



www.itsgroup.vn



GREEN CONNECTION

Công nghệ vận hành cho hệ thống điện và năng lượng tái tạo

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ

Thành viên Tập đoàn  **PCI**
Always Reliable

THƯ NGỎ

Kính gửi Quý khách hàng và Đối tác



ITS được thành lập năm 2015 bởi những kỹ sư bảo vệ rơ-le và tự động hóa, với một mong muốn: kết nối thiết bị, nhà máy và con người để hệ thống điện vận hành an toàn và hiệu quả hơn.

Hơn 10 năm qua, chúng tôi đã cùng khách hàng thực hiện hơn 140 hợp đồng, từ trạm biến áp đến 500 kV, nhà máy điện gió, điện mặt trời đến các trung tâm điều khiển tập trung.

“Green Connection” – Kết nối xanh – là cách chúng tôi làm việc: những mối quan hệ uy tín, chất lượng và đôi bên cùng có lợi. Cảm ơn Quý vị đã quan tâm và mong được đồng hành cùng Quý vị.

Trân trọng,

Nguyễn Ngọc Tuấn

Giám đốc

MỤC LỤC

03 ITS trong con số

04 Về ITS

05 Lĩnh vực hoạt động

07 Năng lực kỹ thuật

08 Quy trình triển khai

09 Dự án tiêu biểu

17 Đối tác và sản phẩm phân phối

18 Đội ngũ và chứng chỉ

19 Khách hàng tiêu biểu

20 Liên hệ

ITS TRONG CON SỐ

Hơn 10 năm kết nối hệ thống điện Việt Nam

Thành lập năm 2015 bởi các kỹ sư bảo vệ rơ-le và tự động hóa, ITS tích hợp hệ thống điều khiển, SCADA và trung tâm vận hành cho lưới điện, nhà máy điện và khu công nghiệp.

500 kV

Cấp điện áp cao nhất ITS đã triển khai tự động hóa trạm

140+ hợp đồng

Hợp đồng đã thực hiện giai đoạn 2016-2025

55+ chủ đầu tư

Chủ đầu tư, khách hàng trong và ngoài nước

3 quốc gia

Việt Nam, Campuchia, Philippines

Hơn 730 tỷ đồng

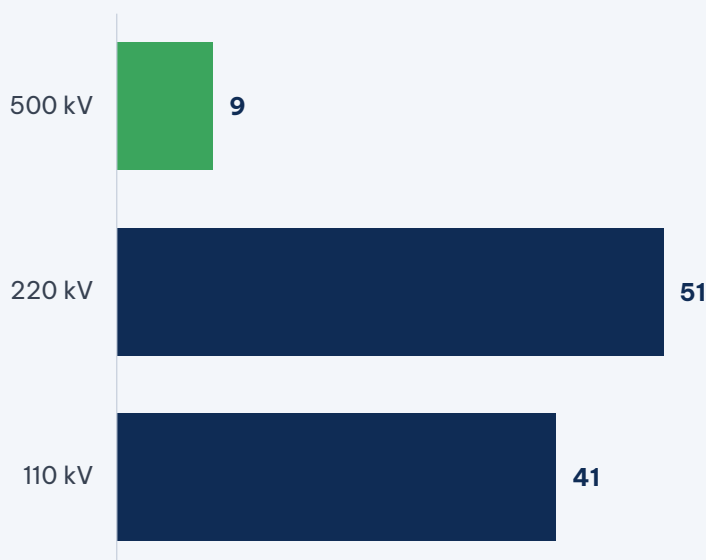
Tổng doanh thu thuần giai đoạn 2021-2025

30 nhân sự

Gồm tiến sĩ, thạc sĩ, kỹ sư hệ thống điện và tự động hóa

Kinh nghiệm từ 110 kV đến 500 kV

Số hợp đồng trạm biến áp theo cấp điện áp, 2016-2025



VỀ ITS

Kết nối xanh cho hệ thống điện

Công ty Cổ phần Đầu tư và Dịch vụ Công nghệ (ITS) cung cấp giải pháp tự động hóa trạm biến áp, SCADA/DCS cho nhà máy điện, trung tâm điều khiển và giám sát tài sản hệ thống điện.



TẦM NHÌN

Trở thành nhà tích hợp hệ thống tiên phong của Việt Nam trong kết nối và vận hành lưới điện xanh.



SỨ MỆNH

Mang đến cho khách hàng hệ thống điều khiển, giám sát đáng tin cậy, được triển khai đúng tiến độ và được hỗ trợ suốt vòng đời vận hành.

GIÁ TRỊ CỐT LÕI



Đam mê

Nhiệt huyết trong công việc, không ngừng học hỏi và phát triển cùng công ty.



Chất lượng

Mọi sản phẩm, dịch vụ ITS bàn giao đều đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu của chủ đầu tư.



Tinh thần đồng đội

Phối hợp chặt chẽ, phát huy thế mạnh của từng thành viên để đạt mục tiêu chung.



Sự hài lòng của khách hàng

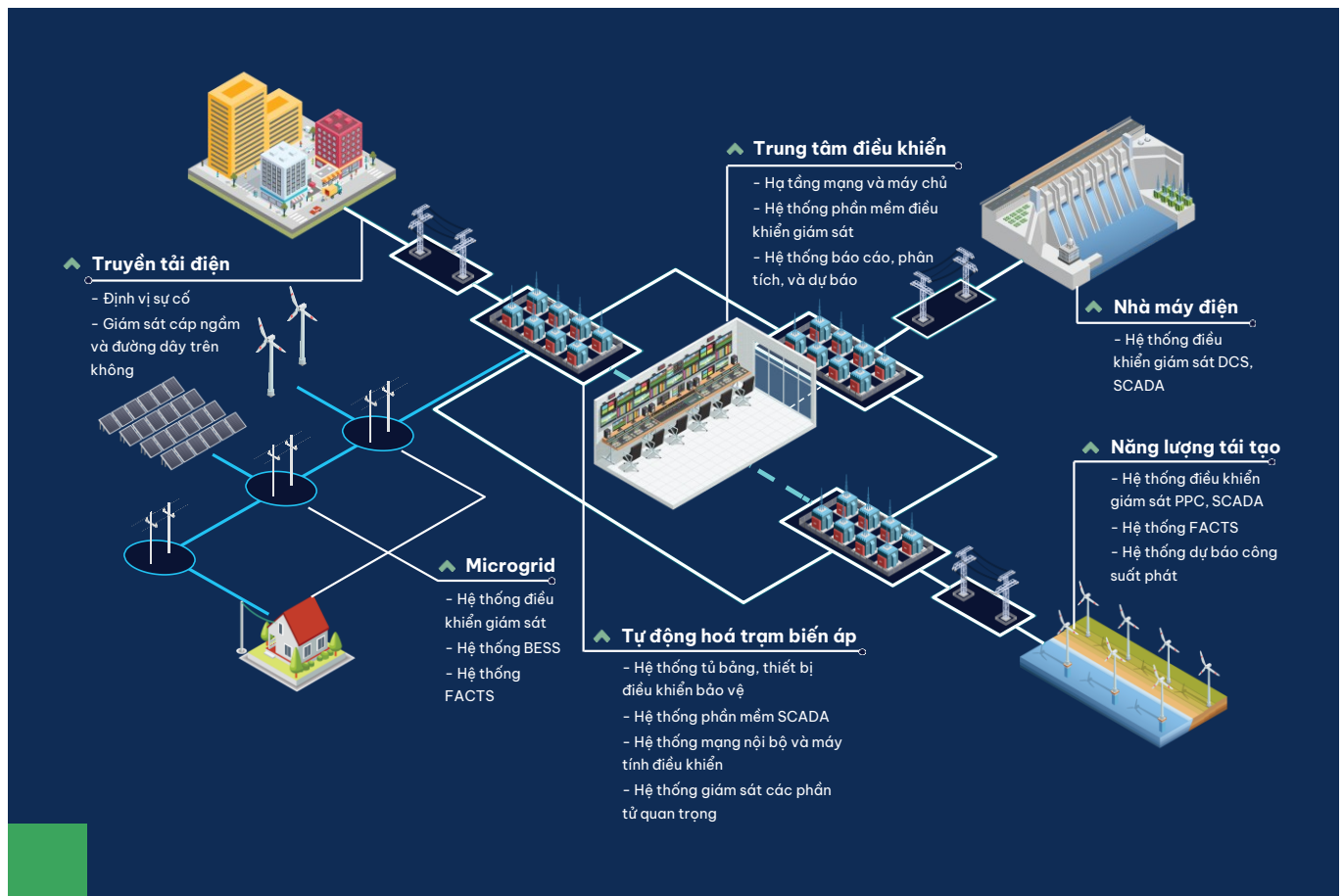
Lấy sự hài lòng của khách hàng làm thước đo cho mọi sản phẩm và dịch vụ.



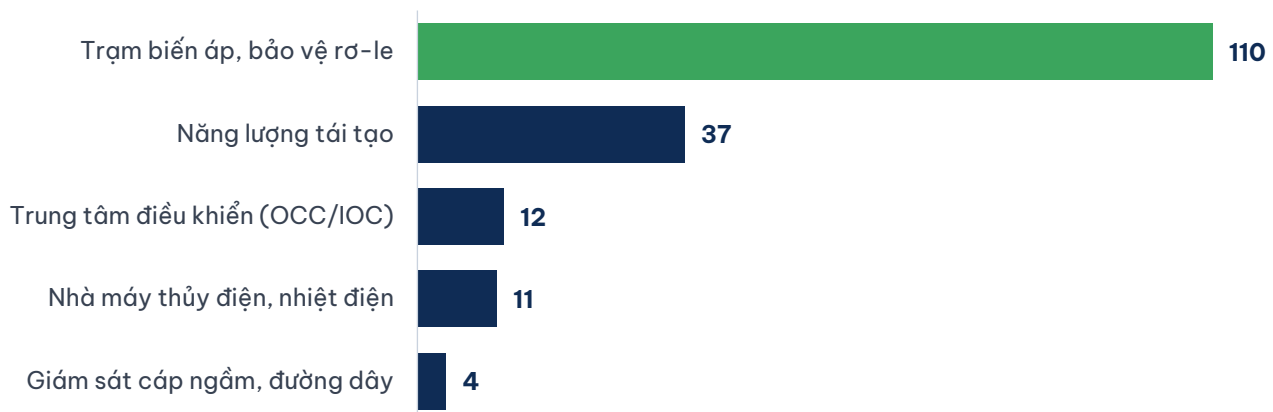
LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG

Từ trạm biến áp đến trung tâm điều khiển

ITS kết nối dữ liệu từ trạm biến áp, nhà máy điện, khu công nghiệp và tài sản lưới điện về một trung tâm vận hành, để khách hàng giám sát, điều khiển và tối ưu vận hành tập trung.



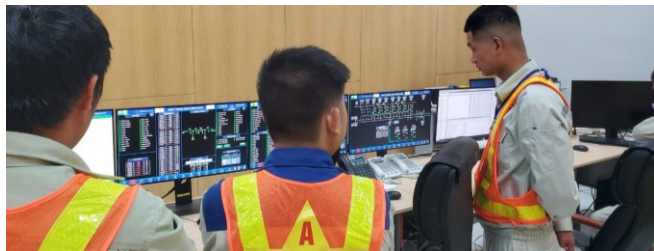
Hợp đồng theo lĩnh vực, 2016–2025



Một hợp đồng có thể thuộc nhiều lĩnh vực.

LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG

Sáu lĩnh vực, một đầu mối



01 Tự động hóa trạm biến áp và nhà máy

Hệ thống điều khiển, bảo vệ và SCADA cho trạm biến áp đến 500 kV, nhà máy thủy điện và nhiệt điện; tích hợp thiết bị nhiều hãng, nhiều chuẩn giao thức.



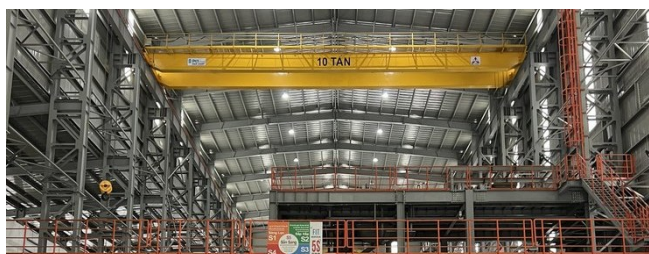
02 Giải pháp năng lượng tái tạo

Hệ thống SCADA, bộ điều khiển nhà máy (PPC), quản lý năng lượng (EMS) và dự báo công suất cho điện gió, điện mặt trời và hệ thống lưu trữ (BESS).



03 Trung tâm điều khiển

Giám sát, điều khiển và thu thập dữ liệu tập trung từ nhiều nhà máy, trạm biến áp; tích hợp dự báo, bảo dưỡng theo tình trạng (CBM) và phân tích dữ liệu (BI).



04 Khu công nghiệp thông minh

Mini SCADA và trung tâm vận hành (IOC) giám sát trạm biến áp, lưới trung thế, công tơ, cấp nước và xử lý nước thải cho khu công nghiệp, khu đô thị.



05 Giám sát tài sản hệ thống điện

Giám sát trực tuyến máy biến áp, thiết bị GIS, cáp ngầm và đường dây trên không, cảnh báo sớm sự cố để chủ động bảo dưỡng.



06 Sản xuất tủ bảng điều khiển bảo vệ

Tủ điều khiển, bảo vệ, tự dùng AC/DC và tủ RTU sản xuất theo quy trình ISO 9001:2015, cam kết đảm bảo chất lượng và tiến độ.

NĂNG LỰC KỸ THUẬT

Làm chủ giao thức, nền tảng và thiết bị

01

Giao thức truyền thông

- IEC 61850
- IEC 60870-5-101/103/104
- OPC
- Modbus

02

Nền tảng HMI/SCADA

- SICAM PAS (Siemens)
- zenon (COPA-DATA)
- PACiS (Schneider)
- MiCOM (GE)
- MicroSCADA (ABB)

03

Thiết bị IED đã tích hợp

Siemens, ABB, Toshiba, SEL, NR, Alstom, GE, Schneider

NGHIỆM THU VỚI TRUNG TÂM ĐIỀU ĐỘ

Phối hợp nghiệm thu Point-to-Point, End-to-End và COD với Công ty TNHH MTV Vận hành hệ thống điện và thị trường điện Quốc gia (NSMO) và các Trung tâm Điều độ Hệ thống điện miền Bắc, Trung, Nam

Kết nối hệ thống SCADA trạm với hệ thống điều khiển nhà máy điện gió; hệ thống FR/PQ/PMU, giám sát nhiệt độ cáp DTS.



Hệ thống PPC/EMS do ITS tự phát triển

Bộ điều khiển nhà máy (PPC) và hệ thống quản lý năng lượng (EMS) xây dựng trên nền zenon Energy Edition, chủ động hiệu chỉnh tại hiện trường và sẵn sàng tích hợp hệ thống lưu trữ năng lượng (BESS).



Kỹ sư ITS làm việc tại văn phòng.

QUY TRÌNH TRIỂN KHAI

Một quy trình, từ khảo sát đến vận hành

01

Khảo sát

Làm rõ hiện trạng, yêu cầu kỹ thuật và yêu cầu đấu nối với trung tâm điều độ.

02

Thiết kế

Thiết kế hệ thống, cấu hình và danh sách tín hiệu.

03

Thử nghiệm xuất xưởng (FAT)

Thử nghiệm toàn bộ hệ thống trước khi giao hàng.

04

Lắp đặt và cấu hình

Lắp đặt, cấu hình IED, gateway, HMI tại công trường.

05

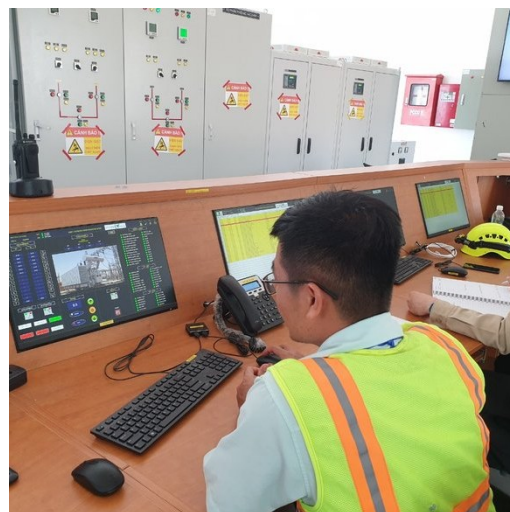
Thử nghiệm tại hiện trường (SAT)

Nghiệm thu P2P, E2E với trung tâm điều độ và chủ đầu tư.

06

Bảo trì và hỗ trợ

Hỗ trợ kỹ thuật và bảo trì trong suốt vòng đời vận hành.





DỰ ÁN TIÊU BIỂU · TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN

Trung tâm Giám sát vận hành (OCC) Tập đoàn PC1

CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty CP Tập đoàn PC1

NĂM THỰC HIỆN

2023

LĨNH VỰC

Trung tâm điều khiển OCC

Bài toán

Giám sát, thu thập dữ liệu và điều hành tập trung các nhà máy điện gió của Tập đoàn từ một trung tâm duy nhất.



Phạm vi ITS thực hiện

- Thiết kế, cung cấp và cấu hình hệ thống mạng, hệ thống máy tính
- Thiết kế HMI, cấu hình thu thập dữ liệu và kết nối tín hiệu các nhà máy điện gió
- Ứng dụng giải pháp nâng cao: bảo dưỡng theo tình trạng (CBM), phân tích kinh doanh (BI), dự báo công suất

3

Nhà máy điện gió kết nối về OCC

5,000

Điểm tín hiệu giám sát

3 tháng

Từ khởi công đến vận hành

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Nhà máy điện gió và điện mặt trời



ĐIỆN GIÓ

Trạm biến áp 110 kV Điện gió Tây Nguyên

CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty CP Giải pháp Năng lượng gió HBRE

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Cấu hình IED/BCU theo IEC 61850; thu thập đo lường qua Modbus RTU
- Kết nối OCC và trung tâm điều độ A0, A3 theo IEC 60870-5-104; nghiệm thu P2P, E2E
- Kết nối SCADA trạm với hệ thống GE WindCONTROL, WindSCADA; nghiệm thu COD

PHẦN MỀM HMI/SCADA

zenon (COPA-DATA)



ĐIỆN MẶT TRỜI

Nhà máy và trạm biến áp 220 kV Điện mặt trời Phước Thái

CHỦ ĐẦU TƯ

Ban Quản lý dự án Điện 3 (EVNPMB3)

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Cung cấp hệ thống điều khiển, bảo vệ, tự dừng và hệ thống FR/PQ/PMU
- Cấu hình CSCS/SCADA theo IEC 61850, IEC 60870-5-104, Modbus
- Phối hợp nghiệm thu P2P, E2E cho FR/PQ/PMU và SCADA

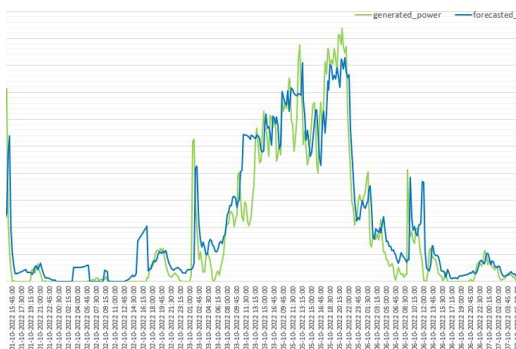
PHẦN MỀM HMI/SCADA

SICAM PAS (Siemens)



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Dự báo công suất NLTT



DỰ BÁO CÔNG SUẤT · ĐIỆN GIÓ TRÊN BỜ

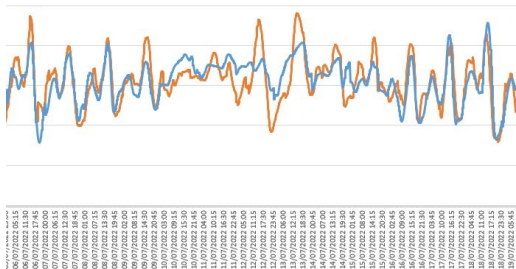
Dự báo công suất cụm nhà máy điện gió Liên Lập, Phong Huy, Phong Nguyên

CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty CP Tập đoàn PC1

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Lắp đặt và cấu hình hệ thống dự báo công suất phát (ENFOR WINDFOR)
- Hỗ trợ hoàn thiện biểu mẫu báo cáo cho thị trường điện



DỰ BÁO CÔNG SUẤT · ĐIỆN GIÓ NGOÀI KHƠI

Dự báo công suất nhà máy điện gió ngoài khơi Tân Phú Đông 1, 2

CHỦ ĐẦU TƯ

TTC Group

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Lắp đặt và cấu hình hệ thống dự báo công suất phát (ENFOR WINDFOR)
- Hỗ trợ hoàn thiện biểu mẫu báo cáo cho thị trường điện



DỰ ÁN TIÊU BIỂU · TRẠM BIẾN ÁP 500 KV

Trạm biến áp 500 kV Trung Nam – Thuận Nam

CHỦ ĐẦU TƯ

Trung Nam Group

NĂM THỰC HIỆN

2020

LĨNH VỰC

Trạm biến áp 500 kV

Bài toán

Đấu nối cụm nhà máy điện mặt trời Trung Nam – Thuận Nam vào lưới truyền tải 500 kV, đáp ứng yêu cầu SCADA và giám sát của các cấp điều độ.



Phạm vi ITS thực hiện

- Cấu hình hệ thống SCADA, máy tính điều khiển tại trạm và hệ thống FR/PQ/PMU theo IEC 61850
- Cấu hình gateway, phối hợp nghiệm thu P2P, E2E với trung tâm điều độ qua IEC 60870-5-104
- Nền tảng HMI/SCADA: SICAM PAS (Siemens)

24

Ngăn lộ được tích hợp
4 ngăn 500 kV, 20 ngăn 220 kV

6,600

Điểm tín hiệu SCADA

5 tháng

Từ khởi công đến đóng điện

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Điều khiển và giám sát lưới truyền tải



TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN

Trung tâm điều khiển xa cho lưới truyền tải miền Bắc

CHỦ ĐẦU TƯ

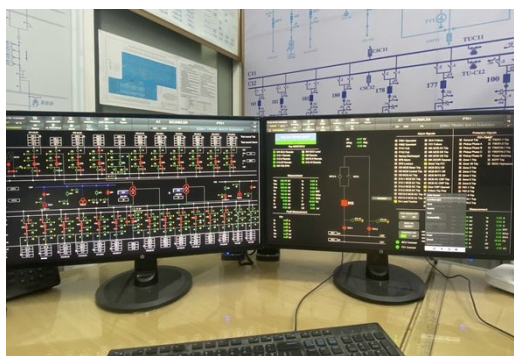
Tổng Công ty Điện lực miền Bắc (EVNNPC)

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Cấu hình IED/BCU để điều khiển, thu thập và xử lý tín hiệu theo IEC 61850
- Thu thập tín hiệu đo lường từ đồng hồ qua Modbus RTU/TCP
- Kết nối tín hiệu đến trung tâm điều khiển ở 3 tỉnh theo IEC 60870-5-104

PHẦN MỀM HMI/SCADA

zenon (COPA-DATA)



TỰ ĐỘNG HÓA TRẠM BIẾN ÁP

Hệ thống SCADA các trạm 220 kV thuộc PTC1

CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty Truyền tải điện 1 (EVNNPT – PTC1)

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Nâng cấp SCADA với IEC 61850, IEC 60870-5-101/103, Modbus RTU/TCP
- Tích hợp IED của Siemens, ABB, Toshiba, SEL, NARI, Alstom/Schneider
- Thiết kế HMI, kết nối tín hiệu với Trung tâm Điều độ hệ thống điện miền Bắc

PHẦN MỀM HMI/SCADA

zenon (COPA-DATA)



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Giám sát đường dây trên không và cáp ngầm



GIÁM SÁT ĐƯỜNG DÂY TRÊN KHÔNG

Hệ thống giám sát đường dây 220 kV Thường Tín – Mai Động

CHỦ ĐẦU TƯ

Truyền tải điện Hà Nội (EVNNPT – PTC1) · 2025

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Cung cấp vật tư thiết bị, hệ thống camera giám sát tình trạng tài sản và hành lang an toàn
- Cung cấp vật tư thiết bị giám sát độ nghiêng cột
- Cài đặt nhận diện hình ảnh và cảnh báo tự động vi phạm hành lang an toàn điện



GIÁM SÁT CÁP NGẦM

Giám sát hơn 100 km cáp ngầm cấp điện cho Côn Đảo

CHỦ ĐẦU TƯ

Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) · 2025

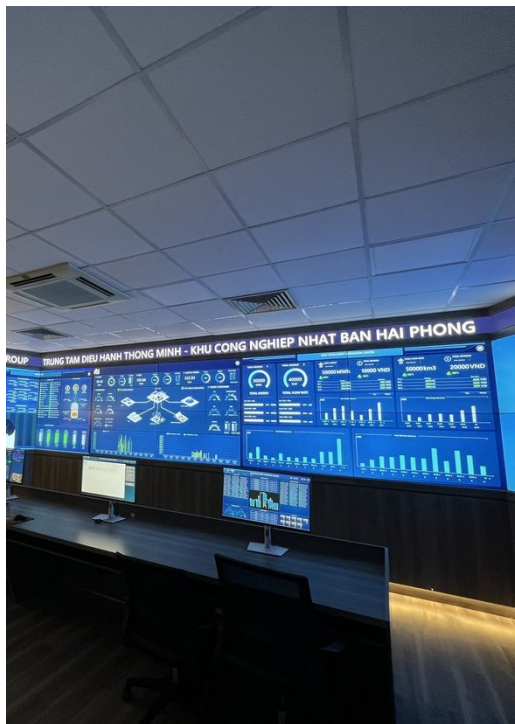
PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Giám sát nhiệt độ phân tán (DTS), biến dạng phân tán (DSS), âm thanh phân tán (DAS) cho cáp ngầm biển và cáp ngầm đất quy mô hơn 100 km
- Giám sát phóng điện cục bộ (PD) tại những điểm có nguy cơ cao xảy ra phóng điện
- Kết nối hệ thống giám sát lên máy chủ tại trạm biến áp



DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Điều hành khu công nghiệp thông minh



KHU CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

Trung tâm điều hành thông minh KCN Nhật Bản – Hải Phòng

CHỦ ĐẦU TƯ

Công ty CP Tập đoàn PC1

PHẠM VI CÔNG VIỆC

- Cung cấp thiết bị và phần mềm giám sát, điều khiển, thu thập dữ liệu
- Cấu hình kết nối theo chuẩn giao thức IEC 61850, IEC 60870-5-104, Modbus
- Thiết kế, cài đặt hệ thống mạng nội bộ và VPN
- Tích hợp 5 hệ thống hạ tầng của khu công nghiệp về trung tâm điều hành

CÁC HỆ THỐNG ĐƯỢC GIÁM SÁT

01

Phân điện trạm biến áp 110 kV

02

Hệ thống công tơ đo đếm

03

Hệ thống điện mặt trời và BESS

04

Hệ thống cung cấp nước sạch

05

Hệ thống xử lý nước thải





DỰ ÁN TIÊU BIỂU · DỰ ÁN QUỐC TẾ

Nhà máy điện gió Camarines Sur (Philippines)

CHỦ ĐẦU TƯ
CEDI

NĂM THỰC HIỆN
2026

LĨNH VỰC
Năng lượng tái tạo – quốc tế

Bài toán

Đấu nối nhà máy điện gió Camarines Sur 58.5 MW vào lưới điện Luzon, đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư quốc tế và lưới điện quốc gia Philippines.



Phạm vi ITS thực hiện

- Cung cấp hệ thống nhậ thứ, hệ thống tự dùng cho các trạm biến áp thuộc dự án
- Phần mềm SCADA và dịch vụ cấu hình hệ thống máy tính điều khiển
- Cấu hình gateway, phối hợp nghiệm thu P2P, E2E với trung tâm điều độ

58.5 MW

Công suất nhà máy

2,300

Điểm tín hiệu SCADA

2026

Năm khởi công

ĐỐI TÁC VÀ SẢN PHẨM PHÂN PHỐI

Thiết bị chuyên dụng từ các hãng đối tác



Welotec (Đức)

Máy tính và router công nghiệp cho năng lượng thông minh.

www.welotec.com



ENFOR (Đan Mạch)

Dự báo và tối ưu hóa cho ngành năng lượng.

www.enfor.dk



Sichuan Huiyuan (Trung Quốc)

Giám sát cột truyền tải và đường dây trên không.

www.hyoc.com.cn



3onedata (Trung Quốc)

Thiết bị truyền thông công nghiệp.

www.3onedata.com



Đội ngũ ITS tại triển lãm chuyên ngành.

ĐỘI NGŨ VÀ CHỨNG CHỈ

Đội ngũ 30 người, 24 chuyên gia và kỹ sư

Đội ngũ chuyên môn của ITS tập trung vào hệ thống điện và tự động hóa, trực tiếp thiết kế, cấu hình và nghiệm thu hệ thống tại công trường.



Văn phòng làm việc



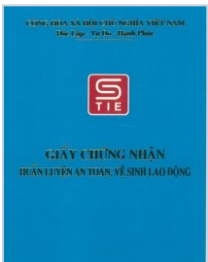
Kho thiết bị và xưởng sản xuất



CHỨNG CHỈ VÀ CHỨNG NHẬN



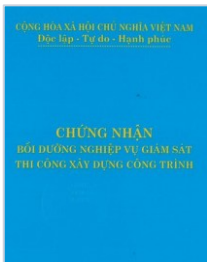
Chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001



Chứng nhận huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động



Chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng



Chứng nhận nghiệp vụ giám sát thi công xây dựng công trình

KHÁCH HÀNG TIÊU BIỂU

Đồng hành cùng ngành điện và nhà đầu tư



Đội ngũ ITS và chủ đầu tư tại Trung tâm Giám sát vận hành Tập đoàn PC1.



Investment &
Technology Service
Green Connection

GREEN CONNECTION

Cùng kết nối hệ thống điện an toàn, hiệu quả và xanh hơn



Tòa nhà PCC1 Thanh Xuân, số 44 phố Triều Khúc, phường Thanh Liệt, Hà Nội



(+84) 918 310 996 · (+84) 906 250 235



info@itsgroup.vn



www.itsgroup.vn



Quét để truy cập website

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ DỊCH VỤ CÔNG NGHỆ

Investment and Technology Service JSC