

: अनुसूची :

अनुसूची ए : मानक नियोजन आंकड़े

मानक नियोजन आंकड़ों में वे विवरण सम्मिलित होंगे, जिनकी राज्य पारेषण इकाई हेतु उपयोगकर्ता के विकास के कारण राज्य पारेषण प्रणाली पर होने वाले प्रभाव की जांच पड़ताल हेतु सामान्यतः पर्याप्त होने की अपेक्षा की जाती है ।

मानक नियोजन आंकड़ों के अन्तर्गत (ए) प्राथमिक परियोजना नियोजन

संदर्भ :

धारा – 4 प्रणाली नियोजन

धारा – 5 संयोजन शर्तें

ए – 1 मानक नियोजन आंकड़े (उत्पादन)

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन – ताप

ए. 1.1 ताप (कोयला/गैस/ईंधन से संबंध)

ए. 1.1.1 सामान्य

- | | |
|--|---|
| (i) कार्य स्थल | स्थिति दर्शानेवाला मानचित्र, स्केल अनुसार, मार्ग रेलवे लाईनें, पारेषण लाईनें, नहरें, तालाब तथा जलाशय दर्शाते हुए, यदि कोई हो। |
| (ii) कोयला संबंध/ईंधन (जैसे तरल प्राकृतिक गैस, नैफ्था आदि) संबंध | कोयला परिवहन के साधन बाबद जानकारी दें । अन्य ईंधनों के संबंध में ईंधन तथा उनके परिवहन के संबंध में विस्तृत विवरण दें । |
| (iii) जल स्रोत | पावर स्टेशन के प्रचालन के संबंध में जल उपलब्धता के संबंध में जानकारी दें । |
| (iv) पर्यावरणीय | क्या वन अथवा अन्य भूमि क्षेत्र प्रभावित हो रहे हैं, बतावें ? |
| (v) स्थल मान चित्र (स्केल अनुसार) | पावर स्टेशन हेतु कोयला की कड़ी कोयला यार्ड, जल प्रदाय पाईप लाईन, राख, व्यवस्थापन, कालोनी आदि के वांछित क्षेत्र दर्शाते हुए |
| (vi) निर्माण हेतु संभावित अवधि | |

ए. 1.1.2 संयोजन

- | | | |
|--|---|--|
| (i) संयोजन बिन्दु | – | प्रणाली से प्रस्तावित संयोजन का एकल लाईन रेखाचित्र देवें |
| (ii) संयोजन (केवी) हेतु स्टेप-अप वोल्टेज | – | |

ए. 1.1.3 स्टेशन क्षमता

- (i) कुल पावर स्टेशन क्षमता (मेगावाट) बतावें कि क्या विकास कार्य चरणबद्ध किया जावेगा ? यदि हां, तो विवरण दर्शायें
- (ii) इकाइयों की संख्या एवं उनका आकार (मेगावाट)

ए. 1.1.4 उत्पादन इकाई आंकड़े

- (i) भाप उत्पादन इकाई – प्रकार, क्षमता, भाप दबाव, भाप तापमान दर्शाए
- (ii) भाप टरबाईन – प्रकार, क्षमता दर्शायें
- (iii) उत्पादक – प्रकार
– रेटिंग (एमवीए)
– गति (आरपीएम)
– टर्मिनल वोल्टेज
– निर्धारित (रेटेड) पॉवर फेक्टर
– प्रतिक्रियात्मक ऊर्जा समर्थता
– (एमवीएआर) 0.95 लीडिंग तथा 0.85 लैगिंग की सीमा में
– लघु परिपथ अनुपात
– प्रत्यक्ष अक्ष (डायरेक्ट एक्सिस) अनुबिद्ध (सेचुरेटेड) अस्थिर (ट्रांसियेन्ट) रीएक्टेंस (एमवीए रेटिंग पर प्रतिशत)
– प्रत्यक्ष अक्ष (डायरेक्ट एक्सिस) अनुबिद्ध (सेचुरेटेड) उप अस्थिर (सब ट्रांसियेन्ट) रीएक्टेंस (एमवीए रेटिंग पर %)
– सहायक ऊर्जा आवश्यकता
– मेगावाट तथा एमवीएआर समर्थता वक्र (कर्व)
- (iv) उत्पादक ट्रांसफार्मर – प्रकार
– निर्धारित क्षमता (एमवीए)
– वोल्टेज अनुपात (उच्च वोल्टेज/निम्न वोल्टेज)
– टैप परिवर्तन सीमा (+ % से - %)
– प्रतिशत इम्पिडेंस (पूर्ण भार पर धनात्मक अनुक्रम)

ए. 1.2 जल – विद्युत

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु –
जल विद्युत

ए. 1.2.1 सामान्य

- कार्य स्थल – स्थिति दर्शाने वाला मानचित्र (स्केल अनुसार) मार्ग, रेलवे लाईन तथा पारिषण लाईन दर्शाते हुए देवें ।
- कार्य स्थल मानचित्र (स्केल अनुसार) – प्रस्तावित नहर, जलाशय क्षेत्र, जल-कन्डक्टर प्रणाली, फोरबे, पावर हाऊस आदि दर्शाते हुए
- डब क्षेत्र – डब क्षेत्र, डब में आने वाले ग्राम, डब में आने वाला वन क्षेत्र, कृषि क्षेत्र आदि के संबंध में जानकारी दें ।

क्या वह जलाशय प्रकार/नदी का बहाव प्रकार का है ?
 क्या जल ग्रहण क्षेत्र अन्य जलाशय अथवा पावर संयंत्र से डिस्चार्ज प्राप्त कर रहे हैं
 पूर्ण जलाशय स्तर
 न्यूनतम जलाशय स्तर (ड्रा-डाऊन)
 टेल-रेस स्तर
 रूपांकन हेड
 जलाशय स्तर विरुद्ध ऊर्जा की प्राप्ति संभावना संबंधी वक्र
 जल प्रवाह में प्रतिबंध, यदि कोई हो
 निर्माण में लगने वाली संभावित अवधि

ए 1.2.2. संयोजन

(i) संयोजन बिन्दु -

पारेषण प्रणाली से प्रस्तावित संयोजन हेतु एकल-लाईन रेखा चित्र दें

(ii) संयोजन हेतु स्टेप अप वोल्टेज (केवी)

ए. 1.2.3. स्टेशन क्षमता

(i) कुल पावर स्टेशन क्षमता (मेगावाट)

क्या विकास कार्य चरणबद्ध किया जावेगा, यदि हां, तो विवरण दें

(ii) इकाइयों की संख्या तथा इकाई का प्रकार (मेगावाट)

ए. 1.2.4. उत्पादन इकाई के आंकड़े

(i) प्रचालन शीर्ष (हेड) (मीटर में)

(अ) अधिकतम
 (ब) न्यूनतम
 (स) औसत

जल विद्युत इकाई

-समकालन कंडेसर के रूप में प्रचालन समर्थता
 - जलशीर्ष विरुद्ध जल प्रवाह वक्र (पूर्ण तथा आंशिक भार पर)
 - समकालन कंडेसर के रूप में प्रचालन के समय ऊर्जा की आवश्यकता अथवा जल प्रवाह,

(ii) टरबाईन -

(iii) उत्पादक -

- प्रकार एवं क्षमता दर्शायें
 - प्रकार
 - रेटिंग (एम वी ए)
 - गति (आर.पी.एम.)
 - टर्मिनल वोल्टेज (के वी)
 - निर्धारित (रेटेड) पावर फेक्टर
 - प्रतिक्रियात्मक शक्ति क्षमता (एम वी ए आर),
 - 0.95 लीडिंग तथा 0.85 लैगिंग की सीमा में

(iv) उत्पादक-ट्रांसफार्मर

- उत्पादन इकाई का मेगावाट तथा एमवीएआर समर्थता वक्र
- लघु-परिपथ अनुपात
- प्रत्यक्ष अक्ष अस्थिर (अनुबिद्ध) रीएक्टेंस (रेटेड एमवीएआर पर प्रतिशत)
- प्रत्यक्ष अक्ष उप-अस्थिर (अनुबिद्ध) रीएक्टेंस (रेटेड एमवीए पर प्रतिशत)
- सहायक ऊर्जा आवश्यकता (मेगावाट में)
- (ए) प्रकार
- (बी) रेटेड क्षमता (एमवीए)
- (सी) वोल्टेज अनुपात, उच्च वोल्टेज/निम्न वोल्टेज
- (डी) टैप परिवर्तन सीमा (+ % से - %)
- (ई) प्रतिशत इम्पीडेंस (पूर्ण भार पर धनात्मक अनुक्रम)

ए.2 मानक नियोजन आंकड़े (पारेषण)

राज्य पारेषण इकाई एवं पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों हेतु

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

- (i) लाईन का नाम (पावर स्टेशन तथा संयोजित किये जाने वाले उपकेन्द्रों के नाम दर्शाते हुए)
- (ii) लाईन में वोल्टेज (केवी)
- (iii) सर्किटों की संख्या
- (iv) मार्ग की लंबाई
- (v) संवाहक के आकार
- (vi) लाईन मानदण्ड (पी.यू.मान)
 - (अ) रेसिस्टेंस/किलोमीटर
 - (ब) इंडक्टेंस/किलोमीटर
 - (स) ससेप्टेंस/किलोमीटर (B/2)
- (vii) संभावित अनुमानित ऊर्जा प्रवाह-मेगावाट तथा एमवीएआर में ।
- (viii) मार्ग के भूभाग की प्रकृति - भूभाग की प्रकृति के संबंध में जानकारी दें, अर्थात्, वनभूमि, पड़त भूमि, कृषि भूमि, नदी कछार, पहाड़ी ढलान आदि ।
- (ix) मार्ग मानचित्र (स्केल अनुसार) - स्थल आकृति मानचित्र, प्रस्तावित मार्ग तथा विद्यमान ऊर्जा लाईनें तथा दूरसंचार लाईनें दर्शाते हुए प्रस्तुत करें ।
- (x) संयोजन का प्रयोजन - योजना का संदर्भ, अन्य राज्यों को चक्रण आदि दर्शाते हुए ।
- (xi) निर्माण हेतु संभावित अवधि

ए. 3 मानक नियोजन आंकड़े (वितरण)

वितरण कंपनियों तथा वितरण अनुज्ञप्तिधारी हेतु

ए. 3.1 सामान्य

- (i) क्षेत्र का मानचित्र (स्केल अनुसार) मध्यप्रदेश के मानचित्र में क्षेत्र अंकित करते हुए जिस हेतु वितरण अनुज्ञप्ति द्वारा आवेदन दिया गया है ।
- (ii) उपभोक्ता आंकड़े उपभोक्ताओं की श्रेणी, उनकी संख्या तथा संयोजित भारों का विवरण दें ।
- (iii) वर्तमान में विद्युत संभागों का संदर्भ जो वितरण के प्रभार में है

ए. 3.2 संयोजन

- (i) संयोजन के बिन्दु संयोजन के बिन्दुओं को दर्शाते हुए एकल रेखाचित्र प्रस्तुत करें ।
- (ii) संयोजन के बिन्दुओं पर प्रदाय का वोल्टेज
- (iii) संयोजन बिन्दुओं को पोषित करने वाले ग्रिड उप-केन्द्रों के नाम

ए.3.3 लाइनें तथा उपकेन्द्र

- (i) लाइन संबंधी आंकड़े लाइनों की लम्बाई तथा क्षेत्र में व्याप्त वोल्टेज दर्शाये
- (ii) उप-केन्द्र आंकड़े उप-केन्द्र, 11/0.4 केवी उप-केन्द्रों, कैपेसिटर अधिष्ठापनों के विवरण दर्शाये ।

ए. 3.4 भार

- (i) संयोजन बिन्दुओं पर भारों की निकासी
- (ii) अतिरिक्त उच्च वोल्टेज पर पोषित भारों के विवरण, यदि कोई हों तो दर्शाये । उपभोक्ता का नाम, प्रदाय का वोल्टेज, अनुबंध मांग तथा ग्रिड उपकेन्द्र का नाम दर्शाये जहां से लाइन डाली गई है, ग्रिड उपकेन्द्र से उपभोक्ता परिसर तक डाली गई अतिरिक्त उच्च वोल्टेज का लाइन की लंबाई दर्शाये
- (iii) स्थापित की गई प्रतिक्रियात्मक ऊर्जा क्षतिपूर्ति

ए.3.5 मांग आंकड़े (एक मेगावाट तथा उससे अधिक सभी भारों हेतु)

- (i) भार का प्रकार दर्शाये कि भार, फरनेस भारों, रोलिंग मिल्स, कर्षण भारों, अन्य औद्योगिक भारों, पंपिंग भारों आदि से संबंधित हैं ।
- (ii) निर्धारित (रेटेड) वोल्टेज तथा फेज
- (iii) उपस्कर का विद्युतीय भारण मोटरों की संख्या तथा उनका आकार, ड्राइव के प्रकार तथा उनकी नियंत्रण व्यवस्थाएं दर्शाये
- (iv) पावर फेक्टर
- (v) वोल्टेज तथा प्रदाय की आवृत्ति के प्रति भार की संवेदनशीलता
- (vi) भार की अधिकतम संगतता (हारमोनिक) का धारण
- (vii) औसत तथा अधिकतम फेज भार का असंतुलन
- (viii) निकटतम उपकेन्द्र जहां से भार पोषित किया जावेगा
- (xi) स्थिति दर्शाने वाला मानचित्र समीपस्थ लाइनों तथा उपकेन्द्रों के संदर्भ में भार की स्थिति दर्शाते हुए

ए. 3.6 भार पूर्व-अनुमान आंकड़े

आगामी 5 वर्षों के प्रत्येक वर्ष हेतु सामान्य भार (पीक लोड) तथा प्रत्येक श्रेणी के भारों हेतु ऊर्जा

पूर्वानुमान । रीति तथा धारणा का विवरण देते हुए जिन पर पूर्वानुमान आधारित है ।

यदि विद्युत की प्राप्ति एक से अधिक उपकेन्द्रों से की जा रही हो, उपकेन्द्र वार सामान्य भार के अंश तथा भार की प्रत्येक श्रेणी हेतु, ऊर्जा पूर्वानुमान आगामी 5 वर्षों के प्रत्येक वर्ष हेतु दैनिक भार वक्र के प्राक्कलन दर्शाते हुए एक मेगावाट अथवा उससे अधिक के भारों का विस्तृत विवरण

भावी उपभोक्ता का नाम

भार/काम्पलेक्स की स्थिति तथा उसकी प्रकृति

उपकेन्द्र जहां से पोषित किया जाना है ।

प्रदाय का वोल्टेज

भार की चरणबद्धता

अनुसूची बी : विस्तृत नियोजन आंकड़े

संदर्भ :

धारा - 4	प्रणाली नियोजन
धारा - 5	संयोजन की शर्तें

बी. 1 - विस्तृत नियोजन आंकड़े (उत्पादन)
भाग - 1 नियत प्रस्तुतिकरण हेतु

बी. 1.1 ताप पावर स्टेशन
राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु - ताप ऊर्जा

बी. 1.1.1 सामान्य

1. पावर स्टेशन का नाम,
2. उत्पादन इकाइयों की संख्या तथा क्षमता (एमवीए)
3. समस्त मुख्य उपकरणों की निर्धारित क्षमताएं (रेटिंग्स) (वाष्प यंत्र (बायलर) तथा इनकी मुख्य सहायक इकाइयां, टरबाईन, आल्टरनेटर, उत्पादक इकाइयों के ट्रांसफार्मर आदि) ।
4. पावर स्टेशन एवं स्विच यार्ड का एकल रेखा आकृति
5. रिले तथा मापयंत्र रेखाचित्र
6. उत्पादन इकाइयों का तटस्थ भू-योजन (ग्राउंडिंग)
7. प्रदीप्ति नियंत्रण (एक्सार्इटेशन कन्ट्रोल) (किस प्रकार का उपयोग किया जा रहा है ? उदाहरणतया, थाईरिस्टर, फास्ट ब्रशलेस एक्सार्इटर)
8. भू-योजन व्यवस्थाएं मय भू-प्रतिरोध मानकों (रेसिसटेंस वेल्यु) के

बी. 1.1.2 संरक्षण एवं मापयंत्रण

- (i) उत्पादन इकाई, उत्पादक, ट्रांसफार्मर, सहायक ट्रांसफार्मर तथा मुख्य उपकरणों की विद्युत मोटरें, जो धारा 3 (सामान्य) में दर्शाई गई तक ही सीमित न होंगी पर स्थापित समस्त रिले तथा संरक्षण प्रणालियों की संस्थापनाओं का पूर्ण विवरण ।
- (ii) पावर स्टेशन स्विच यार्ड, टाई सर्किट ब्रेकरों तथा अर्न्तगामी सर्किट ब्रेकरों से समस्त वाह्यगामी फीडरों पर संस्थापित समस्त रिले मय उनकी संस्थापना का पूर्ण विवरण ।
- (iii) पारेषण प्रणाली से संयोजन बिन्दु अथवा बिन्दुओं पर सर्किट ब्रेकरों की अर्न्तट्रिपिंग का पूर्ण विवरण ।

- (iv) **उपयोगकर्ता** की प्रणाली पर विद्युत त्रुटियों के निराकरण पर लगने वाला सामान्य संभावित समय ।
- (v) प्रचालन तथा वाणिज्यिक मापयंत्रण योजनाओं का पूर्ण विवरण ।

बी. 1.1.3 स्विच यार्ड

अर्न्तसंयोजित ट्रांसफार्मरों हेतु :

- (i) निर्धारित (रेटेड) एम वी ए
- (ii) वोल्टेज अनुपात
- (iii) वेक्टर समूह
- (iv) अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टैप हेतु धनात्मक अनुक्रम रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत)
- (v) अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टैप हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिरोध (रेसिसटेंस) (एमवीए पर प्रतिशत)
- (vi) शून्य अनुक्रम रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत)
- (vii) टैप चेंजर सीमा (+ % से - %) एवं स्टेप्स
- (viii) टैप चेंजर का प्रकार (बंद/चालू भार पर)

समस्त सर्किटों में स्विचगिअर के संबंध में मय सर्किट ब्रेकरों, आयसोलेटरों के जो **संयोजन** बिन्दुओं से जुड़े हैं :

- (i) निर्धारित (रेटेड) वोल्टेज (केवी)
- (ii) सर्किट ब्रेकर का प्रकार (एमओसीबी/एबीसीबी/एसएफ6)
- (iii) निर्धारित (रेटेड) लघु-परिपथ तोड़ने योग्य (ब्रेकिंग) करंट (केए) 3 फेज
- (iv) निर्धारित लघु-परिपथ तोड़ने योग्य ब्रेकिंग करंट (केए) एकल फेज
- (v) निर्धारित लघु-परिपथ बनाने योग्य (मेंकिंग) करंट (केए) 3 फेज
- (vi) निर्धारित लघु-परिपथ बनाने योग्य (मेंकिंग) करंट (केए) एकल फेज
- (vii) आटो रिक्लोजिंग हेतु प्रावधान मय उसके विवरण के ।

तड़ित अवरोधक –

तकनीकी आंकड़े

संसूचनाएं

संयोजन बिन्दुओं पर स्थापित संसूचना उपस्करों का विवरण

आधार विसंवहन (इन्सुलेशन) स्तर (केवी) –

- (i) बस बार
- (ii) स्विचगिअर
- (iii) ट्रांसफार्मर बुशिंग्स
- (iv) ट्रांसफार्मर वाइडिंग्स

बी. 1.14 उत्पादन इकाइयां

(ए) **उत्पादन इकाइयों के मानदण्ड :**

- (i) निर्धारित (रेटेड) टर्मिनल वोल्टेज
- (ii) निर्धारित एमवीए
- (iii) निर्धारित मेगावाट
- (iv) गति (आर पी एम) अथवा पोल की संख्या
- (v) इर्नशिया मान (कांस्टेंट) 'एच' (मेगावाट सेकंड/एमवीए)
- (vi) लघु-परिपथ अनुपात
- (vii) प्रत्यक्ष-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी (Xd)
- (viii) प्रत्यक्ष-अक्ष (अनुबिद्ध) अस्थिर (ट्रांसियेंट) रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स डी' (Xd')
- (ix) प्रत्यक्ष-अक्ष (अनुबिद्ध) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी'' (Xd'')

- (x) क्वाडरेचर-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू (Xq)
- (xi) क्वाडरेचर-अक्ष (अनुबिद्ध) अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू' (Xq')
- (xii) क्वाडरेचर-अक्ष (अनुबिद्ध) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू''(Xq'')
- (xiii) प्रत्यक्ष-अक्ष अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर-अंक (कांस्टेंट) (सेकंड) टी'डी₀ (T' do)
- (xiv) प्रत्यक्ष-अक्ष उप-अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर-अंक (सेकंड) टी''डी₀ (T'' do)
- (xv) क्वाडरेचर अक्ष अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर अंक (सेकंड) टी''क्यू₀ (T'' qo)
- (xvi) क्वाडरेचर अक्ष उप-अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर अंक (सेकंड) टी''क्यू₀ (T'' qo)
- (xvii) स्टेटर प्रतिरोध (ओहम) आर_r (Ra)
- (xviii) तटस्थ भू-योजन का विवरण
- (xix) स्टेटर लीकेज रीएक्टेंस (ओहम) एक्स₁ (X1)
- (xx) स्टेटर समय स्थिर अंक (सेकंड)
- (xxi) निर्धारित फील्ड करंट (ए)
- (xxii) विभिन्न टर्मिनल वोल्टेज पर खुली सर्किट अनुबिद्धता विशिष्टता, उसकी प्राप्ति हेतु कम्पाऊडिंग करंट दर्शाते हुए
- (xiii) मेगावाट तथा एमवीए आर समर्थता वक्र (कर्व)

बी. 1.1.5 प्रदीप्ति (एक्सार्इटेेशन) नियंत्रण प्रणाली हेतु मानदण्ड :

- (i) प्रदीप्ति का प्रकार
- (ii) उच्चतम फील्ड वोल्टेज
- (iii) न्यूनतम फील्ड वोल्टेज
- (iv) निर्धारित फील्ड वोल्टेज
- (v) ब्लाक आकृतियों में प्रदीप्ति लूप का विवरण, आईईईई के प्रतीक चिन्हों के उपयोग द्वारा वैयक्तिक तत्त्वों के अन्तरण कृत्यों (फंक्शंस) को दर्शाते हुए
- (vi) उच्च-प्रदीप्ति परिसीमा रखने वाले (लिमिटर) की गतिशील विशिष्टताएं
- (vii) न्यून-प्रदीप्ति परिसीमा रखने वाले (लिमिटर) की गतिशील विशिष्टताएं

बी. 1.1.6 नियंत्रक (गर्वनर) के मानदण्ड :

- (i) नियंत्रक का औसत उपार्जन (मेगावाट / हर्डज)
- (ii) स्पीडर मोटर की स्थापना सीमा
- (iii) वाष्प अथवा ईंधन नियंत्रक वाल्व का समय स्थिर-अंक (कांस्टेंट)
- (iv) नियंत्रक वाल्व खोलने की परिसीमाएं
- (v) नियंत्रक वाल्व दर परिसीमाएं
- (vi) टर्बाइन का समय स्थिरांक
- (vii) नियंत्रक ब्लाक आकृतियां, आईईईई के प्रतीक चिन्हों के उपयोग द्वारा वैयक्तिक तत्त्वों के अन्तरण कृत्यों को दर्शाते हुए

बी. 1.1.7 प्रचालन मानदण्ड

- (i) कतिपय उत्पादन इकाई को असमकालन से समकालन (सिक्रोनाईज) किये जाने बावत् वांछित न्यूनतम नोटिस अवधि
- (ii) किसी उत्पादन स्टेशन पर उत्पादन इकाइयों के मध्य समकालन किये जाने बावत् न्यूनतम अवधि
- (iii) समकालन होने पर न्यूनतम ब्लाक भार अर्हताएं
- (iv) उत्पादन इकाई को समकालन किये जाने हेतु निम्न परिस्थितियों में वांछित समय :
 - अ. ग्रीष्म
 - ब. गरम
 - स. सर्द

- (v) उत्पादन इकाईं भारत किये जाने संबंधी निम्न परिस्थितियों में अधिकतम दरें :
- ग्रीष्म
 - गरम
 - सर्द
- (vi) बिना तेल समर्थन के न्यूनतम भार (मेगावाट में)

बी. 1.1.8 सामान्य अद्यतन स्थिति

- विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन
- अद्यतन स्थिति प्रतिवेदन
 - भूमि
 - कोयला
 - जल
 - पर्यावरणीय स्वीकृति
 - विस्थापित व्यक्तियों का पुर्नवास
- केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण** (सेंट्रल इलेक्ट्रीसिटी आथॉरिटी-सी.ई.ए.) द्वारा तकनीकी – आर्थिकी अनुमोदन
- भारत सरकार/राज्य सरकार का अनुमोदन
- वित्तीय संयोजन

बी. 1.1.9 संयोजन

- राज्य पारेषण प्रणाली** से समानान्तर प्रचालन हेतु अध्ययन के प्रतिवेदन
 - लघु-परिपथ अध्ययन
 - स्थिरता अध्ययन
 - भार प्रवाह अध्ययन
- राज्य पारेषण प्रणाली** से प्रस्तावित संयोजन
 - वोल्टेज
 - सर्किटों की संख्या
 - संयोजन बिन्दु

बी. 1.2 जल-विद्युत स्टेशन

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन – जल विद्युत

बी. 1.2.1 सामान्य

- उत्पादन स्टेशन** का नाम
- इकाईयों की संख्या तथा क्षमता (एमवीए)
- समस्त मुख्य उपकरणों के निर्धारित मानदण्ड (रेटिंग्स)
 - टर्बाइन (अश्व-शक्ति)
 - उत्पादक (एमवीए)
 - उत्पादक ट्रांसफार्मर (एमवीए)
 - सहायक ट्रांसफार्मर (एमवीए)
- पावर स्टेशन** तथा एकल-रेखा आकृति
- रिलेइंग एंव मापयंत्र आकृति
- उत्पादक का तटस्थ भू-योजन
- प्रदीप्ति नियंत्रण
- भू-योजन व्यवस्थाएं मय भू-प्रतिरोध मानकों के

- (ix) जलाशय आंकड़े
 - (अ) मुख्य विशेषताएं
 - (ब) जलाशय का प्रकार
 - (i) बहुउद्देशीय
 - (ii) ऊर्जा उत्पादन हेतु
 - (स) प्रचालन तालिका मय
 - (i) क्षेत्रफल – क्षमता वक्र तथा
 - (ii) विभिन्न शुद्ध शीर्षों पर इकाई की योग्यता (क्षमता)

बी. 1.2.2 संरक्षण :

- (i) उत्पादन इकाई, उत्पादक, ट्रांसफार्मर, सहायक ट्रांसफार्मर तथा मुख्य उपकरणों की विद्युत मोटरें, जो धारा 3 (सामान्य) में दर्शाई गई तक ही सीमित न होंगी पर स्थापित समस्त रिले तथा संरक्षण प्रणालियों की संस्थापनाओं का पूर्ण विवरण ।
- (ii) पावर स्टेशन स्विच यार्ड, टाई सर्किट ब्रेकरों तथा अर्न्तगामी सर्किट ब्रेकरों से समस्त बाह्यगामी फीडरों पर संस्थापित समस्त रिले मय उनकी संस्थापना का पूर्ण विवरण
- (iii) पारेषण प्रणाली से संयोजन बिन्दु अथवा बिन्दुओं पर सर्किट ब्रेकरों की अर्न्त-ट्रिपिंग का पूर्ण विवरण
- (iv) उपयोगकर्ता की प्रणाली पर विद्युत त्रुटियों के निराकरण पर लगने वाला सामान्य संभावित समय

बी. 1.2.3 स्विच यार्ड

- (ए) अर्न्तसंयोजित ट्रांसफार्मरों हेतु :
 - (i) निर्धारित (रेटेड) एमवीए
 - (ii) वोल्टेज अनुपात
 - (iii) वेक्टर समूह
 - (iv) अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टैप हेतु धनात्मक अनुक्रम रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत)
 - (v) अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टैप हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिरोध (रेसिसटेंस) (एमवीए पर प्रतिशत)
 - (vi) शून्य अनुक्रम रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत)
 - (vii) टैप चेंजर सीमा (+ % से - %) एवं स्टेप्स
 - (viii) टैप चेंजर का प्रकार (बंद/चालू भार पर)
 - (ix) तदस्थ भू योजन का विवरण
- (बी) स्विचगिअर (मय समस्त सर्किटों पर सर्किट ब्रेकरों, आयसोलेटरों के जो संयोजन बिन्दुओं से जुड़े हैं)
 - (i) निर्धारित (रेटेड) वोल्टेज (केवी)
 - (ii) ब्रेकर का प्रकार (एमओसीबी/एबीसीबी/एसएफ6)
 - (iii) निर्धारित (रेटेड) लघु-परिपथ तोड़ने योग्य (ब्रेकिंग) करंट (केए) 3 फेज
 - (iv) निर्धारित लघु-परिपथ तोड़ने योग्य ब्रेकिंग करंट (केए) एकल फेज
 - (v) निर्धारित लघु-परिपथ बनाने योग्य (मेंकिंग) करंट (केए) 3 फेज
 - (vi) निर्धारित लघु-परिपथ बनाने योग्य (मेंकिंग) करंट (केए) एकल फेज
 - (vii) आटो रिक्लोजिंग हेतु प्रावधान मय उसके विवरण के
- (सी) तड़ित अवरोधक –
 - तकनीकी आंकड़े

(डी) संसूचनाएं

संयोजन बिन्दुओं पर स्थापित संसूचना उपस्करों का विवरण

(ई) आधार विसंवहन स्तर (केवी) -

- (i) बस बार
- (ii) स्विच गिअर
- (iii) ट्रांसफार्मर बुशिंग्स
- (iv) ट्रांसफार्मर वाइडिंग्स

बी. 1.2.4 उत्पादन इकाईयां

- (ए) उत्पादन इकाईयों के मानदण्ड :
- (i) निर्धारित (रेटेड) टर्मिनल वोल्टेज
 - (ii) निर्धारित एमवीए
 - (iii) निर्धारित मेगावाट
 - (iv) गति (आरपीएम) अथवा पोल की संख्या
 - (v) इर्नशिया मान (कांस्टेंट) 'एच' (मेगावाट सेकंड/एम वी ए)
 - (vi) लघु-परिपथ अनुपात
 - (vii) प्रत्यक्ष-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी (Xd)
 - (viii) प्रत्यक्ष-अक्ष (अनुबिद्ध) अस्थिर (ट्रांसियेंट) रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स'डी(X'd)
 - (ix) प्रत्यक्ष-अक्ष (अनुबिद्ध) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स"डी(X" d)
 - (x) क्वाडरेचर-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू (Xq)
 - (xi) क्वाडरेचर-अक्ष (अनुबिद्ध) अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स'क्यू (X'q)
 - (xii) क्वाडरेचर-अक्ष (अनुबिद्ध) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स"क्यू (X"q)
 - (xiii) प्रत्यक्ष-अक्ष अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर-अंक (कांस्टेंट) (सेकंड) टी'डी (T'do)
 - (xiv) प्रत्यक्ष-अक्ष उप-अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर-अंक (सेकंड) टी"डी₀ (T"do)
 - (xv) क्वाडरेचर अक्ष अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर अंक (सेकंड) टी'क्यू₀ (T'qo)
 - (xvi) क्वाडरेचर अक्ष उप अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर अंक (सेकंड) टी"क्यू₀ (T"qo)
 - (xvii) स्टेटर प्रतिरोध (ओहम) आर_r (R_a)
 - (xviii) स्टेटर लीकेज रीएक्टेंस (ओहम) एक्स₁ (X₁)
 - (xix) स्टेटर समय स्थिर अंक (सेकंड)
 - (xx) निर्धारित फील्ड करंट (ए)
 - (xxi) तटस्थ भू-योजन के विवरण
 - (xxii) विभिन्न टर्मिनल वोल्टेजिस पर खुली सर्किट अनुबिद्ध विशिष्टता तथा उसकी प्राप्ति हेतु कम्पाऊडिंग करंट दर्शाते हुए
 - (xxiii) टर्बाइन का प्रकार
 - (xxiv) प्रचालन शीर्ष (हेड) (मीटर में)
 - (xxv) पूर्ण गेट खुलने पर जल प्रवाह (क्यूमेक्स में)
 - (xxvi) कुल भार थ्रो आफ पर गति वृद्धि (%)
 - (xxvii) मेगावाट तथा एमवीए आर समर्थता वक्र (कर्व)
- (बी) प्रदीप्ति (एक्सआईटेशन) नियंत्रण प्रणाली हेतु मानदण्ड
जैसा कि ताप ऊर्जा स्टेशनों को प्रयोज्य है
- (सी) नियंत्रक (गर्वनर) के मानदण्ड
जैसा कि ताप ऊर्जा स्टेशनों को प्रयोज्य है
- (डी) प्रचालन मानदण्ड
- (i) कतिपय उत्पादन इकाई को अ-समकालन से समकालन (सिंक्रोनाईज) किये जाने बावत वांछित न्यूनतम नोटिस अवधि

- (ii) किसी उत्पादन स्टेशन पर उत्पादन इकाइयों के मध्य समयकालन किये जाने बावत न्यूनतम अवधि
- (iii) समकालन होने पर न्यूनतम ब्लाक भार आवश्यकताएं

बी. 1.2.5 सामान्य अद्यतन स्थिति

- (i) विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन
- (ii) सामान्य अद्यतन स्थिति
 - (ए) धरातलीय (टोपोग्राफिकल) सर्वेक्षण
 - (बी) भू-विज्ञानी सर्वेक्षण
 - (सी) भूमि
 - (डी) पर्यावरणीय स्वीकृति
 - (ई) विस्थापित व्यक्तियों का पुर्नवास
- (iii) केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण का तकनीकी आर्थिक अनुमोदन
- (iv) केन्द्र सरकार/राज्य सरकार का अनुमोदन
- (v) वित्तीय संयोजन

बी. 1.2.6 संयोजन

- (i) राज्य पारेषण प्रणाली से समानान्तर प्रचालन हेतु अध्ययन संबंधी प्रतिवेदन
 - (ए) लघु-परिपथ अध्ययन
 - (बी) स्थिरता अध्ययन
 - (सी) भार-प्रवाहन अध्ययन
- (ii) राज्य पारेषण प्रणाली से प्रस्तावित संयोजन
 - (ए) वोल्टेज
 - (बी) सर्किटों की संख्या
 - (सी) संयोजन बिन्दु

बी. 1.2.7 जलाशय आंकड़े

- (ए) अचल क्षमता (डेड कैपेसिटी)
- (बी) चल क्षमता (लाईव कैपेसिटी)

बी. 1.3 गैस-आधारित उत्पादन स्टेशन

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन – गैस हेतु

बी. 1.3.1 सामान्य

- (i) पावर स्टेशन का नाम
- (ii) उत्पादन इकाइयों की संख्या तथा उनकी क्षमता (एमवीए)
- (iii) समस्त मुख्य उपकरणों के निर्धारित मानदण्ड (टर्बाइन, आल्टरनेटर, उष्मा पुर्नप्राप्ति वाष्पयंत्र, उत्पादक इकाई ट्रांसफार्मर आदि)
- (iv) पावर स्टेशन एवं स्विच यार्ड का एकल रेखा आकृति
- (v) रिलेइंग तथा मापयंत्रण आकृति
- (vi) उत्पादन इकाइयों का तटस्थ भू-योजन
- (vii) प्रदीप्ति नियंत्रण (किस प्रकार का उपयोग में है, उदाहरणतया थाईरिस्टर, फास्टबुशलेस एक्सआईटर्स)
- (viii) भू-योजन व्यवस्थाएं मय भू-प्रतिरोध मानदण्ड
- (ix) व्यवस्था आरंभ करने वाला ईन्जन
- (x) टरबाईन के विवरण

बी. 1.3.2 संरक्षण तथा मापयंत्रण

- (i) उत्पादन इकाई, उत्पादक ट्रांसफार्मर, सहायक ट्रांसफार्मर तथा मुख्य उपकरणों की विद्युत मोटरें, जो धारा 3 (सामान्य) में दर्शाई गई तक ही सीमित न होंगी पर स्थापित समस्त रिले तथा संरक्षण प्रणालियों की संस्थापनाओं का पूर्ण विवरण ।
- (ii) पावर स्टेशन स्विच यार्ड, टाई सर्किट ब्रेकरों तथा अर्न्तगामी सर्किट ब्रेकरों से समस्त बाह्यगामी फीडरों पर संस्थापित समस्त रिले मय उनकी संस्थापना का पूर्ण विवरण ।
- (iii) पारेषण प्रणाली से संयोजन बिन्दु अथवा बिन्दुओं पर सर्किट ब्रेकरों की अर्न्तट्रिपिंग का पूर्ण विवरण ।
- (iv) **उपयोगकर्ता** की प्रणाली पर विद्युत त्रुटि के निराकरण पर लगने वाला सामान्य संभावित समय ।
- (v) प्रचालन तथा वाणिज्यिक मापयंत्रण योजनाओं का पूर्ण विवरण ।

बी. 1.3.3 स्विच यार्ड

अर्न्त संयोजित ट्रांसफार्मरों हेतु

- (i) निर्धारित (रेटेड) एमवीए
 - (ii) वोल्टेज अनुपात
 - (iii) वेक्टर समूह
 - (iv) अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टैप हेतु धनात्मक अनुक्रम रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत)
 - (v) अधिकतम, न्यूनतम, सामान्य टैप हेतु धनात्मक अनुक्रम प्रतिरोध (रेसिसटेंस) (एमवीए पर प्रतिशत)
 - (vi) शून्य अनुक्रम रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत)
 - (vii) टैप चेंजर सीमा (+ % से - %) एवं स्टेप्स
 - (viii) टैप चेंजर का प्रकार (बंद/चालू भार पर)
- समस्त सर्किटों में स्विचगिअर के संबंध में मय सर्किट ब्रेकरों, आयसोलेटरों के जो संयोजन बिन्दुओं से जुड़े हैं :
- (i) निर्धारित (रेटेड) वोल्टेज (केवी)
 - (ii) सर्किट ब्रेकर का प्रकार (एमओसीबी/एबीसीबी/एसएफ6)
 - (iii) निर्धारित (रेटेड) लघु-परिपथ तोड़ने योग्य (ब्रेकिंग) करंट (केए) 3 फेज
 - (iv) निर्धारित लघु-परिपथ तोड़ने योग्य ब्रेकिंग करंट (केए) एकल फेज
 - (v) निर्धारित लघु-परिपथ बनाने योग्य (मेंकिंग) करंट (केए) 3 फेज
 - (vi) निर्धारित लघु-परिपथ बनाने योग्य (मेंकिंग) करंट (केए) एकल फेज
 - (vii) आटो रिक्लोजिंग हेतु प्रावधान मय उसके विवरण के

तड़ित अवरोधक –

तकनीकी आंकड़े

संसूचनाएं

संयोजन बिन्दुओं पर स्थापित संसूचना उपस्करों का विवरण

आधार विसंवहन (इन्सुलेशन) स्तर (केवी) –

- (i) बस बार
- (ii) स्विचगिअर
- (iii) ट्रांसफार्मर बुशिंग्स
- (iv) ट्रांसफार्मर वाइडिंग्स

बी. 1.3.4 उत्पादन इकाईयां

- (ए) उत्पादन इकाइयों के मानदण्ड :

- (i) निर्धारित (रेटेड) टर्मिनल वोल्टेज
- (ii) निर्धारित एमवीए
- (iii) निर्धारित मेगावाट
- (iv) गति (आर पी एम) अथवा पोल की संख्या
- (v) इर्नशिया मान (कांस्टेंट) 'एच' (मेगावाट सेकंड/एमवीए)
- (vi) लघु-परिपथ अनुपात
- (vii) प्रत्यक्ष-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी (Xd)
- (viii) प्रत्यक्ष-अक्ष (अनुबिद्ध) अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी' (Xd')
- (ix) प्रत्यक्ष-अक्ष (अनुबिद्ध) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सडी''(Xd'')
- (x) क्वाडरेचर-अक्ष समकालन रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स क्यू (Xq)
- (xi) क्वाडरेचर-अक्ष (अनुबिद्ध) अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्स क्यू'(Xq')
- (xii) क्वाडरेचर-अक्ष (अनुबिद्ध) उप-अस्थिर रीएक्टेंस (एमवीए पर प्रतिशत) एक्सक्यू''(Xq'')
- (xiii) प्रत्यक्ष-अक्ष अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर-अंक (कांस्टेंट) (सेकंड) टी'डी₀ (T'd₀)
- (xiv) प्रत्यक्ष-अक्ष उप-अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर-अंक (सेकंड) टी''डी₀ (T''d₀)
- (xv) क्वाडरेचर अक्ष अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर अंक (सेकंड) टी'क्यू₀ (T'q₀)
- (xvi) क्वाडरेचर अक्ष उप-अस्थिर खुला सर्किट समय स्थिर अंक (सेकंड) टी''क्यू₀ (T''q₀)
- (xvii) स्टेटर प्रतिरोध (ओहम) आर_r (R_a)
- (xviii) तटस्थ भू-योजन का विवरण
- (xix) स्टेटर लीकेज रीएक्टेंस (ओहम) एक्स₁(X₁)
- (xxi) निर्धारित (रेटेड) फील्ड करंट (ए)
- (xxii) विभिन्न टर्मिनल वोल्टेजिस पर खुली सर्किट अनुबिद्ध विशिष्टता तथा उसकी प्राप्ति हेतु कम्पारुडिंग करंट दर्शाते हुए
- (xxiii) मेगावाट तथा एम वी ए आर समर्थता वक्र

बी. 1.3.5 प्रदीप्ति (एक्साईटेशन) नियंत्रण प्रणाली हेतु मानदण्ड

- (i) प्रदीप्ति का प्रकार
- (ii) उच्चतम फील्ड वोल्टेज
- (iii) न्यूनतम फील्ड वोल्टेज
- (iv) निर्धारित (रेटेड) फील्ड वोल्टेज
- (v) ब्लाक आकृतियों में प्रदीप्ति लूप का विवरण, आईईईई के प्रतीक चिन्हों के उपयोग द्वारा वैयक्तिक तत्वों के अन्तरण कृत्यों (फंकशंस) को दर्शाते हुए
- (vi) उच्च-प्रदीप्ति परिसीमा रखने वाले (लिमिटर) की गतिशील विशिष्टताएं
- (vii) न्यून-प्रदीप्ति परिसीमा रखने वाले (लिमिटर) की गतिशील विशिष्टताएं

बी. 1.3.6 नियंत्रक (गर्वनर) के मानदण्ड :

- (i) नियंत्रक का औसत उपार्जन (मेगावाट/हर्डज)
- (ii) स्पीडर मोटर की स्थापना सीमा
- (iii) वाष्प अथवा ईंधन नियंत्रक वाल्व का समय स्थिर-अंक (कांस्टेंट)
- (iv) नियंत्रक वाल्व खोलने की परिसीमाएं
- (v) नियंत्रक वाल्व दर परिसीमाएं
- (vi) टर्बाइन का समय स्थिरांक
- (vii) नियंत्रक ब्लाक आकृतियां, आईईईई के प्रतीक चिन्हों के उपयोग द्वारा वैयक्तिक तत्वों के अन्तरण कृत्यों (फंकशंस) को दर्शाते हुए

बी. 1.3.7 प्रचालन मानदण्ड

- (i) कतिपय उत्पादन इकाई को असमकालन से समकालन (सिक्रोनाईज) किये जाने बावत् वांछित न्यूनतम नोटिस अवधि
- (ii) किसी उत्पादन स्टेशन पर उत्पादन इकाइयों के मध्य समकालन किये जाने बावत् न्यूनतम अवधि
- (iii) समकालन होने पर न्यूनतम ब्लाक भार आवश्यकताएं
- (iv) उत्पादन इकाई को समकालन किये जाने हेतु निम्न परिस्थितियों में लगने वाला वांछित समय
 - अ. ग्रीष्म
 - ब. गरम
 - स. सर्द
- (v) उत्पादन इकाई भारित किये जाने संबंधी निम्न परिस्थितियों में अधिकतम दरें :
 - अ. ग्रीष्म
 - ब. गरम
 - स. सर्द
- (vi) बिना तेल समर्थन के न्यूनतम भार (मेगावाट में)

बी. 1.3.8 सामान्य अद्यतन स्थिति

- (i) विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन
- (ii) अद्यतन स्थिति प्रतिवेदन
 - (ए) भूमि
 - (बी) गैस/तरल ईंधन
 - (सी) जल
 - (डी) पर्यावरणीय स्वीकृति
 - (ई) विस्थापित व्यक्तियों का पुर्नवास
- (iii) भारत सरकार/राज्य सरकार का अनुमोदन
- (iv) वित्तीय संयोजन

बी. 1.3.9 संयोजन

- (i) राज्य पारेषण प्रणाली से समानान्तर प्रचालन हेतु अध्ययन के प्रतिवेदन
 - (ए) लघु-परिपथ अध्ययन
 - (बी) स्थिरता अध्ययन
 - (सी) भार-प्रवाह अध्ययन
- (ii) राज्य पारेषण प्रणाली से प्रस्तावित संयोजन
 - (ए) वोल्टेज
 - (बी) सर्किटों की संख्या
 - (सी) संयोजन बिन्दु

बी. 2 विस्तृत प्रणाली आंकड़े – पारेषण

राज्य पारेषण इकाई एवं पारेषण अनुज्ञप्तिधारियों हेतु

बी. 2.1 सामान्य

- (i) ग्रिड उपकेन्द्र पर 33 केवी बस तक की पारेषण प्रणाली का एकलरेखाचित्र निम्न विवरण दर्शाते हुए :
 - (ए) उपकेन्द्र का नाम
 - (बी) संयोजित पावर स्टेशन
 - (सी) सर्किटों की संख्या तथा उनकी लंबाई
 - (डी) संयोजित ट्रांसफार्मर

- (ई) उपकेन्द्र बस के अभिन्यास
- (एफ) ऊर्जा ट्रांसफार्मर
- (जी) प्रतिक्रियात्मक क्षतिपूर्ति उपकरण
- (ii) उपकेन्द्र अभिन्यास आकृतियां निम्न दर्शाते हुए :
 - (ए) बस बार के अभिन्यास
 - (बी) विद्युत सर्किटरी, लाईनें, केबल, ट्रांसफार्मर, स्विचगिअर
 - (सी) फेजिंग व्यवस्थाएं
 - (डी) भू-योजन व्यवस्थाएं
 - (ई) स्विचिंग व्यवस्थाएं तथा संग्रथन (इन्टरलॉकिंग) व्यवस्थाएं
 - (एफ) प्रचालन वोल्टेज
 - (जी) नामांकन एवं नामावली
 - (i) ट्रांसफार्मरों की
 - (ii) सर्किटों की
 - (iii) सर्किट ब्रेकरों की
 - (iv) पृथ्वीकृत स्विचों की

बी. 2.2 लाईनों के मानदण्ड (समस्त सर्किटों हेतु)

- (i) लाईन का नाम-करण
- (ii) लाईन की लंबाई (किमी)
- (iii) सर्किटों की संख्या
- (iv) प्रतिसर्किट मानदण्ड
 - (ए) प्रचालन वोल्टेज (केवी)
 - (बी) धनात्मक फेज अनुक्रम रीएक्टेंस (100 एमवीए पर पी.यू.) एक्स₁ (X₁)
 - (सी) धनात्मक फेज अनुक्रम प्रतिरोध (रेसिसटेंस) (100 एमवीए पर पी.यू.) आर₁ (R₁)
 - (डी) धनात्मक फेज अनुक्रम ससेप्टेंस (100 एमवीए पर पी.यू.) बी₀₁ (B₁)
 - (ई) शून्य फेज अनुक्रम रीएक्टेंस (100 एमवीए पर पी.यू.) एक्स₀ (X₀)
 - (एफ) शून्य फेज अनुक्रम प्रतिरोध रेसिसटेंस (100 एमवीए पर पी.यू.) आर₀ (R₀)
 - (जी) शून्य फेज अनुक्रम ससेप्टेंसे (100 एमवीए पर पी.यू.) बी₀ (B₀)

बी. 2.3 ट्रांसफार्मर मानदण्ड (समस्त ट्रांसफार्मर हेतु)

- (i) निर्धारित (रेटेड) एमवीए
- (ii) वोल्टेज अनुपात
- (iii) वेक्टर समूह
- (iv) धनात्मक, अनुक्रम रीएक्टेंस, उच्चतम, न्यूनतम, सामान्य (100 एमवीए पर पीयू) एक्स₀₁ (X₁)
- (v) धनात्मक, अनुक्रम प्रतिरोध (रेसिस्टेंस) उच्चतम, न्यूनतम, सामान्य (100 एमवीए पर पीयू) आर₁ (R₁)
- (vi) शून्य अनुक्रम रीएक्टेंस, (100 एमवीए पर पीयू)
- (vii) टैप परिवर्तन सीमा (+ % से - %) तथा स्टेप्स
- (viii) टैप चैन्जर का विवरण (भार बन्द/चालू)

बी. 2.4 उपस्कर विवरण (समस्त उपकेन्द्रों हेतु)

- (i) सर्किट ब्रेकर
- (ii) आइसोलेटिंग स्विच
- (iii) करंट ट्रांसफार्मर
- (iv) पोटेशियल ट्रांसफार्मर

बी. 2.5 रीलेंडिंग एवं मापयंत्रण

- (i) समस्त ट्रांसफार्मरों तथा फीडरों हेतु स्थापित रिले संरक्षण मय उनकी स्थापना के तथा अन्य उपयोगकर्ताओं के साथ समन्वयन स्तर
- (ii) मापयंत्र प्रणाली का विवरण

बी. 2.6 प्रणाली अध्ययन

- (i) भार प्रवाह अध्ययन (अधिकतम जल-विद्युत तथा ताप उत्पादन हेतु सामान्य (पीक) तथा कम भार पर)
- (ii) विकट लाईनों में तीन-फेज त्रुटि के अस्थिरता-स्थिरता अध्ययन
- (iii) गतिशील स्थिरता अध्ययन
- (iv) लघु-परिपथ अध्ययन (तीन-फेज तथा एकल फेज से भू-योजन तक)
- (v) पारेषण प्रणाली में पारेषण तथा वितरण हानियां

बी. 2.7 मांग आंकड़े (समस्त उपकेन्द्रों हेतु)

- (i) भार रूपरेखा (सामान्य एवं कम भार पर)

बी. 2.8 प्रतिक्रियात्मक क्षतिपूर्ति उपस्कर

- (i) उपस्कर का प्रकार (स्थिर अथवा परिवर्तनीय)
- (ii) क्षमताएं और/या इंडक्टिव रेंटिंग या उसकी प्रचालन सीमा (एमवीएआर में)
- (iii) नियंत्रण के विवरण
- (iv) संयोजन बिन्दु से प्रणाली तक

बी. 3 विस्तृत नियोजन आंकड़े (वितरण)

वितरण कंपनियों/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों हेतु

बी. 3.1 सामान्य

- (i) वितरण मानचित्र (स्केल अनुसार), वितरणकर्ता के अधीनस्थ 11 केवी तक की समस्त लाईनें एवं उपकेन्द्र दर्शाते हुए
- (ii) वितरण प्रणाली का एकल रेखाचित्र (पारेषण प्रणाली, 33/11 केवी उपकेन्द्रों, 11/0.4 केवी उपकेन्द्र, उपभोक्ता बस के बिन्दुओं से वितरण लाईनें दर्शाते हुए, यदि वह पारेषण प्रणाली द्वारा सीधे पोषित हैं)
- (iii) लाईनों तथा उपकेन्द्रों का नामांकन तथा नामावली (जो पारेषण से पोषित ग्रिड उपकेन्द्रों तथा वितरणकर्ता से संबद्ध 33/11 केवी उपकेन्द्र द्वारा चिन्हित हैं)

बी. 3.2 संयोजन

- (i) संयोजन बिन्दु (संयोजन की विद्यमान व्यवस्था से संबंधित विवरण दर्शाएं)
- (ii) संयोजन बिन्दुओं पर मापयंत्रण संबंधी विवरण दर्शायें

बी. 3.3 भार

- (i) संयोजित भार – क्रियात्मक तथा प्रतिक्रियात्मक भार । उपभोक्ता संबंधी विवरण, श्रेणीवार उपभोक्ताओं की संख्या, भारों का विवरण जो एक मेगावाट तथा उससे अधिक हैं, व पावर फेक्टर दर्शायें ।
- (ii) भार तथा संयोग फेक्टर से भिन्नता संबंधी जानकारी
- (iii) प्रत्येक 33/11 के वी उपकेन्द्र पर दैनिक मांग रूपरेखा (चालू तथा पूर्वानुमान)
- (iv) वितरण प्रणाली की संचयी मांग रूपरेखा (चालू तथा पूर्वानुमान)

अनुसूची सी : प्रचालन संयोजन आंकड़े

सी. 1 अवरोध नियोजन आंकड़े

देखें : धारा – 7 अवरोध नियोजन

सी. 1.1 मांग प्राक्कलन

वितरण कंपनियों/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों हेतु
विवरण

ऊर्जा का कुल प्राक्कलित वार्षिक विक्रय, मिलियन यूनिटों में तथा आगामी वित्तीय वर्ष हेतु प्रत्येक संयोजन बिन्दु पर सामान्य तथा सामान्य से कम मांग मेगावाट तथा एमवीएआर में

ऊर्जा का कुल प्राक्कलित मासिक विक्रय, मिलियन यूनिटों में तथा आगामी माह हेतु, प्रत्येक संयोजन बिन्दु पर सामान्य तथा सामान्य से कम मांग हेतु, मेगावाट एवं एमवीएआर में

एक दिवस पूर्व केघंटावार मांग प्राक्कलन

सी. 1.2 भार अवरोध करने (लोड शेंडिंग) संबंधी प्राक्कलन

वितरण कंपनियों/वितरण अनुज्ञप्तिधारियों हेतु
विवरण

प्रत्येक संयोजन बिन्दु हेतु स्वविवेकाधीन भार ब्लाक के अनुसार अवरोध जिसे राज्य भार प्रेषण केन्द्र के अनुदेशों के परिपालन में आवश्यकतानुसार क्रियान्वित किया जावेगा ।

सी. 1.3. वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम (वित्तीय वर्ष हेतु)

सी.1.3.1 उत्पादक का अवरोध कार्यक्रम

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु

विवरण

उत्पादन इकाई का चिन्हांकन अवरोध के कारण, वे मेगावाट जो उपलब्ध न हो सकेंगे अधिमान्य प्रारंभ तिथि तथा प्रारंभ समय, प्रारंभ तिथियों तथा प्रारंभ समयों की सीमा एवं अवरोध अवधि यदि अवरोध वैधानिक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु अनिवार्य हैं, ऐसी दशा में अन्तिम दिनांक जब अवरोध क्रियान्वित किया जावेगा ।

निर्धारित तिथि/समय

चालू वर्ष में 15 नवम्बर तक

चालू माह की 25 वीं तिथि तक

प्रातः 10.00 बजे प्रतिदिन

निर्धारित तिथि/समय

संयोजन किये जाने के तुरन्त बाद

निर्धारित तिथि/समय

प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

**सी. 1.3.2 पश्चिमी क्षेत्र विद्युत बोर्ड का वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम
(जो पारेषण प्रणाली को प्रभावित करेगा)**

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

मेगावाट, जो अवरोध के फलस्वरूप बाह्य संयोजनों से आयात द्वारा उपलब्ध न हो पावेंगे

प्रतिवर्ष 1 नवम्बर तक

आरंभ-तिथि एवं आरंभ-समय तथा अवरोध की अवधि

प्रतिवर्ष 1 नवम्बर तक

सी. 1.3.3. केप्टिव शक्ति संयंत्रों का वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

मेगावाट, जो अवरोध के फलस्वरूप उपलब्ध न हो पावेंगे
आरंभ-तिथि, आरंभ-समय तथा अवरोध की अवधि

प्रतिवर्ष 30 नवम्बर तक

प्रतिवर्ष 30 नवम्बर तक

सी. 1.3.4. वितरण कंपनी का वर्ष पूर्व का अवरोध कार्यक्रम

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

किसी संयोजन बिन्दु से अनुपलब्ध भार, मेगावाट में

प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

संयोजन बिन्दु की पहचान

प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

आहरण की स्थगन अवधि, आरंभ दिनांक तथा आरंभ समय को दर्शाते हुए

प्रतिवर्ष 15 नवम्बर तक

सी. 1.3.3.5 राज्य पारेषण इकाई का व्यापक अवरोध कार्यक्रम

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

पश्चिमी क्षेत्र विद्युत बोर्ड (डब्ल्यूआरईबी) को प्रस्तावित अवरोध
कार्यक्रम पर प्रतिवेदन
अन्तिम रूप से तय किये गये अवरोध कार्यक्रम को जारी करना

प्रतिवर्ष 15 फरवरी तक

प्रतिवर्ष 15 फरवरी तक

**सी - 2 उत्पादन अनुसूची आंकड़े
देखें :**

धारा 9 : अनुसूची एवं प्रेषण
राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन की दिवस पूर्व घंटावार
मेगावाट/एमवीएआर उपलब्धि (00.00-24.00 बजे हेतु)

10.00 बजे प्रातः

केप्टिव शक्ति संयंत्रों से दिवस पूर्व घंटावार मेगावाट आयात/निर्यात	10.00 बजे प्रातः
उत्पादन इकाई की प्रदीप्ति सेवारत एवीआर की अद्यतन स्थिति (हां/नहीं)	10.00 बजे प्रातः
उत्पादन इकाई की गति नियंत्रण प्रणाली की अद्यतन स्थिति, नियंत्रक (गवर्नर) सेवारत (है/नहीं)	10.00 बजे प्रातः
चक्रण संचिति समर्थता (स्पिनिंग रिजर्व कैपेबिलिटी (मेगावाट में) तेल के समर्थन/असमर्थन से कमी की जाने संबंधी (बैंकिंग डाऊन) पर समर्थता तेल/बिना तेल के समर्थन द्वारा (मेगावाट में)	10.00 बजे प्रातः
जल-विद्युत जलाशय का स्तर एवं प्रतिबंध जो लागू हैं	10.00 बजे प्रातः
उत्पादन इकाइयों के घंटावार उत्पादन का योगफल (मेगावाट में)	10.00 बजे प्रातः
केन्द्रीय सेक्टर उत्पादन पावर स्टेशन से पश्चिमी क्षेत्रीय भार प्रेषण केन्द्र को दिवस पूर्व घंटे वार मेगावाट स्वत्वाधिकार	11.00 बजे प्रातः

सी - 3 समर्थता आंकड़े

देखें :

धारा 10 : आवृत्ति तथा वोल्टेज प्रबंधन

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

उत्पादक तथा स्वतंत्र ऊर्जा उत्पादक, राज्य पारेषण इकाई को समस्त उत्पादन इकाइयों हेतु अद्यतन समर्थता वक्र प्रस्तुत करेंगे

राज्य पारेषण इकाई/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध प्राप्ति के अनुसार

केप्टिव शक्ति संयंत्र राज्य पारेषण इकाई को पारेषण प्रणाली से निर्यात/आयात हेतु शुद्ध प्रतिलाभ समर्थता उपलब्ध करायेंगे ।

राज्य पारेषण इकाई/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध प्राप्ति के अनुसार

सी-4 आवृत्ति परिवर्तन पर प्रतिक्रिया

देखें :

धारा 10 : आवृत्ति तथा वोल्टेज प्रबंधन

राज्य/सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

भारों के विभिन्न स्तरों पर न्यूनतम उत्पादन से पंजीकृत क्षमता के बीच आवृत्ति परिवर्तन हेतु प्राथमिक प्रतिक्रिया मेगावाट में, जो नियंत्रक वाल्व को पूर्ण रूप से खोल देंगे

राज्य पारेषण इकाई/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध के अनुसार

आवृत्ति परिवर्तनों हेतु उत्तरावर्ती (सेकण्डरी) प्रतिक्रिया मेगावाट में

राज्य पारेषण इकाई/राज्य भार प्रेषण केन्द्र से अनुरोध प्राप्ति के अनुसार

सी - 5 उत्पादन का प्रबोधन (मानिट्रिंग)
देखें :

धारा 11 उत्पादन तथा आहरण प्रबोधन

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु

विवरण

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन, राज्य भार प्रेषण केन्द्र को घंटावार उत्पादन का योगफल उपलब्ध करायेंगे केप्टिव शक्ति संयंत्र, राज्य भार प्रेषण केन्द्र को घंटेवार निर्यात/आयात मेगावाट उपलब्ध करायेंगे

उत्पादकों के अभिलिखित (लॉग्ड) वाचन उत्पादन इकाई के ट्रिपिंग संबंधी विस्तृत प्रतिवेदन, मासिक आधार पर

निर्धारित तिथि/समय

वास्तविक समयानुसार
वास्तविक समयानुसार

जब भी आवश्यक हों
आगामी माह के प्रथम सप्ताह में

सी. - 6 आवश्यक/गैर आवश्यक भार आंकड़े

देखें :

धारा 12 : आकस्मिकता नियोजन
वितरण कंपनियों/वितरण अनुज्ञप्तिधारी हेतु

विवरण

(i) भार अवरोध की दृष्टि से प्रत्येक स्वविवेकाधीन भार ब्लाक हेतु आवश्यक एवं गैर-आवश्यक भारों की अनुसूची

निर्धारित तिथि/समय

संयोजन के उपरांत शीघ्र अतिशीघ्र

अनुसूची डी : संरक्षण आंकड़े

देखें :

धारा 15 : संरक्षण

विवरण

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु

उत्पादकों/केप्टिव शक्ति संयंत्र/स्वतंत्र उत्पादन संयंत्र अनुसूची संरक्षण आवश्यकताओं का विवरण तथा उनके द्वारा स्थापित योजनाएं जैसा कि अनुसूची बी-1 में उल्लेखित है, प्रस्तुत करेंगे । उपधारा "संरक्षण तथा मापयंत्रण" के अन्तर्गत विस्तृत नियोजन आंकड़े प्रस्तुत करेंगे ।

राज्य पारेषण इकाई/पारेषण अनुज्ञप्तिधारी हेतु

राज्य पारेषण इकाई संरक्षण उपस्करों का विवरण तथा उनके द्वारा स्थापित योजनाएं जैसा कि अनुसूची बी-2 में उल्लेखित है, प्रस्तुत करेंगे । उपधारा "रिलेइंग तथा

निर्धारित तिथि/समय

जैसा कि विस्तृत
नियोजन आंकड़ों
को प्रयोज्य होगा ।

जैसा कि विस्तृत
नियोजन आंकड़ों
को प्रयोज्य होगा ।

मापयंत्रण" के अन्तर्गत, किसी उपयोगकर्ता से संयोजन संबंधी विस्तृत प्रणाली आंकड़े तथा पारेषण प्रस्तुत करेंगे ।

अनुसूची – ई : मापयंत्र संबंधी आंकड़े

देखें :

धारा 16 : मापयंत्रण

विवरण

निर्धारित तिथि/समय

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन हेतु

राज्य सेक्टर उत्पादन स्टेशन मापयंत्र उपस्करों के विवरण तथा बी-1 में उल्लेख अनुसार स्थापित योजनाओं का विवरण प्रस्तुत करेंगे । उपधारा "संरक्षण तथा मापयंत्रण के" अनुसार विस्तृत नियोजन आंकड़े प्रस्तुत करेंगे ।

जैसा कि विस्तृत नियोजन आंकड़ों को प्रयोज्य होगा

राज्य पारेषण इकाई/पारेषण अनुज्ञप्तिधारी हेतु

राज्य पारेषण इकाई मापयंत्र उपस्करों के विवरण तथा बी-2 में उल्लेख अनुसार स्थापित योजनाओं का विवरण प्रस्तुत करेंगे । उपधारा "रिलेइंग तथा मापयंत्रण" के किसी उपयोगकर्ता से संयोजन संबंधी विस्तृत प्रणाली आंकड़ों, पारेषण प्रस्तुत करेंगे ।

जैसा कि विस्तृत नियोजन आंकड़ों को प्रयोज्य होगा

अनुसूची एफ : नियोजन मानक

देखें :

धारा 4 : प्रणाली नियोजन

सामान्य नीति

राज्य पारेषण प्रणाली संबंधी नियोजन एवं उत्पादन विस्तार नियोजन भारतीय विद्युत ग्रिड संहिता (आईई जीसी) अनुच्छेद 3.5 के उपबंधों में दर्शाये नियोजन मानदण्डों के अनुरूप होगा, जिसका विस्तृत विवरण आगे दिया गया है । यद्यपि, राज्य पारेषण प्रणाली के कुछ नियोजन मानदण्ड, मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग के दिशा-निर्देशानुसार परिवर्तित हो सकते हैं ।

नियोजन मापदण्ड

(अ) नियोजन मानदण्ड सुरक्षा संबंधी दर्शन पर आधारित है, जिसके अनुसार अन्तरराज्यीय पारेषण प्रणाली एवं राज्य पारेषण प्रणाली का नियोजन किया गया है । सुरक्षा दर्शन पारेषण नियोजन मानदण्डों तथा केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के अन्य दिशा-निर्देशों के अनुसार होगा । सामान्य नीति का विस्तृत विवरण निम्नानुसार दिया गया है :

- (i) एक सामान्य नियमानुसार, अन्तरराज्यीय पारेषण प्रणाली स्थिर राज्य प्रचालन के दौरान बिना किसी भार में अवरोध अथवा उत्पादन कार्यक्रम के पुर्ननिर्धारण निम्न आकस्मिक अवरोधों को सहन करने तथा सुरक्षित करने की क्षमता रखेगी :

- 132 के वी डी/सी लाईन में अवरोध अथवा,
 - 220 के वी डी/सी लाईन में अवरोध अथवा,
 - 400 के वी एस/सी लाईन में अवरोध अथवा,
 - एकल अन्तर्संयोजन ट्रांसफार्मर में अवरोध, अथवा,
 - एक एच वी डी सी बॉय पोल लाईन के एक पोल में अवरोध, अथवा
 - 765 के वी एस/सी लाईन में अवरोध ।
- (ii) उपरोक्त आकस्मिकताएं किसी अन्य गलियारे (कारीडोर) के 220 के वी डी/सी लाईन अथवा 400 के वी एस/सी लाईन, जो उक्त उपकेन्द्र से उत्सर्जित न हो रही हो एक पूर्व-आकस्मिक प्रणाली को रिक्त करने (नियोजित अवरोध) हेतु मानी जाएंगी । सभी उत्पादन इकाईयां उनके प्रतिक्रियात्मक समर्थता वक्रों के अन्तर्गत प्रचालित होगी तथा नेटवर्क वोल्टेज की रूपरेखा विनिर्दिष्ट वोल्टेज सीमाओं के अन्तर्गत संधारित की जाएंगी ।
- (ब) अन्तरराज्यीय पारेषण प्रणाली/राज्य पारेषण प्रणाली स्थिरता में बिना किसी हानि, प्रदाय में सर्वाधिक कठोर एकल प्रणाली को सहन करने की क्षमता रखेगी ।
- (स) उपरोक्त परिभाषित किसी भी प्रकार की घटना को निम्नलिखित विपरीत रूप से प्रभावित नहीं करेगी :
- (i) प्रदाय में हानि
 - (ii) विनिर्दिष्ट सीमाओं से कम या अधिक प्रणाली आवृत्ति का लंबा चलने वाला प्रचालन
 - (iii) अस्वीकार्य उच्च अथवा निम्न वोल्टेज ।
 - (iv) प्रणाली में असंतुलन
 - (v) अन्तरराज्यीय पारेषण प्रणाली/राज्य पारेषण प्रणाली के तत्वों में अस्वीकार्य अधिक भार होना ।

अनुसूची जी : कार्यस्थल उत्तरदायित्व अनुसूची

देखें :

धारा 5 : संयोजन की शर्तें

पावर स्टेशन/उपकेन्द्र का नाम
स्थल स्वामी
दूरभाष क्रमांक
फैक्स क्रमांक

संयंत्र/उपस्कर का विवरण	संयंत्र का स्वामी	सुरक्षा दायित्व	नियंत्रण दायित्व	प्रचालन दायित्व	संधारण दायित्व	टीप
.....के वी स्विचयार्ड						
समस्त उपकरण बस बार सहित						
फीडर						
उत्पादन इकाईयां						

अनुसूची एच : घटना का प्रतिवेदन

देखें :

धारा 14 : प्रचालन घटना/दुर्घटना प्रतिवेदन

प्रथम सूचना

दिनांक

समय

घटना की तिथि तथा समय

घटना की स्थिति

घटना का प्रकार

घटना से पूर्व प्रणाली के मानदण्ड (वोल्टेज, आवृत्ति (फिक्वेंसी), विद्युत प्रवाह (फ्लो), उत्पादन आदि)

प्राप्त रिले संकेत तथा संरक्षण का निष्पादन

उपकरण को हानि

प्रदाय में आई बाधा तथा उसकी अवधि, यदि प्रयोज्य हो

उत्पादन की हानि, यदि प्रयोज्य हो

वैकल्पिक प्रदाय व्यवस्था की संभावना

सेवा पुर्नस्थापना का संभावित समय

घटना का कारण

अन्य सुसंगत जानकारी तथा किये गये औपचारिक उपाय

भविष्य में सुधार के/घटना की पुनरावृत्ति रोकने संबंधी अनुशंसाएं

संस्थान का नाम

:-----: