेचूरेटेड)
10. क्वाडरेचर एक्सिस ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) (दोनो अनसेचूरेटेड व सेचूरेटेड)
11. क्वाडरेचर एक्सिस सब-ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) (दोनो अनसेचूरेटेड व सेचूरेटेड)
12. डायरेक्ट एक्सिस ट्रांजिएन्ट ओपन सर्किट समय कांस्टेंट (सेकंड) टीडी0
13. डायरेक्ट एक्सिस सब-ट्रांजिएन्ट ओपन सर्किट समय कांस्टेंट (सेकंड) टीडी0
14. क्वाडरेचर एक्सिस ट्रांजिएन्ट ओपन सर्किट समय कांस्टेंट (सेकंड) टीडी0
15. डायरेक्ट एक्सिस सब-ट्रांजिएन्ट ओपन सर्किट समय कांस्टेंट (सेकंड) टीडी0
16. स्टेटर रेजिस्टेंस (ओएचएम)
17. स्टेटर लिकेज रेजिस्टेंस (ओएचएम) टी ए
18. स्टेटर टाईम कांस्टेंट (सेकंड)
19. निर्धारित फील्ड करेंट (ए)
20. उसे प्राप्त करने एक्सआईटिंग करेंट देते हुए विभिन्न टर्मिनल वोल्टेज के लिए ओपन सर्किट सेचूरेशन करेक्टरिस्टिक
21. जनरेटर क्षमता कर्व
22. निर्धारित स्टेटर करेंट (ए)
23. फेज कनेक्शन
24. टर्मिनल ब्राट आउट की संख्या
25. निर्धारित स्पीड (आरपीएम)
26. निर्धारित फ्रिक्वेंसी (हार्टज)
27. एमसीआर कंडीशन (%) में कुशलता
28. नकारात्मक सिक्वेस करेंट क्षमता (आई²टी)
29. ग्राउण्ड (माईक्रो एफ/पी एच) को जनरेटर स्टेटर वाईडिंग का केपेसिटेंस
30. 20 डिग्री सेल्सियस (ओएचएम में) पर रोटर का डीसी रेजिस्टेंस
31. जीरो सिक्वेस रिएक्टेंस एक्स 0 (%)

32. नकारात्मक सिक्वेंस रिएक्टेंस एक्स 2 (%)
 33. नकारात्मक सिक्वेंस रिएक्टेंस आर 2 (%)
 34. सब-ट्रांजिएन्ट एस-सी समय कांस्टेंट (सेकंड में)
 - ए) डायरेक्ट एक्सिस टी“डी
 - बी) क्वाडरेचर एक्सिस टी“क्यू
 35. ट्रांजिएन्ट एस-सी समय कांस्टेंट (सेकंड में)
 - ए) डायरेक्ट एक्सिस टी“डी
 - बी) क्वाडरेचर एक्सिस टी“क्यू
 36. पीयू में 1.0 पीयू वोल्टेज मशीन सेचूरेशन
 37. पीयू में 1.2 पीयू वोल्टेज मशीन सेचूरेशन
 38. प्रतिशत रेग्यूलेशन
 39. शार्ट सर्किट करेक्टरिस्टिक कर्व
- बी.) एक्सआईटेशन नियंत्रण प्रणाली का मानदण्ड :**
1. एक्सआईटेशन का प्रकार
 2. अधिकतम फील्ड वोल्टेज
 3. न्यूनतम फील्ड वोल्टेज
 4. निर्धारित फील्ड वोल्टेज
 5. गैन फैक्टर
 6. फीड बेक स्ट्रेन्थ
 7. कंट्रोल एम्पलीफायर के लिए टाईम कांस्टेंट
 8. एक्सआईटर के लिए टाईम कांस्टेंट
 9. फीड बेक के लिए टाईम कांस्टेंट
 10. कंट्रोल एम्पलीफायर का आउटपुट वोल्टेज
 11. कंट्रोल एम्पलीफायर का अधिकतम आउटपुट वोल्टेज
 12. कंट्रोल एम्पलीफायर का न्यूनतम आउटपुट वोल्टेज
 13. सेट वेल्यू सहित आईईईई प्रतिक उपयोग करते हुए इनडिवीजुअल एलिमेंट के ट्रांसफार्मर को देखते हुए ब्लाक डाईग्राम में एक्सआईटेशन लूप का विवरण।

14. ओल्हर—एक्साईअटैशन लिमिटर का डायनेमिक गुण
15. अण्डर—एक्साईअटैशन लिमिटर का डायनेमिक गुण
16. एक्साईटर आईईईई माडल / टाइप सं०
17. एक्साईटर रिसपान्स समय

सी. गर्वनर / टरबाइन के मानदंड :

1. गर्वनर औसत गैन (मेगावाट / हार्टज)
2. स्पीडर मोटर सेटिंग रेंज
3. वाष्प अथवा ईंधन गर्वनर वाल्व का टाईम कांस्टेंट
4. गर्वनर वाल्व ओपनींग लिमिट्स
5. गर्वनर वाल्व रेट लिमिट्स
6. गर्वनर वाल्व रेट लिमिट्स
7. टरबाइन (एचपी, आईपी, एलपी) का टाईम कांस्टेंट
8. सेट वाल्व सहित आईईईई प्रतीक उपयोग करते हुए इनडिवीजवल एलिमेंट का ट्रांसफार्मर फंक्शन दिखाने वाला गर्वनर ब्लॉक डायग्राम
9. गर्वनर का प्रकार, क्या आईईईई मानक गर्वनर उपयोग हुआ है?
10. रेग्यूलेशन एण्ड ड्रूप
11. फ्रेक्शन आफ टोटल पावर जनरेटेड एचपी, आईपी, एलपी टरबाइन
12. अधिकतम वेलोसिटी सीमा एचपी, आईपी, एलपी टरबाइन
13. न्यूनतम वेलोसिटी सीमा एचपी, आईपी, एलपी टरबाइन

डी. प्रचालनीय मानदण्ड

1. डि-सिंक्रोनाईजेशन के लिए जनरेटिंग यूनिट सिंक्रोनाईजिंग हेतु अपेक्षित न्यूनतम नोटिस
2. जनरेटिंग केन्द्र में सिंक्रोनाईजिंग डिफरेंट जनरेटिंग यूनिट के मध्य न्यूनतम समय
3. सिंक्रोनाईजिंग पर न्यूनतम ब्लॉक लोड आवश्यकता
4. निम्न दशाओं के लिए जनरेटिंग यूनिट सिंक्रोनाईजिंग करने अपेक्षित समय :
 - ए) हॉट
 - बी) वार्म

- सी) कोल्ड
5. निम्न दशाओं में अधिकतम जनरेटिंग यूनिट लोडिंग दर:
- ए) हाट
- बी) वार्म
- सी) कोल्ड
6. बिना ऑयल सपोर्ट न्यूनतम भार (मेगावाट)

5. संयंत्र निष्पादन

1. दैनिक मांग प्रोफाइल (विगत वर्ष)	पूरे दिन भर प्रति आधा घंटा एकीकृत मांग
2. यूनिट जनरेटेड (10 लाख किलोवाट प्रति घंटा)	
3. आक्जिलरी में (10 लाख किलोवाट प्रति घंटा) यूनिट खपत	
4. सहायक भार को प्रणाली से यूनिट आपूर्ति	
5. सीजनल जनरेशनप	

ए.1.3 हाइड्रो इलेक्ट्रिक सामान्य :

1. स्थाल	मार्ग, रेललाईन, ट्रांसमिशन लाईन, नदी, जलाशय (यदि कोई हो) प्रदर्शित करने वाला (सिमेटिक) लोकेशन नक्शा प्रस्तुत करे
क्या स्टोरेज टाईप, रन ऑफ रिवर टाईप है?	
पूर्ण जलाशय स्तर	
टेल पीस स्तर	
डिजाईन हेड	
न्यूनतम ड्रा डाउन स्तर	
जलाशय स्तर वी/एस एनर्जी पोटेंसियल कर्व	
2. निर्माण की अनुमानित अवधि	
3. 10 लाख किलोवाट प्रति घंटे में वार्षिक उत्पादन	

II. कनेक्शन

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

3. केन्द्र क्षमता

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

4.. जनरेशन यूनिट डाटा

1. आपरेटिंग हेड	
ए) अधिकतम	
बी) न्यूनतम	
सी) औसत	
हाईड्रो यूनिट	
ए) सिंक्रोनस कंडेनसर के रूप में प्रचालन करने की क्षमता	
बी) (पूर्ण व आंशिक भार में) वाटर हेड बनाम डिस्चार्ज कर्व	
सी) सिंक्रोनस कंडेनसर के रूप में प्रचालन करते समय पावर आवश्यक अथवा वाटर डिस्चार्ज	
2. टरबाईन	
टाईप, क्षमता	
3. जनरेटर	
ए) मेक व प्रकार	
बी) रेटिंग (एमवीए)	
सी) टर्मिनल वोल्टेज (केवी)	
डी) निर्धारित पावर फेक्टर	
ई) 0.95 लीडिंग तथा 0.85 लैगिंग रेंज में प्रतिक्रियाशील पावर क्षमता (एमवीएआर)	
एफ) शार्ट सर्किट अनुपात	
जी) (एमवीए रेटिंग पर प्रतिशत) डायरेक्ट एक्सिस ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस	
एच) डायरेक्ट एक्सिस सब-ट्रांजिएन्ट रिएक्टेंस (एमवीए रेटिंग पर प्रतिशत)	
आई) सहायक पावर आवश्यकता	
4. जनरेटर ट्रांसफार्मर	
ए) प्रकार	
बी) निर्धारित क्षमता (एमवीए)	
सी) वोल्टेज अनुपात (एचवी/एलवी)	
डी.) टेप चेंज रेंज (+% से -%)	
ई) प्रतिशत इम्पिडेन्स (फूल लोड पर पाजिटिव सिक्वेस)	

ए.1.4 हाईड्रोइलेक्ट्रिक केन्द्र :

I. सामान्य :

- 1 जनरेटिंग केन्द्र का नाम :
2. जनरेटिंग यूनिट की क्षमता व संख्या (मेगा. में) :
3. जनरेशन यूनिट (एमयू) का अपेक्षित स्तर
4. प्रतिवर्ष (माह में) जनरेशन की अवधि
5. सिंचाई प्रयोजन के लिए बांध/नहर से छोड़े गये पानी पर क्या संयंत्र आधारित है?
6. सभी मेजर उपकरण की रेटिंग
7. जनरेटिंग केन्द्र तथा स्वीच यार्ड का सिंगल लाईन डायग्राम
8. रिलेईंग व मीटरिंग डायग्राम
9. जनरेटर का न्यूट्रल ग्राउण्डिंग
10. एक्सार्डेशन नियंत्रण
11. अर्थ रेजिस्टेंस वेल्ड सहित अर्थिंग व्यवस्था
12. संचार—पीएलसीसी तथा स्थापित अन्य संचार उपकरण का ब्यौरा

II. सुरक्षा

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

III. स्वीच यार्ड

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

IV. जनरेशन यूनिट :

ए. जनरेशन यूनिट का मानदण्ड

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

बी. एक्सार्डेशन नियंत्रण प्रणाली का मानदण्ड

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

सी. गवर्नर / टरबाईन का मानदण्ड

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

डी. प्रचालनीय मानदण्ड

1. डि-सिंक्रोनाईजेशन के लिए जनरेटिंग यूनिट सिंक्रोनाईजिंग हेतु न्यूनतम नोटिस अपेक्षित
2. जनरेटिंग केन्द्र में विभिन्न जनरेटिंग यूनिट के मध्य सिंक्रोनाईजिंग हेतु न्यूनतम समय
3. सिंक्रोनाईजिंग का अपेक्षित न्यूनतम ब्लाक लोड

ए1.5 एसटीयू की इच्छा पर थर्मल जनरेटिंग केन्द्र के लिए :

I. कनेक्शन :

1. ट्रांसमिशन प्रणाली के साथ सामानांतर प्रचालन के अध्ययन की रिपोर्ट :
 - ए) लोड फ्लो अध्ययन
 - बी) स्थायित्व अध्ययन
 - सी) शार्ट सर्किट अध्ययन
2. ट्रांसमिशन प्रणाली के साथ प्रस्तावित कनेक्शन
 - ए) वोल्टेज
 - बी) सर्किट की संख्या
 - सी) कनेक्शन की पाईट / इंटरफेस पाईट

II. हाईड्रोइलेक्ट्रिक उत्पादन केन्द्र

(जैसे ऊपर लिखित थर्मल जनरेटिंग केन्द्र पर लागू)

पार्ट-2-वितरण

(एसटीयू को वितरण कंपनी प्रस्तुत करेगी)

बी-1 मानक प्लानिंग डाटा वितरण

I. सामान्य :

1. सिंगल लाईन डायग्राम
 2. उपभोक्ता डाटा
 3. वितरण के वर्तमान सभी प्रभारी अधिकारी का संदर्भ
- 33 केवी उपकेन्द्र तक लाईसेंसी वार वितरण लाईसेंसी के सर्वोत्तम निर्णय के आधार पर उपभोक्ता की श्रेणीवार संख्या उनके कनेक्टेड लोड संलग्न करें।

II. कनेक्शन

1. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट :
कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट
बताने वाला सिंगल लाईन डायग्राम
संलग्न करें
2. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट पर
वोल्टेज आपूर्ति
3. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट फीड
करने वाले ग्रिड उपकेन्द्र के नाम

III. लाईन व उपकेन्द्र :

1. लाईन डाटा लाईन की लंबाई तथा वोल्टेज(ईएचवी स्तर)
प्रस्तुत करें।
2. उपकेन्द्र डाटा 220/132 केवी, 132/33केवी, 33/1केवी,
के ट्रांसफार्मर तथा स्थापित उपकेन्द्र
केपेसिटर का विवरण संलग्न करें।

IV. भार

1. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट पर लोड ड्रान	काम्पेक्ट एरिया जो रिंग में इंटरकनेक्टेड है, में यदि वितरण लाईसेंसी कई कनेक्शन पाईट पर पावर प्राप्त करता है, तब ऐसा वितरण लाईसेंसी, एसटीयू के साथ परस्पर यथा चर्चा तथा सहमति वेरिेशन अथवा टालरेंस के साथ प्रत्येक कनेक्शन पाईट पर आपूर्ति के ओवर ऑल क्षेत्र के लिए ड्रान ओवर आल लोड को फारवर्ड करेगा।
2. ईएचवी में फेड लोड का विवरण, यदि कोई हो	ग्रिड उपकेन्द्र से उपभोक्ता परिसर तक ईएचटी लाईन की ड्रान लंबाई से ग्रिड उपकेन्द्र का नाम तथा उपभोक्ता वोल्टेज आपूर्ति, कांट्रेक्ट मांग का नाम दें।

V. मांग डाटा (5 मेगावाट तथा उससे ऊपर के सभी भार के लिए) :

1. एचपी अथवा केडब्लू में लोड व रेटिंग का प्रकार	बतावे, यदि फर्नेस फार, रोलिंग मिल, ट्रेक्शन भार, अन्य औद्योगिक भार, पम्पिंग भार आदि हो।
2. निर्धारित वोल्टेज	
3. उपकरण का विद्युत भार	बतावे मोटर का आकार व संख्या, रेटिंग अथवा आर्क फर्नेसेस/इंडक्शन फर्नेस, ड्राईव तथा नियंत्रण व्यवस्था का प्रकार
4. आपूर्ति फ्रिक्वेंसी तथा वोल्टेज को लोड सेन्सिविटी	
5. लोड का अधिकतम हार्मोनिक कनटेन्ट	
6. लोड का औसत तथा अधिकतम फेज अनबेलेन्स	
7. निकटतम उपकेन्द्र जहां से लोड को फीड किया जाना है।	
8. माप के अनुसार लोकेशन नक्शा	उपकेन्द्र के आसपास लाईन के संदर्भ में लोड का ठिकाना दिखाने वाला नक्शा

VI भार पूर्वानुमान डाटा :

1. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट के लिए पीक लोड वैसे ही आने वाले बाद के 10 वर्ष के प्रत्येक वर्ष के लिए क्षेत्र की आपूर्ति के लिए एनर्जी तथा पीक लोड पूर्वानुमान ।
2. मेथाडलाजी तथा धारणा का विवरण जिस पर पूर्वानुमान आधारित है।
3. 5 मेगावाट तथा उससे ऊपर भार का विवरण :
 - ए) भावी उपभोक्ता का नाम
 - बी) लोड फेजिंग

बी-2 विस्तृत प्लानिंग डाटा (वितरण)

I. सामान्य:

1. वितरण प्रणाली (ट्रांसमिशन प्रणाली से यदि प्रत्यक्ष फीड कन्ज्यूमर बस को किया गया, तो ट्रांसमिशन प्रणाली 220/132केवी, 132/33केवी, व 33/11केवी उपकेन्द्रों के साथ कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट से वितरण लाईन बताने वाले) का सिमेटिक सिंगल लाईन डायग्राम।

2. (ट्रांसमिशन प्रणाली तथा संबंधित 220/132केवी, 132/33केवी, व 33/11केवी उपकेन्द्र के ग्रिड उपकेन्द्रों को फीडिंग सहित अभिज्ञापित) लाईन तथा उपकेन्द्रों के नम्बर लगाना तथा नामकरण ।

II. कनेक्शन

1. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट (कनेक्शन के विद्यमान व्यवस्था का विवरण संलग्न करें)
2. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट की मीटरिंग का विवरण

बी-2 विस्तृत प्लानिंग डाटा (वितरण)

(एसटीयू के अनुरोध पर प्रस्तुति)

I. कनेक्शन :

1. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट निम्नलिखित के लिए यथा प्रयोज्य :
 - ए) नया
 - बी) विद्यमान कनेक्शन का उन्नयन
2. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट में मीटरिंग में परिवर्तन

II. भार :

1. आगामी 10 वर्षों के लिए संविदाकृत एक मेगावाट तथा उसे अधिक के मेजर भार का विवरण ।

विस्तृत ट्रांसमिशन प्रणाली डाटा (धारा 3.3.3)

(एसटीयू/ट्रांसमिशन लाईसेंसी द्वारा अनुरोध पर उपयोगकर्ता को प्रदान करें)

बी-1 मानक प्लानिंग डाटा (ट्रांसमिशन)

1. लाईन का नाम (उत्पादन केन्द्र तथा कनेक्ट होने वाले उपकेन्द्र बताने वाला)
2. लाईन वोल्टेज (केवी)
3. सर्किट की संख्या
4. रूट लंबाई (सीकेएम)
5. कंडक्टर साईज
6. लाईन मानदण्ड (100 एमवीए रेजिस्टेंस/केएम बेज पर पीयू अथवा ओहमिक वेल्यू)

इनडक्टिव रिएक्टेंस/केएम

ससप्टेंस/केएम

7. अनुमानित पावर फ्लो मेगावाट तथा एमवीएआर
8. लाईन रूट (टोपोग्राफिक शीट)
9. कनेक्शन का प्रयोजन : स्कीम संदर्भ, अन्य राज्य आदि व्हीलिंग
10. अनुमानित निर्माण अवधि :

बी-2 विस्तृत प्रणाली डाटा (ट्रांसमिशन)

I. सामान्य :

1. ग्रिड उपकेन्द्र पर 33केवी तक ट्रांसमिशन प्रणाली का सिंगल लाईनिंग डायग्राम
2. उपकेन्द्र का नाम
3. उत्पादन केन्द्र कनेक्टेड
4. सर्किट की संख्या व लंबाई
5. इंटरकनेक्टिंग ट्रांसफार्मर
6. उपकेन्द्र बस लेआउट

7. पावर ट्रांसफार्मर
8. प्रतिक्रियाशील कम्पनसेसन उपकरण
 - ए) स्थापित केपेसिटर का विवरण
 - बी) अतिरिक्त भार के साथ चालू होने वाला अतिरिक्त केपेसिटर
9. लाईटनिंग अरेस्टर
10. बस तथा / अथवा रिएक्टर

II. उपकेन्द्र ले आउट दिखाने वाले डायग्राम :

1. बस बार लेआउट
2. विद्युत सर्किट्री, लाईन, केबल, ट्रांसफार्मर, स्वीचगेयर आदि
3. फेजिंग व्यवस्था
4. अर्थिंग व्यवस्था
5. स्वीचिंग सुविधाएँ तथा इंटरलाकिंग व्यवस्था
6. आपरेटिंग वोल्टेज
7. नंबर लगाना तथा नामकरण
 - ए) ट्रांसफार्मर
 - बी) सर्किट
 - सी) सर्किट ब्रेकर
 - डी) आईसोलेटिंग स्वीच

III. लाईन मानदण्ड (सभी सर्किट के लिए):

1. लाईन पदनाम
2. लाईन की लंबाई (किलोमीटर)
3. सर्किट की संख्या, कंडक्टर का साईज व प्रकार, थर्मल रेटिंग
4. प्रति सर्किट वेल्यू
 - ए) आपरेटिंग वोल्टेज (केवही)
 - बी) पाजिटीव फेज सिक्वेंस रिएक्टेस – ओएचएमएस प्रति कि.मी.
 - सी) पाजिटीव फेज सिक्वेंस रेजिस्टेंस – ओएचएमएस प्रति कि.मी.

डी) पाजिटीव फेज सिक्वेस ससेप्टेंस	– ओएचएमएस प्रति कि.मी.
ई) जीरो फेज सिक्वेस रिएक्टेंस	– ओएचएमएस प्रति कि.मी.
एफ) जीरो फेज सिक्वेस रेजिस्टेंस	– ओएचएमएस प्रति कि.मी.
जी) जीरो फेज सिक्वेस ससेप्टेंस	– ओएचएमएस प्रति कि.मी.

IV. ट्रांसफार्मर मानदण्ड

(उपकेन्द्रवार सभी ट्रांसफार्मर के लिए)

1. निर्धारित एमवीए
2. वोल्टेज अनुपात
3. वेक्टर समूह
4. निर्धारित एमवीए बेस (अधिकतम, न्यूनतम व नाम मात्र) पर पाजिटीव सिक्वेस रिएक्टेंस
5. निर्धारित एमवीए बेस (अधिकतम, न्यूनतम व नाम मात्र) पर पाजिटीव सिक्वेस रेजिस्टेंस
6. निर्धारित एमवीए बेस पर जीरो सिक्वेस रिएक्टेंस
7. टैप परिवर्तन रेन्ज (+% से - %) तथा स्टेप
8. टैप चेंजर (आफ/आन) का विवरण
9. न्यूट्रल ग्राउण्डिंग ट्रांसफार्मर/रेजिस्टर वेल्थू
10. % इम्पिडेन्स (अधिकतम/न्यूनतम/नाम मात्र) टैप

V. उपकरण विवरण (सभी उपकेन्द्रों के लिए) :

1. सर्किट ब्रेकर
2. आईसोलेटिंग स्वीच
3. करेंट ट्रांसफार्मर
4. पोटेनसियल ट्रांसफार्मर
5. लाईटनिंग अरेस्टर
6. अर्थिंग स्वीच

VI. रिलेईंग व मीटरिंग :

1. अन्य उपयोगकर्ता के साथ समन्वयन से उनके सेटिंग तथा स्तर के साथ सभी ट्रांसफार्मर तथा फीडर के लिए स्थापित रिले सुरक्षा
2. मीटरिंग विवरण

VII. प्रणाली अध्ययन

1. लोड फ्लो अध्ययन (अधिकतम हाईड्रो तथा अधिकतम थर्मल जनरेशन के लिए पीक व लीन लोड)
2. क्रिटिकल लाईन में 3 फेज फाल्ट तथा 400केवी लाईन तथा क्रिटिकल 220केवी लाईन के लिए सिंगल पोल रिक्लोजिंग के लिए ट्रांजिएन्ट स्थायित्व अध्ययन।
3. डायनेमिक स्थायित्व अध्ययन
4. शार्ट सर्किट अध्ययन (3 फेज तथा सिंगल फेज अर्थ)
5. प्रणाली में ट्रांसमिशन व वितरण क्षति

VIII. मांग डाटा (सभी उपकेन्द्रों के लिए) :

1. ए) मांग प्रोफाईल (पीक व ऑफ पीक लोड)
बी) आगामी 5 वर्षों के लिए पूर्वानुमान

IX. प्रतिक्रियाशील कमपनसेसन उपकरण :

1. उपकरण का प्रकार (फिक्स्ड अथवा सुवाह्य)
2. क्षमता तथा/अथवा इनडक्टिव रेटिंग (वोल्टेज व एमवीएआर) अथवा इसका आपरेटिंग रेन्ज
3. नियंत्रण विवरण
4. प्रणाली का कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट

बी.3 विस्तृत प्लानिंग डाटा (ट्रांसमिशन)

I. कनेक्शन :

1. कनेक्शन स्थिति दर्शाने वाले सिंगल लाईन डायग्राम

2. उपकेन्द्र लेआउट डायग्राम
 - ए) नया
 - बी) अतिरिक्त व आल्टरेशन
3. परिवर्तित मानदण्ड सहित संशोधित प्रणाली अध्ययन
4. कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट
 - ए) वोल्टेज
 - बी) सर्किट लंबाई
 - सी) सर्किट मानदण्ड
 - डी) पीएलसीसी सुविधाएं
 - ई) फाल्ट को आईसोलेट करने कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट में इंटरट्रिप प्रणाली का इंटरट्रिपिंग व्यवस्था सहित रिलेईंग।
 - एफ) कनेक्शन पाईट/इंटरफेस पाईट में मीटरिंग
 - जी) अन्य संचार सुविधा

स्थल दायित्व अनुसूची (धारा 4.7.2)

कनेक्टिंग केन्द्र / उपकेन्द्र का नाम

टेलिफोन नं.

फेक्स नं.

स्थायी पता

संयंत्र अथवा उपकरण का नाम केवी स्वीचयार्ड*	संयंत्र स्वामी	के लिए उत्तरदायी				अभ्युक्ति
फीडर्स						
जनेरेटिंग यूनिट						

में निम्नलिखित विवरण शामिल होंगे :

- ए. बस बार
- बी. सर्किट ब्रेकर
- सी. आईसोलेटर
- डी. बायपास सुविधा
- ई. अर्थिक सुविधाएं
- एफ. ओव्हरहेड लाईन एन्ट्री / गेन्ट्री
- जी. ओव्हरहेड लाईन टैपिंग
- एच. केबिल व केबल सिंलिंग एण्ड
- आई. उत्पादन यूनिट
- जे. लो वोल्टेज सर्किट ब्रेकर सहित उत्पादन यूनिट सहायक ट्रांसफार्मर
- के. लो वोल्टेज सर्किट ब्रेकर सहित केन्द्र सर्विस ट्रांसफार्मर
- एल. सिंक्रोनस कंडेन्सर सहित कैपेसिटर

- एम. सिरीज अथवा शट रिऐक्टर
एन. टरटिअरी वाईडिंग
ओ. अर्थिंग व सहायक ट्रांसफार्मर
पी. 3 फेज वोल्टेज ट्रांसफार्मर
क्यू. सिंगल फेज वोल्टेज ट्रांसफार्मर तथा फेज आईडेंटीटी
आर. सर्ज अरेस्टर
एस. एचवी संयंत्र पर न्यूट्रल अर्थिंग व्यवस्था
टी. करेंट ट्रांसफार्मर
यू. पोटेंसियल ट्रांसफार्मर
वी. पीएलसीसीस व एससीएडीए से संबंधित उपकरण

घटना रिपोर्टिंग (धारा 11.1.2)

प्रथम रिपोर्ट

दिनांक :

समय :

1. घटना तिथि व समय
2. घटना स्थल
3. घटना प्रकार
4. घटना पूर्व प्रणाली मानदण्ड (वोल्टेज, फ्रिक्वेंसी, जनरेशन आदि)
5. घटना पश्चात प्रणाली मानदण्ड
6. घटना पूर्व नेटवर्क कानफिगरेशन पिदपिद
7. रिले इनडीकेशन प्राप्त तथा निष्पादन सुरक्षा
8. उपकरण क्षति
9. आपूर्ति बाधा व अवधि, यदि प्रयोज्य हो
10. जनरेशन क्षति की मात्रा, यदि प्रयोज्य हो
11. सेवा वापसी का अनुमानित समय
12. घटना का कारण
13. कोई अन्य प्रासांगिक जानकारी व की गई औपचारिक कार्यवाही
14. भावी सुधार/घटना पूनरावृत्ति के लिए अनुशंसा
15. संगठन का नाम

मूल प्रति

(सुरक्षा) प्रपत्र

विद्युत उपकरण अथवा लाईन पर कार्य करने अनुज्ञा पत्र (धारा 10.2.1)

-----को जारी

मैं एतद द्वारा घोषणा करता हूँ कि निम्नलिखित विद्युत उपकरण/लाईन डेड है। तथा सभी लाईन कंडक्टर से आईसोलेटेड है :

सभी कंट्रोलिंग स्वीच पर काशन नोटिस चिपका दिया गया है।

यहां स्पष्ट लिखें कि विद्युत उपकरण/लाईन, जिस पर काम करना सुरक्षित हो।

यहां, पाईट, विद्युत उपकरण लाईन अर्थ से कनेक्टेड है, ज्यों का त्यों लिखें।

सभी अन्य उपकरण/लाईन चालू (लाईव) है।

यहां कोई विशेष सीमा अथवा अनुदेश लिखे जो निर्गामक (इसुअर) जोड़ना चाहे :

तिथि, समय, पदनाम सहित हस्ताक्षर (जब अनुज्ञा फोन ,द्वारा दी गई हो) :

अपोजिट छोर के अधिकृत व्यक्ति का नाम अवश्य ही लिखा जावे :

(निर्गामक-प्रेषण छोर.....)

अनुज्ञा का क्रमांक (यदि फोन द्वारा है) (प्राप्ति छोर

टीप- 1) सक्षम व्यक्ति द्वारा हस्ताक्षरित यह कार्ड किए जाने वाले काम के लिए काम के प्रभारी अधिकृत व्यक्ति को सौंपा जाना चाहिये, तथा जब तक काम पूरा न हो जावे अथवा अधिकृत व्यक्ति द्वारा रोका न जावे, वह व्यक्ति इसे अपने पास ही रखेगा।

2) यहां उल्लिखित विद्युत उपकरण को फिर से चालू न किया जाये जब तक कि अनुज्ञा जारी करने वाले निर्गामक यह कार्ड प्रभारी व्यक्ति द्वारा हस्ताक्षर कर वापस न लौटा दिया जावे।

मैं एतद्वारा घोषित करता हूँ कि मेरे प्रभार के सभी व्यक्ति, अर्थिग तथा सामग्री, स्थल, उपकरण/लाईन से हटा लिये गए है तथा लोगो को चेतावनी दे दी गई है कि कार्ड में उल्लिखित विद्युत उपकरण पर कार्य करना जरा भी सुरक्षित नहीं है।

हस्ताक्षर

पदनाम

दिनांक :-

समय :-

मैं एतद्वारा घोषित करता हूँ कि कार्ड निरस्त किया गया।

हस्ताक्षर

पदनाम

दिनांक:-

समय:-

दूसरी प्रति

(सुरक्षा) प्रपत्र

विद्युत उपकरण अथवा लाईन पर कार्य करने अनुज्ञा पत्र (धारा 10.2.1)

—को जारी

मैं एतद द्वारा घोषणा करता हूं कि निम्नलिखित विद्युत उपकरण/लाईन डेड है।

तथा सभी लाईन कंडक्टर से आईसोलेटेड है :

सभी कंट्रोलिंग स्वीच पर काशन नोटिस चिपका दिया गया है।

यहां स्पष्ट लिखें कि विद्युत उपकरण/लाईन, जिस पर काम करना सुरक्षित हो।

यहां, पाईट, विद्युत उपकरण लाईन अर्थ से कनेक्टेड है, ज्यों का त्यों लिखें।

सभी अन्य उपकरण/लाईन चालू (लाईव) है।

यहां कोई विशेष सीमा अथवा अनुदेश लिखें जो निर्गामक (इसुअर) जोड़ना चाहे :

तिथि, समय, पदनाम सहित हस्ताक्षर (जब अनुज्ञा फोन द्वारा दी गई हो) :

अपोजिट छोर के अधिकृत व्यक्ति का नाम अवश्य ही लिखा जावे :

(निर्गामक—प्रेषण छोर.....)

अनुज्ञा का क्रमांक (यदि फोन द्वारा है) (प्राप्ति छोर

(इसका उपयोग तभी किया जावे जब अनुज्ञा पत्र के लिए आवेदन टेलिफोन पर किया गया हो)

आवेदन

से
को

कृपया मुझे —————
पर काम करने अनुज्ञा पत्र जारी करें।

हस्ताक्षर
पदनाम