



## CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI

Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI

Tel: 0251. 3948 196 - Fax: 0251. 3948 197

# BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG ( PHẦN BẢN VẼ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY )

- ° DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI  
21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG
- ° ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI.
- ° CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04.

ĐỒNG NAI, NĂM 2026



## CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI

Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI

Tel: 0251. 3948 196 - Fax: 0251. 3948 197

# BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG ( PHẦN BẢN VẼ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY )

- DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI  
21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG
- ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI.
- CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04.

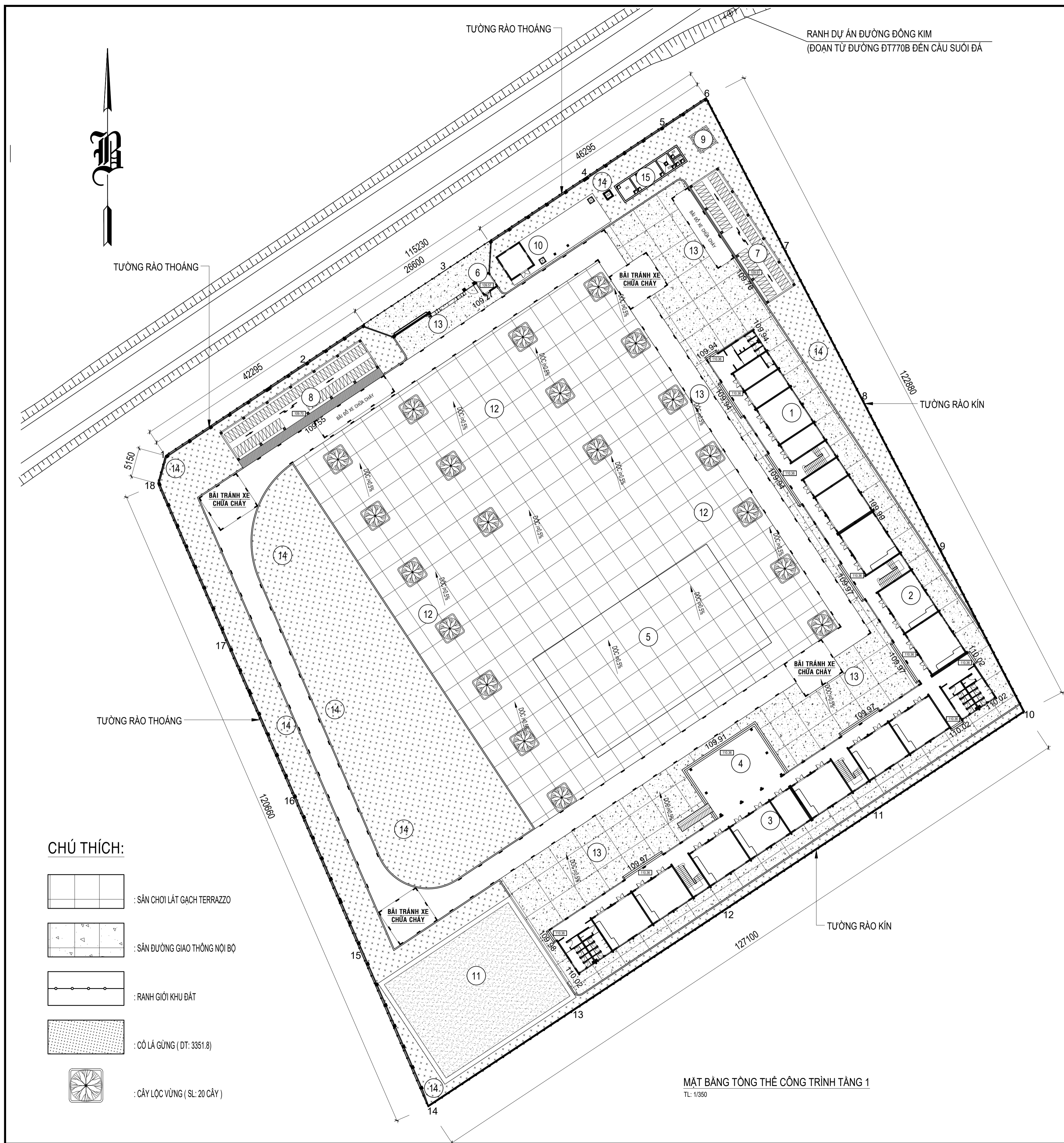
CHỦ ĐẦU TƯ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI

ĐỒNG NAI, NĂM 2026



### BẢNG THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

KÍ HIỆU	STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DT XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )	SỐ TẦNG	TỔNG DT SÀN XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )
1	1	KHOẢNG HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ	395.12	3	1185.36
2	2	KHOẢNG PHÒNG HỌC BỘ MÔN	308.94	3	926.82
3	3	KHOẢNG LỚP HỌC 21 PHÒNG	861.27	3	2583.81
4	4	BỤC SẴN KHẨU	175.25	1	175.25
5	5	KHU VỰC LÁT GẠCH SÂN CHƠI	777	1	777
6	6	NHÀ BẢO VỆ	9	1	9
7	7	NHÀ XE GIÁO VIÊN	150	1	150
8	8	NHÀ XE HỌC SINH	180	1	180
9	9	TRẠM ĐIỆN	12.96	1	12.96
10	10	BỂ NƯỚC NGẦM NHÀ XE MÁY BƠM (THỂ TÍCH: 225 m <sup>3</sup> )	123.6	NGẦM	123.6
11	11	SÂN CHƠI THỂ DỤC THỂ THAO (SÂN CÁT)	600		
12	12	SÂN CHƠI LÁT GẠCH TERAZO	3972.9		
13	13	SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ ĐÁ 1x2	4633.47		
14	14	CÂY XANH, THẨM CỎ	3351.8		
15	15	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	48.5	NGẦM	48.5

### CHỈ TIÊU KTKT:

STT	LOẠI ĐẤT	DTXD (m <sup>2</sup> )	TỈ LỆ %
1	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	15,000	100
2	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG	3041.83	20.28
3	DIỆN TÍCH SÂN VƯỜN	7324.7	48.83
4	DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ	4633.47	30.89

- COTE CAO ĐỘ ±0.000 TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI CAO ĐỘ 110.36

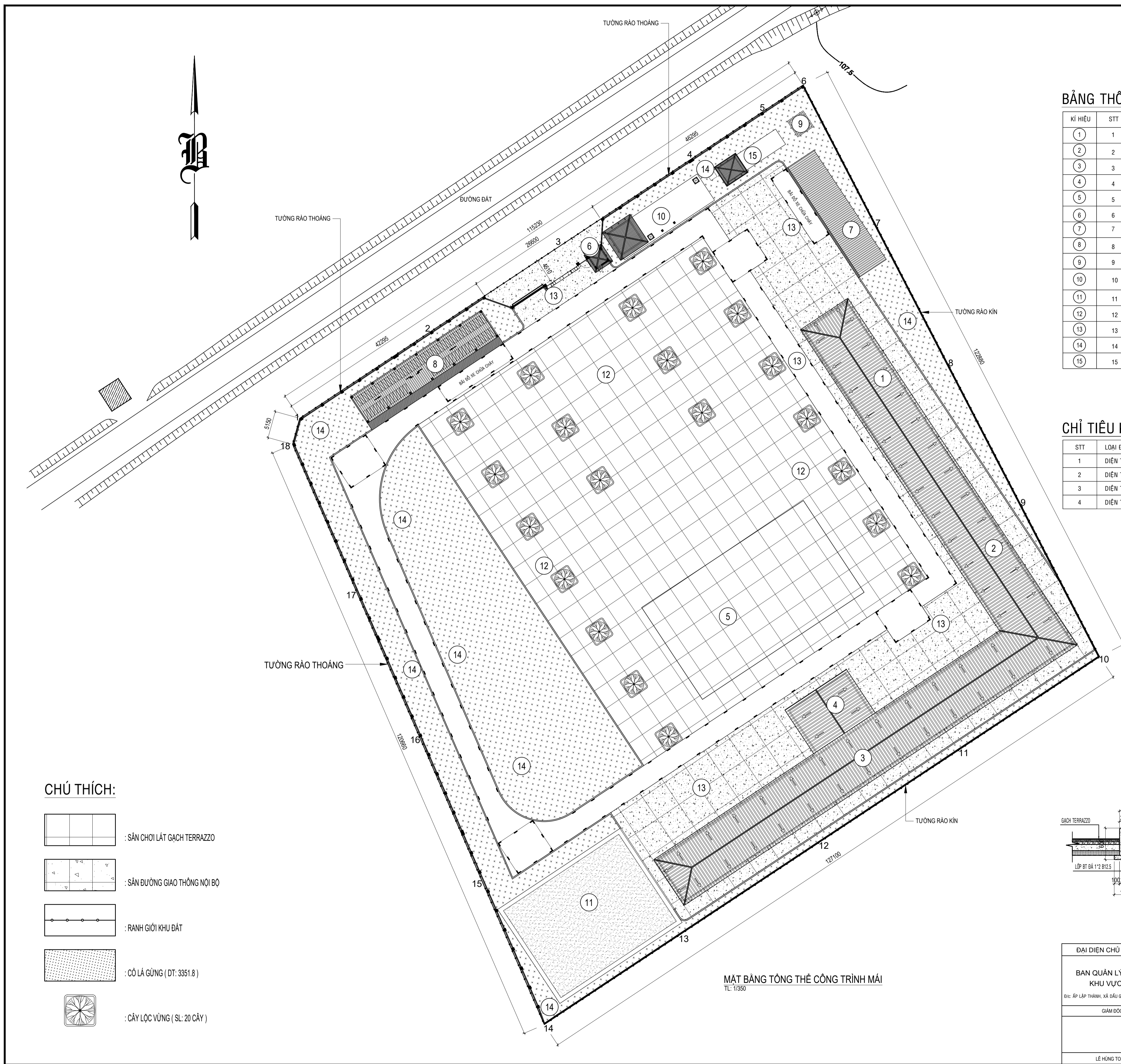
GÓC ĐỊNH VỊ KHỐI NHÀ SỐ VỚI TỌA ĐỘ ĐIỂM 1 HỆ VN2000	TỌA ĐỘ ĐIỂM 1		TÌM TRỰC
	X: 1219846.37	Y: 442877.54	
KHOẢNG 21 PHÒNG	X: 1219754.4341	Y: 442950.4341	TRỤ: 1 - A
KHOẢNG BỘ MÔN	X: 1219836.4193	Y: 443003.1944	TRỤ: 8 - A
KHOẢNG HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ	X: 1219868.6211	Y: 442981.8742	TRỤ: 11 - A
TRẠM ĐIỆN	X: 1219900.0443	Y: 442972.5829	
NHÀ XE GIÁO VIÊN	X: 1219897.5383	Y: 442975.6813	TRỤ: 1 - B
BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	X: 1219901.5555	Y: 442968.3443	TRỤ: 1 - A
BỂ NƯỚC NGẦM - NHÀ XE MÁY BƠM	X: 1219889.8860	Y: 442948.7261	TRỤ: 1' - C
NHÀ BẢO VỆ	X: 1219876.5011	Y: 442936.4801	TRỤ: 1 - A
NHÀ XE HỌC SINH	X: 1219850.4484	Y: 442887.1673	TRỤ: 1 - B

### CHÚ THÍCH:

- : SÀN CHƠI LÁT GẠCH TERRAZZO
- : SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
- : RANH GIỚI KHU ĐẤT
- : CỎ LÁ GỪNG (DT: 3351.8)
- : CÂY LỘC VỪNG (SL: 20 CÂY)

MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH TẦNG 1  
TL: 1/350

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THÔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: MẶT BẰNG TỔNG THỂ	KIẾN TRÚC
ĐỊ: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	ĐỊ: 612, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI TEL: 0251. 3948.198 - FAX: 0251. 3948.197	MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH TẦNG 1	
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	PHẠM THÀNH NGŨ
			PHẠM THÀNH NGŨ
			VŨ THỊ THU HOÀ



**BẢNG THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**

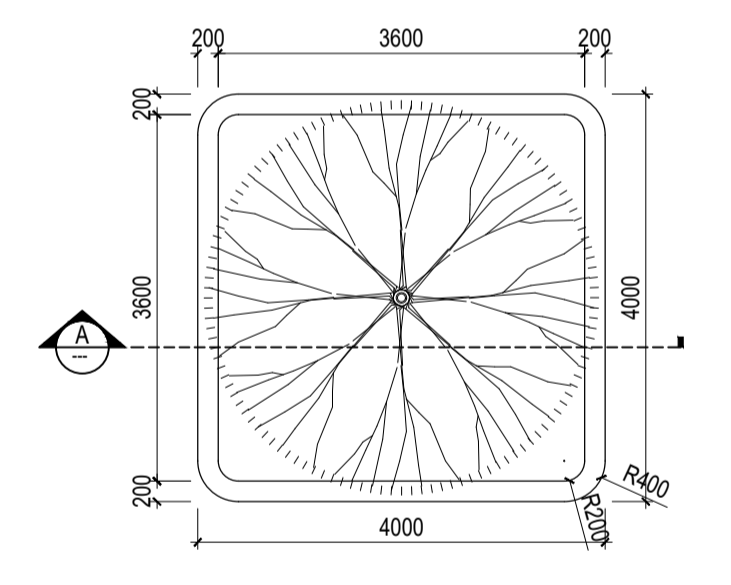
KÍ HIỆU	STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DT XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )	SỐ TẦNG	TỔNG DT SÀN XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )
1	1	KHOẢNG HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ	395.12	3	1185.36
2	2	KHOẢNG PHÒNG HỌC BỘ MÔN	308.94	3	926.82
3	3	KHOẢNG LỚP HỌC 21 PHÒNG	861.27	3	2583.81
4	4	BỤC SÀN KHẤU	175.25	1	175.25
5	5	KHU VỰC LÁT GẠCH SÂN CHƠI	777	1	777
6	6	NHÀ BẢO VỆ	9	1	9
7	7	NHÀ XE GIÁO VIÊN	150	1	150
8	8	NHÀ XE HỌC SINH	180	1	180
9	9	TRẠM ĐIỆN	12.96	1	12.96
10	10	BỂ NƯỚC NGẦM NHÀ CHÈ MÁY BƠM (THỂ TÍCH: 225 m <sup>3</sup> )	123.6	NGẦM	123.6
11	11	SÂN CHƠI THỂ DỤC THỂ THAO ( SÀN CÁT )	600		
12	12	SÂN CHƠI LÁT GẠCH TERRAZO	3972.9		
13	13	SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ ĐÁ 1x2	4633.47		
14	14	CÂY XANH, THẨM CỎ	3351.8		
15	15	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	48.5	NGẦM	48.5

**CHỈ TIÊU KTKT:**

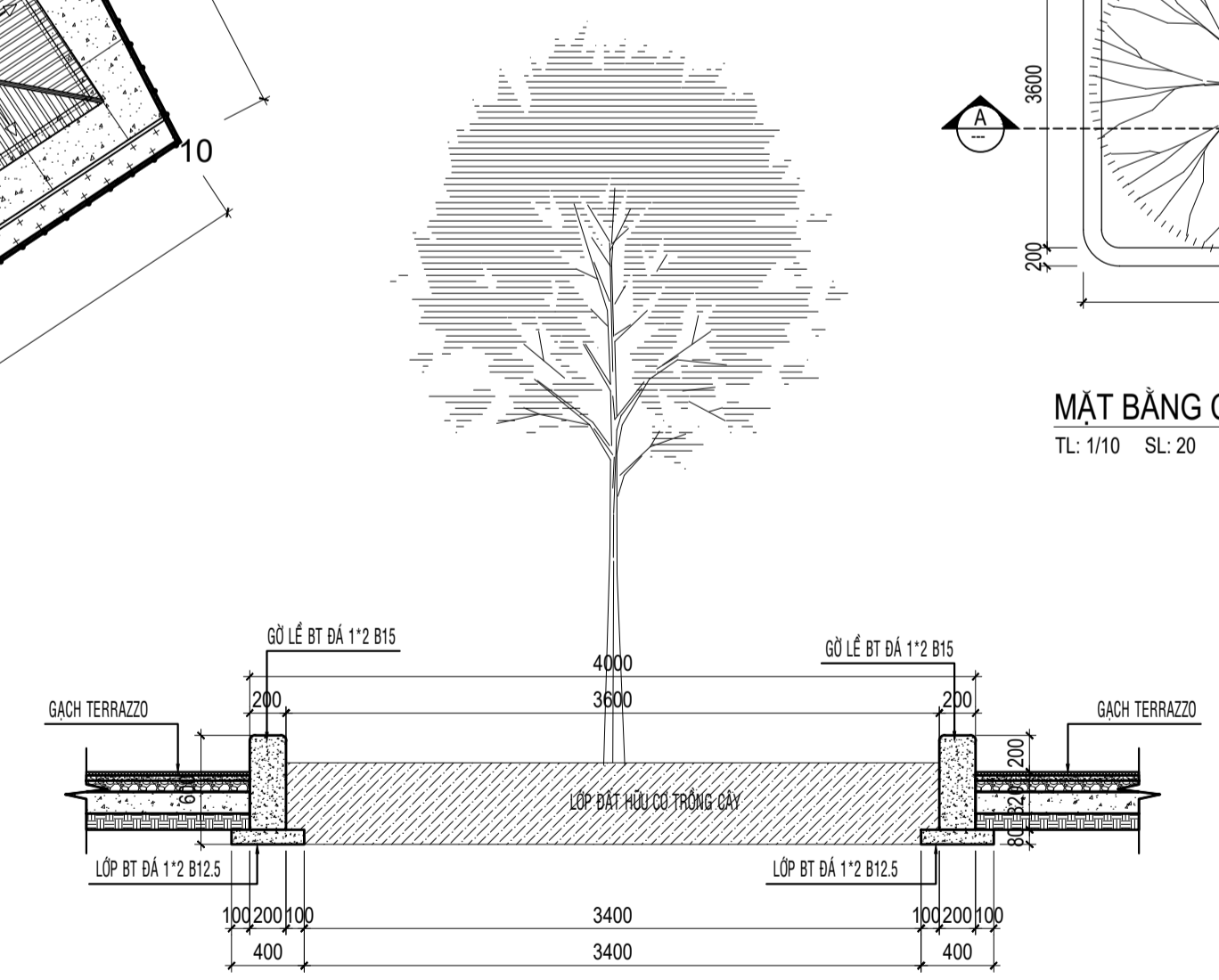
STT	LOẠI ĐẤT	DTXD (m <sup>2</sup> )	TỈ LỆ %
1	DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	15.000	100
2	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG	3041.83	20.28
3	DIỆN TÍCH SÂN VƯỜN	7324.7	48.83
4	DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ	4633.47	30.89

**CHÚ THÍCH:**

- : SÀN CHƠI LÁT GẠCH TERRAZZO
- : SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
- : RANH GIỚI KHU ĐẤT
- : CỎ LÁ GỪNG ( DT: 3351.8 )
- : CÂY LỘC VỪNG ( SL: 20 CÂY )



**MẶT BẰNG CHI TIẾT BÓN CÂY**  
TL: 1/10 SL: 20

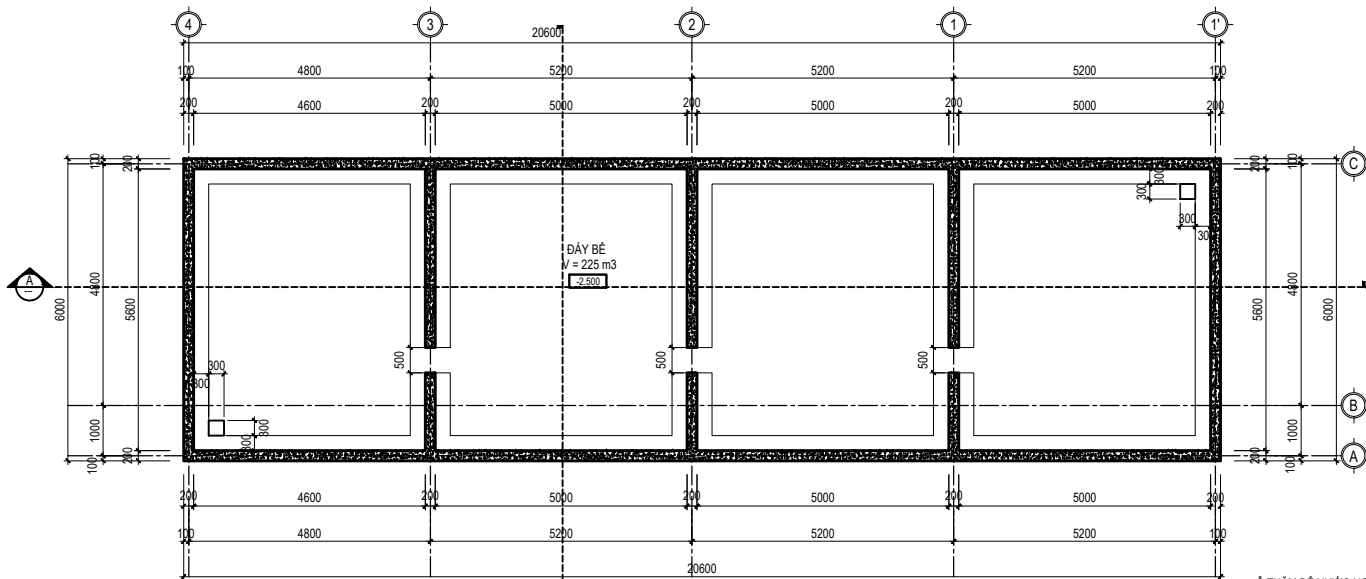


**MẶT CẮT A - A CHI TIẾT BÓN CÂY**  
TL: 1/10 SL: 20

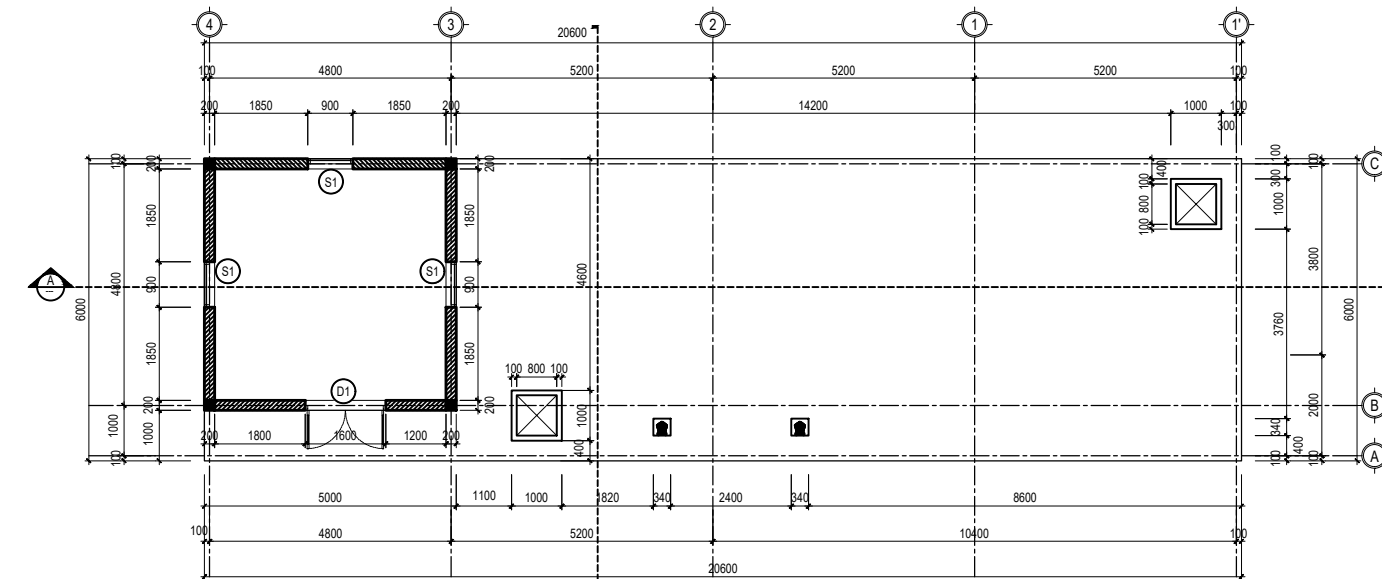
**MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH MÃI**  
TL: 1/350

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ		CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI		DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI		HỒ SƠ: TKBVTC	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04				21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		HOÀN THÀNH: ...2025	
ĐỊ: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		ĐỊ: 612, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI		HANG MỤC: MẶT BẰNG TỔNG THỂ		KIẾN TRÚC	
		Tel: 0251. 3948.198 - Fax: 0251. 3948.197		MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH MÃI		STT: MTTT: 04/06	
GIÁM ĐỐC		GIÁM ĐỐC		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
LÊ HÙNG TOÀN		ĐOÀN HẢI ĐĂNG		ĐOÀN HẢI ĐĂNG		PHẠM THÀNH NGŨ	
						PHẠM THÀNH NGŨ	
						VŨ THỊ THU HÒA	

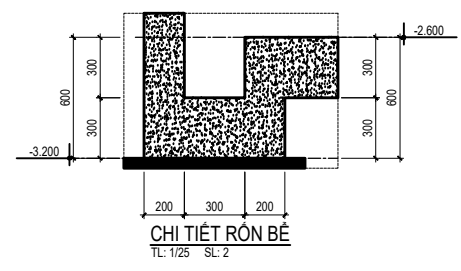
BẢN VẼ KIẾN TRÚC  
NHÀ CHE MÁY BƠM - BỂ NƯỚC



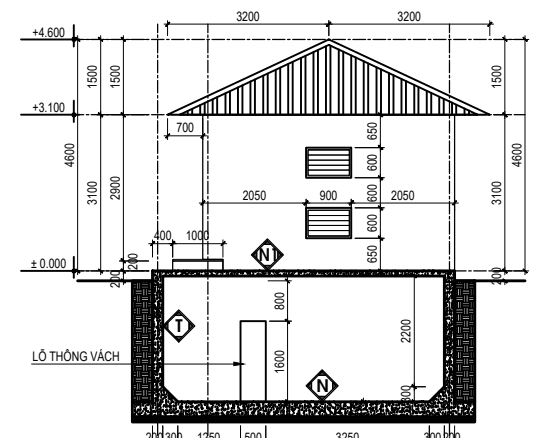
**MẶT BẰNG ĐÁY BÉ**  
TL: 1/75



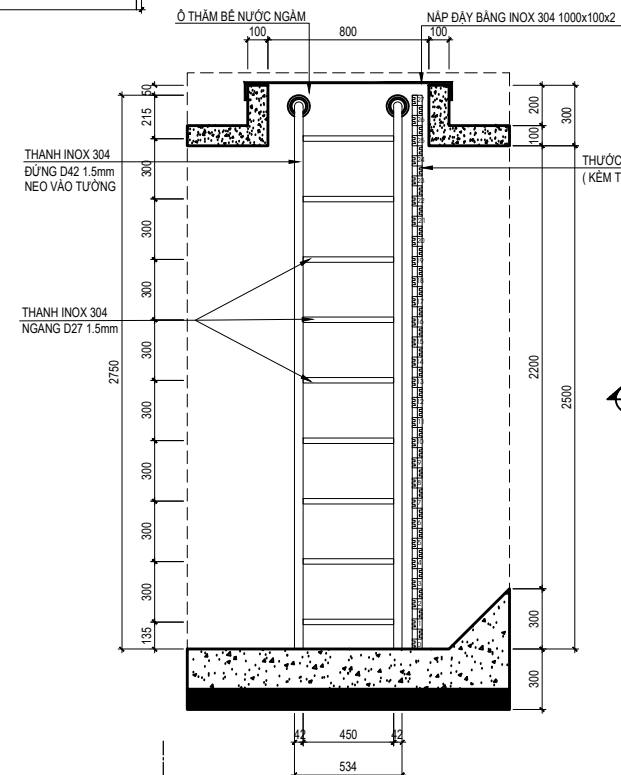
**MẶT BẰNG TẦNG 1**  
TL: 1/75



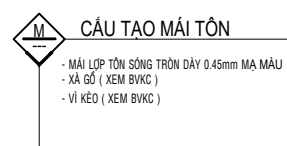
**CHI TIẾT RỒN BÉ**  
TL: 1/25 SL: 2



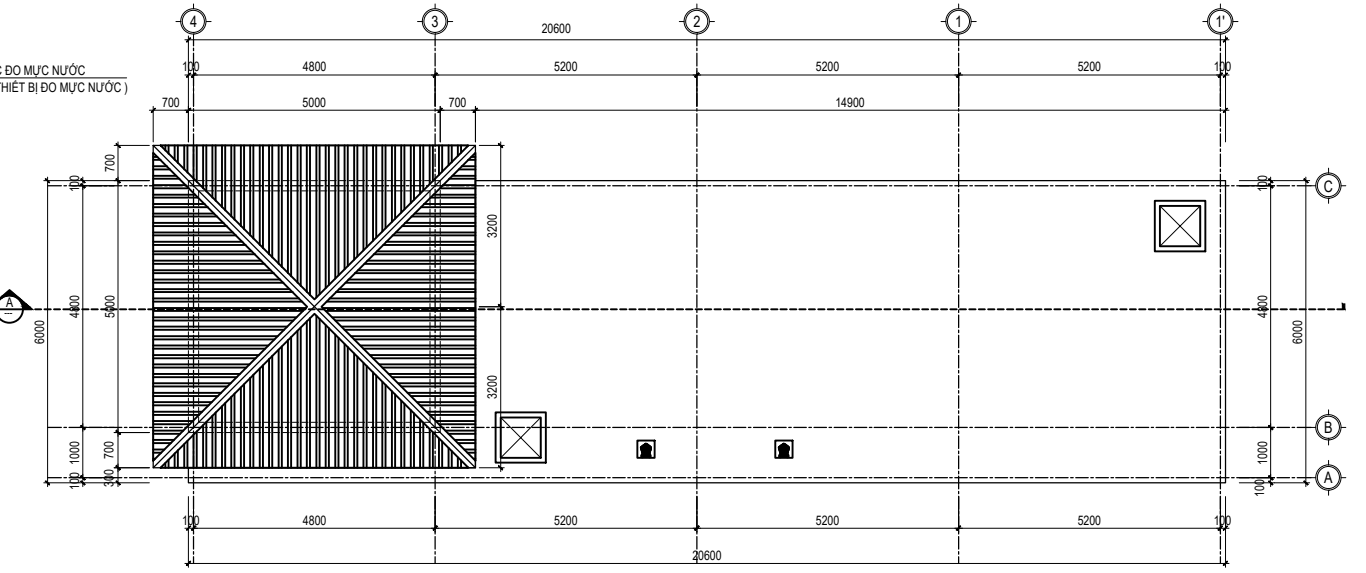
**MẶT CẮT B - B**  
TL: 1/75



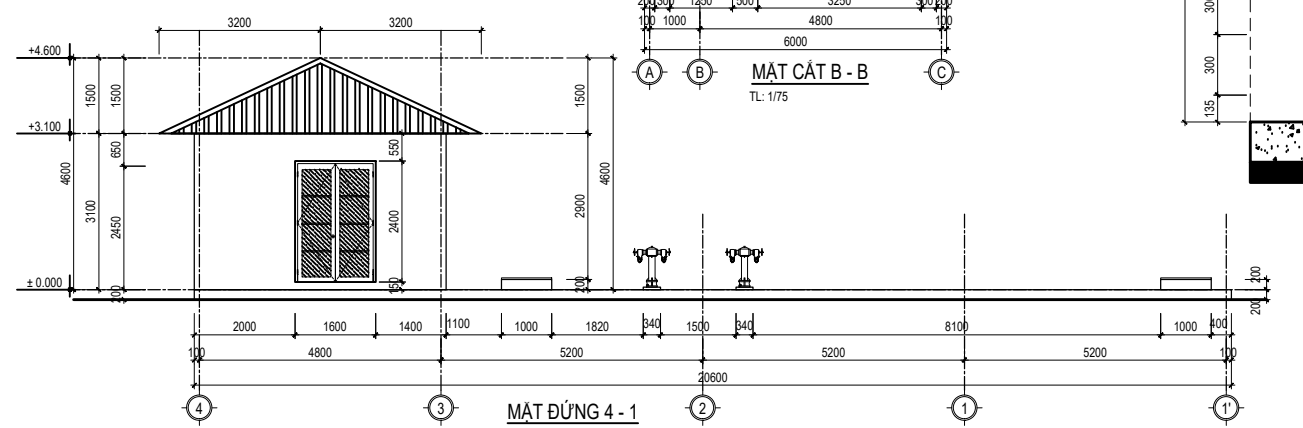
**MẶT ĐỨNG THANG THẨM BÉ**  
TL: 1/75



**CẤU TẠO MÁI TÒN**



**MẶT BẰNG MÁI**  
TL: 1/75



**MẶT ĐỨNG 4 - 1**  
TL: 1/75

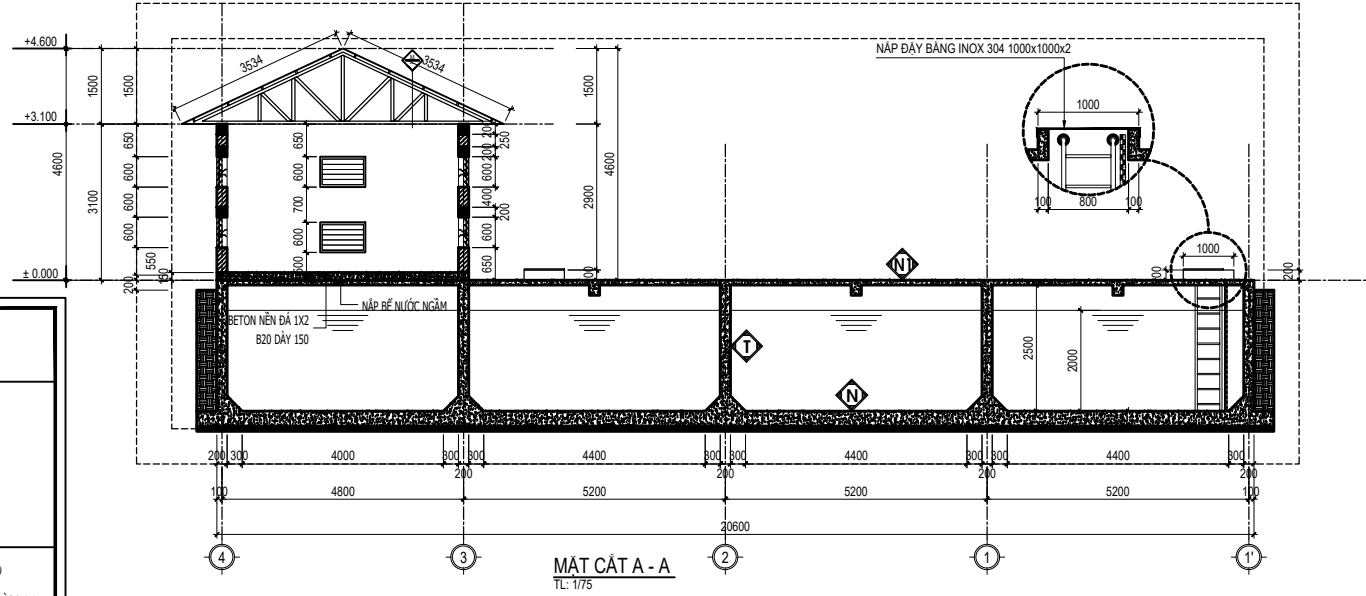
KÍ HIỆU	(D1)	KÍ HIỆU	(S1)
COTE SÀN	<p>KHUNG SẮT V (V30 x 30 x 2.0 LY) SƠN DẦU 1 LỚP LỚT 2 LỚP PHỤ</p> <p>KHUNG BẢO VỆ 20 x 20 x 1.2 LY SƠN DẦU 1 LỚP LỚT 2 LỚP PHỤ</p> <p>ĐỒNG TÓN MÀ KÉM 1.2 LY SƠN 1 LỚP LỚT 2 THÀNH PHẦN + 2 LỚP PHỤ BĂNG SƠN DẦU</p>	<p>NHÔM HỘP 40x40 DÂY 1mm</p> <p>THẠNH LAM NHÔM DÂY 1mm</p>	
KÍCH THƯỚC	RỘNG 1600 x CAO 2400	KÍCH THƯỚC	RỘNG 900 x CAO 600
SỐ LƯỢNG	01	SỐ LƯỢNG	06
MÔ TẢ	CỬA ĐI 2 CẢNH MỞ	MÔ TẢ	CỬA SỔ CHẬP LẶT NHÔM
VỊ TRÍ	TẦNG 1	VỊ TRÍ	TẦNG 1

**GHI CHÚ**

- ĐÀN BTCT (XEM BẢN VẼ KẾT CẤU)
- LỚP VỮA XI MĂNG B5 DÀY 20
- LỚP VỮA XI MĂNG B5 DÀY 20, TẠO ĐỐC I=2% VỀ RỒN BÉ
- LỚP PHỤ GIA CHỐNG THẨM
- BẢN ĐÁY BTCT (XEM BVKC)
- LÓT ĐÁ 1X2, B10 DÀY 100
- TƯỜNG HỒ NƯỚC BTCT (XEM BVKC)
- LỚP VỮA XI MĂNG BÊN TRONG B5 DÀY 20
- LỚP PHỤ GIA CHỐNG THẨM

**GHI CHÚ:**

- TẤT CẢ TƯỜNG BAO XÂY BẰNG GẠCH KHÔNG NUNG.
- TƯỜNG 200 : XÂY GẠCH 80x80x180 VXM B5.
- TƯỜNG 100 : XÂY GẠCH 80x80x180 VXM B5.
- KẾT CẤU PHỨC TẠP : XÂY GẠCH KHÔNG NUNG 40x80x180 VXM B5.
- TẤT CẢ CÁC CỘT XÂY TƯỜNG PHẢI BỐ TRÍ THÉP RÀU Ø6 CÁCH KHOẢNG 500 DÀI 500.
- TƯỜNG, CỘT, DẦM, TRẦN BÊN TRONG BẢ MATIT, SƠN NƯỚC 1 LỚT 2 PHỤ
- TƯỜNG, CỘT, DẦM, TRẦN BÊN NGOÀI BẢ MATIT, SƠN DẦU 1 LỚT 2 PHỤ



**MẶT CẮT A - A**  
TL: 1/75

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HANG MỤC: XÂY DỰNG MỘT 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	HANG MỤC: NHÀ CHE MÁY BOM - BỂ NƯỚC	STT: KT - NCMB 0101
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		PHẠM THANH NGŨ	PHẠM THANH NGŨ
			KIỂM TRA
			VŨ THỊ THU HÒA

**PHẦN: HỆ THỐNG PCCC**  
**HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY**

KÝ HIỆU BẢN VẼ			
KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
	HONG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY LOẠI 2 CỬA		BÌNH CHỮA CHÁY KHÍ CO2 (5KG) CÔNG SUẤT 55B-C
	HONG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY LOẠI 4 CỬA		BÌNH CHỮA CHÁY BỌT KHÔ ABC (8KG) CÔNG SUẤT 4A-144B-C
	TRỤ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ LOẠI 3 CỬA		BÌNH CHỮA CHÁY KHÍ CO2 (45KG)
	TỦ CHỮA CHÁY NGOÀI TRỜI		BÌNH CHỮA CHÁY BỌT KHÔ ABC (35KG)
	TỦ CHỮA CHÁY, CUỘN VỎI CHỮA CHÁY		QUẢ CẦU CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG 06KG
	VAN GÓC KÈM GIẢM ÁP		KẸ ĐUNG BÌNH
	ĐẦU PHUN HƯỚNG LÊN		BẢNG CHỈ DẪN AN TOÀN F001
	ĐẦU PHUN HƯỚNG XUỐNG		CÔNG TẮC MỨC NƯỚC (3 MỨC)
	ĐẦU PHUN HỖ		ĐỒNG HỒ ÁP LỰC
	ĐẦU HƯỚNG LÊN VÀ HƯỚNG XUỐNG		CÔNG TẮC DÓNG CHÁY
	BỘ LỌC		ĐỒNG HỒ KIỂM TRA LƯU LƯỢNG
	LÚP BÊ		BÌNH ĐIỀU ÁP
	VAN PHAO		
	BOM		
	VAN CỐNG		
	VAN CỐNG OS&Y		
	VAN 1 CHIỀU		
	MOTOR VAN		
	VAN XÃ		
	VAN GIẢM ÁP		
	VAN XÃ KHÍ TỰ ĐỘNG		
	VAN BÚA NƯỚC		
	Y LỌC		
	DELUGE VALVE		
	NÓI MỀM		
	CÔNG TẮC ÁP SUẤT		
	VAN AN TOÀN		
	VAN BƯỚM		
	VAN BƯỚM VỚI BỘ CÔNG TẮC VỊ TRÍ		
	VAN BƯỚM TAY QUAY TÍN HIỆU		

- ### HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG
- HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TUÂN THEO TIÊU CHẨN TCVN 7336 : 2021.TẤT CẢ CÁC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN ÁP DỤNG TẠI ĐỊA PHƯƠNG.
  - TUÂN THỦ CÁC NỘI DUNG THỎA THUẬN CẤP PHÉP VÀ CÁC YÊU CẦU CỦA NHÀ CHỨC TRÁCH
  - KIỂM TRA VÀ PHÊ CHUẨN CUỐI CÙNG BỞI CƠ QUAN PCCC ĐỊA PHƯƠNG VÀ NHÀ TƯ VẤN/ QUẢN LÝ DỰ ÁN.
  - LẮP ĐẶT VẬT LIỆU NGĂN CHÁY Ở TẤT CẢ LỖ XUYÊN TƯỜNG, TRẦN, SÀN NHÀ CHỊU LỬA, KHÔI.
  - ĐẦU PHUN TỰ ĐỘNG ĐƯỢC PHỐI HỢP VỚI TẤT CẢ HỆ THỐNG MIỆNG GIÓ, LOA, ĐÈN VÀ TRẦN NHÀ
  - CUNG CẤP MỘT BẢN GÁN THƯỜNG TRỰC GHI TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ THEO YÊU CẦU CHO MỖI HỆ THỐNG THIẾT KẾ THỦY LỰC.
  - CÁC ĐẦU PHUN TỰ ĐỘNG SẼ BẢO VỆ TOÀN BỘ KHU VỰC PHÒNG. SỰ PHUN SẼ KHÔNG BỊ CẢN BỞI TƯỜNG HAY VÁCH NGĂN.
  - ĐƯỜNG ỐNG MẠCH VÒNG VÀ ỐNG CẤP NƯỚC CHÍNH. ĐÁNH DẤU SỐ 01 CÁC SỐ THEO SAU LÀ KÝ HIỆU TÊN ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC VÀ MŨI TÊN CHỈ HƯỚNG CHIỀU CHUYỂN ĐỘNG NƯỚC.
  - ỐNG THÉP SƠN MÀU ĐỎ VÀ ĐÁNH DẤU MŨI TÊN MÀU TRẮNG CHỈ HƯỚNG CHIỀU CHUYỂN ĐỘNG NƯỚC.
  - SỐ LƯỢNG ĐẦU PHUN TÍNH TOÁN 16 ĐẦU VÀ DỰ PHÒNG 2 LẦN TÍNH TOÁN
  - KHU VỰC CÓ TRẦN SỬ DỤNG ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG HƯỚNG XUỐNG.
  - TẤT CẢ CÁC ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG HƯỚNG LÊN ĐƯỢC BỐ TRÍ CÁCH DẪM NHÀ CHÍNH TRÊN 0.4M
  - ĐẦU PHUN HƯỚNG LÊN KHOẢNG CÁCH TỪ ĐẦU PHUN ĐẾN MÁI NHÀ LÀ: 0.08 - 0.3M

- ### GHI CHÚ CHUNG
- NHỮNG BẢN VẼ NÀY KHÔNG THỂ HIỆN TẤT CẢ CÁC DỮ LIỆU,PHẢI THAM KHẢO PHẦN CHỈ DẪN KỸ THUẬT VÀ CÁC BẢNG LIỆT KÊ LIÊN QUAN
  - NHỮNG BẢN VẼ NÀY KHÔNG THỂ HIỆN TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT, NHÀ THẦU PHẢI CUNG CẤP VÀ LẮP ĐẶT HOÀN THIỆN HỆ THỐNG BAO GỒM CẢ THIẾT BỊ, NGUYÊN VẬT LIỆU, PHỤ TÙNG, ĐIỀU KHIỂN...CHO CÔNG TRÌNH
  - NHÀ THẦU PHẢI PHỐI HỢP VỚI CÁC BỘ PHẬN KIẾN TRÚC, CƠ ĐIỆN ĐỂ XÁC ĐỊNH RÕ CÁC TUYẾN ỐNG VÀ VỊ TRÍ CHÍNH XÁC CÁC THIẾT BỊ...
  - PHỐI HỢP VỚI KIẾN TRÚC VÀ NHÀ THẦU XÂY DỰNG ĐỂ THỰC HIỆN LỖ XUYÊN SÀN VÀ LỖ XUYÊN VÁCH.
  - PHẢI PHỐI HỢP VỚI KIẾN TRÚC VÀ CÁC NHÀ THẦU KHÁC KHI THỰC HIỆN CÁC CÔNG VIỆC Ở TRẦN GIẢ ĐỐI VỚI NHỮNG TRẦN GIẢ CỎ KHUNG NHÓM PHẢI PHỐI HỢP CHẶT CHẼ HƠN
  - PHẢI ĐỊNH RÕ CÁC CỬA THẮM TRÊN BẢN VẼ Ở CÁC KHU VỰC MÀ HỆ THỐNG BỊ DẪU KÍN ĐỂ THUẬN LỢI CHO CÔNG VIỆC BẢO TRÌ. CÁC LỖ THẮM SẼ DO NHÀ THẦU KHÁC LẮP ĐẶT
  - KÍCH THƯỚC CÁC BỆ BÉ TÔNG CỦA THIẾT BỊ PHẢI ĐƯỢC TRÌNH DUYỆT.
  - ĐẢM BẢO TẤT CẢ CÁC LỖ XUYÊN TƯỜNG, XUYÊN MÁI, PHẢI ĐƯỢC CHỖNG THẨM THÍCH HỢP ĐỂ TRÁNH RỖ RỈ NƯỚC MƯA TRONG VÀ SAU THỜI GIAN XÂY DỰNG
  - NHÀ THẦU THI CÔNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO THI CÔNG VÀ LẮP ĐẶT HOÀN THIỆN HỆ THỐNG CHỮA CHÁY ĐÁP ỨNG ĐƯỢC CÁC YÊU CẦU THEO TIÊU CHUẨN HIỆN HÀNH MỖI NHẤT VÀ ĐƯỢC SỰ CHẤP THUẬN CỦA CƠ QUAN CỎ THẨM QUYỀN TẠI ĐỊA PHƯƠNG
  - BẢN VẼ THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐỌC KẾT HỢP VỚI HỒ SƠ THUYẾT MINH KỸ THUẬT. NHÀ THẦU CHỈ RÕ NHỮNG CHỖ KHÔNG NHẤT QUẢN (NẾU CỎ) KHI DỰ THẦU. NHỮNG CHỖ KHÔNG NHẤT QUẢN ĐƯỢC PHÁT HIỆN SAU KHI ĐƯỢC DUYỆT THẦU, NHÀ THẦU PHẢI THAM KHẢO Ý KIẾN TƯ VẤN ĐỂ QUYẾT ĐỊNH. QUYẾT ĐỊNH CỦA TƯ VẤN LÀ CUỐI CÙNG VÀ KHÔNG CỎ PHÁT SINH NÀO VỀ CHI PHÍ SẼ ĐƯỢC XEM XÉT SAU ĐÓ.

- ### HỆ THỐNG CHỮA CHÁY CUỘN VỎI
- ỐNG CẤP CHO CHỮA CHÁY CUỘN VỎI ĐƯỢC LÀM BẰNG THÉP.
  - TẤT CẢ CUỘN VỎI SẼ ĐƯỢC LẮP ĐẶT VỚI KHỚP NỐI REN HOẶC NHỮNG VÒNG KẸP THÍCH HỢP, NHỮNG VÒNG ĐỆM ĐƯỢC LẮP ĐẶT ĐÚNG THEO YÊU CẦU.
  - CUỘN VỎI DÀNH CHO TỦ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRONG NHÀ CỎ CHIỀU DÀI LÀ 20M, ÁP LỰC 16BAR
  - HỆ THỐNG TỦ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRONG NHÀ GIẢM ÁP P<0.45MPA. CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC >6M
  - CUỘN VỎI CỎ ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA SẼ KHÔNG NHỎ HƠN 50mm SỬ DỤNG CUỘN VỎI DN50 VÀ KHÔNG NHỎ HƠN 60mm. SỬ DỤNG CUỘN VỎI DN65
  - TOÀN BỘ HỆ THỐNG ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI LẮP ĐẶT PHÙ HỢP VỚI CÁC YÊU CẦU CỦA CƠ QUAN CỎ THẨM QUYỀN
  - ĐƯỜNG KÍNH ỐNG THỂ HIỆN TRÊN BẢN VẼ LÀ MILIMET. NGOÀI RA SẼ ĐƯỢC GHI CHÚ RÕ TRÊN BẢN VẼ. ĐƯỜNG KÍNH ỐNG THỂ HIỆN TRÊN BẢN VẼ LÀ ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA. ĐƯỜNG KÍNH DANH NGHĨA LÀ ĐƯỜNG KÍNH TRONG CỦA ỐNG.
  - VẬT TƯ PHẢI ĐƯỢC TRÌNH VÀ DUYỆT TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT.
  - TẤT CẢ CÁC ỐNG CHỮA CHÁY SẼ ĐƯỢC SƠN CHỖNG RỈ, SƠN HOÀN THIỆN.
  - TẤT CẢ CÁC KHOẢNG HỖ CỦA SÀN HOẶC TƯỜNG SẼ ĐƯỢC BỊT KÍN CẢN THẬN SAU KHI LẮP ĐẶT
  - TẤT CẢ CÁC ỐNG ĐI XUYÊN TƯỜNG, SÀN VÀ DẪM PHẢI CỎ ỐNG LÔNG (SLEEVE) BẰNG THÉP TRẮNG KÈM LOẠI BS1387 HẠNG NANG. GIỮA ỐNG XUYÊN VÀ ỐNG LÔNG PHẢI ĐƯỢC BOC HỢP CHẶT CHỖNG CHÁY.
  - TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG ỐNG NGÂM SẼ ĐƯỢC LẮP ĐẶT VÀ CHỖN CẢN THẬN ĐỂ ĐỀ PHÒNG VIỆC LÚN SỤT VÀ DỊCH CHUYỂN CỦA ĐƯỜNG ỐNG
  - CAO ĐỘ SỬ DỤNG TRÊN BẢN VẼ LÀ CAO ĐỘ TƯƠNG ĐỐI. CAO ĐỘ THỰC TẾ SẼ ĐƯỢC HIỆU CHỈNH TRÊN BẢN VẼ THI CÔNG THỰC TẾ CÔNG TRƯỜNG.
  - TẤT CẢ CÁC ỐNG CHỮA CHÁY ĐI NGÂM DƯỚI ĐẤT PHẢI ĐƯỢC BOC LỚP CHỖNG GI SẾT, BAO GỒM: SƠN CHỖNG RỈ, QUÉT BITIUM, VÀ QUẢN LỚP VẢI PE BẢO VỆ.
  - TRỤ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ BỐ TRÍ Ở HAI BÊN ĐƯỜNG XE CHẠY ĐẠT CÁCH XA MÉP ĐƯỜNG KHÔNG QUẢ 2.5m VÀ MÉP TƯỜNG NHÀ TỎI THIỂU 1M
  - ĐƯỜNG KÍN TRONG THẦN TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ NHÀ TỎI THIỂU DN125
  - CHIỀU CAO LẮP ĐẶT TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ THEO QUY ĐỊNH TẠI MỤC 4.1 BẢNG 1 TCVN 6379-1998
  - ỐNG THÉP ĐÁNH DẤU SỐ 01, SƠN MÀU ĐỎ VÀ ĐÁNH DẤU MŨI TÊN MÀU TRẮNG CHỈ HƯỚNG CHIỀU CHUYỂN ĐỘNG NƯỚC.
  - XEM CHI TIẾT LẮP ĐẶT. KHOẢNG CÁCH CÁC TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ DƯỚI 150M

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ		CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HANG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CỎ)		HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04				HANG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		CNCC: 01
Đic: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		Đic: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3948 196 - Fax: 0251. 3948 197		KÝ HIỆU BẢN VẼ		HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÍ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA	
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA	

# BẢNG TÍNH TOÁN THỦY LỰC

Công trình: **TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA**  
 Hàng mục: **XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG**  
 Địa điểm: **PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI**

## I QUY MÔ DỰ ÁN

Hạng mục công trình	Diện tích (m2)	Khối tích (m3)	Bậc chịu lửa	Số tầng
Khối hành chính - quản trị	395,20	4.762	II	3
Khối phòng học bộ môn	309,02	3.724	II	3
Khối lớp học 21 tầng	861,27	10.378	II	3
Bục sân khấu	175,25	657	II	1
Nhà đa năng (mái vòm)	777,00	5.097	V	1
Nhà bảo vệ	9,00	34	V	1
Nhà xe giáo viên	150,00	483	V	1
Nhà xe học sinh	180,00	580	V	1
Trạm điện	12,96		V	1
Nhà máy bơm	25,00	96	III	1
Bể nước ngầm	90,00	225	I	1

## II THAM KHẢO TIÊU CHUẨN

- TCVN 2622-1995 : Phòng chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu thiết kế
- TCVN 4513-1988 : Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế
- TCVN 5760-1993 : Hệ thống chữa cháy - yêu cầu chung về thiết kế lắp đặt và sử dụng
- TCVN 4317-1986 : Nhà kho - nguyên tắc cơ bản để thiết kế
- TCVN 6305-1997 : Phòng cháy chữa cháy - hệ thống sprinkler tự động
- TCVN 7336:2021 : Phòng cháy chữa cháy-Hệ thống Sprinkler tự động bằng nước, bọt - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt
- NFPA 13 : Tiêu chuẩn chữa cháy quốc tế
- TCVN 3890-2023 : Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình - trang bị
- QCVN 06:2022/BXD : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cho nhà và công trình
- Và các tiêu chuẩn khác tại địa phương

## III TÍNH TOÁN

Lưu lượng nước chữa cháy tối thiểu cho hệ thống					
Nội dung	Lưu lượng chữa cháy theo QCVN 06:2022/BXD + TT sửa	Lưu lượng chữa cháy thiết kế (l/s)	Số tia phun	Tổng lưu lượng nước chữa cháy (l/s)	Thời gian chữa cháy (1 giờ)
Lưu lượng nước chữa cháy trong nhà	2,5	2,5	1	2,5	1
Lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà	15	15,0		15,0	3
Công suất bơm theo tính toán (l/s)					17,5
Công suất bơm chọn thiết kế (l/s)					17,5
Bể nước theo tính toán: (m3)					171,0
Bể nước thiết kế: (m3)					225

## B Thông số cột áp bơm chữa cháy

Cột áp bơm chữa cháy được tính theo công thức :  $H = (H_1 + H_2 + H_3 + H_4 + H_5 + H_6) \times 1.2$

Trong đó:

- H1 : Độ cao hình học từ điểm cấp nước thấp nhất đến điểm cao nhất ở vị trí cần chữa cháy (m)
- H2 : Độ cao đường hút của bơm chữa cháy (m)
- H3 : Tổn thất áp lực do ma sát trên đường ống (m)
- H4 : Tổn thất áp lực tại lăng phun tính toán (m)
- H5 : Tổn thất áp lực trên cuộn vòi chữa cháy (m)
- H6 : Tổn thất áp lực cục bộ (là tổn thất co tê trên đường ống chữa cháy).

Ta có các thông số như sau:

- H1 : 6 m
- H2 : 3 m
- H3 :  $H_3 = L \times i$  Mục 6.14 (TCVN4513)

Trong đó:

- i :  $A \cdot Q^2$
- i : Tổn thất áp lực do ma sát bên trong đường ống trên 1 m chiều dài
- A : Sức cản đơn vị phụ thuộc vào đường kính ống
- Q : Lưu lượng nước tính toán tại vị trí đó

Bảng tính tổn thất áp lực do ma sát trên đường ống chữa cháy H3

Đường kính bên trong ống	Tổn thất tại đoạn ống	Chiều dài đoạn ống	Sức cản ma sát	Lưu lượng	Tổn thất áp/1m ống	Đoạn ống	Vị trí đoạn ống
mm	m.c.n	m	A	Q (l/s)	i		
100	0,05	8	0,000267	4,86	0,006319	A - B	Từ cụm Bơm đến van giảm áp chọn bất lợi nhất
100	1,74	276	0,000267	4,86	0,006319	B - C	Từ điểm kết nối vào xường
65	1,03	15	0,002893	4,9	0,068363	C - D	Mạng vòng quanh xường
50	0,14	2	0,011080	2,5	0,069250	E - F	Đến tủ Chữa cháy

- H3 : 2,96 m
  - H4 : 21 m
  - H5 : 1,5 m
- Quy định theo bảng 13 mục 5.2 QCVN 06:2022/BXD  
 Theo TCVN4513-6.19 ta có công thức như sau:

$$H = K_p \cdot Q^2 \cdot L$$

Trong đó:

- Kp : 0,012 Hệ số sức cản vòi rồng DN50 là 0.012, DN65 là 0.00385
- Q : 2,5 l/s Lưu lượng cột nước chữa cháy (l/s)
- L : 20 m Chiều dài ống vòi rồng (m)
- H6 : 0,30 m H3 x 10%
- α : 1,2 Hệ số an toàn

Áp dụng công thức ta có tổng tổn thất trên hệ thống H= **41,71 m.c.n**

## IV THÔNG SỐ BƠM VÀ BỂ NƯỚC

Nội dung	Lưu lượng tối thiểu m³/h	Lưu lượng Chọn m³/h	Cột áp tính toán m.c.n	Cột áp Chọn m.c.n	Số lượng (bộ)	Lưu lượng dự trữ m³/h	Ghi chú
Bơm chữa cháy điện	63,00	63	41,71	60	1,0		
Bơm chữa cháy diesel	63,00	63	41,71	60	1,0		
Bơm điện bù áp		5		65	1,0		
Lưu lượng yêu cầu						-	
Bể nước thiết kế						225	Đạt yêu cầu

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HÀNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÁ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HÀNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04			CNCC: 02
Đ/c: ÁP LẬP THÀNH, XÁ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
			TRẦN HỮU TÀN
			VŨ THỊ THU HÒA



MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH TẦNG 1  
TL: 1/350

**CHÚ THÍCH:**

- : SÀN CHƠI LÁT GẠCH TERRAZZO
- : SÀN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
- : RANH GIỚI KHU ĐẤT
- : CỘ LẮNG (DT: 3385.4)
- : CÂY LỘC VŨNG (SL: 18 CÂY)

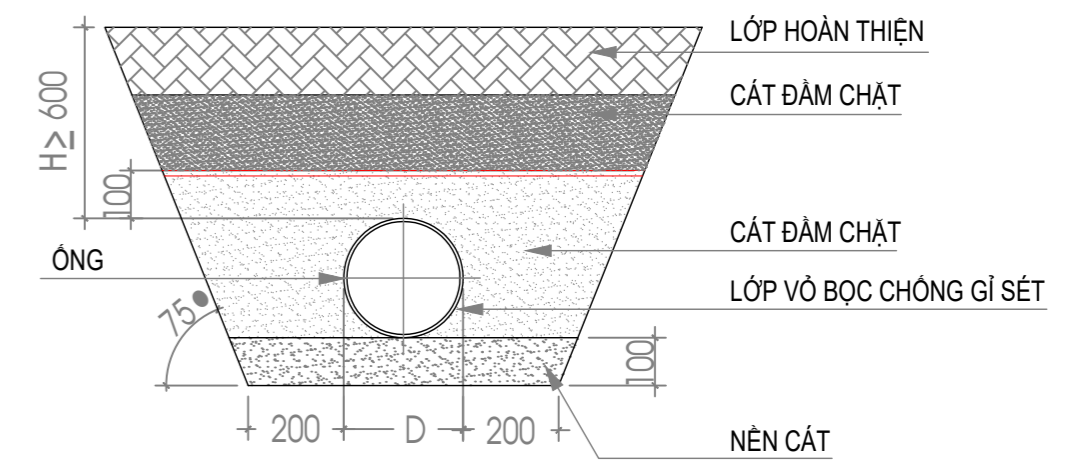
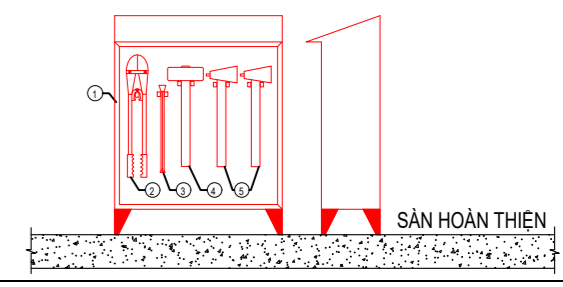
**BẢNG THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**

KÝ HIỆU	STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DT XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )	SỐ TẦNG	TỔNG DT SÀN XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )
1	1	KHOẢNG HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ	395.12	3	1185.36
2	2	KHOẢNG PHÒNG HỌC BỘ MÔN	308.94	3	926.82
3	3	KHOẢNG LỚP HỌC 21 PHÒNG	861.27	3	2583.81
4	4	BỤC SÀN KHẨU	175.25	1	175.25
5	5	KHU VỰC LÁT GẠCH SÂN CHƠI	777	1	777
6	6	NHÀ BẢO VỆ	9	1	9
7	7	NHÀ XE GIÁO VIÊN	150	1	150
8	8	NHÀ XE HỌC SINH	180	1	180
9	9	TRẠM ĐIỆN	12.96	1	12.96
10	10	BỂ NƯỚC NGẦM NHÀ CHE MÁY BƠM (THỂ TÍCH: 225 m <sup>3</sup> )	123.6	NGẦM	123.6
11	11	SÂN CHƠI THỂ DỤC THỂ THAO ( SÀN CÁT )	600		
12	12	SÂN CHƠI LÁT GẠCH TERRAZO	3972.9		
13	13	SÀN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ DÁ 1x2	4633.47		
14	14	CÂY XANH, THẨM CỎ	3351.8		
15	15	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	48.5	NGẦM	48.5

**CHÚ THÍCH**

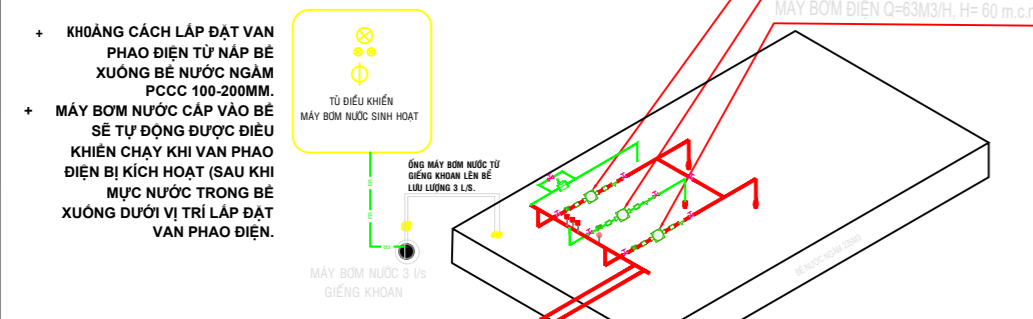
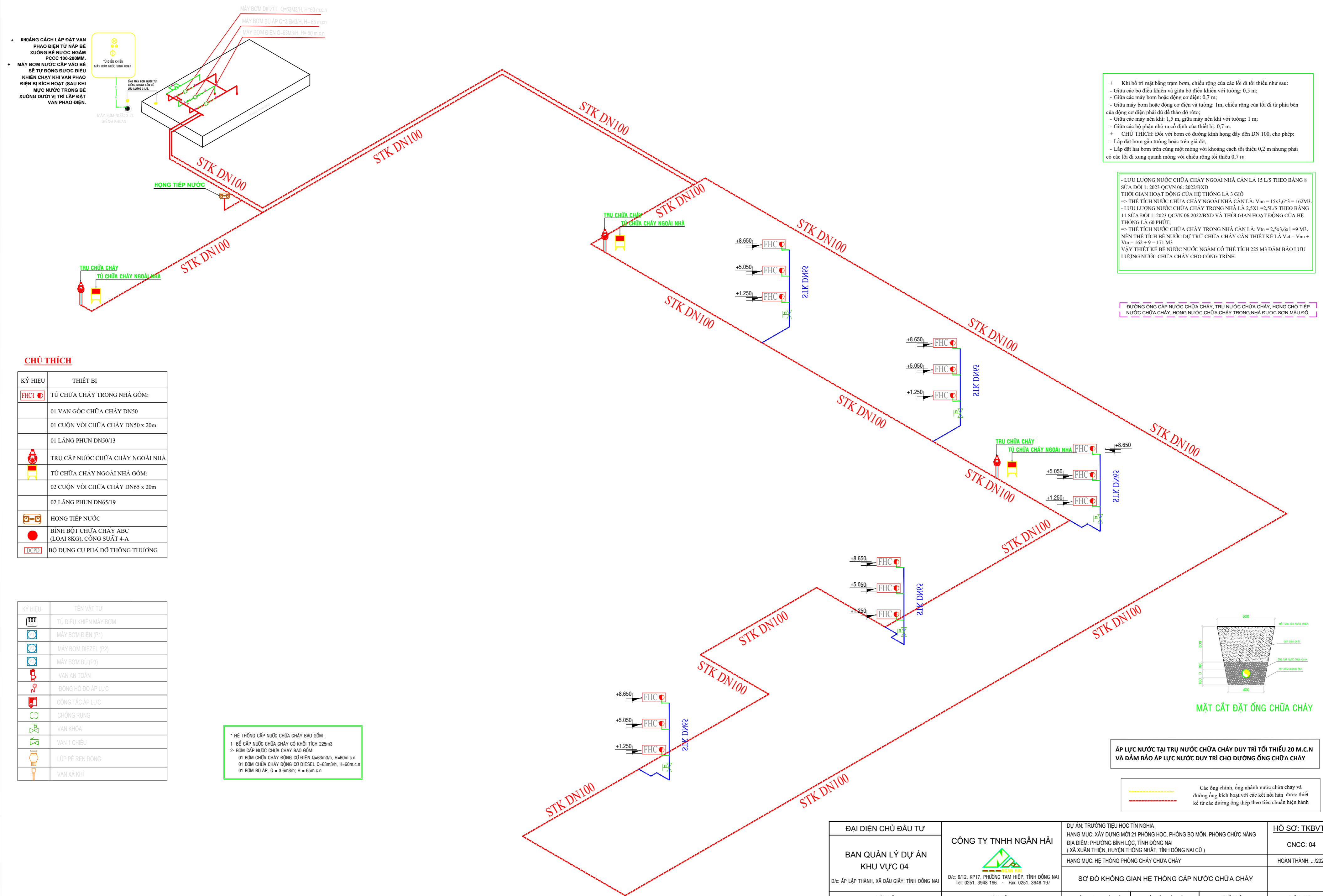
KÝ HIỆU	THIẾT BỊ
	TỦ CHỮA CHÁY TRONG NHÀ GỒM: 01 VẠN GÓC CHỮA CHÁY DN50 01 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 x 20m 01 LẮNG PHUN DN50/13
	TRU CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ TỦ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ GỒM: 02 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN65 x 20m 02 LẮNG PHUN DN65/19
	HONG TIẾP NƯỚC BÌNH BÓT CHỮA CHÁY ABC (LOẠI 8KG), CÔNG SUẤT 4-A
	BỘ DỤNG CỤ PHÁ ĐỠ THÔNG THƯỜNG

KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI	SỐ LƯỢNG
1	TỦ DỤNG DỤNG CỤ PHÁ ĐỠ	01
2	KIM CỘNG LỰC (DÀI 60CM, TẢI CÁT 60KG)	01
3	XÀ BÈNG (MỘT ĐẦU NHỘT MỘT ĐẦU ĐỆT, DÀI 100CM)	01
4	BÙA TẠ (THÉP CACBON CƯỜNG ĐỘ CAO, NẶNG 5KG, CÁN DÀI 50CM)	01
5	RÌU CỨU NẠN (TRỌNG LƯỢNG 2KG, CÁN DÀI 90CM, CHẤT LIỆU THÉP CACBON CƯỜNG ĐỘ CAO)	02



**LẤP ĐẶT ĐIỂN HÌNH ỐNG CHÔN DƯỚI ĐẤT**

<b>ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ</b>	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			<b>HỒ SƠ: TKBVTC</b>
<b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	 Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	<b>MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TỔNG THỂ</b>			<b>CNCC: 03</b> HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOÀ



- + Khi bố trí mặt bằng trạm bơm, chiều rộng của các lối đi tối thiểu như sau:
  - Giữa các bộ điều khiển và giữa bộ điều khiển với tường: 0,7 m;
  - Giữa các máy bơm hoặc động cơ điện: 0,7 m;
  - Giữa máy bơm hoặc động cơ điện và tường: 1m, chiều rộng của lối đi từ phía bên của động cơ điện phải đủ để tháo dỡ rôto;
  - Giữa các máy nén khí: 1,5 m, giữa máy nén khí với tường: 1 m;
  - Giữa các bộ phận nhỏ ra có đỉnh của thiết bị: 0,7 m.
- + CHÚ THÍCH: Đối với bơm có đường kính họng đẩy đến DN 100, cho phép:
  - Lắp đặt bơm gắn tường hoặc trên giá đỡ.
  - Lắp đặt hai bơm trên cùng một móng với khoảng cách tối thiểu 0,2 m nhưng phải có các lối đi xung quanh móng với chiều rộng tối thiểu 0,7 m

- LƯU LƯỢNG NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ CẦN LÀ 15 L/S THEO BẢNG 8 SỬA ĐỔI 1: 2023 QCVN 06: 2022/BXD  
 THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG LÀ 3 GIỜ  
 => THỂ TÍCH NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ CẦN LÀ:  $V_{nn} = 15 \times 3,6 \times 3 = 162 M^3$   
 - LƯU LƯỢNG NƯỚC CHỮA CHÁY TRONG NHÀ LÀ 2,5 L/S THEO BẢNG 11 SỬA ĐỔI 1: 2023 QCVN 06: 2022/BXD VÀ THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ THỐNG LÀ 60 PHÚT.  
 => THỂ TÍCH NƯỚC CHỮA CHÁY TRONG NHÀ CẦN LÀ:  $V_{nn} = 2,5 \times 3,6 \times 1 = 9 M^3$   
 NÊN THỂ TÍCH BỂ NƯỚC DỰ TRÙ CHỮA CHÁY CẦN THIẾT KẾ LÀ  $V_{ct} = V_{nn} + V_{nn} = 162 + 9 = 171 M^3$   
 VẬY THIẾT KẾ BỂ NƯỚC NƯỚC NGÂM CÓ THỂ TÍCH 225 M<sup>3</sup> ĐẢM BẢO LƯU LƯỢNG NƯỚC CHỮA CHÁY CHO CÔNG TRÌNH.

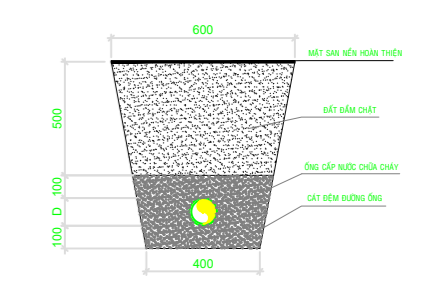
ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY, TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY, HÔNG CHỖ TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY, HÔNG NƯỚC CHỮA CHÁY TRONG NHÀ ĐƯỢC SƠN MÀU ĐỎ

**CHÚ THÍCH**

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ
	TỦ CHỮA CHÁY TRONG NHÀ GỒM:
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50
	01 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 x 20m
	01 LĂNG PHUN DN50/13
	TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ
	TỦ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ GỒM:
	02 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN65 x 20m
	02 LĂNG PHUN DN65/19
	HÔNG TIẾP NƯỚC
	BÌNH BỘT CHỮA CHÁY ABC (LOẠI 8KG), CÔNG SUẤT 4-A
	BỘ DỤNG CỤ PHÁ ĐỔ THÔNG THƯỜNG

KÝ HIỆU	TÊN VẬT TƯ
	TỦ ĐIỀU KHIỂN MÁY BƠM
	MÁY BƠM ĐIỆN (P1)
	MÁY BƠM DIEZEL (P2)
	MÁY BƠM BÙ (P3)
	VAN AN TOÀN
	ĐỒNG HỒ ĐO ÁP LỰC
	CÔNG TÁC ÁP LỰC
	CHỐNG RUNG
	VAN KHÓA
	VAN 1 CHIỀU
	LÚP PÉ REN ĐỒNG
	VAN XẢ KHÍ

\* HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY BAO GỒM :  
 1- BỂ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY CÓ KHỐI TÍCH 225m<sup>3</sup>  
 2- BƠM CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY BAO GỒM:  
 01 BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ ĐIỆN Q=63m<sup>3</sup>/h, H=60m.c.n  
 01 BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ DIEZEL Q=63m<sup>3</sup>/h, H=60m.c.n  
 01 BƠM BÙ ẮP, Q = 3.6m<sup>3</sup>/h, H = 65m.c.n



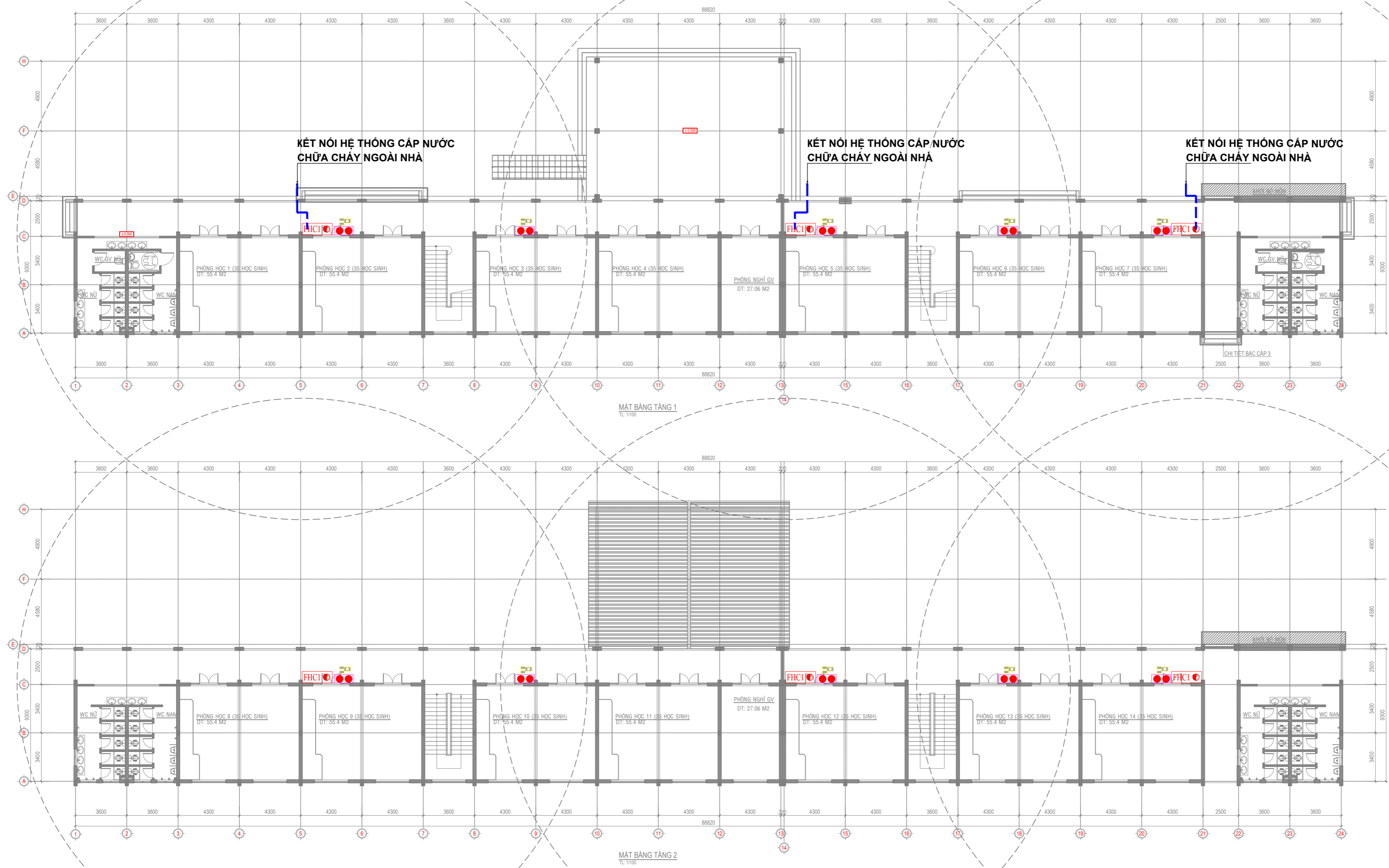
MẶT CẮT ĐẶT ỐNG CHỮA CHÁY

ÁP LỰC NƯỚC TẠI TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY DUY TRÌ TỐI THIỂU 20 M.C.N VÀ ĐẢM BẢO ÁP LỰC NƯỚC DUY TRÌ CHO ĐƯỜNG ỐNG CHỮA CHÁY

Các ống chính, ống nhánh nước chữa cháy và đường ống kích hoạt với các nối hàn hàn được thiết kế từ các đường ống thép theo tiêu chuẩn hiện hành

**SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG	CNCC: 04
Đ/c: ÁP LẬP THÀNH, XÃ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI	ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	HOÀN THÀNH: .../2025
		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	
		SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY	
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
			THIẾT KẾ
			KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
			TRẦN HỮU TÀN
			VŨ THỊ THU HÒA



STT	KHU VỰC	NGUY CƠ CHÁY	DIỆN TÍCH SÀN (m2)	LOẠI BÌNH CHỮA CHÁY	CÔNG SUẤT BÌNH CHỮA CHÁY	DIỆN TÍCH BAO PHỦ 1 BÌNH/M2 (m2)	SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY			
							SỐ LƯỢNG TÍNH TOÁN (BÌNH)	DỰ PHÒNG 10% (BÌNH)	TỔNG CỘNG (BÌNH)	
A	<b>KHỐI LỚP HỌC 21 PHÒNG</b>									
	+ Tầng 1	Cao	861,27	ABC 8KG	4-A	100	8,61	1	10	
	+ Tầng 2	Cao	861,27	ABC 8KG	4-A	100	8,61	1	10	

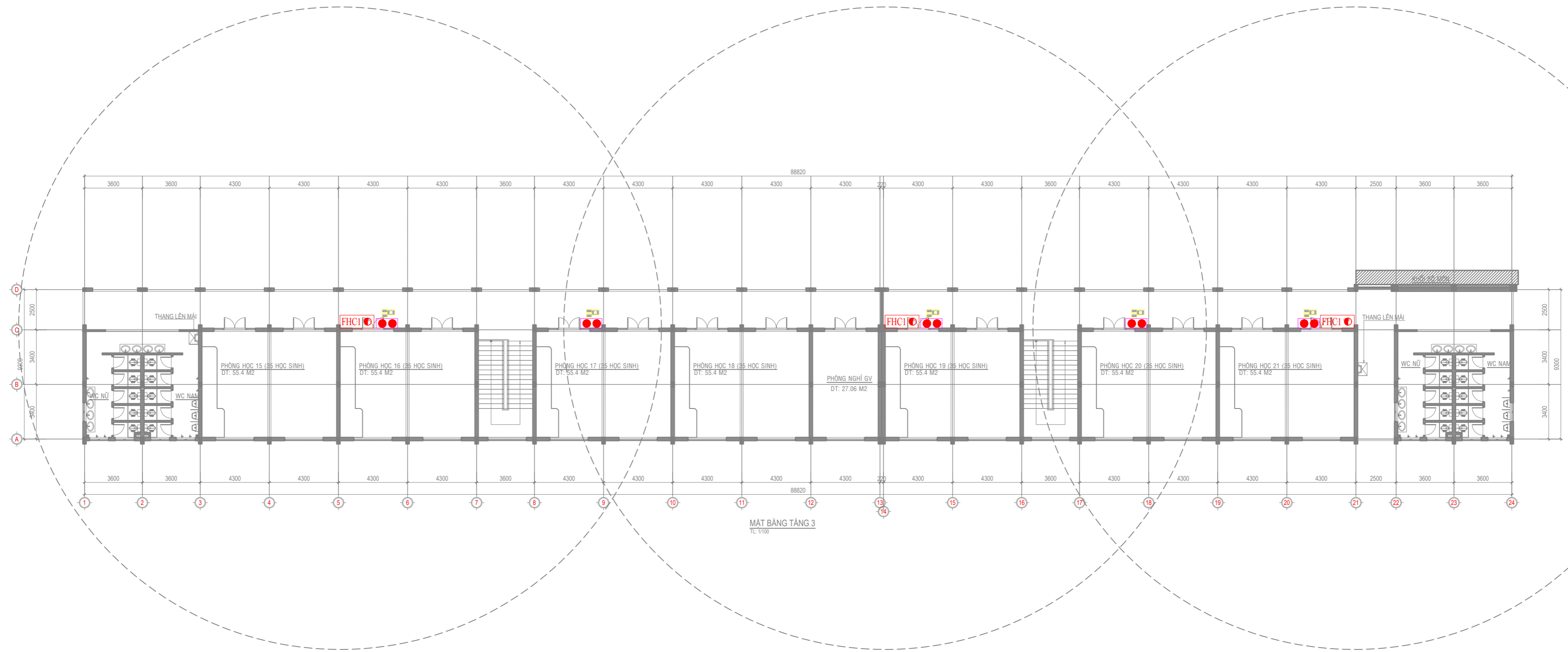
**CHÚ THÍCH**

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG
	TỦ CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG GỒM:	06
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50	06
	01 CUỘN VÒI CHỮA CHÁY DN50 x 20m	06
	01 LĂNG PHUN DN50/13	06
	02 BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC 8KG, CÔNG SUẤT 4A	20

**CHI CHÚ:**

- SỬ DỤNG HẠNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO SỐ LƯỢNG HẠNG NƯỚC PHUN TỚI MỘT VỊ TRÍ, VỚI LƯU LƯỢNG 2.5L/S MỖI TIA TƯƠNG ỨNG VỚI CÔNG NĂNG TRƯỜNG TIÊU HỌC ≤ 16 TẦNG, KHI HÀNH LANG CHUNG DÀI ≤ 10M, BẮC CHỊU LỬA BẬC II.
- ÁP SUẤT TỰ DO CỦA HẠNG NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO CHO CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC >6M VÀ ÁP LỰC HẠNG RA <0.4MPA.
- ĐƯỜNG ỐNG CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY:
- + VẬT LIỆU ỐNG THÉP TRẮNG KÈM.
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI REN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≤ DN50
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI HÀN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≥ DN65

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ		CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIÊU HỌC TÍN NGHĨA		HỒ SƠ: TKBVTC	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04				HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		CNCC: 05	
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)		HOÀN THÀNH: .../2025	
HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY				MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TẦNG 1,2 KHỐI 21 PHÒNG HỌC			
GIÁM ĐOC	GIÁM ĐOC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA		
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA		



**CHÚ THÍCH**

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG
	TỦ CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG GỒM:	03
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50	03
	01 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 x 20m	03
	01 LẮNG PHUN DN50/13	03
	02 BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC 8KG, CÔNG SUẤT 4A	10
	NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC	05

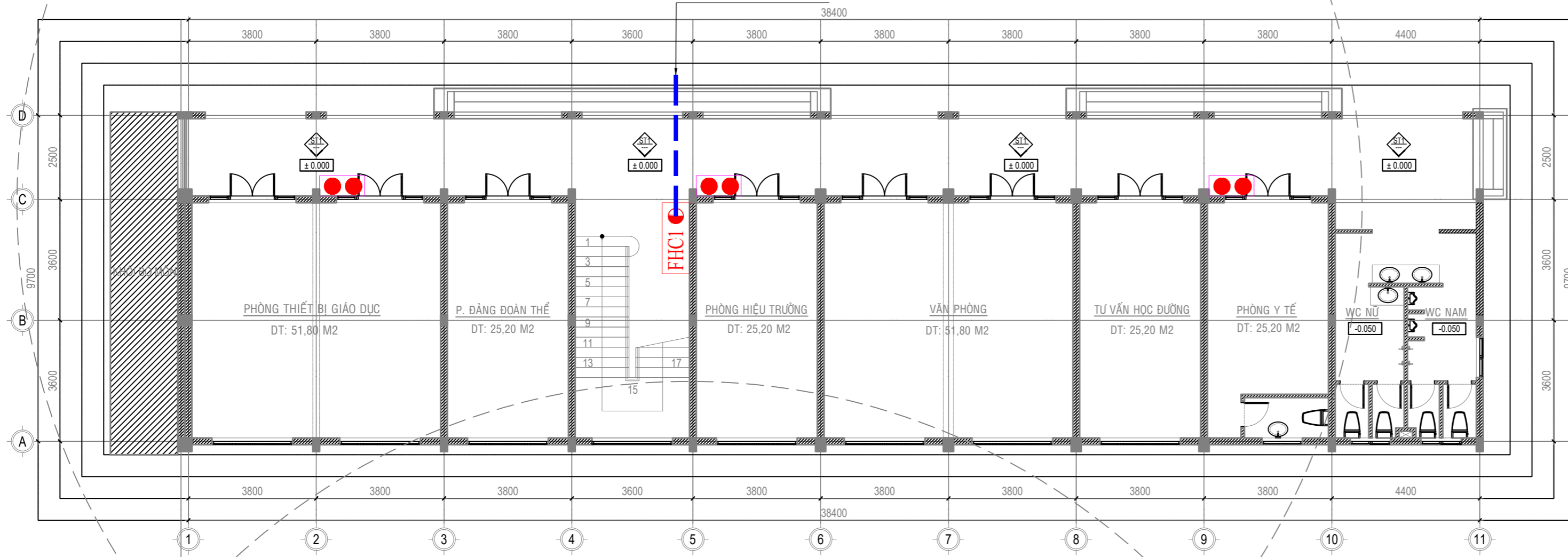
**CHI CHÚ:**

- SỬ DỤNG HẠNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO SỐ LƯỢNG HẠNG NƯỚC PHUN TỚI MỘT VỊ TRÍ, VỚI LƯU LƯỢNG 2.5L/S MỖI TIA TƯƠNG ỨNG VỚI CÔNG NĂNG TRƯỞNG TIỂU HỌC ≤ 16 TẦNG, KHÍ HÀNH LANG CHUNG DÀI ≤ 10M, BẬC CHỊU LỬA BẬC II.
- ÁP SUẤT TỰ DO CỦA HẠNG NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO CHO CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC > 6M VÀ ÁP LỰC HẠNG RA < 0.4MPA.
- ĐƯỜNG ỐNG CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY:
- + VẬT LIỆU ỐNG THÉP TRẮNG KẼM.
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI REN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≤ DN50
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI HÀN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≥ DN65

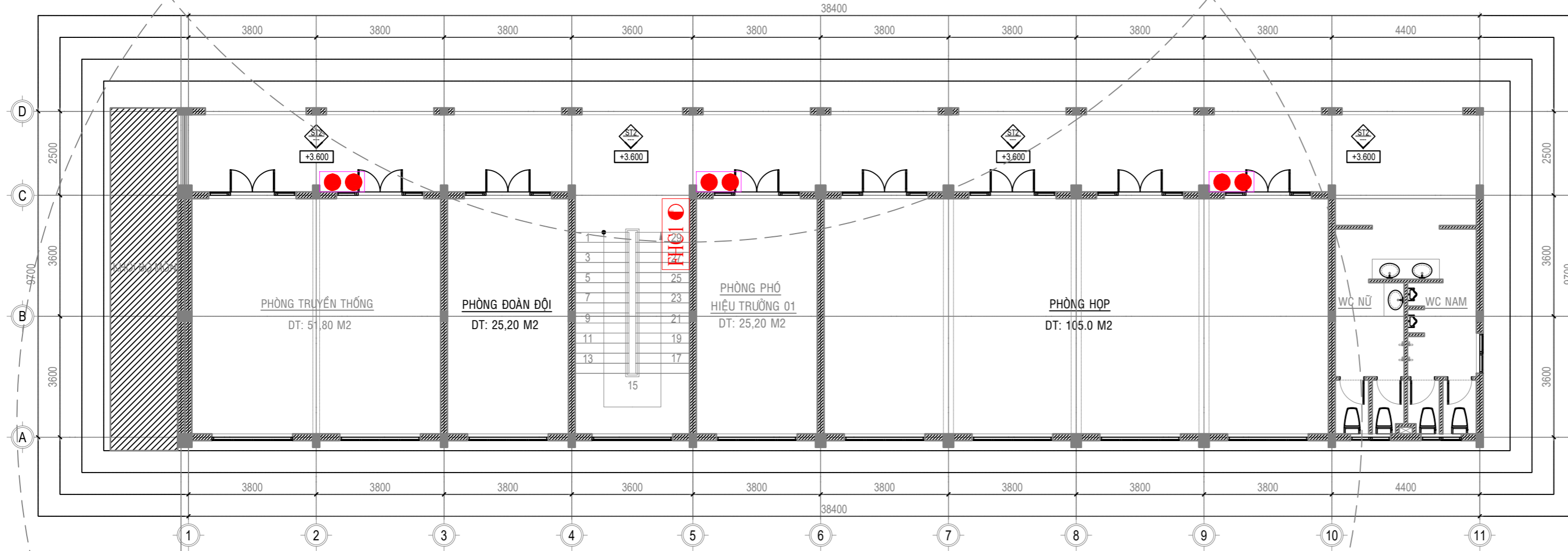
STT	KHU VỰC	NGUY CƠ CHÁY	DIỆN TÍCH SÀN (m2)	LOẠI BÌNH CHỮA CHÁY	CÔNG SUẤT BÌNH CHỮA CHÁY	DIỆN TÍCH BẢO PHỦ 1 BÌNH/M2 (m2)	SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY		
							SỐ LƯỢNG TÍNH TOÁN (BÌNH)	DỰ PHÒNG 10% (BÌNH)	TỔNG CỘNG (BÌNH)
A	KHỐI LỚP HỌC 21 PHÒNG + Tầng 3	Cao	861,27	ABC 8KG	4-A	100	8,61	1	10

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> Đ/c: ÁP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		HỒ SƠ: TKBVTC  CNCC: 06  HOÀN THÀNH: .../2025
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TẦNG 3 KHỐI 21 PHÒNG HỌC						
GIÁM ĐỌC	GIÁM ĐỌC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA	
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA	

## KẾT NỐI HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ



MẶT BẰNG TẦNG 1  
TL: 1/100



MẶT BẰNG TẦNG 2  
TL: 1/100

### CHI CHÚ:

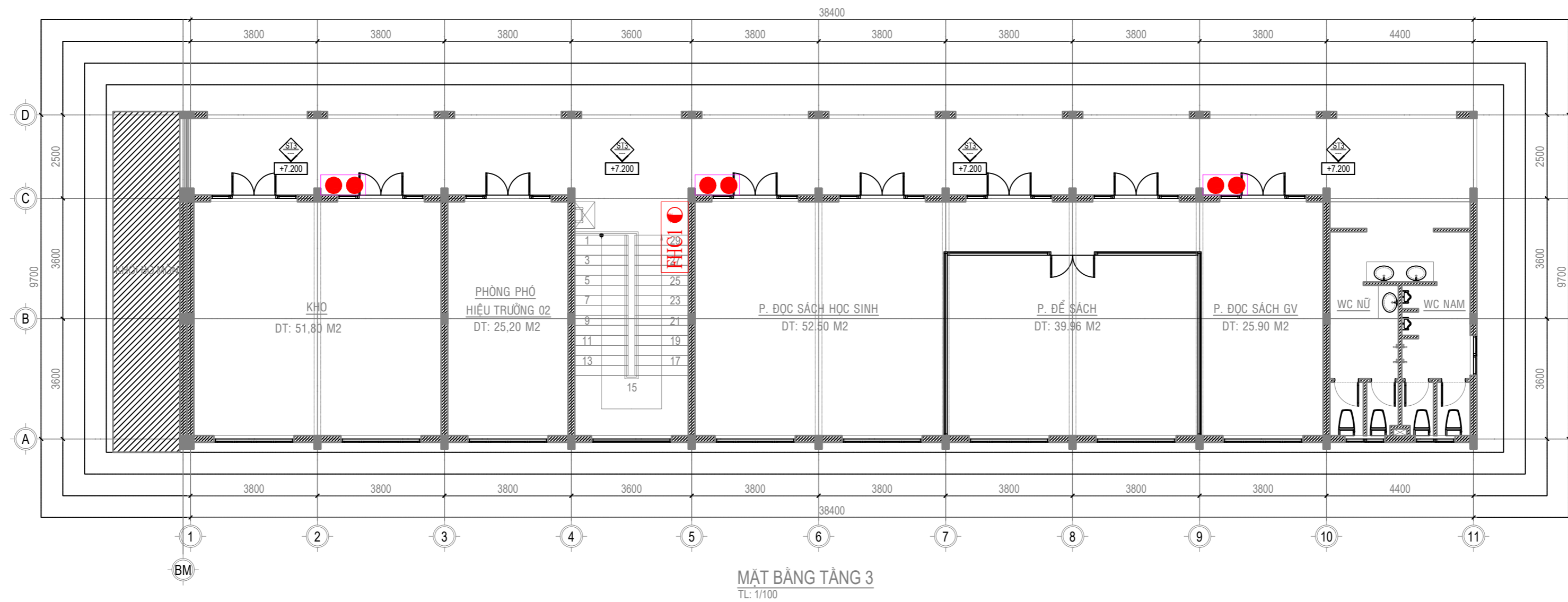
- SỬ DỤNG HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO SỐ LƯỢNG HỌNG NƯỚC PHUN TỚI MỘT VỊ TRÍ, VỚI LƯU LƯỢNG 2.5L/S MỖI TIA TƯƠNG ỨNG VỚI CÔNG NĂNG TRƯỜNG TIÊU HỌC ≤ 16 TẦNG, KHI HÀNH LANG CHUNG DÀI ≤ 10M, BẬC CHỊU LỬA BẬC II.
- ÁP SUẤT TỰ DO CỦA HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO CHO CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC >6M VÀ ÁP LỰC HỌNG RA <0.4MPA.
- ĐƯỜNG ỐNG CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY:  
+ VẬT LIỆU ỐNG THÉP TRẮNG KẼM.  
+ PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI REN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≤ DN50  
+ PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI HÀN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≥ DN65

### CHÚ THÍCH

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG
FHCI	TỦ CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG GỒM:	02
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50	02
	01 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 x 20m	02
	01 LĂNG PHUN DN50/13	02
	02 BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC 8KG, CÔNG SUẤT 4A	12
	NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC	06

STT	KHU VỰC	NGUY CƠ CHÁY	DIỆN TÍCH SÀN (m <sup>2</sup> )	LOẠI BÌNH CHỮA CHÁY	CÔNG SUẤT BÌNH CHỮA CHÁY	DIỆN TÍCH BAO PHỦ 1 BÌNH/M <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY			
							SỐ LƯỢNG TÍNH TOÁN (BÌNH)	DỰ PHÒNG 10% (BÌNH)	TỔNG CỘNG (BÌNH)	
B	KHOI HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ									
	+ Tầng 1	Cao	395,2	ABC 8KG	4-A	100	3,95	1		5
	+ Tầng 2	Cao	395,2	ABC 8KG	4-A	100	3,95	1		5

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ		CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIÊU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		HỒ SƠ: TKBVTC	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04						CNCC: 07	
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÁU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TẦNG 1, 2 KHỐI HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ		HOÀN THÀNH: .../2025	
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA		
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA		



MẶT BẰNG TẦNG 3  
TL: 1/100

**CHÚ THÍCH**

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG
FHC1	TỦ CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG GỒM:	01
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50	01
	01 CUỘN VÒI CHỮA CHÁY DN50 x 20m	01
	01 LĂNG PHUN DN50/13	01
	02 BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC 8KG, CÔNG SUẤT 4A	06
	NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC	03

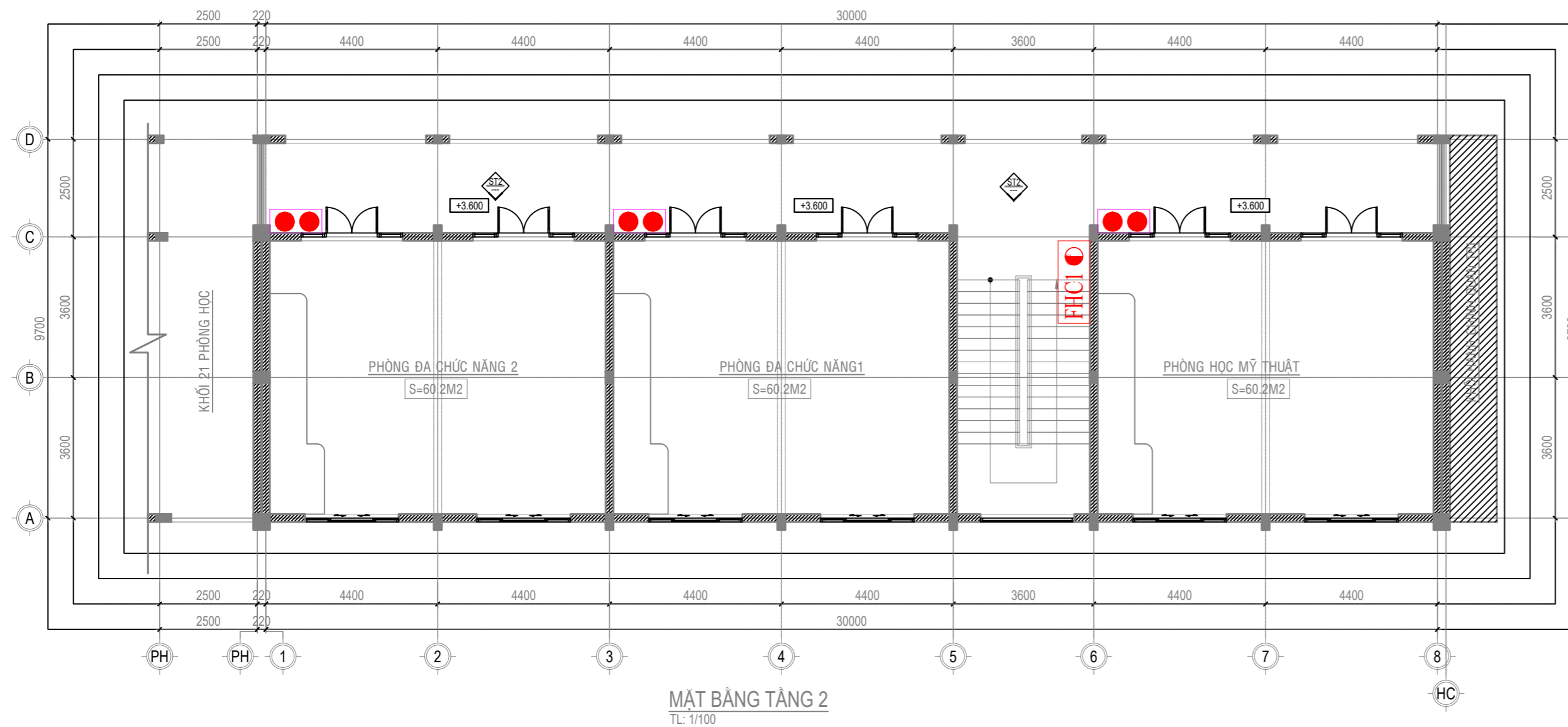
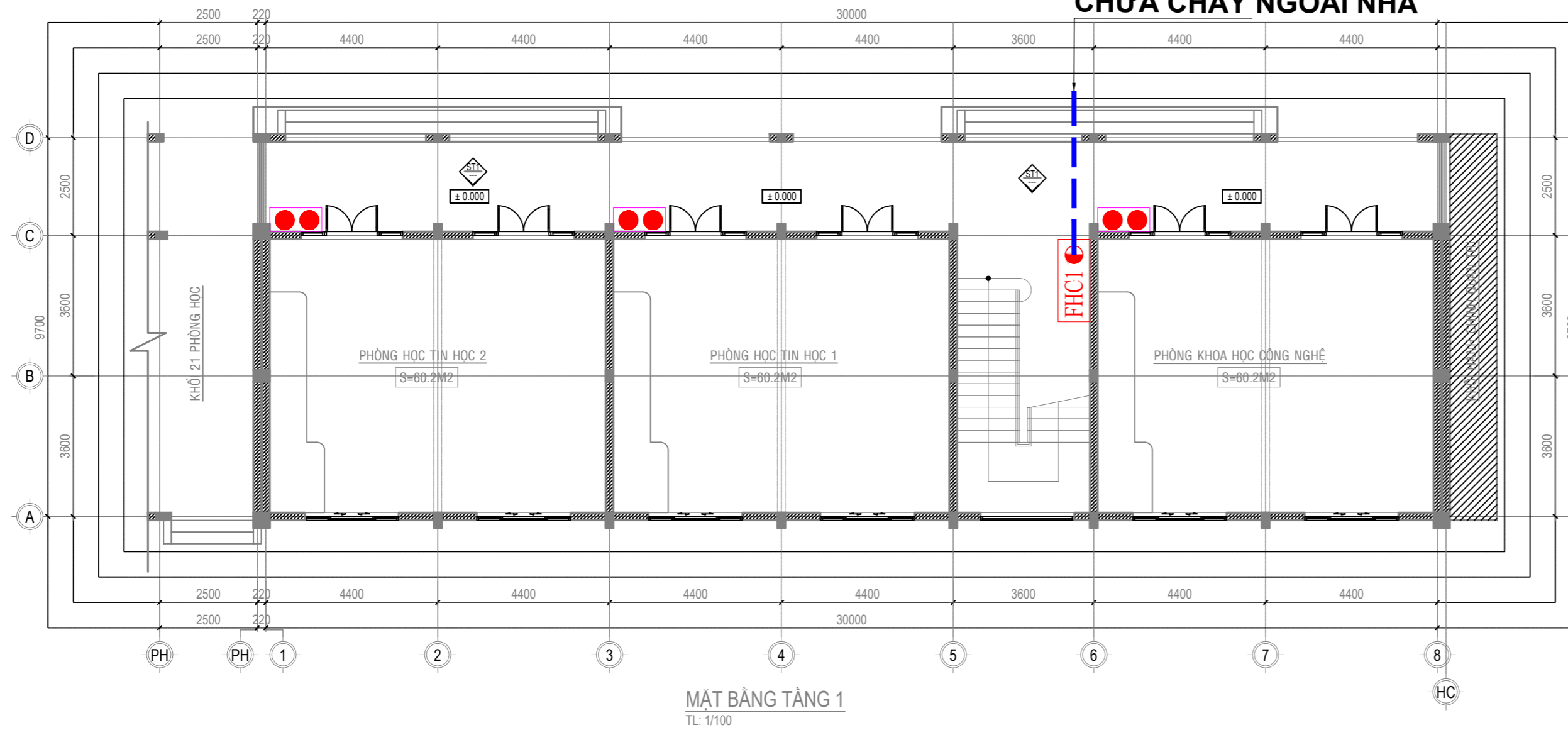
**CHI CHỮ:**

- SỬ DỤNG HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO SỐ LƯỢNG HỌNG NƯỚC PHUN TỚI MỘT VỊ TRÍ, VỚI LƯU LƯỢNG 2.5L/S MỖI TIA TƯƠNG ỨNG VỚI CÔNG NĂNG TRƯỜNG TIÊU HỌC ≤ 16 TẦNG, KHI HÀNH LANG CHUNG DÀI ≤ 10M, BẬC CHỊU LỬA BẬC II.
- ÁP SUẤT TỰ DO CỦA HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO CHO CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC >6M VÀ ÁP LỰC HỌNG RA <0.4MPA.
- ĐƯỜNG ỒNG CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY:
- + VẬT LIỆU ỒNG THÉP TRẮNG KẼM.
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI REN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỒNG ≤ DN50
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI HÀN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỒNG ≥ DN65

STT	KHU VỰC	NGUY CƠ CHÁY	DIỆN TÍCH SÀN (m2)	LOẠI BÌNH CHỮA CHÁY	CÔNG SUẤT BÌNH CHỮA CHÁY	DIỆN TÍCH BAO PHỦ 1 BÌNH/M2 (m2)	SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY		
							SỐ LƯỢNG TÍNH TOÁN (BÌNH)	DỰ PHÒNG 10% (BÌNH)	TỔNG CỘNG (BÌNH)
B	KHỐI HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ								
	+ Tầng 3	Cao	395,2	ABC 8KG	4-A	100	3,95	1	5

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)		HỒ SƠ: TKBVTC	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		CNCC: 08	
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TẦNG 3 KHỐI HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ		HOÀN THÀNH: .../2025		
GIÁM ĐỌC	GIÁM ĐỌC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA

## KẾT NỐI HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ



### CHI CHÚ:

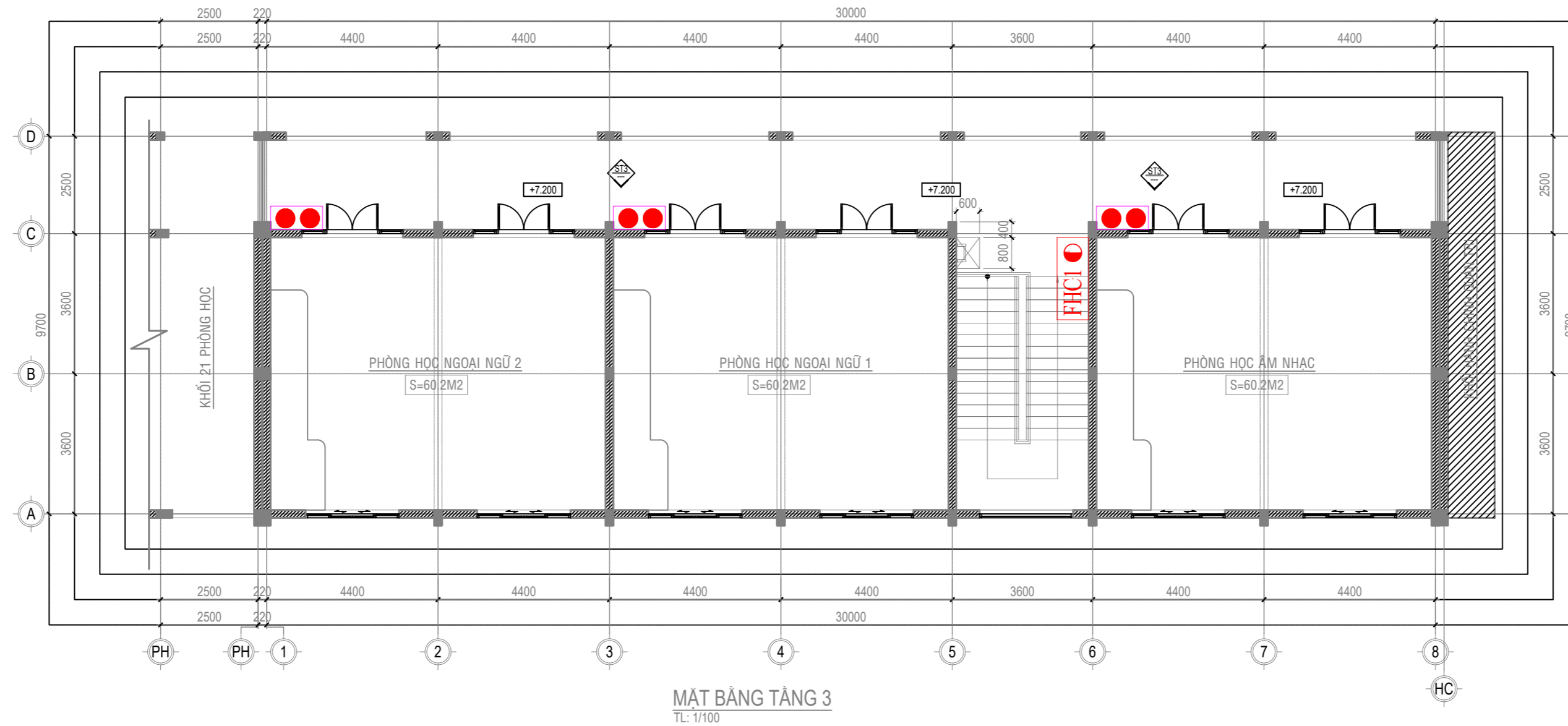
- SỬ DỤNG HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO SỐ LƯỢNG HỌNG NƯỚC PHUN TỚI MỘT VỊ TRÍ, VỚI LƯU LƯỢNG 2.5L/S MỖI TIA TƯƠNG ỨNG VỚI CÔNG NĂNG TRƯỜNG TIỂU HỌC ≤ 16 TẦNG, KHI HÀNH LANG CHUNG DÀI ≤ 10M, BẬC CHỊU LỬA BẬC II.
- ÁP SUẤT TỰ DO CỦA HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO CHO CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC >6M VÀ ÁP LỰC HỌNG RA <0.4MPA.
- ĐƯỜNG ỐNG CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY:
- + VẬT LIỆU ỐNG THÉP TRẮNG KẼM.
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI REN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≤ DN50
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI HÀN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≥ DN65

### CHÚ THÍCH

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG
FHC1	TỦ CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG GỒM:	02
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50	02
	01 CUỘN VÒI CHỮA CHÁY DN50 x 20m	02
	01 LĂNG PHUN DN50/13	02
	02 BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC 8KG, CÔNG SUẤT 4A	12
	NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC	06

STT	KHU VỰC	NGUY CƠ CHÁY	DIỆN TÍCH SÀN (m <sup>2</sup> )	LOẠI BÌNH CHỮA CHÁY	CÔNG SUẤT BÌNH CHỮA CHÁY	DIỆN TÍCH BAO PHỦ 1 BÌNH/M <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY			
							SỐ LƯỢNG TÍNH TOÁN (BÌNH)	DỰ PHÒNG 10% (BÌNH)	TỔNG CỘNG (BÌNH)	
<b>C</b>	<b>KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN</b>									
	+ Tầng 1	Cao	309,02	ABC 8KG	4-A	100	3,09	1	5	
	+ Tầng 2	Cao	309,02	ABC 8KG	4-A	100	3,09	1	5	

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)			HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			CNCC: 09
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TẦNG 1, 2 KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN			HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



**CHÚ THÍCH**

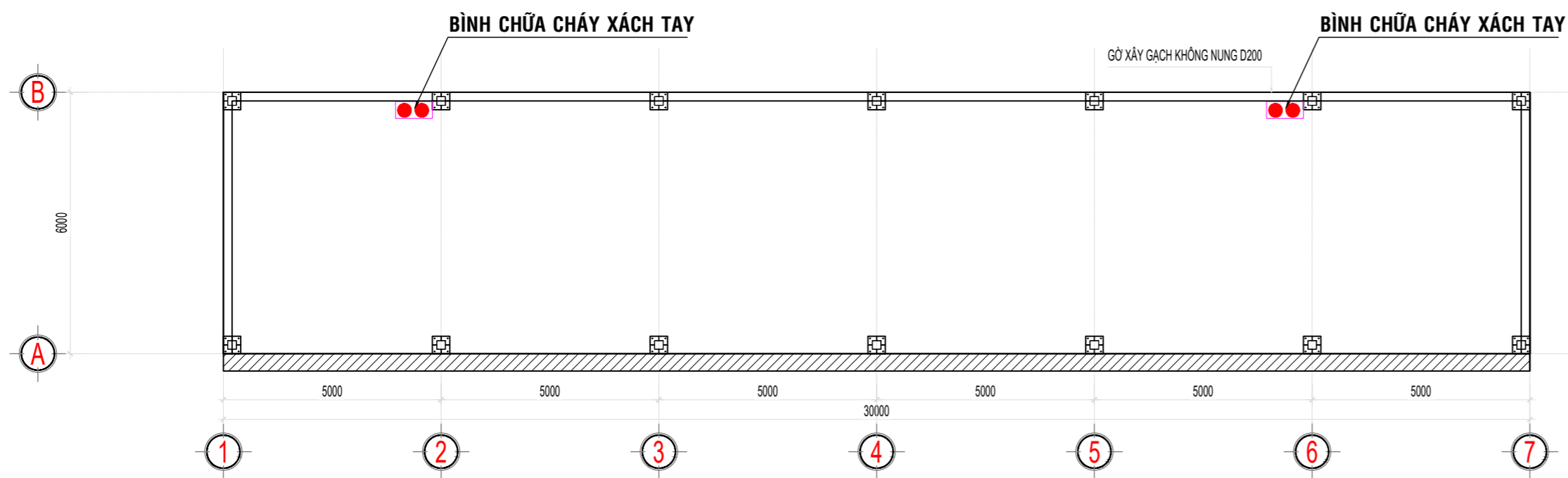
KÝ HIỆU	THIẾT BỊ	SỐ LƯỢNG
	TỦ CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG GỒM:	01
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50	01
	01 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 x 20m	01
	01 LẮNG PHUN DN50/13	01
	02 BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC 8KG, CÔNG SUẤT 4A	06
	NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC	03

**CHI CHỮ:**

- SỬ DỤNG HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO SỐ LƯỢNG HỌNG NƯỚC PHUN TỚI MỘT VỊ TRÍ, VỚI LƯU LƯỢNG 2.5L/S MỖI TIA TƯƠNG ỨNG VỚI CÔNG NĂNG TRƯỜNG TIỂU HỌC ≤ 16 TẦNG, KHI HÀNH LANG CHUNG DÀI ≤ 10M, BẬC CHỊU LỬA BẬC II.
- ÁP SUẤT TỰ DO CỦA HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO CHO CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC >6M VÀ ÁP LỰC HỌNG RA <0.4MPA.
- ĐƯỜNG ỐNG CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY:
- + VẬT LIỆU ỐNG THÉP TRẮNG KẼM.
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI REN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≤ DN50
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI HÀN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≥ DN65

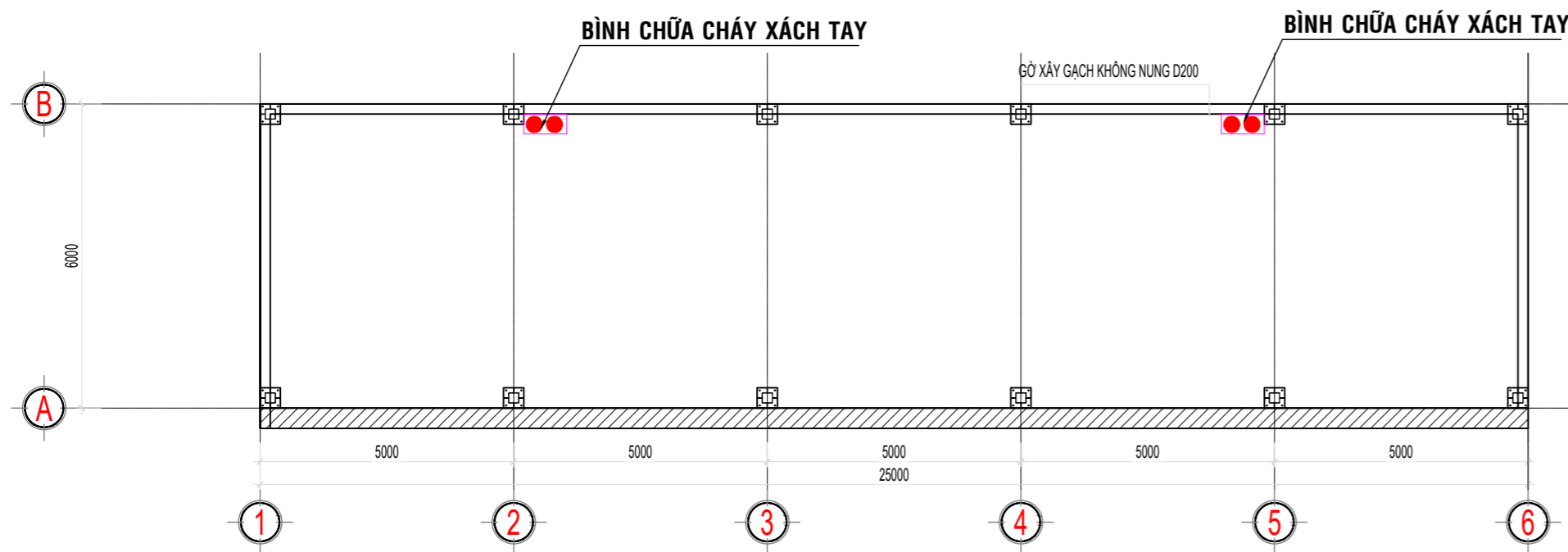
STT	KHU VỰC	NGUY CƠ CHÁY	DIỆN TÍCH SÀN (m <sup>2</sup> )	LOẠI BÌNH CHỮA CHÁY	CÔNG SUẤT BÌNH CHỮA CHÁY	DIỆN TÍCH BAO PHỦ 1 BÌNH/M <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY		
							SỐ LƯỢNG TÍNH TOÁN (BÌNH)	DỰ PHÒNG 10% (BÌNH)	TỔNG CỘNG (BÌNH)
C	KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN								
	+ Tầng 3	Cao	309,02	ABC 8KG	4-A	100	3,09	1	5

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)			HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			CNCC: 10
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3948 196 - Fax: 0251. 3948 197	MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TẦNG 3 KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN			HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



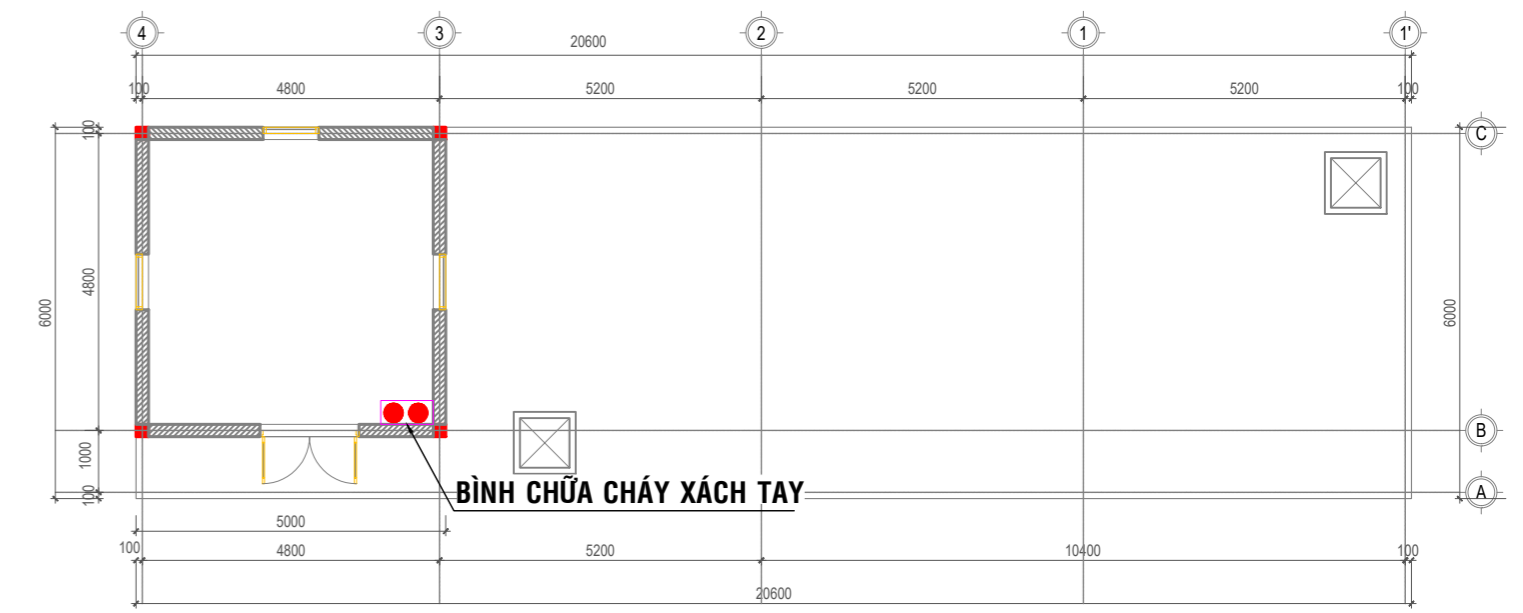
**MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ XE HỌC SINH**

TL: 1/100



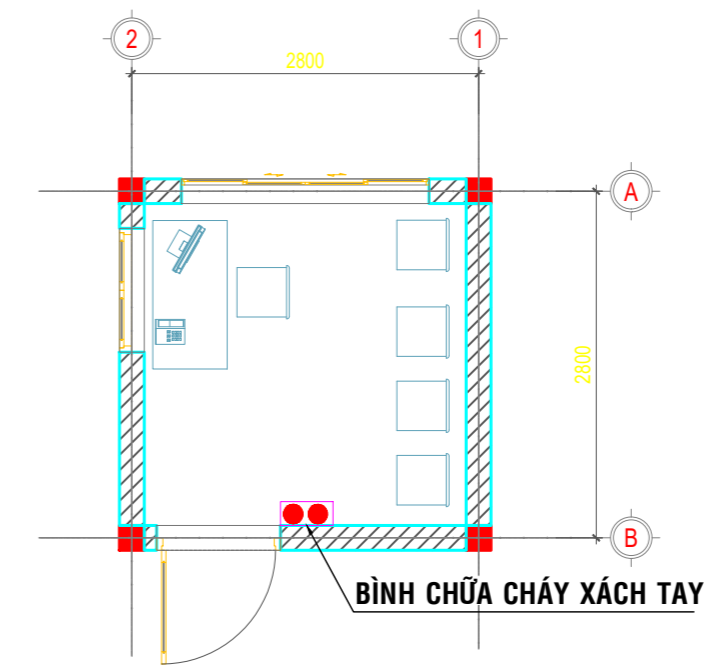
**MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ XE GIÁO VIÊN**

TL: 1/100



**MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ CHE BƠM**

TL: 1/100






**MẶT BẰNG CHỮA CHÁY PHÒNG BẢO VỆ**

TL: 1/100


STT	KHU VỰC	NGUY CƠ CHÁY	DIỆN TÍCH SÀN (m <sup>2</sup> )	LOẠI BÌNH CHỮA CHÁY	CÔNG SUẤT BÌNH CHỮA CHÁY	DIỆN TÍCH BAO PHỦ 1 BÌNH/M <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> )	SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY		
							SỐ LƯỢNG TÍNH TOÁN (BÌNH)	DỰ PHÒNG 10% (BÌNH)	TỔNG CỘNG (BÌNH)
<b>D</b>	<b>NHÀ XE</b>								
	+ Nhà xe học sinh	Cao	180	ABC 8KG	4-A	100	1,80	1	3
	+ Nhà xe giáo viên	Cao	150	ABC 8KG	4-A	100	1,50	1	3
	+ Nhà che máy bơm	Cao	16	ABC 8KG	4-A	100	0,16	1	2
	+ Nhà bảo vệ	Cao	25	ABC 8KG	4-A	100	0,25	1	2

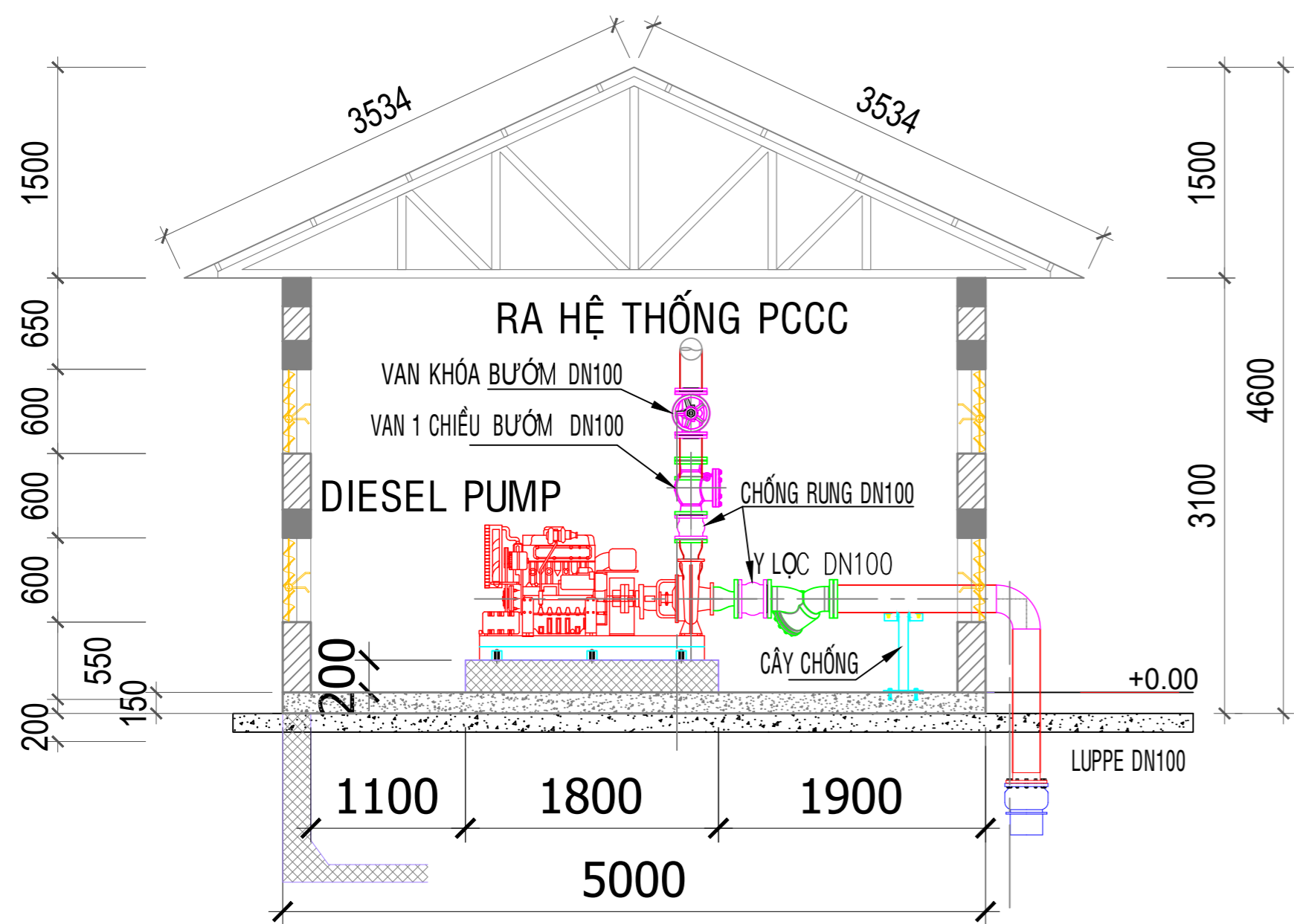
**CHÚ THÍCH**

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ
	TỦ CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG GỒM:
	01 VAN GÓC CHỮA CHÁY DN50
	01 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 x 20m
	01 LĂNG PHUN DN50/13
	02 BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC 8KG, CÔNG SUẤT 4A
	NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC

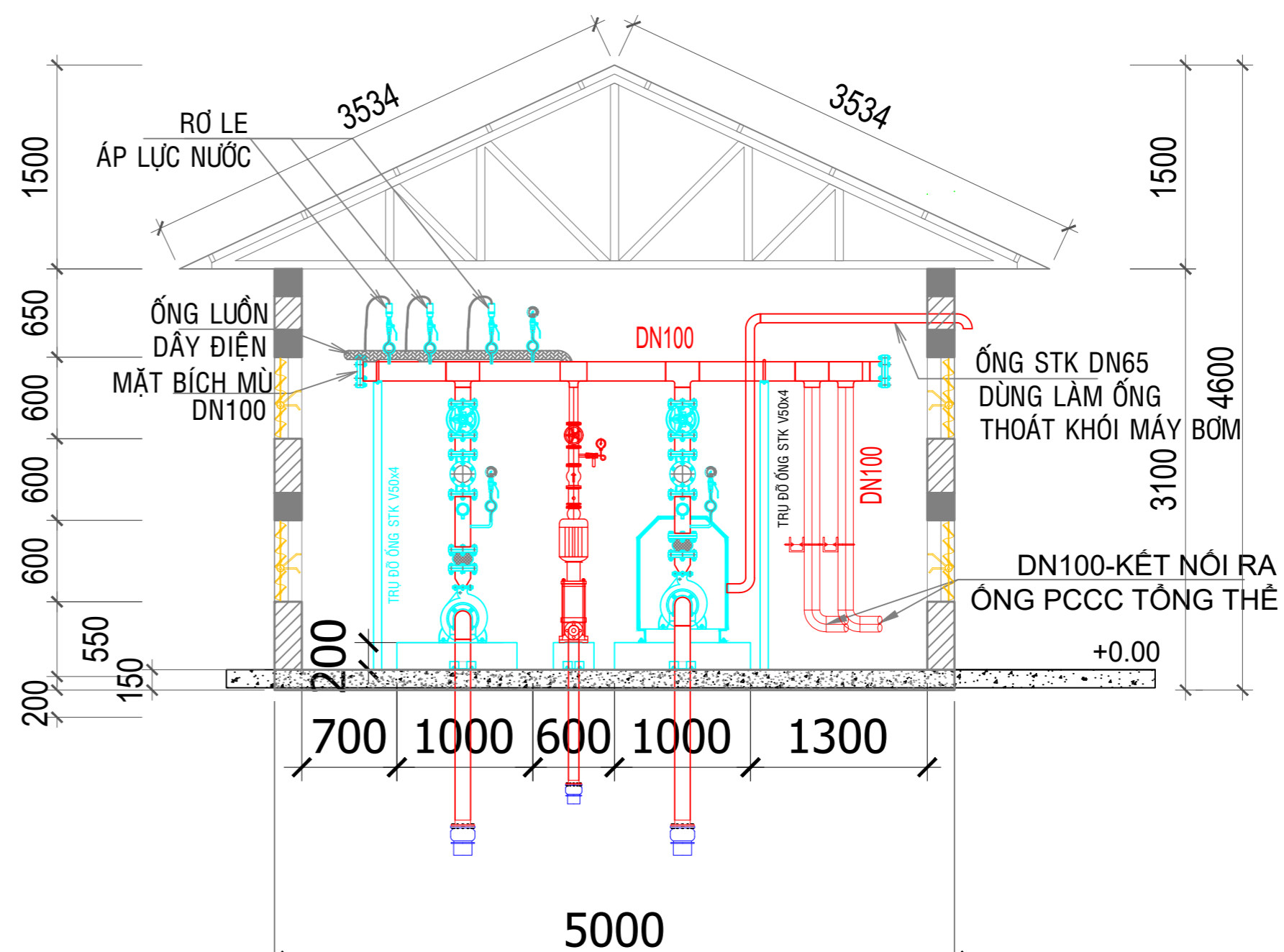
**CHI CHÚ:**

- SỬ DỤNG HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO SỐ LƯỢNG HỌNG NƯỚC PHUN TỚI MỘT VỊ TRÍ, VỚI LƯU LƯỢNG 2.5L/S MỖI TIA TƯƠNG ỨNG VỚI CÔNG NĂNG TRƯỜNG TIÊU HỌC ≤ 16 TẦNG, KHI HÀNH LANG CHUNG DÀI ≤ 10M, BẬC CHỊU LỬA BẬC II.
- ÁP SUẤT TỰ DO CỦA HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY PHẢI ĐẢM BẢO CHO CHIỀU CAO TIA NƯỚC ĐẶC >6M VÀ ÁP LỰC HỌNG RA <0.4MPA.
- ĐƯỜNG ỐNG CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY:
- + VẬT LIỆU ỐNG THÉP TRẮNG KẼM.
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI REN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≤ DN50
- + PHƯƠNG PHÁP KẾT NỐI HÀN CHO ĐƯỜNG KÍNH ỐNG ≥ DN65

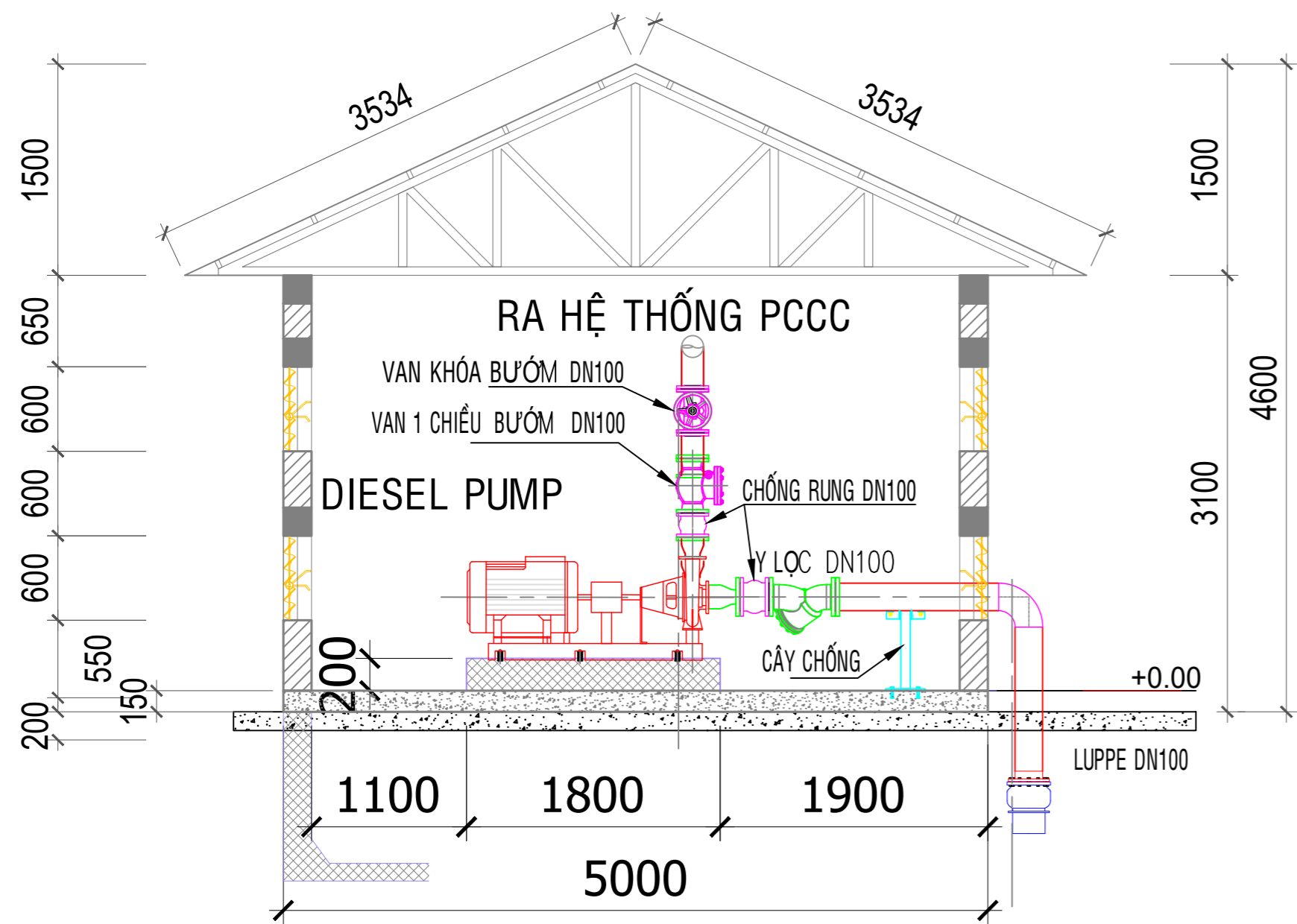
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIÊU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	CNCC: 11
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NHÀ ĐA NĂNG	HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỌC	GIÁM ĐỌC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	THIẾT KẾ
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
		TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



**MẶT CẮT**



**MẶT ĐỨNG**



**MẶT CẮT**

**BẢNG THỐNG KÊ HỆ THỐNG BƠM CHỮA CHÁY**

HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	LƯU LƯỢNG (m <sup>3</sup> /h)	CỘT ÁP (m)	VỊ TRÍ	GHI CHÚ
MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ ĐIỆN (BƠM CHÍNH DP-1)	DP-1	63	60	PHÒNG BƠM	TRỰC NGANG
MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ DIESEL (BƠM DỰ PHÒNG DP-2)	DP-2	63	60	PHÒNG BƠM	TRỰC NGANG
BƠM BÙ ÁP	JP-1	3,6	65	PHÒNG BƠM	TRỰC ĐỨNG

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)			HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			CNCC: 12
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	MẶT BẰNG TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY KHU CÔNG NGHIỆP			HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA

**GHI CHÚ:**

- NGUỒN ĐIỆN CHO TRẠM BƠM: 01 NGUỒN ĐIỆN ƯU TIÊN ( SỬ DỤNG 01 BƠM DIEZEL)
- Ở LỖI RA VÀO TRẠM BƠM CÓ CHỮ " TRẠM BƠM CHỮA CHÁY" KẾT NỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ
- BỐ TRÍ CÒI, ĐÈN BÁO SỰ CỐ KHI BƠM CHẠY
- KHI BỐ TRÍ MẶT BẰNG TRẠM BƠM, CHIỀU RỘNG CỦA CÁC LỖI ĐI TỐI THIỂU NHƯ SAU:
- + GIỮA CÁC BỘ ĐIỀU KHIỂN VÀ VÀ GIỮA CÁC BỘ ĐIỀU KHIỂN VỚI TƯỜNG: 0.5m.
- + GIỮA CÁC MÁY BƠM HOẶC ĐỘNG CƠ ĐIỆN: 0,7m
- + GIỮA CÁC MÁY BƠM ĐỘNG CƠ ĐIỆN VÀ TƯỜNG: 1m, CHIỀU RỘNG CỦA LỖI ĐI TỪ PHÍA BÊN CỦA ĐỘNG CƠ ĐIỆN PHẢI ĐỦ ĐỂ THẢO DỠ ROTO.
- + GIỮA CÁC BỘ PHẬN NHÔ RA CỐ ĐỊNH CỦA THIẾT BỊ: 0.7m
- + ĐỐI VỚI NHỮNG BƠM CÓ ĐƯỜNG KÍNH HỌNG ĐẪY ĐẾN DN100, CHO PHÉP:
- LẮP ĐẶT BƠM GẮN TƯỜNG HOẶC TRÊN GIÁ ĐỠ
- LẮP ĐẶT 02 BƠM TRÊN CÙNG MỘT MÓNG VỚI KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU 0.2m NHƯNG PHẢI CÓ LỖI ĐI XUNG QUANH MÓNG VỚI CHIỀU RỘNG TỐI THIỂU 0.7m

**GHI CHÚ:**

- NGUỒN NƯỚC PHỤC HỒI CHO BỂ NƯỚC CHỮA CHÁY LẤY TỪ NƯỚC CẤP KHU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP, KHẢ NĂNG PHỤC HỒI NƯỚC DỰ TRỮ LÀ 24H.
- BƠM CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG TỐI THIỂU TRONG 1 GIỜ.
- SỬ DỤNG 1 NGUỒN NƯỚC CẤP CHO BỂ NƯỚC CNCC:
- + NGUỒN NƯỚC TỪ NƯỚC THỦY CỤC CỦA KHU CÔNG NGHIỆP.
- SỬ DỤNG VAN PHẠO CƠ CHO ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC THỦY CỤC.
- SỬ DỤNG VAN PHẠO MỤC ĐÍCH ĐẢM BẢO BỂ PCCC LUÔN CÓ NƯỚC;
- CHỦ ĐẦU TƯ THƯỜNG XUYỀN KIỂM TRA BỂ NƯỚC CÓ BỊ RỖ RỈ KHÔNG VÀ CHỊU TRÁCH NHIỆM TRƯỚC PHÁP LUẬT VỀ KHỐI TÍCH NƯỚC LUÔN ĐẢM BẢO YÊU CẦU VỀ PCCC.

BẢNG THỐNG KÊ HỆ THỐNG BƠM CHỮA CHÁY					
HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	LƯU LƯỢNG (m <sup>3</sup> /h)	CỘT ÁP (m)	VỊ TRÍ	GHI CHÚ
MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ ĐIỆN (BƠM CHÍNH DP-1)	DP-1	63	60	PHÒNG BƠM	TRỰC NGANG
MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ DIESEL (BƠM DỰ PHÒNG DP-2)	DP-2	63	60	PHÒNG BƠM	TRỰC NGANG
BƠM BÙ ÁP	JP-1	3,6	65	PHÒNG BƠM	TRỰC ĐỨNG

TỪ NGUỒN ĐIỆN ƯU TIÊN

CẤP CHỐNG CHÁY TỪ TỦ ĐIỆN CẤP NGUỒN ĐI TRONG ỐNG NGÂM HDPE

DB. PCCC

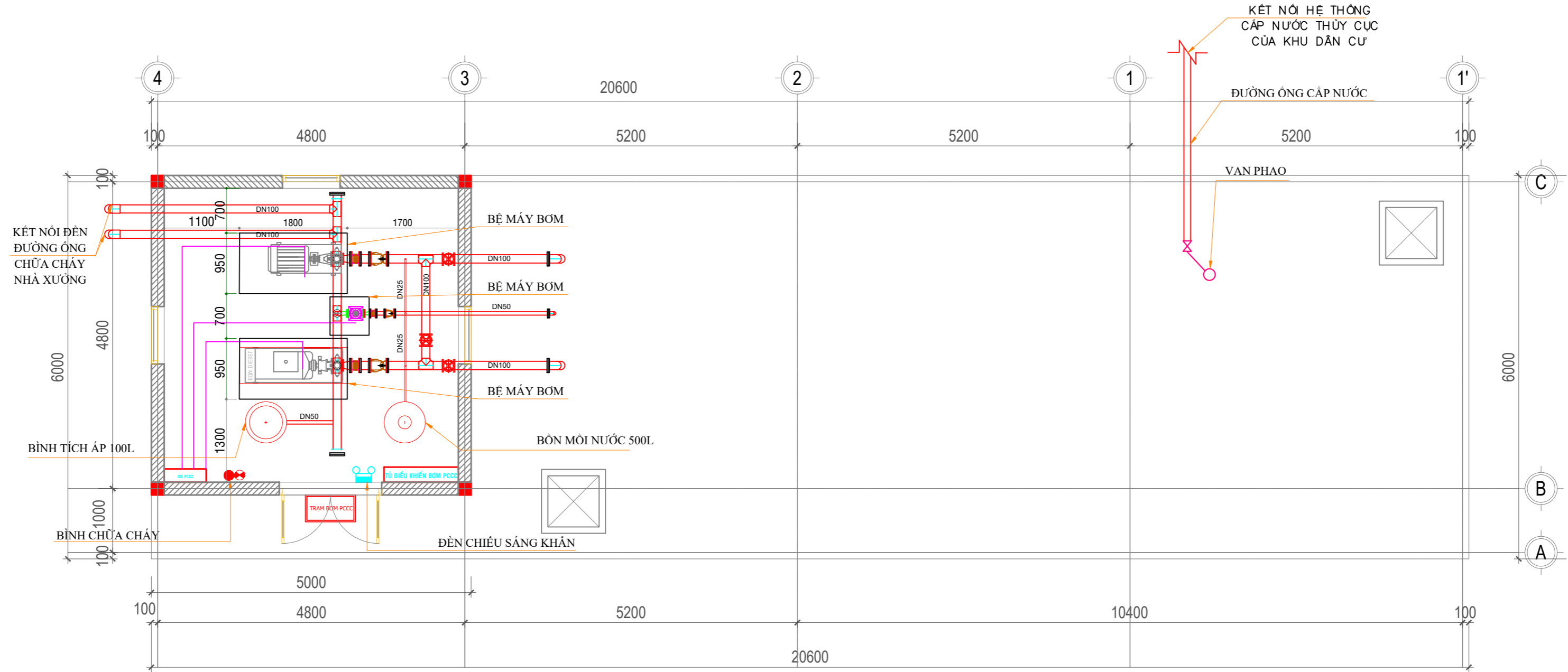
**NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM PCCC**

- BÌNH THƯỜNG BƠM JOCKEY LUÔN ĐẢM BẢO ÁP LỰC NƯỚC TRONG ĐƯỜNG ỐNG TỪ 8Kg/Cm2 ĐẾN 8.5Kg/Cm2. NẾU ÁP LỰC NƯỚC GIẢM XUỐNG 8Kg/Cm2 DO HAO HỤT TỰ NHIÊN, RÒ RỈ) BƠM JOCKEY SẼ TỰ ĐỘNG CHẠY ĐỂ TĂNG ÁP LỰC NƯỚC TRONG ĐƯỜNG ỐNG LÊN ĐỦ 8Kg/Cm2.
- TRONG TRƯỜNG HỢP CÓ CHÁY HOẶC MỠ NƯỚC CHỮA CHÁY THÌ ÁP LỰC NƯỚC SẼ GIẢM NHANH. BƠM JOCKEY KHÔNG ĐỦ DUY TRÌ ÁP LỰC DẪN ĐẾN ÁP LỰC NƯỚC SẼ TỤT XUỐNG DƯỚI MỨC 8Kg/Cm2, LÚC NÀY MÁY BƠM CHỮA CHÁY CHÍNH DIESEL SẼ TỰ HOẠT ĐỘNG CUNG CẤP NƯỚC CHO YÊU CẦU CHỮA CHÁY.
- TRƯỜNG HỢP BƠM CHỮA CHÁY CHÍNH DIESEL KHÔNG TỰ HOẠT ĐỘNG, BƠM CHỮA CHÁY SẼ TỰ HOẠT ĐỘNG.
- VIỆC TẮT CÁC BƠM CHỮA CHÁY CHÍNH PHẢI ĐƯỢC NHÂN VIÊN THỰC HIỆN BẰNG TAY SAU KHI DẬP TẮT XONG ĐÁM CHÁY.

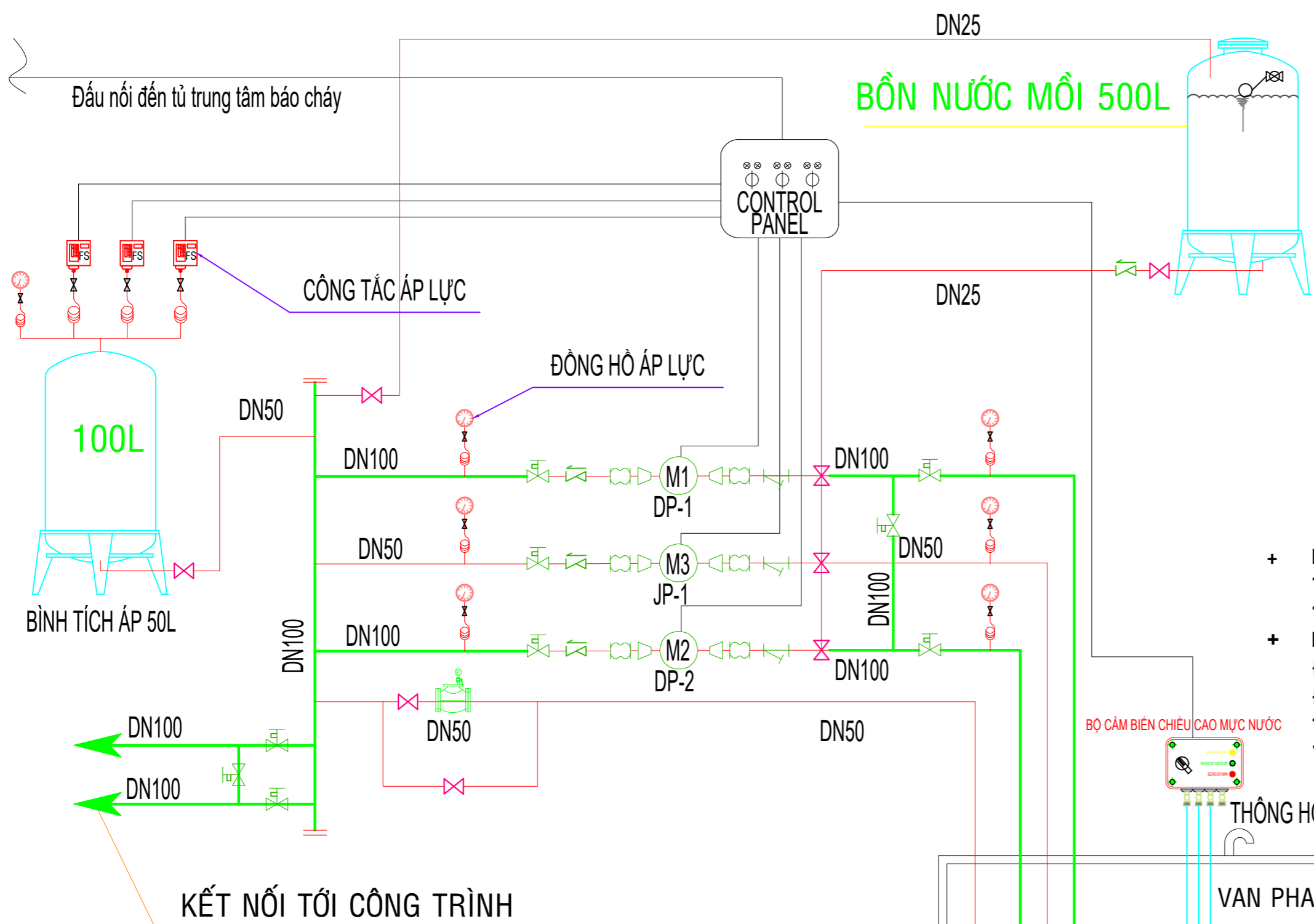
**GHI CHÚ:**

- TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM PCCC NÀY DO ĐƠN VỊ THI CÔNG PCCC CUNG CẤP VÀ LẮP ĐẶT
- THIẾT BỊ ĐÓNG CÁT CÓ ĐƯỜNG ĐẶC TUYẾN PHẢI PHÙ HỢP VỚI KHỐI ĐỘNG BƠM. PHẢI CÓ BIỆN PHÁP GIẢM DỒNG KHỐI ĐỘNG CỦA BƠM TRONG KHOẢNG CHO PHÉP.
- NHÀ THẦU LẮP ĐẶT HỆ THỐNG PCCC CÓ TRÁCH NHIỆM BỔ SUNG CÁC THIẾT BỊ THEO YÊU CẦU NHƯ: BỘ KHỐI ĐỘNG MỀM, CONTACTOR, RELAY NHIỆT ... ĐỂ HỆ THỐNG PCCC HOẠT ĐỘNG AN TOÀN, ỔN ĐỊNH.
- NHÀ THẦU PHẢI BAO GỒM TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT CẦN ĐẢM BẢO CHO HỆ THỐNG PCCC VẬN HÀNH TỐT NHẤT KHI BÀN VẪ THIẾT KẾ/ TIÊU CHUẨN KHÔNG ĐỀ CẤP.
- NHÀ THẦU THI CÔNG PHẢI ĐỀ TRÌNH HỒ SƠ BẢN VẼ CHI TIẾT TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH LẮP ĐẶT.

**NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM PCCC**



ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> <small>Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI</small>	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  <small>Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197</small>	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY  <b>MẶT BẰNG TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY KHU CÔNG NGHIỆP</b>	HỒ SƠ: TKBVTC  CNCC: 13  HOÀN THÀNH: .../2025		
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA



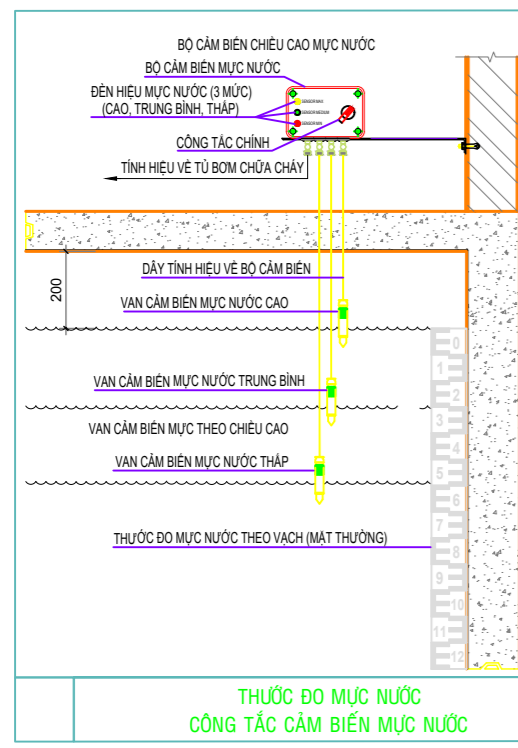
**GHI CHÚ:**

- SỐ ĐIỂM VÀ VỊ TRÍ ĐẦU NỐI TÙY THUỘC VÀO THỎA THUẬN VÀ SỰ CHO PHÉP CỦA CHỦ ĐẦU TƯ VỚI CƠ QUAN CÓ THẨM QUYỀN.
- CÁC MÁY BƠM ĐƯỢC ĐẶT TRÊN BÊ BÊ TÔNG DÀY TỐI THIỂU 200MM.
- KHOẢNG CÁCH TỪ BÊ MÓNG ĐẶT MÁY BƠM ĐIỆN ĐẢM BẢO ĐỂ RÚT ROTO ĐỘNG CƠ ĐIỆN RA MÀ KHÔNG CẦN THÁO ĐỘNG CƠ ĐIỆN RA KHỎI BÊ.
- CHIỀU CAO THÔNG THỦY CỦA PHÒNG BƠM LÀ 2.2M (KHÔNG DÙNG THIẾT BỊ NÂNG).
- TRẠM BƠM PHẢI CÓ ÍT NHẤT 2 ĐƯỜNG HÚT, KHÔNG PHỤ THUỘC VÀO SỐ LƯỢNG BƠM. MỖI ĐƯỜNG HÚT PHẢI ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐỂ BẢO ĐẢM LƯU LƯỢNG NƯỚC TÍNH TOÁN.
- PHẢI BỐ TRÍ CÁC VAN TRÊN TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG ỐNG HÚT VÀ ĐƯỜNG ỐNG ĐẦY ĐỂ ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG THAY THẾ HOẶC SỬA CHỮA BẤT KỲ MÁY BƠM NÀO, VAN 1 CHIỀU VÀ VAN KHÓA CHÍNH, CŨNG NHƯ KIỂM TRA ĐẶC TÍNH CỦA MÁY BƠM.
- ĐƯỜNG ỐNG HÚT PHẢI DỐC DẦN LÊN PHÍA MÁY BƠM VỚI ĐỘ DỐC 0.05%. TẠI VỊ TRÍ THAY ĐỔI ĐƯỜNG KÍNH ỐNG PHẢI SỬ DỤNG CÔN THU LỆCH TÂM.
- CÁC VAN TRONG TRẠM BƠM ĐỀU CÓ CHỨC NĂNG GIÁM SÁT TRỰC QUAN VÀ TỰ ĐỘNG KẾT NỐI VỀ TRUNG TÂM BÁO CHÁY.

- + KHOẢNG CÁCH LẮP ĐẶT VAN PHAO ĐIỆN TỪ NÁP BỂ XUỐNG BỂ NƯỚC NGẦM PCCC 100-200MM.
- + MÁY BƠM NƯỚC CẤP VÀO BỂ SẼ TỰ ĐỘNG ĐƯỢC ĐIỀU KHIỂN CHẠY KHI VAN PHAO ĐIỆN BỊ KÍCH HOẠT (SAU KHI MỨC NƯỚC TRONG BỂ XUỐNG DƯỚI VỊ TRÍ LẮP ĐẶT VAN PHAO ĐIỆN).

KÝ HIỆU	TÊN VẬT TƯ
	TỦ ĐIỀU KHIỂN MÁY BƠM
	MÁY BƠM ĐIỆN
	MÁY BƠM DIESEL
	MÁY BÙ ÁP
	VAN AN TOÀN DN50
	ĐỒNG HỒ ĐO ÁP LỰC
	CÔNG TÁC ÁP LỰC
	CHỐNG RUNG
	VAN KHÓA OS&Y CÓ GIÁM SÁT
	VAN 1 CHIỀU
	LÚP PÊ
	Y LƯỢC RÁC

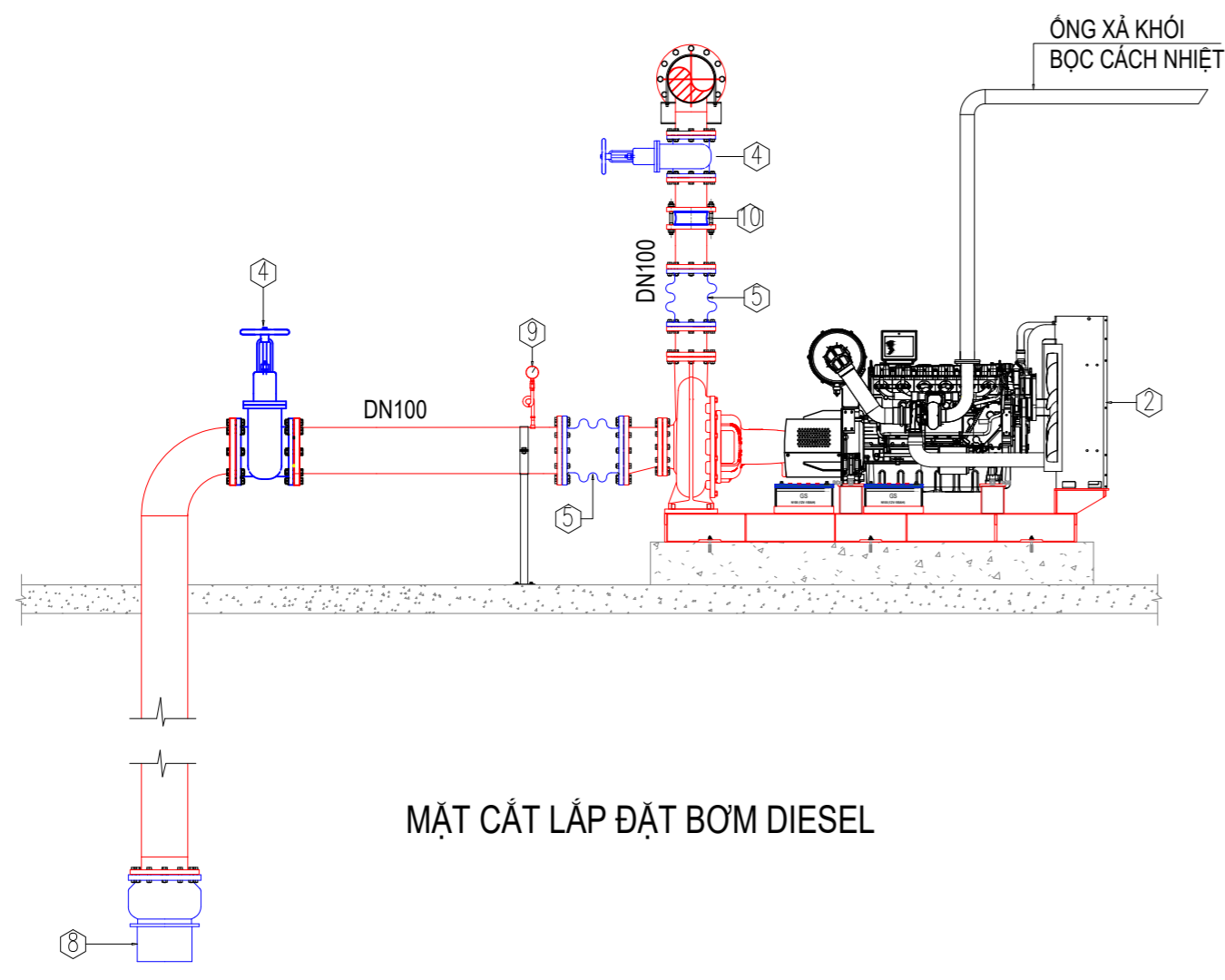
HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	LƯU LƯỢNG (m³/h)	CỘT ÁP (m)	VỊ TRÍ	GHI CHÚ
MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ ĐIỆN (BƠM CHÍNH DP-1)	DP-1	63	60	PHÒNG BƠM	TRỰC NGANG
MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ DIESEL (BƠM DỰ PHÒNG DP-2)	DP-2	63	60	PHÒNG BƠM	TRỰC NGANG
BƠM BÙ ÁP	JP-1	3,6	65	PHÒNG BƠM	TRỰC ĐỨNG



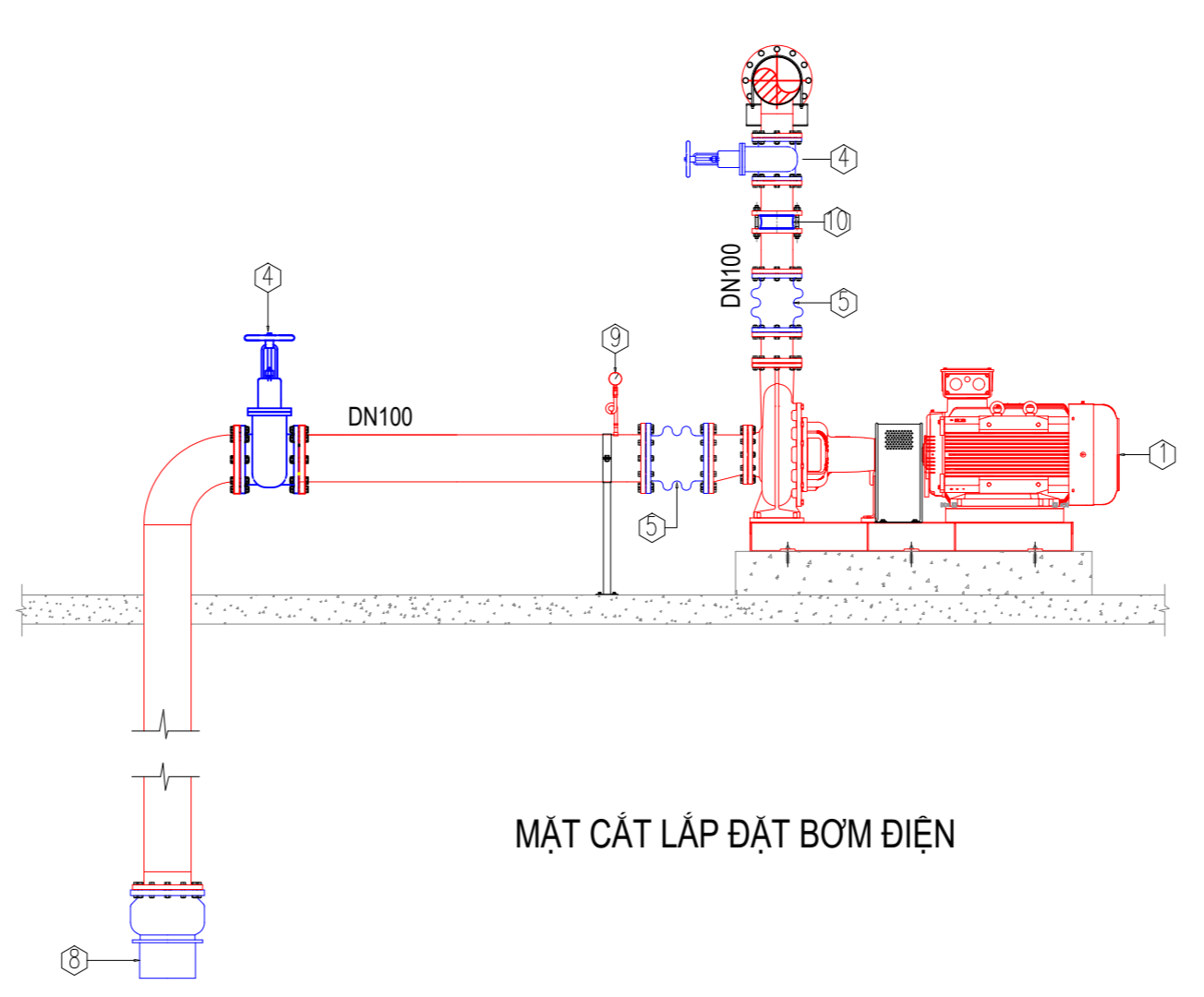
KẾT NỐI HỆ THỐNG CẤP NƯỚC THỦY CỤC CỦA KHU DÂN CƯ

- NGUỒN NƯỚC PHỤC HỒI CHO BỂ NƯỚC CHỮA CHÁY LẤY TỪ NƯỚC CẤP KHU DÂN CƯ, KHẢ NĂNG PHỤC HỒI NƯỚC DỰ TRỮ LÀ 24H, LƯU LƯỢNG CẤP NƯỚC VÀO BỂ LÀ 3 L/S. BƠM CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG TỐI THIỂU TRONG 3 GIỜ -->  $V_{phục\ hồi} = 3 \times 3.6 \times 24 = 259m^3 > V_{pccc} = 225m^3$ .
- BỂ NƯỚC NGẦM ĐẢM BẢO THỜI GIAN BƠM CHỮA CHÁY HOẠT ĐỘNG TỐI THIỂU TRONG 3 GIỜ.

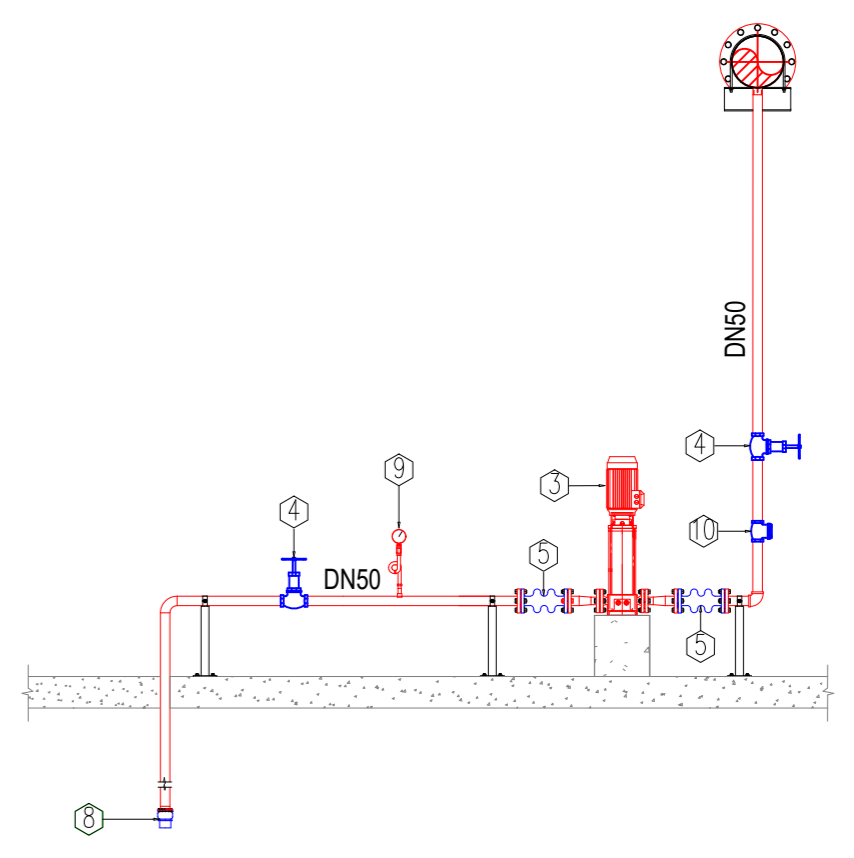
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)			HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			CNCC: 14
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	MẬT BẢNG TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY KHU CÔNG NGHIỆP			HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



MẶT CẮT LẮP ĐẶT BƠM DIESEL

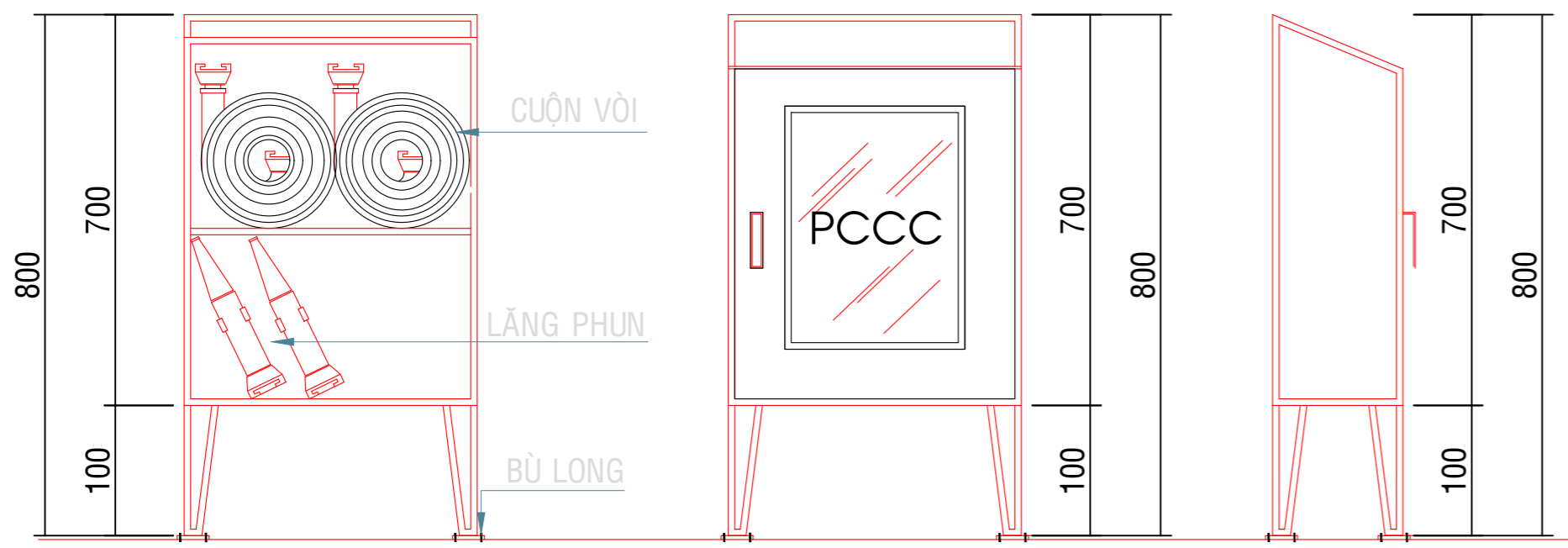


MẶT CẮT LẮP ĐẶT BƠM ĐIỆN



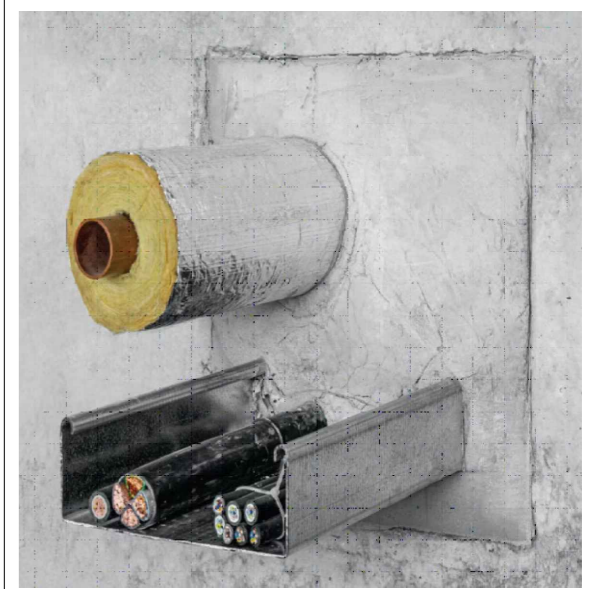
MẶT CẮT LẮP ĐẶT BƠM BÙ ÁP

MẶT CẮT ĐIỆN HÌNH CỤM MÁY BƠM PCCC



- TỦ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ
- KÍCH THƯỚC 500X700X180MM
- 02 CUỘN VÒI CHỮA CHÁY DN65
- 02 LĂNG CHỮA CHÁY DN65/19

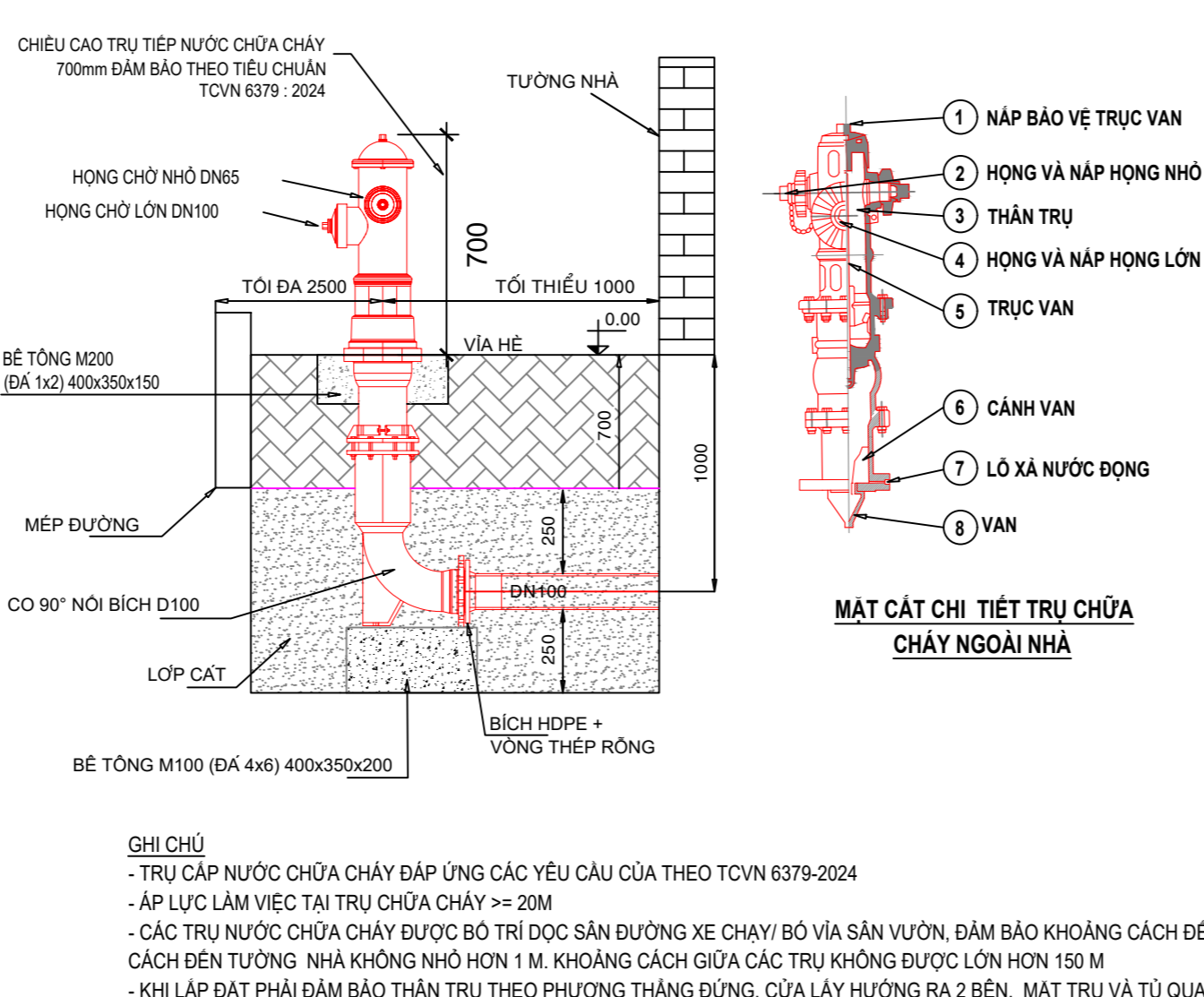
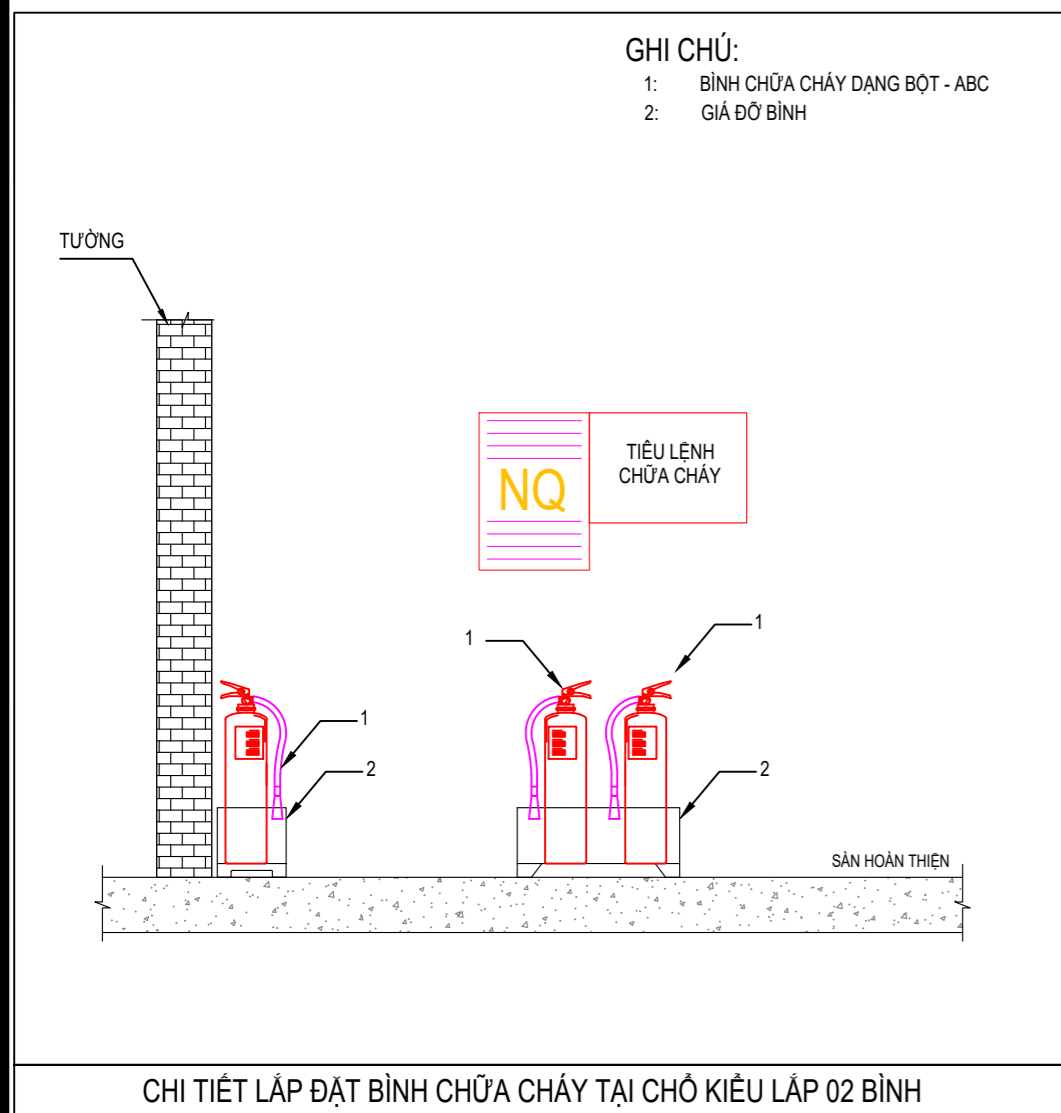
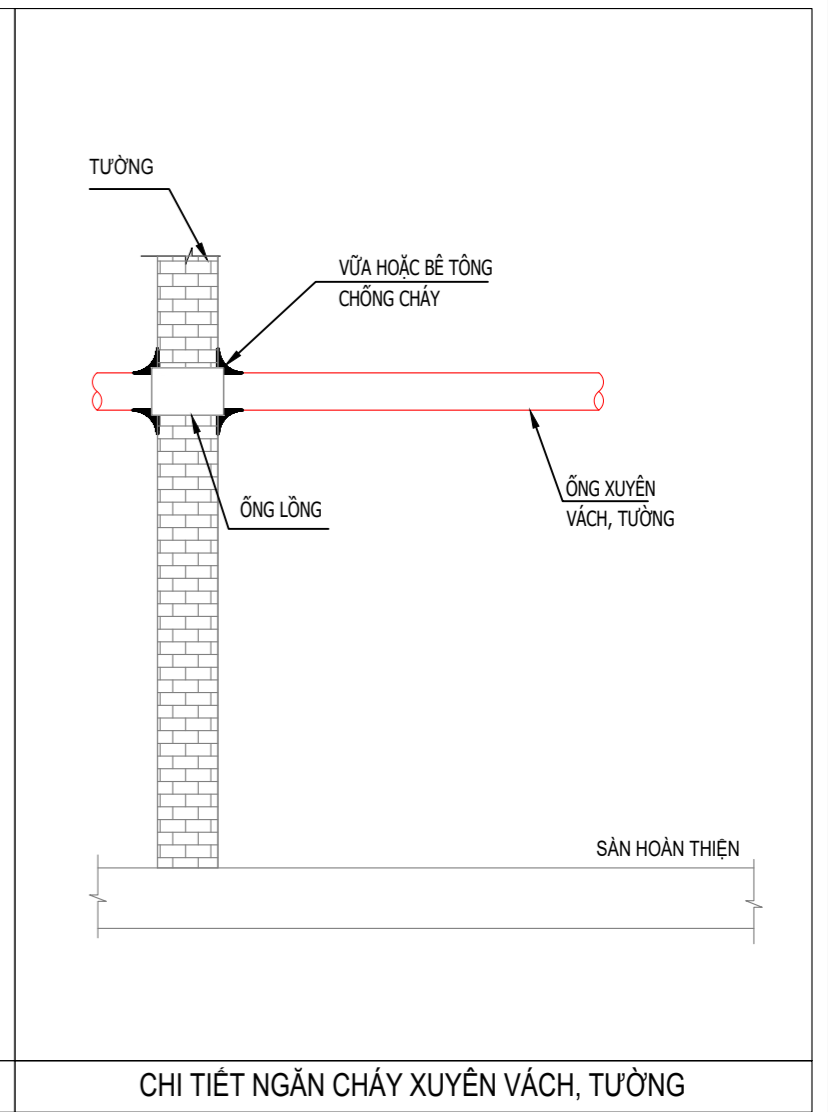
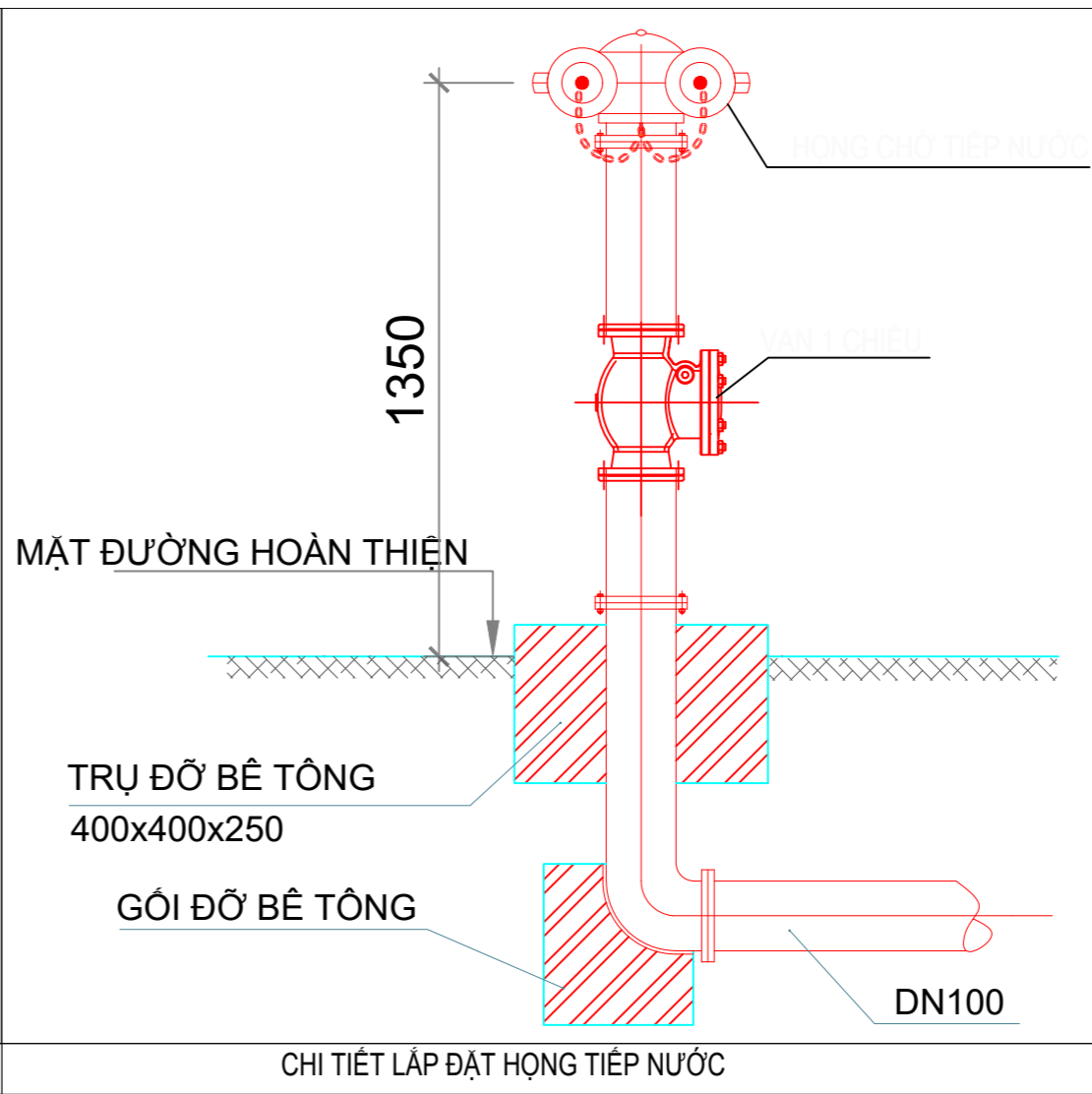
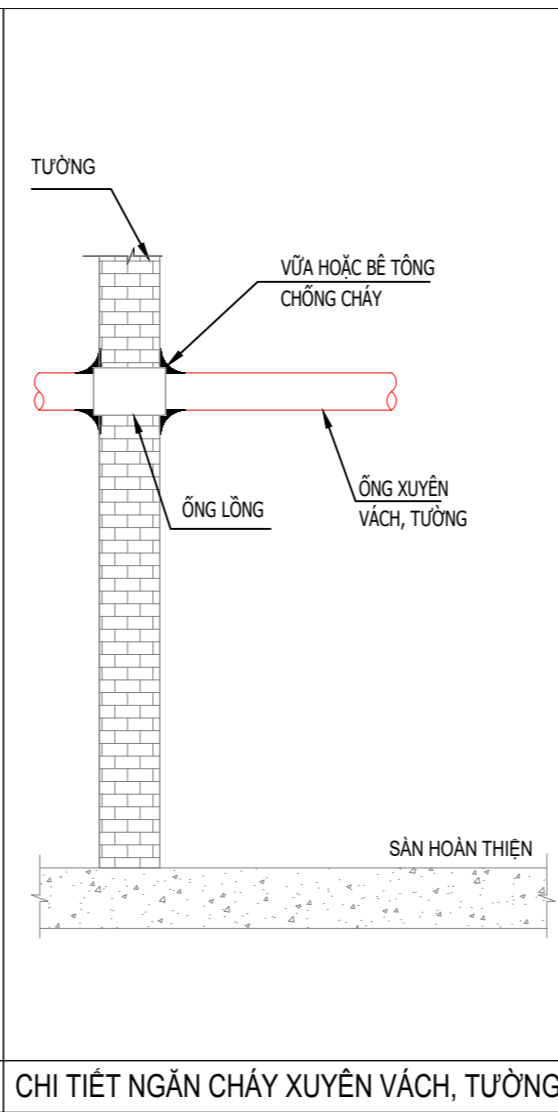
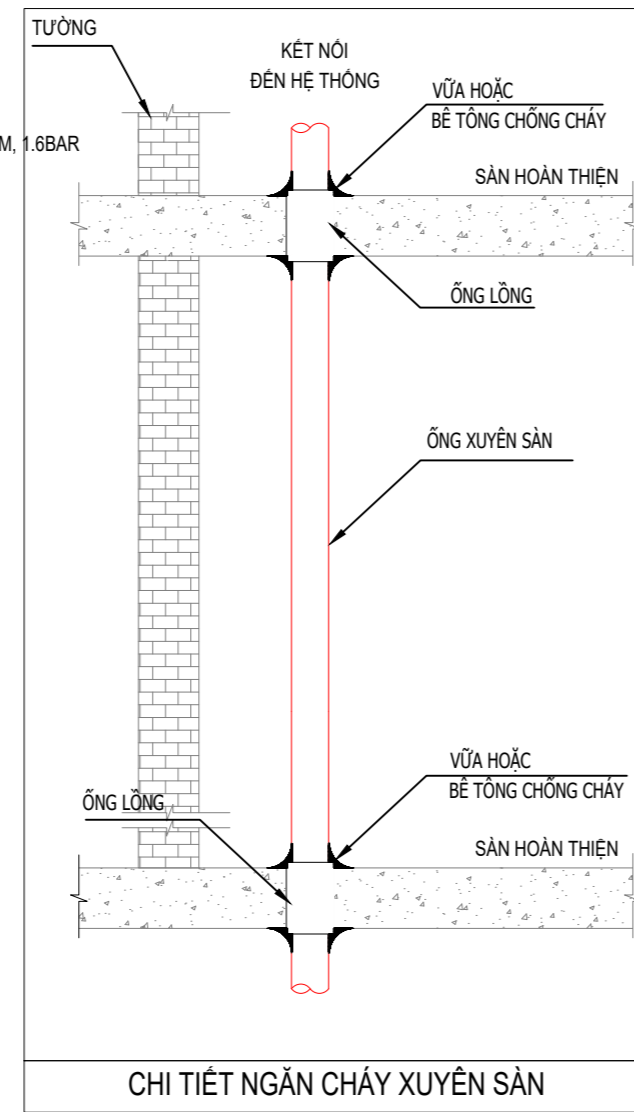
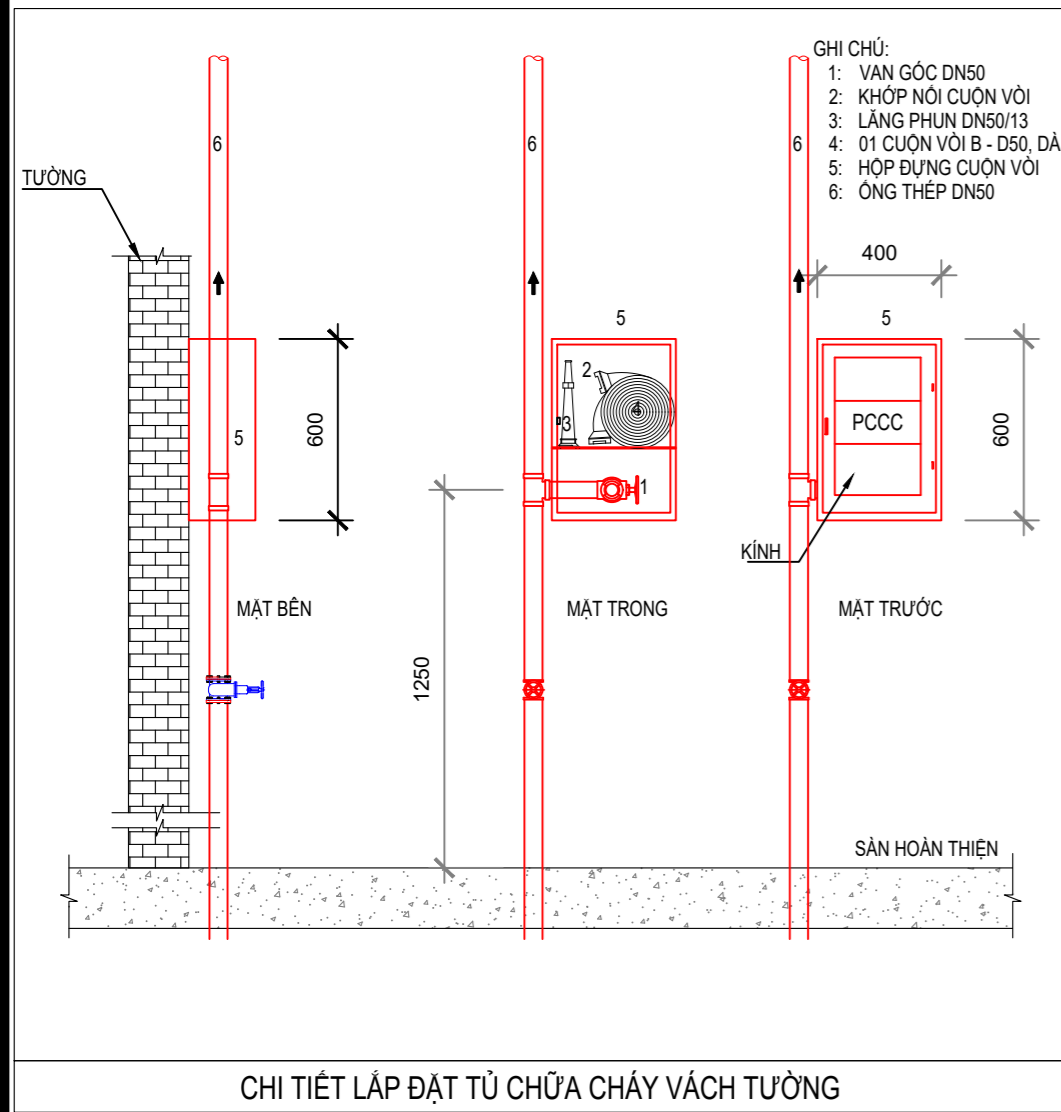
VỎA NGĂN CHÁY LAN CP 636 (HILTI)  
 VỎA NGĂN CHÁY LAN GIÚP NGĂN LỬA VÀ KHÖI LAN QUÁ LỚM MỞ LỚN CÓ CÁP, ỚNG VÀ  
 HỖN HỢP CÁC LOẠI BỊ XUYÊN



CHI TIẾT NGĂN CHÁY XUYÊN VÁCH, TƯỜNG  
 ĐỐI VỚI THANG, KHAY CÁP, DÂY DẪN HỆ THỐNG ĐIỆN

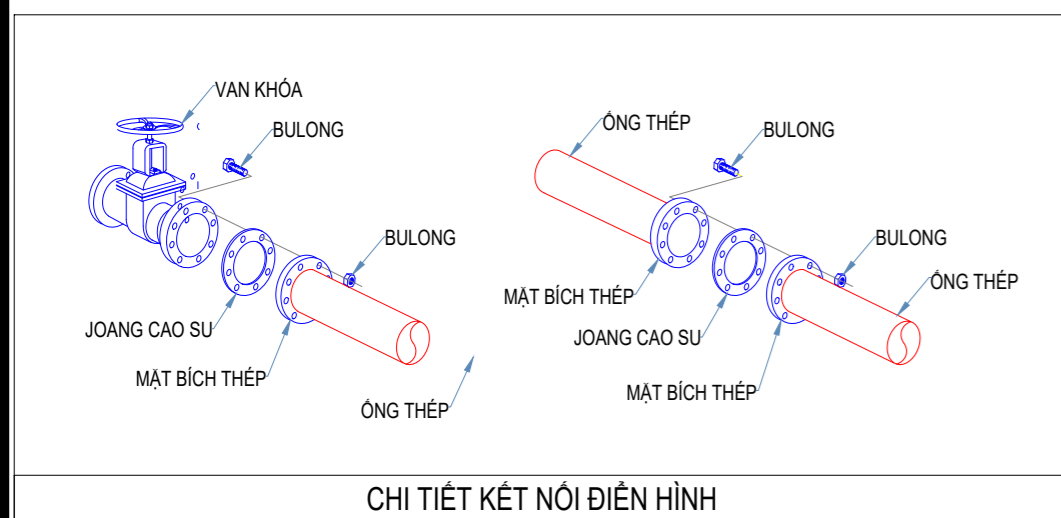
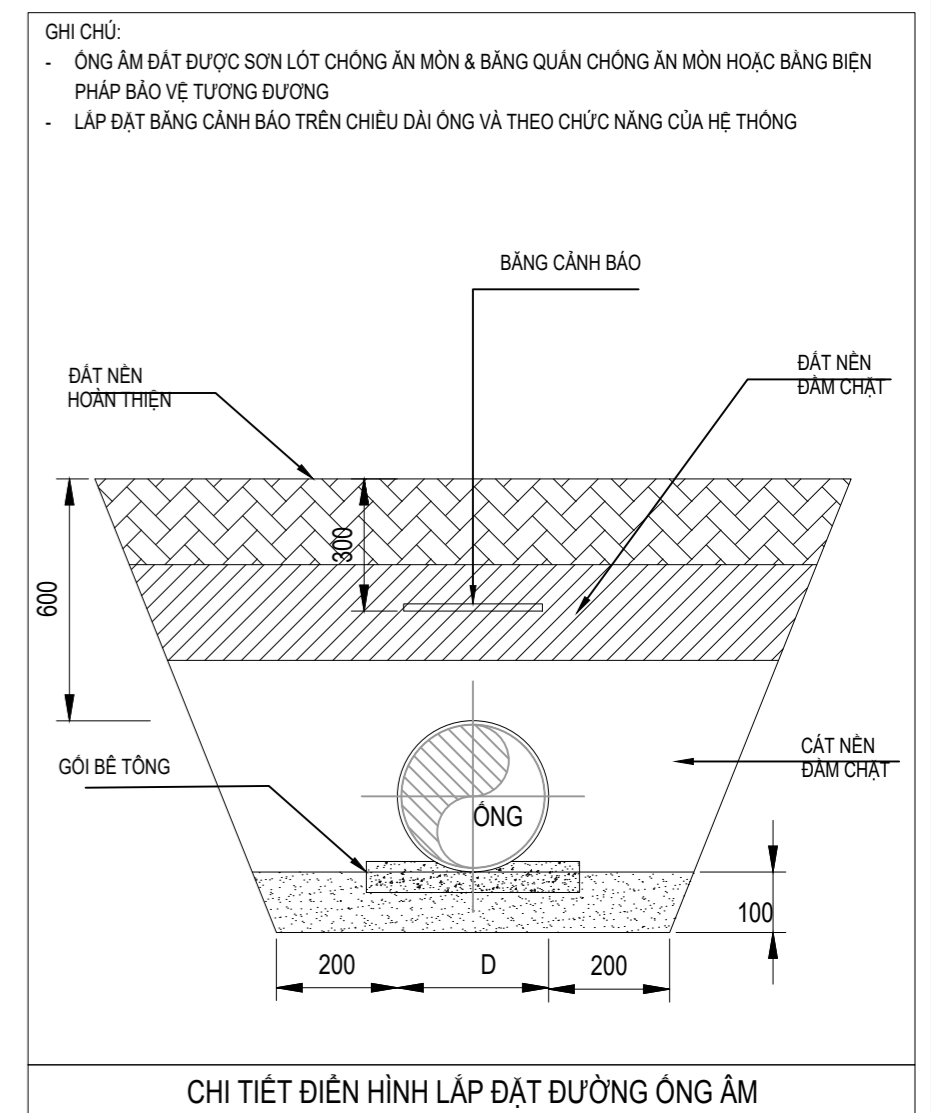
CHI TIẾT TỦ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			HỒ SƠ: TKBVTC		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		MẬT BẢNG TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY KHU CÔNG NGHIỆP			CNCC: 15		
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA		



**THÔNG SỐ VÀ KÍCH THƯỚC CƠ BẢN CỦA TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY**

THÔNG SỐ	TRỤ NHỎ	TRỤ NGẪM
ÁP SUẤT LÀM VIỆC, MPa (bar), KHÔNG LỚN HƠN	1(10)	1(10)
ĐƯỜNG KÍNH TRONG THÂN TRỤ NƯỚC, mm	125 ± 2	125 ± 2
CHIỀU CAO NẰNG CỦA VAN, mm	TỪ 24 ĐẾN 30	TỪ 24 ĐẾN 30
CHIỀU CAO TRỤ NƯỚC, mm	1500 ± 20	970 ± 20
SỐ VÒNG QUAY CẦN THIẾT ĐỂ VAN MỞ HOÀN TOÀN, VÒNG, KHÔNG LỚN HƠN	15	15
HỆ SỐ TÓN THẤT ÁP SUẤT TRONG TRỤ NƯỚC, S <sup>2</sup> M <sup>3</sup> , KHÔNG LỚN HƠN	1,2 x 10 <sup>3</sup>	1,2 x 10 <sup>3</sup>
SỐ LƯỢNG HỘNG CHỜ:		
- HỘNG LỚN	1	-
- HỘNG NHỎ	2	-
ĐƯỜNG KÍNH TRONG CỦA HỘNG CHỜ, mm		
- HỘNG LỚN	110 ± 2	-
- HỘNG NHỎ	69 ± 2	-
KHOẢNG CÁCH TỪ TÂM HỘNG CHỜ ĐẾN ĐỈNH TRỤ NƯỚC, mm		
- HỘNG LỚN	350 ± 15	-
- HỘNG NHỎ	270 ± 15	-
THÔNG SỐ MẶT BÍCH NƠI VÒNG ONG CẤP NƯỚC:		
- ĐƯỜNG KÍNH VÒNG TRÒN TÂM LỖ BÁT BULÔNG, mm	180 ± 0,65	180 ± 0,65
- ĐƯỜNG KÍNH LỖ BÁT BULÔNG, mm	18	18
- SỐ LỖ	8	8
- ĐƯỜNG KÍNH TRONG, mm	100 ± 2	100 ± 2



**CHI TIẾT TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ**

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA		HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		CNCC: 16
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)		HOÀN THÀNH: .../2025
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		
		<b>MẶT BẰNG TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY KHU CÔNG NGHIỆP</b>		
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ
				KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN
				VŨ THỊ THU HÒA

## TÍNH TOÁN CÔNG SUẤT ĐIỆN HỆ THỐNG PCCC

I. Tính toán phụ tải công suất điện của nhóm PCCC ( Theo Mục 5 TCVN 9206:2012)

\* Phụ tải tính toán của nhóm phụ tải PCCC  $P_{tt}$  (kW) tính theo công thức:

$$P_{tt} = K_{dt} \cdot \sum_{i=1}^n P_i = K_{dt} \cdot (P_{BT} + P_{TM} + P_{KHÁC})$$

Trong đó:

-  $K_{dt}$  - Hệ số đồng thời của phụ tải PCCC;  $K_{dt} = 1$ ;

-  $P_i$ : Công suất tính toán (kW) của thiết bị PCCC thứ i.

- Công suất tính toán của nhóm phụ tải bơm nước, thông gió (động cơ bơm nước, quạt hút khói, tăng áp,...) và các thiết bị khác (Tủ điều khiển trung tâm báo cháy, đèn exit, đèn sự cố, van điện từ...) được xác định theo biểu thức sau:

$$P_{BT/KHÁC} = K_{yc} \cdot \sum_{i=1}^n P_i$$

$K_{yc}$  - Hệ số yêu cầu của phụ tải PCCC,  $K_{yc} = 1$

n - Số động cơ;

$P_i$  - Công suất điện định mức (kW) của động cơ bơm nước, quạt hút khói, tăng áp và các thiết bị khác (Tủ điều khiển trung tâm báo cháy, đèn exit, đèn sự cố, van điện từ...) thứ i.

- Công suất tính toán của nhóm phụ tải thang máy chữa cháy được tính theo công thức:

$$P_{TM} = K_{yc} \cdot \sum_{i=1}^n P_{ni} \sqrt{P_{vi}} + P_{gi}$$

$P_{TM}$  - Công suất tính toán (kW) của nhóm phụ tải thang máy chữa cháy;

$P_{ni}$  - Công suất điện định mức (kW) của động cơ kéo thang máy thứ i;

$P_{gi}$  - Công suất (kW) tiêu thụ của các khí cụ điều khiển và các đèn điện trong thang máy chữa cháy thứ i, nếu không có số liệu cụ thể có thể lấy giá trị  $P_{gi} = 0,1 P_{ni}$ ;

$P_{vi}$  - Hệ số gián đoạn của động cơ điện theo lí lịch thang máy chữa cháy thứ i nếu không có số liệu cụ thể có thể lấy giá trị của  $P_{vi} = 1$ ;

$K_{yc}$  - Hệ số yêu cầu của phụ tải PCCC;  $K_{yc} = 1$

+ Công trình không lắp đặt thang máy chữa cháy nên  $P_{tt} = P_{BT/KHÁC}$

**+ Các phụ tải PCCC trong công trình**

- Trung tâm báo cháy:	21,96	W	0,022	kW	
- Máy bơm nước chữa cháy:			30,000	kW	
+ Máy bơm chữa cháy chính động cơ điện:			80,000	kW	
+ Máy bơm chữa cháy dự phòng động cơ diesel:			80,000	kW	
+ Máy bơm bù áp động cơ điện:			2,200	kW	
- Đèn chỉ dẫn thoát nạn:			0,021	kW	(07 đèn, mỗi đèn công suất 3W)
- Đèn trạm bơm chữa cháy			0,003	kW	(01 đèn, mỗi đèn công suất 3W)
- Đèn chiếu sáng sự cố:			0,057	kW	(19 đèn, mỗi đèn công suất 3W)
- Quạt hút khói:			0,000	kW	

=> Tổng công suất tính toán của nhóm phụ tải PCCC là  $P_{tt} = 30,103$  kW

\* Công suất biểu kiến máy biến áp

$$S_{MBA} \geq \frac{P_{tt}}{\cos\varphi}$$

Trong đó:

$\cos\varphi$  : là hệ số công suất trung bình của lưới điện PCCC. Nếu không có số liệu chính xác, có thể lấy giá trị dự kiến trong khoảng 0.8 đến 0.85 do phụ tải chủ yếu là động cơ.

Chọn  $\cos\varphi = 0,8$ , ta có

$$S_{MBA} = 37,63 \text{ kW} = 47,04 \text{ kVA}$$

=> Công trình được kết nối với máy biến áp có công suất 3x250KVA, đảm bảo cấp điện cho hệ thống PCCC

## BẢNG TÍNH TOÁN CÔNG SUẤT ĐIỆN CỦA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN

STT	Yêu cầu tính toán	Công suất thiết bị (W)	Số lượng (Cái)	Công suất tổng của thiết bị (W)
<b>1</b>	<b>Hệ thống phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn (TCVN 13456:2022)</b>			
1,1	Đèn chiếu sáng sự cố, thời gian lưu điện $\geq 120$ phút	3	19	57
1,2	Đèn chỉ dẫn thoát nạn 1 mặt gắn tường, thời gian lưu điện $\geq 120$ phút	3	6	18
1,3	Đèn chỉ dẫn thoát nạn 2 mặt, chỉ 1 hướng, thời gian lưu điện $\geq 120$ phút	3	1	3
1,4	Đèn trạm bơm chữa cháy	3	1	3
1,5	<b>Tổng công suất của hệ thống</b>		<b>27</b>	<b>81</b>

## TÍNH TOÁN CÔNG SUẤT ẮC QUY KHỞI ĐỘNG BOM DIESEL

Công suất ắc quy cho 1 lần đề máy tính toán theo công thức			Công suất ắc quy cho 6 lần đề máy tính theo công thức			
$Q_1 = I_{đề} \cdot t / 3600$			$Q_{tổng} = Q_1 \cdot n / \eta$			
$Q_1$ (Ah)	$I_{đề}$ (A)	t (s)	$Q_{tổng}$ (Ah)	$Q_1$ (Ah)	$Q_1$ (Ah)	$\eta$ (hiệu suất)
4.17	1000	15	29.41	4.17	6	0.85

**Kết luận:** Sử dụng 02 ắc quy 24V-50Ah lắp nối tiếp với nhau và dòng nạp tối thiểu cho mỗi ắc quy đảm bảo > 1A; Vị trí đặt ắc quy khởi động bom Diesel đặt trên thân bom

## TÍNH TOÁN CÔNG SUẤT ẮC QUY KHỞI CÔNG TÁC ÁP LỰC, CÔNG TÁC MỤC NƯỚC

Stt	Thiết bị	Điện áp (V)	Dòng điện tiêu thụ (A)	Thời gian hoạt động khi mất điện (giờ)	Tiêu thụ (Ah)
1	Công tắc áp lực	24	0.1	24	2.4
2	Công tắc mực nước	24	0.05	24	1.2
3	Tổng công suất tiêu thụ (Ah)				<b>3.6</b>

**Kết luận:** Sử dụng chung ắc quy với bom Diesel 01 (Bơm chạy chính) đặt trên thân bom



VỊ TRÍ ẮC QUY KHỞI ĐỘNG BOM DIESEL ĐIỆN HÌNH

### GHI CHÚ (2):

- NGUỒN ĐIỆN ƯU TIÊN: KHÔNG NGÁT ĐIỆN KHI CÓ SỰ CỐ CHÁY, NỔ.
- NGUỒN ĐIỆN KHÔNG ƯU TIÊN: NGÁT ĐIỆN KHI CÓ SỰ CỐ CHÁY, NỔ.
- CÁC TỦ ĐIỆN CÓ THỂ TÍCH < 1M<sup>3</sup> (CHỦ ĐẦU TƯ PHẢI CÓ BIỆN PHÁP BẢO ĐẢM KHOẢNG CÁCH AN TOÀN TỪ VỊ TRÍ CÁC TỦ ĐIỆN ĐẾN CÁC THIẾT BỊ, HẠNG MỤC CỐ CÔNG NĂNG KHÁC).
- MÁY BƠM CHỮA CHÁY DỰ PHÒNG DỪNG ĐỘNG CƠ DIESEL.
- HỆ THỐNG BÁO CHÁY CÓ NGUỒN DỰ PHÒNG LÀ ẮC QUY.
- ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN CÓ BỘ LƯU ĐIỆN TÍCH HỢP.

Stt	Phụ tải	Số lượng	Công suất	$\cos\varphi$	Công suất	Dòng tính	Dòng chọn	Thiết bị bảo vệ	Dây dẫn	Dòng điện cho
			(W)		(kVA)	$I_{tt}$ (A)	$I_{cc}$ (A)			$I_{sp}$ (A)
1	Tủ trung tâm báo cháy	1	800	0.85	1	4.28	5.99	CB 1P - 10A- 2.5kA	2 x 1C-1.5mm <sup>2</sup> CuXLPE/FR-PVC	37
2	Tủ cấp nguồn cho đèn CDTN	1	600	0.85	1	1.14	1.6	MCB 2P - 5A- 6kA	2 x 1C-1.5mm <sup>2</sup> CuXLPE/FR-PVC	37

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)			HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			CNCC: 17
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3948 196 - Fax: 0251. 3948 197	MẬT BẢNG TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY KHU CÔNG NGHIỆP			HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA

# BẢN VẼ THIẾT KẾ KỸ THUẬT

DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA

HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI

**PHẦN: HỆ THỐNG PCCC  
HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG**


# THUYẾT MINH HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG

## A. TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ:

- TCVN 7568-14:2024 HỆ THỐNG BÁO CHÁY - PHẦN 14: THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT CÁC HỆ THỐNG BÁO CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH;
- QCVN 10 : 2025/BCA QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ TRANG BỊ, BỐ TRÍ PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY, CỨU NẠN, CỨU HỘ CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH;
- TCVN 2622 : 1995 PHÒNG CHÁY, CHỐNG CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH - YÊU CẦU THIẾT KẾ.

## B. PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ:

- TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY VÀ THIẾT BỊ CHỈ THỊ:
  - + TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY **12 ZONE**, LẮP ĐẶT TẠI NƠI THƯỜNG XUYỀN CÓ NGƯỜI TRỰC SUỐT NGÀY ĐÊM. TRƯỜNG HỢP LẮP ĐẶT Ở NƠI KHÔNG CÓ NGƯỜI THƯỜNG TRỰC SUỐT NGÀY ĐÊM, TRUNG TÂM BÁO CHÁY CÓ CHỨC NĂNG TRUYỀN TIN TÍN HIỆU BÁO CHÁY VÀ BÁO SỰ CỐ ĐẾN NƠI TRỰC CHÁY HOẶC NƠI CÓ NGƯỜI THƯỜNG TRỰC SUỐT NGÀY ĐÊM VÀ CÓ BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA NGƯỜI KHÔNG CÓ NHIỆM VỤ TIẾP XÚC VỚI TRUNG TÂM BÁO CHÁY.
  - + TRUNG TÂM BÁO CHÁY CÓ CHỨC NĂNG TỰ ĐỘNG TRUYỀN TIN BÁO CHÁY ĐẾN ĐƠN VỊ CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ.
  - + NƠI ĐẶT TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY CÓ ĐIỆN THOẠI LIÊN LẠC TRỰC TIẾP VỚI ĐƠN VỊ CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ HOẶC NƠI NHẬN TIN BÁO.
  - + TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRÊN TƯỜNG, CÁCH MẶT SÀN >0.75m VÀ <1.85m.
  - + MẶT TRƯỚC CỦA TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY CÓ MỘT KHOẢNG KHÔNG GIAN TRỐNG >1.5m.
  - + KHOẢNG CÁCH GIỮA TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY VÀ TRẦN NHÀ BẰNG VẬT LIỆU CHÁY ĐƯỢC KHÔNG NHỎ HƠN 1 M.
  - + TÍN HIỆU ẨM THANH, ÁNH SÁNG KHI BÁO CHÁY VÀ BÁO SỰ CỐ LÀ KHÁC NHAU.
  - + TỦ HIỆN THỊ PHỤ LẬP ĐẶT Ở NƠI KHÔNG CÓ NGUỒN CHÁY VÀ KHÔNG LƯU TRỮ CHẤT CHÁY.
  - + NHIỆT ĐỘ VÀ ĐỘ ẨM NƠI ĐẶT TRUNG TÂM BÁO CHÁY ĐẢM BẢO PHÙ HỢP VỚI TÀI LIỆU KỸ THUẬT VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CỦA TRUNG TÂM BÁO CHÁY.
- ĐẦU BÁO CHÁY:
  - + ĐẦU BÁO KHÓI KIỂU ĐIỂM ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRÊN TRẦN PHẪNG CÓ KHOẢNG CÁCH TỪ ĐIỂM BẤT KỲ ĐẾN ĐẦU BÁO <7.2m; KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BÁO <10.2m; KHOẢNG CÁCH TỪ ĐẦU BÁO CHÁY ĐẾN TƯỜNG HOẶC VÁCH NGẮN <5.1m VÀ >0.5m.
  - + ĐẦU BÁO KHÓI KIỂU ĐIỂM ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRÊN BỀ MẶT ĐỐC CÁCH ĐỈNH MÁI MỘT KHOẢNG GIỮA 0.5m VÀ 1.5m VÀ KHOẢNG CÁCH THEO CHIỀU DỌC GIỮA CÁC ĐẦU BÁO CHÁY LÀ 10.2m. CÁC HÀNG ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI BÊN DƯỚI CÓ KHOẢNG CÁCH <10.2m KHI ĐƯỢC ĐO THEO CHIỀU NGANG TỪ CÁC HÀNG ĐẦU BÁO KHÓI LIÊN KỀ, TƯỜNG HOẶC VÁCH NGẮN NGOÀI.
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BÁO CHÁY TRONG CÁC HÀNG BÊN DƯỚI <20.4m (CÁC ĐẦU BÁO HÀNG LIÊN KỀ ĐƯỢC BỐ TRÍ SOLE / XEN KỀ NHAU).
  - + ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI TIA CHIẾU ĐƯỢC SỬ DỤNG CHO CÁC KHU VỰC BẢO VỆ CỘ ĐỘ CAO ĐẾN 21m. KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC TIA CHIẾU VỚI TƯỜNG KHÔNG LỚN HƠN 4.5m VÀ GIỮA CÁC TIA CHIẾU KHÔNG LỚN HƠN 9m.
  - + TRONG MÔI TRƯỜNG CÓ BIẾN ĐỘNG NHIỆT ĐỘ ĐỘT NGỘT, BẤT THƯỜNG VƯỢT QUÁ 5°c/min THÌ KHÔNG SỬ DỤNG ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG HOẶC ĐẦU BÁO NHIỆT KÉP (NHIỆT GIA TĂNG VÀ NHIỆT CỐ ĐỊNH).
  - + TRONG MÔI TRƯỜNG MÀ NHIỆT ĐỘ KHÔNG KHÍ TRONG ĐÁM CHÁY CÓ THỂ KHÔNG ĐẠT ĐẾN NHIỆT ĐỘ KÍCH HOẠT ĐẦU BÁO CHÁY HOẶC ĐẠT TỚI NGƯỠNG TÁC ĐỘNG SAU MỘT THỜI GIAN DÀI (VƯỢT QUÁ THỜI GIAN PHÁT HIỆN CHÁY THEO QUY ĐỊNH) THÌ KHÔNG SỬ DỤNG ĐẦU BÁO NHIỆT CỐ ĐỊNH.
  - + LƯU Ý KHI CHỌN ĐẦU BÁO NHIỆT CẦN XÁC ĐỊNH NGƯỠNG NHIỆT ĐỘ KÍCH HOẠT CỦA ĐẦU BÁO NHIỆT CỐ ĐỊNH, ĐẦU BÁO NHIỆT KÉP PHẢI CAO HƠN ÍT NHẤT 20°C SO VỚI NHIỆT ĐỘ TỐI ĐA CỦA MÔI TRƯỜNG TẠI VỊ TRÍ LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY.
  - + ĐẦU BÁO KHÓI, NHIỆT KIỂU ĐIỂM ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRÊN TRẦN, MÁI, DẦM, XÀ GỖ HOẶC DÂY TREO PHẢI =<0.3m (BAO GỒM KÍCH THƯỚC ĐẦU BÁO).
  - + ĐẦU BÁO CHÁY LẮP ĐẶT CÁCH MÉP NGOÀI GẦN NHẤT CỦA CỬA CẤP KHÔNG KHÍ, PHÍA NGOÀI CHU VI CÁCH QUAT KHÔNG NHỎ HƠN 0.4m.
  - + CÁC ĐẦU BÁO CHÁY LẮP VỚI TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHÙ HỢP VỚI ĐIỆN ÁP CẤP CHO ĐẦU BÁO CHÁY, DẠNG TÍN HIỆU BÁO CHÁY, PHƯƠNG PHÁP PHÁT HIỆN SỰ CỐ, BỔ PHẦN KIỂM TRA ĐƯỜNG DÂY.
  - + SỐ LƯỢNG ĐẦU BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG LẮP ĐẶT CHO MỘT KHU VỰC BẢO VỆ PHỤ THUỘC VÀO YẾU CẦU PHÁT HIỆN CHÁY TRÊN TOÀN BỘ DIỆN TÍCH CỦA KHU VỰC ĐÓ VÀ PHẢI ĐẢM BẢO YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ.
  - + CÁC CHẤT CHÁY, THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ, KẾT CẤU CỦA CÔNG TRÌNH ĐƯỢC SẮP XẾP CÓ ĐIỂM CAO NHẤT CÁCH TRẦN NHÀ =<0.6m THÌ CÁC ĐẦU BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG PHẢI ĐƯỢC LẮP ĐẶT NGAY PHÍA TRÊN ĐƯỜNG BIẾN NHỮNG VỊ TRÍ ĐÓ.
  - + KHOẢNG TÁCH TỪ TIA CHIẾU ĐẾN TRẦN TRONG KHOẢNG 0.025m ĐẾN 0.6m. CHO PHÉP TIA CHIẾU CÁCH TRẦN LỚN HƠN 0.6m KHI KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC TIA CHIẾU KHÔNG LỚN HƠN 25% CHIỀU CAO LẮP ĐẶT CỦA ĐẦU BÁO KHÓI TIA CHIẾU VÀ KHOẢNG CÁCH GIỮA TIA CHIẾU VỚI TƯỜNG KHÔNG LỚN HƠN 12.5% CHIỀU CAO LẮP ĐẶT TIA CHIẾU, KHI ĐÓ KHOẢNG CÁCH CỦA TIA CHIẾU THEO PHƯƠNG ĐỨNG ĐẾN ĐIỂM CỦA CHẤT CHÁY KHÔNG NHỎ HƠN 2m.
  - + CẦN CỨ CHỨ THÍCH 3, BẢNG A3 TCVN 3890:2023 HẠNG MỤC CẤP ĐẶT TẠI KHÔNG GIAN PHÍA TRÊN TRẦN TREO VÀ DƯỚI SÀN NÂNG KHÔNG PHẢI TRANG BỊ HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG, CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG, CỤ THỂ:
    - \* CẤP ĐƯỢC LƯỖN TRONG ỐNG HOẶC ĐƯỢC BỌC BẰNG VẬT LIỆU KHÔNG CHÁY HOẶC CÓ TÍNH CHÁY Ch1;
    - \* CẤP ĐƠN (DÂY DẪN) ĐỂ CẤP NGUỒN CHO CÁC HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG VÀ HỆ THỐNG CÁP THÔNG TIN.
- HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY:
  - + HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY LẮP ĐẶT TẠI CÁC VỊ TRÍ DỌC TUYẾN ĐƯỜNG THOÁT NẠN, TRONG CÁC HÀNH LANG, TẠI LỐI RA TỪ KHỐI NHÀ, CẦU THANG CỦA MỖI TẦNG, Ở LỖI VÀO ĐƯỜNG HẦM, XUỐNG SÀN, TẠI CÁC LỖI THOÁT HIỂM KHẨN CẤP TỪ ĐƯỜNG HẦM, TẠI NGÃ BA ĐƯỜNG HẦM.
  - + HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY LẮP ĐẶT Ở CAO ĐỘ (1.4m ± 0.2m) TÍNH TỪ MẶT ĐƯỜNG ĐI LẠI VÀ CÓ MỘT KHÔNG GIAN TRỐNG DẠNG NỬA HÌNH CẦU BÀN KÍNH 0.6m XUNG QUANH MẶT TRƯỚC CỦA HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY.
  - + KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY <45m.
  - + CÁC NÚT ẮN BÁO CHÁY LẮP ĐẶT THEO MỘT KÉNH HOẶC LẮP ĐẶT CHUNG VỚI ĐẦU BÁO CHÁY.
- CÒI BÁO CHÁY:
  - + TÍN HIỆU BÁO CHÁY ĐƯỢC LẮP ĐẶT PHÂN BỐ ĐỒNG THỜI TRONG KHOANG CHÁY / NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.
  - + CÁC TÍN HIỆU BÁO CHÁY, NGHE THẤY RÕ Ở TẤT CẢ CÁC ĐỊA ĐIỂM TRONG KHOANG CHÁY / NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.
  - + MỨC CƯỜNG ĐỘ ẨM THANH ĐƯỢC TÍNH TOÁN TRUNG BÌNH TRONG KHOẢNG THỜI GIAN 60s, MỨC CƯỜNG ĐỘ ẨM Ở TẤT CẢ CÁC VỊ TRÍ ĐẢM BẢO LỚN HƠN ĐỘ ỒN CỦA MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH ÍT NHẤT LÀ 10 dBA, MỨC CƯỜNG ĐỘ ẨM THANH KHÔNG NHỎ HƠN 65 dBA VÀ KHÔNG LỚN HƠN 105 dBA.
- ĐÈN BÁO CHÁY
  - + ĐÈN BÁO CHÁY LẮP ĐẶT TRÊN TƯỜNG, TẠI VỊ TRÍ CÁC KHU VỰC HÀNH LANG, LỐI THOÁT NẠN, NƠI CÓ NGƯỜI KHIẾM THÍNH THƯỜNG Ở, NƠI CÓ TIẾNG ỒN XUNG QUANH VƯỢT QUÁ 95 dBA, KHU VỰC YẾU CẦU HẠN CHẾ VỀ ẨM THANH.
  - + CHIỀU CAO LẮP ĐẶT ĐÈN BÁO CHÁY >=2m, KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC THIẾT BỊ <45m.
  - + THIẾT BỊ BÁO CHÁY BẰNG ÁNH SÁNG LÀ LOẠI CHỚP NHẢY VÀ TÍN HIỆU BÁO CHÁY BẰNG ÁNH SÁNG ĐẢM BẢO TÍNH ĐỒNG BỘ KHI CHỚP NHẢY.
  - + SỰ CỐ CỦA THIẾT BỊ BÁO CHÁY BẰNG ÁNH SÁNG TRONG KHU VỰC BẤT KỲ KHÔNG LÀM ẢNH HƯỞNG ĐẾN HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC THIẾT BỊ BÁO CHÁY BẰNG ÁNH SÁNG TRONG KHU VỰC KHÁC.
- THIẾT BỊ CHỈ THỊ:
  - + LẮP ĐẶT TRÊN TƯỜNG BÊN NGOÀI GIAN PHÒNG, ĐƯỢC NHÌN THẤY RÕ RÀNG TỪ CÁC LỖI ĐI CHÍNH, GẦN CỬA RA VÀO. CHIỀU CAO LẮP ĐẶT <2.4m TÍNH TỪ ĐƯỜNG ĐI LẠI.
  - + TỪ "FIRE" ĐƯỢC TÍCH HỢP VỚI ĐÈN CHỈ THỊ, CHIỀU CAO CHỮ KHÔNG NHỎ HƠN 0.025 m TRÊN NỀN TƯƠNG PHẢN, CHỮ VIẾT THẲNG ĐỨNG VÀ ĐỌC ĐƯỢC MỘT CÁCH RÕ RÀNG.
  - + THIẾT BỊ CHỈ THỊ ĐƯỢC KẾT NỐI TÍN HIỆU RA GIÁM SÁT CỦA TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY.
- CÁP, DÂY TÍN HIỆU BÁO CHÁY VÀ DÂY CẤP NGUỒN:
  - + TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY ĐƯỢC KẾT NỐI VỚI 2 NGUỒN ĐIỆN ĐỘC LẬP: MỘT NGUỒN ĐIỆN 220V XOAY CHIỀU VÀ MỘT NGUỒN LÀ ẮC QUY DỰ PHÒNG (DUNG LƯỢNG ẮC QUY ĐẢM BẢO ÍT NHẤT 24 GIỜ CHO THIẾT BỊ HOẠT ĐỘNG Ở CHẾ ĐỘ THƯỜNG TRỰC VÀ 30 MÍN KHI CÓ CHÁY, ẮC QUY CÓ BỘ SẠC TỰ ĐỘNG ĐI KÈM). ĐIỆN THẾ CẤP CHO TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY LÀ ĐIỆN THẾ 220VAC, GIÁ TRỊ GIAO ĐỘNG KHÔNG QUÁ 10%. CẦN TRANG BỊ THÊM ỒN ẮP NẾU ĐIỆN ÁP CỘ GIÁ TRỊ GIAO ĐỘNG VƯỢT QUÁ TRUNG TÂM BÁO CHÁY VÀ PHẢI ĐƯỢC TIẾP ĐỊA NỔ ĐẤT BẢO VỆ < 4 ÔM.
  - + DÂY TÍN HIỆU BÁO CHÁY LÀ LOẠI 2Cx1.0mm<sup>2</sup>. ĐƯỢC LƯỖN TRONG ỐNG NHỰA PVC BẢO VỆ.
  - + DÂY CẤP NGUỒN CHO CÒI, ĐÈN BÁO CHÁY LÀ LOẠI 2Cx1.5mm<sup>2</sup>. ĐƯỢC LƯỖN TRONG ỐNG NHỰA PVC BẢO VỆ.
  - + DÂY TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN KẾT NỐI VỚI CÁC THIẾT BỊ NGOÀI VI LÀ DÂY LỖI ĐỒNG, CHỐNG CHÁY, CHỐNG NHIÊU. ĐƯỢC LƯỖN TRONG ỐNG NHỰA PVC BẢO VỆ.
  - + CÁC VỊ TRÍ DÂY TÍN HIỆU ĐƯỢC LƯỖN TRONG ỐNG BẢO VỆ THÌ TẠI CÁC VỊ TRÍ QUÁ TƯỜNG SÀN, VÁCH NGẮN ĐƯỢC CHÈN BỊT BẰNG CÁC VẬT LIỆU NGẮN CHÁY.
  - + CÁC MẠCH TÍN HIỆU CỦA HỆ THỐNG BÁO CHÁY LƯỖN ĐƯỢC KIỂM TRA TỰ ĐỘNG VỀ TÌNH TRẠNG KỸ THUẬT THEO SUỐT CHIỀU DÀI CỦA MẠCH TÍN HIỆU.
  - + TỔNG ĐIỆN TRỞ CỦA ĐƯỜNG DÂY TÍN HIỆU TRÊN MỖI KÉNH BÁO CHÁY KHÔNG LỚN HƠN 100 ÔM VÀ KHÔNG LỚN HƠN GIÁ TRỊ YẾU CẦU ĐỐI VỚI TỪNG LOẠI TRUNG TÂM BÁO CHÁY.
  - + CÁC MẠCH ĐIỆN CỦA HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG ĐƯỢC BỐ TRÍ TRONG ĐƯỜNG ỐNG RIÊNG BIỆT VỚI CÁC MẠCH ĐIỆN ÁP CỘ ĐIỆN ÁP TRÊN 60V.
  - + KHOẢNG CÁCH GIỮA DÂY DẪN CỦA ĐƯỜNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG VÀ ĐIỆN ĐỘNG LỰC VƯỢT CÁP, DÂY TÍN HIỆU CỦA HỆ THỐNG BÁO CHÁY KHI MẮC HỖ SONG SONG THÌ KHOẢNG CÁCH >0.5m (TRƯỜNG HỢP KHOẢNG CÁCH <0.5m PHẢI CÓ BIỆN PHÁP CHỐNG NHIÊU ĐIỆN TỬ).
  - + CÁC DÂY TÍN HIỆU BÁO CHÁY PHẢI ĐƯỢC LẮP ĐẶT ĐỘC LẬP, KHÔNG ĐƯỢC PHÉP LẮP ĐẶT CHUNG CẤP ĐIỆN CẤP NGUỒN CHO CÁC HỆ THỐNG KHÁC.
  - + TRƯỜNG HỢP TRONG CÔNG TRÌNH CÓ NGUỒN PHÁT NHIÊU HOẶC ĐỐI VỚI HỆ THỐNG BÁO CHÁY ĐỊA CHỈ THÌ BẮT BUỘC SỬ DỤNG CÁP VÀ DÂY TÍN HIỆU CHỐNG NHIÊU. TRƯỜNG HỢP CÁP VÀ DÂY TÍN HIỆU KHÔNG CHỐNG NHIÊU THÌ PHẢI ĐƯỢC LƯỖN TRONG ỐNG KIM LOẠI HOẶC HỘP KIM LOẠI CÓ TIẾP ĐẤT.
  - + SỐ LƯỢNG ĐẦU NỐI CỦA CÁC HỘP ĐẦU DÂY VÀ SỐ LƯỢNG DÂY DẪN CỦA CÁP TRỰC TRÍNH CHO HỆ THỐNG BÁO CHÁY PHẢI ĐƯỢC BỐ TRÍ DỰ PHÒNG LÀ 20% THEO QUY ĐỊNH.
  - + CÁC MẠCH ĐIỆN ĐƯỢC BỐ TRÍ KHÔNG ĐI QUA CÁC KHU VỰC CÓ NGUY CƠ CHÁY.
  - + HỆ THỐNG BÁO CHÁY PHẢI ĐƯỢC KẾT NỐI VỚI HỆ THỐNG QUẢN LÝ CƠ SỞ DỮ LIỆU VỀ PCCC VÀ TRUYỀN TIN BÁO SỰ CỐ ĐẾN CƠ QUAN CẢNH SÁT PCCC (THEO ĐIỀU 4.9 TCVN 3890:2023).
  - + CÁC MỐI NỐI VÀ ĐẦU KEP CHO DÂY DẪN LẮP TRONG ỐNG TƯỜNG THẲNG ĐỨNG ĐƯỢC CHẾ TẠO PHÙ HỢP VỚI ỐNG DÂY DẪN. ĐỐI VỚI HỆ THỐNG BÁO CHÁY ĐỊA CHỈ PHẦN DÂY TÍN HIỆU DÙNG ĐỂ KẾT NỐI THIẾT BỊ ĐỊA CHỈ LÀ DÂY CHỐNG NHIÊU, CHỐNG CHÁY.
- GHI CHÚ CHUNG:
  - \* CÁC GIỚI HẠN KỸ THUẬT VÀ YẾU CẦU ĐẶC BIỆT TRONG HỆ THỐNG BÁO CHÁY:
    - + KÍCH THƯỚC CỦA CÁC VÙNG PHÁT HIỆN CHÁY VÀ CÁC VÙNG BÁO ĐỘNG CHÁY;
    - + SỐ LƯỢNG LỚN NHẤT CỦA CÁC ĐẦU BÁO CHÁY VÀ CÁC VÙNG BÁO ĐỘNG CHÁY;
    - + CÁC GIỚI HẠN CỦA CÁC THIẾT BỊ KHÓI ĐỘNG TỰ ĐỘNG VÀ KHÓI ĐỘNG BẰNG TAY TRÊN MẠNG BÁO CHÁY;
    - + CÁC YÊU CẦU VỀ GIAO TIẾP ĐỐI VỚI YÊU CẦU VỀ HỆ THỐNG ẨM THANH DÙNG CHO CÁC MỤC ĐÍCH KHẨN CẤP;
    - + CÁC YÊU CẦU ĐẶC BIỆT ĐỐI VỚI CÁC MẠNG BÁO CHÁY CÓ CÁ ĐẦU BÁO CHÁY VÀ THIẾT BỊ BÁO ĐỘNG CHÁY;
    - + CÁC YÊU CẦU CHO CÁC HỆ THỐNG TRUYỀN TIN HIỆU BÁO CHÁY VÀ TÍN HIỆU CẢNH BÁO LỖI;
    - + SỬ DỤNG VẬT LIỆU CHO LẮP ĐẶT NHƯ CÁP CỘ VỎ BẢO VỆ CÁC ỐNG DẪN...;
    - + LẮP ĐẶT THIẾT BỊ TRONG CÁC MÔI TRƯỜNG DỄ XÂY RA NỔ.
  - \* TOÀN BỘ NHÀ KHÔNG BỐ TRÍ TỬ ĐIỆN CÓ KHỐI TÍCH LỚN HƠN 1m<sup>3</sup>.

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI  Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3948 196 - Fax: 0251. 3948 197	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CỤ ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	HỒ SƠ: TKBVTC		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		BCTĐ: 01			
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		THUYẾT MINH HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG	HOÀN THÀNH: .../2025		
GIÁM ĐỌC	GIÁM ĐỌC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT THIẾT BỊ BÁO CHÁY HÃNG BÁO CHÁY: GST (THAM KHẢO)



- THÔNG SỐ KỸ THUẬT - TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY 12 ZONE**  
**HÃNG BÁO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**
- NGUỒN ĐIỆN HOẠT ĐỘNG : 220/230 VAC ± 10%, 50/60Hz.
  - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : ≤ 450mA
  - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 1000mA
  - NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG : 7 Ah / 24 VDC.
  - SỐ VÙNG (ZONE) : 8 ZONE.
  - ĐIỆN TRỞ CUỐI TUYẾN (EOL) : 4.7 KΩ
  - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : 0°C ~ +40°C
  - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ.
  - KÍCH THƯỚC (W x H x D) : 430mm x 320mm x 98mm.
  - CHỨC NĂNG LẬP TRÌNH : LẬP TRÌNH ZONE Ở CHẾ ĐỘ BÁO CHÁY HOẶC GIÁM SÁT, CÓ THỂ CÔ LẬP ZONE, NGỒ RA.
  - GIAO DIỆN MỞ RỘNG : CỒNG KẾT NỐI VỚI TỦ HIỂN THỊ PHỤ (REPEATER PANEL).



- THÔNG SỐ KỸ THUẬT - ĐẦU BÁO NHIỆT (LOẠI THƯỜNG)**  
**HÃNG BÁO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**
- ĐIỆN ÁP HOẠT ĐỘNG : 24VDC
  - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : ≤ 60μA
  - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 55mA
  - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : -10°C ~ +50°C
  - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ
  - KÍCH THƯỚC : ĐƯỜNG KÍNH 100mm; CHIỀU CAO 54.5mm (KẼM ĐẾ)
  - ĐÈN BÁO ĐỘNG : ĐÈN LED ĐỎ, NHẤP NHÁY KHI HOẠT ĐỘNG BÌNH THƯỜNG (CÓ THỂ TẮT / MỞ) VÀ SÁNG LIÊN TỤC KHI CÓ CHÁY.



- THÔNG SỐ KỸ THUẬT - CÒI ĐÈN BÁO CHÁY KẾT HỢP (LOẠI THƯỜNG)**  
**HÃNG BÁO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**
- ĐIỆN ÁP HOẠT ĐỘNG : 24VDC
  - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : 0 mA
  - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 160 mA
  - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : -10°C ~ +50°C
  - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ
  - ẨM LƯỢNG BÁO ĐỘNG (SPL) : 85dB @ 3m
  - TẦN SỐ NHẤP NHÁY ĐÈN : 20-180 LẦN / PHÚT
  - KÍCH THƯỚC : 144mm x 90mm x 57mm



- THÔNG SỐ KỸ THUẬT - NÚT NHẤN BÁO CHÁY**  
**HÃNG BÁO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**
- ĐIỆN ÁP HOẠT ĐỘNG : 24VDC
  - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : 0 mA
  - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 30 mA
  - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : -10°C ~ +50°C
  - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ
  - ĐÈN BÁO : ĐÈN LED ĐỎ, SÁNG ĐỨNG KHI BÁO ĐỘNG.
  - PHƯƠNG THỨC KÍCH HOẠT : NHẤN THỦ CÔNG, BỘ PHẬN KÍCH HOẠT CÓ THỂ TÁI SỬ DỤNG (KHÔNG VỠ KÍNH)
  - PHƯƠNG THỨC RESET : RESET THỦ CÔNG BẰNG KHÓA CHUYÊN DỤNG
  - KÍCH THƯỚC (L x W x H) :  
\* 87.1mm x 87.1mm x 58.5mm (GẮN NỔI, CÓ HỘP ĐẾ)  
\* 87.1mm x 87.1mm x 23.5mm (GẮN ẦM, KHÔNG HỘP ĐẾ)

## BẢNG TÍNH NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG

PHỤ LỤC C							
TÍNH TOÁN NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY							
Căn cứ TCVN 7568-14:2025							
Hãng báo cháy: GST (tham khảo)							
STT	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị (A)	Số lượng (Cái)	Tổng giá trị (A)	Ghi chú
1	Dòng cao nhất ở tải trọng tính của hệ thống báo cháy	I <sub>QWS</sub>	A			0,462	Standby current
1,1	Tủ trung tâm báo cháy 12 zone		A	0,45	1	0,450	
1,2	Đầu báo cháy khói (loại thường)		A	0,00006	204	0,012	
1,3	Còi, đèn báo cháy (loại thường)		A	0	25	0,000	
1,4	Nút nhấn báo cháy (loại thường)		A	0	25	0,000	
2	Dòng ở tải trọng tính của phụ tải bất kỳ (nếu có)	I <sub>QANC</sub>	A			0,000	
3	Dòng điện tổng ở tải trọng tính	I <sub>Q</sub>	A			0,462	I <sub>Q</sub> = I <sub>QWS</sub> + I <sub>QANC</sub>
4	Dòng điện tổng ở điều kiện báo cháy	I <sub>A</sub>	A			16,970	Alarm current
4,1	Tủ trung tâm báo cháy 12 zone		A	1	1	1,000	
4,2	Đầu báo cháy khói (loại thường)		A	0,055	204	11,220	
4,3	Còi, đèn báo cháy (loại thường)		A	0,16	25	4,000	
4,4	Nút nhấn báo cháy (loại thường)		A	0,03	25	0,750	
5	Thời gian của nguồn điện dự phòng ở phụ tải toàn tải	T <sub>Q</sub>	h			24	
6	Thời gian của nguồn điện dự phòng ở phụ tải toàn tải	T <sub>A</sub>	h			0,5	
7	Hệ số suy giảm dung lượng ắc quy	F <sub>C</sub>	-			2	
8	Điều kiện nhiệt độ		°C			15 ~ 30°C	
9	Hệ số an toàn khi tính dung lượng và dòng nạp		-			1,25	
I	Dung lượng ắc quy cần thiết	C <sub>20</sub>	Ah			35,080	C <sub>20</sub> = 1.25 * [(I <sub>Q</sub> * T <sub>Q</sub> ) + F <sub>C</sub> * (I <sub>A</sub> * T <sub>A</sub> )]
II	Dòng nạp yêu cầu	I <sub>C</sub>	A			0,562	I <sub>C</sub> = [1.25 * ((I <sub>Q</sub> * 5) + (I <sub>A</sub> * 0.5))] / 24
III	Tổng dòng cấp	I <sub>PSE</sub>	A			1,025	I <sub>PSE</sub> = I <sub>Q</sub> + I <sub>C</sub>

**Quy đổi đơn vị:**  
1 mA = 0.001 A  
1 μA = 10<sup>-6</sup> A

**KẾT LUẬN: CHỌN ẮC QUY DỰ PHÒNG CHO TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY VỚI THÔNG SỐ NHƯ SAU:**

- DUNG LƯỢNG ẮC QUY (C<sub>20</sub>): ≥ 19 Ah
- DÒNG NẠP YÊU CẦU (I<sub>C</sub>): 0.226 A
- TỔNG DÒNG CẤP (I<sub>PSE</sub>): 0.678 A

**GHI CHÚ:**

- THÔNG SỐ THIẾT KẾ ẮC QUY DỰ PHÒNG TVTK THAM KHẢO THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ BÁO CHÁY HIỆU GST. DO ĐÓ KHI TRIỂN KHAI THI CÔNG CHỦ ĐẦU TƯ SỬ DỤNG THIẾT BỊ BÁO CHÁY THƯƠNG HIỆU KHÁC THÌ PHẢI THỰC HIỆN TÍNH TOÁN DUNG LƯỢNG ẮC QUY PHÙ HỢP THEO THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ BÁO CHÁY LẬP ĐẠT.
- DUNG LƯỢNG ẮC QUY DỰ PHÒNG KHI TÍNH TOÁN, LẬP ĐẠT PHẢI ĐẢM BẢO HOẠT ĐỘNG Ở 24 GIỜ Ở CHẾ ĐỘ BÌNH THƯỜNG VÀ 1 GIỜ Ở CHẾ ĐỘ BÁO ĐỘNG.

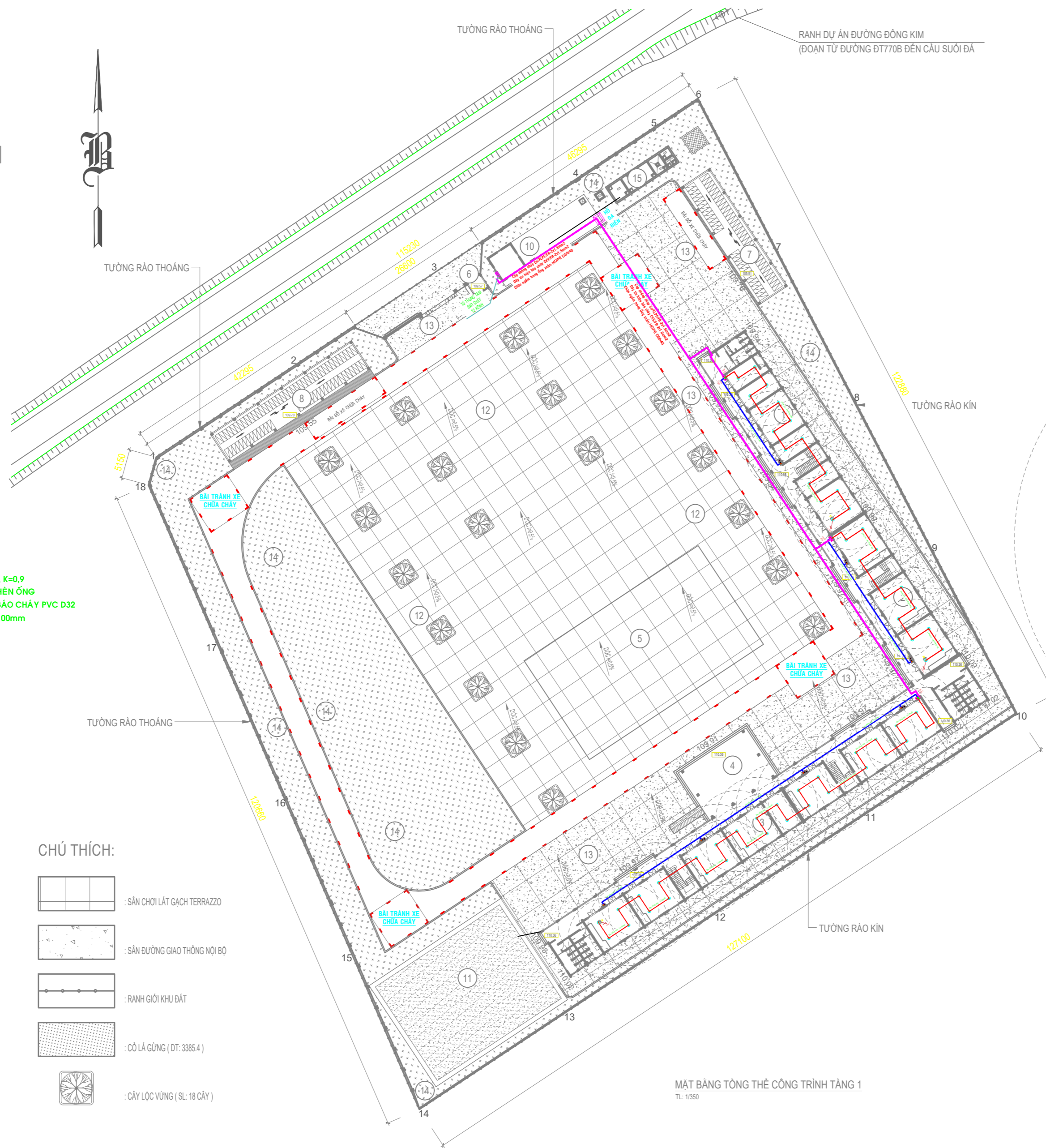
### BẢNG TÍNH DỘ SỤT ÁP CỦA DÂY DẪN BÁO CHÁY

Điện áp khởi đầu	24 Volts							
Điện áp tối thiểu tại điểm cuối mạch @...	18 Volts							
Cảnh báo sụt áp %	10%							
	Dòng điện	Loại Dây	Điện trở	Chiều dài	Điện trở thực tế	Điện áp @ EOL	Tỷ lệ sụt áp	
Tên mạch	Amps	AWG	Ohms/1000 m.	Feet (One Way)	Mét	Ohms	Volts	%
Dây cấp nguồn 24V	0,46	#10 Dây nhiều sợi	1,24	1168	283	2,64	21,59	6,35
Dây tín hiệu báo cháy	0,23	#10 Dây nhiều sợi	1,24	1181,1	326	1,8	23,18	5,18

#### Bảng điện trở loại dây

Loại dây	Điện trở
AWG	Ohms/1000 ft.
#10 Dây lõi đặc	1,21
#10 Dây nhiều sợi	1,24
#12 Dây lõi đặc	1,93
#12 Dây nhiều sợi	7,41
#14 Dây lõi đặc	3,07
#14 Dây nhiều sợi	3,14
#16 Dây lõi đặc	4,89
#16 Dây nhiều sợi	4,99
#18 Dây lõi đặc	7,77
#18 Dây nhiều sợi	7,95

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ AN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	BCTĐ: 02
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	THUYẾT MINH HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG	HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐOC	GIÁM ĐOC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
		TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



**BẢNG THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG**

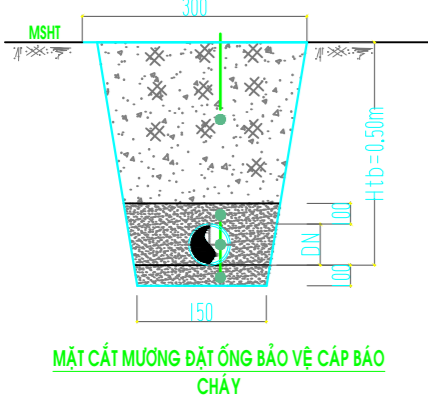
KI HIỆU	STT	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	DT XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )	SỐ TẦNG	TỔNG DT SÀN XÂY DỰNG (m <sup>2</sup> )
1	1	KHOẢNG HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ	395.12	3	1185.36
2	2	KHOẢNG PHÒNG HỌC BỘ MÔN	308.94	3	926.82
3	3	KHOẢNG LỚP HỌC 21 PHÒNG	861.27	3	2583.81
4	4	BỤC SÀN KHẨU	175.25	1	175.25
5	5	KHU VỰC LÁT GẠCH SÀN CHƠI	777	1	777
6	6	NHÀ BẢO VỆ	9	1	9
7	7	NHÀ XE GIÁO VIÊN	150	1	150
8	8	NHÀ XE HỌC SINH	180	1	180
9	9	TRẠM ĐIỆN	12.96	1	12.96
10	10	BỂ NUỘC-NGẤM NHÁ CHẾ MÁY BƠM (THỂ TÍCH: 225 m <sup>3</sup> )	123.6	NGẤM	123.6
11	11	SÀN CHƠI THỂ DỤC THỂ THAO ( SÀN CÁT )	600		
12	12	SÀN CHƠI LÁT GẠCH TERRAZO	3972.9		
13	13	SÀN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ ĐÁ 1x2	4633.47		
14	14	CÂY XANH, THẨM CỎ	3351.8		
15	15	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	48.5	NGẤM	48.5

KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI KIỂU ĐIỂM
	NÚT NHẤN KHẨN
	CÒI + ĐÈN BÁO CHÁY
	TRỞ KHÁNG CƯỜNG KÍNH
	DÂY TÍN HIỆU BÁO CHÁY CXV/FR - 2x1.5mm <sup>2</sup>
	CÁP CHỐNG CHÁY CU/XLPE/FR - 2x1.5mm <sup>2</sup>
	HỘP KỸ THUẬT BÁO CHÁY
	TRUNG TÂM BÁO CHÁY 12 KÍNH
	ỐNG XOÀN HDPE D50/40 CHỖN NGẤM

**THUYẾT MINH HỆ THỐNG BÁO CHÁY:**

- HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG TUÂN THEO CÁC TIÊU CHUẨN SAU:  
-TCVN 5738:2021 HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG - YÊU CẦU KỸ THUẬT
- HỆ THỐNG KHI LẮP ĐẶT PHẢI TUÂN THEO CÁC NỘI DUNG THỎA THUẬN CẤP PHÉP VÀ CÁC YÊU CẦU CỦA NHÀ CHỨC TRÁCH.
- TỪ TRUNG TÂM BÁO CHÁY ĐẶT TẠI PHÒNG BẢO VỆ

- LẤP ĐẤT ĐÁM CHẤT, K=0,9
- LỚP CÁT PHỦ VÀ CHÈN ỐNG
- ỐNG BẢO VỆ CÁP BÁO CHÁY PVC D32
- CÁT LÓT ĐÁY ĐẦY 100mm

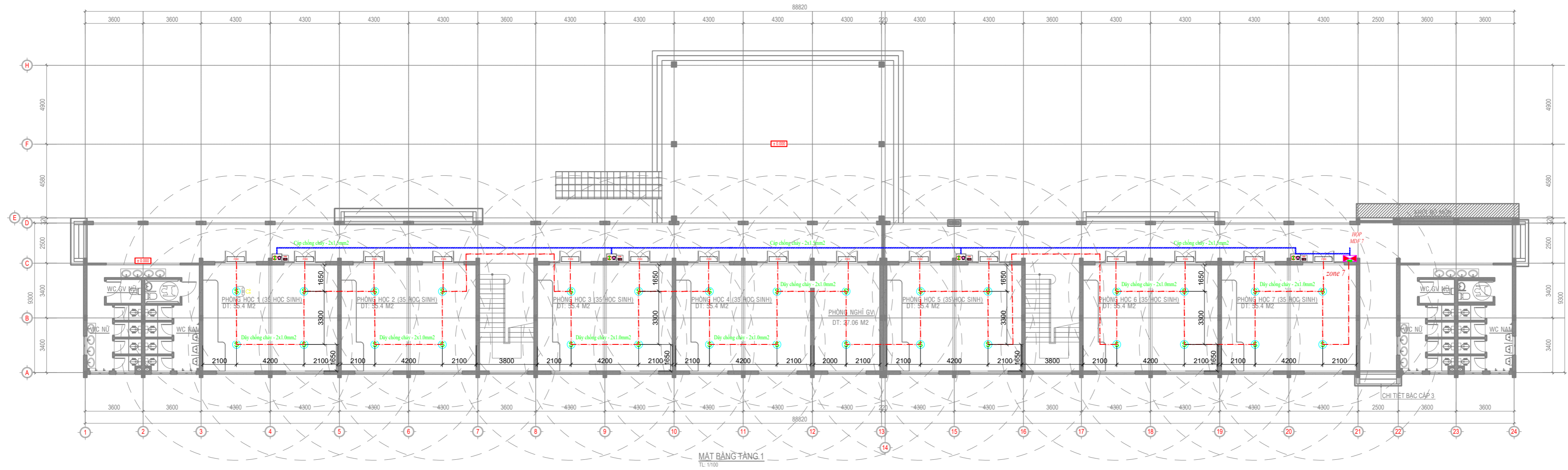


**CHÚ THÍCH:**

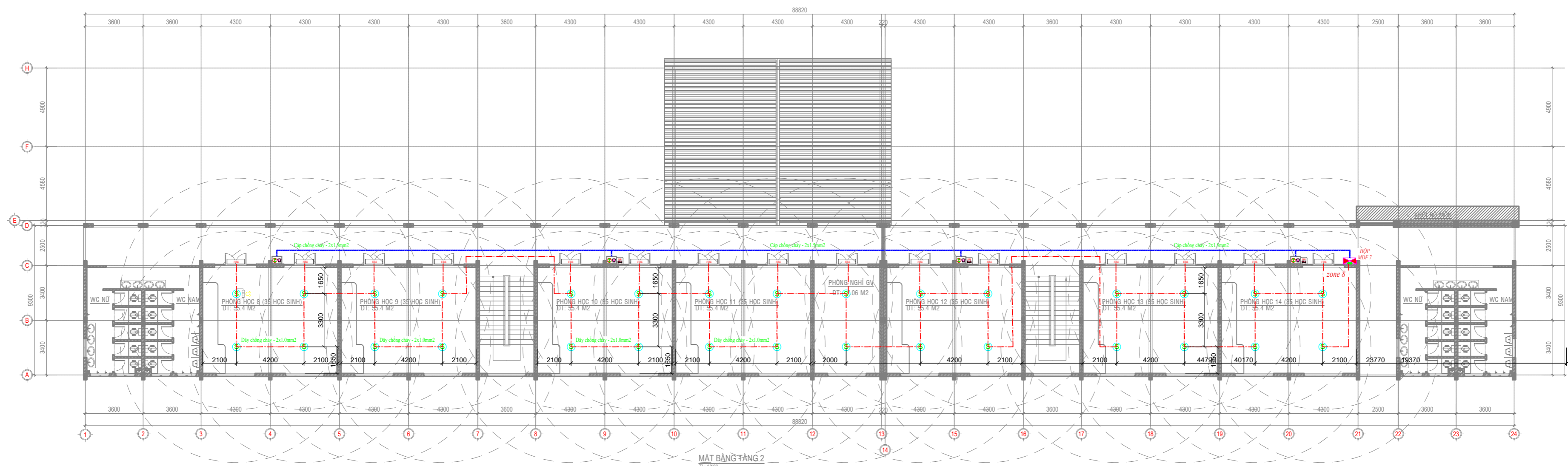
- : SÀN CHƠI LÁT GẠCH TERRAZZO
- : SÀN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ
- : RANH GIỚI KHU ĐẤT
- : CỘ LẮ GỪNG ( DT: 3385.4 )
- : CÂY LỘC VỪNG ( SL: 18 CÂY )

MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH TẦNG 1  
TL: 1/350

<b>ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ</b>  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		<b>HỒ SƠ: TKBVTC</b>  BCTĐ: 03  HOÀN THÀNH: .../2025
<b>MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG</b>		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA	
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA	



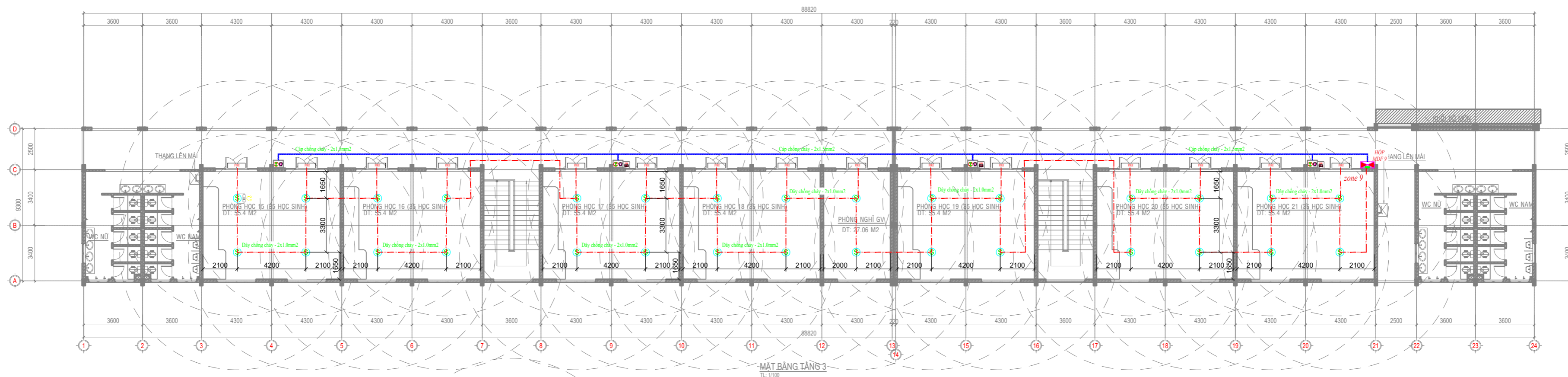
MẶT BẰNG TẦNG 1  
T.L: 1/100



MẶT BẰNG TẦNG 2  
T.L: 1/100

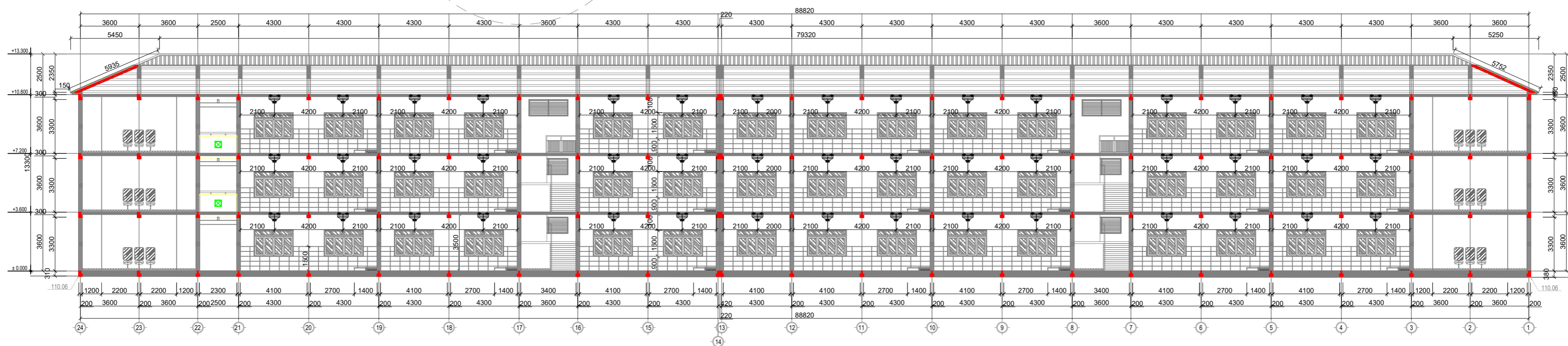
KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI KIỂU ĐIỂM
	ĐẾN CHỈ THỊ GIỚI HẠN PHÒNG
	NÚT NHẤN KHẨN
	CỒI + ĐÉN BÁO CHÁY
	TRỜ KHÁNG CỬỚI KÍNH
	ĐÂY CHỐNG CHÁY - 2x1.0mm <sup>2</sup>
	CÁP CHỐNG CHÁY - 2x1.5mm <sup>2</sup>
	HỘP TẬP ĐIỂM MDF

<b>ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ</b>  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN</b> <b>KHU VỰC 04</b>  Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>   Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			<b>HỒ SƠ: TKBVTC</b>  <b>BCTĐ: 04</b>  HOÀN THÀNH: .../2025
		<b>MẶT BẰNG HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG TẦNG 1,2</b> <b>KHỐI LỚP HỌC 21 PHÒNG</b>			
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA



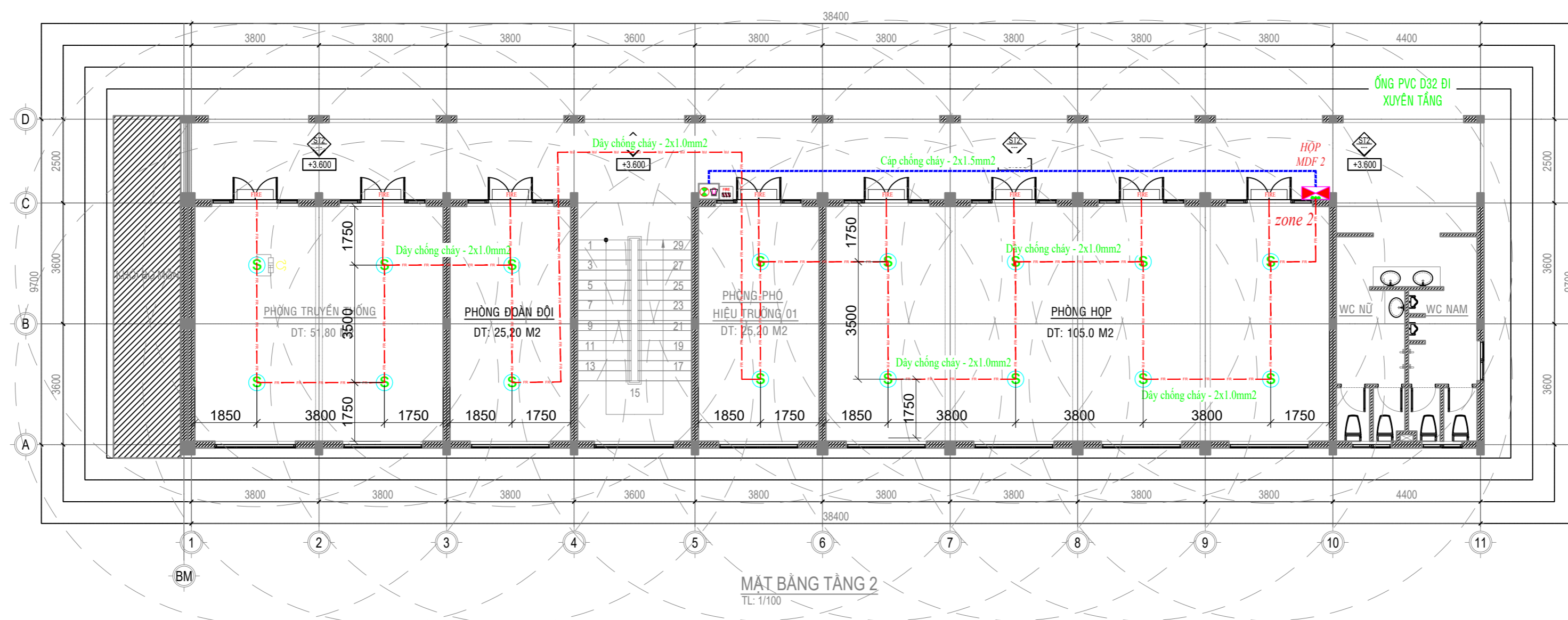
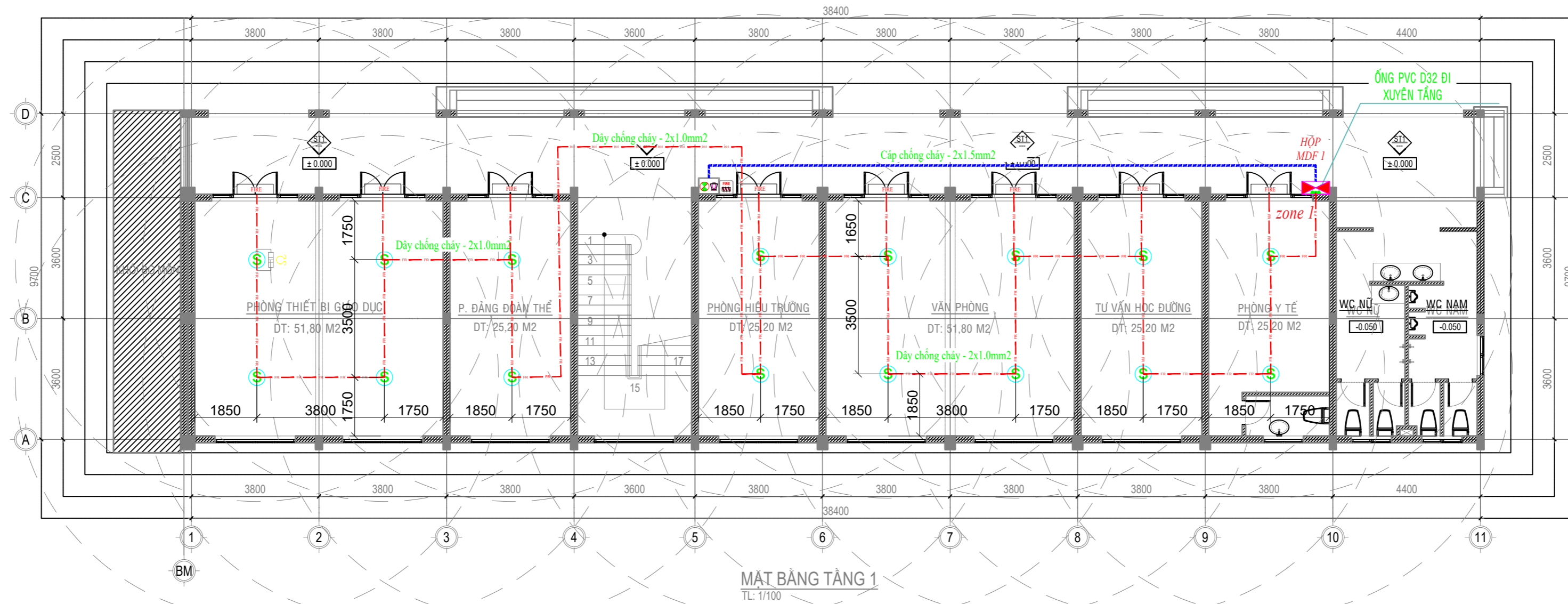
KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI KIỂU ĐIỂM
	ĐEN CHỈ THỊ GIỚI HẠN PHÒNG
	NÚT NHẤN KHẨN
	CỎI + ĐÈN BÁO CHÁY
	TRỞ KHÁNG CỬỚI KÍNH
	DÂY CHỐNG CHÁY - 2x1.0mm <sup>2</sup>
	CÁP CHỐNG CHÁY - 2x1.5mm <sup>2</sup>
	HỘP TẬP ĐIỂM MDF

KHOẢNG CÁCH TỪ ĐIỂM BẤT KỶ TRÊN TRẦN PHẪNG ĐẾN ĐẦU BÁO CHÁY GẦN NHẤT KHÔNG VƯỢT QUÁ 7,2 M VÀ KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BÁO CHÁY KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 10,2 M



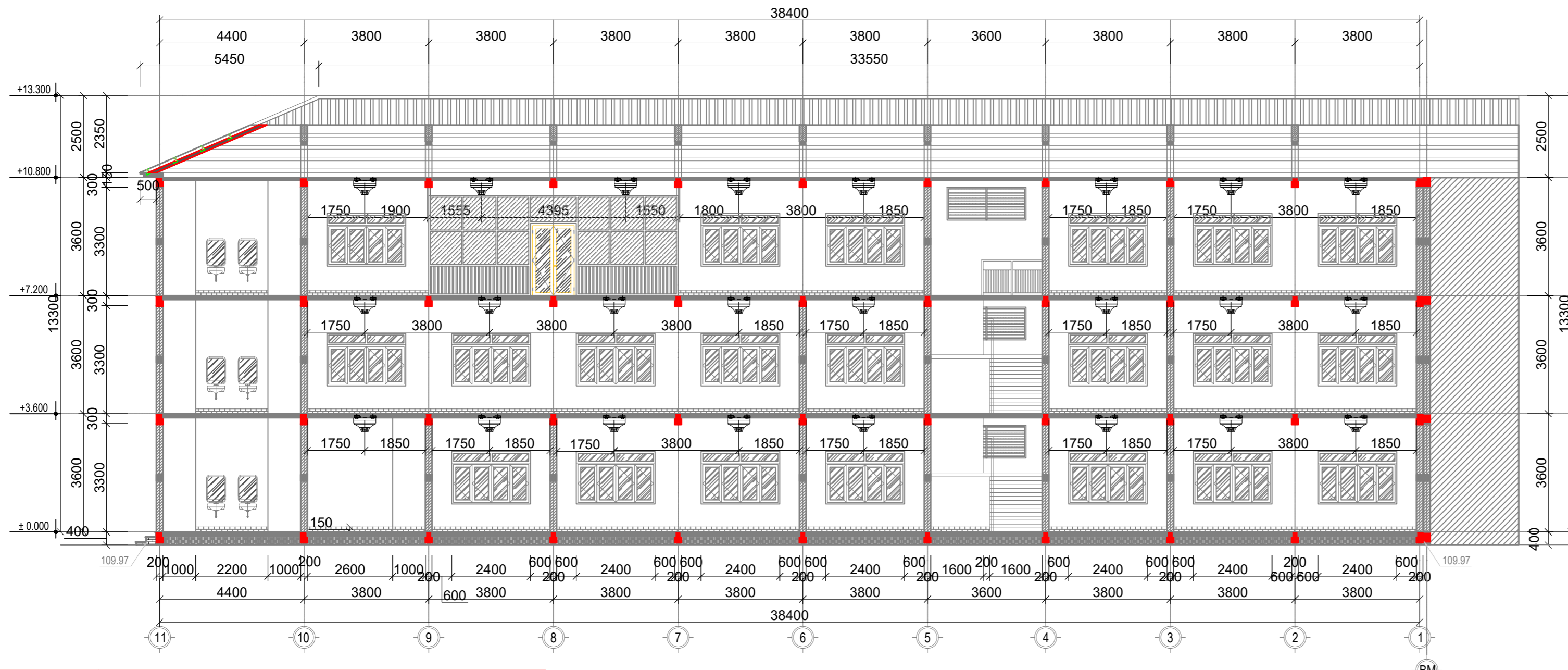
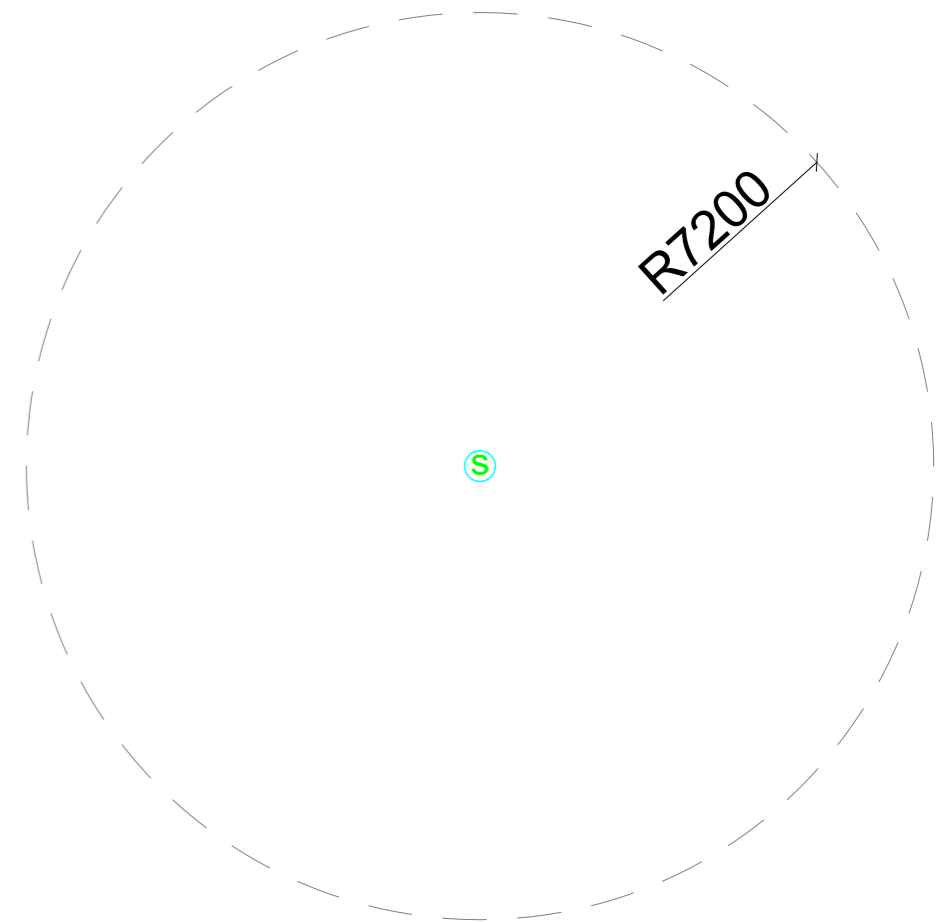
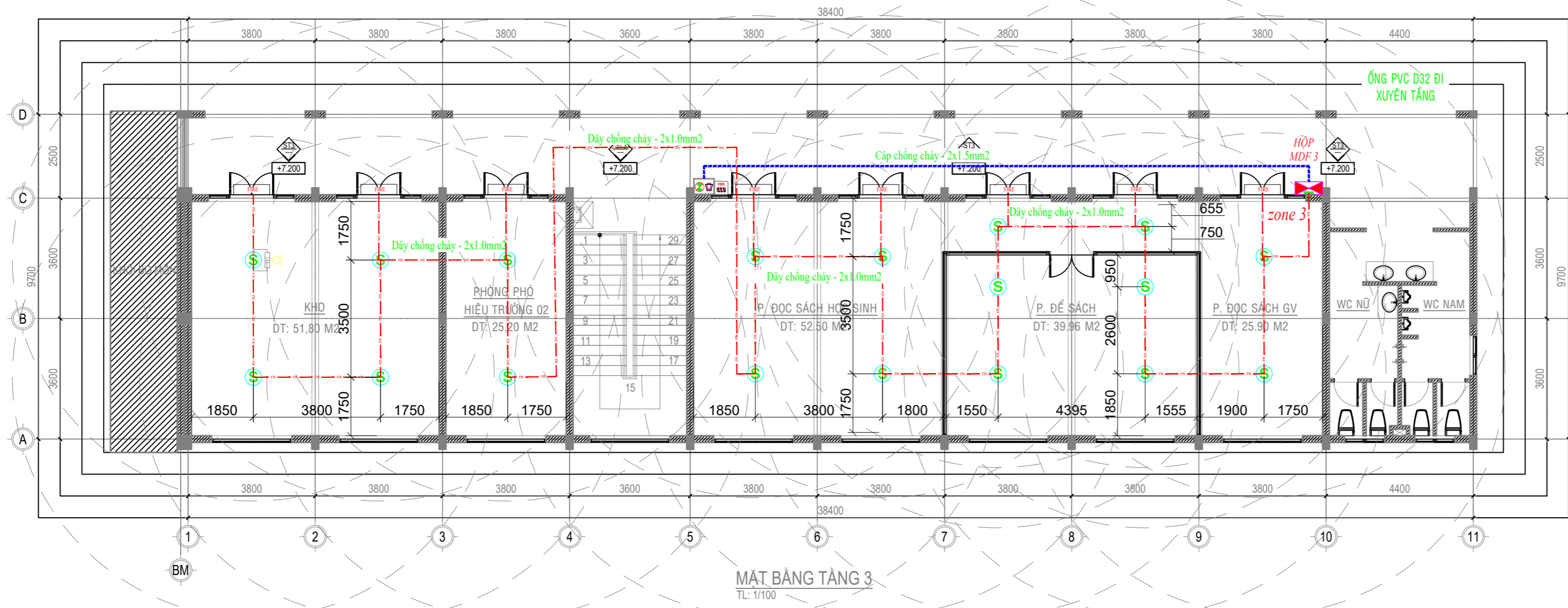
MẶT ĐỨNG

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b>  Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>    Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY <b>MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG TẦNG 3, MẶT ĐỨNG KHỐI LỚP HỌC 21 PHÒNG</b>	<b>HỒ SƠ: TKBVTC</b>  BCTĐ: 05  HOÀN THÀNH: .../2025		
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA



KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI KIỂU ĐIỂM
	ĐÈN CHỈ THỊ GIÀN PHÒNG
	NÚT NHẤN KHẨN
	CỒI + ĐÈN BÁO CHÁY
	TRỞ KHÁNG CƯỚI KÍNH
	DÂY CHỐNG CHÁY - 2x1.0mm <sup>2</sup>
	CÁP CHỐNG CHÁY - 2x1.5mm <sup>2</sup>
	HỘP TẬP ĐIỂM MDF

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN</b> KHU VỰC 04  Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIAY, TỈNH ĐỒNG NAI		<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>   Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		HỒ SƠ: TKBVTC  BCTĐ: 06  HOÀN THÀNH: .../2025
<b>MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG TẦNG 1,2</b> <b>KHỐI HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ</b>						
GIÁM ĐOC	GIÁM ĐOC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA	
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA	

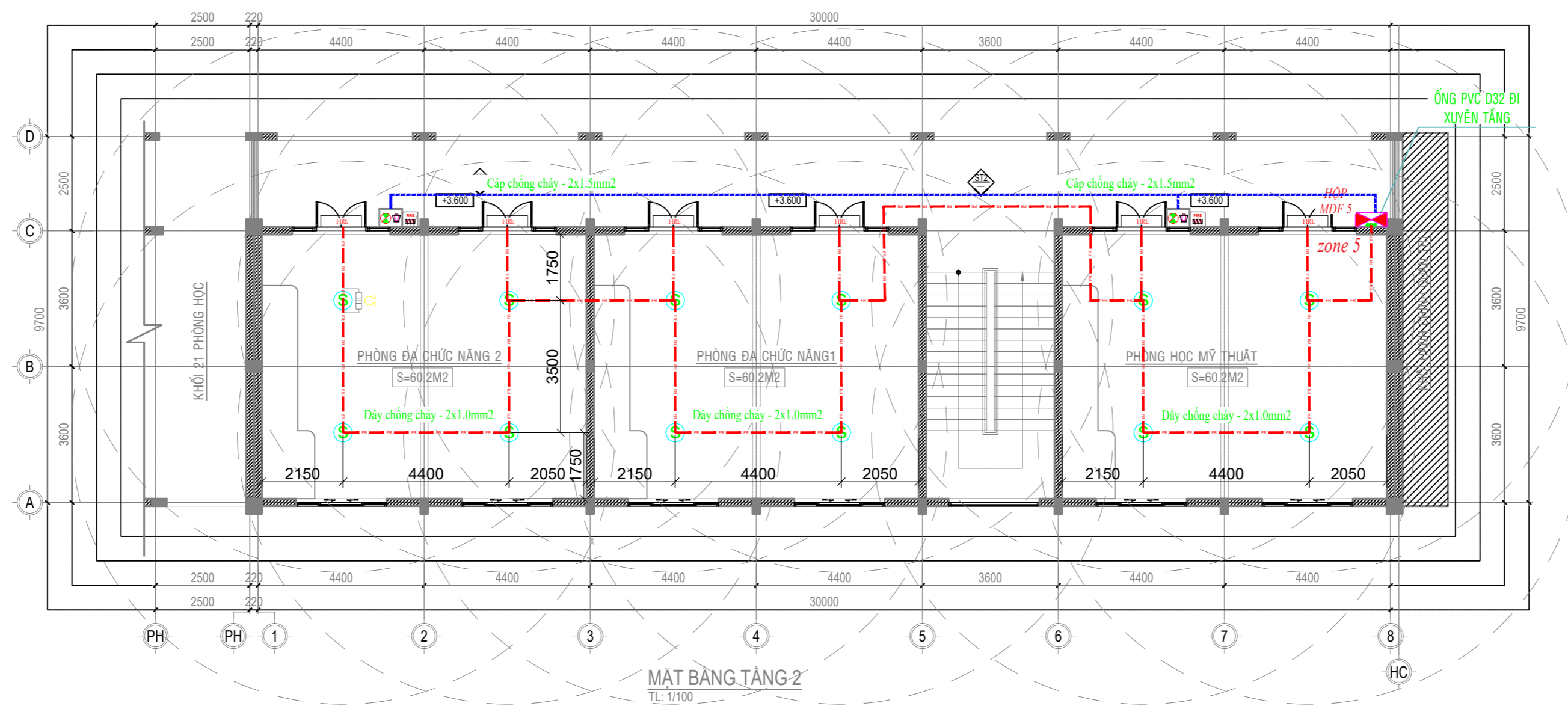
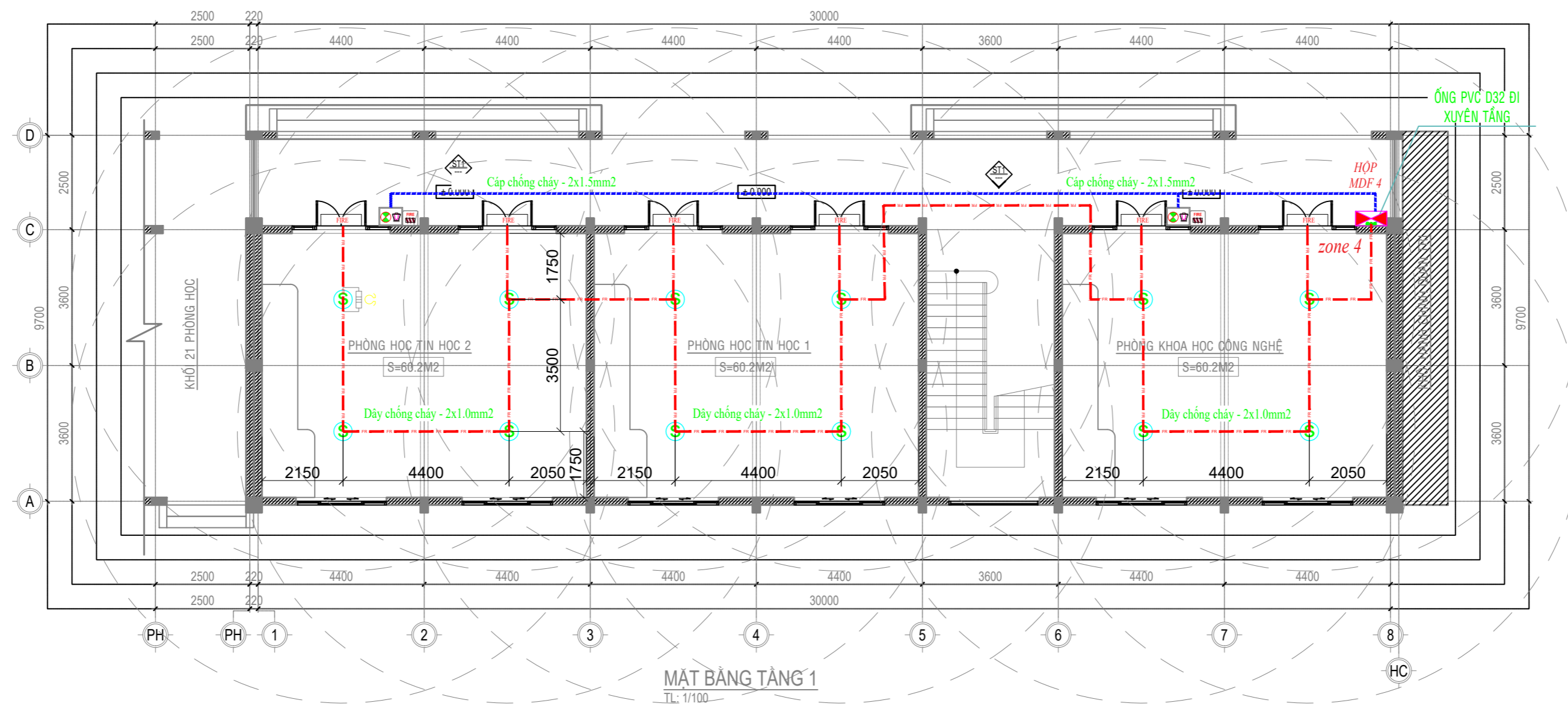


**KHOẢNG CÁCH TỪ ĐIỂM BẤT KỲ TRÊN TRẦN PHẪNG ĐẾN ĐẦU BÁO CHÁY GẦN NHẤT KHÔNG VƯỢT QUÁ 7,2 M VÀ KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BÁO CHÁY KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 10,2 M**

KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI KIỂU ĐIỂM
	ĐÈN CHỈ THỊ GIÀN PHÒNG
	NÚT NHẤN KHẨN
	CỒI + ĐÈN BÁO CHÁY
	TRỞ KHÁNG CỐI KÍNH
	DÂY CHỐNG CHÁY - 2x1.0mm <sup>2</sup>
	CÁP CHỐNG CHÁY - 2x1.5mm <sup>2</sup>
	HỘP TẬP ĐIỂM MDF

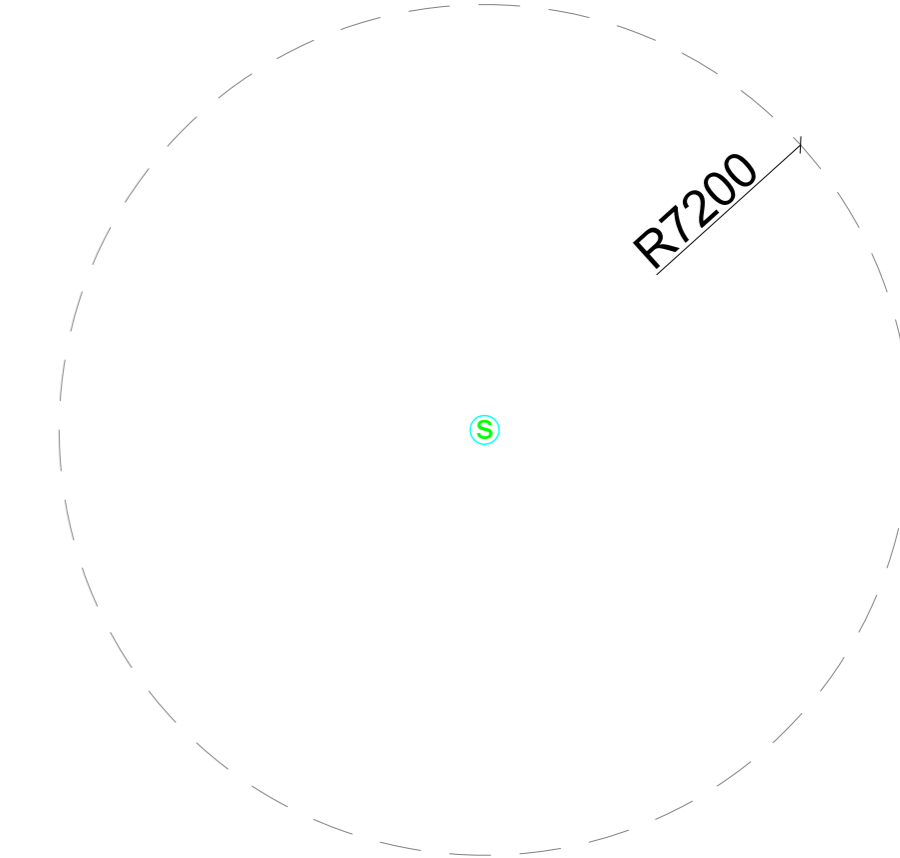
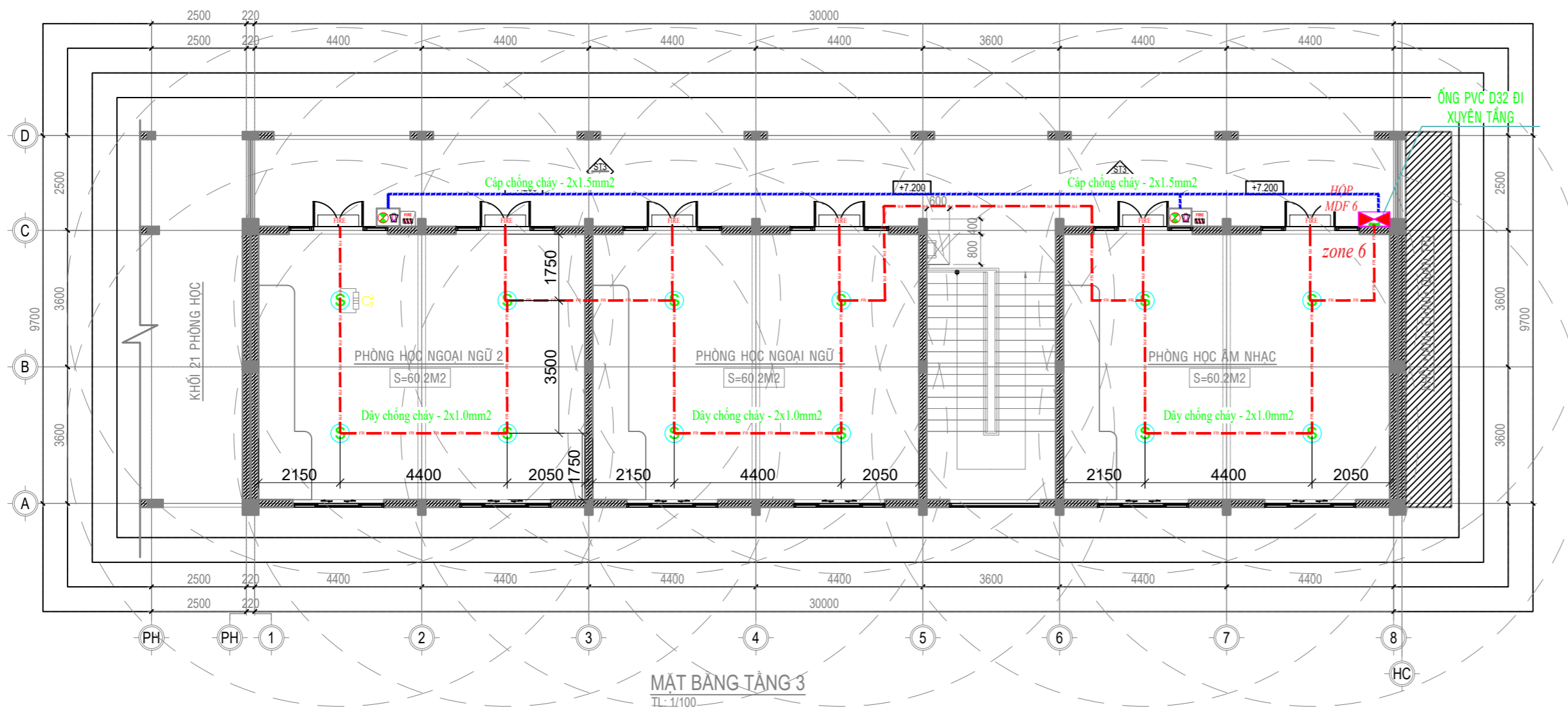
MẶT ĐỨNG

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> <small>Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI</small>		<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  <small>Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197</small>		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY <b>MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG TẦNG 3, MẶT ĐỨNG KHÔI HÀNH CHÍNH - QUẢN TRỊ</b>		HỒ SƠ: TKBVTC  BCTĐ: 07  HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA	
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA	

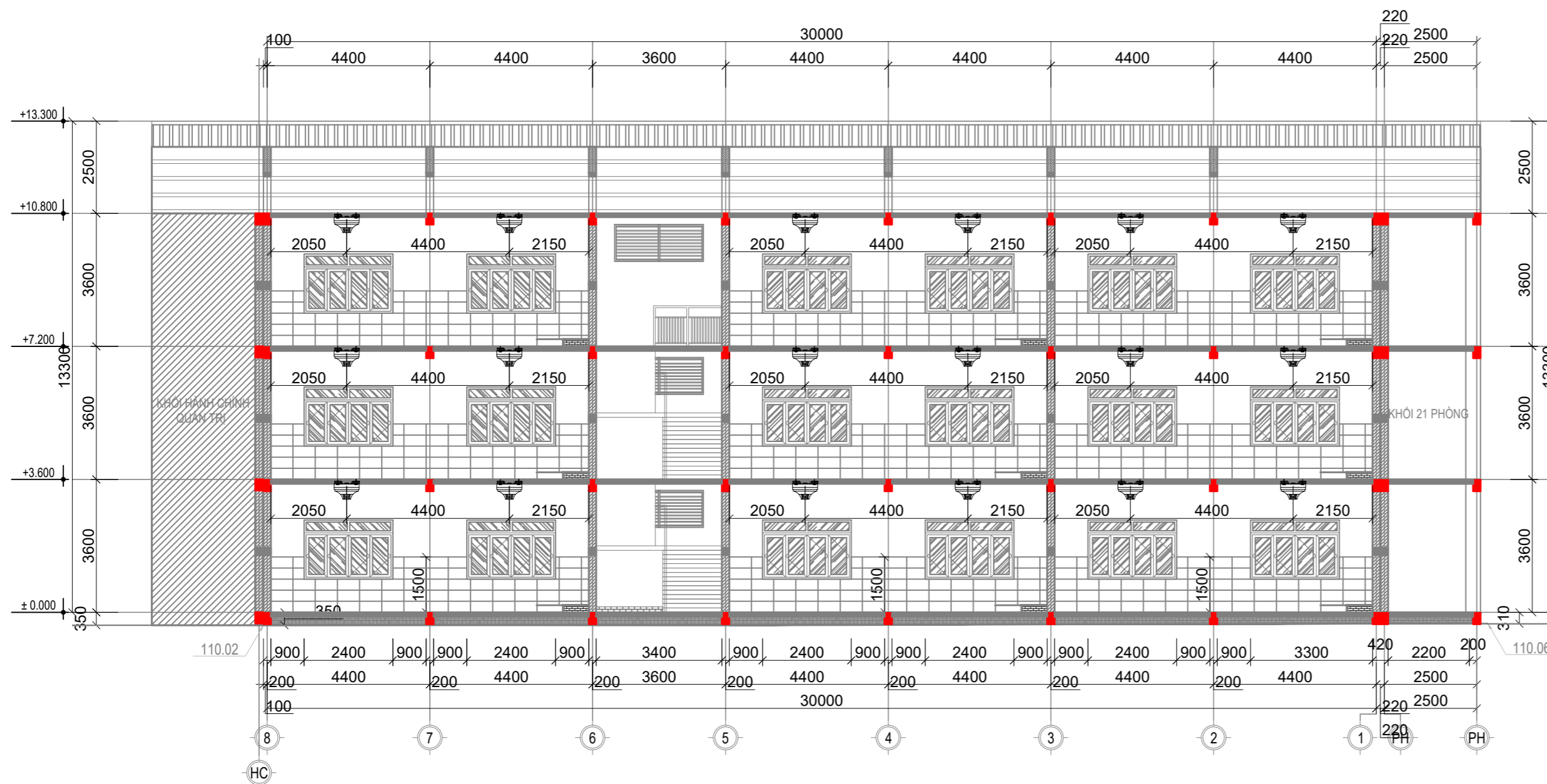


KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI KIỂU ĐIỂM
	ĐÈN CHỈ THỊ GIAN PHÒNG
	NÚT NHẤN KHẨN
	CÒI + ĐÈN BÁO CHÁY
	TRỞ KHÁNG CỐI KÉN
	DÂY CHỐNG CHÁY - 2x1.0mm2
	CÁP CHỐNG CHÁY - 2x1.5mm2
	HỘP TẬP ĐIỂM MDF

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ) HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		HỒ SƠ: TKBVTC  BCTĐ: 08  HOÀN THÀNH: .../2025
<b>MẶT BẰNG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG TẦNG 1,2 KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN</b>						
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA	
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA	



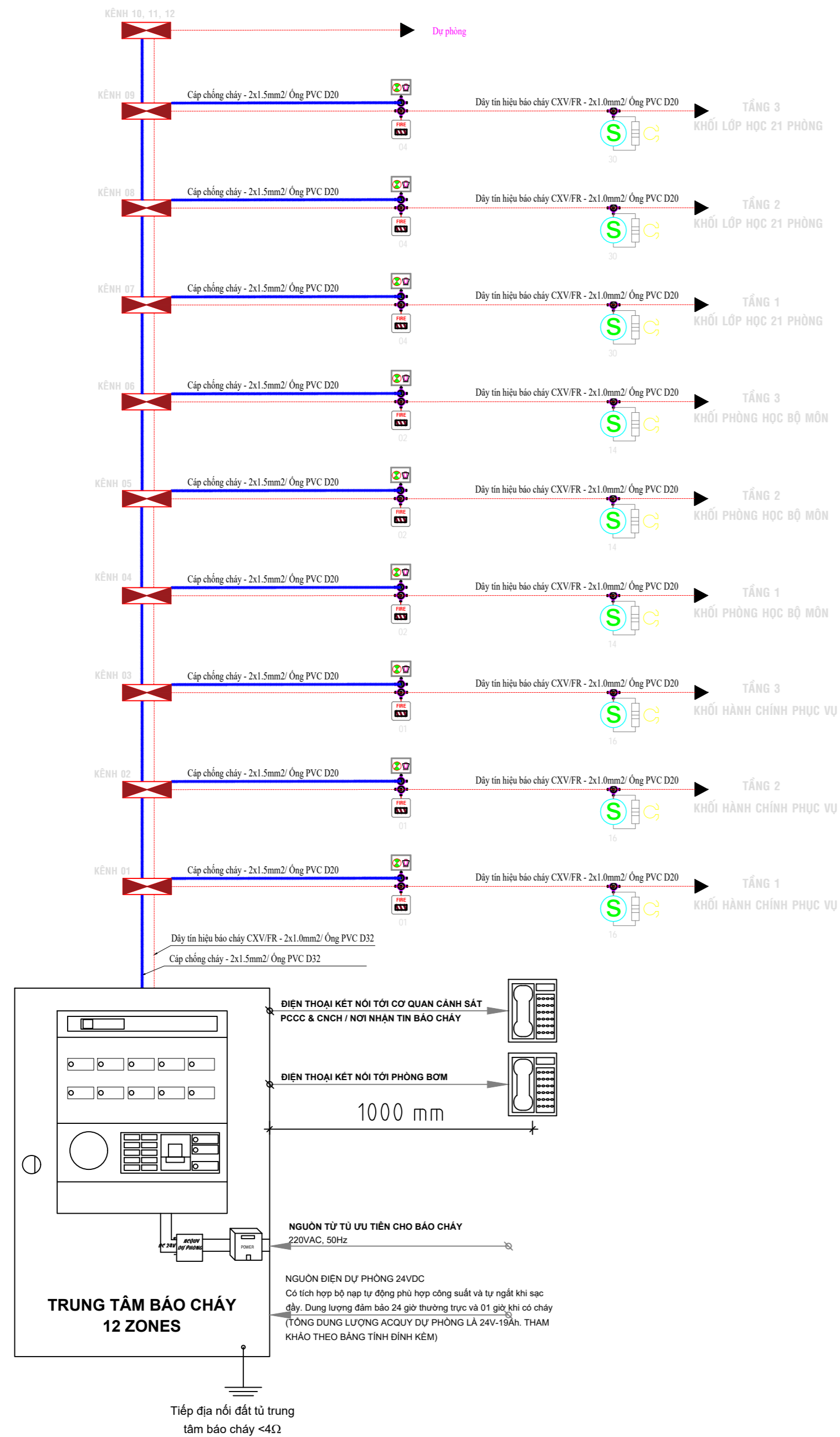
KHOẢNG CÁCH TỪ ĐIỂM BẤT KỲ TRÊN TRẦN PHẪNG ĐẾN ĐẦU BẢO CHÁY GẦN NHẤT KHÔNG VƯỢT QUÁ 7,2 M VÀ KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BẢO CHÁY KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 10,2 M



MẶT ĐỨNG

KÝ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐẦU BẢO CHÁY KHÔI KIỂU ĐIỂM
	ĐÈN CHỈ THỊ GIAN PHÒNG
	NÚT NHẤN KHẨN
	CÒI + ĐÈN BẢO CHÁY
	TRỞ KHÁNG CUỐI KÉN
	DÂY CHỐNG CHÁY - 2x1.0mm2
	CÁP CHỐNG CHÁY - 2x1.5mm2
	HỘP TẬP ĐIỂM MDF

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)		HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04			HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		BCTĐ: 09
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		MẶT BẰNG HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG TẦNG 3, MẶT ĐỨNG KHÔI PHÒNG HỌC BỘ MÔN		HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA



**TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY:**

- TỦ BÁO CHÁY CỦA CÔNG TRÌNH ĐẠT TẠI NHÀ BẢO VỆ CÓ NGƯỜI TRỰC 24/24 GIỜ.
- KHÔNG CÓ CÁC BÊ MẶT TRUNG GIAN > 3,5 M.
- TRUNG TÂM BÁO CHÁY SỬ DỤNG 02 NGUỒN ĐIỆN ĐỘC LẬP:  
+ MỘT NGUỒN 220V XOAY CHIỀU VÀ MỘT NGUỒN LÀ ẮC QUY DỰ PHÒNG.  
+ DUNG LƯỢNG CỦA ẮC QUY DỰ PHÒNG PHẢI ĐẢM ĐẢM ÍT NHẤT 24 GIỜ CHO THIẾT BỊ HOẠT ĐỘNG Ở CHẾ ĐỘ THƯỜNG TRỰC VÀ 30 PHÚT KHI CÒ CHÁY, ẮC QUY ĐƯỢC NẠP ĐIỆN TỰ ĐỘNG.

**YÊU CẦU ĐỐI VỚI ĐẦU BÁO CHÁY:**

- ĐẦU BÁO NHIỆT: NHÀ BỜ TRÍ CÁC KẾT CẤU NHƯ DÀM, XÀ HOẶC ĐƯỜNG ỐNG CÓ ĐỘ SÂU THEO PHƯƠNG THANG ĐỨNG > 0,3 M. KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BÁO CHÁY ĐƯỢC GIẢM ĐI 30 %. (THIẾT KẾ ĐẢM BẢO THEO ĐIỀU 5.9.2 TCVN 7568-14-2025).
- KHOẢNG CÁCH LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY:  
+ ĐỐI VỚI KHU VỰC CÓ CHIỀU CAO TRẦN DƯỚI 4 M, KHOẢNG CÁCH TỪ BỘ PHẬN CẢM BIẾN CỦA CÁC ĐẦU BÁO CHÁY KIỂU ĐIỂM ĐẾN TRẦN TỪ 0,025 M ĐẾN 0,3 M.  
+ ĐỐI VỚI KHU VỰC CÓ CHIỀU CAO TRẦN TỪ 4 M ĐẾN 15 M, KHOẢNG CÁCH TỪ BỘ PHẬN CẢM BIẾN ĐẾN TRẦN KHÔNG QUÁ 0,6 M.  
+ CÁC ĐẦU BÁO CHÁY ĐƯỢC LẮP ĐẶT CÁCH ĐỈNH MÁI MỘT KHOẢNG GIỮA 0,5 M VÀ 1,5 M.
- KHOẢNG CÁCH TỪ ĐẦU BÁO CHÁY NHIỆT ĐẾN LỖ MỞ CẤP KHÔNG KHÍ > 0,6 M.
- KHÔNG ĐƯỢC LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY TRỰC TIẾP TRƯỚC CÁC MIẾNG THỜI TRÊN.
- VIỆC LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY ĐƯỢC THỰC HIỆN SAO CHO CÁC THIẾT BỊ GẦN ĐÓ (ỔNG, ỐNG DẪN KHÍ, THIẾT BỊ...) KHÔNG CẢN TRỞ TÁC ĐỘNG TỰ HIỆN TƯỢNG CỦA SỰ CHÁY LÊN CÁC ĐẦU BÁO CHÁY VÀ CÁC NGUỒN BỨC XẠ NHIỆT, NHIỀU ĐIỆN TỬ KHÔNG ẢNH HƯỞNG ĐẾN VIỆC HOẠT ĐỘNG CỦA ĐẦU BÁO.
- DUY TRÌ KHOẢNG TRỐNG XUNG QUANH ĐẦU BÁO CHÁY CÓ BÁN KÍNH TỐI THIỂU LÀ 0,1 M VÀ ĐỘ SÂU 0,6 M.

**YÊU CẦU ĐỐI VỚI CÒI ĐÈN BÁO CHÁY:**

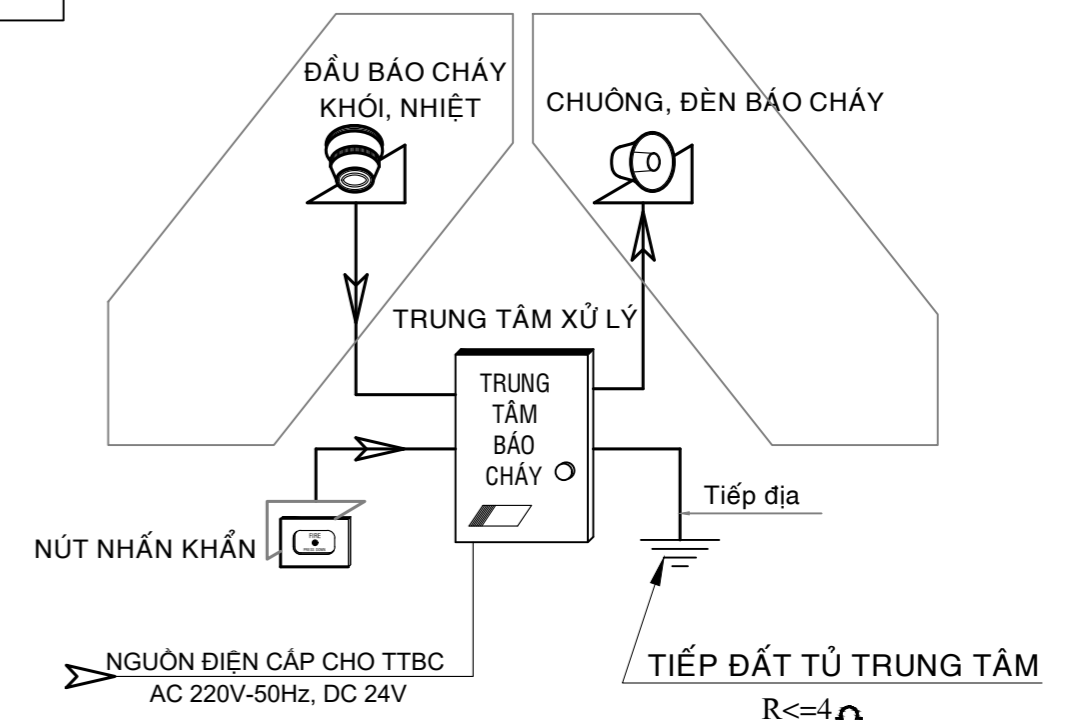
- MỨC CƯỜNG ĐỘ ẨM THANH ĐƯỢC TÍNH TOÁN TRONG KHOẢNG THỜI GIAN 60s. MỨC CƯỜNG ĐỘ ẨM Ở TẤT CẢ CÁC VỊ TRÍ ĐẢM BẢO LỚN HƠN ĐỘ ỒN CỦA MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH ÍT NHẤT LÀ 10 dBA, MỨC CƯỜNG ĐỘ ẨM THANH  $\geq 65$  dBA VÀ  $\leq 105$  dBA. TÍN HIỆU BÁO ĐỘNG BẢNG ẨM THANH ĐỐI VỚI CÁC KHU VỰC NGỦ PHẢI LỚN HƠN ĐỘ ỒN CỦA MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH ÍT NHẤT 15 dBA (VỚI ĐIỀU HIỆN CÁC CỬA RA VÀO ĐỀU ĐÓNG) VÀ  $\geq 75$  dBA.

**YÊU CẦU ĐỐI VỚI NÚT NHẤN BÁO CHÁY:**

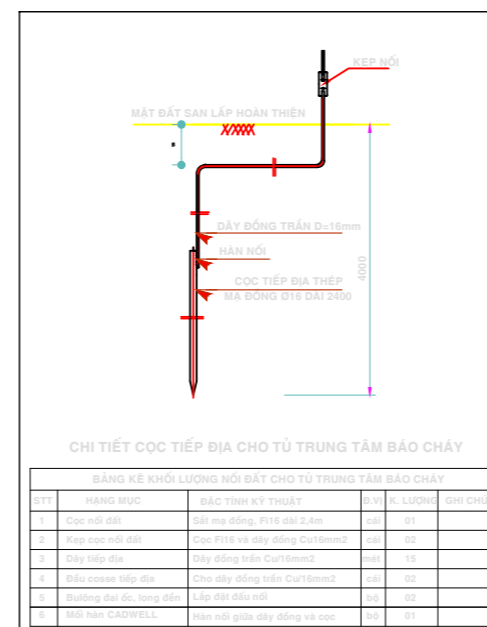
- LẮP ĐẶT HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY Ở VỊ TRÍ CÓ THỂ NHÌN THẤY RÕ VÀ TIẾP CẬN ĐƯỢC ĐỂ DẪN GÁN VỚI KHU VỰC LỐI RA CỦA TẦNG
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 45 M.
- KHOẢNG CÁCH TỪ NÚT ẮN BÁO CHÁY ĐẾN LỐI RA CỦA MỌI GIAN PHÒNG KHÔNG LỚN HƠN 30 M.
- HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY PHẢI ĐƯỢC LẮP ĐẶT Ở CHIỀU CAO (1,4  $\pm$  0,2) M TÍNH TỪ MẶT ĐƯỜNG ĐI LẠI VÀ CÓ MỘT KHÔNG GIAN TRÔNG DẠNG NỬA HÌNH CẦU BÀN KÍNH 0,6 M XUNG QUANH MẶT TRƯỚC CỦA HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY.

**GHI CHÚ:**

- TRONG CÔNG TRÌNH KHÔNG BỜ TRÍ TỦ CHỨA THIẾT BỊ ĐIỆN HOẶC ĐIỆN TỬ CÓ ĐIỆN ÁP LỚN HƠN ĐIỆN CỰC THẤP VỚI CỠ THỂ TÍCH > 1 M<sup>3</sup> VÀ KHÔNG BỜ TRÍ TỦ CÓ THỂ TÍCH LỚN HƠN 3 M<sup>3</sup>, (TRƯỜNG HỢP ĐIỀU CHỈNH / CẢI TẠO TỦ CHỨA THIẾT BỊ ĐIỆN CÓ THỂ TÍCH > 1 M<sup>3</sup> VÀ CÓ ĐIỆN ÁP LỚN HƠN ĐIỆN ÁP CỰC THẤP THÌ PHẢI LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY).
- ĐỐI VỚI THIẾT BỊ ĐIỆN CHIẾU SÁNG CÓ CÔNG SUẤT DANH ĐỊNH  $\leq 100$  W, THIẾT BỊ CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG DẠNG CÓ THỂ THẢO RỜI CÓ CÔNG SUẤT DANH ĐỊNH < 100 W HOẶC CÁC THIẾT BỊ KHÁC CÓ CÔNG SUẤT DANH ĐỊNH < 500 W KHÔNG PHẢI TRANG BỊ HỆ THỐNG BÁO CHÁY (THIẾT BỊ ĐIỆN KHÔNG ĐẠT TRONG CÁC KHU VỰC KÍN).
- THEO MỤC 6 BẢNG A.2 TCVN 3890:2023: KHÔNG GIAN PHÍA TRÊN TRẦN TẠI CÁC GIAN PHÒNG BỜ TRÍ ĐƯỜNG ỐNG KỸ THUẬT ĐƯỢC BỌC BANG VẬT LIỆU KHÔNG CHÁY, KHÔNG BỜ TRÍ MẢNG CÁP (BỘ CÁP); CÁP ĐƠN (DÂY DẪN) ĐỂ CẤP NGUỒN CHO CÁC HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG VÀ HỆ THỐNG CÁP THÔNG TIN. ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN, MẢNG CÁP CỦA THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG LÀ VẬT LIỆU KHÔNG CHÁY.
- KHÔNG CHỨA HỆ THỐNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG, THIẾT BỊ ĐIỆN ĐÚNG ĐỂ CẤP NGUỒN, THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG, THIẾT BỊ CUNG CẤP NHIÊN LIỆU VÀ CÁC THIẾT BỊ KHÁC.
- TRẦN GIẢ CÓ VỊ TRÍ TIẾP CẬN ĐỂ BẢO TRÌ, BẢO DƯỠNG CÁC ĐẦU BÁO CHÁY KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU 600x600MM.
- CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ BÁO CHÁY THAM KHẢO CHI TIẾT LẮP ĐẶT.



**SƠ ĐỒ HỆ THỐNG BÁO CHÁY**



ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	BCTĐ: 10
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG	HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
			TRẦN HỮU TÀN
			VŨ THỊ THU HÒA

# THÔNG SỐ KỸ THUẬT THIẾT BỊ BẢO CHÁY

## HÃNG BẢO CHÁY: GST (THAM KHẢO)



**THÔNG SỐ KỸ THUẬT - TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY 08 ZONE**  
**HÃNG BẢO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**  
 - NGUỒN ĐIỆN HOẠT ĐỘNG : 220/230 VAC ± 10%, 50/60Hz.  
 - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : ≤ 450mA  
 - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 1000mA  
 - NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG : 7 Ah / 24 VDC.  
 - SỐ VÙNG (ZONE) : 8 ZONE.  
 - ĐIỆN TRỞ CUỐI TUYẾN (EOL) : 4.7 KΩ  
 - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : 0°C ~ +40°C  
 - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ.  
 - KÍCH THƯỚC (W x H x D) : 430mm x 320mm x 98mm.  
 - CHỨC NĂNG LẬP TRÌNH : LẬP TRÌNH ZONE Ở CHẾ ĐỘ BÁO CHÁY HOẶC GIÁM SÁT, CÓ THỂ CÔ LẬP ZONE, NGỒ RA.  
 - GIAO DIỆN MỞ RỘNG : CÔNG KẾT NỐI VỚI TỦ HIỂN THỊ PHỤ (REPEATER PANEL).



**THÔNG SỐ KỸ THUẬT - ĐẦU BÁO NHIỆT (LOẠI THƯỜNG)**  
**HÃNG BẢO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**  
 - ĐIỆN ÁP HOẠT ĐỘNG : 24VDC  
 - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : ≤ 60μA  
 - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 55mA  
 - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : -10°C ~ +50°C  
 - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ  
 - KÍCH THƯỚC : ĐƯỜNG KÍNH 100mm; CHIỀU CAO 54.5mm (KÈM ĐÉ)  
 - ĐÈN BÁO ĐỘNG : ĐÈN LED ĐỎ, NHẬP NHẢY KHI HOẠT ĐỘNG BÌNH THƯỜNG (CÓ THỂ TẮT / MỞ) VÀ SÁNG LIÊN TỤC KHI CÓ CHÁY.



**THÔNG SỐ KỸ THUẬT - CÒI ĐÈN BÁO CHÁY KẾT HỢP (LOẠI THƯỜNG)**  
**HÃNG BẢO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**  
 - ĐIỆN ÁP HOẠT ĐỘNG : 24VDC  
 - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : 0 mA  
 - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 160 mA  
 - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : -10°C ~ +50°C  
 - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ  
 - ẨM LƯỢNG BÁO ĐỘNG (SPL) : 85dB @ 3m  
 - TẦN SỐ NHẬP NHẢY ĐÈN : 20-180 LẦN / PHÚT  
 - KÍCH THƯỚC : 144mm x 90mm x 57mm



**THÔNG SỐ KỸ THUẬT - NÚT NHẤN BÁO CHÁY**  
**HÃNG BẢO CHÁY: GST (THAM KHẢO)**  
 - ĐIỆN ÁP HOẠT ĐỘNG : 24VDC  
 - DÒNG ĐIỆN CHỜ (STANDBY CURRENT) : 0 mA  
 - DÒNG ĐIỆN BÁO CHÁY (ALARM CURRENT) : ≤ 30 mA  
 - NHIỆT ĐỘ HOẠT ĐỘNG : -10°C ~ +50°C  
 - ĐỘ ẨM TƯƠNG ĐỐI : ≤ 95%, KHÔNG NGƯNG TỤ  
 - ĐÈN BÁO : ĐÈN LED ĐỎ, SÁNG ĐỨNG KHI BÁO ĐỘNG.  
 - PHƯƠNG THỨC KÍCH HOẠT : NHẤN THỦ CÔNG, BỘ PHẬN KÍCH HOẠT CÓ THỂ TÁI SỬ DỤNG (KHÔNG VỠ KÍNH)  
 - PHƯƠNG THỨC RESET : RESET THỦ CÔNG BẰNG KHÓA CHUYÊN DỤNG  
 - KÍCH THƯỚC (L x W x H) :  
 \* 87.1mm x 87.1mm x 58.5mm (GẮN NỔI, CÓ HỘP ĐÉ)  
 \* 87.1mm x 87.1mm x 23.5mm (GẮN ẨM, KHÔNG HỘP ĐÉ)

# BẢNG TÍNH NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG

**PHỤ LỤC C**  
**TÍNH TOÁN NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY**  
 Căn cứ TCVN 7568-14:2025

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Đơn vị	Giá trị (A)	Số lượng (Cái)	Tổng giá trị (A)	Ghi chú
1	Dòng cao nhất ở tải trọng tĩnh của hệ thống báo cháy	I <sub>QWS</sub>	A			0,462	Standby current
1,1	Tủ trung tâm báo cháy 08 zone		A	0,45	1	0,450	
1,2	Đầu báo cháy nhiệt (loại thường)		A	0,00006	204	0,012	
1,3	Còi, đèn báo cháy (loại thường)		A	0	25	0,000	
1,4	Nút nhấn báo cháy (loại thường)		A	0	25	0,000	
2	Dòng ở tải trọng tĩnh của phụ tải bất kỳ (nếu có)	I <sub>QANC</sub>	A			0,000	
3	Dòng điện tổng ở tải trọng tĩnh	I <sub>Q</sub>	A			0,462	I <sub>Q</sub> = I <sub>QWS</sub> + I <sub>QANC</sub>
4	Dòng điện tổng ở điều kiện báo cháy	I <sub>A</sub>	A			16,970	Alarm current
4,1	Tủ trung tâm báo cháy 12 zone		A	1	1	1,000	
4,2	Đầu báo cháy nhiệt (loại thường)		A	0,055	204	11,220	
4,3	Còi, đèn báo cháy (loại thường)		A	0,16	25	4,000	
4,4	Nút nhấn báo cháy (loại thường)		A	0,03	25	0,750	
5	Thời gian của nguồn điện dự phòng ở phụ tải toàn tải	T <sub>Q</sub>	h			24	
6	Thời gian của nguồn điện dự phòng ở phụ tải toàn tải	T <sub>A</sub>	h			0,5	
7	Hệ số suy giảm dung lượng ắc quy	F <sub>C</sub>	-			2	
8	Điều kiện nhiệt độ		°C			15 ~ 30°C	
9	Hệ số an toàn khi tính dung lượng và dòng nạp		-			1,25	
I	Dung lượng ắc quy cần thiết	C <sub>20</sub>	Ah			35,080	C <sub>20</sub> = 1.25 * [(I <sub>Q</sub> * T <sub>Q</sub> ) + F <sub>C</sub> * (I <sub>A</sub> * T <sub>A</sub> )]
II	Dòng nạp yêu cầu	I <sub>C</sub>	A			0,562	I <sub>C</sub> = [1.25 * ((I <sub>Q</sub> * 5) + (I <sub>A</sub> * 0.5))] / 24
III	Tổng dòng cấp	I <sub>PSE</sub>	A			1,025	I <sub>PSE</sub> = I <sub>Q</sub> + I <sub>C</sub>

Quy đổi đơn vị:  
 1 mA = 0.001 A  
 1 μA = 10<sup>-6</sup> A

**KẾT LUẬN: CHỌN ẮC QUY DỰ PHÒNG CHO TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY VỚI THÔNG SỐ NHƯ SAU:**

- DUNG LƯỢNG ẮC QUY (C<sub>20</sub>): ≥ 19 Ah
- DÒNG NẠP YÊU CẦU (I<sub>C</sub>): 0.226 A
- TỔNG DÒNG CẤP (I<sub>PSE</sub>): 0.678 A

**GHI CHÚ:**

- THÔNG SỐ THIẾT KẾ ẮC QUY DỰ PHÒNG TVTK THAM KHẢO THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ BẢO CHÁY HIỆU GST. DO ĐÓ KHI TRIỂN KHAI THI CÔNG CHỦ ĐẦU TƯ SỬ DỤNG THIẾT BỊ BẢO CHÁY THƯƠNG HIỆU KHÁC THÌ PHẢI THỰC HIỆN TÍNH TOÁN DUNG LƯỢNG ẮC QUY PHÙ HỢP THEO THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA THIẾT BỊ BẢO CHÁY LẮP ĐẶT.
- DUNG LƯỢNG ẮC QUY DỰ PHÒNG KHI TÍNH TOÁN, LẮP ĐẶT PHẢI ĐẢM BẢO HOẠT ĐỘNG Ở 24 GIỜ Ở CHẾ ĐỘ BÌNH THƯỜNG VÀ 1 GIỜ Ở CHẾ ĐỘ BÁO ĐỘNG.

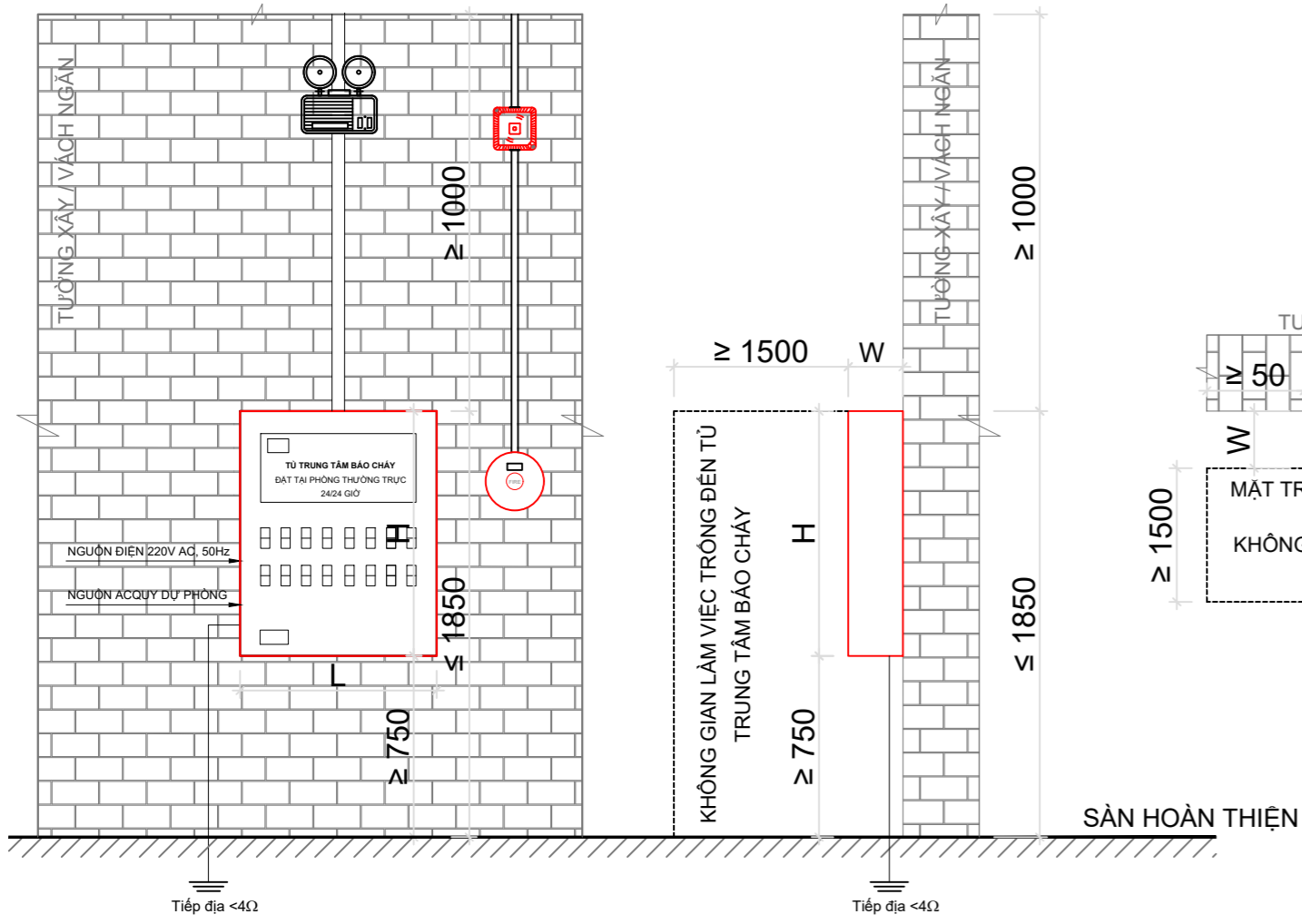
**BẢNG TÍNH ĐỘ SỤT ÁP CỦA DÂY DẪN BÁO CHÁY**

Điện áp khởi đầu	24 Volts		Điện trở	Chiều dài	Điện trở thực tế	Điện áp @ EOL	Tỷ lệ sụt áp	
	18 Volts							
Điện áp tối thiểu tại điểm cuối mạch @...	10%							
Cảnh báo sụt áp %								
Tên mạch	Dòng điện Amps	Loại Dây AWG	Ohms/1000 m.	Feet (One Way)	Mét	Ohms	Volts	%
Dây cấp nguồn 24V	0.46	#10 Dây nhiều sợi	1.24	1168	283	2.64	21.59	6.35
Dây tín hiệu báo cháy	0.23	#10 Dây nhiều sợi	1.24	1181.1	326	1.8	23.18	5.18

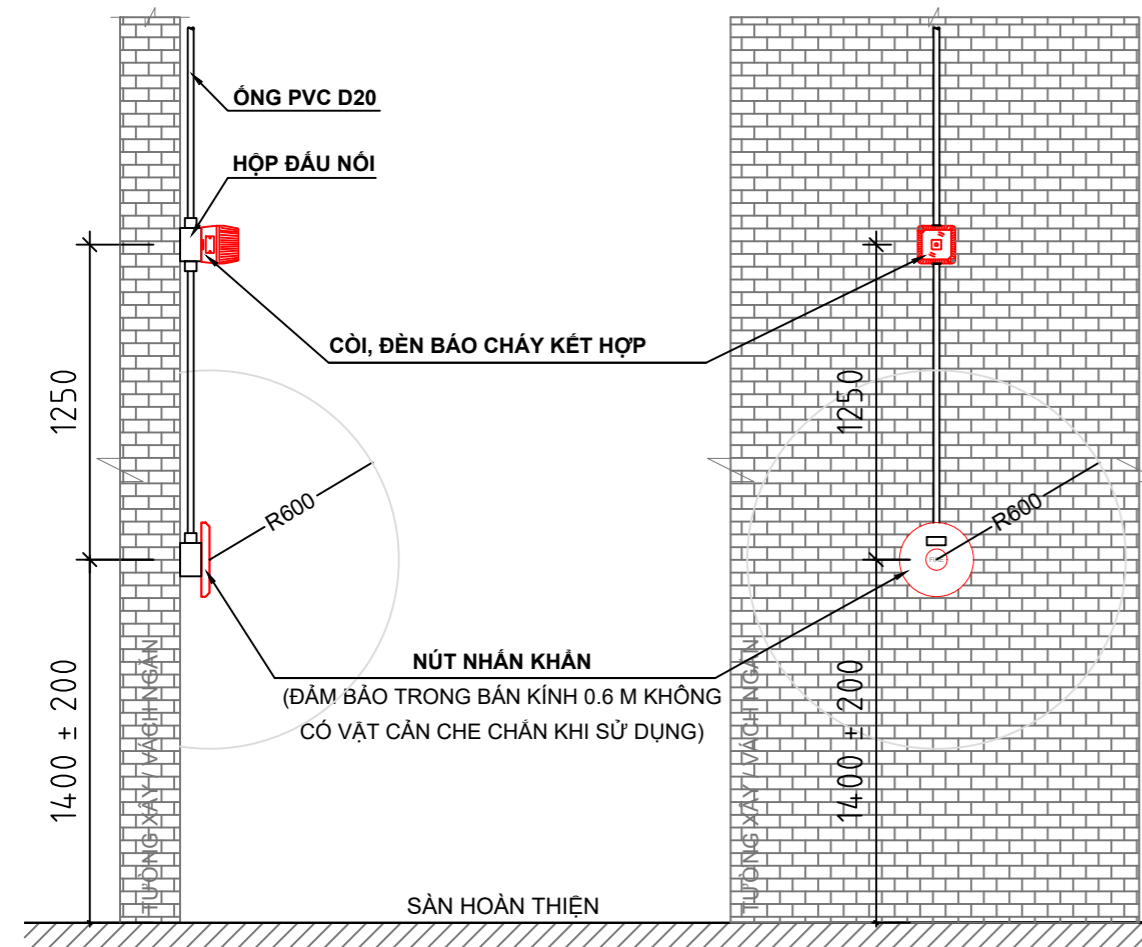
**Bảng điện trở loại dây**

Loại dây	Điện trở
AWG	Ohms/1000 ft.
#10 Dây lõi đặc	1.21
#10 Dây nhiều sợi	1.24
#12 Dây lõi đặc	1.93
#12 Dây nhiều sợi	7.41
#14 Dây lõi đặc	3.07
#14 Dây nhiều sợi	3.14
#16 Dây lõi đặc	4.89
#16 Dây nhiều sợi	4.99
#18 Dây lõi đặc	7.77
#18 Dây nhiều sợi	7.95

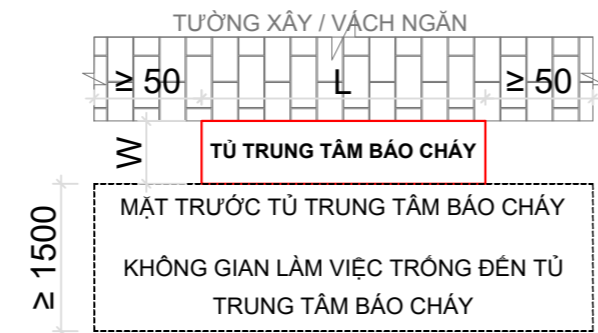
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA		HỒ SƠ: TKBVTC	
		HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		BCTĐ: 11	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)		HOÀN THÀNH: .../2025	
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐẤU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG	
Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197		Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197			
GIÁM ĐỌC	GIÁM ĐỌC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



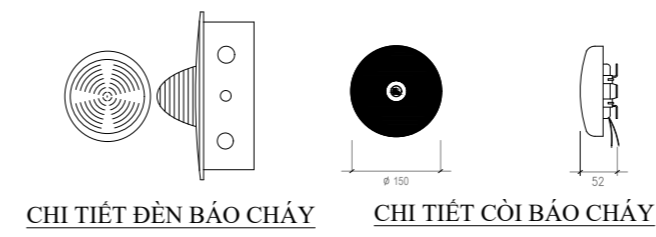
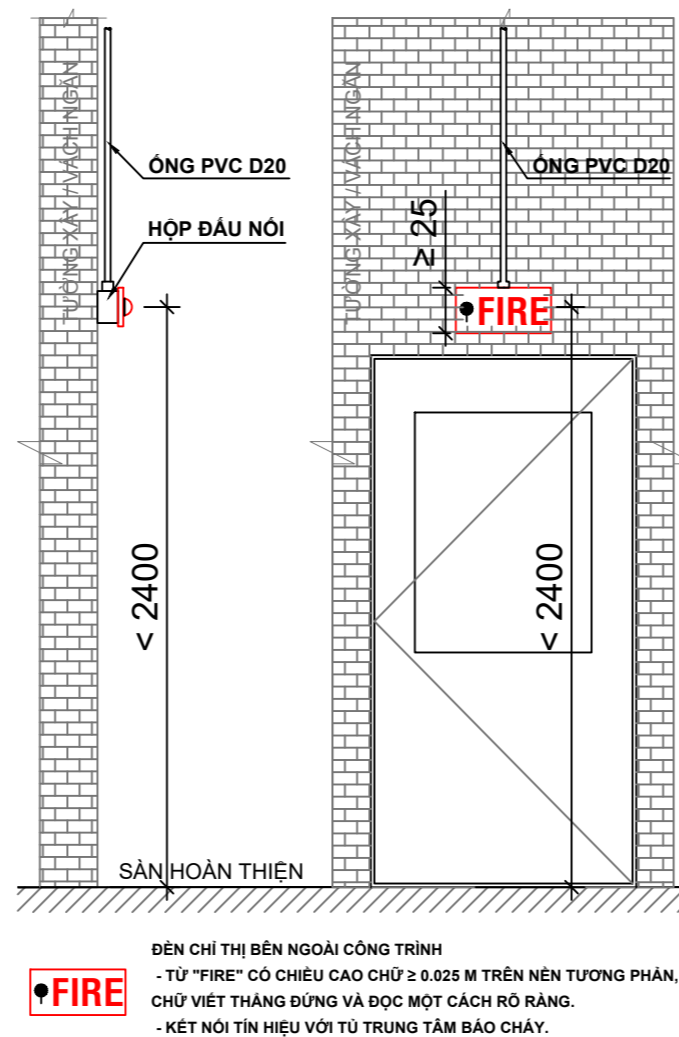
**CHI TIẾT LẮP ĐẶT TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY**



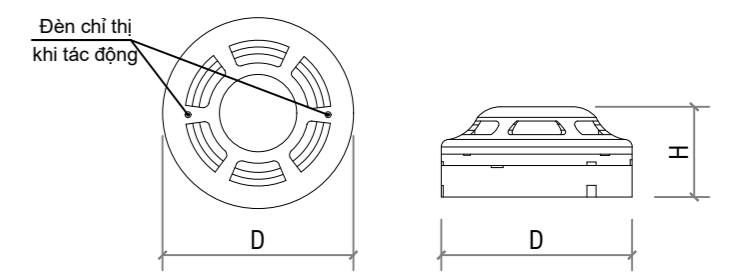
**CHI TIẾT LẮP ĐẶT NÚT NHẤN KHẨN, CÒI, ĐÈN BÁO CHÁY**



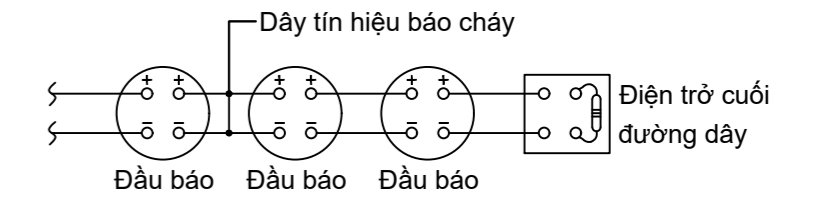
**CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐÈN CHỈ THỊ BÊN NGOÀI CÔNG TRÌNH**



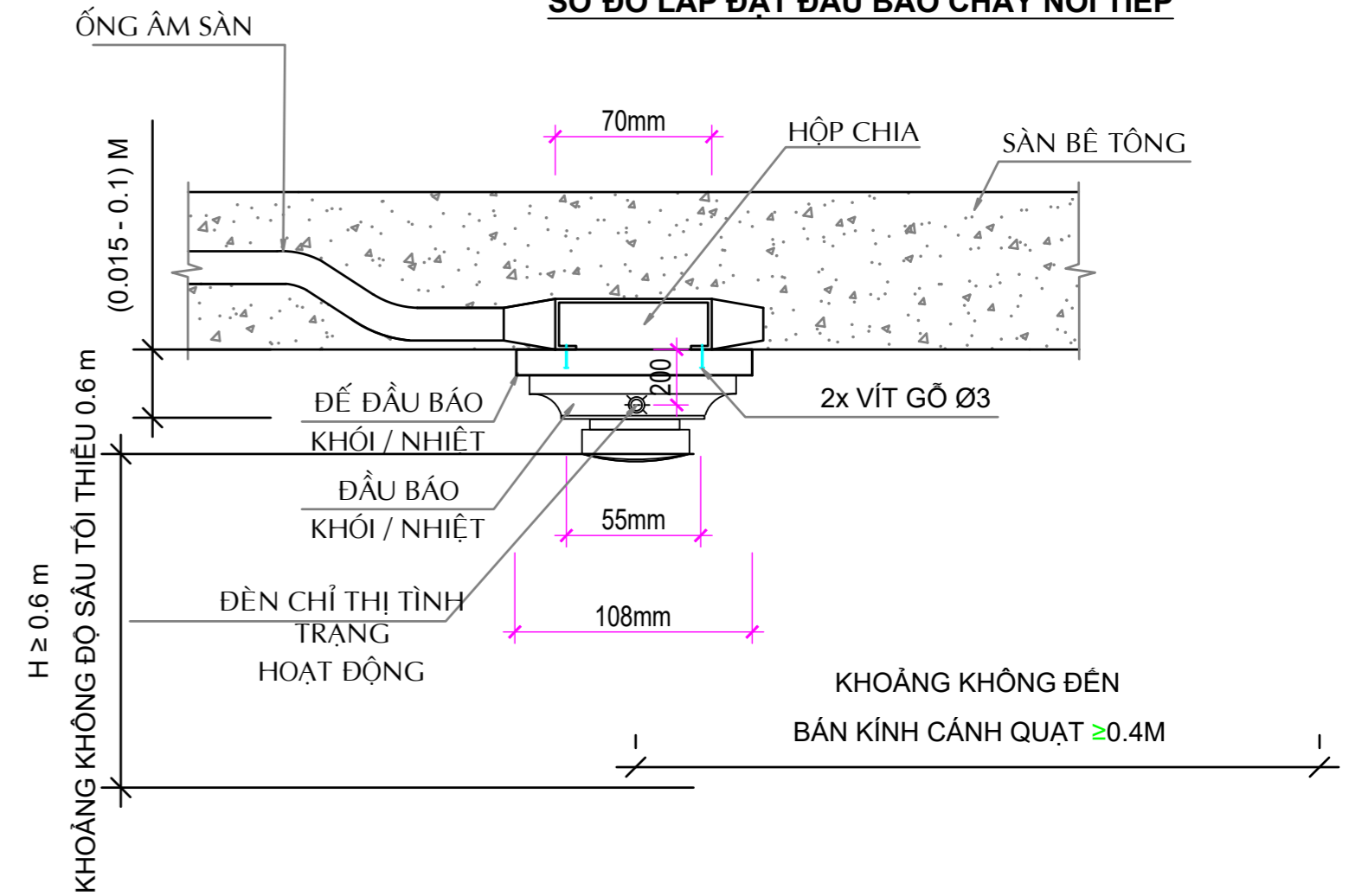
**CHI TIẾT NÚT ÁN BÁO CHÁY**



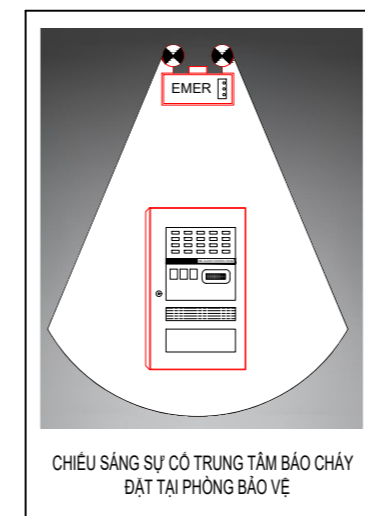
Đèn chỉ thị khi tác động  
Đèn nháy màu đỏ, khoảng trễ thời gian 5s khi có sự cố  
Đèn nháy màu xanh, khoảng trễ thời gian 30 ở trạng thái bình thường



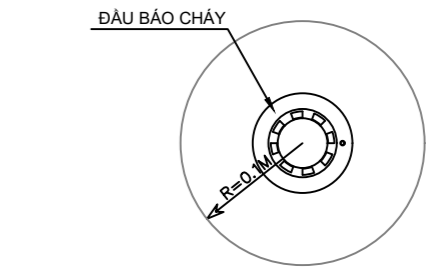
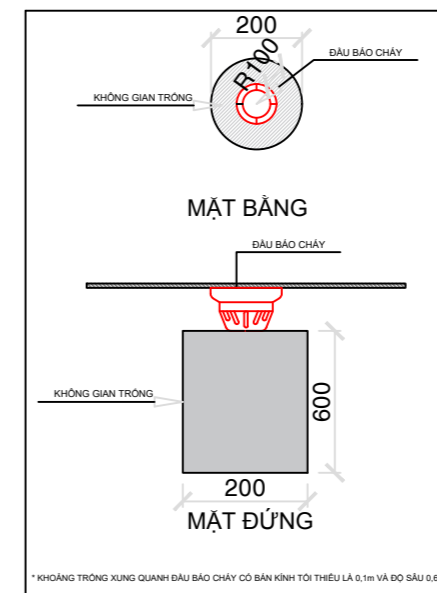
**SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY NỐI TIẾP**



**CHI TIẾT LẮP ĐẶT TRÊN TRẦN BÊ TÔNG**

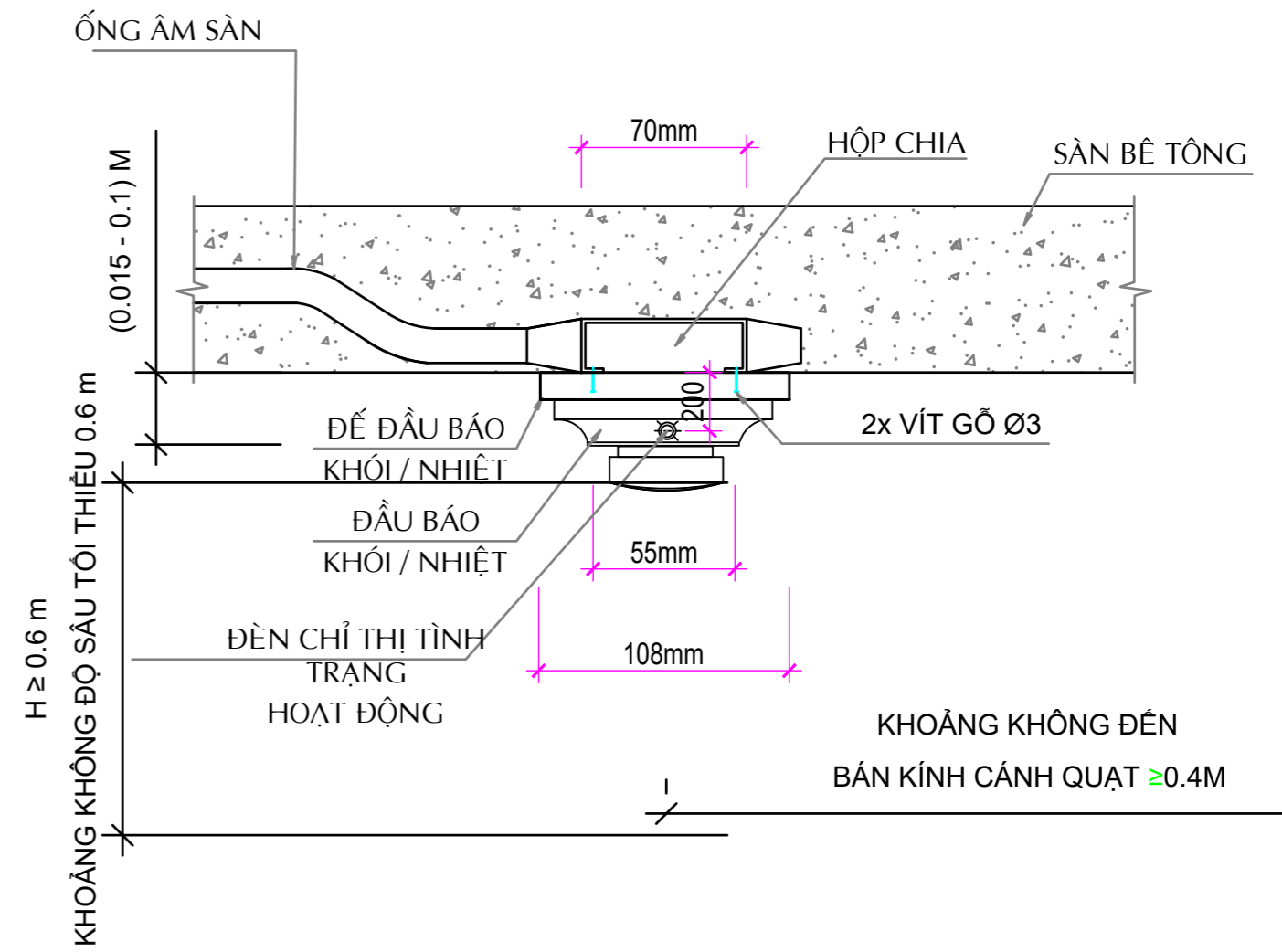
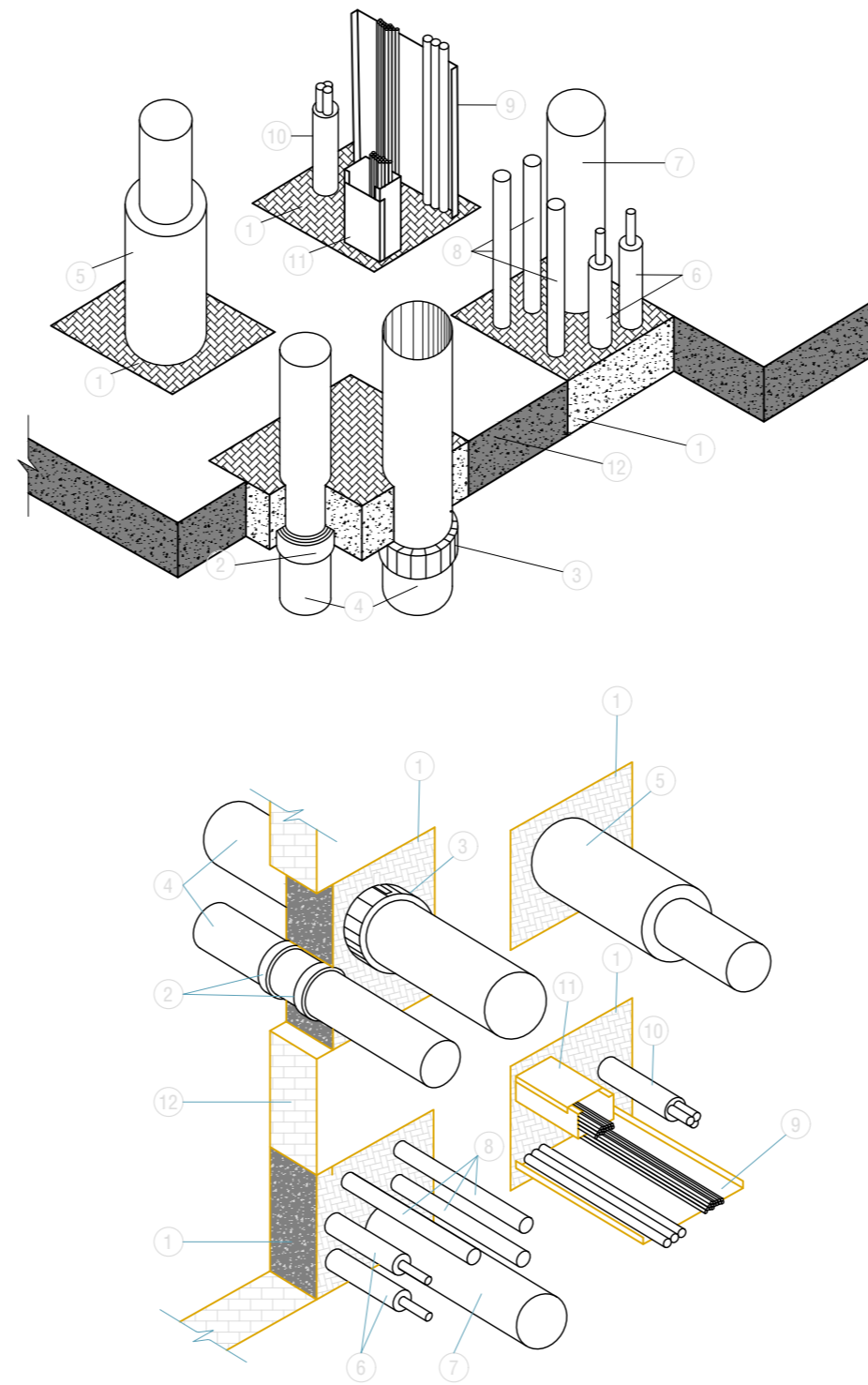
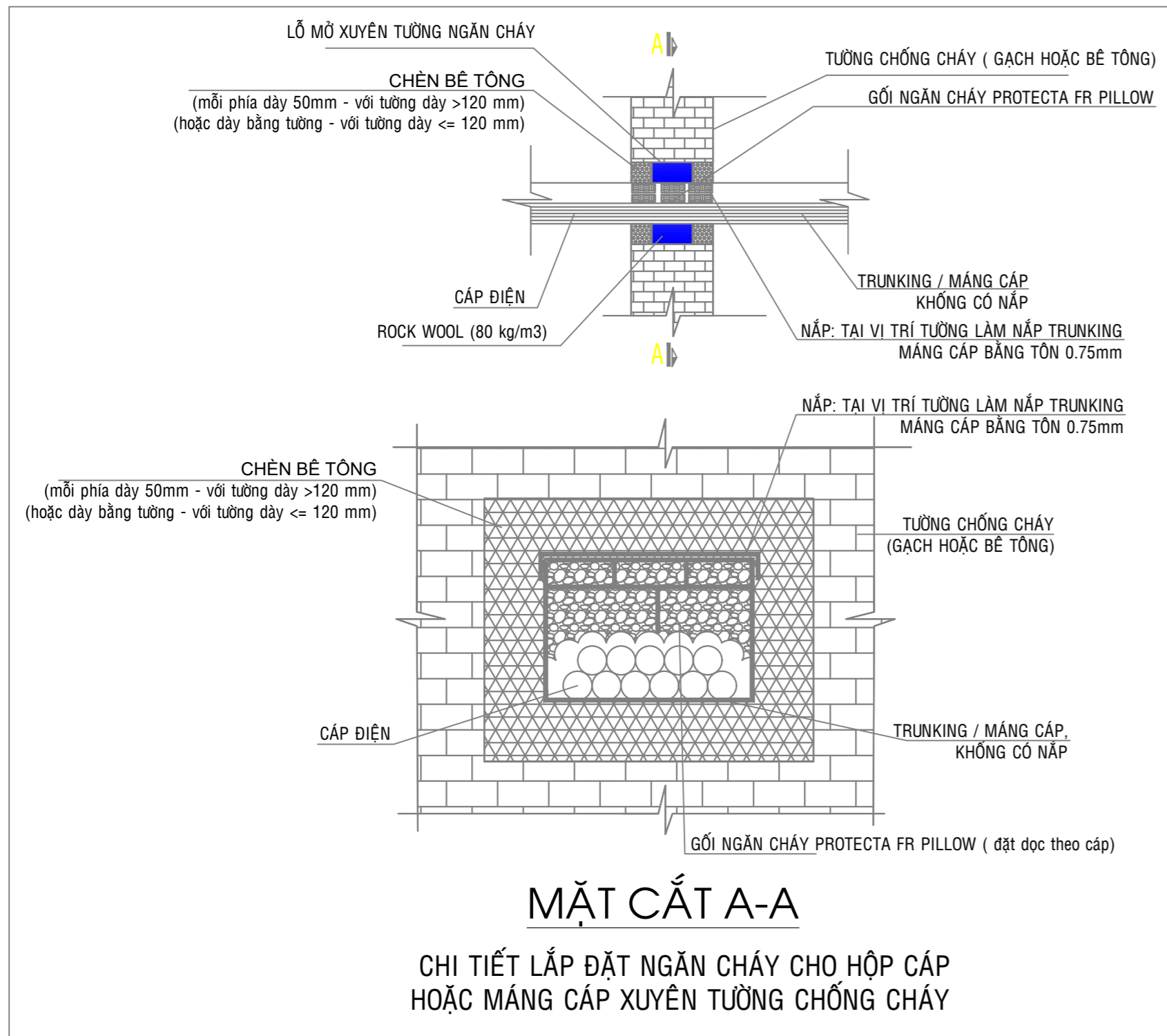


CHIẾU SÁNG SỰ CÓ TRUNG TÂM BÁO CHÁY ĐẶT TẠI PHÒNG BẢO VỆ



**CHÚ THÍCH:**  
ĐỐI VỚI CÁC KHU VỰC CÓ THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG HOẶC CÁC THIẾT BỊ LẮP ĐẶT TRÊN TRẦN, ĐẢM BẢO BÁN KÍNH TỐI THIỂU 0.1M XUNG QUANH ĐẦU BÁO CHÁY, VỊ TRÍ LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY SAO CHO HẠN CHẾ TỐI ĐA SỰ CHE CHẤM CỦA THIẾT BỊ CHIẾU SÁNG HOẶC THIẾT BỊ KHÁC ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG PHÁT HIỆN KHÓI / NHIỆT CỦA ĐẦU BÁO.

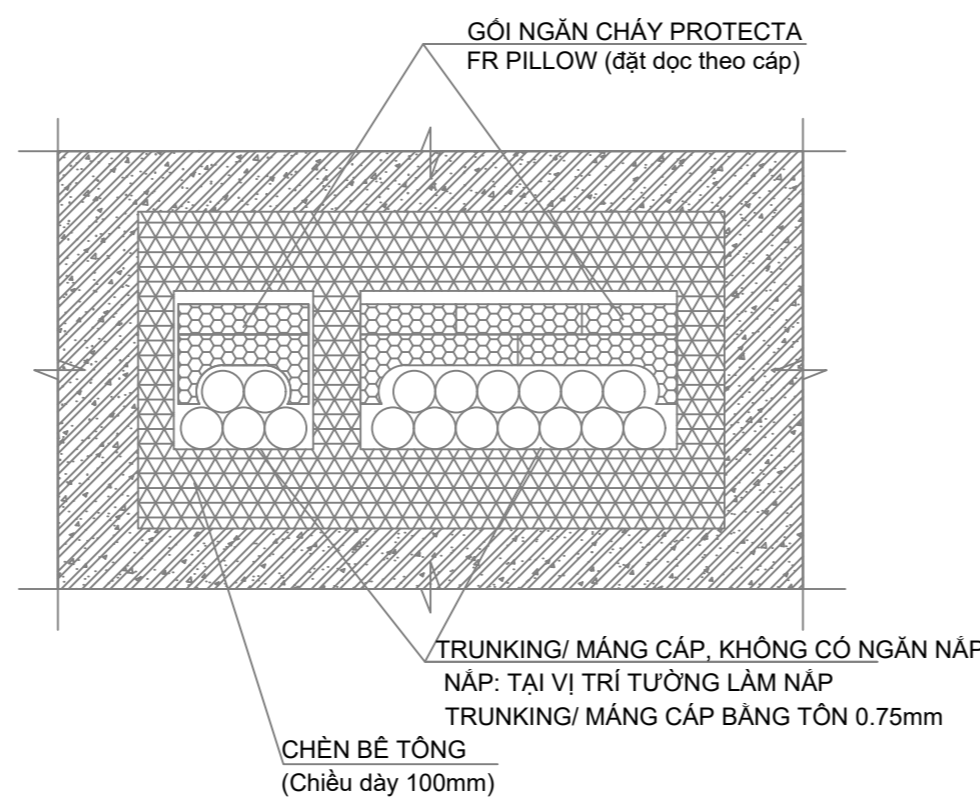
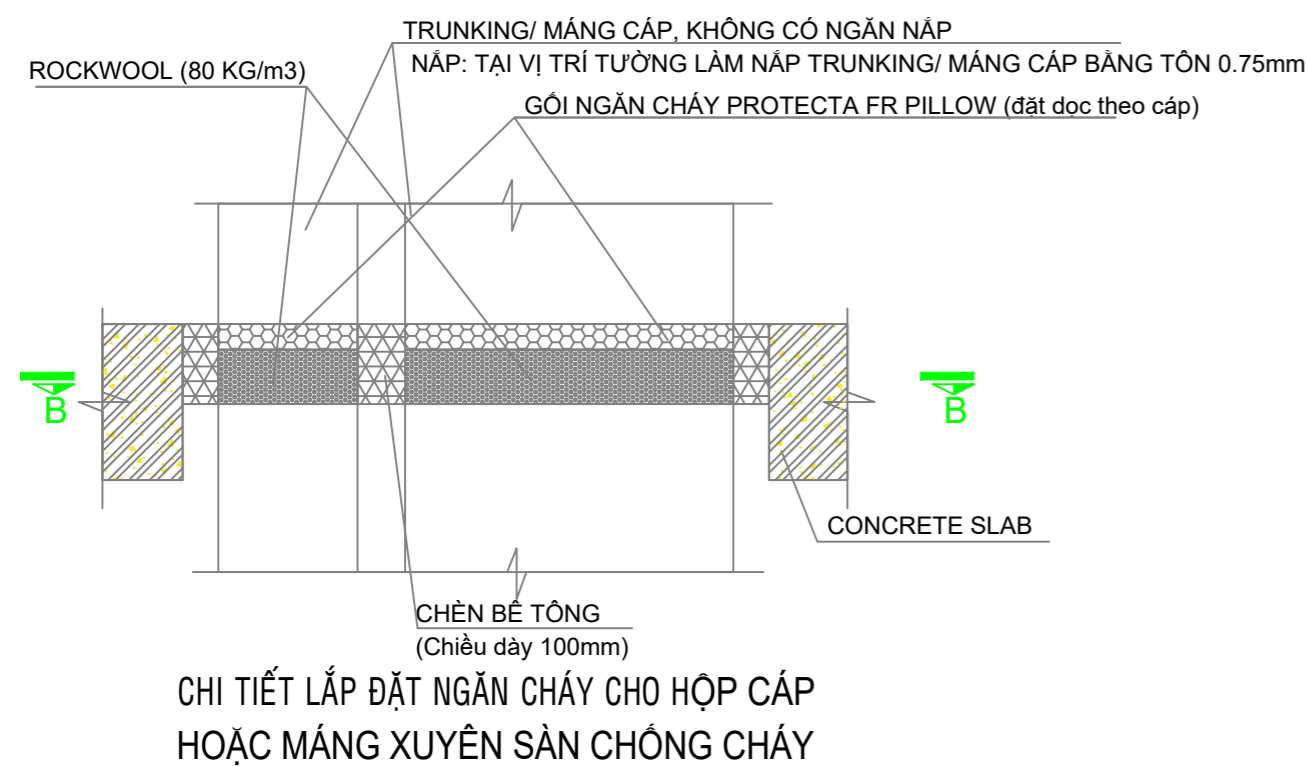
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	BCTĐ: 12
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÁU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	HOÀN THÀNH: .../2025	
<b>CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG BÁO CHÁY 1</b>			
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
			TRẦN HỮU TÀN
			VŨ THỊ THU HÒA



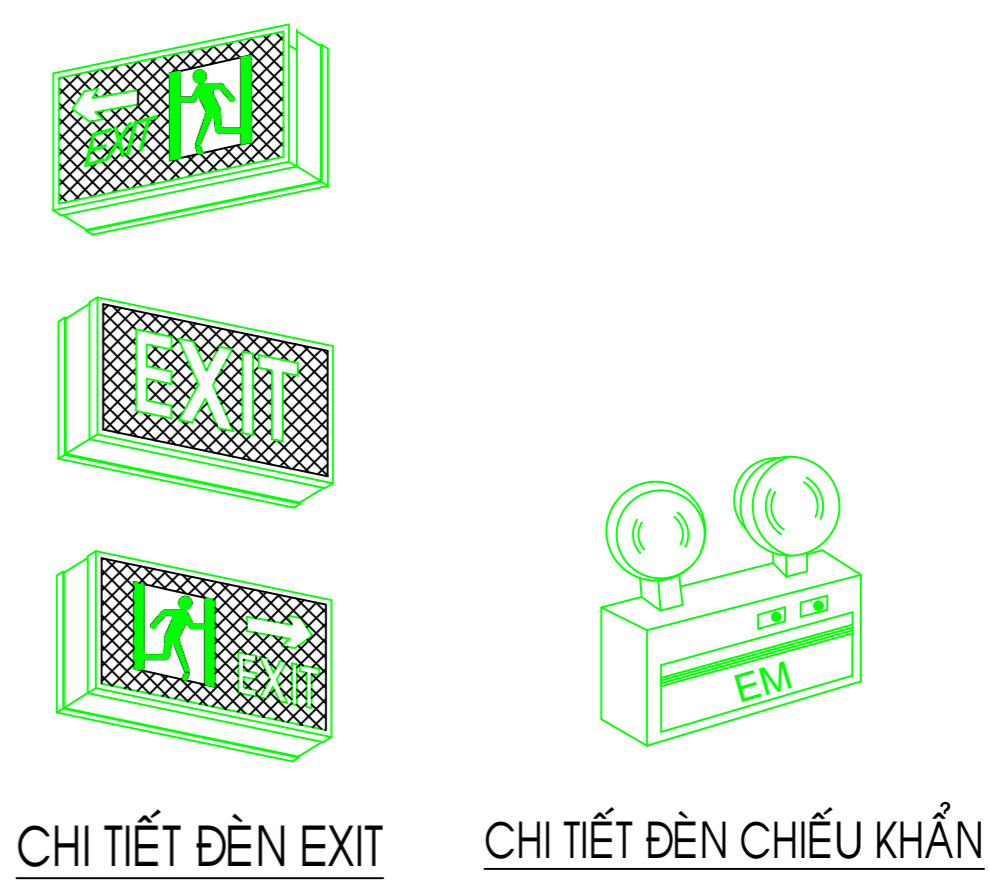
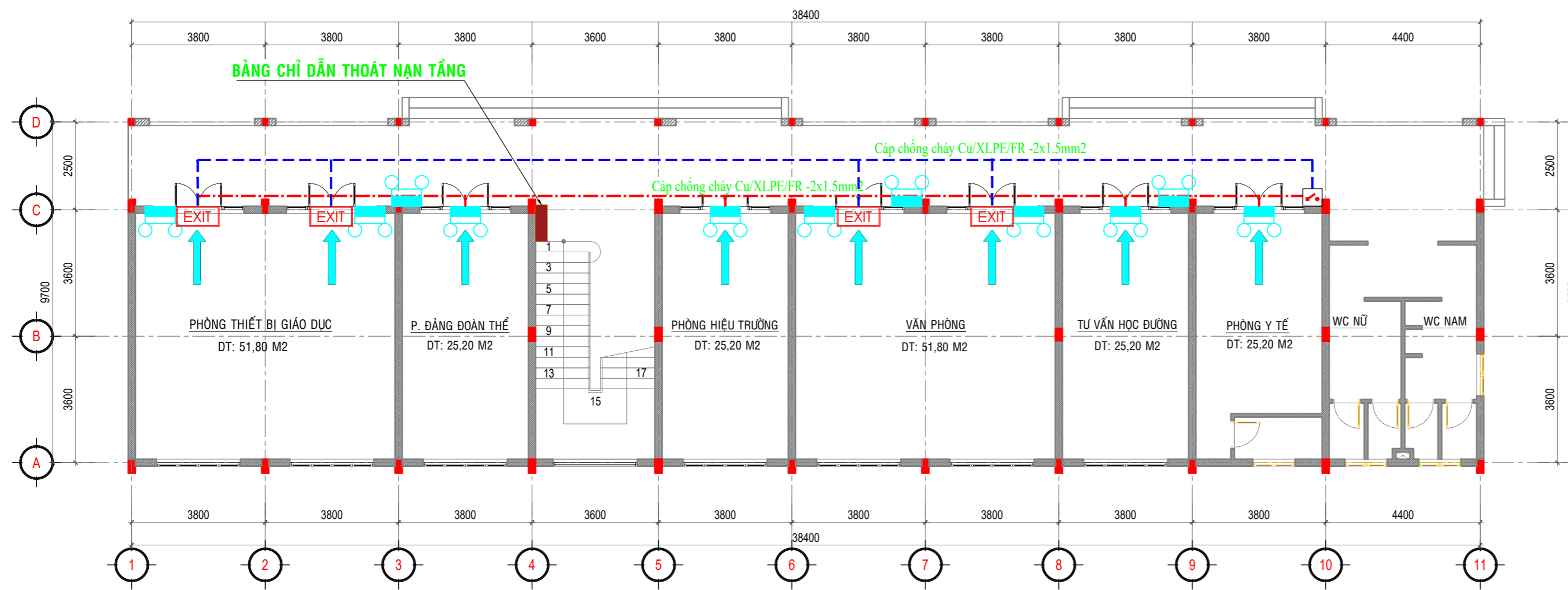
**CHI TIẾT LẮP ĐẶT TRÊN TRẦN BÊ TÔNG**

**THÔNG TIN KỸ THUẬT:**

1. CHÈN BÊ TÔNG
2. VÒNG CUỐN NGĂN CHÁY PROTECTA FR WRAP DÙNG CHO ỐNG NHỰA (BẢO ỒN), ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI <= 250mm
3. ĐAI NGĂN CHÁY PROTECTA FR COLLAR DÙNG CHO ỐNG NHỰA (BẢO ỒN), ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI <= 300mm
4. CÁC LOẠI ỐNG NHỰA (PE / PP / PVC / ABS / PVCF / HDPE ...)
5. SEALANT NGĂN CHÁY TRƯỜNG NỖ PROTECTA FR GRAPHITE DÙNG CHO ỐNG KIM LOẠI CÓ BẢO ỒN KHÔNG CHÁY (DÀY TỐI ĐA 35mm)
6. VÒNG CUỐN NGĂN CHÁY PROTECTA FR WARP DÙNG CHO ỐNG KIM LOẠI CÓ BẢO ỒN (CÓ CHÁY), BẢO ỒN DÀY TỐI ĐA 50mm
7. ỐNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH ĐẾN 600mm
8. ỐNG NHỰA (PE / PP / PVC / ABS / PVCF / HDPE ...) ĐƯỜNG KÍNH <= 75mm
9. THANG MÁNG CÁP ĐIỆN
10. 10. CÁP ĐIỆN ĐƠN HOẶC BÓ CÁP ĐƯỜNG KÍNH
11. 11. HỘP CÁP CÓ NẮP KÍN HOẶC KHÔNG CÓ NẮP
12. 12. SÀN HOẶC TƯỜNG ( BÊ TÔNG, GẠCH, THẠCH CAO) ĐẢM BẢO YÊU CẦU CHỐNG CHÁY
13. **lưu ý:** Có thể sử dụng sản phẩm của các hãng tương đương đáp ứng được tiêu chuẩn BS 476-20 hoặc EN-1366 hoặc UL như: NULLIFIRE, STI...

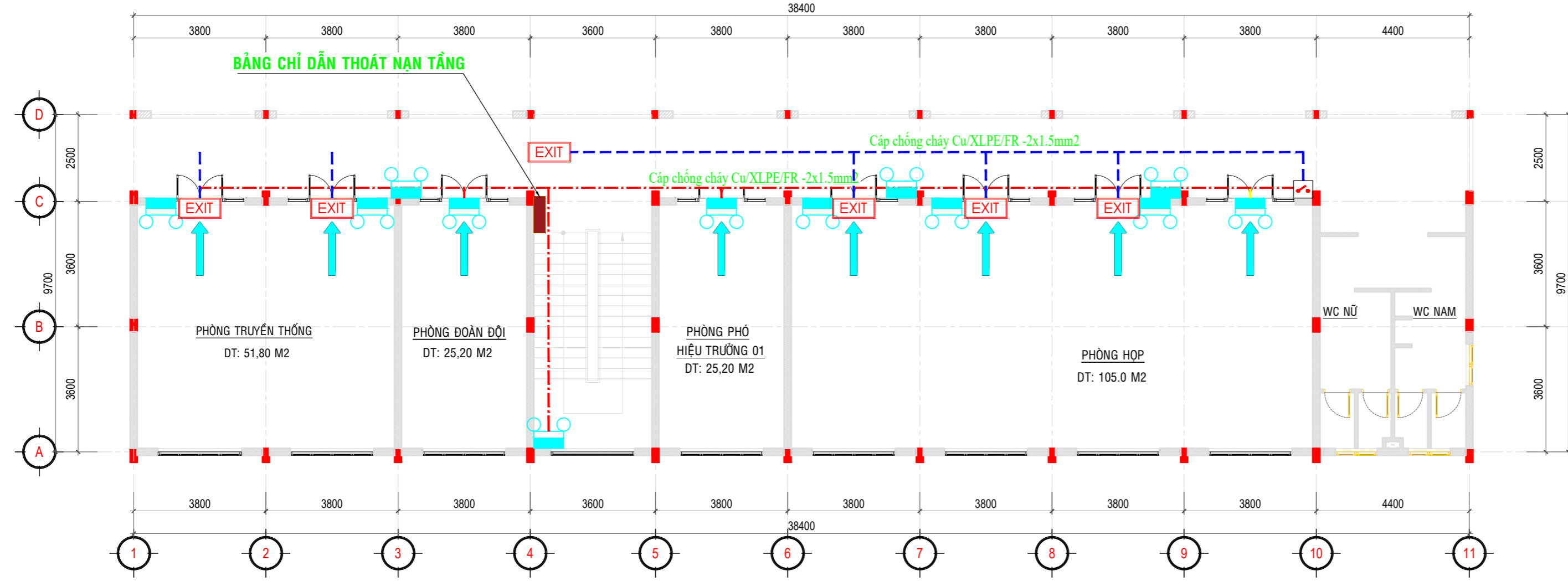


ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)			HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY			BCTĐ: 13
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÁU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251.3948.196 - Fax: 0251.3948.197	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG BẢO CHÁY 2			HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



**MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 1**

TL: 1/100



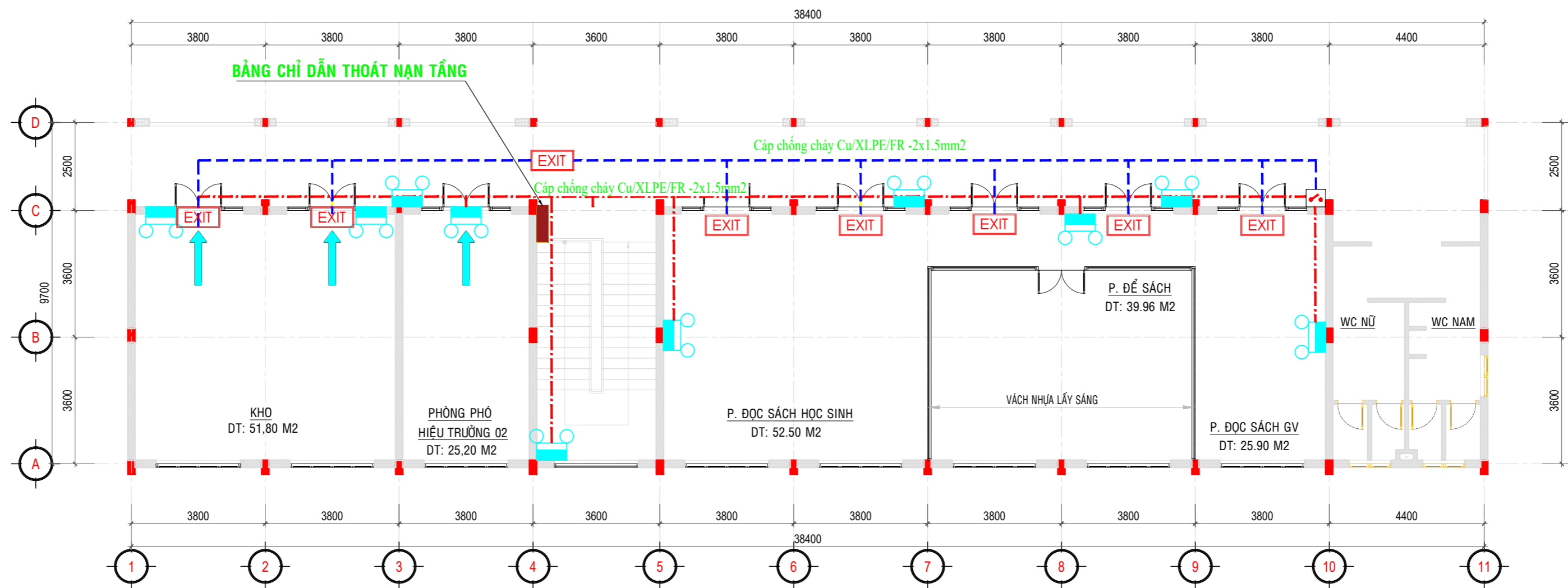
**CHÚ THÍCH**

	ĐÈN EXIT
	ĐÈN CHIẾU KHẢN
	ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN
	MCB 1P 16A
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	BẢNG CHỈ DẪN THOÁT NẠN

**MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 2**

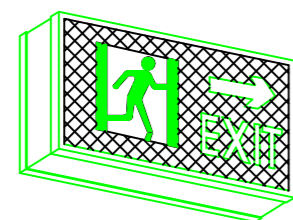
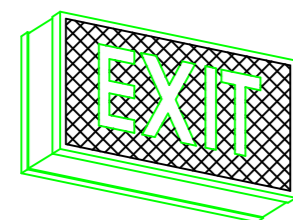
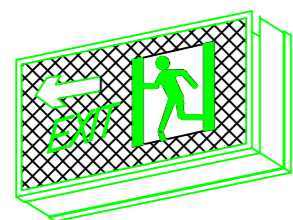
TL: 1/100

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		HỒ SƠ: TKBVTC	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )		HOÀN THÀNH: .../2025	
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	HẠNG MỤC:	HỆ THỐNG PCCC	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 1, 2 KHỐI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ		
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA

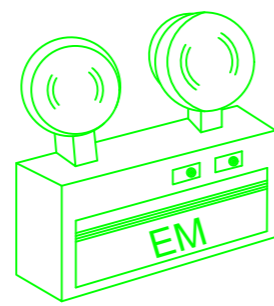


### MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 3

TL: 1/100



CHI TIẾT ĐÈN EXIT

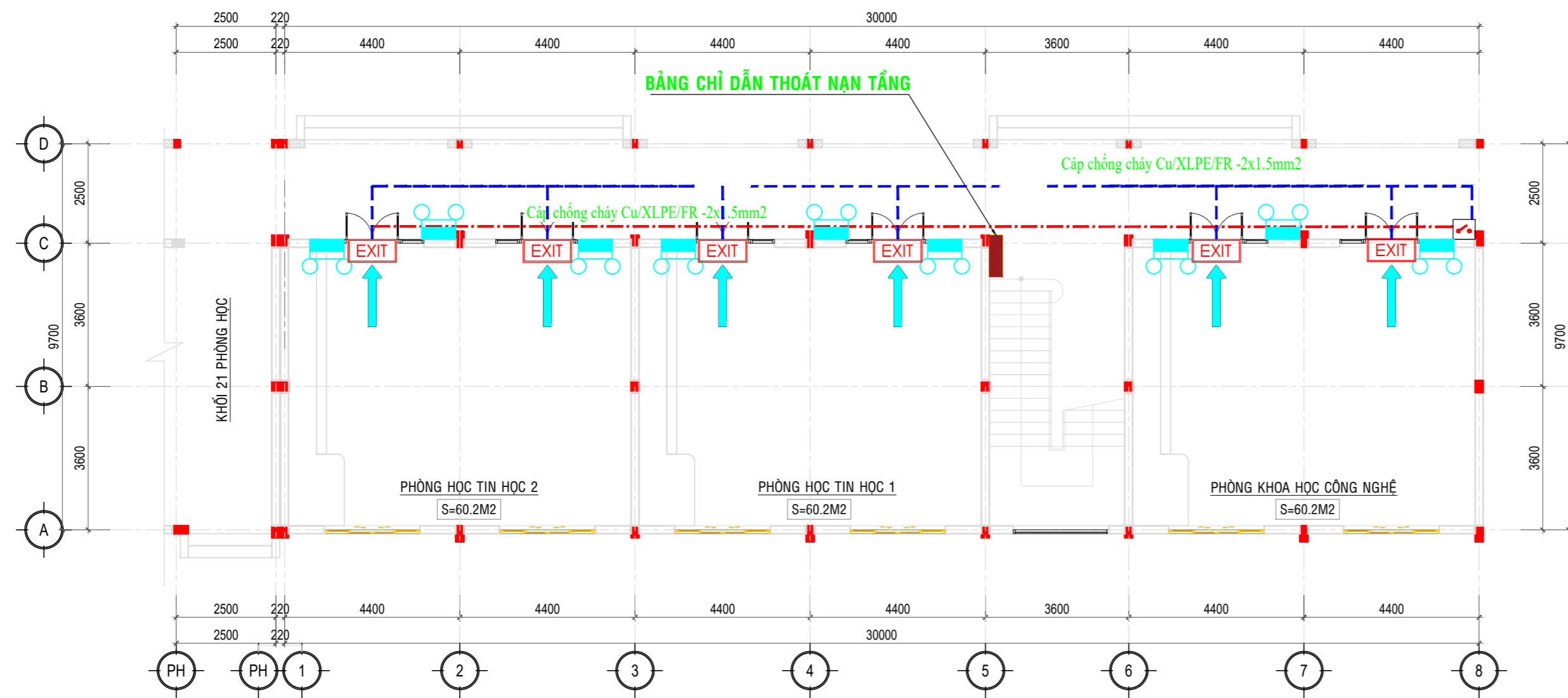


CHI TIẾT ĐÈN CHIẾU KHẨN

#### CHÚ THÍCH

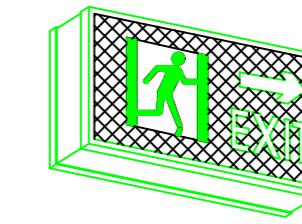
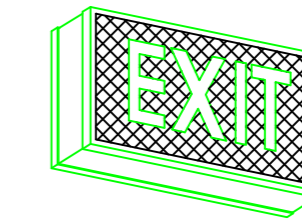
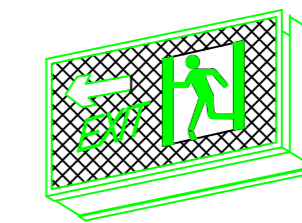
	ĐÈN EXIT
	ĐÈN CHIẾU KHẨN
	ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN
	MCB 1P 16A
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	BẢNG CHỈ DẪN THOÁT NẠN

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )		HOÀN THÀNH: .../2025
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PCCC		SC02
		<b>MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 3 KHỐI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ</b>		
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ
				KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN
				VŨ THỊ THU HÒA

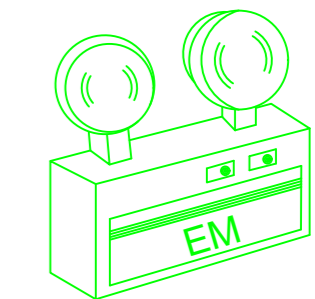


### MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 1

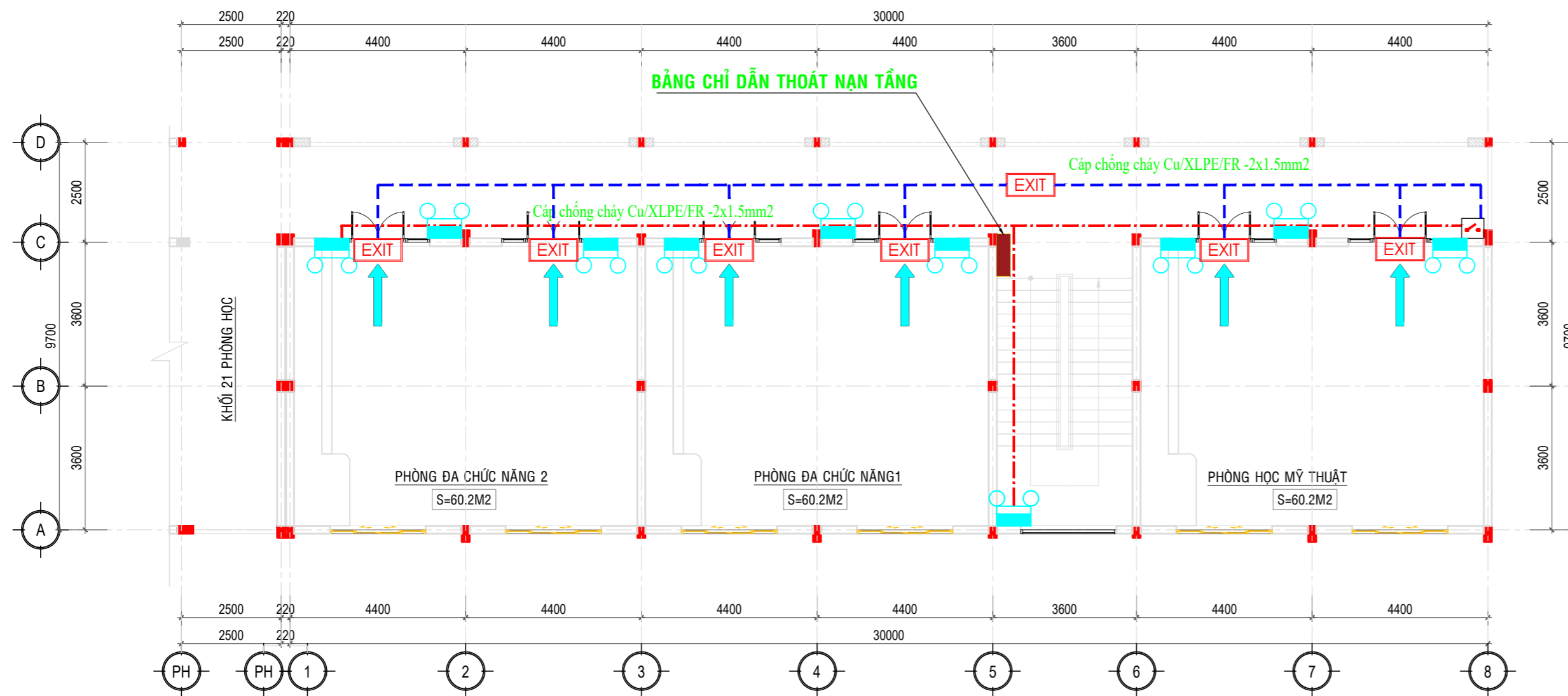
TL: 1/100



CHI TIẾT ĐÈN EXIT



CHI TIẾT ĐÈN CHIẾU KHẨN



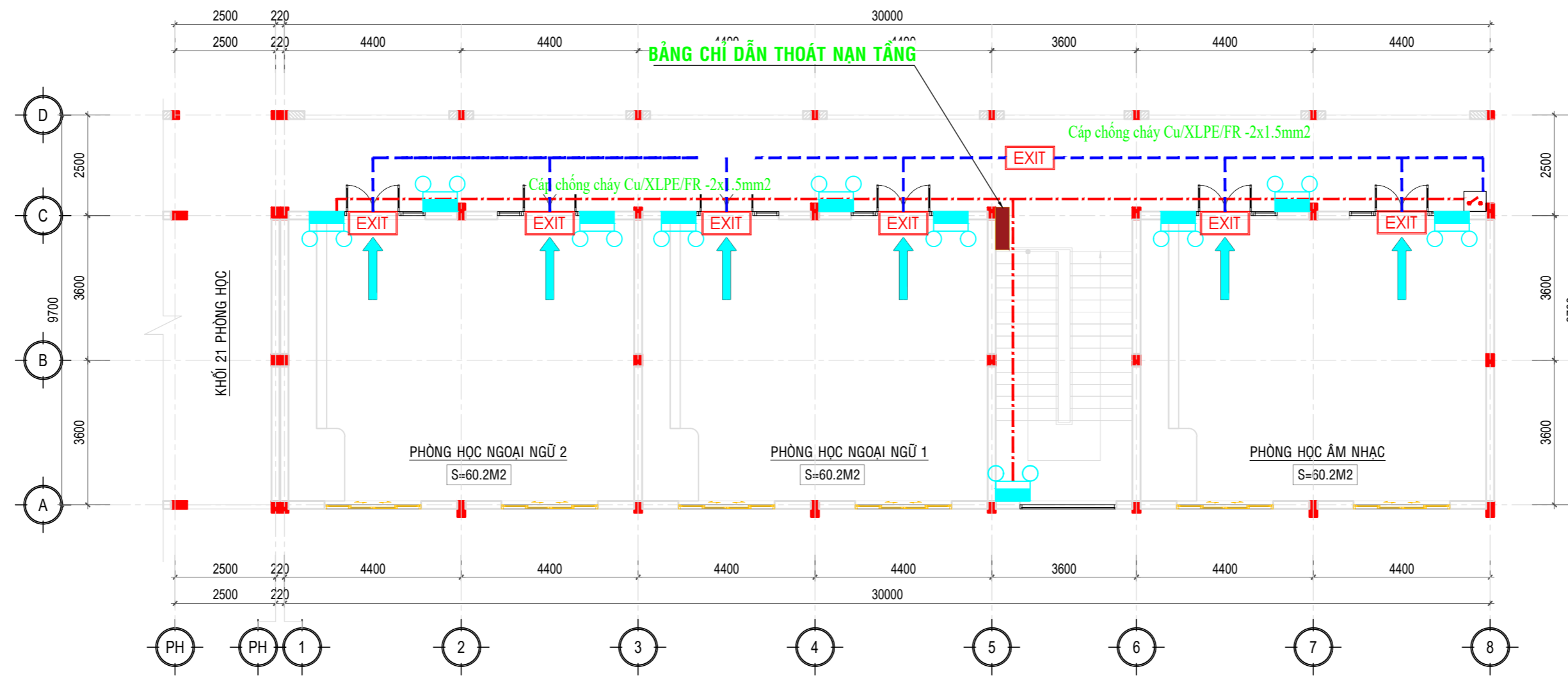
### MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 2

TL: 1/100

#### CHÚ THÍCH

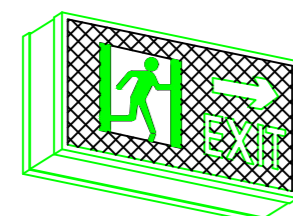
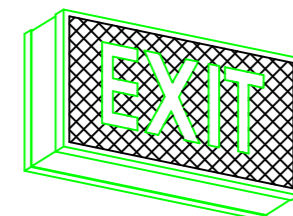
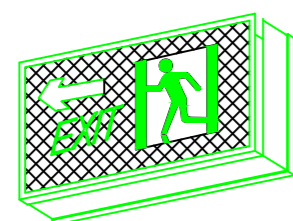
	ĐÈN EXIT
	ĐÈN CHIẾU KHẨN
	ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN
	MCB 1P 16A
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	BẢNG CHỈ DẪN THOÁT NẠN

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		HỒ SƠ: TKBVTC	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )		HOÀN THÀNH: .../2025	
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PCCC		MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 1, 2 KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN		
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA

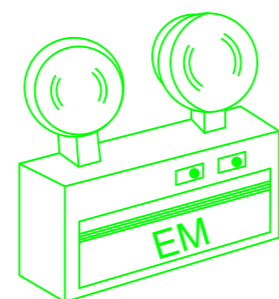


### MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 3

TL: 1/100



CHI TIẾT ĐÈN EXIT

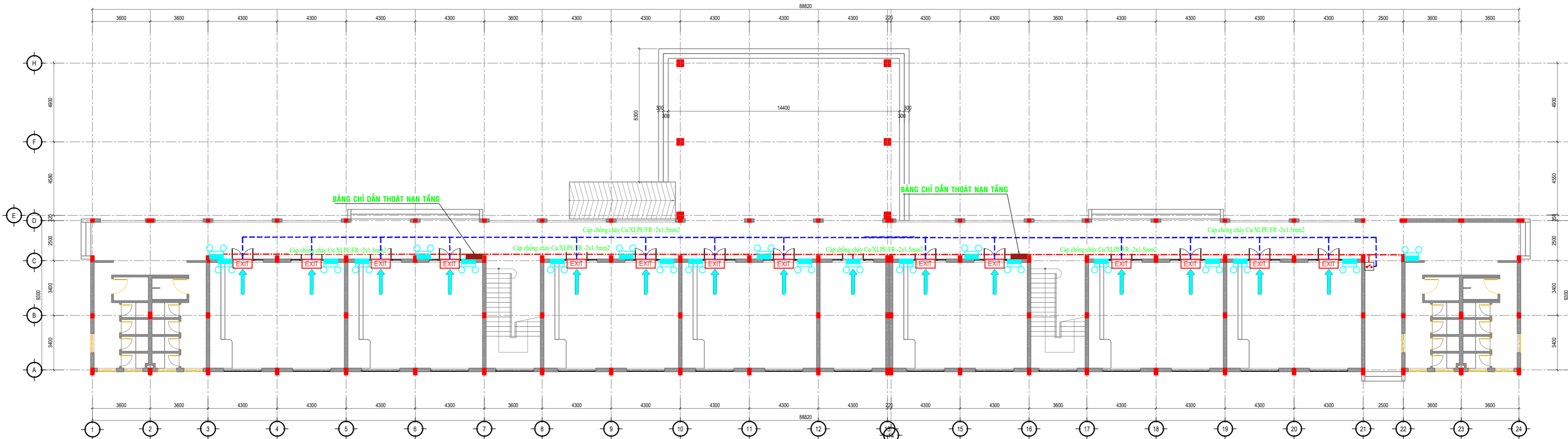


CHI TIẾT ĐÈN CHIẾU KHẨN

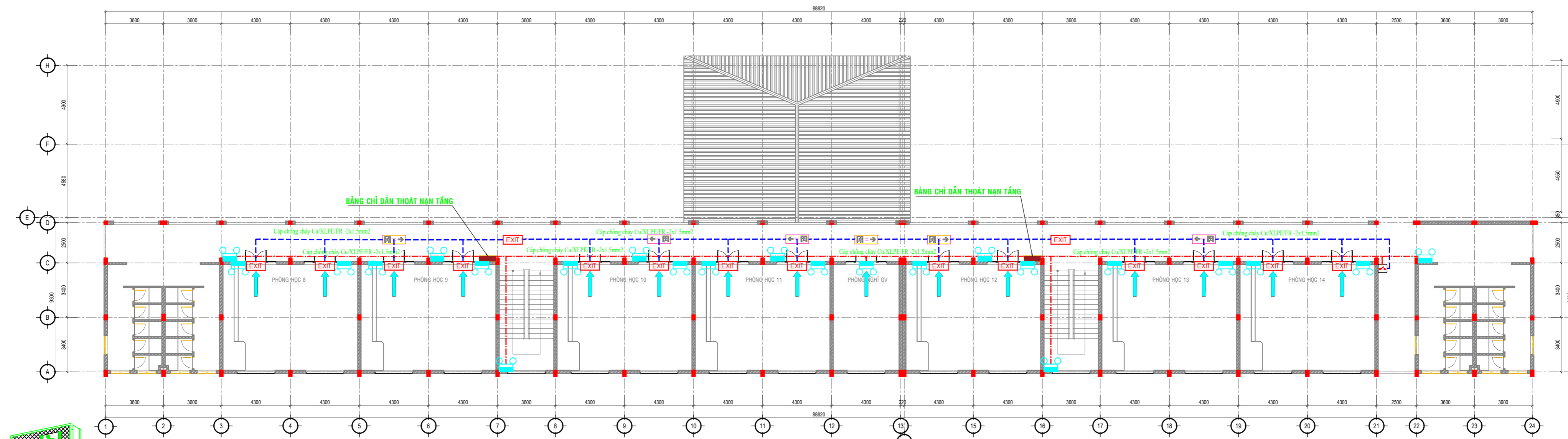
#### CHÚ THÍCH

	ĐÈN EXIT
	ĐÈN CHIẾU KHẨN
	ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN
	MCB 1P 16A
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	BẢNG CHỈ DẪN THOÁT NẠN

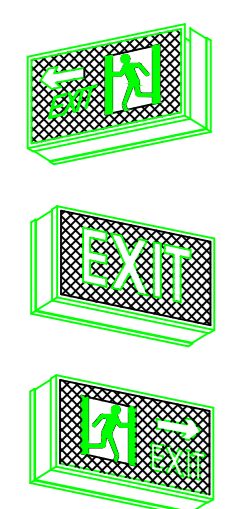
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đic: 6/12, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )			HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HẠNG MỤC:	HỆ THỐNG PCCC	HOÀN THÀNH: .../2025	
Đic: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		<b>MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 3</b> <b>KHỐI PHÒNG HỌC BỘ MÔN</b>		SC04	
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA



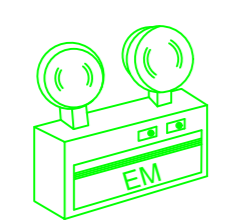
**MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 1**  
 Tỉ lệ: 1/100



**MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 2**  
 Tỉ lệ: 1/100



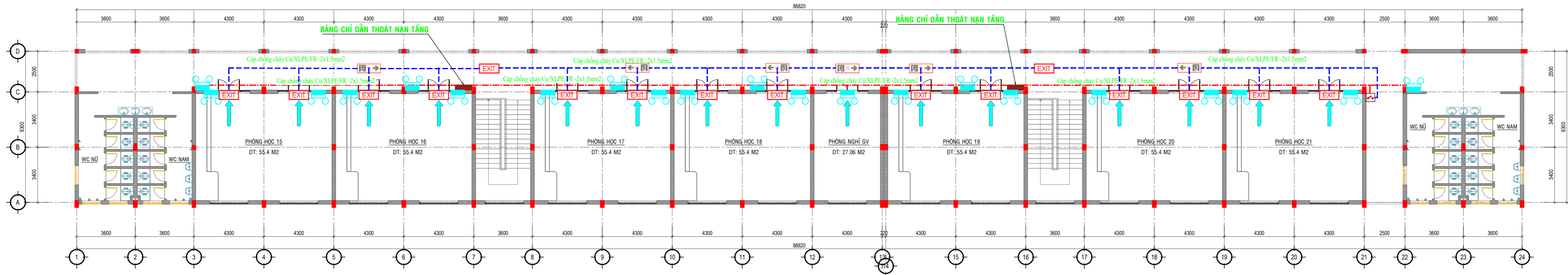
CHI TIẾT ĐÈN EXIT



CHI TIẾT ĐÈN CHỊU KHẨN

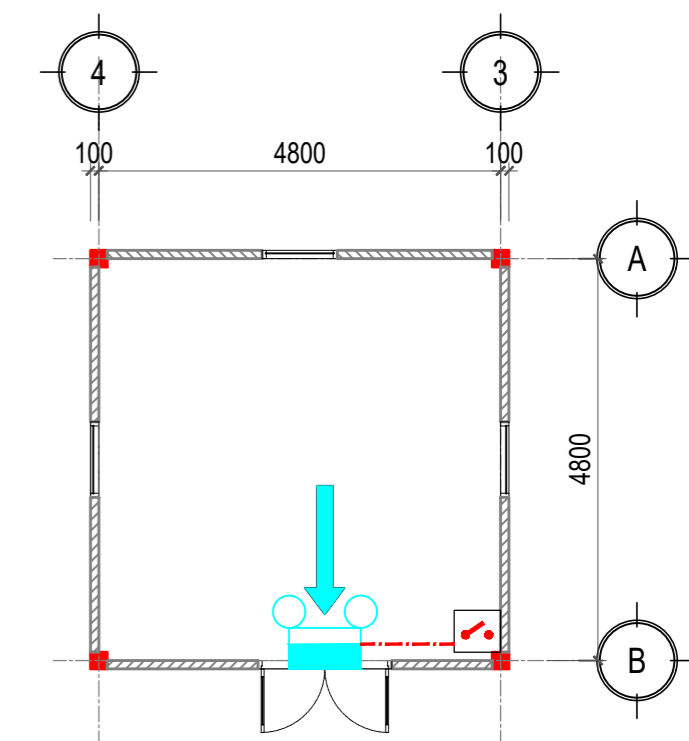
- CHÚ THÍCH**
- ĐÈN EXIT
  - ĐÈN CHỊU KHẨN
  - ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NAN
  - MCB 1P 16A
  - DÂY CÁP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
  - DÂY CÁP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
  - BẢNG CHỈ DẪN THOÁT NAN

<b>ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ</b>  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN</b> KHU VỰC 04  Đic: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>   Đic: 6/12, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )		HỒ SƠ: TKBVTC	
		HẠNG MỤC: <b>MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 1, 2</b> <b>KHỐI LỚP HỌC 21 PHÒNG</b>		HOÀN THÀNH: .../2025	
GIÁM ĐỐC  LÊ HÙNG TOÀN	GIÁM ĐỐC  ĐOÀN HẢI ĐĂNG	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ  ĐOÀN HẢI ĐĂNG	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  TRẦN HỮU TÀN	THIẾT KẾ  TRẦN HỮU TÀN	KIỂM TRA  VŨ THỊ THU HÒA



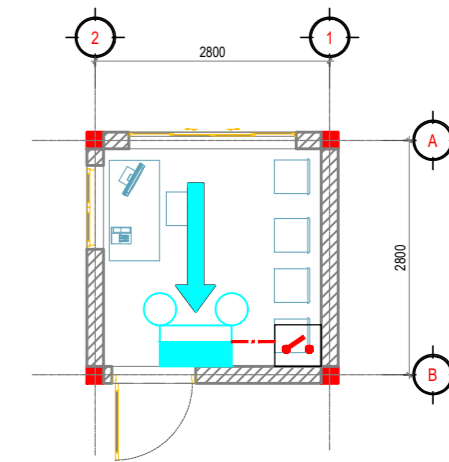
**MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 3**

TL: 1/100



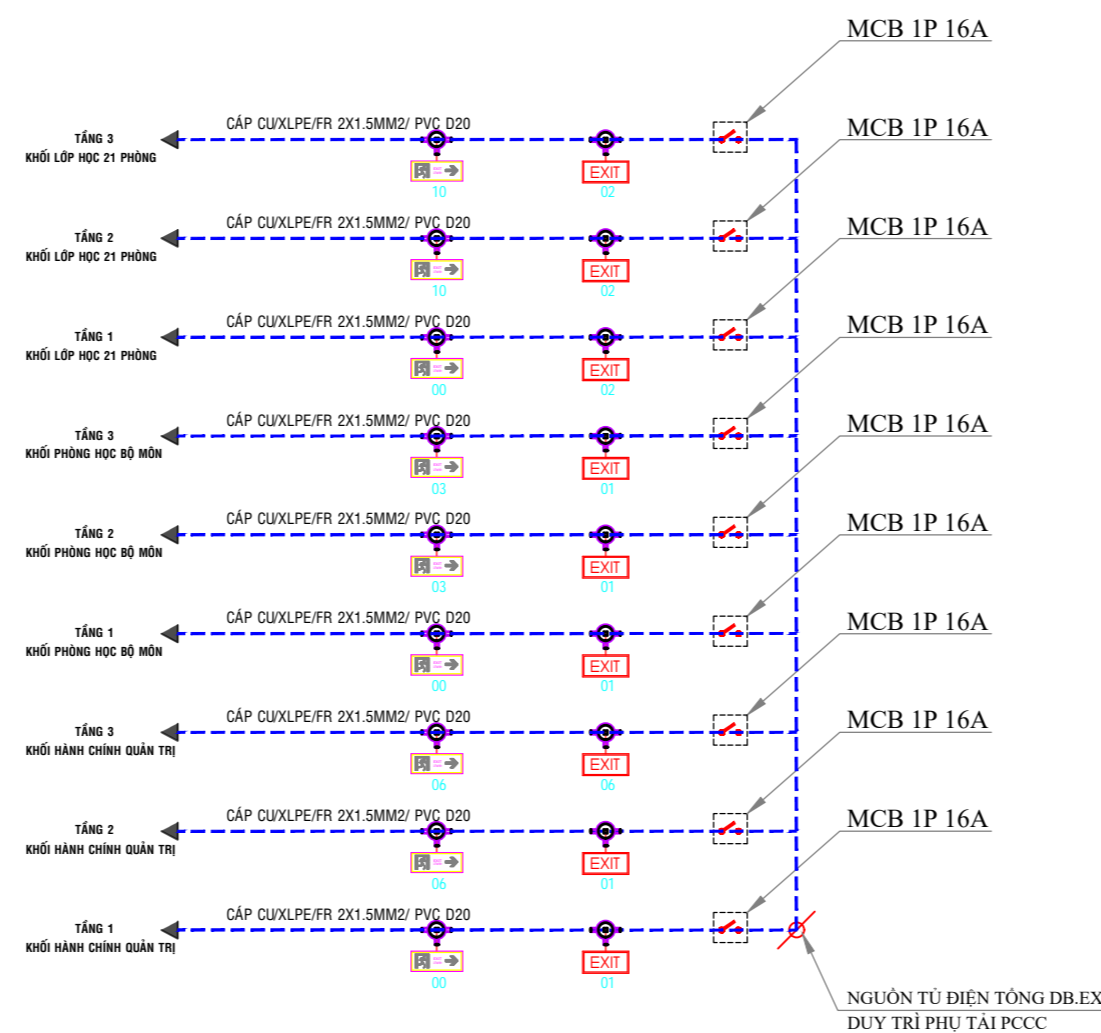
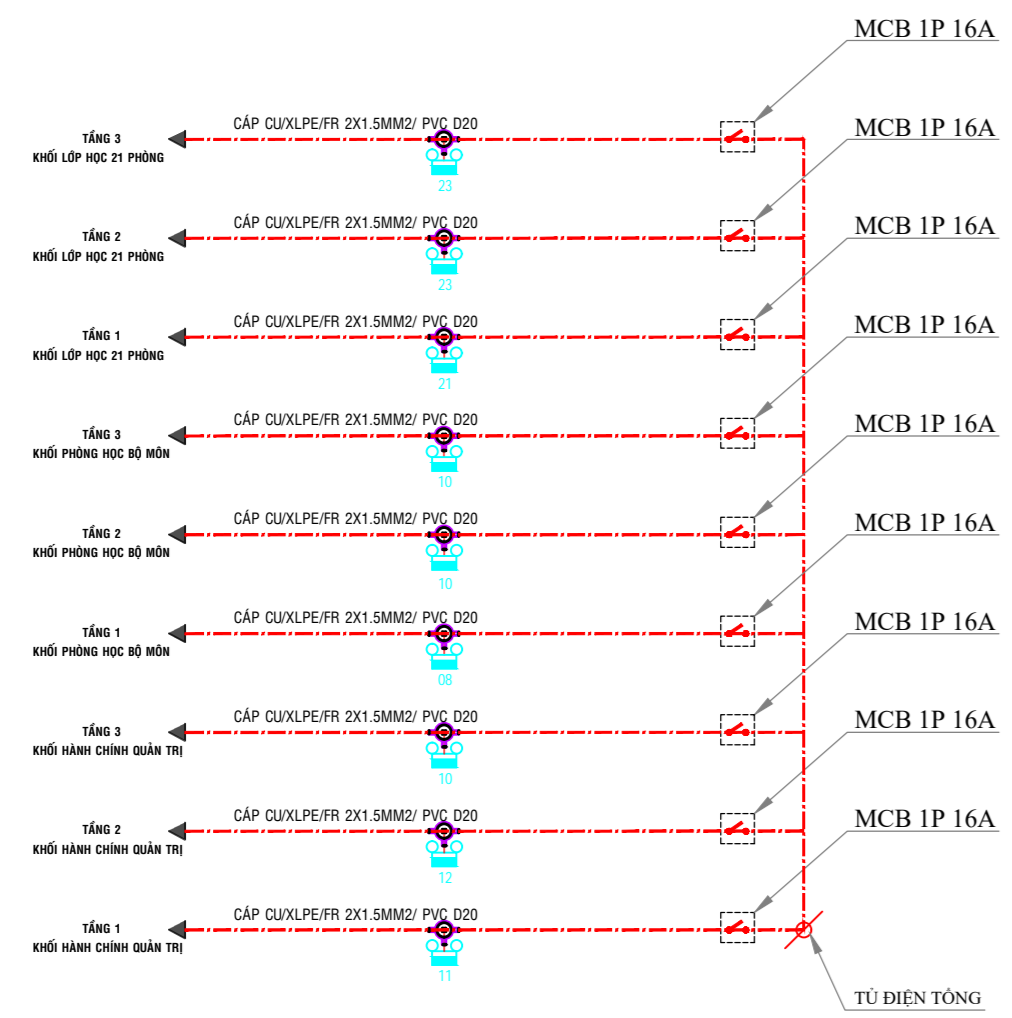
**MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TRẠM BƠM PCCC**

TL: 1/100



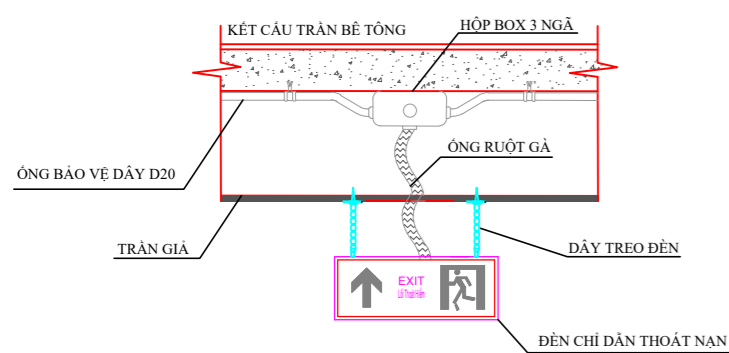
**MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ NHÀ BẢO VỆ**

TL: 1/100

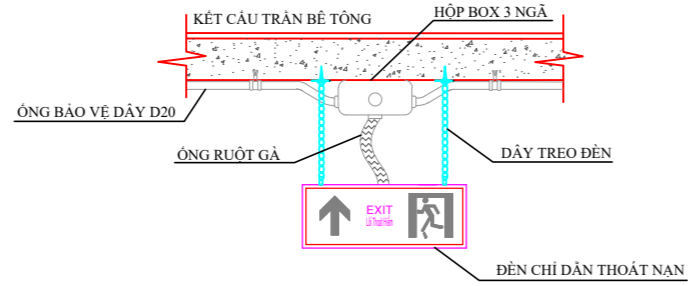


<b>ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ</b>  <b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b> Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348.198 - Fax: 0251. 3348.197		<b>DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG</b> <b>ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỔNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )</b>		<b>HỒ SƠ: TKBVTC</b>  HOÀN THÀNH: .../2025
<b>GIÁM ĐỐC</b>		<b>GIÁM ĐỐC</b>		<b>HẠNG MỤC:</b>		HỆ THỐNG PCCC SC06
<b>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ</b>		<b>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ</b>		<b>THIẾT KẾ</b>		<b>KIỂM TRA</b>
<b>LÊ HÙNG TOÀN</b>		<b>ĐOÀN HẢI ĐĂNG</b>		<b>TRẦN HỮU TÀN</b>		<b>VŨ THỊ THU HÒA</b>

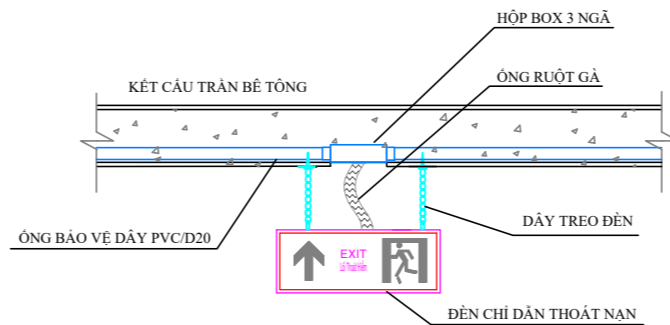
## CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG EXIT VÀ CHIẾU SÁNG SỰ CỐ



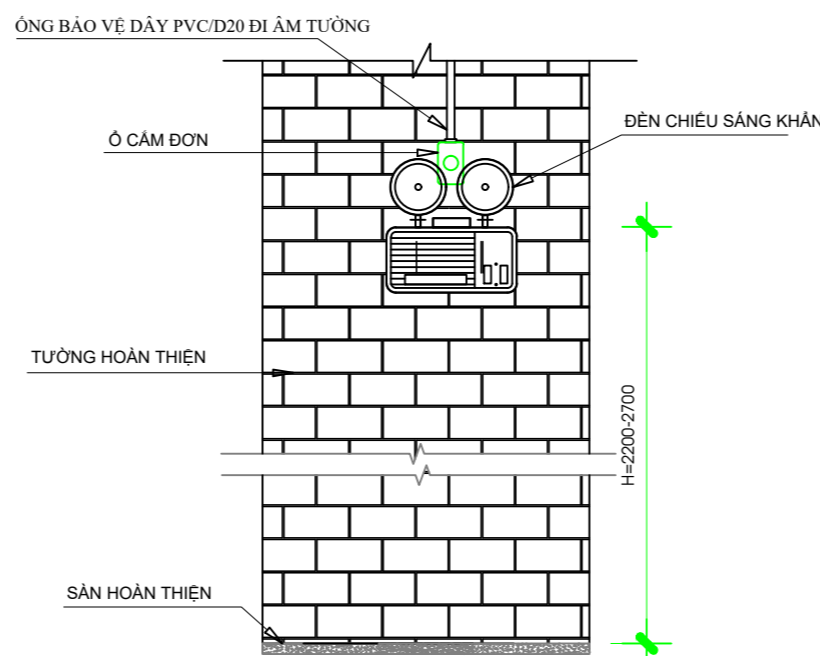
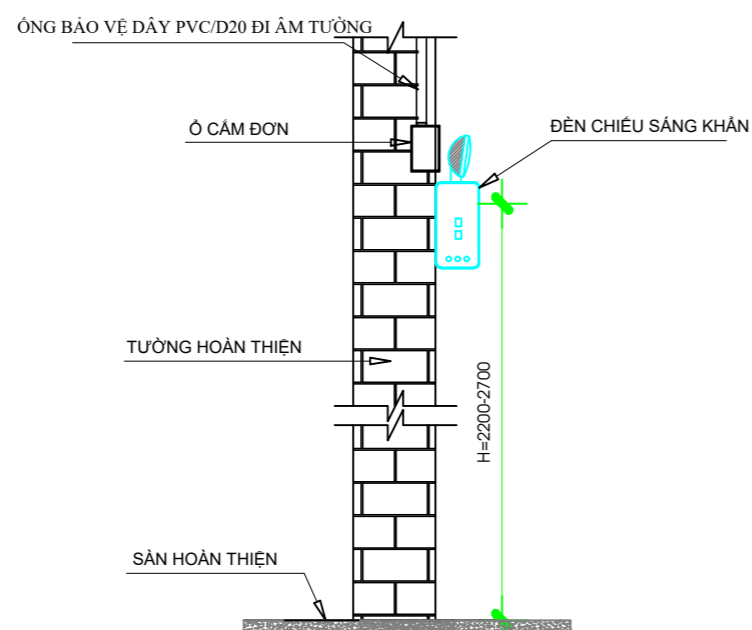
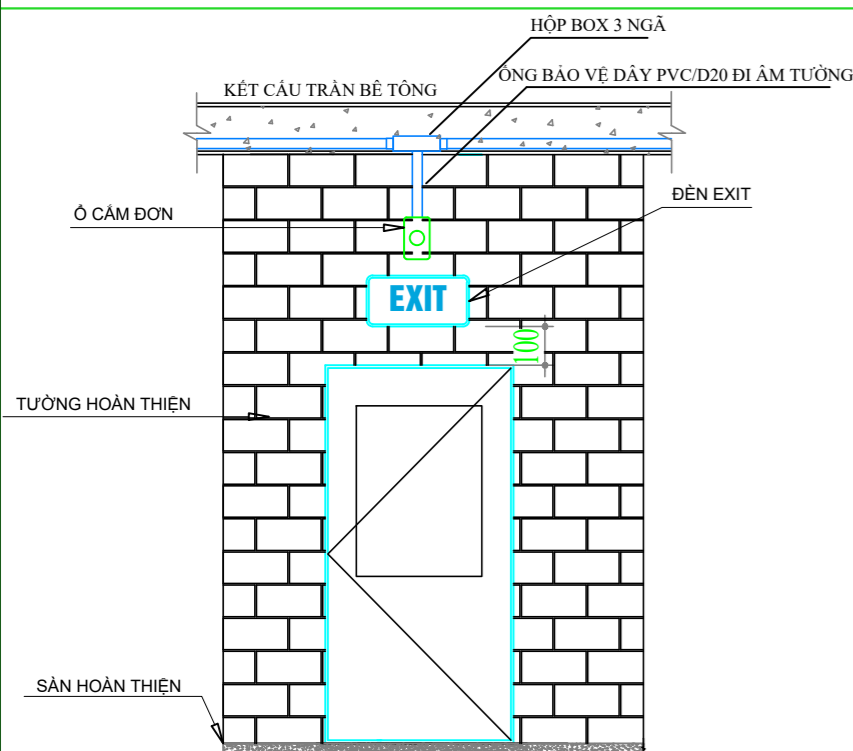
**LẮP ĐẶT ĐÈN THOÁT NẠN TRẦN GIẢ**



**LẮP ĐẶT ĐÈN THOÁT NẠN TRẦN BÊ TÔNG (ĐI NỔI)**

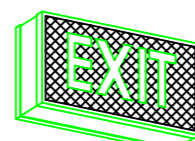


**LẮP ĐẶT ĐÈN THOÁT NẠN TRẦN BÊ TÔNG (ĐI ẦM SÀN)**

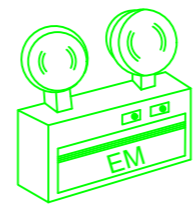


HỆ THỐNG ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN PHẢI ĐẢM BẢO CÁC QUY ĐỊNH TẠI TCVN 13456:2022:

- Đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn có nguồn điện dự phòng phải đảm bảo thời gian hoạt động ổn định liên tục tối thiểu là 120 min khi có sự cố cháy, nổ. Nguồn điện sử dụng cho chiếu sáng khẩn cấp phải được kiểm soát tại tủ phân phối, có CP riêng cho từng khu vực.
- Chiếu sáng sự cố gian phòng: Độ rọi trung bình theo phương nằm ngang của các đèn chiếu sáng sự cố bằng 0,5 lux tại mặt sàn tại mọi điểm lối của khoảng trống, không bao gồm đường viền 0,5 m theo chu vi khu vực.
- Chiếu sáng sự cố đường thoát nạn: Độ rọi trung bình theo phương nằm ngang trên mặt sàn dọc theo tâm của đường thoát nạn lớn hơn hoặc bằng 1 lux và dài ở giữa với chiều rộng lớn hơn hoặc bằng một nửa chiều rộng của đường thoát nạn được chiếu sáng 0,5 lux
- Tỷ lệ giữa độ rọi lớn nhất và độ rọi nhỏ nhất dọc theo đường tâm của đường thoát nạn và chiếu sáng khoảng trống (chống hoảng loạn) không được lớn hơn 40:1. Phải đảm bảo giảm thiểu nguy cơ gây lóa tạm thời bằng cách hạn chế cường độ sáng ở giai đoạn phát sáng cực đại trong chế độ hoạt động khi có sự cố của mỗi đèn thuộc phạm vi quan sát. Cụ thể:
  - Đối với việc chiếu sáng đường thoát nạn theo phương ngang so với mặt sàn, chiếu sáng gian phòng và chiếu sáng cho các phương tiện phòng cháy và chữa cháy, cường độ chiếu sáng của các đèn trong phạm vi góc chiếu từ 60° đến 90° không được vượt quá 500cd.
  - Các tủ trung tâm báo cháy, nút ấn báo cháy và các phương tiện chữa cháy phải luôn được chiếu sáng đầy đủ để có thể dễ dàng xác định vị trí và nếu không nằm trên đường thoát nạn hoặc không nằm trong một phạm vi khoảng trống thì được chiếu sáng 05 lux tại mặt sàn.
  - Vị trí lắp đặt giữa các biển báo an toàn phải đảm bảo khoảng cách không lớn hơn 25 m, độ chói của biển báo an toàn đảm bảo tối thiểu bằng 2cd/m<sup>2</sup>. Màu sắc của biển báo an toàn: màu nền là màu xanh lá cây; màu chữ và ký hiệu hình học là màu trắng.
  - Sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn được gắn sao cho mép dưới của sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn nằm ở độ cao 1,5 m ± 0,2 m so với mặt sàn



**CHI TIẾT ĐÈN EXIT**



**CHI TIẾT ĐÈN CHIẾU KHẨN**

CHÚ THÍCH	
	ĐÈN EXIT
	ĐÈN CHIẾU KHẨN
	ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN
	MCB 1P 16A
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	DÂY CẤP NGUỒN CU/XLPE/FR 2x1.5 mm
	BẢNG CHỈ DẪN THOÁT NẠN

CHIỀU CAO NHỎ NHẤT CỦA BIÊN BẢO AN TOÀN ĐƯỢC XÁC ĐỊNH THEO CÔNG THỨC SAU:

$$h=l/z = \frac{40}{100} = 0,4m$$

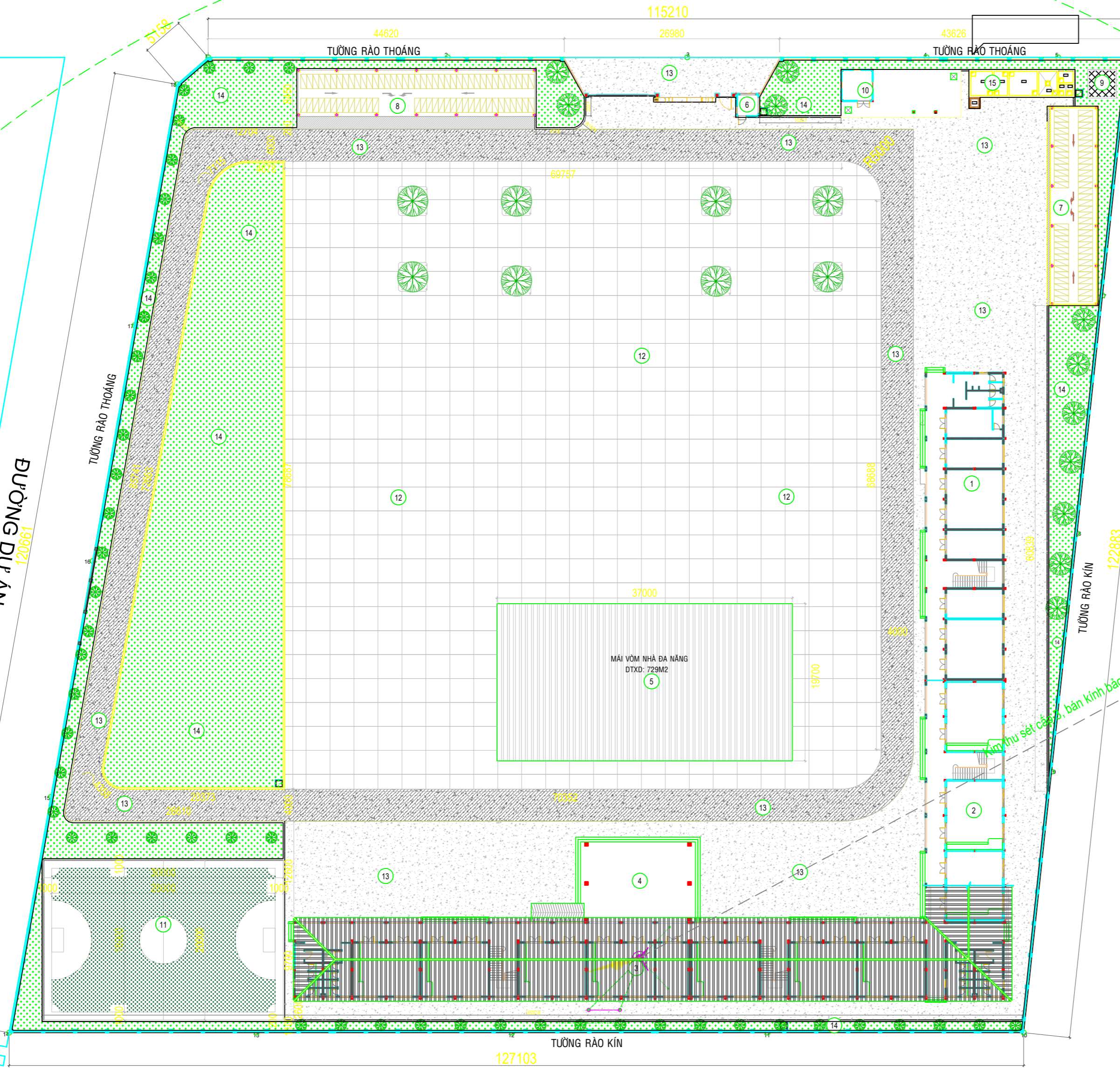
TRONG ĐÓ:

- CHIỀU CAO NHỎ NHẤT CỦA BIÊN BẢO AN TOÀN (m);
- KHOẢNG CÁCH QUAN SÁT (m);
- HÀNG SỐ, TRONG ĐÓ BẰNG 100 CHO CÁC BIÊN BẢO AN TOÀN ĐƯỢC CHIẾU SÁNG TỪ BÊN NGOÀI VÀ BẰNG 200 CHO CÁC BIÊN BẢO AN TOÀN CHIẾU SÁNG TỪ BÊN TRONG.
- SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN GỒM HAI PHẦN: PHẦN CHỈ DẪN BẰNG CHỮ VÀ PHẦN KÝ HIỆU HÌNH HỌC. SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN PHẢI ĐƯỢC NIÊM YẾT Ở CÁC VỊ TRÍ DỄ NHẬN BIẾT, DỄ THẤY VÀ VỊ TRÍ CÓ NGƯỜI THƯỜNG XUYÊN QUA LẠI.
- + PHẦN KÝ HIỆU HÌNH HỌC BAO GỒM MẶT BẰNG CỦA TẦNG; LỐI RA VÀ CHỈ HƯỚNG ĐƯỜNG THOÁT NẠN; CẦU THANG BỘ; VỊ TRÍ CỦA SƠ ĐỒ TẠI TẦNG; VỊ TRÍ ĐẶT PHƯƠNG TIỆN, THIẾT BỊ CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ (KÝ HIỆU PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH TẠI TCVN 4879:1989 VÀ TCVN 5053 : 1990).
- + PHẦN CHỈ DẪN BẰNG CHỮ GỒM NỘI DUNG VÀ TRÌNH TỰ XỬ LÝ KHI CÓ CHÁY.
- KÍCH THƯỚC CỦA SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN PHỤ THUỘC VÀO ĐẶC TÍNH, TÍNH CHẤT HOẠT ĐỘNG; DIỆN TÍCH CỦA TẦNG, PHÒNG; PHƯƠNG ÁN THOÁT NẠN NHƯNG KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN:
  - + 600x400 MM - ĐỐI VỚI SƠ ĐỒ CHỈ DẪN TẠI TẦNG;
  - + 400x300 MM - ĐỐI VỚI SƠ ĐỒ CHỈ DẪN TẠI PHÒNG.
- SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN ĐƯỢC GẮN SAO CHO MÉP DƯỚI CỦA SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN NẪM Ở ĐỘ CAO 1,5 M ± 0,2 M SO VỚI MẶT SÀN.

Thông kê khối lượng Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố			
1	MCP 1P 10A	Cái	10
2	Đèn Exit	Bộ	17
3	Đèn chiếu khẩn (đèn mắt ếch)	Cái	128
4	Đèn chỉ dẫn lối thoát hiểm (tầng)	Cái	38
5	Bảng sơ đồ thoát hiểm tầng	Cái	9
6	Cáp tín hiệu 2x1.5mm <sup>2</sup>	Mét	750
7	Ống PVC luồn dây Ø20	Mét	690
8	Ống PVC luồn dây Ø32	Mét	60
9	Vật tư phụ	Lô	1

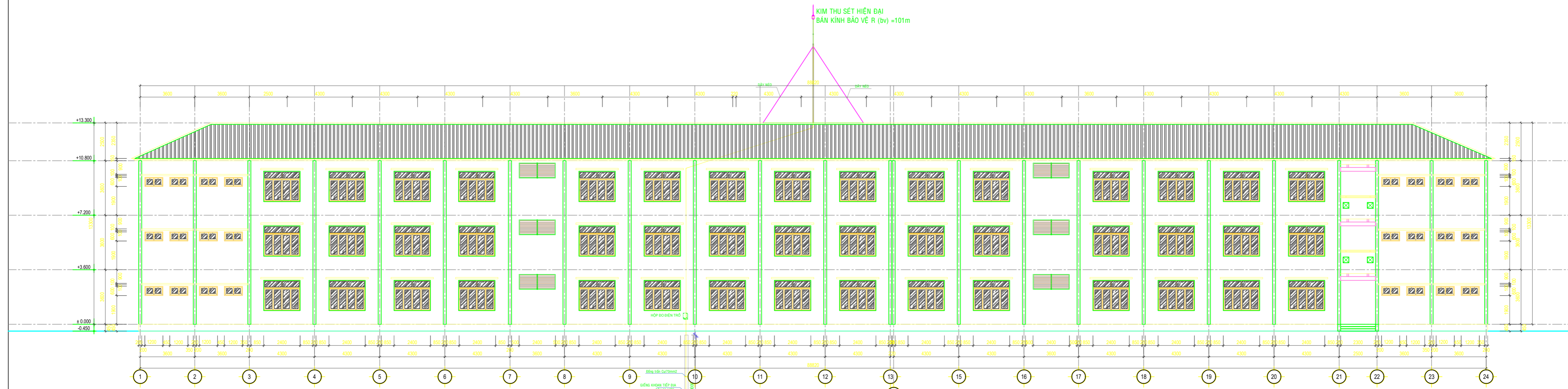
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HANG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐIA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )	HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		HỆ THỐNG PCCC	HOÀN THÀNH: .../2025
Đic: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÀU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đic: 612, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 3 KHỐI LỚP HỌC 21 PHÒNG SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ	SC07
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
		TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA

ĐƯỜNG DỰ ÁN  
120661



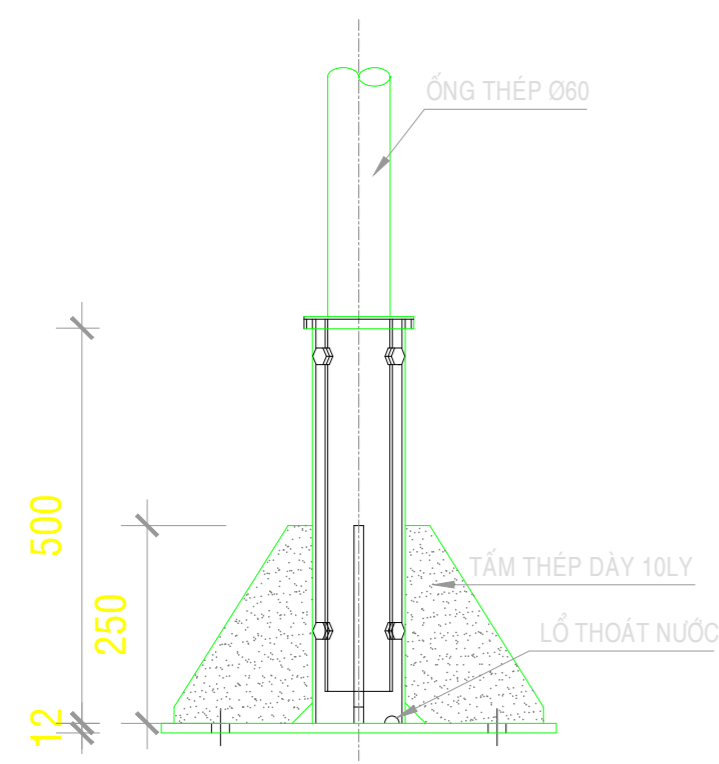
**YÊU CẦU KỸ THUẬT:**  
**TIÊU CHUẨN:** TCVN 9385-2012  
**KIM THU SÉT:**  
 -KIM THU SÉT LÀ THIẾT BỊ TẠO TIA TIỀN ĐẠO, BÀN KÍNH BẢO VỆ LÀ 61M  
 -KIM ĐƯỢC KIỂM TRA VÀ CHỨNG NHẬN BỞI CƠ QUAN THÍ NGHIỆM ĐỘC LẬP  
 -TRỤ ĐỠ KIM THU SÉT CAO 5M, TRỤ ĐẶT TRÊN MÁI(CAO NHẤT CÔNG TRÌNH)  
**DÂY DẪN SÉT:**  
 -LÀ 1 DÂY ĐỒNG TRẦN CÓ TIẾT DIỆN 70MM2  
 -LẮP KẸP GIỮ CHO MỖI 1M DÂY THOÁT SÉT  
 -TỪ HỘP KIỂM TRA XUỐNG MẶT ĐẤT ĐI TRONG ỐNG PVC D32  
**BÃI TIẾP ĐỊA:**  
 -ĐIỆN TRỞ ĐẤT CỦA BÃI TIẾP ĐỊA SAU KHI HOÀN THÀNH PHẢI NHỎ HƠN 4 OHM, NẾU CHƯA ĐẠT PHẢI XỬ LÝ BẰNG CÁCH ĐÓNG THÊM CỌC HOẶC RÃI HÓA CHẤT GIẢM ĐIỆN TRỞ.  
 - TRƯỚC VÀ SAU MÙA MƯA MỖI NĂM CẦN KIỂM TRA LẠI.  
**THUYẾT MINH THI CÔNG:**  
 ÁP DỤNG TIÊU CHUẨN TCVN 9385-2012" CHỐNG SÉT CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG"  
 1. TRÌNH TỰ: LÀM BÃI TIẾP ĐỊA, ĐO TRỊ SỐ <10 OHM, NỐI CÁP TỚI TRỤ ĐỠ VÀ DỰNG KIM.  
 2. CHỈ ĐƯỢC DỰNG TRỤ VÀ LẮP KIM LÚC THỜI TIẾT NẮNG RÁO.  
 3. DÙNG ĐẤT TỎI, XÓP LÀM BÃI TIẾP ĐỊA. TƯỚI NƯỚC, ĐÀM KỸ  
 4. HẰNG NĂM ĐO ĐIỆN TRỞ ĐẤT VÀO ĐẦU MÙA MƯA  
 5. TRỤ ĐỠ KIM PHẢI THẲNG VÀ CHẮC CHẴN.  
 6. KHOẢNG CÁCH ĐAI ĐỠ CẤP 1M/CÁI  
 7. CÁC ĐOẠN GẤP KHÚC >90 ĐỘ

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG		HỒ SƠ: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )		HOÀN THÀNH: .../2025
Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	Đ/c: 61/2, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	HẠNG MỤC:	HỆ THỐNG PCCC	CS: 01
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	<b>TỔNG THỂ HỆ THỐNG CHỐNG SÉT</b>		
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HÒA

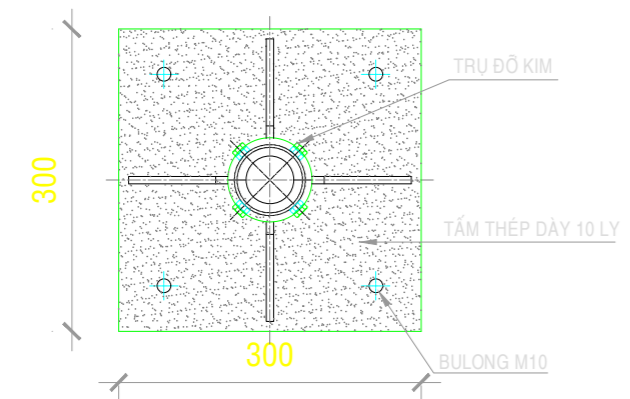


## MẶT ĐỨNG KIM THU SÉT

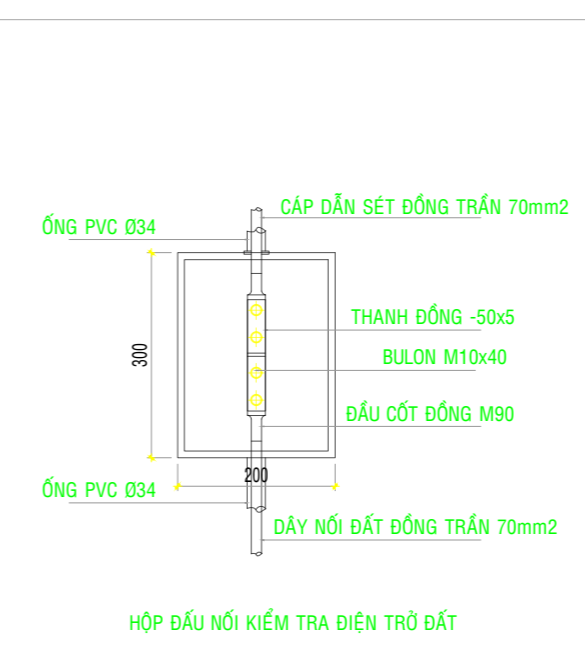
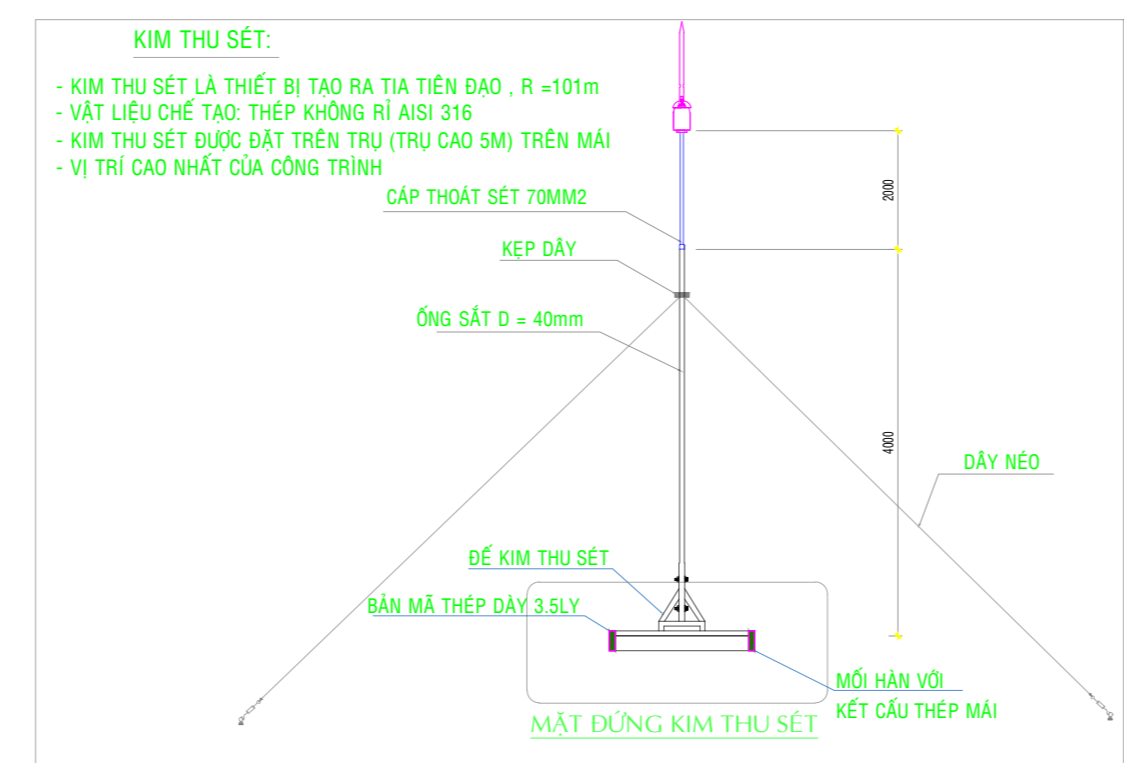
TL: 1/100



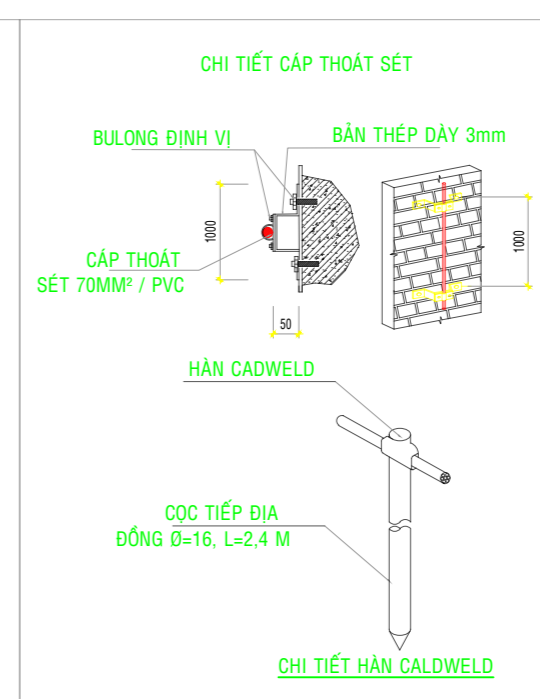
CHI TIẾT ĐỂ KIM THU SÉT



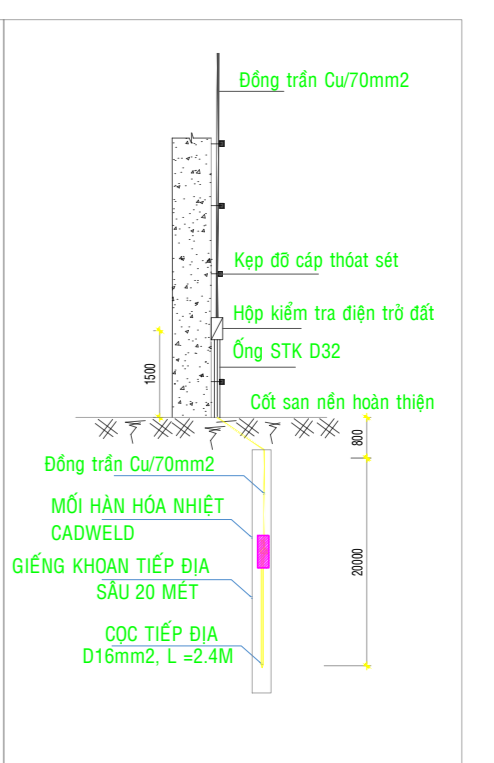
CHI TIẾT ĐỂ KIM THU SÉT



HỘ ĐỒ NỐI ĐẤT ĐIỆN TRỞ ĐẤT

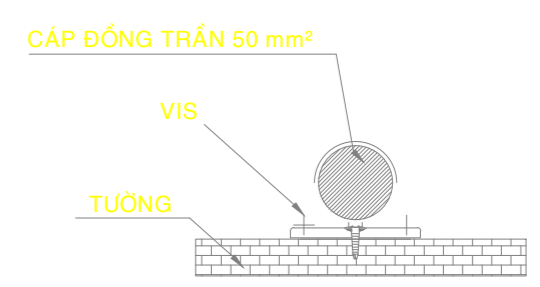


CHI TIẾT HÀN CALDWELD



### Thông kê khối lượng Hệ thống chống sét đánh thẳng

STT	Mô tả	Đơn vị	Lượng
1	Kim thu sét bán kính bảo vệ R=131m	Cái	1
2	Bộ chân đế bằng thép	Bộ	1
3	Cọc đỡ kim thu sét	Cái	1
4	Cáp neo cột thu sét	Mét	40
5	Tăng cáp	Cái	8
6	Ống PVC luồn dây Ø32	Mét	40
7	Cáp đồng trần thoát sét 70mm²	Mét	80
8	Cọc tiếp địa thép mạ đồng	Cọc	2
9	Hộp kiểm tra điện trở đất	Cái	1
10	Hàn hóa nhiệt	Mối	2
11	Hóa chất giảm điện trở	Kg	10
12	Khoan giếng đóng cọc tiếp địa sâu 20m	Giếng	2
13	Vật tư phụ	Lô	1



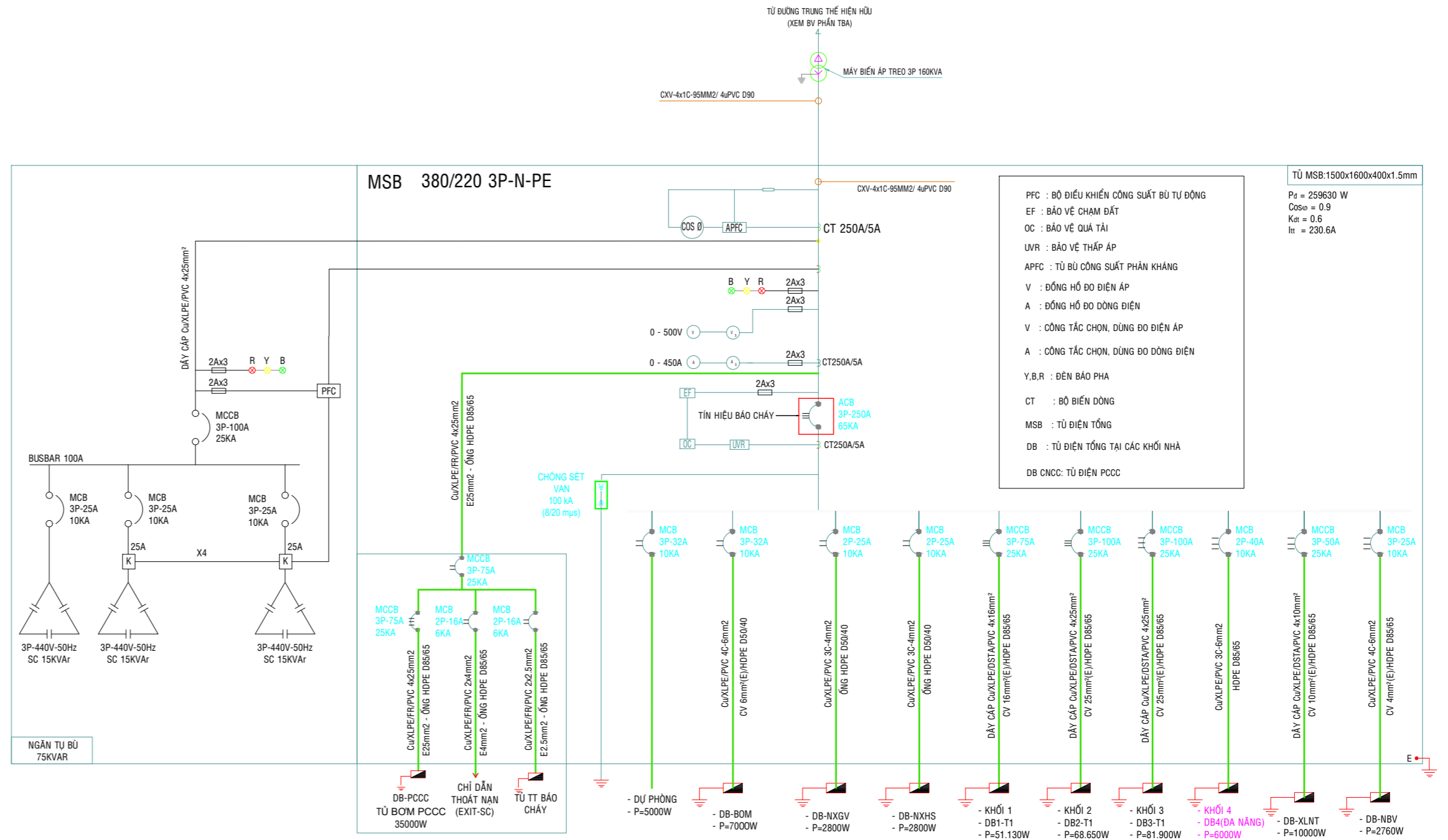
CHI TIẾT KẸP CÁP THOÁT SÉT TRÊN TƯỜNG

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI	DỰ ÁN : TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA, HANG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG	HỒ SO: TKBVTC
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04		ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI ( XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ )	HOÀN THÀNH: .../2025
ĐỊC: ẤP LẬP THÀNH, XÃ DẦU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI	ĐỊC: 6/12, KP17, PHƯỜNG TÂM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3348 198 - Fax: 0251. 3348 197	HẠNG MỤC:	HỆ THỐNG PCCC
GIÁM ĐỐC	GIÁM ĐỐC	CHI TIẾT LẮP ĐẶT KIM THU SÉT	
		CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
			TRẦN HỮU TÀN
			VŨ THỊ THU HÒA

- CÁC PHỤ TẢI ĐƯỢC CẤP ĐIỆN ƯU TIÊN PHỤC VỤ PCCC BAO GỒM CÁC HẠNG MỤC SAU: HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG, HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG BẰNG NƯỚC, HỆ THỐNG ĐÈN, PHƯƠNG TIỆN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NAN, HỆ THỐNG HÚT KHÓI, HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÔNG KHÍ BẢO VỆ CHỐNG KHÓI.
- CỎ HỆ THỐNG ĐIỆN RIÊNG ĐỂ DUY TRÌ HOẠT ĐỘNG CÁC BỘ PHẬN THIẾT YẾU CHO DỊCH VỤ AN TOÀN LÀM VIỆC Ở MỌI THỜI ĐIỂM, MỌI ĐIỀU KIỆN.
- NGUỒN ĐIỆN CHO DỊCH VỤ AN TOÀN TOÀN (ACQUY, PIN, TÔ MÁY PHÁT ĐIỆN ĐỘC LẬP, LÒ RIÊNG ĐỘC LẬP VỚI LỘ CẤP ĐIỆN BÌNH THƯỜNG) PHẢI CÓ ĐỦ CÔNG SUẤT, ĐỘ TIN CẬY, THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG ĐÁP ỨNG CẦN THIẾT, THÔNG SỐ ĐẶC TRƯNG VÀ THỜI GIAN CHUYỂN ĐỔI THÍCH HỢP THEO QUY ĐỊNH.
- NGUỒN ĐIỆN CHO DỊCH VỤ AN TOÀN PHẢI ĐƯỢC LẬP CỐ ĐỊNH Ở VỊ TRÍ THÍCH HỢP, CÓ BIỆN PHÁP THÔNG GIÓ VÀ THOÁT KHÍ THẢI RA NGOÀI MỘT CÁCH AN TOÀN. SỰ CỐ Ở NGUỒN CẤP ĐIỆN BÌNH THƯỜNG KHÔNG ĐƯỢC GÂY ẢNH HƯỞNG BẤT LỢI CHO NGUỒN ĐIỆN NÀY.
- MẠCH ĐIỆN CỦA DỊCH VỤ AN TOÀN PHẢI ĐỘC LẬP VỚI CÁC MẠCH KHÁC - MẠCH ĐIỆN CỦA DỊCH VỤ AN TOÀN KHÔNG ĐƯỢC ĐI QUA CÁC VỊ TRÍ CÓ RỦI RO CHÁY, TRỪ KHI NÓ ĐƯỢC LÀM TỪ VẬT LIỆU KHÔNG CHÁY HOẶC ĐƯỢC BẢO VỆ THÍCH HỢP. TRONG MỌI TRƯỜNG HỢP, MẠCH ĐIỆN KHÔNG ĐƯỢC ĐI QUA KHU VỰC CÓ RỦI RO NỎ.
- CÁP CỦA MẠCH ĐIỆN AN TOÀN LÀ LOẠI CHỐNG CHÁY, CHỐNG NHIỆU SỬ DỤNG CẤP CHỐNG CHÁY PHÙ HỢP VỚI QUY ĐỊNH TẠI MỤC 2.1.9 ĐỂ LẬP ĐẠT SAO CHO ĐẢM BẢO ĐỘ BỀN NHIỆT VÀ CỐ CẦN THIẾT.
- DÂY DẪN VÀ CÁP CẤP ĐIỆN CHO CÁC PHỤ TẢI PHỤC VỤ CÔNG TÁC PCCC, CÔNG TÁC THOÁT HIỂM KHI XẢY RA HỎA HOAN DÙNG DÂY DẪN VÀ CÁP ĐIỆN CÓ LỚP VỎ LÀ VẬT LIỆU CHỐNG CHÁY. CỤ THỂ ĐÓ LÀ CÁC PHỤ TẢI SAU: HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG, HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG BẰNG NƯỚC, HỆ THỐNG ĐÈN, PHƯƠNG TIỆN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NAN, HỆ THỐNG HÚT KHÓI, HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÔNG KHÍ BẢO VỆ CHỐNG KHÓI.
- TRƯỜNG HỢP CẮT QUÁ TẢI LÀM MẤT NGUỒN CẤP ĐIỆN CÓ THỂ GÂY RA MỐI NGUY HIỂM LỚN HƠN THÌ THIẾT BỊ BẢO VỆ CHỐNG QUÁ TẢI KHÔNG ĐƯỢC TỰ ĐỘNG CẮT NGUỒN ĐIỆN MÀ PHẢI CÓ BIỆN PHÁP THEO DÕI SỰ XUẤT HIỆN CỦA QUÁ TẢI ĐỂ KHÁC PHỤC.
- BẢO VỆ CHỐNG NGĂN MẠCH VÀ CHỐNG ĐIỆN GIẬT TRONG ĐIỀU KIỆN BÌNH THƯỜNG VÀ TRONG TRƯỜNG HỢP SỰ CỐ ĐƯỢC ĐẢM BẢO Ở PHƯƠNG ÁN ĐÁU NỖI BẤT KỲ VỚI NGUỒN CẤP ĐIỆN BÌNH THƯỜNG VÀ NGUỒN DỪNG CHO DỊCH VỤ AN TOÀN.
- THIẾT BỊ BẢO VỆ CHỐNG QUÁ DÒNG ĐƯỢC CHỌN VÀ LẬP ĐẠT SAO CHO KHÔNG ĐỀ QUÁ DÒNG TRONG MỘT MẠCH LÀM ẢNH HƯỞNG ĐẾN HOẠT ĐỘNG ĐÚNG CỦA MẠCH DỪNG CHO DỊCH VỤ AN TOÀN.
- CÁT ĐIỆN KHI CÓ SỰ CỐ CHÁY, NỎ:
- + TÍN HIỆU CỦA HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG PHẢI ĐIỀU KHIỂN NGUỒN ĐIỆN LƯỚI TỰ ĐỘNG DỪNG CẤP ĐIỆN CHO CÁC HỆ THỐNG ĐIỆN SINH HOẠT, SẢN XUẤT PHỤ TẢI VÀ DUY TRÌ NGUỒN ĐIỆN CHO CÁC PHỤ TẢI ĐƯỢC CẤP ĐIỆN ƯU TIÊN PHỤC VỤ PCCC.
- + HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY HOẠT ĐỘNG, TRƯỜNG HỢP CẮT ĐIỆN LƯỚI MÁY PHÁT ĐIỆN TỰ ĐỘNG HOẠT ĐỘNG VÀ TIẾP TỤC CẤP ĐIỆN CHO CÁC HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY CỦA CÔNG TRÌNH.
- + ĐỐI VỚI CÁC TỦ ĐIỆN CÓ THỂ TÍCH < 1M<sup>3</sup>, XUNG QUANH TỦ ĐIỆN BÀN KÍNH 3M KHÔNG BỎ TRÍ CHẤT CHÁY.
- TRONG BUỒNG THANG BỘ / CẦU THANG BỘ CHỈ BỎ TRÍ DÂY ĐIỆN CHO CHIẾU SÁNG BUỒNG THANG / CẦU THANG.

**GHI CHÚ (1):**

- DÂY DẪN VÀ CÁP CẤP ĐIỆN CHO CÁC PHỤ TẢI PHỤC VỤ CÔNG TÁC PCCC, CÔNG TÁC THOÁT HIỂM KHI XẢY RA HỎA HOAN (CÁC PHỤ TẢI: HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG, HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG BẰNG NƯỚC, HỆ THỐNG ĐÈN, PHƯƠNG TIỆN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NAN, HỆ THỐNG HÚT KHÓI, HỆ THỐNG CUNG CẤP KHÔNG KHÍ BẢO VỆ CHỐNG KHÓI, DÙNG DÂY DẪN VÀ CÁP ĐIỆN CÓ LỚP VỎ LÀ VẬT LIỆU CHỐNG CHÁY, CHỐNG NHIỆU.
- TÍN HIỆU CỦA HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG ĐIỀU KHIỂN NGUỒN ĐIỆN LƯỚI TỰ ĐỘNG DỪNG CẤP ĐIỆN CHO CÁC HỆ THỐNG ĐIỆN SINH HOẠT, SẢN XUẤT PHỤ TẢI VÀ DUY TRÌ NGUỒN ĐIỆN CHO CÁC HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY HOẠT ĐỘNG.
- TRƯỜNG HỢP CẮT ĐIỆN LƯỚI NHÀ MÁY, MÁY PHÁT ĐIỆN PHẢI TỰ ĐỘNG HOẠT ĐỘNG VÀ TIẾP TỤC CẤP ĐIỆN CHO CÁC HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY CỦA CÔNG TRÌNH.
- KHI CHÁY CÁC PHỤ TẢI THÔNG THƯỜNG SẼ ĐƯỢC CẮT RA KHỎI HỆ THỐNG ĐIỆN, CÒN CÁC PHỤ TẢI SỬ DỤNG CHO CÔNG TÁC PCCC VẪN HOẠT ĐỘNG VÀ ĐƯỢC KẾT NỐI VỚI 2 NGUỒN ĐIỆN: ĐIỆN LƯỚI VÀ MÁY PHÁT ĐIỆN DỰ PHÒNG.
- HỆ THỐNG ĐẦU CẤP CHO MÁY PHÁT ĐIỆN LUÔN ĐẢM BẢO 3 GIỜ LIÊN TỤC KHI CÓ SỰ CỐ CHÁY.



**SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN TỔNG MSB**

STT	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI	VỊ TRÍ	CÔNG SUẤT	KHỐI TÍCH
1	MSB	TỦ ĐIỆN TỔNG	TRẠM BIẾN ÁP	75 KVA	1,5x1,6x0,4=0,96 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
2	DB1	TỦ ĐIỆN KHỐI HÀNH CHÍNH	TẦNG 1 KHỐI HÀNH CHÍNH	51,13 KW	0,4x0,5x0,2=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
3	DB2	TỦ ĐIỆN KHỐI BỘ MÔN	TẦNG 1 KHỐI BỘ MÔN	68,65 KW	0,4x0,5x0,2=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
4	DB3	TỦ ĐIỆN KHỐI LỚP HỌC	TẦNG 1 KHỐI LỚP HỌC	81,9 KW	0,5x0,7x0,2=0,07 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
5	DB-XLNT	TỦ ĐIỆN NHÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	NHÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	10 KW	0,2x0,2x0,1=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
6	DB-NBV	TỦ ĐIỆN NHÀ BẢO VỆ	NHÀ BẢO VỆ	2,76 KW	0,2x0,2x0,1=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
7	DB-BOM	TỦ ĐIỆN TRẠM BƠM PCCC	TRẠM BƠM PCCC	30 KW	0,4x0,5x0,2=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
8	DB-NXGV	TỦ ĐIỆN NHÀ XE GIÁO VIÊN	NHÀ XE GIÁO VIÊN	2,8 KW	0,2x0,2x0,1=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
9	DB-NXHS	TỦ ĐIỆN NHÀ XE HỌC SINH	NHÀ XE HỌC SINH	2,8 KW	0,2x0,2x0,1=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>
10	DB-PCCC	TỦ ĐIỆN PCCC	TRẠM BƠM PCCC	35 KW	0,4x0,5x0,2=0,04 m <sup>3</sup> < 1m <sup>3</sup>

TRONG CÔNG TRÌNH KHÔNG BỎ TRÍ TỦ CHỮA THIẾT BỊ ĐIỆN HOẶC ĐIỆN TỬ CÓ ĐIỆN ÁP LỚN HƠN ĐIỆN CỰC THẤP VỚI CỎ THỂ TÍCH > 1 M<sup>3</sup> VÀ KHÔNG BỎ TRÍ TỦ CÓ THỂ TÍCH LỚN HƠN 3 M<sup>3</sup> (TRƯỜNG HỢP ĐIỀU CHỈNH / CẢI TẠO TỦ CHỮA THIẾT BỊ ĐIỆN CÓ THỂ TÍCH > 1 M<sup>3</sup> VÀ CỎ ĐIỆN ÁP LỚ)

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ	<b>CÔNG TY TNHH NGÂN HẢI</b>  Đ/c: 6/12, KP17, PHƯỜNG TAM HIỆP, TỈNH ĐỒNG NAI Tel: 0251. 3948 196 - Fax: 0251. 3948 197	DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC TÍN NGHĨA	HỒ SƠ: TKBVTC
<b>BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC 04</b> Đ/c: ẤP LẬP THÀNH, XÃ ĐÁU GIẤY, TỈNH ĐỒNG NAI		HẠNG MỤC: XÂY DỰNG MỚI 21 PHÒNG HỌC, PHÒNG BỘ MÔN, PHÒNG CHỨC NĂNG ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG BÌNH LỘC, TỈNH ĐỒNG NAI (XÃ XUÂN THIÊN, HUYỆN THỐNG NHẤT, TỈNH ĐỒNG NAI CŨ)	DIỆN: 01
		HẠNG MỤC: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	HOÀN THÀNH: .../2025
<b>SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG ĐIỆN</b>			
GIÁM ĐỌC	GIÁM ĐỌC	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
		THIẾT KẾ	KIỂM TRA
LÊ HÙNG TOÀN	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	ĐOÀN HẢI ĐĂNG	TRẦN HỮU TÀN
		TRẦN HỮU TÀN	VŨ THỊ THU HOA