

TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM – CTCP
CÔNG TY CỔ PHẦN PHÂN PHỐI KHÍ THẤP ÁP DẦU KHÍ VIỆT NAM



PHẠM VI CÔNG VIỆC
GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TỬ VẤN THAY THỂ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH
HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GỖ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC
MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

	HỌ VÀ TÊN	CHỨC DANH	CHỮ KÝ
SOẠN THẢO	Ngô Chí Dũng	KS P.KTSX - TDKN	
KIỂM TRA	Trần Quốc Phong	Phó Phòng KTAT	
	Đỗ Nguyễn Minh Kha	Phó Giám đốc XNVT	
	Nguyễn Hùng Dũng	Phó Giám đốc XNNT	
	Phạm Văn Phúc	Phó Giám đốc XNMB	
	Phạm Tất Đỉnh	Trưởng TT.DVKT-NL	
PHÊ DUYỆT	Lê Thanh Tuấn	TUQ. Giám đốc Trợ lý Ban Giám đốc	
Số: KTA.TDKN.PVCV.5-		Số trang:	
Rev: 01		Ngày ban hành:/...../2025	

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THỂ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 2/15

THÔNG BÁO

Nội dung viết mới

Tên tài liệu: DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THỂ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB.

Số tài liệu: KTA.TDKN.PVCV.5-

Được viết mới và có hiệu lực kể từ ngày: tháng năm 2025

Stt	Rev	NỘI DUNG SỬA ĐỔI
01	01	Biên soạn lần đầu

BẢNG THEO DÕI QUÁ TRÌNH BAN HÀNH VÀ CẬP NHẬT TÀI LIỆU

Rev	Ngày ban hành	Người soạn thảo	Người kiểm tra	Người phê duyệt
01	.../.../2025	Ngô Chí Dũng	Trần Quốc Phong Phó Phòng KTAT	Lê Thanh Tuấn TUQ. Giám đốc Trợ lý Ban Giám đốc
			Đỗ Nguyễn Minh Kha Phó Giám đốc XNVT	
			Nguyễn Hùng Dũng Phó Giám đốc XNNT	
			Phạm Văn Phúc Phó Giám đốc XNMB	
			Phạm Tất Đỉnh Trưởng TT.DVKT-NL	

DANH SÁCH PHÂN PHỐI

STT	Danh sách phân phối	Hình thức
Ban giám đốc Công ty		
1	Trợ lý Ban Giám đốc	e-copy
Các Phòng/Đơn vị		
2	Phòng Kỹ thuật An toàn	e-copy

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THỂ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 3/15

3	Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Vũng Tàu	e-copy
4	Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Nhơn Trạch	e-copy
5	Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Miền Bắc	e-copy
6	Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật - Năng lượng	e-copy

MỤC LỤC

I. MỤC ĐÍCH.....	5
II. PHẠM VI ÁP DỤNG.....	5
III. TÀI LIỆU LIÊN QUAN	5
IV. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM.....	5
V. CHỮ VIẾT TẮT, THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA	5
VI. TỔNG QUAN CÔNG VIỆC	6
1. Giới thiệu	6
2. Sự cần thiết thực hiện công việc	6
3. Phương án thực hiện	7
VII. PHẠM VI CÔNG VIỆC CỦA NHÀ THẦU	8
1. Yêu cầu khảo sát lập hồ sơ	8
2. Yêu cầu cung cấp vật tư.....	8
3. Yêu cầu thực hiện công việc.....	8
4. Yêu cầu về nhân sự.....	9
5. Yêu cầu an toàn.....	10
6. Yêu cầu đảm bảo chất lượng	10
7. Yêu cầu nghiệm thu	10
8. Yêu cầu tiến độ	11
9. Yêu cầu bảo hành.....	11
10. Yêu cầu năng lực	11
VIII. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN.....	12
1. Trách nhiệm của nhà thầu.....	12
2. Trách nhiệm của PV GAS D	13
IX. BẢNG TIÊN LƯỢNG KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC	13

I. MỤC ĐÍCH

Tài liệu này đưa ra những yêu cầu, quy định tối thiểu,... mà nhà thầu phải tuân thủ trong quá trình thực hiện gói thầu “Dịch vụ phi tư vấn thay thế màn hình các máy tính hệ thống DCS trạm Offtake, Gò Dầu và hiệu chuẩn graphic màn hình hệ thống điều khiển của XNVT, XNNT, XNMB”, để đảm bảo an toàn, chất lượng, hiệu quả và đảm bảo tiến độ công việc.

II. PHẠM VI ÁP DỤNG

- Áp dụng cho công việc “Thay thế màn hình các máy tính hệ thống DCS trạm Offtake, Gò Dầu và hiệu chuẩn graphic màn hình hệ thống điều khiển của XNVT, XNNT, XNMB”.
- Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật - Năng lượng.
- Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Vũng Tàu.
- Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Nhơn Trạch.
- Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Miền Bắc.
- Nhà thầu thực hiện hợp đồng

III. TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- KTA.QL.02 : Quy trình đánh giá rủi ro và tác động môi trường
- KTA.XNVT.QT.05 : Quy trình cấp giấy phép làm việc.
- KTA.XNVT.QT.11 : Quy trình quản lý an toàn trong công việc liên quan đến nhà thầu.
- KTA.QL.10 : Quy trình quản lý sự thay đổi.
- KTA.HTSX.QT.49 : Quy trình thực hiện đảm bảo an toàn thông tin, an ninh mạng sản xuất

IV. TÀI LIỆU ĐÍNH KÈM

- Hình chụp HMI chính, Summary metering và Fire & Gas của trạm khách hàng XNVT
- Hình chụp HMI chính và Summary metering của trạm khách hàng XNNT, XNMB

V. CHỮ VIẾT TẮT, THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA

- PV Gas D : Công ty Cổ phần Phân phối khí Thấp áp Dầu khí Việt Nam
- TDKN : Trung tâm Dịch vụ Kỹ thuật - Năng lượng;
- XNVT : Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Vũng Tàu
- XNNT : Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Nhơn Trạch.
- XNMB : Xí nghiệp Phân phối Khí thấp áp Miền Bắc.

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THẾ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 6/15

- P.KTSX TDKN : Phòng Kỹ thuật sản xuất TDKN
- P.KTSX XNVT : Phòng Kỹ thuật sản xuất XNVT
- P.KTSX XNNT : Phòng Kỹ thuật sản xuất XNNT
- P.KTSX XNMB : Phòng Kỹ thuật sản xuất XNMB
- P.KTAT : Phòng Kỹ thuật – An Toàn
- CBVH : Cán bộ vận hành
- KCN : Khu công nghiệp

VI. TỔNG QUAN CÔNG VIỆC

1. Giới thiệu

- Phòng điều khiển tại các trạm Offtake, Gò Dầu, LGDS Nhơn Trạch, LGDS Tiên Hải là các trạm điều khiển trung tâm, nơi tập trung truyền nhận tín hiệu điều khiển từ các trạm khí khách hàng truyền về để hệ thống điều khiển xử lý từ đó giúp CBVN theo dõi, vận hành đảm bảo an toàn cấp khí cho các khách hàng.

- Công tác vận hành cấp khí chủ yếu được thao tác điều khiển bằng hệ thống điều khiển tại trạm trung tâm và theo dõi số liệu từ các trạm khách hàng truyền về thông qua các màn hình máy tính hệ thống DCS của XNVT và ICS của XNNT và ICSS của XNMB.

- XNVT hiện có 2 máy tính Operator (2 màn hình); 02 máy tính Server (01 màn hình).

- XNNT hiện tại có 2 máy tính Operator (2 màn hình); 02 máy tính server (01 màn hình, có thể dùng làm máy tính theo dõi vì bố trí nằm chung trên bàn vận hành).

- XNMB hiện tại có 02 máy Operator (02 màn hình); 02 máy server (02 màn hình); 01 máy Engineering (01 màn hình).

- Địa điểm của các trạm trung tâm như sau:

+ Trạm Offtake: KCN Phú Mỹ 1, Phường Phú Mỹ, Tp. Hồ Chí Minh.

+ Trạm Gò Dầu: KCN Mỹ Xuân A, Phường Phú Mỹ, Tp. Hồ Chí Minh.

+ Trạm LGDS Nhơn Trạch: KCN Dệt may Nhơn Trạch, xã Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.

+ Trạm LGDS Tiên Hải: KCN Tiên Hải, Xã Đồng Châu, tỉnh Hưng Yên.

2. Sự cần thiết thực hiện công việc

- XNVT hệ thống DCS 800xA được lắp đặt là version 5.0 sử dụng hệ điều hành Windows XP với màn hình tỉ lệ 3:4. Năm 2018, hệ thống được thay thế bằng các máy tính mới với các màn hình 21.5 inch, tỉ lệ 16:9 (vẫn sử dụng phần mềm cũ). Năm 2021, XNVT tiến hành nâng cấp lên version 6.0 tuy nhiên vẫn sử dụng lại các phần cứng cũ. Do đó, hiện tại phần HMI của các máy tính bị kéo giãn (scale) và bị méo, cần phải căn chỉnh, sắp xếp lại cho phù hợp với màn hình tỉ lệ mới. Các máy tính của XNVT (trạm Offtake và trạm Gò Dầu) hiện tại đã cũ, bị già hóa màn hình, cùng với nhiều thông tin

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THẾ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 7/15

cần theo dõi đồng thời (ghi số liệu, hệ thống GC, hệ thống LNG...) trong khi chỉ có 2 màn hình OS. Do đó cần tăng số màn hình của các máy tính OS.

– Sự khác nhau của các trang của 3 Xí nghiệp:

Đơn vị	Số trạm	Overview	Summary
XNNT	- 15 trạm khu vực Nhơn Trạch	Thiết kế theo dạng list	Thiết kế màu sắc và cách bố trí bảng dữ liệu
XNMB	- 12 trạm khu vực Tiền Hải	Thiết kế theo dạng list	Thiết kế màu sắc và cách bố trí bảng dữ liệu
XNVT	- 31 trạm khu vực Gò Dầu - 24 trạm khu vực Phú Mỹ	Thiết kế theo dạng hình vẽ đường ống	Thiết kế màu sắc và cách bố trí bảng dữ liệu

– Chưa phù hợp: Cách thiết kế trang Overview và Summary của 3 đơn vị chưa đồng nhất, tạo thói quen sử dụng cho vận hành viên tại 1 đơn vị nhất định, khi có sự luân chuyển công tác, hoặc đào tạo nội bộ thì các đơn vị khác sẽ không kịp thời làm quen được với giao diện vận hành của đơn vị khác.

– Hiện tại, 3 Xí nghiệp đang sử dụng 3 hệ thống điều khiển khác nhau và cách sắp xếp của các đối tượng trên màn hình cũng khác nhau. Để thuận tiện trong công việc theo dõi và vận hành, Công ty yêu cầu chuẩn hóa HMI về cùng một cách sắp xếp các đối tượng cho cả 3 hệ thống điều khiển của 3 Xí nghiệp.

3. Phương án thực hiện

– Chuẩn hóa đồng bộ lại các trang Graphic điều khiển trên màn hình điều khiển của XNVT, XNNT, XNMB theo một mẫu chung.

– Thay thế màn hình máy tính hệ thống điều khiển tại trạm Offtake, Gò Dầu với tiêu chuẩn và kích thước phù hợp với nhu cầu sử dụng. Theo đó, sẽ tăng số lượng màn hình Operator lên 4 màn hình và thay 1 màn hình máy Server cho Offtake, 4 màn hình Operator và thay 1 màn hình máy Server cho Gò Dầu (mỗi máy Operator có 02 màn hình và thay 01 màn hình cho máy Server).

– Mỗi máy tính Operator được lắp đặt 2 màn hình dạng thẳng đứng

– Lập trình và cập nhật cấu hình lại Graphic các tín hiệu điều khiển cần thiết để đưa ra màn hình điều khiển theo chuẩn hóa Graphic của 3 đơn vị.



VII. PHẠM VI CÔNG VIỆC CỦA NHÀ THẦU

1. Yêu cầu khảo sát lập hồ sơ

- Khảo sát lại hệ thống điều khiển hiện hữu để đưa ra phương án thi công phù hợp và tối ưu;
- Nhà thầu phải trình phê duyệt Biện pháp thi công và Quy trình phối hợp thực hiện công việc trước khi thực hiện công việc.

2. Yêu cầu cung cấp vật tư

- Cung cấp và thay thế vật tư theo danh mục vật tư và thi công như trong mục IX.
- Tập kết đầy đủ vật tư, thiết bị, nhân lực... để PV GAS D kiểm tra và đồng ý nghiệm thu vật tư đầu vào trước khi thực hiện công việc.
- Nhà thầu phải cung cấp chứng chỉ xuất xứ (CO), chứng chỉ chất lượng (CQ) cho mục hàng hóa số 1 tại mục IX (bản gốc hoặc copy) trước khi lắp đặt.

3. Yêu cầu thực hiện công việc

- Nhà thầu phải có biện pháp thi công, đánh giá rủi ro đã được PV GAS D phê duyệt và được cấp giấy phép làm việc của PV GAS D trước khi thực hiện công việc;
- Vật tư thiết bị phải phù hợp với yêu cầu thiết kế, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật, tương thích với hệ thống hiện hữu của PV GAS D, sản xuất sau 2022;
- Nhân sự khi đăng nhập vào hệ thống điều khiển nhân sự nhà thầu phải tuân thủ quy trình số KTA.HTSX.QT.49 về “Quy trình thực hiện đảm bảo an toàn thông tin, an ninh mạng sản xuất” của PV GAS D;
- Các yêu cầu về chuẩn hóa Graphic như sau:
 - + Căn chỉnh lại màn hình graphic các trạm phù hợp với ứng dụng điều khiển và vừa với tỉ lệ màn hình 16:9 đang sử dụng.

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THỂ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 9/15

+ Có 2 màn hình HMI chung cho 3 xí nghiệp: Station distribution và Flowcomputer summary. Thiết kế theo các thông tin cung cấp tại Hình 1 và Hình 2 của Phụ lục II.

+ Thiết kế trang tổng quan (Overview) bố trí theo dạng sơ đồ tuyến ống.

+ Trang Graphic trạm trung tâm sẽ có trang Overview và trang Station distribution.

+ Trạm Graphic trạm khách hành sẽ có trang Station distribution và trang Flowcomputer summary.

+ Trang Fire & Gas đưa ra màn hình chính Station distribution các tín hiệu Alarm (Đầu dò khí, đầu dò khói, map, còi đèn), Các tín hiệu liên quan trang Fire & Gas sẽ có đường link từ màn hình chính Station distribution;

+ Trang Flowcomputer summary có đường link dẫn từ trang Station distribution và ngược lại;

+ Các trang Graphic cũ giữ nguyên và có link từ trang Station distribution và Flowcomputer summary;

+ Thiết kế 1 trang báo trạng thái điện lưới và UPS tất cả các trạm, 1 trang thể hiện trạng thái tất cả các đầu dò của các trạm;

+ Thêm logo của PV GAS D vào các trang màn hình graphic phù hợp và không ảnh hưởng đến công tác vận hành (Logo theo chuẩn thiết kế của PV GAS D);

+ Thiết kế màu sắc chung của 3 đơn vị sẽ lấy theo màu chuẩn của Hệ thống điều khiển của 3 đơn vị, mã màu chọn là: HEX #a8a8a8;

– Chạy thử và bàn giao hệ thống điều khiển;

– Các màn hình cũ sau khi gỡ sẽ bàn giao cho PV GAS D cùng với các thiết bị thay thế sau khi hoàn thành công việc;

– Thu dọn vệ sinh sau khi thi công lắp đặt.

4. Yêu cầu về nhân sự

– Yêu cầu nhóm trưởng quản lý công trường, an toàn:

+ Số lượng: 01 người;

+ Có bằng cấp chuyên môn về chuyên ngành Điện tự động hóa/Cơ – Điện tử;

+ Có ít nhất 1 năm kinh nghiệm trong các công việc/dự án với vai trò quản lý/giám sát an toàn và các công việc liên quan đến cấu hình hệ thống điều khiển.

– Yêu cầu nhân sự chủ chốt thi công:

+ Số lượng: tối thiểu 01 người;

+ Có bằng cấp chuyên môn về chuyên ngành Điện tự động hóa/Cơ – Điện tử;

+ Nhân sự khi đăng nhập vào hệ thống DCS của KTA phải có chứng chỉ đào tạo về hệ thống điều khiển 800xA của ABB; hệ thống điều khiển HS Experion của Honeywell; hệ thống điều khiển của Yokogawa;

+ Có ít nhất 1 năm kinh nghiệm về thực hiện các công việc liên quan đến thi công/lắp đặt hệ thống điều khiển.

5. Yêu cầu an toàn

– An toàn về con người

+ Tất cả các nhân sự của nhà thầu khi thực hiện công việc phải tuân thủ theo đúng các nội quy, quy định hiện hành về an toàn, về phòng chống cháy nổ của PV GAS D;

+ Tất cả các nhân sự nhà thầu phải được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động;

+ Nhân sự làm việc phải được huấn luyện và có thẻ ATVSLĐ nhóm 3; PCCC còn hiệu lực;

+ Nếu nhân sự làm việc với điện phải được huấn luyện và có thẻ An toàn Điện còn hiệu lực;

+ Nếu nhân sự là chỉ huy trưởng/Nhóm trưởng phụ trách về An toàn nhà thầu phải được huấn luyện và có thẻ ATVSLĐ nhóm 2;

+ Nhân sự trước khi làm việc phải được PV GAS D huấn luyện an toàn và làm bài kiểm tra.

– An toàn về máy móc thiết bị

+ Các thiết bị là đồng hồ đo điện phải có tem và giấy chứng nhận kiểm định còn hiệu lực;

+ Các thiết bị máy cắt, máy khoan, máy mài phải được PV GAS D kiểm tra đo và dán tem kiểm tra An toàn dụng cụ điện cầm tay chuyển động bằng động cơ.

6. Yêu cầu đảm bảo chất lượng

– Thời gian chạy thử công trình tối thiểu là 05 ngày kể từ thời điểm ký Biên bản nghiệm thu hiện trường;

– Trong quá trình chạy thử, nếu hệ thống không đạt thì nhà thầu có trách nhiệm xử lý để hoàn thiện;

– Sau khi kết thúc công việc chạy thử, nhà thầu phải lập biên bản báo cáo chạy thử gửi PV GAS D xem xét trước khi thực hiện việc nghiệm thu hoàn thành công việc.

7. Yêu cầu nghiệm thu

– PV GAS D nghiệm thu các phần việc nhà thầu nếu gói thầu “Dịch vụ phi tư vấn thay thế màn hình các máy tính hệ thống DCS trạm Offtake, Gò Dầu và hiệu chuẩn graphic màn hình hệ thống điều khiển của XNVT, XNNT, XNMB” đạt được những điểm sau:

+ Các vật tư cung cấp đạt chất lượng theo yêu cầu kỹ thuật và được nghiệm thu vật tư đầu vào tại điểm tập kết vật tư trước khi thi công;

+ Hệ thống sau khi thực hiện đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về vận hành do PV GAS D yêu cầu như sau:

– Màn hình lắp đặt cho các máy tính hệ thống điều khiển đúng theo yêu cầu kỹ thuật mô tả tại mục 3 phần VI của PVCV này.

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THẾ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 11/15

– Chuẩn hóa Graphic màn hình hệ thống điều khiển của XNVT, XNNT, XNMB đúng theo sơ đồ chuẩn hóa của PVCV này.

+ Cung cấp đầy đủ các chứng chỉ và tài liệu liên quan: CO, CQ cho mục hàng hóa số 1 tại mục IX (bản gốc hoặc copy);

+ Có biên bản nghiệm thu hiện trường do PV GAS D xác nhận;

+ Có biên bản báo cáo chạy thử.

8. Yêu cầu tiến độ

– Thời gian thực hiện công việc là 75 ngày (bao gồm T7, CN và ngày lễ tết) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực, trong đó:

Stt	Bước thực hiện gói thầu	Thời gian	Ghi chú
1	Khảo sát hệ thống hiện hữu và mua sắm vật tư thiết bị	20 ngày	Kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực
2	Thi công lắp đặt, cấu hình hệ thống và Chạy thử hệ thống và có báo cáo bằng văn bản sau khi hoàn thành	50 ngày	Sau khi hoàn thành mục 1
3	Nghiệm thu hoàn thành công việc	5 ngày	Sau khi hoàn thành mục 2

9. Yêu cầu bảo hành

– Nhà thầu phải cung cấp thư bảo hành cho PV GAS D, thời gian bảo hành là 12 tháng kể từ ngày 2 bên ký biên bản nghiệm thu công việc.

– Khi có yêu cầu về bảo hành, nhà thầu phải có trách nhiệm xử lý trong vòng 05 ngày kể từ ngày nhận được thông báo của PV GAS D.

10. Yêu cầu năng lực

– Nhà thầu đáp ứng đầy đủ về tư cách hợp lệ của nhà thầu:

+ Có giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, quyết định thành lập hoặc tài liệu có giá trị tương đương do cơ quan có thẩm quyền cấp;

+ Hạch toán tài chính độc lập;

+ Không đang trong quá trình giải thể; không bị kết luận đang lâm vào tình trạng phá sản hoặc nợ không có khả năng chi trả theo quy định của pháp luật;

+ Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu theo quy định của pháp luật về đấu thầu;

+ Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu theo quy định của pháp luật về đấu thầu.

– Là đơn vị có kinh nghiệm trong lĩnh vực cung cấp, lắp đặt hệ thống điều khiển công nghiệp;

– Đảm bảo đội ngũ triển khai có kinh nghiệm và có chứng chỉ hoàn thành khóa học về hệ thống điều khiển do ABB, Honeywell, Yokogawa đào tạo và cung cấp.

VIII. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

1. Trách nhiệm của nhà thầu

- Tuân thủ quy trình KTA.XNVT.QT.05 (Rev.07) Quy trình Cấp giấy phép làm việc, quy trình KTA.QL.02 Quy trình đánh giá rủi ro và tác động môi trường, quy trình KTA.XNVT.QT.10 Quy trình quản lý an toàn trong công việc liên quan đến nhà thầu;
- Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với TDKN khảo sát hiện trường để lập đủ các hồ sơ kế hoạch chi tiết như trên đảm bảo an toàn thi công, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và thực hiện đúng tiến độ, chất lượng;
- Nhà thầu phối hợp với TDKN để liên hệ XNVT, XNNT, XNMB để xin cấp phép làm việc;
- Nhà thầu lập bảng chi phí thực hiện công việc bao gồm các chi phí vật tư, thi công lắp đặt và các chi phí khác liên quan đến công việc theo Bảng tiên lượng khối lượng công việc tại mục IX;
- Nhà thầu chịu trách nhiệm hoàn thành công việc theo phạm vi công việc yêu cầu tại Mục VII;
- Trước khi tiến hành công việc ít nhất 07 ngày làm việc, nhà thầu có trách nhiệm cung cấp cho TDKN danh sách nhân sự tham gia vào quá trình thực hiện công việc để được hướng dẫn về an toàn khi làm việc trong công trình khí. Sau khi có sự xác nhận của cán bộ an toàn XNVT sẽ tiến hành cấp giấy phép làm việc;
- Tuân thủ các yêu cầu tại giấy phép làm việc;
- Tất cả các công việc phải tuân thủ theo đúng các nội quy, quy định hiện hành về an toàn, về phòng chống cháy nổ của PV Gas D;
- Trang bị đầy đủ dụng cụ, thiết bị bảo hộ lao động cho các nhân viên làm việc tại hiện trường nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho con người, thiết bị;
- Chuẩn bị đầy đủ nhân sự, thiết bị máy móc và phương tiện đi lại để hoàn thành theo đúng tiến độ yêu cầu;
- Tự bảo quản vật tư, thiết bị và mua bảo hiểm cho con người, thiết bị của mình trong suốt quá trình thực hiện công việc;
- Chịu sự giám sát của PV Gas D trong suốt quá trình thực hiện công việc trong khu vực do XNVT, XNNT, XNMB quản lý.
- Nhà thầu có trách nhiệm đảm bảo an toàn cho tất cả các nhân viên nhà thầu trong lúc thực hiện công việc;
- Soạn thảo biện pháp thi công, quy trình phối hợp thực hiện nhằm đảm bảo tiến độ và chất lượng công việc;
- Nhà thầu phải cử một Phụ trách giám sát an toàn thi công luôn có mặt tại hiện trường trong quá trình thi công và có nhiệm vụ là đầu mối quản lý tất cả các vấn đề liên quan đến an toàn của Nhà thầu tại hiện trường;
- Trong quá trình giám sát an toàn, nếu không đáp ứng đầy đủ các yêu cầu an toàn hoặc phát hiện các rủi ro, nguy cơ mất an toàn thì người giám sát của nhà thầu có trách

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THẾ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 13/15

nhệm phối hợp với giám sát của PV GAS D dừng công việc, báo cáo lên cấp trên để xử lý và khắc phục kịp thời;

– Thiết lập các biển báo nguy hiểm, biển báo cấm hoặc hàng rào ngăn cách nếu cần;

– Ngừng ngay công việc và báo cáo cho Người giám sát trong trường hợp thời tiết xấu như mưa, giông, sấm sét,... hoặc có những thay đổi trong phương án thi công hay môi nguy hiểm mới phát sinh;

– Khi có thay đổi về nhân sự, thiết bị thực hiện công việc tại hiện trường, Nhà thầu phải gửi danh sách, hồ sơ chứng chỉ nhân sự, thiết bị thay đổi cho ĐVQLTB để xem xét chấp thuận;

– Đối với những việc phát sinh, Nhà thầu phải có báo cáo, đưa ra phương án và thống nhất với PV Gas D trước khi thực hiện;

– Lập hồ sơ hoàn công sau khi hoàn thành công việc;

– Các tài liệu khác của công việc (nếu có) phải được Công ty PV Gas D phê duyệt trên cơ sở góp ý sửa đổi hoàn thiện của TDKN trước khi thực hiện tại hiện trường.

2. Trách nhiệm của PV GAS D

– Cử chuyên viên phối hợp với nhà thầu thực hiện khảo sát tại hiện trường.

– Xem xét và phê duyệt các quy trình thực hiện công việc, quy trình phối hợp đảm bảo an toàn thi công.

– Phối hợp, hướng dẫn nhà thầu làm các thủ tục cần thiết ở các giai đoạn trước, trong và sau khi thực hiện công việc;

– Huấn luyện an toàn cho toàn bộ cán bộ nhân viên của Nhà thầu tham gia vào quá trình thực hiện công việc;

– Cử cán bộ giám sát để bám sát công việc trong quá trình thực hiện công việc;

– Xem xét, phê duyệt các báo cáo, đề xuất của Nhà thầu;

– Phối hợp với nhà thầu trong lúc chạy thử để đảm bảo không có sự cố gây mất an toàn đến các hoạt động sản xuất tại khu vực Gò Dầu, Phú Mỹ, Nhơn Trạch, Tiên Hải;

– Kiểm tra, nghiệm thu các công việc nhà thầu thực hiện căn cứ theo hợp đồng đã ký và phạm vi công việc đã phê duyệt;

– Cử cán bộ có chuyên môn để phối hợp với Nhà thầu và cung cấp những điều kiện tốt nhất cho Nhà thầu để hoàn thành công việc.

IX. BẢNG TIÊN LƯỢNG KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
I	Vật tư				

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THỂ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 14/15

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1.	Màn hình máy tính 27 inch	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 27 inches - Tấm nền: IPS - Tỷ lệ màn hình: 16:9 - Tần số quét: 120 Hz - Cổng kết nối tối thiểu: DisplayPort 1.4; HDMI; USB-C; USB Type-A - Độ phân giải màn hình: 3840 x 2160 pixels 	Bộ	10	Thay cho XNVT
2.	Giá treo màn hình máy tính	<ul style="list-style-type: none"> - Loại giá: Giá đỡ 2 màn hình led, màn hình máy tính kẹp bàn - Phù hợp với màn hình máy tính: 27 inches - Lắp đặt với khoảng cách 4 lỗ tivi chuẩn VESA: 75 x 75mm, 100 x 100mm. - Độ nghiêng góc: -30° đến +85°, Góc xoay ngang (Swivel): 180° - Xoay màn hình: 360° chuyển màn hình dọc thành ngang hoặc ngược lại hoàn toàn dễ dàng - Cột đứng cao: 430mm / Cánh tay đòn kéo dài Max 550mm - Kích thước độ dày mặt bàn giá có thể kẹp: 20-90mm - Chất liệu: Hợp kim nhôm, nhựa bìa - Phụ kiện lắp đặt màn hình và giá đỡ 	Bộ	04	Lắp cho 4 cặp màn hình ở XNVT (Tham khảo mẫu model: M073)
II	Thi công				

PHẠM VI CÔNG VIỆC GÓI THẦU “DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN THAY THỂ MÀN HÌNH CÁC MÁY TÍNH HỆ THỐNG DCS TRẠM OFFTAKE, GÒ DẦU VÀ HIỆU CHUẨN GRAPHIC MÀN HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN CỦA XNVT, XNNT, XNMB”

KTA.TDKN.PVCV.5-

Rev. 01

Trang 15/15

STT	Nội dung	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1.	Lập trình đồng bộ Graphic cho hệ thống điều khiển của 3 đơn vị XNVT, XNNT, XNMB	Số trang màn hình Graphic: - XNVT: 55 trạm x 2 trang Graphic = 110 trang - XNNT: 15 trạm x 2 trang Graphic = 30 trang - XNMB: 12 trạm x 2 trang Graphic = 24 trang	Gói	01	Trong đó trạm Trung tâm sẽ có trang Overview và trang Station distribution Trạm Khách hàng có trang station distribution và trang Flowcomputer summary
2.	Chạy thử hệ thống sau khi lắp đặt	Thời gian chạy thử: 3 ngày (tại mỗi khu vực) kể từ ngày nghiệm thu hiện trường tại khu vực thi công;	Gói	01	Nhà thầu bố trí tối thiểu 01 kỹ sư tại phòng điều khiển, 01 công nhân hoặc kỹ sư kết hợp với cán bộ Vận hành tại công trường để kiểm tra điều khiển của hệ thống.

PHỤ LỤC I: MÀN HÌNH GRAPHIC ĐIỀU KHIỂN HIỆN TẠI CỦA 3 XÍ NGHIỆP

MAIN | **ACK**

Date & Time	Location Tag	Location Item	Source	Condition	Priority	Description	Trip Value	Units
8/4/2025 10:25:43	BTINPUT	BTINPUT	BTINPUT	COMMS	U 00	CONTROLLER 010A failed	Failed	
8/4/2025 10:25:40	FORMOSA	FORMOSA	FI3102_GVF	PVLO	U 00	current gross volume	0.00 MB/hr	
8/4/2025 10:25:13	HSPFLOW	HSPFLOW	HSPFLOW	COMMS	U 00	CONTROLLER 082B failed	Failed	
8/4/2025 10:25:05	BTOUTPUT	BTOUTPUT	BTOUTPUT	COMMS	U 00	CONTROLLER 010B failed	Failed	

LGDS NHON TRACH

- PROCESS FLOW DIAGRAM
- LGDS STATION
- LGDS OUTLET STATION
- GAS CHROMATOGRAPH
- LGDS NHON TRACH METERING
- CAUSE AND EFFECT CHART

STATIONS

- CAESAR STATION
- CHANG YIH STATION
- BACH THANH STATION
- HOANG GIA STATION
- HYOSUNG VN STATION
- KIM PHONG STATION
- POSCO VST STATION
- FORMOSA STATION
- NHA BE STATION
- TON PHUONG NAM STATION
- HYOSUNG DN STATION
- YKK STATION
- HSPOLYTECH STATION
- DKENT STATION

CUSTOMER METERING

- CAESAR METERING
- CHANGYIH METERING
- BACH THANH METERING
- HOANG GIA METERING
- HYOSUNG VNN METERING
- KIM PHONG METERING
- POSCO VST METERING
- FORMOSA METERING
- NHA BE METERING
- TON PHUONG NAM METERING
- HYOSUNG DN METERING
- YKK METERING
- HSPOLYTECH METERING
- DKENT METERING

STATION CAUSE AND EFFECT

- CAESAR CHART
- CHANGYIH CHART
- BACH THANH CHART
- HOANG GIA CHART
- HYOSUNG VN CHART
- KIM PHONG CHART
- POSCO VST CHART
- FORMOSA CHART
- NHABE CHART
- TON PHUONG NAM CHART
- HYOSUNG DN CHART
- YKK CHART
- HSPOLYTECH CHART
- DKENT CHART

FIRE AND GAS

- FIRE AND GAS PAGE 1
- FIRE AND GAS PAGE 2
- FIRE AND GAS PAGE 3

PRINT REPORT

- REPORT NTLP01A
- REPORT NTLP01B

SYSTEMS STATUS

- SYSTEMS STATUS

METERING SUMMARY

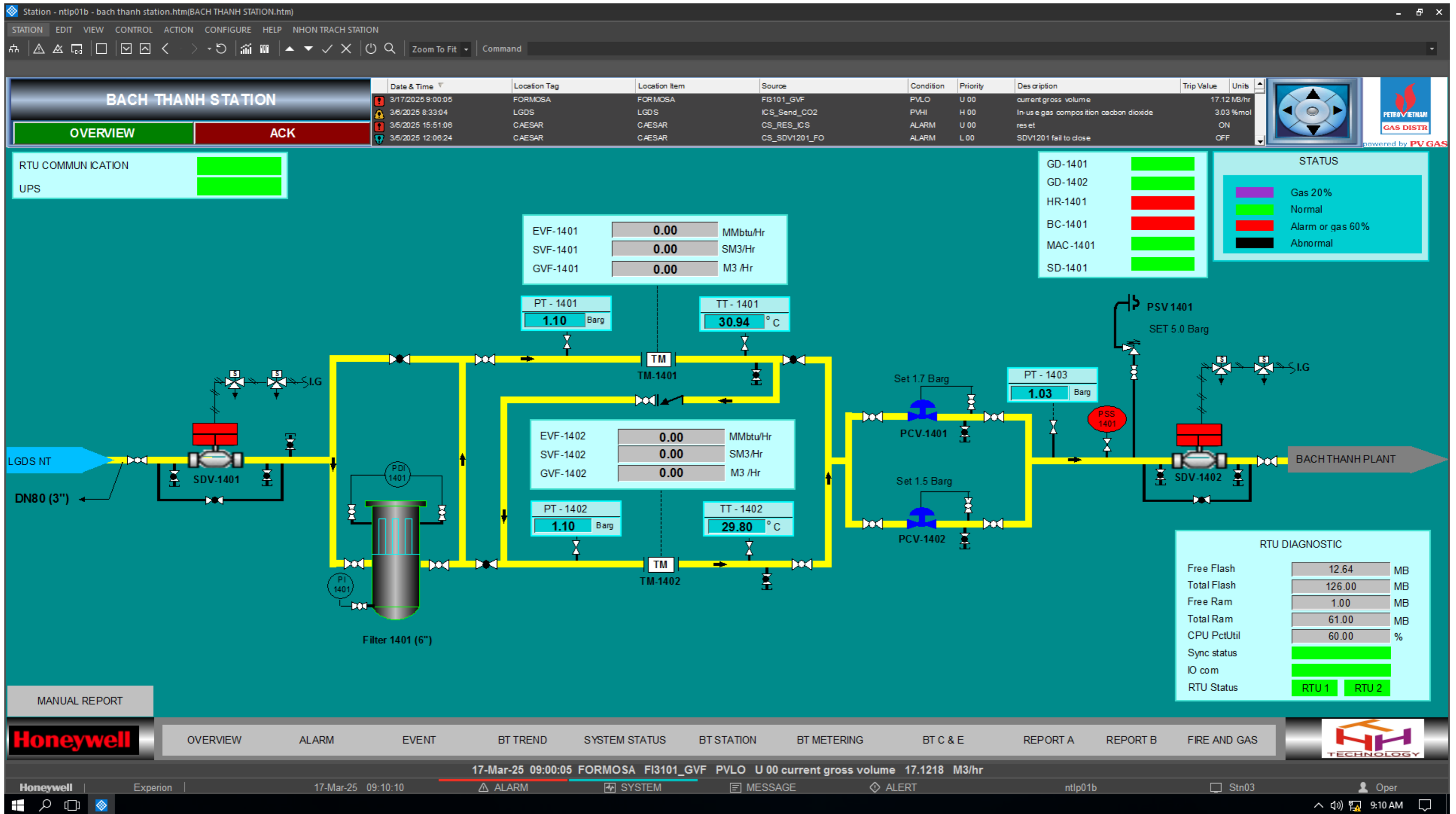
- METERING SUMMARY PAGE 1
- METERING SUMMARY PAGE 2

Honeywell | OVERVIEW | ALARM | EVENT | TREND | SYSTEM STATUS | METERING | CAUSE AND EFFECT | FIRE AND GAS

04-Aug-25 10:25:43 BTINPUT BTINPUT COMMS U 00 CONTROLLER 010A failed Failed

Honeywell | Experion | 04-Aug-25 10:26:10 | ALARM | SYSTEM | MESSAGE | ALERT | ntlp01b | Str03 | Oper | 10:26 AM

Hình 1: Giao diện trang Overview trạm trung tâm của XNNT



Hình 2: Giao diện Station của các trạm khách hàng XNNT

Station - ntlp01b - metering bach thanh.htm(METERING BACH THANH.htm)

STATION EDIT VIEW CONTROL ACTION CONFIGURE HELP NHON TRACH STATION

Zoom To Fit Command

BACH THANH METERING

OVERVIEW ACK

Date & Time	Location Tag	Location Item	Source	Condition	Priority	Description	Trip Value	Units
3/17/2025 9:00:05	FORMOSA	FORMOSA	FI3101_GVF	PVLO	U 00	current gross volume	17.12 M3/hr	
3/6/2025 8:33:04	LGDS	LGDS	ICS_Send_CO2	PVHI	H 00	In-us e gas composition carbon dioxide	3.03 %mol	
3/5/2025 15:51:08	CAESAR	CAESAR	CS_RES_ICS	ALARM	U 00	reset	ON	
3/5/2025 12:08:24	CAESAR	CAESAR	CS_SDV1201_FO	ALARM	L 00	SDV1201 fail to close	OFF	

BACH THANH METERING DATA INFORMATION

TOTAL	FC 1401	FC 1402	
	FC1 DUTY		
Current Standard Volume Flow Rate	0.00	0.00	SM3/Hr
Current Gross Volume Std	0.00	0.00	M3 /hr
Current Energy Flowrate	0.00	0.00	MMbtu /hr
Current Mass Flow Rate	0.00	0.00	KG/hr
Contract Day Accum. Std Vol	0.00	0.00	SM3
Contract Day Accum. Gross Volume	0.00	0.00	M3
Contract Day Accum. Energy	0.00	0.00	MMbtu
Contract Day Accum. Mass	0.00	0.00	KG
Pre. Contract Day Accum. Std Vol	0.00	0.00	SM3
Pre. Contract Day Accum Gross Volume	0.00	0.00	M3
Pre. Contract Day Accum. Energy	0.00	0.00	MMbtu
Pre. Contract Day Accum Mass	0.00	0.00	KG
Pre. Hour Std Volume	0.00	0.00	SM3
Pre. Hour Gross Volume	0.00	0.00	M3
Pre. Hour Energy	0.00	0.00	MMbtu
Pre. Hour Mass	0.00	0.00	KG
Cummulative Standard Volume	57625028.00	57401128.00	SM3
Cummulative Gross Volume	3592823.50	3581270.25	M3
Cummulative Energy	2154503.50	2146014.25	MMbtu
Current Pressure	1.10	1.10	Bar
Current Temperature	31.01	29.88	Deg. C

FC ALARM

	FC 1401	FC 1402
Unit alarm		
General Accum		
General Accum 1		
Pressure low Alarm		
Pressure high Alarm		
Temp low alarm		
Temp high alarm		
Gas data min alarm		
Gas data high alarm		
Chromatograph alarm		

Honeywell

OVERVIEW ALARM EVENT BT TREND SYSTEM STATUS BT STATION BT METERING BT C & E REPORT A REPORT B FIRE AND GAS

17-Mar-25 09:00:05 FORMOSA FI3101_GVF PVLO U 00 current gross volume 17.1218 M3/hr

Honeywell Experion 17-Mar-25 09:11:15 ALARM SYSTEM MESSAGE ALERT ntlp01b Stn03 Oper

9:11 AM

Hình 3: Giao diện trang Summary của các trạm khách hàng XNNT

Station - ntlp01b - fire and gas summary.htm(FIRE AND GAS SUMMARY.htm)

STATION EDIT VIEW CONTROL ACTION CONFIGURE HELP NHON TRACH STATION

Zoom To Fit Command

FIRE AND GAS SUMMARY

OVERVIEW ACK

Date & Time	Location Tag	Location Item	Source	Condition	Priority	Description	Trip Value	Units
8/4/2025 10:40:19	DKENT	DKENT	DK_GD6002_L	ALARM	U 00	GD6002 low alarm		ON
8/4/2025 10:29:38	LGDS	LGDS	FD-0114A	ALARM	H 00	Flame detector inhibit alarm		ON
8/4/2025 10:29:32	LGDS	LGDS	FD-0113A	ALARM	H 00	Flame detector inhibit alarm		ON
8/4/2025 10:29:31	LGDS	LGDS	FD-0112A	ALARM	H 00	Flame detector inhibit alarm		ON

PAGE 2

PCS TAG	INHIBIT	RESET INH	PROCESS AREA	READING	ALARM	HORN & BEACON	ALARM	INHIBIT	RESET INH
GD-0111			LGDS STATION	0 LEL			SD-0111		
GD-0112				0 LEL			SD-0112		
GD-0113				0 LEL			SD-0113		
GD-0114				0 LEL			SD-0114		
FD-0111	●		LGDS STATION	1			SD-0115		
FD-0112	●			1					
FD-0113	●			1					
FD-0114	●			1					
GD-1201			CAESAR STATION	0 LEL			SD-1201		
GD-1202				0 LEL					
GD-1301			CHANGYIH STATION	1 LEL			SD-1301		
GD-1302				-0 LEL					
GD-1401			BACH THANH STATION	-0 LEL		HR-1401	SD-1401		
GD-1402				0 LEL		BC-1401			
GD-2101			HOANG GIA STATION	-0 LEL			SD-2101		
GD-2102				1 LEL					
GD-5101			HYOSUNG STATION	0 LEL			SD-5101		
GD-5102				0 LEL					

STATUS

- Gas 20%
- Normal
- Alarm or gas 60%
- Abnormal
- Inhibit

Honeywell

OVERVIEW ALARM EVENT TREND SYSTEM STATUS METERING CAUSE AND EFFECT FIRE AND GAS

04-Aug-25 10:40:19 DKENT DK_GD6002_L ALARM U 00 GD6002 low alarm ON

Honeywell Experion 04-Aug-25 10:41:30 ALARM SYSTEM MESSAGE ALERT ntlp01b Stn03 Oper

10:41 AM

Hình 4: Giao diện trang Fire and Gas của XNNT

Main
 File View Zoom Go Playback
 main - Main

TIEN HAI - THAI BINH LOW PRESSURE GAS ICSS OVERVIEW

Process

Fire Gas

Cause Effect

Systems

Electric Sys

Alarms

Historical

Trend

Report

Test HR/BC

ACK_LGDS

RESET_LGDS

RESET_TEG

ACK_LPG

RESET_LPG

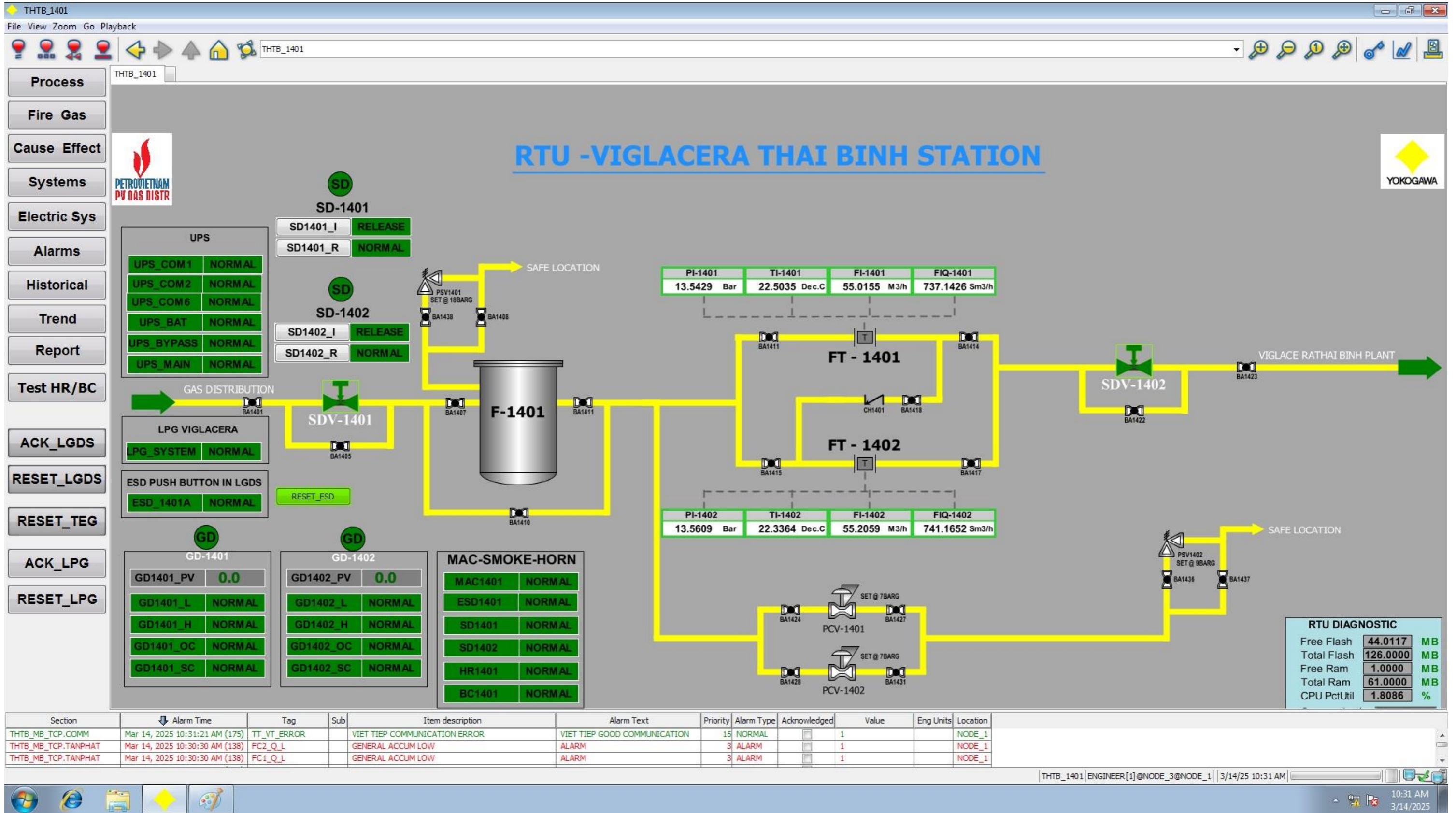
LGDS FIELD	LPG FIELD	TEG SKID	RTU STATIONS	RTU STATIONS
PIG LAUNCHER	LPG TANK 1	GLYCOL CONTACTOR FEED GAS HEA...	VIET TIEP	LONG HAU 2 - VINAFRIT
PIG RECEIVER	LPG TANK 2	COLD RICH GLYCOL EXCHANGERS	DONG LAM XUAN SINH	DONG HAI - VITAL
METERING SKID	LPG TANK 3	FLASH VESSEL FILTERS	CERAVI - OHIO	VIDECOR
	LPG TANK 4	GLYCOL SURGE DRUM	VIGLACERA THAI BINH	
	FGS LAYOUT 1	GLYCOL REBOILER STILL COLUMN	MINH THINH - MINH LONG MINH DUNG	
	FGS LAYOUT 2	GLYCOL PUMPS	MIKADO	
	LPG CAUSE EFFECT	OVERHEAD SYSTEM	HAO CANH	
	PFD	PRODUCED WATER PUMPS	THANH HAI-THANH DO	
		COOLING WATER	SU MIKADO - ASAKI	
		GLYCOL MAKE-UP		
		TEG_FIRE AND GAS		
		PFD		
		ALARM AND SET POINT		
		TEG CAUSE EFFECT DIAGRAM		

Section	Alarm Time	Tag	Sub	Item description	Alarm Text	Priority	Alarm Type	Acknowledged	Value	Eng Units	Location
THTB_MB_TCP.COMM	Mar 14, 2025 10:28:14 AM (977)	CERAVI_ERROR		CERAVI COMMUNICATION ERROR	CERAVI GOOD COMMUNICATION	15	NORMAL	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1
THTB_MB_TCP.TANPHAT	Mar 14, 2025 10:25:27 AM (440)	FC1_Q_L		GENERAL ACCUM LOW	ALARM	3	ALARM	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1
THTB_MB_TCP.TANPHAT	Mar 14, 2025 10:25:09 AM (176)	FC2_Q_L		GENERAL ACCUM LOW	ALARM	3	ALARM	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1

main | ENGINEER[1]@NODE_3@NODE_1 | 3/14/25 10:28 AM

10:28 AM
3/14/2025

Hình 5: Giao diện trang Overview của trạm trung tâm XNMB



Hình 6: Giao diện Station của các trạm khách hàng XNMB

THTB_MET_VIG

File View Zoom Go Playback

THTB_MET_VIG

Process

Fire Gas

Cause Effect

Systems

Electric Sys

Alarms

Historical

Trend

Report

Test HR/BC

ACK_LGDS

RESET_LGDS

RESET_TEG

ACK_LPG

RESET_LPG

VIGLACERA METERING DATA INFORMATION

VIGLACERA STATION

DUTY STANDBY

FC1402 DUTY

DESCRIPTION	VIGLACERA		EU
	FC-1401	FC-1402	
01.CURRENT GROSS VOLUME FLOW RATE	55.1793	55.3969	M3/h
02.CURRENT MASS FLOW RATE	573.2599	576.8085	Kg/h
03.CURRENT STD VOLUME FLOW RATE	739.1051	743.6804	Sm3/h
04.CURRENT ENERGY FLOW RATE	28.0807	28.2545	MMBTU/h
05.PREV HOUR GROSS VOLUME	54.2049	54.4178	M3
06.PREV. HOUR MASS	558.4464	561.9021	Kg
07.PREV. HOUR n-ACCUM.STD VOL	720.5798	725.0149	Sm3
08.PREV. HOUR n- ACCUM.ENERGY	27.3552	27.5245	MMBTU
09.CURRENT DAY n-ACCUM. GROSS VOLUME	1180.3734	1184.1116	M3
10.CURRENT DAY n-ACCUM. MASS	12069.4541	12117.8945	Kg
11.CURRENT DAY n-ACCUM. STD VOLUME	15637.1582	15699.8857	Sm3
12.CURRENT DAY n-ACCUM. ENERGY	591.3745	593.7480	MMBTU
13.PREV DAY ACCUM. GROSS VOLUME	2255.0034	2265.6536	M3
14.PREV DAY ACCUM.MASS	23075.8281	23215.2988	Kg
15.PREV DAY ACCUM.STANDARD VOLUME	29921.6289	30102.4355	Sm3
16.PREV DAY ACCUM.ENERGY	1130.6670	1137.5009	MMBTU
17.CUMULATIVE GROSS VOLUME	1639247	1640289	M3
18.CUMULATIVE MASS	14938154.0000	14934185.0000	Kg
19.CUMULATIVE STANDARD VOLUME	18991286	18986390	Sm3
20.CUMULATIVE ENERGY	731897	731697	MMBTU
21.CURRENT PRESSURE	13.5387	13.5604	Bar
22.CURRENT TEMPERATURE	22.4979	22.3449	Dec.C
23.PRE. AVERAGE HOURLY PRESSURE	13.4355	13.4551	Bar
24.PREV. AVERAGE HOURLY TEMPERATURE	22.3980	22.2063	Dec.C
25.PREV. AVERAGE DAILY PRESSURE	13.4207	13.4292	Bar
26.PREV. AVERAGE DAILY TEMPERATURE	22.3903	22.1847	Dec.C
27.HEATING VALUE IN USED	40.0845	40.0845	MJ/Sm3

PROCESS PREV NEXT THTB ICSS OVERVIEW

Section	Alarm Time	Tag	Sub	Item description	Alarm Text	Priority	Alarm Type	Acknowledged	Value	Eng Units	Location
THTB_MB_TCP.COMM	Mar 14, 2025 10:31:34 AM (66)	TH_TD_ERROR		TH_TD COMMUNICATION ERROR	TH_TD GOOD COMMUNICATION	15	NORMAL	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1
THTB_MB_TCP.COMM	Mar 14, 2025 10:31:29 AM (915)	MLMTTT_ERROR		MLMTTT COMMUNICATION ERROR	MLMTTT GOOD COMMUNICATION	15	NORMAL	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1
THTB_MB_TCP.COMM	Mar 14, 2025 10:31:21 AM (175)	TT_VT_ERROR		VIET TIEP COMMUNICATION ERROR	VIET TIEP GOOD COMMUNICATION	15	NORMAL	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1

THTB_MET_VIG | ENGINEER[1]@NODE_3@NODE_1 | 3/14/25 10:31 AM

10:31 AM
3/14/2025

Hình 7: Giao diện trang Summary của các trạm khách hàng XNMB

THTB_FGS1

File View Zoom Go Playback

THTB_MET_DLXS THTB_FGS1X

Process

Fire Gas

Cause Effect

Systems

Electric Sys

Alarms

Historical

Trend

Report

Test HR/BC

ACK_LGDS

RESET_LGDS

RESET_TEG

ACK_LPG

RESET_LPG

PETROVIETNAM
PV GAS DISTR

YOKOGAWA

PIG LAUNCHER AREA

ESD-1001 MAC1001 HR1001 BC1001

FD1001 GD1002 GD1001 GD1003 FD1002

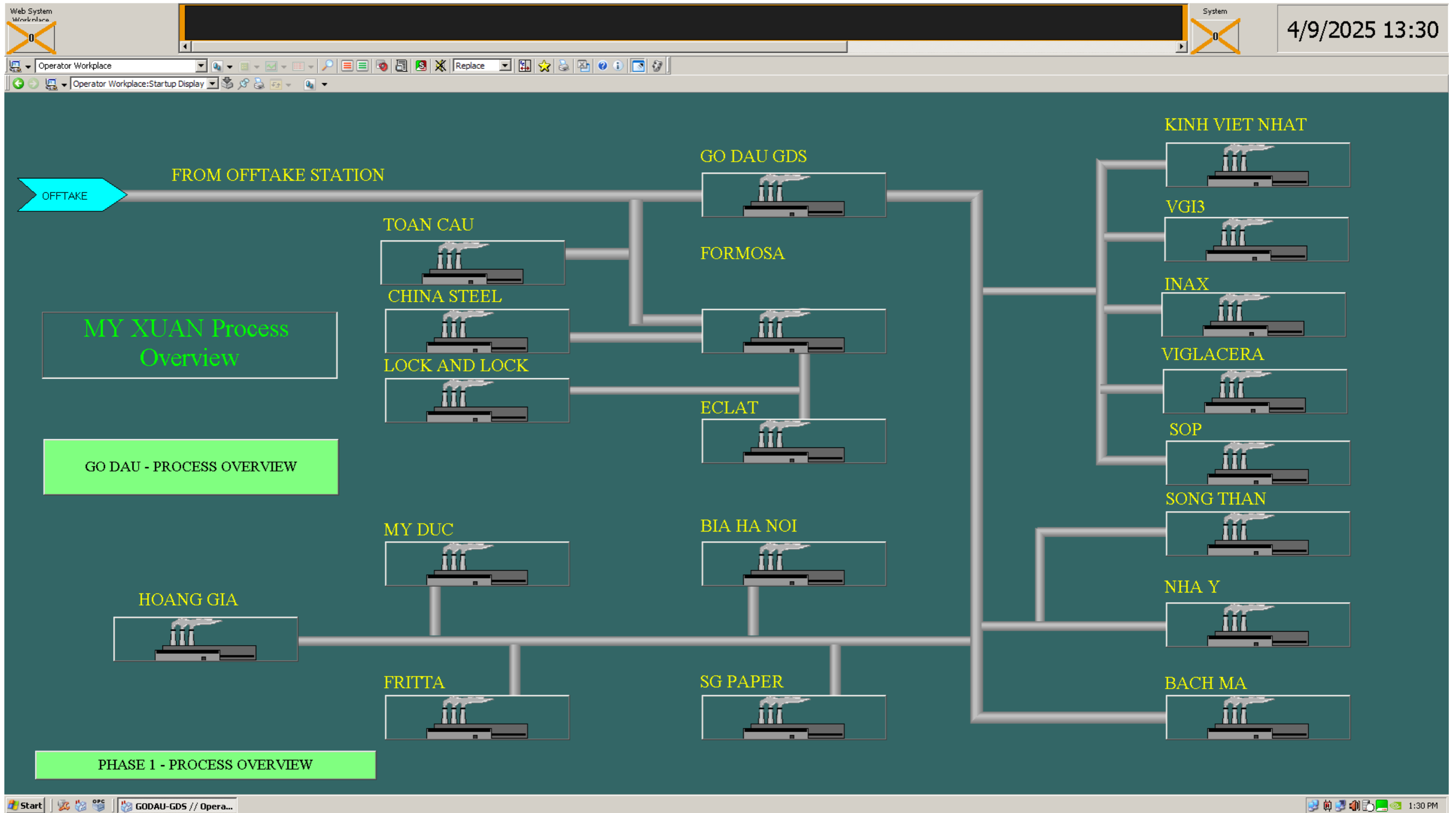
FIRE FIGHTING 1 FIRE FIGHTING 2 F AND G CTRL ROOM F AND G CNG-NT F AND G LGDS PREV NEXT THTB ICSS OVERVIEW

Section	Alarm Time	Tag	Sub	Item description	Alarm Text	Priority	Alarm Type	Acknowledged	Value	Eng Units	Location
THTB_MB_TCP.COMM	Aug 3, 2025 5:26:04 PM (335)	TRAM4_ERROR		TRAM4 COMMUNICATION ERROR	TRAM4 GOOD COMMUNICATION	15	NORMAL	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1
THTB_MB_TCP.COMM	Aug 3, 2025 5:22:06 PM (828)	TH_TD_ERROR		TH_TD COMMUNICATION ERROR	TH_TD GOOD COMMUNICATION	15	NORMAL	<input type="checkbox"/>	1		NODE_1
THTB_FGS_AI.FLAME	Aug 3, 2025 5:17:07 PM (32)	FD2215_PV		TRAILER 34 - PROCESS VALUE	NORMAL	15	NORMAL	<input type="checkbox"/>	0.201416015625		NODE_1

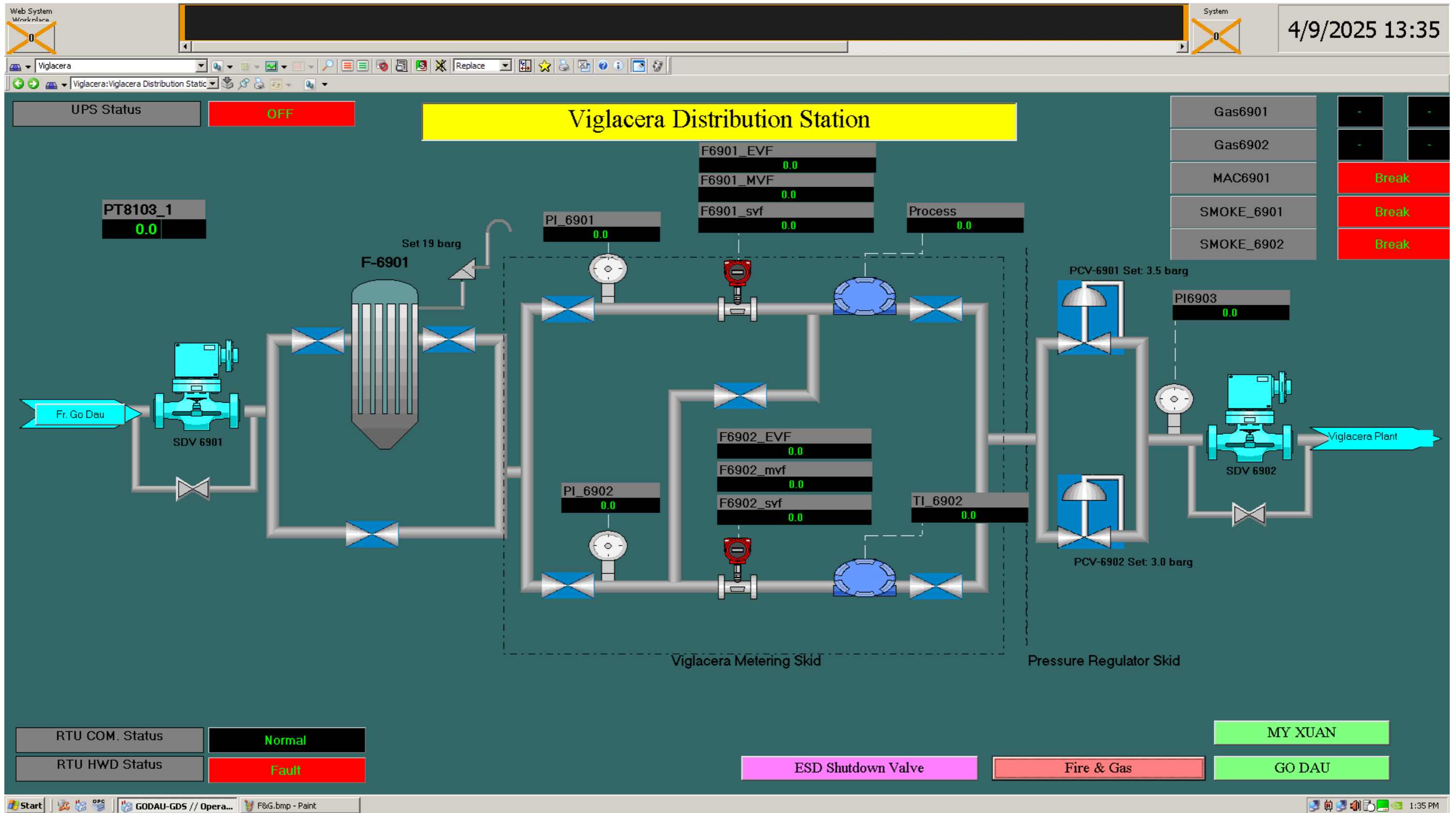
THTB_FGS1 | OPERATION[1]@NODE_2@NODE_1 | 8/3/25 5:34 PM

EN 5:34 CH 03-08-25

Hình 8: Giao diện Fire and Gas của XNMB



Hình 9: Giao diện trang Overview của trạm trung tâm XNVT









Hình 10: Giao diện Station của các trạm khách hàng XNVT

Web System Workforce | System | 4/9/2025 13:34

TaiceraStation | Viglacera:Viglacera Fire and Gas Ove

Fire and Gas Summary for Viglacera Station

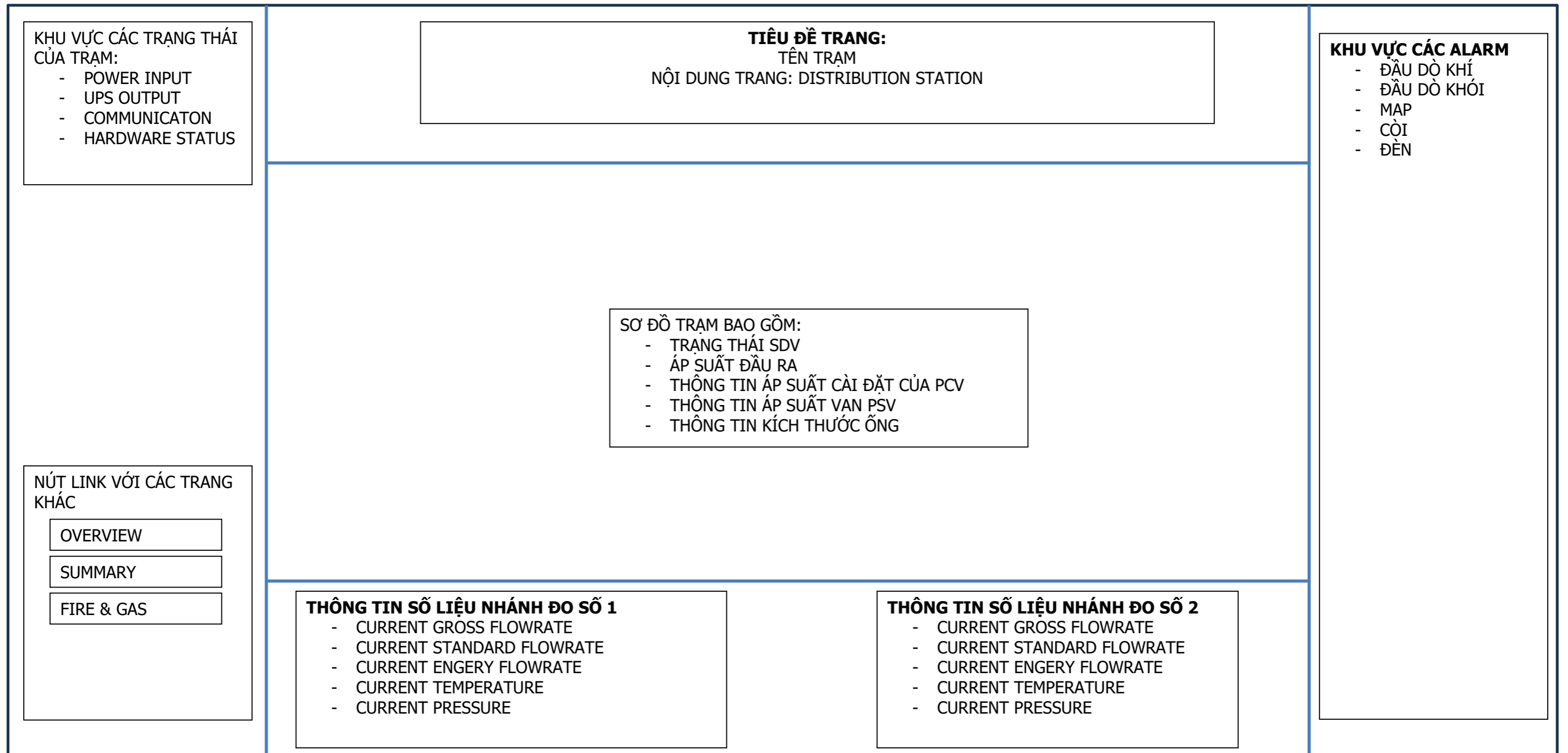
DCS Tag	Process Area	Reading	20% Alarm	60% Alarm	Horn & Beacon
GD-6901	Viglacera Metering Area	0.0 %LEL			BC6901  HR6901 
GD-6902	Viglacera PCV/SDV Area	0.0 %LEL			
SD-6901	Viglacera Station container	SMOKE_6901	Break		
SD-6902	Viglacera Station container	SMOKE_6902	Break		
MAC-6901	Viglacera Station	MAC6901	Break		

Cause and Effect Diagram
MY XUAN
GO DAU

Start | OPC | GODAU-GDS // Opera... | SUMMARY.bmp - Paint | 1:34 PM

Hình 12: Giao diện trang Fire & Gas của XNVT

PHỤ LỤC II: MÀN HÌNH CHUẨN HÓA CHO 3 XÍ NGHIỆP



Hình 1: Sơ đồ chuẩn hóa Graphic trang Overview

TIÊU ĐỀ TRANG: TÊN TRẠM NỘI DUNG TRANG: FLOWCOMPUTER SUMMARY				
	FC-01 DUTY/ REFERENCE	FC-02 REFERENCE/ DUTY	FC-02 REFERENCE/ DUTY Time: dd/mm/yyyy SYNC STATUS	NÚT LINK VỚI CÁC TRANG KHÁC OVERVIEW SUMMARY FIRE & GAS
CURRENT VALUE: PRESSURE TEMPERATURE STANDARD DENSITY	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
CURRENT FLOWRATE: GROSS VOLUME STANDARD VOLUME MASS ENERGY	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
TODAY ACCUMULATION: GROSS VOLUME STANDARD VOLUME MASS ENERGY	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	FC-02 REFERENCE/ DUTY Time: dd/mm/yyyy SYNC STATUS	
PREVIOUS DAY ACCUMULATION: GROSS VOLUME STANDARD VOLUME MASS ENERGY	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		
PREVIOUS HOUR ACCUMULATION: GROSS VOLUME STANDARD VOLUME MASS ENERGY	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		

Hình 2: Sơ đồ chuẩn hóa Graphic trang Summary

+ Màu sắc sử dụng chính: Mã màu chọn là: HEX #a8a8a8



+ Logo nhận diện thương hiệu của PV Gas D:

