11 भारतीय विद्युत-नियम
(INDIAN ELETRICITY RULES)

§ 11.1. परिचय (Introduction) :

भारतवर्ष में वैद्युत अभियन्ताओं की संस्था (Institute of Elctrical Engineers) ने विद्युत सम्बन्धी कुछ नियम बनाए हैं। इन नियमों के अनुसार, कार्य न करने वाले व्यक्ति को दण्डित तथा प्रताडित करने का भी विधान है। अत: यह आवश्यक है कि वे व्यक्ति, जो विद्युत से सीधा सम्पर्क रखते हों। इन नियमों को ध्यान में रखकर, विद्युत सम्बन्धी काम करें; ताकि वे भविष्य में घटित होने वाली किसी दुर्घटना से बच सकें।

नियम (Rule) **28**

वोल्टता अर्थात् वोल्टेज (Voltage) – यह बिजली का दबाव (electrical pressure) है, जिसे वोल्ट मात्रक में नापा जाता है। इसे दो तारों ("धनात्मक तथा ऋणात्मक" या "कला तथा उदासीन" अथवा "कला तथा भूतार") के बीच में वोल्टमीटर के द्वारा नापते हैं। मूल रूप से इसे निम्नलिखित चार वर्गों में विभाजित किया गया है—

(i) **निम्न वोल्टता** (Low Voltage) – यह 250 V से अधिक नहीं होता।

(ii) **मध्यम वोल्टता** (Medium Voltage) – यह 250 V से लेकर 650 V तक होता है।

(iii) **उच्च वोल्टता** (High Voltage) – यह 650V से लेकर 33000 V तक होता है।

(iv) **अति उच्च वोल्टता अथवा अतिरिक्त उच्च वोल्टता** (Extra High Voltage) – यह 33000 V से अधिक होता है।

टिप्पणी (Note) – (a) न्यून तथा मध्यम वर्ग की वोल्टता में धनात्मक या ऋणात्मक, पांच प्रतिशत ($\pm 5\ \%$); का परिवर्तन हो सकता है।

(b) उच्च तथा अति उच्च वोल्टता में धनात्मक या ऋणात्मक, साढ़े बारह प्रतिशत ($\pm 12\frac{1}{2}\ \%$) का परिवर्तन हो सकता है।

नियम (Rule) 31 – विद्युत-प्रदायक (electric supplier) को चाहिए कि वह उपभोक्ता (consumer) की इमारत (मकान) में सभी भूयोजन रहित चालकों (unearthed conductors) अर्थात् धनात्मक तथा कलात्मक तारों (positive and phase wires) पर, किसी एक उचित स्थान पर, लोहे के खोल वाला कटआउट (iron clad fuse) लगायें।

नियम (Rule) 32 – (i) भूयोजित या भूयोजित किया हुआ उदासीन चालक (neutral conductor) अथवा चालक (conductor), जिनको इससे जोड़ना है; विद्युत-प्रदायक (electric supplier) एक पक्का निशान निम्नलिखित स्थान पर लगायेगा, जिससे इन चालकों तथा लाइन चालकों की पहचान की जा सके—

Scanned with CamScanner

(a) जहाँ भूयोजन या भूयोजित किया हुआ उदासीन चालक, प्रदायक (supplier) के अधिकार में है और वहाँ से बिजली की सप्लाइ आरम्भ होती है।

(b) जहाँ सप्लायर के भूयोजित चालक को उपभोक्ता (consumer) के चालक के साथ संयोजित किया जाना है।

(c) सप्लाइ आरम्भ होने वाले स्थान (place) पर।

इसका तात्पर्य यह है कि प्रदायक (supplier), सप्लाइ शुरू होने के स्थान पर एक चालक लगाये जिसको उदासीन चालक (neutral conductor) कहा जाये और यह उपभोक्ता की भू-प्रणाली (earth system) से जोड़ा जाये।

(ii) उदासीन चालक पर अलग से कोई फ्यूज या लिंक अथवा स्विच नहीं लगाना चाहिये, जब तक कि इसे केवल पूर्ण सप्लाइ के मल्टिपोल (D.P.I.C. or T.P.I.C.) मेन स्विच में प्रयोग किया गया है।

नियम (Rule) 33–(a) यदि उपभोक्ता, मध्यम या उच्च अथवा अतिरिक्त उच्च वोल्टता प्रयोग कर रहा है, तो उसकी अपनी अलग से भूयोजन प्रणाली (earthing system) होना चाहिये और उसके देखभाल करने का उत्तरदायित्व उसी पर होना चाहिये।

(b) उपभोक्ता का यह पूर्ण प्रयास रहेगा कि प्रदायक के भूयोजित सिरों (earthed terminals) और उसके वैद्युत भार (load) को किसी प्रकार का कोई नुकसान न पहुँचने पाये।

नियम (Rule) 34–किसी भी इमारत में नंगे चालक इतनी ऊँचाई पर लगायें जायें कि बिना सीढ़ी या बिना कोई विशेष साधन; जैसे स्टूल, टेबल आदि अथवा बिना विशेष प्रयास के वहाँ तक न पहुँचा जा सके और वहाँ पर एक स्विच भी लगा होना चाहिये; ताकि आवश्यकता पड़ने पर तत्पर ही समस्त चालकों को निर्जीव (dead) किया जा सके।

नियम (Rule) 35–(a) सभी मध्यम, उच्च तथा अतिरिक्त उच्च वोल्टता प्रतिष्ठापन का मालिक एक खतरे का नोटिस, हिन्दी तथा प्रान्तीय भाषा में लगायेगा, जहाँ पर बिजली के जेनरेटर, मोटर ट्रांसफॉर्मर एच० टी० स्पोट्स तथा अन्य बिजली के उपकरण लगे हुए हैं; जैसे नियॉन साइन, एक्स-रे मशीन आदि। यदि कई वैद्युत उपकरण एक ही घेरे (encloser) में हों, तो एक ही नोटिस काफी है।

(b) उच्च तथा अतिरिक्त उच्च वोल्टता के प्रत्येक वैद्युत खम्बे (electric pole) पर।

नियम (Rule) 36 – किसी भी वैद्युत चालक या मशीन अथवा उपकरण पर कार्य करने से पहले, उन्हें भूयोजित करके, उनके वैद्युत आवेश को विसर्जित कर देना चाहिये और इस बात की भी विशेष सावधानी रखी जानी चाहिये कि उन पर काम करते समय, उनमें कहीं से अचानक बिजली न आ जाये।

नियम (Rule) 38–(a) मोटर, जेनरेटर, ट्रांसफॉर्मर, रेक्टिफायर तथा अन्य सुबाह्य उपकरण (portable apparatus), जैसे इलेक्ट्रिक ड्रिल मशीन, वेल्डिंग सेट, आदि की केबिलों का विद्युतरोधन (insulation) बहुत अच्छा होना चाहिये, जो कि वहाँ के कुवातावरण के प्रभावों को सहन कर सके। अर्थात् विद्युतरोधन के समुचित बचाव सम्बन्धी प्रबन्ध किये जाने चाहिये।

(b) यदि धातु का खोल (metal sheath) प्रयोग किया गया हो, तो वह मशीन के आवरण (frame) से जुड़ा होना चाहिये और भूयोजित (earthed) होना चाहिये।

नियम (Rule) 42–प्रत्येक परिपथ तथा यन्त्र को इस प्रकार लगाना चाहिये कि उस उपयन्त्र, उपस्कर, उपकरण आदि को इस प्रकार लगाना चाहिये कि उसकी निर्धारित वोल्टता, जिसके लिये उसकी संरचना की गई है; उससे अधिक वोल्टता से वह आवेशित (charged) न हो। अर्थात् अचानक अधिक वोल्टता आ जाने पर किसी प्रकार का खतरा उत्पन्न न हो सके।

Scanned with CamScanner

जहाँ पर प्रत्यावर्तीधारा तथा दिष्टधारा परिपथ (a.c. and d.c. circuits) एक ही खम्ब (pole) पर लगाये गये हैं; उनको इस प्रकार लगाना चाहिये कि वे उस समय तक, एक दूसरे से न मिलें, जब तक उनमें विद्युत उपस्थित हो ।

नियम (Rule) 43 – प्रत्येक विद्युत-जनक केन्द्र (e.g.s.), उपकेन्द्र (s/s) तथा स्विचन केन्द्र (switching station) में समुचित स्थान पर बिजली से लगी हुई आग को बुझाने के लिये अग्निशामक यन्त्र (fire extinguishers) अवश्य रखने चाहिये और उनके साथ, साफ-सुथरे व शुष्क रेत (dry sand) से भरी हुई लोहे की बाल्टियाँ भी आग बुझाने के लिये रखना चाहिये । इसके अलावा प्राथमिक चिकित्सा के साधन (first aid boxes) भी होना चाहिये । उक्त का उपयोग करने के लिये सभी व्यक्ति प्रशिक्षित होना चाहिये ।

नियम (Rule) 44 – प्रत्येक जेनरेटिंग स्टेशन, सब-स्टेशन तथा फैक्ट्रि में हिन्दी, अंग्रेजी, व प्रान्तीय भाषा के बिजली के झटके से बीमार व्यक्ति के उपचार से सम्बन्धित चार्ट (shock treatment charts) आम जगह पर लगाना चाहिये ।

नियम (Rule) 45 – कोई भी विद्युत-प्रतिष्ठापन (electric installation) का कार्य, जैसे विद्युत-स्थापन (electric fitting) करने, मरम्मत (repairing) करने तथा बदलने (पुराना हटाकर नया लगाने) का कार्य वही व्यक्ति कर सकता है, जिसके पास ठेकेदारी (contractorship), अथवा लाइन वायरमैन का लाइसैंस, स्टेट गवर्मेन्ट का हो, जिसे प्रायः सप्लाइ, कम्पनियाँ देती हैं । केवल अन्य सहायक व्यक्ति विद्युत-उपकरणों का सामान्य अनुरक्षण (maintenance) तथा वाल लैम्प, टेब्रल लैम्प, फैन, स्विच आदि बदल सकता है । यदि किसी विद्युत-प्रतिष्ठापन को बिना लाइसैन्स वाले व्यक्ति ने किया है, तो विद्युत-प्रदायक (supplier), सप्लाइ नहीं देगा ।

नियम (Rule) 46 – प्रत्येक प्रतिष्ठापन (installation) का सामयिक निरीक्षण (periodic inspection) तथा परीक्षण (testing) होना चाहिये, जिसका समय पाँच वर्ष (5 years) से अधिक नहीं होना चाहिये । इस निरीक्षण की फीस उपभोक्ता (consumer) को देनी पड़ेगी ।

नियम (Rule) 47 – किसी भी प्रतिष्ठापन को सप्लाइ देने से पहले, प्रदायक (supplier) उसका निरीक्षण व परीक्षण (inspection and testing) करेगा । यदि निरिक्षण एवं परीक्षण के परिणामों से प्रदायक को निश्चय रूप से यह विश्वास हो जाता है कि प्रतिष्ठापन से खतरा उत्पन्न हो सकता है, तो वह प्रदाय के संयोजन (connection) देने से मना (इन्कार) कर सकता है । वह उपभोक्ता को प्रतिष्ठापन, ठीक करवाने के लिये कह सकता है ।

नियम (Rule) 48 – विद्युत-प्रदायक (electric supplier) को यह पूर्ण अधिकार है कि वह किसी भी उपभोक्ता को सप्लाइ देने से इन्कार कर सकता है, जिसके प्रतिष्ठापन में क्षरण धारा (leakage current), कुल धारा का पांच हजारवें हिस्से (1/5000) से अधिक क्षरित (leakage) हो रही है ।

नियम (Rule) 49 – यदि किसी उपभोक्ता के प्रतिष्ठापन में 1/5000 वें भाग से अधिक क्षरण धारा है, तो प्रदायक, उपभोक्ता को अड़तालिस घण्टे (48 hours) का नोटिस देकर, सप्लाइ काट सकता है और पुनः (दोबारा) सप्लाइ तब तक नहीं देगा, जब तक कि यह विश्वास न हो जाये कि धारा-क्षरण का कारण दूर, कर दिया गया है ।

नियम (Rule) 50 – विद्युत-प्रदायक किसी भी उपभोक्ता को उस समय तक सप्लाइ नहीं देगा, जब तक कि—

Scanned with CamScanner

(a) एक कड़ित स्विच अर्थात् कड़ी वाला स्विच अथवा परिपथ वियोजक (linked switch or circuit breaker), जो कि आवश्यकता के अनुसार समुचित क्षमता (suitable capacity) का हो, सप्लाइ प्रारम्भ होने वाले बिन्दु (स्थान) के निकट लगाना चाहिये, जिससे कि किसी भी समय पूरी सप्लाइ को सुगमता (आसानी) से काटा जा सके, अर्थात् पृथक किया जा सके।

(b) प्रत्येक सर्किट का अपना फ्यूज तथा सर्किट ब्रेकर होना चाहिये, जो कि उचित क्षमता का हो और उनको सही (ठीक) स्थान पर लगा हुआ होना चाहिये, जिससे कि किसी भी समय आवश्यकता पड़ने पर सप्लाइ को काटा जा सके।

(c) सभी मोटारों तथा अन्य उपकरणों के साथ अपना उचित क्षमता का लिंक स्विच या सर्किट ब्रेकर लगा होना चाहिये, जिससे उस पर काम करने वाला अर्थात् प्रचालक (operator) आसानी से किसी भी समय उसे चालू व बन्द (on and off) कर सके।

(d) यन्त्रों तथा उपकरणों में ऐसे विद्युतरोधी पदार्थ (insulating material) का प्रयोग करना चाहिये कि उसके विद्युतरोधी गुणों पर गर्मी, सर्दी व नमी का कोई किसी प्रकार का प्रभाव न पड़े।

(e) कोई भी सजीव चालक (live conductor), खुला हुआ नहीं होना चाहिये, जिससे किसी प्रकार का खतरा उत्पन्न हो सके।

नियम (Rule) 51 – (a) शिरोपरि लाइन चालकों को छोड़कर, समस्त शेष चालकों को टिकाऊ धातु के आवरण या खोल में बन्द होना चाहिये, जो उनको अच्छी तरह से सुरक्षित रख सके।

(b) सभी धातुओं की वस्तुयें (items), जो बिजली के काम के लिये प्रयोग की जा रही है अर्थात् जिनमें होकर बिजली गुजर रही है, भली भाँति भूयोजित (earthed) होना चाहिये।

(c) प्रत्येक स्विच बोर्ड के सामने कम से कम एक मीटर (3 ft) खुला स्थान होना चाहिये, जिसकी ऊँचाई कम से कम दो मीटर (6·5 ft) तक होना चाहिये। यदि स्विच बोर्ड के पीछे खुली संयोजनें (connections) अर्थात् फिटिंग्स हों, तो स्विच बोर्ड के पीछे कम से कम 23 सेमी॰ (9 inch) की गहराई तथा 75 सेमी॰ (30 inch) से अधिक चौड़ाई का खुला स्थान होना चाहिये। यदि 75 सेमी॰ से अधिक खुला स्थान है, तो दोनों तरफ का रास्ता अर्थात् आर-पार का रास्ता बिल्कुल साफ-सुथरा तथा खुला हुआ होना चाहिये।

नियम (Rule) 52 – विद्युत-प्रतिष्ठापन की रखवाली तथा रख-रखाव करना उपभोक्ता का उत्तरदायित्व (responsibility) है और जो उपकरण, सप्लायर के उसके यहाँ लगे हैं, उनको भी सही हालत में रखने का पूर्णरूप से जिम्मेदार (responsible) है।

नियम (Rule) 54 – विद्युत-प्रदायक (supplier) **घोषित की गई वोल्टता को निम्नलिखित प्रतिशत (%) से कम या अधिक नहीं कर सकता–**

(a) निम्न तथा मध्यम वोल्टता = ± 5 प्रतिशत

(b) उच्च तथा अतिरिक्त उच्च वोल्टता = $12\frac{1}{2}$ प्रतिशत

(c) आवृत्ति (frequency in hertz) = ± 3 प्रतिशत

नियम (Rule) 56 – (a) स्टार संयोजन प्रणाली अर्थात् थ्री-फेज, फोर-वायर सिस्टम में उदासीन बिन्दु (neutral point) को अवश्य ही भूयोजित (earthed) करना चाहिये।

इस भू-संयोजन (earth connection) में एक कड़ी (link) भी होना चाहिये, जिसको खोल कर उदासीनता (neutrality) का परीक्षण (testing) किया जा सके। अर्थात् न्यूट्रल, टेस्ट किया जा सके।

Scanned with CamScanner

(b) सभी मोटर, जेनरेटर, ट्रांसफॉर्मर, सुवाह्य ऑपरेटस, तथा सर्किट ब्रेकर, स्विच आदि के धात्विक खोलों (metallic covers) को अवश्य ही भूयाजित (earth) करना चाहिये। त्रिकला में दोहरा भूयोजन तथा एकल कला में एकहरा भूयोजन होना चाहिये।

(c) सभी नलिकाकार अर्थात् नलीदार आवरण (conduit frame) तथा धातु आवरण (metal cover) के सभी बिन्दु (points) यांत्रिक रूप से पक्के अर्थात् टिकाऊ (मजबूत) होना चाहिये, जिससे वैद्युत सततता (electrical continuety) कायम (बनी) रहे। न्यून वोल्टता पर घर की सप्लाइ में काम आने वाले समस्त फैन रेग्युलेटर, स्विच, ब्रैकेट आदि के धात्विक खोल भूयोजित (earthed) होना चाहिये।

टिप्पणी (Note) – सप्लाइ देने से पहले, सभी भूयाजित प्रणालियों का परीक्षण कर लेना चाहिये।

नियम (Rule) 70 – सभी संधारित्रों (capacitors) पर ऐसा तंत्र (system) होना चाहिये कि सप्लाइ बन्द करने के बाद, समस्त संधारित्र स्वतः विसर्जित (discharge) हो जायें।

नियम (Rule) **71–प्रस्तुत नियम हाइ वोल्टेज नियॉन साइन लैम्प के लिये है।**

(a) नियॉन साइन के प्रतिष्ठापन को दो मेन स्विचों (एक अन्दर तथा एक बाहर) द्वारा नियन्त्रित किया जाना चाहिये और ये ऐसी जगह स्थापित (fit) होने चाहिये, जहाँ पर कोई अनाधिकृत अर्थात् गैर जिम्मेदार व्यक्ति न पहुँच सके।

(b) ट्रांसफॉर्मर के उच्च वोल्टता पक्ष (h.t. side) को अच्छी प्रकार से भूयोजित (earth) किया जाना चाहिये।

(c) सभी सजीव अंगों (live parts) को जलवायवी अर्थात् मौसमी कुप्रभावों से बचाया जाना चाहिये और ऐसी जगह स्थापित (fit) किया जाना चाहिये कि आग लगने की स्थिति में आग को फैलने अर्थात् बढ़ने से बचाया जा सके।

(d) ट्रांसफॉर्मर की द्वितीयक व क्रोड (secondary and core) को अच्छी प्रकार से भूयोजित (earthed) किया जाना चाहिये।

(e) सभी वैद्युत परिपथों को ट्रांसफॉर्मर से ही आरम्भ (start) किया जाना चाहिये।

(f) जब समस्त वैद्युत परिपथ कार्य कर रहे हों, तब निवेश एक हजार वोल्ट-एम्पियर (1 kVA) से अधिक नहीं होना चाहिये।

(g) आन्तरिक प्रतिष्ठापन (internal installation) के निकट ऐसी वस्तुएँ (items) लगायी जायें, जिससे त्रिकला, चार तार परिपथ के उदासीन (neutral of 3-ϕ, 4-w circuit) को छोड़कर सप्लाइ के सभी कलाओं (phases) को असंयोजित (disconnect) किया जा सके।

(h) इमारत के बाहर स्थापित सभी प्रतिष्ठापनों में एक आपातकालीन अग्निसह (fire proof) लिंक्ड स्विच लगाया जाए, जो थ्री-फेज, फोर-वायर सर्किट के न्यूट्रल के अतिरिक्त उन सभी फेजों को खोल व बन्द (open and close) कर सके और यह जमीन से तेईस सेंटीमीटर (23 cm.) से कम ऊँचाई पर लगाया जाये। इस प्रकार के प्रतिष्ठापन को आरम्भ करने से पहले, विद्युत-निरीक्षक (inspector) को लिखित में सूचना देनी चाहिये।

(i) प्रत्येक उच्च वोल्टता के आवरण (enclosure) के दरवाजे पर खुली जगह में एक खतरे का चिन्ह या सूचना पट्ट (notice board) लगाना चाहिये।

Scanned with CamScanner

§ 11.2. शिरोपरि लाइनों के लिये नियम (Rules for over head lines) :

नियम (Rule) 74–(a) शिरोपरि लाइन के सभी चालकों की भंजन सामर्थ्य (breaking strength) कम से कम 317·5 किग्रा० होनी चाहिये।

(b) न्यून वोल्टता तथा 15 मीटर से कम विस्तार (span) होने पर, यह भंजन सामर्थ्य 136 किग्रा० होनी चाहिये।

नियम (Rule) 75– शिरोपरि लाइनों पर लगाये गये जोड़ों की मजबूती (strength), उनकी यांत्रिक शक्ति तथा वैद्युत शक्ति पंचानबे प्रतिशत (95%) से कम नहीं होना चाहिये।

नियम (Rule) 77– **सबसे नीचे वाले चालक की भूतल (जमीन) से दूरी–**

(i) ओवर हेड लाइन तथा सर्विस लाइन, जो सड़क मार्ग के आर-पार लगाई गई है; उसके चालक की जमीन से दूरी पृथक-पृथक वोल्टताओं के लिये, निम्नलिखित ऊँचाइयों पर होनी चाहिये—

(a) कम तथा मध्यम वोल्टता की लाइन के लिये ⇒5·79 मीटर (19′)

(b) उच्च वोल्टता की लाइन के लिये ⇒6·096 मीटर (20′)

(ii) सड़क मार्ग के साथ-साथ चलने वाली ओवर हेड लाइन तथा सर्विस लाइन, और उनके चालक का हिस्सा (part) निम्नलिखित ऊँचाई से कम नहीं होना चाहिये—

(a) कम तथा मध्यम वोल्टता की लाइन के लिये ⇒ 5·486 मीटर (18′)

(b) उच्च वोल्टता की लाइन के लिये ⇒ 5·79 मीटर (19′)

(iii) ओवर हेड लाइन तथा सर्विस लाइन, जो नगर/उपनगर/ग्राम से बाहर लगाई जाये; उसके चालक की दूरी, निम्नलिखित ऊँचाई से कम नहीं होनी चाहिये—

(a) कम तथा मध्यम वोल्टता की लाइन के लिये, जबकि चालकें नंगी हों ⇒4·752 मीटर (15′)

(b) कम तथा मध्यम वोल्टता की लाइन के लिये, जबकि चालकें विद्युतरोधी हों ⇒ 3·963 मीटर (13′)

(c) ग्यारह हजार वोल्ट (11 kV) से अधिक वोल्टता की लाइन के लिये ⇒ 5·18 मीटर (17′)

अतिरिक्त् उच्च वोल्टता की लाइन में यह ऊँचाई 5·18 मीटर (17′) से कम नहीं होनी चाहिए। यदि लाइन की वोल्टता बढ़ती है, तो प्रत्येक तेतीस हजार वोल्ट (33 kV) के लिये, उसकी ऊँचाई 0·305 मीटर (1′) बढ़ा दी जायेगी।

नियम (Rule) 79– **कम तथा मध्यम वोल्टता की लाइन तथा सर्विस लाइन की इमारत (building) से दूरी–**

(i) जहाँ कोई कम तथा मध्यम वोल्टता की ओवर हेड लाइन किसी इमारत (मकान) के ऊपर से होकर गुजरे (जाए) या निकट से गुजरे अथवा इमारत तक जाकर समाप्त हो जाए; वहाँ पर यह दूरी झोल (sag) के अनुसार, निम्नलिखित दूरी पर होना चाहिये—

(a) जब शिरोपरि लाइन, इमारत के ऊपर से होकर गुजर रही हो, तब वहाँ पर यह दूरी, इमारत के सबसे ऊँचे वाले बिन्दु (स्थान) से कम से कम 2·439 मीटर (8′) ऊँची होनी चाहिए।

(b) जहाँ शिरोपरि लाइन मकान के साथ-साथ चल रही हो, वहाँ पर यह दूरी कम से कम 1·219 मीटर (4 ft) होनी चाहिये। यदि इससे कम दूरी पर चालक लगाने हों, तो वे चालक विद्युतरोधी (insulated) होने चाहिए तथा कम से कम 317·5 किग्रा० (700 lb.) भंजन क्षमता (breaking strength) वाली भूयोजित (earthed) की हुई धातु के शिकंजे (clip) कसी हुई होनी चाहिए।

Scanned with CamScanner

नियम (Rule) 80 – जहाँ लाइनें या वायरें एक दूसरे को क्रोस करती हैं–

जहाँ पर दो लाइनें या तारें एक दूसरे को काटती हैं, वहाँ पर उनको आपस में मिलने से रोकने (बचाने) के लिये, अपेक्षाकृत अधिक ऊँचे खम्बों या स्तम्भों का उपयोग (use) करना चाहिए।

विद्युत-प्रदाय की लाइनों तथा दूरभाष्य की लाइनों के लिये यह दूरी 0·61 मीटर (2 ft) से लेकर 1·83 मीटर (6 ft) तक ली जाती है और दो विद्युत-प्रदायी लाइनों के लिये भी यह दूरी 0·61 मीटर से 1·83 मीटर तक ली जाती है। सामान्यत: यह दूरी 1·22 मीटर (4 ft) ली जाती है, और यह औसत दूरी कहलाती है

नियम (Rule) 81 – एक ही खम्भ पर जाने वाले विभिन्न वोल्टता के चालक (conductor of different voltage on same support) –

जहाँ किसी तंत्र (system) के विभिन्न वोल्टता के चालकों को एक लम्बे खम्भ पर लगाना हो या लगे हों; तब उनका स्वामी इसका उचित प्रबन्ध करेगा कि धारा क्षरण (current leakage) हो जाने या स्पर्श हो जाने पर, यदि किसी समय कम वोल्टता वाली लाइन में ज्यादा मात्रा में धारा आ जाये, तो लाइन मैनों या अन्य व्यक्तियों को कोई खतरा होने का अन्देशा नहीं रहेगा और लाइन बनाने की विधि तथा चालकों के बीच दूरी अर्थात् अन्तराल (gap) से सम्बन्धित स्वीकृति, निरीक्षक (inspector) से पहले ही लेनी होगी।

नियम (Rule) 82 – इमारत को बनाना अथवा उसमें रद्दोबदल करना (Erection or alternation into building) –

(a) यदि कोई व्यक्ति, शिरोपरि लाइन (चाहे नंगी हो या विद्युतरोधित हो) लगाने के बाद, किसी भी समय कोई इमारत या ढाँचा, अस्थायी या स्थायी रूप में बनवाना चाहता है अथवा इमारत में कोई किसी भी प्रकार की रद्दोबदल या बढ़ोत्तरी, अस्थायी या स्थायी रूप में करना चाहता है और यदि ऐसा करने से नियम 79 तथा 80 की शर्तों का उल्लंघन होता है, तो वह व्यक्ति या वह ठेकेदार, जिसे यह निर्माण, रद्दोबदल या बढ़ोत्तरी का कार्य दिया गया है; अपने इरादे की सूचना सप्लायर तथा इंस्पेक्टर को देगा और उसके साथ उस स्थान का नक्शा (map) या ड्राइंग बनाकर भी भेजेगा, जिसमें प्रस्तावित इमारत, उसका ढाँचा, रद्दोबदल या बढ़ोत्तरी तथा निर्माण कार्य के दिनों में बनाये जाने वाले भाग (part) आदि को दिखाया जायेगा।

(b) प्रस्तुत सूचनापत्र (notice) के प्राप्त होने पर सप्लायर बिना अनावश्यक देरी किये, शिरोपरि लाइन को इस तरह बदल देगा कि निर्माण के दिनों में भी नियम 79 व 80 की शर्तों का उल्लंघन न हो। यदि दोनों दलों (parties) में कोई ऐसा निर्णय न हुआ हो, तो सप्लायर को अधिकार हो कि उस व्यक्ति से, जिसने सूचनापत्र (notice) दिया है अथवा जिसे सूचनापत्र देना चाहिए था; लाइन बादलने में होने वाला व्यय, जिसमें निम्नलिखित मद भी होंगे, वसूल करे—

(i) बदलने में लगने वाला अतिरिक्त सामान (extra material)

(ii) बदलने में श्रमिकों को दी जाने वाली मजदूरी (labour charges)

(iii) मद (ii) के सिलसिले में किये गए व्यय पर पन्द्रह प्रतिशत (15 %) तक पर्यवेक्षण प्रभार (supervision charges)

(iv) अन्य व्यय (खर्चे), जो खण्ड सोलह (section-16) की शर्तों को लागू करने के लिये, इस रद्दोबदल के सम्बन्ध में सप्लायर को करना पड़े।

Scanned with CamScanner

इसके साथ शर्त यह भी है कि यदि सप्लायर चाहे, तो शिरोपरि लाइन में रद्दोबदल करने से पहले सूचनापत्र देने वाले व्यक्ति से, इस रद्दोबदल में होने वाले आगणित व्यय (estimated expenses) को पहले ही जमा करवा सकता है और इस मूल राशि के सम्बन्ध में यदि कोई झगड़ा-फसाद हो, तो उसका निर्णय इंस्पेक्टर करेगा।

(c) प्रस्तुत इमारत या ढाँचे (building or structure) का रद्दोबदल या बढ़ोत्तरी का काम उस समय तक आरम्भ नहीं किया जायेगा, जब तक कि इंस्पेक्टर, यह प्रमाणपत्र (certificate) न दे दे कि निर्माण कार्य के दिनों या इसके बाद, नियम 79 व 80 शर्तों का उल्लंघन नहीं होगा।

इसके साथ शर्त यह भी है कि यदि इंस्पेक्टर को सन्तुष्टि हो जाती है कि शिरोपरि लाइन को इस तरह सुरक्षित (guard) कर दिया गया है, जिससे व्यक्तियों तथा सम्पत्ति (persons and property) को किसी प्रकार की क्षति (हानि) पहुँचने का खतरा नहीं है, तो वह शिरोपरि लाइन को बदलने के पहले, काम आरम्भ करने की आज्ञा दे सकता है अथवा यदि रद्दोबदल या बढ़ोत्तरी केवल अस्थायी है, तो आज्ञा दे सकता है कि शिरोपरि लाइन में कोई रद्दोबदल न की जाये।

नियम (Rule) 83 – **अन्तर : सामान्य** (Clearence : General) –

किसी शिरोपरि लाइन की ऊर्ध्वाधर (खड़ी) दूरी का हिसाब लगाने के लिये, किसी भी चालक का अधिकतम झोल (sag), स्तब्ध वायु (still air) में अधिकतम झोल, राज्य सरकार के नियम 76 (2 d) के अधीन, निश्चित अधिकतम तापमान के आधार पर लगाया जायेगा। इसी प्रकार शिरोपरि लाइन की क्षैतिज (पड़ी) दूरी निकालने के लिये, राज्य सरकार के नियम 76 (2 a), के अधीन, निश्चित वायु के दबाव पर, किसी चालक में होने वाले झुकाव को आधार माना जायेगा।

नियम (Rule) 89 – **शिरोपरि लाइनों से सेवा लाइनें अर्थात् विभागीय लाइनें** (Servic lines from over head lines) – आलम्ब (support) अर्थात् खम्भ के अतिरिक्त शिरोपरि लाइन के अन्य किसी भी स्थान से कोई विभागीय लाइन (service line) या अंश निष्कासन (tapping) नहीं लिया (किया) जा सकता।

नियम (Rule) 90 – **भूयोजन या भूसम्पर्कन** (Earthing) –

(a) शिरोपरि लाइन के सम्पूर्ण आलम्बों (supports) तथा धात्विक समंजनों (metallic fittings) को पक्का (टिकाऊ) तथा अच्छी तरह से भूयोजित (earthed) किया जायेगा। इसके लिये सतत भूतार (continuous earth wires) लिये जायेंगे। उनको आलम्बों के साथ मजबूती से कसकर बांधा जायेगा और एक मील (1·6 km) में सामान्यत: चार पृथक-पृथक स्थानों अर्थात् बिन्दुओं (points) पर भूयोजित किया जायेगा। उनके बीच के अन्तराल (gap) को, जहाँ तक सम्भव हो सके, समान रखा जायेगा। इनसे संलग्न अर्थात् इनके साथ लगे हुये प्रत्येक आलम्ब (खम्भ या स्तम्भ) तथा समंजन (fitting) को भली-भाँति भूयोजित किया जायेगा।

(b) प्रत्येक टेक तार (stay wire) को भी इसी प्रकार से भूयोजित किया जायेगा; जब तक उसमें भूमि से कम से कम दस फुट (3 m) ऊँचाई पर विद्युतरोधक (insulator) न लगा दिया गया हो।

नियम (Rule) 91 – **संरक्षात्मक तथा रक्षात्मक युक्तियाँ अर्थात् उपाय** (Safety and protective devices) –

(a) प्रत्येक शिरोपरि लाइन, (जो ट्रोली का तार न हो; परन्तु निर्जीव नंगा तार से जुड़कर अर्थात् स्पर्शित होकर, लटक रही हो अथवा विद्युतरोधन पदार्थ से आवरित न हो अर्थात् विद्युतरोधी न हो) जो कि सड़क या सामान्य प्रयोग के स्थान या मिल माइन / फैक्ट्रि / वर्कशाप अथवा उपभोक्ता के भवन

Scanned with CamScanner

में लगाई जा रही हो, तो उसे कोई यन्त्र या / अनुप्रयुक्ति (जो इंस्पेक्टर से स्वीकृत हो) लगाकर, इस तरह सुरक्षित करना होगा कि उसके टूटकर गिरने से विद्युत को कोई किसी प्रकार की क्षति (हानि) न पहुँचे।

(b) इंस्पेक्टर, लिखित आदेश जारी करके, किसी भी शिरोपरि लाइन को किसी भी स्थान पर उपनियम (क) में बताई गई विधि के अनुसार, सुरक्षित करने की आज्ञा दे सकता है।

(c) प्रत्येक उच्च या अति उच्च वोल्टता की शिरोपरि लाइन का स्वामी, इंस्पेक्टर की पूर्ण सन्तुष्टि करते हुए, इस प्रकार का पूरा प्रबन्ध करेगा कि कोई भी अनाधिकृत व्यक्ति खम्भ पर बिना सीढ़ी या किसी अन्य साधन की सहायता के न पहुँच सके।

नियम (Rule) 92 – **तड़ित आघात अर्थात् आसमानी विद्युत के विरूद्ध सुरक्षा** (Protection against lightning stroke) –

(a) हर एक ऐसी शिरोपरि लाइन, जो इस प्रकार खुली हुई हो कि उसमें आसमानी विद्युत गिर पड़ने का खतरा उत्पन्न होने का अन्देशा हो; उसका स्वामी ऐसी व्यवस्था करेगा कि आसमानी विद्युत गिरने पर वह तत्पर पृथ्वी के अन्दर चली जाये।

(b) तड़ित निरोधक (lightning arrester) के लिये भूयोजन तार (earthing wire) को किसी लोहे या इस्पात की नलिका (conduit) से नहीं गुजारा जायेगा और जहाँ तक सम्भव हो वहाँ तक बिना मोड़ दिये हुये, तड़ित निरोधक से सीधा, एक पृथक भू-उदग्र (earth electrode) तक ले जाया जायेगा।

नियम (Rule) 93 – **अप्रयुक्त अर्थात् प्रयोग न होने वाली शिरोपरि लाइन** (unused over head lines) –

(a) जब किसी शिरोपरि लाइन से विद्युत-प्रदाय का काम लेना बन्द कर दिया गया हो, तो उसका स्वामी, उस लाइन को नियमानुसार अच्छी व सुरक्षित स्थिति में रखेगा, अन्यथा उखाड़ लेगा।

(b) जब किसी शिरोपरि लाइन से विद्युत-प्रदाय का काम लेना बन्द कर दिया गया हो, तो इंस्पेक्टर उसके स्वामी को लिखित सूचना पत्र (notice) द्वारा या तो लाइन को सुरक्षित स्थिति में रखने की आज्ञा दे सकता है या फिर यह आज्ञा दे सकता है कि सूचना पत्र प्राप्ति के पन्द्रह दिन (15 days) के अन्दर लाइन उखाड़ ली जाये।

Scanned with CamScanner