

BẢN VẼ THIẾT KẾ

BẢN VẼ THIẾT KẾ HẠ TẦNG KỸ THUẬT

DỰ ÁN: ĐẦU TƯ HỆ THỐNG HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH

CHỦ ĐẦU TƯ: TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN-KHOÁNG SẢN VIỆT NAM

ĐỊA ĐIỂM ĐẦU TƯ: SỐ 95A LÊ THÁNH TÔNG - HẠ LONG - QUẢNG NINH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ




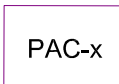
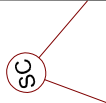




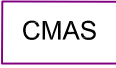


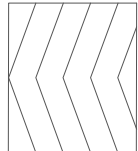


ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

Trang	TÊN BẢN VẼ	MÃ BẢN VẼ	SỐ TT BẢN VẼ
1	DANH MỤC BẢN VẼ	DM-01	STT-01
2	CHÚ THÍCH BẢN VẼ	CT-02	STT-02
3	MẶT BẰNG PHÒNG MÁY HIỆN TRẠNG	MBHT-01	STT-03
4	HỆ THỐNG SÀN NÂNG	HTSN-01	STT-04
5	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẦM SÀN NÂNG	HTSN-02	STT-05
6	VÁCH CHỐNG CHÁY	VCC-01	STT-06
7	CHI TIẾT CỬA CHỐNG CHÁY	CCC-02	STT-07
8	CHI TIẾT VÁCH LƯỚI NGẮN	VL-01	STT-08
9	BỐ TRÍ THIẾT BỊ PHÒNG MÁY CHỦ	BTTB-01	STT-09
10	MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHỦ	MCPM-01	STT-10
11	HỆ THỐNG CAMERA	CAM-01	STT-11
12	NGUYÊN LÝ VÀ MẶT BẰNG CỬA AN NINH	CAN-01	STT-12
13	NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỆN	DPP-01	STT-13
15	MÁNG CÁP CÁP NGUỒN TẦNG HẦM B1	DPP-02	STT-14
16	MÁNG CÁP CÁP NGUỒN TẦNG 19	DPP-03	STT-15
17	MẶT ĐÚNG LẮP ĐẶT TUYẾN CÁP' NGUỒN TỔNG	DPP-04	STT-16

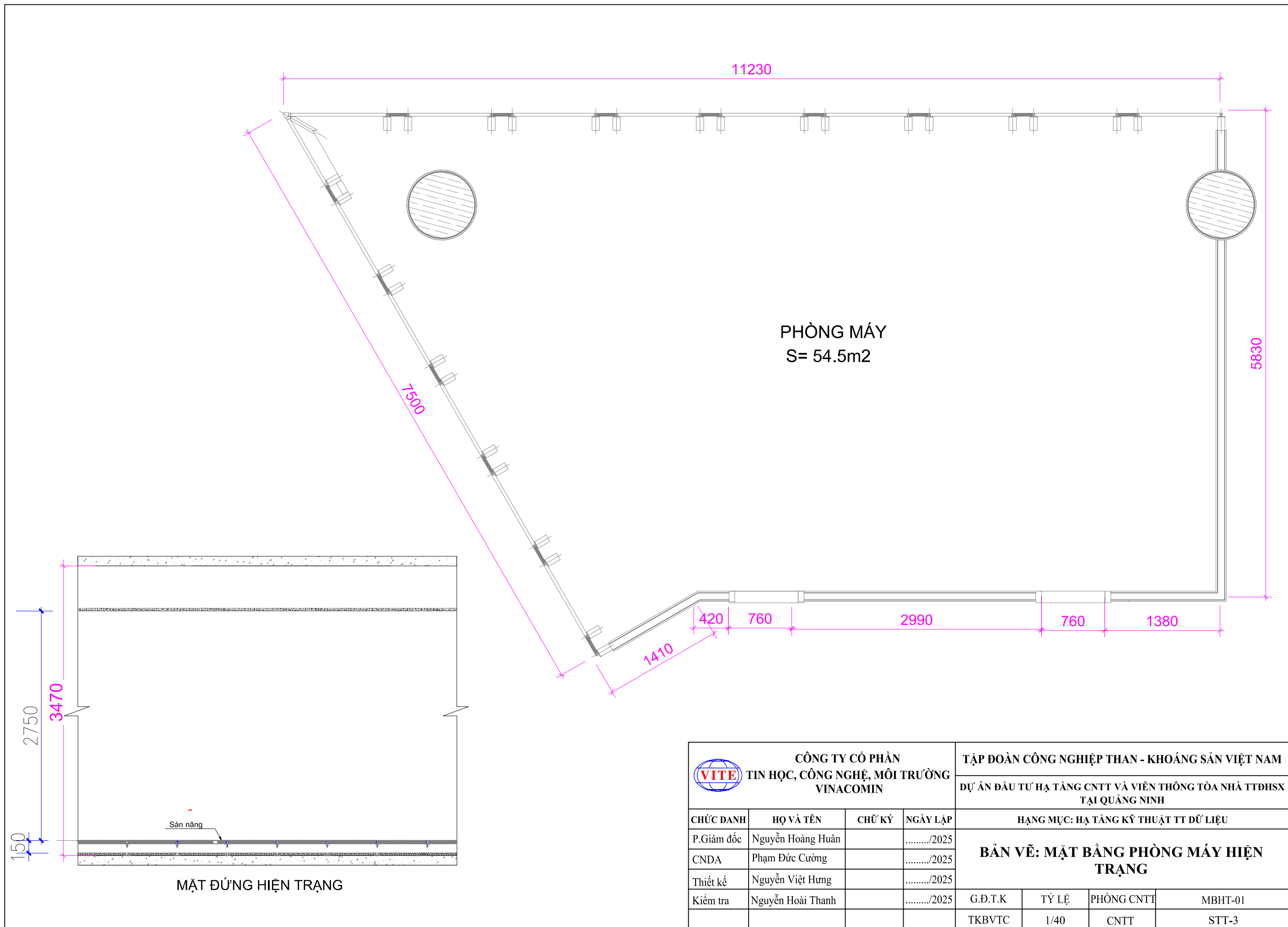
Trang	TÊN BẢN VẼ	MÃ BẢN VẼ	SỐ TT BẢN VẼ
18	MẶT ĐÚNG LẮP ĐẶT TUYẾN CÁP' NGUỒN CHO SWITCH TRỰC KỲ THUẬT	DDP-05	STT-17
19	CÁP NGUỒN TRONG PHÒNG MÁY	DPP-06	STT-18
20	NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI CÁP TÍN HIỆU	CQ-01	STT-19
21	MẶT ĐÚNG LẮP ĐẶT TUYẾN CÁP QUANG 48F ₀	CQ-02	STT-20
22	MẶT ĐÚNG LẮP ĐẶT TUYẾN CÁP QUANG 12F ₀	CQ-03	STT-21
23	HỆ THỐNG MÁNG CÁP LƯỚI	MCL-01	STT-22
24	NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA	DH-01	STT-23
25	MẶT BẰNG LẮP ĐẶT ĐIỀU HÒA	DH-02	STT-24
26	KHỐI LƯỢNG ĐIỀU HÒA	DH-03	STT-25
27	NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG QUẢN TRỊ TẬP TRUNG	QTTT-01	STT-26
28	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HỆ THỐNG QUẢN TRỊ TẬP TRUNG	QTTT-02	STT-27
29	KHỐI LƯỢNG THIẾT BỊ HỆ THỐNG QUẢN TRỊ TẬP TRUNG	QTTT-03	STT-28
30	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ PHÒNG ĐIỀU HÀNH SẢN XUẤT	BTTB-01	STT-29
31	CHI TIẾT KHUNG MÀN HÌNH LED	LED-01	STT-30
31	CÁP ĐIỆN NGUỒN ĐIỆN CHO ĐIỀU HÒA PHÒNG ĐIỀU HÀNH	DDH-01	STT-31
32	LẮP ĐẶT ANTEN VỆ TINH	ANT-01	STT-32

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	HẠNG MỤC: HẠ TẦNG CNTT			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	DANH MỤC BẢN VẼ			
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DM-01
				TKBVTC		CNTT	STT-1

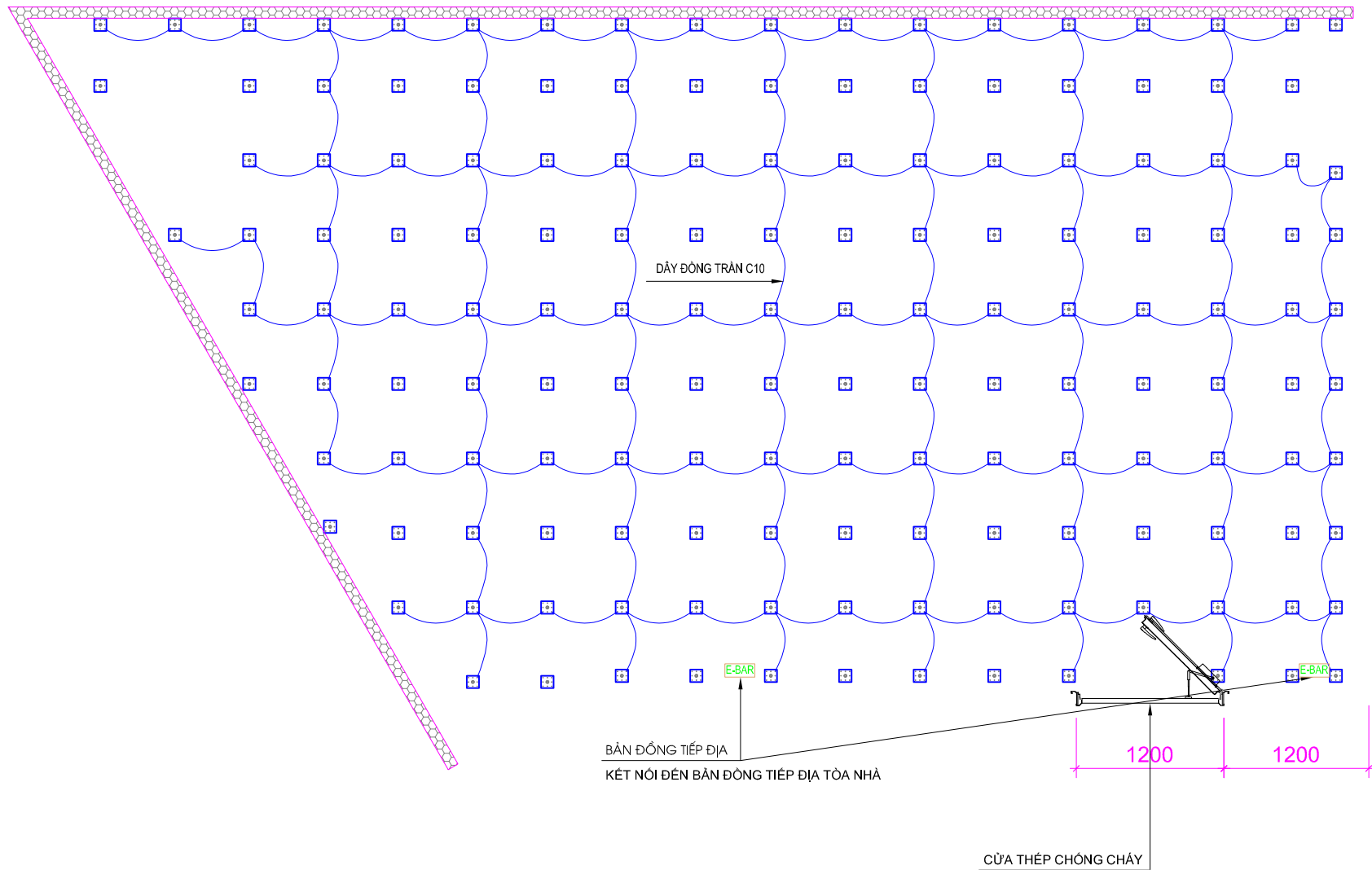
CHÚ THÍCH BẢN VẼ

STT	Kí Hiệu	Mô Tả Kỹ Thuật	STT	Kí Hiệu	Mô Tả Kỹ Thuật
01		Acqui	09		Cửa thép chống cháy 1hr
02		Tủ báo- dập cháy	10		Điều hoà chính xác giải nhiệt gió, thổi sàn hồi trần
03		Camera IP	11		Tủ phân phối tổng: ổ cắm, UPS, điều hoà, chiếu sáng...
04		Bình dập cháy	12		Tủ phân phối sau UPS đến các tủ rack CNTT
05		Thiết bị UPS	13		Tủ giám sát quản trị tập trung
06		Tủ rack CNTT chuẩn 42U	14		Thiết bị cảnh báo cháy sớm
07		Dốc nghiêng <math><15^\circ</math> để lên sàn nâng +350H	15		Thiết bị cảnh báo rò rỉ nước
08		Bình dập cháy tại chỗ			

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	HẠNG MỤC: HẠ TẦNG CNTT			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	CHÚ THÍCH BẢN VẼ			
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	CT-02
				TKBVTCT		CNTT	STT-2



 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
P.Giám đốc Nguyễn Hoàng Huân				BẢN VẼ: MẶT BẰNG PHÒNG MÁY HIỆN TRẠNG			
CNDA Phạm Đức Cường							
Thiết kế Nguyễn Việt Hưng							
Kiểm tra Nguyễn Hoài Thanh				G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	MBHT-01
				TKBVT	1/40	CNTT	STT-3

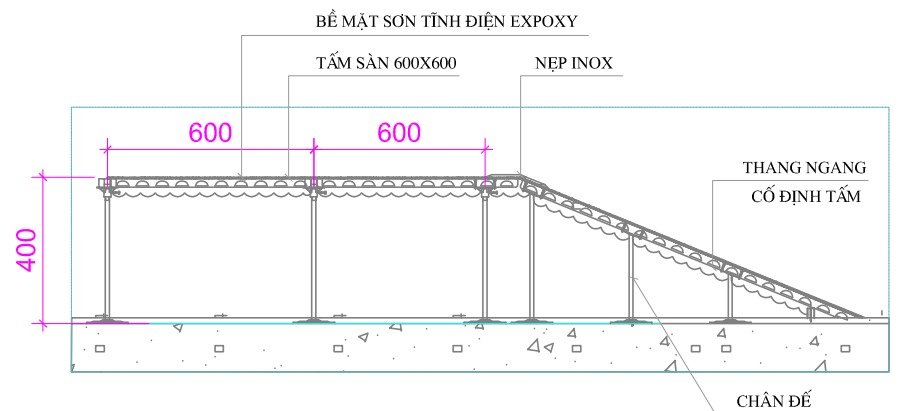
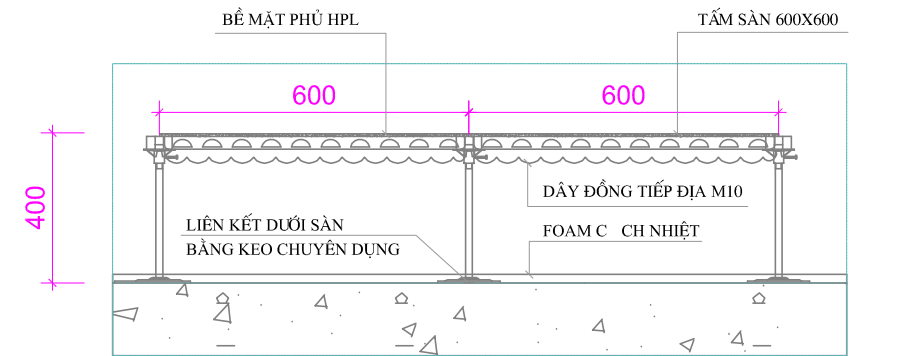


NỘI DUNG CÔNG VIỆC:

- LÂM MÓI HỆ SÀN NÂNG KỸ THUẬT: GỒM SÀN NÂNG PHỦ HPL CAO 450MM, ĐƯỜNG DỐC, TIẾP ĐỊA CHÂN SÀN
- CÁCH NHIỆT MẶT NÉN, CHÂN TƯỜNG ÂM SÀN, ỐNG CHÂN ĐỠ SÀN NÂNG

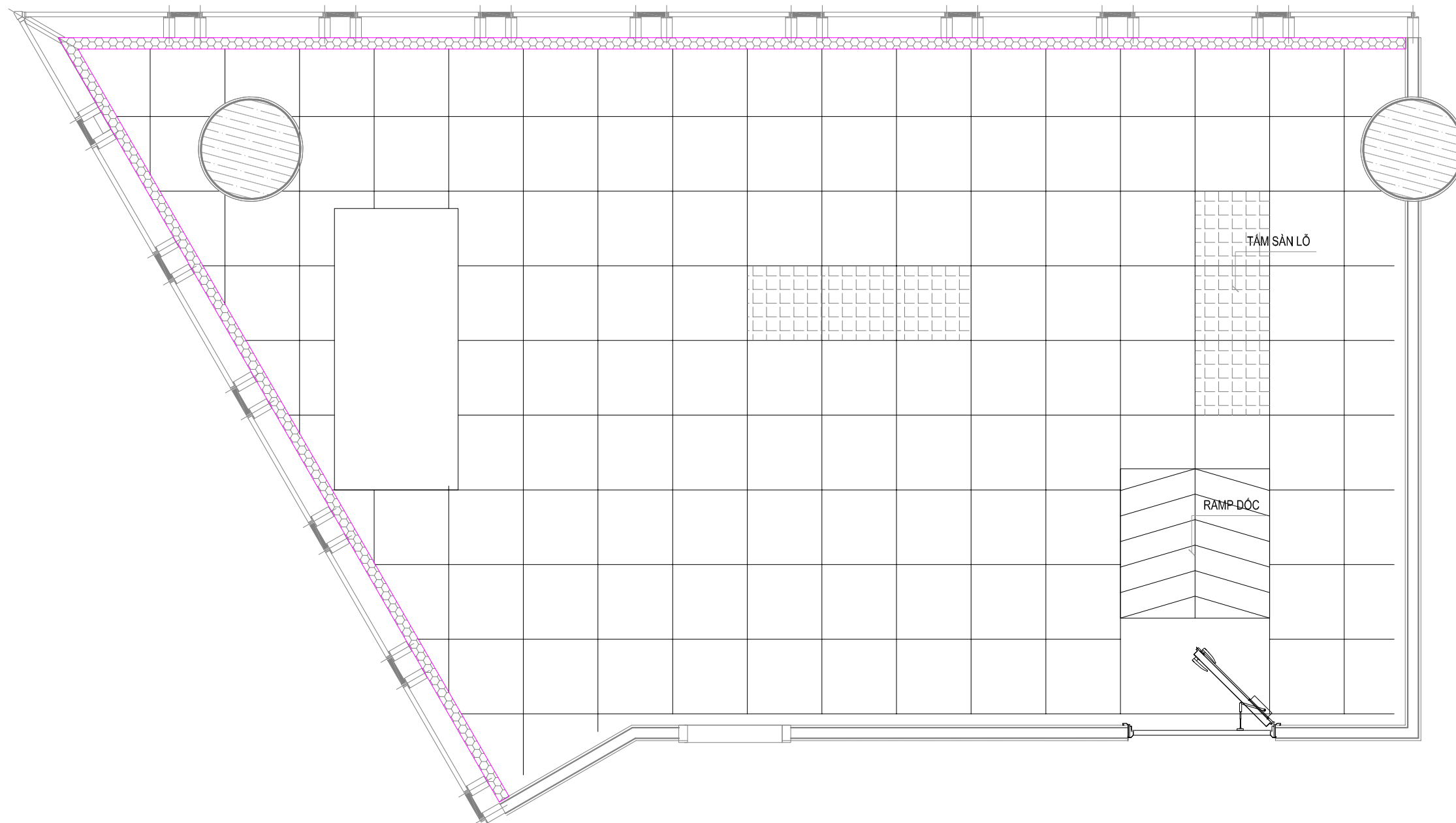
GHI CHÚ:

- FLR** SÀN NÂNG THÉP LÒI XIMANG, MẶT PHỦ HPL, TẤM 600X600X35MM, CAO 450MM
- E-FLR** DÂY TIẾP ĐỊA M10/PVC CHO HỆ KHUNG ĐỠ SÀN NÂNG
- Ramp** RAMP DỐC SỬ DỤNG TẤM SÀN OVA ĐÁN CAO SU CHỐNG TRƯỢT, GÓC NGHIÊNG 15-20 ĐỘ.
- E-BAR** BẢN ĐỒNG TIẾP ĐỊA



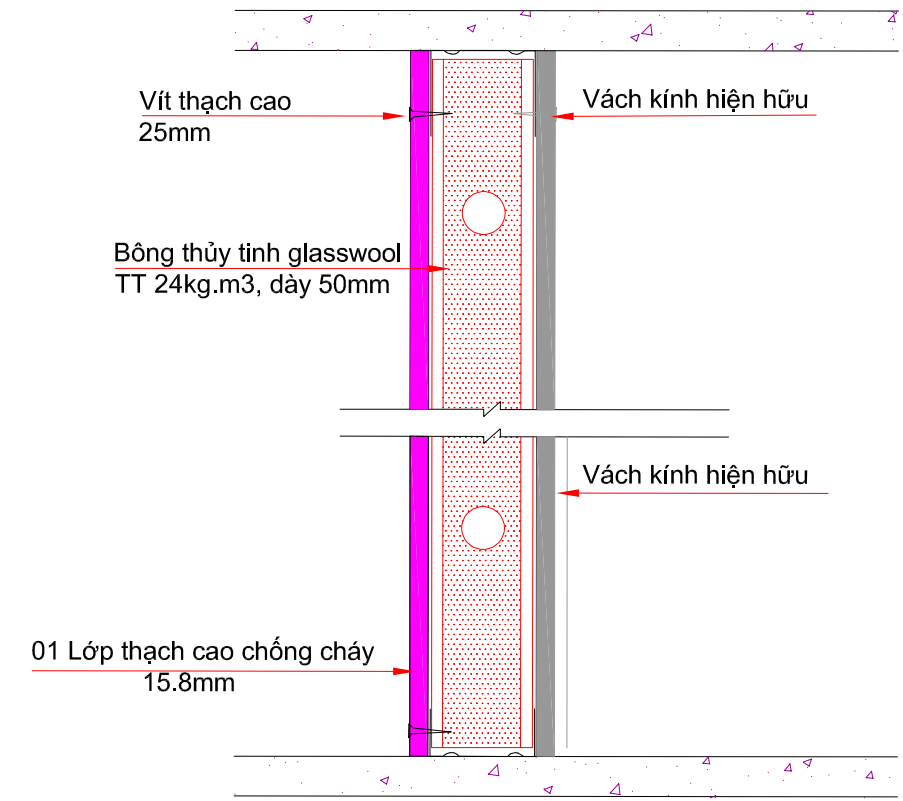
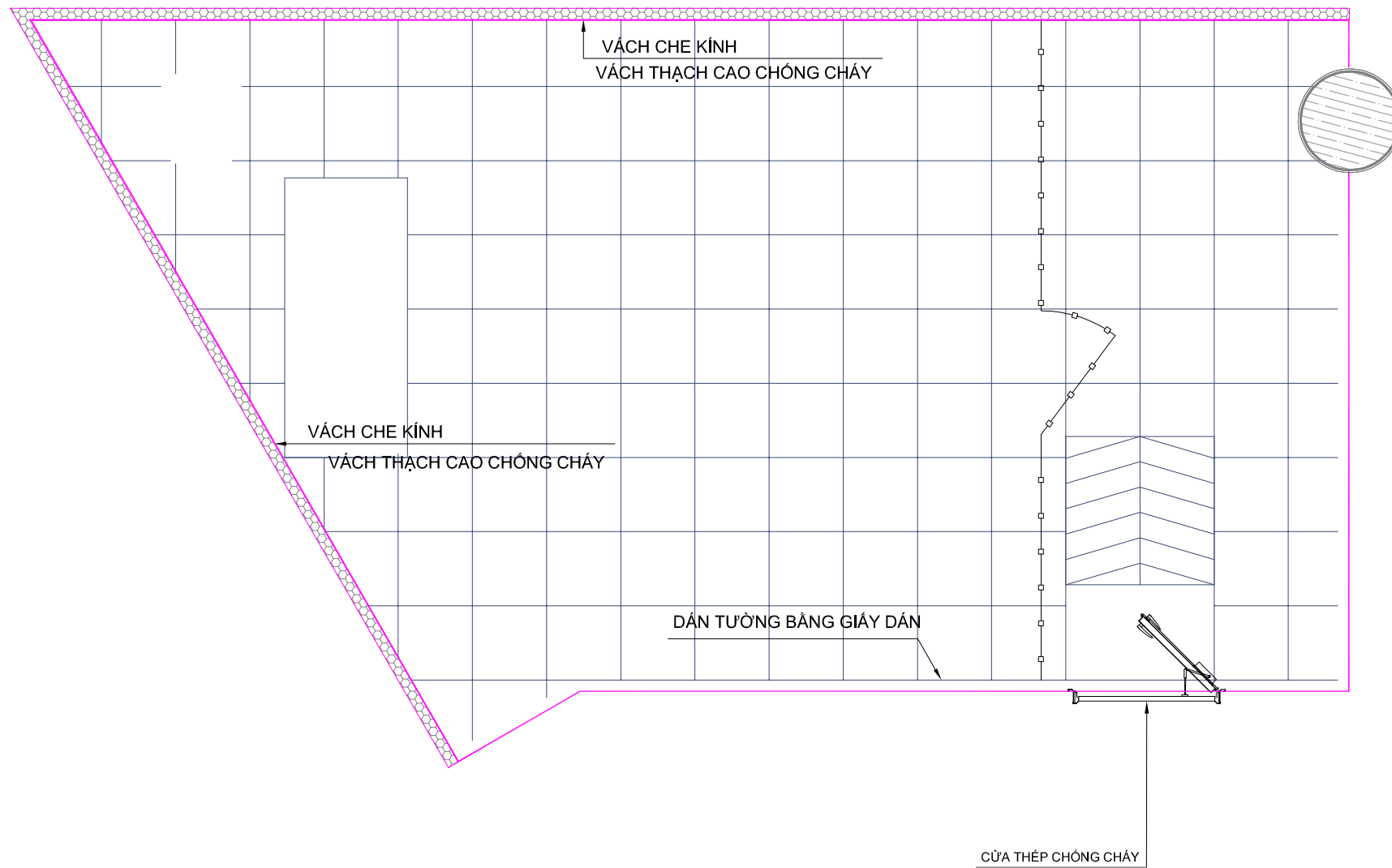
STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Bản đồng tiếp địa Kích thước: 300x40x5mm	Bộ	2
2	Cáp điện Cu/PVC 1C-25mm ²	m	331

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
BẢN VẼ: HỆ THỐNG SÀN NÂNG							
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	HTSN-01
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	TKBVTC	1/50	CNTT	STT-4
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				

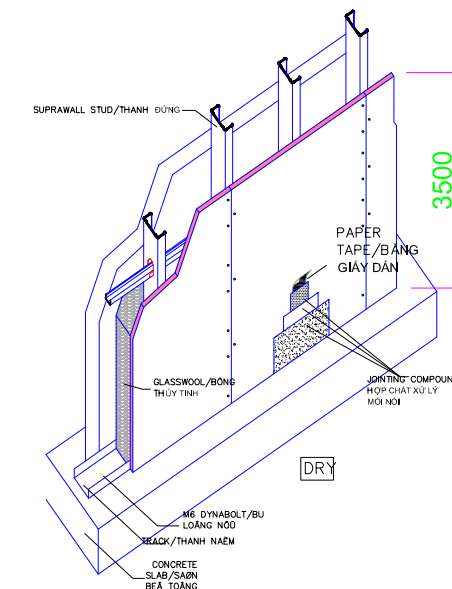


STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
3	3.Sàn nâng		
3.1	Tấm sàn nâng	m2	54
3.2	Ramp - dốc - Sử dụng tấm sàn OA/ Bare, kết hợp chân đế xoay - Bề mặt dán tấm cao su màu đen dày 3mm, có vân nổi hình tròn chống trượt.	Hệ	1
3.3	Tấm thông hơi	Tấm	6
3.4	Cách nhiệt dưới sàn nâng	m2	54

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỆN THÔNG TỌA NHÀ TTDHSC TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
				BẢN VẼ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẤM SÀN NÂNG			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	HTSN-02
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	TKBVC	1/40	CNTT	STT-5
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				



VÁCH THẠCH CAO CHỐNG CHÁY 3850H
CHI TIẾT A

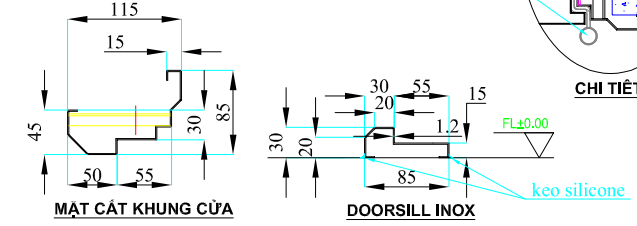
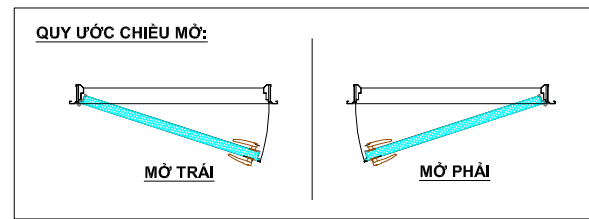
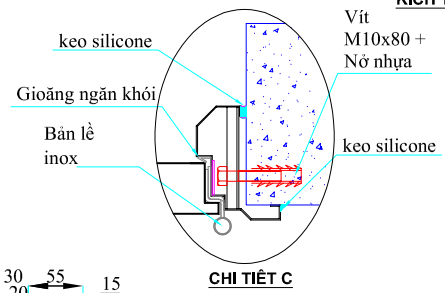
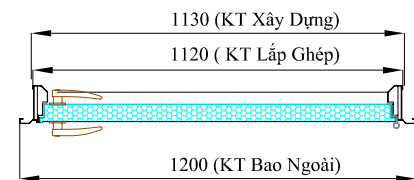
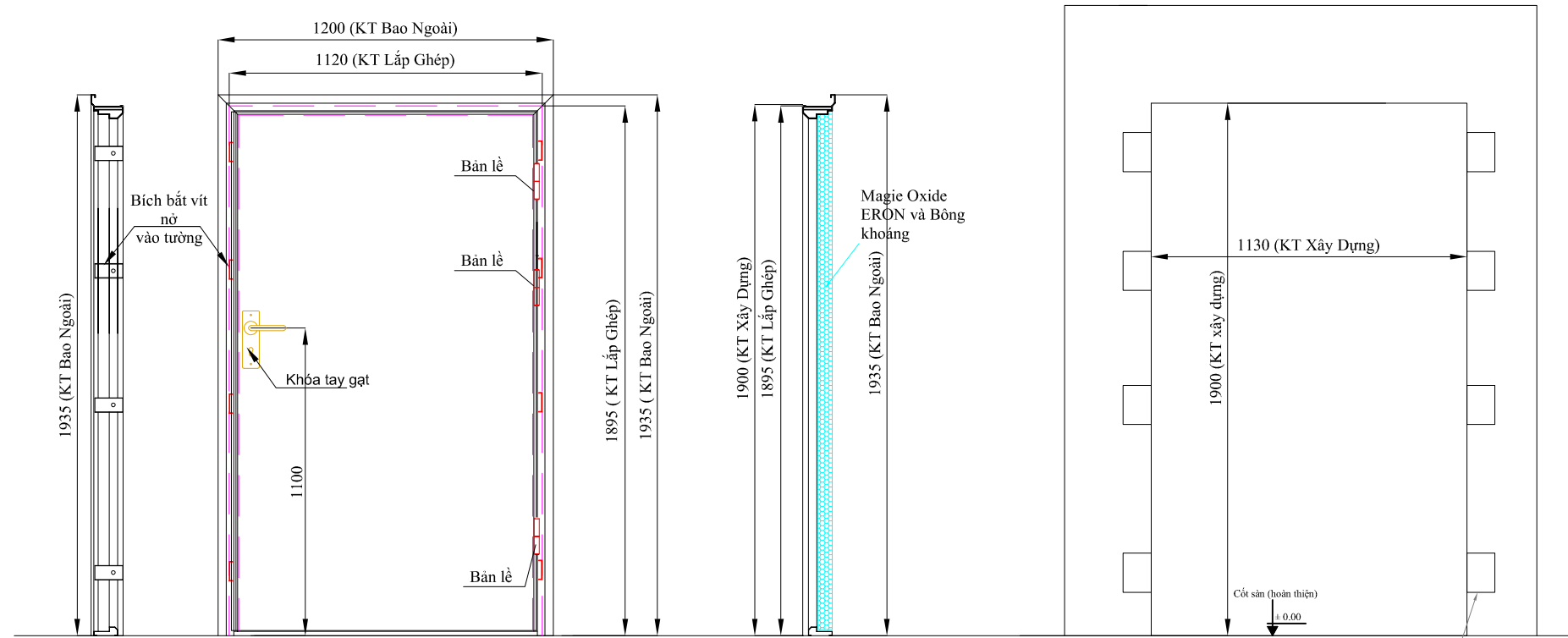


CHI TIẾT VÁCH THẠCH CAO CHỐNG CHÁY

1	Thi công vách		
1.1	Vách thạch cao chống cháy Kích thước: 18x3,5m	m2	69
	- Vách thạch cao chống cháy 60 phút, hai mặt 1 lớp, khung xương 76~78 - Lớp ngoài: thạch cao chống cháy - Lớp giữa: Bông sợi thủy tinh tỷ trọng 24Kg/m3 - Gia cố bằng khung thép 76x32x0.5mm		
1.2	Dán giấy dán tường đồng bộ với hiện trạng Kích thước: 31x2,5m	m2	85
1.3	Khung lưới ngăn phòng nguồn và phòng vận hành - Khung thép hộp 50*50*2 - Mất lưới dây đan 40*40*3mm/ 50*50*3mm	m2	13
1.4	Cửa lưới lùa Bảng thép kích thước 1000x2300	Bộ	1
1.5	Trần thạch cao tấm thả, dán cách nhiệt Kích thước: 600x600mm	m2	54

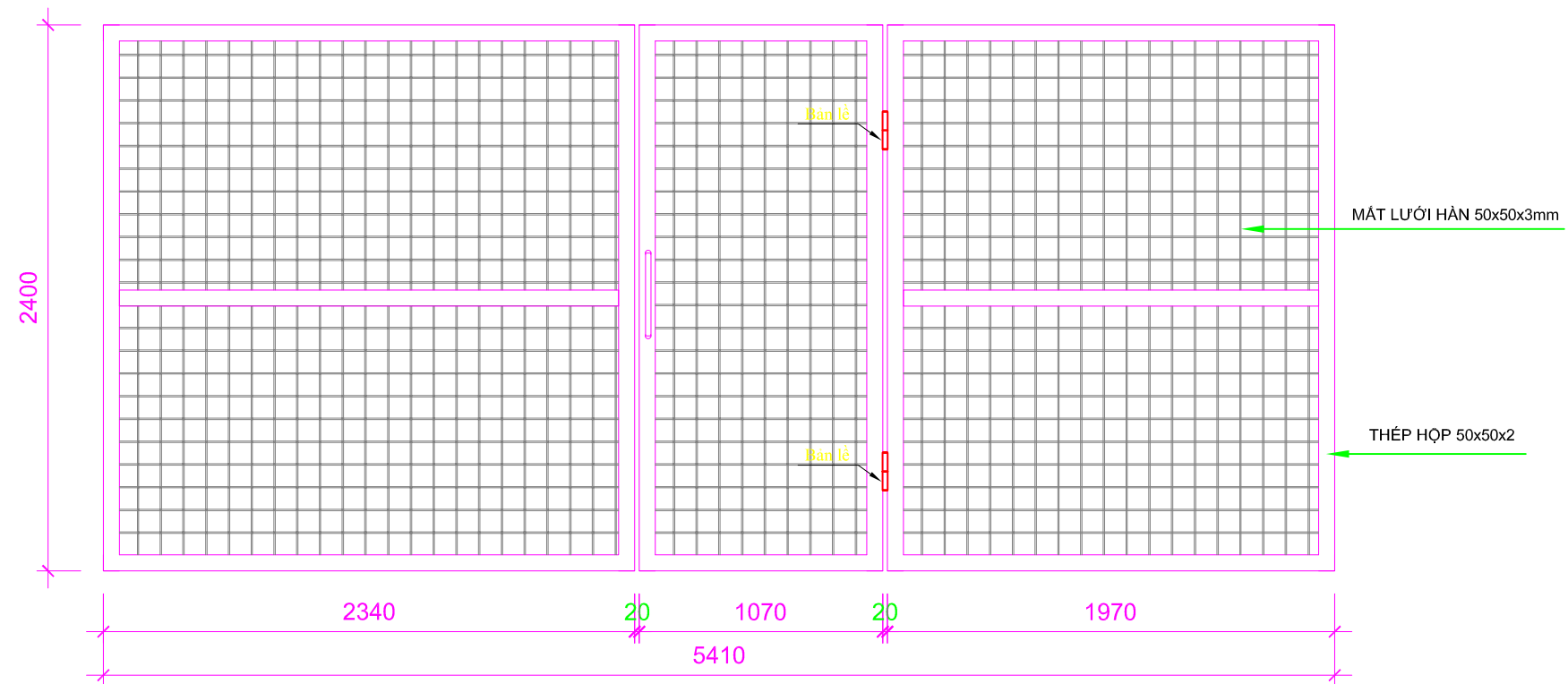
CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
ĐỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
BẢN VẼ: VÁCH CHỐNG CHÁY							
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	VCC-01
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				
				TKBVT	1/50	CNTT	STT-6

KÝ HIỆU	SỐ LƯỢNG	KÍCH THƯỚC HxW (mm)	VỊ TRÍ	VẬT LIỆU
	01 BỘ	2000x1200		<ul style="list-style-type: none"> - Cửa thép ngăn cháy 1 cánh loại 60 phút. - Vật liệu khung cửa: Thép tấm tiêu chuẩn, dày 1.2 mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng (RAL7032) hoặc theo yêu cầu. - Vật liệu cánh cửa: <ul style="list-style-type: none"> + Hai mặt ngoài bằng thép tấm tiêu chuẩn, dày 0.8 mm, cánh dày 50mm; + Lớp giữa bằng Magie Oxide ERON, bông khoáng, vải thủy tinh và keo chống cháy lan.



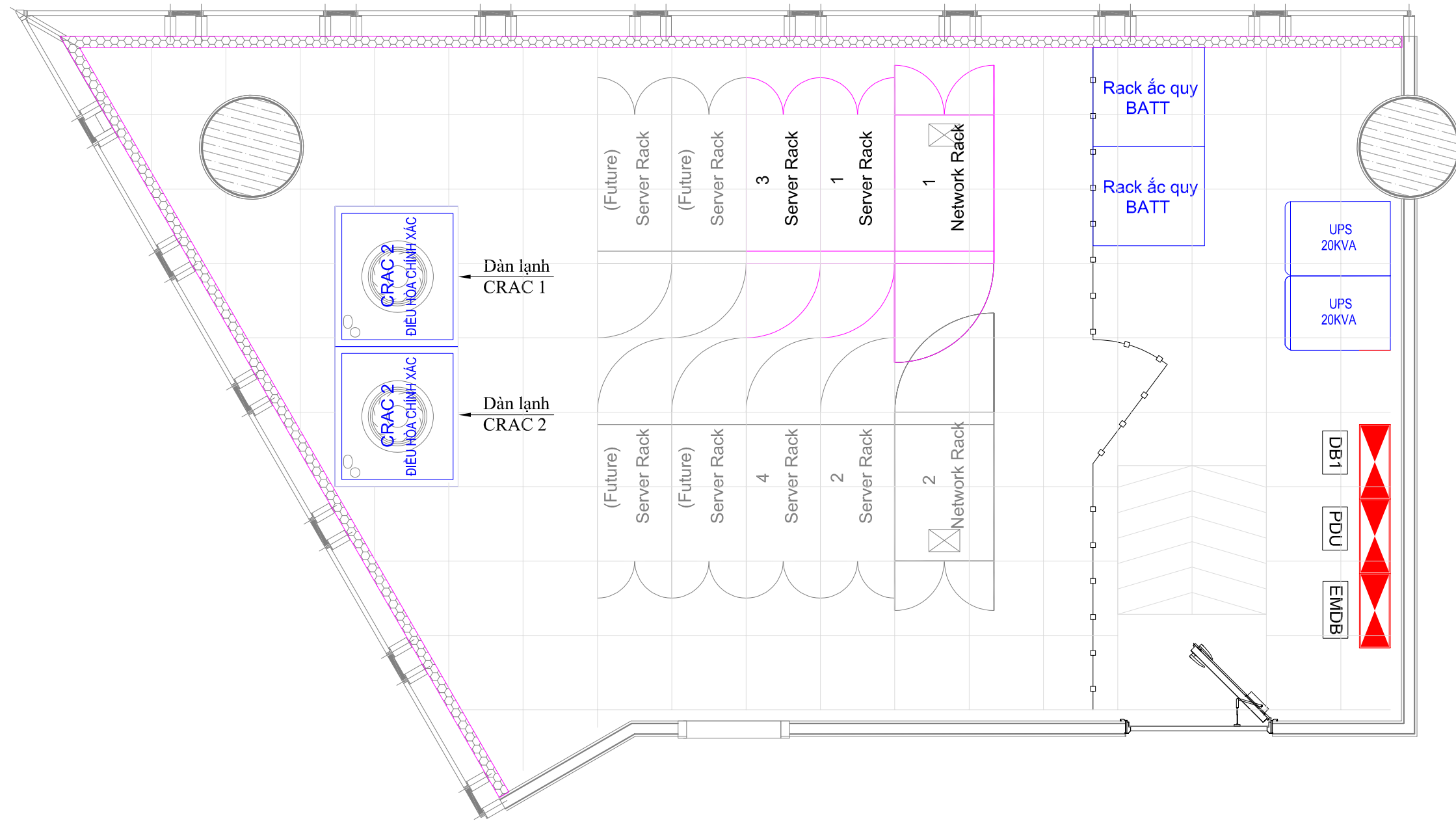
CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
P.Giám đốc				Nguyễn Hoàng Huân			
CNDA				Phạm Đức Cường			
Thiết kế				Nguyễn Việt Hưng			
Kiểm tra				Nguyễn Hoài Thanh			
G.Đ.T.K		TỶ LỆ		PHÒNG CNTT		CCC-01	
TKBVTC		1/30		CNTT		STT-7	

BẢN VẼ: CHI TIẾT CỬA CHỐNG CHÁY




STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1.3	Khung lưới ngăn phòng nguồn và phòng vận hành	m2	13
	- Khung thép hộp 50*50*2 - Mắt lưới dây đan 40*40*3mm/ 50*50*3mm		
1.4	Cửa lưới lùa	Bộ	1
	Bằng thép kích thước 1000x2300		

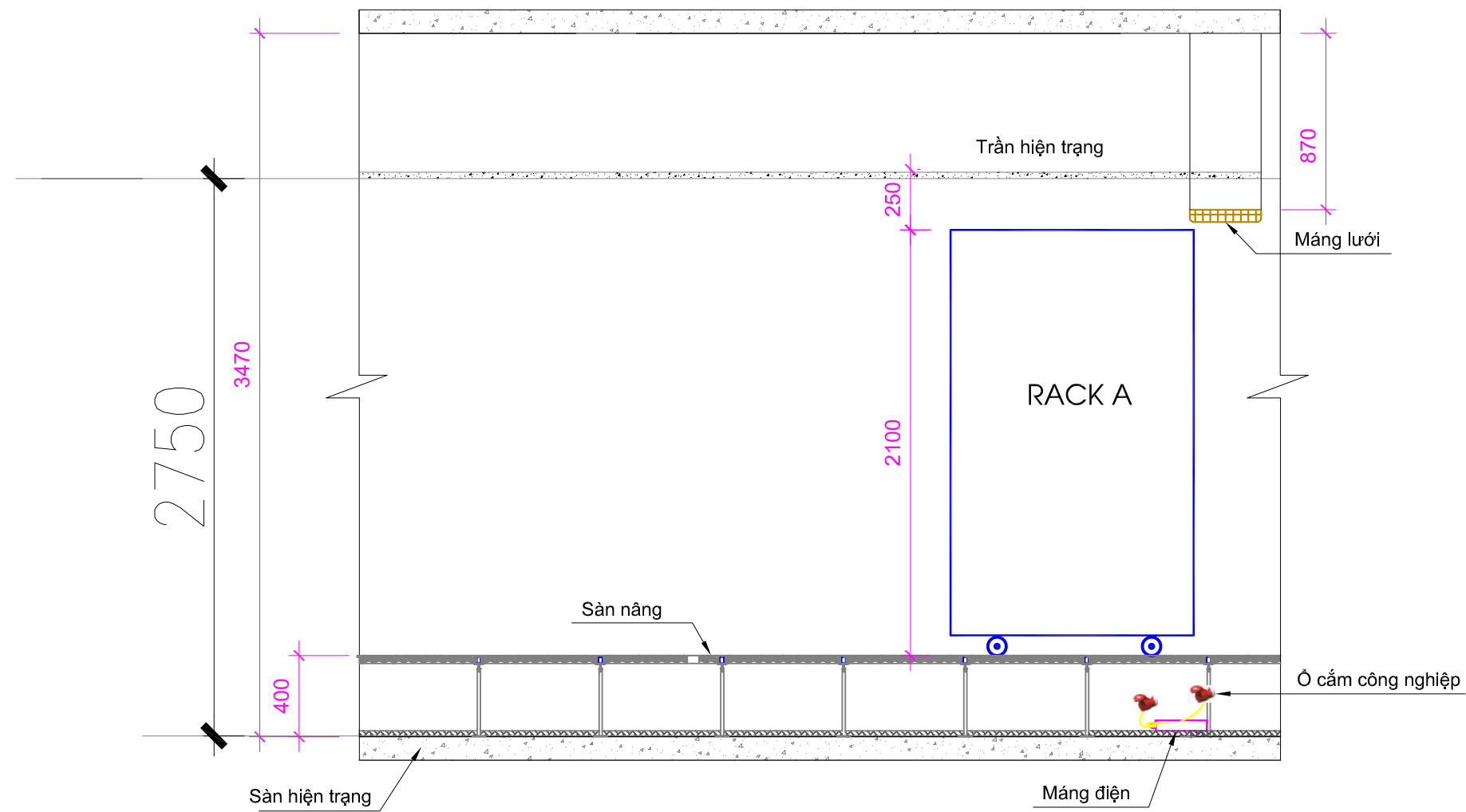
 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỆN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	BẢN VẼ: CHI TIẾT VÁCH LƯỚI NGĂN PHÒNG			
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	VL-01
				TKBVC	1/30	CNTT	STT-8



STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Thiết bị lưu điện UPS 3 pha 20KVA/20kW	bộ	2
2	Tủ acquy lưu điện tối thiểu 40 bình 12V - 55Ah	Tủ	2

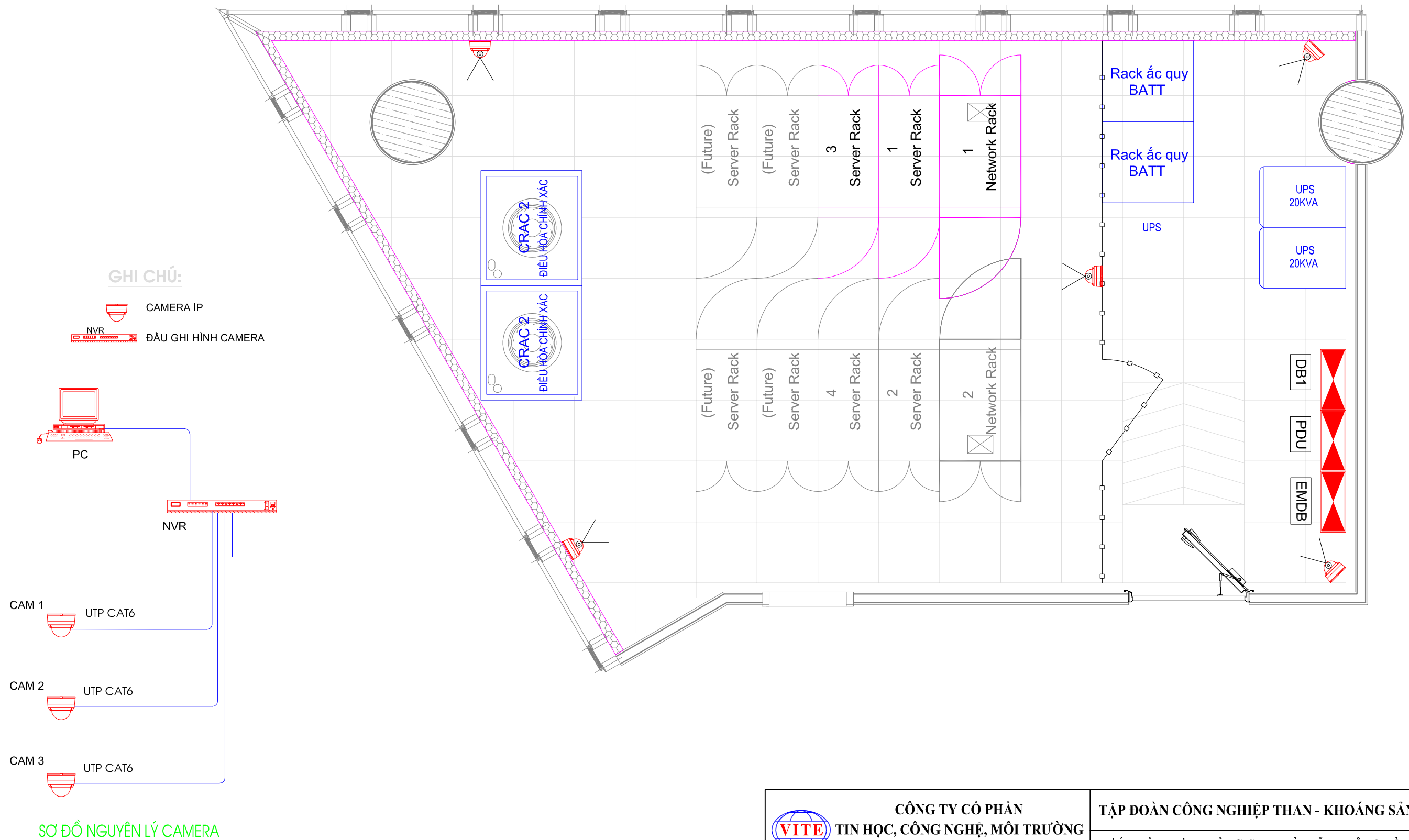
STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
IV	HỆ THỐNG TỦ RACK VÀ THANH PHÂN PHỐI NGUỒN	Hệ thống	1
1	Tủ Rack 42U kích thước 600W x 1100D mm cho Rack Server	Bộ	2
2	Tủ Rack 42U kích thước 800W x 1100D mm cho Network Phụ kiện: 5 thanh quản lý cáp ngang	Bộ	1
3	Thanh phân phối nguồn rPDU	Bộ	6
4	Phiến đấu mạng (Patch-panel)	Chiếc	4

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTDHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	BẢN VẼ: BỐ TRÍ THIẾT BỊ PHÒNG MÁY CHỦ			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	BTTB-01
				TKBVT	1/50	CNTT	STT-9



STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1.5	Trần thạch cao tấm thả, dán cách nhiệt Kích thước: 600x600mm	m2	54





 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTDHXS TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
				BẢN VẼ: MẶT CẮT PHÒNG MÁY CHỦ			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	MCPM-01
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	TKBVT	1/30	CNTT	STT-10
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				

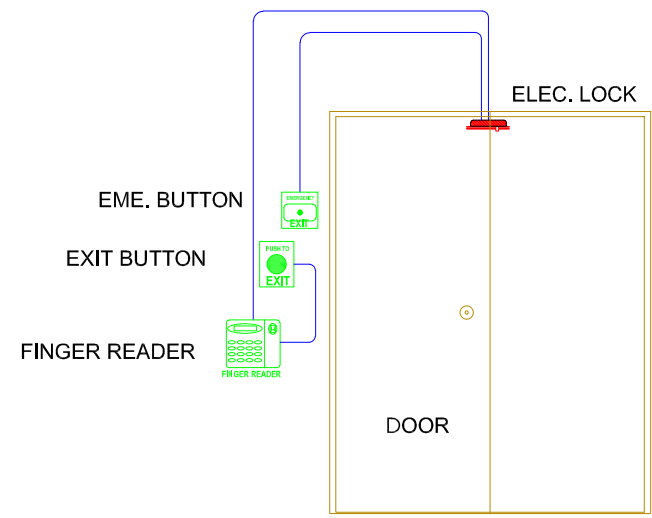


STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Hệ thống Camera giám sát	Hệ thống	1
1.1	Camera 2MP	Chiếc	5
1.2	Đầu ghi hình	Chiếc	1
1.3	Phụ kiện Hệ thống camera giám sát	Gói	1

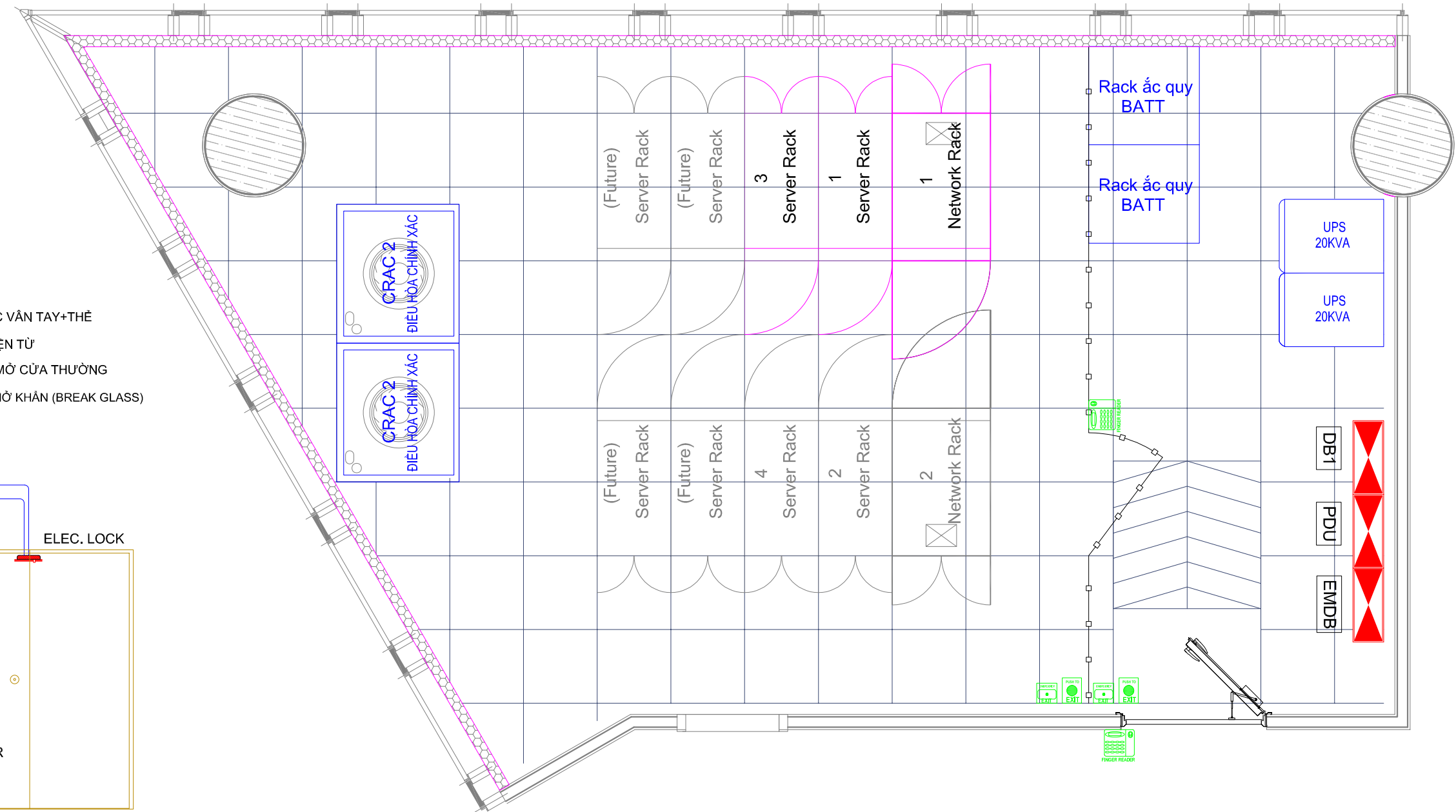
CÔNG TY CỔ PHẦN VITE TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
CHỨC DANH				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
P.Giám đốc				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
CNDA				BẢN VẼ: HỆ THỐNG CAMERA			
Thiết kế							
Kiểm tra							
G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	CAM-01				
TKBVT	1/50	CNTT	STT-11				

GHI CHÚ:

-  ĐẦU ĐỌC VẤN TAY+THẺ
-  KHÓA ĐIỆN TỬ
-  NÚT ÁN MỠ CỬA THƯỜNG
-  NÚT ÁN MỠ KHẨN (BREAK GLASS)



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ACCESS CONTROL

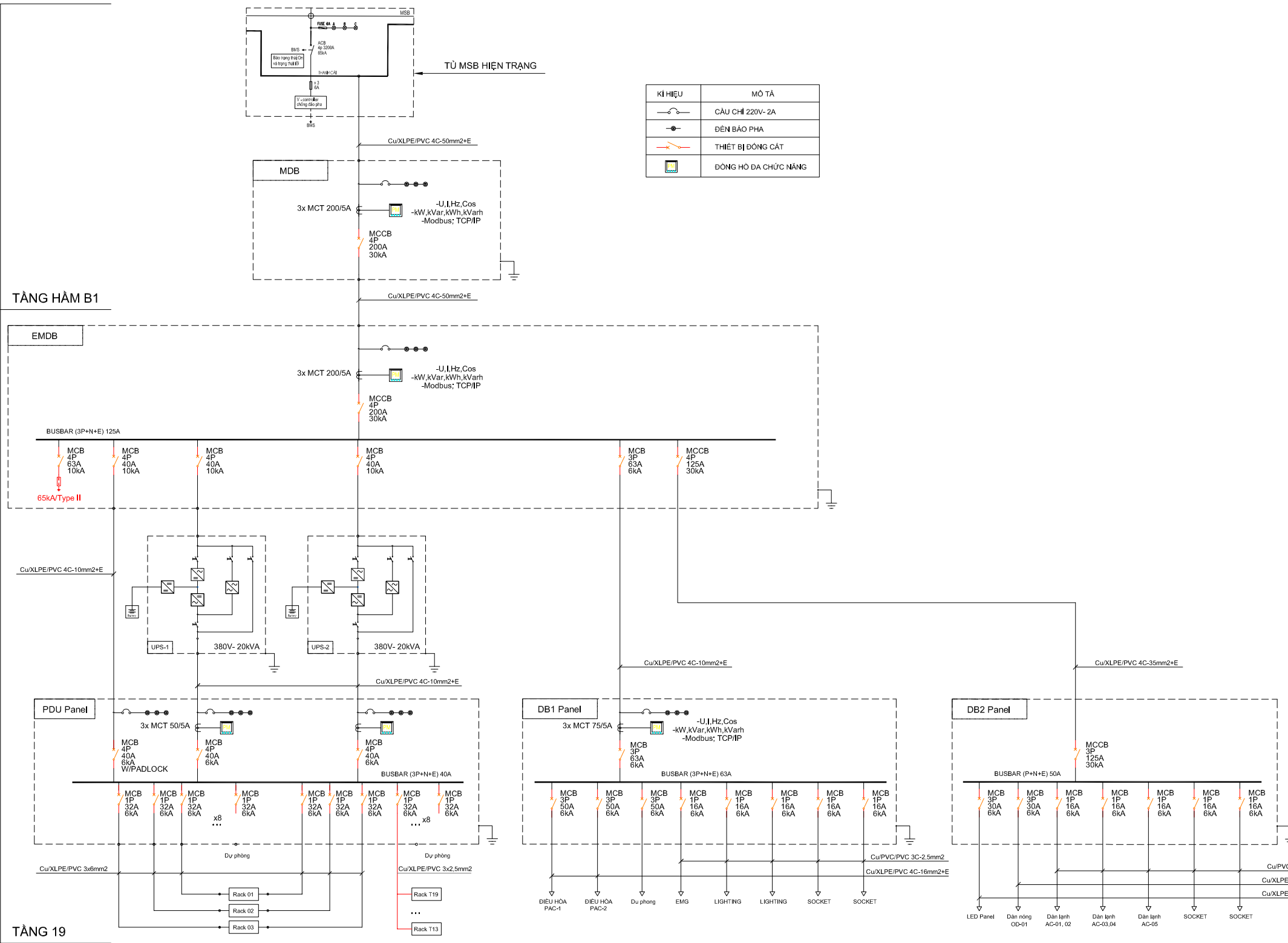


STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Đầu đọc nhận diện khuôn mặt tích hợp bộ điều khiển	bộ	2
2	Bộ cấp nguồn bao gồm chuyển đổi nguồn, ắc quy	bộ	2
3	Nút bấm mở cửa khẩn cấp	bộ	2
4	Khóa má từ hút cho cửa đơn	bộ	2
5	Cảm biến trạng thái cửa, hỗ trợ NO, NC	bộ	2
6	Thẻ từ	cái	10
7	Vật tư phụ kiện lắp đặt	gói	1

CÔNG TY CỔ PHẦN VITE TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
				BẢN VẼ: SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ VÀ MẶT BẢNG CỦA AN NINH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	CAN-01
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				
				TKBVT	1/50	CNTT	STT-12

BẢNG TÍNH PHỤ TẢI CỦA TOÀN HỆ THỐNG

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng	Công suất tối đa (KW)	Tổng công suất (KW)	Ghi chú
A. Hàng mục hạ tầng kỹ thuật trung tâm dữ liệu						
1	Hệ thống lưu điện (UPS)	Hệ thống	1			
1.1	Thiết bị lưu điện UPS (20kW)	Hệ thống	2	18	18	- Chế độ hoạt động dự phòng N+1 (N=1) - Khai thác tối đa 90% công suất UPS: 20kW x 0,9 = 18kW
2	Hệ thống Điều hòa	Hệ thống	1			
2.1	Điều hòa chính xác	Hệ thống	2	17	17	N+1 với N=1 nên chỉ tính 1 máy PAC, công suất tiêu thụ 17kW điện (Dàn lạnh: 15kW; Dàn nóng: 2kW)
2.2	Điều hòa VRV cho IOC&C	Hệ thống	1	12,5	12,5	- Công suất dàn nóng: 12kW - Công suất dàn lạnh: 5*100W = 500W
3	Hệ thống Giám sát Quản trị tập trung					
3.1	Bộ điều khiển 20 kênh vào ra tích hợp sẵn	Bộ	1	0,5	0,5	
3.2	Phần hệ thống Phát hiện rò	Hệ thống	1	0,2	0,2	
4	Đầu đọc thẻ + khuôn mặt	bộ	2	0,2	0,4	
5	Hệ thống Camera quan sát					
5.1	Camera bán cầu IP	Chiếc	5	0,1	0,5	
5.2	Đầu ghi hình	Chiếc	1	0,5	0,5	
B. Hàng mục hạ tầng CNTT						
1	Thiết bị tường lửa và cân bằng tải	bộ	2	0,176		Các phụ tải mục B này đã tính vào UPS 20kVA
2	Thiết bị chuyển mạch lõi (core Switch)	bộ	2	0,715		
3	Thiết bị chuyển mạch phân phối	bộ	2	0,715		
4	Thiết bị chuyển mạch cho máy chủ	bộ	2	0,2		
5	Máy chủ ứng dụng	Bộ	5	1,1		
6	Thiết bị lưu trữ NAS	Bộ	1	0,115		
C. Phòng điều hành sản xuất						
1	Hệ thống màn hình LED	Hệ thống	1	16	16	
2	Máy tính điều khiển				0	
2.1	Máy tính xách tay	Bộ	1	0,5	0,5	
2.2	Máy trạm trực điều hành	Bộ	3	1	3	
3	Hệ thống họp trực tuyến				0	
3.1	Màn hình TV	Bộ	1	0,2	0,2	
3.2	Camera	Bộ	1	0,05	0,05	
3.3	Micro chủ tịch không dây	Bộ	1	0,05	0,05	
3.4	Micro đại biểu không dây	Bộ	10		0	
3.5	Bộ sạc pin micro	Bộ	1	0,1	0,1	
3.6	Thiết bị điều khiển trung tâm hệ thống micro	Bộ	1	0,5	0,5	
3.7	Thiết bị amply	Bộ	1	0,24	0,24	
3.8	Thiết bị mixer	Bộ	1	0,5	0,5	
3.9	Thiết bị chống vang/hù	Bộ	1	0,5	0,5	
3.10	Loa treo tường 45W	Bộ	1	0,045	0,045	
3.11	Bộ lưu điện 2kVA	Bộ	1	2	2	
3.12	Máy tính họp trực tuyến	Bộ	1	1	1	
4	Thiết bị chuyển mạch	Bộ	1	0,3	0,3	
D. Điện thoại vệ tinh phục vụ công tác điều hành sản xuất						
1	Điện thoại vệ tinh	Cái	5	0,1	0,5	
E. Các thiết bị khác						
1	Đèn LED Panel 600x600, 40W, màu trắng sáng	Bộ	12	0,04	0,48	
2	Đèn chiếu sáng khẩn cấp loại 2 bóng đèn 3W	Bộ	2	0,003	0,006	
3	Đèn báo lối ra EXIT	Bộ	2	0,01	0,02	
Tổng cộng					75,591	
F. Công suất dự phòng					24	
Tổng công suất					100	
Đồng danh định hệ số cos = 0,9					180	



KI HIỆU	MÔ TẢ
	CÁU CHỈ 220V-2A
	ĐÉN BẢO PHA
	THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT
	ĐỒNG HỒ ĐA CHỨC NĂNG

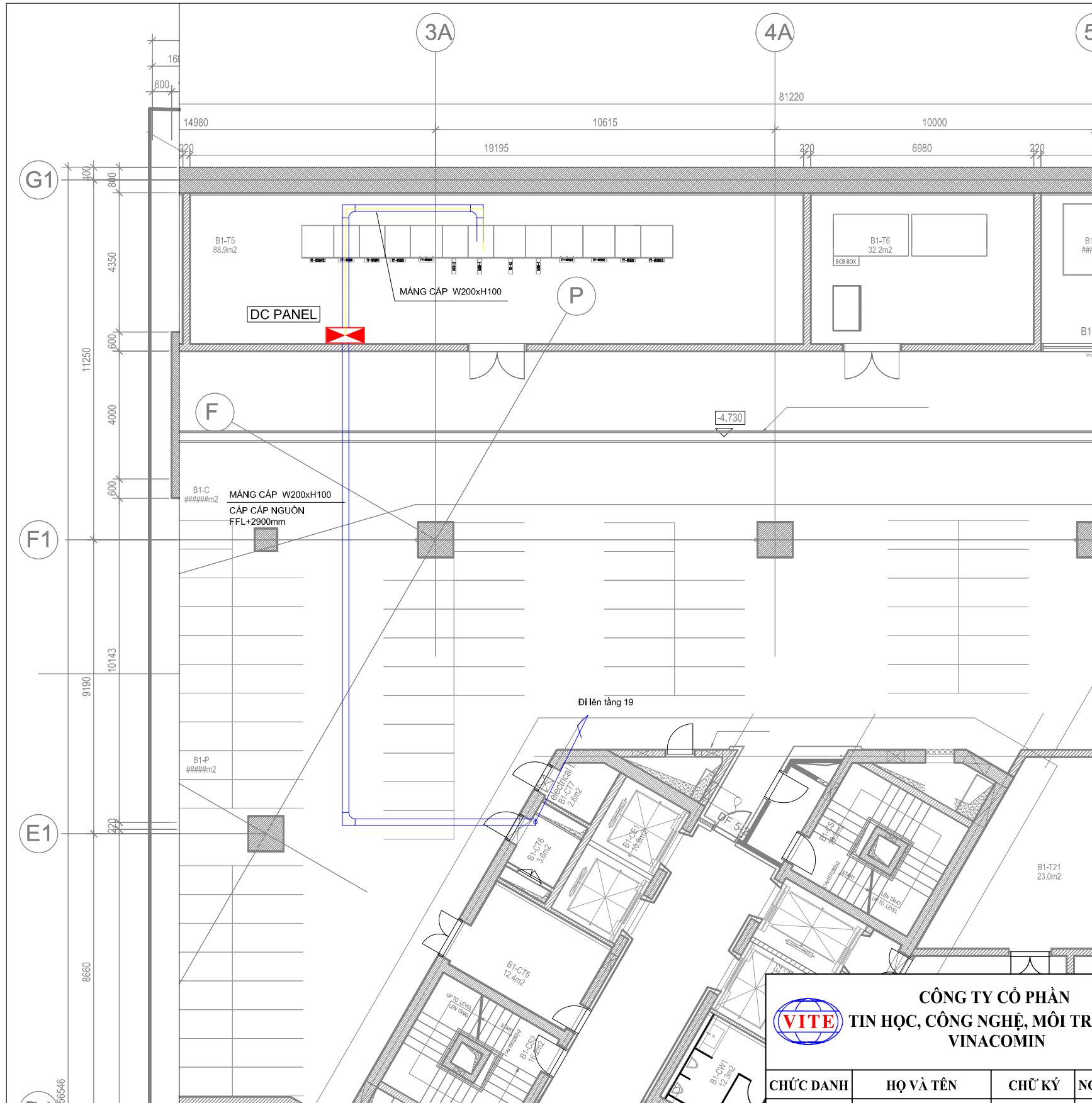
CÔNG TY CỔ PHẦN VITE
TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG
VINACOMIN

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM

DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỆN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH

CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025

HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
BẢN VẼ: SƠ ĐỒ HỆ THỐNG ĐIỆN			
G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DPP-01
TKBVT		CNTT	STT-13



CÁP ĐIỆN TỬ TẦNG HẦM LÊN PHÒNG MÁY CHỦ

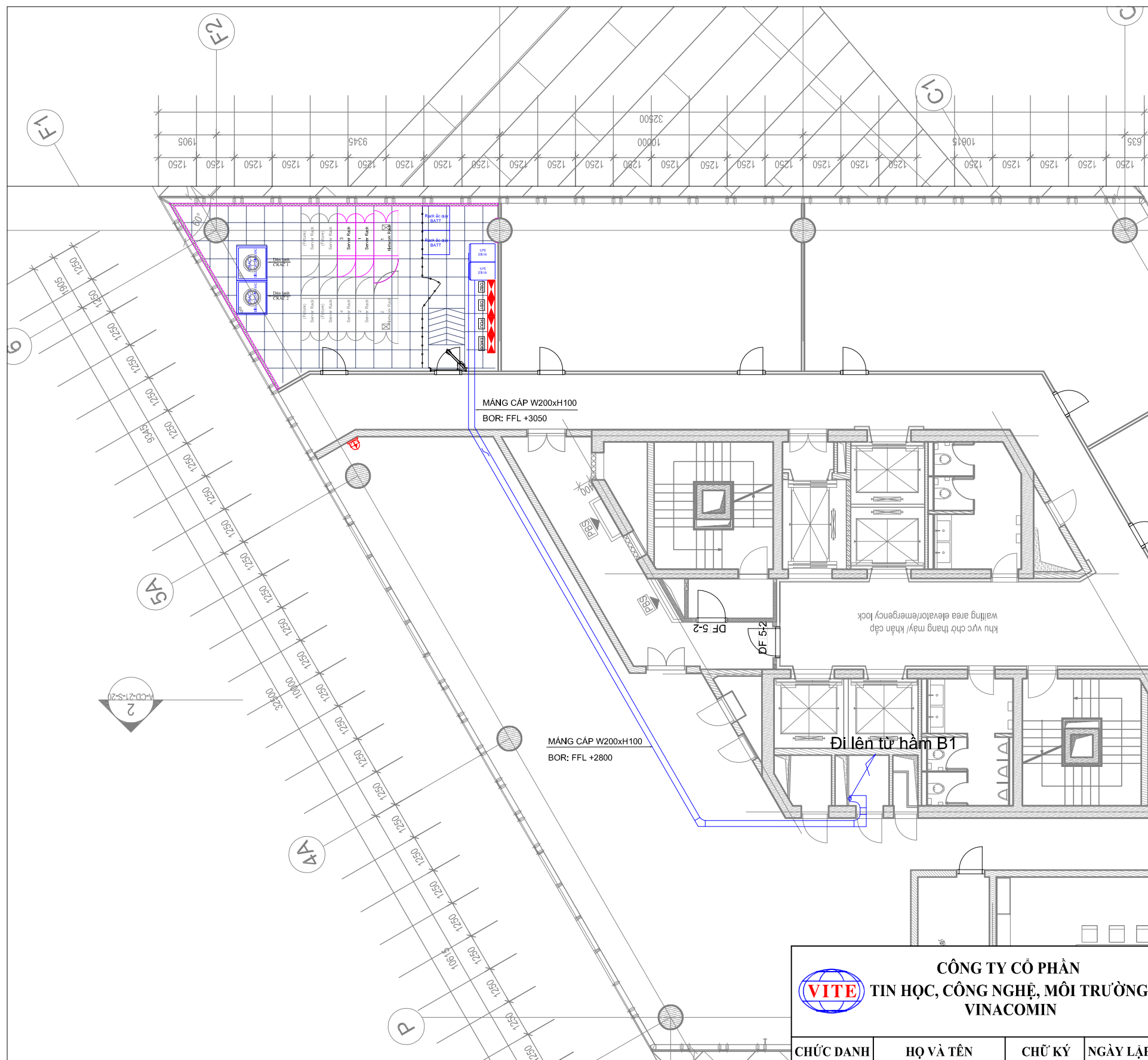


CÔNG TY CỔ PHẦN
VITE TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG
 VINACOMIN

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
 DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX
 TẠI QUẢNG NINH

CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025

HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
BẢN VẼ: MÁNG CẤP CẤP NGUỒN TẦNG HẦM B1			
G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DPP-02
TKBVTC	1/150	CNTT	STT-14



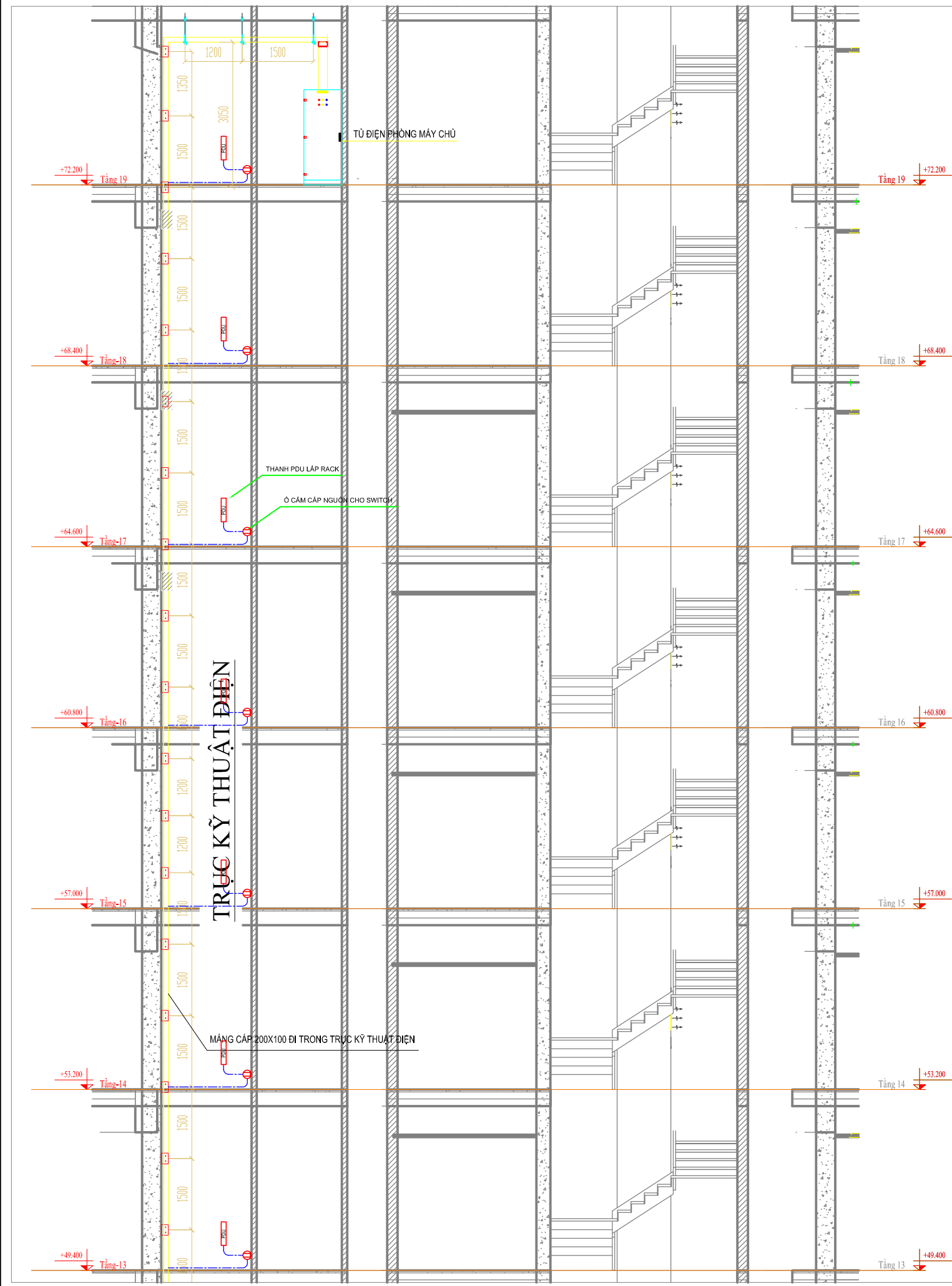
CÁP ĐIỆN TỪ TẦNG HẦM LÊN PHÒNG MÁY CHỦ


CÔNG TY CỔ PHẦN
TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG
VINACOMIN

TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM
DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX
TẠI QUẢNG NINH

CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025

HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
BẢN VẼ: MÁNG CÁP CÁP NGUỒN TẦNG			
19			
G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DPP-03
TKBVT	1/150	CNTT	STT-15

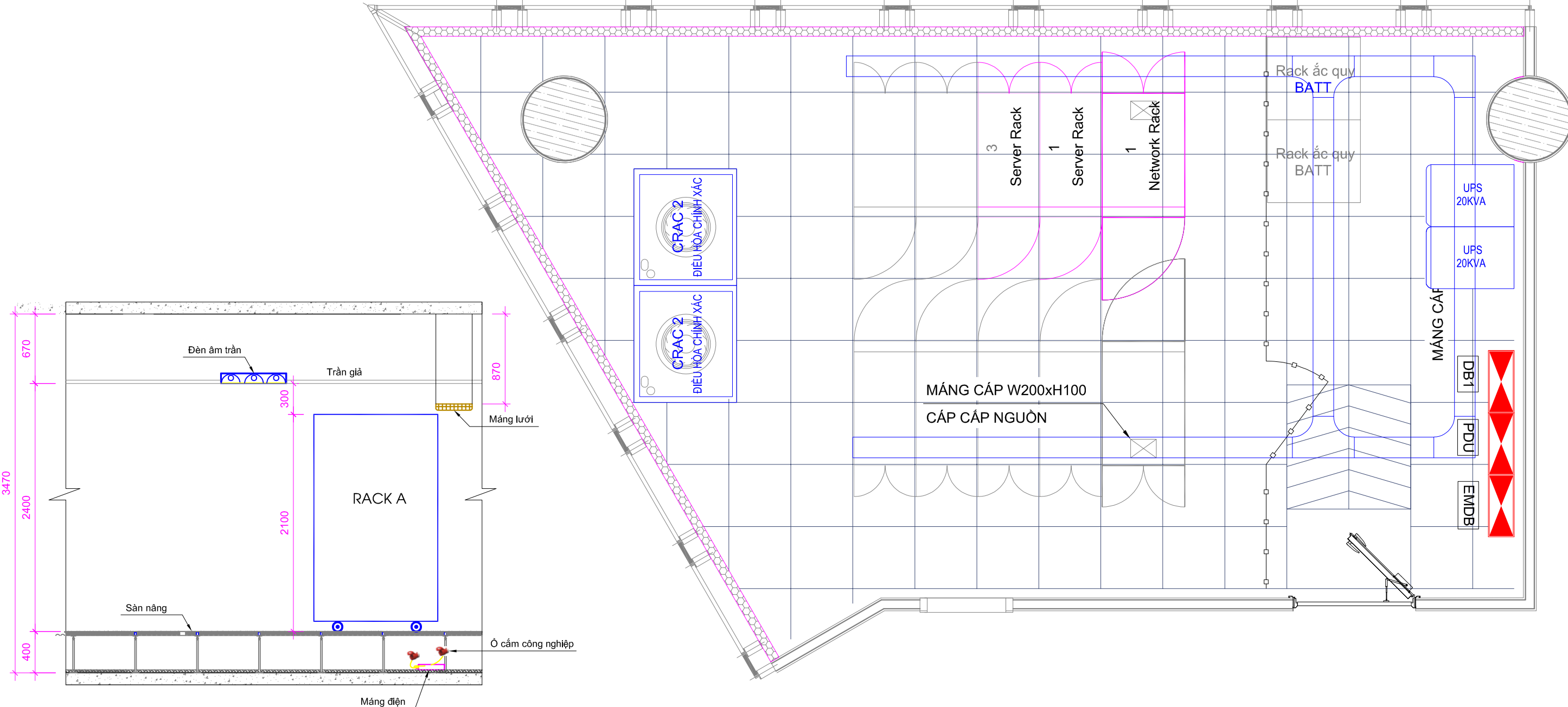


CẤP ĐIỆN ĐẾN SWITCH TRONG TRỤC KỸ THUẬT

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
4	4. Hệ thống điện		
	Cấp nguồn cho switch trong trục kỹ thuật tầng 13 đến tầng 19		
	Dây điện Cu/PVC/PVC 3x2.5 thông tầng từ T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19 tới phòng máy chủ	mét	150
	Ổ cắm 2 chấu	Cái	7
	Ổng điện D25	met	100
	Thanh phân phối nguồn PDU 06 ổ cắm 3 chấu đa dụng, có dây cấp nguồn 3m	cái	7
STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
	Cấp nguồn cho switch trong trục kỹ thuật tầng 13 đến tầng 19		
	Ổng điện D25	m	19

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	BẢN VẼ: MẶT ĐỨNG TUYẾN CẤP NGUỒN CHO SWITCH TRỤC KỸ THUẬT			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DPP-05
				TKBVT	1/200	CNTT	STT-17

CẤP ĐIỆN TRONG PHÒNG MÁY CHỦ

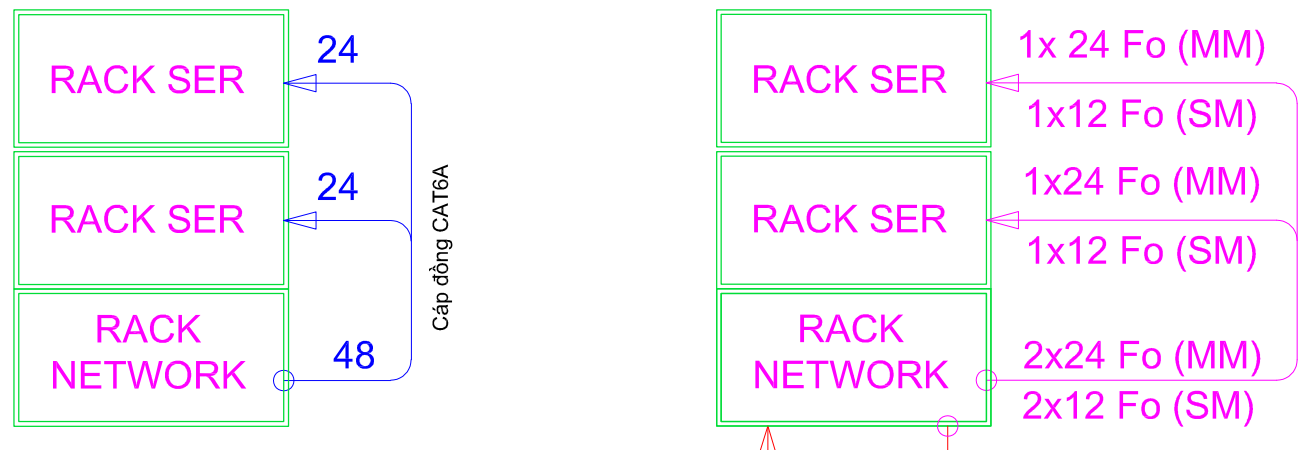


STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
Cấp nguồn trong phòng máy chủ			
1	Cáp điện Cu/XLPE/PVC 4C-10mm ² cấp điện cho UPS	m	42
2	Cáp điện Cu/XLPE/PVC 3C-6mm ² cấp điện cho các tủ rack	m	83
3	Cáp điện Cu/XLPE/PVC 3C-4mm ² cấp điện cho điều hòa	m	11
4	Cáp điện Cu/PVC 1C-25mm ² (Sử dụng 02 sợi từ băng tiếp đất tổng tới băng tiếp đất tại phòng máy chủ)	m	331
5	Cáp điện Cu/PVC 1C-10mm ²	m	42

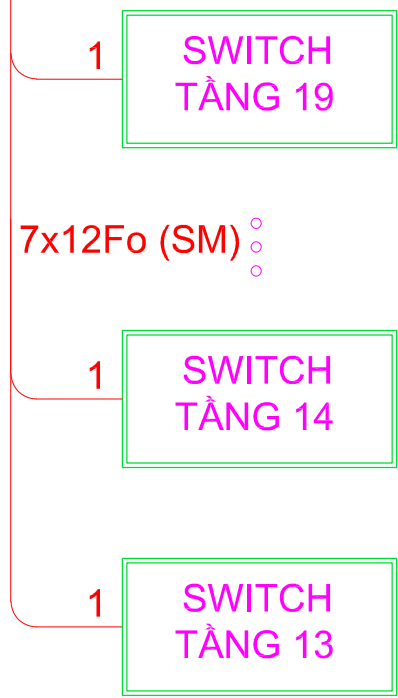
STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
Cấp nguồn trong phòng máy chủ			
	Máng cáp KT: 200x100mm có nắp, dày 1.5mm sơn tĩnh điện	m	19

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
CHỨC DANH				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
HỌ VÀ TÊN				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
CHỮ KÝ				BẢN VẼ: CẤP NGUỒN TRONG PHÒNG MÁY			
NGÀY LẬP				G.Đ.T.K		TỶ LỆ	
P.Giám đốc Nguyễn Hoàng Huân ...../2025				TKBVT		CNTT	
CNDA Phạm Đức Cường ...../2025				1/40		DPP-06	
Thiết kế Nguyễn Việt Hưng ...../2025				PHÒNG CNTT		STT-18	
Kiểm tra Nguyễn Hoài Thanh ...../2025				TỶ LỆ		DPP-06	
...../2025				PHÒNG CNTT		STT-18	

SƠ ĐỒ KẾT NỐI CÁP ĐỒNG



2x48Fo (Đơn mode)



Cáp quang MPO Trunk, OM3

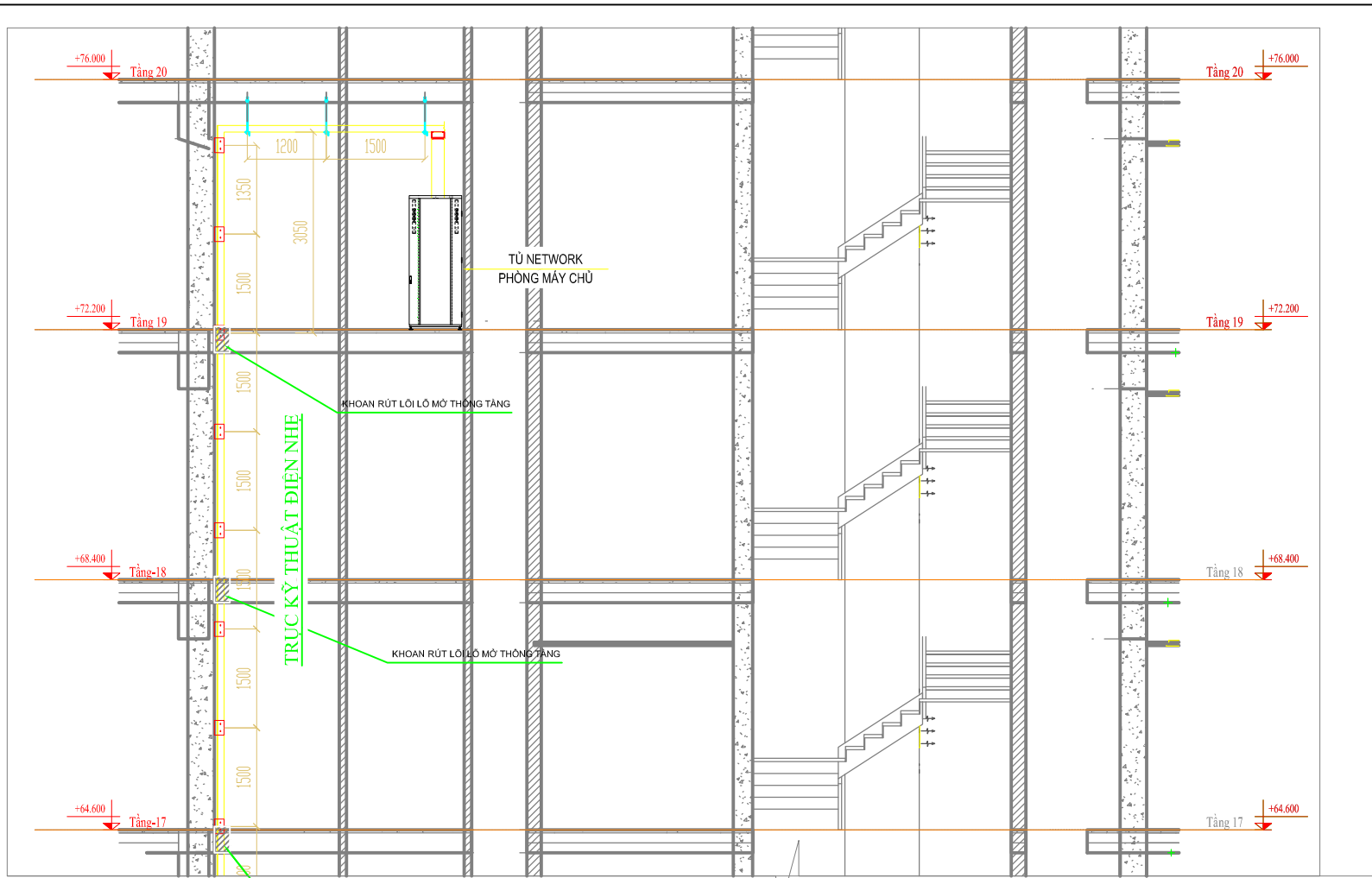
- Cáp trực ngang - Cáp quang
- Cáp Đồng Cat 6
- Cáp quang đơn mode 48Fo



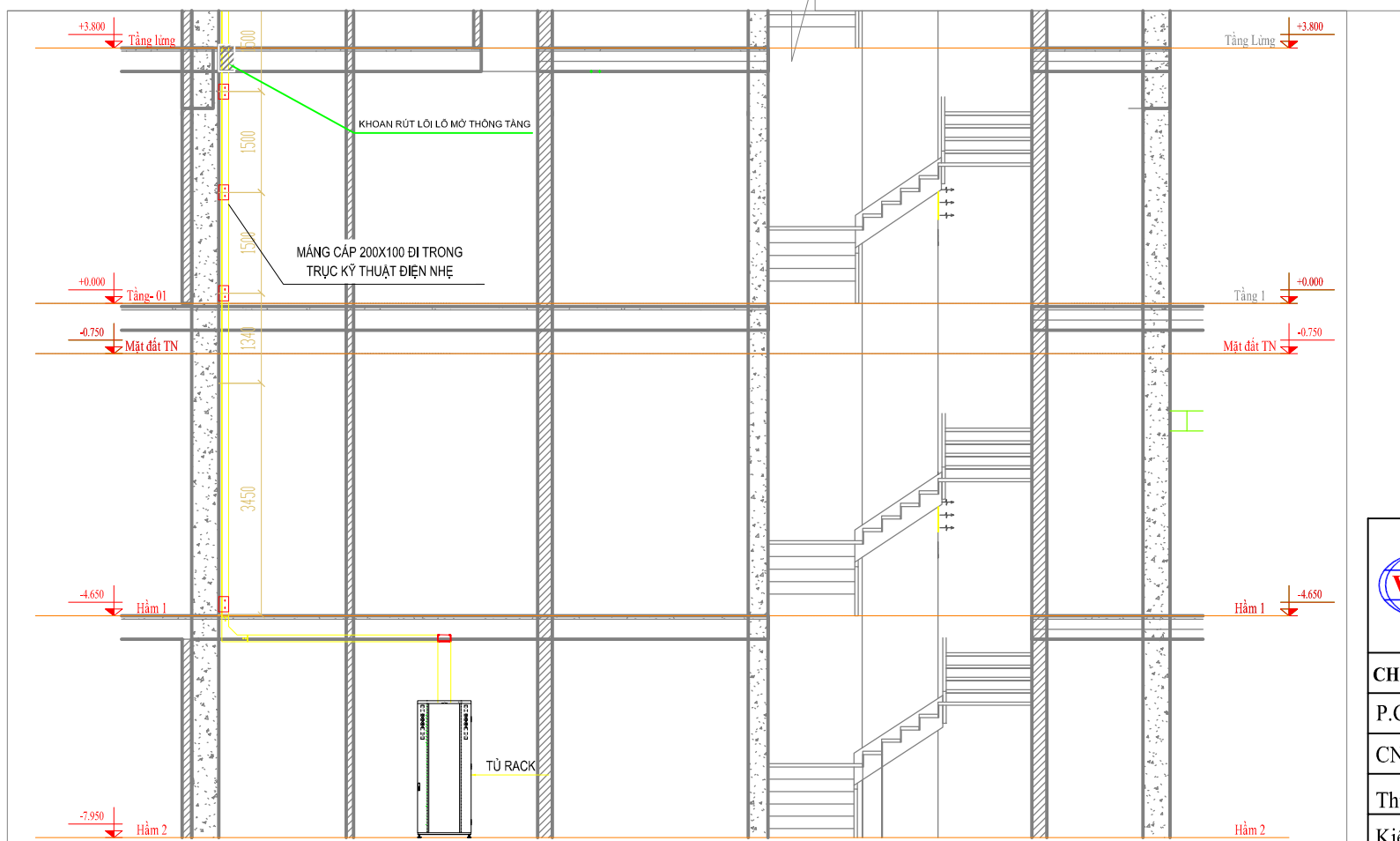
SƠ ĐỒ KẾT NỐI CÁP QUANG

Hệ thống cáp		
Từ phòng điện tầng hầm lên phòng máy chủ		
Cáp quang đơn mode 48Fo (Cáp Indoor)	m	380
Trong phòng máy chủ		
ODF 48Fo (bao gồm phụ kiện + Dây nối đơn mode)	Hộp	4
ODF 12 Fo (Bao gồm phụ kiện + Dây nối đơn mode), tại phòng kỹ thuật tầng 13 đến tầng 19, tủ mạng	Hộp	18
ODF 24 Fo (Bao gồm phụ kiện + Dây nối đa mode), Tủ mạng trung tâm dữ liệu	Hộp	8
Cáp nhảy quang 10Gb OM4, LC-LC, 3m	Sợi	48
Cáp nhảy quang 10Gb OM4, LC-LC, 2m	Sợi	48
Cáp mạng CAT6, 8 lõi đồng (305m)	Thùng	4
Cáp nhảy CAT6 3M	Sợi	48
Cáp quang OM3 24Fo	m	20
Cáp nhảy quang đơn mode 3m	Sợi	192
Cáp cho switch trong trực kỹ thuật tầng 13 đến tầng 19		
Cáp quang đơn mode 12Fo	m	850

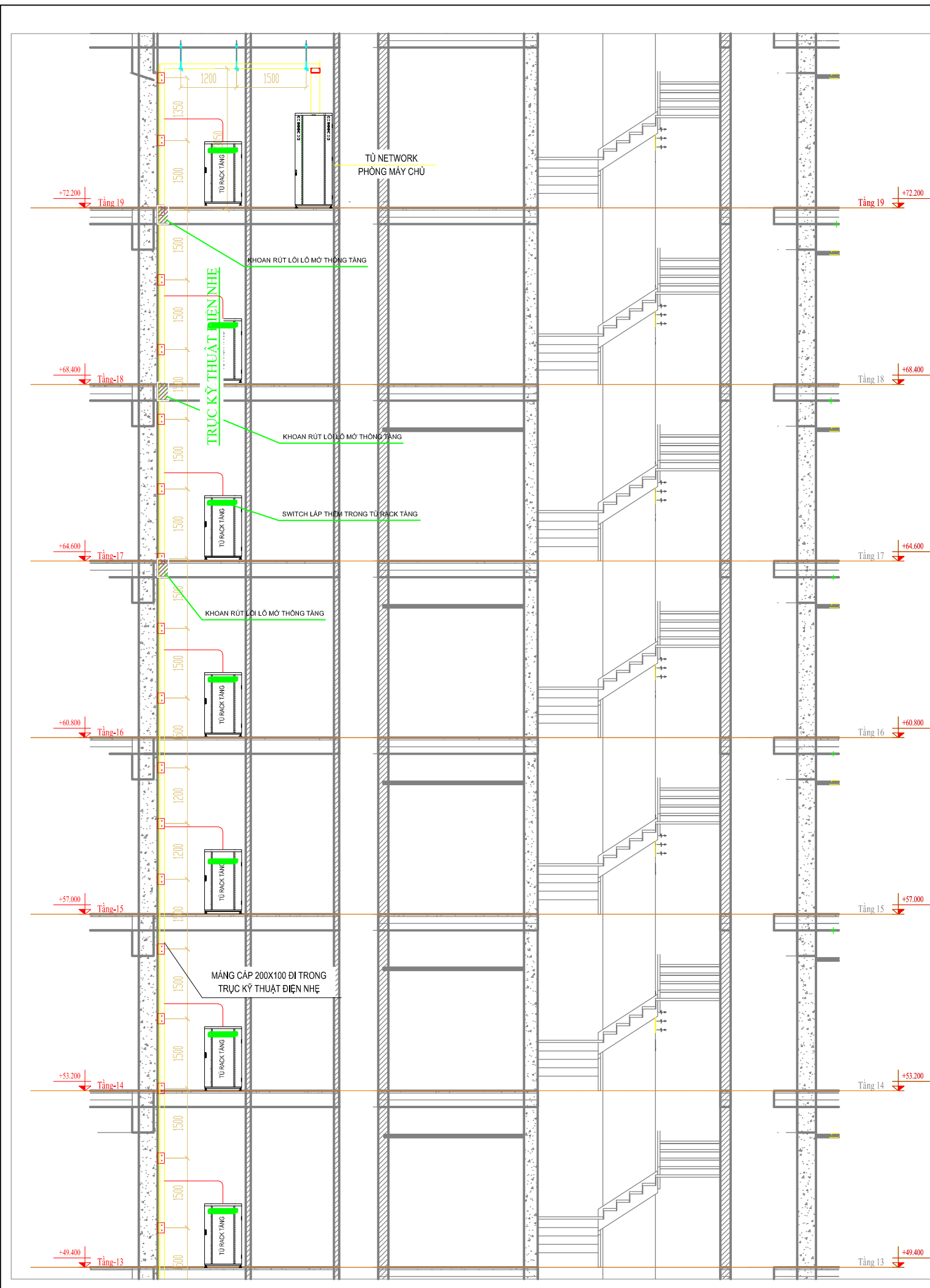
CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	BẢN VẼ: NGUYÊN LÝ PHÂN PHỐI CÁP TÍN HIỆU			
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	CQ-01
				TKBVTC		CNTT	STT-19



CẤP QUANG TỪ TẦNG HẦM LÊN PHÒNG MÁY CHỦ



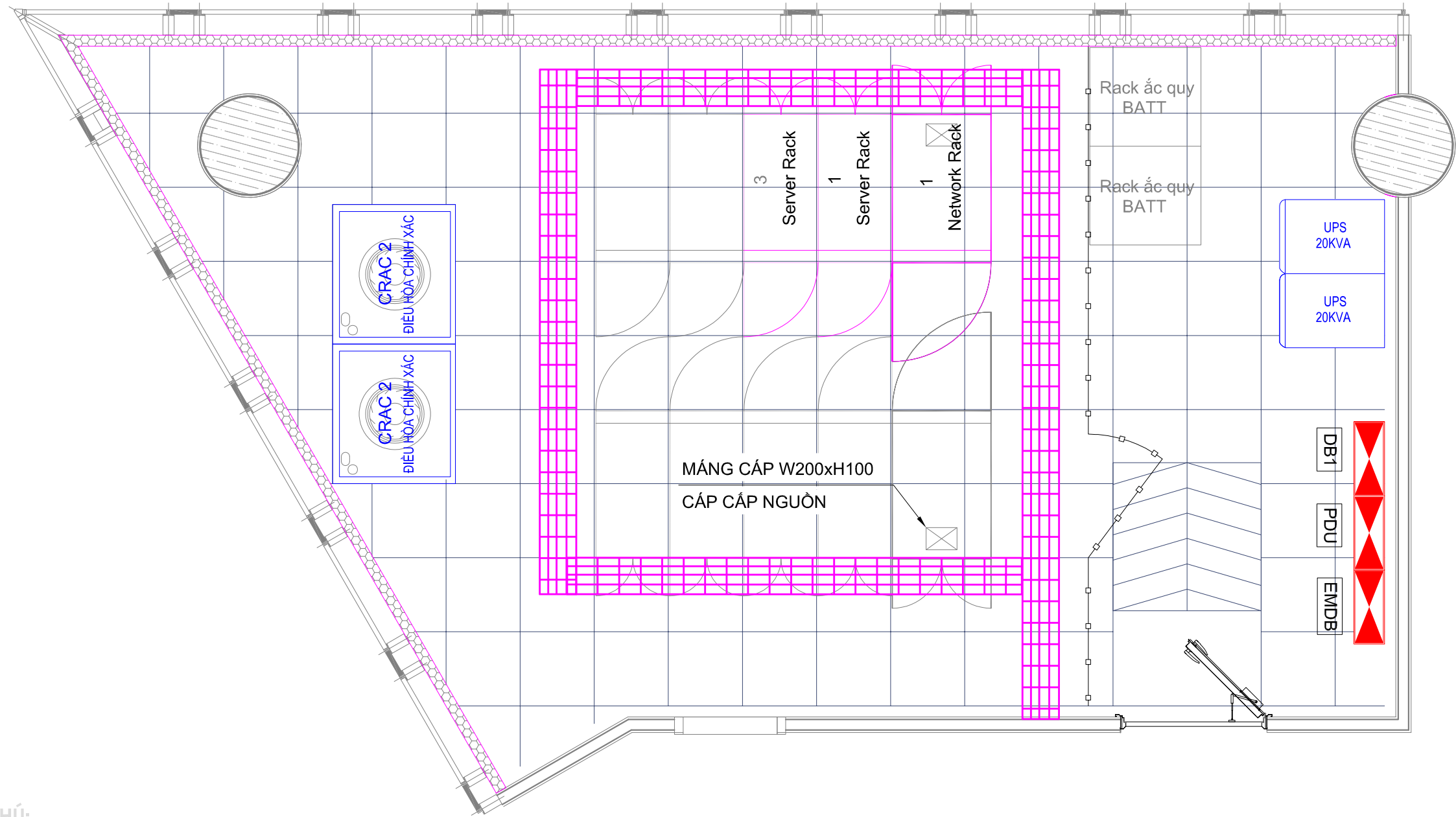
 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTDHSC TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
HỌ VÀ TÊN				BẢN VẼ: MẶT ĐỨNG LẬP ĐẠT TUYẾN CẤP QUANG 48F0			
CHỮ KÝ				G.Đ.T.K			
NGÀY LẬP				TỶ LỆ			
P.Giám đốc Nguyễn Hoàng Huân ...../2025				PHÒNG CNTT			
CNDA Phạm Đức Cường ...../2025				CQ-02			
Thiết kế Nguyễn Việt Hưng ...../2025				TKBVT			
Kiểm tra Nguyễn Hoài Thanh ...../2025				1/200			
				CNTT			
				STT-20			



CẤP QUANG ĐẾN SWITCH TRONG TRỤC KỸ THUẬT

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
HỌ VÀ TÊN				BẢN VẼ: MẶT ĐÚNG LẮP ĐẶT TUYẾN CẤP QUANG 12F0			
CHỮ KÝ							
NGÀY LẬP							
THIẾT KẾ							
Kiểm tra				G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	CQ-03
				TKBVT	1/200	CNTT	STT-21

MÁNG CẤP ĐIỆN NHẸ TRONG PHÒNG MÁY CHỦ



GHI CHÚ:

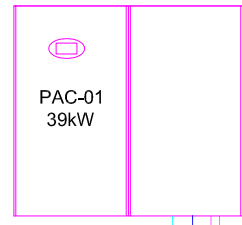
MÁNG LƯỚI W300

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
	Cấp nguồn trong phòng máy chủ		
	Máng lưới KT: 300x100mm	m	25

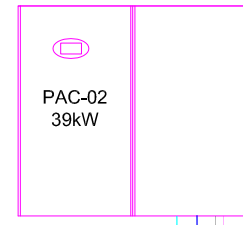
CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỆN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
				BẢN VẼ: HỆ THỐNG MÁNG LƯỚI			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	MCL-01
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	TKBVT	1/40	CNTT	STT-22
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				

Kết nối vào ống nước cấp trực kỹ thuật nước tầng 18

Nước cấp tạo ẩm được cung cấp từ tầng 18F



PPR D25



uPVC Ø27

uPVC Ø34

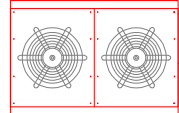
uPVC Ø27

Kết nối vào ống thoát nước tại trực kỹ thuật thoát nước tầng 18

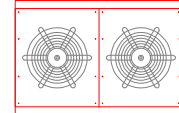
(Gas Ø28.6/ Lông Ø19.05)
Bảo ôn cách nhiệt độ dày 19mm

(Gas Ø28.6/ Lông Ø19.05)
Bảo ôn cách nhiệt độ dày 19mm

OD-01



OD-02

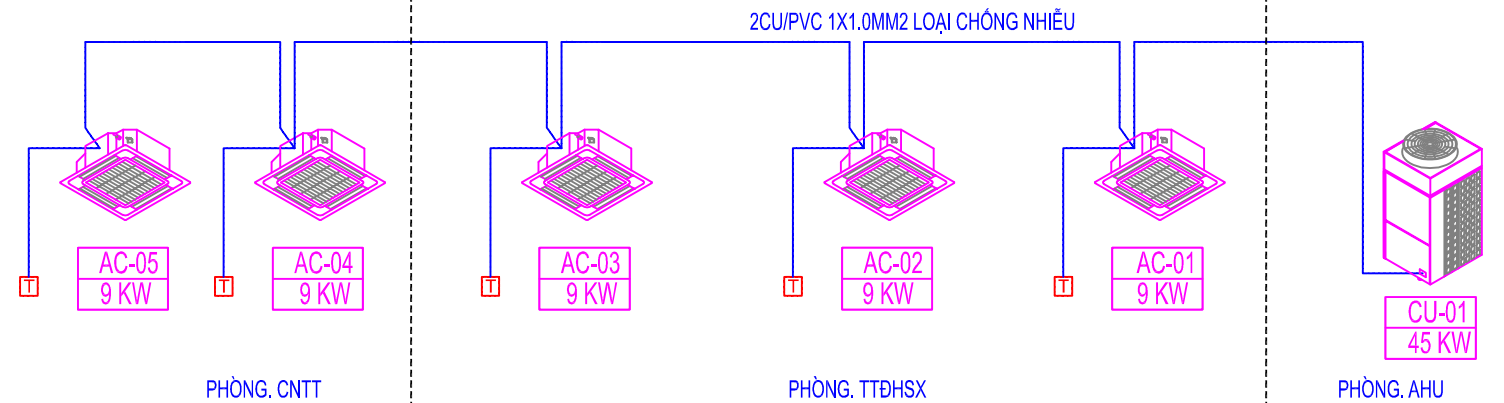


Tầng 19

DR ROOM

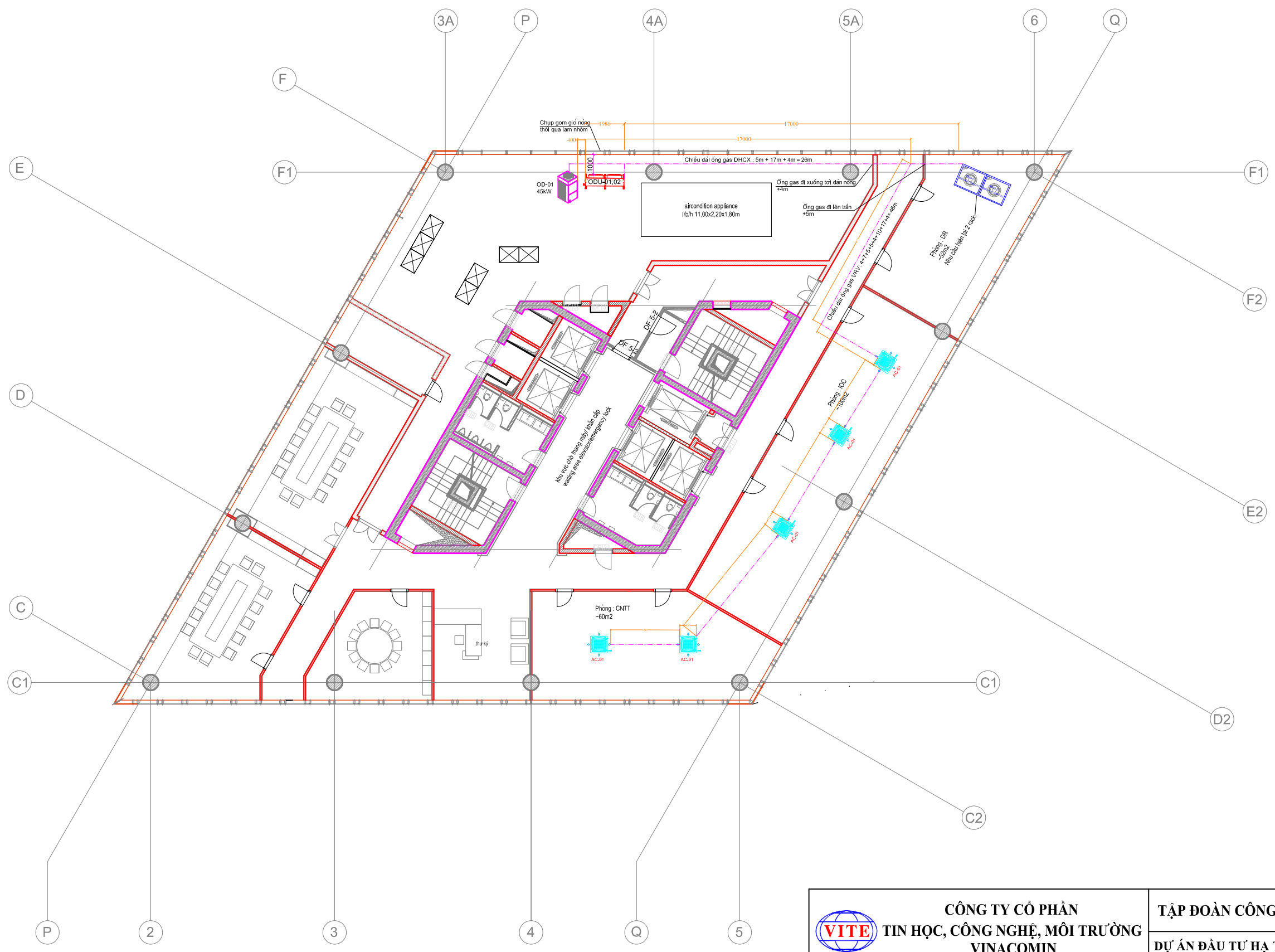
ĐHSX ROOM

SƠ ĐỒ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ



TẦNG 19

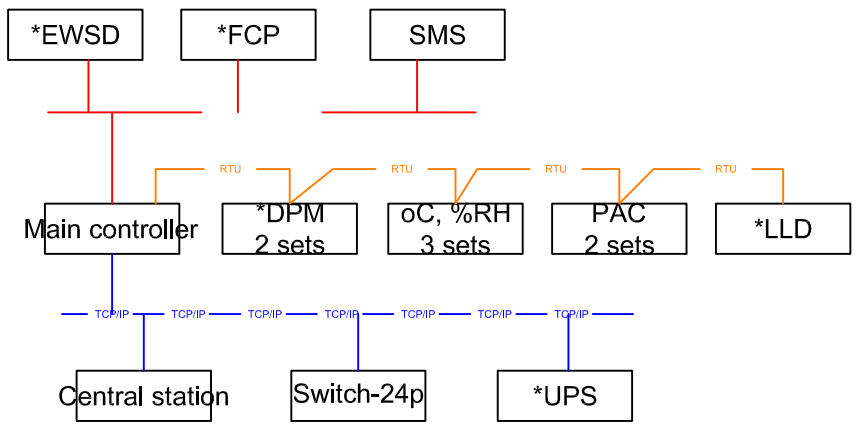
CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỆN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
P.Giám đốc Nguyễn Hoàng Huân				BẢN VẼ: NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ			
CNDA Phạm Đức Cường							
Thiết kế Nguyễn Việt Hưng							
Kiểm tra Nguyễn Hoài Thanh				G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DH-01
				TKBVT		CNTT	STT-23



 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
HỌ VÀ TÊN				BẢN VẼ: MẶT BẰNG LẮP ĐẶT ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ			
CHỮ KÝ							
NGÀY LẬP							
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DH-02
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025	TKBVC	1/500	CNTT	STT-24
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Điều hòa chính xác	Hệ thống	1
	Phụ kiện gồm		
	Chân đế dàn lạnh PAC: thép V4 sơn tĩnh điện, kích thước 1300x850x530mm, phủ cao su 3mm chống rung.	bộ	2
	Chân đế dàn nóng đặt sàn	bộ	2
	Tấm hướng gió đáy	bộ	2
	Ông đồng, bảo ôn cách nhiệt	m	62
	Ông nước cấp tạo ẩm	m	45
	Ông nước xả thoát	m	45
	Khay ống đồng	m	30
	Phụ kiện kết nối (Khay, máng ống)	gói	1
	Nạp khí ga PAC	bình	4
	Thử xì ống	gói	1
	Dây indoor-outdoor: 6x1x1.5mm ²	m	30
	Dây DMSB- indoor: 4x1x16mm ² + 1Ex16mm ²	m	30
2	Hệ thống điều hòa trung tâm cho phòng điều hành	Hệ thống	1
	Phụ kiện gồm		
	Bảo ôn cách nhiệt cùng tầng hệ VRV	m	107
	Ông nước tạo ẩm	m	90
	Ông nước xả thoát	m	90
	Phụ kiện cơ khí + Phụ kiện kết nối	hệ	1

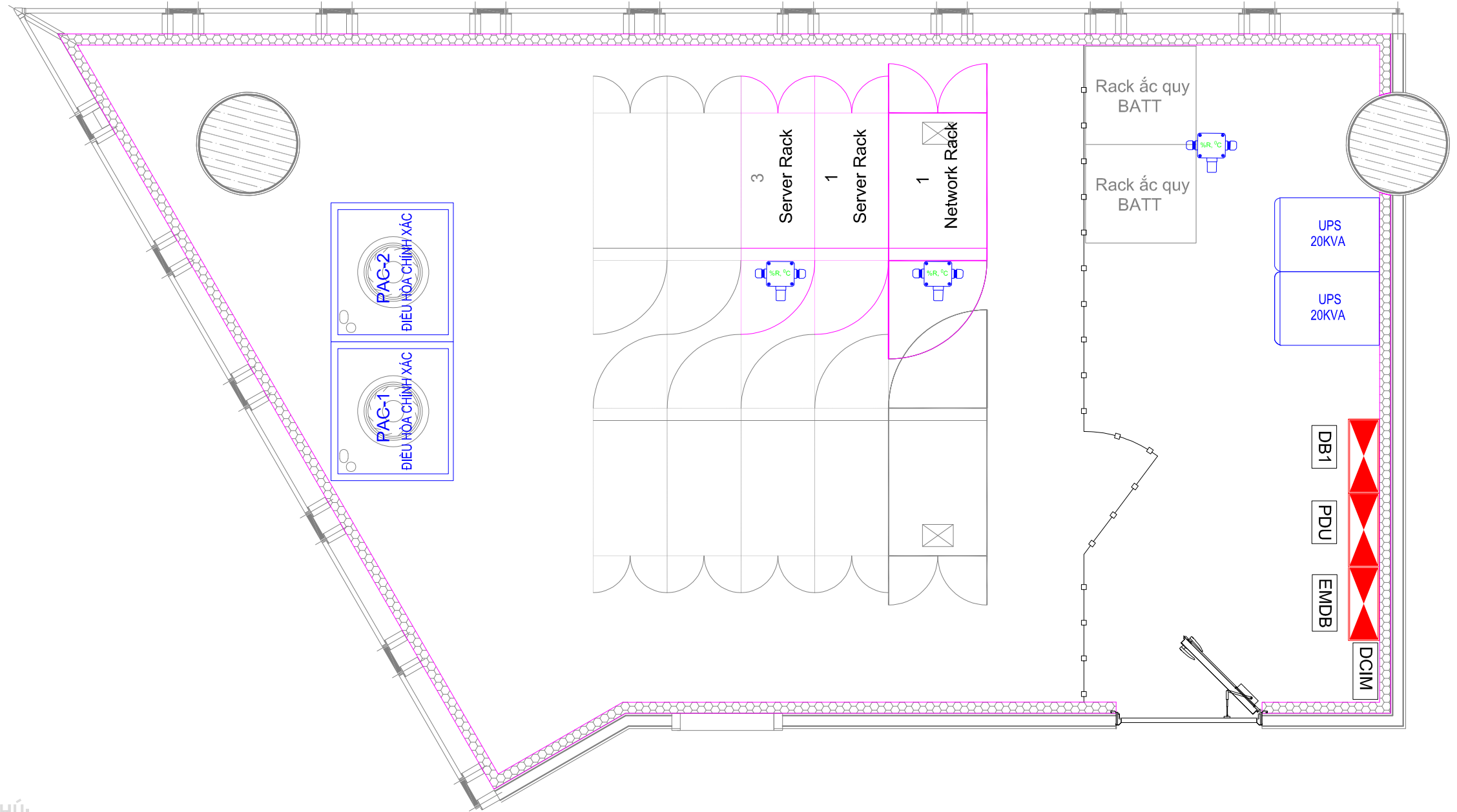
 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	BẢN VẼ: KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ			
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DH-03
				TKBVC		CNTT	STT-25





Sơ đồ nguyên lý hệ thống giám sát tập trung

- | | | | |
|------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| EWSD | Bộ cảnh báo cháy sớm | PAC | Điều hoà chính xác |
| FCP | Tủ báo-dập cháy 2 vùng | LLD | Bộ phát hiện nước rò rỉ |
| SMS | Bộ gửi tin nhắn SMS cảnh báo | Central station | Phần mềm giám sát trung tâm |
| Main controller | Bộ điều khiển chính | Switch-24p | Bộ kết nối mạng 24 cổng |
| DPM | Đồng hồ điện kỹ thuật số | UPS | Bộ lưu điện UPS |
| oC, %RH | Cảm biến môi trường (oC, %RH) | * | Cung cấp bởi đơn vị khác |

CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	BẢN VẼ: NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG QUẢN TRỊ TẬP TRUNG			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	QTTT-01
				TKBVT		CNTT	STT-26



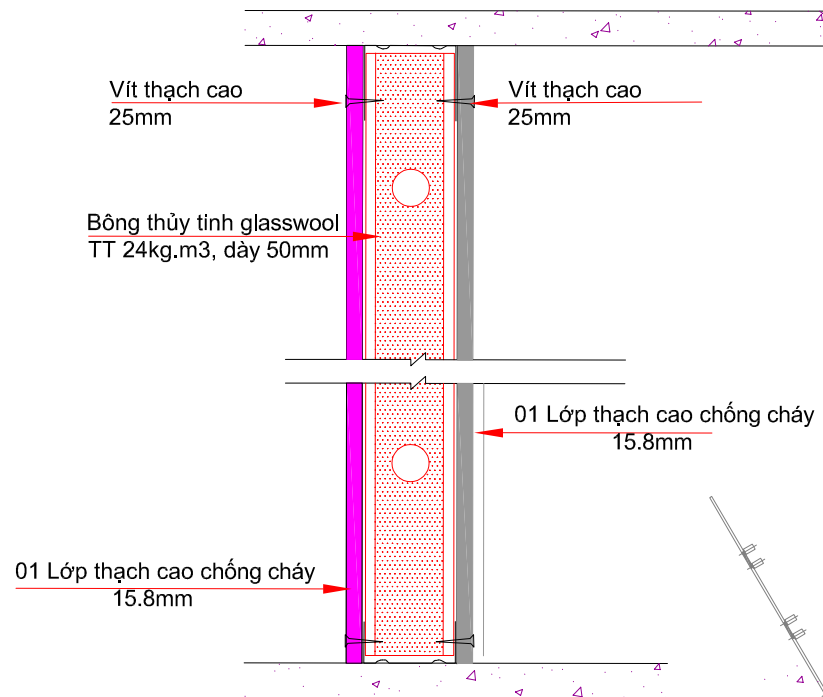
GHI CHÚ:

-  **DCIM** Hộp điều khiển hệ thống giám sát tập trung
-  Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm

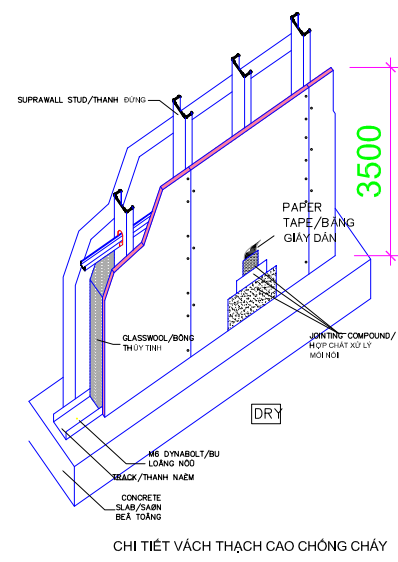
 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
				BẢN VẼ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HỆ THỐNG QUẢN TRỊ TẬP TRUNG			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	QTTT-02
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				
				TKBVTC	1/40	CNTT	STT-27

STT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Bộ điều khiển 20 kênh vào ra tích hợp sẵn	Bộ	1
2	Phần mềm quản lý vận hành cho toàn hạ tầng kỹ thuật M&E qua giao diện internet/ Web, kết nối đến 10 IP devices, kèm SMS driver	Gói	1
3	SMS modem	bộ	1
4	Cảm biến môi trường (nhiệt độ, độ ẩm)	cái	3
5	Bộ chuyển mạch 16 cổng	bộ	1
6	Modbus RTU/ IP gateway	bộ	1
7	Hộp điều khiển	tủ	1
8	Vật tư		
	Ống luồn dây	m	50
	Dây 22AWG 1-pair	m	50
	Dây CAT-6, UTP, 4 pairs	m	50
	Phụ kiện kết nối	gói	1

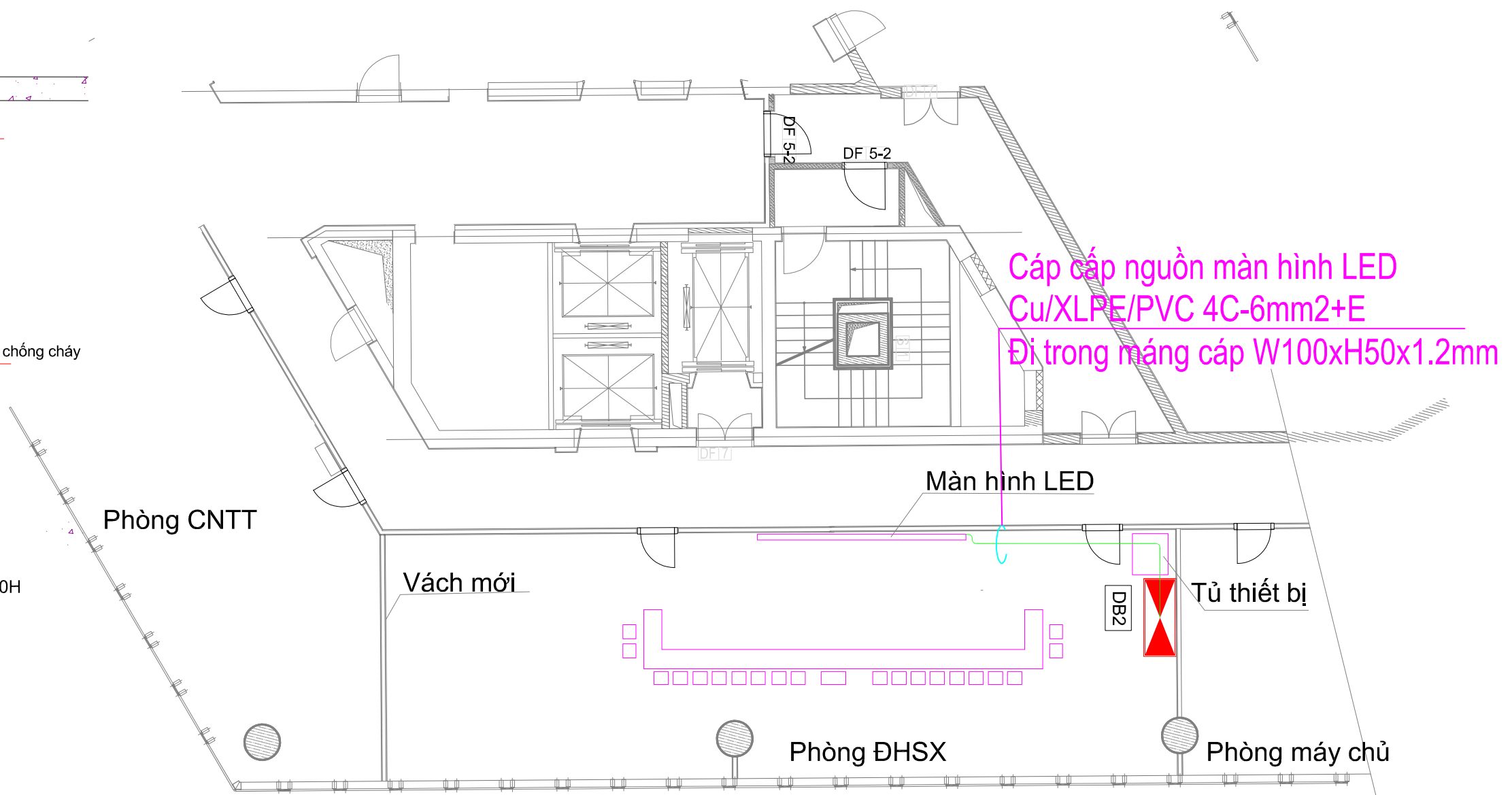
 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTDHXS TẠI QUẢNG NINH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	BẢN VẼ: KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ, THIẾT BỊ HỆ THỐNG QUẢN TRỊ TẬP TRUNG			
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	QTTT-03
				TKBVTC		CNTT	STT-28



VÁCH THẠCH CAO CHỐNG CHÁY 3850H
CHI TIẾT B



CHI TIẾT VÁCH THẠCH CAO CHỐNG CHÁY

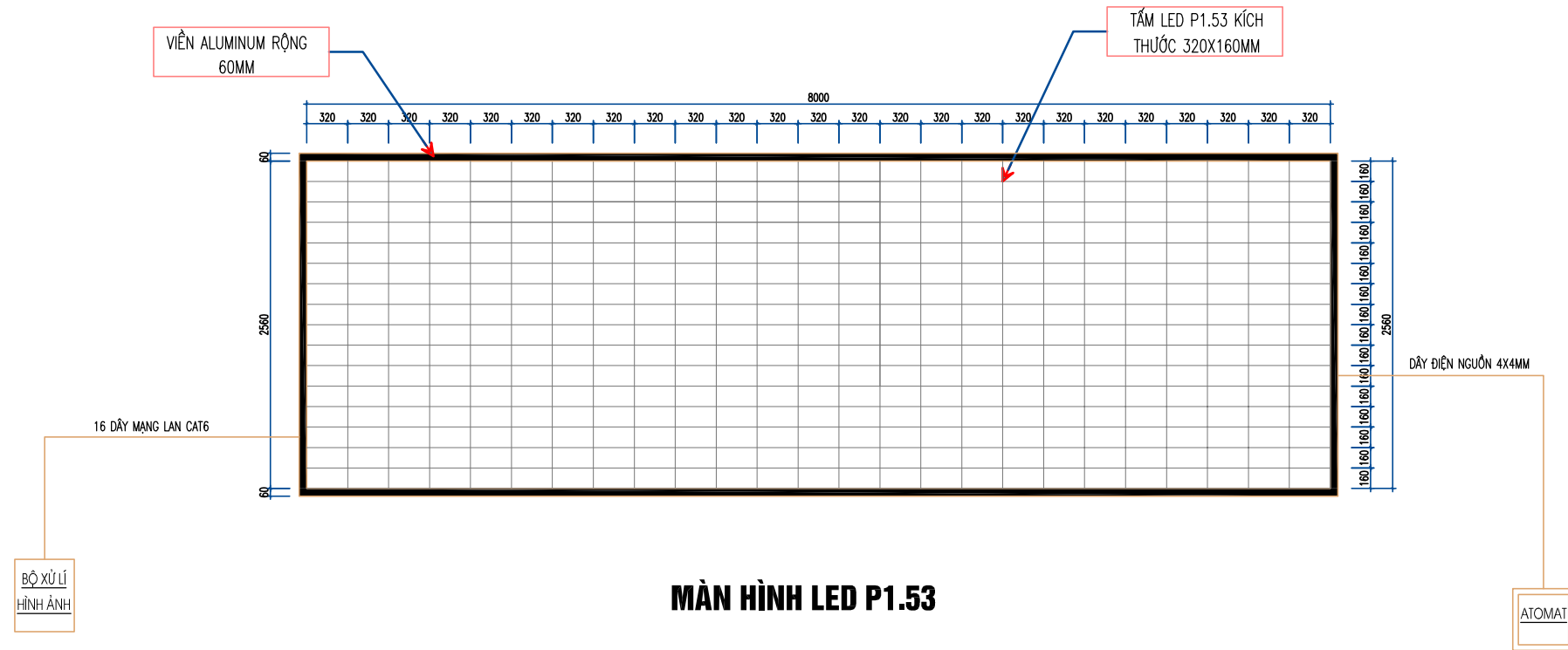


Cáp cấp nguồn màn hình LED
Cu/XLPE/PVC 4C-6mm²+E
Đi trong máng cáp W100xH50x1.2mm

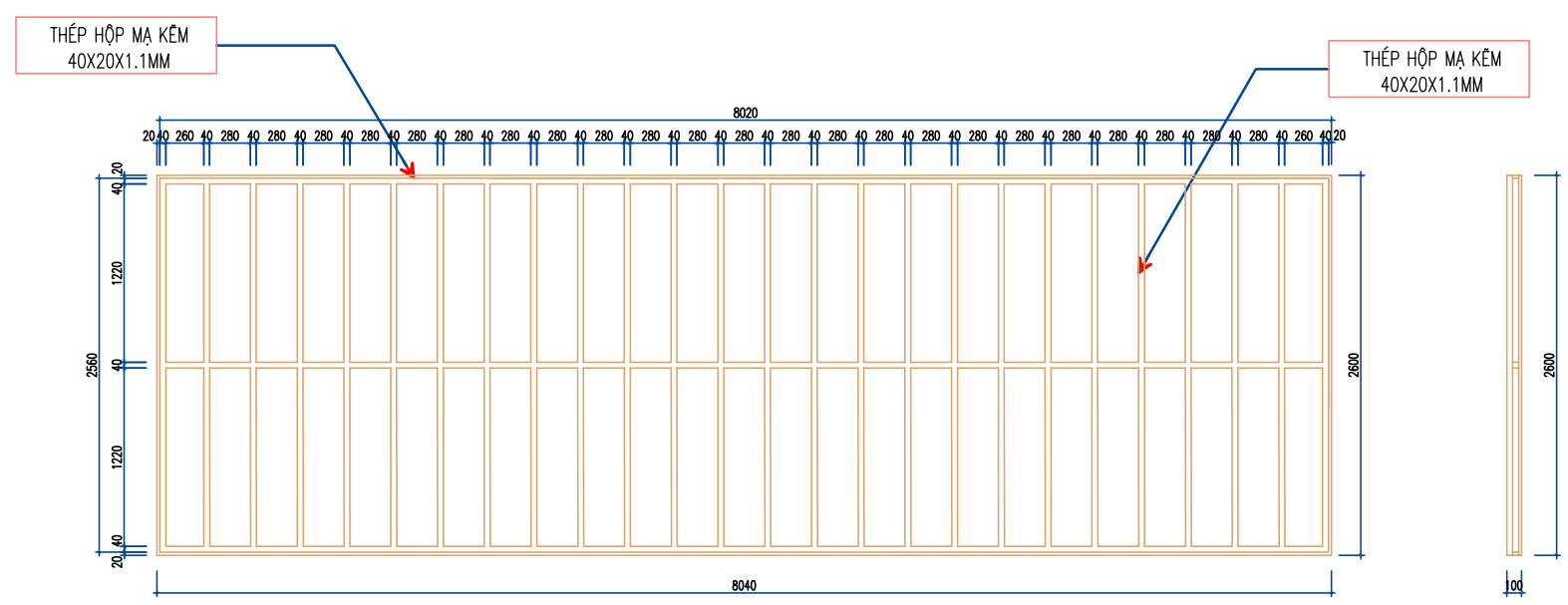
C	Trung tâm điều hành sản xuất		
1	Hệ thống màn hình LED	Hệ thống	1
2	Máy tính điều khiển		
2.1	Máy tính xách tay	Bộ	1
2.2	Máy trạm trực điều hành	Bộ	3
3	Hệ thống hợp trực tuyến		
3.1	Màn hình TV	Bộ	1
3.2	Camera	Bộ	1
3.3	Micro chủ tịch không dây	Bộ	1
3.4	Micro đại biểu không dây	Bộ	10
3.5	Bộ sạc pin micro	Bộ	1
3.6	Thiết bị điều khiển trung tâm hệ thống micro	Bộ	1
3.7	Thiết bị amply	Bộ	1
3.8	Thiết bị mixer	Bộ	1
3.9	Thiết bị chống vang/hú	Bộ	1
3.10	Loa treo tường	Bộ	1
3.11	Tủ thiết bị	Tủ	1
3.12	Bộ lưu điện 2kVA	Bộ	1
3.13	Giá treo Tivi di động	Bộ	1
3.14	Máy tính hợp trực tuyến	Bộ	1
4	Thiết bị chuyển mạch	Bộ	1
5	Hệ thống điều hòa trung tâm cho phòng điều hành	Hệ thống	1
6	Nội thất cho phòng điều hành sản xuất		
6.1	Bàn ghế trực điều hành (cho 03 cán bộ)	Bộ	3
6.2	Tủ tài liệu	Bộ	4
6.3	Bàn họp 20 người	Bộ	1
6.4	Ghế họp chân quỳ	Bộ	20

Thi công xây dựng			
1	Vách ngăn phòng điều hành và phòng làm việc	m2	15,4
Kích thước: 5,6x2,75m			

CÔNG TY CỔ PHẦN VITE TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỆN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TTĐHSX			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	BẢN VẼ: CẤP NGUỒN HỆ THỐNG MÀN HÌNH LED- PHÒNG ĐIỀU HÀNH			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	BTTB-01
				TKBVTC	1/100	CNTT	STT-29

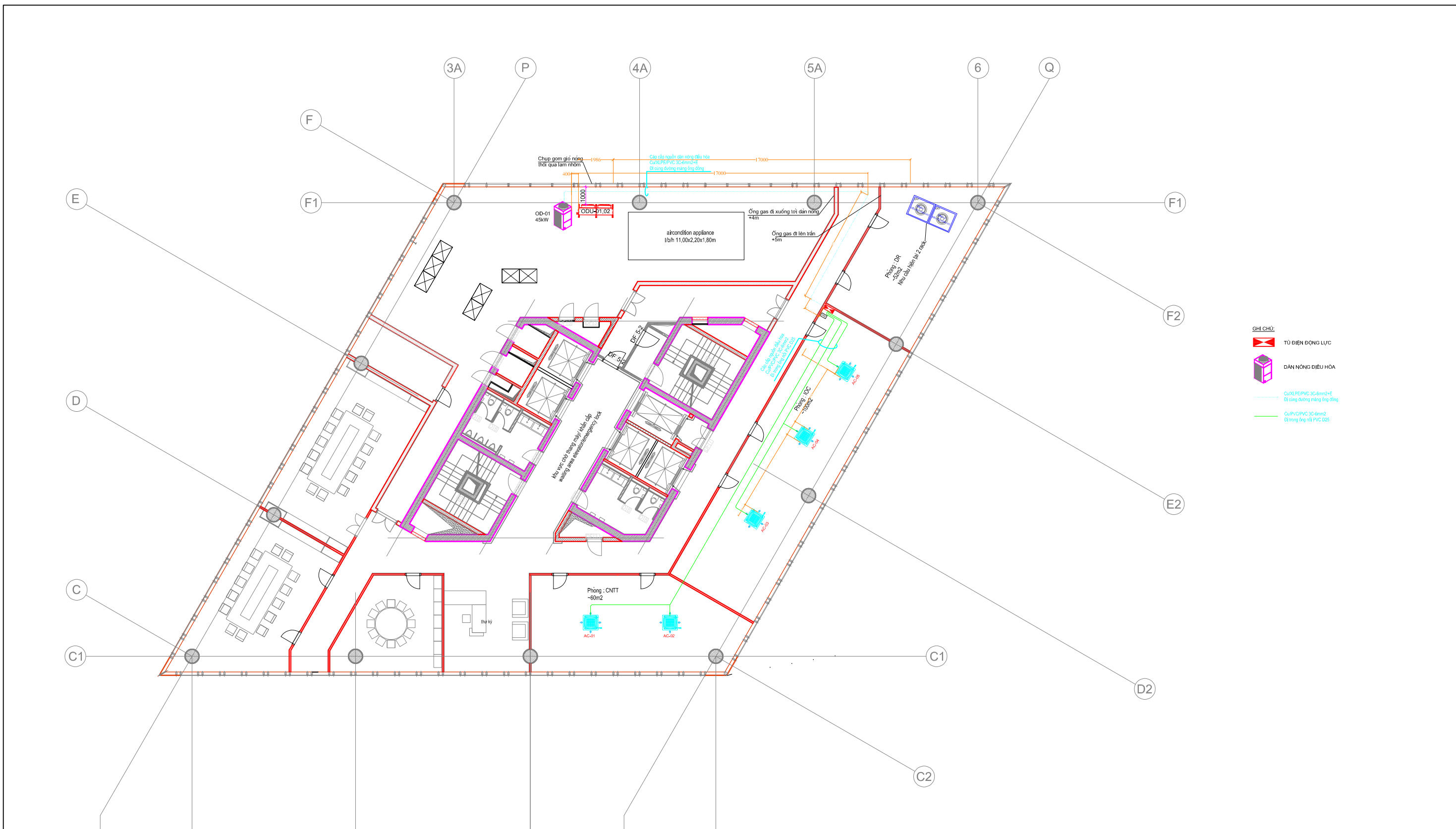


MÀN HÌNH LED P1.53

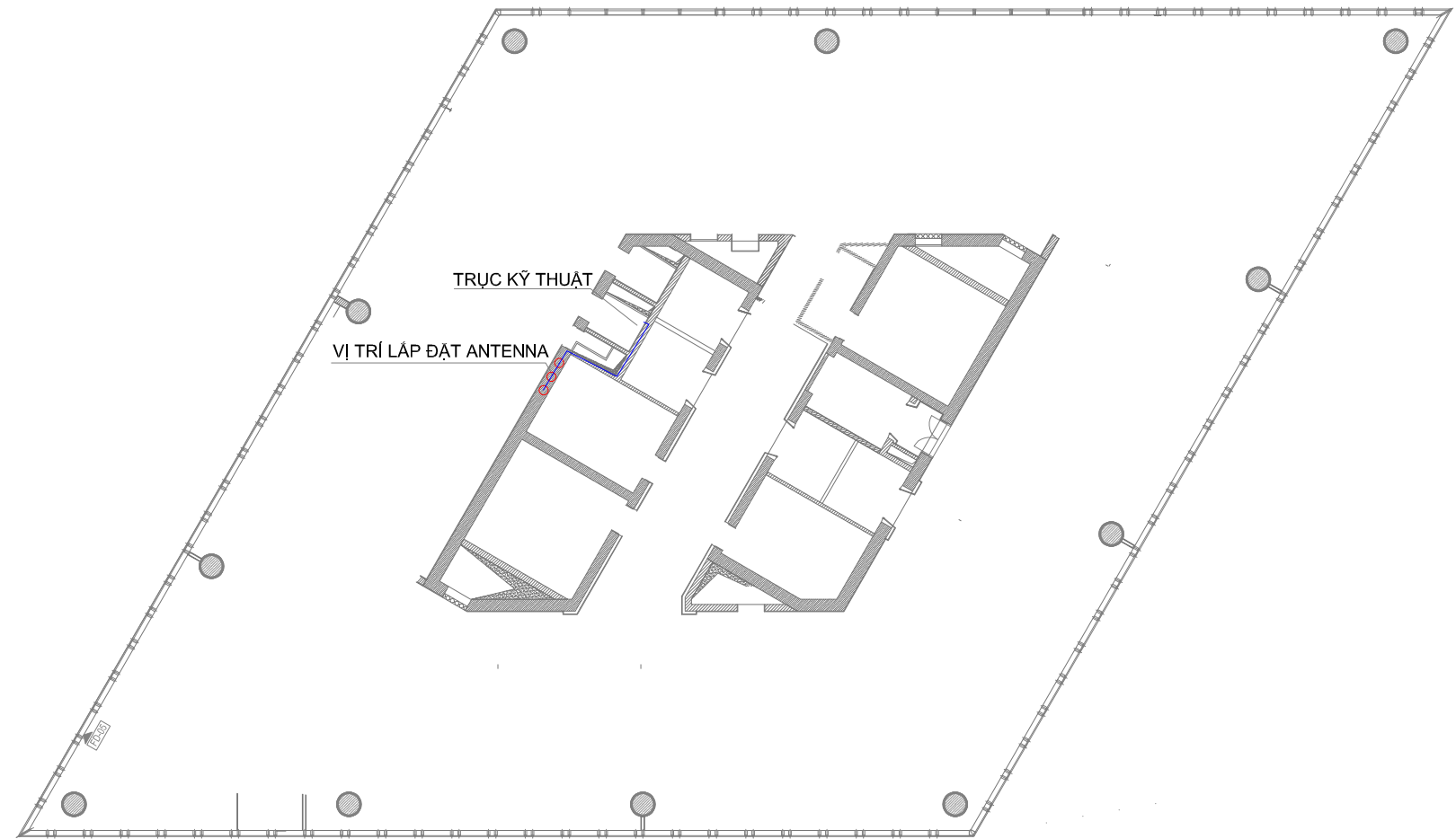


CHI TIẾT KẾT CẤU KHUNG MÀN HÌNH LED

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIÊN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: PHÒNG ĐIỀU HÀNH SẢN XUẤT			
				BẢN VẼ: KHUNG MÀN HÌNH LED			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	LED-01
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025	TKBVTC	1/40	CNTT	STT-30
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				



 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỆN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TT DỮ LIỆU			
				BẢN VẼ: CẤP NGUỒN ĐIỆN CHO ĐIỀU HÒA PHÒNG ĐIỀU HÀNH			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP					G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	DH-02
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025				
				TKBVT	1/500	CNTT	STT-31



VỊ TRÍ LẮP ĐẶT ANTENNA VỆ TINH

 CÔNG TY CỔ PHẦN TIN HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG VINACOMIN				TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP THAN - KHOÁNG SẢN VIỆT NAM			
				DỰ ÁN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG CNTT VÀ VIỄN THÔNG TÒA NHÀ TTĐHSX TẠI QUẢNG NINH			
				HẠNG MỤC: HẠ TẦNG KỸ THUẬT TTĐHSX			
CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY LẬP	BẢN VẼ: LẮP ĐẶT ANTEN VỆ TINH			
P.Giám đốc	Nguyễn Hoàng Huân		...../2025				
CNDA	Phạm Đức Cường		...../2025				
Thiết kế	Nguyễn Việt Hưng		...../2025				
Kiểm tra	Nguyễn Hoài Thanh		...../2025	G.Đ.T.K	TỶ LỆ	PHÒNG CNTT	ANT-01
				TKBVTC	1/100	CNTT	STT-32