CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ & TRUYỀN THÔNG VIỆT NAM

Dedicated To Excellence

Giải pháp thông minh, kiến tạo bền vững



HỒ SƠ NĂNG LỰC

VNTT cung cấp hạ tầng viễn thông, trung tâm dữ liệu, an toàn thông tin và các giải pháp thông minh cho doanh nghiệp, khu công nghiệp và đô thị trên cả nước.

LỜI MỞ ĐẦU

Từ năm 2008, VNTT xây dựng hạ tầng viễn thông cho các khu công nghiệp, sau đó mở rộng sang trung tâm dữ liệu, giải pháp thông minh và an toàn thông tin. Hồ sơ này giới thiệu các lĩnh vực VNTT đang cung cấp và những dự án tiêu biểu đã triển khai.

Chúng tôi chân thành cảm ơn Quý khách hàng, đối tác đã tin tưởng và đồng hành cùng VNTT, cảm ơn đội ngũ nhân viên VNTT đã góp phần tạo nên những kết quả được giới thiệu trong hồ sơ này.





MỤC LỤC

GIỚI THIỆU VNTT 4

Giới thiệu chung · Thành tựu & chứng nhận · Khách hàng & đối tác · Lĩnh vực hoạt động

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ 8

Nền tảng đô thị thông minh · Smart City & IOC · Chính quyền số · Tòa nhà thông minh · Dự án Côn Đảo, IOC Becamex

02 GIAO THÔNG THÔNG MINH 14

Hệ thống ITS · Các phân hệ điều hành giao thông · Phân tích dữ liệu

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH 16

Quan trắc môi trường · Nhà máy thông minh (ISA-95) · Nhà kho thông minh & robot · Khu công nghiệp thông minh · Dự án Orion

04 DỊCH VỤ HẠ TẦNG 23

Vận hành & bảo trì hệ thống điện, cơ khí, cấp thoát nước · Quy trình dịch vụ

05 GIẢI PHÁP DOANH NGHIỆP 24

BecaWork · BecaEAM · BecaFSM · Bản quyền phần mềm, IT Helpdesk & quản trị mạng

06 VIỄN THÔNG 27

Hạ tầng cáp quang & vùng phủ · Dịch vụ kết nối · SD-WAN · IBS

07 DATACENTER 30

eDatacenter: Colocation, VPS & Dedicated Server, Data Backup & Storage · Trung tâm dữ liệu AI

08 AN TOÀN, AN NINH THÔNG TIN 32

Dịch vụ SOC · Quy trình vận hành SOC 24/7/365

LIÊN HỆ 34



GIỚI THIỆU CHUNG

Công ty Cổ phần Công nghệ & Truyền thông Việt Nam **(VNTT)** được thành lập năm 2008. Cổ đông của VNTT gồm **Tập đoàn Đầu tư và Phát triển Công nghiệp Becamex – CTCP (Becamex Group)** và **Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam (VNPT)**. VNTT hoạt động trong các lĩnh vực **viễn thông, trung tâm dữ liệu, an toàn thông tin và giải pháp thông minh** cho doanh nghiệp, khu công nghiệp và đô thị trên cả nước.



2008	08	99,982%	24/7
Năm thành lập	Lĩnh vực giải pháp & dịch vụ	Độ sẵn sàng eDatacenter	Vận hành & hỗ trợ kỹ thuật

1. **Giải pháp CNTT toàn diện** cho doanh nghiệp tại các khu công nghiệp VSIP, Becamex và nhiều khu công nghiệp khác trên cả nước, từ kết nối, hạ tầng đến ứng dụng nghiệp vụ.
2. **Đội ngũ kỹ sư được đào tạo bài bản**, có chứng chỉ chuyên môn của các hãng công nghệ đối tác.
3. Cung cấp hạ tầng và phần mềm **theo hình thức thuê dịch vụ**, giúp khách hàng giảm vốn đầu tư ban đầu cho CNTT (chuyển từ CapEx sang OpEx).
4. Hệ thống quản trị và quy trình cung cấp dịch vụ đạt chứng nhận **ISO 9001:2015** và **ISO/IEC 27001:2022**.

CỘT MỐC PHÁT TRIỂN

2008 – Thành lập
Tập trung xây dựng hạ tầng viễn thông cho khu công nghiệp

2017 – Tích hợp hệ thống
Đơn vị hàng đầu về Dịch vụ Tích hợp Hệ thống ICT Việt Nam

2019 – Top 10 CNTT
Top 10 Công ty Công nghệ uy tín Việt Nam, duy trì đến nay

2023 – Thành phố thông minh
Giải thưởng Xuất sắc, Giải thưởng Thành phố Thông minh Việt Nam

2026 – AI & SOC
Mở rộng sang Trung tâm dữ liệu AI, dịch vụ SOC; nhận giải Vietnam Technology Excellence Awards

THÀNH TỰU & CHỨNG NHẬN

Các giải thưởng VNTT đã nhận và chứng nhận quốc tế về quản lý chất lượng, an toàn thông tin.



Vietnam Technology Excellence Awards 2026, hạng mục Smart City – Technology



Giải thưởng Xuất sắc, Giải thưởng Thành phố Thông minh Việt Nam 2023



Công ty đại chúng quy mô lớn trên UPCoM thực hiện tốt công bố thông tin và minh bạch năm 2023–2024



Top 10 Công ty Công nghệ uy tín Việt Nam từ năm 2019 đến nay



Doanh nghiệp Viễn thông – CNTT hàng đầu và Doanh nghiệp ICT có tốc độ phát triển hàng đầu năm 2018



Đơn vị hàng đầu về Dịch vụ Tích hợp Hệ thống ICT Việt Nam năm 2017

CHỨNG NHẬN

Hệ thống quản lý chất lượng và an toàn thông tin

Hệ thống quản lý của VNTT được Trung tâm Chứng nhận Phù hợp **QUACERT** chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn **ISO 9001:2015** và **ISO/IEC 27001:2022**, áp dụng cho hoạt động thiết kế, lắp đặt và cung cấp dịch vụ viễn thông, hệ thống tin học và trung tâm dữ liệu. Hiệu lực đến tháng 01/2028.

Trung tâm dữ liệu **eDatacenter VNTT** được xây dựng theo chuẩn **ANSI/TIA-942 Tier 3**.

ISO 9001:2015 | ISO/IEC 27001:2022 | Theo chuẩn TIA-942 Tier 3



ISO 9001:2015



ISO/IEC 27001:2022

KHÁCH HÀNG TIÊU BIỂU

Khách hàng của VNTT gồm các khu công nghiệp, doanh nghiệp sản xuất, đơn vị phát triển bất động sản và tổ chức thuộc khu vực công trên cả nước.

- Doanh nghiệp sản xuất trong KCN
- Ban quản lý khu công nghiệp
- Phát triển bất động sản & đô thị
- Cơ quan nhà nước & chính quyền địa phương
- Tài chính – ngân hàng – bảo hiểm
- Bán lẻ & logistics
- Y tế & giáo dục
- Hộ gia đình & doanh nghiệp nhỏ

ĐỐI TÁC CHIẾN LƯỢC

LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ

Nền tảng đô thị thông minh, Trung tâm điều hành thông minh (IOC), bản sao số đô thị, tòa nhà thông minh và giải pháp chính quyền số.

02 GIAO THÔNG THÔNG MINH

Hệ thống giao thông thông minh (ITS): điều hành, giám sát, phát hiện phương tiện, biển báo điện tử, thu phí và kiểm soát tải trọng.

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

Quan trắc môi trường, nhà máy thông minh theo ISA-95, nhà kho thông minh & robot công nghiệp, khu công nghiệp thông minh.

04 DỊCH VỤ HẠ TẦNG

Vận hành và bảo trì hệ thống điện, cơ khí, cấp thoát nước, chiếu sáng, camera và trạm biến áp cho khu công nghiệp, tòa nhà.

05 GIẢI PHÁP DOANH NGHIỆP

Nền tảng BecaWork, BecaEAM, BecaFSM; bản quyền phần mềm, IT Helpdesk và quản trị hệ thống mạng.

06 VIỄN THÔNG

Hạ tầng cáp quang GPON tại các khu công nghiệp; FTTH, VoIP/PBX, kênh truyền số liệu, kênh thuê riêng, SD-WAN, truyền hình và IBS.

07 DATACENTER

eDatacenter xây dựng theo chuẩn TIA-942 Tier 3: Colocation, VPS & Dedicated Server, Data Backup & Storage và Trung tâm dữ liệu AI.

08 AN TOÀN, AN NINH THÔNG TIN

Dịch vụ SOC giám sát, phát hiện và ứng phó sự cố 24/7/365 cho hạ tầng IT và mạng sản xuất OT.

HÌNH THỨC HỢP TÁC

Trọn gói: tư vấn, thiết kế, triển khai và vận hành trong một hợp đồng

Tích hợp hệ thống sẵn có: kết nối với thiết bị, phần mềm khách hàng đang dùng

Thuê dịch vụ: trả phí định kỳ thay cho đầu tư hạ tầng ban đầu

Đầu mối riêng: mỗi khách hàng có cán bộ kỹ thuật phụ trách

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ

NỀN TẢNG ĐÔ THỊ THÔNG MINH

Nền tảng đô thị thông minh do VNTT phát triển thu thập dữ liệu từ **cảm biến, camera và các hệ thống chuyên ngành**, đưa lên **bản đồ số 2D/3D và bản sao số (Digital Twin)** để giám sát, cảnh báo và mô phỏng phương án điều hành. Nền tảng đang được dùng cho khu đô thị, khu công nghiệp và địa bàn hành chính.

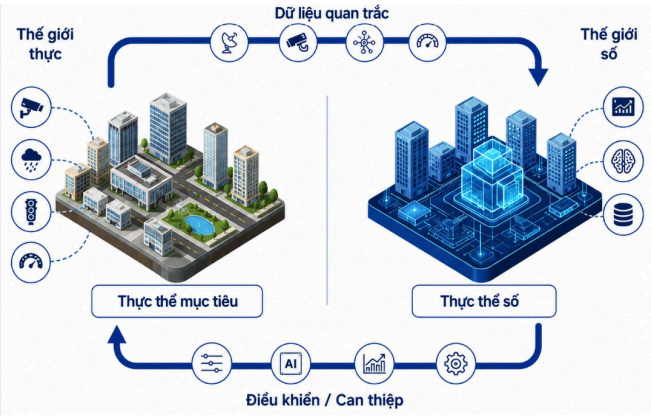
Cảm biến & IoT
Thu thập dữ liệu hiện trường

Dữ liệu đô thị
Dùng chung, tin cậy, an toàn

Bản đồ GIS 2D/3D
Quản trị theo không gian

Trí tuệ nhân tạo
Phân tích, dự báo, tối ưu

Bản sao số
Mô phỏng, đánh giá phương án



Cách nền tảng vận hành

1. **Thu thập:** cảm biến, camera, trạm quan trắc gửi dữ liệu từ hiện trường về nền tảng.
2. **Đồng bộ:** dữ liệu được chuẩn hóa và gắn vào đối tượng tương ứng trên mô hình số.
3. **Phân tích:** cảnh báo khi vượt ngưỡng, dự báo xu hướng, mô phỏng phương án.
4. **Điều hành:** phân công xử lý, điều khiển thiết bị hiện trường từ trung tâm.
5. **Khai thác hệ thống sẵn có:** kết nối các phần mềm chuyên ngành đang vận hành, không phải thay mới.

CÁC LỚP CẤU THÀNH ĐÔ THỊ THÔNG MINH

Hạ tầng cảm biến hiện trường
Trụ thông minh đa chức năng, camera AI, cảm biến môi trường, quan trắc, SCADA

Nền tảng dữ liệu đô thị
Thu thập qua API và trục liên thông; làm sạch, chuẩn hóa; kho dữ liệu dùng chung tích hợp GIS

Bản sao số đô thị (UDT)
Mô hình 2D/3D toàn địa bàn, đồng bộ dữ liệu thời gian thực, mô phỏng kịch bản

Trung tâm điều hành thông minh
Dashboard IOC hợp nhất, cảnh báo tự động, phân công xử lý; hạ tầng ICT và an toàn thông tin theo cấp độ



Kiến trúc 7 lớp theo Khung tham chiếu ICT phát triển đô thị thông minh 2.0

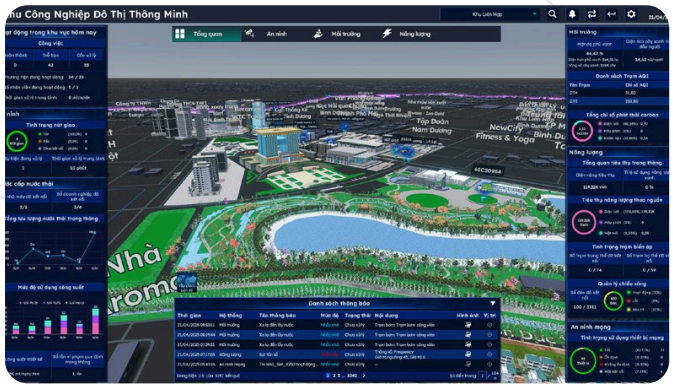
Chuẩn tham chiếu: Nghị định 269/2025/NĐ-CP về phát triển đô thị thông minh · Khung tham chiếu ICT phát triển đô thị thông minh phiên bản 2.0 · Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam phiên bản 4.0 · Quy định bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ

SMART CITY & IOC

Trung tâm điều hành thông minh

Trung tâm điều hành thông minh (IOC) hiển thị dữ liệu hiện trường, dữ liệu chuyên ngành và bản đồ số trên cùng một màn hình, thay cho việc theo dõi trên nhiều phần mềm riêng lẻ. Mỗi nhóm dịch vụ dưới đây có thể triển khai riêng hoặc kết hợp.





CÁC NHÓM DỊCH VỤ ĐÔ THỊ TRÊN CÙNG MỘT NỀN TẢNG

Giao thông thông minh

- Giám sát mật độ, tốc độ, lưu lượng tại các nút trọng điểm
- Cảnh báo ùn tắc, tai nạn, hỗ trợ phân luồng
- Camera AI nhận diện phương tiện

Môi trường thông minh

- Quan trắc không khí, nước, tiếng ồn, phát thải
- Cảnh báo tự động khi chỉ số vượt ngưỡng
- Quản lý nguồn thải, tài nguyên nước, mảng xanh

Năng lượng & chiếu sáng

- Chiếu sáng công cộng tự điều chỉnh độ sáng
- Giám sát điện năng theo khu vực, tuyến đường, khung giờ
- Theo dõi tỉ lệ tiết kiệm điện, lượng CO_2 cắt giảm

An ninh & an toàn đô thị

- Camera AI giám sát an ninh trật tự nơi công cộng
- Phát hiện sự kiện bất thường, cảnh báo thời gian thực
- Phòng cháy chữa cháy, điều phối phản ứng nhanh

Quy hoạch & không gian

- Chồng lớp hiện trạng – quy hoạch trên bản đồ số
- Mô phỏng phương án xây dựng 3D, đánh giá tác động
- Mô phỏng ngập lụt theo kịch bản mưa, triều cường

Cảng biển & logistics

- Giám sát tàu thuyền qua AIS/GPS, bến bãi, phương tiện
- Mô phỏng lưu lượng container, dự báo điểm nghẽn
- Đánh giá tác động lên hạ tầng giao thông kết nối

DỰ ÁN ĐÃ TRIỂN KHAI

IOC Becamex
Khu liên hợp và các khu công nghiệp của Becamex Group (trang 13)

Đặc khu Côn Đảo
Bản sao số 3D và nền tảng dữ liệu dùng chung (trang 12)

Tòa nhà WTC Tower
Digital Twin và trung tâm điều hành tòa nhà (trang 11)

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ

CHÍNH QUYỀN SỐ

Quản trị địa bàn trên nền dữ liệu số

Giải pháp giúp chính quyền cấp xã, phường quản lý nhiệm vụ, hồ sơ và dữ liệu địa bàn trên một hệ thống, gắn với bản đồ số và thiết bị hiện trường. Giải pháp hướng tới bốn khó khăn thường gặp sau khi sắp xếp bộ máy:

Áp lực nguồn lực
Nhiệm vụ tăng, một cán bộ theo dõi nhiều lĩnh vực

Áp lực vận hành
Nhiều quy trình xử lý đồng thời, liên tục

Áp lực dữ liệu
Dữ liệu phân tán, phải tra cứu, nhập lại nhiều lần

Áp lực điều phối
Một vụ việc cần nhiều bộ phận, lực lượng phối hợp

CẤU PHẦN TRIỂN KHAI ĐỒNG BỘ

01
Hệ thống điều hành số
- Ứng dụng nghiệp vụ theo hướng dẫn mô hình chuyển đổi số cấp xã
- Quản lý nhiệm vụ, hồ sơ và quy trình liên thông trên một đầu mối
- Dashboard chỉ đạo điều hành, báo cáo tổng hợp tự động

02
Quản lý dữ liệu tập trung
- Thu thập tự động qua API, trục liên thông LGSP/NDXP
- Làm sạch, chuẩn hóa, kiểm định theo nguyên tắc "đúng, đủ, sạch, sống"
- Kho dữ liệu dùng chung tích hợp GIS

03
Bản sao số đô thị (UDT)
- Mô hình 2D/3D toàn địa bàn, gắn đối tượng dữ liệu với vị trí thực
- Tích hợp camera AI, cảm biến IoT, SCADA và trạm quan trắc
- Mô phỏng, dự báo, hỗ trợ ra quyết định

04
Thiết bị hiện trường & hạ tầng số
- Trụ thông minh đa chức năng, camera AI, cảm biến IoT
- Trung tâm dữ liệu quy mô nhỏ, mạng truyền dẫn và kết nối an toàn
- An toàn thông tin theo cấp độ



LĨNH VỰC QUẢN TRỊ TRÊN CÙNG NỀN TẢNG

Quy hoạch & xây dựng | Tài nguyên & môi trường
An ninh & giao thông | Hạ tầng & năng lượng
Kinh tế cảng & logistics | Văn hóa – du lịch – dịch vụ

Căn cứ triển khai: Nghị quyết 57-NQ/TW · Khung kiến trúc Chính phủ số Việt Nam phiên bản 4.0 · Khung tham chiếu ICT phát triển đô thị thông minh phiên bản 2.0 · Hướng dẫn mô hình chuyển đổi số cấp xã · Quy định bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ

TÒA NHÀ THÔNG MINH

Đưa các hệ thống kỹ thuật của tòa nhà (điện, điều hòa, chiếu sáng, camera, kiểm soát ra vào, bãi xe) về một trung tâm điều hành, hiển thị trên mô hình 3D của tòa nhà.

THÁCH THỨC CỦA CHỦ ĐẦU TƯ TÒA NHÀ THƯƠNG MẠI

Chi phí vận hành
Điện năng, bảo trì cao; khó bóc tách và kiểm soát

An ninh & an toàn
Bảo đảm an toàn khách thuê, cư dân và tài sản 24/7

Trải nghiệm khách thuê
Dịch vụ hiện đại, minh bạch trên nền tảng số

Tích hợp hệ thống
Hệ thống kỹ thuật rời rạc, vận hành không nhất quán

PHÂN HỆ TRÊN CÙNG MỘT NỀN TẢNG

Quản lý năng lượng
Giám sát thời gian thực; tự động điều khiển chiếu sáng, điều hòa

An ninh & kiểm soát
Camera AI, xác thực sinh trắc, phân quyền ra vào theo thời gian

Bãi đỗ xe thông minh
Nhận diện biển số bằng AI, dẫn đường chỗ trống, giám sát khu vực đỗ xe

Giám sát tập trung tại IOC
Một màn hình hợp nhất cho toàn bộ hệ thống kỹ thuật của tòa nhà

Ứng dụng cho khách thuê
Dịch vụ, tiện ích, hóa đơn; báo sự cố và liên hệ ban quản lý



Bản sao số 3D và dashboard điều hành tòa nhà

Digital Twin: bảo trì dự đoán, mô phỏng vận hành trước khi áp dụng thực tế.
IOC: quy trình chuẩn, AI khuyến nghị phương án, rút ngắn thời gian phản ứng sự cố.

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Tòa nhà WTC Tower, phường Bình Dương, TP. Hồ Chí Minh

Triển khai hệ thống quản lý tòa nhà trên nền Digital Twin và trung tâm điều hành tập trung.

50%
Giảm chi phí bảo trì

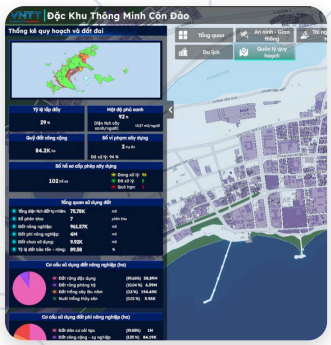
30%
Tăng hiệu quả vận hành

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Bản sao số Đặc khu Côn Đảo

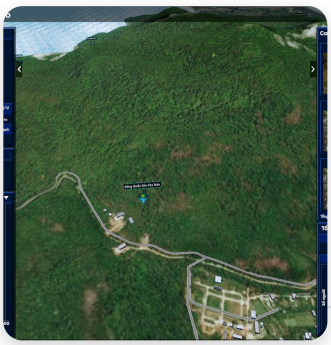
VNTT xây dựng nền tảng dữ liệu dùng chung kết nối IoT, camera AI, GIS và điều hành tập trung, đồng thời triển khai **Digital Twin 3D toàn khu vực**, hiển thị trực quan dữ liệu thời gian thực phục vụ lãnh đạo chỉ đạo điều hành và vận hành đô thị.



Dashboard quy hoạch & đất đai


Mô phỏng không gian trên nền 3D


Giám sát an ninh – giao thông


Quản lý tài nguyên – môi trường

Không gian – quy hoạch
Mô phỏng xây dựng, quản lý quy hoạch, định danh thửa đất, dự báo ngập lụt

Tài nguyên – môi trường
Quản lý môi trường thông minh, tài nguyên nước và rừng

An ninh – giao thông
Giám sát và điều phối giao thông, xử lý vi phạm, an ninh đô thị, PCCC

Năng lượng – chiếu sáng
Quản lý năng lượng thông minh và chiếu sáng công cộng

Văn hóa – du lịch
Truyền thông văn hóa, quản lý điểm đến, báo cáo kinh tế – xã hội

MỨC ĐỘ TRƯỞNG THÀNH CỦA BẢN SAO SỐ

LV1	LV2	LV3	LV4	LV5
Mô tả	Thông tin	Dự báo	Mô phỏng	Tự chủ

Nền tảng được thiết kế để nâng cấp dần theo lộ trình: từ hiển thị hiện trạng, giám sát – cảnh báo thời gian thực, dự báo xu hướng, tới mô phỏng đề xuất phương án vận hành. Dự án đã xây dựng **13 kịch bản vận hành** ở cấp giám sát (LV2) và dự báo (LV3).

HẠNG MỤC ĐÃ TRIỂN KHAI

- Nền tảng dữ liệu dùng chung kết nối IoT, camera AI và GIS toàn địa bàn
- Digital Twin 3D toàn khu vực, gắn đối tượng dữ liệu với vị trí thực
- Trung tâm điều hành tập trung hiển thị dữ liệu thời gian thực

GIÁ TRỊ CHO LÃNH ĐẠO ĐỊA BÀN

- Một bức tranh thống nhất về địa bàn thay cho nhiều hệ thống rời rạc
- Cảnh báo sớm và điều phối xử lý sự việc liên ngành trên cùng bản đồ số
- Mô phỏng tác động trước khi quyết định phương án điều hành, đầu tư

01 ĐÔ THỊ THÔNG MINH & CHÍNH QUYỀN SỐ

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Nền tảng quản lý thông minh Khu liên hợp & IOC Becamex

- VNTT cung cấp nền tảng quản lý thông minh cho Khu Liên hợp Hành chính – Đô thị – Dịch vụ tại phường Bình Dương, TP. Hồ Chí Minh và toàn bộ các khu công nghiệp của Becamex Group.
- Dữ liệu được quản lý tập trung theo thời gian thực tại IOC Becamex, giúp lãnh đạo Becamex Group theo dõi tình hình và chỉ đạo xử lý kịp thời.





PHẠM VI GIÁM SÁT

Giao thông | An ninh | Môi trường | Năng lượng | Cảnh báo cháy | Nước & nước thải



GHI NHẬN

Ngày 26/9/2024, tại Triển lãm Automation World Vietnam 2024, **Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính** đã thăm gian hàng giới thiệu giải pháp quản lý khu công nghiệp thông minh của Becamex Group do VNTT nghiên cứu và phát triển.

Cuối năm 2023, giải pháp nền tảng đô thị thông minh của VNTT nhận **Giải thưởng Xuất sắc** tại Giải thưởng Thành phố Thông minh Việt Nam. Năm 2026, VNTT nhận giải **Vietnam Technology Excellence Awards**, hạng mục Smart City – Technology.

Điều hành tập trung
Theo dõi toàn bộ khu liên hợp và các khu công nghiệp trên một màn hình

Giám sát đa lĩnh vực
Giao thông, an ninh, môi trường, năng lượng, nước và cảnh báo cháy theo thời gian thực

Quản trị bằng dữ liệu
Đo lường hiệu quả vận hành bằng bộ chỉ tiêu, thay báo cáo thủ công bằng dữ liệu tự động

02 GIAO THÔNG THÔNG MINH

HỆ THỐNG GIAO THÔNG THÔNG MINH

ITS



ATMS	*Quản lý giao thông tiên tiến*
CCTV	*Camera giám sát*
VDS	*Phát hiện phương tiện*
VMS	*Biển báo thông tin thay đổi*
FMS	*Giám sát đường cao tốc*
Video Wall	*Màn hình ghép giám sát tập trung*
TCS	*Thu phí giao thông*
OMS	*Quản lý tải trọng*
SM	*Quản lý ca làm việc*

Hệ thống giao thông thông minh (ITS) giúp đơn vị quản lý đường bộ **giám sát toàn tuyến, phát hiện sự cố và điều tiết giao thông** từ một trung tâm điều hành. Dữ liệu lưu lượng được lưu lại để lập báo cáo và làm căn cứ cho quy hoạch, đầu tư hạ tầng.

PHẠM VI ÁP DỤNG

- Đường cao tốc, quốc lộ và trạm thu phí
- Trục giao thông và nút giao trong đô thị
- Đường nội bộ khu công nghiệp, cảng

02 GIAO THÔNG THÔNG MINH

PHÂN HỆ ĐIỀU HÀNH GIAO THÔNG

Hệ thống ITS gồm các phân hệ dưới đây. Mỗi phân hệ có thể triển khai riêng cho từng tuyến đường, từng nút giao, hoặc kết hợp thành một trung tâm điều hành giao thông hoàn chỉnh.

ATMS
Quản lý giao thông tiên tiến

Lõi điều hành: tiếp nhận dữ liệu từ toàn bộ phân hệ, ra lệnh điều tiết và quản lý sự kiện giao thông.

CCTV
Camera giám sát

Giám sát trực quan hiện trường, ghi hình liên tục phục vụ xác minh sự cố và xử lý vi phạm.

VDS
Phát hiện phương tiện

Đo đếm lưu lượng, tốc độ, chủng loại phương tiện làm dữ liệu đầu vào cho phân tích và dự báo.

VMS
Biển báo thông tin thay đổi

Truyền thông tin cảnh báo, phân luồng và lộ trình thay thế tới người tham gia giao thông.

FMS
Giám sát đường cao tốc

Theo dõi toàn tuyến, phát hiện sự cố và điều phối phản ứng nhanh trên hành lang cao tốc.

Video Wall
Màn hình ghép giám sát tập trung

Hợp nhất mọi nguồn dữ liệu trên một mặt bằng quan sát.

TCS
Thu phí giao thông

Thu phí và đối soát giao dịch, kết nối dữ liệu lưu lượng phục vụ phân tích khai thác tuyến.

OMS
Quản lý tải trọng

Kiểm soát tải trọng phương tiện, bảo vệ kết cấu hạ tầng và an toàn khai thác.

SM
Quản lý ca làm việc

Điều phối nhân sự trực ca, bàn giao ca và truy vết trách nhiệm xử lý sự việc.

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU & HỖ TRỢ RA QUYẾT ĐỊNH

- Chuẩn hóa và tương quan dữ liệu từ nhiều nguồn thiết bị khác nhau
- Nhận diện mẫu lưu lượng theo mùa vụ, ngày trong tuần và khung giờ
- Dự báo điểm nghẽn, mô phỏng phương án phân luồng trước khi áp dụng
- Bộ chỉ tiêu vận hành, báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý

GIÁ TRỊ MANG LẠI

- Rút ngắn thời gian phát hiện và xử lý sự cố trên tuyến
- Giảm ùn tắc cục bộ nhờ điều tiết tín hiệu theo lưu lượng thực tế
- Dữ liệu khách quan phục vụ quy hoạch và đầu tư hạ tầng
- Minh bạch thu phí, kiểm soát tải trọng và xử lý vi phạm

TÍCH HỢP VỚI NỀN TẢNG ĐÔ THỊ

Dữ liệu giao thông được đưa lên bản sao số đô thị và dashboard IOC, dùng để mô phỏng phương án phân luồng và đánh giá ảnh hưởng của công trình mới trước khi quyết định đầu tư.

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Công nghiệp xanh, tuân thủ quy định pháp luật Việt Nam

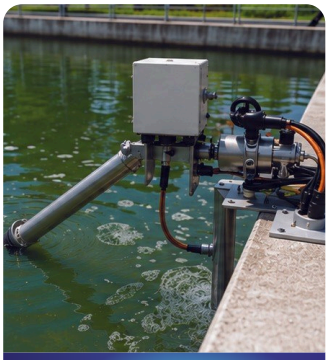
VNTT cung cấp giải pháp **quan trắc tự động, liên tục**, giúp doanh nghiệp tuân thủ **Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia (QCVN)** và chủ động cảnh báo sớm khi chỉ số vượt ngưỡng. Dữ liệu được lưu trữ toàn vẹn và truyền liên tục về cơ quan quản lý theo quy định.



QUAN TRẮC KHÍ THẢI



QUAN TRẮC NƯỚC THẢI



QUAN TRẮC NƯỚC NGẦM



QUAN TRẮC NƯỚC MẶT

DỊCH VỤ CỐT LÕI

- Thiết lập trạm quan trắc tự động
- Cung cấp thiết bị, sản phẩm điện – đo lường
- Bảo trì, bảo dưỡng trạm quan trắc
- Phần mềm giám sát và quản lý dữ liệu môi trường
- Tự động hóa hệ thống xử lý nước thải
- Tư vấn giải pháp quan trắc và môi trường tổng thể

THÔNG SỐ GIÁM SÁT

Lưu lượng, COD, TSS, pH, nhiệt độ, amoni và các chỉ tiêu theo QCVN của từng ngành sản xuất.

PHẠM VI ÁP DỤNG

Nhà máy xử lý nước thải khu công nghiệp, doanh nghiệp sản xuất, khu đô thị.

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

DỰ ÁN QUAN TRẮC TIÊU BIỂU

BECAMEX GROUP

Hệ thống quan trắc các nhà máy xử lý nước thải

- Tư vấn kiến trúc hệ thống, thi công phòng quản lý và giám sát cho **11 trạm quan trắc nước thải tự động**, hoạt động 24/7
- Đo đồng bộ lưu lượng, COD, TSS, pH, nhiệt độ, amoni
- Bảo trì định kỳ toàn bộ hệ thống
- Truyền dữ liệu liên tục về **Sở Nông nghiệp và Môi trường**



ORION FOODS VINA

Hệ thống quan trắc nhà máy Orion Foods Vina



- Khảo sát và lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải đầu ra của nhà máy
- Dashboard theo dõi chất lượng nước thải cùng mức tiêu thụ điện, nước, gas của nhà máy
- Ngưỡng cảnh báo cài đặt theo quy chuẩn của ngành chế biến thực phẩm

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

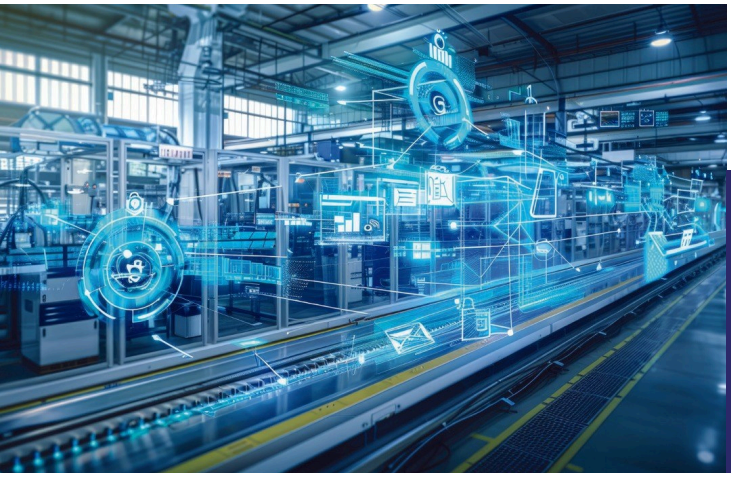
NHÀ MÁY THÔNG MINH

VNTT đồng hành cùng doanh nghiệp chuyển đổi nhà máy truyền thống sang **nhà máy thông minh theo tiêu chuẩn ISA-95**, ứng dụng IoT, phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo vào vận hành sản xuất.

SỐ HÓA TOÀN DIỆN NHÀ MÁY

Tối ưu hóa quy trình sản xuất, tiết kiệm chi phí vận hành.





NÂNG CAO HIỆU SUẤT

Cải thiện hiệu quả sản xuất và chất lượng sản phẩm đầu ra.

GIÁM SÁT TỪ XA

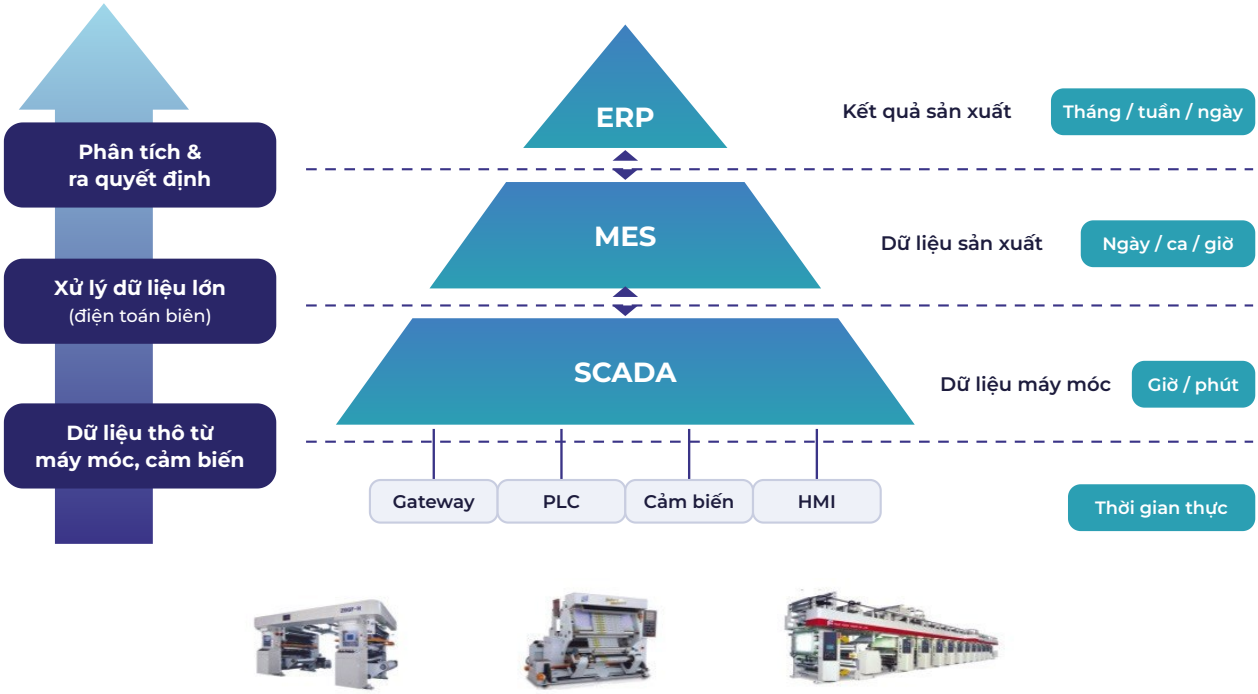
Theo dõi chi tiết trạng thái thiết bị, máy móc, gồm cả dữ liệu lịch sử và dữ liệu thời gian thực.



03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

KIẾN TRÚC NHÀ MÁY THÔNG MINH

Tích hợp ERP – MES – SCADA theo tiêu chuẩn ISA-95



LỘ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI THEO GIAI ĐOẠN

GIAI ĐOẠN 1
Kết nối máy móc
Lắp đặt gateway, thu thập dữ liệu từ PLC và cảm biến; dựng lớp SCADA giám sát thiết bị

GIAI ĐOẠN 2
Số hóa dây chuyền thí điểm
Triển khai MES cho một dây chuyền: điều độ, truy xuất nguồn gốc, kiểm định chất lượng

GIAI ĐOẠN 3
Nhân rộng toàn nhà máy
Mở rộng các dây chuyền còn lại, chuẩn hóa quy trình, liên thông dữ liệu tồn kho, bảo trì

GIAI ĐOẠN 4
Tích hợp ERP & phân tích
Đồng bộ MES với ERP, xây dựng bộ chỉ tiêu OEE và phân tích dự báo

SẢN XUẤT THÔNG MINH

Nhà máy thông minh tích hợp dữ liệu từ nhiều nguồn: **máy móc, thiết bị, quy trình cung ứng, sản xuất và con người**. Hệ thống giúp kiểm soát sản xuất và bảo trì, theo dõi tồn kho và số hóa các hoạt động chính của nhà máy.

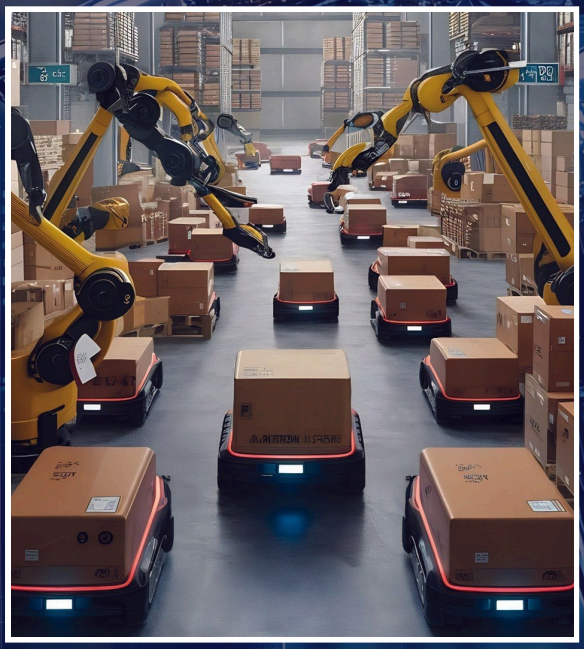
KẾT QUẢ TẠI ORION FOODS VINA

- **30%** Tăng sản lượng thực tế
- **50%** Giảm chi phí kiểm tra trên dây chuyền
- **30%** Tăng hiệu suất vận hành

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

NHÀ KHO THÔNG MINH & ROBOT CÔNG NGHIỆP

Tự động hóa dòng chảy vật tư, từ nhập kho, lưu trữ, soạn hàng đến cấp liệu cho dây chuyền, kết nối trực tiếp với hệ thống MES để tồn kho và tiến độ sản xuất luôn đồng bộ.



Nhà kho thông minh

- Định danh và truy vết vật tư theo mã, theo lô và vị trí lưu trữ
- Robot vận chuyển tự hành (AGV/AMR) thay thế thao tác nâng hạ và di chuyển thủ công
- Đồng bộ tồn kho theo thời gian thực với MES và ERP
- Tối ưu tuyến đường soạn hàng, giảm quãng đường di chuyển và thời gian chờ
- Giám sát an toàn khu vực kho bằng camera AI và cảm biến hiện trường



Robot giao hàng Vận chuyển hàng hóa trong tòa nhà tự động, an toàn và thuận tiện.



Robot nâng hàng Tự động nâng hạ, tối ưu kho bãi và dây chuyền sản xuất.



Robot nhân hình Nền tảng phục vụ các dự án nghiên cứu và ứng dụng chuyên biệt.

ỨNG DỤNG

- Kho nguyên vật liệu
- Kho thành phẩm
- Cấp liệu dây chuyền
- Trung tâm phân phối
- Nghiên cứu & đào tạo

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

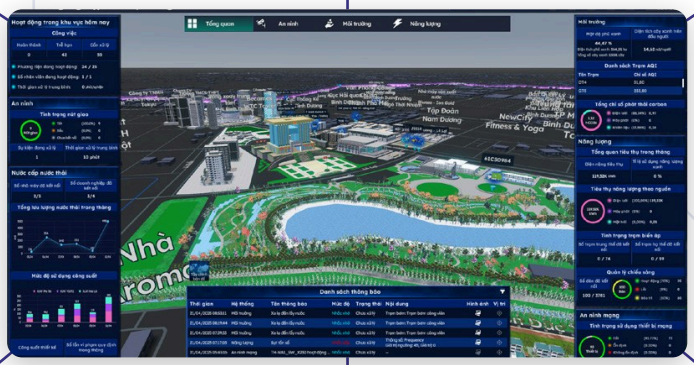
KHU CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

VNTT phát triển giải pháp khu công nghiệp thông minh, tích hợp các hệ thống vận hành vào **Trung tâm Điều hành thông minh (IOC)**. Ban quản lý theo dõi giao thông, an ninh, năng lượng, môi trường, nước và cảnh báo cháy của toàn khu trên cùng một màn hình.

Quản lý giao thông thông minh

Giám sát năng lượng thông minh

Quản lý an ninh thông minh



Cảnh báo cháy thông minh

Quản lý nước và nước thải thông minh

Quản lý môi trường thông minh

Cho ban quản lý KCN

- Bức tranh vận hành toàn khu trên một màn hình
- Cảnh báo sự cố sớm, điều phối lực lượng xử lý
- Báo cáo chỉ tiêu môi trường, năng lượng tự động

Cho doanh nghiệp trong KCN

- Kết nối hạ tầng dùng chung: điện, nước, viễn thông
- Minh bạch dữ liệu quan trắc và tuân thủ quy chuẩn
- Dịch vụ ICT và hỗ trợ kỹ thuật tại chỗ

Cho cơ quan quản lý nhà nước

- Dữ liệu quan trắc truyền liên tục về sở ngành
- Liên thông với nền tảng đô thị thông minh
- An toàn hệ thống thông tin theo cấp độ

LỘ TRÌNH TRIỂN KHAI

1. Chuẩn hóa dữ liệu nền: kiểm kê hạ tầng, bản đồ GIS, kho dữ liệu dùng chung

2. Lắp đặt hiện trường: camera AI, cảm biến môi trường, đồng hồ năng lượng, trạm quan trắc

3. Đưa IOC vào vận hành: dashboard hợp nhất, kịch bản cảnh báo, quy trình phân công

4. Mở rộng & nâng cấp: kịch bản chuyên ngành, nâng cấp Digital Twin sang dự báo, mô phỏng

03 CÔNG NGHIỆP THÔNG MINH

DỰ ÁN TIÊU BIỂU

Nhà máy thông minh Orion Foods Vina

Ngày 17/5/2024, tại Trung tâm Hội nghị và Triển lãm Bình Dương, dưới sự chứng kiến của lãnh đạo Bộ Ngoại giao, lãnh đạo tỉnh Bình Dương và Becamex Group, **VNTT và Tập đoàn Orion (Hàn Quốc)** đã ký kết thỏa thuận hợp tác và khởi động dự án **Nhà máy thông minh cho Orion Foods Vina** tại KCN Mỹ Phước 2.



- Mục tiêu đưa nhà máy thông minh Orion Foods Vina trở thành mô hình chuyển đổi số trong ngành công nghiệp thực phẩm tại Việt Nam.
- Tạo lợi thế cạnh tranh cho Orion Foods Vina trong thị trường ngày càng đòi hỏi cao về chất lượng và hiệu quả sản xuất.

05/2024
Ký kết và khởi động dự án tại KCN Mỹ Phước 2

2026
Triển khai nhà máy thông minh cho Orion tại KCN VSIP Bắc Ninh

04 DỊCH VỤ HẠ TẦNG

DỊCH VỤ HẠ TẦNG

Vận hành & bảo trì hạ tầng công nghiệp

Được phát triển từ Phòng Cơ điện của Becamex Group, VNTT cam kết chất lượng thi công và tiến độ triển khai cho mọi dự án. Đội ngũ vận hành làm việc trên nền tảng **BecaEAM** và **BecaFSM**: lịch bảo trì, lệnh công việc và dữ liệu tình trạng thiết bị được kết nối trực tiếp với hệ thống giám sát IoT.

Hệ thống điện

- Phân phối điện trung thế 35 kV và hạ thế 220 V – 380 V 3 pha
- Máy biến áp, máy phát điện, tủ điện phân phối
- Chiếu sáng, tín hiệu giao thông và chống sét

Hệ thống cơ khí

- Hệ thống máy điều hòa không khí và thông gió

Hệ thống cấp thoát nước

- Phục vụ nhu cầu dân dụng và công nghiệp

Các dịch vụ khác

- Vật liệu ngăn cháy lan
- Hệ thống tăng áp cầu thang thoát hiểm

Bảo trì

- Bảo trì tòa nhà và nhà máy xử lý nước thải
- Tín hiệu giao thông, camera và chiếu sáng đường phố
- Trạm biến áp và đường dây trung, hạ thế

QUY TRÌNH DỊCH VỤ

1. **Khảo sát hiện trạng**
   Kiểm tra thiết bị, lập danh mục tài sản, đánh giá rủi ro vận hành
2. **Lập kế hoạch bảo trì**
   Lịch bảo trì phòng ngừa theo chu kỳ và theo tình trạng
3. **Thi công & vận hành**
   Thi công, căn chỉnh, tiếp nhận vận hành theo tiến độ cam kết
4. **Bảo trì & báo cáo**
   Bảo trì định kỳ, ứng trực xử lý sự cố 24/7, báo cáo theo kỳ

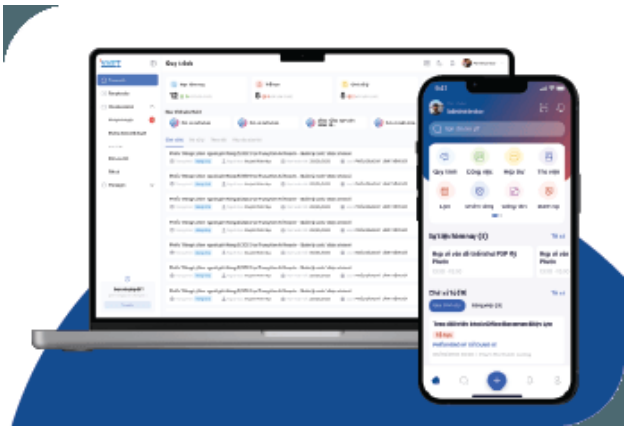
PHẠM VI PHỤC VỤ

Khu công nghiệp | Nhà máy sản xuất | Tòa nhà văn phòng | Khu đô thị | Nhà máy xử lý nước thải

05 GIẢI PHÁP DOANH NGHIỆP

BecaWork

GIẢI PHÁP QUẢN TRỊ DOANH NGHIỆP TOÀN DIỆN



*"Được xây dựng để đáp ứng nhu cầu **số hóa và chuyển đổi số** của doanh nghiệp, tích hợp nhiều công cụ số hóa trên một nền tảng duy nhất."*

TÍNH NĂNG CỐT LÕI

Hệ thống hoàn chỉnh

Tập trung dữ liệu, công việc và giao tiếp trên một nền tảng, giúp quản lý bao quát.

Low-code / No-code

Tự thiết kế và tự động hóa quy trình (workflow) sát với thực tế doanh nghiệp.

Triển khai cùng chuyên gia

Đồng hành, hỗ trợ 1:1 từ khi thiết lập đến khi hệ thống vận hành ổn định.

Kết nối toàn doanh nghiệp

Liên kết các phòng ban, nguồn lực và luồng thông tin trên cùng một hệ thống.

Dữ liệu thời gian thực

Dashboard cập nhật liên tục tiến độ, hỗ trợ lãnh đạo ra quyết định kịp thời.

Giảm phụ thuộc cá nhân

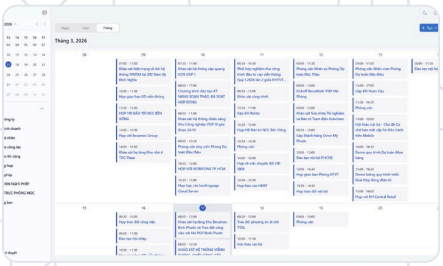
Lưu trữ lịch sử công việc, tri thức; dễ bàn giao khi có biến động nhân sự.

DỰ ÁN TRIỂN KHAI THỰC TẾ

Triển khai toàn quốc cho VSIP

- Đồng nhất quy trình làm việc giữa các chi nhánh Bắc – Trung – Nam
- Tối ưu tương tác và chăm sóc khách hàng doanh nghiệp
- Quản lý tài sản hạ tầng và bảo trì khu công nghiệp tập trung





Số hóa Becamex Group

- Chuyển đổi phương thức làm việc truyền thống sang môi trường số cho toàn bộ nhân sự Becamex Group và các công ty thành viên
- Kế thừa dữ liệu và tri thức vận hành trên một nền tảng thống nhất

05 GIẢI PHÁP DOANH NGHIỆP

BecaEAM

GIẢI PHÁP QUẢN TRỊ TÀI SẢN DOANH NGHIỆP

Với các tính năng **lập kế hoạch bảo trì phòng ngừa, theo dõi tài sản, quản lý lệnh làm việc và tích hợp hạ tầng IoT**, BecaEAM phù hợp cho khu công nghiệp, đô thị thông minh và các đơn vị vận hành cơ sở hạ tầng quy mô lớn.

- Danh mục tài sản chuẩn hóa, gắn vị trí trên bản đồ GIS
- Kế hoạch bảo trì phòng ngừa theo chu kỳ và theo tình trạng
- Quản lý lệnh làm việc, vật tư thay thế và chi phí vòng đời
- Kết nối dữ liệu IoT để cảnh báo suy giảm hiệu năng thiết bị



BecaFSM NỀN TẢNG QUẢN LÝ DỊCH VỤ HIỆN TRƯỜNG

Nền tảng giúp **giám sát và quản lý hiệu quả các hoạt động hiện trường**: tổ chức, điều phối, theo dõi và báo cáo các công việc **xây dựng, lắp đặt, sửa chữa và bảo trì** tại hiện trường hoặc tại địa điểm của khách hàng.



Tối ưu hiệu suất
Điều phối nhân lực theo vị trí, kỹ năng và khối lượng công việc thực tế.

Minh bạch & đúng tiến độ
Lệnh công việc, hình ảnh nghiệm thu và vị trí thực hiện được ghi nhận ngay trên ứng dụng.

> *BecaEAM và BecaFSM dùng chung kho dữ liệu tài sản: lệnh công việc ngoài hiện trường cập nhật ngược lại hồ sơ tài sản, tạo lịch sử vận hành đầy đủ cho từng thiết bị.*

Kéo dài tuổi thọ tài sản
Bảo trì phòng ngừa thay cho sửa chữa khi đã hỏng hóc

Kiểm soát chi phí vòng đời
Ghi nhận chi phí vật tư, nhân công, thời gian dừng máy

Minh bạch hiện trường
Lệnh công việc, ảnh nghiệm thu, vị trí ghi nhận trên ứng dụng

Sẵn sàng cho IoT
Kết nối cảm biến để chuyển sang bảo trì theo tình trạng

ĐỐI TƯỢNG SỬ DỤNG Ban quản lý KCN | Vận hành tòa nhà | Nhà máy sản xuất | Hạ tầng đô thị | Nhà thầu thi công & lắp đặt

05 GIẢI PHÁP DOANH NGHIỆP

GIẢI PHÁP & PHÂN PHỐI ICT

VNTT cung cấp **giải pháp ICT và phân phối thiết bị công nghệ** cho doanh nghiệp và khu công nghiệp: IT Helpdesk, hạ tầng mạng, hệ thống giám sát, trung tâm dữ liệu, nền tảng IoT và thiết bị CNTT.

Tư vấn & thiết kế

Triển khai & tích hợp

Cung cấp phần cứng

IT HELPDESK
Hỗ trợ từ xa và tại chỗ

- Xử lý các vấn đề của người dùng máy tính
- Báo cáo và bảo trì dịch vụ định kỳ
- Hỗ trợ từ xa (Zalo, UltraViewer, điện thoại...) trong vòng **1 giờ**
- Có mặt tại hiện trường trong vòng **3 giờ**

QUẢN TRỊ HỆ THỐNG MẠNG
Network Administration

- Xử lý các vấn đề về mạng LAN, Wi-Fi, Internet
- Cài đặt, cấu hình firewall, core switch và access switch
- Nâng cấp, lắp đặt và xử lý sự cố phần cứng, phần mềm của thiết bị mạng



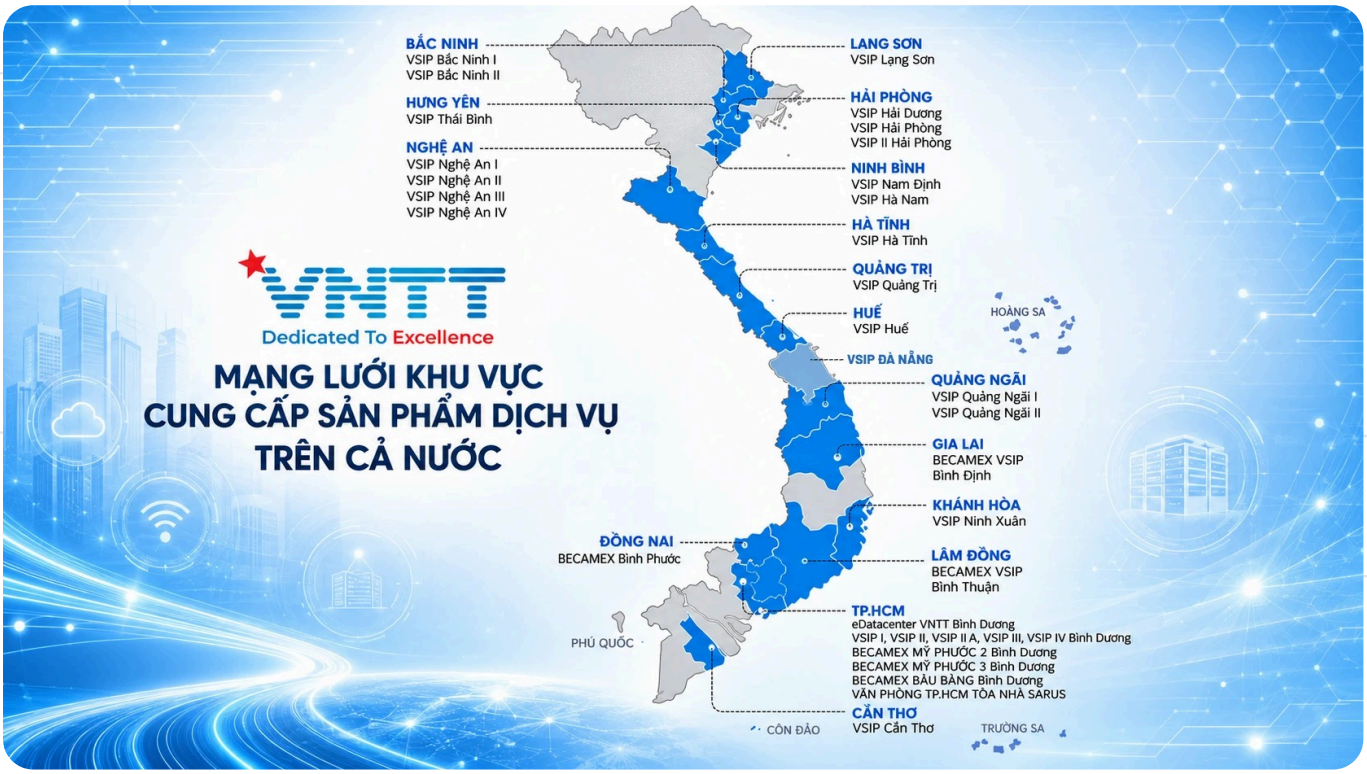
BẢN QUYỀN PHẦN MỀM

- Cung cấp bản quyền phần mềm của Microsoft, Autodesk (AutoCAD) cùng các giải pháp tường lửa, Wi-Fi và diệt virus
- Hỗ trợ cài đặt và triển khai cho toàn bộ phần mềm được cung cấp bản quyền

06 VIỄN THÔNG

VIỄN THÔNG

VNTT cung cấp hạ tầng cáp quang dựa trên công nghệ **GPON** tại các khu công nghiệp trọng điểm: Khu công nghiệp Việt Nam – Singapore (VSIP), các khu công nghiệp của Becamex Group và nhiều khu công nghiệp khác trên cả nước.



01 Hạ tầng
100% hạ tầng cáp quang hiện đại

02 Triển khai
Khảo sát, lắp đặt, triển khai nhanh

03 ISP trung lập
Kết nối đến nhiều nhà cung cấp dịch vụ lớn

04 SLA
Cam kết SLA theo hợp đồng dịch vụ

05 Hỗ trợ
Hỗ trợ kỹ thuật chuyên nghiệp, kịp thời

06 Dịch vụ GTGT
Dịch vụ giá trị gia tăng tại eDatacenter

VÙNG PHỦ DỊCH VỤ TRÊN CẢ NƯỚC

TP. Hồ Chí Minh | Bắc Ninh | Hưng Yên | Hải Phòng | Lạng Sơn | Ninh Bình | Nghệ An | Hà Tĩnh | Quảng Trị | Huế | Quảng Ngãi | Gia Lai | Khánh Hòa | Lâm Đồng | Đồng Nai | Cần Thơ

Mạng lưới bám theo hệ thống KCN VSIP và Becamex, cùng eDatacenter VNTT và văn phòng giao dịch tại các địa bàn trọng điểm.

VÌ SAO CHỌN HẠ TẦNG VNTT

- ISP trung lập, không phụ thuộc một nhà mạng duy nhất
- Hạ tầng cáp quang riêng trong KCN, rút ngắn thời gian xử lý sự cố
- Kết nối trực tiếp tới eDatacenter VNTT
- Một đầu mối cho đường truyền, trung tâm dữ liệu và an toàn thông tin

06 VIỄN THÔNG

DỊCH VỤ KẾT NỐI

Cho doanh nghiệp và hộ gia đình

FTTH doanh nghiệp
Đường truyền Internet cáp quang tốc độ cao, ổn định cho văn phòng và nhà máy trong khu công nghiệp.

FTTH hộ gia đình & doanh nghiệp nhỏ
Gói kết nối linh hoạt cho khu dân cư và các đơn vị kinh doanh quy mô nhỏ.

VoIP, tổng đài IP (PBX)
Tổng đài và thoại trên nền IP, giảm chi phí liên lạc nội bộ và liên chi nhánh.

Kênh truyền số liệu
Kết nối điểm – điểm và đa điểm giữa cơ sở sản xuất, chi nhánh và trung tâm dữ liệu.

Kênh thuê riêng
Băng thông riêng biệt, cam kết chất lượng, phục vụ hệ thống nghiệp vụ trọng yếu.

SD-WAN
Kết nối nhiều chi nhánh qua mạng diện rộng được quản lý tập trung bằng phần mềm: tự động chọn đường truyền tối ưu, dự phòng khi một kết nối gặp sự cố.

Dịch vụ truyền hình
Dịch vụ truyền hình trên hạ tầng cáp quang của VNTT.

Hỗ trợ kỹ thuật
Hỗ trợ kỹ thuật chuyên nghiệp, kịp thời; cam kết SLA theo hợp đồng dịch vụ.

ĐĂNG KÝ DỊCH VỤ & HỖ TRỢ KỸ THUẬT

Liên hệ để được khảo sát hạ tầng và tư vấn gói kết nối phù hợp với doanh nghiệp.

Hotline: 1800 9400

Email: cskh@vntt.com.vn

06 VIỄN THÔNG

IBS

Giải pháp phủ sóng di động trong tòa nhà

Kết nối liền mạch và chất lượng tín hiệu ổn định cho các tòa nhà cao tầng, trung tâm thương mại, nhà máy và tầng hầm.

PHỦ SÓNG TOÀN BỘ TÒA NHÀ

Phủ sóng di động chất lượng cao của các nhà mạng lớn (Viettel, VinaPhone, MobiFone...) đến từng khu vực của tòa nhà, kể cả thang máy, tầng hầm và các tầng cao.

CAM KẾT CHẤT LƯỢNG (KPI)

Hệ thống đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật của nhà mạng: phủ sóng ổn định trên **95%** diện tích tòa nhà, tỉ lệ thành công cuộc gọi trên **98%**.

CÔNG NGHỆ & THIẾT BỊ

Phân phối tín hiệu RF chuyên nghiệp với cáp đồng trục, bộ chia (splitter), bộ ghép (coupler) hoặc bộ khuếch đại, tạo vùng phủ đồng nhất và giảm nhiễu.

LỢI ÍCH CÁC BÊN

Nâng cao giá trị tòa nhà, giúp chủ đầu tư quản lý dễ dàng; nhà mạng tối ưu chất lượng dịch vụ và người dùng hài lòng hơn.

QUY TRÌNH TRIỂN KHAI

1. Khảo sát cường độ tín hiệu từng tầng
2. Thiết kế công suất, vị trí anten, sơ đồ RF
3. Thi công, tích hợp nguồn tín hiệu nhà mạng
4. Đo kiểm KPI, nghiệm thu và bàn giao

ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

Tòa nhà văn phòng | Trung tâm thương mại | Chung cư | Khách sạn | Nhà máy, kho xưởng | Tầng hầm, bãi xe

07 DATACENTER

DATACENTER

Trung tâm dữ liệu eDatacenter VNTT
Xây dựng theo chuẩn TIA-942 Tier 3, độ sẵn sàng 99,982%

Tier 3	400	99,982%	ISO 27001
Xây dựng theo chuẩn TIA-942	Tủ rack 42U	Độ sẵn sàng theo SLA	An toàn thông tin

DANH MỤC DỊCH VỤ



Colocation

Cho thuê chỗ đặt máy chủ theo U, theo rack hoặc phòng riêng (private room).



VPS & Dedicated Server

Máy chủ ảo và máy chủ vật lý riêng, linh hoạt theo nhu cầu sử dụng.



Data Backup & Storage

Sao lưu và lưu trữ dữ liệu trên hạ tầng đặt tại Việt Nam.

NĂNG LỰC HẠ TẦNG

- **DC in DC:** mô hình trung tâm dữ liệu đặt trong trung tâm dữ liệu.
- Nguồn điện từ **2 nguồn chính**, máy phát điện dự phòng và UPS; duy trì cấp điện liên tục **72 giờ** khi cả hai nguồn chính cùng gặp sự cố.
- Làm mát **InRow** với chiller đặt tại vị trí tối ưu: nhiệt độ 22°C (±1), độ ẩm 50% (±5).
- Hệ thống cảm biến, camera an ninh và kiểm soát ra vào bằng vân tay kết hợp thẻ từ.

07 DATACENTER

TRUNG TÂM DỮ LIỆU AI

Trung tâm dữ liệu AI của VNTT cung cấp **hạ tầng tính toán GPU** cho doanh nghiệp cần **huấn luyện và vận hành mô hình AI** mà không phải tự đầu tư máy chủ GPU. Hạ tầng đặt tại eDatacenter VNTT, dữ liệu được lưu trữ và xử lý tại Việt Nam.

Ưu thế hạ tầng kỹ thuật

- Mật độ công suất 50–110 kW mỗi tủ rack
- Làm mát bằng chất lỏng trực tiếp đến chip (direct-to-chip)
- Mạng InfiniBand tốc độ cao, độ trễ thấp



Lộ trình phát triển

- Giai đoạn 1: AIaaS
- Giai đoạn 2: AI PaaS
- Giai đoạn 3: AI SaaS

Các gói dịch vụ

- Starter (AI Cloud)
- Enterprise (AI Platform)
- AI-as-a-Service (giải pháp thông minh)

Cam kết dịch vụ

- Thời gian hoạt động 99,982% theo SLA
- Giám sát an ninh bởi dịch vụ SOC của VNTT
- Hỗ trợ kỹ thuật 24/7

Huấn luyện mô hình AI
Cụm GPU mật độ cao cho huấn luyện và tinh chỉnh mô hình quy mô lớn

Suy luận & ứng dụng
Triển khai mô hình vào sản phẩm: thị giác máy tính, xử lý ngôn ngữ, phân tích dự báo

Phân tích dữ liệu lớn
Xử lý dữ liệu IoT, camera và hệ thống nghiệp vụ của đô thị, khu công nghiệp

Chủ quyền dữ liệu
Toàn bộ dữ liệu huấn luyện và suy luận lưu trữ trên hạ tầng đặt tại Việt Nam

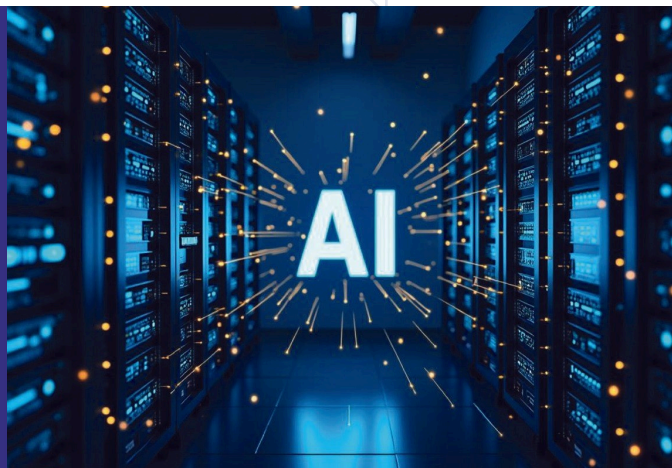
LỢI THẾ "4 TRONG 1"

Hạ tầng GPU: năng lực tính toán mật độ cao đặt tại Việt Nam

Kết nối: đường truyền và băng thông từ hạ tầng viễn thông của VNTT

Nền tảng dữ liệu: kho dữ liệu, IoT và Digital Twin sẵn sàng cung cấp dữ liệu huấn luyện

An toàn thông tin: giám sát bởi SOC 24/7 trên cùng một đầu mối chịu trách nhiệm



08 AN TOÀN, AN NINH THÔNG TIN

DỊCH VỤ SOC

Trung tâm Điều hành An ninh mạng: giám sát, phát hiện và ứng phó sự cố 24/7/365

Tường lửa, phần mềm diệt virus hay hệ thống sao lưu là điều kiện cần nhưng chưa đủ. Nhiều sự cố nghiêm trọng kéo dài vì **cảnh báo không được theo dõi, phân tích và xử lý kịp thời**. Dịch vụ SOC của VNTT cung cấp đội ngũ chuyên trách vận hành liên tục thay cho doanh nghiệp, trên hạ tầng trung tâm dữ liệu đặt tại Việt Nam.



Bốn tuyến dịch vụ theo mức độ trưởng thành an toàn thông tin của doanh nghiệp. **SOC Essential** là nền tảng; các tuyến còn lại có thể triển khai độc lập hoặc kết hợp.

SOC Essential

GIÁM SÁT & CẢNH BÁO

- Thu thập, giám sát tập trung nhật ký (log) từ firewall, endpoint, máy chủ, thiết bị mạng và ứng dụng
- Trực ca 24/7/365, phát hiện và cảnh báo sự cố theo thời gian thực
- Phân loại, xác minh sự cố và loại bỏ cảnh báo nhiễu
- Báo cáo hằng tháng kèm khuyến nghị khắc phục

SOC Advanced

PHÁT HIỆN CHUYÊN SÂU

- Xây dựng use-case phát hiện riêng theo mô hình vận hành, tham chiếu khung MITRE ATT&CK
- Chủ động truy tìm dấu hiệu xâm nhập (threat hunting)
- Điều tra chuyên sâu trên nền tảng EDR, dựng lại dòng thời gian tấn công
- Tư vấn, phối hợp ứng phó: cô lập thiết bị, khóa tài khoản, ngăn lan rộng

SOC OT/ICS

AN NINH MẠNG SẢN XUẤT

- Kiểm kê, lập bản đồ tài sản OT: PLC, SCADA, HMI, thiết bị IoT công nghiệp
- Giám sát thụ động, không can thiệp quá trình điều khiển, bảo đảm dây chuyền vận hành liên tục
- Phát hiện bất thường trong giao thức công nghiệp và kết nối lạ vào vùng OT
- Kịch bản ứng phó sự cố riêng cho nhà máy

Threat Intelligence

TÌNH BÁO MỐI ĐE DỌA

- Làm giàu chỉ dấu tấn công (IOC: địa chỉ IP, tên miền, mã băm độc hại) và đối chiếu với hệ thống khách hàng
- Bối cảnh các chiến dịch tấn công nhắm vào doanh nghiệp, khu công nghiệp tại Việt Nam
- Bản tin cảnh báo lỗ hổng nghiêm trọng kèm hướng xử lý

08 AN TOÀN, AN NINH THÔNG TIN

QUY TRÌNH VẬN HÀNH SOC

Thay vì tự đầu tư nhân sự, công cụ và quy trình, doanh nghiệp sử dụng năng lực SOC của VNTT theo mô hình dịch vụ: chuyển chi phí từ đầu tư (CapEx) sang vận hành (OpEx), triển khai nhanh và mở rộng linh hoạt.

1 Thu thập
Log, sự kiện và telemetry từ hạ tầng IT/OT

2 Chuẩn hóa & tương quan
Liên kết sự kiện rời rạc thành chuỗi tấn công

3 Phát hiện
Áp dụng use-case, chỉ dấu tấn công, phân tích hành vi

4 Xác minh
Chuyên gia loại nhiễu, xếp mức độ nghiêm trọng

5 Cảnh báo & ứng phó
Thông báo, tư vấn và phối hợp xử lý

6 Báo cáo & cải tiến
Báo cáo định kỳ, tinh chỉnh quy tắc phát hiện

SO SÁNH PHẠM VI CÁC TUYẾN DỊCH VỤ

Năng lực	Essential	Advanced	OT/ICS	Threat Intel
Thu thập & giám sát log 24/7	•	•	•	–
Dashboard & báo cáo định kỳ	•	•	•	•
Phân loại & xác minh sự cố	•	•	•	–
Use-case theo khách hàng	–	•	•	–
Threat hunting chủ động	–	•	–	–
Điều tra chuyên sâu trên EDR	–	•	–	–
Kiểm kê & giám sát mạng OT	–	–	•	–
Kịch bản ứng phó cho nhà máy	–	–	•	–
Làm giàu IOC & bối cảnh tấn công	–	•	–	•
Bản tin cảnh báo lỗ hổng	–	–	–	•

• Bao gồm trong tuyến dịch vụ. Phạm vi chi tiết, số lượng thiết bị và nguồn log được xác định sau khảo sát thực tế.

CAM KẾT CHẤT LƯỢNG

- Trực ca 24/7/365, kể cả ngoài giờ, cuối tuần và ngày lễ
- Đầu mối kỹ thuật riêng cho từng khách hàng
- Dữ liệu log lưu trữ tại eDatacenter VNTT ở Việt Nam
- Thời gian tiếp nhận và thông báo sự cố cam kết trong SLA
- Bảo mật thông tin theo ISO/IEC 27001

MỘT ĐẦU MỐI CHO CẢ IT VÀ OT

Nhiều doanh nghiệp sản xuất mới chỉ giám sát mạng văn phòng. VNTT giám sát đồng thời mạng văn phòng và mạng sản xuất trên cùng một quy trình, điều kiện để phát hiện các cuộc tấn công lan từ IT sang OT.

1. Khảo sát & đánh giá
Rà soát hiện trạng, nguồn log và mức rủi ro

2. Thiết kế & kết nối
Thống nhất phạm vi, SLA và kênh cảnh báo

3. Vận hành thử
Tinh chỉnh quy tắc, giảm nhiễu, diễn tập ứng phó

4. Vận hành chính thức
Giám sát 24/7, báo cáo và cải tiến theo quý

Dedicated To Excellence

Giải pháp thông minh, kiến tạo bền vững

VNTT mong được trở thành đối tác lâu dài của Quý khách hàng, từ hạ tầng kết nối, trung tâm dữ liệu đến các giải pháp vận hành khu công nghiệp và đô thị.

Cảm ơn sự tin tưởng và đồng hành của Quý khách hàng!

LIÊN HỆ VỚI CHÚNG TÔI

Trụ sở chính
Tầng 16, Tòa nhà WTC Tower, Số 1 Đường Hùng Vương, Phường Bình Dương, TP. Hồ Chí Minh

Văn phòng TP. Hồ Chí Minh
Tầng 8, Tòa nhà The Sarus, 67 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường Bến Thành, TP. Hồ Chí Minh

(84) 1800 9400
(84) 274 2220222

cskh@vntt.com.vn

vntt.com.vn