

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 726/QĐ-EVNNPT

Hà Nội, ngày 22 tháng 5 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành Quy trình an toàn
trong Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia

TỔNG GIÁM ĐỐC
TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

Căn cứ Điều lệ tổ chức và hoạt động của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia (EVNNPT) ban hành kèm theo Quyết định số 284/QĐ-EVN ngày 18/10/2018 và sửa đổi, bổ sung tại các Quyết định số 111/QĐ-HĐTV ngày 05/8/2022, Quyết định số 120/QĐ-HĐTV ngày 26/10/2023 và Quyết định số 19/QĐ-HĐTV ngày 24/01/2026 của Hội đồng thành viên Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN);

Căn cứ Quyết định số 99/QĐ-HĐTV ngày 25/4/2025 của Hội đồng thành viên EVN về việc ban hành Quy chế phân cấp và sửa đổi, bổ sung một số điều tại các Quyết định số 01/QĐ-HĐTV ngày 01/01/2026, Quyết định số 23/QĐ-HĐTV ngày 04/02/2026;

Căn cứ Quyết định số 145/QĐ-HĐTV ngày 01/6/2025 của Hội đồng thành viên EVNNPT về việc ban hành Quy chế phân cấp trong EVNNPT và sửa đổi, bổ sung tại Quyết định số 233/QĐ-HĐTV ngày 10/8/2025;

Căn cứ Quyết định số 278/QĐ-EVN ngày 25/02/2026 của Tổng giám đốc EVN về việc ban hành Quy trình an toàn;

Theo đề nghị của Trưởng Ban Kỹ thuật và An toàn.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình an toàn trong Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành. Quyết định số 897/QĐ-EVNNPT ngày 30/5/2025 hết hiệu lực kể từ ngày Quyết định này có hiệu lực.

Điều 3. Các Phó Tổng giám đốc, Giám đốc các đơn vị trực thuộc, Chánh Văn phòng, Trưởng các ban của EVNNPT và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- EVN (để báo cáo);
- HĐTV (để báo cáo);
- Lưu: VT, KTAT.

Uue *[Signature]* **O. TỔNG GIÁM ĐỐC**
[Signature]

Hoàng Xuân Khôi

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. QUY ĐỊNH CHUNG.....	7
Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng.....	7
Điều 2. Giải thích từ ngữ và viết tắt.....	7
Điều 3. Nguyên tắc chung về an toàn.....	8
Điều 4. Trang bị bảo hộ lao động, PTBVCN, dụng cụ an toàn.....	10
PHẦN I. AN TOÀN ĐIỆN.....	10
CHƯƠNG II. TRÁCH NHIỆM TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THỰC HIỆN CÔNG TÁC ĐIỆN..	10
Điều 5. Trách nhiệm của đơn vị công tác, QLVH, trực ban vận hành trong Công ty Truyền tải điện.....	10
Điều 6. Người cấp phiếu.....	11
Điều 7. Người cho phép.....	12
Điều 8. Người giám sát an toàn điện.....	12
Điều 9. Người lãnh đạo công việc.....	12
Điều 10. Người cảnh giới.....	13
Điều 11. Người ra lệnh.....	13
Điều 12. Người chỉ huy trực tiếp.....	14
Điều 13. Người thi hành lệnh.....	14
Điều 14. Nhân viên đơn vị công tác.....	14
CHƯƠNG III. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TÁC ĐIỆN.....	14
MỤC 1. QUY ĐỊNH CHUNG VỀ BIỆN PHÁP TỔ CHỨC.....	14
Điều 15. Biện pháp tổ chức chung.....	14
MỤC 2. KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN THI CÔNG.....	14
Điều 16. Khảo sát, lập biên bản hiện trường.....	14
Điều 17. Lập biện pháp an toàn trong phương án thi công.....	15
MỤC 3. ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC.....	15
Điều 18. Đăng ký công tác.....	15
Điều 19. Giải quyết công tác.....	16
MỤC 4. PHIẾU CÔNG TÁC, LỆNH CÔNG TÁC.....	16
Điều 20. Phiếu công tác.....	16
Điều 21. Lệnh công tác.....	17
Điều 22. Công việc thực hiện theo PCT, LCT.....	18
Điều 23. Các chức danh trong PCT.....	19
Điều 24. Các chức danh trong LCT.....	19
MỤC 5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC TẠI HIỆN TRƯỜNG.....	19
Điều 25. Cho phép làm việc tại hiện trường.....	19
Điều 26. Giám sát an toàn trong thời gian công tác.....	20
Điều 27. Nghỉ giải lao.....	20
Điều 28. Nghỉ hết ngày làm việc và bắt đầu ngày tiếp theo.....	20
Điều 29. Thay đổi Người tham gia thực hiện công tác.....	21
MỤC 6. KẾT THÚC CÔNG VIỆC, TRAO TRẢ NƠI LÀM VIỆC, KHÓA PCT VÀ ĐÓNG ĐIỆN.....	21
Điều 30. Kết thúc công việc.....	21
Điều 31. Trao trả nơi làm việc, khóa PCT và đóng điện.....	22
MỤC 7. ĐẢM BẢO AN TOÀN CHO CỘNG ĐỒNG.....	22
Điều 32. An toàn khi làm việc ở các vị trí có nguy cơ mất an toàn cho cộng đồng.....	22
CHƯƠNG IV. BIỆN PHÁP KỸ THUẬT AN TOÀN ĐIỆN.....	22
MỤC 1. KHOẢNG CÁCH AN TOÀN ĐIỆN.....	22

Điều 33. Khoảng cách ATĐ khi không có rào chắn	22
Điều 34. Khoảng cách ATĐ khi có rào chắn	23
Điều 35. Khoảng cách cho phép nhỏ nhất	23
Điều 36. Khoảng cách an toàn phóng điện	23
Điều 37. Khoảng cách ATĐ đối với điện một chiều	23
MỤC 2. AN TOÀN THAO TÁC THIẾT BỊ ĐIỆN	23
Điều 38. Quy định chung về an toàn thao tác TĐĐ	23
Điều 39. An toàn thao tác tại chỗ TĐĐ	24
Điều 40. An toàn thao tác xa	24
Điều 41. An toàn thao tác xử lý sự cố khẩn cấp	25
MỤC 3. YÊU CẦU NỔ ĐẮT	25
Điều 42. Yêu cầu chung về nổ đất	25
Điều 43. Dây nổ đất	25
Điều 44. Đặt và tháo nổ đất	26
MỤC 4. LÀM VIỆC CÓ CẮT ĐIỆN	26
Điều 45. Biện pháp kỹ thuật chung	26
Điều 46. Công việc phải cắt điện	27
Điều 47. Cắt điện và thực hiện các biện pháp ngăn chặn có điện trở lại nơi làm việc	27
Điều 48. Kiểm tra xác định không còn điện	27
Điều 49. Nổ đất nơi làm việc có cắt điện	28
Điều 50. Nổ đất tạo vùng an toàn khi làm việc	28
Điều 51. Nổ đất ngắn mạch khi làm việc ở tủ phân phối	28
Điều 52. Nổ đất khi làm việc trên ĐD trên 01 kV	28
Điều 53. Nổ đất khi làm việc trên ĐD hạ áp	29
Điều 54. Những công việc cho phép làm việc sau khi cắt điện không cần thực hiện việc đặt nổ đất di động	30
MỤC 5. LÀM VIỆC GẮN PHẦN CÓ ĐIỆN	30
Điều 55. Làm việc gắn phần có điện	30
MỤC 6. LÀM VIỆC CÓ ĐIỆN	30
Điều 56. Làm việc có điện	30
MỤC 7. RÀO CHẮN, BIỂN BÁO, TÍN HIỆU, CHIẾU SÁNG	31
Điều 57. Làm rào chắn	31
Điều 58. Treo biển báo, tín hiệu	31
CHƯƠNG V. CHỈ DẪN BẢO ĐẢM AN TOÀN ĐIỆN KHI LÀM CÔNG VIỆC CỤ THỂ	32
MỤC 1. LÀM VIỆC TRONG MÔI TRƯỜNG ĐIỆN TỬ TRƯỜNG CAO	32
Điều 59. Biện pháp an toàn phòng tránh nguy hiểm điện từ trường	32
Điều 60. Thời gian làm việc	32
Điều 61. Sử dụng thiết bị, phương tiện phòng tránh nguy hiểm điện từ trường	32
Điều 62. Nổ đất phòng tránh nguy hiểm cảm ứng điện từ trường	32
MỤC 2. LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ ĐIỆN	33
Điều 63. Khi vào trạm điện làm việc	33
Điều 64. Làm việc với trạm điện không người trực	33
Điều 65. Làm việc trong khu vực TĐĐ trên 01 kV đang mang điện	34
Điều 66. Sử dụng ampe kim đo cường độ dòng điện	34
Điều 67. Làm việc với thiết bị đóng cắt	34
Điều 68. Làm việc với thiết bị GIS, tụ điện, điện mặt trời, các thiết bị công nghệ mới khác	35

Điều 69. Làm việc với ắc-quy, vật liệu dễ cháy.....	35
MỤC 3. LÀM CÔNG VIỆC THÍ NGHIỆM ĐIỆN	35
Điều 70. Quy định về an toàn khi thí nghiệm điện	35
MỤC 4. LÀM VIỆC TRÊN CÁC THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG, ĐIỀU KHIỂN, BẢO VỆ..	36
Điều 71. Làm việc trên các thiết bị đo lường, điều khiển, bảo vệ.....	36
MỤC 5. QUY ĐỊNH CHUNG LÀM VIỆC VỚI ĐDK	37
Điều 72. Kiểm tra định kỳ ĐDK	37
Điều 73. Làm việc trên ĐDK đã cắt điện	37
Điều 74. Chặt, cưa, đốn cây ở ần ĐDK	38
Điều 75. Biện pháp an toàn khi làm việc trên cao	38
MỤC 6. LÀM VIỆC TRÊN ĐDK TRÊN 01 KV CÓ ĐIỆN	38
Điều 76. Làm việc trên cột có ĐDK trên 01 kV đang vận hành.....	38
Điều 77. Làm việc với ĐDK trên 01 kV đang có điện (hotline).....	39
MỤC 7. LÀM VIỆC GẦN ĐDK TRÊN 01 KV ĐANG VẬN HÀNH	40
Điều 78. Những loại công việc làm gần ĐDK trên 01 kV đang vận hành.....	40
Điều 79. Làm việc trên ĐDK trên 01 kV đã cắt điện nhưng giao chéo hoặc song song với ĐDK trên 01 kV đang vận hành.....	41
Điều 80. Làm việc trên ĐDK đã cắt điện nhưng đi chung cột với ĐDK đang vận hành.....	42
Điều 81. Lắp đặt trên ĐDK trên 01 kV nhiều mạch khi các mạch còn lại đang vận hành ..	42
MỤC 8. LÀM VIỆC TRÊN ĐDK HẠ ÁP.....	43
Điều 82. Làm việc trên ĐDK hạ áp đang có điện.....	43
Điều 83. Làm việc trên ĐDK hạ áp đi chung cột với ĐDK khác	44
MỤC 9. LÀM VIỆC VỚI ĐƯỜNG CÁP ĐIỆN LỰC	44
Điều 84. Nguyên tắc an toàn khi làm việc với đường cáp điện lực	44
Điều 85. Xác định đúng đường cáp điện lực	44
Điều 86. Làm việc với đường cáp điện lực ngầm	45
MỤC 10. SỬ DỤNG XE CHUYÊN DÙNG	45
Điều 87. An toàn khi làm việc với xe chuyên dùng.....	45
Điều 88. Ngăn ngừa đổ xe, va chạm với xe.....	46
PHẦN II. AN TOÀN THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA.....	46
CHƯƠNG VI. TRÁCH NHIỆM TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THỰC HIỆN CÔNG TÁC THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA.....	46
Điều 89. Trách nhiệm của đơn vị công tác.....	46
Điều 90. Trách nhiệm của đơn vị QLVH.....	46
Điều 91. Trách nhiệm của cá nhân.....	46
CHƯƠNG VII. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TÁC THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA.....	50
Điều 92. Trình tự, thủ tục thực hiện công tác.....	50
Điều 93. Phiếu công tác	51
Điều 94. Người tham gia thực hiện Phiếu công tác	52
Điều 95. Lệnh công tác	52
Điều 96. Người tham gia thực hiện LCT.....	53
Điều 97. Cho phép làm việc và bàn giao tại hiện trường theo PCT	53
Điều 98. An toàn trong thời gian thực hiện công tác	54
Điều 99. Kết thúc công tác	55
Điều 100. Phiếu thao tác	55
CHƯƠNG VIII. BIỆN PHÁP KỸ THUẬT PHÒNG NGỪA TAI NẠN THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA.....	55

Điều 101. Cách ly an toàn thiết bị	55
Điều 102. Biển báo, rào chắn, các tín hiệu khác	57
CHƯƠNG IX. CHỈ DẪN BẢO ĐẢM AN TOÀN KHI LÀM CÔNG VIỆC CỤ THỂ.	58
MỤC 1. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO	58
Điều 103. Yêu cầu khi làm việc trên cao	58
Điều 104. Yêu cầu đối với thang di động	59
Điều 105. Yêu cầu khi làm việc trên giàn giáo	60
Điều 106. Yêu cầu đối với dây đeo an toàn	61
MỤC 2. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ NÂNG	61
Điều 107. An toàn khi làm việc với thiết bị nâng	61
Điều 108. Làm việc với xe cầu, cầu trục, cần trục bánh lốp	63
Điều 109. Làm việc với xe nâng hàng	64
Điều 110. Làm việc với xe nâng người	64
Điều 111. Điều khiển pa lăng xích kéo tay (pa lăng kéo tay)	65
MỤC 3. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ ÁP LỰC	65
Điều 112. An toàn khi làm việc ở hệ thống khí nén	65
Điều 113. An toàn khi làm việc tại thiết bị gia nhiệt	66
MỤC 4. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRONG KHÔNG GIAN HẠN CHẾ	68
Điều 114. Quy định an toàn khi làm việc trong không gian hạn chế	68
Điều 115. An toàn khi làm việc trong bể ngầm, bồn chứa dầu, nước, hồ ga, bể lắng bùn	70
MỤC 5. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI HÓA CHẤT	71
Điều 116. Nguyên tắc an toàn hóa chất	71
Điều 117. An toàn trong nhập và sử dụng nhiên liệu	73
Điều 118. An toàn hóa chất trong sản xuất	74
Điều 119. An toàn khi làm việc với hệ thống ác quy sử dụng axit hoặc kiềm	75
Điều 120. An toàn khi thí nghiệm hóa chất	76
Điều 121. An toàn khi làm việc với hệ thống dầu DO	77
Điều 122. Phòng, chữa cháy thiết bị hóa chất	79
MỤC 6. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRÊN HOẶC DƯỚI NƯỚC	81
Điều 123. An toàn khi làm việc liên quan đến nước	81
Điều 124. An toàn khi làm việc trên phương tiện giao thông thủy	81
MỤC 7. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ CẦM TAY	82
Điều 125. An toàn khi sử dụng thiết bị cầm tay, máy gia công cơ khí	82
Điều 126. An toàn khi sử dụng thiết bị hàn điện, hàn hơi	83
MỤC 8. AN TOÀN KHI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐIỆN LỰC	88
Điều 127. An toàn khi xây dựng công trình điện lực	88
CHƯƠNG X. ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH	88
Điều 128. Điều khoản thi hành	88
PHỤ LỤC 1. ĐỀ CƯƠNG HUẤN LUYỆN AN TOÀN ĐIỆN	89
PHỤ LỤC 2. HƯỚNG DẪN CỨU CHỮA NGƯỜI BỊ ĐIỆN GIẬT	103
PHỤ LỤC 3. TIÊU CHUẨN, THỜI HẠN THỬ NGHIỆM CÁC MÁY MÓC, DỤNG CỤ CẦU, KÉO	106
PHỤ LỤC 4. THỜI GIAN CHO PHÉP LÀM VIỆC PHÒNG TRÁNH NGUY HIỂM ĐIỆN TỬ TRƯỜNG	107
PHỤ LỤC 5. ĐIỆN TRỞ NỔI ĐẤT, DÂY NỔI ĐẤT	108
PHỤ LỤC 6. BẢNG CẤP GIÓ VÀ SÓNG (VIỆT NAM)	110
PHỤ LỤC 7. CÁC BIỂU MẪU VỀ AN TOÀN ĐIỆN	111

PHỤ LỤC 8. DANH MỤC CÁC VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VÀ QUY CHẾ NỘI BỘ CỦA EVN LIÊN QUAN	123
--	-----

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

QUY TRÌNH AN TOÀN
TRONG TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA
CHƯƠNG I. QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh

Quy trình này quy định về an toàn khi thực hiện công việc xây dựng, vận hành, thí nghiệm, kiểm định, sửa chữa và các công việc khác theo quy định của pháp luật trên công trình điện lực trong Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia.

2. Đối tượng áp dụng

- a) Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia.
- b) Các đơn vị trực thuộc Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia.
- c) Các tổ chức, cá nhân có liên quan.

Điều 2. Giải thích từ ngữ và viết tắt

1. Các chữ viết tắt

ATVSLD: An toàn, vệ sinh lao động.

ATĐ: An toàn điện.

ĐD: Đường dây điện gồm đường dây điện trên không, đường cáp điện lực.

ĐDK: Đường dây điện trên không.

EVN: Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

EVNNPT: Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia.

LCT: Lệnh công tác.

Người CG: Người cảnh giới.

Người CHTT: Người chỉ huy trực tiếp.

Người GSAT: Người giám sát an toàn.

Người GSATĐ: Người giám sát an toàn điện.

Người LĐCV: Người lãnh đạo công việc.

PCT: Phiếu công tác.

PTT: Phiếu thao tác.

PTBVCM: Phương tiện bảo vệ cá nhân.

QLVH: Quản lý vận hành.

TBĐ: Thiết bị điện

2. *Cấp có thẩm quyền* là Giám đốc, Phó giám đốc Công ty hoặc người được ủy quyền/giao nhiệm vụ (theo phân cấp quản lý vận hành hoặc phân công công việc).

3. *Cắt điện* là cách ly phần đang mang điện khỏi nguồn điện.
4. *Danh mục công việc* là bảng kê những công việc được đánh giá rủi ro tại từng vị trí, phạm vi công việc do đơn vị ban hành.
5. *Đánh giá rủi ro* là quá trình tìm hiểu, xác định những mối nguy hiểm có thể xảy ra liên quan tới công việc chuẩn bị thực hiện và đưa ra biện pháp phòng ngừa hợp lý.
6. *Đơn vị* là các Công ty hoặc cấp tương đương.
7. *Đường cáp điện lực* là đường dây điện được bọc cách điện tương ứng với cấp điện áp danh định bao gồm đường cáp điện lực đi ngầm, đi trên cột, đi theo hầm/mương cáp.
8. *Hệ thống* là tập hợp, liên kết các trang thiết bị chính và các trang thiết bị phụ trợ để thực hiện một nhiệm vụ/mục đích.
9. *Mối nguy* (yếu tố nguy hiểm, yếu tố có hại) là một nguồn gốc, một tình huống hoặc một hành động có khả năng gây ra tổn hại (tổn thương hay tác hại sức khỏe) đối với con người, làm hư hỏng tài sản hoặc hủy hoại môi trường.
10. *Người tham gia thực hiện công tác* bao gồm: Người chỉ huy trực tiếp (Người CHTT), Nhân viên công tác, Người lãnh đạo công việc (Người LĐCV), Người cảnh giới (Người CG), Người giám sát an toàn (Người GSAT), Người giám sát an toàn điện (Người GSATĐ).
11. *Nhận diện mối nguy* là một quá trình chủ động nhằm nhận ra sự tồn tại và tiềm ẩn của một hoặc nhiều mối nguy và xác định những đặc tính của nó.
12. *Rủi ro* là khả năng của một tình huống có thể trở thành nguy hiểm hay có hậu quả tồi tệ ở một thời điểm nào đó trong tương lai hay là sự kết hợp của xác suất xảy ra tổn hại với tính nghiêm trọng của tổn hại này.
13. *Sửa chữa nóng (hotline)* là công tác sửa chữa, bảo dưỡng trên đường dây, thiết bị đang mang điện trên 01 kV.
14. *Thiết bị đóng cắt* bao gồm nhưng không giới hạn các thiết bị sau: máy cắt (MC), dao cách ly (DCL), cầu chì tự rơi (FCO), dao phụ tải (LBS), Recloser (Re), cầu dao (IS), aptomat (AB/CB), cầu chì (F), công tắc (K).
15. *Trạm điện không người trực vận hành* là trạm điện mà nơi đó không bố trí người trực vận hành tại chỗ. Việc theo dõi, giám sát các thông số vận hành, tình trạng hệ thống thiết bị (bao gồm thiết bị điện, thiết bị chữa cháy, các thiết bị phụ trợ khác) và thao tác các thiết bị được thực hiện từ xa qua hệ thống điều khiển và hệ thống thông tin, viễn thông.

Những từ ngữ không được giải thích trong Quy trình này được hiểu theo các quy định hiện hành của pháp luật, trong Điều lệ tổ chức và hoạt động của EVN, EVNNPT các quy chế nội bộ của EVN, EVNNPT có liên quan. Mọi dẫn chiếu đến văn bản quy phạm pháp luật trong Quy trình này được hiểu là bao gồm cả những văn bản quy phạm pháp luật được sửa đổi, bổ sung hoặc văn bản thay thế.

Điều 3. Nguyên tắc chung về an toàn

1. Mọi công việc đều phải được đánh giá rủi ro về an toàn cho chính công việc đó và đề ra biện pháp phòng ngừa tai nạn.

2. Mọi công việc có thể xảy ra tai nạn đều phải thực hiện theo PCT/LCT quy định trong Quy trình này trừ các công việc thường xuyên, hàng ngày ở nơi cố định như vận chuyển, bốc dỡ, gia công cơ khí. Trước khi thực hiện PCT/LCT, Người tham gia thực hiện công tác phải kiểm tra sự phù hợp về an toàn với những nội dung công việc chuẩn bị thực hiện, Nhân viên công tác phải được nhắc nhở, lưu ý thực hiện các biện pháp an toàn.

3. Cấm ra lệnh hoặc giao việc cho những người chưa được huấn luyện, kiểm tra đạt yêu cầu về an toàn và chưa được cấp thẻ an toàn (ATVSLĐ/ATĐ) phù hợp công việc được giao.

4. Người tham gia thực hiện công tác có quyền từ chối thực hiện công việc khi không có PCT/LCT, chưa đủ điều kiện an toàn cho người hoặc thiết bị nhưng phải báo cáo ngay với cấp trên trực tiếp, nếu cấp trên trực tiếp không chấp thuận thì báo cáo Cấp có thẩm quyền (theo đường dây nóng, số điện thoại đã được công bố), chỉ được tiếp tục tiến hành công việc sau khi đã làm đủ, đúng các quy định về an toàn.

5. Khi phát hiện tổ chức, đơn vị, cá nhân vi phạm Quy trình này và các quy trình có liên quan khác, có nguy cơ gây mất an toàn đối với người hoặc thiết bị, người phát hiện phải lập tức ngăn chặn và báo cáo ngay với cấp trên trực tiếp hoặc Cấp có thẩm quyền (theo đường dây nóng, số điện thoại đã được công bố).

6. Người trực tiếp làm công tác QLVH, thí nghiệm, sửa chữa, xây lắp phải có sức khỏe đáp ứng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về lao động.

7. Người mới tuyển dụng phải được đào tạo, huấn luyện, kèm cặp để có trình độ kỹ thuật và an toàn theo yêu cầu của công việc, sau đó phải được kiểm tra bằng cả hai hình thức lý thuyết và thực hành, đạt yêu cầu mới được giao nhiệm vụ. Người thay đổi công việc hoặc đơn vị phải được đào tạo, huấn luyện lại theo đúng quy định của pháp luật.

8. Người tham gia thực hiện công tác phải được huấn luyện, kiểm tra nội dung phù hợp với công việc được giao theo Quy trình này ít nhất 01 lần trong 01 năm. Các chức danh trong PCT/LCT phải được cấp có thẩm quyền ra quyết định công nhận hoặc giao nhiệm vụ, hàng năm phải được huấn luyện về những nội dung có liên quan, kiểm tra đạt yêu cầu.

9. Tổ chức, cá nhân ngoài EVNNPT khi đến làm việc ở công trình, thiết bị thuộc phạm vi quản lý của đơn vị trực thuộc EVNNPT phải được trang bị đầy đủ PTBVVN theo đúng quy định của Luật ATVSLĐ và văn bản hướng dẫn thi hành luật, đồng thời phải tuân thủ hướng dẫn về an toàn của đơn vị QLVH.

10. Giám đốc, Phó giám đốc đơn vị trực tiếp sử dụng lao động; Người quản lý, điều hành trực tiếp các công trường hoặc các bộ phận tương đương có nhiệm vụ đề ra các biện pháp an toàn lao động, tổ chức kiểm tra và giám sát thực hiện các biện pháp an toàn trong đơn vị, đồng thời phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về những biện pháp an toàn này.

11. Người làm công tác an toàn các cấp có nhiệm vụ tham mưu cho lãnh đạo đơn vị tổ chức kiểm tra, giám sát và trực tiếp kiểm tra định kỳ, đột xuất việc tuân thủ Quy trình này, bao gồm việc thực hiện các biện pháp an toàn đã đề ra trong quá

trình thực hiện công tác của đơn vị mình. Trong trường hợp phát hiện có vi phạm thì được quyền lập biên bản vi phạm hoặc ghi nhận hành vi vi phạm, nếu xét thấy vi phạm này có thể dẫn đến tai nạn hoặc hư hỏng thiết bị thì có quyền đình chỉ công việc để thực hiện đủ, đúng các biện pháp an toàn, đồng thời phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về quyết định của mình.

12. Đơn vị phải ban hành quy trình vận hành thiết bị trong đó có nội dung quy định về an toàn trong vận hành, sửa chữa, thí nghiệm thiết bị.

13. Cho phép ứng dụng công nghệ, trí tuệ nhân tạo trong việc thực hiện biện pháp tổ chức theo Quy trình này để tăng năng suất lao động nhưng vẫn bảo đảm an toàn theo quy định.

Điều 4. Trang bị bảo hộ lao động, PTBVCN, dụng cụ an toàn

Trang thiết bị an toàn, PTBVCN tuân thủ theo Thông tư quy định về chế độ trang cấp PTBVCN trong lao động, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện và các quy định của pháp luật có liên quan. Trong đó chú ý các nội dung:

1. Người lao động phải được trang bị bảo hộ lao động, PTBVCN phù hợp với công việc được giao. Các trang bị bảo hộ lao động, PTBVCN phải bảo đảm chất lượng, quy cách theo quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định khác của nhà nước, bảo đảm hiệu quả ngăn ngừa tai nạn, dễ dàng trong sử dụng, bảo quản và không gây tác hại khác.

2. Các phương tiện, dụng cụ an toàn chuyên dùng phải được kiểm định để bảo đảm chất lượng, quy cách trước khi cấp theo quy định của pháp luật. Trường hợp không có quy định pháp luật, thực hiện kiểm định theo hướng dẫn của nhà chế tạo và phải được ghi nhận hoặc dán tem kiểm định.

3. Các trang bị về công nghệ, thiết bị, kỹ thuật an toàn, vệ sinh lao động để loại trừ hoặc hạn chế tối đa tai nạn phải được vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ theo quy định của nhà chế tạo. Cấm thực hiện công việc khi các trang bị này bị hư hỏng và không bảo đảm điều kiện an toàn.

4. Người lao động phải bảo quản, kiểm tra, sử dụng đúng và đầy đủ các PTBVCN, dụng cụ an toàn phù hợp với công việc được giao.

PHẦN I. AN TOÀN ĐIỆN

CHƯƠNG II. TRÁCH NHIỆM TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THỰC HIỆN CÔNG TÁC ĐIỆN

Điều 5. Trách nhiệm của đơn vị công tác, QLVH, trực ban vận hành trong Công ty Truyền tải điện

1. Đối với đơn vị công tác:

a) Thống nhất với các đơn vị QLVH có liên quan về tiến độ và tổ chức các đơn vị công tác phù hợp với công việc, điều kiện thực tế của hiện trường công tác.

b) Tổ chức các đơn vị công tác, cử Người CHTT, Người LĐCV, Người GSATĐ, Người CG, Người thi hành lệnh, Nhân viên đơn vị công tác theo quy định của Quy trình này. Việc tổ chức các đơn vị công tác phải thực hiện sao cho với 01 đơn vị công tác khi làm việc theo 01 PCT (hoặc LCT), Người CHTT và Người

GSATĐ (nếu có) phải giám sát được tất cả Nhân viên đơn vị công tác trong thời gian làm việc để đảm bảo an toàn về điện.

c) Cấp có thẩm quyền của đơn vị công tác phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về sự đảm bảo đáp ứng các yêu cầu của bậc ATĐ đối với từng loại công việc và những chức danh trong PCT, LCT theo quy định của Quy trình này được ghi trong Đăng ký công tác.

2. Đối với đơn vị QLVH:

a) Chủ động phối hợp với đơn vị công tác, đơn vị điều độ triển khai thực hiện công việc theo đúng kế hoạch và quy định của Quy trình này để đảm bảo an toàn cho đơn vị công tác.

b) Cử Nhân viên vận hành thực hiện các biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc. Nếu thao tác cắt điện thuộc các đơn vị QLVH khác thì chủ động phối hợp với đơn vị điều độ cắt điện theo đúng kế hoạch, đảm bảo thời gian làm việc.

c) Cấp PCT/LCT:

- ĐD, TBĐ do đơn vị nào QLVH thì đơn vị đó chịu trách nhiệm cấp PCT/LCT.
- Phải ghi đầy đủ các biện pháp an toàn do đơn vị QLVH khác thực hiện nếu công tác có liên quan đến nhiều đơn vị QLVH.

d) Cử Người cho phép thực hiện việc cho phép làm việc ở tại hiện trường.

đ) Cử Người GSATĐ theo Điều 8 Quy trình này theo đề nghị của đơn vị công tác.

e) Treo thẻ, gán nhãn hoặc hình thức phù hợp để đánh dấu từng đơn vị công tác trên sơ đồ vận hành, phần mềm quản lý của bộ phận trực tiếp vận hành ĐD, TBĐ (nơi) tiến hành công việc.

g) Trường hợp đơn vị QLVH là đơn vị công tác phải thực hiện như sau:

- Lập phương án cụ thể, chi tiết khi triển khai kế hoạch công việc.
- Phân định rõ trách nhiệm thực hiện của từng chức danh trong PCT và các bộ phận trong đơn vị có liên quan đến công việc để thực hiện đúng theo quy định của Quy trình này.

3. Đối với đơn vị trực ban vận hành trong Công ty Truyền tải điện

a) Đầu mỗi giao và nhận ĐD, TBĐ với đơn vị điều độ và đơn vị QLVH khi có công tác.

b) Đăng ký cắt điện với đơn vị điều độ trong trường hợp phải tách đột xuất ĐD, TBĐ để xử lý các khiếm khuyết có nguy cơ đe dọa sự cố và thông báo cho các đơn vị liên quan để thực hiện.

Điều 6. Người cấp phiếu

1. Người cấp phiếu phải là người được đơn vị QLVH giao nhiệm vụ trừ trường hợp quy định tại khoản 2 Điều này. Người cấp phiếu phải nắm vững về vận hành lưới điện do đơn vị mình trực tiếp quản lý, biết được nội dung công việc, điều kiện đảm bảo ATĐ để đề ra đủ, đúng các biện pháp an toàn cho đơn vị công tác; có bậc 4 ATĐ trở lên, quy định cụ thể như sau:

a) Đối với công tác có kế hoạch: Người cấp phiếu là Giám đốc/Phó giám đốc đơn vị, Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, người được giao nhiệm vụ.

b) Đối với công tác ngoài kế hoạch: Người cấp phiếu là Giám đốc/Phó giám đốc đơn vị, Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, Kỹ thuật viên hoặc người được giao nhiệm vụ, Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính.

c) Đối với công tác xử lý sự cố: Người cấp phiếu là Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính hoặc người được giao nhiệm vụ.

2. Trách nhiệm của Người cấp phiếu tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 7. Người cho phép

1. Người cho phép là người có bậc 4 ATĐ trở lên được đơn vị QLVH giao nhiệm vụ giao nhận hiện trường với đơn vị công tác, bao gồm: Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính hoặc người được giao nhiệm vụ.

2. Trách nhiệm của Người cho phép tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 8. Người giám sát an toàn điện

1. Những trường hợp phải cử Người GSATĐ riêng cho đơn vị công tác bao gồm:

a) Đơn vị công tác làm các công việc không có chuyên môn về điện như nề, mộc, cơ khí nhưng có yếu tố nguy hiểm có thể dẫn đến tai nạn điện trong khi làm việc mà Người CHTT không thể GSATĐ được.

b) Đơn vị công tác làm các công việc căng, kéo dây, lấy độ võng ĐDK giao chéo ở phía dưới hoặc gần ĐDK đang vận hành.

c) Đơn vị công tác làm việc ở những nơi đặc biệt nguy hiểm về điện (công việc có mức độ rủi ro từ cấp 4 trở lên theo Danh mục công việc).

d) Trường hợp làm việc có yếu tố nguy hiểm có thể dẫn đến tai nạn điện trong khi làm việc đối với đơn vị công tác mà Người CHTT không thể GSATĐ được.

2. Người GSATĐ có bậc 4 ATĐ trở lên, được đơn vị công tác hoặc đơn vị QLVH cử để làm nhiệm vụ GSATĐ cho đơn vị công tác.

3. Trách nhiệm của Người GSATĐ tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 9. Người lãnh đạo công việc

1. Trường hợp cần có Người LDCV:

a) Nhiều đơn vị công tác thực hiện trên cùng ĐD, TĐ và có phối hợp về biện pháp ATĐ.

b) Đơn vị công tác phải phối hợp với nhau về thời gian làm việc.

c) Thí nghiệm ĐĐ, TBĐ khi có đơn vị công tác khác thực hiện công việc trên ĐĐ, TBĐ đó.

2. Người LĐCV phải có bậc 5 ATĐ, do Cấp có thẩm quyền của đơn vị công tác cử. Trường hợp các đơn vị công tác không cùng một tổ chức hoạt động điện lực, đơn vị QLVH phải cử Người LĐCV.

3. Trách nhiệm của Người LĐCV tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 10. Người cảnh giới

1. Trường hợp cần có Người CG:

a) Công việc thực hiện có thể gây nguy hiểm cho cộng đồng.

b) Biển báo, rào chắn, căng dây hoặc các biện pháp khác chưa đủ đảm bảo an toàn cho cộng đồng.

c) Người CHTT không đủ khả năng kiêm nhiệm vai trò Người CG.

2. Đơn vị công tác và đơn vị QLVH phải thống nhất cử Người CG nếu xuất hiện trường hợp cần có.

3. Trách nhiệm của Người CG tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 11. Người ra lệnh

1. Người ra lệnh phải nắm vững về vận hành lưới điện do đơn vị mình trực tiếp quản lý, biết được nội dung công việc, điều kiện đảm bảo ATĐ khi tiến hành công việc. Có bậc 3 ATĐ trở lên, bao gồm: Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính hoặc người được giao nhiệm vụ.

2. Trách nhiệm của Người ra lệnh

a) Khi ra LCT phải ghi đầy đủ các nội dung của LCT, trực tiếp ký/xác nhận điện tử và giao LCT cho Người CHTT (hoặc Người thi hành lệnh); tiếp nhận lại LCT giấy, kiểm tra, ký/xác nhận điện tử sau khi hoàn thành công việc.

b) Trường hợp ra lệnh bằng lời nói và chưa trang bị phần mềm quản lý LCT, trước khi ra LCT, Người ra lệnh phải ghi vào sổ LCT những nội dung sau: Người ra lệnh, họ tên của Người CHTT (hoặc Người thi hành lệnh), Người GSATĐ (nếu có), nhân viên của đơn vị công tác, địa điểm làm việc, nội dung công tác, điều kiện tiến hành công việc, thời gian bắt đầu và kết thúc công việc, đồng thời dành một mục để ghi việc kết thúc công việc. Nếu Người ra lệnh không trực tiếp ghi được thì phải thông qua trực ban vận hành để ghi vào sổ LCT đầy đủ các nội dung nêu ở trên.

c) Phải chỉ dẫn những điều có liên quan đến công việc và các yếu tố nguy hiểm tại hiện trường cho Người CHTT (hoặc Người thi hành lệnh), Người GSATĐ (nếu có) để đảm bảo an toàn khi thực hiện công việc.

d) Người ra lệnh tiếp nhận báo cáo kết quả, thời gian hoàn thành sau khi thực hiện xong công việc từ Người CHTT (hoặc Người thi hành lệnh) và ghi vào sổ LCT hoặc phần mềm quản lý LCT theo quy định.

Điều 12. Người chỉ huy trực tiếp

1. Người CHTT phải nắm vững thời gian, địa điểm, nội dung công việc được giao và các biện pháp an toàn phù hợp với yêu cầu của công việc; được đơn vị công tác cử để thực hiện công việc. Có bậc 4 ATĐ trở lên khi thực hiện PCT, bậc 3 ATĐ trở lên khi thực hiện LCT đối với công việc về điện (không yêu cầu bậc ATĐ đối với công việc không có chuyên môn về điện).

2. Trách nhiệm của Người CHTT tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 13. Người thi hành lệnh

1. Người thi hành lệnh có bậc 3 ATĐ trở lên; Phải nắm vững thời gian, địa điểm, nội dung công việc được giao và các biện pháp an toàn phù hợp với yêu cầu của công việc; Được đơn vị công tác cử để thực hiện công việc.

2. Trách nhiệm của Người thi hành lệnh tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 14. Nhân viên đơn vị công tác

1. Nhân viên đơn vị công tác phải được huấn luyện về an toàn phù hợp với công việc được giao.

2. Nhân viên đơn vị công tác do người được giao nhiệm vụ trực tiếp quản lý nhân viên của đơn vị công tác cử tham gia thực hiện công tác.

3. Trách nhiệm của Nhân viên đơn vị công tác tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

CHƯƠNG III. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TÁC ĐIỆN

MỤC 1. QUY ĐỊNH CHUNG VỀ BIỆN PHÁP TỔ CHỨC

Điều 15. Biện pháp tổ chức chung

Biện pháp tổ chức để đảm bảo an toàn khi làm việc ở DD, TBĐ bao gồm:

1. Khảo sát, lập biên bản hiện trường theo Điều 16 Quy trình này, lập biện pháp an toàn trong phương án thi công theo Điều 17 Quy trình này.

2. Đăng ký công tác.

3. Làm việc theo PCT hoặc LCT.

4. Cho phép làm việc tại hiện trường.

5. Giám sát an toàn trong thời gian làm việc.

6. Những biện pháp tổ chức khác như: Nghỉ giải lao; Nghỉ hết ngày làm việc và bắt đầu ngày tiếp theo; Thay đổi người khi làm việc; Kết thúc công việc, trao trả nơi làm việc, khoá phiếu PCT.

MỤC 2. KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN THI CÔNG

Điều 16. Khảo sát, lập biên bản hiện trường

1. Những công việc phải khảo sát hiện trường tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Đơn vị công tác phải chủ trì và phối hợp với đơn vị QLVH để tổ chức khảo sát, lập biên bản hiện trường với sự tham gia đầy đủ của các đơn vị có liên quan.

3. Người đi khảo sát phải là những người sẽ được cử làm Người CHTT, Người GSATĐ. Nếu Người CHTT, Người GSATĐ không có tên trong biên bản khảo sát hoặc không trực tiếp tham gia khảo sát hiện trường, thì phải được phổ biến để nhận biết rõ các yếu tố nguy hiểm, điều kiện an toàn khi tiến hành công việc.

4. Trường hợp công việc đã được khảo sát hiện trường đánh giá rủi ro từ trước, hiện trường không thay đổi, các yếu tố nguy hiểm của khu vực cần làm việc đã được đơn vị công tác và đơn vị QLVH đều biết rõ, các bên có thể không khảo sát hiện trường và sử dụng kết quả đánh giá rủi ro. Nhận biết mỗi nguy hiểm và các biện pháp an toàn phải được đưa vào PCT/LCT.

5. Trường hợp nếu công việc có liên quan đến ĐD, TBD của từ 02 đơn vị QLVH trở lên thì khi khảo sát lập biên bản hiện trường, đơn vị công tác và các đơn vị QLVH phải thống nhất, làm rõ trách nhiệm của từng bên.

6. Mẫu Biên bản khảo sát hiện trường quy định tại Mẫu 1, Phụ lục 7 của Quy trình này.

Điều 17. Lập biện pháp an toàn trong phương án thi công

1. Lập biện pháp an toàn trong phương án thi công tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Mẫu Phương án thi công tham khảo mẫu Phương án/Biện pháp thi công được ban hành theo văn bản quy phạm pháp luật về xây dựng. Cho phép các đơn vị ban hành Phương án thi công mẫu theo Danh mục công việc.

MỤC 3. ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC

Điều 18. Đăng ký công tác

1. Đơn vị công tác đăng ký công tác theo Mẫu 2, Phụ lục 7, gửi đến đơn vị QLVH để đơn vị này lập kế hoạch đăng ký cắt điện, cấp PCT hoặc LCT. Nếu đơn vị công tác là đơn vị trực thuộc đơn vị QLVH cho phép thực hiện đăng ký công tác theo quy định nội bộ của đơn vị (cho phép không cần thực hiện thủ tục đăng ký).

2. Sau khi tiếp nhận đăng ký công tác, đơn vị QLVH lập kế hoạch để kết hợp công tác và đăng ký cắt điện với Cấp điều độ có quyền điều khiển theo quy định; thông báo và gửi lịch cắt điện cho đơn vị công tác để triển khai công việc khi đăng ký cắt điện đã được phê duyệt.

3. Người đăng ký công tác là người thuộc đơn vị công tác, nắm vững về công việc chuẩn bị thực hiện, điều kiện đảm bảo an toàn cho Nhân viên công tác thực hiện công việc, cụ thể như sau:

a) Đối với công tác có kế hoạch: Người đăng ký là Giám đốc/Phó giám đốc đơn vị, Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, người được giao nhiệm vụ.

b) Đối với công tác ngoài kế hoạch: Người đăng ký là Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, người được giao nhiệm vụ.

c) Đối với công tác xử lý sự cố: Người đăng ký là Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, người được giao nhiệm vụ.

4. Thời gian đăng ký công tác:

a) Đối với công tác có kế hoạch: Muộn nhất 07 ngày trước thời điểm bắt đầu thực hiện công tác.

b) Đối với công tác ngoài kế hoạch: Muộn nhất 24 giờ trước thời điểm bắt đầu thực hiện công tác.

c) Đối với trường hợp xử lý sự cố: Ngay sau khi nhận được thông báo từ đơn vị QLVH.

5. Hình thức đăng ký công tác:

a) Đối với công tác có kế hoạch: Giấy hoặc điện tử.

b) Đối với công tác ngoài kế hoạch, xử lý sự cố: Giấy hoặc điện tử hoặc lời nói (trực tiếp hoặc qua điện thoại, bộ đàm).

6. Địa chỉ nhận đăng ký công tác theo đơn vị QLVH cung cấp.

Điều 19. Giải quyết công tác

Đơn vị QLVH giải quyết đăng ký công tác (cấp PCT/LCT hoặc thông báo hủy, hoãn hoặc thay đổi thời gian công tác) như sau:

1. Thời gian giải quyết:

a) Đối với công tác có kế hoạch: Chậm nhất 3 ngày sau thời điểm nhận được đăng ký công tác.

b) Đối với công tác ngoài kế hoạch: Chậm nhất 12 giờ sau thời điểm nhận được đăng ký công tác.

c) Đối với trường hợp xử lý sự cố: Thực hiện ngay và không quá 01 giờ sau khi nhận được đăng ký từ đơn vị công tác.

2. Hình thức giải quyết:

a) Cấp PCT theo hình thức giấy hoặc điện tử.

b) Cấp LCT theo hình thức giấy hoặc điện tử hoặc lời nói (trực tiếp hoặc qua điện thoại, bộ đàm).

c) Thông báo hủy, hoãn hoặc thay đổi thời gian công tác bằng hình thức giấy hoặc điện tử.

3. Địa chỉ gửi giải quyết công tác theo đơn vị công tác cung cấp.

MỤC 4. PHIẾU CÔNG TÁC, LỆNH CÔNG TÁC

Điều 20. Phiếu công tác

1. PCT là phiếu cho phép đơn vị công tác làm việc với ĐD, TBĐ quy định tại Điều 22 Quy trình này. Hình thức cấp phiếu quy định tại điểm a khoản 2 Điều 19 Quy trình này. Thời gian công tác do Người cấp phiếu ghi nhưng không quá 60 ngày. Nếu thời gian công tác thực tế ngoài khoảng thời gian ghi trên phiếu thì phải cấp PCT mới.

2. Mẫu PCT quy định tại Mẫu 3, Phụ lục 7 của Quy trình này. Cho phép lập PCT mẫu tương ứng với công việc đã được đánh giá rủi ro. Khi sử dụng PCT mẫu phải kiểm tra sự phù hợp với hiện trường chuẩn bị thực hiện công tác.

3. PCT được cấp theo công việc:

a) Mỗi đơn vị công tác phải được cấp một PCT cho một công việc.

b) Trường hợp cấp 01 PCT cho 01 đơn vị công tác để làm việc ở nhiều vị trí trong phạm vi được phép làm việc, thì những vị trí cùng làm việc theo 01 PCT này phải được thực hiện biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc và được Người cho phép chỉ dẫn cho Người CHTT các vị trí sẽ tiến hành công việc trước khi đơn vị công tác bắt đầu tiến hành công việc.

4. PCT giấy yêu cầu như sau:

a) Theo đúng mẫu, rõ ràng, đủ và đúng theo yêu cầu công việc; Không được để rách nát, nhòe chữ; Cấm tẩy xóa.

b) Lập thành 02 bản: Người cấp phiếu ký 02 bản, chuyển đến Người cho phép, Người CHTT mỗi người 01 bản. Người tham gia thực hiện công tác phải ký vào 02 bản, mỗi đơn vị lưu giữ 01 bản theo quy định. Trường hợp nơi làm việc ở quá xa nơi trực vận hành, cho phép Người tham gia thực hiện công việc ký vào 01 bản của Người CHTT.

5. PCT điện tử yêu cầu như sau:

a) Không xóa được sau khi đã có chữ ký điện tử của Người cấp phiếu trong thời hạn theo khoản 7 Điều này.

b) Không sửa được nội dung phần thuộc trách nhiệm hoặc có liên quan sau khi đã có chữ ký hoặc xác nhận điện tử của Người tham gia thực hiện công việc.

c) Không hủy hoặc hoãn công tác sau khi đã có chữ ký hoặc xác nhận điện tử của Người CHTT.

6. Không được tự ý thay đổi nội dung hoặc mở rộng phạm vi làm việc theo PCT. Nếu thay đổi nội dung hoặc mở rộng phạm vi làm việc thì phải cấp PCT mới.

7. PCT có hiệu lực từ thời điểm Người chỉ huy trực ký tiếp nhận hiện trường nơi làm việc đến thời điểm Người CHTT ký kết thúc công tác. Sau khi hoàn thành công việc, PCT phải lưu giữ ít nhất 03 tháng (kể cả những phiếu đã cấp nhưng không thực hiện). Đối với công việc để xảy ra sự cố hoặc tai nạn thì các PCT có liên quan, các tài liệu khác nếu có theo quy định (PTT, đánh giá rủi ro, biên bản khảo sát hiện trường, phương án thi công) phải được lưu trong hồ sơ điều tra sự cố, tai nạn lao động của đơn vị.

Điều 21. Lệnh công tác

1. LCT là lệnh cho phép thực hiện công việc ở ĐD, TBĐ quy định tại Điều 22 Quy trình này. Hình thức cấp lệnh quy định tại điểm b khoản 2 Điều 19 Quy trình này. Lệnh bằng lời nói phải được ghi vào sổ hoặc phần mềm quản lý LCT và phải được ghi âm theo trang bị của đơn vị.

2. Mẫu LCT quy định tại Mẫu 4, Phụ lục 7 của Quy trình này. Cho phép lập LCT mẫu tương ứng với công việc đã được đánh giá rủi ro. Khi sử dụng LCT mẫu phải kiểm tra sự phù hợp với hiện trường chuẩn bị thực hiện công tác.

3. Cấp LCT theo công việc: mỗi LCT chỉ được cấp cho 01 đơn vị công tác.

4. LCT giấy yêu cầu như sau:

a) Theo đúng mẫu, rõ ràng, đủ và đúng theo yêu cầu công việc; không được để rách nát, nhòe chữ; cấm tẩy xóa.

b) Lập thành 02 phần A, B: Người ra lệnh ký 02 phần, chuyển đến Người CHTT phần B. Tại hiện trường, sau khi kiểm tra đủ, đúng các biện pháp an toàn theo LCT, Người CHTT và các Nhân viên đơn vị công tác phải ký vào phần B. Khi kết thúc công tác, Người CHTT chuyển lại phần B đến Người ra lệnh để lưu giữ theo quy định.

5. LCT điện tử yêu cầu như sau:

a) Không xóa sau khi đã có chữ ký điện tử của Người ra lệnh trong thời hạn theo khoản 7 Điều này.

b) Không sửa được nội dung phần thuộc trách nhiệm hoặc có liên quan sau khi đã có chữ ký hoặc xác nhận điện tử của người tham gia thực hiện LCT.

c) Không hủy hoặc hoãn công tác sau khi đã có chữ ký hoặc xác nhận điện tử của Người CHTT.

6. Trong khi tiến hành công việc, không được phép thay đổi nội dung hoặc mở rộng phạm vi làm việc. Nếu mở rộng phạm vi làm việc hoặc thay đổi nội dung thì phải cấp LCT mới.

7. LCT có hiệu lực từ thời điểm Người CHTT ký/xác nhận điện tử hoặc thống nhất nội dung LCT (lời nói) với Người ra lệnh đến thời điểm Người CHTT ký/xác nhận điện tử hoặc báo cáo kết thúc công tác. Sau khi hoàn thành công việc, LCT phải được lưu giữ ít nhất 03 tháng (kể cả những lệnh đã ban hành nhưng không thực hiện). Nếu xảy ra sự cố hoặc tai nạn thì các LCT liên quan phải được lưu trong hồ sơ điều tra sự cố, tai nạn lao động của đơn vị.

Điều 22. Công việc thực hiện theo PCT, LCT

1. Công việc thực hiện theo PCT bao gồm:

a) Làm việc với ĐD/TBĐ trên 01 kV: cắt điện, có điện hoặc gấn phần có điện trên 01 kV (có thể vi phạm khoảng cách ATĐ theo Điều 33, Điều 34 Quy trình này).

b) Làm việc với ĐD/TBĐ hạ áp: Đại tu, sửa chữa lớn; thay, kéo dây đường trục; thay, chuyển cột điện, chuyển điểm đầu nối.

c) Làm việc với mạch nhị thứ.

d) Công việc được đơn vị quy định thực hiện theo PCT căn cứ trên đánh giá rủi ro.

2. Công việc thực hiện theo LCT bao gồm:

a) Làm việc ở xa nơi có điện (không vi phạm khoảng cách ATĐ theo Điều 33, Điều 34 Quy trình này).

b) Làm việc với ĐD/TBĐ hạ áp, trừ công việc thực hiện theo PCT tại điểm b khoản 1 Điều này.

c) Công việc không cần phải thực hiện các biện pháp kỹ thuật chuẩn bị vị trí làm việc, chỉ cần sử dụng PTBVCN.

d) Công việc được đơn vị quy định thực hiện theo LCT căn cứ trên đánh giá rủi ro.

Điều 23. Các chức danh trong PCT

1. PCT có các chức danh sau:

- a) Người cấp phiếu.
- b) Người cho phép.
- c) Người GSATĐ (nếu có).
- d) Người LĐCV (nếu có).
- đ) Người CG (nếu có).
- e) Người CHTT.
- g) Nhân viên đơn vị công tác.

2. Cho phép kiêm nhiệm một chức danh khi thực hiện PCT, cụ thể như sau:

- a) Người cấp phiếu kiêm Người LĐCV.
- b) Người cấp phiếu kiêm Người cho phép.
- c) Người cấp phiếu kiêm Người CHTT nếu hai chức danh này cùng một đơn vị.
- d) Người cấp phiếu kiêm Người GSATĐ.
- đ) Người cho phép kiêm Người GSATĐ.

Điều 24. Các chức danh trong LCT

1. LCT có các chức danh sau:

- a) Người ra lệnh (hoặc Người cấp lệnh).
- b) Người GSATĐ (nếu có).
- c) Người CHTT (khi tổ chức thành đơn vị công tác), Người thi hành lệnh (khi thực hiện công việc một mình).
- d) Nhân viên đơn vị công tác.

2. Cho phép kiêm nhiệm các chức danh khi thực hiện LCT, cụ thể như sau:

- a) Người ra lệnh kiêm Người CHTT nếu hai chức danh này cùng một đơn vị.
- b) Người ra lệnh kiêm Người GSATĐ nếu hai chức danh này cùng một đơn vị.

MỤC 5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC TẠI HIỆN TRƯỜNG

Điều 25. Cho phép làm việc tại hiện trường

Người cho phép, Người CHTT, Người GSATĐ (nếu có) phải kiểm tra các biện pháp an toàn thuộc trách nhiệm của mình đã thực hiện đủ và đúng. Thủ tục cho phép làm việc tại hiện trường được thực hiện theo quy định sau:

1. Kiểm tra an toàn trước khi thực hiện công tác: Người cho phép hướng dẫn cho Người CHTT, Người GSATĐ (nếu có) biết phạm vi được phép làm việc và các cảnh báo, chỉ dẫn các yếu tố nguy hiểm để đảm bảo an toàn cho đơn vị công tác. Nếu làm việc có cắt điện, phải chứng minh là không còn điện ở các phần đã được cắt điện.

2. Tiếp nhận hiện trường công tác: Người CHTT và Người GSATĐ (nếu có) kiểm tra và xác nhận Người cho phép đã thực hiện đủ yêu cầu theo PCT, đồng ý tiếp nhận hiện trường công tác và ký/xác nhận điện tử, ghi họ tên vào PCT.

3. Chuẩn bị vào vị trí làm việc: Sau khi PCT đã có chữ ký/xác nhận điện tử của Người cho phép, Người CHTT được quyền chỉ huy điều hành Nhân viên đơn vị công tác thực hiện các công việc trong phạm vi cho phép làm việc theo PCT, bao gồm việc thực hiện các thủ tục, biện pháp an toàn nơi làm việc thuộc trách nhiệm của đơn vị công tác. Người CHTT phổ biến công việc cần làm, kiểm tra trang bị bảo vệ cá nhân, nhắc nhở biện pháp an toàn và yêu cầu Người tham gia thực hiện công tác ký/xác nhận điện tử vào PCT trước khi bắt đầu thực hiện công việc.

4. Trong quá trình làm việc đơn vị công tác không được:

a) Vượt qua ranh giới vùng làm việc an toàn do đơn vị QLVH lập và bàn giao cho đơn vị công tác.

b) Dịch chuyển, dỡ bỏ rào chắn, biển báo, tín hiệu xác định vùng làm việc an toàn và các biện pháp an toàn do đơn vị QLVH lập.

Điều 26. Giám sát an toàn trong thời gian công tác

1. GSATĐ và an toàn trong khi làm việc đối với tất cả Nhân viên đơn vị công tác thuộc trách nhiệm của Người CHTT.

2. Khi công việc phải cử Người GSATĐ thì việc GSATĐ cho tất cả Nhân viên đơn vị công tác thuộc về trách nhiệm của Người GSATĐ.

3. Cấp có thẩm quyền, người làm công tác an toàn của đơn vị có trách nhiệm kiểm tra việc thực hiện giám sát đảm bảo an toàn trong khi làm việc.

4. Nếu để xảy ra mất an toàn do lỗi không thực hiện giám sát Nhân viên đơn vị công tác trong khi tiến hành công việc thì Người CHTT và Người GSATĐ (nếu có) phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật.

Điều 27. Nghỉ giải lao

1. Khi nghỉ giải lao, tất cả Nhân viên đơn vị công tác phải dừng làm việc, các biện pháp an toàn phải được giữ nguyên, ký/xác nhận điện tử rút khỏi vị trí làm việc nếu rời khỏi hiện trường công tác. Các Nhân viên đơn vị công tác vẫn phải chịu sự giám sát của Người CHTT nếu nghỉ giải lao tại hiện trường công tác.

2. Nhân viên đơn vị công tác không được tự ý trở lại hiện trường công tác khi chưa ký/xác nhận điện tử theo yêu cầu của Người CHTT. Người CHTT, Người GSATĐ (nếu có) chỉ được cho Nhân viên đơn vị công tác vào làm việc khi đã kiểm tra các biện pháp an toàn đủ và đúng.

Điều 28. Nghỉ hết ngày làm việc và bắt đầu ngày tiếp theo

1. Nếu công việc phải kéo dài nhiều ngày thì sau mỗi ngày làm việc, đơn vị công tác phải thu dọn nơi làm việc, rút khỏi hiện trường và giữ nguyên các biện pháp an toàn. Người CHTT phải giao lại PCT giấy hoặc xác nhận điện tử những việc liên quan cho Người cho phép, đồng thời hai bên phải cùng ký/xác nhận điện tử hoặc ghi tên vào PCT.

2. Khi bắt đầu công việc ngày tiếp theo, Người cho phép và Người CHTT phải kiểm tra lại các biện pháp an toàn và thực hiện việc cho phép làm việc, ký/xác nhận điện tử hoặc ghi tên vào PCT.

3. Trường hợp làm việc trên ĐĐ hoặc nơi làm việc ở quá xa nơi trực vận hành và được sự thống nhất từ trước giữa đơn vị công tác với đơn vị QLVH thì khi nghỉ

hết ngày làm việc cho phép Người CHTT được giữ lại PCT giấy, nhưng phải thông báo những việc đã làm để Người cho phép biết. Người cho phép phải ghi, ký vào PCT giấy do mình giữ đồng thời ghi sổ nhật ký vận hành. Đến ngày làm việc tiếp theo, Người CHTT chỉ được phân công Nhân viên đơn vị công tác vào làm việc sau khi Người cho phép đồng ý và kiểm tra lại các biện pháp an toàn đủ và đúng theo yêu cầu công việc.

Điều 29. Thay đổi Người tham gia thực hiện công tác

1. Thay đổi người hoặc số lượng Nhân viên đơn vị công tác tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Thay đổi Người LDCV, Người CHTT, Người GSATĐ, Người CG thực hiện tương tự như khoản 1 Điều này, nhưng phải ghi rõ chức danh để phân biệt với Nhân viên đơn vị công tác. Người vào vị trí làm việc ký/xác nhận điện tử trước, người rút khỏi vị trí ký/xác nhận điện tử sau. Kể từ khi ký/xác nhận điện tử vào vị trí làm việc, Người tham gia thực hiện công tác có đầy đủ quyền hạn và trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ của mình.

3. Tạm dừng công việc khi thay đổi Người tham gia thực hiện công tác nếu cần để đảm bảo an toàn.

MỤC 6. KẾT THÚC CÔNG VIỆC, TRAO TRẢ NƠI LÀM VIỆC, KHÓA PCT VÀ ĐÓNG ĐIỆN

Điều 30. Kết thúc công việc

1. Người CHTT thực hiện kết thúc công việc theo trình tự sau:

a) Trực tiếp kiểm tra lại các công việc đã hoàn thành, việc thu dọn, vệ sinh nơi làm việc và kiểm tra, xem xét lại để hoàn thiện tất cả những việc có liên quan.

b) Ra lệnh cho Nhân viên đơn vị công tác rút khỏi vị trí công tác, chỉ để lại những người tháo nổi đất, tháo gỡ những biện pháp an toàn do đơn vị công tác làm.

c) Ra lệnh tháo dỡ các biện pháp an toàn do đơn vị công tác đã thực hiện trước khi làm việc.

d) Kiểm tra số lượng người, dụng cụ, vật liệu, trang thiết bị an toàn bảo đảm đã đầy đủ.

đ) Cấm Nhân viên đơn vị công tác quay lại vị trí làm việc.

e) Ký/xác nhận điện tử vào PCT, trao trả nơi làm việc và PCT cho Người cho phép để tiếp nhận, kiểm tra nơi làm việc.

2. Trong quá trình trao trả nơi làm việc, nếu phát hiện thấy có thiếu sót phải sửa chữa lại ngay và chưa ký/xác nhận điện tử kết thúc công việc thì Người CHTT phải thông báo Người cho phép để thực hiện thủ tục an toàn như đối với một công việc mới. Việc làm bổ sung này, không phải cấp PCT mới nếu thời gian khắc phục thiếu sót không quá hạn thời gian của PCT.

3. Khi kết thúc công việc, nếu đã có lệnh tháo nổi đất thì cấm người tham gia thực hiện công việc tự ý vào nơi làm việc và tiếp xúc với ĐD, TBĐ để làm bất cứ việc gì.

Điều 31. Trao trả nơi làm việc, khóa PCT và đóng điện

1. Bàn giao trao trả nơi làm việc, khóa PCT phải được thực hiện giữa Người CHTT và Người cho phép. Sau khi Người CHTT ký/xác nhận điện tử kết thúc công tác, Người cho phép kiểm tra lại tại nơi làm việc đảm bảo an toàn mới được ký/xác nhận điện tử khóa PCT và thực hiện những thủ tục tiếp theo để đưa ĐD, TBĐ vào vận hành hoặc dự phòng.

2. Thao tác đóng điện vào ĐD, TBĐ đã cắt điện khi làm việc được thực hiện như sau:

a) Đã khóa PCT, nếu ĐD, TBĐ đóng điện có liên quan đến nhiều đơn vị công tác thì phải khóa tất cả các PCT, đảm bảo ĐD, TBĐ đóng điện tuyệt đối an toàn.

b) Nơi làm việc đã tháo biển báo và rào chắn tạm thời khi làm việc (nếu có), đặt lại rào chắn cố định.

c) Tại nơi trực vận hành của đơn vị QLVH đã tháo hết các dấu hiệu báo có đơn vị công tác làm việc trên sơ đồ.

d) Được phép đóng điện của đơn vị có quyền điều khiển quy định tại Thông tư quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện do Bộ Công Thương ban hành.

MỤC 7. ĐẢM BẢO AN TOÀN CHO CỘNG ĐỒNG

Điều 32. An toàn khi làm việc ở các vị trí có nguy cơ mất an toàn cho cộng đồng

Đảm bảo an toàn cho cộng đồng tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

CHƯƠNG IV. BIỆN PHÁP KỸ THUẬT AN TOÀN ĐIỆN

MỤC 1. KHOẢNG CÁCH AN TOÀN ĐIỆN

Điều 33. Khoảng cách ATĐ khi không có rào chắn

Khi không có rào chắn tạm thời, khoảng cách ATĐ từ người (kể cả thiết bị, dụng cụ khi mang, cầm làm việc) đến phần có điện trên 01 kV xoay chiều không nhỏ hơn quy định tại bảng sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách an toàn về điện (m)
Trên 01 đến 15	0,70
Trên 15 đến 35	1,00
Trên 35 đến 110	1,50
220	2,50
500	4,50

Khoảng cách an toàn đối với lưới điện hạ áp (dây trần) xoay chiều là 0,3 m. Khi làm việc gần TBĐ không bọc cách điện hoặc điem hồ trên lưới điện nếu không đảm bảo khoảng cách an toàn này thì phải sử dụng các biện pháp cách điện.

Điều 34. Khoảng cách ATĐ khi có rào chắn

Khi có rào chắn tạm thời, khoảng cách ATĐ từ rào chắn đến phần có điện trên 01 kV xoay chiều không nhỏ hơn quy định tại bảng sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách an toàn về điện (m)
Trên 01 đến 15	0,35
Trên 15 đến 35	0,60
Trên 35 đến 110	1,50
220	2,50
500	4,50

Điều 35. Khoảng cách cho phép nhỏ nhất

Khi làm việc với ĐDK điện trên 01 kV, khoảng cách cho phép nhỏ nhất từ người (kể cả thiết bị, dụng cụ khi mang, cầm để làm việc) đến phần có điện trên 01 kV xoay chiều phải bảo đảm tương ứng theo cấp điện áp công tác quy định ở bảng sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách cho phép nhỏ nhất (m)
Trên 01 đến 35	0,6
Trên 35 đến 110	1,0
220	2,0
500	4,0

Điều 36. Khoảng cách an toàn phóng điện

Khi làm việc trong hành lang bảo vệ an toàn lưới điện, khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp đối với thiết bị, dụng cụ, phương tiện (trừ phương tiện phục vụ hotline) quy định tại bảng sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất (m)
Trên 01 đến 35	2,0
110	3,0
220	4,0
500	6,0

Điều 37. Khoảng cách ATĐ đối với điện một chiều

Nếu không có quy định riêng, khoảng cách ATĐ đối với điện một chiều áp dụng như đối với điện xoay chiều.

MỤC 2. AN TOÀN THAO TÁC THIẾT BỊ ĐIỆN**Điều 38. Quy định chung về an toàn thao tác TĐĐ**

1. Trong chế độ vận hành bình thường, thao tác TĐĐ trên 01 kV phải thực hiện theo Thông tư quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đèn và khôi phục hệ thống điện của Bộ Công Thương ban hành.

2. Trong chế độ sự cố, thao tác khôi phục ĐD, TĐ bị sự cố thực hiện theo Thông tư quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện của Bộ Công Thương ban hành.

3. Các thiết bị đóng cắt của ĐD, TĐ có bố trí công tác cắt điện phải được khóa (lock) hoặc kéo ra khỏi vị trí vận hành để tránh thao tác nhầm, phải treo biển “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc” tại chỗ thiết bị đóng cắt, phải cử Người cảnh giới nếu không thực hiện được biện pháp khóa thiết bị đóng cắt.

4. Khóa chọn chế độ điều khiển từ xa/tại chỗ (Remote/Local) của thiết bị đóng cắt phải được chuyển về vị trí tại chỗ (Local) trong thời gian có người công tác trên thiết bị đóng cắt này hoặc ĐD, TĐ liên quan.

Điều 39. An toàn thao tác tại chỗ TĐ

1. Thao tác tại chỗ thiết bị đóng cắt trong điều kiện thời tiết xấu theo Thông tư quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện của Bộ Công Thương ban hành.

2. Trước khi thao tác tại chỗ thiết bị đóng cắt trên 01 kV phải kiểm tra máy cắt, aptomat liên quan đang ở vị trí mở. Thao tác tại chỗ, kéo ra/đưa vào vị trí vận hành thiết bị đóng cắt trên 01 kV phải mang găng tay cách điện và đi ủng cách điện hoặc đứng trên ghế/thảm cách điện phù hợp với cấp điện áp. Nhân viên vận hành phải sử dụng PTBVCN chống hồ quang nếu có khả năng xuất hiện hồ quang nguy hiểm cho Nhân viên vận hành khi thao tác tại chỗ.

3. Chỉ được thao tác thiết bị đóng cắt trên cột với cấp điện áp đến 35 kV bằng sào cách điện khi điều kiện khoảng cách từ phần dẫn điện thấp nhất của các TĐ này đến người thao tác không nhỏ hơn 03 m, trong trường hợp này người thao tác phải mang găng tay cách điện phù hợp.

4. Sau khi tách ra khỏi vận hành để xử lý sự cố bất thường, máy cắt phải được thí nghiệm đủ tiêu chuẩn vận hành trước khi đưa vào vận hành, nếu là máy cắt chân không thì phải kiểm tra cách điện của chân không.

Điều 40. An toàn thao tác xa

1. Mọi thao tác xa đều phải có 02 (hai) người phối hợp thực hiện: 01 (một) người giám sát và 01 (một) người thao tác trực tiếp, trừ trường hợp quy định tại Điều 41 Quy trình này. Trình tự thực hiện như sau:

a) Người giám sát kiểm tra đủ điều kiện cần thực hiện thao tác.

b) Người giám sát đọc lệnh (tên PTT hoặc tên ĐD, TĐ cần thao tác), người thao tác nhắc lại lệnh và thực hiện thao tác ĐD, TĐ trên màn hình HMI/SCADA.

c) Người thao tác báo cáo người giám sát kết thúc thao tác.

2. Cho phép thao tác xa dao tiếp địa với điều kiện sau:

a) Mạch khoá liên động của dao tiếp địa (mạch logic giữa dao tiếp địa với dao cách ly và điện áp) đã được thí nghiệm, nghiệm thu và đưa vào vận hành.

b) Phải xác định được ĐD hoặc TĐ đã mất điện căn cứ thông số điện áp hoặc xác nhận của Nhân viên vận hành có mặt tại trạm điện.

c) Phải xác định được trạng thái tại chỗ máy cắt, dao cách ly liên quan đã mở hoàn toàn thông qua xác nhận của Nhân viên vận hành tại nơi đặt thiết bị đóng cắt hoặc camera giám sát vận hành.

Điều 41. An toàn thao tác xử lý sự cố khẩn cấp

1. Trường hợp khẩn cấp không thể trì hoãn được (cháy hoặc có nguy cơ đe dọa đến tính mạng con người hoặc an toàn thiết bị) tại lưới điện, cho phép Nhân viên vận hành tiến hành thao tác 01 (một) người với điều kiện sau:

a) Thao tác được thực hiện bằng điều khiển từ xa thông qua mạch nhị thứ hoặc màn hình điều khiển, các thao tác này không có nguy cơ gây tai nạn cho Nhân viên vận hành. Sau khi xử lý xong, Nhân viên vận hành phải báo cáo ngay cho Nhân viên vận hành cấp trên trực tiếp.

b) Thao tác tại chỗ TĐĐ, thiết bị chữa cháy hoặc thiết bị phụ trợ khác được hỗ trợ giám sát thao tác từ xa thông qua hệ thống camera giám sát vận hành. Người giám sát phải quan sát được toàn bộ thiết bị và người thao tác, giữ liên lạc liên tục với người thao tác trong quá trình thực hiện tại khoản 2 Điều này.

2. Trình tự tiến hành thao tác giám sát từ xa như sau:

a) Tại vị trí giám sát từ xa, người giám sát phải kiểm tra lại xem tên thiết bị có đúng với thiết bị cần thao tác không.

b) Khi đã khẳng định thiết bị phải thao tác là đúng, người giám sát đọc lệnh, người thao tác trực tiếp nhắc lại lệnh và thực hiện bước thao tác theo lệnh.

MỤC 3. YÊU CẦU NỔ ĐẮT

Điều 42. Yêu cầu chung về nổ đất

1. ĐĐ, TĐĐ chưa được nổ đất (tiếp đất hoặc tiếp địa) coi như đang có điện.
2. Vị trí nổ đất (cố định, di động) phải được yêu cầu, đánh dấu xác nhận đã được thực hiện trong PCT.
3. Nổ đất (cố định, di động) phải được kiểm tra sự chắc chắn, không bị tuột hoặc mất tiếp xúc khi có tác động cơ học.
4. Phải sử dụng tiếp địa di động thay thế dao tiếp địa khi tách dao tiếp địa sửa chữa.
5. Không chạm tay hoặc người vào dây/dao tiếp địa nếu chưa sử dụng biện pháp cách điện phù hợp.

Điều 43. Dây nổ đất

1. Dây nổ đất là dây đồng hoặc hợp kim mềm, nhiều sợi, tiết diện phải chịu được tác dụng lực điện động và nhiệt.
2. Dây nổ đất ngắn mạch (tạo ngắn mạch, chống đóng điện nhầm từ nguồn điện đến) phải chịu được tác dụng điện động và nhiệt động khi có dòng ngắn mạch nhưng tiết diện không được nhỏ hơn 16 mm^2 đối với lưới điện cấp điện áp đến 35 kV, 35 mm^2 đối với lưới điện cấp điện áp từ 110 kV trở lên.
3. Dây nổ đất cảm ứng (chống điện áp cảm ứng) phải chịu được dòng điện do điện áp cảm ứng sinh ra, tiết diện không được nhỏ hơn 10 mm^2 .

Điều 44. Đặt và tháo nổi đất

Đặt và tháo nổi đất phải thực hiện như sau:

1. Đặt và tháo nổi đất do 02 người thực hiện, 01 người giám sát và 01 người thao tác, trong đó người giám sát phải có bậc ATĐ từ bậc 4 trở lên, người thao tác phải có bậc ATĐ từ bậc 3 trở lên.

2. Kiểm tra vị trí sẽ đấu dây nổi đất và hệ thống nổi đất của công trình điện, TBĐ, ĐD đảm bảo tiếp xúc tốt. Nếu đấu vào nổi đất của cột hoặc hệ thống nổi đất chung thì phải cạo sạch rì chỗ đấu nổi đất và phải bắt bằng bu lông, cấm vặn xoắn. Trường hợp nổi đất cột bị hỏng, khó bắt bu lông phải thực hiện biện pháp nổi đất khác đảm bảo yêu cầu kỹ thuật (chọn điểm nổi đất khác hoặc sử dụng cọc nổi đất).

3. Khi đặt nổi đất phải lắp một đầu dây nổi đất với đất trước, sau đó lắp đầu còn lại vào ĐD, TBĐ; tháo nổi đất làm theo trình tự ngược lại. Khi đặt và tháo nổi đất di động trên lưới điện trên 01 kV, Nhân viên đơn vị công tác phải sử dụng sào và găng tay cách điện phù hợp (theo hướng dẫn của nhà chế tạo); Đặt và tháo nổi đất di động tại lưới hạ áp phải đeo găng tay cách điện hạ áp.

4. Khi thực hiện thao tác đặt nổi đất di động trên ĐD hoặc thiết bị điện, người làm nổi đất phải đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định tại Điều 33 của Quy trình này, không để dây nổi đất va chạm vào người, sử dụng thiết bị thử điện để kiểm tra ĐD hoặc thiết bị điện không còn điện trước khi lắp dây nổi đất vào ĐD hoặc thiết bị điện.

5. Người CHTT phân công Nhân viên đơn vị công tác thực hiện đặt và tháo nổi đất di động. Người CHTT quyết định và chịu trách nhiệm về việc cho phép tháo dỡ tạm thời nổi đất di động do đơn vị công tác làm để thực hiện các công việc cần thiết, nếu sau khi kết thúc công việc này, đơn vị công tác vẫn còn làm việc thì Người CHTT phải đảm bảo việc tái lập nổi đất như ban đầu.

MỤC 4. LÀM VIỆC CÓ CẮT ĐIỆN

Điều 45. Biện pháp kỹ thuật chung

Những biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc phải cắt điện theo trình tự sau:

1. Cắt điện và thực hiện các biện pháp ngăn chặn có điện trở lại nơi làm việc theo Điều 47 Quy trình này.

2. Kiểm tra không còn điện theo Điều 48 Quy trình này.

3. Đặt nổi đất (tiếp đất hoặc tiếp địa):

a) Thực hiện thao tác nổi đất di động theo Điều 44 Quy trình này.

b) Đơn vị QLVH thực hiện nổi đất cố định, di động tạo vùng làm việc an toàn (tiếp địa ngắn mạch) trước khi bàn giao hiện trường cho đơn vị công tác.

c) Đơn vị công tác thực hiện nổi đất di động tại nơi làm việc (tiếp địa cảm ứng) nếu cần thiết trước khi thực hiện công việc.

4. Treo biển báo, tín hiệu, đặt rào chắn, căng dây (nếu cần thiết) theo Điều 57, Điều 58 Quy trình này.

Điều 46. Công việc phải cắt điện

1. Những phần có điện mà tại đó sẽ tiến hành công việc.
2. Những phần có điện mà khi làm việc có thể vi phạm khoảng cách đến phần mang điện theo quy định tại Điều 33, Điều 34, Điều 35, Điều 36 Quy trình này.

Điều 47. Cắt điện và thực hiện các biện pháp ngăn chặn có điện trở lại nơi làm việc

Cắt điện và ngăn chặn có điện trở lại nơi làm việc phải thực hiện như sau:

1. ĐD, TBD tiến hành công việc phải được xác định đã cách ly khỏi các phần có điện từ mọi phía, cụ thể như sau:

a) Phải nhìn thấy được khoảng hở của thiết bị đóng cắt, trừ trường hợp quy định tại điểm b khoản này; Hoặc tạo khoảng hở như: Kéo máy cắt hợp bộ ra vị trí thí nghiệm/sửa chữa; Tháo cầu chì; Tháo đầu cáp; Tháo lều dây dẫn.

b) Đối với các thiết bị đóng cắt kiểu kín (không nhìn được khoảng hở) thì phải căn cứ hiện thị về cơ khí trạng thái tại chỗ của thiết bị đóng cắt và thông số điện áp (nếu có).

2. Phải cách ly được những nguồn điện cao, hạ áp qua các máy biến áp lực, máy biến áp đo lường, các nguồn điện khác cấp điện ngược trở lại gây nguy hiểm cho người làm việc. Đối với những máy phát điện diesel hoặc những nguồn điện bằng nguồn năng lượng sơ cấp khác khi hoạt động phải tách khỏi lưới điện, vận hành độc lập (kể cả phân trung tính) với phần lưới điện, TBD đang có người làm việc, trừ nguồn điện mặt trời đầu nối lưới hạ áp tự động tách lưới khi mất điện áp từ lưới điện.

3. Nhân viên vận hành phải thực hiện biện pháp an toàn theo khoản 3 Điều 38 Quy trình này để không thể đóng điện trở lại. Chỉ Nhân viên vận hành mới được gỡ bỏ các biện pháp an toàn này sau khi đã kết thúc công tác.

4. Cắt điện do Nhân viên vận hành đảm nhiệm. Cấm uỷ nhiệm việc thao tác cắt điện cho người của đơn vị công tác, trừ trường hợp người thực hiện thao tác đã được huấn luyện, kiểm tra công nhận chức danh vận hành và được Cấp có thẩm quyền của đơn vị QLVH cho phép.

5. Cắt điện từng phần để làm việc phải giao cho Nhân viên vận hành nắm vững sơ đồ và vị trí thực tế của TBD để ngăn ngừa khả năng nhầm lẫn, gây nguy hiểm cho đơn vị công tác.

Điều 48. Kiểm tra xác định không còn điện

1. Nhân viên vận hành phải tiến hành kiểm tra xác định không còn điện ở các TBD, ĐD đã cắt điện, nơi làm việc có cắt điện.

2. Kiểm tra không còn điện bằng các thiết bị thử điện chuyên dùng phù hợp với điện áp danh định của thiết bị cần thử như bút thử điện, còi thử điện; Phải thử ở tất cả các pha và các phía của TBD.

3. Không được căn cứ tín hiệu đèn, rơ le, đồng hồ để xác nhận TBD không còn điện, nhưng nếu đèn, rơ le, đồng hồ báo tín hiệu có điện thì phải xem như TBD vẫn có điện.

4. Phải kiểm tra thiết bị thử điện ở nơi có điện trước, sau đó mới thử ở nơi

không còn điện. Nếu ở nơi làm việc không có điện để thử thì được thử ở nơi khác có điện trước lúc thử ở nơi làm việc và phải bảo quản tốt thiết bị thử điện khi chuyên chở.

5. Đối với TBD tại trạm điện, GIS, tủ hợp bộ hoặc thiết bị kiểu kín: cho phép kiểm tra không còn điện thông qua chỉ thị tại chỗ thiết bị đóng cắt (3 pha, tất cả các phía) và thông số điện áp (nếu có).

Điều 49. Nối đất nơi làm việc có cắt điện

Nơi làm việc có cắt điện, vị trí nối đất phải thực hiện như sau:

1. Phải nối đất (cố định, di động) ngay sau khi kiểm tra không còn điện.
2. Nối đất ở tất cả các pha của TBD, phụ tải hoặc các nguồn điện khác về phía có khả năng dẫn điện đến.
3. Đảm bảo khoảng cách an toàn đối với phần còn mang điện.
4. Đảm bảo cho toàn bộ Nhân viên đơn vị công tác nằm trọn trong vùng bảo vệ của nối đất.

Điều 50. Nối đất tạo vùng an toàn khi làm việc

1. Đơn vị QLVH tổ chức thực hiện nối đất di động (tiếp địa ngắn mạch) tại tất cả các đầu có nguồn điện đến để tạo vùng làm việc an toàn trước khi bàn giao hiện trường.
2. Đơn vị công tác chịu trách nhiệm thực hiện nối đất di động (tiếp địa cảm ứng) tại nơi làm việc sao cho đơn vị công tác nằm trọn trong vùng bảo vệ của nối đất, trừ quy định tại Điều 54 Quy trình này.
3. Việc dỡ bỏ tạm thời nối đất di động để thực hiện các công việc cần thiết của đơn vị công tác chỉ được thực hiện theo lệnh của Người cho phép (tiếp địa ngắn mạch) / Người CHTT (tiếp địa cảm ứng) và phải được thực hiện nối đất lại ngay sau khi kết thúc công việc đó.
4. Khi sửa chữa hoặc thí nghiệm cần mở tiếp địa cố định, phải dùng nối đất di động để thay thế nếu vẫn còn đơn vị công tác đang làm việc trên ĐD, TBD.

Điều 51. Nối đất ngắn mạch khi làm việc ở tủ phân phối

1. Khi làm việc trên TBD, phải cách ly thiết bị này ra khỏi lưới điện và nối đất tất cả các phía có thể có nguồn điện đến.
2. Khi làm việc trong ngăn tủ phân phối, phải nối đất ở thanh cái và xuất tuyến của ngăn này trước khi thực hiện công việc. Không cho phép làm việc trong ngăn tủ phân phối khi hàm tĩnh trên hoặc dưới ngăn tủ này chưa được nối đất.
3. Khi sửa chữa, vệ sinh thanh cái, sửa phân đoạn nào thì phải đặt nối đất (cố định hoặc di động) trên phân đoạn đó. Nếu sửa toàn bộ các phân đoạn thì mỗi phân đoạn phải có một bộ nối đất.
4. Các ngăn xuất tuyến, ngăn tủ phân phối phải có đầy đủ các cảnh báo để tránh nhầm lẫn khi thực hiện công tác.

Điều 52. Nối đất khi làm việc trên ĐD trên 01 kV

Khi làm việc trên ĐD đã cắt điện hoặc đang xây dựng mới gần ĐD đang vận hành được thực hiện như sau:

1. Nối đất ngắn mạch (cố định hoặc/và di động):

a) Nếu làm việc trên ĐD hai nguồn cấp không có nhánh rẽ, phải làm nối đất ở hai đầu ĐD.

b) Nếu làm việc trên ĐD một nguồn cấp không có nhánh rẽ, cho phép làm nối đất ở đầu ĐD có nguồn cấp đến, đầu còn lại phải mở thiết bị đóng cắt hoặc tháo lều.

c) Nếu làm việc trên ĐDK có nhiều nguồn cấp đến và có nhánh rẽ, phải làm nối đất ở các đầu ĐDK có nguồn cấp đến, các nhánh không có nguồn cấp đến mở thiết bị đóng cắt hoặc tháo lều, nhánh nào không mở được thiết bị đóng cắt thì phải làm một bộ nối đất ở nhánh đó.

d) Đối với đường cáp phải đặt nối đất hai đầu của đường cáp tiến hành công việc. Trường hợp làm việc tại một đầu cáp mà theo yêu cầu công việc không thể nối đất được tại đầu cáp này thì trong thời gian thực hiện công việc đó phải có nối đất ở đầu cáp còn lại. Trường hợp làm việc tại vị trí đầu các đầu cáp chuyển tiếp thì phải đặt nối đất tại đầu còn lại của các sợi cáp. Khi thí nghiệm đường cáp như thử trên 01 kV, đo cách điện, thử thông mạch cho phép tháo nối đất hai đầu nhưng phải cử Người giám sát ATĐ ở đầu cáp còn lại.

2. Nối đất chống điện áp cảm ứng:

a) Công việc có tháo rời dây dẫn thì phải nối đất ở hai phía chỗ định tháo rời trước khi tháo.

b) Khi chỉ làm việc tại dây dẫn một pha của ĐDK trên 01 kV (kể cả khi mang dụng cụ) thì tại vị trí làm việc chỉ cần nối đất dây dẫn của pha đó với điều kiện bảo đảm khoảng cách ATĐ theo Điều 33 Quy trình này đối với hai pha còn lại, theo Điều 80 Quy trình này đối với ĐDK đi chung cột đang vận hành. Chỉ được làm việc ở dây dẫn của pha đã nối đất, dây dẫn của hai pha không nối đất phải được coi như có điện.

c) Khi làm việc ở nhiều vị trí trên một đoạn ĐDK:

- Đối với cấp điện áp trung áp: Khoảng cách xa nhất giữa hai bộ nối đất không lớn hơn 02 km; Trường hợp song song với ĐDK trên 01 kV có điện thì khoảng cách xa nhất giữa hai bộ nối đất không lớn hơn 500 m; Trường hợp giao chéo với ĐDK trên 01 kV có điện hoặc khoảng cột lớn hơn 500 m thì nối đất tại hai cột của khoảng cột này.

- Đối với cấp điện áp cao áp, siêu cao áp: Làm việc tại cột nào thì nối đất tại cột đó.

d) Đối với ĐD bọc, tại vị trí công tác không có đầu nối hoặc đầu nối bảo đảm kín (cách điện), nếu không tháo rời dây dẫn thì phải đặt nối đất ở các điểm nối dây dẫn liền kề. Nếu thực hiện giải pháp khác, thì giải pháp này và vị trí nối đất phải được xác định ngay từ khi khảo sát.

Điều 53. Nối đất khi làm việc trên ĐD hạ áp

1. Nối đất ĐD tại đầu nguồn. Trường hợp thay dây, nối dây hoặc tháo rời dây dẫn phải nối đất theo nguyên tắc mọi đoạn ĐD tách rời phải có ít nhất một điểm

nối đất các pha để phòng ngừa các nguồn điện khác có thể xông ngược tới khu vực làm việc (nguồn điện từ mạch khác, nguồn điện từ khách hàng).

2. Cho phép làm nối đất di động bằng cách chập cả 3 pha với dây trung tính và nối với đất.

3. Đối với cáp vặn xoắn hoặc dây bọc hạ áp, vị trí thực hiện nối đất tại điểm hở như hộp aptomat đầu nguồn, hộp phân dây, ghíp nối, đầu chờ nối đất.

4. Trường hợp không thực hiện được nối đất, thì công tác này được xem là công tác sửa chữa có điện (đơn vị công tác phải thực hiện theo quy trình được Cấp có thẩm quyền phê duyệt).

Điều 54. Những công việc cho phép làm việc sau khi cắt điện không cần thực hiện việc đặt nối đất di động

1. Với điện áp từ 35 kV trở xuống, những TBĐ cắt điện để công tác nhưng cho phép không cần nối đất di động nếu thỏa mãn đồng thời các yêu cầu sau:

- a) TBĐ có cấu trúc gọn, quan sát toàn bộ dễ dàng.
- b) Có thể cách ly hoàn toàn khỏi lưới điện bằng thiết bị đóng cắt mà đứng tại chỗ nhìn thấy rõ, chắc chắn khoảng hở và không có hiện tượng rò điện. Các thiết bị đóng cắt kiểu kín không nhìn được khoảng hở thì bảo đảm không còn điện theo khoản 5 Điều 48 Quy trình này.

c) Chắc chắn không có hiện tượng cảm ứng điện từ xuất hiện trên TBĐ đó.

d) Cho phép không cần nối đất di động được ghi rõ trong PCT/LCT.

2. Những công việc như đo, kiểm tra điện trở nối đất, đo các thông số của TBĐ, ĐD mà bắt buộc không được nối đất; Củng cố lại nối đất của ĐD, TBĐ hoặc của hệ thống nối đất toàn trạm thì được phép tạm thời tháo gỡ dây nối đất trong thời gian tiến hành các công việc này.

3. Thanh cái, TBĐ tại trạm điện cho phép không cần nối đất di động nếu đủ điều kiện sau:

- a) Đã được cách ly hoàn toàn, đã khóa thiết bị đóng cắt liên quan để tránh thao tác nhầm;
- b) Đã được tiếp địa cố định;
- c) Đã kiểm tra không có điện cảm ứng.

MỤC 5. LÀM VIỆC GẦN PHẦN CÓ ĐIỆN

Điều 55. Làm việc gần phần có điện

Làm việc gần phần có điện tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

MỤC 6. LÀM VIỆC CÓ ĐIỆN

Điều 56. Làm việc có điện

1. Làm việc có điện tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Các đơn vị căn cứ vào hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị, dụng cụ hotline, đặc điểm của thiết bị, lưới điện của đơn vị mình rà soát, hoàn thiện, ban hành quy

trình sửa chữa hotline cho từng công việc cụ thể và tổ chức triển khai thực hiện bảo đảm an toàn.

MỤC 7. RÀO CHẮN, BIỂN BÁO, TÍN HIỆU, CHIẾU SÁNG

Điều 57. Làm rào chắn

1. Rào chắn tạm thời do đơn vị QLVH thiết lập, tạo ranh giới an toàn cho Nhân viên đơn vị công tác khi làm việc gần vùng nguy hiểm của TBĐ đang mang điện. Trong quá trình làm việc, Nhân viên đơn vị công tác không được chạm hoặc vượt qua vùng được tạo bởi các rào chắn.

2. Rào chắn phải được thiết lập một cách chắc chắn, không được đổ về phía phần có điện. Cấm sử dụng vật liệu dẫn điện, vật ẩm ướt làm rào chắn.

3. Khoảng cách từ rào chắn tạm thời đến phần có điện theo quy định tại Điều 34 Quy trình này.

4. Khi làm việc gần khu vực có điện trên 01 kV đến 22 kV, nếu rào chắn có khả năng chạm vào phần mang điện thì phải sử dụng rào chắn bằng vật liệu cách điện phù hợp với cấp điện áp làm việc. Khi đó, người đặt rào chắn phải sử dụng phương tiện, dụng cụ cách điện phù hợp (đeo găng cách điện, đi ủng cách điện hoặc đứng trên tấm thảm cách điện) và thực hiện dưới sự giám sát trực tiếp của người có bậc 5 ATĐ.

5. Hệ thống rào chắn tạm thời không được cản trở người tham gia thực hiện công việc rời khỏi vị trí làm việc khi xảy ra tai nạn, sự cố.

Điều 58. Treo biển báo, tín hiệu

1. Tại tủ/bảng điều khiển thiết bị đóng cắt mà từ đó đóng điện đến nơi làm việc, treo biển “Cấm đóng điện! Có người đang làm việc”.

2. Trên rào chắn tạm thời phải treo biển cảnh báo “Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người”, phải treo thêm tín hiệu cảnh báo khác nếu cần.

3. Ở thiết bị phân phối điện trong nhà, trên rào lưới hoặc cửa sắt của các ngăn bên cạnh và đối diện với chỗ làm việc phải treo biển cảnh báo “Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người”. Nếu ở các ngăn bên cạnh và đối diện không có rào lưới hoặc cửa và các lối đi mà người làm việc không được đi qua thì phải dùng rào chắn tạm thời theo khoản 2 Điều này.

4. Tại trạm điện: sau khi làm nổi đất phải treo biển chỉ dẫn “Làm việc tại đây”; tại các vị trí nổi đất, treo biển báo “Đã nổi đất”.

5. Đối với ĐDK trên 01 kV đi chung cột phải đặt cờ báo hiệu “màu vàng” tại phía ĐDK đã nổi đất, cờ báo hiệu “màu đỏ” phía ĐDK có điện và đảm bảo Nhân viên đơn vị công tác nhìn thấy rõ.

6. Căng dây cảnh báo vùng nguy hiểm hoặc tạo vùng an toàn cho đơn vị công tác làm việc do đơn vị QLVH thực hiện. Trong quá trình làm việc, đơn vị công tác chỉ được phép làm việc trong vùng an toàn, cấm vào vùng nguy hiểm.

7. Trong thời gian làm việc, cấm tự ý di chuyển hoặc tháo các rào chắn tạm thời và biển báo, tín hiệu, trừ trường hợp thực hiện theo lệnh của Người CHTT đối với biện pháp an toàn do đơn vị công tác thực hiện.

CHƯƠNG V. CHỈ DẪN BẢO ĐẢM AN TOÀN ĐIỆN KHI LÀM CÔNG VIỆC CỤ THỂ

MỤC 1. LÀM VIỆC TRONG MÔI TRƯỜNG ĐIỆN TỬ TRƯỜNG CAO

Điều 59. Biện pháp an toàn phòng tránh nguy hiểm điện tử trường

1. Khi thực hiện các công việc trong trạm hay trên ĐDK điện trên 01 kV phải có biện pháp phòng tránh ảnh hưởng nguy hiểm điện, từ trường:

- a) Do phóng điện từ các bộ phận mang điện.
- b) Do ảnh hưởng của điện trường.
- c) Do ảnh hưởng của cảm ứng điện từ, cảm ứng tĩnh điện.
- d) Do ảnh hưởng của điện thể chạm, điện áp bước trên nổi đất khi có ngắn mạch.

2. Phải đo, vẽ bản đồ cường độ điện trường theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

Điều 60. Thời gian làm việc

1. Khi người lao động không sử dụng thiết bị phòng tránh tác động của điện trường làm việc trong trạm hay trên ĐDK điện áp từ 220 kV trở lên, thời gian làm việc tại nơi có điện trường trong một ngày đêm không được vượt quá quy định theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Nếu đã làm việc trong khu vực có điện trường hết thời gian quy định ở khoản 1 Điều này thì thời gian còn lại trong ngày đó chỉ được phép làm việc ở những nơi có cường độ điện trường dưới 5 kV/m.

3. Trong một ngày đêm nếu làm việc ở nhiều nơi có cường độ điện trường khác nhau thì thời gian tương đương không được vượt quá 8 giờ. Thời gian tương đương được tính theo công thức tại Phụ lục 4 Quy trình này.

Điều 61. Sử dụng thiết bị, phương tiện phòng tránh nguy hiểm điện từ trường

Để phòng tránh ảnh hưởng nguy hiểm của điện trường, đối với ĐDK và trạm 500 kV có cường độ điện trường lớn hơn 5 kV/m, phải sử dụng các thiết bị chắn điện trường hay PTBVCN (quần, áo, mũ, giày, chăn, kính,...). Hiệu quả chắn của các PTBVCN được xác định trên cơ sở số liệu kỹ thuật của nhà chế tạo cho từng loại chắn cụ thể. Khi đã dùng các thiết bị chắn nhưng cường độ điện trường vẫn lớn hơn 5 kV/m thì hạn chế thời gian làm việc trong ngày theo quy định tại Phụ lục 4 Quy trình này.

Điều 62. Nổi đất phòng tránh nguy hiểm cảm ứng điện từ trường

1. Các bộ phận, kết cấu kim loại của thiết bị, phương tiện, dụng cụ dùng trong trạm hay trên ĐDK 220 kV, 500 kV (như TBĐ, bàn, tủ, bảng, bơm, quạt, điều hòa, thông gió, thiết bị thông tin, tín hiệu, máy tính, các giá đèn, thanh, ống, dây,... bằng kim loại) phải được nối đất theo quy định.

2. Các bộ phận bằng kim loại của thiết bị, dụng cụ, công cụ, kết cấu (kể cả các đường cáp, giá, dàn, thanh, ống, dây,... kim loại) đưa vào trạm và dưới ĐDK 220

kV, 500 kV để phục vụ cho việc sửa chữa, vệ sinh, chỉnh định, kiểm tra, thí nghiệm cũng phải được nối đất theo quy định.

3. Nối đất các bộ phận được nêu ở khoản 1, khoản 2 Điều này, được thực hiện bằng cách nối vào nối đất cột ĐDK hay nối đất trạm. Dây nối đất phải là dây đồng mềm có tiết diện không bé hơn 10 mm². Nối dây nối đất vào thiết bị, kết cấu phải bằng bu lông hàn hay kẹp nối dây.

4. Khi các phương tiện vận chuyển bằng bánh lốp (nhất là phương tiện vận chuyển chất cháy nổ) đi gần và cách ĐDK 500 kV, 220 kV dưới 50 m phải dùng nối đất tạm thời (như dây xích nối đất, thanh quét nối đất) để khử tĩnh điện.

MỤC 2. LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ ĐIỆN

Điều 63. Khi vào trạm điện làm việc

1. Khi làm công việc sửa chữa, lắp đặt TĐĐ hoặc thí nghiệm phải có ít nhất 02 người.

2. Nhân viên đi kiểm tra hoặc ghi chỉ số đồng hồ điện một mình không được vượt qua rào chắn an toàn điện hoặc tự ý sửa chữa, lắp đặt TĐĐ.

3. Các nhân viên làm việc, kiểm tra trong trạm phải chú ý những TĐĐ đang vận hành bị mất điện, hoặc đã cắt điện nhưng chưa nối đất, hoặc TĐĐ dự phòng đặt trong trạm có thể được khôi phục lại điện bất cứ lúc nào; cấm làm việc ở các TĐĐ đó.

4. Nếu mở cửa lưới kiểm tra TĐĐ đang vận hành do người có bậc 3 ATĐ trở lên và phải quan sát kỹ phần mang điện để đảm bảo khoảng cách an toàn. Khi có giông sét không được kiểm tra các trạm ngoài trời.

5. Cấm cho người không có nhiệm vụ vào trạm, đối với những người vào tham quan, nghiên cứu phải do lãnh đạo đơn vị QLVH (hoặc người được giao nhiệm vụ) hướng dẫn. Vào trạm làm việc, tham quan đều phải tuân thủ nội quy của trạm, những người vào lần đầu phải được hướng dẫn tỉ mỉ.

6. Chìa khoá trạm phải ghi tên rõ ràng và được quản lý theo nội quy riêng. Mỗi khi rời khỏi trạm đều phải khoá và kiểm tra xem cửa đã khoá chặt chưa.

Điều 64. Làm việc với trạm điện không người trực

1. Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành khi làm việc với trạm điện không người trực.

2. Yêu cầu đối với Nhân viên trực thao tác lưu động:

a) Nhân viên trực thao tác lưu động phải kịp thời đến trạm điện không người trực để thực hiện thao tác tại chỗ, làm các biện pháp an toàn bản giao hiện trường cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp trong trường hợp xảy ra sự cố cháy nổ.

b) Cho phép huy động Nhân viên trực thao tác lưu động ngoài ca trực đến trạm điện không người trực để hỗ trợ trong trường hợp xử lý sự cố khẩn cấp theo khoản 1 Điều 41 Quy trình này. Nhân viên vận hành huy động ngoài giờ được tính làm thêm giờ hoặc nghỉ bù theo quy định.

3. Kiểm tra định kỳ trạm điện không người trực:

a) Ít nhất 01 lần/tuần, Nhân viên trực thao tác lưu động phải đến trạm điện để kiểm tra tình trạng vận hành, phát hiện những bất thường của các hệ thống TĐĐ,

hệ thống chữa cháy, các hệ thống phụ trợ khác. Đơn vị QLVH phải lập danh sách thiết bị, thông số cần kiểm tra để Nhân viên trực thao tác lưu động đánh dấu xác nhận đã kiểm tra, kèm theo hình ảnh chụp tại hiện trường.

b) Ít nhất 01 lần/tháng, Nhân viên trực thao tác lưu động phải đến trạm điện để kiểm tra phát nhiệt, phóng điện bề mặt cách điện. Đơn vị QLVH phải lập danh sách các điểm tiếp xúc cần kiểm tra phát nhiệt, sử dụng cách điện cần kiểm tra phóng điện bề mặt để Nhân viên trực thao tác lưu động đánh dấu xác nhận đã kiểm tra, kèm theo hình ảnh chụp tại hiện trường.

Điều 65. Làm việc trong khu vực TBĐ trên 01 kV đang mang điện

1. Những công việc cho phép làm việc khi TBĐ vẫn có điện nhưng phải đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định bao gồm:

- a) Lấy mẫu dầu máy biến áp (chú ý kiểm tra nổi đất vỏ máy trước).
- b) Tiến hành lọc dầu ở những máy biến áp đang vận hành.
- c) Kiểm tra độ rung của thanh cái bằng sào thao tác.
- d) Đo dòng điện bằng ampe kim; đo thử, kiểm tra đồng vị pha và đo góc lệch pha giữa 02 nguồn khác nhau bằng dụng cụ chuyên dùng.
- đ) Vệ sinh cách điện bằng dụng cụ chuyên dùng đã được kiểm tra và thí nghiệm định kỳ theo đúng quy định hiện hành.
- e) Giám sát đầu trực tuyến, giám sát phóng điện cục bộ, kiểm tra nhiệt độ môi nổi, kiểm tra hệ thống đo đếm,...
- g) Công việc đo độ cao dây dẫn bằng sào chuyên dùng.

2. Những công việc làm ở khoản 1 Điều này chỉ được tiến hành khi các bộ phận mang điện ở phía trước mặt hay ở phía trên đầu, người làm việc phải đứng trên nền nhà hoặc giá đỡ chắc chắn, cấm người làm việc đứng lom khom.

Điều 66. Sử dụng ampe kim đo cường độ dòng điện

1. Chỉ được dùng ampe kim để đo dòng điện ở TBĐ trung/hạ áp. Phần cách điện khi sử dụng ampe kim đo ở TBĐ trung áp phải trong thời hạn kiểm định. Không sử dụng ampe kim đo nếu phần cách điện ở phía miệng kim bị nứt, vỡ.

2. Khi đo dòng điện ở TBĐ trung áp, người đo phải sử dụng găng tay cách điện, ủng cách điện hoặc ghế cách điện tương ứng với cấp điện áp của TBĐ, vị trí đo phải thuận tiện.

3. Khi đo dòng điện ở TBĐ hạ áp, người đo phải sử dụng găng tay cách điện hạ áp, chân phải đi giày. Nếu đo trên cột thì phải tuân theo quy định an toàn khi làm việc trên cao. Khi đo phải đứng trên nền nhà hoặc giá đỡ chắc chắn, không đứng trên thang di động để đo.

4. Đo xong, ampe kim phải được để trong hộp và bảo quản nơi khô ráo.

Điều 67. Làm việc với thiết bị đóng cắt

1. Làm việc với thiết bị đóng cắt tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Đối với Recloser, cho phép thao tác tại chỗ khi không thao tác được bằng điều khiển từ xa do mất đường truyền viễn thông nhưng phải bảo đảm an toàn theo hướng dẫn của nhà chế tạo.

3. Tiến hành thử đóng/cắt máy cắt trong quá trình sửa chữa hoặc thí nghiệm phải được sự đồng ý của Nhân viên vận hành.

4. Cấm sửa chữa ở máy cắt đang vận hành.

5. Đối với tủ máy cắt hợp bộ: Không cho phép vào làm việc trong khoang ngăn máy cắt nếu vẫn có điện hàm trên hoặc hàm dưới. Phải đóng và khóa cánh cửa tủ ngăn máy cắt đó sau khi kéo máy cắt ra ngoài, treo biển “Cấm vào. Điện áp cao nguy hiểm chết người” cả phía trước và phía sau tủ máy cắt.

Điều 68. Làm việc với thiết bị GIS, tụ điện, điện mặt trời, các thiết bị công nghệ mới khác

1. Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành khi làm việc với thiết bị GIS, tụ điện, điện mặt trời.

2. Các đơn vị phải ban hành Quy trình vận hành hệ thống truyền tải điện một chiều, trạm biến áp ngầm, trạm biến áp trong nhà cao tầng, trạm biến áp di động, trạm biến áp ngoài khơi, bộ lưu trữ điện (BESS), thiết bị công nghệ mới khác theo hướng dẫn của nhà chế tạo.

Điều 69. Làm việc với ắc-quy, vật liệu dễ cháy

1. Tuân thủ quy định an toàn khi làm việc với hệ thống ắc quy, vật liệu dễ cháy theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành, Quy trình này và các quy định của pháp luật có liên quan.

2. Các đơn vị phải ban hành Quy trình vận hành ắc-quy trong đó quy định chi tiết chế độ vận hành (phụ nạp, phóng nạp định kỳ), kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo tuổi thọ của ắc-quy.

MỤC 3. LÀM CÔNG VIỆC THÍ NGHIỆM ĐIỆN

Điều 70. Quy định về an toàn khi thí nghiệm điện

1. An toàn khi thí nghiệm điện tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Khu vực thí nghiệm có điện trên 01 kV phải có rào chắn và người trông coi, người không có nhiệm vụ không được vào. Người trông coi, có thể là người đấu các thiết bị thí nghiệm và thử mạch. Việc đặt rào chắn do người tiến hành thí nghiệm chịu trách nhiệm. Nếu dùng dây căng thay rào chắn thì trên dây phải treo biển cảnh báo “Dừng lại! Có điện nguy hiểm chết người”. Nếu các dây dẫn điện đi qua nơi có người lưu thông như hành lang, cầu thang, sân nhà, thì phải cử người canh giới tại các vị trí đặc biệt.

3. Trước khi đưa điện vào thử, tất cả mọi người phải đi ra ngoài và đảm bảo an toàn theo sự hướng dẫn của Người CHTT làm công việc thí nghiệm. Việc đưa điện vào thí nghiệm do Người CHTT đảm nhận hoặc ra lệnh cho Nhân viên đơn vị công tác thực hiện.

4. Trước khi đóng điện, Người CHTT công việc thí nghiệm phải tự mình kiểm

tra mạch đầu dây thí nghiệm và biện pháp an toàn, sau đó báo trước cho mọi người biết bằng câu nói “Tôi đóng điện!” rồi mới đóng điện hoặc ra lệnh đóng điện. Cấm đầu thêm gì trong mạch thí nghiệm khi đã đóng điện phía hạ áp.

5. Khi thí nghiệm xong, Người CHTT công việc thí nghiệm phải cắt điện, làm nổi đất và báo cho mọi người biết “đã cắt điện”, sau đó ra lệnh đầu dây lại để tiếp tục thí nghiệm hoặc tháo dỡ các rào chắn và kết thúc công việc.

6. Khi đã đầu xong các thiết bị cần thử mới được tháo nổi đất. Nếu thiết bị phải thí nghiệm đã cắt ra bằng dao cách ly thì trên các đoạn còn tiếp tục công tác khác phải đặt nổi đất ở chỗ mạch hở.

7. Dao cách ly phía hạ áp để cấp điện thí nghiệm phải sử dụng dao 2 cực, phần cắt mạch điện phải được trông thấy rõ. Dao cách ly ở vị trí cắt phải có đệm lót cách điện đặt ở giữa lưỡi dao và hàm tĩnh của dao. Khi đưa TBĐ vào mạch thử phải có người trông coi dao cách ly.

8. Phần vỏ của các thiết bị thí nghiệm trên 01 kV phải được nổi đất.

9. Khi dùng thiết bị thí nghiệm lưu động phải thực hiện đúng các quy định sau:

- a) Các bộ phận trên 01 kV phải che kín.
- b) Nếu thiết bị thí nghiệm để hở thì phải bố trí riêng một bên đặt thiết bị hạ áp, một bên đặt thiết bị trên 01 kV và giữa hai bên phải có ngăn cách.
- c) Dao cách ly, cầu chì và các TBĐ hạ áp phải để ở nơi thuận tiện, dễ kiểm tra, điều khiển.

10. Sau khi thí nghiệm bằng điện trên 01 kV phải khử điện tích và khi đã khẳng định không còn điện tích nữa mới được báo là “đã cắt điện”.

11. Biện pháp an toàn khi thực hiện thí nghiệm phải được đưa vào các quy trình thí nghiệm cụ thể do đơn vị thí nghiệm ban hành.

MỤC 4. LÀM VIỆC TRÊN CÁC THIẾT BỊ ĐO LƯỜNG, ĐIỀU KHIỂN, BẢO VỆ

Điều 71. Làm việc trên các thiết bị đo lường, điều khiển, bảo vệ

1. Khi kiểm tra các mạch đo lường, điều khiển, bảo vệ thì cho phép để 01 nhân viên có bậc 4 ATĐ trở lên của đơn vị công tác tại buồng có điện trên 01 kV. Người này phải thực hiện theo đúng các quy định về an toàn khi công tác ở TBĐ trên 01 kV không cắt điện trong Quy trình này.

2. Khi làm việc ở những mạch đo lường, điều khiển, bảo vệ đang có điện phải áp dụng biện pháp an toàn sau đây:

- a) Tất cả các cuộn dây thứ cấp của máy biến dòng điện và máy biến điện áp phải có dây nối đất cố định.
- b) Cấm để hở mạch cuộn thứ cấp của máy biến dòng điện và để ngắn mạch cuộn thứ cấp của máy biến điện áp.

3. Trước khi lắp đặt mới hoặc thay thế công tơ, hộp công tơ ở cấp điện áp 220/380 V phải có đầy đủ biện pháp an toàn trong LCT. Các trường hợp sau đây phải cắt điện:

- a) Không thể che chắn, chống chạm chập cho các phần mang điện hở.
- b) Tại các vị trí không đảm bảo khô ráo cho người công nhân đứng làm việc như các cột trên ruộng nước, vùng ngập úng, bùn lầy.
- c) Khi hiện trường không thể thực hiện đủ, đúng các biện pháp an toàn đã được duyệt.
- d) Tại vị trí làm việc có nhiều chướng ngại vật mà không thể dùng các phương tiện cơ giới.
- đ) Tại các vị trí không gian nhỏ, khó thực hiện.
- e) Tại hiện trường nếu phát hiện vị trí làm việc có khả năng ngã đổ hoặc phát hiện công trình khác xung quanh không ổn định có khả năng ngã đổ ảnh hưởng đến vị trí làm việc.

MỤC 5. QUY ĐỊNH CHUNG LÀM VIỆC VỚI ĐDK

Điều 72. Kiểm tra định kỳ ĐDK

1. Đi kiểm tra ĐDK, TBĐ bằng mắt thì được phép làm việc 01 người. Phải xem như ĐDK đang có điện, kiểm tra tiến hành trên mặt đất, ban đêm phải có đèn soi, chú ý dây dẫn bị chùng võng và đứt, rơi.
2. Khi thấy dây dẫn đứt, rơi xuống đất hoặc còn lơ lửng phải có biện pháp để không cho mọi người tới gần dưới 10 m, kể cả bản thân. Nếu là nơi có người qua lại thì phải cử người cảnh giới và báo ngay cho trực ca điều độ (hoặc trưởng ca vận hành lưới điện) biết. Nếu giao cho người khác cảnh giới thì phải giải thích kỹ biện pháp an toàn cho người cảnh giới biết.
3. Khi trèo lên cột phải kiểm tra sơ bộ tình trạng của móng cột và cột. Cấm trèo phía đặt tay xà có sứ đỡ, treo dây dẫn.
4. Khi tiến hành đo nối đất ĐDK đang vận hành thì phải đảm bảo các điều kiện sau:
 - a) Trời không có mưa, giông, sét.
 - b) Nếu ĐDK có bảo vệ bằng dây chống sét thì khi tháo dây nối đất phải mang găng tay cách điện, hoặc trước khi tháo, đầu dây nối đất ở cột phải được nối tắt tạm thời vào một cọc nối đất bằng một đoạn dây dẫn có tiết diện tối thiểu 10 mm².

Điều 73. Làm việc trên ĐDK đã cắt điện

1. Phải có nối đất tại nơi làm việc theo quy định tại Điều 52 Quy trình này.
2. Nếu làm việc vào ban đêm phải có đủ ánh sáng.
3. Các công việc làm ở trên ĐDK trên 01 kV phải có ít nhất 02 người thực hiện. Cho phép 01 người tiến hành các công việc như treo (in) biển báo, sửa chân cột, đánh số cột,... mà không trèo lên cột cao quá 2,0 m và không sửa chữa các cấu kiện của cột.
4. Khi có giông, bão hoặc sắp có giông, bão Người CHTT phải cho Nhân viên đơn vị công tác ra khỏi khu vực nguy hiểm có thể xảy ra do đứt dây hoặc đổ, gãy cột, lũ quét, lở đất.
5. Cấm làm việc trên ĐDK khi bắt đầu có gió cấp 6 trở lên hoặc có mưa nặng hạt, nước chảy thành dòng trên người và TBĐ.

6. Khi công tác trên chuỗi sứ, chỉ cho phép người di chuyển dọc chuỗi sứ sau khi đã xem xét kỹ chuỗi sứ, không có vết nứt ở đầu sứ hay các phụ kiện khác, các móc nối, khoá, chốt còn tốt và đủ. Người làm việc phải sử dụng dây an toàn phụ cài chặt vào xà hoặc đầu cột.

7. Khi tiến hành công tác trên ĐDK vượt đường sắt, đường bộ, đường sông phải áp dụng các biện pháp như sau:

a) Giao chéo với đường sắt, đường sông phải báo trước cho cơ quan quản lý đường sắt, đường sông và mời đại diện của họ tới điểm công tác để phối hợp, đảm bảo an toàn cho hai bên và cộng đồng.

b) Giao chéo với đường bộ phải cử Người cảnh giới cầm cờ đỏ (hoặc đèn đỏ nếu là ban đêm), đứng cách nơi làm việc với khoảng cách hợp lý về hai phía để báo hiệu. Nếu có nhiều xe qua lại thì phải bắc giàn giáo.

8. Thay dây, căng dây trong khoảng cột giao chéo với các ĐDK khác:

a) Nếu ĐDK khác là trên 01 kV có điện thì chỉ cho phép không cắt điện các ĐDK trên 01 kV này nếu dây dẫn của ĐDK cần sửa chữa nằm dưới các ĐDK trên 01 kV đang có điện. Khi thay dây dẫn ở chỗ giao chéo, Đơn vị công tác phải có biện pháp để dây dẫn cần thay không văng lên ĐDK trên 01 kV đang có điện đi ở bên trên.

b) Nếu ĐDK khác là hạ áp có điện thì chỉ cho phép không cắt điện các ĐDK hạ áp này nếu Đơn vị công tác có biện pháp để dây dẫn cần thay không chạm vào ĐDK hạ áp đang có điện đi ở bên dưới.

Điều 74. Chặt, cưa, đốn cây ở gần ĐDK

1. Chặt tia cây gần công trình điện lực tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Người tham gia thực hiện công việc chặt, cưa, đốn cây phải được đào tạo, huấn luyện kỹ thuật chặt, cưa, hạ cây an toàn (hình thức đào tạo, huấn luyện do Đơn vị quy định).

3. Người tham gia thực hiện công việc chặt, cưa, đốn cây phải được trang bị PTBVVN phù hợp với công việc này.

Điều 75. Biện pháp an toàn khi làm việc trên cao

1. Tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Tuân thủ quy định an toàn khi làm việc trên cao theo Quy trình này.

MỤC 6. LÀM VIỆC TRÊN ĐDK TRÊN 01 KV CÓ ĐIỆN

Điều 76. Làm việc trên cột có ĐDK trên 01 kV đang vận hành

1. Công việc tại móng cột, trèo lên cột dưới 02 m, không tháo dỡ cấu kiện cột được phép làm việc 01 người có bậc 3 ATĐ trở lên.

2. Công việc có trèo lên cột từ 02 m trở lên và cách dây dẫn cuối cùng theo chiều thẳng đứng tối thiểu bằng khoảng cách quy định tại Điều 33 Quy trình này (cụ thể như: đặt, tháo thiết bị đếm sét, thay thanh giằng, sơn và sửa chữa cục bộ trên cột). Khi tiến hành công việc phải tuân thủ các biện pháp an toàn khi làm việc trên cao và đảm bảo khoảng cách an toàn cho phép.

3. Công việc có treo lên cột ở vị trí cao hơn quy định về khoảng cách tại khoản 2 Điều này (cụ thể như: sơn xà và phần trên của cột, gỡ tổ chim, kiểm tra dây dẫn, dây chống sét, mối nối, sứ và các phụ kiện khác), làm ở các ĐDK 01 mạch, 02 mạch (bố trí dây dẫn bất kỳ), 04 và 06 mạch phải đảm bảo quy định sau đây:

a) Khoảng cách nằm ngang nhỏ nhất từ mép ngoài cùng của thân cột đến dây dẫn theo quy định như sau:

Cấp điện áp ĐĐ (kV)	Khoảng cách nằm ngang nhỏ nhất (m)
Đến 110	1,5
220	2,5
500	4,5

b) Cấm làm việc khi có gió cấp 4 trở lên, hoặc trời âm u, có sương mù, mưa và đêm tối, đồng thời phải ngừng ngay công việc khi có các hiện tượng này.

c) Khi làm việc với ĐDK điện trên 01 kV, Nhân viên đơn vị công tác sử dụng các trang bị, dụng cụ cho làm việc có điện, khoảng cách cho phép nhỏ nhất đối với thân thể của Nhân viên đơn vị công tác phải bảo đảm tương ứng theo cấp điện áp công tác theo Điều 35 Quy trình này.

d) Nhân viên đơn vị công tác không được thực hiện công việc có điện một mình. Trong trường hợp khẩn cấp, Nhân viên đơn vị công tác phải báo cáo với người có trách nhiệm và chờ lệnh của Người CHTT.

đ) Khi chuyển các dụng cụ hoặc chi tiết bằng kim loại lên cột phải bảo đảm cho chúng không đến gần dây dẫn với khoảng cách quy định tại điểm c khoản 3 Điều này.

e) Những người làm công việc tại khoản 3 Điều này phải được đào tạo, huấn luyện, qua thao diễn thực hành thông thạo trên ĐDK đã cắt điện và ĐDK có điện, sau đó kiểm tra bằng bài viết, vấn đáp trực tiếp đạt yêu cầu. Nhân viên đơn vị công tác phải có bậc 3 ATĐ trở lên. Các biện pháp an toàn cụ thể, do Đơn vị công tác thực hiện.

g) Khi sơn xà và phần trên của cột ngoài những quy định ở điểm c khoản 3 Điều này phải thực hiện như sau:

- Cấm đứng thẳng để di chuyển người dọc theo xà.
- Nếu phía trên có dây dẫn, dây chống sét thì phải đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định và khoảng cách đến các phần mang điện khác theo điểm c khoản 3 Điều này.
- Khi sơn, tránh để sơn rơi lên dây dẫn và sứ.
- Chổi sơn phải làm bằng cán gỗ hoặc vật liệu cách điện không dài quá 10 cm.

Điều 77. Làm việc với ĐDK trên 01 kV đang có điện (hotline)

1. Đối với điện trung áp:

a) Người làm công việc phải được đào tạo, sát hạch và cấp chứng nhận phù hợp.

b) Cấm thực hiện công tác khi trời mưa hoặc khi thời tiết ẩm ướt hoặc có sương mù hoặc có giông sét hoặc có gió từ cấp 5 trở lên; khi trời tối, nơi làm việc không đủ ánh sáng.

c) Sử dụng đầy đủ PTBVVN, dụng cụ cách điện và phương tiện chuyên dùng có cách điện phù hợp khi làm việc.

d) Thực hiện khóa các thiết bị tự động đóng lại trước khi tiến hành công việc.

2. Đối với điện cao áp:

a) Người làm công việc phải được đào tạo, huấn luyện phù hợp với thiết bị, quy trình, công nghệ được trang bị; được kiểm tra đạt tiêu chuẩn về mặt lý thuyết, thực hành phương pháp thi công, sửa chữa, bảo trì lưới điện đang có điện.

b) Tất cả công tác thi công sửa chữa, bảo trì ĐDK đang có điện đều phải được khảo sát, lập phương án thi công, đăng ký công tác với đơn vị QLVH và phải được cấp PCT.

c) Trước khi bắt đầu công việc phải thực hiện khóa các thiết bị tự động đóng lại và không được đóng lại bằng tay.

d) Không mang theo đồ trang sức, vật dụng cá nhân bằng kim loại khi làm việc.

đ) Tổ chức kiểm tra sức khỏe (thân nhiệt, huyết áp, thị lực, thính lực) cho Nhân viên đơn vị công tác tại hiện trường trước khi tiến hành công việc.

e) Trong một thời điểm, Nhân viên đơn vị công tác chỉ được phép làm việc trên 01 pha.

g) Không được làm việc vượt quá tải trọng làm việc (tải trọng cơ) và vượt quá điện áp làm việc của thiết bị, dụng cụ thi công.

h) Không thực hiện công tác khi:

- Trời tối hoặc ban đêm; nơi làm việc không đủ ánh sáng (tại vị trí làm việc Nhân viên đơn vị công tác phải nhìn rõ phần có điện gần nhất).

- Điều kiện làm việc không an toàn hoặc không đủ nhân lực hoặc không có Người CHTT, Người giám sát ATĐ hoặc PTBVVN, trang thiết bị an toàn, dụng cụ thi công không đầy đủ, không đảm bảo chất lượng, không phù hợp với quy trình công nghệ.

3. Cấp có thẩm quyền phải ban hành hướng dẫn thực hiện công tác sửa chữa nóng theo phương tiện, công nghệ trong đó có hướng dẫn thực hiện các biện pháp an toàn đối với từng công việc cụ thể.

MỤC 7. LÀM VIỆC GẦN ĐDK TRÊN 01 KV ĐANG VẬN HÀNH

Điều 78. Những loại công việc làm gần ĐDK trên 01 KV đang vận hành

Công việc làm gần ĐDK đang vận hành bao gồm:

1. Làm việc trên đoạn ĐDK đã cắt điện, nhưng giao chéo với ĐDK đang vận hành.

2. Làm việc trên đoạn ĐDK đã cắt điện nhưng có chiều dài từ 2,0 km trở lên đi bên cạnh hoặc song song và cách ĐDK đang vận hành với khoảng cách nhỏ hơn quy định như sau:

Cấp điện áp ĐDK (kV)	Khoảng cách nhỏ hơn (m)
110	100
220	150
500	200

3. Làm việc trên ĐDK đã cắt điện nhưng đi chung cột với ĐDK đang vận hành.

Điều 79. Làm việc trên ĐDK trên 01 kV đã cắt điện nhưng giao chéo hoặc song song với ĐDK trên 01 kV đang vận hành

Khi làm việc trên ĐDK trên 01 kV đã cắt điện nhưng giao chéo hoặc song song với ĐDK trên 01 kV đang vận hành phải thực hiện những quy định sau đây:

1. Nếu người và phương tiện làm việc không vi phạm khoảng cách an toàn cho phép hoặc áp dụng các biện pháp an toàn phòng tránh khác thì không phải cắt điện ĐDK ở gần với ĐDK sẽ làm việc.

2. Khi tháo hoặc nối dây trong khoảng cột giao chéo với ĐDK đang vận hành thì phải cắt điện các ĐDK ở phía dưới ĐDK sửa chữa. Trường hợp không thể cắt điện ĐDK ở phía dưới để căng, kéo dây ĐDK phía trên thì cho phép làm giàn giáo để cách ly với ĐDK có điện hoặc sử dụng giải pháp bọc cách điện phù hợp theo cấp điện áp. Trường hợp sử dụng giàn giáo, giàn giáo phải đảm bảo tiêu chuẩn quy định, đảm bảo khoảng cách an toàn đối với ĐDK có điện. Trong thời gian làm giàn giáo phải cắt điện ĐDK phía dưới và việc làm giàn giáo này phải được lập thành phương án cụ thể, được Cấp có thẩm quyền của Đơn vị công tác phê duyệt.

3. Nếu có tháo hay lắp dây dẫn thì phải đề phòng khả năng dây bật lên trên ĐDK có điện, bằng cách dùng dây thừng choàng qua dây dẫn ở cả hai đầu và ghi xuống đất. Dây dẫn và dây chống sét sắp đưa lên cột phải được nối đất, nếu là ĐDK giao chéo thì phải nối đất ở hai phía.

4. Khi thi công, khoảng cách nhỏ nhất cho phép giữa dây cáp thép (cáp hãm, kéo) và dây chằng thép tới dây dẫn của ĐDK đang có điện được quy định như sau:

Cấp điện áp (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất (m)
Đến 35	2,5
110	3,0
220	4,0
500	6,0

Nếu dây chằng có thể dịch lại gần dây dẫn đang có điện ở khoảng cách nhỏ hơn khoảng cách được quy định tại khoản 4 này thì phải dùng dây nèo để kéo dây chằng đủ cách xa dây dẫn. Dây cáp thép (cáp kéo) phải bố trí sao cho khi bị đứt cũng không thể văng về phía dây dẫn đang có điện.

5. Khi sử dụng thiết bị, dụng cụ, phương tiện (trừ phương tiện phục vụ sửa chữa nóng) làm việc trong hành lang bảo vệ an toàn lưới điện trên 01 kV phải đảm

bảo khoảng cách an toàn phóng điện theo cấp điện áp theo quy định tại Điều 36 Quy trình này.

Điều 80. Làm việc trên ĐDK đã cắt điện nhưng đi chung cột với ĐDK đang vận hành

1. Khi làm việc trên ĐDK trên 01 kV đã cắt điện nhưng đi chung cột với ĐDK trên 01 kV đang vận hành phải thực hiện những quy định sau đây:

a) Khoảng cách nhỏ nhất giữa các dây dẫn gần nhất của hai mạch không nhỏ hơn quy định như sau:

Cấp điện áp ĐDK (kV)	Khoảng cách nhỏ nhất (m)
Từ 1 đến 35	3,0
66	3,5
110	4,0
220	6,0
500	8,5

Đối với ĐDK điện áp đến 35 kV khi khoảng cách giữa hai dây dẫn gần nhất của hai mạch nhỏ hơn 03 m quy định trong bảng trên nhưng phải lớn hơn từ 02 m trở lên thì cho phép tiến hành công việc có trèo lên cột ở mạch đã cắt điện khi mạch kia vẫn còn điện (trừ việc kéo dây chống sét) song phải áp dụng các biện pháp ngăn ngừa khả năng vi phạm khoảng cách quy định tại Điều 33 Quy trình này với mạch đang mang điện trong quá trình làm việc.

b) Người CHTT phải kiểm tra đúng tuyến ĐDK đã được cắt điện, đồng thời phải có đủ các loại biển báo an toàn, cờ đề treo ở các cột hai ĐDK đi chung và thực hiện đủ, đúng các biện pháp an toàn khi trèo cao quy định trong Quy trình này.

2. Khi làm việc trên ĐDK trên 01 kV đã cắt điện nhưng phía dưới có ĐDK hạ áp đi chung cột hoặc giao chéo đang vận hành, trong trường hợp không thể cắt điện ĐDK hạ áp ở phía dưới để căng, kéo dây ĐDK phía trên thì phải được lập thành phương án cụ thể, được Cấp có thẩm quyền phê duyệt. Nếu có nguy cơ điện giật cho Nhân viên đơn vị công tác do ĐDK có điện hạ áp khác, phải có biện pháp che phủ các phần có điện bằng các thiết bị bảo vệ để tránh dẫn đến nguy hiểm.

3. Cấm làm việc khi có gió cấp 4 trở lên, sương mù dày và ban đêm; cấm ra dây dẫn trên cột, cuộn dây dẫn thành cuộn trên cột, dùng thước đo bằng kim loại.

Điều 81. Lắp đặt trên ĐDK trên 01 kV nhiều mạch khi các mạch còn lại đang vận hành

Khi lắp đặt ở trên cột của ĐDK nhiều mạch đang vận hành thực hiện những quy định sau đây:

1. Cấm dùng thước làm bằng thép (kim loại) để đo.
2. Không buông thả tự do các đầu dây thừng.
3. Kéo lên cột hoặc thả xuống đất các chi tiết nhỏ và dụng cụ làm việc phải dùng dây thừng vô tận. Các chi tiết và dụng cụ chuyển lên cột bằng dây thừng vô tận chỉ được tháo ra khỏi dây này sau khi chúng đã được đặt vào vị trí và bắt chặt

vào cột. Dụng cụ, đồ nghề phải đựng trong túi chuyên dùng.

4. Cắm treo lên cột ở phía dây dẫn có điện.

5. Cắm người đến gần dây dẫn có điện. Khoảng cách nhỏ nhất từ người (kể cả dụng cụ khi cầm, mang) đến dây dẫn có điện theo Điều 35 Quy trình này.

6. Đơn vị công tác phải biết rõ tên và số hiệu mạch ĐDK trên đó sẽ tiến hành công việc. Quy ước với chữ “phải” hoặc “trái” là nhìn theo dọc ĐDK về phía số thứ tự cột tăng dần.

7. Trong khi lấy độ võng phải nối đất dây dẫn đang lắp đặt tại cột néo tiến hành kéo dây. Ở cột kim loại, dây dẫn được coi như đã được nối đất qua ròng rọc kéo dây bằng kim loại treo vào thân cột, còn ở cột bê tông (phi kim loại, chưa có hệ thống nối đất) thì ròng rọc phải được nối đất riêng. Khi lấy độ võng phải có biện pháp đề phòng việc dây dẫn đang kéo khỏi mặt đất chạm với vật đã nối đất.

8. Trong quá trình lấy độ võng, cấm tiếp xúc với dây dẫn. Người CHTT phải có biện pháp đề phòng Nhân viên đơn vị công tác và người ngoài chạm phải dây dẫn. Khi đánh dấu dây dẫn phải dùng gang tay cách điện hoặc dùng chổi sơn cán gỗ.

9. Dây dẫn thả xuống đất để bắt khoá kéo dây phải được nối đất ngay tại chỗ bắt khoá. Dây nối đất phải có 02 nhánh đầu với cọc nối đất chung và nối với dây dẫn ở cả hai bên chỗ bắt khoá. Khi đầu dây nối đất phải dùng dụng cụ cách điện. Khi bắt khoá kéo dây phải đứng trên tấm cách điện như ván, gỗ khô. Dây dẫn phải cách ly với khoá kéo dây qua chuỗi sứ cách điện có ít nhất 02 bát.

10. Việc chuyển dây dẫn từ ròng rọc sang khoá đỡ và việc nối đầu dây dẫn ở dây lèo cột néo hoặc cột đảo pha có thể tiến hành trên xe nâng, xe thang hoặc khi thả dây xuống đất. Nếu thả dây xuống đất thì vẫn phải nối đất dây dẫn mới được làm việc.

11. Trước khi nối các đầu dây dẫn ở các dây lèo của cột đảo pha, phải nối đất cả 03 dây dẫn về hai phía cột bằng 06 dây nối đất (mỗi đầu dây dẫn phải đấu một đầu dây nối đất). Cả 06 dây nối đất này đều phải đấu vào một cọc nối đất chung. Chỉ được nối các đầu dây lèo ở cột néo và chỗ đảo pha sau khi đã kết thúc mọi công việc lắp đặt và bàn giao xong ở các khoảng cột liền kề bên cạnh.

MỤC 8. LÀM VIỆC TRÊN ĐDK HẠ ÁP

Điều 82. Làm việc trên ĐDK hạ áp đang có điện

1. Làm việc với điện hạ áp đang có điện, chân phải đi giày, tay phải đeo găng cách điện hạ áp, quần áo bảo hộ phải khô ráo.

2. Nếu trên cột có nhiều ĐDK điện áp khác nhau thì phải có biển báo chỉ rõ điện áp từng ĐDK. Khi tiến hành công việc, Người cấp phiếu/lệnh phải xác định rõ ĐDK sẽ tiến hành công việc thuộc trạm biến áp nào để làm đủ, đúng các biện pháp an toàn trước khi thực hiện việc cho phép làm việc.

3. Làm việc trên ĐDK hạ áp có điện hoặc tiếp xúc trực tiếp với phần có điện hạ áp phải thực hiện những quy định sau đây:

a) Người làm việc tiếp xúc trực tiếp với dây dẫn, thiết bị mang điện hạ áp phải dùng dụng cụ cách điện có tay cầm chắc chắn và đảm bảo an toàn; đi giày hoặc ủng

cách điện hoặc đứng trên thảm cách điện.

b) Người làm việc gần phần có điện hạ áp phải dùng các tấm cách điện để che, chắn.

4. Việc thay chì trên cột phải có 02 người và chỉ được tiến hành lúc trời khô ráo, không có giông, gió to, sấm sét. Mưa nhỏ hạt có thể cho phép trèo lên thay chì trên cột nhưng phải có đầy đủ dụng cụ an toàn như: kìm cách điện, găng tay cách điện, tấm cách điện để che chắn không chạm vào dây điện. Quần áo người công nhân phải khô ráo, cột có chỗ đứng chắc chắn.

5. Nếu thay sứ, căng lại dây, hạ dây, nâng dây trên những nhánh dây hạ áp đi vào các hộ phụ tải thì không phải cắt điện cả ĐDK chính hạ áp đó mà chỉ phải tháo đầu dây đầu vào ĐDK chính và cắt cầu dao ở cuối nhánh rẽ đi vào các hộ phụ tải.

Điều 83. Làm việc trên ĐDK hạ áp đi chung cột với ĐDK khác

Làm việc trên ĐDK hạ áp đi chung cột với ĐDK trung áp, ĐD thông tin hoặc hạ áp khác được thực hiện theo các điều kiện như sau:

1. Phải kiểm tra khoảng cách từ chỗ làm việc trên ĐDK hạ áp đến ĐDK trung áp đi chung cột đó đảm bảo an toàn mới tiến hành công việc.

2. Trường hợp đảm bảo khoảng cách quy định tại khoản 1 Điều 80 Quy trình này, khi căng lại dây, thay dây trên ĐDK chính dọc theo tuyến chỉ cần cắt điện ĐDK hạ áp.

3. Trường hợp không có biện pháp đảm bảo khoảng cách quy định tại khoản 1 Điều 80 Quy trình này thì phải cắt điện cả 02 ĐDK trung áp và hạ áp. ĐDK trung áp đã được cắt điện nhưng phải đặt dây nối đất để đảm bảo an toàn.

4. Khi trèo lên hoặc xuống cột có ĐD hạ áp hoặc thông tin đi chung cột thì phải coi như các ĐD hạ áp hoặc thông tin này đang có điện, chân phải đi giày, tay phải đeo găng tay có cách điện hạ áp, quần áo bảo hộ phải khô ráo, sử dụng dây an toàn nhiều móc. Khi vượt qua hoặc làm việc phải chú ý tránh va chạm phần hở của người vào ĐD hạ áp hoặc thông tin. Trường hợp quần áo bị ẩm và có thể va chạm người với ĐD hạ áp hoặc thông tin thì phải có giải pháp an toàn như che chắn, bọc cách điện ĐD hạ áp hoặc thông tin.

MỤC 9. LÀM VIỆC VỚI ĐƯỜNG CÁP ĐIỆN LỰC

Điều 84. Nguyên tắc an toàn khi làm việc với đường cáp điện lực

1. Tất cả các loại đường cáp điện lực và TBD liên quan phải được coi là có điện cho đến khi thử không còn điện và được nối đất.

2. Nối đất đường cáp điện lực quy định tại Điều 52 Quy trình này.

Điều 85. Xác định đúng đường cáp điện lực

1. Nếu công việc cần thiết phải cắt điện đường cáp, đường cáp này phải được xác nhận tại chỗ không còn điện bằng cách thí nghiệm hoặc sử dụng thiết bị thử chuyên dụng. Đơn vị QLVH phải ban hành hướng dẫn biện pháp thí nghiệm hoặc kiểm tra xác định đường cáp không còn điện. Biện pháp này phải được đưa vào PCT để yêu cầu Người cho phép thực hiện.

3. Mọi công việc thực hiện đối với đường cáp điện cũ đã không còn được sử dụng hoặc bị loại bỏ vẫn phải được thông báo cho đơn vị QLVH.

4. Biện pháp được phê duyệt để xác định đúng đường cáp điện lực bao gồm nhưng không hạn chế các biện pháp sau:

a) Dựa trên bản đồ định tuyến đường cáp do đơn vị QLVH cấp nhật và phê duyệt hoặc dựa trên nhãn, biển tên định tuyến gắn trên đường cáp.

b) Theo dõi đường cáp bằng mắt trên toàn bộ chiều dài từ một điểm cách ly mà có thể được chứng minh là không có điện đến điểm mà công việc sẽ được thực hiện.

c) Sử dụng thiết bị phân biệt đường cáp điện lực (phát và thu tín hiệu tại hai đầu).

d) Sử dụng thiết bị định vị điểm sự cố từ đó xác định được địa điểm nơi công việc sẽ được thực hiện.

đ) Thí nghiệm tại điểm sự cố của đường cáp điện lực bị hư hỏng theo phương pháp đã được phê duyệt.

5. Phải sử dụng ít nhất hai biện pháp xác định đường cáp tại hai vị trí khác nhau. Nếu thực hiện tại một vị trí thì phải có hai người thực hiện với kết quả giống nhau. Sau khi đã xác định đúng đường cáp điện lực cần công tác, đường cáp này phải được cách ly, nối đất, thực hiện các biện pháp an toàn theo quy định trước khi công tác.

Điều 86. Làm việc với đường cáp điện lực ngầm

1. Khoảng cách khi đào đất đối với đường cáp điện lực ngầm tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành.

2. Khi làm việc ở hầm chứa hoặc nối cáp điện lực tuân thủ quy định an toàn khi làm việc trong không gian hạn chế trong Quy trình này.

3. Nếu công việc trên đường cáp điện lực trên 01 kV cần phải mở tiếp địa cố định, Cấp điều độ có quyền điều khiển phải được thông báo trước và cho phép thực hiện.

MỤC 10. SỬ DỤNG XE CHUYÊN DÙNG

Điều 87. An toàn khi làm việc với xe chuyên dùng

1. Tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện do Bộ Công Thương ban hành về an toàn khi làm việc với xe chuyên dùng.

2. Tuân thủ quy định an toàn khi làm việc với thiết bị nâng trong Quy trình này.

3. Quy trình vận hành xe chuyên dùng:

a) Cấp có thẩm quyền phải ban hành quy trình vận hành phù hợp với hiện trường, chủng loại và khả năng của xe chuyên dùng, loại và hình dáng của hàng hoá được chuyên chở.

b) Quy trình vận hành xe chuyên dùng phải hướng dẫn chi tiết về điều khiển, vận hành và xử lý sự cố của xe chuyên dùng.

c) Cấp có thẩm quyền phải quy định công tác an toàn cho nhân viên và Người CHTT và phổ biến quy trình vận hành xe chuyên dùng.

Điều 88. Ngăn ngừa đổ xe, va chạm với xe

1. Khi có Nhân viên đơn vị công tác làm việc với xe chuyên dùng, Người CHTT phải thực hiện các biện pháp an toàn như đảm bảo độ rộng cần thiết cho lộ trình của xe, tránh làm cho đất gồ ghề, thực hiện các biện pháp tránh làm phá hỏng đường hoặc các biện pháp khác để tránh nguy cơ rủi ro có thể xảy ra với Nhân viên đơn vị công tác do đổ xe hoặc các tai nạn khác.
2. Khi vận hành xe bên vệ đường, địa hình nghiêng dốc hoặc có nguy cơ bị lật, nếu thấy có nguy cơ Nhân viên đơn vị công tác có thể gặp rủi ro do lật xe, Người CHTT phải bố trí một hoặc một số người dẫn đường, chỉ dẫn cho xe.
3. Người lái xe nêu trên phải tuân theo chỉ dẫn của người dẫn đường.
4. Khi làm việc có sử dụng xe chuyên dùng, Người CHTT không được phép cho Nhân viên đơn vị công tác đi vào vùng nguy hiểm của xe chuyên dùng.

PHẦN II. AN TOÀN THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA

CHƯƠNG VI. TRÁCH NHIỆM TỔ CHỨC, CÁ NHÂN THỰC HIỆN CÔNG TÁC THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA

Điều 89. Trách nhiệm của đơn vị công tác

1. Thống nhất với đơn vị QLVH có liên quan về tiến độ và tổ chức công tác phù hợp với công việc, điều kiện thực tế của hiện trường công tác. Cử Người CHTT, Nhân viên công tác theo quy định của Quy trình này.
2. Việc tổ chức đơn vị công tác phải thực hiện sao cho với 01 đơn vị công tác khi làm việc theo 01 PCT/LCT, Người CHTT phải giám sát được tất cả nhân viên của đơn vị công tác trong cùng một thời gian, không gian để bảo đảm an toàn.
3. Đơn vị công tác phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về sự bảo đảm đáp ứng các yêu cầu đối với Người CHTT, Nhân viên công tác trong PCT/LCT theo quy định của Quy trình này được ghi trong Đăng ký công tác.

Điều 90. Trách nhiệm của đơn vị QLVH

1. Chịu trách nhiệm thực hiện các thủ tục cô lập an toàn thiết bị, hiện trường để bảo đảm an toàn cho đơn vị công tác làm việc.
2. Cấp PCT/LCT với đầy đủ các biện pháp an toàn phù hợp với Đăng ký công tác.
3. Cử Người cho phép để thực hiện nhiệm vụ giao nhận thiết bị, hiện trường với đơn vị công tác theo PCT.
4. Kiểm tra sự tuân thủ quy định an toàn của đơn vị công tác.
5. Cử Người LĐCV phối hợp an toàn chung nếu có nhiều đơn vị công tác không cùng đơn vị theo khoản 6 Điều 91 Quy trình này.

Điều 91. Trách nhiệm của cá nhân

1. Trách nhiệm của Người cấp phiếu:
 - a) Người cấp phiếu là người được đơn vị QLVH giao nhiệm vụ cấp PCT, nắm vững về vận hành thiết bị, biết được nội dung công việc, điều kiện bảo đảm an toàn để đề ra đủ, đúng các biện pháp an toàn.

b) Đối với công tác có kế hoạch: Người cấp phiếu là Giám đốc/Phó Giám đốc đơn vị, Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, người được giao nhiệm vụ.

c) Đối với công tác ngoài kế hoạch: Người cấp phiếu là Giám đốc/Phó Giám đốc đơn vị, Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương đương, Kỹ thuật viên hoặc người được giao nhiệm vụ, Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính.

d) Đối với công tác xử lý sự cố: Người cấp phiếu là Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính hoặc người được giao nhiệm vụ.

đ) Chuẩn bị PCT với đầy đủ các nội dung, biện pháp an toàn phải thực hiện phù hợp với Đăng ký công tác, ký cấp PCT.

e) Giao/gửi PCT, chỉ dẫn những yêu cầu cụ thể và những yếu tố nguy hiểm để thực hiện công việc.

g) Kiểm tra hoàn thành PCT (thời hạn do đơn vị quy định).

2. Trách nhiệm của Người cho phép:

a) Người cho phép là người được đơn vị QLVH giao nhiệm vụ giao nhận hiện trường với đơn vị công tác, bao gồm: Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính hoặc người được giao nhiệm vụ.

b) Nhận PCT, tiếp nhận sự điều hành, chỉ dẫn của Người cấp phiếu, của Nhân viên vận hành cấp trên để biết đầy đủ tình trạng vận hành của thiết bị nơi thực hiện công việc, kiểm tra biện pháp an toàn và thực hiện việc cho phép làm việc tại hiện trường để bàn giao đơn vị công tác vào làm việc.

c) Kiểm tra việc thao tác cách ly thiết bị ra khỏi vận hành và kiểm tra đầy đủ, đúng các biện pháp an toàn thuộc trách nhiệm của đơn vị QLVH để chuẩn bị chỗ làm việc cho đơn vị công tác theo các nội dung yêu cầu của Người cấp phiếu, đánh dấu những việc đã làm vào phần “Cho phép công tác” của PCT.

d) Chỉ dẫn nơi làm việc, phạm vi được phép làm việc, những yếu tố nguy hiểm xung quanh, cảnh báo những nguy cơ gây ra mất an toàn cho Người CHTT biết và phòng tránh.

đ) Ghi thời gian bàn giao hiện trường làm việc, ký tên vào phần Cho phép công tác của PCT.

e) Tiếp nhận thiết bị, hiện trường do Người CHTT bàn giao khi đơn vị công tác làm xong công việc; kiểm tra nội dung công việc, nơi làm việc, viết, ký khóa PCT, giao trả lại PCT cho Người cấp phiếu.

3. Trách nhiệm của Người cấp lệnh:

a) Người cấp lệnh là người thuộc đơn vị QLVH, nắm vững về thiết bị, công nghệ, dây chuyền sản xuất, biết được nội dung công việc, điều kiện bảo đảm an toàn khi tiến hành công việc. Bao gồm: Trưởng/Phó truyền tải điện hoặc tương đương, Đội trưởng/Đội phó hoặc tương đương, Tổ trưởng/Tổ phó hoặc tương

đương, Kỹ thuật viên, Nhân viên vận hành ca trực có chức danh Trưởng ca/Trưởng kíp/Trực chính hoặc người được giao nhiệm vụ.

b) LCT bằng giấy hoặc điện tử: Chuẩn bị đầy đủ các nội dung LCT, trực tiếp ký và giao LCT cho Người CHTT.

c) LCT bằng lời nói: Ghi vào sổ LCT họ và tên Người cấp lệnh, Người CHTT, Nhân viên công tác, địa điểm làm việc, nội dung công việc, điều kiện tiến hành công việc, thời gian bắt đầu và kết thúc công việc. LCT bằng lời nói phải được ghi âm theo trang bị của đơn vị và Người CHTT, Nhân viên công tác có thể nghe lại được LCT.

d) Phải chỉ dẫn những điều có liên quan đến công việc và các yếu tố nguy hiểm tại hiện trường cho Người CHTT để bảo đảm an toàn khi thực hiện công việc.

đ) Tiếp nhận báo cáo kết quả, thời gian hoàn thành sau khi thực hiện xong công việc từ Người CHTT và ghi vào sổ LCT hoặc phần mềm quản lý LCT theo quy định.

4. Trách nhiệm của Người CHTT:

a) Người CHTT là người được đơn vị công tác giao nhiệm vụ chỉ huy và giám sát an toàn trong thời gian công tác, nắm vững thời gian, địa điểm, nội dung công việc được giao và các biện pháp an toàn phù hợp với yêu cầu của công việc. Trình độ chuyên môn, bậc thợ của Người CHTT do đơn vị quy định phù hợp với công việc được giao.

b) Trách nhiệm phối hợp:

- Phải hợp tác chặt chẽ với Người cấp phiếu/lệnh, Người cho phép, chịu sự chỉ huy về an toàn của Người LDCV (nếu có).

- Phối hợp với Người CG để bảo đảm công tác an toàn và gìn giữ an toàn cho cộng đồng.

- Phối hợp với Người GSAT để bảo đảm công tác an toàn và gìn giữ an toàn cho Nhân viên công tác.

c) Trách nhiệm kiểm tra:

- Phải hiểu rõ nội dung công việc được giao, các biện pháp an toàn phù hợp với công việc.

- Kiểm tra, tiếp nhận biện pháp an toàn do Người cho phép bàn giao và thực hiện đầy đủ các biện pháp an toàn cần thiết khác.

- Việc chấp hành các quy định về an toàn của Nhân viên công tác.

- Chất lượng của các dụng cụ, trang bị an toàn sử dụng trong khi làm việc. Kiểm tra thời hạn thử nghiệm cho phép sử dụng của máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.

- Trực tiếp hoặc phân công Nhân viên công tác đặt, di chuyển, tháo dỡ các biển báo an toàn, rào chắn do đơn vị công tác tự làm và phổ biến cho tất cả Nhân viên công tác biết.

d) Kiểm tra sơ bộ sức khỏe công nhân: trước khi bắt đầu công việc, Người CHTT phải kiểm tra sơ bộ tình hình sức khỏe, thể trạng của Nhân viên công tác.

Khi xét thấy sức khỏe Nhân viên công tác không bảo đảm thì không được để Nhân viên công tác đó tham gia vào công việc.

d) Trách nhiệm phổ biến và giải thích: Trước khi bắt đầu làm việc, Người CHTT phải phổ biến và giải thích cho Nhân viên công tác về nội dung, trình tự để thực hiện công việc và các biện pháp an toàn.

e) Trách nhiệm giám sát: Người CHTT phải có mặt liên tục tại nơi làm việc, giám sát an toàn và có biện pháp để Nhân viên công tác không thực hiện những hành vi có thể gây tai nạn trong quá trình làm việc, chỉ được phép rời hiện trường khi có Người CHTT khác thay thế hoặc sau khi Nhân viên công tác đã rời khỏi vị trí làm việc.

5. Trách nhiệm của Nhân viên công tác:

a) Nhân viên công tác được đơn vị công tác giao nhiệm vụ, chịu sự lãnh đạo của Người CHTT trong thời gian công tác.

b) Nhân viên công tác phải được phổ biến, hiểu rõ về phạm vi công việc, công việc cần làm, các rủi ro có thể xảy ra và các biện pháp an toàn bắt buộc để phòng ngừa.

c) Bảo đảm tốt thể chất và tinh thần để làm việc. Chủ động báo cáo với Người CHTT tình trạng sức khỏe của mình để được giao công việc phù hợp.

d) Phải nắm vững những yêu cầu về an toàn có liên quan đến công việc.

đ) Tự kiểm tra và bảo đảm đầy đủ PTBVCN.

e) Khi đến nơi làm việc, sau khi nghe phổ biến nhiệm vụ công việc, phạm vi được phép làm việc, các yếu tố nguy hiểm cần phòng tránh, có thể hỏi lại Người CHTT về những nội dung chưa rõ. Khi thấy các điều kiện bảo đảm an toàn để làm việc chưa đủ và đúng phải báo cáo ngay với Người CHTT để xem xét giải quyết;

g) Ký/xác nhận điện tử vào PCT/LCT khi vào, khi ra khỏi vị trí công tác.

h) Chấp hành nghiêm nhiệm vụ được phân công và có trách nhiệm tự bảo vệ để bảo đảm an toàn khi làm việc. Từ chối thực hiện công việc khi thấy không bảo đảm an toàn, nếu Người CHTT không chấp thuận thì báo cáo lên cấp trên để giải quyết.

i) Không được vào các vùng ngoài phạm vi công việc theo PCT/LCT.

k) Khi xảy ra tai nạn phải tìm cách cứu chữa người bị nạn.

6. Trách nhiệm của Người LDCV:

a) Trường hợp cần có Người LDCV:

- Nhiều vị trí công tác với nhiều đơn vị công tác cùng thực hiện.
- Phải phối hợp về an toàn giữa các đơn vị công tác với nhau.

b) Trách nhiệm cử Người LDCV nếu cần:

- Đơn vị công tác phải cử Người LDCV nếu các đơn vị công tác thuộc cùng đơn vị hoặc đơn vị thuê ngoài.

- Đơn vị QLVH phải cử Người LDCV nếu các đơn vị công tác không cùng đơn vị hoặc đơn vị thuê ngoài.

c) Nắm vững trình tự thực hiện biện pháp an toàn của các đơn vị công tác.

d) Chịu trách nhiệm phối hợp an toàn giữa các đơn vị công tác.

7. Trách nhiệm của Người CG:

a) Trường hợp cần có Người CG:

- Công việc thực hiện có thể gây nguy hiểm cho cộng đồng.
- Biện báo, rào chắn, căng dây hoặc các biện pháp khác chưa đủ bảo đảm an toàn cho cộng đồng.
- Người CHTT không đủ khả năng kiêm nhiệm vai trò Người CG.

b) Đơn vị công tác và đơn vị QLVH phải thống nhất cử Người CG nếu cần.

c) Nắm vững quá trình thực hiện công việc có thể xảy ra mất an toàn cho cộng đồng.

d) Cảnh báo kịp thời cho cộng đồng phòng tránh nguy hiểm xảy ra trong quá trình thực hiện công việc.

8. Trách nhiệm của Người GSAT:

a) Trường hợp cần có Người GSAT: Người CHTT không đủ khả năng, cần người hỗ trợ giám sát an toàn đơn vị công tác.

b) Đơn vị công tác và đơn vị QLVH phải thống nhất cử Người GSAT nếu cần.

c) Nắm vững các quy định và những yêu cầu về an toàn tại nơi làm việc để giám sát an toàn đơn vị công tác trong thời gian thực hiện công việc được phân công giám sát an toàn.

d) Cảnh báo kịp thời cho Nhân viên công tác phòng tránh nguy hiểm xảy ra trong quá trình thực hiện công việc được phân công giám sát an toàn.

CHƯƠNG VII. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TÁC THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA

Điều 92. Trình tự, thủ tục thực hiện công tác

Trình tự, thủ tục thực hiện công tác quy định theo thứ tự như sau:

1. Kiểm tra đánh giá rủi ro ATVSLĐ trước khi thực hiện công tác:

a) Đơn vị công tác và đơn vị QLVH kiểm tra sự phù hợp của đánh giá rủi ro ATVSLĐ đã thực hiện theo Danh mục công việc đối với công tác chuẩn bị thực hiện.

b) Đơn vị công tác và đơn vị QLVH phải trao đổi để thống nhất biện pháp an toàn trước khi thực hiện công tác nếu có yêu cầu từ đơn vị công tác hoặc đơn vị QLVH.

2. Đăng ký công tác:

Đơn vị công tác đăng ký các công việc cần thực hiện với đơn vị QLVH, quy định như sau:

a) Người đăng ký theo khoản 3 Điều 18 Quy trình này.

b) Đăng ký công tác tham khảo theo mẫu quy định tại Phụ lục 7 của Quy trình này.

c) Thời gian đăng ký theo khoản 4 Điều 18 Quy trình này.

d) Hình thức đăng ký theo khoản 5 Điều 18 Quy trình này.

đ) Địa chỉ nhận đăng ký theo đơn vị QLVH cung cấp.

Nếu đơn vị công tác là đơn vị trực thuộc đơn vị QLVH cho phép thực hiện bước này theo quy định nội bộ của đơn vị (có thể không cần đăng ký).

3. Giải quyết công tác:

Đơn vị QLVH giải quyết đăng ký công tác (cấp PCT/LCT hoặc thông báo hoãn, hủy, thay đổi thời gian công tác) như sau:

- a) PCT/LCT tham khảo theo mẫu quy định tại Phụ lục 7 của Quy trình này.
- b) Thời gian giải quyết theo khoản 1 Điều 19 Quy trình này.
- c) Hình thức giải quyết theo khoản 2 Điều 19 Quy trình này.
- d) Địa chỉ gửi giải quyết công tác theo đơn vị công tác cung cấp.

4. Thực hiện các biện pháp an toàn, bàn giao hiện trường:

a) Đơn vị QLVH thực hiện thao tác cách ly thiết bị để bảo đảm an toàn theo yêu cầu của công tác.

b) Đơn vị QLVH kiểm tra, thực hiện các biện pháp an toàn theo PCT/LCT và bàn giao hiện trường, cho phép công tác, lưu ý đơn vị công tác chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp an toàn theo PCT/LCT thuộc nội dung do đơn vị công tác thực hiện.

5. Thực hiện công tác:

a) Đơn vị công tác kiểm tra đầy đủ biện pháp an toàn theo PCT/LCT, bắt đầu thực hiện công việc.

b) Đơn vị công tác chịu trách nhiệm giám sát an toàn trong thời gian làm việc; nghỉ giải lao; nghỉ hết ngày làm việc và bắt đầu ngày tiếp theo; thay đổi người khi làm việc.

6. Kết thúc công tác:

a) Đơn vị công tác rút hết các biện pháp an toàn mà đơn vị tự làm, rút hết người phương tiện ra khỏi hiện trường, bàn giao hiện trường, thiết bị cho đơn vị QLVH.

b) Đơn vị QLVH kiểm tra thiết bị đủ điều kiện đưa trở lại vận hành, thu hồi hết các biện pháp an toàn, khóa PCT/LCT.

c) Đơn vị QLVH thực hiện thao tác đưa thiết bị vào vận hành.

Điều 93. Phiếu công tác

1. PCT là phiếu cho phép đơn vị công tác làm việc với thiết bị hoặc hệ thống, dây chuyền sản xuất, công việc có mức rủi ro từ cấp 3 trở lên theo Danh mục công việc. Hình thức cấp phiếu quy định tại điểm c khoản 3 Điều 92 Quy trình này. Thời gian công tác của PCT theo ngày giờ ghi trên phiếu. Thời gian công tác tối đa không quá 60 ngày. Nếu thời gian công tác thực tế ngoài khoảng thời gian ghi trên phiếu thì phải cấp PCT mới. PCT hết hiệu lực khi đã khóa PCT.

2. Cho phép lập PCT mẫu tương ứng với Danh mục công việc. Khi sử dụng PCT mẫu phải kiểm tra sự phù hợp với hiện trường.

3. Cấp PCT theo công việc: Mỗi PCT chỉ được cấp cho 01 đơn vị công tác cho 01 công việc.

4. Yêu cầu đối với PCT giấy theo khoản 4 Điều 20 Quy trình này.
5. Yêu cầu đối với PCT điện tử theo khoản 5 Điều 20 Quy trình này.
6. Không được phép mở rộng phạm vi làm việc hoặc thay đổi nội dung PCT. Nếu mở rộng phạm vi làm việc hoặc thay đổi nội dung thì phải cấp PCT mới.
7. Sau khi hoàn thành công việc, PCT phải lưu giữ ít nhất 03 tháng (kể cả những phiếu đã cấp nhưng không thực hiện). Nếu để xảy ra sự cố hoặc tai nạn thì PCT cùng các tài liệu liên quan khác theo quy định phải được lưu trong hồ sơ điều tra sự cố, tai nạn lao động của đơn vị.

Điều 94. Người tham gia thực hiện Phiếu công tác

1. Người tham gia thực hiện PCT bao gồm:
 - a) Người cấp phiếu.
 - b) Người cho phép.
 - c) Người CHTT.
 - d) Nhân viên công tác.
 - đ) Người LDCV (nếu cần).
 - e) Người CG (nếu cần).
 - g) Người GSAT (nếu cần).
2. Quy định về việc kiêm nhiệm khi thực hiện PCT:
 - a) Đối với công việc có mức độ rủi ro từ cấp 4 trở lên theo Danh mục công việc: Không cho phép kiêm nhiệm.
 - b) Đối với công việc có mức độ rủi ro đến cấp 3 theo Danh mục công việc: Cho phép Người cấp phiếu kiêm nhiệm Người cho phép.
3. Yêu cầu đối với người tham gia thực hiện PCT:
 - a) Phải có thẻ an toàn lao động theo quy định.
 - b) Phải được đào tạo, kiểm tra kỹ năng đáp ứng yêu cầu của công việc được giao.
 - c) Trách nhiệm của người tham gia thực hiện PCT quy định tại Điều 91 Quy trình này.

Điều 95. Lệnh công tác

1. LCT là lệnh cho phép thực hiện công việc có mức rủi ro đến cấp 2 theo Danh mục công việc. Hình thức cấp lệnh quy định tại điểm c khoản 3 Điều 92 Quy trình này. Lệnh bằng lời nói phải được ghi vào sổ hoặc phần mềm quản lý LCT và phải được ghi âm theo trang bị của đơn vị.
2. Cho phép lập LCT mẫu tương ứng với Danh mục công việc. Khi sử dụng LCT mẫu phải kiểm tra sự phù hợp với hiện trường.
3. Cấp LCT theo công việc: Mỗi LCT chỉ được cấp cho 01 đơn vị công tác cho 01 công việc.
4. Yêu cầu đối với LCT giấy như sau:
 - a) Theo đúng mẫu, rõ ràng, đủ và đúng theo yêu cầu công việc; không được dẽ rách nát, nhòe chữ; cấm tẩy xóa.

b) Lập thành 02 bản: Người cấp lệnh ký 02 bản, chuyển đến Người CHTT 02 bản. Tại hiện trường, sau khi kiểm tra đủ, đúng các biện pháp an toàn theo LCT, Người CHTT và các Nhân viên công tác phải ký vào 02 bản. Khi kết thúc công tác, Người CHTT chuyển lại đến Người cấp lệnh 01 bản, mỗi đơn vị lưu 01 bản.

5. Yêu cầu đối với LCT điện tử theo khoản 5 Điều 21 Quy trình này.

6. Không được phép mở rộng phạm vi làm việc hoặc thay đổi nội dung LCT. Nếu mở rộng phạm vi làm việc hoặc thay đổi nội dung thì phải cấp LCT mới.

7. Sau khi hoàn thành công việc, LCT phải được lưu giữ ít nhất 03 tháng (kể cả những lệnh đã ban hành nhưng không thực hiện). Nếu xảy ra sự cố hoặc tai nạn thì LCT cùng các tài liệu liên quan khác theo quy định phải được lưu trong hồ sơ điều tra sự cố, tai nạn lao động của đơn vị.

Điều 96. Người tham gia thực hiện LCT

1. Người tham gia thực hiện LCT bao gồm:

a) Người cấp lệnh.

b) Người CHTT.

c) Nhân viên công tác.

2. Cho phép Người cấp lệnh kiêm nhiệm Người CHTT nếu đơn vị QLVH và đơn vị công tác là một đơn vị.

3. Yêu cầu đối với người tham gia thực hiện LCT

a) Phải có thẻ an toàn lao động theo quy định.

b) Phải được đào tạo, kiểm tra kỹ năng đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ được giao.

c) Trách nhiệm của người tham gia thực hiện LCT quy định tại Điều 91 Quy trình này.

Điều 97. Cho phép làm việc và bàn giao tại hiện trường theo PCT

Tại hiện trường, Người cho phép phải cùng với Người CHTT kiểm tra các biện pháp an toàn đã thực hiện đủ và đúng. Thủ tục cho phép và bàn giao hiện trường cho đơn vị công tác được thực hiện theo quy định sau:

1. Kiểm tra an toàn trước khi thực hiện công tác: Người cho phép chỉ dẫn cho Người CHTT biết phạm vi được phép làm việc và các cảnh báo, chỉ dẫn các yếu tố nguy hiểm để bảo đảm an toàn cho đơn vị công tác, các biện pháp an toàn đã thực hiện theo PCT.

2. Tiếp nhận hiện trường công tác và cho phép đơn vị công tác bắt đầu làm việc:

a) Người CHTT kiểm tra và xác nhận Người cho phép đã thực hiện đủ yêu cầu theo PCT và đồng ý tiếp nhận hiện trường công tác. Người cho phép ghi ngày, giờ và ký vào PCT (02 bản PCT nếu theo hình thức giấy).

b) Sau khi có chữ ký/xác nhận điện tử của Người cho phép, Người CHTT được quyền chỉ huy điều hành đơn vị công tác thực hiện các công việc trong phạm vi cho phép làm việc theo PCT, bao gồm việc thực hiện các thủ tục, làm các biện pháp an toàn nơi làm việc thuộc trách nhiệm của đơn vị công tác. Người CHTT

phổ biến công việc cần làm, kiểm tra trang bị bảo vệ cá nhân, nhắc nhở biện pháp an toàn và yêu cầu Người tham gia thực hiện công tác ký/xác nhận điện tử vào PCT trước khi bắt đầu thực hiện công việc. Công việc chính thức bắt đầu khi Người CHTT ký/xác nhận điện tử vào PCT.

Điều 98. An toàn trong thời gian thực hiện công tác

1. Giám sát an toàn:

a) Người CHTT chịu trách nhiệm giám sát an toàn trong thời gian làm việc đối với Nhân viên công tác tại vị trí được phân công.

b) Người LĐCV chịu trách nhiệm phối hợp an toàn cho nhiều đơn vị công tác.

c) Người CG, Người GSAT chịu trách nhiệm giám sát an toàn lĩnh vực được phân công.

d) Cán bộ an toàn của đơn vị công tác, đơn vị QLVH có trách nhiệm kiểm tra việc tuân thủ quy trình, quy định về an toàn trong khi làm việc.

2. Nghỉ giải lao:

a) Khi nghỉ giải lao, tất cả Nhân viên công tác phải dừng làm việc, các biện pháp an toàn phải được giữ nguyên, ký/xác nhận điện tử rút khỏi vị trí làm việc nếu rời khỏi hiện trường. Các Nhân viên công tác vẫn phải chịu sự giám sát an toàn của Người CHTT trong trường hợp nghỉ giải lao tại chỗ vị trí làm việc.

b) Nhân viên công tác ra khỏi vị trí làm việc không được tự ý trở lại làm việc khi chưa có lệnh của Người CHTT. Người CHTT chỉ được cho Nhân viên công tác ký/xác nhận điện tử vào làm việc khi đã kiểm tra các biện pháp an toàn còn đủ và đúng.

3. Nghỉ hết ngày làm việc và bắt đầu ngày tiếp theo:

a) Nếu công việc phải kéo dài nhiều ngày thì sau mỗi ngày làm việc, đơn vị công tác giữ nguyên các biện pháp an toàn, bảo đảm phương tiện dụng cụ thi công ở trạng thái an toàn trong thời gian nghỉ. Đơn vị công tác phải giao lại PCT/LCT giấy cho đơn vị QLVH nếu có yêu cầu hoặc xác nhận số/điện tử trong thời gian nghỉ.

b) Trước thời điểm đơn vị công tác bắt đầu công việc ngày tiếp theo ít nhất 30 phút, đơn vị QLVH khẳng định lại các biện pháp an toàn do đơn vị QLVH thực hiện. Hình thức khẳng định thông qua việc giao lại PCT/LCT giấy, điện thoại (có ghi âm) hoặc xác nhận số/điện tử.

c) Khi bắt đầu công việc ngày tiếp theo, Người CHTT phải kiểm tra lại các biện pháp an toàn, chỉ khi đủ và đúng theo yêu cầu của PCT/LCT mới cho phép Nhân viên công tác vào làm việc.

d) Nếu trong thời gian nghỉ có kết hợp thực hiện công tác khác và có thay đổi biện pháp an toàn thì đơn vị công tác phải thực hiện công việc theo PCT/LCT mới cho ngày làm việc tiếp theo.

4. Thay đổi người của đơn vị công tác:

a) Việc thay đổi Nhân viên công tác do Người CHTT chịu trách nhiệm, phải được ghi nhận trong PCT/LCT và thông báo cho Người cho phép/Người cấp lệnh.

b) Việc thay đổi Người CHTT do người có thẩm quyền của đơn vị thực hiện công tác quyết định, phải được ghi nhận trong PCT/LCT và thông báo cho Người cấp phiếu/Người cấp lệnh.

5. Thí nghiệm thiết bị: Mọi thí nghiệm phải được cấp PCT. Trường hợp thí nghiệm ảnh hưởng đến công việc của đơn vị khác thì PCT phải có Người LDCV chịu trách nhiệm phối hợp an toàn giữa các đơn vị trong quá trình thí nghiệm.

Điều 99. Kết thúc công tác

1. Khi làm xong công việc, đơn vị công tác thu dọn phương tiện, biện pháp an toàn tự làm, vệ sinh nơi làm việc và kiểm tra, xem xét lần cuối để hoàn thiện tất cả những việc có liên quan, sau đó cho Nhân viên công tác rút khỏi nơi làm việc. Sau khi khẳng định: “Người, thiết bị, phương tiện đã rút hết. Thiết bị sẵn sàng đưa trở lại vận hành. Đã kết thúc công việc theo PCT”, Người CHTT mới được ký/xác nhận điện tử vào PCT/LCT, trao trả nơi làm việc và PCT/LCT cho Người cho phép/Người cấp lệnh để tiếp nhận, kiểm tra nơi làm việc.

2. Trong quá trình kiểm tra chất lượng, nếu phát hiện thấy có thiếu sót phải sửa chữa lại ngay và chưa ký/xác nhận điện tử kết thúc công tác thì trước khi lệnh cho Nhân viên công tác trở lại vị trí, Người CHTT phải thực hiện theo đúng quy định về “Cho phép làm việc” như đối với một công việc mới. Trường hợp đã ký/xác nhận điện tử kết thúc công tác thì phải cấp PCT/LCT mới.

3. Khóa PCT/LCT phải được tiến hành trực tiếp giữa Người CHTT và Người cho phép/Người cấp lệnh. Sau khi kiểm tra đơn vị công tác đã kết thúc công tác theo đúng PCT/LCT, Người CHTT đã ký/xác nhận điện tử kết thúc công tác, mọi biển báo, cảnh báo an toàn đã gỡ hết, thiết bị đủ điều kiện đưa trở lại vận hành, Người cho phép/Người cấp lệnh mới được ký/xác nhận điện tử khóa PCT/LCT và thực hiện thủ tục để đưa thiết bị vào vận hành.

Điều 100. Phiếu thao tác

1. Thao tác cách ly hoặc đưa thiết bị vào vận hành phải phối hợp nhiều vị trí thực hiện:

a) Phải thực hiện theo PTT, cho phép áp dụng PTT mẫu;

b) Các đơn vị tham khảo quy định về lập, duyệt, thực hiện PTT mẫu tại Thông tư quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống của Bộ Công Thương ban hành để áp dụng PTT mẫu cho tất cả các thiết bị thủy, cơ, nhiệt, hóa của đơn vị mình.

2. Thao tác cách ly hoặc đưa thiết bị vào vận hành không quá 5 bước thao tác: Không bắt buộc phải thực hiện theo PTT nhưng phải ghi các bước thao tác vào sổ nhật ký vận hành.

CHƯƠNG VIII. BIỆN PHÁP KỸ THUẬT PHÒNG NGỪA TAI NẠN THỦY, CƠ, NHIỆT, HÓA

Điều 101. Cách ly an toàn thiết bị

1. Thiết bị phải ngừng vận hành và được cách ly khỏi hệ thống trước khi thực hiện công tác trên thiết bị đó. Cấm thực hiện công việc trên thiết bị khi thiết bị này

chưa được cách ly khỏi hệ thống vận hành. Trường hợp công việc thực hiện trên thiết bị đang vận hành phải có quy trình riêng và phải thực hiện theo PCT.

2. Những thiết bị đưa ra sửa chữa phải tuân thủ các quy định sau:

a) Cách ly được thiết bị cần sửa chữa ra khỏi hệ thống vận hành.
b) Phải xả hết môi chất, hạ nhiệt độ tuân thủ theo quy định tại khoản 4 Điều này và được xác định tùy theo điều kiện cụ thể, tính chất công việc, do Người cho phép và Người CHTT chịu trách nhiệm.

c) Trong trường hợp đã cách ly hoàn toàn thiết bị cần sửa chữa mà vẫn không bảo đảm an toàn như rò rỉ môi chất có nhiệt độ cao, áp suất cao hoặc độc hại để tiến hành công việc thì bắt buộc phải dừng hệ thống mới được phép tiến hành sửa chữa.

3. Các yêu cầu khi cách ly thiết bị để làm công việc sửa chữa:

a) Phần thiết bị tiến hành công việc phải được cách ly khỏi hệ thống từ mọi phía bằng cách đóng các van cách ly, mở các van xả động, xả khí; cắt nguồn lực, nguồn điều khiển các van; các đồng hồ chỉ thị đã chỉ đúng trạng thái.

b) Cấm cách ly thiết bị để sửa chữa chỉ bằng cách ly các van điện, van khí mà không cắt nguồn lực, nguồn điều khiển đóng/mở van.

c) Phải ngăn chặn được những nguồn hơi, khí, hóa chất qua các đường ống, van khác có nguy cơ gây nguy hiểm cho người làm việc.

d) Đối với các van sau khi thao tác phải kiểm tra tại hiện trường trạng thái các van phải đúng vị trí đóng/mở.

đ) Việc thao tác thiết bị do Nhân viên vận hành đương ca đảm nhiệm. Cấm ủy nhiệm việc thao tác cho người của đơn vị công tác.

e) Cách ly thiết bị từng phần thuộc hệ thống để làm việc phải giao cho Nhân viên vận hành nắm vững sơ đồ và vị trí thực tế của thiết bị để ngăn ngừa khả năng nhầm lẫn, gây nguy hiểm cho đơn vị công tác.

g) Người thao tác phải treo biển: “Cấm thao tác! Có người đang làm việc” ở các van cách ly, tủ điều khiển tại chỗ của van. Chỉ người treo biển hoặc người được chỉ định thay thế mới được tháo các biển báo này.

4. Kiểm tra thiết bị đã cách ly khỏi vận hành:

a) Người thực hiện thao tác cách ly thiết bị phải tiến hành kiểm tra thiết bị đã được bảo đảm an toàn: xả hết áp lực, môi chất, hạ nhiệt độ, bảo đảm thông gió.

b) Việc xả áp lực, môi chất, hạ nhiệt độ bằng cách mở các van xả động và xả khí. Trong quá trình mở xả, người thao tác phải xác định môi chất đã thoát ra ngoài môi trường.

c) Kiểm tra nhiệt độ, môi chất khí bằng thiết bị cầm tay chuyên dụng phù hợp như súng bắn nhiệt độ, máy đo nồng độ khí. Những thiết bị chuyên dụng trên phải được bảo quản, kiểm tra, hiệu chuẩn hoặc kiểm định bảo đảm làm việc tốt.

d) Cấm căn cứ đồng hồ chỉ thị để xác nhận thiết bị không còn áp lực nhưng nếu đồng hồ chỉ thị có áp lực phải xem như thiết bị vẫn còn áp lực.

đ) Trước khi cho đơn vị công tác tiến hành công việc, Người cho phép phải bảo đảm thiết bị cần sửa chữa không còn áp lực, môi chất và nhiệt độ ở giá trị cho phép.

5. Thiết lập vùng làm việc an toàn:

a) Vùng làm việc của đơn vị công tác phải được thiết lập, cảnh báo trực quan bằng rào chắn tạm thời hoặc biện pháp phù hợp (dây/băng cảnh báo) và treo biển “Làm việc tại đây”.

b) Việc xác định ranh giới làm việc của đơn vị công tác bao gồm: xác định lối vào/ra; lối trèo lên/xuống và khu vực làm việc.

c) Khu vực làm việc không ảnh hưởng đến vận hành của các vật mang điện (nếu có), trường hợp có vật mang điện gần khu vực làm việc thì phải có cảnh báo an toàn về điện hoặc cắt điện vật mang điện nếu khoảng cách an toàn không bảo đảm.

d) Thiết lập vùng làm việc phải bảo đảm không gây cản trở hoặc khó khăn cho việc thoát nạn khi xảy ra tai nạn hoặc sự cố.

Điều 102. Biển báo, rào chắn, các tín hiệu khác

1. Tại khu vực nguy hiểm, phải bố trí hệ thống rào chắn, biển báo, tín hiệu phù hợp để cảnh báo nguy hiểm. Tín hiệu cảnh báo “cấm vào” được đặt ở lối vào.

2. Tại khu vực công tác, phải đặt các tín hiệu cảnh báo, đặt rào chắn nếu thấy cần thiết quanh vùng làm việc trước khi thực hiện công việc để bảo đảm an toàn cho Nhân viên công tác và cộng đồng. Các biện pháp thích hợp như là đặt hàng rào bảo vệ phải được thực hiện để ngăn ngừa người không có phận sự đi vào nơi làm việc. Biển báo nguy hiểm phải được đặt tại nơi dễ quan sát.

3. Khi công tác trên đường giao thông, phải đặt tín hiệu cảnh báo và bố trí người hướng dẫn nhằm tránh nguy hiểm cho người tham gia giao thông. Khi hạn chế đi lại của người tham gia giao thông, phải thực hiện căng dây, lắp đặt rào chắn tạm thời và có biển chỉ dẫn cụ thể.

4. Biển báo tránh thao tác nhầm phải được đặt tại các vị trí thao tác thiết bị để bảo đảm an toàn cho Nhân viên công tác.

5. Làm rào chắn tạm thời hoặc căng dây cảnh báo

a) Căng dây cảnh báo, tạo ranh giới an toàn cho đơn vị công tác làm việc do đơn vị QLVH thực hiện. Trong quá trình làm việc, đơn vị công tác chỉ được phép làm việc trong khu vực này.

b) Rào chắn tạm thời hoặc căng dây cảnh báo do đơn vị công tác thực hiện, tạo ranh giới an toàn cho đơn vị công tác nếu xung quanh có các yếu tố nguy hiểm.

c) Hệ thống rào chắn tạm thời không được chặn lối thoát hiểm cho người làm việc khi có nguy hiểm xảy ra.

6. Treo biển báo, tín hiệu

a) Tại các van cách ly, tủ điều khiển tại chỗ phải treo biển “Cấm thao tác! Có người đang làm việc” tại vị trí thao tác.

b) Tại khu vực làm việc phải có rào chắn tạm thời hoặc căng dây cảnh báo để cách ly khu vực sửa chữa. Trong một số trường hợp đặc biệt phải treo các biển cảnh báo khác.

c) Ở các khu vực làm việc mà xung quanh có các yếu tố nguy hiểm thì phải làm rào chắn tạm thời và treo biển cảnh báo “Dừng lại! Nguy hiểm chết người”. Tại nơi làm việc, sau khi làm xong các biện pháp an toàn thì phải treo biển chỉ dẫn “Làm việc tại đây!”.

d) Trong thời gian làm việc cấm di chuyển hoặc tháo các rào chắn tạm thời và biển báo, tín hiệu.

CHƯƠNG IX. CHỈ DẪN BẢO ĐẢM AN TOÀN KHI LÀM CÔNG VIỆC CỤ THỂ

MỤC 1. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO

Điều 103. Yêu cầu khi làm việc trên cao

1. Nhận diện mỗi nguy khi làm việc trên cao:

- a) Ngã cao;
- b) Rơi thiết bị, dụng cụ, vật liệu xuống;
- c) Trượt đồ thang, sập giàn giáo.

2. Trang bị cá nhân:

a) Làm việc trên cao bắt buộc phải đeo dây an toàn, dù thời gian làm việc rất ngắn (trừ trường hợp làm việc trên mặt bằng, sàn thao tác có lan can bảo vệ chắc chắn). Dây đeo an toàn phải móc vào vị trí chắc chắn ngay phía trên vị trí làm việc sao cho chiều cao rơi là nhỏ nhất (để giảm động năng rơi). Phải xem xét để bảo đảm rằng khoảng không gian bên dưới vị trí đó không có các vật cản có thể gây ra va chạm người trong tình huống bị rơi.

b) Quần áo bảo hộ lao động phải gọn gàng, tay áo buông và cài cúc, đội mũ an toàn cài quai, đi giày bảo hộ phải buộc dây, đeo dây an toàn, mùa rét phải mặc đủ ấm.

3. Điều kiện sức khỏe:

a) Người làm việc trên cao phải có chứng nhận đủ sức khỏe của Cơ quan y tế có thẩm quyền, tuân thủ yêu cầu về sức khỏe của người lao động làm việc trên cao theo quy định của pháp luật.

b) Người đang ốm đau hoặc đã sử dụng các chất kích thích, đồ uống có cồn không được phép làm việc trên cao.

c) Người CHTT phải đánh giá sơ bộ tình trạng sức khỏe của người chuẩn bị làm việc trên cao, nếu bình thường mới được phép làm việc.

d) Người làm việc trên cao nếu thấy sức khỏe không thể tiếp tục công việc thì phải báo cho Người CHTT biết. Trường hợp người làm việc trên cao không tự xuống được thì Người CHTT phải có phương án trợ giúp.

4. Không làm việc trên cao ngoài trời như làm việc trên giàn giáo cao, ống khói, đài nước, cột tháp, trụ hoặc dầm cầu, mái nhà 2 tầng trở lên trong điều kiện thời tiết sau:

a) Giông bão có gió từ cấp 5 trở lên hay trời mưa to tạo thành dòng hoặc có giông sét.

b) Trời nắng nóng với nhiệt độ trên 38°C và không được trang bị phương tiện che nắng, làm mát.

c) Trời tối không đủ ánh sáng.

5. Các hành vi bị cấm khi làm việc trên cao:

a) Sử dụng các chất kích thích, đồ uống có cồn.

b) Đưa dụng cụ, vật liệu lên cao hoặc từ trên cao xuống bằng cách tung, ném.

c) Cho vào túi quần, áo các dụng cụ, vật liệu nặng. Mang vác dụng cụ, vật liệu nặng lên cao cùng với người.

d) Đùa nghịch, nói chuyện riêng, làm việc riêng, làm những việc ngoài nhiệm vụ được phân công.

đ) Sử dụng điện thoại di động trong quá trình lên hoặc xuống.

e) Leo trèo, đi lại tùy tiện (như trên mặt tường, mặt dầm, giàn và các kết cấu lắp ghép khác, leo trèo qua lan can an toàn, leo trèo theo giàn giáo, đu bám vào dây treo để lên và xuống...).

6. Các chỉ dẫn bắt buộc:

a) Để dụng cụ làm việc vào chỗ chắc chắn hoặc làm móc treo vào vị trí cố định, sao cho khi va đập mạnh không rơi xuống phía dưới (mặt đất, mặt bằng, sàn thao tác).

b) Khi đưa dụng cụ, vật liệu lên cao hoặc hạ xuống phải dùng dây trực tiếp hoặc qua pully để kéo lên, hạ xuống, người ở dưới phải giữ một đầu dây và không đứng gần sát vị trí làm việc tính theo phương thẳng đứng.

c) Chỉ được mang theo người những dụng cụ nhẹ như kim, tuốc-nơ-vít, cò-lê, mỏ-lết, búa con nhưng phải đựng trong túi đựng đồ chuyên dùng.

d) Làm việc trên những mái nhà trơn, dốc phải có biện pháp an toàn để tránh trượt ngã.

đ) Khi lên xuống và di chuyển phải đi đúng tuyến quy định.

Điều 104. Yêu cầu đối với thang di động

1. Quy định về kết cấu và chất lượng thang di động:

a) Thang di động là loại thang làm bằng tre, gỗ, kim loại. Vật liệu dùng làm thang bằng tre, gỗ phải chắc chắn và khô.

b) Chiều rộng chân thang ít nhất là 50 cm.

c) Khoảng cách giữa các bậc thang đều nhau và không lớn hơn 45 cm.

d) Bậc thang không được đóng bằng đinh, bậc đầu và bậc cuối phải có chốt.

đ) Thang bằng tre phải lấy dây thép buộc, xoắn chắc chắn ở hai đầu và giữa thang.

e) Khi nối thang phải dùng đai bằng sắt và bắt bu-lông, hoặc dùng nẹp bằng gỗ, tre cứng ốp hai đầu chỗ nối dài ít nhất 1,0 m và dùng dây thép để nẹp xoắn thật chặt, bảo đảm không lung lay, xộc xệch.

- g) Thang được sử dụng không bị một, oằn, cong khi làm việc trên đó.
- h) Luôn chú ý lau chùi bùn, dầu mỡ bám dính trên bậc thang.
- i) Phải thường xuyên kiểm tra thang, nếu thấy chưa an toàn thì phải sửa chữa lại ngay hoặc loại bỏ.

k) Sáu tháng một lần cần phải dùng một vật nặng 110kg để treo trên từng bậc thang (kiểu thử tĩnh) xem thang có chịu được không, loại bỏ nếu thử không đạt, ghi sổ theo dõi hoặc phần mềm quản lý.

2. Quy định về làm việc với thang di động:

a) Ở những chỗ không có điều kiện bắc giàn giáo thì cho phép làm việc trên thang di động.

b) Dùng thang đúng quy cách theo tỷ lệ 1 - 4 (có nghĩa là chiều rộng ra so với mặt thẳng đứng của thang là 1 thì chiều cao lên của thang là 4).

c) Không đeo dây an toàn vào thang di động.

d) Chiều dài của thang phải thích hợp với độ cao cần làm việc.

đ) Phải có biện pháp cố định chắc chắn thang như: móc, giằng hay buộc chặt đầu thang vào kết cấu tựa, buộc chặt cố định chân thang hay sử dụng các biện pháp chống trượt (lót bằng cao su, khoét lõm đất). Phải cử một người giữ chân thang nếu không có biện pháp chống trượt.

e) Khi làm việc trên thang không được vượt quá xa ngoài tầm với sẽ gây tai nạn do mất thăng bằng.

g) Khi lên xuống thang phải quay mặt vào thang, khi leo phải nắm hai tay vào thanh dọc, tuyệt đối không nắm vào các bậc lên xuống. Không đứng dựa lưng vào thang. Không đứng ở ba bậc trên cùng của thang (trong trường hợp cần thiết phải thêm tay vịn).

h) Cấm mang theo những vật quá nặng vượt quá tải trọng của thang, trèo lên thang cùng một lúc hai người và đứng trên thang để dịch chuyển từ vị trí này sang vị trí khác.

i) Không dùng thang kim loại để làm việc gần DD, hoặc các nguồn điện để tránh bị điện giật.

Điều 105. Yêu cầu khi làm việc trên giàn giáo

1. Ưu tiên sử dụng giàn giáo hơn sử dụng thang.

2. Chỉ cho phép sử dụng giàn giáo được thiết kế và lắp dựng theo đúng bản vẽ hướng dẫn thi công (được kê chắc chắn và neo, giằng chắc vào công trình), kiểu giàn giáo được chọn phải phù hợp với công việc, vật liệu làm giàn giáo phải tốt (không nứt, không mục ai...). Cấm sử dụng giàn giáo, giá đỡ không đúng chức năng, không đáp ứng được những yêu cầu kỹ thuật theo thiết kế và điều kiện an toàn lao động như không đầy đủ các móc neo, dây chằng hoặc chúng được neo vào các bộ phận kết cấu kém ổn định như lan can, mái đua, ban công cũng như các vị trí chưa tính toán để chịu được lực neo giữ.

3. Giàn giáo khi lắp dựng xong phải lập biên bản nghiệm thu. Trong quá trình sử dụng, cần quy định việc theo dõi kiểm tra tình trạng an toàn của giàn giáo.

4. Cấm xếp vật liệu ở những vị trí không quy định như trên lối đi lại của giàn giáo, giá đỡ. Tải trọng đặt trên sàn thao tác không được vượt quá tải trọng tính toán. Trong quá trình làm việc không được để người, vật liệu, thiết bị tập trung vào một chỗ vượt quá quy định. Khi phải đặt các thiết bị cầu chuyển trên sàn thao tác ở các vị trí khác với quy định trong thiết kế, thì phải tính toán kiểm tra lại khả năng chịu tải của các bộ phận kết cấu chịu lực trong phạm vi ảnh hưởng do thiết bị đó gây ra. Nếu khi tính toán kiểm tra lại thấy không có đủ khả năng chịu tải thì phải có biện pháp gia cố.

5. Khi giàn giáo cao hơn 6m phải làm ít nhất 2 sàn công tác, sàn làm việc bên trên, sàn bảo vệ bên dưới. Khi làm việc đồng thời trên 2 sàn thì vị trí giữa 2 sàn này phải có sàn hoặc lưới bảo vệ và phải có sự phối hợp giữa các sàn. Cấm làm việc đồng thời trên hai tầng sàn cùng một khoang mà không có biện pháp bảo đảm an toàn.

6. Leo lên giàn giáo bằng đường đi, bậc thang đã định sẵn.

7. Không tự ý dỡ lan can, tay vịn.

8. Không tự ý di chuyển tấm ván lót sàn giàn giáo.

9. Không làm việc trên giàn giáo ngoài trời trong điều kiện thời tiết xấu quy định tại khoản 4 Điều 103 Quy trình này.

10. Giàn giáo di động phải có cơ cấu khóa bánh xe hoặc phải chèn bánh xe khi đã đưa nó vào đúng vị trí cần thiết.

11. Không bố trí giàn giáo bên dưới ĐDK có điện, không bố trí người làm việc ở các cao độ khác nhau trên một phương thẳng đứng.

Điều 106. Yêu cầu đối với dây đeo an toàn

1. Hằng ngày, Nhân viên công tác trước khi làm việc trên cao phải tự kiểm tra dây đeo an toàn của mình bằng cách đeo vào người rồi buộc dây vào vật chắc chắn ở dưới đất và chụm chân lại ngả người ra phía sau xem dây có hiện tượng bất thường gì không.

2. Phải bảo quản tốt dây đeo an toàn, làm xong phải cuộn lại gọn gàng, không để chỗ ẩm thấp mà phải treo lên hoặc để chỗ cao, khô ráo, sạch sẽ.

3. Dây đeo an toàn phải được thử nghiệm định kỳ tương ứng với từng loại theo quy định. Trước khi sử dụng phải kiểm tra khoá, móc, đường chỉ, ... xem có bị rỉ hoặc đứt không, nếu nghi ngờ thì phải thử nghiệm ngay.

4. Sau khi thử dây đeo an toàn phải ghi ngày thử, trọng lượng thử và nhận xét tốt, xấu vào sổ theo dõi thử dây an toàn. Đồng thời đánh dấu (dán tem) vào dây đã thử còn đạt tiêu chuẩn, chỉ dây nào đánh dấu mới được sử dụng. Những dây đeo an toàn không sử dụng được phải được lập biên bản và hủy bỏ.

5. Đơn vị công tác có trách nhiệm quản lý chặt chẽ dây đeo an toàn. Nếu xảy ra tai nạn do dây bị đứt, gãy móc hoặc do không thử đúng kỳ hạn thì đơn vị công tác phải chịu hoàn toàn trách nhiệm.

MỤC 2. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ NÂNG

Điều 107. An toàn khi làm việc với thiết bị nâng

Khi làm việc với thiết bị nâng phải tuân thủ QCVN về an toàn lao động tương ứng với thiết bị làm việc như: Thiết bị nâng, thang máy, sàn thao tác treo, pa lăng điện, máy vận thăng, sàn nâng dùng để nâng người, xe nâng hàng sử dụng động cơ, có tải trọng nâng từ 1.000kg trở lên, cần trục. Trong đó chú ý các nội dung sau:

1. Nhận diện mối nguy khi làm việc với thiết bị nâng:

- a) Vật nặng rơi, va đập trong quá trình nâng, di chuyển.
- b) Đổ, lật, nghiêng thiết bị nâng.

2. Yêu cầu đối với người điều khiển và thiết bị nâng:

a) Tất cả các thiết bị nâng thuộc danh mục máy, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được kiểm định theo các quy định hiện hành trước khi đưa vào sử dụng.

b) Đơn vị sử dụng thiết bị nâng chỉ được phép sử dụng những thiết bị có tình trạng kỹ thuật tốt, đã được kiểm tra, thử nghiệm và có chứng nhận kiểm định đang còn thời hạn. Không được sử dụng thiết bị nâng và các bộ phận mang tải khi chưa qua kiểm tra, thử nghiệm và chưa được cấp giấy chứng nhận kiểm định an toàn.

c) Chỉ được phép bố trí những người điều khiển thiết bị nâng đã được đào tạo và được cấp chứng chỉ. Những người buộc móc tải, đánh tín hiệu cũng phải được đào tạo kỹ năng cần thiết.

d) Người điều khiển thiết bị nâng phải nắm chắc đặc tính kỹ thuật, tính năng tác dụng của các bộ phận cơ cấu của thiết bị, đồng thời nắm vững các yêu cầu về an toàn trong quá trình sử dụng thiết bị.

đ) Chỉ được phép sử dụng thiết bị nâng theo đúng tính năng, tác dụng và đặc tính kỹ thuật của thiết bị do nhà chế tạo quy định. Không được phép nâng tải có khối lượng vượt quá tải trọng cho phép của thiết bị.

e) Không cho phép sử dụng thiết bị nâng có cơ cấu đóng mở bằng ly hợp ma sát hoặc ly hợp vấu để nâng hạ và di chuyển người, kim loại lỏng, vật liệu nổ, chất độc, bình đựng khí nén hoặc chất lỏng nén.

g) Chỉ được dùng hai hoặc nhiều thiết bị nâng để cùng nâng một tải trọng trong trường hợp đặc biệt và phải có giải pháp an toàn được tính toán và phê duyệt. Tải phân bố trên mỗi thiết bị nâng không được lớn hơn sức nâng cho phép của thiết bị nâng đó. Trong giải pháp an toàn phải có sơ đồ buộc móc tải, sơ đồ di chuyển tải và chỉ rõ trình tự thực hiện các thao tác, yêu cầu về kích thước, vật liệu, công nghệ, các thiết bị phụ trợ. Phải giao trách nhiệm cho người có kinh nghiệm về công tác nâng chuyển chỉ huy suốt quá trình nâng chuyển.

h) Cấm người đứng dưới hoặc giữa tải và chướng ngại vật, bao gồm cả độ vươn của cần trục, trong bán kính quay hoặc văng của thiết bị nâng. Cấm nâng hạ tải trên thùng xe khi có người đang đứng trên thùng xe.

i) Phải luôn bảo đảm khoảng cách an toàn từ các thiết bị nâng đến ĐD, thiết bị mang điện.

k) Trước khi tiến hành công việc phải tiến hành đánh giá rủi ro các công việc nâng, hạ và lập phương án thi công, phương án bảo đảm an toàn trong quá trình làm việc. Trang bị PTBVCN đầy đủ cho người tham gia công việc.

Điều 108. Làm việc với xe cầu, cầu trục, cần trục bánh lốp

1. Chỉ được phép chuyển tải qua nhà xưởng hoặc chỗ có người khi đã có biện pháp bảo đảm an toàn (lắp rào chắn, giăng dây cảnh báo).

2. Trong quá trình sử dụng không cho phép:

- a) Người lên, xuống cầu trục, cần trục khi thiết bị đang hoạt động.
- b) Nâng tải có khối lượng vượt quá tải trọng cho phép.
- c) Nâng, hạ và chuyển tải khi có người đứng ở trên tải.
- d) Nâng tải trong tình trạng tải chưa ổn định hoặc chỉ móc một bên của móc kép.

đ) Nâng tải vùi dưới đất, bị các vật khác đè lên, bị liên kết bằng bu lông hoặc bê tông với các vật khác.

e) Cầu với, kéo lê tải trọng.

g) Vừa dùng người đẩy hoặc kéo tải vừa cho cơ cấu nâng/hạ tải.

h) Để tải treo lơ lửng mà không có người điều khiển.

3. Cấm người không phận sự đi trong hành lang an toàn thiết bị đang hoạt động.

4. Cấm sử dụng thiết bị nâng tải để nâng người.

5. Chỉ được phép tiến hành các công việc vệ sinh, tra dầu mỡ, sửa chữa khi đã thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo đảm làm việc an toàn phòng ngừa tai nạn.

6. Trước khi hạ tải xuống khoang, hầm... phải hạ móc không tải xuống vị trí thấp nhất để kiểm tra số vòng cáp còn lại trên tang. Nếu số vòng cáp còn lại trên tang lớn hơn 1,5 vòng thì mới được phép nâng, hạ tải.

7. Chỉ được phép hạ tải xuống vị trí đã định và những nơi đã được loại trừ được khả năng rơi, đổ hoặc trượt; tháo bỏ dây treo các kết cấu, bộ phận lắp ráp khỏi móc, khi các kết cấu và bộ phận đó đã được cố định chắc chắn và ổn định.

8. Khi bốc, xếp tải lên các phương tiện vận tải phải bảo đảm độ ổn định của phương tiện vận tải.

9. Người buộc móc tải chỉ được phép đến gần tải khi đã hạ đến độ cao không lớn hơn 01 m tính từ mặt sàn chỗ người móc tải đứng.

10. Phải ngừng hoạt động của cầu trục, cần trục khi:

- a) Phát hiện các vết nứt ở những chỗ quan trọng của kết cấu kim loại;
- b) Phát hiện biến dạng dư của kết cấu kim loại;
- c) Phát hiện phanh của bất kỳ một cơ cấu nào bị hỏng;
- d) Phát hiện móc, cáp, ròng rọc, tang bị mòn quá giá trị cho phép, bị rạn nứt hoặc hư hỏng khác.

11. Xe cầu, cầu trục, cần trục phải có sổ theo dõi bảo dưỡng định kỳ; theo dõi sửa chữa, thay thế các chi tiết, bộ phận đã bị hư hỏng, mòn quá quy định cho phép.

12. Khi sửa chữa, thay thế các chi tiết bộ phận của xe cầu, cầu trục, cần trục phải có các biện pháp bảo đảm an toàn trước khi thực hiện.

13. Sau khi thay thế, sửa chữa các bộ phận, chi tiết quan trọng như kết cấu kim loại, cáp, móc, phanh... phải tiến hành thử tải xe cầu, cầu trục, cần trục trước khi đưa vào sử dụng.

Điều 109. Làm việc với xe nâng hàng

1. Không vận hành xe vượt quá vận tốc giới hạn.
- a) Trong phạm vi công trường xe phải chạy với tốc độ $\leq 10\text{km/h}$.
- b) Khi chạy trên đường thẳng trong kho $\leq 6\text{km/h}$.
- c) Qua quãng đường ngoặt hoặc vòng phải chạy với tốc độ $\leq 5\text{km/h}$.
2. Cấm sử dụng xe nâng hàng để nâng người lên cao hoặc chở người.
3. Hạ thấp càng nâng khi di chuyển.
4. Không đứng hoặc làm việc trước hoặc dưới cang nâng khi xe đang vận hành.
5. Không đi vào nơi có nền không ổn định.
6. Cấm nâng các kiện hàng phía dưới không có kê hờ cần thiết để đưa cang nâng vào lấy hàng, xếp hàng lên đồng không có tam kê để rút cang ra.
7. Trọng lượng của hàng phải được phân bố đều trên hai cang nâng và phần nhô ra ở phía trước không được vượt quá $1/3$ độ dài của cang nâng.
8. Khi sử dụng xe nâng hàng có lắp thêm cần để nâng và di chuyển, phải nhắc bổng hàng lên rồi mới di chuyển. Khi di chuyển phải có biện pháp chống hàng lắc lư. Cấm kéo hoặc đẩy hàng trên đồng xuống.
9. Trong quá trình vận hành xe nâng hàng, tại những vị trí mà người lái không thể quan sát thấy thì phải bố trí thêm 01 người bên ngoài để đưa ra các cảnh báo kịp thời cho người điều khiển xe nâng biết.
10. Xe nâng chỉ được di chuyển khi khung xe nghiêng hết về phía sau và cơ cấu nâng hàng đã được nâng lên cách mặt đất ít nhất bằng độ lớn của gầm xe với đường.
11. Chìa khóa khởi động xe nâng hàng do người chịu trách nhiệm quản lý về sự hoạt động an toàn của xe nâng hàng giữ, chìa thứ hai được bàn giao luân phiên cho người vận hành.
12. Khi vận chuyển loại hàng có khả năng dễ gây cháy, dễ kích thích nổ hoặc độc hại phải có biện pháp phòng ngừa đặc biệt.
13. Sau khi hết ca làm việc, xe nâng hàng phải được đưa về đúng vị trí theo quy định của đơn vị sử dụng và trên xe không còn mang tải.
14. Mỗi xe nâng hàng phải có quy trình vận hành an toàn; sổ theo dõi quá trình bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ.

Điều 110. Làm việc với xe nâng người

1. Phải có biện pháp bảo đảm an toàn (như cữ Người CG, căng dây, đặt biển cảnh báo) xung quanh không gian làm việc của xe nâng người nhằm tránh va chạm với các thiết bị khác, tránh va đập với vật cản.
2. Không vận hành nơi có các phương tiện di động khác đang làm việc.
3. Chỉ vận hành xe nâng người trên một địa hình tương đối vững chắc.

4. Không được phép rời khỏi sàn thao tác, tuân thủ quy định làm việc trên cao khi đang ở vị trí nâng.

5. Chỉ vận hành xe nâng người gần ĐD (có thể vi phạm khoảng cách ATĐ) khi đã có biện pháp cắt điện hoàn toàn (trừ trường hợp sửa chữa nóng).

6. Không sử dụng xe nâng người sai mục đích (nâng hàng hóa, vật liệu...).

7. Hạ thấp độ cao, không chở người khi tiến hành di chuyển/tham gia giao thông.

8. Đơn vị sử dụng phải lập nhật ký theo dõi tình trạng của xe, nhật trình sử dụng.

Điều 111. Điều khiển pa lăng xích kéo tay (pa lăng kéo tay)

1. Vận hành pa lăng kéo tay phải tuân thủ theo hướng dẫn của nhà chế tạo và các quy định hiện hành của đơn vị quản lý.

2. Trước khi sử dụng phải kiểm tra:

a) Kiểm tra pa lăng còn đang trong thời hạn kiểm định.

b) Trục, cóc hãm, dây xích, móc phải đảm bảo an toàn mới cho phép sử dụng.

c) Kiểm tra vật cần nâng phù hợp với tải trọng cho phép của pa lăng.

d) Vị trí treo pa lăng phải chắc chắn, chịu được toàn bộ tải trọng.

3. Khi sử dụng pa lăng:

a) Không nâng tải trọng lớn hơn giá trị cho phép của pa lăng.

b) Khi nâng tải trọng lên vị trí khoảng 20cm phải dừng lại để kiểm tra an toàn mới được nâng tiếp.

c) Không được để dây xích bị xoắn hay thắt nút, không hoạt động pa lăng khi chốt móc bị hỏng.

d) Không treo vật nặng lơ lửng trên pa lăng khi không có người giám sát.

đ) Không hàn dây xích khi bị đứt mà phải thay thế bằng xích mới.

e) Không dùng xích của pa lăng để quàng vào vật cần nâng.

g) Không để người đứng dưới tải trọng.

4. Chỉ được dùng tay kéo xích điều khiển (xích nhỏ) để pa lăng hoạt động, không được tự chế, lắp động cơ điện để điều khiển pa lăng xích.

5. Khi kéo xích điều khiển để nâng hạ tải trọng không được kéo quá nhanh vì sẽ làm cho tải trọng bị lắc trong quá trình nâng hạ.

MỤC 3. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ ÁP LỰC

Điều 112. An toàn khi làm việc ở hệ thống khí nén

Khi làm việc với nồi hơi, thiết bị áp lực phải tuân thủ QCVN về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực. Trong đó chú ý các nội dung sau:

1. Khi làm việc trên hệ thống khí nén, yêu cầu:

a) Người làm việc phải thực hiện đầy đủ các trang bị PTBV CN phù hợp theo quy định và có sức khỏe tốt.

b) Chỉ vào làm việc trong bình chứa khí khi đã biết chắc chắn không còn khí độc và đã thông gió cục bộ. Xác định hàm lượng khí độc (nếu có) bằng dụng cụ đo hoặc biện pháp phù hợp khác (như thông thổi khí độc).

c) Làm việc trên máy nén khí phải có biện pháp phòng ngừa nguy cơ bỏng do nhiệt.

d) Cấm xiết bu lông hoặc gỗ hoặc hàn, treo vật nặng lên các thiết bị đang mang áp lực.

2. Mọi công việc sửa chữa, bảo dưỡng trên hệ thống khí nén chỉ được tiến hành khi cô lập hệ thống/thiết bị, xả áp lực.

3. Trước khi mở các thiết bị (van, mặt bích đường ống...) phải kiểm tra xác định thiết bị không còn áp lực.

4. Đối với động cơ điện của máy nén khí phải được cắt nguồn, tiếp đất các đầu dây đến động cơ trước khi thực hiện công việc.

5. Khi cần thực hiện hàn ở bình chịu áp lực, phải:

a) Xả hết áp lực trong bình.

b) Thổi hết khí độc trong bình.

c) Kiểm tra xác định khí trong bình không gây cháy, nổ mới cho phép hàn.

d) Khi hàn, cắt phải mở nắp để trống và có biện pháp ngăn ngừa nổ.

6. Khi làm việc trong bình chứa phải có chế độ giải lao phù hợp. Thường cứ làm việc 2 giờ ít nhất phải có một lần giải lao ngoài bình. Chế độ giải lao do Người CHTT quy định theo tình hình thực tế.

7. Trước lúc đóng cửa bình chứa, Người CHTT và Người cho phép kiểm tra lại không còn vật liệu, dụng cụ, người và các vật lạ khác trong bình chứa.

Điều 113. An toàn khi làm việc tại thiết bị gia nhiệt

1. Khi thao tác vận hành các thiết bị nhiệt, nhất thiết phải tiến hành sấy, xả môi chất theo đúng quy trình vận hành của thiết bị đó, tránh hiện tượng gây xung kích phá hủy thiết bị.

2. Việc đóng, mở các van vận hành bằng tay phải dùng đúng dụng cụ được trang bị, khi đóng mở phải thực hiện từ từ và đúng chiều quay quy định. Đối với các van dẫn động bằng động cơ, trước khi thao tác bằng tay cần lập các biện pháp an toàn như: Cắt điện động cơ, tách các cơ cấu hãm kiểu cơ khí... Cấm dùng búa hoặc các dụng cụ để đập hoặc gây tác động đột ngột để mở hoặc đóng van khi thiết bị chịu áp lực đang làm việc.

3. Cấm sử dụng các thiết bị trao đổi nhiệt đã quá ngày kiểm tra hoặc các thiết bị đã bị hỏng có nguy cơ gây mất an toàn và độ tin cậy trong vận hành, các thiết bị có các bộ phận bảo vệ và thiết bị báo mức hoặc bị mất hoặc chỉ báo không chính xác. Các giấy chứng nhận của các thiết bị đó phải được lưu giữ cùng với việc ghi chép các nguyên nhân có liên quan. Tất cả các tuyến ống và các thiết bị trao đổi nhiệt phải được trang bị các đường thoát khí ở bên phía trên và đường xả ở phần đáy thấp và khu chứa nước đọng.

4. Cấm tiến hành các công việc sửa chữa hoặc các công việc liên quan đến việc tháo bỏ phần kết nối của các bộ phận có áp lực trong khi các thiết bị trao đổi

nhiệt đang vận hành. Trong khi kiểm tra và gia nhiệt các đường hơi và nước, các mặt bích và bu lông phải được xiết chặt với áp lực không quá 0,5 MPa. Các đồng hồ đo áp lực và các van phải được các Nhân viên vận hành kiểm tra theo như hướng dẫn vận hành thiết bị. Việc vận, xiết bu lông cần sử dụng đúng dụng cụ quy định hoặc đúng lực nếu bu lông đó có chỉ dẫn giá trị cụ thể.

5. Để ngăn chặn việc nước hoặc hơi nóng đi vào, các thiết bị trao đổi nhiệt hoặc ống đang làm việc được tiến hành sửa chữa sẽ phải được tách khỏi hệ thống các đường ống nối tiếp và các thiết bị cũng như ngắt khỏi các đường xả và các đường rẽ nhánh (bypass). Đường xả và đường thoát khí ra bên ngoài phải được mở.

6. Các thiết bị trao đổi nhiệt và các đường ống tách ra để sửa chữa phải được xả hết áp suất, nước và hơi nước. Các động cơ điện và mạch điều khiển của động cơ phải được cắt điện. Tất cả các van chặn phải được đóng. Các van thoát khí ra ngoài khí quyển phải được mở. Các van xả động phải được đóng lại sau khi xả. Các van xả hoặc van cách ly phải được khoá hoặc vô hiệu hoá khả năng hoạt động bằng các phương tiện phù hợp.

7. Các van cách ly và các van chặn phải được trang bị các bảng hiệu an toàn để ngăn cấm việc mở van. Các van xả phải có biển báo hiệu cấm đóng. Các bộ phận điều khiển động cơ van phải có biển báo hiệu “Cấm mở, có người đang làm việc”. Cấm tiến hành công việc sửa chữa cho các thiết bị và các đường ống có mức áp suất cao hơn cho phép. Các van chặn phải được đóng mở bằng việc sử dụng các tay van chuyên dùng, cấm sử dụng các đòn bẩy (các đoạn ống tay đòn v.v...).

8. Khi các mặt bích của các đường ống được tháo rời ra, các bu lông phải được tháo lỏng cẩn thận và các êcu phải được tháo lỏng từ từ để tránh trường hợp hỗn hợp hơi nước hoặc nước phun ra nếu như ống đó chưa được xả hết.

9. Các thiết bị sửa chữa phải được cách ly ra khỏi thiết bị vận hành. Các thiết bị được cách ly ra khỏi hệ thống bằng cách lắp mặt bích, thì chiều dày của mặt bích phải được lựa chọn một cách phù hợp, các mặt bích phải có liên kết bằng bu lông hoặc hàn để bảo đảm tính chắc chắn khi tiến hành công việc kiểm tra, sửa chữa.

10. Các thiết bị được thiết kế để vận hành với các khí dễ cháy nổ, khí độc hại phải được cách ly, xả và làm sạch (hoặc bằng việc thông thổi hoặc là rửa bằng hóa chất) trước khi tiến hành công việc sửa chữa. Chúng sẽ được cách ly ra khỏi thiết bị bằng các mặt bích.

11. Trong khi tiến hành việc gia nhiệt, các đường xả phải được mở đầu tiên, sau đó từ từ mở đường đi tắt. Trong trường hợp có hiện tượng thủy kích đường ống, việc gia nhiệt phải dừng lại và tiến hành kiểm tra để xác định loại bỏ các nguyên nhân gây ra hiện tượng thủy kích. Trong quá trình gia nhiệt đường ống dẫn hơi, cần phải tiến hành việc kiểm tra tình trạng của các thiết bị bù giãn nở, các giá đỡ và giá treo đường ống, cũng cần phải kiểm tra sự giãn nở của đường ống theo các bộ chỉ thị về sự dịch chuyển do nhiệt.

12. Nếu trong quá trình gia nhiệt đường ống hơi, đường ống bị tắc hoặc áp suất tăng đột ngột, cần phải tiến hành việc thông thổi đường ống đó bằng cách đóng nhanh van xả rồi sau đó mở nhanh van đó. Nếu việc thông thổi như trên mà không loại bỏ được việc tắc nghẽn thì đường ống sẽ được tháo ra và làm vệ sinh sạch sẽ.

Trong trường hợp này, người công nhân phải đứng ở phía ngược chiều với chiều hơi có thể phun ra và phải được trang bị bảo hộ đầy đủ.

MỤC 4. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRONG KHÔNG GIAN HẠN CHẾ

Điều 114. Quy định an toàn khi làm việc trong không gian hạn chế

Khi làm việc trong không gian hạn chế phải tuân thủ QCVN về an toàn khi làm việc trong không gian hạn chế. Trong đó chú ý các nội dung sau:

1. Công việc tiến hành trong không gian hạn chế như bình, bồn, bể kín, bể ngầm, hầm sâu, buồng xoắn, bao hơi, máy nghiền than, bình ngưng, bình gia nhiệt, bình khử khí, lò hơi, lọc bụi, khử SO_x/NO_x phải theo PCT.

2. Nhận diện mối nguy trong không gian hạn chế:

Ngoài những mối nguy từ cơ, điện (va đập, vật rơi, ngã cao, sạt lở, ngập nước, điện giật), khi làm việc trong không gian hạn chế có thể có mối nguy sau:

- a) Thiếu ôxy.
- b) Xuất hiện khí độc, hóa chất độc hại.
- c) Nguy cơ cháy nổ.
- d) Khói bụi.
- đ) Thiếu ánh sáng.
- e) Tiếng ồn vượt ngưỡng cho phép.
- g) Bị chặn mất lối thoát.

3. Các biện pháp an toàn cần tiến hành trước khi làm việc trong không gian hạn chế:

a) Thực hiện các biện pháp cách ly hay cô lập không gian hạn chế nhằm ngăn chặn các tác động từ phía ngoài như áp suất, nhiệt độ hay các nguồn năng lượng khác.

b) Tiến hành đo khí: Việc đo khí phải được tiến hành bởi người được đào tạo, luôn ưu tiên dùng các biện pháp đo từ bên ngoài.

c) Đánh giá rủi ro: Nhận diện mối nguy và biện pháp phòng ngừa cho các bước tiến hành khi làm việc trong không gian hạn chế phải có trong PCT.

d) Kiểm soát công việc bằng PCT tuân thủ theo Quy trình này. Người phụ trách an toàn có trách nhiệm hỗ trợ và hướng dẫn cũng như kiểm tra từng bước thực hiện.

đ) Lên kế hoạch ứng cứu trong trường hợp khẩn cấp: Kế hoạch ứng cứu phải được phê duyệt trước khi cấp PCT. Các yêu cầu về thiết bị, hệ thống hay các biện pháp phụ trợ trong bản kế hoạch phải được đáp ứng đầy đủ trước khi tiến hành công việc.

e) Chuẩn bị dụng cụ và thiết bị cấp cứu trong trường hợp khẩn cấp: Các loại dụng cụ cấp cứu trong trường hợp khẩn cấp như bình thở, dây cứu nạn, đèn, cáng và các thiết bị cứu thương khác.

g) Người CHTT đảm nhiệm hoặc cắt cử Người CG lối vào không gian hạn chế. Người CG phải có kỹ năng cấp cứu cũng như liên lạc với các bên liên quan. Người CG không được rời khỏi vị trí khi còn bất cứ ai làm việc bên trong không

gian hạn chế. Người ra vào làm việc trong không gian hạn chế đều phải được ghi chép tên, thời gian trong PCT. Lối vào không gian hạn chế phải gắn biển cảnh báo khu vực nguy hiểm, cấm vào đối với người không có nhiệm vụ.

h) Các dụng cụ làm việc trong không gian hạn chế phải được xem xét, các thiết bị dễ gây cháy nổ tuyệt đối không được sử dụng. Nếu làm việc trong môi trường tiềm ẩn chất cháy nổ thì tất cả các dụng cụ sử dụng phải không gây tia lửa điện hoặc an toàn tuyệt đối theo tiêu chuẩn phòng chống cháy nổ.

i) Các biện pháp kiểm soát chống sập, lở hoặc ngập nước phải luôn được thực hiện và theo dõi thường xuyên. Công việc phải được dừng ngay lập tức khi phát hiện bất kỳ một thiết bị bảo vệ nào trục trặc.

4. Các yêu cầu khi tiến hành công việc trong không gian hạn chế:

a) Người CHTT hoặc Người CG luôn có mặt bên ngoài và giữ liên lạc với Nhân viên công tác bên trong.

b) Luôn theo dõi nồng độ khí độc và oxy.

c) Theo dõi nhiệt độ trong khu vực làm việc.

d) Hệ thống chiếu sáng an toàn, đầy đủ. Chiếu sáng để làm việc trong không gian hạn chế phải dùng đèn pin, đèn ắc quy hoặc đèn điện có cấp điện áp an toàn có máy biến áp cách ly đặt ở bên ngoài, dây dẫn cách điện phải tốt.

đ) Các lối thoát luôn sẵn sàng.

e) Hệ thống thông gió luôn được bảo đảm: đã đặt quạt hút gió cố định, mở cánh hướng quạt hút để thông gió tự nhiên, lắp ống cấp gió di động bằng quạt đẩy, khởi động hệ thống thông gió theo quy trình thông gió và điều hòa không khí. Thông gió bằng quạt cưỡng bức kết hợp với thông gió tự nhiên đối với công việc thường xuyên phát sinh ra hơi, khí độc.

g) Luôn kiểm soát việc sử dụng các loại hóa chất trong khu vực làm việc.

5. Đo, kiểm tra khí đối với không gian hạn chế có nguy cơ thiếu dưỡng khí hoặc có hơi, khí độc, khí cháy, nổ theo bảng sau:

Tên chất khí	Ký hiệu	Hàm lượng cho phép (mg/m ³)
Carbondioxide	CO ₂	1800
Carbonmonoxide	CO	40
Hydro Sunfua	H ₂ S	15
Amoniac	NH ₃	25
Nitrogen monoxide	NO	20
Metal	CH ₄	2
- Lượng oxy trong không khí chiếm từ 19,5% đến 23,5% tính theo thể tích. - Hàm lượng của các loại khí dễ cháy trong không gian hạn chế phải ít hơn 10% của giới hạn nổ dưới (Lower Explosive Limit) của khí dễ cháy.		

Điều 115. An toàn khi làm việc trong bể ngầm, bồn chứa dầu, nước, hố ga, bể lắng bùn

1. Thực hiện nghiêm túc các quy định an toàn làm việc trong không gian hạn chế, bảo đảm đáp ứng các yêu cầu an toàn trước khi bắt đầu công việc (thông gió, đo nồng độ khí độc, chất cháy,...).

2. Chỉ được phép mở nắp các hố ga bằng xà beng và móc chuyên dùng, không được mở nắp hố ga bằng tay không.

3. Nếu cần tiến hành công việc trong hố ga thì nhóm công tác phải có ít nhất 3 người, trong đó:

a) Một người làm việc trong hố ga và hai người ở phía trên hố ga để phối hợp công việc và phải thường xuyên theo dõi người làm việc dưới hố ga, để giúp đỡ kịp thời khi cần thiết.

b) Người làm việc dưới hố ga phải đeo dây đeo an toàn và dây treo an toàn, dây treo an toàn một đầu được buộc vào dây đeo an toàn, đầu còn lại được buộc vào một kết cấu chắc chắn trên miệng hố ga, để phòng khi bị tai nạn thì có thể kịp thời kéo người dưới hố ga lên phía trên.

4. Trước khi xuống hố ga phải kiểm tra độ chắc chắn của các bậc lên xuống. Nếu các bậc lên, xuống đã hỏng phải đặt thang di động.

5. Trước khi xuống hố ga phải kiểm tra tiến hành đo nồng độ khí độc bằng máy chuyên dụng.

6. Người xuống hố ga làm việc phải xuống từ từ để theo dõi khả năng có khí độc.

7. Nếu làm việc dưới hố ga về ban đêm, hoặc hố ga quá sâu không đủ ánh sáng, thì phải dùng đèn chiếu sáng với điện áp $\leq 48\text{VDC}$ hoặc $\leq 36\text{VAC}$ qua máy biến áp cách ly theo quy định tại QCVN 03/2011-BLĐTBXH.

8. Nếu không thể thông thổi hết khí độc khỏi hố ga thì chỉ cho phép công nhân xuống làm việc ở trong hố ga khi đã trang bị đầy đủ bình dưỡng khí và mặt nạ dưỡng khí.

9. Chỉ cho phép công nhân đã đeo mặt nạ phòng độc làm việc liên tục trong hố ga không quá 15 phút trong một lần xuống làm việc.

10. Cấm để người đứng trong hố ga khi kéo các vật nặng từ dưới hố ga lên mặt bằng của miệng hố ga hoặc đưa các vật nặng từ trên miệng hố ga xuống dưới hố ga.

11. Khi làm việc ở các chỗ có xe cộ qua lại, phải làm hàng rào chắn và có biển báo ở hai đầu, khoảng cách từ nơi làm việc đến nơi đặt biển báo ít nhất là 10 mét. Về ban đêm, biển báo phải có treo đèn tín hiệu.

12. Khi làm việc ở hệ thống thải nước sinh hoạt, phải mặc quần áo bảo hộ lao động, đội mũ nhựa cứng, đeo găng tay, đi giày hoặc ủng.

13. Trước khi đào đất để sửa chữa đường ống phải bảo đảm không có đường cáp điện ngầm chạy qua và phải có PCT.

14. Khi đào các đường ống để sửa chữa, phải đào theo kiểu cắt tầng. Cắm đào thành hố thẳng đứng hoặc kiểu hàm ếch, để phòng sạt lở. Nếu thành hố đào có nguy cơ sạt lở, cần phải có biện pháp kê đỡ.

15. Khi làm việc trong không gian hạn chế như: bể ngầm, bồn chứa dầu, nước, hồ ga của hệ thống nước tuần hoàn, nước sinh hoạt phải có phương án thông gió, tùy theo loại hệ thống, loại môi chất có trong hồ ga chống ngạt khí. Để bảo đảm an toàn cho người xuống thao tác, sửa chữa.

16. Cấm đặt các bơm môi chất trong bể ngầm, bồn chứa dầu, nước, hồ ga sử dụng động cơ đốt trong trong không gian hạn chế.

MỤC 5. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI HÓA CHẤT

Điều 116. Nguyên tắc an toàn hóa chất

Khi làm việc với hóa chất phải tuân thủ QCVN về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm. Trong đó chú ý các nội dung sau:

1. An toàn hóa chất là các biện pháp giúp ngăn ngừa các yếu tố nguy hiểm trong quá trình làm việc, thao tác, bảo quản hóa chất gây ảnh hưởng đến sức khỏe, thân thể, tính mạng của người lao động cũng như môi trường lao động.

2. Đơn vị cơ sở phải tuân thủ Luật Hóa chất và văn bản hướng dẫn đối với việc sử dụng, sản xuất, bảo quản hóa chất, huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất.

3. Các loại hóa chất đều có sự độc hại tùy vào liều lượng, thời gian tiếp xúc. Người lao động cần phải nắm vững các yếu tố nguy hiểm liên quan đến loại hóa chất và các nguyên tắc ATVSLD khi làm việc với các hóa chất, đặc biệt là các hóa chất độc hại dễ gây cháy nổ. Các nguyên tắc an toàn khi làm việc với hóa chất cơ bản:

a) Cần phải hiểu loại hóa chất mình đang tiếp xúc, nắm được nguyên tắc an toàn.

b) Luôn tuân thủ mặc đồ bảo hộ và kiểm tra cẩn thận các điều kiện bảo đảm an toàn trước khi sử dụng hóa chất. Trường hợp đồ bảo hộ bị hỏng hoặc rách thì cần phải thay ngay bằng bộ mới bảo đảm an toàn.

c) Luôn tuân theo tất cả các quy tắc an toàn đã được học.

d) Luôn tìm hiểu về các thủ tục và thiết bị khẩn cấp, biết cách sơ tán, biết cách báo cáo khẩn cấp và cách để đối phó với hỏa hoạn và sự cố rò rỉ, cũng như biết cách sơ cấp cứu khi đồng nghiệp bị thương trong các sự cố.

đ) Luôn thận trọng và lên kế hoạch trước. Dự đoán về những tình huống xấu có thể xảy ra và chú ý tới những gì đang làm trong quá trình làm việc.

e) Lưu trữ tất cả nguyên vật liệu một cách thích hợp, tách riêng những vật liệu dễ kết hợp với nhau gây cháy nổ, và lưu trữ trong khu vực khô, thông thoáng, mát mẻ.

g) Đọc kỹ nhãn mác và bảng dữ liệu an toàn vật liệu hóa chất MSDS (Material Safety Data Sheet) trước khi sử dụng bất cứ vật liệu hóa chất nào để chắc chắn có được sự hiểu biết về các nguy cơ và biện pháp phòng ngừa.

h) Bảo đảm mọi thùng chứa đã được dán nhãn và hóa chất được chứa trong thùng thích hợp. Cấm sử dụng bất kỳ hóa chất không được chứa đựng hay dán nhãn thích hợp. Báo cáo ngay với người quản lý về các thùng chứa bị hỏng hay nhãn trên thùng không đọc được.

i) Giữ gìn cơ thể và nơi làm việc sạch sẽ. Sau khi tiếp xúc với bất kỳ hóa chất nào, hãy rửa với xà phòng và nước. Lau chùi bề mặt nơi làm việc ít nhất một lần trong ca làm việc để nguy cơ ô nhiễm được giảm thiểu.

k) Sử dụng vật liệu đúng mục đích.

l) Không được ăn uống khi đang làm việc với hóa chất. Nếu tay bị dính hóa chất không nên sử dụng mỹ phẩm hay sờ tay vào mặt.

m) Trong hoặc gần khu vực sử dụng hóa chất phải bố trí bồn rửa, vòi nước theo quy định để sơ cứu nhanh nếu bị hóa chất văng bắn vào cơ thể người.

4. Yêu cầu kỹ thuật an toàn trong sản xuất và sử dụng hóa chất dễ cháy nổ:

a) Phải có đầy đủ PTBVVN, phải hướng dẫn cách sử dụng và bảo quản cho công nhân. PTBVVN như quần áo, găng tay, ủng, kính, mặt nạ phòng độc phải phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của hoá chất. Cấm sử dụng PTBVVN đã bị hư hỏng.

b) Tất cả các đơn vị cơ sở sản xuất hoặc sử dụng hóa chất cháy nổ đều phải thực hiện các quy trình sản xuất bảo đảm hỗn hợp, khí, hơi bụi của các hoá chất này với không khí luôn ngoài vùng giới hạn nổ theo quy định.

c) Tất cả các đơn vị cơ sở sản xuất sử dụng các hoá chất dễ cháy nổ phải đăng ký với Sở Công Thương. Phải có kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất, trang bị đầy đủ thiết bị phòng chống cháy nổ.

d) Nơi sản xuất hoặc sử dụng hóa chất dễ cháy nổ phải có lối thoát nạn, phải có các buồng phụ, những buồng phụ này phải cách ly với nơi sản xuất chính bằng các cấu kiện ngăn chặn đặc biệt và có giới hạn chịu lửa nhỏ nhất là 1,5 giờ.

đ) Các cơ sở sản xuất hoặc sử dụng hóa chất dễ cháy nổ đều phải được trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tương ứng. Đối với các chất cháy nổ kèm theo tính độc hại hoặc khi cháy nổ sinh hơi khí độc thì cơ sở phải trang bị thêm phương tiện chống hơi độc.

e) Trong khu vực sản xuất và sử dụng hóa chất cháy nổ phải quy định chặt chẽ chế độ dùng lửa, khu vực dùng lửa. Phải có bảng chỉ dẫn bằng chữ và ký hiệu cấm lửa để ở nơi dễ nhận thấy, phải có nơi hút thuốc lá riêng cách xa nơi có hóa chất dễ cháy nổ ít nhất 10 m. Khi cần thiết phải sửa chữa cơ khí, hàn điện hay hàn hơi phải có quy trình làm việc an toàn phòng cháy chữa cháy, có xác nhận của cán bộ an toàn lao động.

g) Tất cả các dụng cụ điện, TBD đều phải là loại phòng chống cháy nổ. Việc dùng điện chạy máy và điện thắp sáng ở những nơi có hóa chất dễ cháy nổ phải bảo đảm các yêu cầu sau:

- Không được đặt dây cáp điện trong cùng một đường rãnh ngầm hoặc nổi có ống dẫn hơi khí, chất lỏng dễ cháy nổ, không được lợi dụng các đường ống này làm vật nối đất tự nhiên.

- Khi sửa chữa thay thế TĐĐ thuộc nhánh nào thì phải cắt điện dẫn vào nhánh đó và chỉ người có trách nhiệm kỹ thuật điện mới được tiến hành việc này.

- TĐĐ nếu không bọc kín, an toàn về cháy nổ thì không được đặt ở nơi có hoá chất dễ cháy nổ.

- Cầu dao cầu chì, ổ cắm điện phải đặt ở ngoài khu vực cháy nổ.

- Bất kỳ nhánh dây điện nào cũng đều phải có cầu chì hay thiết bị bảo vệ tương ứng.

h) Tất cả các chi tiết máy động hoặc dụng cụ làm việc đều phải làm bằng vật liệu không được phát sinh tia lửa do ma sát hay va đập. Tất cả các trang thiết bị bằng kim loại đều phải tiếp đất, các bộ phận hay chi tiết bị cách điện đều phải có cầu nối tiếp dẫn.

i) Không dùng khí nén có ôxy để nén đẩy hóa chất dễ cháy nổ từ thiết bị này sang thiết bị khác. Khi san rót hoá chất dễ cháy nổ từ bình này sang bình khác phải tiếp đất bình chứa và bình rót.

k) Đối với việc hàn thiết bị, ống dẫn trước đây chứa hóa chất dễ cháy nổ, phải mở hết các nắp thiết bị, mặt bích ống dẫn để thoát hết khí dễ cháy nổ ra ngoài bảo đảm không còn khả năng tạo hỗn hợp cháy nổ, khi đó mới được tiến hành.

l) Khi sơn xi, nhất là sơn trong diện tích kín phải bảo đảm hỗn hợp sơn với không khí ở ngoài vùng giới hạn nổ tránh hiện tượng tích điện gây cháy nổ.

Điều 117. An toàn trong nhập và sử dụng nhiên liệu

1. Nhận diện môi nguy đối với nhiên liệu: Tiềm ẩn rất nhiều rủi ro về an toàn cháy nổ và an toàn môi trường.

2. Đơn vị cơ sở nhập và sử dụng nhiên liệu phải được cơ quan Cảnh sát Phòng cháy & Chữa cháy cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện an toàn phòng cháy chữa cháy, nghiêm chỉnh chấp hành các quy định về phòng cháy chữa cháy, các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong quá trình sản xuất.

3. Củng cố lực lượng phòng cháy chữa cháy tại chỗ và thường xuyên tổ chức tuyên truyền, huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy chữa cháy cho lực lượng này nắm vững kiến thức về phòng cháy chữa cháy, cứu hộ cứu nạn. Thường xuyên tập luyện sử dụng thành thạo các phương tiện chữa cháy đã trang bị, xử lý thuần thục có hiệu quả các tình huống cháy nổ, cứu người và hướng dẫn thoát nạn.

4. Lãnh đạo đơn vị cơ sở phải thực hiện tốt trách nhiệm của mình trong việc tổ chức duy trì chế độ tự kiểm tra an toàn phòng cháy chữa cháy thường xuyên và định kỳ để chủ động phát hiện và ngăn ngừa những nguy cơ gây mất an toàn có thể dẫn đến cháy, nổ. Đồng thời phải thực hiện đúng các quy trình nhập, lưu trữ, sử dụng nhiên liệu (tạm dừng hoạt động có nguy cơ gây cháy nổ, lập hàng rào cách ly xung quanh khu vực nếu cần, bố trí người và phương tiện chữa cháy túc trực).

5. Treo đầy đủ các biển báo cấm lửa, cấm hút thuốc, cấm sử dụng điện thoại di động và niêm yết nội quy phòng cháy chữa cháy rõ ràng, nơi dễ thấy để mọi người đọc. Thường xuyên nhắc nhở người lao động thực hiện nghiêm túc và không sử dụng điện thoại di động hoặc hút thuốc trong khu vực nhập, chứa xăng, dầu, khí.

6. Tổ chức diễn tập phương án chữa cháy, hàng năm kiểm tra bổ sung phương án chữa cháy - cứu hộ phù hợp với điều kiện thực tế.

7. Khi có cháy, nổ phải tổ chức chữa cháy kịp thời, phát huy phương châm 4 tại chỗ “Chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện tại chỗ, vật tư và hậu cần tại chỗ” đồng thời nhanh chóng báo cháy cho lực lượng cảnh sát phòng cháy chữa cháy chuyên nghiệp theo số điện thoại 114 để có những biện pháp chữa cháy hiệu quả, hạn chế tới mức thấp nhất thiệt hại do cháy gây ra.

Điều 118. An toàn hóa chất trong sản xuất

Yêu cầu chung để bảo đảm an toàn trong sản xuất hóa chất được quy định cụ thể như sau:

1. Nhà xưởng, kho chứa phải đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, phù hợp với tính chất, quy mô và công nghệ sản xuất, lưu trữ hóa chất.

2. Nhà xưởng, kho chứa phải có lối, cửa thoát hiểm, lối thoát hiểm phải được chỉ dẫn rõ ràng bằng bảng hiệu, đèn báo và được thiết kế thuận lợi cho việc thoát hiểm, cứu hộ, cứu nạn trong trường hợp khẩn cấp.

3. Hệ thống thông gió của nhà xưởng, kho chứa phải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn về hệ thống thông gió; hệ thống chiếu sáng bảo đảm theo quy định để đáp ứng yêu cầu sản xuất, lưu trữ hóa chất. TBD trong nhà xưởng, kho chứa có hóa chất dễ cháy, nổ phải đáp ứng các tiêu chuẩn về phòng, chống cháy, nổ; sàn nhà xưởng, kho chứa hóa chất phải chịu được hóa chất, tải trọng, không gây trơn trượt, có rãnh thu gom và thoát nước tốt.

4. Nhà xưởng, kho chứa hóa chất phải có bảng nội quy về an toàn hóa chất, có biển báo nguy hiểm phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất, treo ở nơi dễ thấy, có bảng dữ liệu an toàn vật liệu hóa chất (MSDS) tại vị trí chứa hóa chất. Các biển báo thể hiện các đặc tính nguy hiểm của hóa chất phải có các thông tin: mã nhận dạng hóa chất; hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ. Trường hợp hóa chất có nhiều đặc tính nguy hiểm khác nhau thì hình đồ cảnh báo phải thể hiện đầy đủ các đặc tính nguy hiểm đó. Tại khu vực sản xuất có hóa chất nguy hiểm phải có bảng hướng dẫn cụ thể về quy trình thao tác an toàn ở vị trí dễ đọc, dễ thấy.

5. Nhà xưởng, kho chứa phải có hệ thống thu lôi chống sét hoặc nằm trong khu vực được chống sét an toàn và được định kỳ kiểm tra theo các quy định hiện hành.

6. Đối với bồn chứa ngoài trời phải xây đê bao hoặc các biện pháp kỹ thuật khác để bảo đảm hóa chất không thoát ra ngoài môi trường khi xảy ra sự cố hóa chất và có biện pháp chặn nổ, chống sét.

7. Nhà xưởng, kho chứa phải đáp ứng đủ các điều kiện về phòng, chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, an toàn và vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật.

8. Yêu cầu vật chứa hóa chất phải bảo đảm kín, chắc chắn, có độ bền chịu được tác động của hóa chất, thời tiết và các tác động thông thường khi bốc, xếp, vận chuyển. Vật chứa đã qua sử dụng phải bảo quản riêng. Trước khi nạp hóa chất, phải kiểm tra vật chứa hóa chất, làm sạch vật chứa đã qua sử dụng để loại trừ khả năng phản ứng, cháy nổ khi nạp hóa chất. Các vật chứa đã qua sử dụng nhưng

không sử dụng lại được phải được thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

9. Vật chứa hóa chất phải có nhãn ghi đầy đủ các nội dung theo quy định về ghi nhãn hóa chất. Nhãn của hóa chất phải bảo đảm rõ, dễ đọc và có độ bền chịu được tác động của hóa chất, thời tiết và các tác động thông thường khi bốc, xếp vận chuyển.

10. Hoạt động san chiết, nạp hóa chất phải được thực hiện tại địa điểm bảo đảm các điều kiện về phòng, chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật có liên quan.

11. Thiết bị san chiết, nạp hóa chất phải đạt yêu cầu chung về an toàn theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành. Máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn và thiết bị đo lường thử nghiệm phải được kiểm định, hiệu chuẩn, hiệu chỉnh, bảo dưỡng theo quy định hiện hành về kiểm định máy móc, thiết bị.

12. Người lao động trực tiếp san chiết, nạp hóa chất phải được huấn luyện về an toàn hóa chất.

Điều 119. An toàn khi làm việc với hệ thống ắc quy sử dụng axit hoặc kiềm

1. Khi vào làm việc với hệ thống ắc quy phải tuân thủ các yêu cầu sau:

- a) Chuẩn bị chất trung hoà phù hợp với hệ thống ắc quy.
- b) Phải thực hiện các biện pháp thích hợp như mặc quần áo chuyên dụng, đeo kính bảo vệ mắt và găng tay cao su để bảo vệ cơ thể khỏi bị ảnh hưởng do axit hoặc kiềm.
- c) Không hút thuốc hoặc đem lửa vào phòng ắc quy.
- d) Phải kiểm tra phòng ắc quy đã được thông gió để phòng ngừa bị ngộ độc hoặc cháy nổ do khí phát sinh từ hệ thống ắc quy.
- đ) Trang bị các chai nước sạch (để phun rửa mắt) để đề phòng khi bị dung dịch điện phân bắn vào mắt.

2. Biện pháp an toàn khi làm việc, sử dụng và pha chế axit:

a) Làm việc với axit do người chuyên nghiệp đảm nhiệm, vận chuyển bình axit phải có hai người, chú ý kiểm tra đường đi trước để tránh trơn, trượt ngã hoặc làm đổ bình.

b) Trên thành các bình chứa axit, chứa dung dịch axit, nước cất đều phải ghi rõ từng loại bằng sơn chống axit.

c) Axit đậm đặc phải để trong các buồng riêng, ngoài axit ra chỉ được phép để dung dịch trung hoà; axit phải để trong các bình chuyên dùng bằng nhựa tổng hợp, thủy tinh hay sành sứ có nắp đậy và quai xách.

d) Khi rót axit ra khỏi bình phải có phương tiện giữ bình để khỏi đổ vỡ. Bình chứa axit phải thật khô và sạch sẽ;

đ) Khi pha chế axit thành dung dịch phải rót từng tia nhỏ axit theo đĩa thủy tinh vào bình nước cất và luôn luôn khuấy để tỏa nhiệt tốt.

e) Cắm đồ nước cất vào axit để pha chế thành dung dịch.

Điều 120. An toàn khi thí nghiệm hóa chất

1. Người làm việc trong phòng thí nghiệm hóa chất phải:

a) Được đào tạo về chuyên môn, được huấn luyện an toàn lao động và được người có thẩm quyền giao nhiệm vụ.

b) Phải biết tính chất, đặc điểm của các hóa chất, thiết bị được sử dụng trong phòng thí nghiệm.

c) Biết và nắm vững các biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố trong phòng thí nghiệm, sử dụng thành thạo các dụng cụ chữa cháy thông dụng được trang bị.

2. Phòng thí nghiệm hoá chất phải bảo đảm sạch sẽ, các dụng cụ và thiết bị phục vụ cho công việc thí nghiệm phải sắp xếp gọn gàng. Phòng thí nghiệm phải bảo đảm các điều kiện như sau:

a) Trước khi tiến hành thí nghiệm, phải mở các cửa phòng thí nghiệm 15 phút để thông thoáng không khí trong phòng thí nghiệm và giải phóng các khí tích tụ trong phòng thí nghiệm.

b) Trong quá trình tiến hành thí nghiệm, hệ thống thông gió của phòng phải làm việc thường xuyên.

c) Trong phòng thí nghiệm phải trang bị đầy đủ các thiết bị, dụng cụ cứu hoả như bình chữa cháy. Các thiết bị, dụng cụ cứu hoả trong phòng thí nghiệm phải được kiểm tra định kỳ bảo đảm tính sẵn sàng khi sử dụng.

3. Người làm việc trong phòng thí nghiệm phải sử dụng đầy đủ PTBVVN phù hợp được trang bị như găng tay, ủng, áo blu, khẩu trang.

4. Những dụng cụ thủy tinh chứa chất lỏng không được đặt trực tiếp lên lò, mà phải để cách trên lưới amiăng rồi tăng nhiệt để tránh hiện tượng nứt, hư hỏng.

5. Khi tăng nhiệt độ đối với các chất dễ cháy, cần phải dùng phương pháp cách lửa hay cách thủy. Khi tăng nhiệt độ không nên tăng quá nhanh (tốc độ tăng khoảng 7-8 độ C/phút), phải khuấy đều và để cách xa ngọn lửa.

6. Khi pha dung môi vào một chất lỏng cần phải bảo đảm:

a) Không để gần bếp lửa.

b) Nhiệt độ chất lỏng cần đun phải thấp hơn nhiệt độ sôi của dung môi.

7. Khi thiết bị thí nghiệm đang được cấp nguồn để thực hiện quá trình thí nghiệm, không được thao tác trên thiết bị khi tay bị ướt và dùng vải ướt để lau chùi thiết bị.

8. Tất cả các loại hoá chất sử dụng cho việc thí nghiệm phải có nhãn hiệu ghi rõ: tên hoá chất, nồng độ, ngày, tháng pha chế, người pha chế. Đối với những hoá chất mất nhãn hoặc không rõ tính chất thì không được tùy tiện pha lẫn hay thí nghiệm. Nghiêm cấm dùng miệng nếm thử hay dùng tay sờ, trước khi sử dụng phải tiến hành kiểm tra, xác định xem đó là hoá chất gì và thực hiện dán nhãn hiệu cho hoá chất đó. Trong trường hợp không xác định được hoá chất đã bị mất nhãn, tuyệt đối không được sử dụng.

9. Khi bị a-xít bắn lên người phải nhanh chóng và bình tĩnh thực hiện các bước sau:

- a) Dùng vải khô hay bông chùi sạch a-xít;
- b) Dùng nước hoặc dung dịch NaHCO_3 2% rửa chỗ vết thương;
- c) Sau khi rửa xong lấy chất vadolin bôi vào chỗ vết thương và băng bó lại;
- d) Nếu vết thương bị nặng, phải chuyển người bị nạn đến bệnh viện để cứu chữa.

10. Khi bị kiềm bắn vào người thì phải nhanh chóng và bình tĩnh thực hiện các bước sau:

- a) Dùng vải khô hay bông chùi sạch những vị trí trên người bị kiềm dính vào;
- b) Dùng nước rửa sạch chỗ vết thương, dùng dung dịch a-xít boric loãng 2% (hoặc dung dịch a-xít axetic 2%) để trung hoà kiềm bắn vào da;
- c) Sau khi rửa xong, lấy vadolin bôi vào chỗ vết thương và băng bó lại;
- d) Nếu vết thương bị nặng, phải chuyển người bị nạn đến bệnh viện để cứu chữa.

Điều 121. An toàn khi làm việc với hệ thống dầu DO

1. Khu vực bồn dầu phải được bao bọc xung quanh bởi các bức tường gạch, cách ly hoàn toàn với các khu vực xung quanh.

2. Mọi công việc sửa chữa các thiết bị ở khu vực nhà dầu phải theo PCT/LCT.

3. Cấm khởi động các bơm khi phát hiện thấy hư hỏng tiếp địa ở vỏ động cơ, phần cáp động cơ điện, khi thiếu hộp bảo vệ các khớp nối trục.

4. Trong trường hợp đặc biệt khi van phân đoạn không có mặt bích để tách phân đoạn, nếu không thể cô lập hệ thống thì có thể cho phép tiến hành các công việc sửa chữa đường ống hay thiết bị khi chỉ có 1 van đóng kín một cách chắc chắn. Tuy nhiên trong trường hợp này suốt thời gian sửa chữa, phải bảo đảm không có dầu chảy qua van ra ngoài.

5. Khi thấy cần thiết đơn vị QLVH sẽ yêu cầu kiểm tra nồng độ cacbua hydro và sunphua hydro trong phòng đặt bơm dầu, nhà chứa thiết bị dầu.

6. Khi lấy mẫu dầu, đo mức dầu hay mở các cửa người chui ở bể chứa dầu, bể gạn, bể dầu thu hồi, phải đứng phía đầu gió (lưng hoặc sườn hướng về phía gió) để tránh hít thở phải hơi dầu và tránh cho dầu khỏi bắn vào quần áo.

7. Dụng cụ lấy mẫu dầu phải làm bằng kim loại không phát ra tia lửa khi bị va chạm.

8. Cấm thò đầu hoặc nghiêng người vào cửa đo mức dầu. Khi đóng cửa đo dầu, phải làm thận trọng, không để xảy ra va chạm mạnh.

9. Chỉ bổ sung dầu bôi trơn vào các gối đỡ, các bộ truyền động điện của các bơm khi đã ngừng bơm.

10. Khi vào làm việc, kiểm tra bên trong các bình, bể ở khu vực nhà dầu cần phải:

- a) Chỉ sử dụng những người có đủ sức khỏe không mắc các bệnh thần kinh, tim mạch.

b) Không được uống bia, rượu trước khi vào làm việc, cũng như trong khi đang làm việc.

c) Phải dùng đèn chiếu sáng có điện áp $\leq 48\text{VDC}$ hoặc $\leq 36\text{VAC}$ qua MBA cách ly.

d) Trước khi vào làm việc phải kiểm tra khí cháy, khí độc.

đ) Khi có dùng khí Axetylen để hàn hoặc cắt ở trong bình, bể cần phải đặc biệt chú ý: Các ống dẫn Ôxy và Axetylen cần phải để sao cho các vẩy hàn, cắt không rơi vào ống, làm bục các ống này gây ra cháy, nổ ở trong bình rất nguy hiểm.

e) Nếu trong các bình có cặn dầu hoặc dầu thì phải làm sạch chúng, sao cho không còn hơi dầu đủ để gây cháy, nổ.

g) Tuyệt đối không được thải nước nhiễm dầu ra các mương thoát nước.

h) Khi mở các nắp hồ ga ở khu vực nhà dầu, cũng như khi xuống hồ ga làm việc cũng phải thực hiện các biện pháp an toàn như hồ ga ở trạm thải bản.

11. Định kỳ hàng năm phải tiến hành kiểm tra chống sét, tiếp địa khu chứa dầu, tiếp địa các thiết bị và hệ thống ống dẫn trong hệ thống cấp dầu, điện trở tiếp địa phải trong giới hạn cho phép. Tất cả kết quả của các lần kiểm tra định kỳ, kết quả giám định hệ thống bảo vệ chống sét và tình điện, công tác kiểm tra tu sửa đã làm, kết quả đo điện trở nối đất đều phải ghi lại vào sổ sách riêng và lưu trữ cẩn thận.

12. Luôn bảo đảm các khu vực bể chứa, thiết bị sạch sẽ và ở tình trạng tốt tạo kiện cho làm việc an toàn, không tích tụ bụi bẩn xung quanh gây cháy nổ. Đặc biệt các bề mặt bê tông phải giữ sạch, tránh trơn trượt. Dầu rò rỉ, rơi vãi ra ngoài, phải được dọn sạch, các tạp vật nhiễm dầu, giẻ bẩn, cặn dầu ra về kho chất thải nguy hại của đơn vị hoặc giao cho đơn vị đủ chức năng xử lý.

13. Các thiết bị bảo vệ, các trang bị, dụng cụ phòng chống cháy nổ và an toàn cá nhân phải đầy đủ theo quy định và luôn sẵn sàng ở tư thế làm việc. Nhân viên vận hành, Nhân viên công tác phải nắm vững cách thao tác, sử dụng các trang bị, dụng cụ này.

14. Cấm hút thuốc hoặc làm các công việc có lửa trong khu vực trạm dầu, bồn dầu. Các phương tiện cơ giới đi vào sân bể chứa dầu chỉ được phép đi vào sau khi đã lắp bộ phận triệt tiêu tia lửa ở ống xả. Tất cả các công việc có lửa trong các phòng và ở phạm vi khu chứa dầu DO (bể chứa, thiết bị tiếp nhận, xả, các mương máng, bơm dầu ...) phải tuân thủ các quy định về phòng chống cháy nổ và được thực hiện theo PCT/LCT.

15. Việc lấy mẫu dầu DO và các vật liệu bôi trơn, dễ cháy khác từ xi téc hoặc bể chứa phải dùng thiết bị lấy mẫu chuyên dùng. Khi lấy mẫu đo mức dầu DO và khi mở cửa nắp của các xi téc, bể chứa và khi xả nước đọng dưới dầu, xả cặn bản từ bể chứa phải đứng ở bên cạnh, quay sườn về hướng gió để tránh hít phải hơi, khí và tránh dầu có thể rơi vào quần áo. Cấm vận chuyển dầu DO trong các bình chứa không có nút đậy.

16. Không cho phép bơm đầy bể chứa, phải dùng bơm ở dưới mức quy định có trong bể chứa.

17. Không cho phép đưa công nhân xuống làm việc trong bể khi nhiệt độ không khí trong đó lớn hơn 33°C . Các công việc sửa chữa bên trong bể chứa phải được thực hiện khi các cửa nắp che đã được mở và khi hệ thống thông gió cưỡng bức đã hoạt động tốt và chỉ được thực hiện khi đã vệ sinh sạch sẽ lớp lắng đọng, bẩn, phân tích mẫu không khí hằng định hàm lượng chất độc hại không vượt quá nồng độ giới hạn cho phép, lượng ôxy đủ, hàm lượng chất cháy dưới ngưỡng quy định.

18. Các bể chứa khí cần kiểm tra bên trong, sửa chữa hoặc vệ sinh các vật lắng, lớp đọng, vệ sinh lớp bẩn khoáng, cần phải tháo cạn dầu, phải ngắt, tách, làm mất bọt tách khỏi phần thiết bị đang hoạt động. Trước khi vệ sinh, bình bể chứa phải được thổi hơi rửa và thông gió, cấm dùng ôxy hoặc không khí giàu ôxy để thực hiện thông gió trong các bể chứa dầu. Các công việc vệ sinh, dọn lớp lắng đọng, dọn bẩn trong bình bể phải được cơ giới hoá.

19. Việc vệ sinh bề mặt bên trong của bể chứa phải dùng mặt nạ phòng độc, có ống mềm. Rác bẩn, lớp lắng đọng đưa từ bể chứa lên phải để ở trạng thái ướt và thu hồi để bàn giao cho đơn vị đủ chức năng xử lý.

20. Các công việc sửa chữa bên trong bình, bể chứa của khu dầu được thực hiện với đầy đủ trang bị bảo hộ lao động: quần áo dày, ủng cao su, găng tay, bình, bể chứa dầu phải được thông gió bảo đảm tốt, nồng độ chất độc hại phải trong giới hạn cho phép, không được vượt quá trị số quy định.

21. Trong trường hợp đặc biệt, phải sửa chữa làm bên trong bể chứa khi nồng độ chất độc hại lớn hơn trị số cho phép thì nhất thiết phải sử dụng mặt nạ phòng độc và ống mềm phù hợp, cấu tạo bằng vật liệu chịu xăng, dầu mỡ, đầu ống mềm phải đưa ra ngoài bể chứa. Trường hợp này nhất định phải dùng dây đai an toàn cấp cứu, dây cấp cứu phải đầy đủ dây thắt lưng, đầu kia của dây do người quan sát bên ngoài cầm và kiểm tra thường xuyên. Phải kiểm tra độ hoàn hảo, độ kín của mặt nạ phòng độc và ống mềm trước khi sử dụng. Trường hợp nồng độ chất cháy (%LEL) lớn hơn ngưỡng cho phép phải xây dựng phương án thực hiện.

22. Cấm đưa, hạ người xuống bể chứa của khu nhà dầu mà không có thang, khi không có thang cố định bên trong bể chứa thì phải sử dụng loại thang di động bằng gỗ, không bọc sắt để đề phòng phát ra tia lửa.

23. Mọi việc sửa chữa và công việc tiến hành trong các bình chứa dầu phải thực hiện đầy đủ theo quy định an toàn khi làm việc trong các bình bể kín, chứa chất độc hại, cháy nổ.

24. Thường xuyên kiểm tra hệ thống chữa cháy tại hệ thống dầu DO để bảo đảm luôn sẵn sàng hoạt động, đáp ứng các yêu cầu về xử lý sự cố cháy, nổ.

Điều 122. Phòng, chữa cháy thiết bị hóa chất

1. Phải có đầy đủ trang thiết bị, dụng cụ chữa cháy phù hợp với tính chất của từng loại hoá chất. Cơ sở phải huấn luyện, hướng dẫn cho công nhân biết cách sử dụng và bảo quản các trang thiết bị, dụng cụ đó.

2. Phải có đầy đủ PTBVVN, phải hướng dẫn cách sử dụng và bảo quản cho công nhân. Quần áo, găng tay, ủng, mũ, kính, mặt nạ phòng độc, khẩu trang... phải

phù hợp với tính chất công việc, mức độ độc hại của hoá chất. Cấm sử dụng các PTBVVN không bảo đảm chất lượng.

3. Những đường ống dẫn hơi, khí, chất lỏng khác nhau phải sơn màu khác nhau theo quy định. Trên thân van phải viết hoặc dập mũi tên chỉ chiều đóng mở. Những ống dẫn khí, hơi, bụi dễ cháy, nổ phải có van một chiều, có bộ phận dập lửa, có mũi tên chỉ đường khí đi trên thân ống.

4. Người không có nhiệm vụ, không được vào nơi có hoá chất nguy hiểm. Cấm ăn uống, hút thuốc, ngủ, nghỉ ngơi, hội họp ở nơi có hoá chất nguy hiểm.

5. Các hoá chất dễ cháy nổ là các chất có thể tự phân giải gây cháy nổ hoặc cùng các chất khác tạo thành hỗn hợp cháy nổ dưới điều kiện nhất định về thành phần, nhiệt độ và áp suất... Các chất cháy nổ phải được phân nhóm theo nhiệt độ bùng cháy và theo vùng giới hạn nổ. Từ đó có biện pháp đề phòng cho phù hợp.

6. Khi xảy ra cháy ở bộ phận có thông gió đang hoạt động phải lập tức dừng máy thông gió để cháy nổ không lan rộng ra những vùng khác.

7. Trong khu vực sản xuất và sử dụng những chất dễ cháy nổ phải quy định chặt chẽ chế độ dùng lửa, khu vực dùng lửa. Phải có bảng chỉ dẫn bằng chữ và ký hiệu cấm lửa để ở nơi dễ nhận thấy. Khi cần thiết phải sửa chữa cơ khí, hàn điện hay hàn hơi phải có quy trình làm việc an toàn, có xác nhận của cán bộ an toàn lao động.

8. Không dùng thiết bị, thùng chứa, chai lọ, đường ống bằng nhựa không chịu nhiệt cho hoá chất dễ cháy nổ. Khi dùng thiết bị bằng thủy tinh hoặc sành sứ phải có vỏ đệm chống vỡ, va đập. Thùng chứa, chai lọ chứa đựng hoá chất dễ cháy nổ phải có nhãn và ký hiệu rõ ràng.

9. Không để hoá chất dễ cháy nổ cùng với các chất duy trì sự cháy. Đường ống dẫn chất cháy nổ không đi chung giá đỡ với đường ống ô xy, không khí nén. Trường hợp đi chung thì phải đi ở dưới và có khoảng cách an toàn ít nhất 1m.

10. Không dùng khí nén có ô xy để nén đầy hoá chất dễ cháy nổ từ thiết bị này sang thiết bị khác. Khi san rót chất dễ cháy nổ từ bình này sang bình khác phải tiếp đất bình chứa và bình rót.

11. Các thiết bị, đường ống chứa chất dễ cháy nổ không được để gần nguồn phát nhiệt. Đối với trường hợp có ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp thì cần giảm nhiệt độ bằng cách sơn phản xạ hoặc tưới nước.

12. Không được đun nóng chất lỏng dễ cháy bằng ngọn lửa trực tiếp. Nơi pha dung môi vào khối chất lỏng phải cách xa bếp lửa hoặc lò nấu từ 10 mét trở lên. Chỉ được pha dung môi vào khối chất lỏng khi nhiệt độ của khối chất lỏng thấp hơn nhiệt độ sôi của dung môi.

13. Không được dùng ngọn lửa trực tiếp soi sáng để tìm chỗ hở của ống dẫn, thiết bị chứa hoá chất dễ nổ mà phải dùng nước xà phòng hay các chất khác không có khả năng gây cháy nổ với các hoá chất trong ống dẫn và thiết bị.

14. Đối với việc hàn thiết bị, ống dẫn trước đây chứa hoá chất dễ cháy nổ, phải mở các nắp thiết bị, mặt bích ống dẫn để thoát khí dễ cháy nổ ra ngoài bảo đảm không còn khả năng tạo hỗn hợp cháy nổ, khi đó mới được tiến hành.

15. Khi xảy ra cháy nổ, mọi người có mặt đều phải dùng PTBVVN tham gia chữa cháy và cứu người bị nạn. Người gọi điện thoại báo công an phòng cháy, chữa cháy hoặc y tế cấp cứu phải chỉ dẫn địa chỉ rõ ràng và phải được trực đón dẫn đường nhanh nhất.

MỤC 6. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC TRÊN HOẶC DƯỚI NƯỚC

Điều 123. An toàn khi làm việc liên quan đến nước

Khi làm công việc liên quan đến phải tuân thủ QCVN về an toàn trong thi công xây dựng. Trong đó chú ý các nội dung liên quan đến công việc làm trên mặt nước, dưới mặt nước:

1. Đơn vị cơ sở căn cứ vào mọi nguy cơ liên quan đến kênh nước, bể chứa nước, hồ chứa nước, cảng nước,... xây dựng những quy trình làm việc bảo đảm an toàn lao động. Đồng thời tổ chức phổ biến kiến thức an toàn khi làm việc trên nước phù hợp với tình hình thực tế tại đơn vị, tổ chức kiểm tra đôn đốc để mọi người trong đơn vị thực hiện đúng các quy trình, quy định.

2. Không được giao cho Người tham gia thực hiện công tác làm những việc nguy hiểm trên nước nếu chưa thực hiện đầy đủ các biện pháp an toàn và chưa được huấn luyện ATVSLĐ về làm việc trên nước.

3. Phải trang bị đầy đủ PTBVVN đầy đủ và kịp thời cho Người tham gia thực hiện công tác trên nước như thuyền mảng, dây, phao bơi,... và các thiết bị này phải định kỳ kiểm tra để bảo đảm chất lượng tốt.

4. Người làm việc dưới nước phải được huấn luyện và có chứng nhận về bơi lội.

5. Những người mắc các bệnh mãn tính như: Thần kinh, động kinh, tim mạch và bệnh về huyết áp không được làm việc trên sông nước.

6. Trước khi bước vào mùa mưa lũ, phải căn cứ vào điều kiện làm việc của đơn vị, lập kế hoạch chu đáo đề phòng tai nạn chết đuối, chuẩn bị đủ và kiểm tra kỹ chất lượng các công trình, lối đi chuyên, đặc biệt có biện pháp chống trơn trượt.

7. Tuyệt đối không được làm việc trên nước khi có mưa to, gió lớn từ cấp 6 trở lên hoặc có giông sét.

8. Xây dựng các phương án ứng phó sự cố khẩn cấp và phương án sơ cấp cứu để sẵn sàng ứng cứu trong những trường hợp khẩn cấp.

9. Định kỳ tổ chức huấn luyện ATVSLĐ trên nước và huấn luyện cứu hộ và sơ cấp cứu trên nước cho CBCNV.

10. Xây dựng các biện pháp phòng ngừa tai nạn đuối nước như đặt biển báo, treo phao tròn, áo phao, dây thùng,... ở những nơi có nước sâu, bể chứa nước để nhắc nhở mọi người lưu ý và thận trọng khi làm việc.

Điều 124. An toàn khi làm việc trên phương tiện giao thông thủy

1. Tàu, thuyền đều phải được trang bị các phương tiện phòng cháy chữa cháy, cấp cứu, phát tín hiệu, thoát nước, phao hoặc áo phao và các trang thiết bị dùng để buộc, neo đậu.

2. Cấm dùng tàu thuyền để vận chuyển, công tác khi có gió mạnh từ cấp 6 trở lên.

3. Đội công tác ít nhất phải có 2 người, phải mặc áo phao. Nếu công việc có nguy cơ ngã từ trên cao thì người thực hiện công việc phải đeo dây an toàn buộc vào dây bảo hiểm.

4. Người tham gia thực hiện công tác phải biết bơi.

5. Người điều khiển phương tiện giao thông thủy phải được đào tạo và có bằng, chứng chỉ chuyên môn phù hợp với chức danh, loại phương tiện do cơ quan có thẩm quyền cấp.

MỤC 7. AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI THIẾT BỊ CẦM TAY

Điều 125. An toàn khi sử dụng thiết bị cầm tay, máy gia công cơ khí

Khi thực hiện công việc có sử dụng thiết bị cầm tay, máy gia công cơ khí phải tuân thủ QCVN về an toàn lao động đối với dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ và các quy định của pháp luật có liên quan. Trong đó chú ý các nội dung sau:

1. Nhận diện môi nguy khi sử dụng thiết bị cầm tay như: Chấn thương về cơ khí, bỏng, điện giật, khí bụi có hại cho sức khỏe.

2. An toàn khi sử dụng thiết bị cầm tay:

a) Yêu cầu trong việc bảo quản, sử dụng thiết bị cầm tay:

- Phải cất giữ thiết bị cầm tay trong các tủ đồ nghề riêng và việc sử dụng chúng phải giao cho các cá nhân chuyên trách. Chu kỳ kiểm tra ít nhất 06 tháng 01 lần, không kể kiểm tra đột xuất do các lý do khác hoặc hư hỏng, vừa nhận lại từ người khác.

- Trước khi sử dụng thiết bị cầm tay cần kiểm tra để xác định:

+ Thiết bị không bị rò điện ra vỏ;

+ Tình trạng các vít kẹp chắc các chi tiết, nút, độ hoàn hảo của bộ truyền động (bằng cách quay trực chính), lớp vỏ bảo vệ, lõi dây điện không có vết gãy, sự hoàn hảo của nút ngắt điện và nối đất;

+ Đầu mũi khoan, đá mài, lưỡi cắt được lắp đặt đúng kỹ thuật, phù hợp với thông số thiết kế của thiết bị quay;

+ Không có các vật liệu dễ cháy nổ xung quanh khu vực gia công. Sử dụng vật liệu chống cháy che chắn nguồn tia lửa phát sinh trong khi sử dụng. Bảo đảm các phương tiện sẵn sàng chữa cháy như bình chữa cháy, nước cứu hỏa.

- Khi sử dụng thiết bị cầm tay:

+ Nếu thấy hư hỏng dù rất nhỏ thì phải tức khắc ngừng ngay việc để kiểm tra, sửa chữa;

+ Phải cầm chặt máy đúng kỹ thuật bằng cả 2 tay và chọn vị trí đứng chắc chắn;

+ Luôn để dây điện ở phía sau và cách xa thiết bị;

+ Chỉ đưa thiết bị vào vị trí, chi tiết cần gia công sau khi thiết bị vận hành ổn định;

+ Chỉ được cầm phích cắm vào ổ điện khi máy đã ở chế độ tắt;

+ Chú ý chiều quay sao cho tia lửa và bụi mài, cắt bắn ra xa khỏi cơ thể.

b) Khi sử dụng thiết bị cầm tay nghiêm cấm các trường hợp sau:

- Dùng tay cầm vào đầu công tác, đầu cắt của nó khi thiết bị đang làm việc;
- Lắp hay tháo đầu công tác khi chưa ngừng hoàn toàn chuyển động quay, khi thiết bị chưa được ngắt khỏi nguồn điện hoặc nguồn năng lượng khác;
- Dùng tay thu dọn phoi ở vùng dưới đầu mũi khoan đang quay;
- Sử dụng thiết bị cầm tay đang hoạt động khi di chuyển trên thang di động;
- Đấu điện vào lưới bằng cách xoắn dây (không dùng phích cắm);
- Làm việc ngoài trời dưới mưa;
- Để dây dẫn điện tiếp xúc trực tiếp với bề mặt nóng, ẩm hay dính dầu;
- Vận hành thiết bị cầm tay khi thiếu các thiết bị bảo vệ.

c) Khi ngừng làm việc dù chỉ trong chốc lát, khi bị cắt điện đột xuất hay kết thúc công việc nhất thiết phải cách ly thiết bị cầm tay khỏi nguồn điện để loại bỏ hoàn toàn điện áp. Nên tổ chức làm việc thành từng nhóm có từ hai người trở lên khi sử dụng thiết bị cầm tay.

d) Kết thúc công việc phải cất thiết bị cầm tay vào nơi quy định.

3. An toàn khi sử dụng các máy gia công cơ khí:

a) Công nhân khi vận hành các máy móc thiết bị, máy gia công cơ khí phải nắm vững các thao tác vận hành, qui tắc an toàn của từng loại máy.

b) Trước khi làm việc với bất kỳ các loại máy nào phải kiểm tra tình trạng, kỹ thuật an toàn của máy như: các bộ phận che chắn bảo vệ, dây tiếp đất, các loại dao, đá cắt mài vẫn còn trong tình trạng sử dụng tốt.

c) Sử dụng máy đúng với mục đích thiết kế.

d) Hạn chế mọi người qua lại khu vực đặt máy gia công cơ khí.

đ) Các cơ cấu truyền động của thiết bị (như pully, bánh đai, khớp nối) phải có thiết bị bao che.

e) Các thiết bị phải được nối đất.

g) Sử dụng PTBVVN theo đúng quy định.

h) Vệ sinh máy móc thiết bị, mặt bằng sản xuất sau khi kết thúc công tác.

Điều 126. An toàn khi sử dụng thiết bị hàn điện, hàn hơi

Khi thực hiện công việc hàn điện, hàn hơi phải tuân thủ QCVN về an toàn lao động đối với máy hàn điện và công việc hàn điện, QCVN về an toàn lao động đối với công việc hàn hơi. Trong đó chú ý các nội dung sau:

1. Nhận diện mối nguy khi hàn điện, hàn hơi

a) Điện giật do rò, chạm, chập vào các bộ phận dẫn điện.

b) Bức xạ có hại do hồ quang điện.

c) Khí, bụi độc hại.

d) Bong do hạt kim loại nóng chảy, kim loại có nhiệt độ cao.

đ) Cháy, nổ.

2. Yêu cầu đối với người thực hiện công tác hàn

Những người được phép tiến hành công tác hàn phải đáp ứng những điều kiện sau đây:

a) Được đào tạo về chuyên môn, có chứng chỉ hoặc do cơ sở đào tạo hợp pháp cấp. Việc đào tạo, sát hạch và chứng nhận đối với thợ hàn áp lực tuân thủ theo Quy phạm kỹ thuật an toàn các nồi hơi, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động nồi hơi và bình chịu áp lực.

b) Được huấn luyện, kiểm tra sát hạch về quy trình kỹ thuật an toàn - bảo hộ lao động và có thẻ an toàn.

c) Được huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy chữa cháy và được cấp giấy chứng nhận huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy.

d) Sử dụng đầy đủ các PTBVCN: mặt nạ có kính hàn, quần áo, mũ, găng tay bằng vật liệu khó cháy, cách điện và chịu được các tác động cơ học.

3. Yêu cầu chung về thực hiện công tác hàn

a) Bảo đảm khoảng cách an toàn hoặc di chuyển vật tư thiết bị, hàng hóa dễ cháy hoặc che chắn không để vảy hàn rơi xuống tối thiểu 10 m. Những tầng tiến hành hàn điện, hàn hơi và các tầng phía dưới (khi không có sàn chống cháy bảo vệ) phải dọn sạch các chất dễ cháy nổ trong bán kính không nhỏ hơn 05 m, còn đối với vật liệu và thiết bị có khả năng bị nổ phải di chuyển đi nơi khác. Người CHTT chịu trách nhiệm giám sát an toàn trong quá trình hàn cắt, khi kết thúc phải kiểm tra lại khu vực hàn, cắt, không để xảy ra cháy nổ.

b) Khi cắt các bộ phận của kết cấu phải có biện pháp chống sụp đổ của bộ phận được cắt.

c) Không được phép hàn cắt bằng ngọn lửa trần các thiết bị đang chịu áp lực hoặc đang chứa các chất cháy nổ, các chất độc hại.

d) Khi hàn điện, hàn hơi trong không gian hạn chế phải tiến hành thông gió tốt. Tốc độ gió phải đạt được từ 0,3 đến 1,5m/giây. Đồng thời phải bố trí người ở ngoài quan sát để xử lý kịp thời khi có nguy hiểm. Trước khi hàn trong các thùng kín, bể chứa có hơi khí độc, chất dễ cháy phải kiểm tra nồng độ hơi khí đó. Chỉ sau khi đã được thông gió và không còn nguy cơ độc hại mới cho người vào làm việc.

đ) Khi hàn cắt các thiết bị mà trước đó đã chứa chất cháy lỏng hoặc axit, phải xúc rửa sạch rồi sấy khô.

e) Trước khi hàn ở khu vực có hơi khí cháy nổ (như hydro ở gian máy phát điện), độc hại phải kiểm tra nồng độ các hơi khí đó, trường hợp cần thiết phải tiến hành thông gió bảo đảm không còn nguy cơ cháy nổ, độc hại mới bắt đầu công việc.

g) Không được tiến hành đồng thời cả hàn hơi và hàn điện trong các thùng kín.

h) Khi hàn trong các thùng kín (trong không gian hạn chế) phải có đèn chiếu sáng đặt ở bên ngoài hoặc dùng đèn di động cầm tay, điện áp không lớn hơn 36V. Phải dùng biến áp cách ly cho đèn chiếu sáng và đặt máy biến áp ở bên ngoài thùng kín. Cấm dùng biến áp tự ngẫu để hạ áp.

i) Chỉ được hàn trên cao sau khi đã có biện pháp chống cháy và biện pháp bảo đảm an toàn cho người làm việc, đi lại ở phía dưới.

k) Hàn cắt các bộ phận, thiết bị hoặc gần các TBD đang hoạt động phải có biện pháp để phòng điện giật.

l) Nghiêm cấm sử dụng và bảo quản các chất dễ bắt lửa như xăng, axêton, spirit trắng ở gần vị trí hàn. Nghiêm cấm tiến hành hàn ở khoảng cách dưới 5m so với vị trí để các chất dễ cháy nổ. Phải bố trí bình chữa cháy đặt cạnh khu vực thực hiện công tác hàn.

m) Khi kết thúc công việc, sau khi ngắt điện khỏi thiết bị hàn phải sắp xếp ngăn nắp chỗ làm việc, thu dọn dây, các dụng cụ bảo vệ và xếp đặt cẩn thận chúng vào vị trí riêng, phải chắc chắn rằng sau khi làm việc không còn để lại các vật cháy âm ỉ như giẻ, mảnh gỗ, vật liệu cách điện.

4. An toàn đối với công tác hàn điện

a) Nối đất thiết bị hàn

- Phần kim loại của thiết bị được hàn điện cũng như các kết cấu và sản phẩm hàn (vỏ máy hàn xoay chiều, máy hàn một chiều, cánh động quạt tải bột) phải được nối đất bảo vệ theo quy định.

- Vỏ máy hàn, giá hàn, các chi tiết và kết cấu hàn phải được nối đất trước khi thiết bị được nối vào nguồn.

b) Cấp dẫn điện phục vụ hàn

- Để dẫn điện hàn tới kim hàn điện, mỏ hàn phải dùng dây cáp mềm cách điện có tiết diện phù hợp với dòng điện lớn nhất của thiết bị hàn và thời gian kéo dài của một chu trình hàn.

- Chỗ nối các cáp dẫn điện phải thực hiện bằng phương pháp ép đầu cốt. Việc đầu cáp điện vào thiết bị hàn phải được thực hiện qua đầu nối của cáp điện và được dập hoặc hàn thiếc.

- Khi di chuyển hoặc đặt các dây điện hàn không để va chạm làm hỏng vỏ cách điện. Không để cáp điện tiếp xúc với nước, dầu, cáp thép, đường ống nóng. Khoảng cách từ các ĐD hàn đến các đường ống nóng, các chai ôxy, các thiết bị chứa khí axetylen hoặc các thiết bị chứa khí khác không được nhỏ hơn 5m.

- Đường dây mát dẫn điện về phải bảo đảm an toàn theo điều kiện cách điện và đốt nóng do dòng điện hàn đi qua. Mỗi nối giữa các bộ phận dùng làm dây dẫn về phải chắc chắn bằng cách kẹp, bulông hoặc hàn. Nghiêm cấm dùng các mạch nối đất, các bộ phận của TBD, các đường ống kỹ thuật vệ sinh (ống dẫn nước, cấp nhiệt, dẫn các chất khí và chất lỏng nóng) cũng như các kết cấu kim loại của nhà và của thiết bị công nghệ làm dây dẫn về. Cho phép dùng vỏ xà lan, bể chứa, các kết cấu kim loại, các ống dẫn để làm dây dẫn về nếu chúng là đối tượng hàn.

- Khi hàn trong các phòng có nguy cơ cháy nổ thì dây dẫn về phải được cách điện, như dây chính.

c) Kim hàn

- Kim hàn phải có tay cầm làm bằng vật liệu cách điện, cách nhiệt tốt cho phép thay thế điện cực nhanh mà không phải tiếp xúc với các phần mang điện. Kim hàn

phải kẹp chắc que hàn, đối với dòng điện hàn có cường độ 600A trở lên không được dùng kim hàn kiểu dây dẫn luôn trong chuôi kim.

- Cạnh chỗ hàn phải có giá đặt kim hàn: Cắm đặt kim hàn xuống đất hoặc gác lên vật hàn.

- Nghiêm cấm để quên kim hàn khi vẫn còn điện áp.

d) Máy hàn

- Điện áp ở các kẹp của máy hàn một chiều, máy hàn xoay chiều trong lúc phát hồ quang không được vượt quá 110V đối với máy hàn một chiều và 70V đối với máy hàn xoay chiều.

- Các máy hàn tiếp xúc cố định phải dùng loại biến áp 1 pha và đấu với lưới điện xoay chiều có tần số 50Hz và điện áp không được lớn hơn 50V. Điện áp không tải không vượt quá 36V.

- Chỉ được lấy nguồn điện hồ quang qua máy hàn xoay chiều, máy hàn một chiều, máy chỉnh lưu. Cấm lấy trực tiếp từ lưới điện.

- Nối điện từ lưới điện vào máy hàn phải qua cầu dao, aptômát. Máy hàn phải có thiết bị đóng cắt điện. Khi ngừng hàn, nối và tháo dây ở đầu ra của máy hàn phải cắt nguồn điện cung cấp cho máy hàn.

- Các máy hàn để ngoài trời phải có mái che mưa. Cấm hàn ở ngoài trời khi có mưa, bão.

- Chỉ được tiến hành làm sạch các điện cực trên các máy hàn điện sau khi đã cắt điện.

- Thiết bị hàn phải có khóa liên động để tự động nối mạch khi chạm que hàn và có bộ phận khống chế hạ điện áp xuống 12 vôn khi không tải nhưng không được chậm quá 1 giây sau khi ngắt mạch điện hàn khi hàn ở những chỗ nguy hiểm.

đ) Hàn trong các thùng kín bằng kim loại

- Khi hàn trong các thùng kín bằng kim loại thì máy hàn phải để ngoài, thợ hàn phải được trang bị mũ bảo hộ lao động, găng tay cách điện và găng tay cao su.

- Cấp phát cho thợ hàn mặt nạ phòng độc có dây mềm dẫn không khí.

- Tổ chức giải lao để ra ngoài hít thở không khí trong lành.

e) Hàn điện ở nơi đông người

Hàn ở nơi có nhiều người cùng làm việc hoặc ở những nơi có nhiều người qua lại, phải có tấm chắn bằng vật liệu không cháy để ngăn và bảo vệ những người xung quanh.

g) Hàn điện ở trên cao

- Khi tiến hành hàn điện trên giàn giáo bằng gỗ, sàn của nó phải được phủ kín bằng tấm kim loại, cát tông amiăng hay bằng những vật liệu khó cháy khác. Không cho phép hàn điện nếu chưa triển khai biện pháp phòng chống cháy.

- Khi tiến hành hàn điện ở tầng trên (theo chiều thẳng đứng) phải có biện pháp bảo vệ những người làm việc ở tầng dưới khỏi bị các giọt kim loại, các mẫu que hàn cháy dở văng hoặc rơi trúng vào người hay các vật dễ cháy ở phía dưới.

- Nếu làm việc trên cao mà không có giàn giáo người thợ hàn nhất thiết phải dùng dây đai an toàn bền nhiệt, có túi đựng dụng cụ, điện cực và các vật cháy dở.

5. An toàn đối với công tác hàn hơi

a) Tiêu chuẩn áp dụng

Hàn và cắt bằng hơi, ngoài các quy định nêu trong phần này còn phải tuân theo các quy định sử dụng axetylen, ôxy để gia công kim loại theo TCVN.

b) Khi sử dụng bình gas hoặc bình chứa khí axetylen nghiêm cấm:

- Để áp suất hơi vượt quá quy định cho phép.
- Tháo bỏ các bộ phận điều chỉnh tự động, các van an toàn, đồng hồ đo áp suất.
- Sử dụng các thiết bị an toàn đã bị hỏng hoặc không chính xác.
- Sử dụng bình hết thời hạn kiểm định định kỳ.
- Đặt bình ở lối đi lại, ở gần cầu thang, ở tầng hầm, chỗ đông người nếu không có biện pháp bảo vệ phòng khi bình bị nổ.

c) Bảo quản các chai chứa khí ôxy và axetylen

- Phải phân loại và để riêng các chai chứa khí và các chai không còn khí. Chai chứa khí để thẳng đứng trong các giá và được cố định bằng xích, móc hoặc đai khoá.

- Chỉ được nhận, bảo quản và giao cho sử dụng những chai có đủ các bộ phận bảo hiểm.

- Các chai ô xy và axetylen dùng khi hàn phải đặt nơi thoáng mát, khô ráo, có mái che mưa, nắng, cách xa ĐDK hoặc các vật đã bị nung nóng. Khi di chuyển phải đặt trên giá xe chuyên dùng.

- Khoảng cách giữa các chai ô xy và axetylen cũng như khoảng cách giữa chúng với nơi hàn, nơi có ngọn lửa hở hoặc nơi dễ phát sinh tia lửa tối thiểu là 10m.

d) Vận chuyển, sử dụng chai ô xy, chai axetylen

- Cấm vác lên vai hoặc lăn trên đường.
- Phải dùng các phương tiện vận tải có bộ phận giảm xóc, nếu vận chuyển đường dài phải xếp chai theo chiều ngang của xe và mỗi chai phải có 2 vòng đệm bằng cao su hoặc chấu gai có đường kính 25mm.
- Cấm bôi dầu mỡ vào chân ren. Nếu tay dính dầu mỡ cũng không được sờ vào chai.

- Khi sử dụng, tùy theo nhiệt độ môi trường bên ngoài phải để lại trong chai một lượng khí tối thiểu là:

+ 0,5 Kgf/cm² đối với chai chứa ô xy;

+ 2,0 Kgf/cm² đến 3,0 Kgf/cm² đối với chai chứa khí axetylen.

- Mở van chai axetylen, chai ô xy và lắp các bộ phận giảm áp trên bình phải có dụng cụ chuyên dùng. Cấm dùng các bộ phận giảm áp không có đồng hồ đo áp lực hoặc đồng hồ không chính xác. Nếu đồng hồ đã dùng quá thời hạn quy định phải kiểm tra lại.

đ) An toàn khi hàn hơi

- Trước khi hàn hoặc cắt bằng hơi, thợ hàn phải kiểm tra lại các đầu dây dẫn khí, mỏ hàn, chai hơi, đồng hồ, van an toàn và bình khí.
- Khi mới lửa phải mở van ôxy trước, rồi mở van axetylen sau. Khi ngừng hàn phải đóng van axetylen trước, đóng van ôxy sau.
- Khi hàn nếu mỏ hàn bị tắc phải lấy dây đồng để thông, không dùng dây thép cứng.
- Cắm sửa chữa các ống dẫn axetylen cũng như ống dẫn ôxy hoặc xiết các mũ ốc ở bình đang chịu áp lực khi kim áp kế chưa chỉ về không.
- Hàn hơi trong lúc di động, cầm quần ống dẫn khí trên vai; không đóng, mở van chai khí quá nhanh.

MỤC 8. AN TOÀN KHI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐIỆN LỰC

Điều 127. An toàn khi xây dựng công trình điện lực

Khi làm công việc liên quan xây dựng công trình điện lực phải tuân thủ QCVN về an toàn trong thi công xây dựng, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện và các quy định của pháp luật có liên quan.

CHƯƠNG X. ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 128. Điều khoản thi hành

1. Các đơn vị trực thuộc EVNNPT áp dụng trực tiếp Quy trình này và được ban hành hướng dẫn thực hiện phù hợp với đặc thù của đơn vị chưa được quy định tại Quy trình này. Hướng dẫn của đơn vị không được trái quy định pháp luật, quy định của EVN, EVNNPT và Quy trình này.
2. Trong quá trình thực hiện, nếu phát sinh vướng mắc, tổ chức, cá nhân có trách nhiệm phản ánh về EVNNPT để xem xét sửa đổi, bổ sung cho phù hợp.

PHỤ LỤC 1. ĐỀ CƯƠNG HUẤN LUYỆN AN TOÀN ĐIỆN

I. NỘI DUNG HUẤN LUYỆN LÝ THUYẾT CHUNG

1. Hệ thống văn bản pháp luật về ATĐ

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nội dung điều, khoản Luật, Nghị định, Thông tư hiện hành quy định về ATĐ khi làm công việc ở bậc 1/5
2/5	Nội dung điều, khoản Luật, Nghị định, Thông tư hiện hành quy định về ATĐ khi làm công việc ở bậc 2/5
3/5	Nội dung điều, khoản Luật, Nghị định, Thông tư hiện hành quy định về ATĐ khi làm công việc ở bậc 3/5
4/5	Nội dung điều, khoản Luật, Nghị định, Thông tư hiện hành quy định về ATĐ khi làm công việc ở bậc 4/5
5/5	Nội dung điều, khoản Luật, Nghị định, Thông tư hiện hành quy định về ATĐ khi làm công việc ở bậc 5/5

2. Sơ đồ hệ thống điện, các yêu cầu bảo đảm an toàn cho hệ thống điện

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Sơ đồ điện nhất thứ theo yêu cầu của công việc được giao Sơ đồ điện tự dùng (xoay chiều, một chiều) theo yêu cầu của công việc được giao Phân biệt cấp điện áp và yêu cầu về khoảng cách an toàn, hành lang an toàn
2/5	Sơ đồ điện nhất thứ theo mặt bằng, vị trí địa lý theo yêu cầu của công việc được giao Sơ đồ mạch nhị thứ (đo lường, điều khiển, bảo vệ nếu được trang bị cho thiết bị nhất thứ) theo yêu cầu của công việc được giao Ranh giới quản lý giữa các đơn vị Các nguồn điện có thể cấp đến ĐD, TBĐ
3/5	Các vị trí nguy hiểm cần lưu ý về điện cảm ứng, khoảng cách an toàn đối với điện trên 01 kV, giật do điện hạ áp và các mối nguy hiểm khác khi thực hiện công tác Các vị trí có điện từ trường cao ảnh hưởng đến sức khỏe Sơ đồ/bản vẽ thiết kế, thi công, hoàn công phục vụ công việc
4/5	Phân tích nhược điểm sơ đồ, bố trí, lắp đặt tại hiện trường cần lưu ý an toàn trong vận hành, sửa chữa, xây lắp
5/5	Giải pháp khắc phục nhược điểm sơ đồ, bố trí, lắp đặt tại hiện trường không bảo đảm an toàn khi thao tác, công tác

3. Biện pháp tổ chức để bảo đảm an toàn khi tiến hành công việc

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Trình tự, thủ tục làm việc theo LCT đối với Nhân viên công tác
2/5	Trình tự, thủ tục làm việc theo PCT đối với Nhân viên công tác
3/5	Trình tự, thủ tục làm việc theo PCT hoặc LCT trên lưới điện hạ áp đối với Người GSATĐ, Người CHTT, Người cho phép Cấp LCT lưới điện hạ áp GSATĐ hạ áp trong thời gian làm việc
4/5	Khảo sát, lập biên bản hiện trường Đăng ký lịch công tác Tổ chức đơn vị công tác Cấp PCT Trình tự, thủ tục thực hiện PCT trên lưới điện trên 01 kV đối với Người GSATĐ, Người CHTT, Người cho phép
5/5	Lập kế hoạch công tác Lập biện pháp an toàn trong phương án thi công Tổ chức phối hợp nhiều đơn vị công tác Cấp PCT khi phải phối hợp nhiều đơn vị công tác Trình tự, thủ tục thực hiện PCT đối với Người LĐCV

4. Biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc an toàn

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Xác định phạm vi công việc, vùng làm việc an toàn theo LCT
2/5	Xác định phạm vi công việc, vùng làm việc an toàn theo PCT Kiểm tra hoặc thử ĐD, TBĐ hạ áp không còn điện Xác định nơi làm việc đã được cắt điện hoàn toàn
3/5	Kiểm tra ĐD, TBĐ đã được cắt điện và cách ly khỏi nguồn điện Kiểm tra hoặc thử ĐD, TBĐ trên 01 kV không còn điện Nối đất an toàn ĐD, TBĐ (tiếp địa cố định, tiếp địa di động tạo ngắn mạch, tiếp địa di động chống cảm ứng) Biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc an toàn khi làm việc trực tiếp với ĐD, TBĐ hạ áp đang mang điện
4/5	Biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc an toàn khi làm việc trực tiếp với ĐD, TBĐ trên 01 kV đang mang điện
5/5	Biện pháp kỹ thuật chuẩn bị nơi làm việc an toàn khi phối hợp nhiều đơn vị công tác tại hiện trường

5. Cách nhận biết và biện pháp loại trừ nguy cơ gây sự cố, rủi ro và tai nạn tại nơi làm việc và phương pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện, sơ cứu người bị tai nạn điện

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Cách nhận biết các mối nguy hiểm khi thực hiện công việc được giao xa nơi có điện, các biển báo về an toàn tại đơn vị và biện pháp phòng tránh cho cá nhân
2/5	Cách nhận biết mối nguy hiểm và biện pháp phòng tránh tai nạn tại hiện trường nơi thực hiện công việc được bố trí cắt điện Phương pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện hạ áp, sơ cứu người bị tai nạn điện hạ áp
3/5	Cách nhận biết mối nguy hiểm và biện pháp phòng tránh tai nạn tại hiện trường được cắt điện từng phần Phương pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện trên 01 kV, sơ cứu người bị tai nạn điện trên 01 kV
4/5	Cách nhận biết mối nguy hiểm và biện pháp phòng tránh tai nạn khi làm việc trực tiếp với ĐD, TBĐ trên 01 kV đang mang điện Phân tích, điều tra sự cố, tai nạn điện
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong phạm vi công việc cụ thể được giao

6. Tính năng, tác dụng, cách sử dụng, cách bảo quản, quy định về kiểm tra (thí nghiệm, kiểm định) các trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc phù hợp với công việc của người lao động

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	PTBVVN được trang bị
2/5	Trang bị an toàn làm việc trên cao Dụng cụ cách điện
3/5	Thiết bị thử điện áp Thiết bị xác định dây cáp điện Thiết bị đo điện từ trường Dây nối đất (tiếp đất hoặc tiếp địa) di động Dụng cụ thao tác
4/5	Máy móc, thiết bị, xe chuyên dùng phục vụ công tác điện Phương tiện, dụng cụ sửa chữa có điện Quy định về thời hạn thí nghiệm, kiểm định các trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc được trang bị cho công việc theo nhiệm vụ
5/5	Quy chuẩn, tiêu chuẩn về kiểm tra (thí nghiệm, kiểm định) các trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc được trang bị cho công việc theo nhiệm vụ

II. NỘI DUNG HUẤN LUYỆN LÝ THUYẾT CHO NGƯỜI LÀM TỪNG CÔNG VIỆC CỤ THỂ

1. Nội dung huấn luyện cho người làm công việc vận hành ĐD

1a. Công việc vận hành ĐDK

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc gần ĐD có điện Quy trình vận hành khi làm việc gần ĐD đang có điện Quy trình xử lý sự cố ĐD khi làm phụ việc Biện pháp an toàn khi kiểm tra hành lang hoặc làm việc gần ĐD có điện
2/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc trên ĐD được bố trí cắt điện Quy trình vận hành, xử lý sự cố khi làm việc trên ĐD được bố trí cắt điện Biện pháp an toàn khi làm việc trên ĐD được bố trí cắt điện Biện pháp an toàn khi chặt, tĩa cây gần hành lang bảo vệ an toàn ĐD đang có điện Biện pháp an toàn khi làm việc trên cao
3/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc trên ĐD hạ áp có điện, đi chung cột với các ĐD hạ áp, trên 01kV khác Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc trên ĐD trên 01 kV được bố trí cắt điện theo phân đoạn, đi chung cột hoặc giao chéo với ĐD đang vận hành Quy trình vận hành, xử lý sự cố khi làm việc trên ĐD được bố trí cắt điện nhưng đi chung cột hoặc giao chéo với ĐD đang vận hành Biện pháp an toàn khi kiểm tra ĐD đang vận hành Biện pháp an toàn khi làm việc trên ĐD được bố trí cắt điện nhưng gần nơi có điện Biện pháp an toàn khi chặt, tĩa cây vi phạm hành lang bảo vệ an toàn ĐD đang có điện
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong quản lý vận hành ĐD Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố ĐD có điện Quy trình điều tra sự cố Biện pháp an toàn khi làm việc trên ĐD có điện
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong quản lý vận hành ĐD Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố ĐD khi phối hợp nhiều đơn vị công tác Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi kiểm tra ĐD Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi làm việc trên ĐD đã cắt điện hoặc có điện Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi chặt, tĩa cây trong và gần hành lang bảo vệ an toàn ĐD Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi làm việc trên cao

1b. Công việc vận hành đường cáp

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi kiểm tra đường cáp có điện Quy trình vận hành khi kiểm tra đường cáp đang có điện Biện pháp an toàn khi kiểm tra đường cáp có điện
2/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc với đường cáp được bố trí cắt điện Quy trình vận hành, xử lý sự cố khi làm việc trên đường cáp được bố trí cắt điện Biện pháp an toàn khi đào tìm đường cáp, làm việc trên đường cáp được bố trí cắt điện
3/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc trên đường cáp được bố trí cắt điện gần nơi có điện Quy trình vận hành, xử lý sự cố khi làm việc trên đường cáp được bố trí cắt điện gần nơi có điện Xác định đúng đường cáp cần sửa chữa Biện pháp an toàn khi làm việc trên đường cáp được bố trí cắt điện nhưng gần nơi có điện
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong quản lý vận hành đường cáp Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố đường cáp đang mang điện Quy trình điều tra sự cố Biện pháp an toàn khi làm việc trên đường cáp có điện
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong quản lý vận hành đường cáp Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố đường cáp khi phối hợp nhiều đơn vị công tác Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi làm việc trên đường cáp đã cắt điện hoặc có điện

2. Người làm công việc vận hành TĐĐ, trạm điện

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc gần TĐĐ, trạm điện Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố, quy định an toàn cho TĐĐ, trạm điện khi kiểm tra thông số vận hành Biện pháp an toàn khi kiểm tra thông số TĐĐ Phòng cháy cho TĐĐ, trạm điện.
2/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc trên TĐĐ được bố trí cắt điện Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố, quy định an toàn cho TĐĐ, trạm điện khi làm việc có bố trí cắt điện Biện pháp an toàn khi kiểm tra tình trạng vận hành TĐĐ Biện pháp an toàn khi làm việc với các TĐĐ được bố trí cắt điện Chữa cháy TĐĐ hạ áp, mạch nhị thứ xoay chiều và một chiều

3/5	Nhận biết các mối nguy hiểm khi làm việc trên TBĐ được bố trí cắt điện nhưng gần ĐD, thanh cái, thiết bị đang có điện Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố, quy định an toàn cho TBĐ, trạm điện khi làm việc có bố trí cắt điện nhưng gần nơi có điện Biện pháp an toàn khi kiểm tra bất thường TBĐ Biện pháp an toàn khi thao tác TBĐ Biện pháp an toàn khi làm việc với các TBĐ được bố trí cắt điện nhưng gần nơi có điện Chữa cháy thiết bị đóng cắt, đo lường trên 01 kV
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong quản lý vận hành trạm điện Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố, quy định an toàn cho TBĐ, trạm điện khi làm việc có điện Quy trình điều tra sự cố Biện pháp an toàn khi kiểm tra sự cố TBĐ Biện pháp an toàn khi giám sát thao tác TBĐ Biện pháp an toàn khi làm việc với các TBĐ có điện Chữa cháy cho máy biến áp, máy phát điện
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong quản lý vận hành trạm điện Quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố, quy định an toàn cho TBĐ, trạm điện khi phối hợp nhiều đơn vị công tác Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi kiểm tra TBĐ Phối hợp an toàn khi đưa TBĐ ra sửa chữa hoặc vào vận hành Phối hợp an toàn khi làm việc với các TBĐ Phối hợp với các đơn vị khác trong phòng cháy, chữa cháy cho TBĐ, trạm điện

3. Người làm công việc xây lắp điện

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi đào móng cột; đào mương cáp ngầm Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi phụ việc lắp, dựng cột Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi phụ việc rải, căng dây dẫn, dây chống sét Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi phụ việc lắp đặt TBĐ.
2/5	Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi đổ móng cột Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi lắp, dựng cột xa nơi có điện Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi rải, căng dây dẫn, dây chống sét xa nơi có điện Nhận biết mối nguy hiểm, biện pháp an toàn khi lắp đặt TBĐ xa nơi có điện

3/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi lắp, dựng cột gần nơi có điện Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi rải, căng dây dẫn, dây chống sét gần nơi có điện Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi lắp đặt TBĐ gần nơi có điện
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong công việc xây dựng điện Chỉ huy, giám sát an toàn khi đào, đổ móng cột; đào mương cáp ngầm Chỉ huy, giám sát an toàn khi lắp, dựng cột Chỉ huy, giám sát an toàn khi rải, căng dây dẫn, dây chống sét Chỉ huy, giám sát an toàn khi lắp đặt TBĐ
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong công việc xây dựng điện Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi đào, đổ móng cột; đào mương cáp ngầm Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi lắp, dựng cột Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi rải, căng dây dẫn, dây chống sét Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi lắp đặt TBĐ

4. Người làm công việc thí nghiệm điện, kiểm định

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Quy trình vận hành, quy trình thí nghiệm, quy định an toàn cho các thiết bị của trạm kiểm định, phòng thí nghiệm áp dụng đối với phụ việc Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp ATĐ khi tiến hành thí nghiệm, kiểm định các thiết bị, dụng cụ điện, vật liệu điện áp dụng đối với phụ việc.
2/5	Quy trình vận hành, quy trình thí nghiệm, quy định an toàn cho các thiết bị hạ áp của trạm kiểm định, phòng thí nghiệm Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn cá nhân khi tiến hành thí nghiệm, kiểm định các thiết bị, dụng cụ điện, vật liệu điện hạ áp.
3/5	Quy trình vận hành, quy trình thí nghiệm, quy định an toàn cho các thiết bị trên 01 kV của trạm kiểm định, phòng thí nghiệm Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi thí nghiệm, kiểm định trên 01 kV GSATĐ hạ áp khi tiến hành thí nghiệm, kiểm định các thiết bị, dụng cụ điện, vật liệu điện
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong công việc thí nghiệm điện, kiểm định Biện pháp tổ chức đảm bảo an toàn khi thí nghiệm, kiểm định Chỉ huy, GSATĐ khi tiến hành thí nghiệm, kiểm định các thiết bị, dụng cụ điện, vật liệu điện trên 01 kV

5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong công việc thí nghiệm, kiểm định Quy trình vận hành, quy trình thí nghiệm, quy định an toàn khi phối hợp nhiều đơn vị công tác trong thí nghiệm, kiểm định Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi tiến hành thí nghiệm, kiểm định các thiết bị, dụng cụ điện, vật liệu điện
-----	---

5. Nội dung huấn luyện cho người làm công việc sửa chữa ĐD, TĐ

5a. Người làm công việc sửa chữa ĐD

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn đối với phụ việc khi tham gia công tác sửa chữa trên ĐD
2/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi sửa chữa trên ĐD đã cắt điện
3/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi sửa chữa trên ĐD hạ áp có điện Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi sửa chữa trên ĐD đã cắt điện trong vùng ảnh hưởng của ĐD khác đang vận hành
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong công việc sửa chữa ĐD Biện pháp an toàn khi sửa chữa trên ĐD trên 01 kV có điện Chỉ huy, giám sát an toàn khi sửa chữa trên ĐD
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong công việc sửa chữa ĐD Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi sửa chữa trên ĐD đã cắt điện hoặc có điện đi độc lập hoặc trong vùng ảnh hưởng của ĐD khác đang vận hành

5b. Người làm công việc sửa chữa TĐ

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn đối với phụ việc khi làm việc với từng loại TĐ
2/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi làm việc với từng loại TĐ đã cắt điện
3/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi làm việc với từng loại TĐ cắt điện từng phần, gần nơi có điện
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong công việc sửa chữa TĐ Biện pháp an toàn khi làm việc trên thiết bị trên 01 kV có điện Chỉ huy, giám sát an toàn khi làm việc với TĐ thuộc phạm vi công việc được giao
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong công việc sửa chữa TĐ Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi làm việc với từng loại TĐ

6. Người làm công việc treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi đọc chỉ số hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi lắp mới (chưa đóng điện) hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt
2/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt đã được cắt điện
3/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn khi treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt đang có điện
4/5	Nhận biết tất cả các mối nguy hiểm trong công việc treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt Chỉ huy, giám sát an toàn khi treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt
5/5	Đánh giá rủi ro về tai nạn trong công việc treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt Phối hợp an toàn nhiều đơn vị công tác khi treo, tháo, kiểm tra, kiểm định hệ thống đo, đếm điện năng tại vị trí lắp đặt

7. Trục ban vận hành trong Công ty Truyền tải điện

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhận biết mỗi nguy hiểm trong công việc Nguyên tắc thao tác bảo đảm an toàn cho TBĐ, người thao tác tại chỗ Nguyên tắc xử lý sự cố bảo đảm an toàn cho người và thiết bị
2/5	Biện pháp an toàn trong công việc Thủ tục giao nhận ĐD, TBĐ
3/5	Thao tác ĐD, TBĐ trong chế độ vận hành bình thường Xử lý sự cố mất điện toàn trạm
4/5	Thao tác ĐD, TBĐ trong chế độ khẩn cấp Xử lý sự cố rã lưới
5/5	Thao tác xử lý tình huống cực kỳ khẩn cấp bảo đảm an toàn cho người, thiết bị Khởi động đen, khôi phục hệ thống điện

III. NỘI DUNG HUẤN LUYỆN PHẦN THỰC HÀNH

1. Cách sử dụng, bảo quản, kiểm tra, thí nghiệm, kiểm định các trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc phù hợp với công việc của người lao động

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Cách sử dụng, bảo quản, kiểm tra PTBVCN được trang bị
2/5	Cách sử dụng, bảo quản, kiểm tra dụng cụ cách điện, làm việc trên cao được trang bị

3/5	Cách sử dụng, bảo quản, kiểm tra dây tiếp địa, thiết bị thử điện, xác định cấp, dụng cụ thao tác nếu được trang bị
4/5	Cách sử dụng, bảo quản, kiểm tra các máy móc, thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc có điện đã được trang bị
5/5	Quản lý, tổ chức thí nghiệm, kiểm định các trang thiết bị an toàn, phương tiện, dụng cụ làm việc được trang bị

2. Phương pháp tách người bị điện giật ra khỏi nguồn điện và sơ cứu người bị tai nạn điện

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Thực hành phương pháp hồi sinh tổng hợp trên hình nhân
2/5	Tách người bị điện giật ra khỏi nguồn điện hạ áp và sơ cứu người bị tai nạn điện theo tình huống giả định có thể xảy ra tại đơn vị
3/5	Thao tác cắt điện trên 01 kV cứu người bị điện giật theo các tình huống giả định có thể xảy ra tại đơn vị
4/5	Lập phương án ứng cứu người bị tai nạn điện
5/5	Lựa chọn phương án ứng cứu khẩn cấp người bị tai nạn điện theo thực tế hiện trường

3. Những nội dung thao tác liên quan đến việc bảo đảm an toàn phù hợp với công việc của người lao động

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Thực hiện những biện pháp an toàn đối với phụ việc khi tham gia công việc được giao gần nơi có điện
2/5	Thực hiện những biện pháp an toàn phù hợp với công việc của người lao động khi làm việc tại nơi đã được cắt điện hoàn toàn
3/5	Viết LCT Viết PTT Thực hiện thao tác thiết bị đóng cắt Thực hiện thao tác nối đất an toàn Thực hiện những biện pháp an toàn phù hợp với công việc của người lao động khi làm việc tại nơi cắt điện từng phần
4/5	Duyệt PTT Thực hành làm Người giám sát thao tác Viết PCT Thực hành làm Người cho phép một công việc cụ thể tại đơn vị Thực hành làm Người CHTT một công việc cụ thể tại đơn vị Thực hành làm Người GSATĐ một công việc cụ thể tại đơn vị
5/5	Lập biện pháp an toàn trong phương án thi công đại tu, sửa chữa lớn, thay mới ĐD, TBĐ

	Viết PCT phối hợp an toàn nhiều đơn vị Thực hành làm Người LĐCV một công việc cụ thể tại đơn vị
--	--

4. Những nội dung liên quan đến biện pháp tổ chức khi thực hiện công việc

Bậc	Nội dung huấn luyện theo bậc ATĐ
1/5	Nhân viên đơn vị công tác khi thực hiện công việc theo LCT
2/5	Nhân viên đơn vị công tác khi thực hiện công việc theo PCT: - Đảm bảo tốt về mặt thể chất, tinh thần để làm việc. Chủ động báo người CHTT về tình trạng sức khỏe để được phân công công việc phù hợp - Tự kiểm tra và đảm bảo đầy đủ PTBVVN - Tiếp nhận sự phân công, chỉ dẫn từ người CHTT để thực hiện công việc - Báo cáo người CHTT khi nhận thấy nguy hiểm, thiếu an toàn nếu thực hiện công việc đó theo lệnh; quyền từ chối thực hiện công việc và/hoặc báo cáo cấp trên có thẩm quyền
3/5	Người thi hành lệnh: - Nhận nhiệm vụ từ người ra lệnh - Kiểm tra và thực hiện các biện pháp an toàn để thực hiện công việc
4/5	Người cho phép: - Tiếp nhận sự chỉ dẫn của Người cấp phiếu - Kiểm tra các biện pháp an toàn thuộc trách nhiệm của đơn vị quản lý vận hành - Chỉ dẫn đơn vị công tác - Tiếp nhận lại nơi làm việc Người GSATĐ: - Tiếp nhận nơi làm việc cùng người CHTT - GSATĐ tại nơi làm việc Người ra lệnh: - Ghi/ra LCT - Chỉ dẫn thực hiện LCT Người CHTT: - Trách nhiệm phối hợp - Trách nhiệm kiểm tra - Trách nhiệm kiểm tra sơ bộ sức khỏe nhân viên đơn vị công tác - Trách nhiệm giải thích - Trách nhiệm phân công công việc cho nhân viên đơn vị công tác - Trách nhiệm giám sát - Trách nhiệm tiếp nhận và trả hiện trường công tác. Người cấp phiếu: - Chỉ dẫn những yêu cầu của công việc và những yếu tố nguy hiểm

	- Kiểm tra và tổng hợp, đánh giá các lỗi ghi trong PCT
5/5	Người LĐCV: Phối hợp nhiều đơn vị công tác trong thực hiện công việc để đảm bảo an toàn

IV. THỜI GIAN HUẤN LUYỆN ATĐ

1. Thời gian huấn luyện cho đối tượng được cấp thẻ ATĐ tuân thủ Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

2. Thời gian đào tạo, thực hành, trải nghiệm công việc thực tế trước khi sát hạch nâng bậc ATĐ:

a) Thời gian đào tạo, học việc ít nhất 01 tháng trước khi kiểm tra, sát hạch bậc ATĐ 1/5.

b) Thời gian đào tạo, thực hành, trải nghiệm công việc thực tế ở bậc ATĐ 1/5 ít nhất 02 tháng trước khi kiểm tra, sát hạch bậc ATĐ 2/5.

c) Thời gian đào tạo, thực hành, trải nghiệm công việc thực tế ở bậc ATĐ 2/5 ít nhất 03 tháng trước khi kiểm tra, sát hạch bậc ATĐ 3/5.

d) Thời gian đào tạo, thực hành, trải nghiệm công việc thực tế ở bậc ATĐ 3/5 ít nhất 04 tháng trước khi kiểm tra, sát hạch bậc ATĐ 4/5.

đ) Thời gian đào tạo, thực hành, trải nghiệm công việc thực tế ở bậc ATĐ 4/5 ít nhất 05 tháng trước khi kiểm tra, sát hạch bậc ATĐ 5/5.

3. Người lao động đã có thẻ ATĐ, khi chuyển đổi vị trí công việc phải được huấn luyện, sát hạch lại theo thực tế vị trí công việc mới và được giữ nguyên bậc ATĐ.

V. XẾP BẬC ATĐ THEO CHỨC DANH, BẬC THỢ CBCNV

1. Các Công ty Truyền tải điện

TT	Đối tượng huấn luyện	Xếp bậc ATĐ
1	Nhân viên lái xe văn phòng; cán bộ quản lý kỹ thuật, không liên quan trực tiếp đến ATĐ trong QLVH, TNSC; cán bộ, công nhân viên không trực tiếp QLVH, TNSC; cán bộ, công nhân viên làm công tác hỗ trợ việc thi công, giám sát, khảo sát công trình điện lực.	Không xếp bậc ATĐ (ghi sổ theo dõi)
2	Nhân viên học việc.	1/5
3	- Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 1/7. - Công nhân TNSC có bậc 1/7.	2/5
4	- Trục phụ TBA, Trục phụ tổ TTLĐ bậc 1/5. - Trục SCADA và VTDR. - Công nhân QLVH&SC đường dây có bậc từ 1/7 đến 3/7. - Công nhân TNSC có bậc từ 1/7 đến 2/7. - Nhân viên lái xe chuyên dùng phục vụ công tác điện.	3/5

5	- Trục ban vận hành Công ty. - Chuyên viên các phòng KT, AT, ĐĐVTCNTT. - Nhân viên tổ KT. - Tổ trưởng, Tổ phó tổ QLVH&SC đường dây. - Trục chính TBA, Trục kíp tổ TTLĐ có bậc từ 1/5 đến 3/5. - Trục phụ TBA, Trục phụ tổ TTLĐ có bậc từ 1/5 đến 3/5. - Trục SCADA và VTDR. - Công nhân QLVH&SC đường dây có bậc từ 3/7 đến 5/7. - Công nhân TNSC bậc 3/7.	4/5
6	- Giám đốc, Phó giám đốc. - Trưởng phòng, Phó phòng KT, AT, ĐĐVTCNTT. - Đội trưởng, Đội phó các đội. - Tổ trưởng, Tổ phó các tổ. - Trạm trưởng TBA, Trạm phó TBA. - Cán bộ an toàn, ATVSV. - Trục chính TBA, Trục kíp tổ TTLĐ có bậc từ 2/5 đến 5/5. - Trục phụ TBA, Trục phụ tổ TTLĐ có bậc từ 4/5 đến 5/5. - Trục SCADA và VTDR. - Công nhân QLVH&SC đường dây có bậc từ 5/7 đến 7/7. - Công nhân TNSC có bậc từ 4/7 đến 7/7.	5/5

2. Các Ban quản lý dự án

TT	Đối tượng huấn luyện	Xếp bậc ATĐ
1	Lái xe văn phòng; cán bộ quản lý kỹ thuật, quản lý dự án không liên quan trực tiếp đến an toàn điện trong sản xuất, vận hành, sửa chữa, thí nghiệm; cán bộ, công nhân viên không trực tiếp sản xuất, vận hành, sửa chữa điện; cán bộ, công nhân viên làm công tác hỗ trợ việc thi công, giám sát, khảo sát công trình điện lực.	Không xếp bậc ATĐ (ghi số theo dõi)
2	Chuyên viên phòng KTAT.	4/5
3	- Giám đốc, Phó giám đốc. - Trưởng phòng, Phó phòng KTAT. - Cán bộ an toàn.	5/5

3. Xếp bậc ATĐ tương ứng với các bậc thợ

STT	Bậc thợ	Bậc ATĐ tối thiểu	Bậc ATĐ tối đa
1	Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 1/7	2/5	3/5

2	Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 2/7	3/5	
3	Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 3/7	3/5	4/5
4	Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 4/7	4/5	
5	Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 5/7	4/5	5/5
6	Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 6/7	5/5	
7	Công nhân QLVH&SC đường dây bậc 7/7	5/5	
8	Trực phụ TBA, Trực phụ tổ TTLĐ bậc 1/5	3/5	4/5
9	Trực phụ TBA, Trực phụ tổ TTLĐ bậc 2/5	4/5	
10	Trực phụ TBA, Trực phụ tổ TTLĐ bậc 3/5	4/5	
11	Trực phụ TBA, Trực phụ tổ TTLĐ bậc 4/5	5/5	
12	Trực phụ TBA, Trực phụ tổ TTLĐ bậc 5/5	5/5	
13	Trực chính TBA, Trực chính tổ TTLĐ bậc 1/5	4/5	
14	Trực chính TBA, Trực chính tổ TTLĐ bậc 2/5	4/5	5/5
15	Trực chính TBA, Trực chính tổ TTLĐ bậc 3/5	4/5	5/5
16	Trực chính TBA, Trực chính tổ TTLĐ bậc 4/5	5/5	
17	Trực chính TBA, Trực chính tổ TTLĐ bậc 5/5	5/5	
18	Trực SCADA và VTDR	3/5	5/5
19	Công nhân TNSC bậc 1/7	2/5	3/5
20	Công nhân TNSC bậc 2/7	3/5	
21	Công nhân TNSC bậc 3/7	4/5	
22	Công nhân TNSC bậc 4/7	5/5	
23	Công nhân TNSC bậc 5/7	5/5	
24	Công nhân TNSC bậc 6/7	5/5	
25	Công nhân TNSC bậc 7/7	5/5	

PHỤ LỤC 2. HƯỚNG DẪN CỨU CHỮA NGƯỜI BỊ ĐIỆN GIẬT

Trong điều kiện bình thường con người tiếp xúc trực tiếp với điện áp xoay chiều trên 42 V là nguy hiểm đến tính mạng.

Theo thống kê, nếu bị tai nạn điện giật mà được cấp cứu kịp thời và đúng phương pháp thì tỉ lệ nạn nhân được cứu sống rất cao.

Bảng dưới đây cho thấy, nếu nạn nhân được cứu chữa ngay trong phút đầu tiên thì khả năng cứu sống đến 98%. Còn đến phút thứ 5 thì cơ hội cứu sống chỉ còn 25%.

Thời gian (phút)	1	2	3	4	5
Tỉ lệ % nạn nhân được cứu sống	98	90	70	50	25

Có 2 bước cơ bản để cứu người bị tai nạn điện, bao gồm:

1. Tách nạn nhân ra khỏi mạch điện.
2. Cứu chữa nạn nhân tại chỗ.

I. TÁCH NẠN NHÂN RA KHỎI MẠCH ĐIỆN

Nếu thấy có người bị tai nạn điện giật thì phải tìm mọi cách để tách nạn nhân ra khỏi mạch điện. Để cứu nạn nhân và tránh không bị điện giật, người cứu nạn nhân phải thực hiện, như sau:

1. Trường hợp cắt được mạch điện

Cắt điện bằng những thiết bị đóng cắt ở gần nhất, như: công tắc điện, cầu chì, cầu dao, máy cắt, hoặc rút phích cắm,...

Khi cắt điện phải chú ý:

a) Nếu mạch điện bị cắt, cấp cho đèn chiếu sáng lúc trời tối thì phải chuẩn bị ngay nguồn sáng khác để thay thế.

b) Nếu người bị nạn ở trên cao thì phải chuẩn bị để hứng, đỡ khi người đó rơi xuống.

2. Trường hợp không cắt được mạch điện

Trong trường hợp này, phải phân biệt người bị nạn đang chạm vào mạch điện hạ áp hay trên 01 kV để áp dụng những cách như sau:

a) Nếu là mạch điện hạ áp thì người cứu phải đứng trên bàn, ghế hoặc tấm gỗ khô, đi dép hoặc ủng cao su (cách điện), đeo găng cao su (cách điện) để dùng tay kéo nạn nhân tách ra khỏi mạch điện. Nếu không có các phương tiện trên thì dùng gậy gỗ, tre khô gạt dây điện hoặc đẩy nạn nhân để tách ra, hoặc dùng tay khô hay có bọc lót ni lông, bìa giấy khô,... để nắm vào áo, quần khô của nạn nhân kéo ra. Nếu có kim cách điện, búa, rìu cán bằng gỗ,... thì sử dụng những dụng cụ này để cắt, chặt đứt dây điện đang gây ra tai nạn.

Tuyệt đối không chạm trực tiếp vào người nạn nhân, vì như vậy người đi cứu cũng bị điện giật.

b) Nếu là mạch điện trên 01 kV thì người cứu phải có ủng, găng tay cách điện và dùng sào cách điện để gạt hoặc đẩy nạn nhân ra khỏi mạch điện.

II. CỨU CHỮA NẠN NHÂN SAU KHI ĐÃ TÁCH RA KHỎI MẠCH ĐIỆN

Ngay sau khi nạn nhân được tách khỏi mạch điện phải căn cứ vào tình trạng của nạn nhân để xử lý cho thích hợp, cụ thể như sau:

1. Nạn nhân chưa mất tri giác

Nếu nạn nhân chỉ bị hôn mê trong giây lát, tim còn đập, thở yếu thì phải để nạn nhân ra chỗ thoáng khí, yên tĩnh chăm sóc cho hồi tỉnh. Sau đó mời y, bác sỹ hoặc nhẹ nhàng đưa đến cơ quan y tế gần nhất để theo dõi chăm sóc.

2. Nạn nhân mất tri giác

Nếu nạn nhân vẫn còn thở nhẹ, tim đập yếu thì đặt nạn nhân nơi thoáng khí, yên tĩnh (trời rét phải đặt ở nơi kín gió), nới rộng quần, áo, thắt lưng, moi rớt rai trong mồm, đặt nạn nhân về tư thế nằm nghiêng, ma sát toàn thân cho nóng lên và mời y, bác sỹ đến để chăm sóc.

3. Nạn nhân đã tắt thở

Nếu tim nạn nhân ngừng đập, toàn thân co giật giống như chết thì phải đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí, nới rộng quần, áo, thắt lưng, moi rớt rai trong mồm và kéo lưỡi (nếu lưỡi thụt vào). Tiến hành làm hô hấp nhân tạo, hà hơi thổi ngạt ngay, phải làm liên tục, kiên trì cho đến khi có ý kiến của y, bác sỹ quyết định mới thôi.

III. PHƯƠNG PHÁP CẤP CỨU HỒI SINH TỔNG HỢP

Bước 1 (D) – Danger (Loại trừ nguy hiểm): khi người lao động bị nạn cần nhanh chóng tiến hành các biện pháp loại trừ các yếu tố nguy hiểm còn đang ảnh hưởng đến tính mạng của người bị nạn và những người xung quanh.

Bước 2 (R) – Response (Phản ứng): kiểm tra, đánh giá nhanh tình trạng sống của nạn nhân về não, hô hấp, tim. Nới rộng quần áo; nhanh chóng vận chuyển nạn nhân tới vị trí thuận lợi để có thể tiến hành hồi sinh tổng hợp ngay (nếu nạn nhân còn ở trên cao, dưới nước...) và kêu gọi sự hỗ trợ của người khác.

Bước 3 (C) – Circulation (Khôi phục hệ tuần hoàn): ưu tiên ngay việc ấn tim ngoài lồng ngực 30 lần, tần số ấn tim từ 100 đến 120 lần/phút và ấn sâu từ 5 đến 6 cm. Việc ấn tim cần phải được thực hiện ngay, kể cả khi nạn nhân còn đang ở vị trí chưa được thuận lợi (trên xe gầu...) nhưng có thể tiến hành ấn tim được.

Bước 4 (A) – Airway (Khôi phục hệ hô hấp): kiểm soát và làm thông đường thở. Đầu cổ ngửa ra sau và đầu nghiêng về một bên. Dùng một hoặc 2 ngón tay để móc đờm rãi hoặc các dị vật làm cản trở đường thở của nạn nhân....

Bước 5 (B) – Breathing (Hô hấp nhân tạo): sau khi thực hiện bước 4 (A); người cấp cứu tiến hành hô hấp nhân tạo theo phương pháp miệng - miệng (là tốt nhất). Hô hấp nhân tạo 2 lần liên tục, mỗi lần hô hấp quá 01 giây đến 1,5 giây. Mỗi lần hô hấp nhân tạo lượng khí thổi vào miệng nạn nhân từ 0,8 đến 1,2 lít.

Chú ý trong thực hành cấp cứu nạn nhân:

- Đối với một người cấp cứu nạn nhân cần tuân thủ các bước DRCAB (trước đây là DRABC). Sau đó duy trì bước C rồi B theo nhịp 30/2 (30 lần ấn tim thì hô hấp nhân tạo 2 lần).
- Trong trường hợp có 02 người cấp cứu; sau khi tiến hành các bước DR thì một người tiến hành ấn tim ngay 30 lần, người thứ 2 tiến hành bước 4 rồi 5. Sau đó duy trì: một người tiến hành C, người còn lại tiến hành B theo nhịp 30/2.
- Trong việc cấp cứu hồi sinh yêu cầu tranh thủ từng giây, rất khẩn trương và tránh gián đoạn giữa các lần ấn tim hoặc hô hấp nhân tạo hoặc giữa ấn tim và hô hấp nhân tạo. Trong trường hợp chưa có điều kiện thuận lợi để ấn tim (nạn nhân đang còn ở trên cao, dưới nước...) thì có thể vỗ vào vùng tim của nạn nhân 3 đến 5 cái nhằm kích thích tim đập trở lại. Mọi trường hợp cần phải nhanh chóng và phải ưu tiên cho việc ấn tim ngoài lồng ngực ngay.
- Nhanh chóng gọi sự hỗ trợ của các cơ quan y tế (Trung tâm cấp cứu 115, cơ sở y tế địa phương gần nhất, y tế cơ quan....).
- Kiên trì cấp cứu nạn nhân và không được vận chuyển khi nạn nhân chưa tự thở được hoặc chưa có ý kiến của nhân viên y tế.

**PHỤ LỤC 3. TIÊU CHUẨN, THỜI HẠN THỬ NGHIỆM CÁC MÁY MÓC,
DỤNG CỤ CẦU, KÉO**
(Tài liệu tham khảo)

Tên gọi các máy móc và dụng cụ	Tải trọng thử nghiệm (kg)				Thời gian thử (phút)	Thời hạn thử nghiệm (tháng)
	Khi nghiệm thu và sau khi đại tu		Thử định kỳ			
	Tĩnh	Động	Tĩnh	Động		
1. Tời quay tay	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
2. Pa lăng	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
3. Ròng rọc và dây ròng rọc	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
4. Kích	1,25 P _H	1,1 P _H	1,1 P _H	1,0 P _H	10	12
5. Cáp thép	1,25 P _H		1,1 P _H		10	6
6. Dây chằng bằng gai, bằng sợi bông và sợi tổng hợp	1,25 P _H		1,1 P _H		10	6
7. Móc, khoá móc vòng và các dụng cụ tương tự	1,25 P _H		1,1 P _H		10	6
8. Dây đeo (hoặc treo) an toàn, chằng bảo hiểm	300		225		5	6
9. Chân treo dùng cho thợ lắp điện treo cột	180		135		5	6
10. Thang gỗ	120÷200		100÷180		2	12

***Ghi chú:**

1. P_H -Tải trọng làm việc cho phép.
2. Khi kết quả thử nghiệm tĩnh không đạt yêu cầu thì không cần tiến hành thử nghiệm động. Thử nghiệm động là nâng lên, hạ xuống nhiều lần một vật nặng.
3. Khi thử nghiệm tĩnh, vật nặng để thử phải cách mặt đất hoặc mặt sàn khoảng 100 mm.
4. Khi thử nghiệm, chằng và xích phải chịu được tải trọng thử nghiệm mà không bị đứt, không bị giãn cục bộ rõ rệt (đối với dây chằng) mắt xích không bị biến dạng rõ rệt.
5. Trước khi thử nghiệm, các máy móc và dụng cụ cầu nâng phải được quan sát, kiểm tra và khi cần thiết phải được sửa chữa lại.
6. Tất cả các máy móc và dụng cụ cầu kéo sau khi đại tu đều phải được thử nghiệm lại, không lệ thuộc vào thời gian kiểm tra định kỳ.
7. Các kích kiểu răng vít không phải thử nghiệm định kỳ, song 3 tháng phải kiểm tra một lần.
8. Việc thử nghiệm các máy móc và dụng cụ cầu kéo phải tiến hành theo các điều chỉ dẫn của quy phạm máy trục.

PHỤ LỤC 4. THỜI GIAN CHO PHÉP LÀM VIỆC PHÒNG TRÁNH NGUY HIỂM ĐIỆN TỬ TRƯỜNG

**BẢNG 1: THỜI GIAN CHO PHÉP LÀM VIỆC, ĐI LẠI Ở GẦN ĐD 500 KV
TRONG MỘT NGÀY ĐÊM**

(tính bằng giờ)

Khoảng cách từ chỗ người đứng tới tìm tuyến (m)	Khi độ cao dây dẫn tính từ mặt đất (m)								
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
0	3.1	4.1	5.2	6.6	8.0	-	-	-	-
3	3.9	4.8	5.9	7.1	-	-	-	-	-
6	4.9	5.8	6.3	7.1	8.0	-	-	-	-
9	3.3	4.0	4.7	5.5	6.3	7.3	-	-	-
12	2.2	3.1	3.6	4.3	5.1	5.9	6.9	7.8	-
15	2.4	3.0	3.6	4.3	5.0	5.8	6.6	7.4	-
18	3.7	4.2	4.7	5.2	5.8	6.5	7.3	8.0	-
22.5	8.0	8.0	8.0	-	-	-	-	-	-

BẢNG 2: THỜI GIAN CHO PHÉP Ở GẦN TRẠM 500 KV

Khoảng cách từ người đến thiết bị 500 kV gần nhất (m)	6	10	12	15	>15
Thời gian cho phép trong một ngày đêm (giờ)	1	3	4.5	8	Không hạn chế

CÔNG THỨC TÍNH THỜI GIAN TƯƠNG ĐƯƠNG KHI LÀM VIỆC Ở NHIỀU NƠI CÓ CƯỜNG ĐỘ ĐIỆN TRƯỜNG KHÁC NHAU

$$T_{td} = 8 \left(\frac{t_{E1}}{T_{E1}} + \frac{t_{E2}}{T_{E2}} + \dots + \frac{t_{En}}{T_{En}} \right)$$

Trong đó:

T_{td} là thời gian (h) tương đương thời gian làm việc trong một ngày đêm.

$t_{E1}, t_{E2}, \dots, t_{En}$ là thời gian (h) làm việc thực tế ở những nơi có cường độ điện trường $E_1, E_2, \dots, E_n$.

$T_{E1}, T_{E2}, \dots, T_{En}$ là thời gian (h) cho phép làm ở những nơi có cường độ trường tương ứng - $E_1, E_2, \dots, E_n$.

PHỤ LỤC 5. ĐIỆN TRỞ NỔ ĐẤT, DÂY NỔ ĐẤT

BẢNG 1: ĐIỆN TRỞ NỔ ĐẤT CỦA ĐD, ĐƯỜNG CÁP, ĐƯỜNG ỐNG VÀ CÁC KẾT CẤU KIM LOẠI ĐỂ PHÒNG TRÁNH NGUY HIỂM DO CẢM ỨNG TỈNH ĐIỆN (Ω)

Chiều dài đoạn đi gần ĐDK (km)	Khoảng cách đến dây ngoài cùng (m)						
	7	10	20	30	40	70	100
1. Khi đi gần ĐDK 500 kV							
0.007	-	-	-	-	-	-	-
0.01	-	-	-	-	-	-	-
0.02	-	-	-	-	-	-	-
0.05	400	-	-	-	-	-	-
0.1	200	400	-	-	-	-	-
0.5	40	80	200	400	-	-	-
1	20	40	100	200	350	-	-
5	4	8	20	40	70	240	400
10	2	4	10	20	35	120	200
20	1	2	5	10	18	60	100
2. Khi đi gần ĐDK 220 kV							
Đến 0.5	-	-	-	-	-	-	-
1	400	500	600	-	-	-	-
5	80	100	120	160	200	360	500
10	40	50	60	80	100	180	250
20	20	25	30	40	50	90	125

BẢNG 2: ĐIỆN TRỞ NỔ ĐẤT MỘT CỌC

TT	Loại đất	Điện trở nối đất một cọc (Ω /cọc)	Vật liệu, kích thước
1	Đất vườn (đất thịt)	16	Cọc bằng thép tròn $\varnothing 16$ hay thép góc 63x63x6, hoặc 50x50x5 dài 2.5m, đóng sâu vào đất ngập đầu trên của cọc, sau đó nối bằng hàn hay bu lông thật chặt vào kết cấu cần nối đất.
2	Đất sét	16	
3	Đất bùn, than bùn	9	
4	Đất pha sét	40	
5	Đất đen	80	
6	Đất pha cát	120	
7	Cát khô	320	
8	Đất, sỏi, đá vôi	800÷1.200	

*** Ghi chú:**

- Khi ở trong bảng có gạch ngang (-) thì chỉ cần dùng một cọc nối đất dài 2,5 m (bằng thép tròn $\varnothing 16$ hay thép góc 63x63x6; 50x50x5).

- Số cọc nối đất cần thiết N_c tính như sau:

Điện trở nổi đất của một cọc phụ thuộc vào loại đất, lấy gần đúng tại Phụ lục này.

$$N_c = \frac{\text{Điện trở nổi đất của một cọc}}{\text{Điện trở nổi đất yêu cầu tại Phụ lục này}}$$

BẢNG 3: DÂY NỔI ĐẤT DI ĐỘNG (IEC-61230)

TT	Dòng điện ngắn mạch, I_{NM} (kA/1s)	Trọng lượng (kg/m)	Đường kính (mm)	Tiết diện (mm ²)
Dây đồng				
1	2	0,105	4,5	10
2	3,5	0,156	5,6	16
3	6	0,275	7,5	25
4	7	0,330	8	30
5	8	0,386	9	35
6	10	0,440	9,5	40
7	12	0,545	10	50
8	16	0,768	12	70
9	20	0,800	12	75
10	20	1,000	14	95
11	30	1,280	17	120
12	36	1,630	19	150
Dây hợp kim nhôm				
1	7	0,170	11,5	50
2	17,5	0,430	19	120

PHỤ LỤC 6. BẢNG CẤP GIÓ VÀ SÓNG (VIỆT NAM)

Cấp gió	Tốc độ gió		Độ cao sóng trung bình	Mức độ nguy hại
Bô-pho	m/s	km/h	m	
0	0÷0,2	<1	-	Gió nhẹ. Không gây nguy hại.
1	0,3÷1,5	1÷5	0,1	
2	1,6÷3,3	6÷11	0,2	
3	3,4÷5,4	12÷19	0,6	
4	5,5÷7,9	20÷28	1,0	- Cây nhỏ có lá bắt đầu lay động, ảnh hưởng đến lúa đang phơi màu. - Biển hơi động. Thuyền đánh cá bị chao nghiêng, phải cuốn bót buồm.
5	8,0÷10,7	29÷38	2,0	
6	10,8÷13,8	39÷49	3,0	- Cây cối rung chuyển. Khó đi ngược gió. - Biển động. Nguy hiểm đối với tàu, thuyền.
7	13,9÷17,1	50÷61	4,0	
8	17,2÷20,7	62÷74	5,5	- Gió làm gãy cành cây, tốc mái nhà gây thiệt hại về nhà cửa. Không thể đi ngược gió. - Biển động rất mạnh. Rất nguy hiểm đối với tàu, thuyền.
9	20,8÷24,4	75÷88	7,0	
10	24,5÷28,4	89÷102	9,0	- Làm đổ cây cối, nhà cửa, cột điện. Gây thiệt hại rất nặng. - Biển động dữ dội. Làm đắm tàu biển.
11	28,5÷32,6	103÷117	11,5	
12	32,7÷36,9	118÷133	14,0	- Sức phá hoại cực kỳ lớn. - Sóng biển cực kỳ mạnh. Đánh đắm tàu biển có trọng tải lớn.
13	37,0÷41,4	134÷149		
14	41,5÷46,1	150÷166		
15	46,2÷50,9	167÷183		
16	51,0÷56,0	184÷201		
17	56,1÷61,2	202÷220		

PHỤ LỤC 7. CÁC BIỂU MẪU VỀ AN TOÀN ĐIỆN

Mẫu 1. BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG

(Đơn vị có thể ban hành mẫu riêng phù hợp với hiện trường của đơn vị)

TÊN ĐƠN VỊ CẤP TRÊN CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TÊN ĐƠN VỊ CÔNG TÁC Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

....., ngày tháng năm

BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRƯỜNG

Vào hồi, tại

Chúng tôi gồm:

1. Đại diện Đơn vị công tác:

1.1. Ông (Bà): Chức vụ:

1.2. Ông (Bà): Chức vụ:

2. Đại diện (các) Đơn vị QLVH:

2.1. Ông (Bà): Chức vụ: Đơn vị:

2.2. Ông (Bà): Chức vụ: Đơn vị:

2.3. Ông (Bà): Chức vụ: Đơn vị:

3. Đại diện các đơn vị có liên quan:

Cùng nhau khảo sát thực tế, trao đổi và thống nhất phân công trách nhiệm thực hiện những nội dung để đảm bảo an toàn về điện cho Đơn vị công tác khi tiến hành công việc, cụ thể như sau:

4. Địa điểm (hoặc thiết bị) thực hiện công việc:

5. Nội dung công việc:

6. Phạm vi làm việc:

7. Thời gian tiến hành công việc:

8. Đánh giá rủi ro / Trách nhiệm của các đơn vị liên quan:

STT	Công việc, vị trí và nhận diện mối nguy	Biện pháp an toàn	Đơn vị thực hiện
1			
...			

Biên bản này được lập thành..... bản và được tất cả mọi người dự họp là đại diện của các đơn vị có liên quan đến công việc đồng ý, thông qua để làm cơ sở tiến hành công việc sau này (nếu không thay đổi về những nội dung chính) và ký tên dưới đây.

ĐƠN VỊ CÔNG TÁC ĐƠN VỊ QLVH ĐƠN VỊ LIÊN QUAN KHÁC

SƠ ĐỒ MỘT SỢI KẾT NỐI THIẾT BỊ, LƯỚI ĐIỆN NƠI LÀM VIỆC

(Kèm theo Biên bản khảo sát hiện trường)

Mẫu 2. ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC

(Đơn vị có thể ban hành mẫu riêng phù hợp với công tác của đơn vị)

TÊN ĐƠN VỊ CẤP TRÊN CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TÊN ĐƠN VỊ CÔNG TÁC **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
 Số:/ĐK-(viết tắt tên đơn vị) , ngày ... tháng ... năm ...

ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC

Kính gửi: (tên Đơn vị QLVH)

Căn cứ ...(Biên bản khảo sát hiện trường/Đánh giá rủi ro)..., Công ty (Chi nhánh) do Ông (Bà) đại diện, Chức vụ Điện thoại (Email)..... đăng ký tiến hành công việc, cụ thể như sau:

1. Nội dung công việc:
2. Địa điểm (hoặc thiết bị) tiến hành công việc:
3. Điều kiện cần có để thực hiện công việc:
4. Thời gian tiến hành công việc:
 Bắt đầu:giờ...ngày...tháng...năm...
 Kết thúc:giờ...ngày...tháng...năm...
5. Số lượng Đơn vị công tác (nếu có):
6. Số lượng nhân viên 01 Đơn vị công tác: 6.1) ... /ng; 6.2) ... /ng; 6.3) .../ng
7. Người LĐCV (nếu có): Bạc ATĐ .../5
8. Người GSATĐ (nếu có): 8.1) Bạc ATĐ .../5
 8.2) Bạc ATĐ .../5 8.3) Bạc ATĐ .../5
9. Người CHTT: 9.1)..... Bạc ATĐ .../5;
 9.2) Bạc ATĐ .../5 9.3) Bạc ATĐ .../5
10. Người CG (nếu có):.....Bạc ATĐ .../5;
11. Danh sách những người được cử để thực hiện công việc:

STT	Họ tên	Bạc ATĐ	Nhiệm vụ
1			
...			

12. Các Đơn vị QLVH khác có liên quan đến công việc, bao gồm:

12.1. 12.2.

13. Đánh giá rủi ro:

STT	Công việc, vị trí và nhận diện mối nguy	Biện pháp an toàn	Đơn vị thực hiện
1			
...			

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu.

NGƯỜI ĐĂNG KÝ CÔNG TÁC

(Ký tên, ghi rõ họ tên)

Mẫu 3. PHIẾU CÔNG TÁC

I. Mẫu PCT:

1. Mẫu PCT điện tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ATĐ do Bộ Công Thương ban hành.

2. Cho phép bổ sung cảnh báo mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn để phòng ngừa tai nạn thủy, cơ, nhiệt, hóa trong mẫu PCT này.

II. Hướng dẫn tham khảo: (Cho phép ban hành hướng dẫn riêng phù hợp với công tác của đơn vị)

PCT hình thức bằng giấy được in hai mặt trên khổ giấy A4, kích thước và phông chữ theo quy định về soạn thảo văn bản nếu được soạn thảo bằng máy vi tính. PCT điện từ giao diện thể hiện đủ nội dung mẫu phiếu trên màn hình ứng dụng, ký hoặc xác nhận điện tử.

Tên đơn vị, số phiếu do Người cấp phiếu chuẩn bị:

- Tên đơn vị cấp phiếu: Ghi tên đơn vị cấp trên và đơn vị cấp PCT.
- Số: Ghi số thứ tự PCT trong năm / năm phát hành phiếu / viết tắt tên đơn vị cấp phiếu.

Ví dụ: PCT do đơn vị X thuộc đơn vị cấp trên Y

Y
X

PHIẾU CÔNG TÁC

Số phiếu: 102/2021/X-Y

1. Cấp cho

Do Người cấp phiếu chuẩn bị:

- 1.1. Người LĐCV: ghi họ tên Người LĐCV, nếu không có để trống.
- 1.2. Người CHTT: ghi họ tên Người CHTT.
- 1.3. Nhân viên đơn vị công tác: ghi số lượng người tham gia thực hiện công việc thuộc tổ, đội (theo mô hình tổ chức đã được phê duyệt).
- 1.4. Địa điểm công tác: ghi nơi công tác, tên ĐD, TBD theo đăng ký công tác.
- 1.5. Nội dung công tác: ghi nội dung công việc thực hiện theo đăng ký công tác.
- 1.6. Thời gian theo kế hoạch: ghi thời gian bắt đầu công việc, kết thúc công việc theo giờ, phút, ngày, tháng, năm.
- 1.7. Điều kiện để tiến hành công việc: ghi rõ cắt điện một phần hay hoàn toàn thiết bị, ĐD.

TT	Thiết bị/ĐD	Điều kiện
1		
...		

- Cột TT: ghi số thứ tự theo số tự nhiên.

- Cột Thiết bị/ĐD: ghi tên ĐD hoặc TBĐ theo đánh số TBĐ.
- Cột Điều kiện: ghi điều kiện cần có để thực hiện công việc (cắt điện, làm gần phần có điện, làm có điện, các điều kiện khác để đảm bảo an toàn).
- PCT cấp ngày: ghi ngày, tháng, năm cấp phiếu.
- Người cấp phiếu: ghi họ tên, chức vụ Người cấp phiếu và ký tên hoặc xác nhận điện tử.

2. Thủ tục cho phép công tác

2.1. Những thiết bị, ĐD, đoạn ĐD đã cắt điện:

TT	Thời gian	Thiết bị, ĐD, đoạn ĐD đã cắt điện	Đơn vị QLVH	Họ tên	Đánh dấu
1					
...					

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên từng thiết bị, ĐD, đoạn ĐD đã cắt điện.

- Cột Thời gian: Người cho phép ghi giờ, phút liên lạc với người bàn giao của đơn vị QLVH. Ghi thêm ngày/tháng nếu ngày/tháng bắt đầu công tác không trùng với kế hoạch.

- Cột Thiết bị, ĐD, đoạn ĐD đã cắt điện: Người cấp phiếu ghi tên thiết bị, ĐD hoặc đoạn ĐD theo đánh số TBĐ đã cắt điện để phục vụ công tác tương ứng theo hàng của cột TT.

- Cột Đơn vị QLVH: Người cấp phiếu ghi tên đơn vị QLVH tương ứng theo hàng của cột TT.

- Cột Họ tên: Người cho phép ghi họ tên người bàn giao của đơn vị QLVH khẳng định thiết bị, ĐD, đoạn ĐD đã cắt điện; hình thức liên lạc giữa Người cho phép và người bàn giao của đơn vị QLVH được thống nhất từ trước (điện thoại hoặc các hình thức qua mạng khác).

- Cột Đánh dấu: Người cho phép đánh dấu đã thực hiện hạng mục này.

Ví dụ: Cắt điện ĐD 471 trạm A – cột C – 472 trạm B thuộc 02 đơn vị QLVH X và Y

TT	Thời gian	Thiết bị, ĐD, đoạn ĐD đã cắt điện	Đơn vị QLVH	Họ tên	Đánh dấu
1	5h30	ĐD 471 trạm A – cột C	X	NVX	×
2	5h35	ĐD 472 trạm B – cột C	Y	TVY	×

Người bàn giao của đơn vị QLVH đã được thống nhất từ trước, có thể là: Trưởng kíp Trung tâm điều khiển; Trục ban vận hành lưới điện quận/huyện; Trục ban Công ty/khu vực/tổ/đội.

2.2. Đã tiếp đất tại các vị trí:

TT	Thời gian	Vị trí	Tiếp đất	Đơn vị QLVH	Họ tên	Đánh dấu
----	-----------	--------	----------	-------------	--------	----------

1					
...					

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên.
- Cột Thời gian: Người cho phép ghi giờ, phút liên lạc với người bàn giao của đơn vị QLVH. Ghi thêm ngày/tháng nếu ngày/tháng bắt đầu công tác không trùng với kế hoạch.
- Cột Vị trí: Người cấp phiếu ghi vị trí nơi đặt tiếp đất tạo vùng làm việc an toàn do Đơn vị QLVH thực hiện.
- Cột Tiếp đất: Người cấp phiếu ghi tên tiếp địa cố định theo đánh số TBĐ, nối đất gần mạch do Đơn vị QLVH thực hiện.
- Cột Đơn vị QLVH: Người cấp phiếu ghi tên Đơn vị QLVH tương ứng theo hàng của cột TT.
- Cột Họ tên: Người cho phép ghi họ tên người bàn giao của Đơn vị QLVH; hình thức liên lạc giữa Người cho phép và người bàn giao của đơn vị QLVH được thống nhất từ trước (điện thoại hoặc các hình thức qua mạng khác).
- Cột Đánh dấu: Người cho phép đánh dấu đã thực hiện hạng mục này.

2.3. Đã làm rào chắn và treo biển báo tại:

TT	Thời gian	Vị trí	Rào chắn, biển báo	Đánh dấu
1				
...				

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên.
- Cột Thời gian: Người cho phép ghi giờ, phút làm rào chắn (căng dây), treo biển báo hoặc thời gian liên lạc với người bàn giao của đơn vị QLVH nếu không tự làm biện pháp này. Ghi thêm ngày/tháng nếu ngày/tháng bắt đầu công tác không trùng với kế hoạch.
- Cột Vị trí: Người cấp phiếu ghi vị trí nơi đặt rào chắn, biển báo, khóa chống thao tác nhầm do Đơn vị QLVH thực hiện.
- Cột Rào chắn, biển báo: Người cấp phiếu ghi làm rào chắn hoặc căng dây cảnh báo, loại biển báo hoặc tín hiệu cảnh báo khác.
- Cột Đánh dấu: Người cho phép đánh dấu đã thực hiện hạng mục này.

2.4. Phạm vi được phép làm việc:

TT	Vị trí/ĐD/thiết bị	Phạm vi được phép làm việc
1		
...		

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên.
- Cột Vị trí/ĐD/thiết bị: Người cấp phiếu ghi vị trí vùng làm việc an toàn hoặc tên ĐD/đoạn ĐD, thiết bị được phép làm việc.

- Cột Phạm vi được phép làm việc: Người cấp phiếu ghi vùng an toàn được phép làm việc theo sơ đồ đánh số thiết bị, khoảng cột, bản đồ định tuyến...

2.5. Cảnh báo mỗi nguy hiểm, chỉ dẫn biện pháp an toàn:

TT	Cảnh báo mỗi nguy hiểm	Chỉ dẫn biện pháp an toàn	Đánh dấu
1			
...			

- Cột TT: Người cấp phiếu/Người cho phép ghi số thứ tự theo số tự nhiên.

- Cột Cảnh báo mỗi nguy hiểm: Người cấp phiếu ghi cảnh báo mỗi nguy hiểm có thể xảy ra (theo đánh giá rủi ro, khảo sát hiện trường); Người cho phép ghi bổ sung những cảnh báo tai nạn cần thiết khác nếu thiếu.

- Cột Chỉ dẫn biện pháp an toàn: Người cấp phiếu ghi chỉ dẫn biện pháp an toàn tương ứng với dòng cảnh báo mỗi nguy hiểm (theo đánh giá rủi ro, khảo sát hiện trường); Người cho phép ghi bổ sung những chỉ dẫn biện pháp an toàn cần thiết khác nếu thiếu.

- Cột Đánh dấu: Người cho phép đánh dấu đã thực hiện hạng mục này.

Ví dụ: Đi dây, kiểm tra dây dẫn, khung định vị, phụ kiện DD 573 Vĩnh Tân – 573 Sông Mỹ

TT	Cảnh báo mỗi nguy hiểm	Chỉ dẫn biện pháp an toàn	Đánh dấu
1	Ngã cao	- Kiểm tra dây an toàn, đeo dây AT trước khi leo cao. - Sử dụng dây 02 đầu móc để di chuyển, làm việc luôn có 01 đầu móc vào vị trí chắc chắn	
2	Phóng điện	- DD 574/Vĩnh Tân – 574/Sông Mỹ đi chung cột đang còn mang điện, đảm bảo khoảng cách an toàn $\geq 4.5m$ - Kiểm tra xác định đúng DD 574/Vĩnh Tân – 574/Sông Mỹ trước khi treo lên - Treo cờ đỏ phía có điện, cờ vàng phía cắt điện	
3	Điện cảm ứng	- DD 573/Vĩnh Tân – 573/Sông Mỹ có điện cảm ứng mạnh, phải tiếp đất trước khi xuống đi dây - Sử dụng sào, găng tay cách điện khi thử không còn điện, móc tiếp địa vào dây - Vị trí móc tiếp địa vào amalot bên phía ngược với hướng đi dây - Không từ dây dẫn leo lên xà khi không có tiếp địa tại vị trí cột đó	
4	Rắn	- Dùng búa hoặc sào tạo tiếng động để đuổi rắn nếu có.	
5	Ong	- Dùng khói để đuổi ong, lưu ý tránh gây hỏa hoạn	

2.6. Cho phép Đơn vị công tác bắt đầu làm việc: Người cho phép ghi thời gian bắt đầu ban giao hiện trường cho Đơn vị công tác, ghi họ tên, chức vụ và ký hoặc xác nhận điện tử.

3. Tiếp nhận nơi làm việc

3.1. Đã kiểm tra những biện pháp an toàn tại hiện trường:

TT	Đã kiểm tra những biện pháp an toàn tại hiện trường	Đánh dấu
1	Đơn vị QLVH đã thực hiện đủ và đúng các biện pháp an toàn	
2	Đơn vị công tác cần làm thêm các biện pháp an toàn	

Người CHTT đánh dấu xác nhận (dòng TT số 1) Đơn vị QLVH đã thực hiện đủ và đúng các biện pháp an toàn.

Người CHTT đánh dấu xác nhận (dòng TT số 2) nếu Đơn vị công tác cần làm thêm các biện pháp an toàn (tại 3.2).

3.2. Đã làm thêm các biện pháp an toàn và tiếp đất tại:

TT	Thời gian	Vị trí	Biện pháp an toàn/Tiếp đất di động	Đánh dấu
1				
...				

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên.

- Cột Thời gian: Người CHTT ghi giờ, phút. Ghi thêm ngày/tháng nếu ngày/tháng bắt đầu công tác không trùng với kế hoạch.

- Cột Vị trí: Người cấp phiếu ghi vị trí nơi đặt tiếp đất di động, biện pháp an toàn do đơn vị công tác thực hiện (theo đăng ký công tác).

- Cột Biện pháp an toàn/Tiếp đất di động: Người cấp phiếu ghi biện pháp an toàn, nối đất di động chống cảm ứng do đơn vị công tác thực hiện (theo đăng ký công tác). Người CHTT ghi bổ sung biện pháp an toàn/tiếp đất di động nếu thiếu.

- Cột Đánh dấu: Người CHTT đánh dấu đã thực hiện hạng mục này.

Người CHTT ghi thời gian bắt đầu tiến hành công việc.

Người CHTT ghi họ tên, chức vụ và ký tên hoặc xác nhận điện tử sau khi kiểm tra các biện pháp an toàn đã thực hiện đủ và đúng.

Người GSATĐ ghi họ tên, chức vụ và ký tên hoặc xác nhận điện tử. Trường hợp không có Người GSATĐ thì để trống.

Trường hợp có Người CG thì ghi vào mục 4 tương tự như Nhân viên đơn vị công tác, ghi thêm (CG) bên cạnh họ tên.

4. Danh sách Nhân viên đơn vị công tác (và thay đổi người nếu có)

TT	Họ, tên	Bậc ATĐ (nếu có)	Vào vị trí làm việc		Ra khỏi vị trí làm việc	
			Thời gian (giờ, ngày, tháng)	Ký/xác nhận điện tử	Thời gian (giờ, ngày, tháng)	Ký/xác nhận điện tử

1						
2						
.....						

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên Nhân viên đơn vị công tác.

- Cột Họ, tên: Người cấp phiếu ghi họ tên Nhân viên đơn vị công tác theo danh sách những người được cử để thực hiện công việc (theo phiếu đăng ký công tác) tương ứng với cột TT theo số tự nhiên.

- Cột Bậc ATĐ (nếu có): Người cấp phiếu ghi bậc ATĐ tương ứng với Nhân viên đơn vị công tác theo phiếu đăng ký công tác.

- Cột Vào vị trí làm việc: Người CHTT yêu cầu Nhân viên đơn vị công tác ghi thời gian và ký hoặc xác nhận điện tử vào vị trí làm việc.

- Cột Ra khỏi vị trí làm việc: Người CHTT yêu cầu Nhân viên đơn vị công tác ghi thời gian và ký hoặc xác nhận điện tử ra khỏi vị trí làm việc.

Trường hợp có số lượng lớn Nhân viên đơn vị công tác hoặc công tác kéo dài nhiều ngày, nếu PCT theo hình thức giấy, cho phép lập mục 4 thành phụ lục kèm theo PCT.

Trường hợp thay đổi Người LĐCV, Người CHTT, Người GSATĐ, Người CG ghi vào mục này, bên cạnh họ tên ghi thêm chức danh.

Trường hợp PCT giấy có nhiều tờ, Nhân viên đơn vị công tác phải ký nháy vào góc dưới các tờ chưa có chữ ký của mình liên quan đến biện pháp an toàn của Đơn vị công tác phải thực hiện.

5. Cho phép làm việc và kết thúc công tác hàng ngày, di chuyển nơi làm việc

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên. Nếu công việc không kết thúc hàng ngày hoặc di chuyển nơi làm việc thì để trống.

- Cột Địa điểm công tác: Người cấp phiếu ghi theo đăng ký công tác.

- Cột Thời gian: Người CHTT ghi thời gian bắt đầu, kết thúc.

- Cột Người CHTT (ký hoặc ghi họ tên): Người CHTT ký/xác nhận điện tử hoặc Người cho phép ghi họ tên Người CHTT.

- Cột Người cho phép (ký hoặc ghi họ tên): Người cho phép ký/xác nhận điện tử hoặc Người CHTT ghi họ tên Người cho phép.

Trường hợp công tác kéo dài nhiều ngày, di chuyển nhiều nơi, nếu PCT theo hình thức giấy, cho phép lập mục 5 thành phụ lục kèm theo PCT.

6. Kết thúc công tác

6.1. Toàn bộ công tác đã kết thúc, dụng cụ đã thu dọn, người, tiếp đất và biện pháp an toàn do Đơn vị công tác làm đã rút hết bảo đảm an toàn đóng điện. Người CHTT trả lại nơi làm việc cho Người cho phép chức vụ đại diện đơn vị quản lý lúcgiờ ngày.....tháng..... năm.....

Đơn vị công tác khẳng định:

- ☐ Người, dụng cụ, tiếp đất, biện pháp AT đã rút hết
☐ ĐD/TBD sẵn sàng đưa trở lại vận hành
☐ Đã kết thúc công việc theo PCT này

Người CHTT ghi và đánh dấu vào các ô khẳng định. Trường hợp kết thúc công việc nhưng chưa sửa chữa xong thì không đánh dấu vào hai ô “ĐD/TBD sẵn sàng đưa trở lại vận hành” và “Đã kết thúc công việc theo PCT này”. Trường hợp chưa kết thúc công việc nhưng ĐD/TBD có thể đưa trở lại vận hành thì đánh dấu vào ô này, không đánh dấu ô “Đã kết thúc công việc theo PCT này”.

Người CHTT: Người CHTT ghi họ tên và ký hoặc xác nhận điện tử.

6.2. Đã tiếp nhận và kiểm tra nơi làm việc, PCT đã khóa lúcgiờ, ngày...../...../.....: Người cho phép ghi.

Người cho phép: Người cho phép ghi họ tên và ký hoặc xác nhận điện tử.

TT	Thời gian	Bàn giao thiết bị, ĐD, đoạn ĐD	Đơn vị QLVH	Họ tên	Đánh dấu
1					
...					

- Cột TT: Người cấp phiếu ghi số thứ tự theo số tự nhiên từng thiết bị, ĐD, đoạn ĐD sau khi kết thúc công tác cần bàn giao để đưa vào vận hành.

- Cột Thời gian: Người cho phép ghi giờ, phút. Ghi thêm ngày/tháng nếu ngày/tháng bắt đầu công tác không trùng với kế hoạch.

- Cột Bàn giao thiết bị, ĐD, đoạn ĐD đã cắt điện: Người cấp phiếu ghi tên thiết bị, ĐD hoặc đoạn ĐD theo đánh số TBD đã cắt điện để phục vụ công tác tương ứng theo hàng của cột TT, sau khi kết thúc công tác cần bàn giao để đưa vào vận hành.

- Cột Đơn vị QLVH: Người cấp phiếu ghi tên đơn vị QLVH tương ứng theo hàng của cột TT.

- Cột Họ tên: Người cho phép ghi họ tên người bàn giao đại diện cho Đơn vị QLVH.

- Cột Đánh dấu: Người cho phép đánh dấu đã thực hiện hạng mục này.

Đã kiểm tra hoàn thành PCT ngày...../...../.....: Người cấp phiếu ghi.

Người cấp phiếu: Người cấp phiếu ghi họ tên và ký hoặc xác nhận điện tử.

Mẫu 4. LỆNH CÔNG TÁC

I. Mẫu LCT:

1. Mẫu LCT điện tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ATĐ do Bộ Công Thương ban hành.

2. Cho phép bổ sung cảnh báo mỗi nguy hiểm, biện pháp an toàn để phòng ngừa tai nạn thủy, cơ, nhiệt, hóa trong mẫu LCT này.

II. Hướng dẫn tham khảo: (Cho phép ban hành hướng dẫn riêng phù hợp với công tác của đơn vị)

LCT hình thức bằng giấy được in trên khổ giấy A4, kích thước và phông chữ theo quy định về soạn thảo văn bản nếu được soạn thảo bằng máy vi tính. LCT điện từ giao diện thể hiện đủ nội dung mẫu lệnh (phần giao cho Người CHTT) trên màn hình ứng dụng, ký hoặc xác nhận điện tử.

Tên đơn vị, số lệnh do Người ra lệnh chuẩn bị:

- Tên đơn vị cấp lệnh: ghi tên đơn vị cấp LCT.

- Số: Ghi số thứ tự LCT trong năm / năm phát hành phiếu / viết tắt tên đơn vị cấp lệnh.

A. Phần lưu giữ của Người ra lệnh

Nội dung lệnh

Do Người ra lệnh chuẩn bị:

1. Người CHTT (Người thi hành lệnh): ghi họ tên Người CHTT, bậc ATĐ.

2. Nhân viên đơn vị công tác, gồm: ghi số lượng người tham gia thực hiện công việc.

Thuộc (Công ty v.v): ghi tên tổ, đội, công ty theo mô hình tổ chức đã được phê duyệt.

Danh sách Nhân viên đơn vị công tác và thay đổi người (nếu có):

- Cột TT: ghi số thứ tự theo số tự nhiên.

- Cột Họ, tên: ghi họ tên Nhân viên đơn vị công tác được cử để thực hiện công việc (bao gồm cả thay đổi người).

- Cột Bậc ATĐ: ghi bậc ATĐ của Nhân viên đơn vị công tác.

3. Địa điểm (hoặc thiết bị) tiến hành công tác: ghi nơi công tác, tên ĐD, TBD chuẩn bị công tác.

4. Nội dung công tác: ghi nội dung công việc cần phải thực hiện.

5. Điều kiện về ATĐ để tiến hành công việc: ghi điều kiện cần có để thực hiện công việc (các điều kiện về ATĐ và các điều kiện khác)

6. Thời gian bắt đầu làm việc từ: ghi giờ, phút, ngày, tháng, năm dự kiến bắt đầu thực hiện công việc.

Người ra lệnh: ghi họ tên và ký hoặc xác nhận điện tử.

B. Phân giao cho Người CHTT (Người thi hành lệnh) để thực hiện công việc.

Tên đơn vị, số phiếu do Người ra lệnh chuẩn bị giống phần A.

1. Nội dung lệnh

1.1. Người CHTT (Người thi hành lệnh): Người ra lệnh ghi họ tên Người CHTT, bậc ATĐ.

1.2. Nhân viên đơn vị công tác, gồm: Người ra lệnh ghi số lượng người tham gia thực hiện công việc.

Thuộc (Công ty v.v): Người ra lệnh ghi tên tổ, đội, công ty theo mô hình tổ chức đã được phê duyệt.

Danh sách Nhân viên đơn vị công tác và thay đổi người (nếu có):

- Cột TT: Người ra lệnh ghi số thứ tự theo số tự nhiên.
- Cột Họ, tên: Người ra lệnh ghi họ tên Nhân viên đơn vị công tác được cử để thực hiện công việc. Người CHTT ghi họ tên Nhân viên đơn vị công tác nếu có thay đổi người sau khi Người ra lệnh đồng ý.
- Cột Bậc ATĐ: Người ra lệnh ghi bậc ATĐ của Nhân viên đơn vị công tác. Người CHTT ghi bậc ATĐ của Nhân viên đơn vị công tác nếu có thay đổi người.
- Cột Đến làm việc: Người CHTT yêu cầu Nhân viên đơn vị công tác ghi thời gian và ký hoặc xác nhận điện tử đến làm việc.
- Cột Rút khỏi: Người CHTT yêu cầu Nhân viên đơn vị công tác ghi thời gian và ký hoặc xác nhận điện tử rút khỏi vị trí làm việc.

1.3. Địa điểm (hoặc thiết bị) tiến hành công tác: Người ra lệnh ghi nơi công tác, tên ĐD, TBĐ chuẩn bị công tác.

1.4. Nội dung công tác: Người ra lệnh ghi nội dung công việc cần phải thực hiện.

1.5. Điều kiện về ATĐ để tiến hành công việc: Người ra lệnh ghi điều kiện cần có để thực hiện công việc (các điều kiện về ATĐ và các điều kiện khác).

1.6. Thời gian bắt đầu làm việc theo kế hoạch: Người CHTT ghi giờ, phút, ngày, tháng, năm thực tế bắt đầu thực hiện công việc.

Người ra lệnh: Người ra lệnh ghi họ tên và ký hoặc xác nhận điện tử.

2. Thực hiện lệnh

2.1. Người CHTT (Người thi hành lệnh): Người CHTT ghi họ, tên, bậc ATĐ và ký hoặc xác nhận điện tử.

2.2. Người GSATĐ: Người GSATĐ ghi họ, tên nếu có, ghi tên đơn vị cử Người GSATĐ và ký hoặc xác nhận điện tử.

2.3. Trình tự công việc và điều kiện an toàn từ lúc bắt đầu đến lúc kết thúc công việc

- Cột TT: Người ra lệnh ghi số thứ tự theo số tự nhiên.
- Cột Trình tự công việc: Người ra lệnh ghi công việc theo trình tự cần thực hiện.
- Cột Điều kiện an toàn: Người ra lệnh ghi điều kiện an toàn tương ứng với trình tự công việc.
- Cột Thời gian: Người CHTT ghi thời gian bắt đầu, kết thúc từng công việc.

3. Kết thúc công tác

Đơn vị công tác kết thúc, làm xong công việc lúc.....giờ, ngày/...../.....: Người CHTT ghi thời gian kết thúc công tác.

Người CHTT (Người thi hành lệnh) đã báo cho ông (bà): Người CHTT ghi họ tên, chức danh Người ra lệnh.

Người CHTT (Người thi hành lệnh): Người CHTT ghi họ, tên và ký hoặc xác nhận điện tử.

Đã kiểm tra hoàn thành Lệnh, ngày/...../.....: Người ra lệnh ghi thời gian ngày, tháng, năm.

Người ra lệnh ghi họ, tên và ký hoặc xác nhận điện tử.

PHỤ LỤC 8. DANH MỤC CÁC VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VÀ QUY CHẾ NỘI BỘ CỦA EVN LIÊN QUAN

I. Văn bản quy phạm pháp luật

1. Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015.
2. Luật Hóa chất số 69/2025/QH15 ngày 14/6/2025.
3. Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024.
4. Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực
5. Thông tư số 02/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ Công Thương ban hành quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực
6. Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ Công Thương ban hành quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện
7. Thông tư số 41/2025/TT-BCT ngày 22/06/2025 ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.
8. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn do Bộ LĐTBXH (nay là Bộ Nội vụ) ban hành.
9. Tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

II. Quy chế nội bộ của EVN

1. Quy định công tác an toàn.
2. Quy trình an toàn.
2. Tài liệu tham khảo: Cẩm nang chăm sóc sức khỏe cho cán bộ, công nhân viên Tập đoàn Điện lực Việt Nam (Ebook đã phát hành trên trang Web tại địa chỉ: <https://www.evn.com.vn/camnangcssk/>).