

Số: 555 /QĐ-KVN

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 4 năm 2016

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc ban hành Sổ tay an toàn

#### TỔNG GIÁM ĐỐC TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM – CÔNG TY CỔ PHẦN

Căn cứ:

- Điều lệ Tổng Công ty Khí Việt Nam - Công ty Cổ phần;
- Quyết định số 04/2015/QĐ-TTg ngày 20/01/2015 của Chính phủ quy định về Quản lý an toàn trong hoạt động dầu khí;
- Quyết định số 135/QĐ-KVN ngày 25/01/2014 về ban hành Quy chế Quản lý an toàn của Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP;
- Chỉ thị số 05/CT-KVN ngày 7/03/2016 của Chủ tịch HĐQT Tổng công ty về việc rà soát, cập nhật, bổ sung và ban hành các quy chế quản trị của Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP;
- Xét đề nghị của Ban An toàn - Sức khỏe - Môi trường,

### QUYẾT ĐỊNH:

- Điều 1.** Ban hành “Sổ tay an toàn” của Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP với nội dung như đính kèm.
- Điều 2.** Giao Ban An toàn - Sức khỏe - Môi trường tổ chức thiết kế, in Sổ tay an toàn và phân phát theo nhu cầu đăng ký của các đơn vị.
- Điều 3.** Các đơn vị có trách nhiệm phổ biến, cấp phát cho cán bộ công nhân viên, khách tham quan và nhà thầu của đơn vị để áp dụng trong công việc.
- Điều 4.** Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 553/QĐ-KVN ngày 21/04/2011 của Tổng công ty Khí Việt Nam.
- Điều 5.** Các Ông Trưởng Ban An toàn - Sức khỏe - Môi trường, Ban Kế toán - Kiểm toán, Giám đốc các Ban Quản lý dự án, Giám đốc các đơn vị trực thuộc, Người đại diện phần vốn góp của Tổng công ty tại các đơn vị thành viên chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 5;
- TGD TCT (để báo cáo);
- Lưu: VT, ATMT.ĐT(02).



TỔNG GIÁM ĐỐC  
ĐẠI TƯỚNG TỔNG GIÁM ĐỐC

Nguyễn Quốc Huy

TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ QUỐC GIA VIỆT NAM  
TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM – CTCP

---

# SỔ TAY AN TOÀN

*Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2016*

Do đặc thù của ngành công nghiệp khí có chứa nhiều nguy cơ, rủi ro tiềm ẩn về cháy nổ, nên vấn đề đảm bảo an toàn là hết sức quan trọng và cần thiết. Nhưng làm thế nào để an toàn, những quy định tối thiểu trong cuốn Sổ tay này sẽ giúp bạn đạt được điều đó nếu bạn tuân thủ một cách nghiêm ngặt.

Mọi người phải đọc, hiểu và tuân thủ chúng khi vào tham quan, làm việc hay các hoạt động khác có liên quan trong công trình khí của Tổng công ty Khí Việt Nam – CTCP (PV Gas).

Thực hiện tốt các quy định trong cuốn sổ tay này là chúng ta đã góp phần làm cho công trình khí được An toàn, Xanh - Sạch - Đẹp, tránh được tai nạn, sự cố, bảo vệ con người, môi trường và tài sản.

Bảo đảm an toàn cho chính mình và cho mọi người xung quanh không chỉ là trách nhiệm mà còn là quyền lợi của mọi người. Hơn nữa, đây chính là một trong những yếu tố quyết định sự thành công và phát triển bền vững của PV Gas.

Nếu bạn có bất kỳ đề nghị nào để cập nhật hoặc cải tiến cuốn Sổ tay này, vui lòng gửi ý kiến của bạn trực tiếp cho Ban An toàn Sức khỏe Môi trường của Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP hoặc theo địa chỉ hộp thư điện tử: [hse@pvgas.com.vn](mailto:hse@pvgas.com.vn).

***Không có việc gì quá cấp bách hoặc quan trọng đến mức phải đặt CON NGƯỜI - tài sản quý giá nhất vào tình huống rủi ro!***

***Hãy nhớ: Bạn có quyền ngừng làm việc nếu nó không an toàn!***

## MỤC LỤC

I.	GIỚI THIỆU TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM - CTCP (PV GAS) .....	5
II.	DÂY CHUYỀN CÔNG NGHIỆP KHÍ .....	6
III.	CHÍNH SÁCH AN TOÀN – CHẤT LƯỢNG - MÔI TRƯỜNG.....	7
IV.	CÁC YẾU TỐ NGUY HIỂM RỦI RO CHÍNH .....	8
V.	TRÁCH NHIỆM.....	9
1.	Lãnh đạo các đơn vị trực thuộc, thành viên: .....	9
2.	Nhân viên bảo vệ tại công trình khí:.....	9
3.	Cán bộ công nhân viên: .....	9
4.	Trưởng ca, cán bộ quản lý khu vực vận hành:.....	9
5.	Nhà thầu (BDSC, xây lắp, dịch vụ,...):.....	10
6.	Nhân viên thực tập:.....	10
7.	Khách tham quan:.....	10
VI.	HUẤN LUYỆN AN TOÀN .....	11
VII.	MỘT SỐ THỦ TỤC KHI RA VÀO, LÀM VIỆC TẠI CÔNG TRÌNH KHÍ .....	12
VIII.	MỘT SỐ CÔNG VIỆC NÓNG VÀ NGUỘI ĐIỀN HÌNH .....	14
IX.	CÁC QUY ĐỊNH AN TOÀN CHUNG .....	15
1.	Đối với con người:.....	15
2.	Đối với vật tư, dụng cụ, trang thiết bị.....	15
3.	Đối với các phương tiện cơ giới .....	16
X.	CÁC QUY ĐỊNH AN TOÀN CỤ THỂ .....	17
1.	An toàn tại văn phòng làm việc .....	17
2.	An toàn trong vận hành công trình khí .....	17
3.	Phương tiện bảo vệ cá nhân .....	18
4.	Chương trình quan sát an toàn STOP .....	19
5.	Kiểm soát rò rỉ .....	19
6.	Cô lập và bỏ cô lập thiết bị .....	19
7.	An toàn hoá chất, vật liệu nguy hiểm .....	20
8.	An toàn với thiết bị chịu áp lực.....	20
9.	An toàn điện.....	20
10.	An toàn khi hàn, cắt.....	22
11.	Sử dụng dụng cụ điện, khí cầm tay .....	24
12.	An toàn với thiết bị truyền động, cơ khí .....	25
13.	Mang vác, di chuyển đồ vật .....	25
14.	Sử dụng thiết bị nâng .....	26
15.	Làm việc trong không gian hạn chế .....	26
16.	Làm việc trên cao .....	27
17.	Làm việc trong môi trường tiếng ồn, nhiệt độ cao, chất phóng xạ .....	27
18.	Làm việc sát mép và trên mặt nước .....	28

19.	Làm việc với giàn giáo.....	28
20.	Làm việc với thang di động.....	28
21.	An toàn trong hoạt động đào xới.....	29
22.	An toàn tại thư viện, kho vật tư, thiết bị.....	29
23.	Di chuyển bằng trục thăng .....	30
24.	Bảo vệ môi trường.....	30
25.	Sơ cấp cứu .....	31
26.	An toàn tại các cơ sở kinh doanh xuất, nhập, chiết nạp sản phẩm khí (LPG/CNG).....	31
27.	An toàn trong vận chuyển LPG/CNG bằng xe bồn.....	35
28.	An toàn cho kho chứa chai LPG .....	37
29.	An toàn trong vận chuyển chai chứa LPG .....	37
30.	An toàn trong sản xuất, kiểm định và bảo dưỡng sửa chữa chai chứa sản phẩm khí.....	38
31.	An toàn tại cửa hàng kinh doanh LPG .....	38
32.	An toàn trong sản xuất và bọc ống thép.....	39
33.	An toàn trong lĩnh vực đầu tư xây dựng .....	39
34.	Kiểm soát sự thay đổi.....	40
35.	An toàn trong hoạt động tập thể ngoài giờ.....	41
36.	Bảo vệ an ninh, an toàn công trình khí:.....	41
37.	Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp.....	42
38.	Sử dụng bình chữa cháy xách tay.....	43
39.	Điều tra tai nạn sự cố.....	44
XI.	<b>CÁC PHỤ LỤC .....</b>	<b>45</b>
	Phụ lục 1: <b>SƠ ĐỒ CÁC HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ DƯỚI BIỂN CỦA PV GAS</b>	<b>45</b>
	Phụ lục 2: <b>SƠ ĐỒ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ TRÊN ĐẤT LIÊN KHU VỰC ĐÔNG NAM BỘ</b>	<b>46</b>
	Phụ lục 3: <b>SƠ ĐỒ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ TRÊN ĐẤT LIÊN KHU VỰC CÀ MAU ...</b>	<b>47</b>
	Phụ lục 4: <b>SƠ ĐỒ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ THÁI BÌNH –TIỀN HẢI.....</b>	<b>48</b>
	Phụ lục 5: <b>TỌA ĐỘ CÁC ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ DƯỚI BIỂN CỦA PV GAS .....</b>	<b>49</b>
	Phụ Lục 6: <b>DANH SÁCH BAN CHỈ ĐẠO ỨNG PHÓ CÁC TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP CỦA PV GAS .....</b>	<b>52</b>
	Phụ lục 7: <b>SƠ ĐỒ THÔNG TIN LIÊN LẠC ỨNG PHÓ TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP CỦA PV GAS .....</b>	<b>55</b>

## MỘT SỐ THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

ATLĐ	: An toàn lao động
Barem bồn	: Bảng tra cứu để xác định thể tích thực tế đo được theo mức LPG lỏng trong bồn chứa ở nhiệt độ xác định
BDSC	: Bảo dưỡng sửa chữa
BHLĐ	: Bảo hộ lao động
CNG	: Compressed Natural Gas - Khí thiên nhiên nén
Condensate	: Khí ngưng tụ
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
VSLĐ	: Vệ sinh lao động
ISO	: International Organization for Standardization - Tổ chức tiêu chuẩn hoá quốc tế
LPG	: Liquefied Petroleum Gas - Khí dầu mỏ hóa lỏng
LNG	: Liquefied Natural Gas - Khí thiên nhiên hóa lỏng
MSDS	: Material Safety Data Sheets - Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất
Near-Miss	: Nguy cơ tai nạn có thể gây hậu quả nghiêm trọng
OHSAS	: Occupational Health and Safety Management Systems – Hệ thống quản lý sức khỏe và an toàn nghề nghiệp
PV Gas	: Tổng công ty Khí Việt Nam - Công ty Cổ phần
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
PCCN	: Phòng chống cháy nổ
PPE	: Personal protective equipment - Phương tiện bảo vệ cá nhân
QRA	: Quantitative risk assessment - Đánh giá rủi ro định lượng
STOP	: Safety Training Observation Program - Chương trình quan sát an toàn
UCKC	: Ứng cứu khẩn cấp

## I. GIỚI THIỆU TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM - CTCP (PV GAS)

Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP là đơn vị thành viên thuộc Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam, hoạt động trên các lĩnh vực thu gom, vận chuyển, chế biến, tàng trữ, phân phối và kinh doanh các sản phẩm khí trên phạm vi toàn quốc và mở rộng ra thị trường quốc tế.

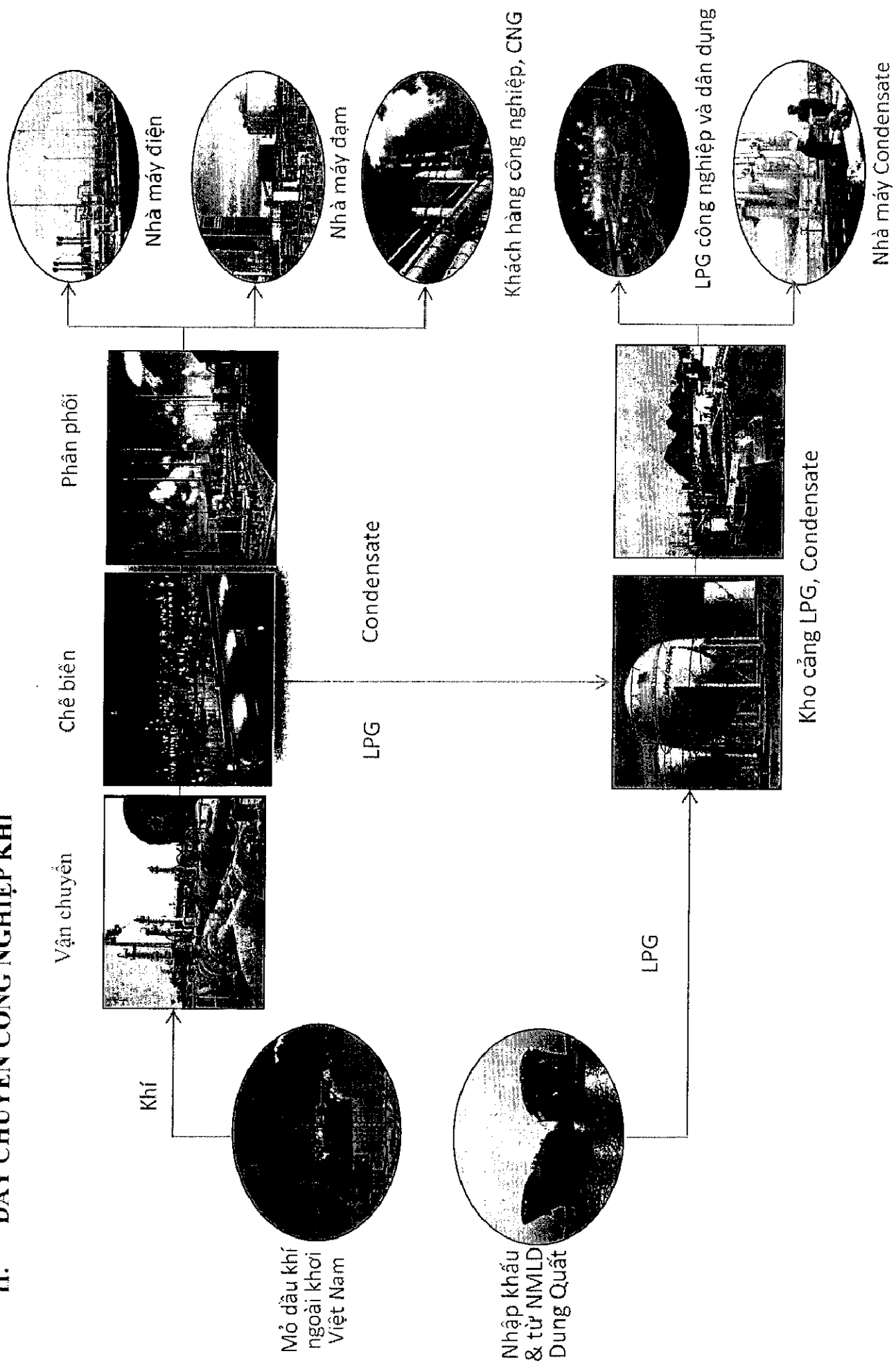
Sản phẩm:

- Khí khô.
- LPG, CNG, LNG, Condensate.
- Ống thép dầu khí.
- Dịch vụ ngành khí.

Hoạt động và Dịch vụ:

- Thu gom, vận chuyển, chế biến, tàng trữ, phân phối khí và sản phẩm khí.
- Xuất nhập khẩu, kinh doanh các sản phẩm khí khô, LNG, LPG, condensate và các sản phẩm liên quan.
- Đầu tư xây dựng, quản lý vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các công trình khí.
- Kinh doanh vật tư, thiết bị, hóa chất trong lĩnh vực chế biến và sử dụng các sản phẩm khí.
- Kinh doanh dịch vụ kho bãi, cảng. Đầu tư cơ sở hạ tầng phân phối sản phẩm khí khô, khí hóa lỏng từ khâu bán buôn cấp nguồn đến phân phối bán buôn, bán lẻ.
- Bọc ống dầu khí.
- Nghiên cứu ứng dụng trong lĩnh vực khí, cải tạo công trình khí.

## II. DÂY CHUYỀN CÔNG NGHIỆP KHÍ





### III. CHÍNH SÁCH AN TOÀN – CHẤT LƯỢNG - MÔI TRƯỜNG



---

#### IV. CÁC YẾU TỐ NGUY HIỂM RỦI RO CHÍNH

1. Lỗi của con người.
2. Lỗi của thiết bị
3. Rò rỉ khí.
4. Cháy nổ.
5. Rơi, ngã từ trên cao.
6. Điện giật.
7. Bỏng (nóng, lạnh).
8. Nhiễm độc các hóa chất.
9. Ngạt thở.
10. Tiếng ồn.
11. Mảnh, vật văng bắn.
12. Tràn đổ hóa chất, condensate.
13. Va đụng tàu thuyền vào cầu cảng.
14. Chất lượng tàu, xe bồn của khách hàng.
15. Vi phạm an ninh, an toàn từ bên ngoài.

## V. TRÁCH NHIỆM

### Lãnh đạo các đơn vị trực thuộc, thành viên:

- Chịu trách nhiệm trực tiếp trước Tổng Giám đốc Tổng công ty và pháp luật về việc đảm bảo AN-AT-PCCC-SK-MT trong mọi hoạt động của đơn vị.
- Có trách nhiệm phổ biến, cấp phát Sổ tay an toàn này cho cán bộ công nhân viên, khách tham quan và nhà thầu của đơn vị để áp dụng trong công việc.
- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, mạng lưới an toàn vệ sinh viên, Hội đồng bảo hộ lao động, phân giao trách nhiệm, vai trò, quyền hạn quản lý AN-AT-PCCC-SK-MT cho toàn thể CBCNV trong đơn vị.
- Chỉ đạo, kiểm tra và giám sát việc thực hiện các quy định về AN-AT-PCCC-SK-MT để công tác này được duy trì thường xuyên, đảm bảo mọi hoạt động sản xuất, kinh doanh của đơn vị được an toàn, liên tục.
- Thực hiện chế độ báo cáo về công tác AN-AT-PCCC-SK-MT đầy đủ và lưu trữ hồ sơ theo đúng quy định.

### Nhân viên bảo vệ tại công trình khí:

- Chỉ cho phép những người có nhiệm vụ và có giấy phép do lãnh đạo đơn vị cấp vào/ra công trình khí.
- Kiểm tra giấy phép, yêu cầu ký tên vào sổ đối với các nhân viên nhà thầu, khách tham quan,...
- Chỉ cho phép nhà thầu mang vào/ra các vật tư, trang thiết bị, dụng cụ và phương tiện đã đăng ký trong giấy phép vào/ra.
- Đối với các trang thiết bị, phương tiện có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, vệ sinh lao động, chỉ cho phép mang vào khi đã được kiểm tra và dán nhãn an toàn.
- Thu giữ: diêm, bật lửa, máy ảnh, máy quay phim, điện thoại di động và các đồ vật, dụng cụ gây đánh lửa khác trước khi cho vào và trả lại chủ nhân khi đi ra.
- Thực hiện nhiệm vụ bảo vệ mục tiêu theo phương án đã được phê duyệt. Thông báo ngay cho người có trách nhiệm khi phát hiện các nguy cơ mất an ninh, an toàn cho công trình khí.
- Tham gia lực lượng PCCC cơ sở tại các công trình khí.
- Đối với bảo vệ tuần tuyến, thực hiện công tác tuần tra theo đúng quy định tại Phương án bảo vệ của các mục tiêu bảo vệ.

### Cán bộ công nhân viên:

- Tuân thủ nội quy ra vào công trình khí.
- Tham gia đầy đủ các khóa đào tạo, huấn luyện về an toàn.
- Tuân thủ các qui định về kỹ luật lao động.
- Tuân thủ các qui định về làm việc an toàn và các biện pháp đảm bảo an toàn.
- Tuyệt đối tuân thủ các quy trình vận hành, BDSC khi thực hiện công việc.
- Tích cực tham gia chương trình STOP để tạo thói quen quan sát và ứng xử an toàn.
- Giữ vệ sinh môi trường, đảm bảo khu vực làm việc luôn xanh, sạch, đẹp.
- Nắm chắc hiệu lệnh báo động, lối thoát hiểm và nhanh chóng sơ tán đến địa điểm tập kết trong trường hợp sự cố khẩn cấp xảy ra.
- Tham gia ứng phó tình huống khẩn cấp khi được phân công.

### Trưởng ca, cán bộ quản lý khu vực vận hành:

- Phổ biến, hướng dẫn các qui định an toàn phù hợp cho khách tham quan, nhân viên, nhà thầu vào làm việc trong công trình khí.
- Kiểm soát quá trình vận hành, BDSC (cô lập, bỏ cô lập, đưa thiết bị vào hoạt động an

toàn,...) theo đúng Sổ tay vận hành và qui trình.

- Kiểm tra an toàn nhằm phát hiện kịp thời các hành vi/điều kiện không an toàn để xử lý kịp thời đảm bảo các mối nguy hiểm, rủi ro được kiểm soát.
- Kiểm soát, cấp phép và giám sát nhà thầu vào làm việc trong khu vực vận hành.
- Thông báo kịp thời và tham gia điều tra tai nạn, sự cố.
- Chủ trì họp an toàn, lắng nghe phản hồi của nhân viên và xử lý các kiến nghị về an toàn.
- Chủ trì hoặc tham gia đánh giá ảnh hưởng, rủi ro đối với những dự án thay đổi.
- Chỉ huy xử lý giai đoạn đầu khi xảy ra sự cố khẩn cấp.

#### **Nhà thầu (BDSC, xây lắp, dịch vụ,...):**

- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu gồm qui trình làm việc, kế hoạch đảm bảo an toàn, danh mục vật tư máy móc thiết bị phục vụ công việc, danh sách nhân viên thực hiện công việc.
- Phổ biến quy trình thực hiện công việc, kế hoạch đảm bảo an toàn, rủi ro và hướng dẫn các biện pháp kiểm soát cho người lao động trước khi thực hiện công việc.
- Tham gia đánh giá rủi ro và chỉ bắt đầu công việc sau khi được cấp giấy phép làm việc.
- Cam kết và tuân thủ các qui định an toàn cho công việc của mình.
- Cử người giám sát an toàn và chịu trách nhiệm về an toàn/kiểm soát an toàn trước chủ công trình khí trong suốt thời gian thực hiện công việc.
- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động phù hợp cho người lao động.
- Đảm bảo các nhân viên của mình nắm chắc hiệu lệnh báo động, lối thoát hiểm và nhanh chóng sơ tán đến địa điểm tập kết trong trường hợp sự cố khẩn cấp xảy ra.
- Thực hiện vệ sinh công nghiệp theo đúng yêu cầu.

#### **Nhân viên thực tập:**

- Tuân thủ các qui định an toàn trong cuốn sổ tay này.
- Tuân thủ các quy định an toàn niêm yết tại khu vực vận hành.
- Tuân thủ các hướng dẫn hoặc qui định khác (nếu có) để đảm bảo an toàn khi tham quan hoặc làm việc trong công trình khí.

#### **Khách tham quan:**

- Tuân thủ qui định ra vào tại công trình.
- Không đi lại tự do trong khu vực vận hành, tuân thủ người hướng dẫn.
- Không tự ý tác động vào thiết bị.
- Không đứng lên các đường ống, không đi tắt, trèo hoặc chui qua đường ống. Tham quan thông thường sẽ không được phép lên các vị trí cao trên 2m trừ khi được cấp giấy phép làm việc.
- Nắm chắc hiệu lệnh báo động, lối thoát hiểm và nhanh chóng sơ tán đến địa điểm tập kết khi tình huống khẩn cấp xảy ra.

## VI. HUẤN LUYỆN AN TOÀN

Tất cả mọi người đều phải được huấn luyện an toàn trước khi vào công trình khí, nội dung huấn luyện cho đối tượng quy định tại bảng sau:

TT	Nội dung huấn luyện	Đối tượng huấn luyện		
		Nhân viên	Nhà thầu	Khách tham quan
1	Quy định ra vào	X	X	X
2	Sơ tán khẩn cấp	X	X	X
3	Kỷ luật lao động	X	X	
4	Quy định làm việc an toàn	X	X	
5	Bảo vệ môi trường	X	X	
6	Chương trình STOP	X		
7	Sơ cấp cứu	X		
8	Kiểm soát rò rỉ khí	X		
9	Kiểm soát an toàn trong vận hành	X		
10	Các qui định an toàn cụ thể	Tùy vị trí	Tùy công việc	

Phương pháp huấn luyện: Xem phim giới thiệu hướng dẫn an toàn cho từng đối tượng, kiểm tra sát hạch (nếu cần).

**VII. MỘT SỐ THỦ TỤC KHI RA VÀO, LÀM VIỆC TẠI CÔNG TRÌNH KHÍ**

MỤC ĐÍCH	GIẤY PHÉP RA VÀO		GIẤY PHÉP LÀM VIỆC					CHỨNG CHỈ HUẤN LUYỆN	PHƯƠNG TIỆN BẢO VỆ CÁ NHÂN
	Người	Thiết bị	Làm việc nóng	Làm việc nguội	Đào xới	Cô lập	Không gian hạn hẹp		
Tham quan	X								X
BDSC thiết bị do PV Gas tự thực hiện	X	X		X					X
Nhà thầu ngoài vào làm việc	X	X	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	X	X
Công việc nóng	X	X	X		(X)	(X)	(X)	X	X
Công việc nguội	X	X		X	(X)	(X)	(X)	X	X
Điện, điều khiển	X	X	(X)	X		X	(X)	X	X
Cơ khí	X	X	(X)	X		(X)	(X)	X	X
Hóa chất	X	X		(X)				X	X
Xây dựng, đào xới	X	X		X	(X)	(X)		X	X
Làm việc trong không gian kín	X	X		X		X	X	X	X
Làm việc trên cao	X	X		X		(X)		X	X
Xuất/nhập sản phẩm khí	X	X						X	X
Chăm sóc khuôn viên	X	X		(X)				X	X
Vận chuyển	X	X						X	X
Làm việc trong HLAT tuyến ống				X	(X)			X	X

(X): Giấy phép này xin khi cần thiết

**TÓM TẮT YÊU CẦU CÁC THỦ TỤC KHI LÀM VIỆC TẠI CÔNG TRÌNH KHÍ**

TT	GIAI ĐOẠN	LƯU ĐỒ THỰC HIỆN	GHI CHÚ
1	Trước khi thực hiện công việc		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân loại công việc</li> <li>- Giấy phép ra vào</li> <li>- Giấy phép làm việc</li> <li>- Chứng chỉ huấn luyện</li> <li>- Chứng chỉ cho thiết bị</li> <li>- Quy trình thực hiện</li> <li>- Đánh giá rủi ro, các biện pháp đảm bảo an toàn; phổ biến cho người thực hiện công việc</li> <li>- Kế hoạch đảm bảo an toàn</li> <li>- Phương tiện bảo vệ cá nhân</li> <li>- Biện pháp đảm bảo an toàn cho phương tiện cơ giới</li> <li>- Huấn luyện an toàn</li> <li>- Các hồ sơ khác theo yêu cầu</li> </ul>
2	Trong khi thực hiện công việc		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cô lập khu vực, thiết bị làm việc</li> <li>- Triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn, ứng cứu khẩn cấp</li> <li>- Kiểm soát rò rỉ khí</li> <li>- Tuân thủ các quy định an toàn cụ thể cho loại công việc</li> <li>- Tuân thủ sự giám sát</li> </ul>
3	Kết thúc công việc		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn trả mặt bằng, hiện trạng</li> <li>- Dọn dẹp vệ sinh, tập kết chất thải,</li> <li>- Trả các loại thủ tục, giấy phép</li> <li>- Thủ tục bỏ cô lập, nghiệm thu, chạy thử, kết thúc công việc</li> <li>- Lưu hồ sơ</li> <li>- Rời khỏi công trình khí.</li> </ul>

### VIII. MỘT SỐ CÔNG VIỆC NÓNG VÀ NGUỘI ĐIỂN HÌNH

CÔNG VIỆC NÓNG VỚI NGỌN LỬA TRẦN	CÔNG VIỆC NÓNG CÓ NGUY CƠ SINH LỬA
Công việc phát sinh lửa trực tiếp: hàn, đốt, cắt, mài.	Bắn đinh.
Sử dụng súng phun lửa.	Bắn bi, cắt, khoan.
Sử dụng máy thổi hơi nóng.	Sử dụng công cụ khí nén hoặc thủy lực trong khu vực nguy hiểm.
Gia nhiệt bằng điện.	Sử dụng thiết bị có vòng bi.
Sử dụng thiết bị có chứa các chất tự cháy.	Sử dụng động cơ diesel.
	Mở hộp nối dây đang có điện.
	Sử dụng thiết bị dùng pin.
CÔNG VIỆC NGUỘI	
Làm việc với nguồn phóng xạ.	Xây lắp, bảo dưỡng sửa chữa không liên quan tới việc tháo lắp các thiết bị chứa hydrocarbon. Công việc nguội trong không gian hạn hẹp.
Làm việc với các vật liệu cách nhiệt.	Công việc sử dụng dây treo (leo trèo).
Phun nước áp lực hoặc phun bi ướt.	Sử dụng xe chuyên dụng.
Cắt bằng nước áp lực cao.	Thử áp lực.
Sơn, phun sơn.	Kiểm tra rò rỉ khí, ni-tơ.
Lắp đặt, tháo dỡ giàn giáo.	Vận hành cầu.
Sử dụng công cụ khí nén hoặc thủy lực trong khu vực không nguy hiểm.	Công việc liên quan đến hệ thống truyền thông, thông tin.
Sử dụng tia laser.	Lấy mẫu.
Công việc liên quan đến hệ thống dò khí, lửa.	Công việc liên quan đến thiết bị của hệ thống thoát hiểm, ứng cứu khẩn cấp.



## IX. CÁC QUY ĐỊNH AN TOÀN CHUNG

### Đối với con người:

#### PHẢI:

- Chỉ những người có nhiệm vụ và phải có giấy phép do lãnh đạo đơn vị cấp mới được phép ra vào công trình khí.
- Gửi lại diêm quẹt, bật lửa, máy ảnh, máy quay phim, điện thoại di động,... và các vật dụng gây đánh lửa khác tại cổng bảo vệ trước khi vào công trình khí.
- Có Giấy phép làm việc, nắm vững quy trình làm việc và được huấn luyện an toàn trước khi tiến hành công việc.
- Làm việc trong tình trạng tinh tảo và sức khỏe tốt.
- Đánh giá rủi ro và biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu trước khi thực hiện công việc.
- Sử dụng đúng và đủ phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp với công việc.
- Kiểm tra dụng cụ trước khi sử dụng, không sử dụng dụng cụ bị hỏng.
- Bảo vệ môi trường, xử lý thích hợp tất cả các chất thải; sử dụng năng lượng hiệu quả; dọn dẹp ngăn nắp, vệ sinh sạch sẽ.
- Dừng ngay công việc khi phát hiện nguy cơ mất an toàn có khả năng gây tai nạn, sự cố, báo cáo người có trách nhiệm.
- Thực hiện công tác báo cáo tai nạn, sự cố và các near-miss theo đúng quy định.

#### CẤM:

- Vi phạm các quy định về an toàn.
- Tiến hành công việc khi chưa được cấp phép, chưa đánh giá rủi ro, chưa nắm vững quy trình và trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân đầy đủ.
- Hút thuốc tại các công trình khí.
- Tùy tiện tác động vào máy móc, thiết bị hoặc vận hành công trình khi chưa nắm chắc hoặc không phải nhiệm vụ của mình.
- Cản trở các lối thoát hiểm, khu vực đặt thiết bị chữa cháy, leo trèo đi tắt qua các thiết bị.
- Tụ tập, làm việc riêng.
- Dẫm, đạp lên các ống với kích thước nhỏ hơn 2”.
- Gây ô nhiễm môi trường

### Đối với vật tư, dụng cụ, trang thiết bị

#### PHẢI:

- Đăng ký tại cổng bảo vệ danh mục vật tư, trang thiết bị, dụng cụ và các phương tiện vào công trình khí.
- Các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải có đủ giấy phép, chứng chỉ còn hiệu lực theo quy định của pháp luật.
- Kiểm tra dán nhãn an toàn các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động, vệ sinh lao động trước khi đưa vào công trình khí.

#### CẤM:

- Mang vào các dụng cụ không phù hợp hoặc không đạt yêu cầu, có thể gây nguy cơ mất an toàn.
- Để các dụng cụ không đúng nơi quy định, để trên cao.

### **Đối với các phương tiện cơ giới**

#### **PHẢI:**

- Đảm bảo an toàn giao thông và an toàn PCCC.
- Tắt điện đài, radio và các thiết bị điện tử khác trên xe khi đi vào khu vực sản xuất, vận hành.
- Kiểm soát nồng độ khí cháy trong giới hạn cho phép tại khu vực xe ra vào. Phải có nắp chụp dập tàn lửa tại ống xả.
- Thử tải các loại xe cầu, xe nâng, ... trước khi thực hiện công việc.
- Trong khi bốc dỡ hàng, đầu xe phải quay ra ngoài (hướng thoát hiểm).
- Lái xe phải được phổ biến các quy trình an toàn cần thiết.
- Lái xe phải trong tình trạng tỉnh táo, không chịu ảnh hưởng của các chất kích thích hoặc thuốc.
- Lái xe phải có giấy phép tương ứng với loại phương tiện vận hành. Đối với các phương tiện có yêu cầu nghiêm ngặt về ATLĐ, VSLEĐ, người vận hành phương tiện phải có chứng chỉ huấn luyện ATLĐ, VSLEĐ còn hiệu lực.
- Tốc độ di chuyển các phương tiện cơ giới trong công trình khí không được quá 5km/h.

#### **CÁM:**

- Mang theo trên xe diêm quẹt, vật liệu, dụng cụ có khả năng đánh lửa hoặc gây cháy nổ.
- Chạy quá tốc độ cho phép trong công trình khí.
- Nổ máy xe trong khi bốc dỡ hàng.
- Chở quá tải trọng cho phép.
- Tài xế không có trách nhiệm, không tham gia bốc dỡ hàng.
- Tài xế ở trong buồng lái khi thực hiện công việc xếp dỡ, nâng cầu.

## X. CÁC QUY ĐỊNH AN TOÀN CỤ THỂ

### 1. An toàn tại văn phòng làm việc

#### PHẢI:

- Tuân thủ nội quy, quy định của văn phòng làm việc.
- Nghiêm chỉnh chấp hành các quy định về an ninh, an toàn PCCC.
- Ngồi làm việc đúng tư thế, giữ khoảng cách đến màn hình máy tính phù hợp, thường xuyên vận động cơ thể, nhìn ra xa trước khi đứng dậy.
- Sắp xếp hồ sơ, tài liệu gọn gàng, ngăn nắp, đảm bảo khoảng cách an toàn PCCC.
- Hiểu rõ các vị trí, lối thoát hiểm tại nơi làm việc.

#### CẤM:

- Đun, nấu trong văn phòng làm việc.
- Cầu, mắc nối thêm các ổ cắm điện.
- Sử dụng thêm các thiết bị điện cá nhân khi chưa được phép.
- Sử dụng các phích cắm chuyên đổi kém chất lượng.
- Tự ý tác động, điều chỉnh các hệ thống kỹ thuật của nơi làm việc.
- Không để ánh mặt trời chiếu vào mắt hay màn hình máy tính.
- Không nên ngồi làm việc liên tục quá 1 giờ.

### 2. An toàn trong vận hành công trình khí

#### PHẢI:

- Tuân thủ qui trình vận hành, đảm bảo các rủi ro luôn được kiểm soát chặt chẽ.
- Kiểm tra và duy trì tính sẵn sàng hoạt động của các thiết bị PCCC.
- Định kỳ kiểm tra thiết bị và ghi nhật ký vận hành (logsheet).
- Kiểm soát chặt chẽ các nguồn lửa, nhiệt và các hoạt động có khả năng phát sinh tia lửa, nguồn nhiệt.
- Kiểm soát chặt chẽ các nguyên vật liệu dễ cháy như khí rò rỉ, cò khô, dầu nhớt, giẻ lau, hóa chất,...
- Tuân thủ quy trình cô lập thiết bị và tháo bỏ cô lập theo yêu cầu.
- Thực hành thuần thục các tình huống giả định và sẵn sàng ứng phó khi tình huống khẩn cấp xảy ra.

#### CẤM:

- Tự ý hành động, tác động vào máy móc thiết bị.
- Làm việc khi chưa được cấp phép, đánh giá rủi ro hay cô lập thiết bị (đối với công việc cần cô lập).
- Sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân (PPE) không phù hợp.
- Dụng cụ, thiết bị không đúng quy cách, không an toàn.
- Các hành động quăng, ném, tung, húng vật tư, dụng cụ.

### 3. Phương tiện bảo vệ cá nhân

#### PHẢI:

- Phù hợp với việc ngăn ngừa có hiệu quả các tác hại của các yếu tố nguy hiểm, độc hại trong môi trường lao động, dễ dàng trong sử dụng, bảo quản và không gây tác hại khác.
- Đảm bảo chất lượng, quy cách theo quy chuẩn, tiêu chuẩn và các quy định khác của nhà nước.
- Thực hiện các biện pháp về công nghệ, thiết bị, kỹ thuật an toàn, vệ sinh lao động để loại trừ hoặc hạn chế tối đa các tác hại của yếu tố nguy hiểm, độc hại đến mức có thể được, cải thiện điều kiện lao động trước khi thực hiện biện pháp trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân.
- Người đến thăm quan, học tập thì tùy theo yêu cầu cụ thể, sẽ được cấp phát các phương tiện bảo vệ cá nhân cần thiết để sử dụng trong thời gian thăm quan, học tập.
- Tổ chức hướng dẫn người lao động sử dụng thành thạo các phương tiện bảo vệ cá nhân thích hợp và phải kiểm tra chặt chẽ việc sử dụng.
- Các phương tiện bảo vệ cá nhân chuyên dùng có yêu cầu kỹ thuật cao thì phải kiểm tra để bảo đảm chất lượng, quy cách trước khi cấp, đồng thời định kỳ kiểm tra trong quá trình sử dụng và ghi sổ theo dõi; không sử dụng các phương tiện không đạt yêu cầu kỹ thuật hoặc quá hạn sử dụng.
- Người được trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân phải sử dụng phương tiện đó theo đúng quy định trong khi làm việc. Nếu người lao động vi phạm thì tùy theo mức độ vi phạm phải chịu hình thức kỷ luật theo nội quy lao động của cơ sở mình hoặc theo quy định của pháp luật.
- Bố trí nơi cất giữ, bảo quản phương tiện bảo vệ cá nhân theo hướng dẫn của nhà sản xuất, chế tạo phương tiện bảo vệ cá nhân.
- Các phương tiện bảo vệ cá nhân để sử dụng ở những nơi không đảm bảo vệ sinh, dễ gây nhiễm độc, nhiễm trùng, nhiễm phóng xạ thì sau khi sử dụng, người sử dụng lao động phải có các biện pháp làm sạch, khử độc, khử trùng, tẩy xạ bảo đảm tiêu chuẩn vệ sinh an toàn cho người lao động, môi trường xung quanh và phải định kỳ kiểm tra.
- Sử dụng đủ, đúng mục đích, đúng chủng loại, đúng cách cho mỗi loại công việc.
- Tháo đồ trang sức cồng kềnh và buộc tóc gọn gàng.
- Mang phương tiện bảo vệ cá nhân tối thiểu gồm kính, quần áo, găng tay, mũ, giày khi làm việc trong công trình khí.
- Sử dụng bịt tai chống ồn khi vào khu vực có độ ồn cao. Đeo dây an toàn khi làm việc ở độ cao lớn hơn 2 m.
- Đeo thiết bị thở khi làm việc trong không gian hạn hẹp, kín; sử dụng thêm găng tay, quần áo chống hoá chất phù hợp khi làm việc với hoá chất.
- Dùng ủng, găng tay cách điện với cấp điện áp phù hợp khi làm việc với điện.
- Biết cách kiểm tra phát hiện các PPE không đạt yêu cầu hoặc hư hỏng để loại bỏ, trả lại cho bộ phận quản lý theo đúng quy định.
- Lập sổ cấp phát, theo dõi việc trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân.

#### CẤM:

- Cấp phát tiền thay cho việc cấp phát phương tiện bảo vệ cá nhân cho người lao động hoặc giao

tiền cho người lao động tự đi mua.

- Sử dụng thiết bị hư hỏng hoặc nhiễm bẩn.
- Sơn hoặc đặt dán decal không đúng quy định trên mũ bảo hộ.
- Dùng một loại phương tiện bảo vệ cá nhân cho tất cả các rủi ro mà mình tiếp xúc.

#### 4. Chương trình quan sát an toàn STOP

- Thường xuyên quan sát điều kiện và hành vi không an toàn hoặc an toàn xung quanh.
- Khi phát hiện thấy điều kiện không an toàn bạn cần:
  - Dừng công việc/Cảnh báo với những người xung quanh.
  - Trao đổi với người thực hiện công việc hoặc cấp trên/người quản lý khu vực về điều kiện không an toàn và khắc phục ngay (nếu có thể).
  - Ghi thẻ STOP và chuyển thẻ về vị trí quy định để tổng hợp, xử lý.
- Khi thấy hành động không an toàn bạn cần:
  - Dừng công việc.
  - Trao đổi với người liên quan về hành động không an toàn.
  - Ghi thẻ STOP và chuyển thẻ về vị trí qui định để tổng hợp, xử lý, phổ biến, tránh lặp lại trong trường hợp tương tự.

#### 5. Kiểm soát rò rỉ

**PHẢI:**

- Hàng ngày đo giám sát nồng độ rò rỉ và có biện pháp khắc phục nếu rò rỉ;
- Khoanh vùng và treo biển cảnh báo ngay sau khi phát hiện các điểm rò rỉ khí hoặc hoá chất độc hại.
- Nếu nồng độ khí rò rỉ lớn hơn mức cho phép thì phải tăng cường kiểm soát, hạn chế người qua lại, cách ly triệt để nguồn nhiệt/điện gần kề và nhanh chóng xử lý khắc phục.
- Sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp khi vào khu vực rò rỉ khí.

**CẤM:**

- Lại gần các điểm có treo biển cảnh báo rò rỉ và có biện pháp phòng ngừa.
- Tác động vào thiết bị đang rò rỉ khí khi không có nhiệm vụ.

#### 6. Cô lập và bỏ cô lập thiết bị

**PHẢI:**

- Có giấy phép cô lập trước khi tiến hành cô lập thiết bị.
- Thực hiện khóa cô lập, treo biển cảnh báo theo đúng quy trình.
- Ghi sổ theo dõi cô lập, bỏ cô lập.
- Thông báo khi giao ca (nếu có) về tình trạng cô lập.
- Giám sát chặt chẽ trong suốt quá trình cô lập, cảnh báo, cảnh giới.
- Kiểm tra tình trạng sẵn sàng của thiết bị trước khi khởi động lại.

**CẤM:**

- Bỏ cô lập khi chưa hiểu rõ hoặc chưa được phép.

## 7. An toàn hoá chất, vật liệu nguy hiểm

### PHẢI:

- Dán nhãn, lập phiếu an toàn hóa chất, vật liệu nguy hiểm tuân thủ các quy định pháp luật.
- Đọc kỹ Bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất (MSDS) để hiểu rõ thuộc tính của các hóa chất, vật liệu nguy hiểm bạn làm việc và sử dụng các phương tiện bảo vệ cá nhân, biện pháp phòng ngừa phù hợp.
- Có quy trình làm việc với hoá chất và biện pháp xử lý, ứng phó, bố trí các trang thiết bị ứng cứu phù hợp khi có sự cố.
- Biết vị trí vòi nước sạch gần nhất để rửa khi hoá chất bắn, đổ vào người.
- Sử dụng các thiết bị hỗ trợ cho vận chuyển và xếp chồng các thùng hóa chất.
- Bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy các hóa chất, vật liệu nguy hiểm hợp lý và an toàn, tuân thủ các quy định có liên quan.
- Xây dựng kho chứa hóa chất theo đúng quy định pháp luật.

### CẤM:

- Sử dụng dụng cụ, chai lọ,... chứa hoá chất để đựng các chất khác.
- Tụ tập, ăn uống, ngủ, nghỉ ở nơi có hoá chất độc hại nguy hiểm.
- Dùng chân đẩy thùng hóa chất vì bạn sẽ không thể kiểm soát vận tốc chuyển động các thùng này.

## 8. An toàn với thiết bị chịu áp lực

### PHẢI:

- Đăng ký và kiểm định đúng hạn các thiết bị chịu áp, đo kiểm, bảo vệ an toàn.
- Được trang bị và đảm bảo rằng các thiết bị bảo vệ an toàn luôn luôn ở tình trạng tốt, sẵn sàng hoạt động.
- Xả hết áp suất bên trong hệ thống trước khi thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa và tuân thủ các biện pháp và quy trình an toàn trong quá trình sửa chữa, bảo dưỡng.
- Chỉ người có đủ trách nhiệm và thẩm quyền mới được phép thay đổi các thông số cài đặt của các thiết bị bảo vệ.
- Cảnh báo mọi người xung quanh khi tiến hành thử áp lực.

### CẤM:

- Hàn, sửa chữa các bộ phận chịu áp lực khi đang còn áp suất.
- Sử dụng vượt quá các thông số kỹ thuật do cơ quan kiểm định kỹ thuật an toàn cho phép.
- Di chuyển thiết bị áp lực không đúng phương pháp.
- Lưu trữ thiết bị chịu áp lực ngoài trời.

## 9. An toàn điện

### PHẢI:

- Chỉ những người có chuyên môn và được đào tạo, huấn luyện và cấp thẻ an toàn điện mới được vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, lắp đặt các thiết bị điện.
- Có tối thiểu 02 người khi làm việc với các thiết bị điện.
- Có đầy đủ các tài liệu về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật an toàn điện; các hướng dẫn như: Quy

trình, nội quy về an toàn điện trên cơ sở tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về an toàn điện hiện hành. Thiết lập hồ sơ, lý lịch, tài liệu kỹ thuật liên quan đến thiết bị điện và tổ chức quản lý theo quy định.

- Tại các vị trí vận hành phải có đầy đủ các quy trình: Vận hành thiết bị, xử lý sự cố điện; sơ đồ nguyên lý, nội quy phòng cháy, chữa cháy, sổ nhật ký vận hành, dụng cụ, trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân, biển cấm, biển báo và các dụng cụ, phương tiện khác theo quy định.
- Sử dụng các thiết bị điện có chứng chỉ chất lượng hoặc nhãn mác đăng ký chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và các quy định pháp luật khác có liên quan.
- Ngắt nguồn điện khỏi thiết bị khi tiến hành sửa chữa hoặc khi không làm việc/sử dụng. Tại vị trí cô lập phải treo biển cảnh báo hoặc khoá cách ly.
- Tại các khu vực nguy hiểm và khu vực lắp đặt thiết bị điện phải bố trí hệ thống rào chắn, biển báo, tín hiệu phù hợp để cảnh báo nguy hiểm.
- Sử dụng trang thiết bị bảo vệ các nhân với cấp điện áp phù hợp khi làm việc.
- Các dụng cụ và trang thiết bị an toàn điện phải đạt được các tiêu chuẩn thử nghiệm và sử dụng.
- Các trang thiết bị an toàn và bảo hộ lao động phải được kiểm tra, bảo quản theo quy định của nhà sản xuất và quy định pháp luật hiện hành.
- Trước khi sử dụng trang thiết bị an toàn và bảo hộ lao động, người sử dụng phải kiểm tra và chỉ được sử dụng khi biết chắc chắn các trang thiết bị này đạt yêu cầu.
- Dụng cụ và thiết bị cho công việc sửa chữa điện phải được kiểm tra định kỳ theo tiêu chuẩn và bảo dưỡng, bảo quản theo quy định.
- Thực hiện các biện pháp nối đất an toàn, nối đất chống tĩnh điện đầy đủ theo quy định.
- Luôn giả sử tất cả các mạch điện vẫn còn cho đến khi bạn chắc chắn rằng nó đã được ngắt.
- Khi tiến hành làm việc trên động cơ mà không tháo dỡ động cơ ra khỏi mạch điện thì phải khóa cơ cấu truyền động cấp điện cho động cơ, khóa nguồn điều khiển động cơ và treo biển báo.
- Trước khi tiến hành công việc ở các động cơ bơm hoặc quạt gió phải thực hiện các biện pháp chống động cơ quay ngược.
- Phải chuẩn bị chất trung hoà phù hợp với hệ thống ắc quy khi tiến hành làm việc với hệ thống ắc quy.
- Khi làm việc với Axit và Kiềm phải thực hiện các biện pháp thích hợp như mặc quần áo chuyên dụng, đeo kính và găng tay cao su để bảo vệ.
- Phòng Ắc quy phải được thông gió để phòng ngừa bị ngộ độc hoặc cháy nổ do khí phát sinh từ hệ thống Ắc quy. Ngoài cửa phòng phải đề biển “Phòng Ắc quy - Cấm lửa - Cấm hút thuốc”.
- Giữ khoảng cách an toàn từ giàn giáo, cần cẩu, xe và thang đối với đường dây điện trên không.
- Tắt nguồn cấp cho các ổ cắm trước khi tháo phích cắm.
- Kiểm tra, tắt đèn và tắt cả các thiết bị sử dụng điện trước khi rời vị trí làm việc.
- Cân nhắc phương pháp trước khi ứng cứu điện giật, phải đảm bảo rằng các nguồn điện đã được cô lập.

#### CẤM:

- Thực hiện các công việc liên quan đến điện khi chưa được cấp thẩm quyền cho phép.

- Cầu, mắ, sử dụng điện tùy tiện trong công trình khí.
- Thực hiện các công việc liên quan đến điện tại khu vực ẩm ướt.
- Một mình thực hiện các công việc liên quan đến điện.
- Đóng điện lại trong các trường hợp thiết bị bảo vệ tác động khi chưa khắc phục nguyên nhân gốc.
- Dùng dây điện cắm trực tiếp vào ổ cắm.
- Sử dụng sai mục đích của các ổ cắm cung cấp điện.
- Để vật dụng gần cầu dao, bảng điện và đường dây điện.
- Sử dụng các trang thiết bị an toàn và bảo hộ lao động khi chưa được thử nghiệm, đã quá hạn sử dụng hoặc có dấu hiệu bất thường.
- Tiến hành các công việc sửa chữa có điện khi không có các dụng cụ, thiết bị bảo đảm an toàn.
- Sử dụng dụng cụ, thiết bị an toàn và bảo hộ lao động cho công việc sửa chữa có điện quá thời hạn kiểm tra, đã hết hạn sử dụng hoặc có dấu hiệu bất thường.
- Để hở mạch phía thứ cấp của máy biến dòng điện trong mạch đo lường.
- Hút thuốc hoặc đem lửa vào phòng Ấc quy

## 10. An toàn khi hàn, cắt

### PHẢI:

- Có giấy phép làm việc nóng trước khi triển khai công việc.
- Được huấn luyện, đào tạo đúng quy định, chỉ những người có chứng chỉ về công việc hàn điện, được huấn luyện về an toàn lao động và được cấp thẻ an toàn mới được phép thực hiện công việc hàn điện.
- Thường xuyên kiểm soát nồng độ khí tại khu vực hàn cắt.
- Cô lập thiết bị hoặc cô lập vùng nguy hiểm .
- Chuẩn bị bình chữa cháy và bố trí nhân viên trực PCCC ngay tại nơi hàn cắt.
- Sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân, kính hàn, tạp dề, giày, găng tay và các loại phương tiện bảo vệ khác theo quy định.
- Việc chọn quy trình công nghệ hàn cắt ngoài việc phải đảm bảo an toàn chống điện giật còn phải tính đến khả năng phát sinh các yếu tố nguy hiểm và có hại khác (khả năng bị chấn thương cơ khí, bụi và hơi khí độc, bức xạ nhiệt, các tia hồng ngoại, ồn, rung...), đồng thời phải có các biện pháp an toàn và vệ sinh lao động để loại trừ chúng.
- Trang bị găng tay, giày cách điện, thông gió cưỡng bức, cử người theo dõi khi hàn cắt trong hầm, thùng, khoang, bể kín, nơi ẩm ướt,... Tại vị trí hàn phải có thảm hoặc bọc cách điện.
- Sử dụng các loại thuốc hàn, dây hàn, thuốc bọc que hàn... mà trong quá trình hàn không phát sinh các chất độc hại, hoặc nồng độ chất độc hại phát sinh không vượt quá giới hạn cho phép.
- Khi hàn bên trong các hầm, thùng, khoang bể, máy hàn phải để bên ngoài, phải có người nắm vững kỹ thuật an toàn đứng ngoài giám sát. Người vào hàn phải đeo găng tay, đi giày cách điện hoặc dây an toàn và dây an toàn được nối tới chỗ người quan sát. Phải tiến hành thông gió với tốc độ gió từ 0,3 đến 1,5 m/s. Phải kiểm tra đảm bảo hầm, thùng, khoang bể kín không có hơi khí độc, hơi khí cháy nổ mới cho người vào hàn.
- Khi hàn trong môi trường làm việc có hoá chất (a xít, kiềm, sản phẩm dầu mỡ...), trường điện từ,



cũng như khi hàn các chi tiết đã được đốt nóng sơ bộ, công nhân hàn phải được trang bị quần áo bảo hộ lao động bằng vật liệu đảm bảo chống những tác động đó.

- Khi hàn ở môi trường có phát sinh hơi, khí độc hại mà không có thiết bị hút cục bộ, thợ hàn phải sử dụng các trang bị bảo vệ cơ quan hô hấp phù hợp.
- Khu vực hàn điện phải cách ly với khu vực làm các công việc khác. Trường hợp do yêu cầu của quy trình công nghệ, cho phép bố trí chỗ hàn cùng với khu vực làm việc khác, nhưng giữa các vị trí phải đặt tấm chắn bằng vật liệu không cháy.
- Chiều dài dây dẫn từ nơi cấp điện áp sơ cấp đến thiết bị hàn di động không vượt quá 10m.
- Khi hàn bằng nguồn điện xoay chiều trong điều kiện làm việc đặc biệt nguy hiểm (trong các thể tích bằng kim loại, trong các buồng có mức nguy hiểm cao), phải sử dụng thiết bị hạn chế điện áp không tải để đảm bảo an toàn khi công nhân thay que hàn. Trường hợp không có thiết bị đó cần có những biện pháp an toàn khác.
- Khoảng cách giữa các máy hàn không được nhỏ hơn 1,5m. Khoảng cách giữa các máy hàn tự động không được nhỏ hơn 2m.
- Trong các phân xưởng hàn và lắp ráp phải có hệ thống chiếu sáng chung hoặc chiếu sáng hỗn hợp, đảm bảo độ sáng theo quy định.
- Việc chiếu sáng khi tiến hành hàn trong các thùng, khoang, bể, có thể sử dụng đèn di động được cấp điện từ nguồn điện áp an toàn, có điện áp không vượt quá 36V đối với nguồn điện xoay chiều và 48V đối với nguồn điện một chiều, có lưới bảo vệ, hoặc có thể dùng đèn định hướng chiếu từ ngoài vào. Biện pháp dùng cho đèn di động phải đặt ở ngoài nơi làm việc, cuộn thứ cấp của biến áp phải nối bảo vệ.
- Tường và thiết bị trong phân xưởng hàn phải sơn màu xám, màu vàng hoặc xanh da trời để hấp thụ ánh sáng, giảm độ chói của hồ quang phản xạ. Nên dùng các loại sơn có khả năng hấp thụ tia tử ngoại.
- Tại các gian sản xuất, nơi tiến hành hàn có hồ quang hở, phải đặt tấm chắn ngăn cách bằng vật liệu không cháy.
- Khi tiến hành hàn điện ngoài trời, phía trên các máy hàn và vị trí hàn cần có mái che bằng vật liệu không cháy, nếu không có mái che, khi mưa phải ngừng làm việc.
- Khi hàn trên cao, phải làm sàn thao tác bằng vật liệu không cháy (hoặc khó cháy). Thợ hàn phải đeo dây an toàn, đồng thời phải mang túi đựng dụng cụ và mẫu que hàn thừa.
- Khi hàn trên những độ cao khác nhau, phải có biện pháp bảo vệ, không để các giọt kim loại nóng, mẫu que hàn thừa, các vật liệu khác rơi xuống người làm việc ở dưới.
- Vỏ kim loại của máy hàn phải được nối bảo vệ (nối đất hoặc nối "không") theo tiêu chuẩn.
- Các máy hàn độc lập cũng như các cụm máy hàn phải được bảo vệ bằng cầu cháy hoặc aptômat ở phía nguồn. Riêng với các cụm máy hàn, ngoài việc bảo vệ ở phía nguồn còn phải bảo vệ bằng aptômat trên dây dẫn chung của mạch hàn và cầu cháy trên mỗi dây dẫn tới từng máy hàn.
- Dây dẫn ngược phải được nối chắc chắn với cực nối của nguồn điện hàn, cho phép dùng dây dẫn mềm, thanh kim loại có hình dạng mặt cắt bất kỳ, nhưng đảm bảo đủ tiết diện yêu cầu, các tấm hàn hoặc chính kết cấu được hàn làm dây dẫn ngược nối chi tiết hàn với nguồn điện hàn.
- Khi ngừng công việc hàn điện, phải cắt máy hàn ra khỏi lưới điện. Khi kết thúc công việc hàn

điện, ngoài việc cắt điện máy hàn ra khỏi lưới điện, dây dẫn với kim hàn cũng phải tháo khỏi nguồn và đặt vào giá bằng vật liệu cách nhiệt.

- Với nguồn điện hàn là máy phát một chiều, trước tiên phải cắt mạch nguồn điện một chiều, sau đó cắt mạch nguồn điện xoay chiều cấp cho động cơ máy phát hàn.
- Ngắt nguồn điện khỏi máy hàn khi di chuyển máy hàn.

**CẤM:**

- Làm việc khi chưa được cấp phép.
- Dùng kim hàn tự chế, kim hàn bị hỏng, tróc lớp bảo vệ cách điện.
- Sửa chữa máy hàn khi đang có điện.
- Sử dụng lưới nối đất, nối "không", các kết cấu xây dựng bằng kim loại, các thiết bị công nghệ, đường ống không phải là đối tượng hàn làm dây dẫn ngược.
- Hàn ở các hầm, thùng, khoang, bể kín đang có áp suất hoặc đang chứa chất dễ cháy nổ.
- Nữ công nhân tiến hành công việc hàn điện trong các hầm, thùng, khoang, bể.
- Sử dụng hoặc bảo quản các nhiên liệu, vật liệu dễ cháy, nổ ở nơi tiến hành công việc hàn điện.
- Cấp điện trực tiếp từ lưới điện động lực, lưới điện chiếu sáng, lưới điện xe điện để cấp cho hàn hồ quang.
- Dùng biến áp tự ngẫu để cấp điện cho đèn chiếu sáng di động khi hàn.
- Tiến hành công việc hàn điện khi chưa có biện pháp phòng chống cháy tại các vị trí hàn.

## 11. Sử dụng dụng cụ điện, khí cầm tay

**PHẢI:**

- Chỉ những người có chuyên môn, đã được huấn luyện về kỹ thuật an toàn lao động mới được sử dụng máy.
- Sử dụng những dụng cụ cầm tay đúng mục đích, chức năng và hướng dẫn sử dụng của máy.
- Sử dụng dụng cụ chống cháy nổ phù hợp trong khu vực phân vùng nguy hiểm.
- Kiểm tra tình trạng dây điện, ống dẫn khí cho dụng cụ trước khi sử dụng, trong quá trình làm việc theo dõi các hiện tượng bất thường như phát nhiệt, ồn quá mức.
- Ngắt nguồn khí hoặc điện ra khỏi dụng cụ khi không sử dụng, di chuyển vị trí máy, tháo lắp chi tiết, sửa chữa hay khi mất điện.
- Trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân phù hợp.
- Có người giám sát và trực điện, biện pháp bảo vệ bổ sung bằng áp-tô-mát chống dòng rò khi sử dụng máy điện cầm tay tại những nơi nguy hiểm về điện (trên cao, dưới hầm hố, trong bồn, thùng bằng kim loại,...).
- Mỗi máy điện phải được cấp điện từ 1 cầu dao riêng.
- Bảo quản dụng cụ, đảm bảo dụng cụ luôn trong điều kiện hoạt động tốt và an toàn cho người sử dụng.
- Định kỳ kiểm tra điện trở cách điện của máy điện cầm tay ít nhất 6 tháng 1 lần

**CẤM:**

- Sử dụng máy khi thấy các hiện tượng, dấu hiệu hư hỏng, mất an toàn như hỏng nắp che chổi than, công tắc làm việc không dứt khoát, hồ quang bao quanh cổ góp, bốc khói, mùi khét, tiếng ồn bất

thường, vỏ dụng cụ bị nứt, méo,...

- Để máy nối với nguồn điện mà không có người trông coi.
- Để dây điện tiếp xúc với nước, dầu, bề mặt có nhiệt độ cao, vật có cạnh sắc, nhọn.
- Sử dụng quá công suất hoặc dùng mẹo vặt để tăng công suất của dụng cụ.
- Xách, lôi dụng cụ bằng dây điện cấp nguồn của dụng cụ.
- Hướng phần vật văng bắn khi dùng máy cắt về phía người khác cùng làm việc.

## 12. An toàn với thiết bị truyền động, cơ khí

**PHẢI:**

- Người vận hành các thiết bị truyền động, máy móc cơ khí phải được đào tạo, có trình độ chuyên môn phù hợp.
- Kiểm tra tình trạng các thiết bị bảo vệ, động cơ phải đảm bảo hoạt động tốt trước khi khởi động thiết bị truyền động.
- Kiểm tra các bộ phận che chắn phần chuyển động của máy trước khi vận hành để tránh các nguy hiểm như va đập, lôi, cuốn, cắt.
- Kiểm tra các thiết bị an toàn như bộ phận dừng khẩn cấp, van an toàn, đồng hồ đo, tín hiệu cảnh báo nguy hiểm ...đảm bảo trong tình trạng hoạt động tốt.

**CẤM:**

- Vận chuyển, di dời bất cứ vật gì đi ngang qua phía trên các phần truyền động trong khi máy móc, thiết bị đang hoạt động.
- Thực hiện bất kỳ công việc gì trên máy móc, thiết bị khi thiết bị còn đang quay, đang chuyển động.
- Tự ý tháo bỏ hoặc làm mất công dụng của các bộ phận che chắn.
- Mặc quần áo quá rộng/dài, quần khăn quàng cổ, đeo cà vạt,... khi đứng gần các thiết bị truyền động. Nếu tóc dài phải buộc chặt và cuốn gọn vào bên trong mũ.

## 13. Mang vác, di chuyển đồ vật

**PHẢI:**

- Đánh giá trọng lượng của vật và tìm các phương tiện trợ giúp nếu cần thiết.
- Xem xét đối tượng có thể được di chuyển bằng phương tiện khác hay không?
- Kiểm tra khu vực và tuyến đường trước khi chuyển vật liệu, đảm bảo không bị cản trở và không bị trượt, vấp ngã.
- Kiểm tra đối tượng có thể có cạnh sắc nhọn, hoặc các nguy cơ khác có thể gây ra chấn thương khi di chuyển và biện pháp phòng ngừa thích hợp.
- Nếu đối tượng công kênh che khuất tầm nhìn, hoặc nặng quá sức của mình, phải gọi người khác để hỗ trợ.
- Luôn giữ cho lưng thẳng khi nâng vật nặng.

**Áp dụng nguyên tắc cơ bản khi nâng vật nặng:**

- Đặt bàn chân của bạn gần đối tượng với khoảng cách từ 20 đến 30cm ra phía ngoài, theo hướng bạn có ý định di chuyển.
- Đặt cằm của bạn thẳng phía trên vật và tránh di chuyển đầu của bạn về trước hoặc về sau.

- Gập đầu gối của bạn đến một vị trí phù hợp, giữ lưng thẳng.
- Nắm vững các góc của vật cần nâng, sử dụng cơ bắp ở chân để nâng bằng cách nhìn lên và đứng thẳng chân của bạn.

**CẤM:**

- Mang vật nặng quá sức của mình.
- Sử dụng sai tư thế (khom lưng, cúi) để nâng, mang vác vật.

**14. Sử dụng thiết bị nâng**

**PHẢI:**

- Xem xét đánh giá công việc nâng, thiết bị và phương pháp nâng bởi người có chuyên môn.
- Người vận hành thiết bị nâng phải được đào tạo và được cấp chứng chỉ.
- Người móc tải phải được đào tạo kỹ thuật móc tải và có thể an toàn.
- Việc chuẩn bị các thiết bị cho việc nâng, cầu phải do người có chuyên môn thực hiện.
- Thiết bị và dụng cụ nâng phải còn hạn kiểm định.
- Các dụng cụ an toàn lắp đặt trên thiết bị nâng phải hoạt động tốt.
- Trước mỗi lần nâng, toàn bộ các dụng cụ và thiết bị nâng đều phải được người có chuyên môn kiểm tra bằng mắt.
- Giữ khoảng cách an toàn với đường dây điện trên không.
- Hạ đủ các chân chống khi đặt cần trục, kê lót chống lún đảm bảo độ ổn định.
- Đảm bảo khoảng cách từ phần quay của cần trục đến chướng ngại vật ít nhất là 1 mét.
- Có người đánh tín hiệu cho thiết bị nâng. Nếu lái cầu thấy tải thì tín hiệu do người móc cáp thực hiện.

**CẤM:**

- Không đứng dưới kiện hàng, giữa hàng và cầu hay giữa tải và chướng ngại vật.
- Cầu quá tải trọng cho phép của thiết bị nâng.
- Nâng hạ tải lên thùng xe ô tô khi có người đứng trên thùng xe.
- Cầu tải ở trạng thái dây cáp xiên, kéo lê tải trên mặt đất.
- Cầu tải bị vùi dưới đất, bị vật khác đè lên hoặc liên kết với nền móng và vật khác.

**15. Làm việc trong không gian hạn chế**

**PHẢI:**

- Chỉ vào khu vực không gian hạn chế khi không còn cách tiếp cận nào khác.
- Có giấy phép làm việc trong không gian hạn chế và tuân thủ các hướng dẫn.
- Biết bên trong đó có gì hoặc trước đây chứa gì.
- Cô lập mọi nguồn năng lượng, lưu chất có khả năng ảnh hưởng tới nơi làm việc.
- Kiểm soát nồng độ oxy, khí độc, khí cháy ở mức cho phép.
- Đeo bình thở và các trang thiết bị bảo vệ cá nhân khác theo yêu cầu.
- Có người hỗ trợ ở ngoài cùng phương tiện cảnh báo, thông tin liên lạc đầy đủ.

**CẤM:**

- Người bên ngoài vào bên trong khi có sự cố mà phải báo động và chờ giúp đỡ.

- Cố gắng giải cứu bất cứ ai bị nạn trong không gian hạn chế, trừ khi bạn là một thành viên của đội cứu hộ, trang bị đầy đủ dụng cụ thở.

## 16. Làm việc trên cao

### PHẢI:

- Từ 18 tuổi trở lên.
- Có giấy chứng nhận đảm bảo sức khỏe làm việc trên cao do cơ quan y tế cấp.
- Sử dụng giàn giáo cố định có thanh bảo vệ hoặc tay vịn và được người có thẩm quyền xác nhận chất lượng khi thực hiện công việc trên cao từ 2 mét trở lên.
- Tại các vị trí sàn công tác hoặc lối đi lại trên cao nguy hiểm phải có lan can bảo vệ cao 1 mét với ít nhất 2 thanh ngang có khả năng giữ người khỏi bị ngã.
- Sử dụng các trang thiết bị chống rơi theo quy định.
- Kiểm tra thiết bị và hệ thống an toàn chống rơi trước khi sử dụng.
- Tuyệt đối chấp hành kỷ luật lao động và nội qui an toàn làm việc trên cao.

### CÁM:

- Phụ nữ có thai, người có bệnh động kinh, tim, huyết áp, tai điếc, mắt kém làm việc trên cao.
- Leo trèo để lên xuống các tầng giàn giáo, đi lại tùy tiện mà phải di chuyển theo đúng tuyến quy định.
- Đi lại trên đỉnh tường, đỉnh dầm, xà, dàn mái và các kết cấu đang thi công khác.
- Vứt ném dụng cụ, đồ nghề hoặc bất kỳ vật gì từ trên cao xuống.
- Làm việc trên cao nếu cảm thấy không tỉnh táo, thiếu ánh sáng, khi có mưa to, giông bão, gió mạnh trên cấp 5.
- Uống rượu, bia, sử dụng các chất kích thích trước và trong quá trình làm việc trên cao.

## 17. Làm việc trong môi trường tiếng ồn, nhiệt độ cao, chất phóng xạ

### PHẢI:

- Có Chứng chỉ làm việc liên quan đến nguồn phóng xạ.
- Sử dụng đầy đủ thiết bị bảo vệ cá nhân theo quy định khi làm việc.
- Sử dụng quạt gió công nghiệp để giảm nhiệt môi trường làm việc có nhiệt độ cao (nếu cần) và quần áo BHLĐ có chất liệu giải nhiệt và thấm mồ hôi tốt.
- Cách ly nguồn phóng xạ đúng kỹ thuật và dán nhãn với ký hiệu đặc trưng.
- Chỉ những nhân viên được huấn luyện và có giấy phép làm việc mới được sử dụng và vận hành thiết bị có nguồn phóng xạ.
- Giảm liều chiếu bức xạ bằng nhiều biện pháp như: giảm thời gian tiếp xúc, giảm suất liều chiếu, cách xa nguồn phóng xạ và che chắn bằng vật liệu nặng.
- Thực hiện các biện pháp giảm liều chiếu và lập hệ thống hàng rào cách ly trước khi vận hành thiết bị có nguồn phóng xạ.
- Kiểm tra phòng phóng xạ khi tiến hành công việc.
- Che chắn bằng bê tông (đầy tối thiểu 90 cm) hoặc chì (đầy tối thiểu 1,5 mm) để đảm bảo liều bức xạ tại các vị trí sát tường, sát cửa ra vào của phòng chụp X-quang (không tính phòng bức xạ tự

nhiên) không được vượt quá 0,5 mSv/h.

**CẤM:**

- Tiến hành công việc khi chưa có Chứng chỉ làm việc liên quan đến nguồn phóng xạ.
- Vào khu vực có nguồn phóng xạ đang hoạt động khi không có nhiệm vụ hoặc không có đủ phương tiện bảo vệ cá nhân.

### **18. Làm việc sát mép và trên mặt nước**

**PHẢI:**

- Những người làm công việc sát mép nước phải có chứng chỉ bơi.
- Có quy trình làm việc và tuân thủ triệt để quy trình.
- Có sẵn thiết bị an toàn và cứu sinh ở những vị trí phù hợp.
- Có người giám sát và người hỗ trợ khi tiến hành công việc.
- Bố trí ca nô trực sẵn sàng ứng cứu trong mọi tình huống.

**CẤM:**

- Làm việc một mình.
- Làm việc khi không có đủ các thiết bị an toàn theo quy định.

### **19. Làm việc với giàn giáo**

**PHẢI:**

- Giàn giáo chỉ được dựng lên, thay đổi hoặc tháo dỡ bởi người có trách nhiệm.
- Giàn giáo phải thường xuyên được kiểm tra và chứng nhận phù hợp với mục đích sử dụng.
- Giàn giáo cao hơn 6 mét phải làm ít nhất 2 sàn công tác.
- Chỉ làm việc khi giàn giáo đã được kiểm tra và treo biển “Giàn giáo hoàn thành”.

**CẤM:**

- Sử dụng giàn giáo không đầy đủ hoặc đang treo biển “Giàn giáo chưa hoàn thành”.
- Quăng, ném đồ vật từ trên giàn giáo xuống hoặc từ dưới lên.

### **20. Làm việc với thang di động**

**PHẢI:**

- Kiểm tra tình trạng an toàn chung của thang trước khi tiến hành công việc, không sơn thang gỗ vì có thể che mắt các vấn đề của thang (nứt, gãy..).
- Chắc chắn rằng không có đường dây điện trên không nằm trong tầm hoạt động của thang.
- Đặt thang trên nền bằng phẳng, ổn định và chèn giữ chắc chắn: góc nghiêng của thang với mặt phẳng nằm ngang trong khoảng 45~60 độ.
- Luôn luôn gọi người giúp khi bạn muốn di chuyển dọc theo bậc thang, nhờ giữ chân thang khi bạn trèo lên đỉnh thang. Thang phải luôn luôn được buộc hoặc đặt trên sàn chắc chắn.
- Giữ vào thành thang chứ không nắm vào các bậc thang khi leo lên hoặc xuống.
- Trước khi lên làm việc trên thang gấp, phải néo dây để đề phòng thang bị đổ ngã ra.

**CẤM:**

- Sử dụng thang nhôm trong khu vực phân vùng nguy hiểm.
- Vuon tay với đồ khi đang đứng trên thang.
- Nhiều người đứng trên thang cùng một lúc.
- Tay cầm dụng cụ khi đang leo trên thang.
- Mở rộng, coi nói kéo dài thang thêm ra ngoài gây mất an toàn.
- Treo vật nặng quá tải trọng cho phép vào thang khi đang có người làm việc trên thang.
- Dùng thang gấp để làm giàn giáo hay giá đỡ.

## 21. An toàn trong hoạt động đào xới

### PHẢI:

- Có chứng chỉ đào xới, phân tích rủi ro trước khi thực hiện công việc.
- Xác định vị trí các mối nguy hiểm, tuyến ngầm dưới đất như: đường ống, dây cáp điện và triển khai các biện pháp cách ly.
- Khi đào đất, các phương tiện thi công như xe ô tô, máy xúc .v.v... phải cách đường cáp điện ít nhất 1,0m; các phương tiện đào đất bằng phương pháp rung phải cách đường cáp ít nhất 5,0m
- Khi đào đất ngay trên đường cáp điện thì đầu tiên phải đào thử đường cáp để xác định vị trí đặt, độ sâu của cáp dưới sự giám sát của nhân viên vận hành. Khi đào tới độ sâu còn cách đường cáp 0,40m không được dùng xà beng, cuốc mà phải dùng xẻng để tiếp tục đào.
- Nếu khu vực làm việc được xác định là Khu vực Không gian hạn chế thì phải có Chứng chỉ làm việc trong không gian hạn chế.
- Phải kiểm soát sự dịch chuyển của các lớp đất đá, áp dụng các biện pháp chống sụt lở phù hợp.

### CÁM:

- Đào xới gần các tuyến ngầm bằng máy và bằng công cụ gây va đập mạnh như choòng đục, thiết bị dùng khí nén.
- Đào theo kiểu hàm ếch.
- Bám vào các thanh chống vách hoặc chống tay lên miệng hố đào để lên xuống.

## 22. An toàn tại thư viện, kho vật tư, thiết bị

### PHẢI:

- Sắp xếp tài liệu, vật tư, hàng hóa gọn gàng, ngăn nắp, khoa học, có khoảng cách ngăn cháy, tiếp cận khi cần thiết.
- Tài liệu, các phương tiện lưu trữ thông tin như băng từ, phim, đĩa,... phải được lưu trữ, bảo quản trong điều kiện tiêu chuẩn về nhiệt độ, độ ẩm cho phép hiện hành.
- Thực hiện các biện pháp chống mối, mọt định kỳ.
- Tủ, giá đỡ phải vững chắc, đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.
- Thiết bị điện, mạch điện tử, bình khí chuẩn và các loại vật tư có yêu cầu phải bảo quản trong phòng điều hòa nhiệt độ.
- Hóa chất phải có nhãn mác rõ ràng và đầy đủ thông tin an toàn đặt tại nơi lưu giữ;
- Khi sắp xếp các thùng, chai phải được đặt đúng, có giá đỡ chắc chắn, đặt tại nơi thông thoáng, có mái che, cách xa nguồn lửa/nhiệt.

- Có bảng nội qui, tiêu lệnh PCCC, các biển cấm hút thuốc lá, cấm lửa,...
- Bố trí trang thiết bị PCCC phù hợp và các biện pháp xử lý tràn đổ hóa chất, xăng, dầu nhớt..., đặc biệt đối với hóa chất độc hại.

**CẤM:**

- Đun nấu trong thư viện, kho.
- Để vật tư, thiết bị điện trên sàn nhà ẩm ướt.
- Để các vật nặng > 20kg hoặc các bình/ chai/ hộp chứa chất độc hại để võ trên giá cao > 1,5 m

**23. Di chuyển bằng trực thăng**

**PHẢI:**

- Nhận bản hướng dẫn an toàn bay trước chuyến bay.
- Tránh các khu vực nguy hiểm được nhận diện trong hướng dẫn an toàn bay khi lên/xuống máy bay.
- Giữ chắc các vật dụng nhẹ khi đi lên/xuống máy bay.
- Tuyệt đối tuân thủ các hướng dẫn của phi công. Luôn luôn thắt dây an toàn trừ khi có hướng dẫn khác của phi công.
- Mặc áo phao phù hợp, đeo nắp chụp tai chống ồn.

**CẤM:**

- Lên/xuống máy bay khi chưa được phép.
- Lên máy bay trong khi đang tiếp nhiên liệu.
- Thay đổi chỗ ngồi hoặc di chuyển xung quanh mà không được phép của phi công.
- Nói chuyện hay có hành động gây mất tập trung tới phi công.
- Ném bất cứ thứ gì ra khỏi máy bay.
- Đi bộ dưới cánh quạt hoặc đuôi máy bay. Khi công việc yêu cầu phải đi, chỉ đi ở phía trước và trong tầm nhìn của phi công.
- Hút thuốc trong máy bay.

**24. Bảo vệ môi trường**

**PHẢI:**

- Vệ sinh sạch sẽ, thu gom toàn bộ chất thải như hoá chất tràn đổ, dầu nhớt, giẻ lau ... và các đồ phế thải khác sau khi kết thúc công việc.
- Phân loại rác thải, bỏ vào thùng riêng, xử lý, lưu giữ theo quy định.
- Các thùng chứa chất thải nguy hại phải được để trong khu vực cách ly, có mái che, tránh tràn đổ và có dán nhãn nhận biết.
- Chất thải nguy hại phải được lưu giữ trong các thùng chứa theo đúng mã chất thải nguy hại và được vận chuyển, xử lý bởi đơn vị có chức năng theo đúng quy định.
- Bảo vệ và chăm sóc khuôn viên cây cảnh để tạo môi trường Xanh - Sạch - Đẹp.

**CẤM:**

- Xả rác bừa bãi, làm tràn, đổ, bay hơi hóa chất ra ngoài môi trường.
- Để các vật dụng, thiết bị bừa bộn, che chắn tầm nhìn, ảnh hưởng đường đi lối lại.



- Để lẫn chất thải nguy hại vào thùng chứa chất thải không nguy hại.
- Đi lại, chơi đùa trên thảm cỏ hoặc bẻ cây xanh.

Nhận diện chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại:

Chất thải không nguy hại	Chất thải nguy hại
Chất thải sinh hoạt (trừ chất thải liệt kê mục chất thải nguy hại)	Sơn, dung môi, dung dịch, dầu đã qua sử dụng, mẫu thử xăng/dầu/nhớt, chất thải y tế, hóa chất,...
Gỗ không nhiễm các thành phần nguy hại	Các thiết bị lọc nhiễm dầu, bao bì thải, giẻ lau, găng tay, chất hấp phụ/hấp thụ, quần áo, giày dép bảo hộ cũ, các dụng cụ, vật dụng nhiễm hóa chất...
Nhựa không nhiễm các thành phần nguy hại	Chất thải ngành điện như: ắc-quy, pin, bóng đèn huỳnh quang, thủy tinh hoạt tính, linh kiện điện tử, máy tính,...
Kim loại (Vỏ lon nước, hộp kim loại sạch không nhiễm bẩn..)	Chất thải phóng xạ.
Dụng cụ văn phòng, báo, giấy	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ, hữu cơ, có tính ăn mòn, tính dễ cháy.
Thủy tinh không nhiễm các thành phần nguy hại	

## 25. Sơ cấp cứu

### PHẢI:

- Biết cách sơ cấp cứu khi có tai nạn sự cố xảy ra.
- Khi phát hiện có người bị nạn, thực hiện việc sơ cấp cứu ngay lập tức trước khi đưa người bị nạn về tuyến cao hơn.
- Tùy tình trạng tổn thương và các y dụng cụ sẵn có tại chỗ để tiến hành sơ cấp cứu cho nhanh, đúng cách và đạt hiệu quả.
- Gọi báo ngay cho y, bác sỹ cơ quan hoặc 115 để trợ giúp.

### CÁM:

- Đưa nước uống cho nạn nhân đang trong tình trạng bán vô thức hoặc vô thức.
- Trừ khi bạn đang sử dụng thiết bị hô hấp, không được cố gắng cứu nạn nhân nếu khu vực đang có các loại khí độc.

## 26. An toàn tại các cơ sở kinh doanh xuất, nhập, chiết nạp sản phẩm khí (LPG/CNG)

### PHẢI:

- Các cơ sở kinh doanh sản phẩm khí phải được thiết kế, chế tạo, lắp đặt và xây dựng theo quy định tại các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định pháp luật liên quan.
- Các cơ sở tồn chứa, trạm nạp, trạm cấp LPG/CNG phải thực hiện việc xây dựng hệ thống quản lý an toàn, báo cáo đánh giá rủi ro và kế hoạch ứng cứu khẩn cấp trình cơ quan có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.
- Có đầy đủ quy trình vận hành, quy trình xử lý sự cố và quy định về an toàn được lãnh đạo cơ sở

phê duyệt.

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ kiểm định kỹ thuật an toàn theo quy định các máy móc, trang thiết bị của cơ sở.
- Mặt bằng của cơ sở kinh doanh sản phẩm khí phải đảm bảo:
  - Cho các phương tiện chữa cháy dễ dàng tiếp cận;
  - Thông thoáng và thuận tiện cho việc phát tán khí khi bị rò rỉ, không để ứ đọng và tích tụ;
  - Ngăn ngừa việc tiếp cận của người không có thẩm quyền.
- Những người có liên quan đến việc quản lý, vận hành thiết bị, bảo quản, xếp dỡ, vận chuyển của cơ sở kinh doanh sản phẩm khí phải được đào tạo, huấn luyện về chuyên môn, kỹ thuật an toàn, phòng chống cháy nổ và được cấp giấy chứng nhận theo quy định.
- Có hệ thống cơ sở hạ tầng đáp ứng đủ điều kiện và các giấy phép, chứng nhận do cơ quan quản lý nhà nước cấp theo quy định.
- Thực hiện đăng ký lưu hành, kiểm định và tái kiểm định kỹ thuật an toàn và quản lý chai chứa sản phẩm khí.
- Lập kế hoạch và thực hiện kiểm tra, giám sát an toàn tại các cơ sở sản xuất, đại lý kinh doanh.
- Khu vực giao nhận hàng phải được chiếu sáng an toàn, đầy đủ.
- Khi xuất và nhập sản phẩm khí, đặc biệt khi tháo, lắp các ống dẫn, người vận hành phải sử dụng đầy đủ trang bị bảo hộ, tuân thủ đúng quy trình và các hướng dẫn an toàn.

❖ **Đối với công tác xuất nhập LPG bằng tàu thủy:**

- Bồn chứa trong kho phải có đủ sức chứa và điều kiện kỹ thuật phục vụ công tác giao nhận LPG.
- Có đầy đủ hệ thống thông tin liên lạc, đảm bảo hoạt động tốt trong mọi điều kiện.
- Có hệ thống chiếu sáng đầy đủ.
- Thiết bị phụ trợ cầu cảng (đệm va, cọc bích ...) phải đảm bảo chắc chắn cho việc tàu neo đậu phù hợp với trọng tải của tàu, điều kiện khí tượng, thủy văn khu vực.
- Vùng mặt nước của cảng phải được bảo vệ, không cho phép các phương tiện, người không có nhiệm vụ ra vào. Các phương tiện cập mạn tàu chở LPG phải có giấy phép và phải thực hiện nội quy cấm hút thuốc, cấm lửa.
- Cung cấp đầy đủ các thông tin cần thiết về tình trạng cầu cảng cho đại lý hãng tàu nhằm đảm bảo an toàn cho công tác neo đậu tại cầu cảng.
- Chuẩn bị phương án dừng giao nhận do các yếu tố tác động bên ngoài như sóng, gió lớn, giông bão hoặc các sự cố bất thường khác.
- Neo buộc tàu chắc chắn, đảm bảo độ ổn định trong suốt quá trình giao nhận hàng.
- Thông báo các yêu cầu an toàn trên tàu cho kho cảng.
- Bố trí cầu thang lên xuống tàu càng xa khu vực kết nối càng tốt; bố trí các phương tiện cứu hộ: phao, áo phao, lưới bảo vệ dưới cầu thang lên xuống tàu.
- Tàu chở LPG phải có các thiết bị đo tính LPG như thiết bị đo mức LPG, nhiệt kế, áp kế và barem bồn chứa được kiểm định còn hiệu lực theo quy định.
- Đại diện tàu và một số lượng thủy thủ nhất định phải có mặt trên tàu trong suốt quá trình giao nhận LPG. Phải bàn giao đầy đủ công việc khi thay ca trực.
- Sử dụng tàu lai dắt có công suất phù hợp.
- Tuân thủ chính sách thanh kiểm tra tàu của PV Gas, các bước kiểm tra giám định đạt yêu cầu theo

quy định.

- Đại diện kho cảng, đại diện tàu chở LPG cùng kiểm tra và ký xác nhận biên bản “Danh mục kiểm tra an toàn cho tàu và cảng” (Ship/shore safety checklist), kiểm tra các giấy phép cần thiết theo quy định trước khi làm hàng.
- Chuẩn bị hồ sơ, chứng từ hàng hóa đầy đủ, hợp lệ.
- Tuân thủ các quy trình an toàn của cảng.

❖ **Đối với xe bồn vận chuyển sản phẩm khí (LPG, CNG):**

- Tuân thủ các quy định, nội quy an toàn và hướng dẫn của trạm.
- Kiểm tra xe theo quy trình hiện hành của đơn vị quản lý.
- Phải có Giấy chứng nhận xe bồn đủ điều kiện vào/ra nhận hàng do đơn vị quản lý của PV Gas cấp và còn hiệu lực.
- Khi chờ giao nhận hàng, xe bồn phải đỗ tại nơi an toàn có rào chắn phù hợp và phải cách nguồn lửa ít nhất 7m, đầu xe bồn phải hướng về cửa thoát hiểm gần nhất.
- Có thiết bị chụp ống xả để ngăn tàn lửa thoát ra ngoài.
- Vị trí đỗ xe bồn khi xuất và nhập sản phẩm khí phải thuận tiện để nối ống và thao tác các van, đầu xe quay về phía lối ra. Lối ra của xe phải thông thoáng, không có vật ngăn cản trong suốt quá trình xuất và nhập hàng.
- Đặt biển cảnh báo “DỪNG LẠI”, “CÁM LỬA” tại đầu và đuôi xe bồn trong quá trình giao nhận hàng.
- Các bánh xe phải được chèn chắc chắn. Kéo phanh tay, nhả số và tắt động cơ (trừ trường hợp động cơ phải dẫn động cho bơm lắp trên xe). Tắt công tắc điện tổng. Khóa điện của xe để sẵn sàng trong ổ điện.
- Phải có ít nhất hai người có mặt trong suốt quá trình giao nhận hàng, một người tại xe bồn, một người tại vị trí thao tác của bồn chứa trong kho.
- Xe bồn phải được nối tiếp đất, liên kết đẳng thế với đầu ống, van xuất nhập. Dây tiếp địa phải được nối đất trước khi nối họng xuất nhập, được duy trì trong suốt quá trình xuất nhập, và được tháo ra sau khi tháo họng xuất nhập.
- Các đầu nối ống dùng để xuất và nhập hàng phải được nối đúng cách, không bị vặn quá mức. Ống nối không bị vặn xoắn.
- Liên tục theo dõi áp suất và các hiện tượng rò rỉ tại các khớp nối, van trong suốt quá trình chiết nạp. Dừng ngay việc xuất và nhập LPG nếu có rò rỉ để khắc phục.
- Lượng LPG nạp vào bồn chứa phải theo quy định của nhà chế tạo và không được vượt quá quy định. Nếu bồn bị nạp quá, lượng LPG thừa phải được tháo ngay theo đúng quy trình an toàn trước khi xe rời vị trí nạp.
- Thường xuyên kiểm tra nồng độ khí cháy nổ tại khu vực chiết nạp.
- Điều khiển phương tiện ra khỏi khu vực trạm ngay sau khi giao nhận xong.

❖ **Đối với bình khí (LPG, CNG):**

- Chai chứa LPG/CNG trước khi đưa vào sử dụng phải thực hiện việc kiểm định, đăng ký nhãn hiệu hàng hóa theo quy định của pháp luật; chai đã qua sử dụng phải thực hiện tái kiểm định theo quy định.

- Lưu trữ đầy đủ hồ sơ của các chai LPG/CNG theo quy định.
- Chỉ được tiến hành nạp LPG/CNG vào chai tại các trạm nạp đủ điều kiện theo quy định.
- Phải kiểm tra đảm bảo kỹ thuật, an toàn các vỏ bình trước khi chiết nạp.
- Phá huỷ những chai không bảo đảm an toàn để không thể sử dụng lại.
- Nạp khí vào bình đúng khối lượng, áp suất cho phép.
- Phải kiểm tra tình trạng rò rỉ sau khi nạp.
- Phải tháo xả LPG về bồn hoặc sang bình khác khi phát hiện bình nạp quá trọng lượng cho phép hoặc bình bị rò rỉ.
- Tất cả các chai bị nạp quá mức sau khi xả lượng thừa phải được kiểm tra lại mức nạp.

#### CẤM:

- Thao tác trên cầu cảng đối với các loại hàng hóa khác, các chất lỏng dễ cháy, các phương tiện vận tải khác không được phép hoạt động trên cầu cảng trong phạm vi bán kính 30m tính từ vị trí kết nối giữa thiết bị của tàu chở LPG và thiết bị trên cầu cảng khi đang thực hiện giao nhận LPG.
- Bố trí trạm nạp khí đốt hóa lỏng ở tầng hầm, dưới mặt đất hoặc ở trên các tầng phía trên của nhà nhiều tầng.
- Các ống xả, ống thông hướng trực tiếp hoặc xả gần hệ thống cống thoát chung dùng cho các mục đích khác.
- Người không có trách nhiệm vào khu vực giao nhận LPG/CNG.
- Các phương tiện đi qua khu vực tồn trữ, xuất và nhập của xe bồn, trừ các phương tiện cần thiết cho hoạt động của kho, trạm.
- Người điều khiển rời khỏi phương tiện trong khi giao nhận LPG/CNG.
- Đỗ hoặc vận hành xe bồn trong nhà xây kín 3 mặt.
- Xuất LPG từ xe bồn khi xe đang đỗ trên đường giao thông công cộng.
- Khởi động xe khi nhân viên vận hành chưa cho phép.
- Lái xe tham gia quá trình vận hành chiết nạp.
- Chiết nạp sản phẩm khí vào chai chứa quá hạn kiểm định, chưa được kiểm định hay không thể xác định được thời hạn kiểm định.
- Nạp LPG vào chai trong các trường hợp sau:
  - Có hiện tượng hư hỏng cơ học.
  - Có hiện tượng ăn mòn.
  - Có những khuyết tật do chế tạo.
  - Tình trạng chân đế, vành chắn bảo vệ không đảm bảo.
  - Tình trạng van không tốt.
  - Thông tin ghi trên chai không đúng hoặc không rõ.
  - Quá thời hạn kiểm định.
  - Tình trạng, kiểu nút bịt và bề mặt đầu nối để nạp không phù hợp.
  - Chai chế tạo không hợp pháp.
  - Chai có vết cháy do hồ quang, hỏa hoạn.
  - Các chai đã bị loại ra trong quá trình nạp để kiểm tra đánh giá lại hoặc để sửa chữa.

- Nạp LPG vào chai của chủ sở hữu khác mà không có hợp đồng nạp LPG vào chai với trạm nạp, chai không rõ nguồn gốc xuất xứ.
- Kéo lê để dịch chuyển bình chứa sản phẩm.
- Chiếm giữ trái phép, mua, bán, trao đổi chai LPG không thuộc sở hữu.
- Nhập khẩu chai LPG, thiết bị phụ trợ dùng LPG đã qua sử dụng.
- Sử dụng, vận chuyển, tàng trữ, kinh doanh LPG chai không đảm bảo chất lượng và chai LPG không được phép lưu hành.
- Nạp lại chai LPG mini sử dụng 1 lần.
- Lưu thông trên thị trường chai LPG có mã số trùng nhau.

## 27. An toàn trong vận chuyển LPG/CNG bằng xe bồn

### PHẢI:

- Xe bồn được sử dụng để vận chuyển LPG/CNG, bao gồm: xe, bồn chứa và các thiết bị phụ trợ trên xe phải được thiết kế, chế tạo, sử dụng theo các yêu cầu của tiêu chuẩn hiện hành.
- Dán biểu trưng nguy hiểm và báo hiệu nguy hiểm tại 2 bên và phía sau bồn chứa theo đúng quy định.
- Tất cả các đầu nối bồn phải được ghi nhãn để chỉ chức năng.
- Trên ca bin xe và trên thành xe phải có số điện thoại liên hệ khẩn cấp khi xảy ra sự cố. Độ cao chữ số không được nhỏ hơn 40 mm.
- Người điều khiển phương tiện, tham gia vận chuyển, giao nhận LPG/CNG phải được đào tạo về chuyên môn, huấn luyện về an toàn, kiểm tra và cấp thẻ an toàn lao động.
- Người điều khiển phương tiện phải có đủ các chứng chỉ về điều khiển phương tiện tham gia giao thông theo quy định.
- Người tham gia vận chuyển, giao nhận LPG/CNG phải được huấn luyện về ATVSLĐ - PCCC theo quy định, tối thiểu phải bao gồm các vấn đề sau:
  - Các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến LPG/CNG;
  - Các dấu hiệu, biểu trưng và ký hiệu nguy hiểm của LPG/CNG;
  - Đặc tính nguy hiểm của LPG/CNG;
  - Các kiến thức cơ bản về xe bồn, thiết kế cơ bản, chế tạo, vận hành xe và các thiết bị đi kèm;
  - Các quy trình xuất và nhập LPG/CNG của xe bồn;
  - Các biện pháp cần thực hiện khi xảy ra sự cố, tai nạn (cấp cứu, an toàn trên đường, các kiến thức cơ bản về sử dụng các dụng cụ bảo vệ).
- Chỉ tiến hành vận chuyển khi có đầy đủ thủ tục, hồ sơ đảm bảo an toàn khi vận chuyển.
- Người điều khiển xe bồn phải chấp hành đầy đủ các quy định của ngành giao thông đường bộ về vận chuyển hàng nguy hiểm và tuân thủ nghiêm ngặt lộ trình được quy định của xe bồn.
- Lộ trình của xe bồn được tính toán để ngắn và đảm bảo an toàn nhất, có quy định rõ tuyến đường, thời gian vận chuyển, các điểm cho phép dừng đỗ.
- Người điều khiển xe bồn phải tuân theo sự hướng dẫn của đơn vị trực tiếp quản lý hoặc đơn vị thi công khi qua các công trình cầu, hầm hoặc các công trình khác đang được thi công trên đường giao thông có nhiệt độ cao, lửa hàn, tia lửa điện.

- Lập Quy trình xuất và nhập LPG/CNG, Quy trình xử lý sự cố, Quy trình an toàn, quy định trách nhiệm cụ thể cho từng đối tượng liên quan, tổ chức cho các đối tượng liên quan học, hiểu quy trình và kiểm tra đạt kết quả.
- Khi xe bồn chứa LPG/CNG bị sự cố, không đảm bảo an toàn (sự cố giao thông, sự cố do thiên tai, hư hỏng và các sự cố khác), người điều khiển phương tiện và những người tham gia vận chuyển phải thực hiện ngay các biện pháp theo quy trình xử lý sự cố của đơn vị.
- Khi sự cố xảy ra, cố gắng di chuyển xe bồn tới nơi thích hợp (bằng phẳng, thoáng gió, xa khu vực dân cư, công trường xây dựng, đường giao thông công cộng) để xả khẩn cấp, hoặc để cố định xe nếu không thể xả an toàn.
- Cấm người và các nguồn gây cháy nổ quanh khu vực sự cố và vùng hơi sản phẩm khí có thể lan tới.
- Trong trường hợp khẩn cấp, có thể chuyển LPG từ xe bồn bị sự cố sang xe bồn khác hoặc sang bồn cố định, nếu có thể thực hiện được an toàn.
- Quy trình xả khẩn cấp từ xe bồn sang xe bồn khác hoặc bồn cố định khác phải được biên soạn chi tiết, có quy định cụ thể cho các trường hợp như khi xe bị đổ lật ngược, đổ sang phải hoặc sang trái.
- Khi xảy ra sự cố rò rỉ, cần đánh giá nhanh bản chất sự cố để có biện pháp xử lý phù hợp:
  - Khi có rò rỉ LPG/CNG, trước tiên phải ngăn chặn dòng khí rò rỉ (nếu có thể), có biện pháp tránh tích tụ và làm giảm mật độ đám hơi khí cháy (ví dụ bằng cách phun nước);
  - Trường hợp sự cố rò rỉ lớn không ngăn chặn được và gây cháy, nếu quá trình cháy ổn định, để cháy hết lượng khí chứa trong bồn nếu đó là điều an toàn nhất có thể làm, khi đó cần phun nước để bảo vệ các bộ phận tránh nhiệt độ tăng cao gây nổ;
  - Trường hợp sự cố rò rỉ lớn, nguy cơ gây nổ cao cần quyết định rút ngay toàn bộ người (kể cả lực lượng ứng cứu) khỏi hiện trường.
- Trường hợp có thể gây nguy hiểm nghiêm trọng (nguy cơ nổ, cháy), phải thông báo ngay cho các đơn vị có trách nhiệm để được trợ giúp khẩn cấp:
  - Đơn vị phòng cháy chữa cháy và đồn công an gần nhất;
  - Ủy ban nhân dân địa phương gần nhất;
  - Thanh tra giao thông, cảnh sát giao thông khu vực;
  - Đơn vị vận tải, chủ hàng.

#### CẤM:

- Cấm hút thuốc hoặc mang các loại nguồn gây cháy nổ, chất cháy tới gần xe bồn trong vòng bán kính 15 m.
- Đỗ xe bồn đang chờ hàng qua đêm, đỗ ở nơi công cộng, ở lề đường trong khoảng thời gian trên 2 giờ, trừ trường hợp xe bồn bị hư hỏng hoặc chờ vào điểm giao hàng.
- Nếu việc đỗ dọc đường là không thể tránh khỏi, phải đảm bảo:
  - Không đỗ xe dưới đường dây điện lực;
  - Đỗ cách xa khu vực dân cư tối thiểu 15 m;
  - Tránh xa các ngọn lửa trần;
  - Tránh xa nơi có các chất dễ cháy, nổ;

- Có người giám sát ở trong vòng bán kính tối đa là 50m, không bị vật cản che tầm nhìn tới xe và sẵn sàng đến ngay xe.
- Thực hiện xả khẩn cấp LPG/CNG khi không an toàn và không đủ ánh sáng.

## 28. An toàn cho kho chứa chai LPG

### PHẢI:

- Được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt thiết kế kho.
- Đảm bảo các khoảng cách an toàn theo quy định, mặt bằng kho phải có đường bảo đảm cho xe ô tô vận tải, xe chữa cháy ra vào thuận tiện.
- Vách ngăn, tường ngăn, cột chống, mái che của kho chứa phải làm bằng vật liệu chịu lửa.
- Nền kho phải vững chắc, bằng phẳng, cao hơn mặt bằng xung quanh, không trơn trượt, bằng vật liệu không cháy
- Đảm bảo thông thoáng, có ít nhất hai cửa ra vào, cửa mở ra phía ngoài; phải có thiết bị báo rò rỉ LPG, PCCC, biển cảnh báo theo quy định.
- Có lỗ thông hơi bố trí trên tường và trên mái.
- Mọi hầm, hố, kênh, rãnh phải cách kho một khoảng cách không nhỏ hơn 2m.
- Kho chứa chai chưa nạp LPG phải cách kho chứa chai đã nạp LPG ít nhất 3m.

### CẤM:

- Bảo quản, tồn chứa các chai chứa khí khác cùng với chai LPG.
- Bảo quản ở những nơi thấp hơn mặt bằng xung quanh, trong hầm chứa, trong tầng ngầm.
- Bố trí các lỗ thông hơi (trên tường, mái) của kho chứa gần các nguồn nhiệt, điện.
- Thiết kế, lắp đặt đường ống, cống thoát nước tại nền kho chứa.

## 29. An toàn trong vận chuyển chai chứa LPG

### PHẢI:

- Xếp chai theo chiều thẳng đứng, van ở phía trên. Đối với chai có dung tích từ 99L (50 kg) đến 150L (77 kg) chỉ được xếp một lớp. Chai có dung tích dưới 99L cho phép xếp nhiều lớp nhưng không được cao hơn thành xe vận chuyển.
- Phương tiện vận chuyển chai LPG phải được cấp giấy phép vận chuyển hàng nguy hiểm theo quy định hiện hành đồng thời phải tuân thủ các quy định có liên quan tại Luật Giao thông đường bộ.
- Người chịu trách nhiệm vận hành phương tiện vận chuyển, chủ hàng (hay người áp tải) phải được huấn luyện và sát hạch kỹ thuật an toàn định kỳ và phải kiểm tra lại điều kiện an toàn phương tiện trước khi vận chuyển.
- Khi sử dụng xe gắn máy (hai bánh) vận chuyển chai chứa LPG, phải có giá đỡ chắc chắn, chai phải luôn ở vị trí thẳng đứng, van chai hướng lên trên.

### CẤM:

- Sử dụng ô tô vận chuyển chai chứa LPG có sàn lót bằng thép.
- Vận chuyển chai chứa LPG cùng với người trong thang máy.
- Chuyên chở chai chứa LPG trên phương tiện giao thông công cộng.
- Để lẫn chai LPG với dầu mỡ và vật liệu dễ cháy khác.

- Vận chuyển chai chứa LPG cùng với chai chứa chất khí khác, chở người lẫn với chai.
- Vận chuyển chai chứa LPG trong các thùng xe, trong các container đóng kín.
- Vận chuyển chai chứa LPG bằng xe do súc vật kéo.
- Xe gắn máy hai bánh chuyên chở quá 02 chai.

### 30. An toàn trong sản xuất, kiểm định và bảo dưỡng sửa chữa chai chứa sản phẩm khí

#### PHẢI:

- Có đầy đủ các giấy phép được cơ quan quản lý nhà nước cấp.
- Ban hành đầy đủ các quy trình vận hành, BDSC phục vụ cho công tác sản xuất, kiểm định và bảo dưỡng sửa chữa chai chứa.
- Thực hiện huấn luyện, đào tạo an toàn và nghiệp vụ chuyên môn cho người lao động theo đúng quy định.
- Tổ chức kiểm tra, giám sát các hoạt động theo đúng quy trình và các quy định của pháp luật.
- Việc thiết kế, chế tạo, nhập khẩu, sửa chữa, kiểm định chai chứa LPG bằng thép phải tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành.
- Ghi nhãn đầy đủ các thông tin trên tay xách chai chứa sản phẩm khí theo quy định.
- Tiêu hủy chai chứa không đáp ứng kỹ thuật an toàn và thông báo với cơ quan chức năng.

#### CẤM:

- Hoạt động khi chưa có Giấy chứng nhận đủ điều kiện kiểm định chai chứa, giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất và sửa chữa chai chứa LPG.
- Chiết nạp sản phẩm khí vào các chai chứa quá thời hạn kiểm định, chưa được kiểm định hoặc không thể xác định được thời hạn kiểm định.

### 31. An toàn tại cửa hàng kinh doanh LPG

#### PHẢI:

- Mặt bằng cửa hàng có diện tích tối thiểu là 12 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu xây dựng, bậc chịu lửa của cửa hàng tối thiểu bậc II. Thiết bị điện của cửa hàng phải là loại phòng nổ, cách chai LPG tối thiểu 1,5 m.
- Nhân viên của cửa hàng LPG phải được huấn luyện về chuyên môn, kỹ thuật an toàn; Phải được kiểm tra, sát hạch và cấp Giấy chứng nhận theo quy định.
- Xếp dỡ chai chứa LPG phải được tiến hành theo từng lô, từng dãy, khoảng cách giữa các dãy không nhỏ hơn 1,5 m.
- Các loại chai LPG có thể được xếp chồng lên nhau ở tư thế thẳng đứng, vững chắc. Độ cao tối đa mỗi chồng là 1,5 m theo nguyên tắc lớp chai nhỏ xếp chồng lên lớp chai lớn hơn.
- Lượng LPG trong tất cả các chai được phép tồn chứa tại cửa hàng là 500 kg đối với diện tích tối thiểu 12 m<sup>2</sup> và được phép chứa thêm 60 kg cho mỗi mét vuông diện tích tăng thêm của khu vực kho tồn chứa hoặc cửa hàng nói chung, không kể khu bán hàng.
- Chỉ được phép trưng bày trên giá quảng cáo những chai không chứa LPG.
- Các chai chứa LPG, khi bán cho khách hàng phải còn nguyên niêm phong, tuyệt đối kín, bảo đảm chất lượng, khối lượng và nhãn mác đã đăng ký.
- Có sổ theo dõi nhập xuất chai chứa LPG, trong đó phải có các thông tin: Số seri chai, loại chai, ngày kiểm định ghi trên chai, nơi nhập chai chứa cho cửa hàng, ngày nhập, tên và địa chỉ khách hàng sử dụng, ngày giao chai cho khách hàng

#### CẤM:

- Hoạt động kinh doanh khi chưa có đủ các giấy phép.



- Tồn trữ tại cửa hàng quá 1000 (một nghìn) kg LPG trong mọi trường hợp.
- Cất giữ chai LPG ở khu vực cửa ra vào, lối đi công cộng.
- Chứa chai LPG trong phòng kín, hầm kín.
- Sửa chữa chai, nạp LPG tại cửa hàng.
- bán chai chứa LPG mini đã nạp lại (các chai chứa chỉ cho phép nạp một lần).

### 32. An toàn trong sản xuất và bọc ống thép

#### PHẢI:

- Tuyệt đối tuân thủ các quy định an toàn trong công tác xếp dỡ ống thép và các nguyên vật liệu khác.
- Xếp ống thép theo hình bậc thang từng lớp từ dưới lên và chiều cao không được lớn hơn chiều rộng, phải có biện pháp chống lăn đổ, xô trượt như kê, chèn hoặc có cọc giữ.
- Sử dụng các trang thiết bị bảo vệ cá nhân phù hợp tại các khu vực có nhiệt độ cao như buồng đốt, lò sấy,... và phải có ít nhất 2 người cùng làm việc.
- Tại khu vực lưu giữ ống, chỉ làm việc khi có 2 nhân viên trở lên và luôn giữ khoảng cách giữa 2 ống bằng thiết bị canh ống ít nhất 1,5 mét.
- Phải mang đầy đủ trang thiết bị bảo vệ cá nhân như khẩu trang chuyên dụng, mặt nạ, bít tai chống ồn, găng tay,... khi làm việc tại các khu vực sản xuất theo yêu cầu.
- Tuân thủ các quy định an toàn khi vận hành, BDSC các thiết bị, hệ thống áp lực trong dây chuyền sản xuất.
- Kiểm tra hệ thống nước làm mát của hệ thống máy, thiết bị trước khi vận hành.
- Ban hành và tuyệt đối tuân thủ các quy trình làm việc, giấy phép làm việc.
- Đảm bảo các nhân viên vận hành có trình độ phù hợp, các chứng chỉ theo yêu cầu pháp luật.

#### CẤM:

- Chỉnh sửa các thông số cài đặt của máy móc, thiết bị khi chưa được phép.
- Cô lập các thiết bị bảo vệ, an toàn.
- Người chưa được đào tạo, không có chứng chỉ phù hợp vận hành các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn.
- Cường bức khởi động hệ thống khi có các tín hiệu cảnh báo lỗi, nguy hiểm.
- Người sử dụng thiết bị trợ tim lại gần khu vực gia nhiệt điện từ.

### 33. An toàn trong lĩnh vực đầu tư xây dựng

#### PHẢI:

- Xác định các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên sẽ được áp dụng trong thiết kế, chế tạo, thi công dự án.
- Lập các hồ sơ, báo cáo (PCCC, ĐTM, QRA, Kế hoạch UCKC, Chương trình quản lý AT) trình cấp thẩm quyền phê duyệt theo quy định.
- Tham vấn, lấy ý kiến các đơn vị liên quan, đơn vị quản lý công trình khí hiện hữu nếu có hạng mục, thiết bị đầu nối trong quá trình triển khai thiết kế, thi công.
- Thiết lập, triển khai hệ thống quản lý an toàn trong quá trình triển khai các dự án.
- Dựa trên các yêu cầu kỹ thuật của từng công việc, trình tự và thời gian thi công các công việc đó để lập và triển khai tiến độ thi công cho phù hợp.
- Xây dựng các tiêu chí, thực hiện đánh giá năng lực quản lý AN-AT-SK-MT-PCCC của nhà thầu trong quá trình lựa chọn nhà thầu triển khai dự án.
- Thiết kế mặt bằng thi công khoa học, hợp lý, các công trình phụ trợ phát sinh yếu tố độc hại phải được bố trí ở cuối hướng gió, đảm bảo khoảng cách, có biện pháp ngăn ngừa độc hại theo đúng

quy định.

- Công trường thi công xây dựng phải có hàng rào và bố trí trạm gác, đảm bảo an ninh, an toàn. Khi công trường gần đường giao thông thì hàng rào phải là loại kín.
- Yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp đảm bảo AN-AT-SK-MT-PCCC cho toàn dự án và tổ chức giám sát việc tuân thủ.
- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người lao động, thiết bị, phương tiện thi công và công trình trước khi thi công xây dựng. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.
- Phối hợp với nhà thầu, các đơn vị quản lý nhà nước liên quan tại khu vực thi công nhằm đảm bảo an toàn, an ninh của công trình trong giai đoạn triển khai dự án.
- Công khai trên công trường thi công các biện pháp an toàn và nội quy về an toàn; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.
- Thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường.
- Có hệ thống chống sét bảo vệ toàn bộ công trường trong quá trình thi công xây dựng.
- Tùy theo quy mô, tính chất, bố trí cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm làm công tác an toàn, vệ sinh lao động trên công trường thi công dự án theo quy định.
- Lập kế hoạch, chương trình đánh giá chi tiết và đánh giá định kỳ việc tuân thủ các yêu cầu về AN-AT-SK-MT-PCCC của nhà thầu trong quá trình triển khai dự án, tần suất đánh giá phụ thuộc quy mô và mức độ rủi ro của dự án.
- Khi xảy ra sự cố mất an toàn phải tạm dừng hoặc đình chỉ thi công đến khi khắc phục xong mới được tiếp tục thi công.
- Tổ chức kiểm tra hồ sơ, tài liệu pháp lý và điều kiện kỹ thuật an toàn trước khi chạy thử, nghiệm thu dự án.
- Trước khi bàn giao công trình, nhà thầu xây dựng phải di chuyển hết tài sản của mình ra khỏi khu vực công trường xây dựng.
- Bàn giao đầy đủ các hồ sơ của công trình cho đơn vị vận hành sau khi hoàn thành dự án.

#### **CẤM:**

- Thực hiện công việc khi chưa có các giấy phép cần thiết, chưa thiết lập biện pháp cảnh báo nguy hiểm, chưa có các quy trình được phê duyệt
- Sử dụng người lao động chưa được huấn luyện và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.
- Rút ngắn tiến độ thực hiện một công việc nào đó mà chưa xét tới ảnh hưởng của nó tới cường độ hoặc sự ổn định của các cấu kiện và cả hệ kết cấu công trình xây dựng cũng như ảnh hưởng của nó tới các công việc khác.
- Nghiệm thu, chạy thử khi chưa được kiểm tra an toàn, đánh giá rủi ro theo quy định.

#### **34. Kiểm soát sự thay đổi**

Trước khi thực hiện bất kỳ sự thay đổi về quá trình công nghệ, quy trình, thiết bị, sản phẩm, vật liệu hoặc tổ chức nhân sự, phải thực hiện các bước sau:

- Đánh giá ảnh hưởng của sự thay đổi và nhận diện các rủi ro có thể xảy ra.
- Đưa ra kế hoạch kiểm soát các rủi ro đã nhận diện được.
- Phân công kiểm soát rủi ro trong quá trình thực hiện thay đổi.
- Cập nhật hồ sơ, tài liệu theo qui định của quản lý thay đổi.

### 35. An toàn trong hoạt động tập thể ngoài giờ

#### PHẢI:

- Báo cáo Lãnh đạo đơn vị, Công đoàn và thực hiện đánh giá, nhận diện các rủi ro liên quan cho các hoạt động.
- Cử cán bộ chịu trách nhiệm đảm bảo an toàn trong suốt thời gian tổ chức hoạt động tập thể ngoài giờ làm việc.
- Sử dụng phương tiện và dịch vụ các đơn vị cung cấp có đầy đủ tư cách pháp nhân và đáp ứng các điều kiện về an toàn theo quy định của pháp luật.
- Kiểm tra điều kiện an toàn của phương tiện, trang thiết bị an toàn, phòng cháy chữa cháy và cứu hộ, cứu nạn.
- Tuân thủ các quy định về an toàn, phòng cháy chữa cháy và cứu hộ, cứu nạn trong suốt thời gian tham gia các hoạt động tập thể ngoài giờ làm việc.
- Duy trì chế độ trực ứng cứu tình huống khẩn cấp, cứu hộ cứu nạn đảm bảo thông tin liên lạc thông suốt.
- Thông báo ngay cho lãnh đạo đơn vị, cơ quan chức năng liên quan trong trường hợp xảy ra tai nạn, sự cố để kịp thời triển khai công tác ứng cứu.

#### CÁM:

- Tự ý tổ chức các hoạt động tập thể ngoài giờ.
- Sử dụng dịch vụ, phương tiện không đủ điều kiện kỹ thuật an toàn.
- Lưu thông trên các phương tiện chở quá số người quy định và phương tiện không đủ trang thiết bị cứu sinh, cứu nạn.

### 36. Bảo vệ an ninh, an toàn công trình khí:

#### PHẢI:

- Bảo vệ an ninh, an toàn dầu khí là nghĩa vụ và trách nhiệm của tổ chức, cá nhân tiến hành hoạt động dầu khí, của các cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức kinh tế, đơn vị lực lượng vũ trang và mọi công dân.
- Thiết lập và bảo vệ hành lang an toàn xung quanh và dọc công trình khí bằng các biện pháp cần thiết.
- Phối hợp cơ quan đảm bảo hàng hải Việt Nam công bố tọa độ vùng an toàn xung quanh các công trình khí trên biển.
- Có các hình thức tuyên truyền, phổ biến công khai hành lang an toàn và các quy định về bảo vệ hành lang an toàn để mọi người nhận biết, chấp hành.
- Trường hợp đường ống lắp đặt đi qua sông, vào bất kỳ thời điểm nào, điểm gần nhất của hệ thống neo buộc của phương tiện phải cách tối thiểu 40m về hai phía thượng lưu và hạ lưu đối với đường ống, không cho phép các hoạt động neo đỗ phương tiện vận tải đường thủy, đánh bắt thủy hải sản, khai thác cát, nạo vét hoặc các hoạt động khác dưới nước có thể gây nguy hại đến đường ống; trừ trường hợp các hoạt động kiểm soát dòng thủy lưu và hoạt động, vận chuyển trên sông.
- Đặt cột mốc, biển cấm, biển báo theo quy chuẩn và tiêu chuẩn hiện hành dọc theo đường ống dẫn khí và các sản phẩm khí.
- Các biển báo, biển chú ý, biển cảnh báo, cột mốc và dấu hiệu nhận biết phải đặt ở những vị trí dễ thấy, viết bằng tiếng Việt, chữ in hoa, rõ ràng và dễ đọc và ghi rõ tên cơ quan, địa chỉ, số điện thoại liên hệ trong trường hợp khẩn cấp.
- Triển khai các biện pháp tăng cường đảm bảo an ninh, an toàn công trình khí phù hợp
- Quy định về hành lang an toàn đường ống dẫn khí như sau:

- Đối với đường ống biển: 2 hải lý về mỗi bên của đường ống.
- Đối với đường ống trên đất liền: Từ 7m đến 49m về mỗi bên của đường ống tùy theo áp suất vận hành, cấp của đường ống.

#### **CẤM:**

- Các tổ chức, cá nhân không có trách nhiệm xâm nhập hoặc tiến hành các hoạt động dưới bất kỳ hình thức nào (đánh cá, nổ mìn, thả neo...) trong vùng hành lang an toàn của đường ống dẫn khí dưới biển.
- Đối với đường ống ống dẫn khí lắp đặt qua sông, vào bất kỳ thời điểm nào, điểm gần nhất của hệ thống neo buộc của phương tiện thủy phải cách tối thiểu 40m về hai phía thượng lưu và hạ lưu đối với đường ống.
- Các hoạt động neo đậu phương tiện vận tải đường thủy, đánh bắt thủy hải sản, khai thác cát, nạo vét hoặc các hoạt động khác dưới nước có thể gây nguy hại đến hoạt động, sự an toàn của công trình dầu khí và các phương tiện ra, vào công trình dầu khí; trừ trường hợp các hoạt động kiểm soát dòng thủy lưu và hoạt động, vận chuyển trên sông.
- Xây dựng các công trình, trồng cây lâu năm, sử dụng lửa trần, các thiết bị phát nhiệt, phát lửa, thải các chất ăn mòn và các hoạt động có khả năng gây cháy nổ, sụt lún trong hành lang an toàn công trình khí.
- Tổ chức hội họp đông người, các hoạt động tham quan, du lịch trong hành lang an toàn công trình khí khi chưa được sự cho phép của PV Gas và các cơ quan hữu quan.

### **37. Ứng phó trong trường hợp khẩn cấp**

#### **❖ Tại văn phòng làm việc:**

- Trong trường hợp khẩn cấp, tất cả nhân viên phải bình tĩnh theo hướng dẫn phát trên hệ thống loa công cộng, thoát khỏi toà nhà theo lối thoát hiểm thích hợp xuống đến địa điểm tập trung được quy định.
- Các nhân viên được phân công nhiệm vụ có trách nhiệm tiến hành công việc của mình theo Sơ đồ UCSC.
- Điện thoại liên lạc trong các trường hợp khẩn cấp :
  - Tổng Công ty khí : 01236.116.116
  - Chữa cháy: 114 (sự cố cháy, nổ...)
  - Cứu thương: 115 (sự cố ngộ độc, bị thương...)
  - Công an: 113 (sự cố đe dọa, vũ lực...)

#### **❖ Tại công trình khí:**

- Người làm việc trong công trình khí phải nắm rõ:
  - Các tín hiệu, chuông báo động khẩn cấp.
  - Lối thoát hiểm khẩn cấp, điểm tập kết an toàn, phương pháp thoát hiểm, vị trí và số xuống, phao cứu sinh nếu ở trên tàu.
  - Vị trí các trang thiết bị an toàn và PCCC.
- Khi nghe hiệu lệnh báo động khẩn cấp, dừng ngay công việc và nhanh chóng thoát ra ngoài khu vực nguy hiểm theo lối gần nhất.
- Tập trung tại vị trí tập kết đã chỉ định, thông báo cho người có trách nhiệm kiểm soát nhân sự thoát hiểm.
- Tất cả mọi người phải sẵn sàng ứng cứu khi có tình huống khẩn cấp xảy ra.
- Trong tình trạng khẩn cấp, phải thao tác đúng quy trình ứng cứu đã được huấn luyện và tuân thủ tuyệt đối những mệnh lệnh của cấp trên và của Ban chỉ huy ứng cứu sự cố.

- Tuân thủ chế độ thông tin liên lạc, các quy định về truyền thông của PV Gas.
- Tham gia giải quyết các hậu quả sau sự cố.

❖ **Trường hợp có người bị thương:**

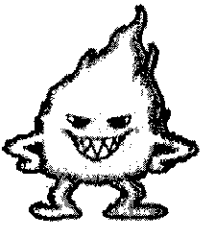




- Thông báo cho những người xung quanh, gọi nhân viên y tế ngay lập tức.
- Không di chuyển người bị thương nặng vì có thể gây nguy hiểm cho đối tượng, trừ trường hợp bất khả kháng.
- Giữ ấm người bị thương bằng chăn hoặc áo.
- Phải băng bó ngay bằng các bất kỳ loại băng sạch nào có thể nếu người bị thương chảy máu.
- Hô hấp nhân tạo nếu người bị thương ngừng thở.
- Đặt người bị thương ở vị trí hồi sức.
- Trường hợp có người rơi xuống nước:
  - Khi phát hiện có người rơi xuống nước, phải thông báo cho mọi người được biết qua thiết bị liên lạc radio hoặc hệ thống thông báo công cộng (PA) “Có người rơi xuống nước”. Nếu không có các thiết bị liên lạc thì bạn phải hô to cho đến khi có người nghe thấy.
  - Tiếp tục nhìn theo người bị rơi bằng cách chỉ tay để không bị mất dấu theo dòng chảy.
  - Nếu phao cứu sinh ở gần, phải nhanh chóng quăng phao đến gần chỗ người bị rơi xuống nước và đợi cho đến khi có phương tiện cứu hộ.

❖ **Trường hợp có cháy:**

- Bình tĩnh thông báo kịp thời cho mọi người biết bằng cách hô to “cháy, cháy, cháy”;
- Nhớ vị trí bình chữa cháy/ hệ thống chữa cháy, nút báo cháy, cũng như cách sử dụng chúng;
- Thực hiện chữa cháy nếu có thể;
- Cứu, sơ cứu người bị nạn nếu có thể.
- Nhớ các số điện thoại khẩn cấp.
- Thông báo tới đội chữa cháy, người có trách nhiệm các thông tin về người kẹt trong đám cháy, các nguy cơ như chất dễ cháy, khả năng nổ, rò rỉ khí độc hại,...
- Thoát hiểm và tập trung tại nơi được quy định.

**38. Sử dụng bình chữa cháy xách tay**

Bảng phân loại, ký hiệu và cách sử dụng của các loại bình chữa cháy:

	Nước	Bột	CO <sub>2</sub> , FM2000	Bột hóa chất khô
				
<b>Đám cháy</b>	<b>A</b>	<b>AB</b>	<b>ABC</b>	<b>ABCD</b>
<b>Loại A</b> Chất rắn	Sử dụng rất hiệu quả	Sử dụng rất hiệu quả	Chữa cháy thích hợp	Chữa cháy thích hợp
<b>Loại B</b> Chất lỏng và chất rắn hóa	Không thích hợp	Sử dụng rất hiệu quả	Chữa cháy thích hợp	Sử dụng rất hiệu quả

Hàng/Cố định 10/20

lỏng				
<b>Loại C</b> Chất khí	Không thích hợp	Không thích hợp	Chữa cháy thích hợp	Sử dụng rất hiệu quả
<b>Loại D</b> Kim loại	Không thích hợp	Không thích hợp	Không thích hợp	Sử dụng rất hiệu quả

Ghi chú: Bình bột ghi ký hiệu gì (BC, ABC, ABCD) thì phù hợp cho chữa loại đám cháy đó.

### 39. Điều tra tai nạn sự cố

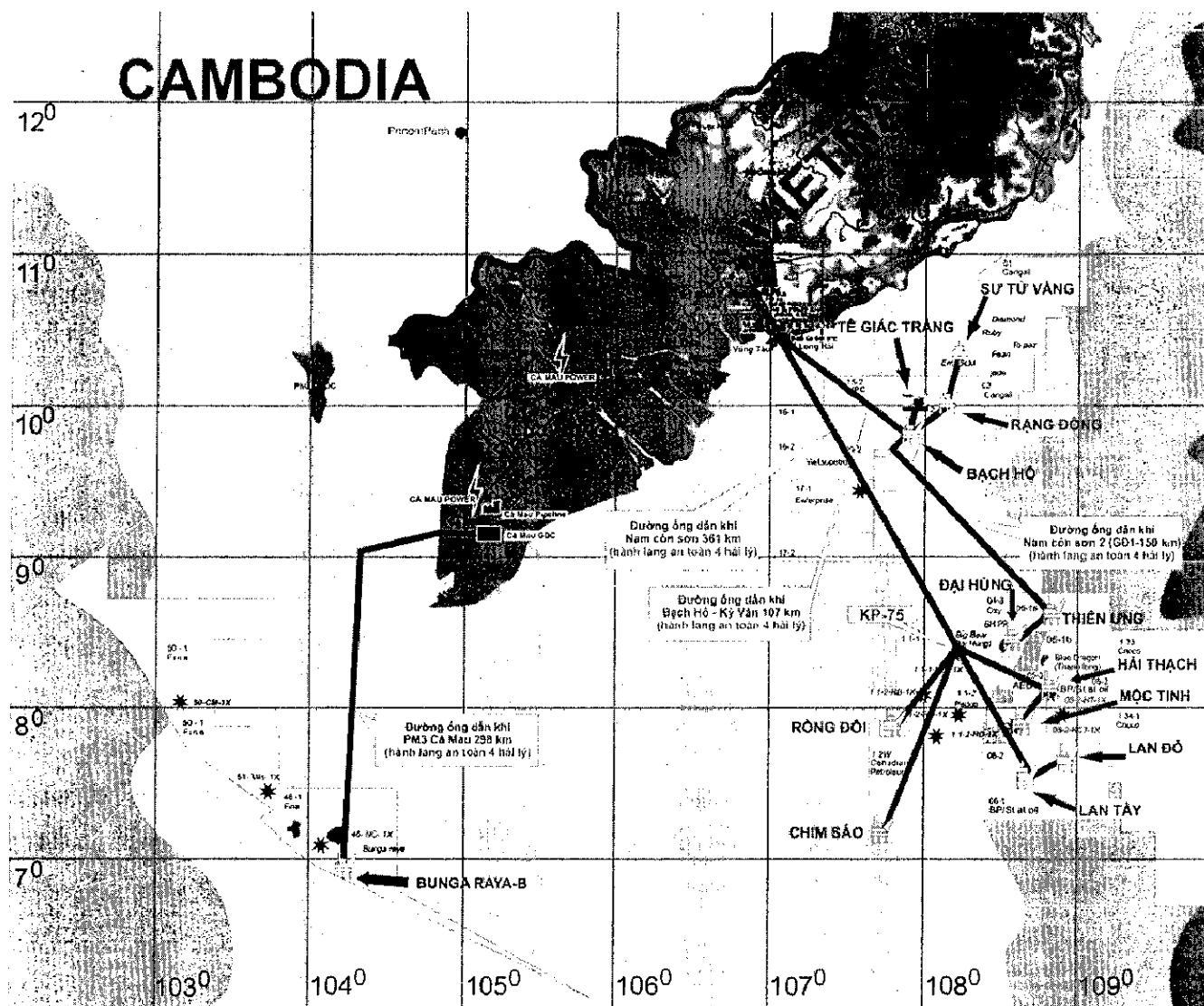
Khi xảy ra bất kỳ một tai nạn, sự cố nào cũng phải tiến hành các thủ tục:

- Thông báo cho người có trách nhiệm.
- Điều tra tai nạn sự cố để tìm nguyên nhân gốc, rút ra bài học kinh nghiệm, tìm ra biện pháp xử lý để tránh lặp lại.
- Ghi chép, lưu hồ sơ đầy đủ.
- Tùy theo tai nạn, sự cố lớn hay nhỏ mà phạm vi thông báo, điều tra được thực hiện ở các cấp, mức độ khác nhau.

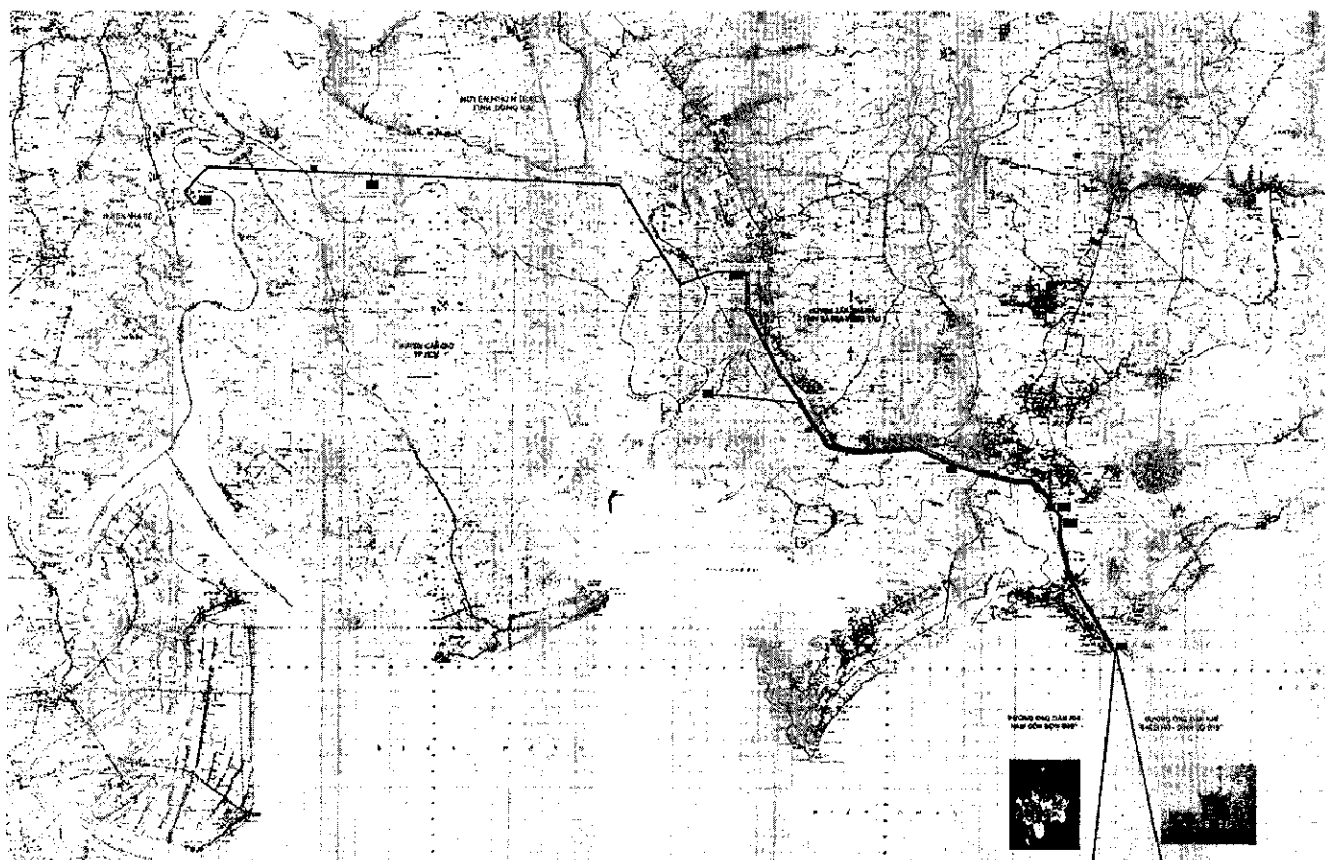
MI  
C  
K  
T  
N  
S  
T

# XI. CÁC PHỤ LỤC

## Phụ lục 1: SƠ ĐỒ CÁC HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ DƯỚI BIỂN CỦA PV GAS



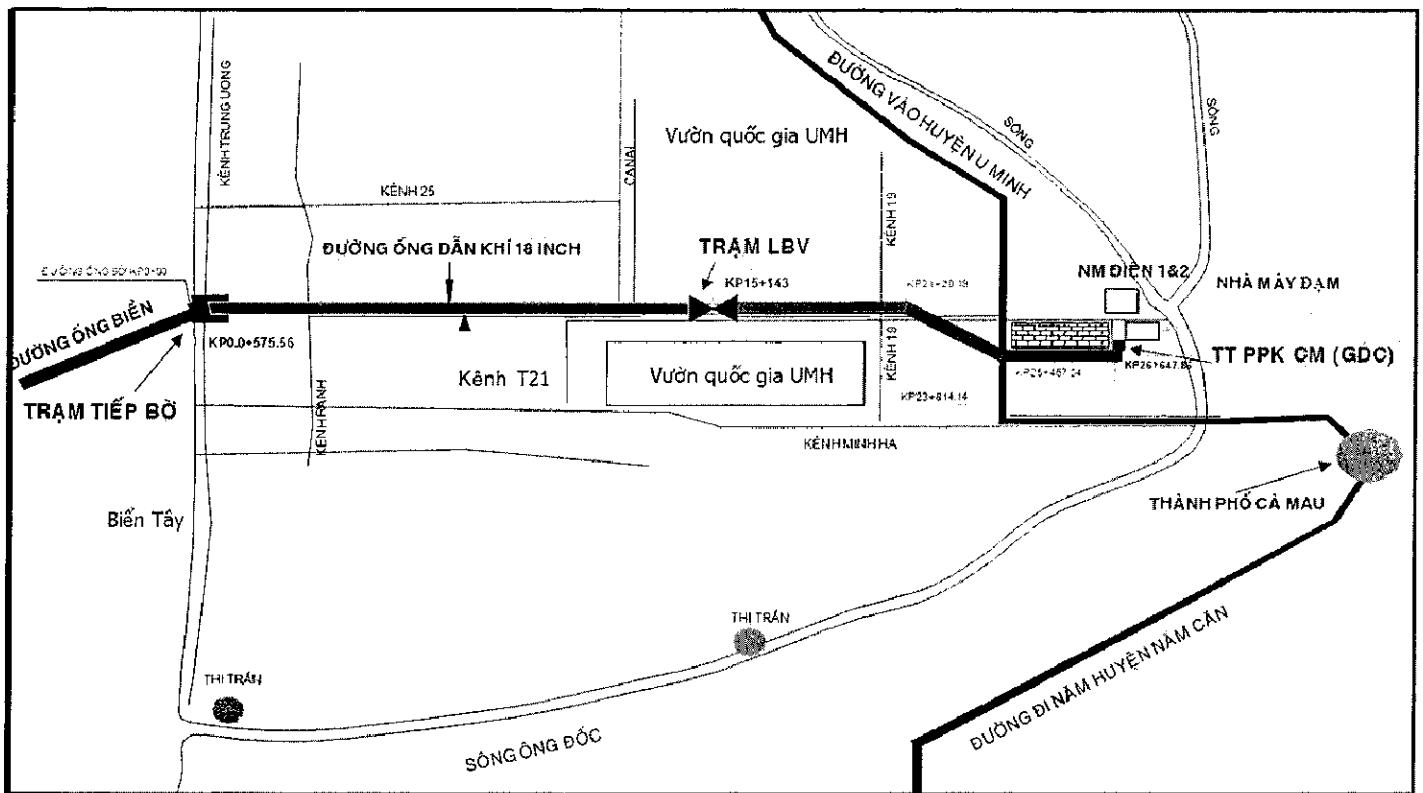
## Phụ lục 2: SƠ ĐỒ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ TRÊN ĐẤT LIỀN KHU VỰC ĐÔNG NAM BỘ



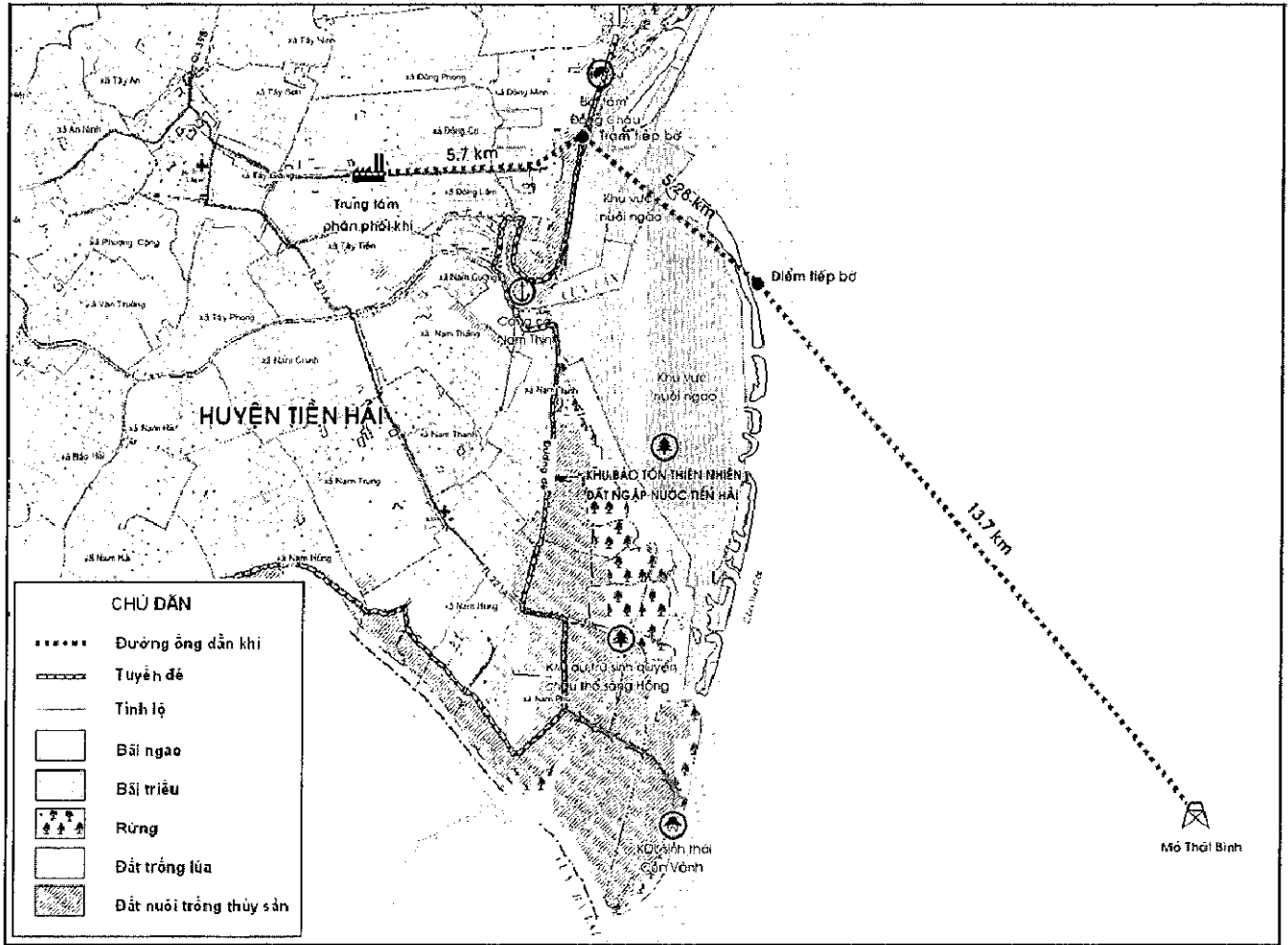
12/11 12/11 12/11



### Phụ lục 3: SƠ ĐỒ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ TRÊN ĐẤT LIỀN KHU VỰC CÀ MAU



# Phụ lục 4: SƠ ĐỒ ĐƯỜNG ống DẪN KHÍ THÁI BÌNH – TIỀN HẢI



**Phụ lục 5: TỌA ĐỘ CÁC ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ DƯỚI BIỂN CỦA PV GAS  
(Hệ tọa độ WGS-84)**

**A. TỌA ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ BẠCH HỒ - KỶ VÂN:**

Điểm	Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)	Ghi chú
Km 0+055	09 <sup>0</sup> 45' 22.357"	107 <sup>0</sup> 58' 59.645"	Mỏ Bạch Hồ
Km 10+000	09 <sup>0</sup> 48' 49.998"	107 <sup>0</sup> 54' 49.367"	
Km 100+000	10 <sup>0</sup> 20' 14.098"	107 <sup>0</sup> 17' 06.022"	
Điểm uốn TP-1	10 <sup>0</sup> 21' 26.160"	107 <sup>0</sup> 15' 39.067"	
Điểm uốn IP-1	10 <sup>0</sup> 21' 30.762"	107 <sup>0</sup> 15' 33.523"	
Điểm uốn TP-2	10 <sup>0</sup> 21' 37.012"	107 <sup>0</sup> 15' 29.987"	
Km 106+515	10 <sup>0</sup> 22' 51.702"	107 <sup>0</sup> 14' 47.752"	Mũi Kỳ Vân – Long Hải

**B. TỌA ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ SƯ TỬ VÀNG - RẠNG ĐÔNG:**

Điểm	Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)
TP1	10 <sup>0</sup> 22' 48" 236	108 <sup>0</sup> 21' 35" 391
TP2	10 <sup>0</sup> 21' 44" 444	108 <sup>0</sup> 21' 21" 019
TP3	10 <sup>0</sup> 09' 59" 200	108 <sup>0</sup> 18' 41" 331
TP4	10 <sup>0</sup> 00' 02" 037	108 <sup>0</sup> 16' 07" 543

**C. TỌA ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ RẠNG ĐÔNG - BẠCH HỒ:**

Vị trí – Tên điểm	Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)
0.000 (TP1)	09 <sup>0</sup> 59' 44" 701	108 <sup>0</sup> 16' 21" 002
5.008 (TP2)	09 <sup>0</sup> 58' 25" 066	108 <sup>0</sup> 13' 57" 610
10.001 (TP3)	09 <sup>0</sup> 57' 03" 972	108 <sup>0</sup> 11' 35" 594
15.008 (TP4)	09 <sup>0</sup> 55' 42" 725	108 <sup>0</sup> 09' 13" 199
20.005 (TP5)	09 <sup>0</sup> 54' 21" 455	108 <sup>0</sup> 06' 51" 138
25.007 (TP6)	09 <sup>0</sup> 53' 00" 275	108 <sup>0</sup> 04' 28" 862
30.004 (TP7)	09 <sup>0</sup> 51' 39" 047	108 <sup>0</sup> 02' 06" 843
31.003 (TP8)	09 <sup>0</sup> 51' 22" 842	108 <sup>0</sup> 01' 38" 391
32.001 (TP9)	09 <sup>0</sup> 51' 06" 615	108 <sup>0</sup> 01' 10" 040
33.005 (TP10)	09 <sup>0</sup> 50' 50" 331	108 <sup>0</sup> 00' 41" 487
34.001 (TP11)	09 <sup>0</sup> 50' 33" 626	108 <sup>0</sup> 00' 13" 451
35.010 (TP12)	09 <sup>0</sup> 50' 12" 343	107 <sup>0</sup> 59' 48" 242
36.007 (TP13)	09 <sup>0</sup> 49' 46" 753	107 <sup>0</sup> 59' 28" 038
37.008 (TP14)	09 <sup>0</sup> 49' 17" 637	107 <sup>0</sup> 59' 13" 352

38.020 (TP15)	09 <sup>0</sup> 48' 46" 774	107 <sup>0</sup> 59' 01" 759
39.009 (TP16)	09 <sup>0</sup> 48' 16" 618	107 <sup>0</sup> 58' 50" 456
40.012 (TP17)	09 <sup>0</sup> 47' 45" 970	107 <sup>0</sup> 58' 39" 101
41.004 (TP18)	09 <sup>0</sup> 47' 15" 734	107 <sup>0</sup> 58' 27" 732
42.001 (TP19)	09 <sup>0</sup> 46' 45" 261	107 <sup>0</sup> 58' 16" 304
43.006 (TP20)	09 <sup>0</sup> 46' 12" 801	107 <sup>0</sup> 58' 12" 394
44.008 (TP21)	09 <sup>0</sup> 45' 42" 612	107 58' 24" 489
45.000 (TP22)	09 <sup>0</sup> 45' 20" 595	107 <sup>0</sup> 58' 48" 565
45.835 (TP23)	09 <sup>0</sup> 45' 09" 547	107 <sup>0</sup> 59' 13" 841

**D. TỌA ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ NAM CÔN SƠN:**

Điểm	Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)	Ghi chú
1	7 <sup>0</sup> 34' 44"	108 <sup>0</sup> 52' 15"	Mỏ Lan Tây, Lan Đỏ
2	7 <sup>0</sup> 53' 44"	108 <sup>0</sup> 42' 57"	
3	8 <sup>0</sup> 10' 29"	108 <sup>0</sup> 33' 06"	
4	8 <sup>0</sup> 27' 04"	108 <sup>0</sup> 20' 13"	
5	8 <sup>0</sup> 42' 54"	108 <sup>0</sup> 11' 08"	
6	8 <sup>0</sup> 51' 17"	108 <sup>0</sup> 09' 01"	
7	9 <sup>0</sup> 31' 28"	107 <sup>0</sup> 45' 11"	
8	9 <sup>0</sup> 38' 37"	107 <sup>0</sup> 44' 06"	
9	9 <sup>0</sup> 56' 04"	107 <sup>0</sup> 34' 31"	
10	10 <sup>0</sup> 02' 23"	107 <sup>0</sup> 26' 45"	
11	10 <sup>0</sup> 15' 19"	107 <sup>0</sup> 19' 00"	
12	10 <sup>0</sup> 19' 42"	107 <sup>0</sup> 15' 50"	
13	10 <sup>0</sup> 22' 52"	107 <sup>0</sup> 14' 46"	Mũi Kỳ Vân – Long Hải

**E. TỌA ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ NAM CÔN SƠN 2 (Giai đoạn 1):**

Điểm	Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)	Ghi chú
1	8 <sup>0</sup> 02'34"	108 <sup>0</sup> 55'42"	Mỏ Thiên Ứng
2	8 <sup>0</sup> 02'58"	108 <sup>0</sup> 55'44"	
3	8 <sup>0</sup> 11'51"	108 <sup>0</sup> 56'04"	
4	8 <sup>0</sup> 31'55"	108 <sup>0</sup> 44'57"	
5	8 <sup>0</sup> 46'12"	108 <sup>0</sup> 33'36"	
6	8 <sup>0</sup> 32'01"	108 <sup>0</sup> 08'21"	
7	9 <sup>0</sup> 40'24"	107 <sup>0</sup> 56'30"	Mỏ Bạch Hồ

**F. TỌA ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ PM3-CÀ MAU:**

TT	Vị trí	Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)	Ghi chú
1.	TP.12	9 <sup>0</sup> 14'22"	104 <sup>0</sup> 49'08"	Mũi Tràm
2.	IP.7	9 <sup>0</sup> 13'41"	104 <sup>0</sup> 47'15"	
3.	T.P.11	9 <sup>0</sup> 12'21"	104 <sup>0</sup> 43'28"	
4.	IP.6	9 <sup>0</sup> 06'50"	104 <sup>0</sup> 27'15"	Điểm cong R 2000m
5.	T.P.10	9 <sup>0</sup> 02'13"	104 <sup>0</sup> 15'14"	
6.	T.P.9	9 <sup>0</sup> 01'08"	104 <sup>0</sup> 14'57"	
7.	IP.5	9 <sup>0</sup> 00'35"	104 <sup>0</sup> 14'55"	
8.	T.P.8	8 <sup>0</sup> 59'14"	104 <sup>0</sup> 14'53"	
9.	KP.84.980	8 <sup>0</sup> 57'13"	104 <sup>0</sup> 14'50"	TVH Cable
10.	KP.82.840	8 <sup>0</sup> 55'08"	104 <sup>0</sup> 14'46"	Plag cable
11.	T.P.7	8 <sup>0</sup> 52'18"	104 <sup>0</sup> 14'40"	
12.	T.P.6	8 <sup>0</sup> 47'25"	104 <sup>0</sup> 14'30"	
13.	IP.4	8 <sup>0</sup> 29'27"	104 <sup>0</sup> 13'42"	
14.	KP.59.326	8 <sup>0</sup> 20'47"	104 <sup>0</sup> 13'06"	SUBSEA Y- FITTING
15.	T.P.5	8 <sup>0</sup> 14'53"	104 <sup>0</sup> 13'31"	
16.	IP.3	8 <sup>0</sup> 07'10"	104 <sup>0</sup> 13'22"	
17.	T.P.4	8 <sup>0</sup> 00'04"	104 <sup>0</sup> 13'11"	
18.	T.P.3	7 <sup>0</sup> 51'19"	104 <sup>0</sup> 12'55"	
19.	IP.2	7 <sup>0</sup> 44'09"	104 <sup>0</sup> 12'34"	
20.	T.P.2	7 <sup>0</sup> 41'05"	104 <sup>0</sup> 13'04"	
21.	Bun	7 <sup>0</sup> 39'12"	104 <sup>0</sup> 13'05"	
22.	T.P	7 <sup>0</sup> 29'10"	104 <sup>0</sup> 12'36"	Playdown point
23.	Lay	7 <sup>0</sup> 05'25"	104 <sup>0</sup> 11'32"	
24.	T.P.1	7 <sup>0</sup> 00'01"	104 <sup>0</sup> 12'37"	
25.	IP.1	6 <sup>0</sup> 58'37"	104 <sup>0</sup> 12'07"	

#### G. TỌA ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG DẪN KHÍ THÁI BÌNH – TIỀN HẢI:

Điểm	Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)	Ghi chú
1	20 <sup>0</sup> 16'50.210"	106 <sup>0</sup> 42'24.657"	Mỏ Thái Bình
2	20 <sup>0</sup> 21'51.1314"	106 <sup>0</sup> 37'18.5469"	Điểm tiếp bờ
3	20 <sup>0</sup> 23'56.1984"	106 <sup>0</sup> 35'07.1412"	Trạm tiếp bờ

## Phụ Lục 6: DANH SÁCH BAN CHỈ ĐẠO ỨNG PHÓ CÁC TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP CỦA PV GAS

### 1. TRỤ SỞ TỔNG CÔNG TY

Tòa nhà PV GAS TOWER, Số 673, Xã Phước Kiển, Huyện Nhà Bè, Tp. Hồ Chí Minh  
ĐT: 08.37816777; Fax: 08.37815666

### 2. BAN CHỈ ĐẠO ỨNG PHÓ CÁC TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP CỦA TỔNG CÔNG TY

#### ❖ Điện thoại, Fax:

- Văn phòng UCKC: Tel 08.37840029; Di động 01236.116.116; Fax: 08.37840071
- Ban Điều độ khí: Tel 08.37840023; Fax:08.37840021

#### ❖ Các thành viên Ban chỉ đạo:

Stt	Họ và tên/Đơn vị	Chức vụ	Số điện thoại	
			Di động	Cơ quan
1.	Ông Dương Mạnh Sơn Tổng Giám đốc son.dm@pvgas.com.vn	Trưởng Ban	0903 804467	08.37840042 NB: 2299
2.	Ông Nguyễn Quốc Huy Phó Tổng giám đốc huy.nq@pvgas.com.vn	Phó Ban TT	0903 943806	08.37840037 NB: 2048
3.	Ông Phạm Đăng Nam Phó Tổng giám đốc nam.pd@pvgas.com.vn	Phó Ban	0918 770561	08.37816555 NB: 2999
4.	Ông Nguyễn Thanh Nghị Phó Tổng giám đốc nghỉ.nt@pvgas.com.vn	Phó Ban	0903 912489	08.37840041 NB: 2100
5.	Ông Trần Hưng Hiến Phó Tổng giám đốc hien.th@pvgas.com.vn	Phó Ban	0918 264732	08.3780043 NB:2169
6.	Ông Hồ Tùng Vũ Phó Tổng giám đốc vu.ht@pvgas.com.vn	Phó Ban	0903 944125	08.37840039 NB: 2018
7.	Ông Nguyễn Mậu Dũng Phó Tổng giám đốc dung.nm@pvgas.com.vn	Phó Ban	0903 833992	08.37840036 NB: 2039
8.	Ông Phạm Hồng Lĩnh Phó Tổng giám đốc linh.ph@pvgas.com.vn	Phó Ban	0982 167777	08.37840038 NB:2212
9.	Ông Bùi Ngọc Quang Phó Tổng giám đốc quang.bn@pvgas.com.vn	Phó Ban	0903 902635	08.37840040 NB: 2038
10.	Ông Hồ Diên Vượng Trưởng Ban ATMT	Ủy viên	0966 616968	08.37840069 NB: 2046

001  
GG  
X  
C  
T  
C  
O  
N  
C  
O  
I  
T

	vuong.hd@pvgas.com.vn			
11.	Ông Trần Đức Sơn Trưởng Ban PTNL son.td@pvgas.com.vn	Ủy viên	0908 150455	08.37840049 NB: 2091
12.	Ông Nguyễn Hữu Thắng Chánh Văn phòng thang.nh@pvgas.com.vn	Ủy viên	0919 385918	08.37840064 NB: 2117
13.	Ông Vũ Trọng Hải Kế Toán trưởng hai.vt@pvgas.com.vn	Ủy viên	0934 866688	08.37840059 NB: 2143
14.	Ông Vũ Anh Tuấn Trưởng Ban KTSX tuan.va@pvgas.com.vn	Ủy viên	0903 758360	08.37840067 NB:2070
15.	Ông Nguyễn Vỹ Trưởng Ban ĐDK vy.n@pvgas.com.vn	Ủy viên	0933 033179	08.37840023 NB: 2068
16.	Ông Ngô Doãn Hải Hà Trưởng Ban CNTT ha.ndh@pvgas.com.vn	Ủy viên	0913 165213	08.37840020 NB: 2222
17.	Ông Bùi Tường Định Trưởng Ban XD dinh.bt@pvgas.com.vn	Ủy viên	0903 804463	08.37840910 NB: 2198
18.	Ông Vũ Đình Huy Trưởng Ban Pháp chế và Hợp đồng khí huy.vd@pvgas.com.vn	Ủy viên	0913 947818	08.37840072 NB: 2006
19.	Bà Chu Thị Trung Trưởng Ban Hợp tác quốc tế và Quan hệ nhà đầu tư trung.ct@pvgas.com.vn	Ủy viên	0909 822565	08.37840062 NB:2005
20.	Ông Trịnh Văn Minh Trưởng Ban Kế hoạch minh.tv@pvgas.com.vn	Ủy viên	0913 738464	08.37840056 NB: 2085
21.	Cao Khánh Hưng Trưởng Ban Tài chính hung.ck@pvgas.com.vn	Ủy viên	0918 581727	08.37840058 NB: 2064
22.	Ông Trần Nhật Huy Giám đốc KVT huy.tn@pvgas.com.vn	Ủy viên	0908 879147	064.3586379 NB: 3456
23.	Ông Triệu Quốc Tuấn Giám đốc KĐN tuan.tq@pvgas.com.vn	Ủy viên	0903 726759	064.3561166 NB: 3308
24.	Ông Nguyễn Phúc Tuệ Phó Giám đốc phụ trách KCM tue.np@pvgas.com.vn	Ủy viên	0909 246363	0780.3591321 NB: 5001

25.	Ông Hoàng Văn Quang Giám đốc DVK quang.hv@pvgas.com.vn	Ủy viên	0937 300088	064.3563919 NB: 3979
26.	Ông Nguyễn Thanh Bình Giám đốc KDK binh.nt@pvgas.com.vn	Ủy viên	0908 466747	08.35262589 NB: 1118
27.	Ông Trần Văn Du Phó Giám đốc phụ trách DAK du.tv@pvgas.com.vn	Ủy viên	0918 239911	08.37840173 NB: 1107
28.	Ông Hoàng Minh Giám đốc NCSP minh.hoang@ncsp.com.vn	Ủy viên	0903 906913	08.62906099 NB.2123
29.	Ông Đoàn Trúc Lâm Giám đốc KMB lamdt@pvgasn.vn	Ủy viên	0903 200307	04. 39445555
30.	Ông Vũ Quý Hiệu Giám đốc KMN hiệu.vq@pgs.com.vn	Ủy viên	0902.158666	08.39100603 NB.128
31.	Ông Trần Thanh Nam Giám đốc KTA nam.tt@pvgasd.com.vn	Ủy viên	0937.307899	08.37840445



**Phụ lục 7: SƠ ĐỒ THÔNG TIN LIÊN LẠC ỨNG PHÓ TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP CỦA PV GAS**

