



**उपकेन्द्रों के तकनीकी परिचालन
एवं अनुरक्षण व विद्युत
सुरक्षा सम्बन्धी नियमों से
जागरूक बनाने हेतु व्यवसायिक प्रशिक्षण**

अक्टूबर 2016

**पश्चिमांचल विद्युत वितरण निगम लिमिटेड
ऊर्जा भवन, विक्टोरिया पार्क
मेरठ**

**विद्युत
अनुरक्षण/
निर्माण कार्यों
से
सम्बंधित
जानकारियाँ**

अवर अभियन्ताओं के दायित्व

(परिषद आदेश संख्या-15958-NG/SEB-75(IV) 356 NG/2, 1975 Dec. 9, 1975)

- उपस्थान का परिचालन एवं स्विच गियर, परिवर्तक, अन्य उपकरण की देखरेख एवं ओवरहालिंग करना।
- 33 केवी, 11 केवी एवं एल.टी. लाईन की देखरेख एवं ओवरहालिंग करना।
- उपभोक्ताओं को नया कनेक्शन निर्गत करना, मीटर चैक करना। नया कनेक्शन उ0प्र0 नियामक आयोग द्वारा निर्गत विद्युत आपूर्ति कोड 2005 के अनुसार ही निर्गत हो सकेगा। अवर अभियन्ता द्वारा उपरोक्त कोड का अनुपालन सुनिश्चित करना अनिवार्य होगा।
- जिनके लिए अधिकृत है उन उपभोक्ताओं की रीडिंग लेना एवं बिलिंग सुनिश्चित करना।
- अपने उपस्थान एवं क्षेत्र की लाईन हानियां निकालना, उपस्थान पर प्राप्त बिजली एवं उपभोक्ता को दी गयी बिजली का हिसाब रखकर बस-बार हानि एवं लाईन हानि की गणना करना, इनर्जी का ऑडिट करना।
- उपस्थान एवं लाईन का फीडर चार्ट बनाना, नये कनेक्शन देना एवं उनकी बिलिंग सुनिश्चित करना।
- नये कनेक्शन के लिए सर्वे करना एवं आंकलन बनाना एवं लाईन का निर्माण कर कनेक्शन अवमुक्त करना। नये कार्य, विद्युतीकरण, नये उपस्थान एवं लाईन आदि बनाने के लिए भी सर्वे, आंकलन एवं निर्माण कराना। उपरोक्त कार्यों में विद्युत नियामक द्वारा निर्गत कोड 2005 तथा कास्ट डाटा बुक का अनुपालन किया जाएगा।
- उपस्थान पर लांग बुक एवं अन्य रजिस्टर व रिकार्ड का अनुरक्षण करना। मैन्टीनेंस शैड्यूल के अनुसार उपकरणों का अनुरक्षण कर रजिस्टर में अंकित करना।

- पावर एवं डिस्ट्रीब्यूशन परिवर्तक का अनुरक्षण एवं रिपेयर करना ।
- स्टॉक एवं टी. एण्ड पी. रजिस्टर बनाना एवं प्रतिमाह समय से एकाउंट जमा करना ।
- उपकरणों एवं मीटर की टैस्टिंग करना । खराब मीटर को बदलना ।
- 33 केवी / 11 केवी / एल.टी. लाईन का अनुरक्षण एवं ब्रेकडाउन ठीक करना एवं लाईन की पैट्रोलिंग कर दोष दूर करना ।
- उपस्थान के कर्मचारियों को अनुशासन में रहने एवं आदेशों का पालन सुनिश्चित कराना, स्वयं उच्चाधिकारियों के आदेश एवं निगम के हित में कार्य करना ।
- स्टोर से सामान लेने के लिए इंडेन्ट बनाना, स्टोर से सामान प्राप्त करना एवं एकाउंट प्रतिमाह उपखण्ड कार्यालय में जमा करना ।
- ठेकेदार द्वारा दिये गये कार्यों का निरीक्षण एवं ससमय एम.बी. करना तथा बिल को सत्यापित करना ।
- विद्युत सुरक्षा के नियमों का पालन करना एवं कर्मचारियों को इसकी जानकारी देना एवं रजिस्टर में अंकित करना ।
- कम्प्यूटर की जानकारी, विद्युत बिलिंग, शिकायत एवं उपभोक्ता सेवा की हाईटैक जानकारी प्राप्त करना ।
- विद्युत चोरी, विभागीय सामान की चोरी की प्रथम सूचना रिपोर्ट थाने में दर्ज कराना ।
- विभागीय गाड़ी का रख रखाव करना एवं प्रतिमाह उसका एकाउंट देना ।
- कटे हुए कनेक्शन / उन उपभोक्ताओं के जो संयोजन समाप्त करना चाहते हैं, की पी.डी. रिपोर्ट तैयार कर उपखण्ड कार्यालय में जमा करना ।

डिस्ट्रीब्यूशन परिवर्तकों को क्षतिग्रस्त होने से बचाने के उपाय

- परिवर्तकों में तेल का स्तर 6 माह में एक बार अवश्य चैक करें तथा ऑयल लेवल स्तर तक पूरा करें।
- जिन परिवर्तकों में ब्रीदर लगा है उनका सीलिका जेल बरसात में प्रति सप्ताह एवं सूखे मौसम में एक बार अवश्य चैक करें। सीलिका जेल (दानेदार) अच्छी हालत में नीले रंग का होता है, यदि इसका रंग गुलाबी है तो उसे धूप में सुखाएं/गर्म करें एवं नीला रंग होने पर पुनः प्रयोग करें।
- परिवर्तक का बाहरी निरीक्षण ग्रामीण क्षेत्रों में माह में एक बार तथा शहरी क्षेत्र में प्रति सप्ताह अवश्य करें। ऑयल लीकेज, स्पार्किंग, फ्यूज साईज चेक करें तथा पायी गयी कमियों को दूर करने का उपाय करें।
- परिवर्तक के एल.टी. साइड से पिलर बॉक्स जहां तक संभव हो सिंगल कोर केवल प्रयोग करें और पिलर बॉक्स से अलग सर्किटों को जोड़ने हेतु डिस्ट्रीब्यूशन बोर्ड/टेल लैस पर क्षमतानुसार फ्यूज प्रयोग करते हुए सर्किट में जोड़ें।
- एल.टी. मेन्स में प्रत्येक लाईन में लाईन स्पेसर आवश्यकतानुसार लगाएं।
- परिवर्तक के एल.टी. रोड पर सही क्षमता के लग/कनेक्टर केबिल जोड़ने हेतु प्रयोग करें। इससे एल.टी. के स्टड खराब नहीं होंगे।
- इसी तरह पिलर बॉक्स पर सही क्षमता के लग/कनेक्टर प्रयोग करें।
- परिवर्तक पर उसकी क्षमता का 80% भार से अधिक प्रयोग जहां तक संभव हो सके न किया जाए। ऐसे परिवर्तकों की क्षमता वृद्धि अथवा नया परिवर्तक स्थापित करने हेतु प्राकलन तैयार करें।

- मध्यम क्षमता परिवर्तक के एच.टी. साइड पर स्विच गियर/फ्यूज सेट प्रयोग करें तथा सही क्षमता के फ्यूज लगाएं। फ्यूज कसकर बांधे, ढीले न रहें।
- वीजल कन्डक्टर पर बने एक सर्किट का भार 140 एम्पियर से अधिक न हो।
- एल.टी. केबिल के कनेक्शन क्रिपिंग लग के द्वारा अच्छी तरह क्रिम्प किये जाएं।
- परिवर्तक के तीनों फेज पर करीब-करीब बराबर विद्युत भार रखें। यह कार्य पीक आवर्स में परिवर्तक के तीनों फेज का एंपीयरेज टॉग-टेस्टर से नापकर संतुलित करें।

33 केवी एवं 11 केवी फीडर की पैट्रोलिंग

लाइन की पैट्रोलिंग करने वाले व्यक्ति द्वारा लाइन से सम्बंधित प्रत्येक खम्मे पर निम्न बिन्दुओं का निरीक्षण करना चाहिए एवं जिस खम्मे पर बिन्दु 1 से 10 तक जो कमी मिले उसे अपनी पैट्रोलिंग रिपोर्ट में समाहित कर अवर अभियन्ता को उपलब्ध कराना चाहिए। अवर अभियन्ता द्वारा इन कमियों को शीघ्रता से दूर करना चाहिए।

- खम्मे की मिट्टी ठीक है।
- खम्मा सीधा है।
- तारों का सेग ठीक है तथा कंडक्टर इंसुलेटर से ठीक से बंधा है।
- (यदि अर्थ वायर लगा है) अर्थ वायर, क्लैम्प ठीक से बंधा है तथा सेग ठीक है।
- इंसुलेटर टूटा है / सही है।
- पी.जी. क्लैम्प की क्या अवस्था है (जहां पी.जी. क्लैम्प लगा है)
- जम्पर की मैटालिक पार्ट से काफी दूरी है (जहां जम्पर है)
- क्रॉस आर्म सीधा है व अपने स्थान पर फिक्स है (जहां लकड़ी का क्रॉस आर्म लगा है वह गला / टूटा तो नहीं है)
- स्टे जहां लगी है, कसी है, टूटी / ढीली तो नहीं है।
- लाइनों से पेड़ों / झाड़ियों की दूरी ठीक है।
- 11 केवी लाइनों पर जहां ट्रांसफार्मर लगे हैं उनके तेल / फ्यूज / जम्पर / टी.पी.एम.ओ. / केबिल / आर्किंग हार्न / रखे होने की स्थिति / जुड़े कनेक्शनों की स्थिति / भुगतान की स्थिति का निरीक्षण एवं सूचना भी प्राप्त की जानी चाहिए।
- उच्च विभव की 33 केवी एवं 11 केवी की लाइनों के प्रत्येक खम्मे की अर्थिंग अनिवार्य है। कृपया सुनिश्चित करें।

एल्युमिनियम कंडक्टरों की साइज करन्ट क्षमता एवं अन्य विवरण

कंडक्टर का नाम M.C. M.R.	व्यास M.M	भार किग्रा. /किमी	स्ट्रेण्ड तारों की सं० एल्युमिनियम व स्टील	एक स्ट्रेण्ड की व्यास M.M	स्टील तार की संख्या	स्टील तार का व्यास	करन्ट क्षमता 45° C	रेजिस्टेंस at 20° C Ohm /Km.	Permi-ssible Voltage drop	Power which can be transmitted
वीजल	7.77	128	6+1	2.59	1	2.59	139	0.9289	8%	9780 HP Km
रेबिट	10.05	214	6+1	3.35	1	3.35	193	0.5524	8%	14584 HP Km
रेकून	12.27	318	6+1	4.09	1	4.09	250	0.3712	5%	7.2 MW Km
डॉग	14.15	394	6+7	4.72	7	1.57	300	0.2792	5%	91.2 MW Km

पी.सी.सी. पोल के लिए अधिकतम निर्धारित आयाम

Length of Support (Mtr.)	Conductor	Max. Span (Mtr.)	Height of Weasel Conductor at Pole Support (Mtr.)	Maximum Sag of the Weasel Conductor W.r.t. Max Span (mm)	Ground Clearance available Cross Country (Mtr.)
(अ) निजी नलकूप/अन्य नलकूपों के ऊर्जीकरण हेतु एल.टी. लाईन के सम्बंध में।					
8.5 Mt.	Rabbit	85	5.9	1140	4.760
8.5 Mt.	Weasel	91	5.9	1300	4.600
(ब) ग्राम/टाउन के विद्युतीकरण हेतु एल.टी लाईन के सम्बंध में।					
8.5 Mt.	Ant	55	6.18	605	5.570
(स) 11 केवी लाईन					
8.5 Mt.	Rabbit	95	6.5	869	5.630
8.5 Mt.	Weasel	107	6.5	1080	5.420
(द) 33 केवी लाईन					
9.0 Mt.	Dog	110	6.75	1205	5.545
9.0 Mt.	Racoon	124	6.75	1390	5.360

निर्धारित लाईन क्लीयरेंस

(A) Clearance along/across the cross country

Voltage	Across the road in Mt.	Along the road in Mt.	Other than along/across the road (Cross Country)	
			Bare Conductor	Insulated Conductor
Low & Medium	5.8	5.5	4.6	4.0
11 KV	6.1	5.6	4.6	4.0
33 KV	6.1	5.8	5.2	-

(B) Clearance From Building

Vertical

Horizontal

Low & Medium Voltage Line	2.5 Mtr.	1.219 Mtr.
High Voltage Lines upto 11 KV		1.219 Mtr.
High Voltage Lines above 11 KV upto 33 KV	3.7 Mtr.	2.0 Mtr.

(c) Clearance for overhead lines crossing each other

Clearance in meter for				
Volage Level	11 KV	33 KV	132 KV	220 KV
250V/11KV/33KV	2.44 Mtr.	2.44 Mtr.	3.05 Mtr.	4.58 Mtr.

(D) Clearance from Supporting Structure of another line

Low & Medium Voltage Lines	1.210 meters
High Voltage Lines	1.829 meters
Extra Hight Voltage Lines	1.994 meters

परिवर्तकों की सामान्य अधिकतम धारा प्रवाह

परिवर्तक की क्षमता (के०वी०ए० में)	विद्युत धारा (एम्पीयर में)		
	0.433 KV Side	11 KV Side	33 KV Side
25	33.33	1.31	
63	84.00	3.31	
100	133.34	5.25	
160	230.94	8.39	
250	333.35	13.12	
400	533.36	21.00	
630	840.00	33.10	
1000	1333.40	52.50	
3000		157.60	52.5
5000		262.50	87.5
10000		525.00	175.0

विभिन्न परिवर्तकों के लिए इनकमिंग 11 केवी० केबिल के साइज

परिवर्तक की क्षमता (के०वी०ए० में)	नार्मल करन्ट 11 केवी साइड	ट्रांसफार्मर करन्ट (शार्ट सर्किट होने पर)	ट्रांसफार्मर का प्रतिशत इम्पीडेंस (लगभग)	11 केवी केबल साइज XLPE
3.0 एम०वी०ए०	157.6	2620	6.0	120
5.0 एम०वी०ए०	263.0	3750	7.1	300
10.0 एम०वी०ए०	525.0	6291	8.35	2X300

11 केवी केबिल का विवरण

केबिल का साईज MM	करन्ट क्षमता—एम्पीयर XLPE	
	In Ground	In Air
70	151	167
150	227	271
240	300	364
300	341	415

विभिन्न क्षमता के परिवर्तकों के एच.टी. साइड पर (Fuse Wire Rating) का विवरण (Tinned Copper Fuse Wires)

परिवर्तक की क्षमता (केवी/ए0)	फ्यूज वायर का SWG गेज	फ्यूजिंग करंट Amp. (लगभग)
25	40	3
63	39	4
100	37	6
160	34	9
250	30	13
400	27	23
630	24	33
1000	22	48
3000 (33/11 केवी)	18	106
5000 (33/11 केवी)	16	166
10000 (33/11 केवी)	14	230

सुरक्षित भार जो विभिन्न साइजों की मनीला रस्सी से खींचे जायें।

मनीला रोप का साइज (व्यास इंच में)	सुरक्षित भार (नयी रस्सी) किग्रा	रिमार्क
3/8	120	6 माह पुरानी रस्सी की क्षमता नयी रस्सी की क्षमता की आधी मानी जाये।
4/8	240	
5/8	400	
6/8	490	
7/8	700	
1	800	
1¼	1200	
1½	1600	

33 केवी सब स्टेशन के लिए टी. एण्ड पी.

1.	मैगर 2.5 KV एवं 5 KV प्रत्येक	1 No.
2.	टोंग टैस्टर	1 No.
3.	ऑयल टैस्टिंग सैट	(Test Division 1 No.)
4.	अर्थ रैस्सेटिविटी टैस्ट सैट	(Test Division 1 No.)
5.	फस्ट एड बॉक्स	1 No.
6.	बॉक्स स्पैनर सैट	1 No.
7.	स्पैनर सैट	1 No.
8.	अर्थ चैन	1 No.
9.	मनीला रोप	15 Kg. each
10.	पुलिंग एवं लिफ्टिंग मशीन	1 No.
11.	चैन पुली ब्लॉक	2 Nos.

लाईनमैन के लिए टी. एण्ड पी.

1.	इन्सुलेटर प्लायर	1 नं०
2.	इन्सुलेटर कटर	1 नं०
3.	रबड़ दस्ताने	1 जोड़ा
4.	अर्थ चैन	1 नं०
5.	सेफटी बैल्ट	1 नं०
6.	स्पैनर सैट	1 नं०
7.	पेड़ काटने का दाव	1 नं०
8.	फेज टैस्टर	1 नं०
9.	पेचकस 6" एवं 10"	2 नं०
10.	पुली 6" (सैग के लिए)	1 नं०

उपसंस्थानों पर उपलब्ध कराये जाने वाले रजिस्टर

1. शिकायत रजिस्टर
2. निरीक्षण रजिस्टर
3. टी0 एण्ड पी0 एवं उपकरणों का इतिहास रजिस्टर
4. परीक्षण रजिस्टर (Testing Register)
5. अधिकतम-न्यूनतम लोड रजिस्टर
6. वितरण परिवर्तक रख-रखाव पंजिका
7. मूवमेंट पंजिका
8. पैट्रोलिंग रजिस्टर
9. निर्देश पंजिका
10. ट्रिपिंग रजिस्टर
11. प्रतिदिन अनुरक्षण पंजिका
12. विद्युत आपूर्ति पंजिका
13. विच्छेदन रजिस्टर
14. कर्मचारियों की उपस्थिति पंजिका
15. वाह्य एजेंसियों के माध्यम से रखे गये श्रमिकों की उपस्थिति पंजिका
16. पोषकवार ऊर्जा लेखा रजिस्टर
17. स्विचगियर्स अनुरक्षण रजिस्टर
18. पावर ट्रांसफार्मर अनुरक्षण रजिस्टर
19. वितरण परिवर्तक अनुरक्षण रजिस्टर
20. 66 केवी0, 33 केवी0, 11 केवी0 लाईन अनुरक्षण रजिस्टर (पोषकवार)
21. नये संयोजन रजिस्टर

अनुरक्षण कार्य पर जाने से पूर्व बरती जाने वाली सावधानियाँ

1. इन्सुलेटिड प्लास
2. हैण्ड ग्लब्स
3. सीढ़ी
4. सैफ्टी बैल्ट
5. लाईन डोरी
6. अर्थिंग चैन
7. गैंग के अनुसार नामित व्यक्ति
8. मोबाईल पर शट डाउन न लिया जाना
9. शट डाउन वापिस लिए जाने से पूर्ण रूप से लिखित रूप में पुष्टि होने पर लाईन चालू किया जाना।
10. एक फीडर का एक से अधिक व्यक्ति द्वारा शट डाउन होने पर उतने ही शट डाउन प्लेट लगाना।

विद्युत दुर्घटनाओं की रोकथाम हेतु निर्धारित मापदण्डों के अनुसार कार्यवाही करने के सम्बंध में

विद्युत लाईनों के तारों की जमीन एवं छत/बालकानी से दूरी (क्लीयेरेन्स) भारतीय विद्युत अधिनियम-1956 के नियम 77 के अनुसार निर्धारित मानक के अनुसार न होने के कारण विद्युत स्पर्शाघात से प्रायः दुर्घटनाएं हो रही हैं। इसके लिए आवश्यक है कि टेढ़े-मेढ़े विद्युत पोलो को सीधा करने तथा मानक से कम ऊँचाई पर लटकते ढीले तारों को समुचित रूप सैगिंग रखने का कार्य युद्धस्तर पर कराया जाए। इस संदर्भ में भारतीय विद्युत अधिनियम-1956 के नियम-77 अनुसार विद्युत तारों की जमीन एवं छत/बालकानी से निर्धारित दूरी का विवरण कारपोरेशन के पत्र संख्या-1815/सीएमयू(डी)/ई-1 विद्युत सुरक्षा दिनांक 26.11.2007 में निम्नवतः इंगित किया गया है।

ग्राउण्ड से कम से कम वर्टिकल क्लीयेरेन्स लो/मीडियम वोल्टेज हेतु सबसे निचले कन्डक्टर से **Across Street 5.8 मीटर, Along a Street Elsewhere 5.5 मीटर एवं Elsewhere Cross Country 4.6 मीटर** होना आवश्यक है। 11 केवी0 एवं 33 केवी0 लाईन के लिए 6.1 मीटर (20 फीट) तथा 37.5 लाईन के लिए 6.4 मीटर (21 फीट) होना आवश्यक है जिससे सड़क पर चलने वाले ट्रैफिक को कोई रूकावट न हो। इसी प्रकार सुरक्षा की दृष्टि से छत/बालकानी से वर्टिकल क्लीयेरेन्स एल.टी. लाईन हेतु 2.44 मीटर (8 फीट), 11 एवं 33 केवी0 लाईन हेतु 3.66 मीटर (12 फीट) एवं 37.5 केवी0 लाईन हेतु 4 मीटर (13 फीट) तथा बिल्डिंग/छत से होरीजेन्टल क्लीयेरेन्स एल.टी. लाईन/11 केवी लाईन हेतु 1.22 मीटर (4 फीट), 33 केवी0 लाईन हेतु 1.83 मीटर (6 फीट) तथा 37.5 केवी लाईन हेतु 2.13 मीटर (7 फीट) होना अति आवश्यक है।

उपरोक्त मानक के अनुसार विद्युत तारों से यथास्थान दूरी (क्लीयेरेन्स) बनाए रखने के लिए अपने स्तर पर आवश्यक कार्यवाही सुनिश्चित कराये ताकि विद्युत दुर्घटनाएं न हों। साथ ही जहां पुरानी लाईन के नीचे नियम विरुद्ध मकान बना लिए गये हैं अथवा जहां उपरोक्तानुसार लाईन क्लीयेरेन्स नहीं है, वहां तत्काल प्रभावी कार्यवाही सुनिश्चित की जाए।

उक्त के अतिरिक्त यह भी उल्लेखनीय है कि घटना की जानकारी प्राप्त होते ही तुरन्त ही जांच सम्बन्धी प्रभावी कार्यवाही की जाए ताकि विभाग पर अनावश्यक पड़ने वाले वित्तीय भार से बचा जा सके।

(ख) प्रदेश में निरन्तर घटित हुई विद्युत दुर्घटनाओं का तकनीकी रूप से परीक्षण करते हुए गंभीर चिंता व्यक्त करते दुर्घटनाओं पर प्रभावी नियन्त्रण सम्बन्धी आदेश निर्गत किये गये हैं।

उल्लेखनीय है कि विगत में घटित विद्युत दुर्घटनाओं का मुख्यालय स्तर पर परीक्षण करते हुए निम्न तकनीकी खामियों को विद्युत दुर्घटनाओं का कारण माना गया है।

कारण	घातक दुर्घटनाएं	
	2014-15	2015-16
1. तार टूटने के कारण	30	22
2. सजीव उपकरण के सम्पर्क में आने के कारण	8	7
3. सुरक्षा मानकों की अनदेखी करने के कारण	12	11
4. दोषपूर्ण उपकरण के कारण	34	23
5. अनुरक्षण की कमी के कारण	15	12
6. अवैध कार्य के कारण	18	13
7. अन्य कारण	5	4
कुल योग	122	92

2. इस सम्बन्ध में यह भी इंगित किया गया है कि दुर्घटनाओं पर प्रभावी नियन्त्रण का कार्य प्राथमिकता पर किये जाने की आवश्यकता है एवं इस हेतु शीघ्रकार्य योजना के अन्तर्गत योजनाबद्ध तरीके से इसका क्रियान्वयन सुनिश्चित किया जाए, जिसमें श्रेणीवार दायित्व भी निर्धारित किये जाने की आवश्यकता है।

क्रम सं०	विवरण	मुख्य दायित्व	पर्यवेक्षण	नियन्त्रण
1.	एल.टी. लाईन	लाईन कार्मिक / अवर अभि०	उपखण्ड अधि०	अधि०अभि० (वि०)
2.	11/0.4 परिवर्तक एवं 11 केवी लाईनें	लाईन कार्मिक / अवर अभि०	उपखण्ड अधि०	अधि०अभि० (वि०)
3.	33 केवी उपकेन्द्र	टी.जी.-2(SSO) / अवर अभि०	उपखण्ड अधि०	अनु०-अभि०अभि०वि० परीक्षण- अवर अभि० / सह० अभि०-मीटर
4.	33 केवी लाईनें	अवर अभि० / उपखण्ड अधि०	अधि०अभि० (वि०)	अधि०अभि० (वि०)

उपरोक्त के सम्बन्ध में निम्न प्रभावी कार्यवाही करने हेतु आवश्यक दिशा-निर्देश जारी किये हैं।

1. प्रत्येक स्तर पर रिपोर्ट का प्रारूप एवं कार्य की प्राथमिकता/वरीयता इंगित करते हुए सम्बन्धित कार्मिक/अधिकारी द्वारा रिपोर्ट प्रस्तुत की जाएगी एवं अनुरक्षण हेतु प्रक्रिया एवं दायित्व भी निर्धारित किया जाए।
2. ऐसे स्थान/रास्ते/हाईवेज जहां पर भीड़-भाड़/मेले/यातायात के स्थानों पर दुर्घटना को रोकने हेतु कार्य को वरीयता के आधार पर किया जाए।
3. लाईनों के नीचे तथा आस-पास जहां मानक के आधार पर वांछित क्लीयेरेन्स नहीं है, निर्माण पर रोक लगायें जाने हेतु जिला प्रशासन के सहयोग से प्रभावी कार्यवाही।
4. सड़कों के निर्माण एवं ऊँचा किये जाने से सम्बन्धित विभाग के सहयोग से लाईनों को यथा संभव ऊँचा करना/शिफ्ट करना।
5. विभिन्न लाईनों/केबिल में वांछित क्लीयेरेन्स के सम्बन्ध में विस्तृत विवरण इस आशय से संलग्न किया जा रहा है कि उसको आधार बनाकर सर्वे/निरीक्षण की कार्यवाही की जाए। आवश्यक है कि सीमित संसाधनों के अन्तर्गत, दुर्घटनाओं पर प्रभावी नियन्त्रण हो विद्युत लाइन पर कार्य करने वाले कार्मिकों को कार्य के दौरान समी सेफ्टी मेजर्स (सुरक्षा उपायों) से अवगत भी कराया जाए कि वे कार्य के दौरान समी सुरक्षा नियमों का पालन सुनिश्चित करते हुए उचित शटडाउन, आइसोलेशन तथा अच्छी गुणवत्ता की टी. एण्ड पी. के साथ सर्तकता/सावधानी से कार्य करेंगे ताकि भविष्य में किसी भी प्रकार की विद्युत दुर्घटना के घटित होने से बचा जा सके। साथ ही यह भी स्मरण रखा जाए कि हर नागरिक का जीवन अमूल्य है, दुर्घटना न हो इस हेतु विभाग द्वारा हर संभव प्रयास किया जाना चाहिए। इस मर्म को विभाग के प्रत्येक अधिकारी/लाइन कार्मिक को समझकर इसकी निष्ठा से निर्वहन किया जाना समीचीन होगा।

66 के०वी० एवं उससे कम विभव वाले सब-स्टेशनों एवं लाईनों के रख-रखाव तथा अनुरक्षण हेतु निर्धारित नियम

In Super Session of B.O. No. 140-PA (SEB)/67 Dt. 24.06.1967 and any other orders in this regard, following Norms for repair and maintenance of all distribution works of 66 KV & lower voltage are hereby prescribed.

1.	66 के०वी० लाइन्स	As per Annexure	1
2.	33 के०वी लाइन्स	-do-	2
3.	11 / 6.6 / 3.3 के०वी० लाइन्स	"	3
4.	एल०टी० लाइन ग्रामीण क्षेत्र	"	4
5.	एल०टी० लाइन शहरी क्षेत्र	"	5
6.	66 / 37.5 / 33 के०वी० उपकेन्द्र	"	6
7.	शहरी उपकेन्द्र क्षमता 500 के०वी०ए० से अधिक	"	7
8.	शहरी उपकेन्द्र क्षमता 500 के०वी०ए० तक	"	8
9.	ग्रामीण उपकेन्द्र क्षमता 100 के०वी०ए० तक	"	9
10.	संयोजन सेवाएं	"	10

(अ) बत्ती एवं पंखा

(ब) औद्योगिक / निजी नलकूप / एस०टी०डब्ल्यू० नलकूप उपभोक्ता

(स) जन प्रकाश

The estimates for R&M works for the year 1982-83 and onward are, therefor, to be prepared as per these norms.

Annexure-1

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

66 के०वी० लाईन्स :-

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति किमी० हेतु आवश्यक मात्रा	टिप्पणी
1.	इंसुलेटर	1/10 No.	
2.	बॉल्ट्स, नट्स एवं वॉशर्स	0.50 Kg.	
3.	पी०जी० क्लेम्पस्	1/20 No.	
4.	विविध सामान मजदूरी, केबिल ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S.	Rs. 15.00 (Rs. 20.00 for lines in Hilly Terrain)

Annexure-2

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

33 के0वी0 लाईन्स :-

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति किमी० हेतु आवश्यक मात्रा	टिप्पणी
1.	अर्थवायर	1 Mtr.	
2.	कन्डक्टर	0.5 Mtr.	
3.	इंसुलेटर	1/2 No.	
4.	33 के0वी0 पिन	1/20 No.	
5.	पी0जी0 क्लैम्प	1/20 No.	
6.	बाइंडिंग वायर	1/20 Kg.	
7.	बॉल्ड्स एवं नट्स	1/2 Kg.	
8.	स्टे रोड	1/20 Kg.	
9.	स्टे वायर	1/2 Kg.	
10.	विधि सामान, मजदूरी केबिल, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S.	Rs. 15.00 (Rs. 20.00 for lines in Hilly Terrain)

Annexure-3

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

11 / 66 / 3.3 के0वी0 लाईन्स :-

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति किमी० हेतु आवश्यक मात्रा	टिप्पणी
1.	सपोर्टस (जहाँ पी0सी0सी0 / लकड़ी के सपोर्ट प्रयोग में हों)	1/100 No.	
2.	'एफ' ब्रेकिट	1/10 No.	
3.	क्रोस आर्म	1/10 No.	
4.	पिन इंसुलेटर	3/10 No.	
5.	11 के0वी0 पिन	1/10 No.	
6.	कन्डक्टर	3 Mtrs.	
7.	डिस्क इंसुलेटर	1/20 No.	
8.	एल्यूमीनियम टेप	1/20 Kg.	
9.	एल्यूमीनियम वाइंडिंग वायर	1/20 Kg.	
10.	स्टे रोड	1/20 Kg.	
11.	स्टे वायर	1/5 Kg.	
12.	बॉल्ड्स एवं नट्स	1/2 Kg.	
13.	पी0जी0 क्लैम्प	1/10 No.	
14.	अर्थ वायर	2 Kg.	
15.	विधि सामान, मजदूरी केबिल, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S.	Rs. 15.00 (Rs. 20.00 for lines in Hilly Terrain)

Annexure-4

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

एल0टी0 ग्रामीण लाईन्स :-

क्र0 सं0	सामग्री का नाम	प्रति किमी0 हेतु आवश्यक मात्रा	टिप्पणी
1.	शैकल इंसुलेटर	1 No.	
2.	बॉल्ड्स एवं नट्स	1/2 Kg.	
3.	कन्डक्टर	3 Mtrs.	
4.	बाइडिंग वायर	1/20 Kg.	
5.	पी0जी0 क्लैम्प	1/5 No.	
6.	डी0 क्लैम्प	1/10 No.	
7.	स्टे रोड	1/10 No.	
8.	लूप गार्ड / इंसुलेटर	1 No.	
9.	स्टे वायर	1/2 Kg.	
10.	विधि सामान, मजदूरी केबिल, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S.	Rs. 15.00 (Rs. 20.00 for lines in Hilly Terrain)

Annexure-5

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

एल0टी0 लाईन्स :- (नगरीय)

क्र0 सं0	सामग्री का नाम	प्रति किमी0 हेतु आवश्यक मात्रा	टिप्पणी
1.	सपोर्ट इनक्लुडिंग प्लिन्थ	1/20 No.	
2.	एल0टी0 शैकल इंसुलेटर	1.5 No.	
3.	बॉल्ड्स एवं नट्स	3/4 Kg.	
4.	कन्डक्टर	3 Mtrs.	
5.	बाइडिंग वायर	1/20 Kg.	
6.	लूप गार्ड इंसुलेटर	1 No.	
7.	स्टे सैट	1/2 No.	
8.	पी0जी0 क्लैम्प	1 No.	
9.	पेंट	1/8 Ltr.	
10.	विधि सामान, मजदूरी केबिल, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S.	Rs. 15.00 (Rs. 20.00 for lines in Hilly Terrain)

Annexure-6

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

30 / 37.5 / 33 के0वी उपकेन्द्र :-

क्र0 सं0	सामग्री का नाम	प्रति उपकेन्द्र हेतु आवश्यकतानुसार मात्रा	टिप्पणी
1. <u>परिवर्तक</u>			
(a)	Oil Excluding sealed transformers	10 ml./KVA	
(b)	Silicagel Excluding sealed transformers	1 gm./KVA	

2. ओ०सी०बी०

- (a) ऑयल 5 Ltr./OCB
(b) कॉन्टेक्ट सैट 1/10 set

3. 11के०वी० स्विच गियर

- (a) ऑयल 10 Ltr.
(b) कॉन्टेक्ट सैट 1/2 set
(c) इंडीकेशन लैम्पस 5 No.
(d) स्पाउट्स 3 No.
(e) बुशिंग्स 1 No.

4. विविध सामान, मजदूरी, केबिल, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि

L.S.

Re. 1.00/KVA

Annexure-7

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

शहरी उपकेन्द्र क्षमता 500 के०वी०ए० से अधिक :-

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति उपकेन्द्र हेतु आवश्यकतानुसार मात्रा	टिप्पणी
1.	टांसफार्मर ऑयल	10 ml./KVA	
2.	सिलिका जेल	1 gm./KVA	
3.	ओ०सी०बी० कॉन्टेक्ट/बुशिंग	1/3 Set	
4.	फ्यूज वायर	1 Kg.	
5.	टी०पी०एम०ओ० (जॉज एंड ब्लैड्स)	1 Set	
5.	विविध सामान, मजदूरी, केबिल ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S.	Rs. 500.00

Annexure-8

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-

शहरी उपकेन्द्र क्षमता 500 के०वी०ए० तक :-

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति उपकेन्द्र हेतु आवश्यकतानुसार मात्रा	टिप्पणी
1.	टांसफार्मर ऑयल	10 ml./KVA	
2.	फ्यूज वायर	1 Kg.	
3.	सिलिका जेल	1 gm./KVA	
4.	टी०पी०एम०ओ० (जॉज एंड ब्लैड्स)	1 Set	
5.	विविध सामान, मजदूरी, केबिल, एच०आर०सी० फ्यूजेज, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S. (Subject to a maximum of Rs. 500)	Rs. 1.50 per KVA

Annexure-9

अनुरक्षण एवं मरम्मत हेतु सामग्री सूची :-
शहरी उपकेन्द्र क्षमता 100 के०वी०ए० तक :-

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति उपकेन्द्र हेतु आवश्यकतानुसार मात्रा	टिप्पणी
1.	टांसफार्मर ऑयल	10 ml./KVA	
2.	टी०पी०एम०ओ० (जॉज एंड ब्लैड्स)	1 Set	
3.	विविध सामान, मजदूरी, केबिल, एच.आर.सी. फ्यूजेज, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि।	L.S.	Rs. 1.50 per KVA Subject to a max of Rs. 500

Annexure-10

बत्ती एवं पंखा

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति संयोजन हेतु आवश्यकतानुसार मात्रा	टिप्पणी
1.	एरियल फ्यूज	1/10 No.	
2.	फ्यूज वायर	5 Gms.	
3.	केबिल (2X2.5mm, 2X4mm)	1 Mtr.	
4.	कट-आउट	1/10 No.	
5.	बोर्ड	1/10 No.	
6.	कन्टीजेन्सी	L.S.	Rs. 0.50 per Connection

औद्योगिक / निजी नलकूप / एस०टी०डब्लू०

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति संयोजन हेतु आवश्यकतानुसार मात्रा	टिप्पणी
1.	एरियल फ्यूज	3/10 No.	
2.	फ्यूज वायर	10 Gm.	
3.	केबिल (4X10, 4X16, 4X25)	2 Mtrs.	
4.	कट-आउट	3/10 No.	
5.	बोर्ड	1/10 No.	
6.	विविध सामान, मजदूरी, केबिल, ज्वाइंटिंग सामग्री आदि	L.S.	Rs. 1.00 per Connection

जन-प्रकाश

क्र० सं०	सामग्री का नाम	प्रति संयोजन हेतु आवश्यकतानुसार मात्रा	टिप्पणी
1.	फ्यूज वायर	2 Gms.	
2.	स्ट्रीट लाईट ब्रैकेट	1/100 No.	
3.	एल०टी केबिल	1 Mtr.	
4.	होल्डर	1/10 No.	
5.	एरियल फ्यूज	1/10 No.	
6.	कन्टीजेन्सी	L.S.	Rs. 0.25 per Point