

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG TRUNG TRUNG NAM



ĐỊA CHỈ: C3/1A4 PHẠM HÙNG, XÃ BÌNH HƯNG, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

BẢN VẼ THIẾT KẾ HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC 3
DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
ĐỊA CHỈ: XÃ TÂN PHÚ, TỈNH ĐỒNG THÁP

THÁNG 02/2026

CHỦ ĐẦU TƯ	ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY

TIÊU CHUẨN THAM CHIẾU
A. CƠ SỞ THIẾT KẾ: - NGHỊ ĐỊNH SỐ 105/2025/NĐ-CP, NGÀY 15/05/2025 CỦA CHÍNH PHỦ QUY ĐỊNH CHI TIẾT MỘT SỐ ĐIỀU VÀ BIỆN PHÁP THI HÀNH LUẬT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY VÀ CỨU NẠN, CỨU HỘ; - QCVN 06: 2022/BXD QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH. - SỬA ĐỔI 1: 2023 QCVN 06: 2022/BXD QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH. - TCVN 3890: 2023 PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY-PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH - TRANG BỊ BỐ TRÍ. - TCVN 2622: 1995 PCCC CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH - YẾU CẦU THIẾT KẾ. - TCVN 5740: 2023 PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - VỎI ĐẦY CHỮA CHÁY. - TCVN 7026 - 2013: CHỮA CHÁY - BÌNH CHỮA CHÁY XÁCH TAY - TÍNH NĂNG VÀ CẤU TẠO. - TCVN 7435 - 1 - 2004: PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY BÌNH CHỮA CHÁY XÁCH TAY VÀ XE ĐẦY CHỮA CHÁY - PHẦN 1: LỰA CHỌN VÀ BỐ TRÍ. - TCVN 7435 - 2 - 2004: PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY BÌNH CHỮA CHÁY XÁCH TAY VÀ XE ĐẦY CHỮA CHÁY - PHẦN 2: KIỂM TRA VÀ BẢO DƯỠNG.
THUYẾT MINH HỆ THỐNG CHỮA CHÁY
- HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ ĐƯỢC LẤY TỪ HỒ NƯỚC NGẦM CỦA CÔNG TRÌNH. - HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY SỬ DỤNG ỐNG SẮT TRẮNG KẼM (STK) ĐẢM BẢO ÁP LỰC LÀM VIỆC 6 KG/CM2, ÁP LỰC THỨ 8 KG/CM2 - ĐƯỜNG ỐNG CHÍNH LÀ DN100, DN65, DN50. - PHẦN ỐNG ĐI NỔI SƠN 1 LỚP CHỐNG RỈ VÀ 2 LỚP SƠN HOÀN THIỆN MÀU ĐỎ LOẠI DÙNG CHO ỐNG MẠ KẼM. - PHẦN ỐNG ĐI ẨM SƠN 1 LỚP CHỐNG RỈ VÀ QUẢN BITUM CHỐNG ẨM MÒN ĐƯỜNG ỐNG. - HỌNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY CHO CÔNG TRÌNH SỬ DỤNG HỌNG 2 NGỖ DN65 VÀ TẮM HỌNG CHỮA CHÁY Ở ĐỘ CAO CÁCH MẶT SÀN 1.25m. - TRỤ KẾT NỐI VỚI XE CHỮA CHÁY SỬ DỤNG TRỤ 2 KHỚP. - TỦ CHỮA CHÁY ĐẶT TRONG NHÀ GỒM 01 CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 DÀI 20m, 01 LĂNG CHỮA CHÁY 50/13 VÀ TẮM HỌNG CHỮA CHÁY Ở ĐỘ CAO CÁCH MẶT SÀN 1.25m. ĐẢM BẢO 2 TIA PHUN TỪ 02 HỌNG NƯỚC KHÁC. - SỬ DỤNG NGUỒN NƯỚC TỪ BỂ NƯỚC NGẦM ĐƯỢC THIẾT KẾ CẤP BÙ LIÊN TỤC TỰ ĐỘNG THÔNG QUA VAN PHAO TỰ ĐỘNG ĐẢM BẢO NGUỒN NƯỚC DỰ TRỮ TRONG 1 GIỜ, THỜI GIAN PHỤC HỒI NƯỚC DỰ TRỮ CHỮA CHÁY KHÔNG QUÁ 24 GIỜ. NGUỒN NƯỚC CUNG CẤP CHO TẤT CẢ CÁC MÙA TRONG NĂM KỂ CẢ MÙA KHÔ. ĐẢM BẢO CHO 1 HỌNG CHỮA CHÁY HOẠT ĐỘNG TRONG 1 GIỜ VỚI LƯU LƯỢNG 2.5 L/S. - CỤM MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐẦU VỚI HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CẤP PHẢI QUA HỆ THỐNG GIẢM CHẤN. - HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY ĐƯỢC LẮP CÁC HỌNG CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG: + VỎI ĐẦY CHỮA CHÁY SỬ DỤNG CHO HỌNG NƯỚC TRONG NHÀ VÀ NGOÀI NHÀ DN50, ÁP SUẤT LÀM VIỆC >=1,0 MPa, ÁP LỰC CUỘN VỎI 16 BAR + TỦ DỤNG VỎI CHỮA CHÁY (600x400x220mm); + CUỘN VỎI CHỮA CHÁY DN50 - 20; + LĂNG PHUN CÓ ĐƯỜNG KÍNH MIẾNG LĂNG D13mm; - ÁP SUẤT THỦY TÍNH TRONG HỆ THỐNG NƯỚC SINH HOẠT-CHỮA CHÁY ĐO TẠI CÁC THIẾT BỊ VỆ SINH-KỸ THUẬT ĐẶT Ở MỨC NƯỚC THẤP NHẤT KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 0,45MPa. - KHI TÍNH TOÁN, NẾU ÁP SUẤT TRONG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY VƯỢT QUÁ 0,45MPa THÌ PHẢI LẮP ĐẶT MẠNG HỆ THỐNG CHỮA CHÁY RIÊNG. - ÁP SUẤT THỦY TÍNH CỦA HỆ THỐNG CHỮA CHÁY RIÊNG BIỆT ĐO TẠI HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY ĐẶT Ở MỨC THẤP NHẤT KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 0,6MPa. - KHI ÁP SUẤT GIỮA VAN VÀ ĐẦU NỔI CỦA HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY LỚN HƠN 0,45MPa THÌ PHẢI CÓ GIẢI PHÁP GIẢM ÁP LỰC DỰ.
TRẠM BƠM CHỮA CHÁY
- TRẠM BƠM NƯỚC CHỮA CHÁY ĐƯỢC ĐẶT ĐỘC LẬP VỚI CÔNG TRÌNH. - TRẠM BƠM PHẢI CÓ ĐIỆN THOẠI KẾT NỐI VỚI PHÒNG TRỰC ĐIỀU KHIỂN CHỮA CHÁY. - LỐI VÀO TRẠM BƠM PHẢI CÓ ĐÈN GHI CHỮ "TRẠM BƠM CHỮA CHÁY" KẾT NỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ. - BỐ TRÍ MẶT BẰNG TRẠM BƠM ĐẢM BẢO CHIỀU RỘNG TỐI THIỂU: + GIỮA CÁC BỘ ĐIỀU KHIỂN VÀ GIỮA BỘ ĐIỀU KHIỂN VỚI TƯỜNG: 0.5M + GIỮA CÁC MÁY BƠM HOẶC ĐỘNG CƠ ĐIỆN: 0.7M + GIỮA MÁY BƠM HOẶC ĐỘNG CƠ ĐIỆN VÀ TƯỜNG: 1.0M + CÁC BƠM ĐƯỢC LẮP TRÊN CÙNG 1 MÓNG VÀ KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU 0.2M. + BỐ TRÍ LỐI ĐI XUNG QUANH MÓNG VỚI CHIỀU RỘNG TỐI THIỂU 0.7M +
TRANG BỊ BÌNH CHỮA CHÁY
- TRẠNG BỊ BÌNH CHỮA CHÁY CHO CÔNG TRÌNH BẢO ĐẢM KHOẢNG CÁCH KHÔNG LỚN HƠN 15M, TƯỜNG ĐƯỜNG VỚI 100m²/BÌNH. - SỐ LƯỢNG BÌNH CHỮA CHÁY KHÍ VÀ BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC ĐỂ KIP XỬ LÝ NHỮNG SỰ CỐ KHI CÓ CHÁY. - BÌNH CHỮA CHÁY CHO CÔNG TRÌNH PHẢI THÊM 10% BÌNH CHỮA CHÁY DỰ PHÒNG.
DỤNG CỤ PHÁ ĐỠ THÔ SƠ
- TRẠNG BỊ 01 BỘ DỤNG CỤ PHÁ ĐỠ THÔNG THƯỜNG GỒM: + RÌU 01 CỨU NẠN (TRỌNG LƯỢNG 2 KG, CÁN DÀI 90 CM, CHẤT LIỆU THÉP CACBON CƯỜNG ĐỘ CAO) + XÀ BÈNG (MỘT ĐẦU NHỌN, MỘT ĐẦU DỆT, DÀI 100 CM) + BÚA TẠ (THÉP CACBON CƯỜNG ĐỘ CAO, NẶNG 5 KG, CÁN DÀI 50 CM) + KIM CỘNG LỰC (DÀI 60 CM, TẢI CÁT 60 KG).

 TTN CONSULTING	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG	 ĐCT ĐCT	DỰ ÁN:	TÊN BẢN VẼ		TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ	
	PHÓ GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC			KÝ HIỆU		
	 HUỶNH QUỐC HIỆU	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		HẠNG MỤC:			TỔNG SỐ BẢN VẼ		
		QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỶNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ			NGÀY PHÁT HÀNH		

GIỚI HẠN CHỊU LỬA CỦA CẤU KIỆN, KHÔNG NHỎ HƠN							
Bậc chịu lửa của nhà, công trình và khoang cháy	Tường chịu lực, cột chịu lực và các bộ phận chịu khác	Tường ngoài không chịu lực	Sàn tầng (bao gồm cả sàn mái và sàn trên tầng hầm)	Kết cấu mái không có tầng áp mái		Các cấu kiện xây dựng của buồng thang bộ	
				Tấm lợp (kể cả tấm lợp có lớp cách nhiệt)	Giàn, dầm, xà gỗ	Tường trong	Bản thang và chiếu thang
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R60

CẤP NGUY HIỂM CHÁY CỦA CẤU KIỆN XÂY DỰNG					
Cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà, công trình và khoang cháy	Các bộ phận chịu lực dạng thanh (cột, xà , giàn và tương tự)	Tường ngoài từ phía ngoài	Tường, vách ngăn giữa các tầng, và mái không có tầng áp mái	Tường của buồng thang bộ; bộ phận ngăn cháy	Bản thang và chiếu thang trong buồng thang bộ
S0	K0	K0	K0	K0	K0

BẢNG TÍNH TOÁN LƯU LƯỢNG NƯỚC CHO CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ								
STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Chiều cao công trình (m)	Tổng diện tích sàn công trình (m ²)	Khối tích (m ³)	Tổng khối tích (m ³)	Nhóm nhà (Mục 2.5.5.3 QCVN 06:2022/BXD)	Lưu lượng chữa cháy ngoài nhà (l/s) (Bảng 8 mục 5.1.2.3 QCVN 06:2022/BXD)
1	Khối phòng cấp trung học cơ sở + Khối hành chính quản trị và phụ trợ	1019,00	16,80	6569,00	14088,82	24417,48	F4.1	20
2	Khối phòng cấp tiểu học	681,00	13,20		7071,67			
3	Nhà đa năng	450,00	9,70		3257,00			
	Lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà của công trình:							20

BẢNG TÍNH TOÁN LƯU LƯỢNG NƯỚC CHO CHỮA CHÁY TRONG NHÀ								
STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Chiều cao công trình (m)	Tổng diện tích sàn công trình (m ²)	Khối tích (m ³)	Tổng khối tích (m ³)	Nhóm nhà (Mục 2.5.5.3 QCVN 06:2022/BXD)	Số tia phun chữa cháy và lưu lượng nước cho hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà (l/s) (Bảng 11 mục 5.2.1 QCVN 06:2022/BXD)
1	Khối phòng cấp trung học cơ sở + Khối hành chính quản trị và phụ trợ	1019,00	16,80	6569,00	14088,82	24417,48	F4.1	1 x 2,5
2	Khối phòng cấp tiểu học	681,00	13,20		7071,67			
3	Nhà đa năng	450,00	9,70		3257,00			
	Lưu lượng nước chữa cháy trong nhà của công trình:							2,5

TÍNH TOÁN BÌNH CHỮA CHÁY												
Căn cứ TCVN 7435-2;												
STT	Khu vực	Diện tích sàn (m2)	Số tầng	Tổng diện tích sàn (m2)	Nhóm nguy cơ Phụ lục D.1 TCVN 7435-2	Công suất bình chữa cháy yêu cầu tối thiểu TCVN 7435-1:2004	Khoảng cách di chuyển (m)	Định mức trang bị trung bình 100 m2	Số lượng bình chữa cháy theo tính toán	Số lượng bố trí	Bình chữa cháy dự phòng 10%	Tổng số bình chữa cháy trang bị (bình)
1	Khối phòng học lý thuyết, phòng học bộ môn THCS, hành chính quản trị, phụ trợ	1019,00	4	4076	Cao	4-A*	15	100	40,76	42	5	92
2	Khối phòng học lý thuyết, phòng học bộ môn Tiểu học, phụ trợ	681,00	3	2043			15	100	20,43	21	3	
3	Nhà đa năng	450,00	1	450			15	100	4,5	5	1	
4	Nhà bếp	216,40	1	216,4			15	100	2,164	3	1	
5	Nhà xe giáo viên	120,00	1	120			15	100	1,2	2	1	
6	Nhà xe học sinh THCS	240,00	1	240			15	100	2,4	4	1	
7	Nhà xe học sinh tiểu học	120,00	1	120			15	100	1,2	2	1	

 TTN CONSULTING	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG	 ĐCT ĐCT	DỰ ÁN:	TÊN BẢN VẼ		TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ	
	PHÓ GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC			KÝ HIỆU		
	 HUỶNH QUỐC HIỆU	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		HẠNG MỤC:			TỔNG SỐ BẢN VẼ		
		QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỶNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ			NGÀY PHÁT HÀNH		

TÍNH TOÁN THUYẾT TÍNH CHO HỆ THỐNG CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG				
(Căn cứ: QCVN 06:2022, Sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022, sửa 6.19 TCVN 4513-1988)				
STT	Diễn giải	Ký hiệu	Thông số	Đơn vị
1	Lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà	Q_{nn}	20	l/s
2	Lưu lượng nước chữa cháy trong nhà	Q_{nn}	2,5	l/s
3	Công suất máy bơm	Q	$Q = (Q_{nn} + Q_{nn}) * 3,6$	m ³ /h
XÁC ĐỊNH CỘT ÁP MÁY BƠM				
$H_{VC} \geq H_{CT} + H_p + H_{CN} + H_m + Z_L + Z_T + H_V$				
1	Tổng thất đường ống dọc tuyến ống (định theo điểm bất lợi nhất)	H_p	29,21	m
2	Tổn thất đoạn ống DN100	H_L	$A * Q^2 * L$	m
-	Chiều dài đoạn ống	L	264	m
-	Độ nhám A (tra theo đường kính Bảng B.1 Phụ lục B TCVN 7336:2021)	A_1	0,0002674	b
3	Tổn thất đoạn ống DN65	H_p	$A * Q^2 * L$	m
-	Chiều dài đoạn ống	L	26	m
-	Độ nhám A (tra theo đường kính Bảng B.1 Phụ lục B TCVN 7336:2021)	A_1	0,00493975	b
4	Tổn thất đoạn ống DN50	H_p	$A * Q^2 * L$	m
-	Chiều dài đoạn ống	L	2,5	m
-	Độ nhám A (tra theo đường kính Bảng B.1 Phụ lục B TCVN 7336:2021)	A_2	0,01108	b
5	Tổn thất cột áp cục bộ	H_{Cb}	$20 * H_0$	m
6	Chiều cao ở vị trí lắp đặt họng nước cao và xa nhất	Z_L	14,00	m
7	Tổn thất cột áp trên đường vòi dài 20m	H_V	$K_p * L * Q^2$	m
-	Hệ số K_p (tra theo điều 6.19 TCVN 4513-1988)	K_p	0,012	
8	Chiều cao từ giá lọc đến guồng bơm	H_m	3,2	m
9	Chiều cao từ nước	Z_T	6	m
10	Cột áp máy bơm	H_{CT}	$H_p + H_{CN} + H_m + Z_L + Z_T + H_V$	m
Thông số tính toán máy bơm là $Q = 81 \text{ m}^3/\text{h}$; $H = 59,76 \text{ m}$.				
Kết luận thông số máy bơm:				
- Máy bơm diesel: $Q \geq 98 \text{ m}^3/\text{h}$; $H \geq 72 \text{ m}$.				
- Máy bơm điện: $Q \geq 98 \text{ m}^3/\text{h}$; $H \geq 72 \text{ m}$.				
- Máy bơm hơi: $Q \geq 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$; $H \geq 80 \text{ m}$.				

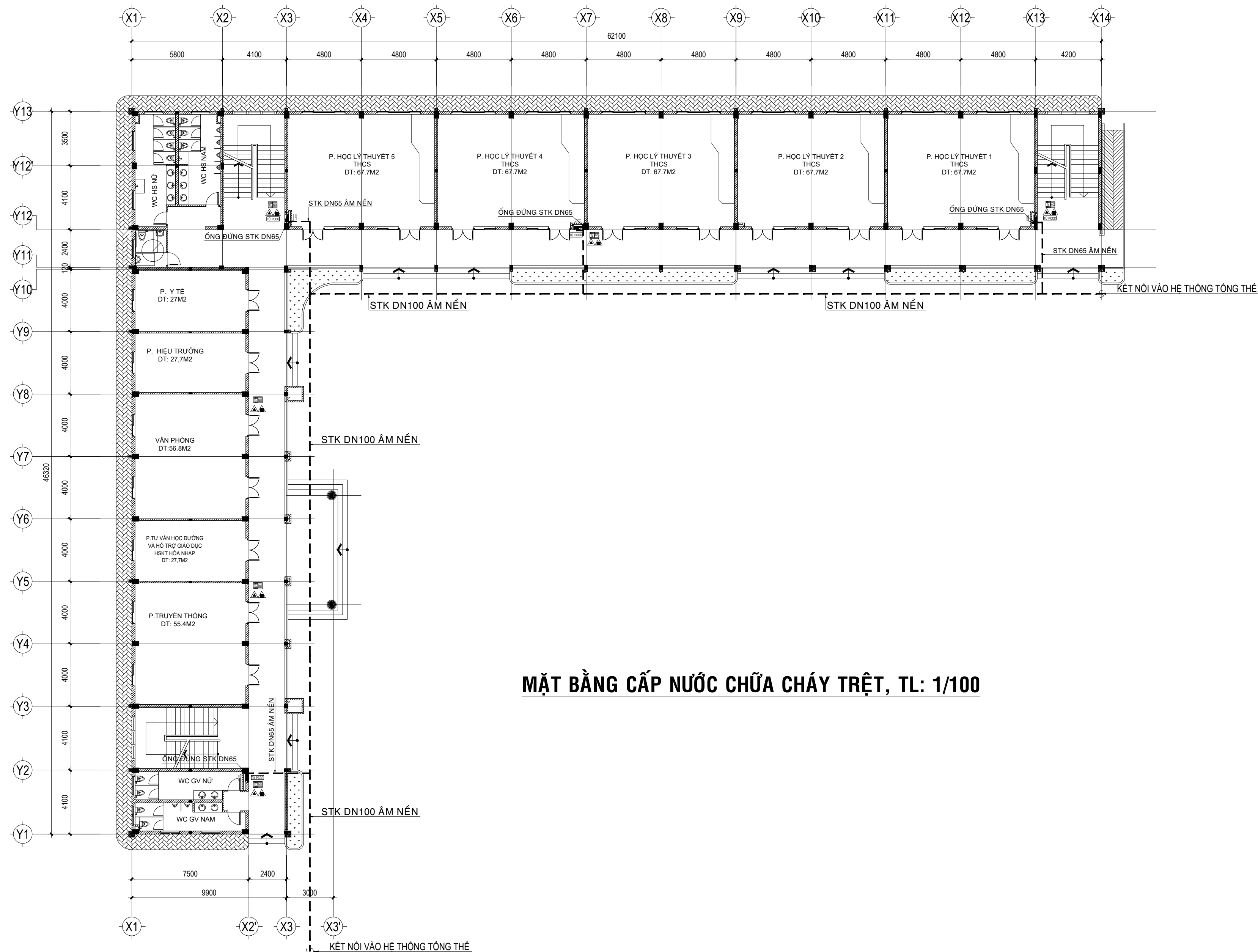
TÍNH TOÁN THIẾT TÍNH BỂ NƯỚC CHỮA CHÁY				
(Căn cứ: QCVN 06:2022, Sửa đổi 01:2023 QCVN 06:2022)				
STT	Diễn giải	Ký hiệu	Thông số	Đơn vị
1	Lưu lượng nước chữa cháy ngoài nhà	Q_{nn}	20	l/s
2	Thể tích nước chữa cháy cần thiết ngoài nhà hoạt động trong thời gian 3 giờ	V_{nn}	$Q_{nn} * 3,6 * 3$	m ³
3	Lưu lượng nước chữa cháy trong nhà	Q_{nn}	2,5	l/s
4	Thể tích nước chữa cháy cần thiết trong nhà hoạt động trong thời gian 1 giờ	V_{nn}	$Q_{nn} * 3,6 * 1$	m ³
Thể tích bể nước chữa cháy tính toán:			225	m ³
Kết luận: Thể tích bể nước thiết kế là			235	m ³

THUYẾT MINH TÍNH TOÁN

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN:	TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ÁP BẮC	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:			KÝ HIỆU	CC: 03/14
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM					TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU					NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026
				BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ				

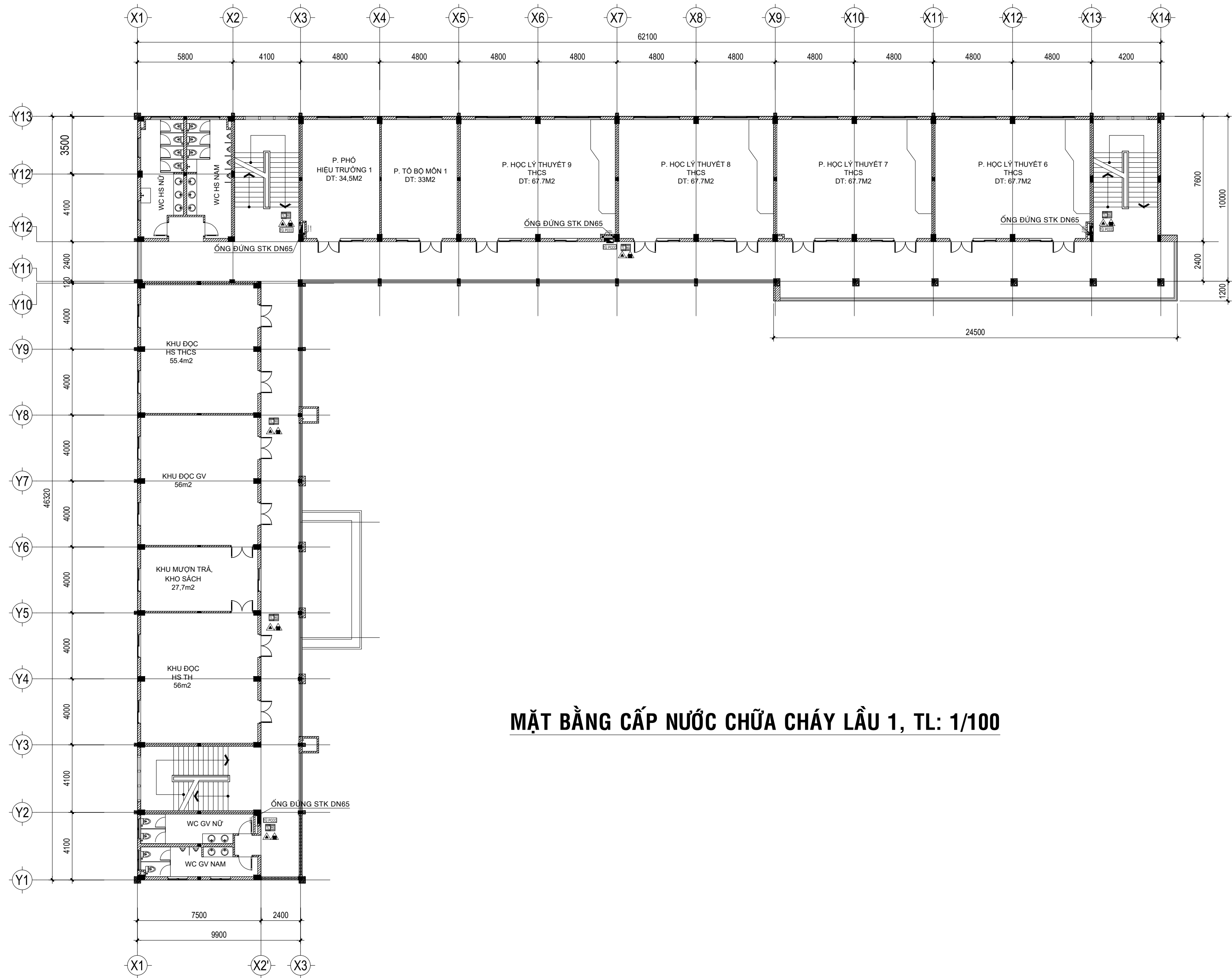
XÁC ĐỊNH CỘT ÁP MÁY BƠM				
$H_{VC} \geq H_{CT} + H_p + H_{CN} + H_m + Z_L + Z_T + H_V$				
1	Tổng thất đường ống dọc tuyến ống (định theo điểm bất lợi nhất)	H_p	$A * Q^2 * L$	5,84
2	Tổn thất đoạn ống DN100	H_L	$A * Q^2 * L$	5,56
-	Chiều dài đoạn ống	L		52
-	Độ nhám A (tra theo đường kính Bảng B.1 Phụ lục B TCVN 7336:2021)	A_1		0,0002674
3	Tổn thất đoạn ống DN65	H_p	$A * Q^2 * L$	0,25
-	Chiều dài đoạn ống	L		8
-	Độ nhám A (tra theo đường kính Bảng B.1 Phụ lục B TCVN 7336:2021)	A_1		0,00493975
4	Tổn thất đoạn ống DN50	H_p	$A * Q^2 * L$	0,03
-	Chiều dài đoạn ống	L		0,5
-	Độ nhám A (tra theo đường kính Bảng B.1 Phụ lục B TCVN 7336:2021)	A_2		0,01108
5	Tổn thất cột áp cục bộ	H_{Cb}	$20 * H_0$	1,17
6	Chiều cao ở vị trí lắp đặt họng nước cao và xa nhất	Z_L		1,50
7	Tổn thất cột áp trên đường vòi dài 20m	H_V	$K_p * L * Q^2$	1,5
-	Hệ số K_p (tra theo điều 6.19 TCVN 4513-1988)	K_p		0,012
8	Chiều cao từ giá lọc đến guồng bơm	H_m		3,2
9	Chiều cao từ nước	Z_T		6
10	Cột áp máy bơm	H_{CT}	$H_p + H_{CN} + H_m + Z_L + Z_T + H_V$	19,21

TÍNH TOÁN ÁP LỰC ĐẦU RA CỦA HÔNG NƯỚC:
• ÁP SUẤT HÔNG NƯỚC TẠI VỊ TRÍ BẤT LỢI NHẤT: 0.5976 MPa
• ÁP SUẤT HÔNG NƯỚC TẠI VỊ TRÍ GẦN NHẤT: 0.1921 MPa
KẾT LUẬN: ÁP SUẤT HÔNG NƯỚC = 0.5976-0.1921=0.4055 MPa < 0.45 MPa



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT, TL: 1/100

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU <td>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ</td> <td>KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG</td> <td></td> <td>DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ỚP BẮC</td> <td>TÊN BẢN VẼ</td> <td>TỈ LỆ</td> <td>THEO BẢN VẼ</td>	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ỚP BẮC	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC: KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ	MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT	KÝ HIỆU	CC: 04/14
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM				TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU				NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026
				BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ			



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 1, TL: 1/100

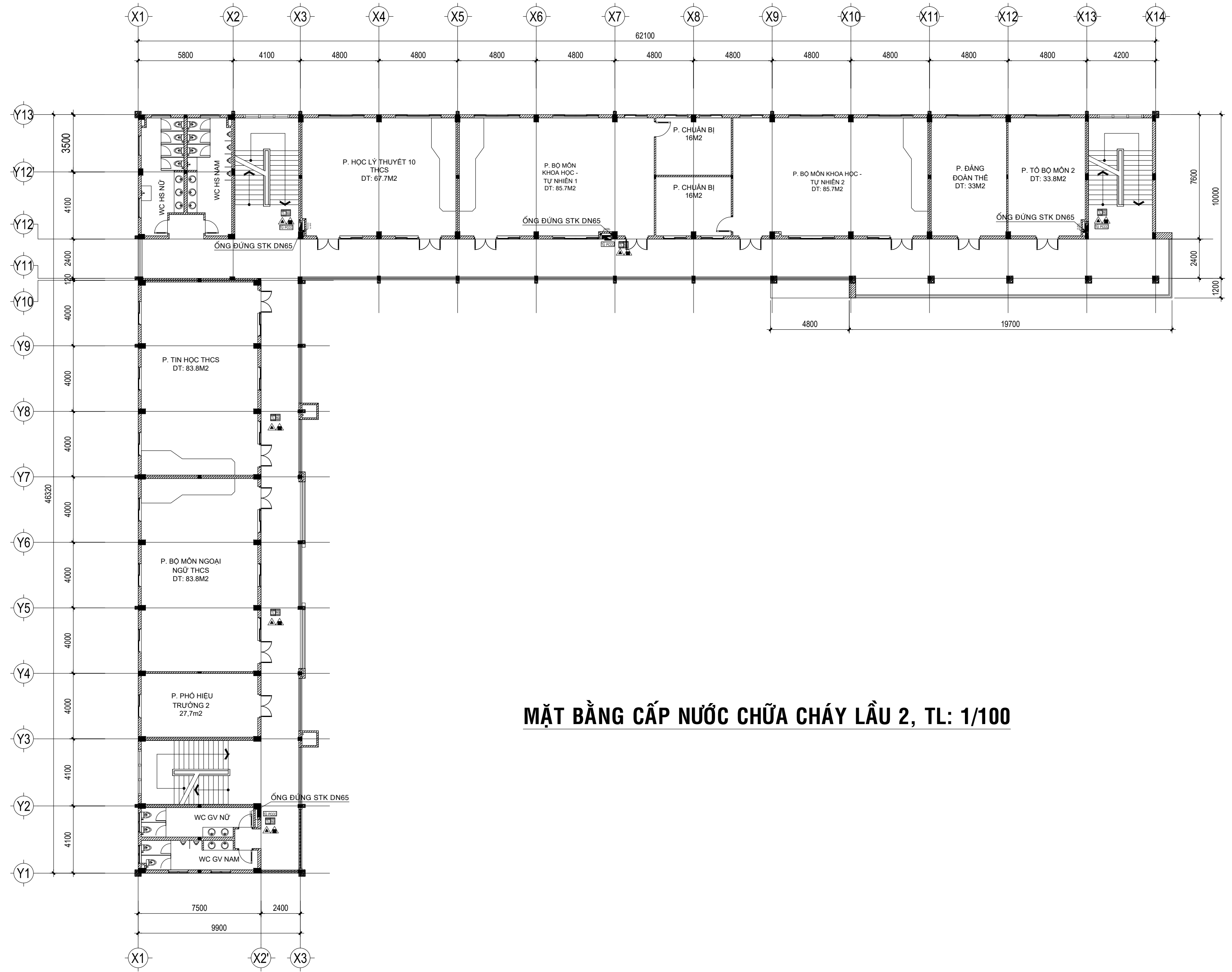


CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỖNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC: KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỖNH QUỐC HIỆU		

TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 1	KÝ HIỆU	CC: 05/14
	TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 2, TL: 1/100

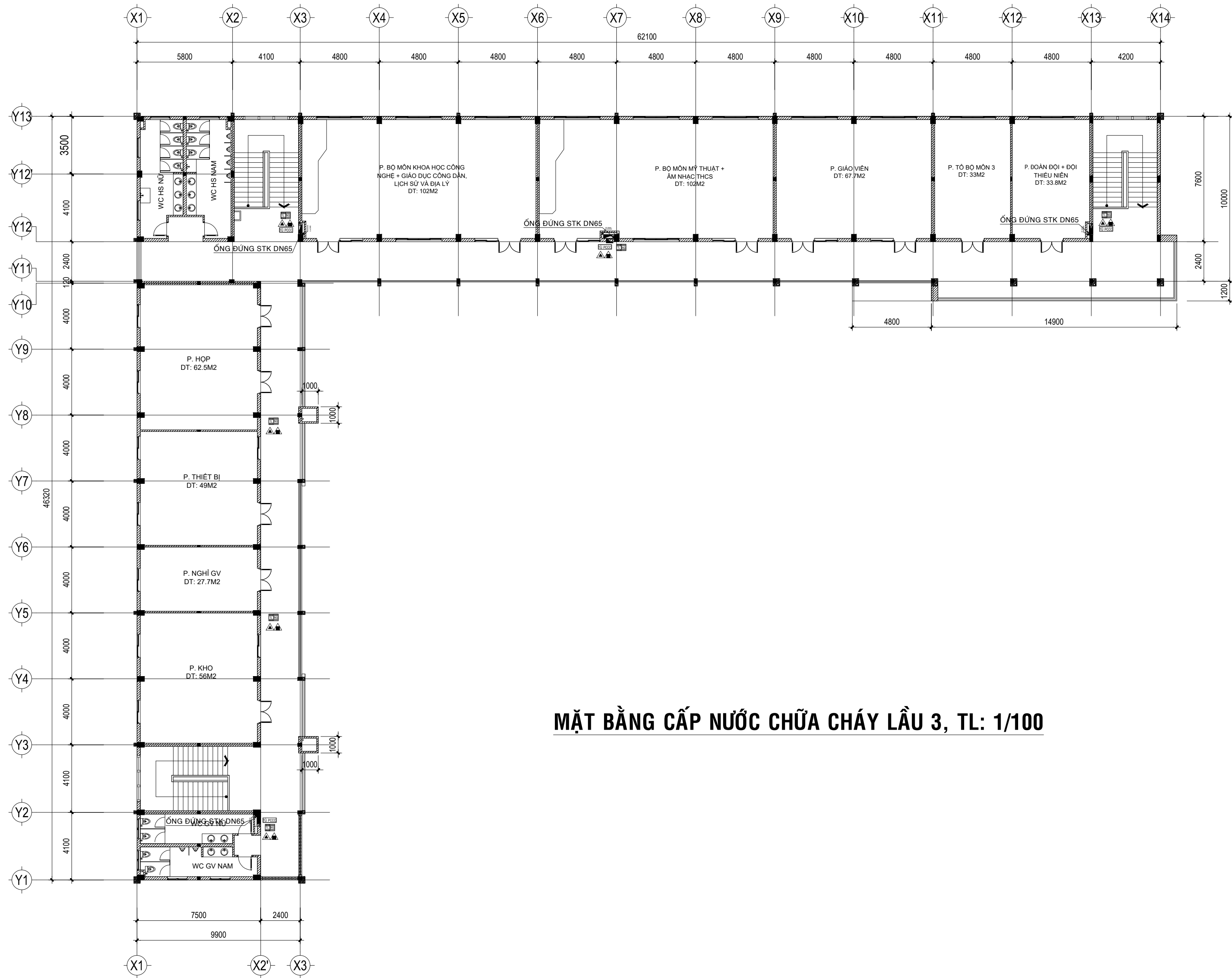


CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC: KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 2	KÝ HIỆU	CC: 06/14
	TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 3, TL: 1/100

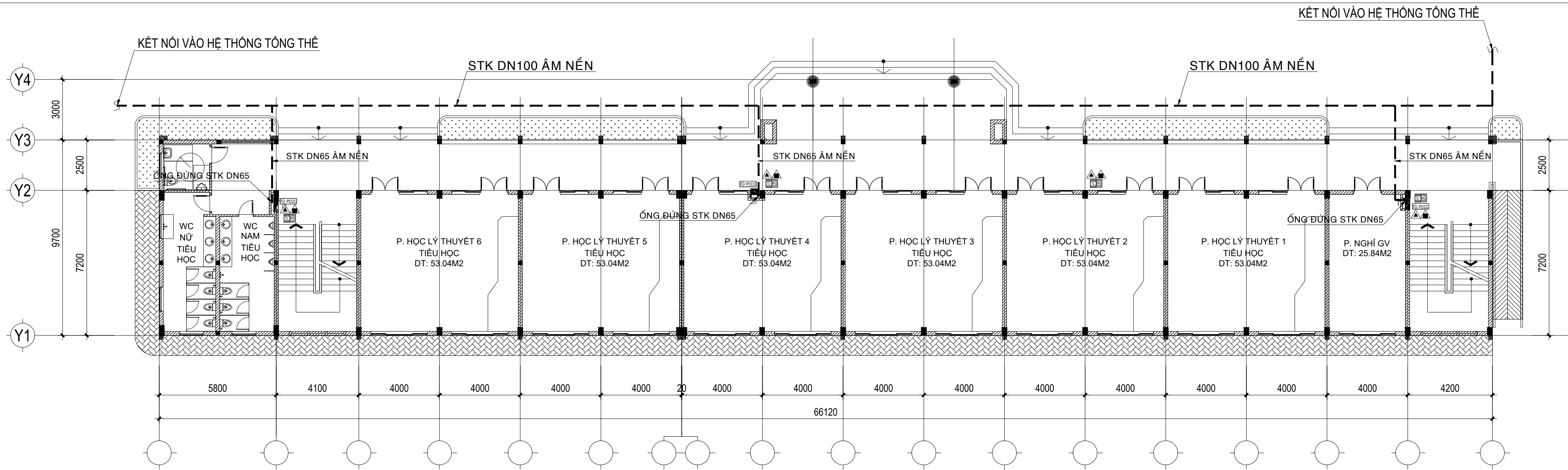


CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

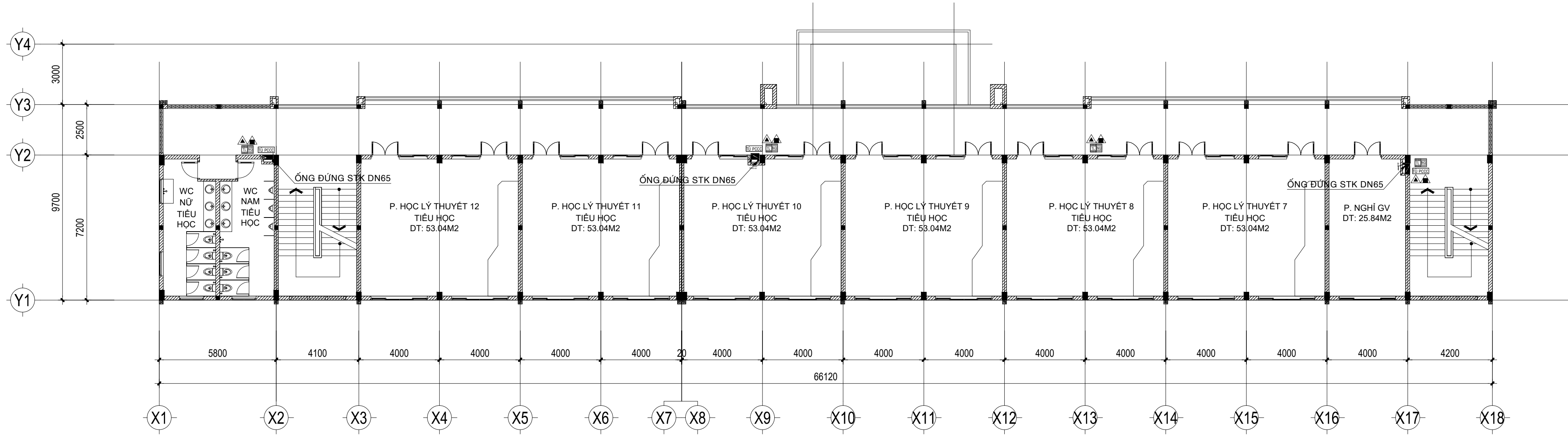
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC: KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 3	KÝ HIỆU	CC: 07/14
	TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT, TL: 1/100



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 1, TL: 1/100



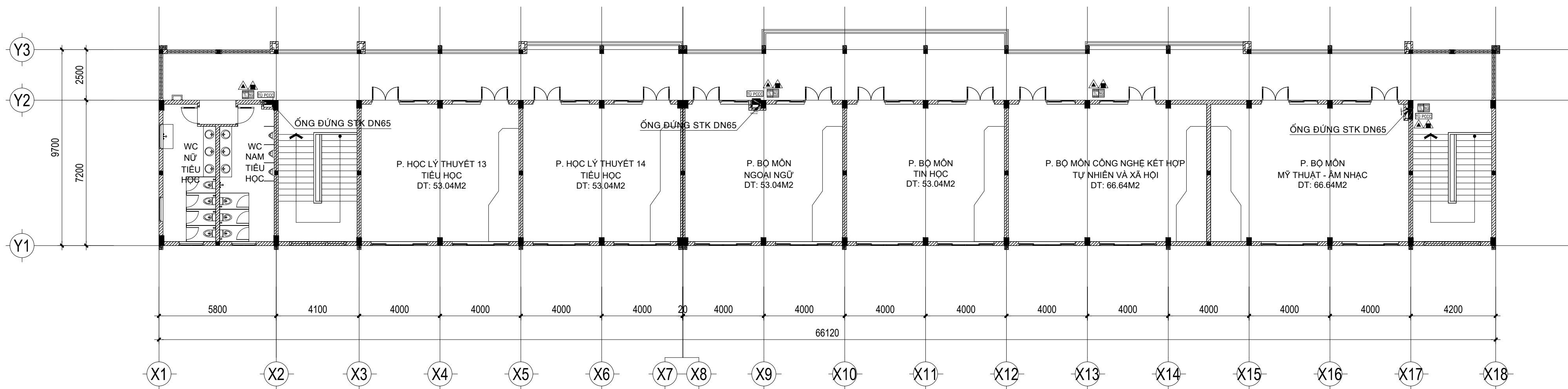
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:
KHÔI PHÒNG CẤP TIỂU HỌC
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

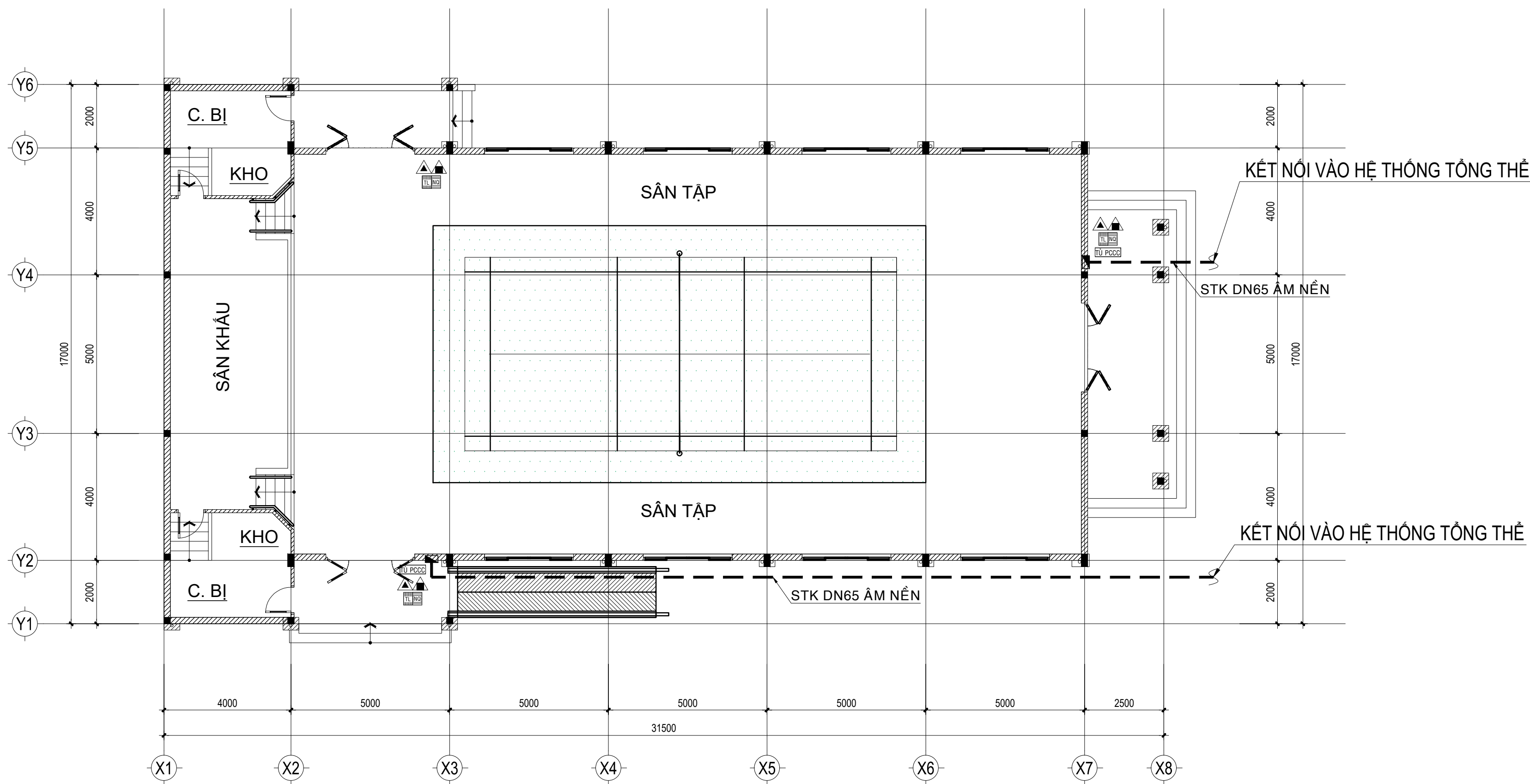
TÊN BẢN VẼ
MB CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT, LẦU 1
TỈ LỆ
KÝ HIỆU
TỔNG SỐ BẢN VẼ
NGÀY PHÁT HÀNH

THEO BẢN VẼ
CC: 08/14
02/2026



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 2, TL: 1/100

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY LẦU 2	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CC: 09/14
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM		KHÔI PHÒNG CẤP TIỂU HỌC		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT, TL: 1/100

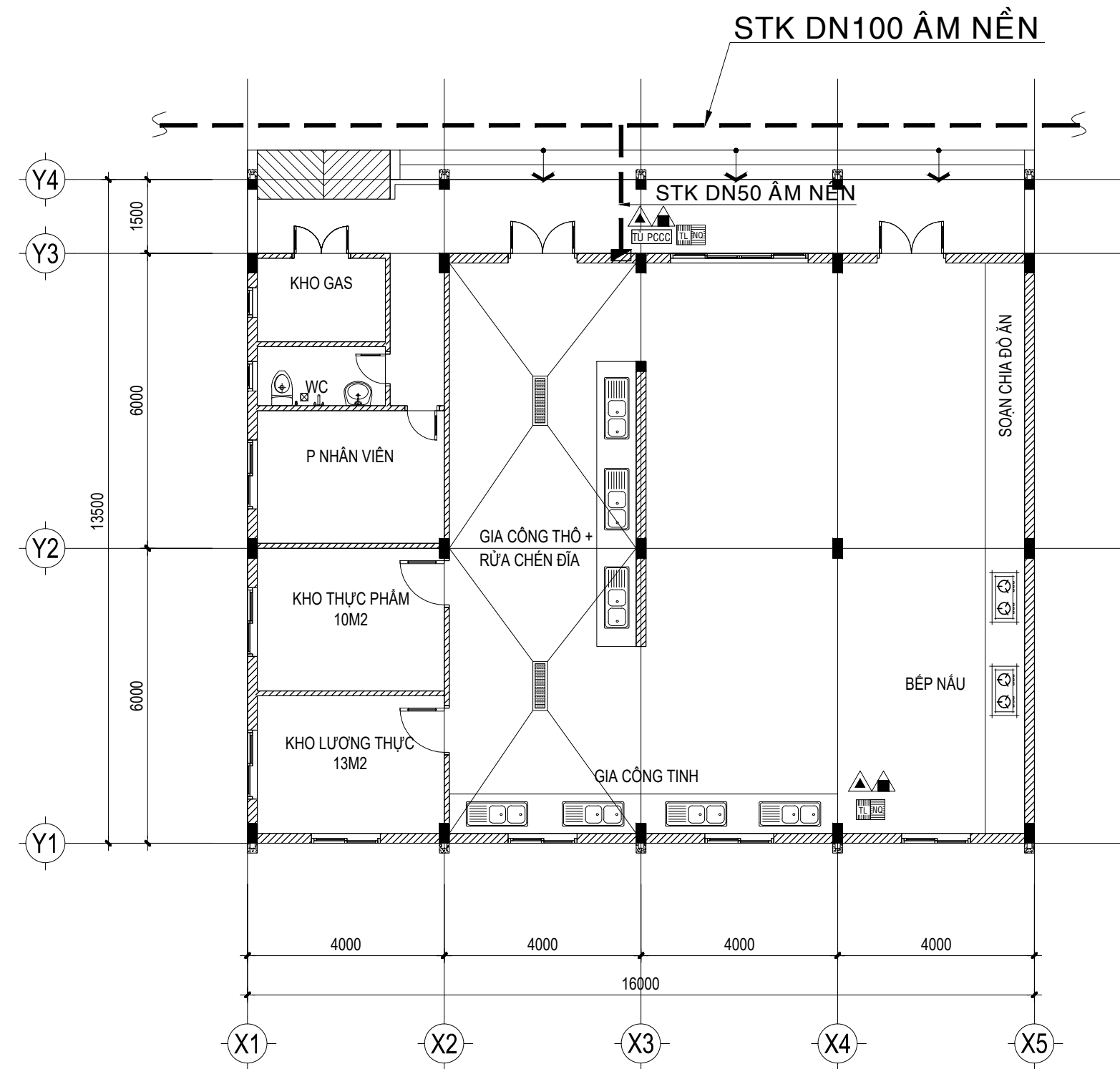


CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỲNH QUỐC HIỆU

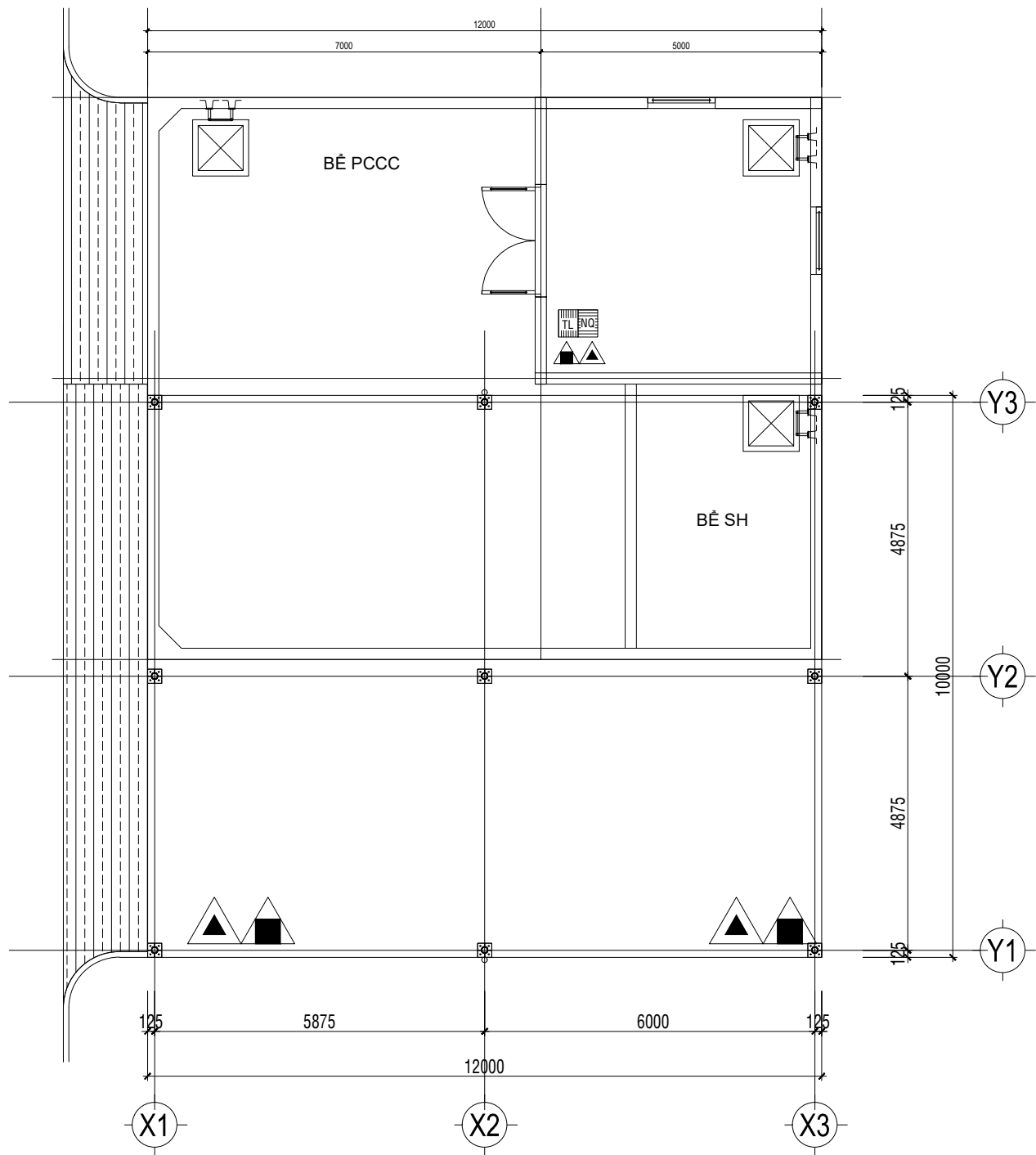
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ỚP ẮC BẮC
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC: NHÀ ĐA NĂNG
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT	KÝ HIỆU	CC: 10/14
	TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

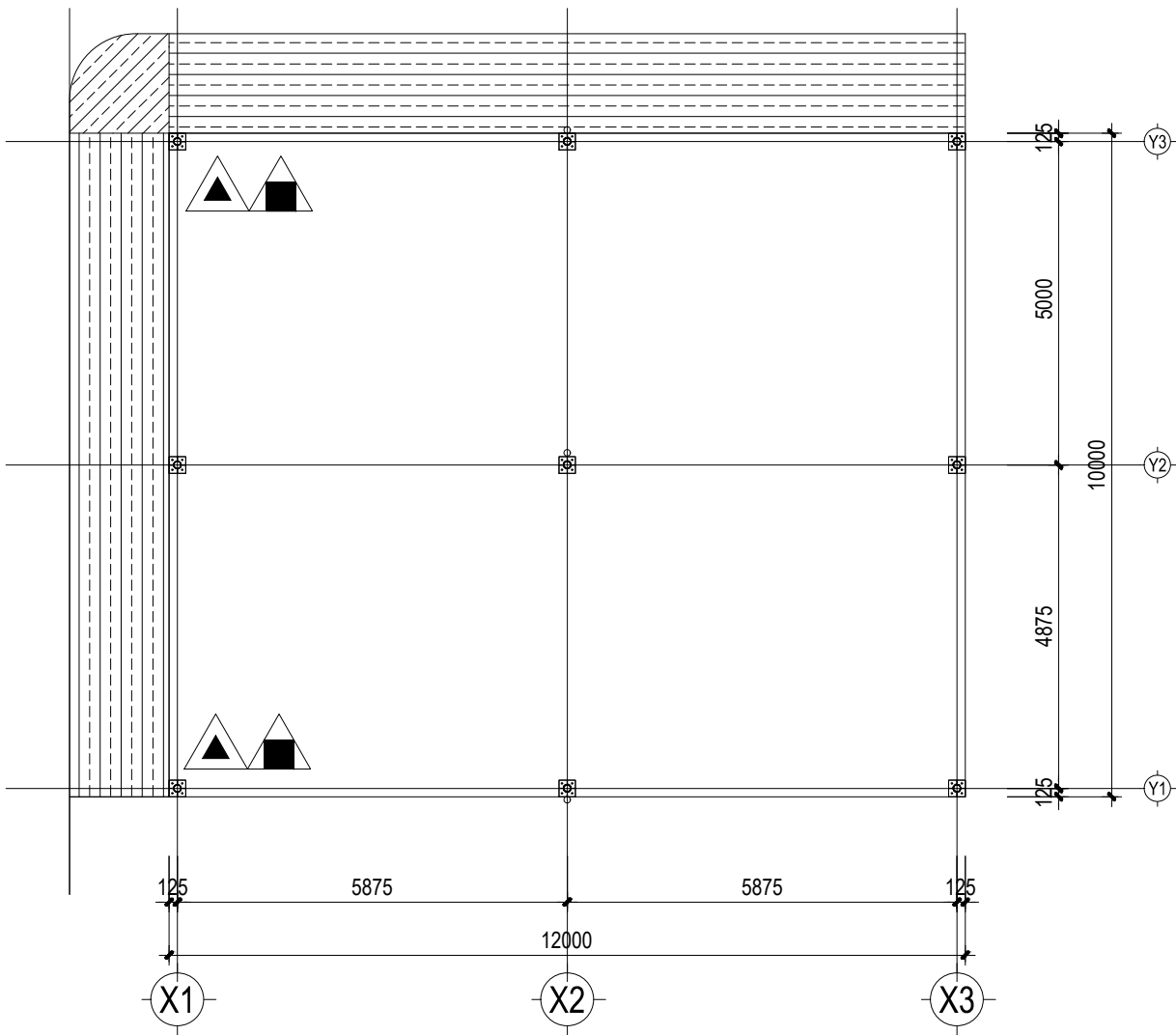


MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT, TL: 1/100

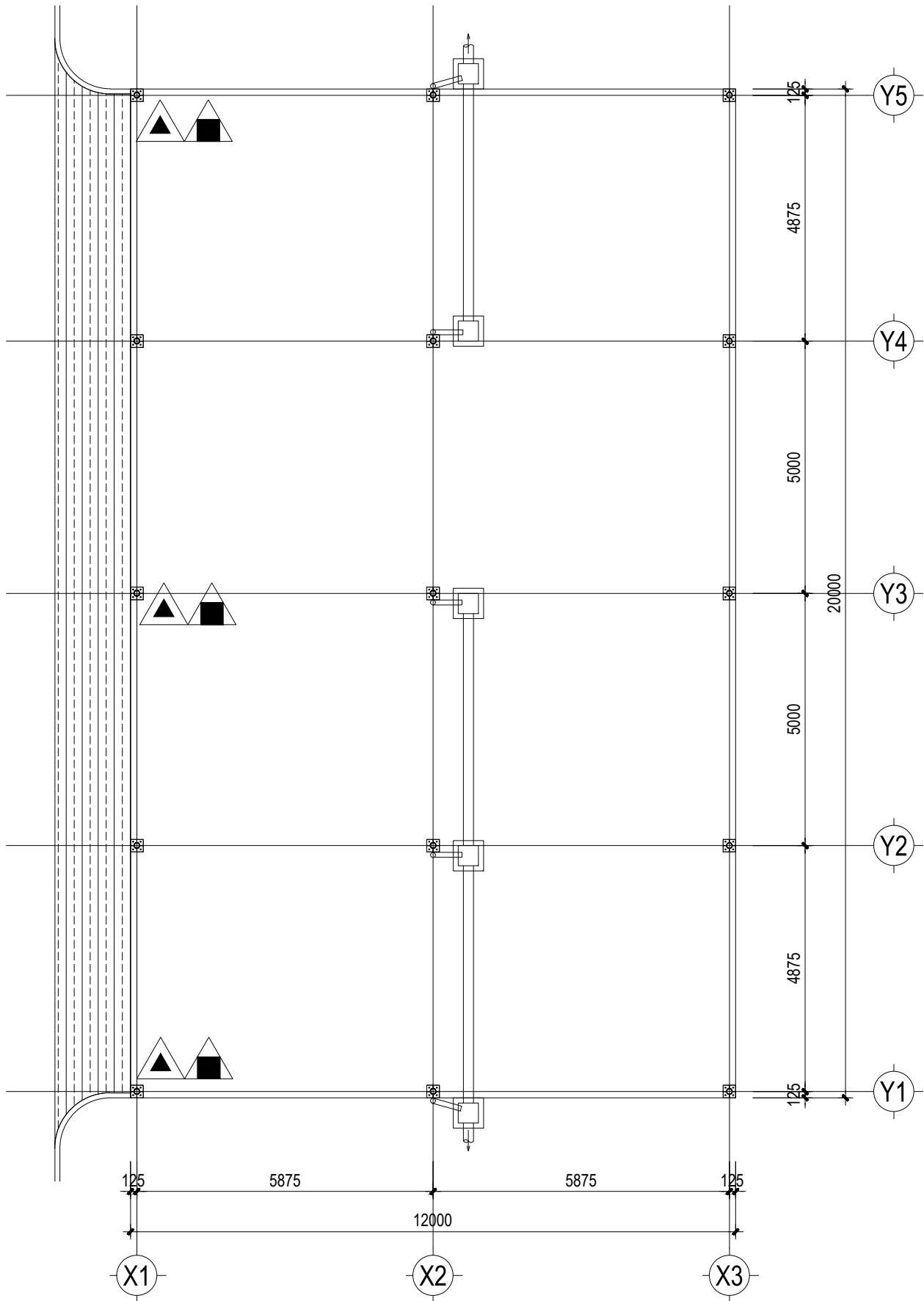
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CC: 11/14
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		NHÀ BẾP		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



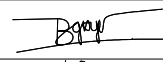
MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ XE GIÁO VIÊN, TL: 1/100

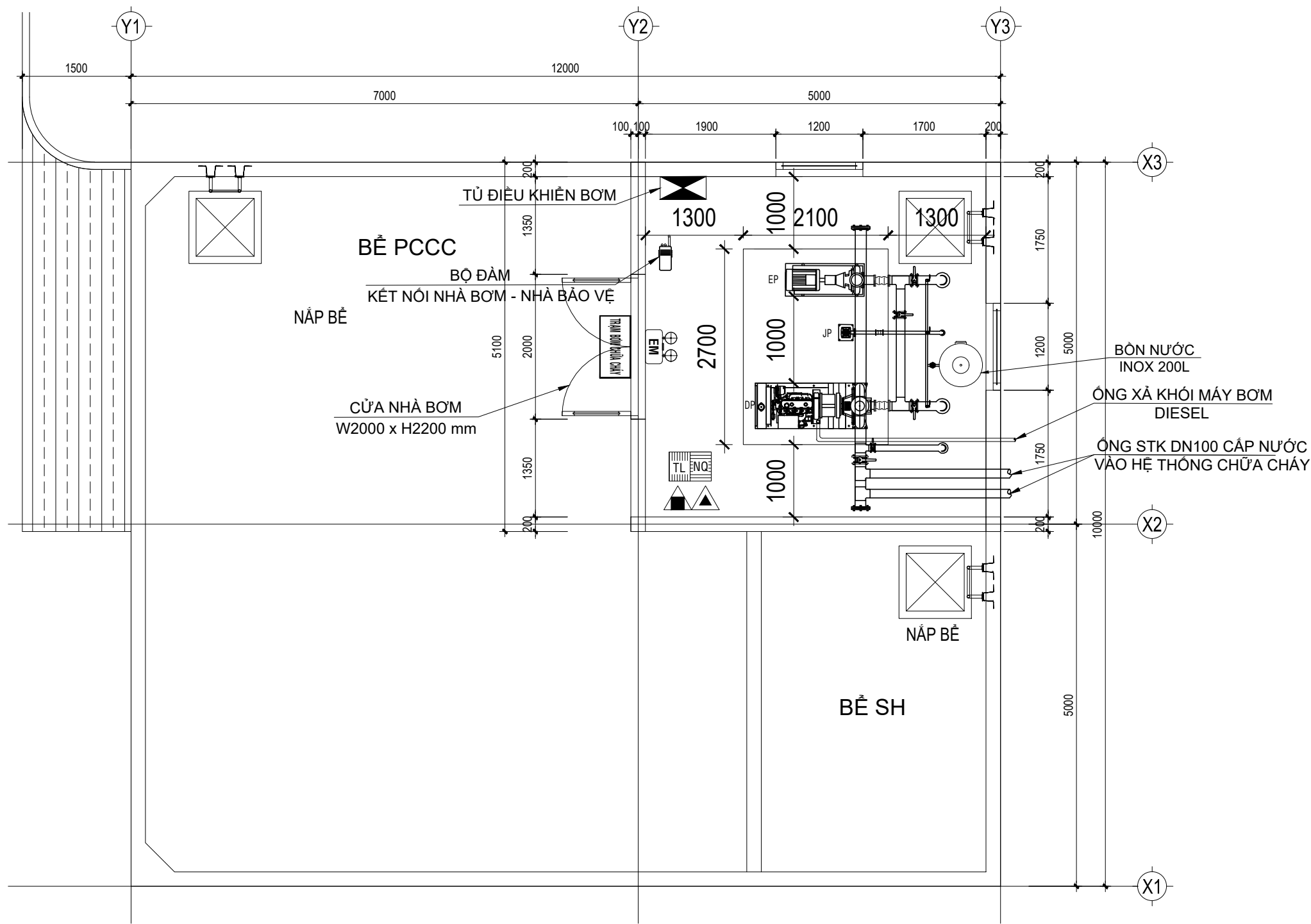


MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ XE TIỂU HỌC, TL: 1/100

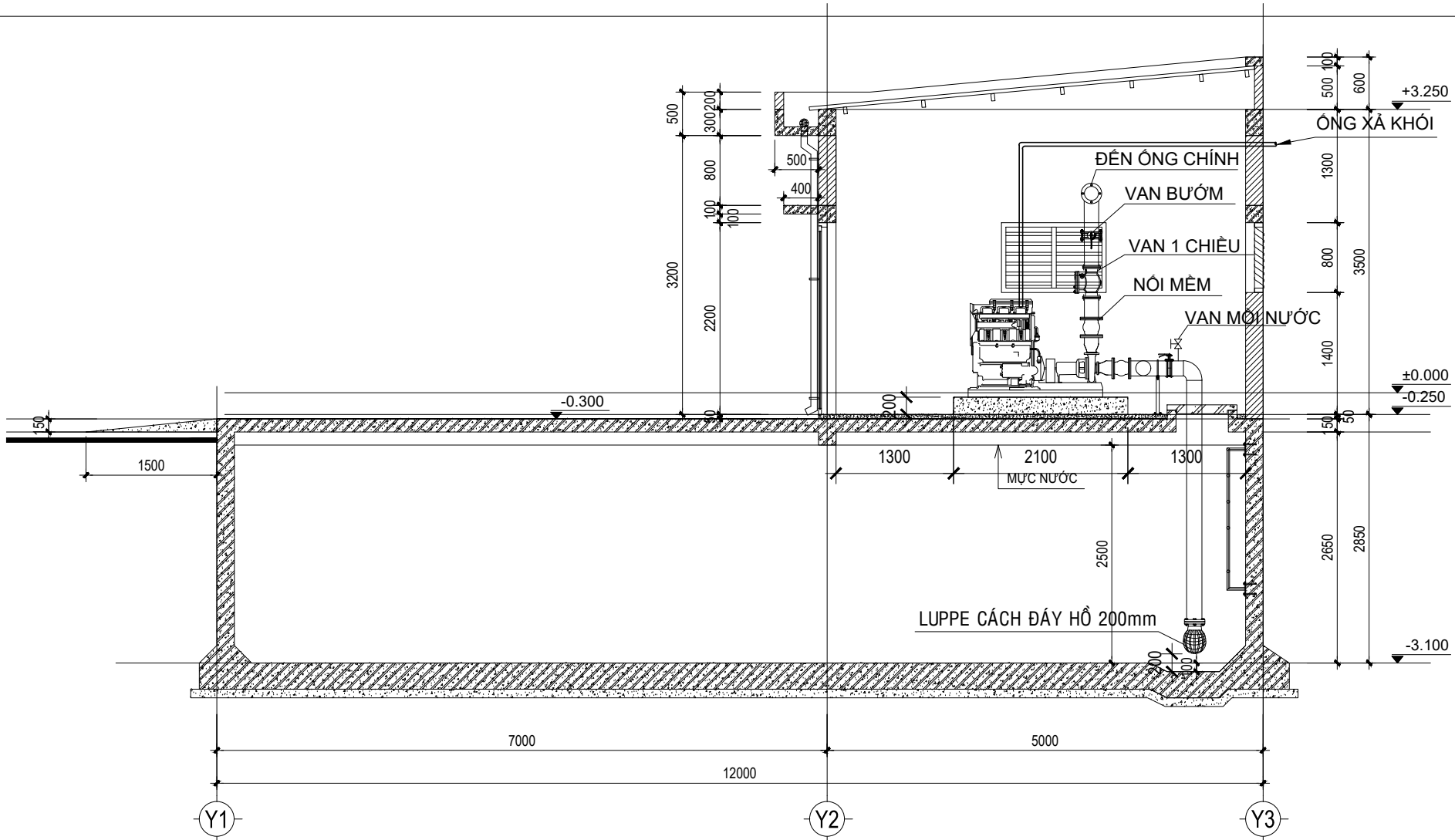


MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ XE THCS, TL: 1/100

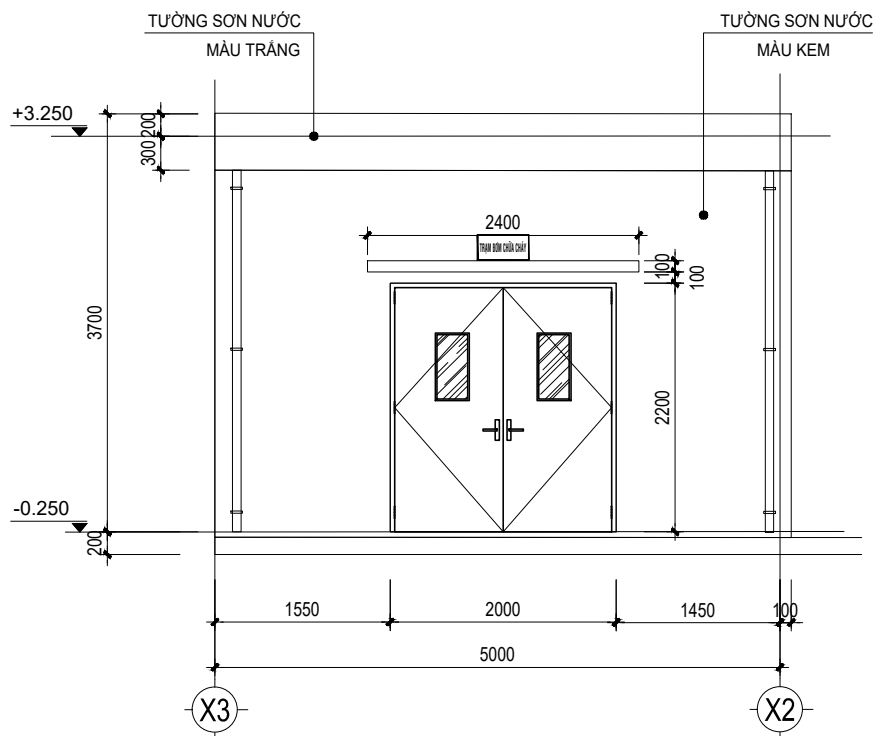
 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC  HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRỆT	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CC: 12/14
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		NHÀ BẾP		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



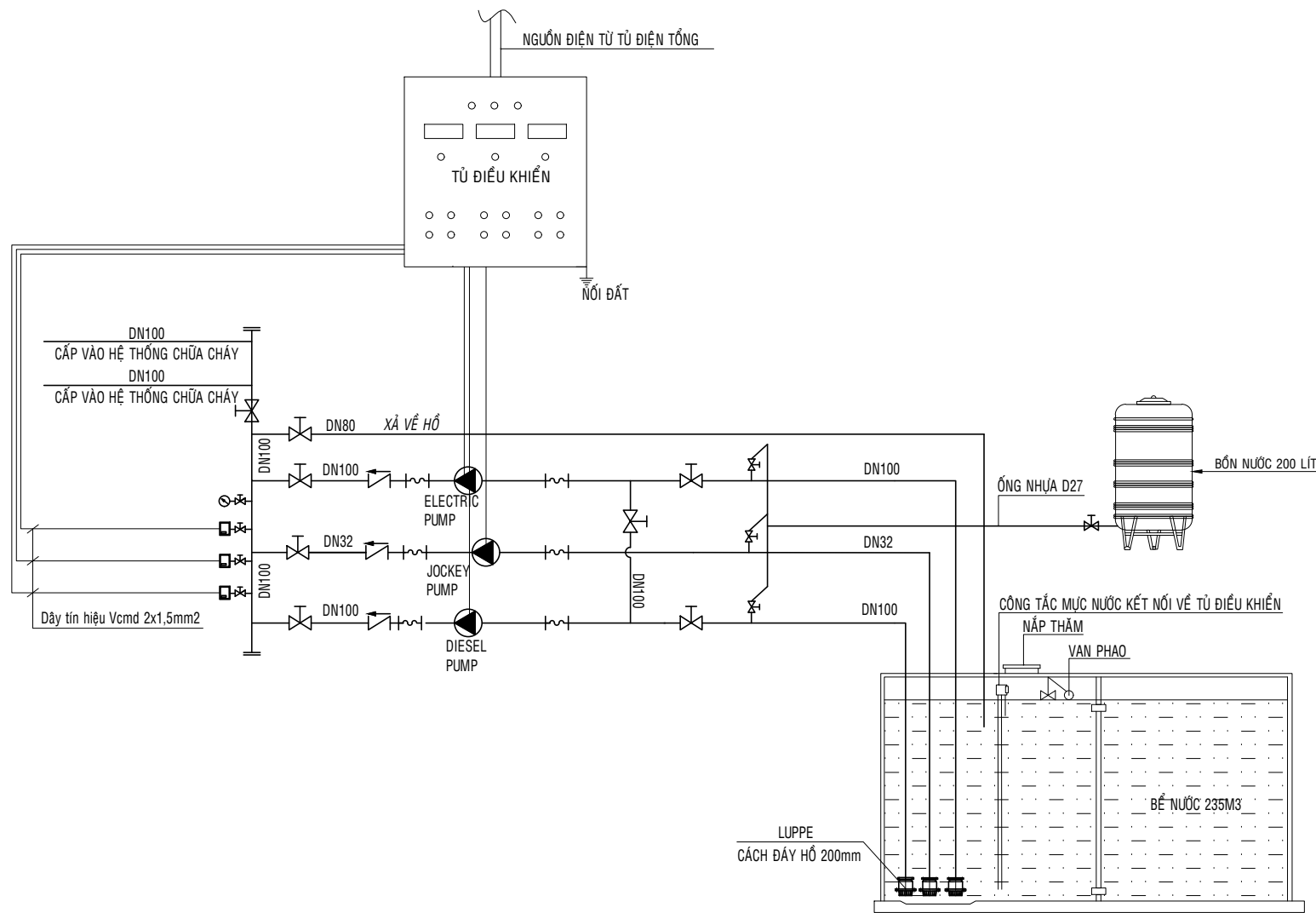
MẶT BẰNG NHÀ BƠM



MẶT CẮT NHÀ BƠM



MẶT ĐỨNG NHÀ BƠM TRỰC X3-X2



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BƠM CHỮA CHÁY

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
	TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM
	ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ PIN DỰ PHÒNG 2H
	BẢNG CHỈ DẪN "TRẠM BƠM CHỮA CHÁY" KẾT NỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ (ĐÈN BÁO TRẠM BƠM CHỮA CHÁY ĐẢM BẢO HOẠT ĐỘNG >2H KHI MẮT ĐIỆN)
	BỘ ĐẢM (KẾT NỐI NHÀ BƠM VÀ NHÀ BẢO VỆ)
	BÌNH CHỮA CHÁY
	NỘI QUY - TIÊU LỆNH CHỮA CHÁY

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
	ĐỘNG CƠ CHỮA CHÁY ELECTRIC - ĐẦU BƠM - ĐỘNG CƠ ĐIỆN - Q= 98m³/h, H=72m
	ĐỘNG CƠ CHỮA CHÁY DIESEL - ĐẦU BƠM - ĐỘNG CƠ DIESEL - Q= 98m³/h, H= 72m
	BƠM BÙ ÁP - BƠM LY TÂM TRỤC ĐÚNG - Q= 3.6 m³/h, H= 80m

TRẠM BƠM CHỮA CHÁY
- TRẠM BƠM CHỮA CHÁY ĐƯỢC ĐẶT ĐỘC LẬP VỚI CÔNG TRÌNH. - LỐI VÀO TRẠM BƠM PHẢI CÓ ĐÈN GHI CHÚ "TRẠM BƠM CHỮA CHÁY" KẾT NỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ. - BỐ TRÍ MẶT BẰNG TRẠM BƠM ĐẢM BẢO CHIỀU RỘNG TỐI THIỂU: + GIỮA CÁC BỘ ĐIỀU KHIỂN VÀ GIỮA BỘ ĐIỀU KHIỂN VỚI TƯỜNG: 0.5m. + GIỮA CÁC MÁY BƠM HOẶC ĐỘNG CƠ ĐIỆN: 0.7m. + GIỮA MÁY BƠM HOẶC ĐỘNG CƠ ĐIỆN VÀ TƯỜNG: 1.0m. + CÁC BƠM ĐƯỢC LẮP TRÊN CÙNG 1 MÓNG VÀ KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU 0.2m. BỐ TRÍ XUNG QUANH MÓNG VỚI CHIỀU RỘNG TỐI THIỂU 0.7m. - TRẠM BƠM BỐ TRÍ 2 NGUỒN CẤP, ĐƯỜNG ỐNG DN100 VỚI 1 HONG TIẾP NƯỚC 2 NGỒ DN65 ĐỂ KẾT NỐI HỆ THỐNG CHỮA CHÁY VỚI PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY. - BÊN NGOÀI TRẠM BƠM BỐ TRÍ TRỤ HAI KHỚP ĐỂ KẾT NỐI VỚI XE CHỮA CHÁY. *CHÚ THÍCH: MÁY BƠM CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY CÓ THỂ ĐIỀU KHIỂN TẠI CHỖ BẰNG TAY HOẶC ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG TỪ XA VÀ ĐẢM BẢO CHO MÁY BƠM KHI ĐƯỢC KÍCH HOẠT VẬN HÀNH TRONG THỜI GIAN KHÔNG CHẠM QUÁ 3 PHÚT KỂ TỪ KHI CÓ TÍN HIỆU BÁO CHÁY.



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ: KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

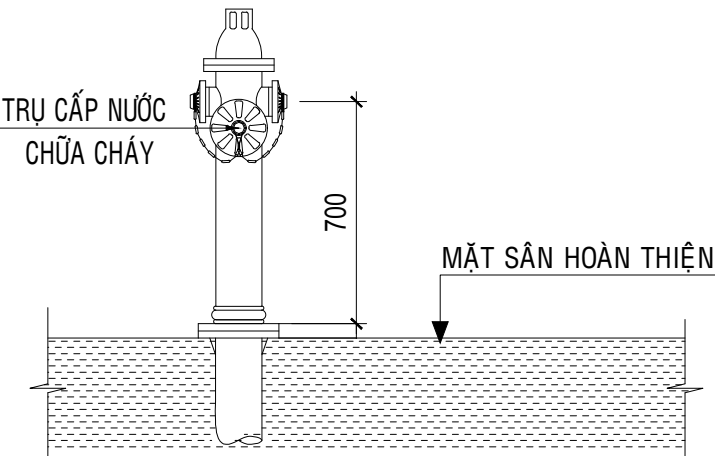
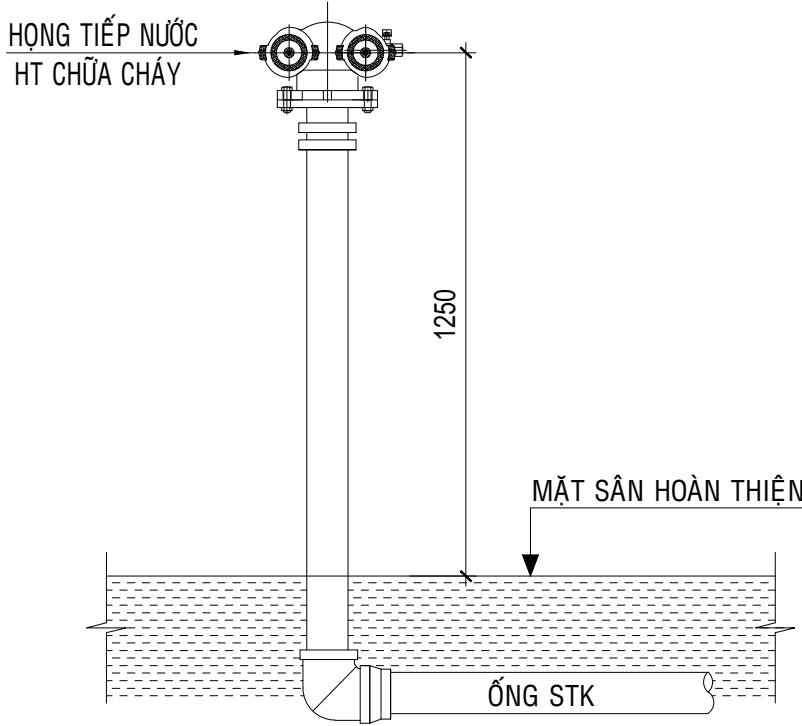
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG, MẶT CẮT NHÀ BƠM
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BƠM

TỈ LỆ
KÝ HIỆU
TỔNG SỐ BẢN VẼ
NGÀY PHÁT HÀNH

THEO BẢN VẼ
CC: 13/14
02/2026

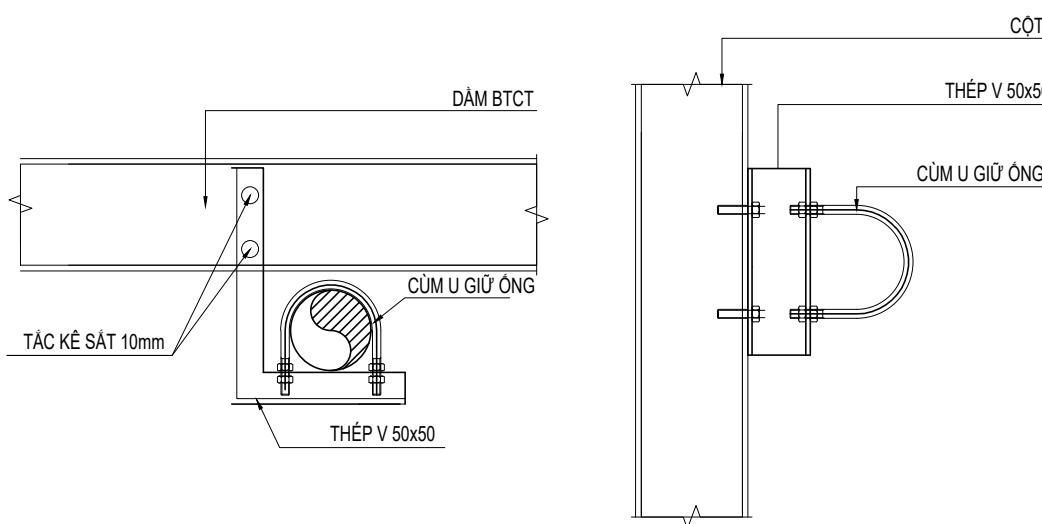
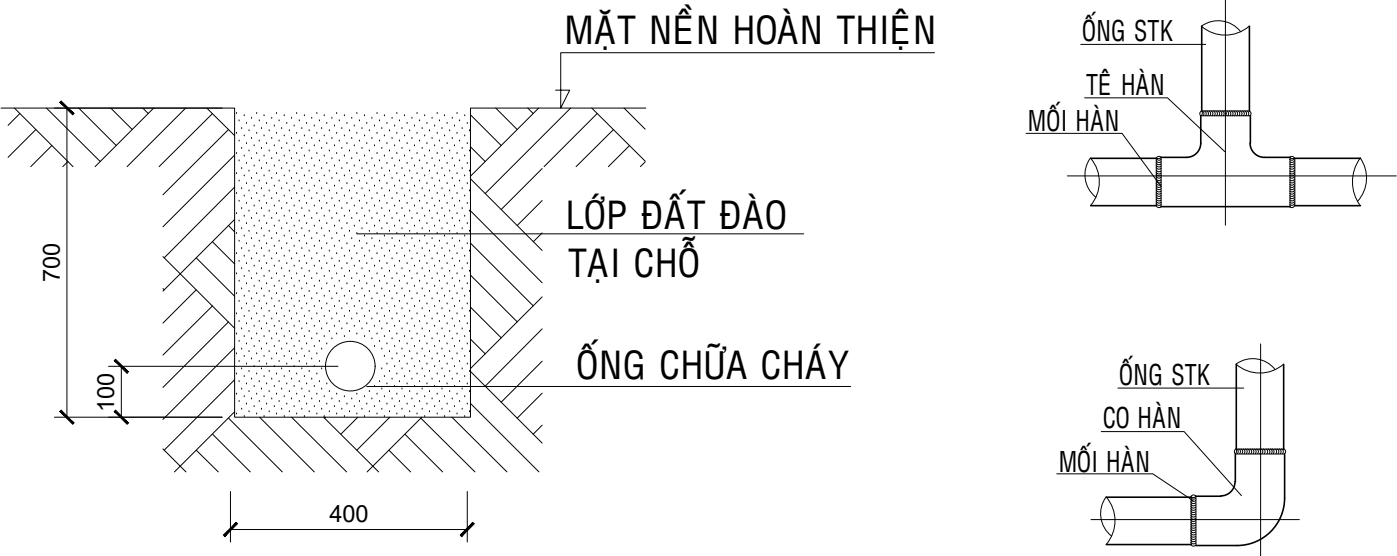
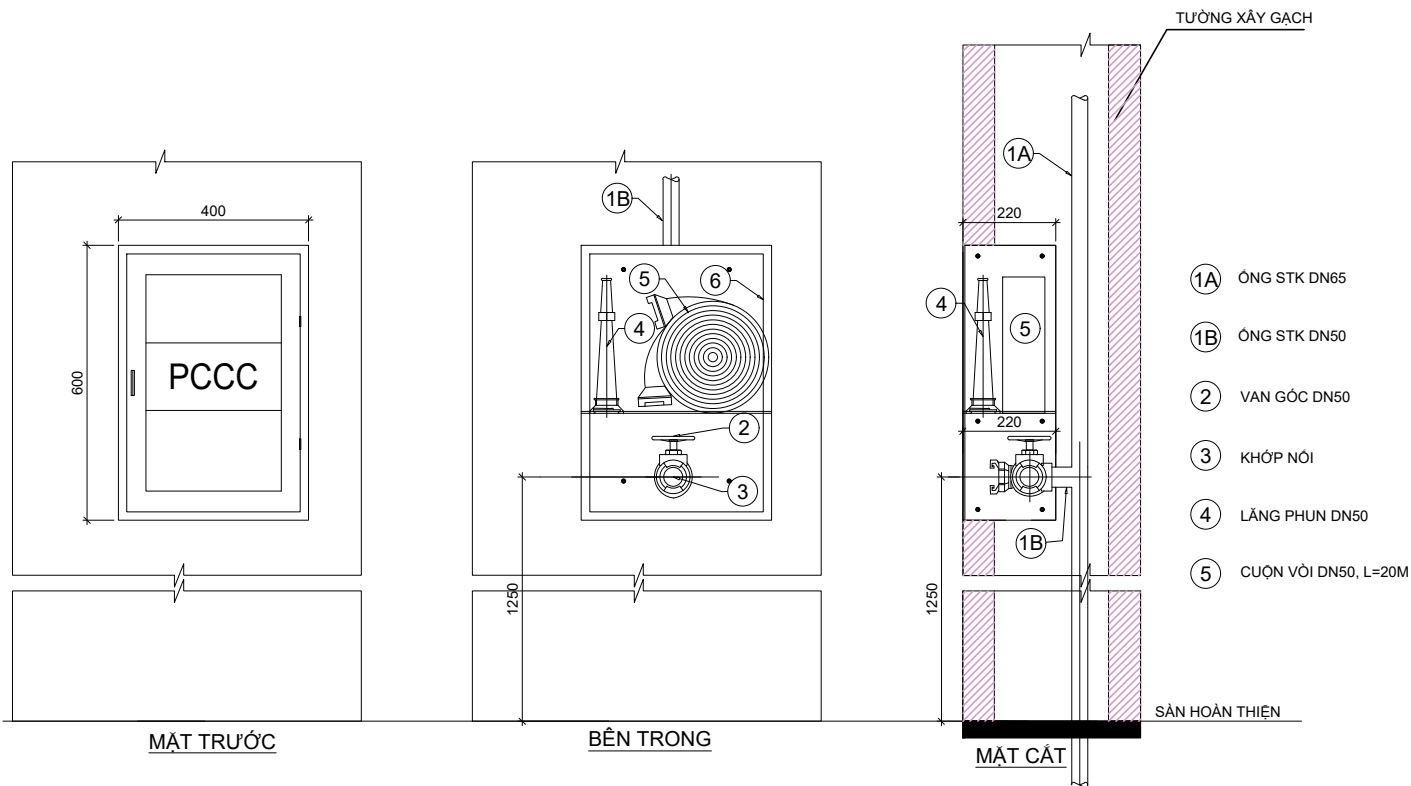
CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ:

- CĂN CỨ VÀO BẢNG 8 QCVN 06:2022/BXD TRA LƯU LƯỢNG CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ CẦN THIẾT CHO CHỮA CHÁY.
- TRANG BỊ TRỤ CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ ĐẢM BẢO ĐÚNG THEO TIÊU CHUẨN.
- TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ LÀ TRỤ 3 CỬA, KHOẢNG CÁCH <150M/TRỤ; ÁP SUẤT DUY TRÌ TỐI THIỂU 10M.C.N TRỤ CÁCH MÉP ĐƯỜNG 2.0M.
- ÁP LỰC LÀM VIỆC: 10KG/CM2.
- KÍCH THƯỚC MẶT BÍCH ĐỂ TRỤ LẮP VÀO MẠNG CẤP NƯỚC ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN ISO 7005-2-1998
- BỀ MẶT TRỤ (TRONG VÀ NGOÀI) ĐƯỢC SƠN PHỦ EPOXY NHƯ SAU:
- THÂN TRỤ NỔI TRÊN MẶT ĐƯỜNG SƠN MÀU ĐỎ
- NẮP THÂN TRỤ SƠN MÀU VÀNG PHẢN QUANG
- HỌNG LẤY NƯỚC CÓ THỂ ĐIỀU CHỈNH ĐƯỢC HƯỚNG RA BẰNG CÁCH XOAY 360 ĐỘ THÂN TRỤ TRÊN ĐẾN VỊ TRÍ YÊU CẦU
- TRỤ CỨU HÒA ĐƯỢC THIẾT KẾ VÀ CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 6379-2024 VÀ TCVN 5739-1993.



CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỌNG TIẾP NƯỚC HT CHỮA CHÁY

CHI TIẾT LẮP ĐẶT TRỤ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY 3 CỬA

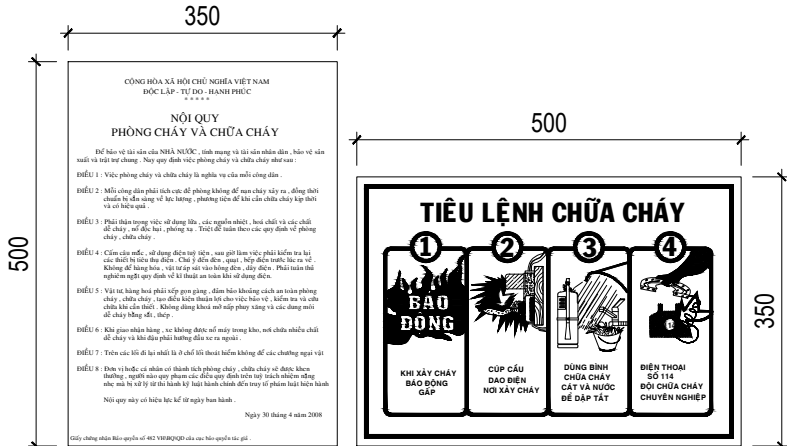
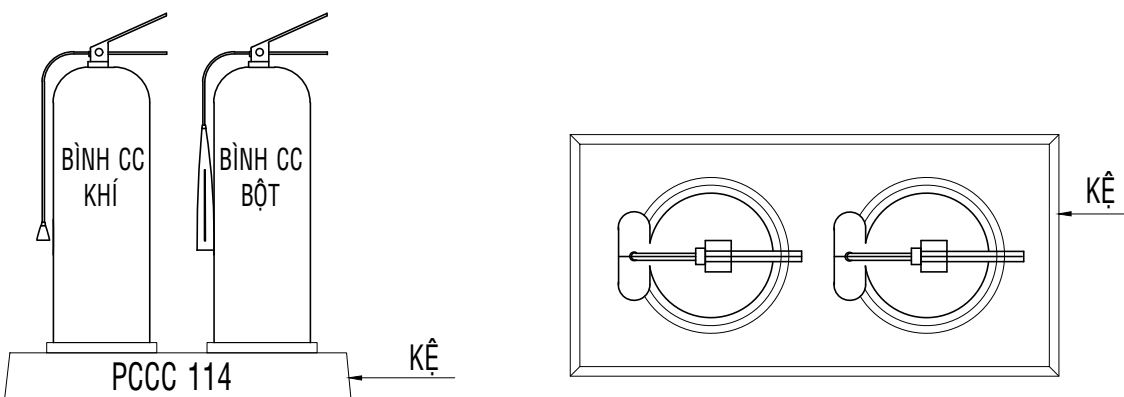
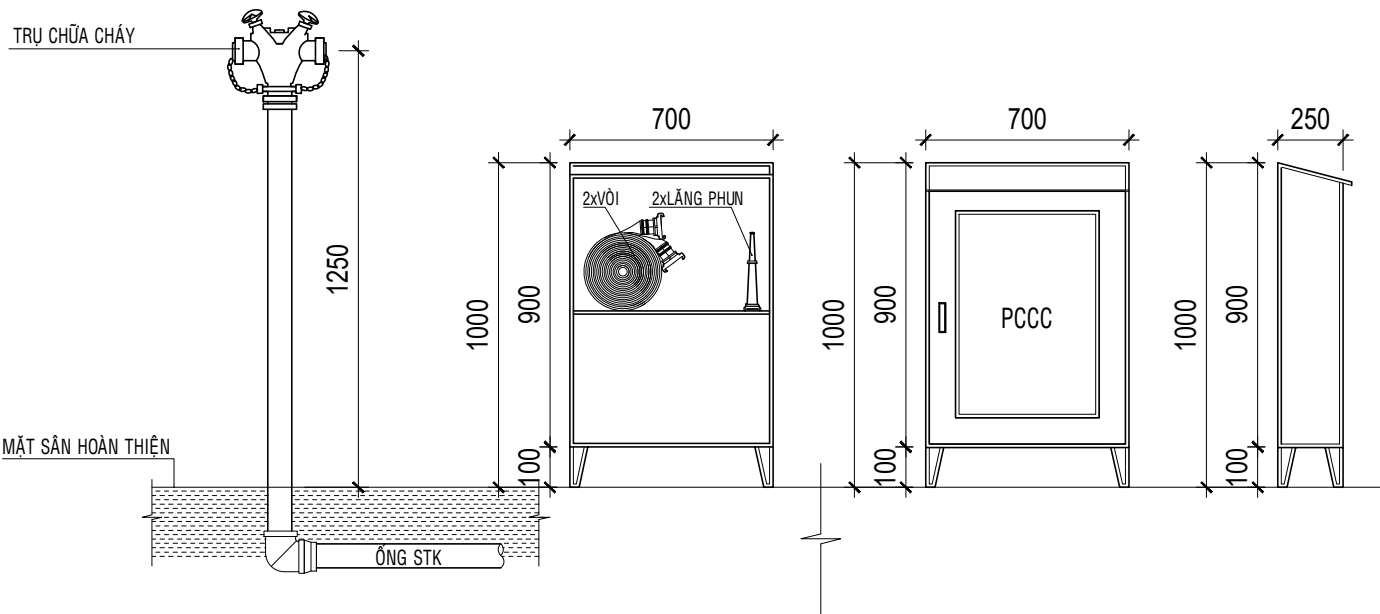


CHI TIẾT LẮP ĐẶT TỦ CHỮA CHÁY ÂM TƯỜNG

CHI TIẾT ĐÀO LẮP ĐẶT ỐNG CHỮA CHÁY

CHI TIẾT HÀN ỐNG

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỐNG



CHI TIẾT TRỤ CHỮA CHÁY + TỦ CHỮA CHÁY

BÌNH CHỮA CHÁY

NỘI QUY + TIÊU LỆNH CHỮA CHÁY



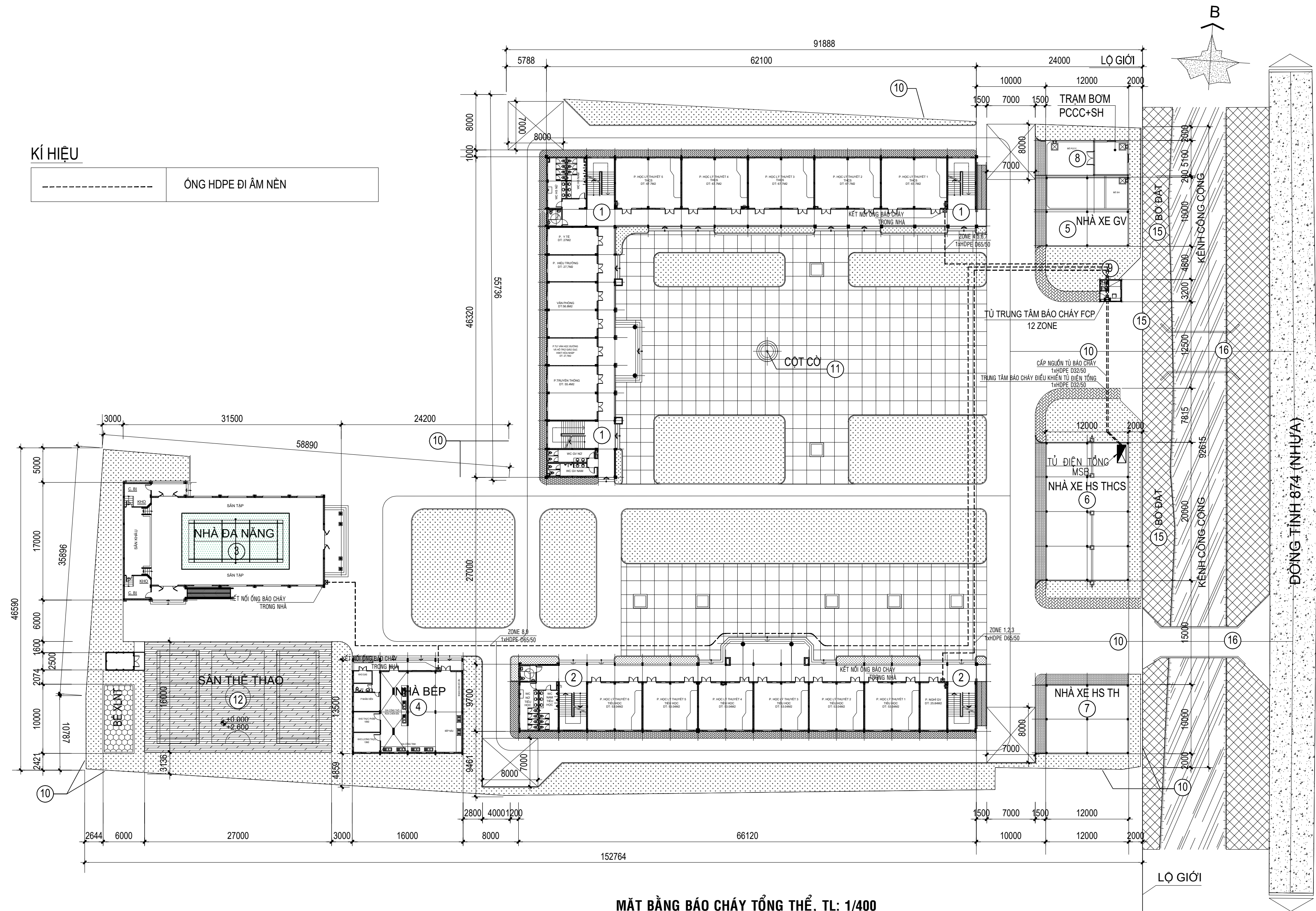
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN BÌNH NGUYÊN
THIẾT KẾ: KS. TÔ VĨNH KIỆM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

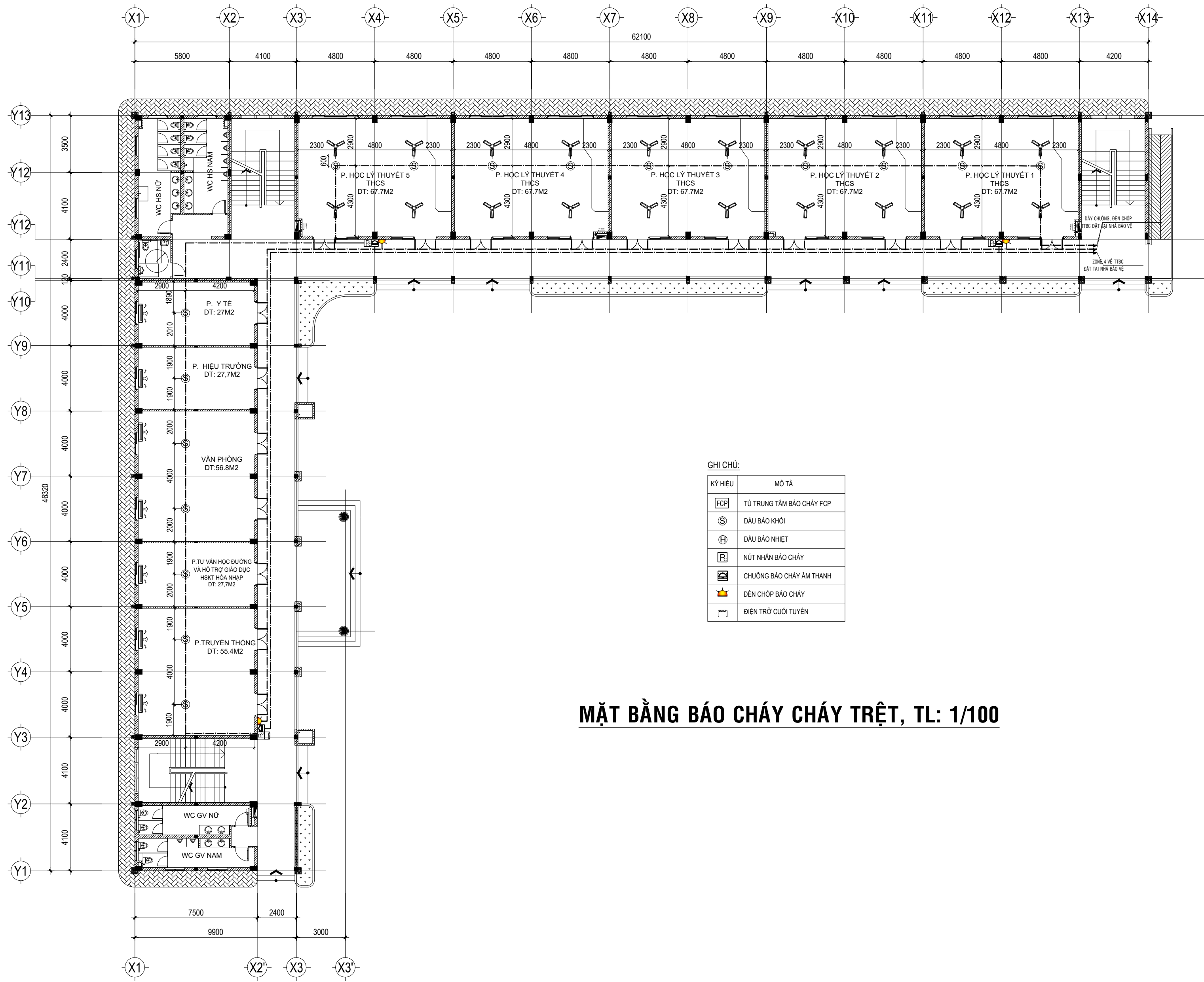
DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẮP ĐẶT
TỈ LỆ: 1/10
KÝ HIỆU: CC: 14/14
TỔNG SỐ BẢN VẼ: 1
NGÀY PHÁT HÀNH: 02/2026

HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG



 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ THIẾT KẾ QUẢN LÝ KỸ THUẬT KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN KS. TÔ VĨNH KHIÊM KS. HUỲNH QUỐC HIỆU	 DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC HẠNG MỤC: HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG BẢO CHÁY TỔNG THỂ	TỈ LỆ KÝ HIỆU TỔNG SỐ BẢN VẼ NGÀY PHÁT HÀNH THEO BẢN VẼ BC: 01/11 02/2026



MẶT BẰNG BẢO CHÁY CHÁY TRỆT, TL: 1/100



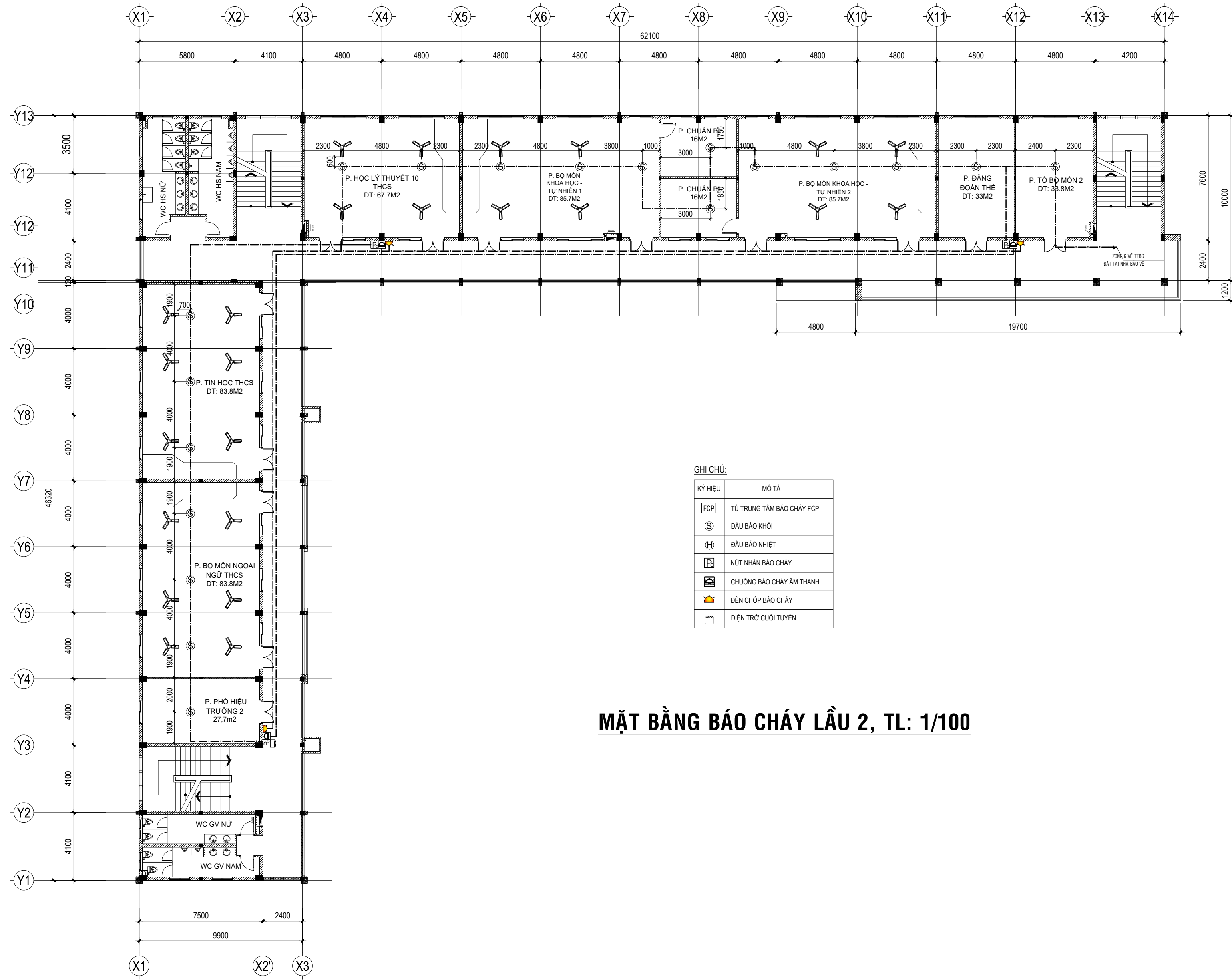
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỖNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỖNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN:	TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ Ỗ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:	KHOI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHOI HÀNH CHINH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ	

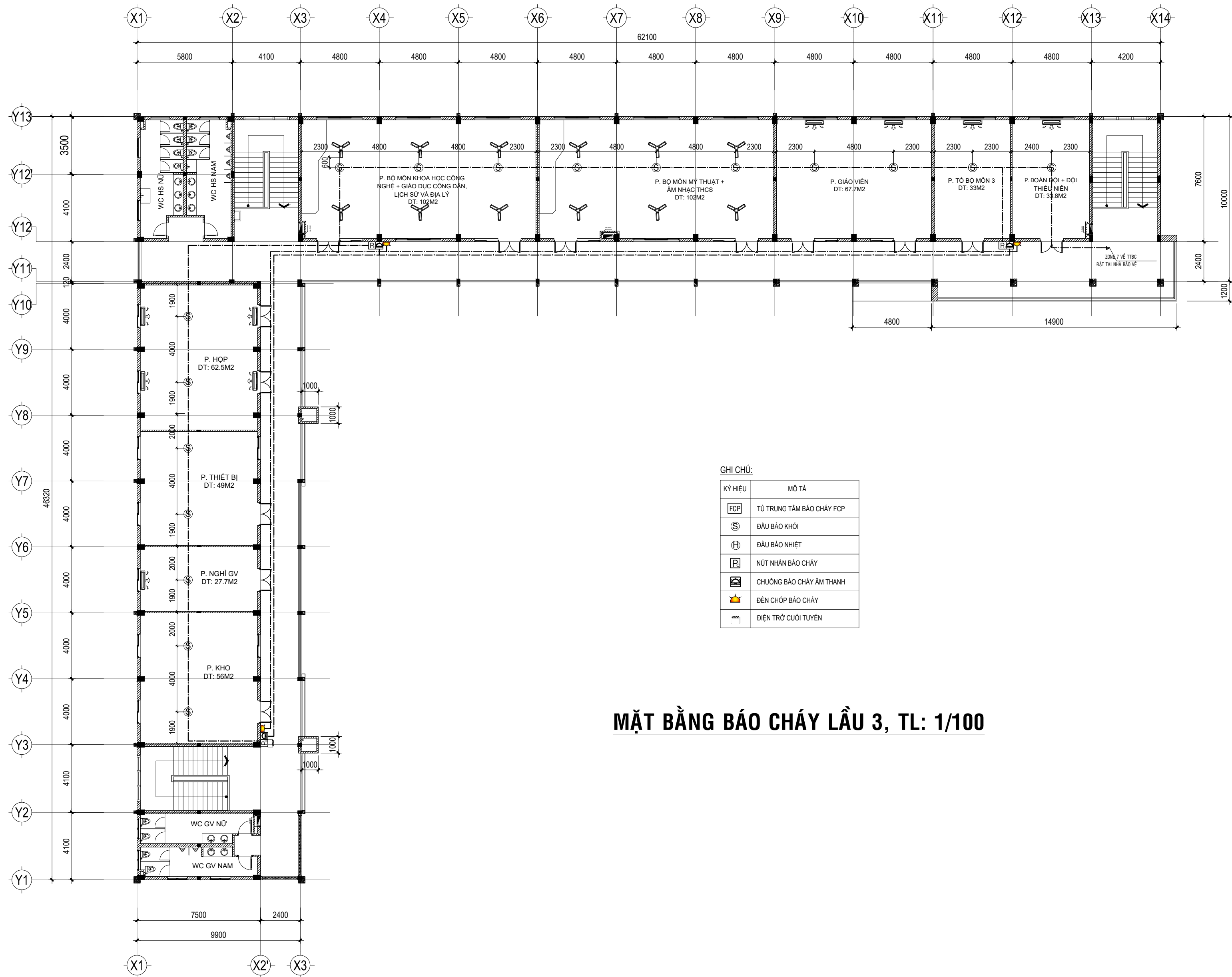
TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
MẶT BẰNG BẢO CHÁY TRỆT	KÝ HIỆU	BC: 02/11
	TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
FCP	TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY FCP
S	ĐẦU BÁO KHÖI
H	ĐẦU BÁO NHIỆT
P	NÚT NHẤN BÁO CHÁY
C	CHUÔNG BÁO CHÁY ẨM THANH
D	ĐÈN CHỚP BÁO CHÁY
T	ĐIỆN TRÖ CƯỚI TUYẾN

MẶT BẰNG BÁO CHÁY LẦU 2, TL: 1/100



MẶT BẰNG BÁO CHÁY LẦU 3, TL: 1/100



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYÊN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC

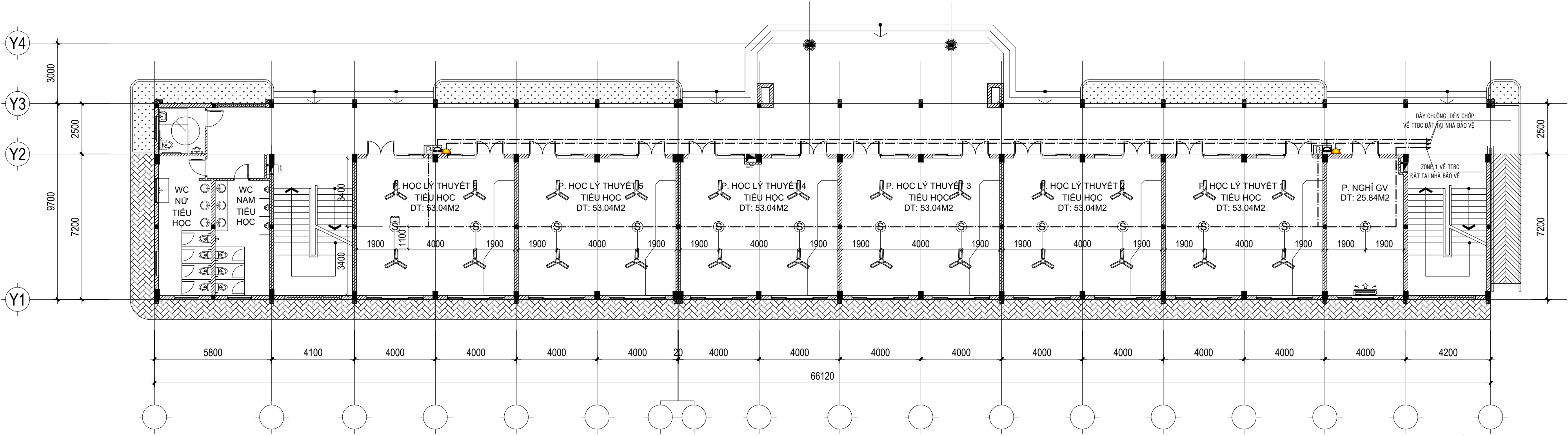
HẠNG MỤC:
KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ

BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

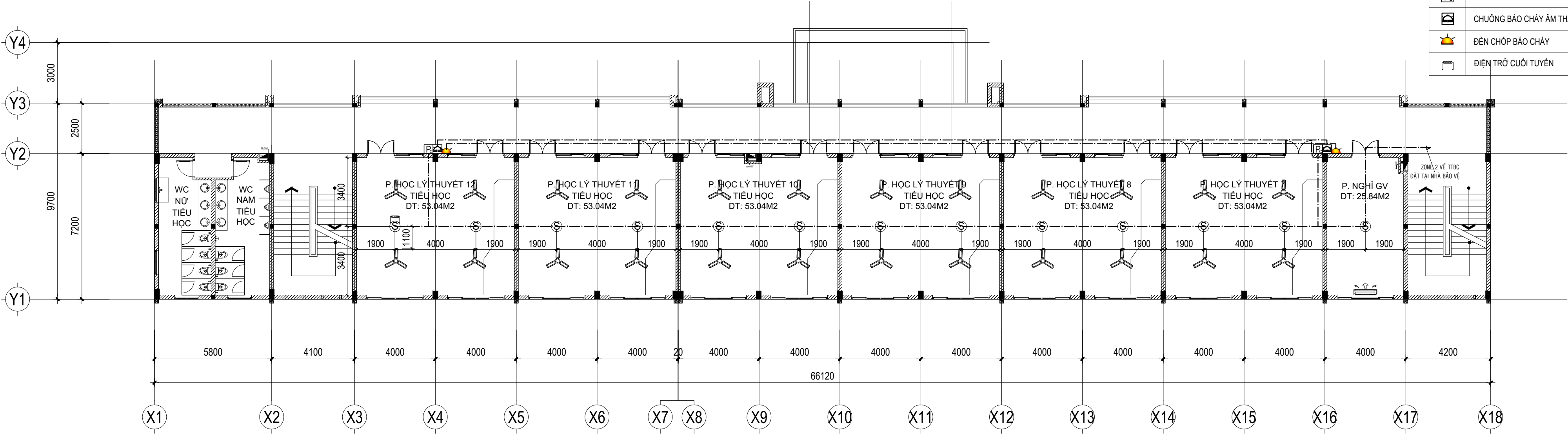
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG BÁO CHÁY LẦU 3

TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	BC: 05/11
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

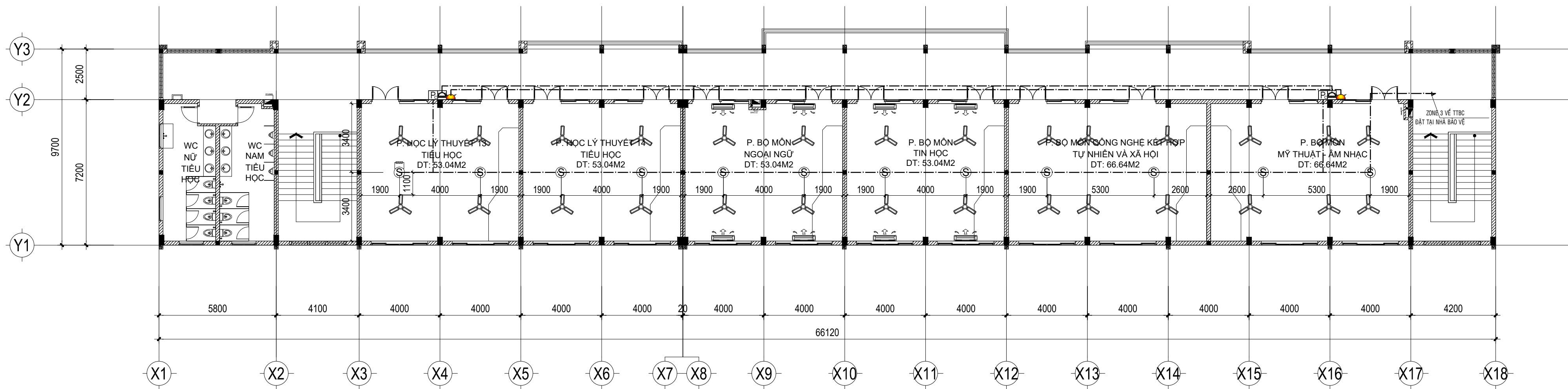


MẶT BẰNG BÁO CHÁY TRỆT, TL: 1/100



MẶT BẰNG BÁO CHÁY LẦU 1, TL: 1/100

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN:	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	MẶT BẰNG BÁO CHÁY TRỆT, LẦU 1	KÝ HIỆU	BC: 06/11
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM		HẠNG MỤC:		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG BÁO CHÁY LẦU 2, TL: 1/100

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
FCP	TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY FCP
S	ĐẦU BÁO KHÔI
H	ĐẦU BÁO NHIỆT
P	NÚT NHẤN BÁO CHÁY
	CHUÔNG BÁO CHÁY ÂM THANH
	ĐÈN CHỚP BÁO CHÁY
	ĐIỆN TRỞ CÚOI TUYẾN



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

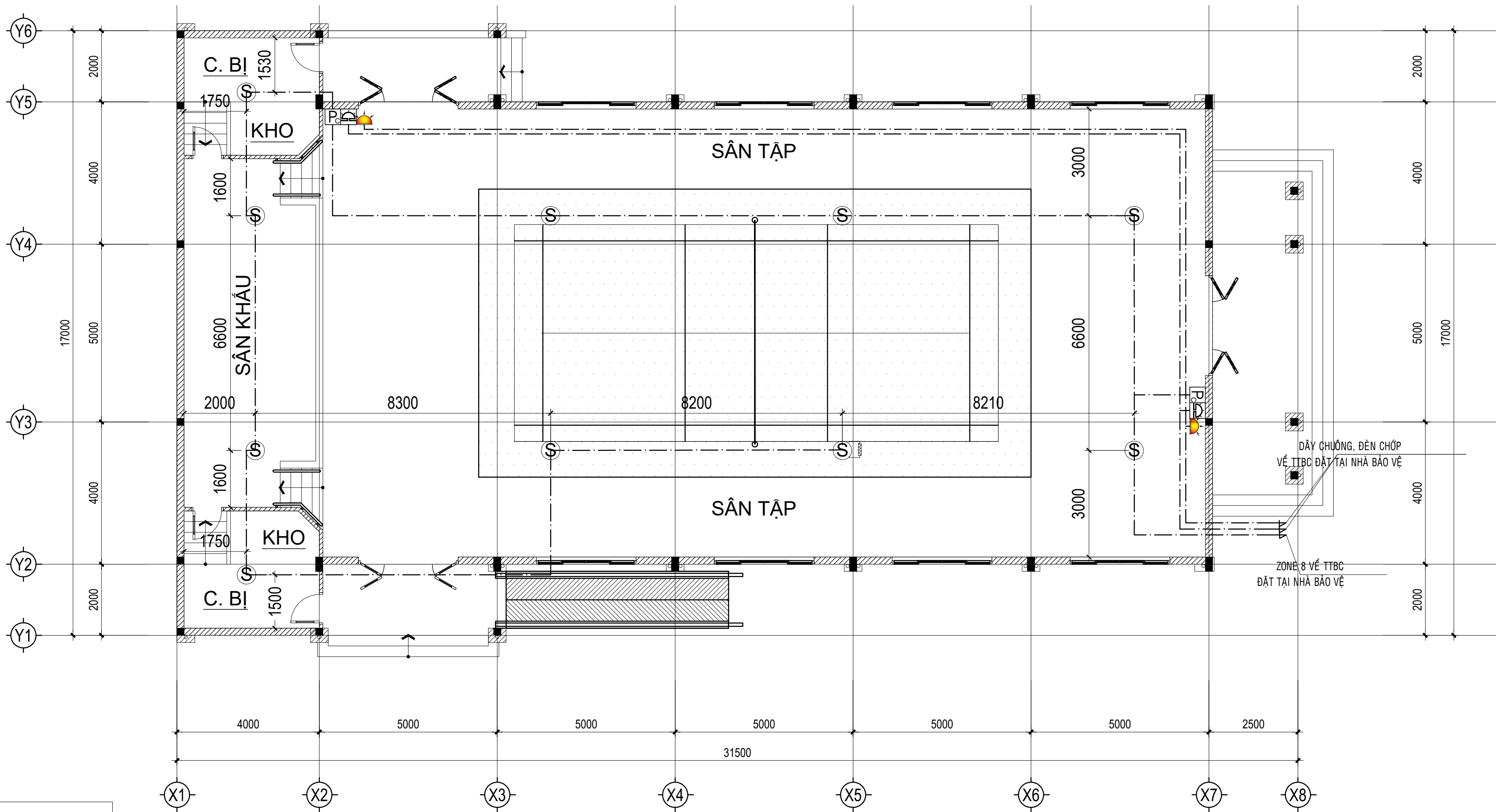
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC: KHỐI PHÒNG CẤP TIỂU HỌC
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG BÁO CHÁY LẦU 2
TỈ LỆ KÝ HIỆU
TỔNG SỐ BẢN VẼ
NGÀY PHÁT HÀNH

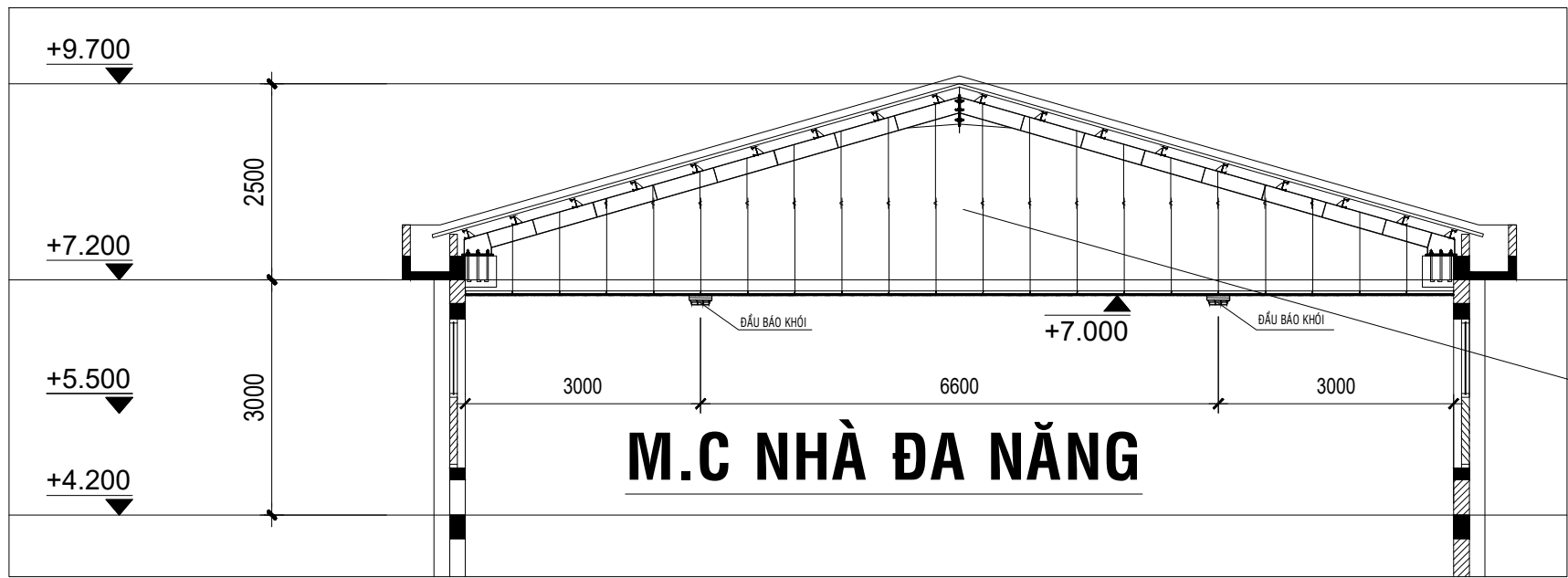
THEO BẢN VẼ BC: 07/11
NGÀY PHÁT HÀNH 02/2026



GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
FCP	TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY FCP
S	ĐẦU BẢO KHÍ
H	ĐẦU BẢO NHIỆT
Pc	NÚT NHẤN BÁO CHÁY
	CHUÔNG BÁO CHÁY ÂM THANH
	ĐÈN CHỚP BÁO CHÁY
	ĐIỆN TRỞ CUỐI TUYẾN

MẶT BẰNG BÁO CHÁY TRỆT, TL: 1/100



Hạng mục cấp đặt tại không gian phía trên trần treo không phải trang bị hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy tự động, cụ thể:

- Cấp được luôn trong ống hoặc 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 cấp thông tin.



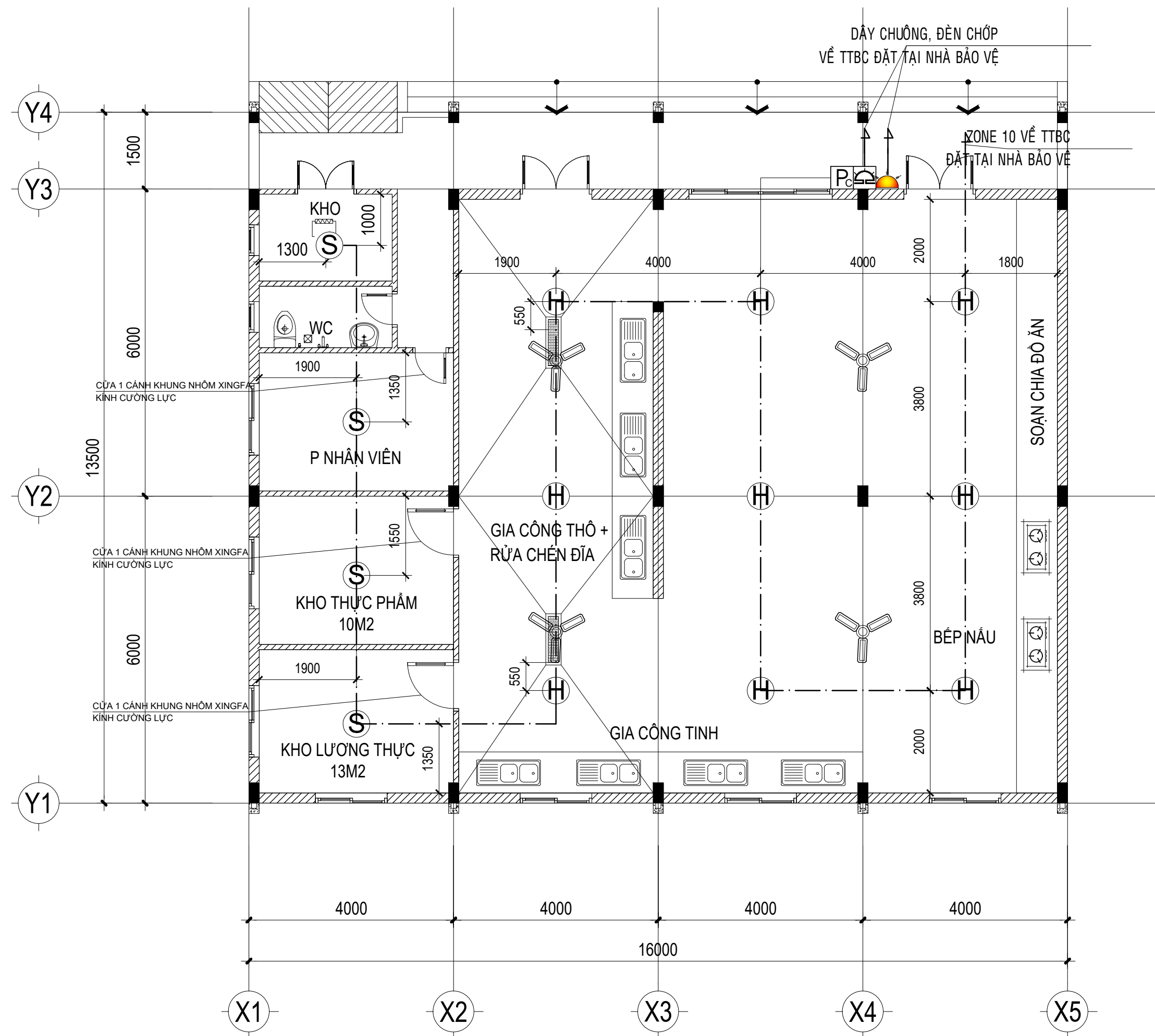
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:
NHÀ ĐA NĂNG
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BÁO CHÁY TRỆT
TỈ LỆ
KÝ HIỆU
TỔNG SỐ BẢN VẼ
NGÀY PHÁT HÀNH

THEO BẢN VẼ
BC: 08/11
02/2026



MẶT BẰNG BÁO CHÁY TRỆT, TL: 1/100

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
FCP	TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY FCP
S	ĐẦU BÁO KHÓI
H	ĐẦU BÁO NHIỆT
Pc	NÚT NHẤN BÁO CHÁY
	CHUÔNG BÁO CHÁY ÂM THANH
	ĐÈN CHỚP BÁO CHÁY
	ĐIỆN TRỞ CUỐI TUYẾN



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỖNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ: KS. TÔ VĨNH KIỆM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KS. HUỖNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:
NHÀ BẾP

BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BÁO CHÁY TRỆT

TỈ LỆ
KÝ HIỆU
TỔNG SỐ BẢN VẼ
NGÀY PHÁT HÀNH

THEO BẢN VẼ
BC: 09/11
02/2026

THUYẾT MINH:

* CƠ SỞ THIẾT KẾ:

- NGHỊ ĐỊNH 136/2020/NĐ - CP NGÀY 24/11/2020.

- NGHỊ ĐỊNH 50/2024/NĐ - CP NGÀY 10/05/2024.

- QCVN 06:2022/BXD: QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.

- SỬA ĐỔI 1: 2023 QCVN 06:2022/BXD: QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.

- TCVN 3890-2023 PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH-TRANG BỊ, BỐ TRÍ, KIỂM TRA, BẢO DƯỠNG.

- TCVN 2622-1995: PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH-YÊU CẦU THIẾT KẾ.

- TCVN 7568-14:2025 HỆ THỐNG BẢO CHÁY PHẦN 14: THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT CÁC HỆ THỐNG BẢO CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.

* HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG:

- TRUNG TÂM BẢO CHÁY 12 ZONE ĐẶT TẠI NHÀ BẢO VỆ (NƠI CÓ NGƯỜI THƯỜNG XUYẾN) LÀM NHIỆM VỤ NHẬN TÍN HIỆU TỪ CÁC ĐẦU BẢO CHÁY, XỬ LÝ VÀ PHÁT LỆNH BẢO CHÁY ĐẾN THIẾT BỊ BẢO ĐỘNG.

- SỬ DỤNG 03 ZONE ĐỂ BẢO CHÁY CHO KHÔI PHÒNG CẤP TIỂU HỌC.

- SỬ DỤNG 04 ZONE ĐỂ BẢO CHÁY CHO KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ.

- SỬ DỤNG 02 ZONE ĐỂ BẢO CHÁY CHO KHÔI NHÀ ĐA NĂNG.

- SỬ DỤNG 01 ZONE CHO KHÔI NHÀ BẾP.

- DỰ PHÒNG 2 ZONE.

- KHOẢNG CÁCH TỪ PHẦN ĐIỀU KHIỂN CỦA TRUNG TÂM BẢO CHÁY ĐẾN SÀN TỪ 1.4M - 1.8M. ĐẢM BẢO PHÙ HỢP ĐỂ VẬN HÀNH.

- TRUNG TÂM BẢO CHÁY ĐƯỢC TIẾP ĐỊA BẢO ĐẢM AN TOÀN. VIỆC TIẾP ĐẤT PHẢI THOẢ MÃN YÊU CẦU CỦA QUY PHẠM NƠI ĐẤT THIẾT BỊ ĐIỆN HIỆN HÀNH.

- TRUNG TÂM CỦA HỆ THỐNG BẢO CHÁY ĐƯỢC CẤP HAI NGUỒN ĐỘC LẬP: NGUỒN ĐIỆN 220V/AC VÀ AC QUY CÓ NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG 24V/DC DƯ TRỪ CHO HỆ THỐNG HOẠT ĐỘNG ÍT NHẤT 24H CHO THIẾT BỊ HOẠT ĐỘNG Ở CHẾ ĐỘ THƯỜNG TRỰC VÀ 1 GIỜ KHI XẢY RA CHÁY. KHI SỬ DỤNG AC QUY LÂM NGUỒN ĐIỆN AC QUY PHẢI ĐƯỢC NẠP ĐIỆN TỰ ĐỘNG.

- GIÁ TRỊ DAO ĐỘNG CHO HIỆU ĐIỆN THẾ CỦA NGUỒN ĐIỆN XOAY CHIỀU CUNG CẤP CHO TRUNG TÂM BẢO CHÁY KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ ±10%.

- TRƯỜNG HỢP GIÁ TRỊ DAO ĐỘNG NÀY LỚN HƠN 10% PHẢI DỪNG ỒN ÁP TRƯỚC KHI CẤP CHO TRUNG TÂM.

- TÍN HIỆU BẢO CHÁY PHẢI PHÂN BỐ ĐỒNG THỜI TRÔNG KHOANG CHÁY NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.

- TIẾT DIỆN LỖ ĐỒNG CỦA CÁP VÀ DÂY TÍN HIỆU PHẢI ĐƯỢC XÁC ĐỊNH DỰA TRÊN ĐỘ SỤT ÁP CHO PHÉP CỦA HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG NHƯNG KHÔNG NHỎ HƠN 0.75mm².

- ĐẦU BẢO KHÔI LẮP SÁT TRẦN NHÀ.

- CÁC NÚT NHẤN BẢO CHÁY KHẢN ĐƯỢC LẮP TRÊN VÁCH TƯỜNG CÁCH SÀN NHÀ 1.4M TẠI VỊ TRÍ THOÁT HIỂM.

- CÁC CỎI BẢO CHÁY LẮP TRÊN VÁCH TƯỜNG CÁCH SÀN NHÀ 2.1M TẠI VỊ TRÍ THOÁT HIỂM.

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	MÔ TẢ
FCP	TỦ TRUNG TÂM BẢO CHÁY FCP
S	ĐẦU BẢO KHÔI
H	ĐẦU BẢO NHIỆT
Pc	NÚT NHẤN BẢO CHÁY
	CHUÔNG BẢO CHÁY ÂM THANH
	ĐÈN CHỚP BẢO CHÁY
	ĐIỆN TRỞ CUỐI TUYẾN

CT. BẢNG MICA PHẢN QUANG

CHỮ MÀU ĐỎ CAO 30MM, NỀN VÀNG

15

30

100

FIRE

GHI CHÚ:

- TỪ "FIRE" ĐẶT CẠNH ĐÈN BẢO CHÁY.

- CHIỀU CAO CHỮ LỚN HƠN HOẶC BẰNG 25mm.

- CHỮ MÀU ĐỎ, NỀN VÀNG ĐẶT TRÊN NỀN PHẢN QUANG.

TRẦN BÊ TÔNG

HỘP KỸ THUẬT

ĐÈN LED SÁNG KHI CÓ TÁC ĐỘNG

ỐNG PVC D20

QUẠT TRẦN

ĐẦU BẢO CHÁY

≥500

≤300

C.T LẮP ĐẶT ĐẦU BẢO CHÁY DƯỚI SÀN

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN:	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ BẢO CHÁY CHI TIẾT LẮP ĐẶT	KÝ HIỆU	BC: 10/11
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		HẠNG MỤC:		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

THUYẾT MINH HỆ THỐNG BÁO CHÁY

* HỆ THỐNG BÁO CHÁY ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TIÊU CHUẨN SAU:

+ TCVN 3890:2023 PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY VÀ CHỮA CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH - TRANG BỊ, BỐ TRÍ.

+ TCVN 7568-14:2025 HỆ THỐNG BÁO CHÁY - PHẦN 14: THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT CÁC HỆ THỐNG BÁO CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH

- HỆ THỐNG BÁO CHÁY GỒM CÁC THIẾT BỊ SAU:

- TRUNG TÂM BÁO CHÁY ĐƯỢC ĐẶT Ở NHỮNG NƠI THƯỜNG XUYỀN CÓ NGƯỜI TRỰC SUỐT NGÀY ĐÊM. TRONG TRƯỜNG HỢP KHÔNG CÓ NGƯỜI TRỰC TRUNG TÂM PHẢI CÓ CHỨC NĂNG TRUYỀN CÁC TÍN HIỆU BÁO CHÁY VÀ BÁO SỰ CỐ ĐẾN NƠI TRỰC CHÁY .

- TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI CÓ CHỨC NĂNG TỰ ĐỘNG TRUYỀN TIN BÁO CHÁY ĐẾN ĐƠN VỊ CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY.

- NƠI ĐẶT TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI CÓ ĐIỆN THOẠI LIÊN LẠC TRỰC TIẾP VỚI ĐƠN VỊ CẢNH SÁT PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY.

- TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRÊN TƯỜNG, VÁCH NGẮN, TRÊN BÀN TẠI NHỮNG NƠI KHÔNG NGUY HIỂM CHÁY NỔ, CÓ MỘT KHÔNG GIA TRỐNG XUNG QUANH MẶT TRƯỚC CỦA TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY TỐI THIỂU LÀ 1.5M.

- TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI CÓ HAI NGUỒN ĐIỆN ĐỘC LẬP: MỘT NGUỒN 220V XOAY CHIỀU VÀ MỘT NGUỒN ẮC QUY DỰ PHÒNG.

- DUNG LƯỢNG CỦA ẮC QUY DỰ PHÒNG PHẢI ĐẢM BẢO ÍT NHẤT 24H CHO THIẾT BỊ HOẠT ĐỘNG Ở CHẾ ĐỘ THƯỜNG TRỰC VÀ 30 PHÚT KHI CÓ CHÁY.

- TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI ĐƯỢC TIẾP ĐẤT BẢO VỆ.

- TRƯỜNG HỢP HỆ THỐNG BÁO CHÁY DÙNG ĐỂ ĐIỀU KHIỂN KÍCH HOẠT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY THÌ MỖI ĐIỂM TRONG KHU VỰC BẢO VỆ PHẢI ĐƯỢC KIỂM SOÁT BẰNG 2 ĐẦU BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG THUỘC 2 KÊNH HOẶC 2 ĐỊA CHỈ KHÁC NHAU.

- DÂY TÍN HIỆU CỦA HỆ THỐNG BÁO CHÁY KHÔNG ĐI CHUNG VỚI DÂY CẤP NGUỒN CỦA HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG VÀ HỆ THỐNG KHÁC.

- CÁC MẠCH TÍN HIỆU CỦA HỆ THỐNG BÁO CHÁY PHẢI SỬ DỤNG DÂY DẪN RIÊNG VÀ CÁP CÓ LỖI ĐỒNG.

- TIẾT DIỆN LỖI ĐỒNG CỦA CÁP VÀ DÂY TÍN HIỆU PHẢI ĐƯỢC XÁC ĐỊNH DỰA TRÊN ĐỘ SỤT ÁP CHO PHÉP CỦA HỆ THỐNG BÁO CHÁY NHƯNG KHÔNG NHỎ HƠN 0.75 MM.

- TỔNG ĐIỆN TRỞ CỦA ĐƯỜNG DÂY TÍN HIỆU TRÊN MỖI KÊNH BÁO CHÁY KHÔNG ĐƯỢC LỚN HƠN 100 ÔM.

* HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY:

- HÀNH LANG, SẢNH, KHU VỰC CẦU THANG, DỌC LỐI THOÁT NẠN.

- KHOẢNG CÁCH LẮP ĐẶT KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 45M.

- HỘP NÚT NHẮN BÁO CHÁY PHẢI ĐƯỢC LẮP ĐẶT Ở ĐỘ CAO 1.4 TÍN TỪ MẶT ĐƯỜNG ĐI LẠI VÀ CÓ MỘT KHÔNG GIAN TRỐNG DẠNG NỬA HÌNH CẦU BÁN KÍNH 0.6M XUNG QUANH MẶT TRƯỚC CỦA HỘP NÚT ẮN BÁO CHÁY.

* THIẾT BỊ BÁO CHÁY BẰNG ÂM THANH:

- TÍN HIỆU BÁO CHÁY PHẢI PHÂN BỐ ĐỒNG THỜI TRONG KHOAN CHÁY/ NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.

- CÁC TÍN HIỆU BÁO CHÁY, NGHE THẤY RÕ Ở TẤT CẢ CÁC ĐỊA ĐIỂM TRONG KHOAN CHÁY/ NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.

- MỨC CƯỜNG ĐỘ ÂM THANH ĐƯỢC TÍNH TOÁN TRUNG BÌNH TRONG KHOẢNG THỜI GIAN 60S, MỨC CƯỜNG ĐỘ ÂM 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 ÂM THANH KHÔNG NHỎ HƠN 65 dBA VÀ KHÔNG LỚN HƠN 105 dBA.

- TÍN HIỆU BÁO ĐỘNG BẰNG ÂM THANH ĐỐI VỚI CÁC KHU VỰC NGỦ PHẢI LỚN HƠNĐỘ ỒN CỦA MÔI TRƯỜNG XUNG QUANH ÍT NHẤT 15 dBA VÀ KHÔNG NHỎ HƠN 75 dBA

* KHOẢNG CÁCH CÁC ĐẦU BÁO CHÁY TRÊN TRẦN PHẪNG:

- KHOẢNG CÁCH TỪ ĐIỂM BẤT KỲ ĐẾN ĐẦU BÁO CHÁY GẦN NHẤT KHÔNG VƯỢT QUÁ 7.2M, KHOẢNG CÁCH GIỮ CÁC ĐẦU BÁO CHÁY KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ 10.2M.

TÍNH TOÁN PHỤ TẢI

*CÔNG SUẤT TRUNG TÂM BÁO CHÁY: $P_{TỦ} = 40\text{ W} = 0.04\text{ KW}$

*CÔNG SUẤT BƠM CHỮA CHÁY ĐIỆN: $P_{ĐIỆN} = 35\text{ KW}$ (TẠM TÍNH)

*CÔNG SUẤT BƠM BÙ: $P_{BÙ} = 2.2\text{ KW}$

==> $P_{BOM} = P_{ĐIỆN} + P_{BÙ} = 37.2\text{ KW}$

*CÔNG SUẤT TÍNH TOÁN

$P_{TT} = K_{TD} (P_{BT} + P_{KHÁC})$

TRONG ĐÓ

$K_{TD} = 1$

$P_{BT} = P_{BOM} + P_{TTBC}$

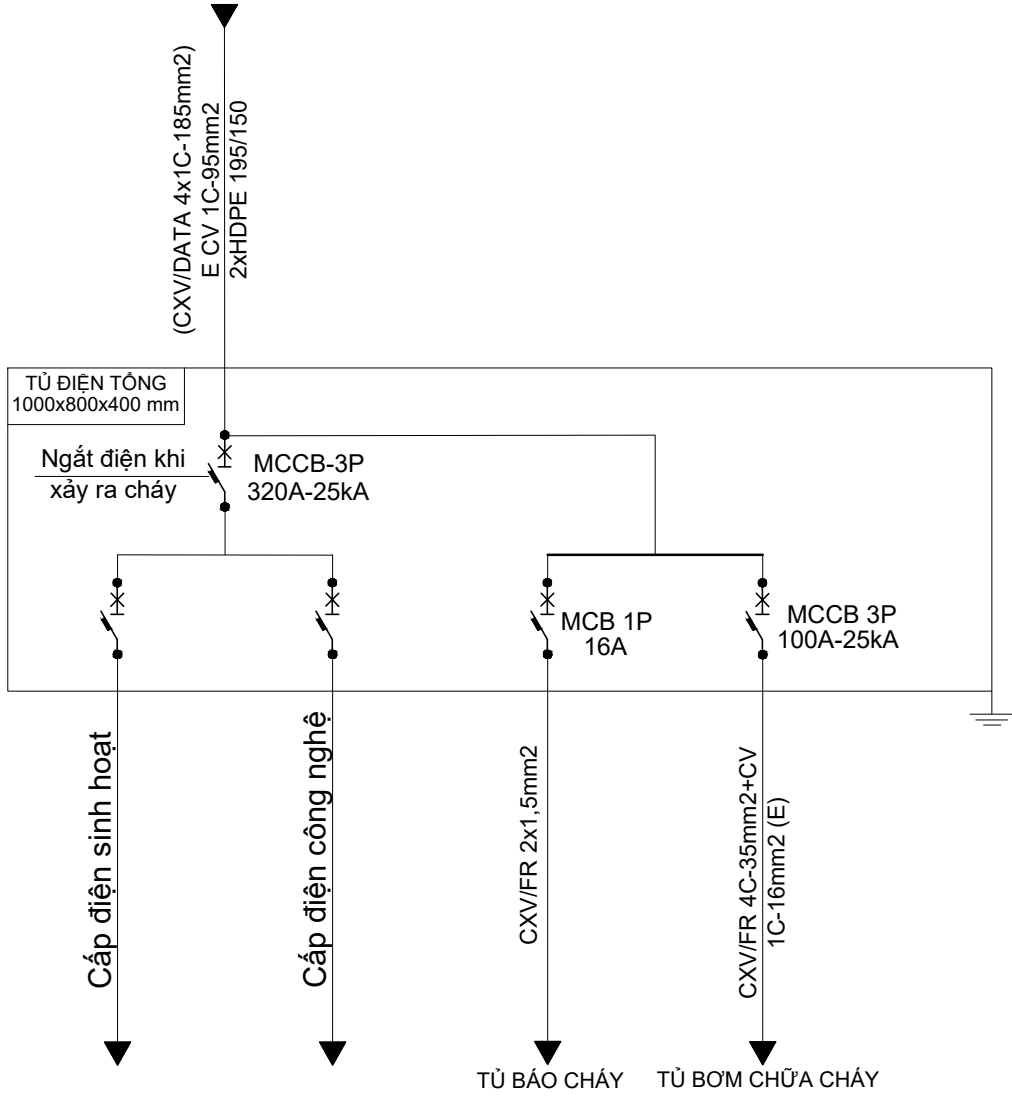
$P_{KHÁC} = 0$

====> $P_{TT} = 1 [(37.2 + 0.04) + 0] = 37.24\text{ KW}$

$I_{TỔNG} = 68\text{ (A)}$ CHỌN MCCB 3P-100A

KẾT LUẬN: CHỌN MCCB 3P-100A ĐỂ ĐẢM BẢO PHỤ TẢI PCCC CHO CÔNG TRÌNH

NGUỒN CẤP HỆ THỐNG ĐIỆN 3 PHA 380V
TỪ TỦ ĐIỆN TRẠM BIẾN ÁP ĐẾN



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

THUYẾT MINH TÍNH TOÁN NGUỒN ĐIỆN

(Theo phụ lục C của TCVN 7568-14:2025)

C.1 DUNG LƯỢNG CỦA ẮC QUY

C.1.1 YÊU CẦU VỀ DUNG LƯỢNG CỦA ẮC QUY NÊN ĐƯỢC XÁC ĐỊNH NHƯ SAU:

a) Xác định dòng điện ở tải trọng tĩnh, I_Q . Khi tải trọng có thể thay đổi, phải sử dụng dòng điện trung bình trong trường hợp xảy ra sự cố trong bất cứ khoảng thời gian 24h.

b) Xác định dòng điện ở phụ tải toàn tải, I_A .

c) Xác định hệ số giảm dung lượng Fe của ắc quy khi được phóng điện ở I_A , có tính đến điện áp làm việc nhỏ nhất của hệ thống báo cháy.

Chú thích: Hệ số giảm dung lượng điển hình là 2.

d) Dung lượng của ắc quy có mức phóng điện 20h, C_{20} ở 15°C đến 30°C phải được xác định theo công thức (C.1).

$C_{20} = 1,25 [(I_Q \times T_Q) + F_c (I_A \times T_A)]$ (C.1)

Trong đó:

1,25	Là hệ số gây hư hỏng ắc quy;	1,25
I_Q	Là dòng điện tổng ở tải trọng tĩnh;	0,17 Ah
T_Q	Là thời gian của nguồn điện dự phòng ở tải trọng tĩnh (thường là 24h);	24 h
F_c	Là hệ số giảm dung lượng của ắc quy ở I_A ;	2
I_A	Là dòng điện tổng ở điều kiện báo cháy;	1,65 Ah
T_A	Là thời gian của nguồn điện dự phòng ở phụ tải toàn tải (thường là 0,5h).	0,5 h

$C_{20} = 1,25 [(I_Q \times T_Q) + F_c (I_A \times T_A)]$ (C.1)

$C_{20} = 7,1625$

==> Dung lượng của ắc quy có mức phóng điện là: 7,162 Ah

Kết luận: Chọn ắc quy có dung lượng: 12,5 Ah

C.1.2 Khi nhiệt độ trung bình của ắc quy vượt ra ngoài phạm vi 15°C đến 30°C, phải sử dụng dữ liệu của nhà sản xuất ắc quy để xác định bất cứ các hệ số giảm dung lượng bổ sung thêm nào được áp dụng.

C.2 DÒNG ĐIỆN NẠP

C2.1 Dòng điện nạp của ắc quy nên nạp lại cho ắc quy đã phóng điện trong 24h để có đủ dung lượng duy trì hệ thống báo cháy trong vòng 5h với tải trọng tĩnh bình thường, theo sau là 30 min ở điều kiện báo cháy.

C.2.2 Một ắc quy đã phóng điện là ắc quy đã đạt tới điện áp vận hành nhỏ nhất của hệ thống báo cháy hoặc điện áp nhỏ nhất do nhà sản xuất ắc quy quy định khi được phóng điện ở dòng điện đang định với tải trọng tĩnh.

C.2.3 Dòng điện nạp nhỏ nhất I_C được tính toán theo công thức C.2.

$I_C = (1,25 [(I_Q \times 5) + (I_A \times 0,5)]) / 24$ (C.2)

Trong đó:

1,25	Là hệ số nâng thêm để tránh tổn thất trong quá trình nạp;	1,25
I_Q	Là dòng điện tổng ở tải trọng tĩnh;	0,17 Ah
F_c	Là hệ số giảm dung lượng của ắc quy ở I_A ;	2
I_A	Là dòng điện tổng ở điều kiện báo cháy;	1,65 Ah

$I_C = (1,25 [(I_Q \times 5) + (I_A \times 0,5)]) / 24$ (C.2)

$I_C = 0,0872$

==> Dung lượng của ắc quy có mức phóng điện là: 0,0872 (A)

Kết luận: Bộ sạc của ắc quy có dòng điện nạp tối thiểu là: 0,09 (A)

C.3 TÍNH TOÁN NGUỒN ĐIỆN

Dung lượng nguồn điện chính được quy định để đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn này. Một công thức điển hình cho dòng điện tổng, I_{PSE} , được quy định tới nguồn hệ thống báo cháy trong điều kiện tĩnh và nạp ắc quy được cho trong công thức (C.3), và dòng điện tổng ở tải trọng tĩnh được cho trong công thức (C.4):

$I_{PSE} = I_Q + I_C$ (C.3)

$I_Q = I_{QWS} + I_{QANC}$ (C.4)

Trong đó

I_C	Là dòng điện nạp;	0,0872 (A)
I_Q	Là dòng điện tổng ở tải trọng tĩnh;	0,17 (A)
I_{QWS}	Là dòng cao nhất ở tải trọng tĩnh của hệ thống báo cháy;	0,17 (A)
I_{QANC}	là dòng ở tải trọng tĩnh của phụ tải bất kỳ.	0 (A)

$I_{PSE} = 0,2572\text{ (A)}$

==> Dòng điện tổng là: 0,2572 (A)

Kết luận: Dòng điện tổng của nguồn điện chính đảm bảo tối thiểu: 0,3 (A)

THUYẾT MINH TỦ ĐIỆN TỔNG

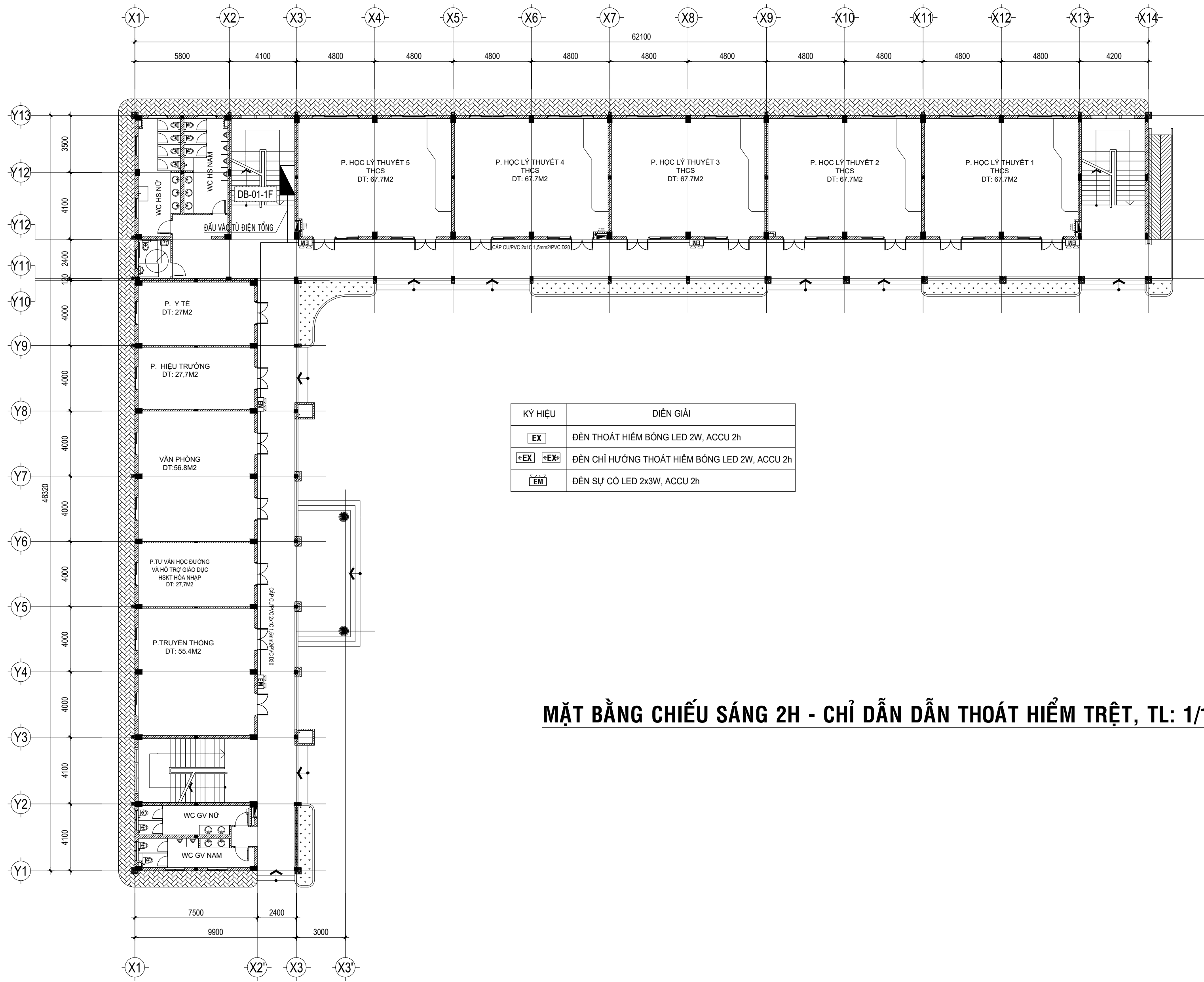
* TỦ CÓ THỂ TÍCH > 3m³ PHẢI ĐƯỢC LẮP ĐẶT CÁC ĐẦU BÁO CHÁY.

* TỦ VỚI THỂ TÍCH TRÊN 1m³ CHỨA THIẾT BỊ ĐIỆN HOẶC ĐIỆN TỬ CÓ ĐIỆN ÁP LỚN HƠN ĐIỆN ÁP CỤC THẤP PHẢI LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY (KHÔNG ÁP DỤNG CÁC YÊU CẦU CỦA 5.8.2.1.1 e)

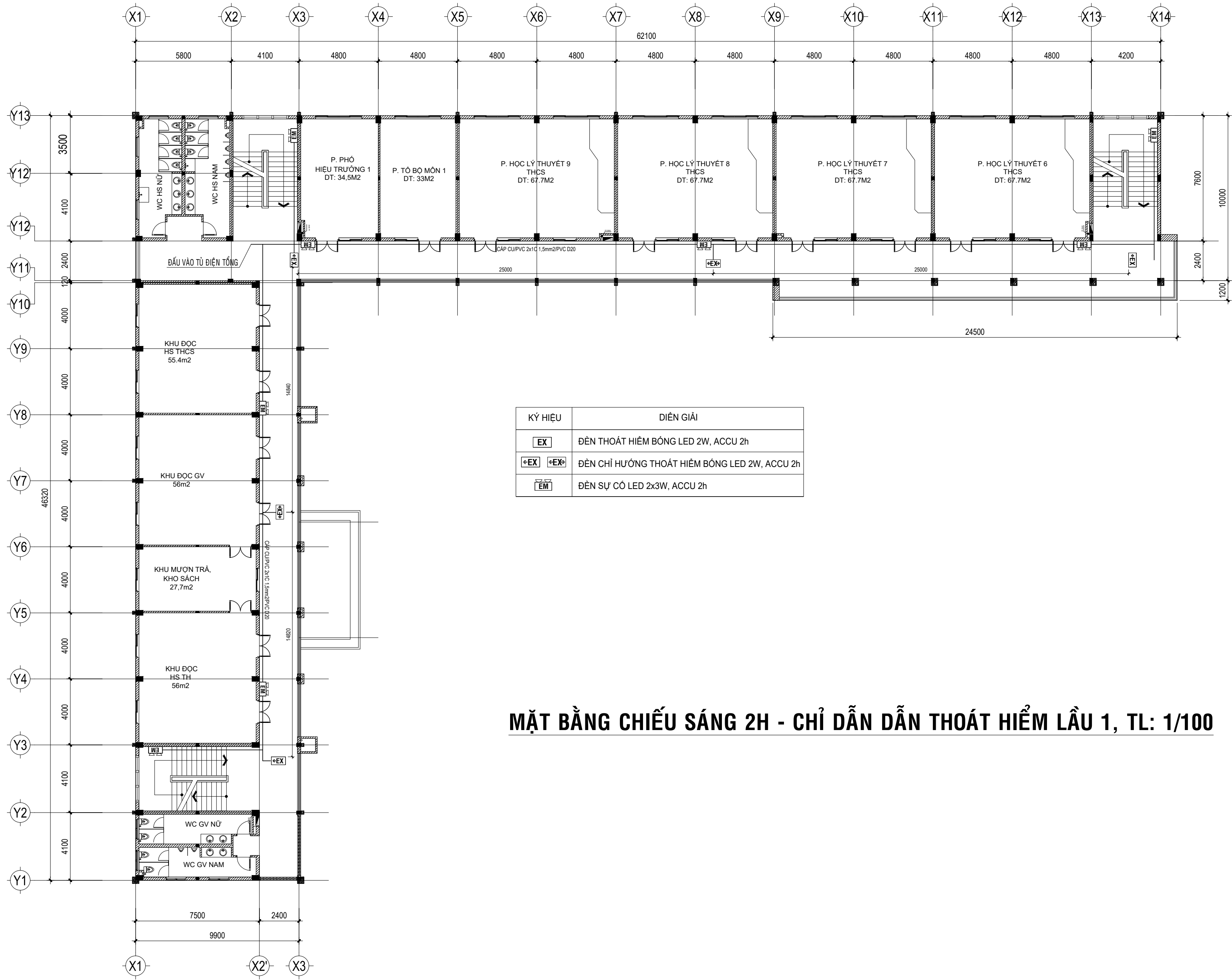
* TỦ ĐIỆN TỔNG CÔNG TRÌNH CÓ KÍCH THƯỚC 1000x800x400mm, KHỐI TÍCH 0,32 m³ < 1m³ NÊN KHÔNG CẦN LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY BÊN TRONG.

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ THUYẾT MINH HỆ THỐNG BÁO CHÁY	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	BC: 11/11
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM				TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ-CHỈ DẪN THOÁT HIỂM

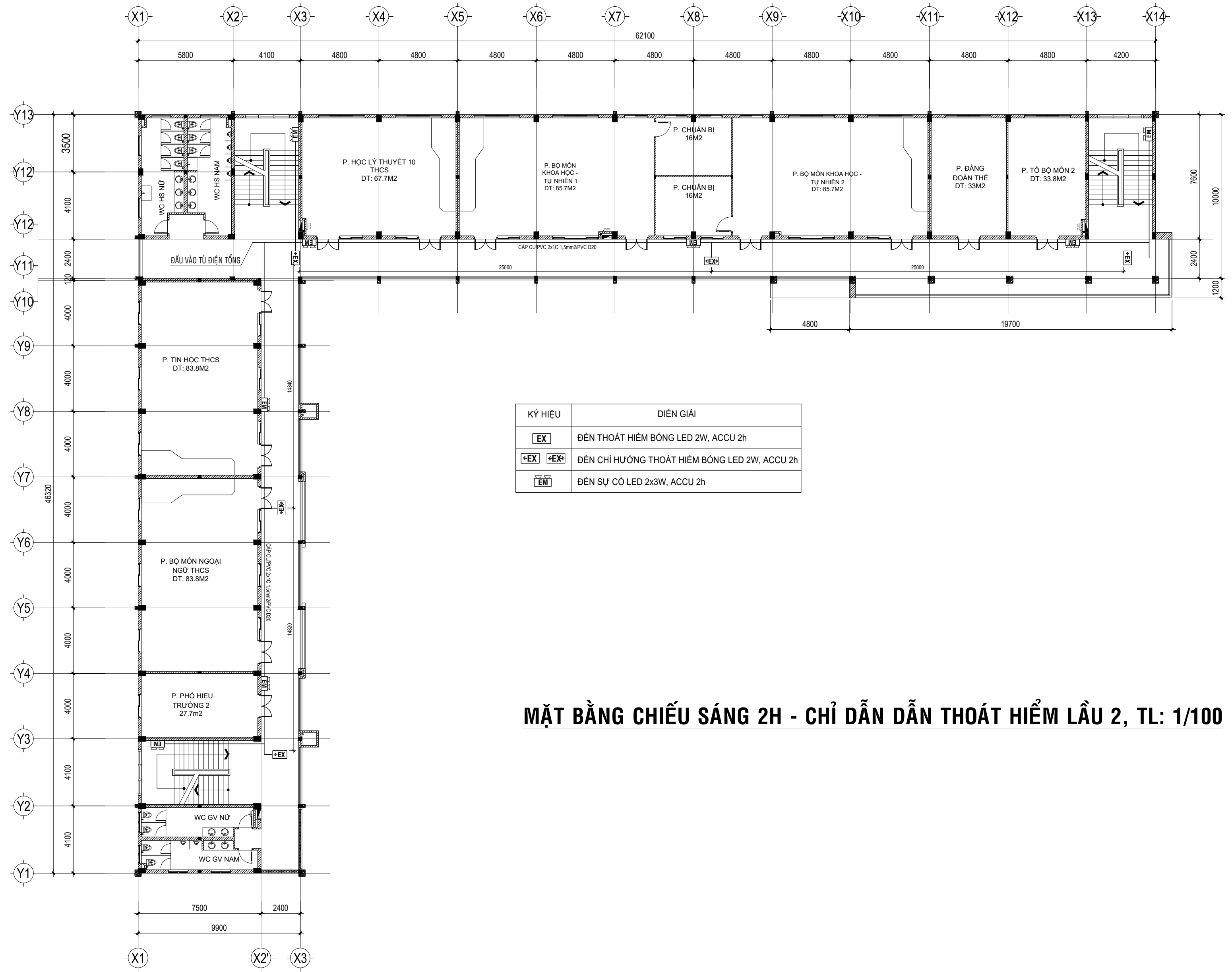


MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM TRỆT, TL: 1/100



KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
EX	ĐÈN THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EX EX	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EM	ĐÈN SỰ CỐ LED 2x3W, ACCU 2h

MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 1, TL: 1/100



MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 2, TL: 1/100

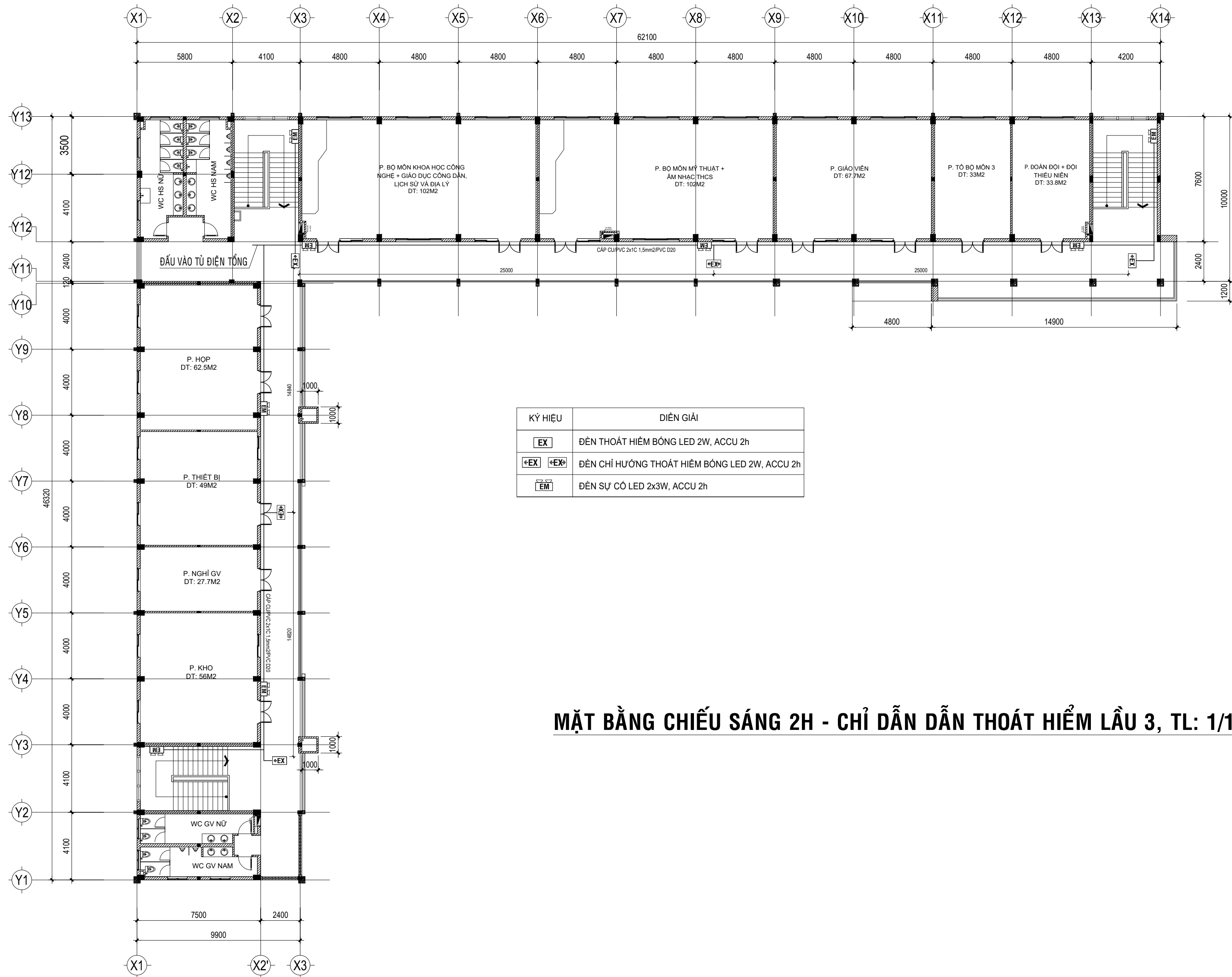


CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ÁP BẮC
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC: KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 2	KÝ HIỆU	CSSC: 03/12
	TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 3, TL: 1/100



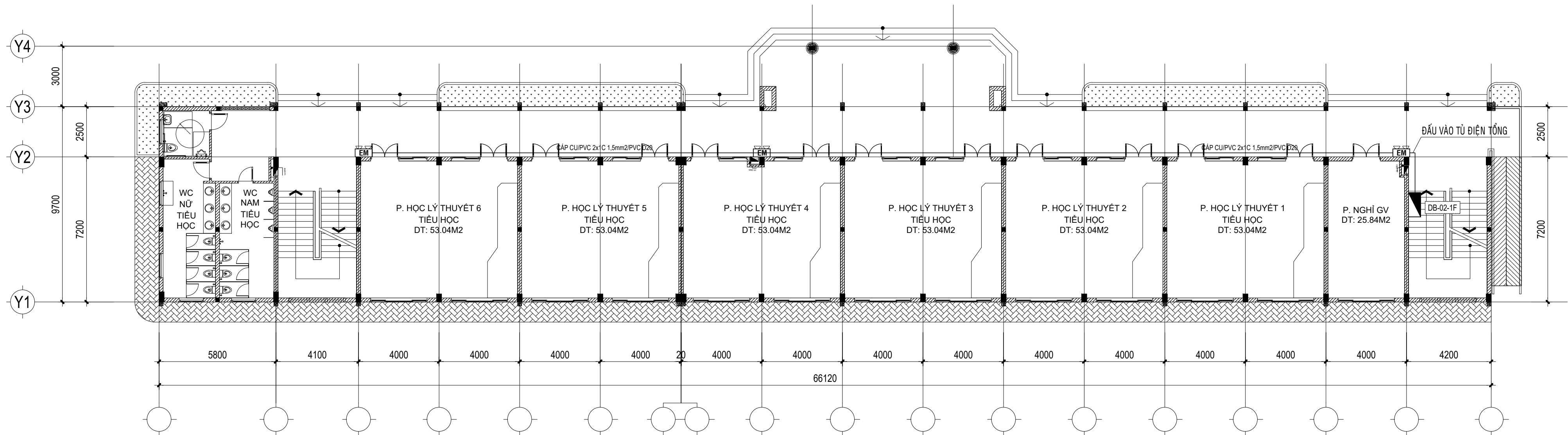
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

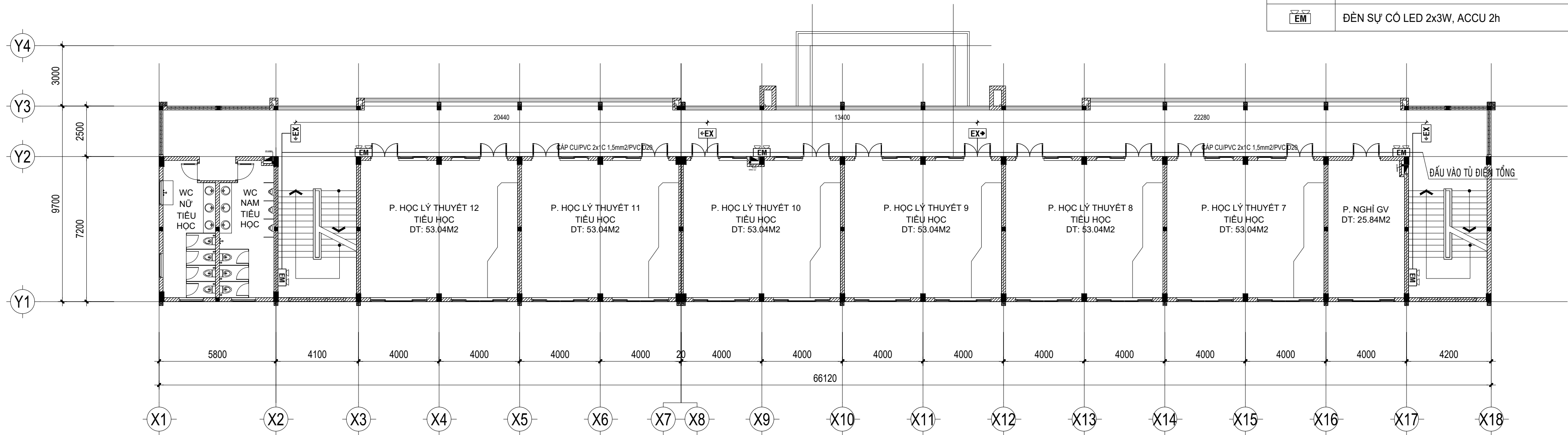
DỰ ÁN:	TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:	KHOI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHOI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ	

TÊN BẢN VẼ	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 3
TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	CSSC: 04/12
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM TRỆT, TL: 1/100

KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
EX	ĐÈN THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EX	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EM	ĐÈN SỰ CỐ LED 2x3W, ACCU 2h

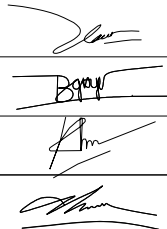


MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 1, TL: 1/100



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỲNH QUỐC HIỆU

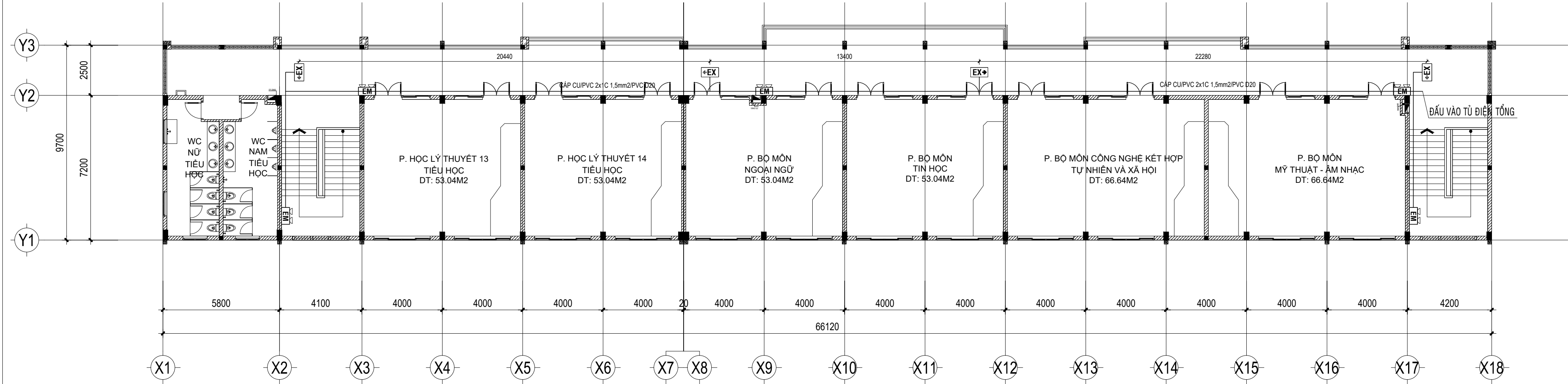
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU



DỰ ÁN:	TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ÁP BẮC
HẠNG MỤC:	KHOI PHÒNG CẤP TIỂU HỌC
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ	

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H -
CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM TRỆT, LẦU 1

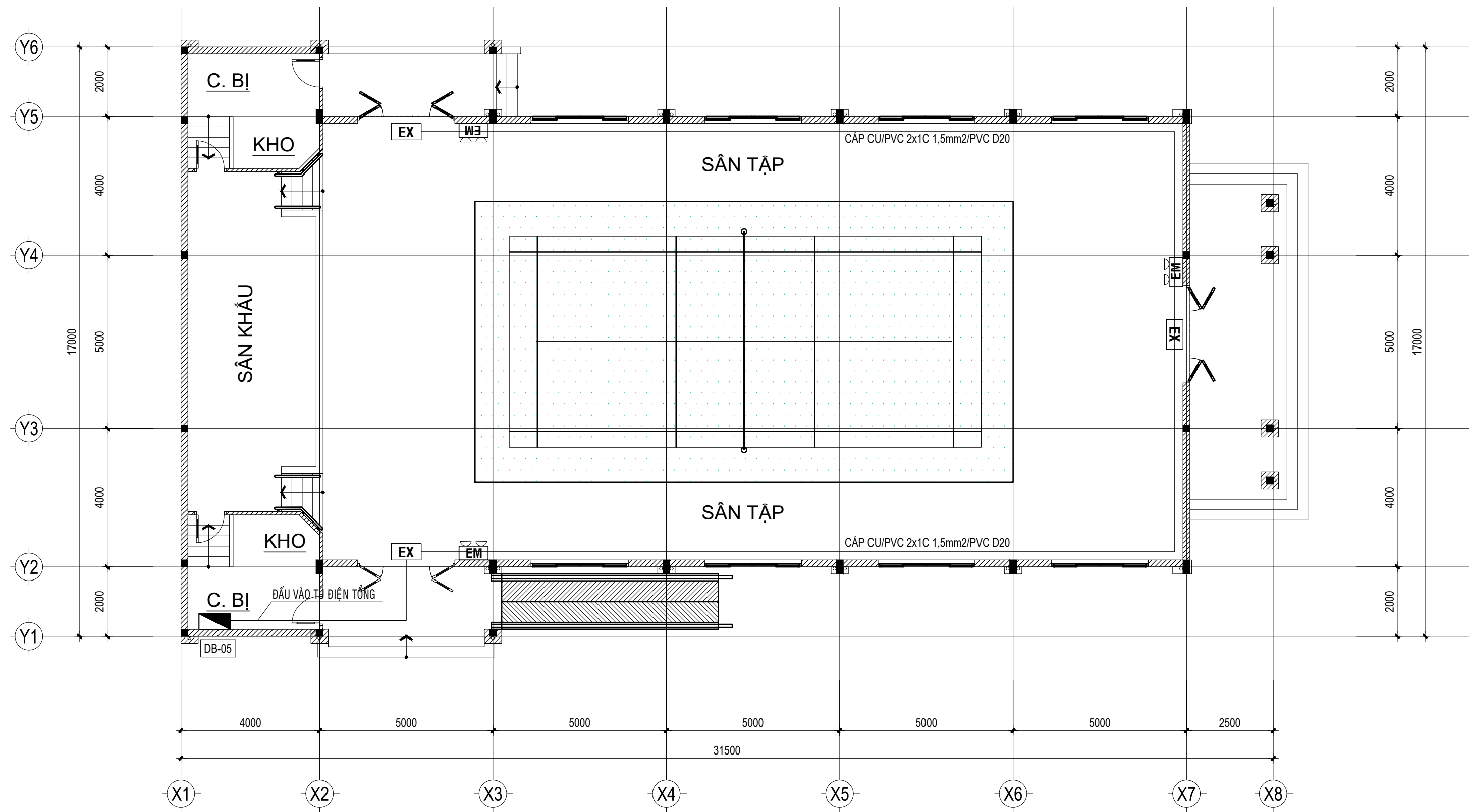
TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	CSSC: 05/12
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 2, TL: 1/100

KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
EX	ĐÈN THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EX EX	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EM	ĐÈN SỰ CỐ LED 2x3W, ACCU 2h

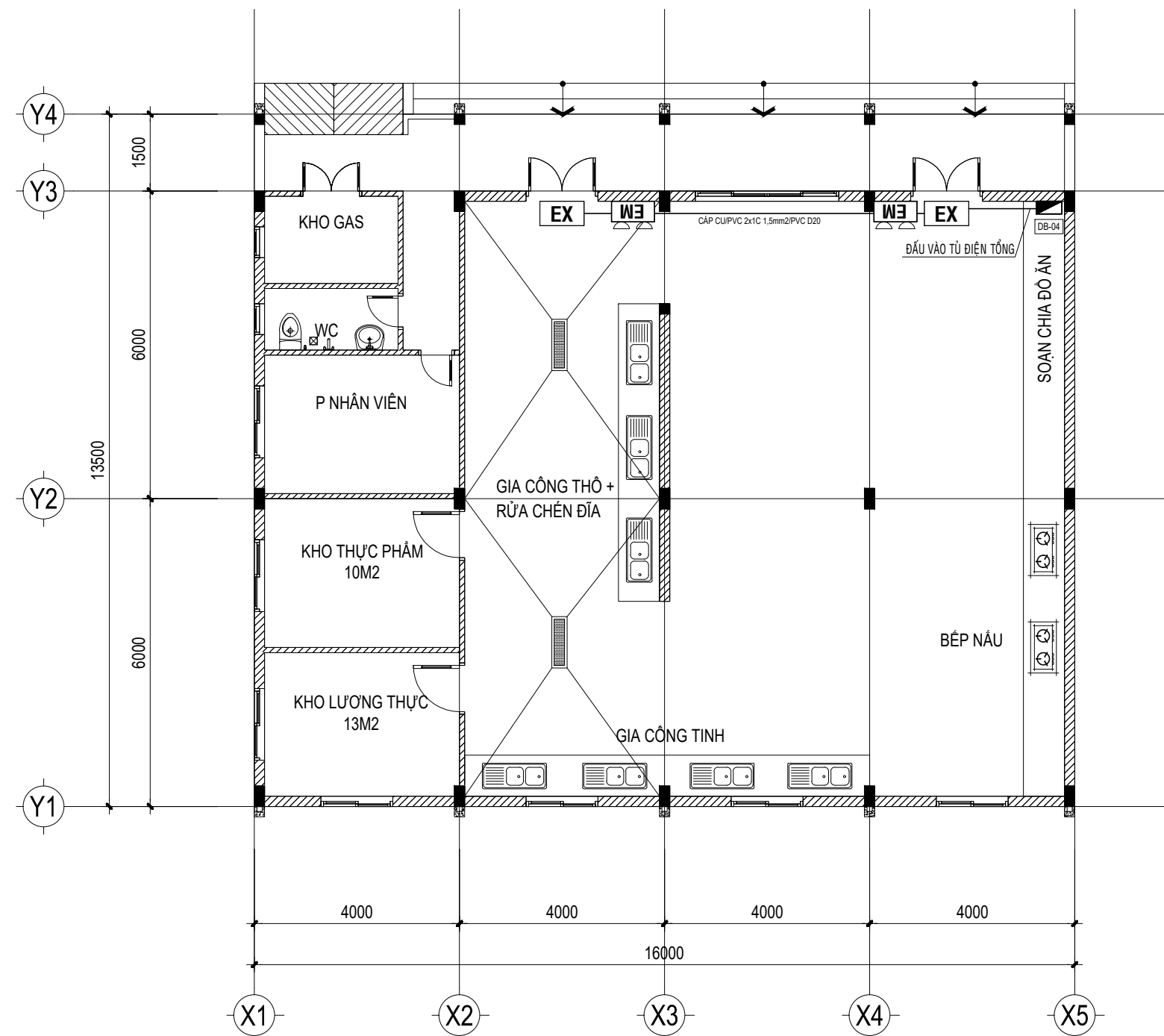
	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỖNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM LẦU 2	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
		CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CSSC: 06/12
		THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		KHÔI PHÒNG CẤP TIỂU HỌC		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
		QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỖNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM TRỆT, TL: 1/100

KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
EX	ĐÈN THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EX EX	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EM	ĐÈN SỰ CỐ LED 2x3W, ACCU 2h

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN:	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ỚP ÁP BẮC		KÝ HIỆU	CSSC: 07/12
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		HẠNG MỤC:		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		NHÀ ĐA NĂNG		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026
				BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM TRỆT		



MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM TRỆT, TL: 1/100

KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
EX	ĐÈN THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EX EX	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT HIỂM BÓNG LED 2W, ACCU 2h
EM	ĐÈN SỰ CỐ LED 2x3W, ACCU 2h

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG 2H - CHỈ DẪN DẪN THOÁT HIỂM TRỆT	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CSSC: 08/12
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		NHÀ BẾP		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

THUYẾT MINH HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ

CƠ SỞ PHÁP LÝ THIẾT KẾ:

- QCVN 06:2022/BXD QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.
- SỬA ĐỔI 1:2023 QCVN 06:2022/BXD QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ AN TOÀN CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH.
- NGHỊ ĐỊNH 50/2024/NĐ-CP: SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA NGHỊ ĐỊNH 136/2020/NĐ-CP NGÀY 24/11/2020.
- TCVN 3890:2023 PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY-PHƯƠNG TIỆN PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH-TRANG BỊ BỐ TRÍ.
- TCVN 13456:2022 PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - PHƯƠNG TIỆN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN - YÊU CẦU THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT.

*BIỂN BÁO CHỈ DẪN LỐI RA THOÁT NẠN:

- LẮP ĐẶT BIỂN BÁO LỐI RA THOÁT NẠN Ở TẤT CẢ CÁC LỐI RA VÀO CỦA CẦU THANG BỘ THOÁT NẠN.
- CÔNG TRÌNH CÓ LỐI RA TRỰC TIẾP RA HÀNH LANG BÊN NÉN CÓ THỂ KHÔNG CẦN BỐ TRÍ Ở CÁC LỐI RA CỦA GIAN PHÒNG CÓ TỪ 02 LỐI RA THOÁT NẠN.

* ĐỘ RƠI:

- CHIẾU SÁNG SỰ CỐ ĐƯỜNG THOÁT NẠN: ĐỐI VỚI NHỮNG ĐƯỜNG THOÁT NẠN CÓ CHIỀU RỘNG ĐẾN 2.0M THÌ ĐỘ RƠI TRUNG BÌNH THEO PHƯƠNG NẴM NGANG TRÊN MẶT SÀN DỌC THEO TÂM CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN PHẢI LỚN HƠN HOẶC BẰNG 1 LUX VÀ DẢI Ở GIỮA VỚI CHIỀU RỘNG LỚN HƠN HOẶC BẰNG 1 NỬA CHIỀU RỘNG CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN PHẢI CÓ ĐƯỢC CHIẾU SÁNG TỐI THIỂU 50% GIÁ TRỊ ĐÓ.
- CHIẾU SÁNG SỰ CỐ GIAN PHÒNG: ĐỘ RƠI TRUNG BÌNH THEO PHƯƠNG NẴM NGANG KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 0.5 LUX TẠI MẶT SÀN TẠI MỌI THỜI ĐIỂM LỐI CỦA KHOẢNG TRỐNG, KHÔNG BAO GỒM ĐƯỜNG VIÊN 0.5 M THEO CHU VI KHU VỰC.
- TỈ LỆ GIỮA ĐỘ RƠI LỚN NHẤT VÀ ĐỘ RƠI NHỎ NHẤT DỌC THEO ĐƯỜNG TÂM CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN VÀ CHIẾU SÁNG KHOẢNG TRỐNG (CHỐNG HOẢNG LOẠN) KHÔNG ĐƯỢC LỚN HƠN 40:1.

* GIẢM THIỂU NGUY CƠ GÂY LOÁ 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 KHI 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 GIÁ TRỊ QUY ĐỊNH TẠI BẢNG 1 TCVN 13456:2022.
- ĐỐI VỚI ĐƯỜNG THOÁT NẠN KHÁC, CƯỜNG ĐỘ CHIẾU SÁNG CỦA CÁC ĐÈN KHÔNG ĐƯỢC VƯỢT QUÁ GIÁ TRỊ TẠI BẢNG 1 TCVN 13456:2022 Ở BẤT KỲ GÓC CHIẾU NÀO.

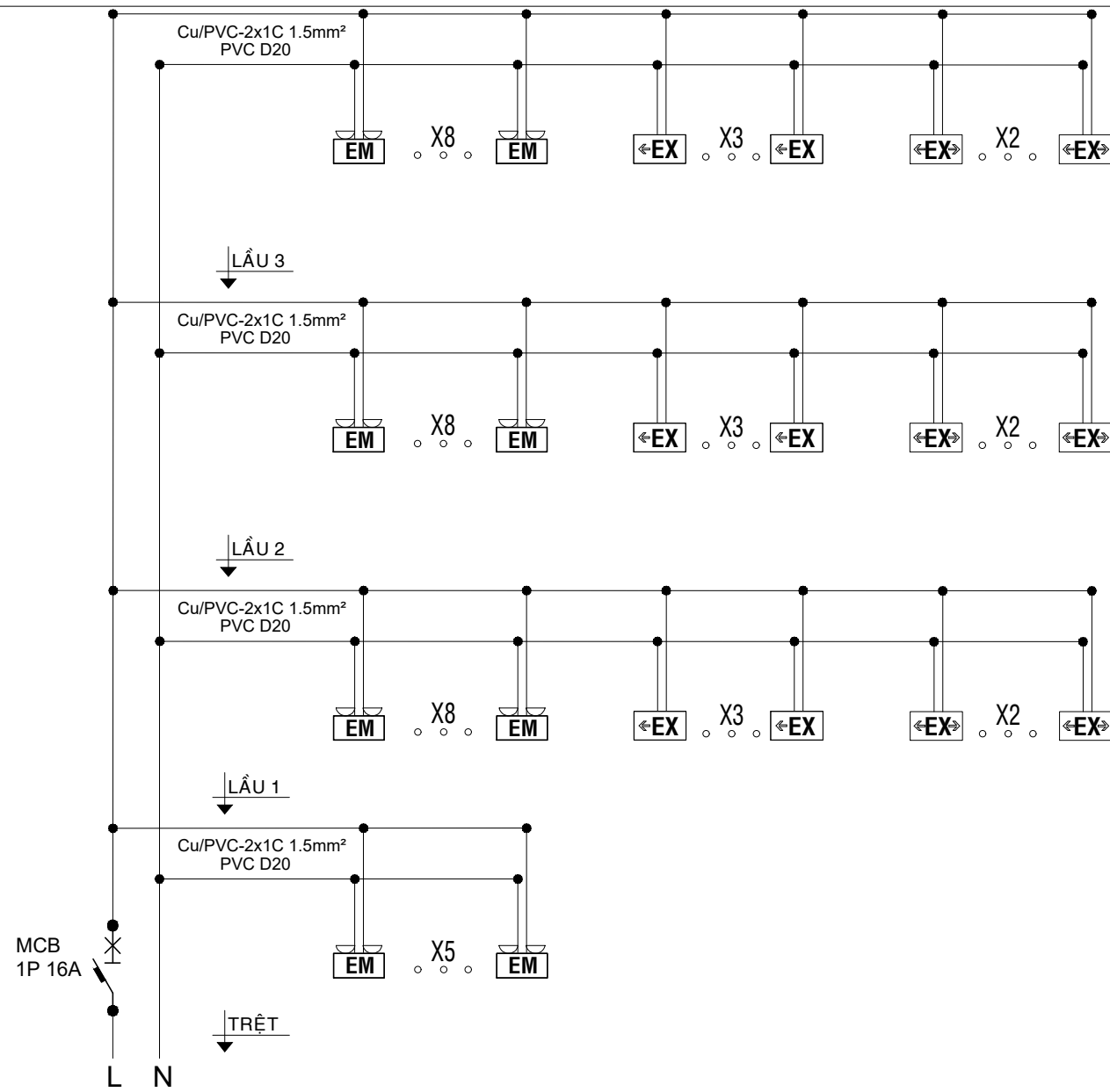
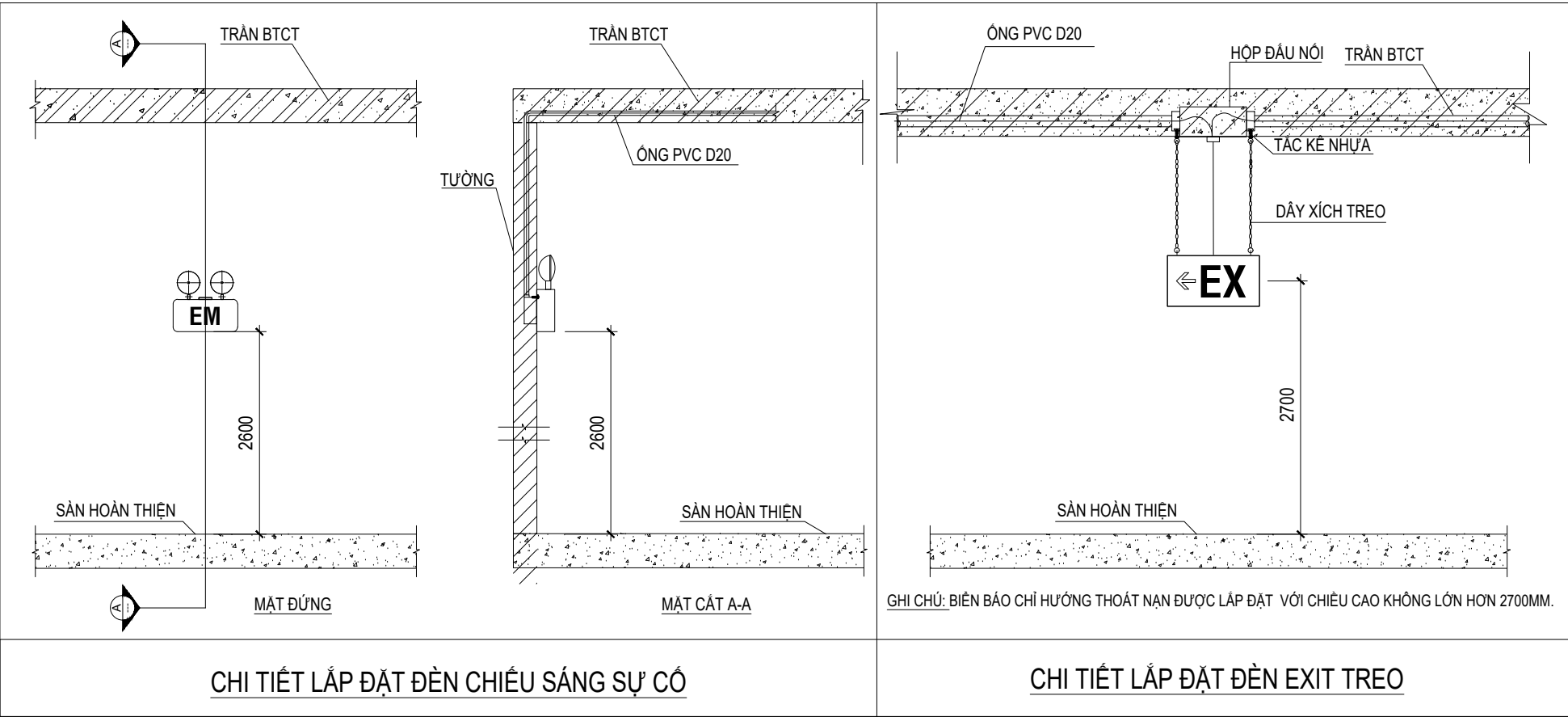
* ĐỘ CHÓI:

ĐỘ CHÓI CỦA BIỂN BÁO AN TOÀN PHẢI ĐẢM BẢO NHƯ SAU:

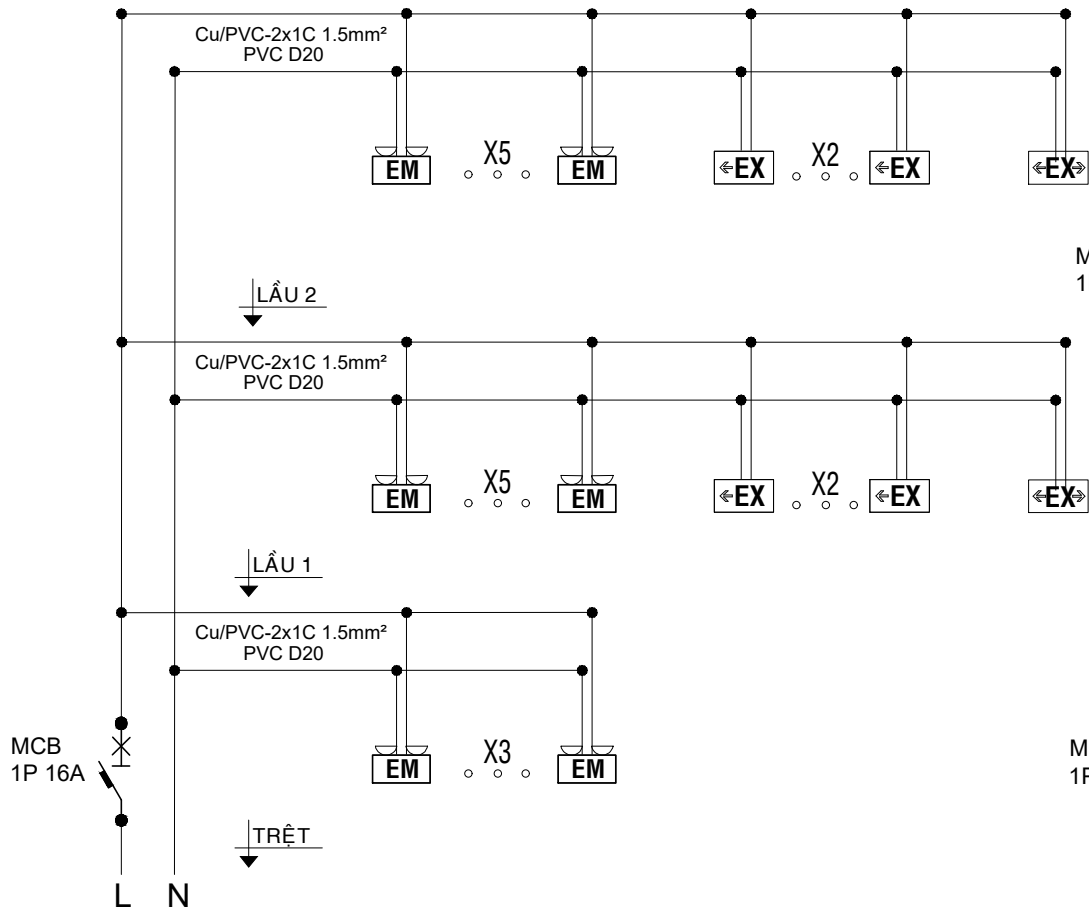
- CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG KHÔNG CÓ SỰ CỐ: PHẢI ĐẢM BẢO ĐỘ CHÓI THEO QUY ĐỊNH.
- CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG KHI CÓ SỰ CỐ: ĐỘ CHÓI TỐI THIỂU CỦA BIỂN BÁO THEO TẤT CẢ CÁC HƯỚNG PHẢI ĐẠT 2 cd/m²; TRƯỜNG HỢP CẦN THIẾT NHẬN THẤY TẮM NHÌN CÓ KHẢ NĂNG BỊ ẢNH HƯỞNG NHIỀU DO KHÓI SINH RA TỪ ĐÁM CHÁY, THÌ ĐỘ CHÓI TỐI THIỂU PHẢI ĐẠT 10 cd/m².

* CÁC THIẾT BỊ CẢNH BÁO ĐƯỢC LẮP CHO CÔNG TRÌNH PHẢI ĐẢM BẢO CÁC YẾU CẦU SAU:

- PHẢI LẮP ĐẶT SỐ LƯỢNG THÍCH HỢP SAO CHO CÓ THỂ NHÌN THẤY Ở TẤT CẢ CÁC VỊ TRÍ THOÁT NẠN;
- KHI LẮP TRÊN TƯỜNG CHIỀU CAO TỐI THIỂU TỪ CHÂN TƯỜNG ĐẾN ĐÈN TỐI THIỂU 2.5m;
- SỰ CỐ CỦA THIẾT BỊ CẢNH BÁO BẰNG ÁNH SÁNG TRONG KHU VỰC BẤT KỲ KHÔNG LÀM ẢNH HƯỞNG ĐẾN HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC THIẾT BỊ KHÁC;
- ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN CÓ NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG ĐẢM BẢO THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG TỐI THIỂU 2H;
- ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ BIỂN BÁO AN TOÀN CÓ NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG ĐẢM BẢO THỜI GIAN HOẠT ĐỘNG ỔN ĐỊNH LIÊN TỤC TỐI THIỂU LÀ 120 PHÚT KHI CÓ SỰ CỐ CHÁY, NỔ;
- ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN ĐƯỢC LẮP ĐẶT, BỐ TRÍ TRÊN CỬA RA VÀO, HÀNH LANG, LỐI RẼ TRÊN ĐƯỜNG THOÁT NẠN ĐỂ CHIẾU SÁNG, CHỈ DẪN LỐI VÀ DỄ QUAN SÁT. VỊ TRÍ LẮP ĐẶT GIỮA CÁC ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, GIỮA CÁC ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN PHẢI ĐẢM BẢO DỄ NHÌN VÀ KHOẢNG CÁCH KHÔNG LỚN HƠN 25m.



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, CHỈ DẪN THOÁT HIỂM
(KHỐI TRUNG HỌC CƠ SỞ 1 TRỆT + 3 LẦU)



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, CHỈ DẪN THOÁT HIỂM
(KHỐI TIỂU HỌC 1 TRỆT + 2 LẦU)

TÍNH TOÁN CHIỀU CAO CỦA BIỂN BÁO AN TOÀN:

*CHIỀU CAO CỦA BIỂN BÁO AN TOÀN ĐƯỢC XÁC ĐỊNH THEO CÔNG THỨC SAU:

$$H = \frac{L}{Z}$$

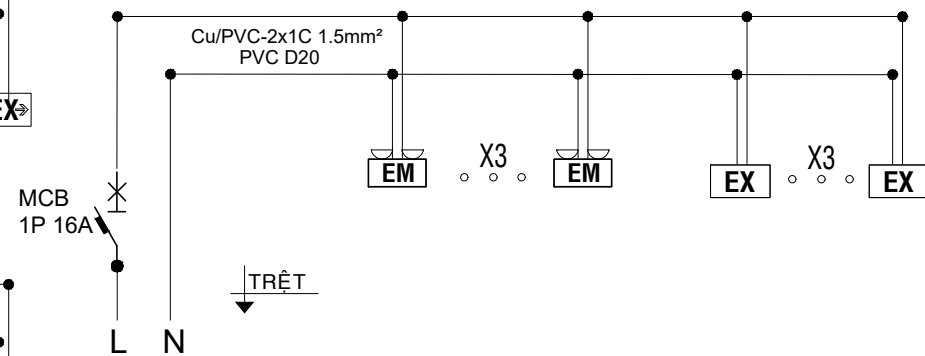
Trong đó:

- + H: CHIỀU CAO NHỎ NHẤT CỦA BIỂN BÁO AN TOÀN (M)
- + KHOẢNG CÁCH QUAN SÁT (M)
- + HẰNG SỐ, TRONG ĐÓ Z BẰNG 100 CHO CÁC BIỂN BÁO AN TOÀN ĐƯỢC CHIẾU SÁNG TỪ BÊN NGOÀI VÀ BẰNG 200 CHO CÁC BIỂN BÁO AN TOÀN CHIẾU SÁNG TỪ BÊN TRONG.

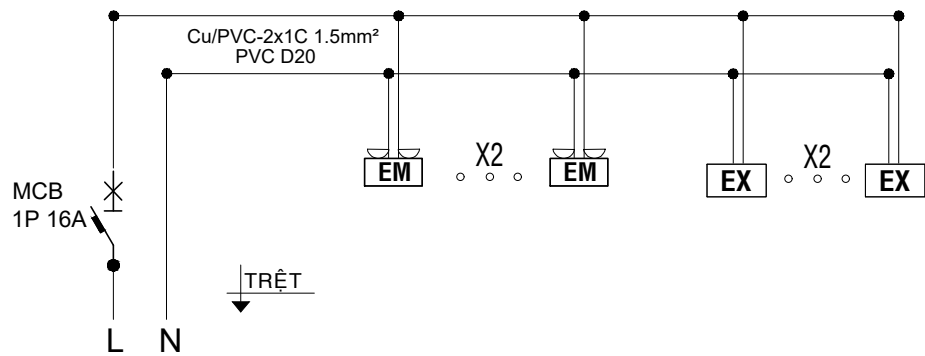
* THEO CÔNG THỨC:

$$+ H = \frac{L}{Z} = \frac{25}{200} = 0,125 \text{ m} = 125 \text{ mm}$$

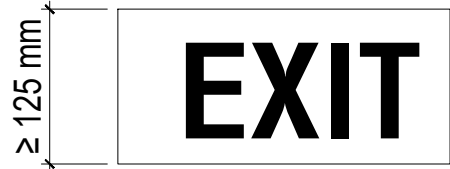
KẾT LUẬN: CHỌN CHIỀU CAO CỦA BIỂN BÁO AN TOÀN $\geq 125 \text{ mm}$



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, CHỈ DẪN THOÁT HIỂM
(KHỐI NHÀ ĐA NĂNG 1 TRỆT)

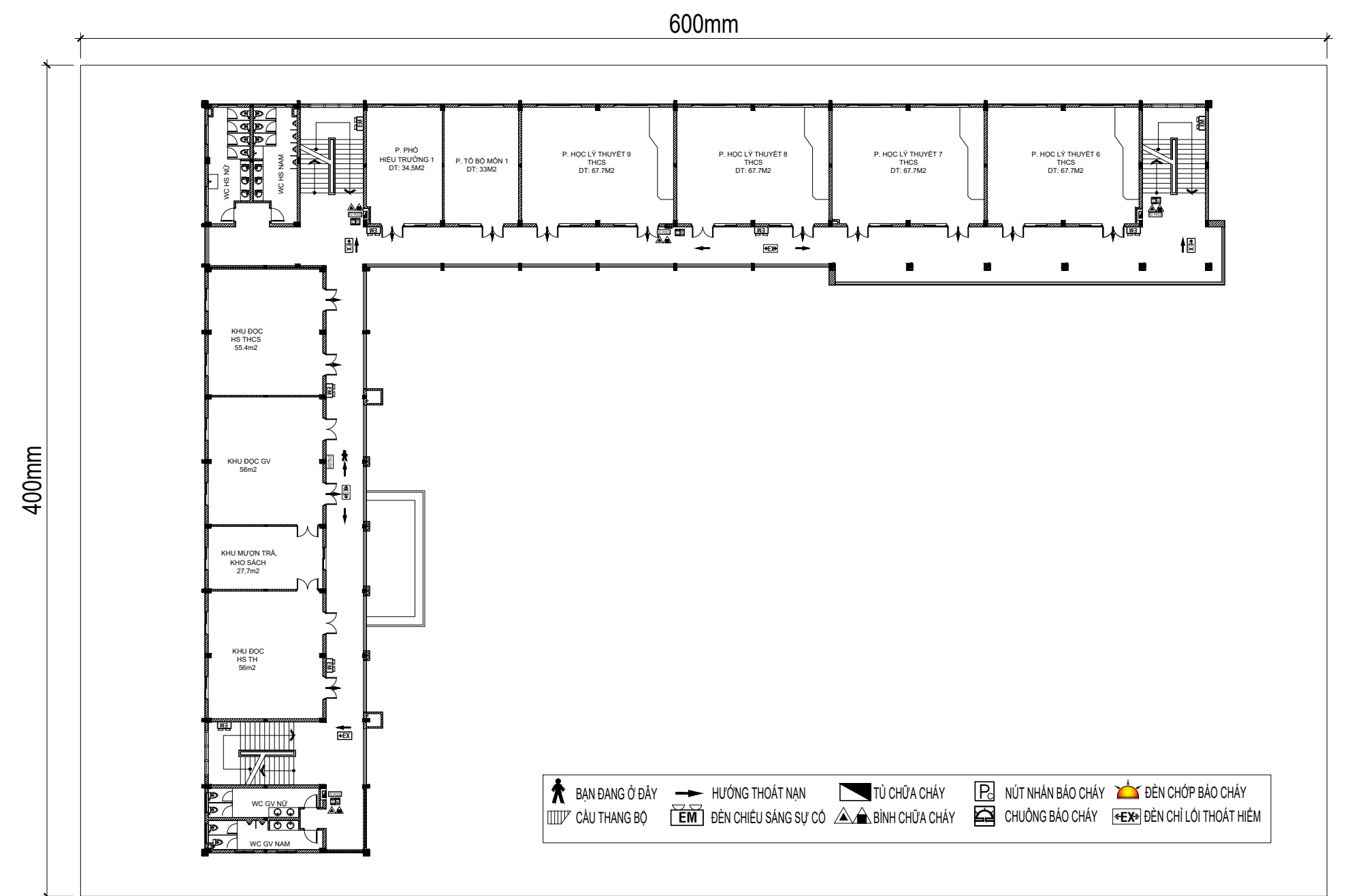
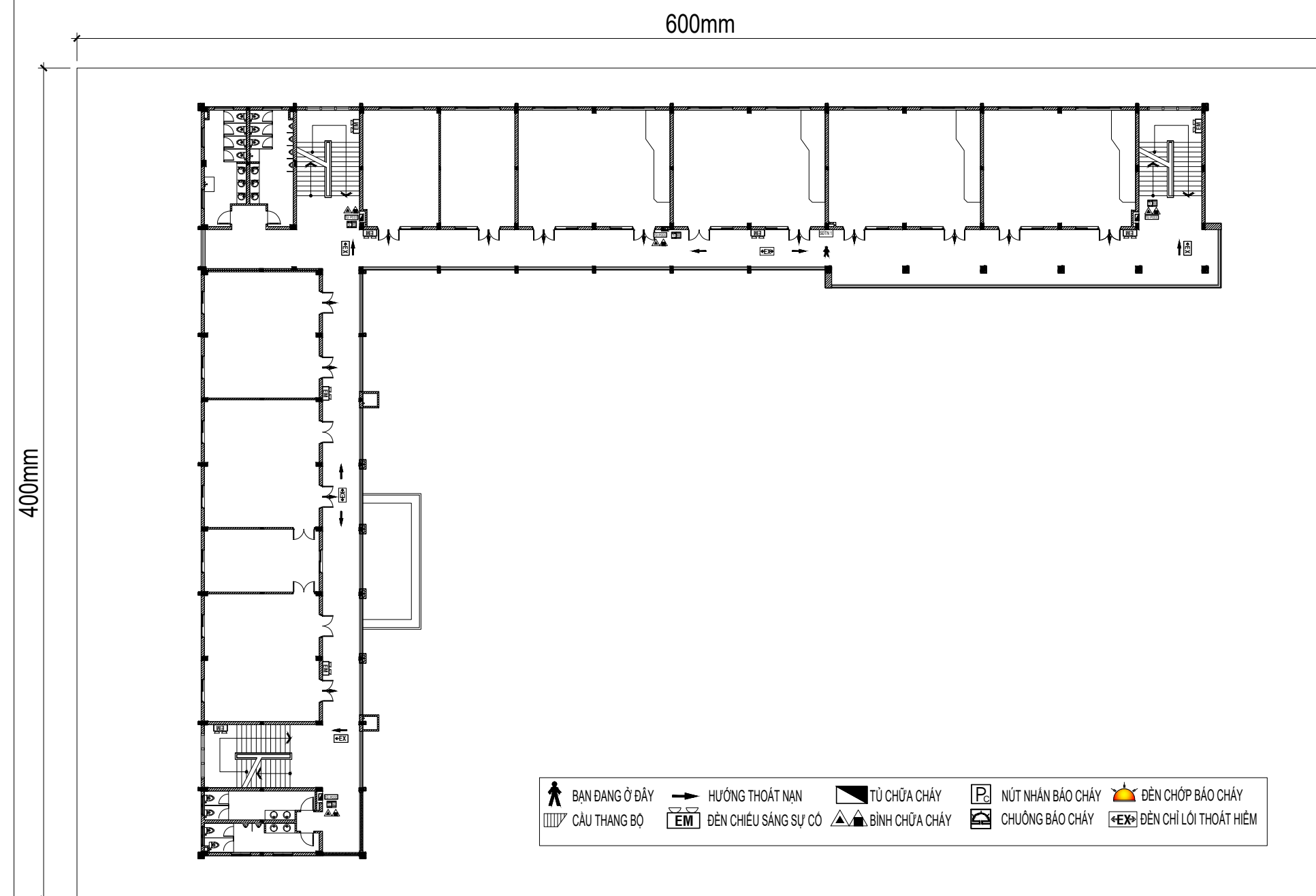
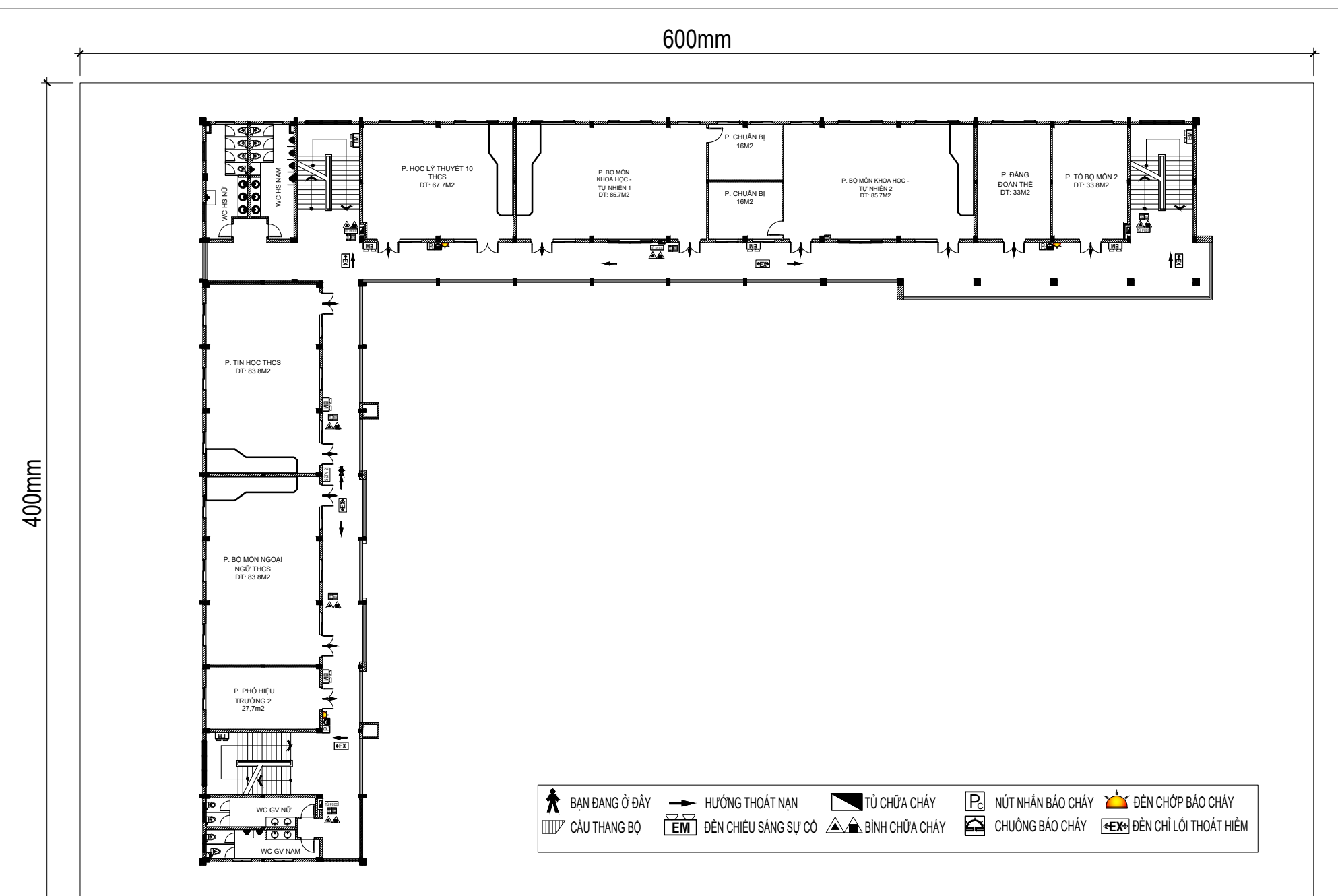
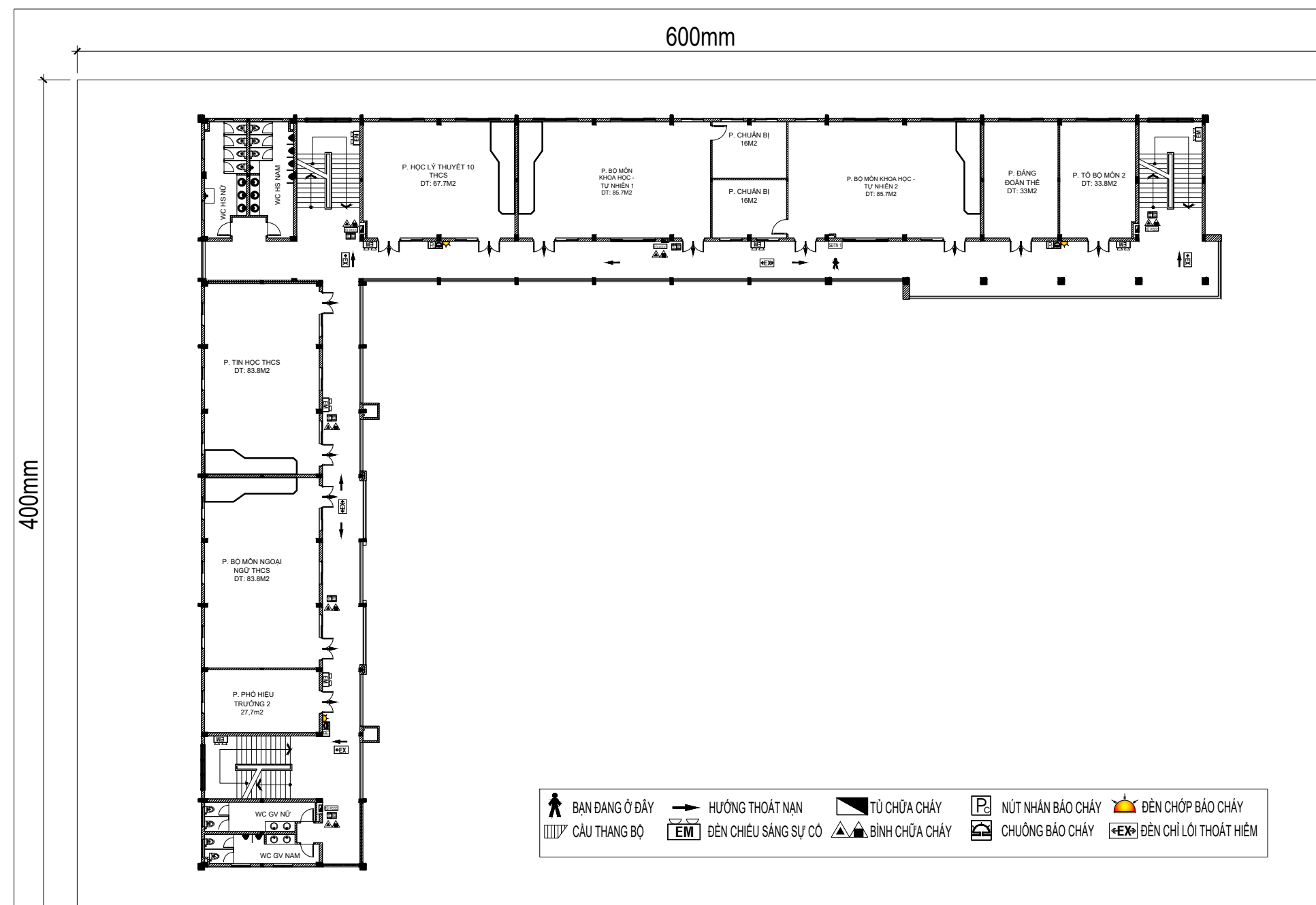


SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, CHỈ DẪN THOÁT HIỂM
(KHỐI NHÀ BẾP 1 TRỆT)

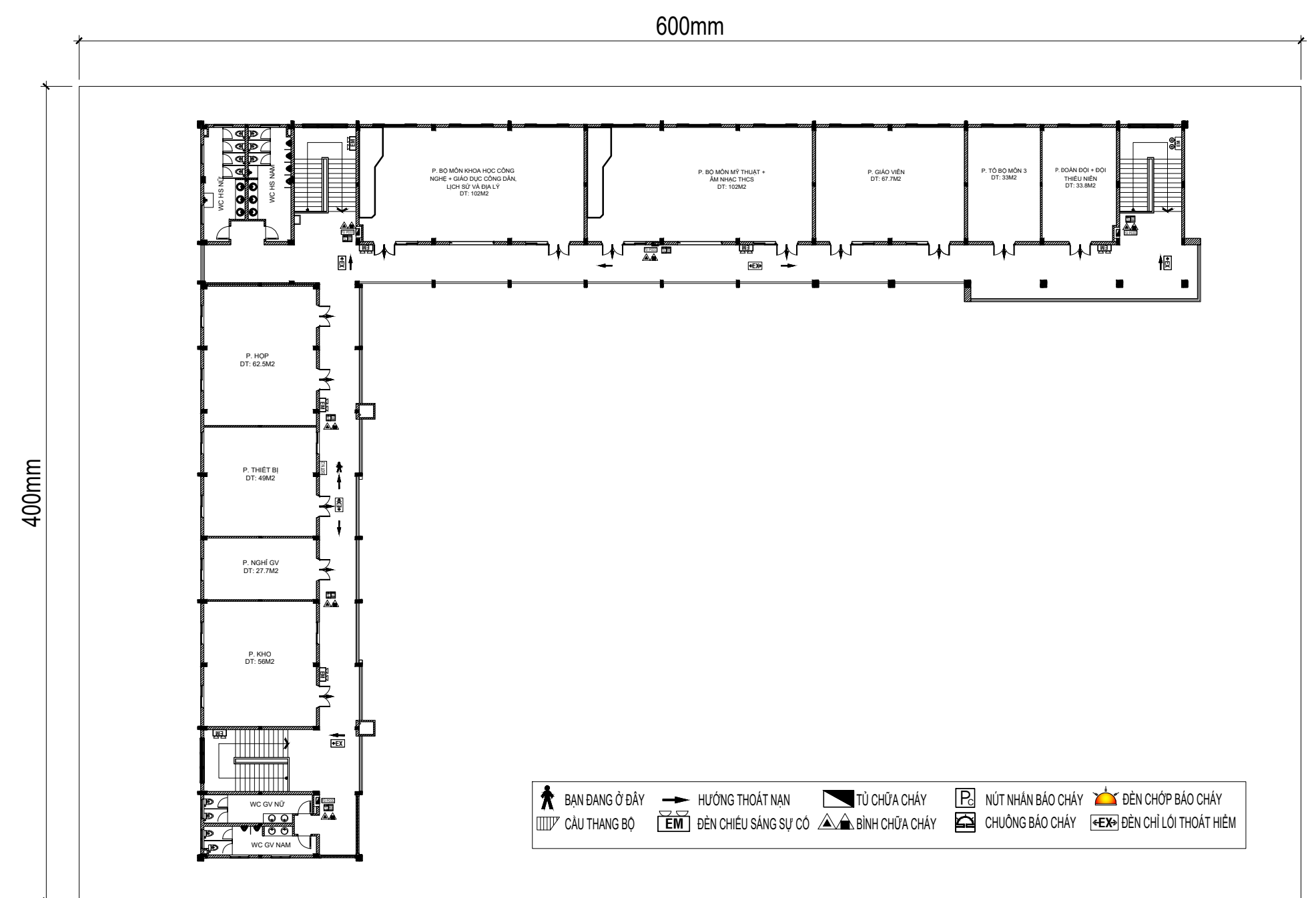
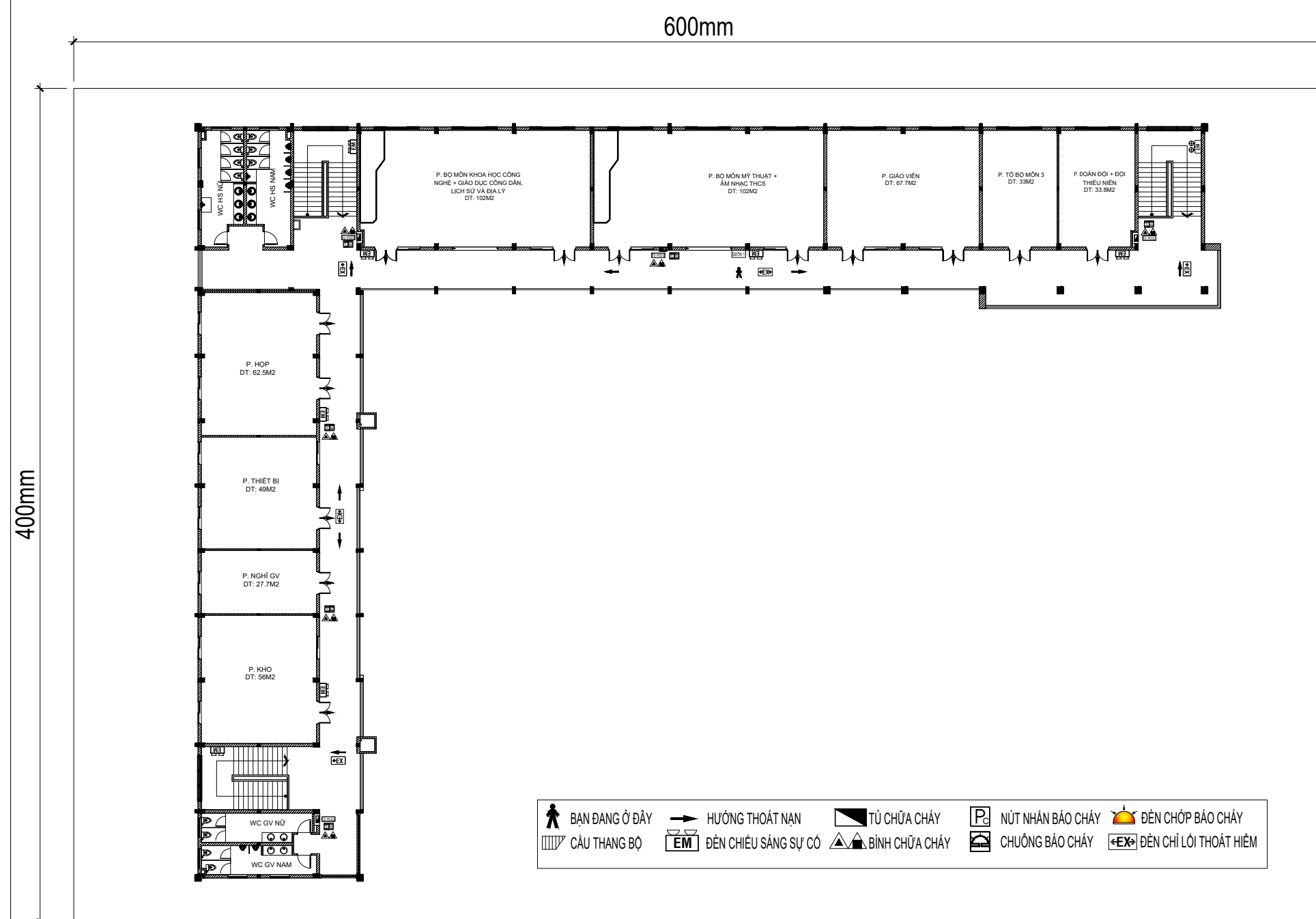


CHIỀU CAO CỦA BIỂN BÁO AN TOÀN

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN:	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẠC	HẠNG MỤC:	KÝ HIỆU	
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM				TỔNG SỐ BẢN VẼ	CSSC: 09/12
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CHIẾU SÁNG	NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC  HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CSSC: 11/12
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM				TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU				BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ	NGÀY PHÁT HÀNH



GHI CHÚ: SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN TẠI TẦNG KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU 600x400mm
Nằm ở độ cao 1500mm ± 200mm tính từ mép dưới của sơ đồ chỉ dẫn thoát nạn đến sàn hoàn thiện

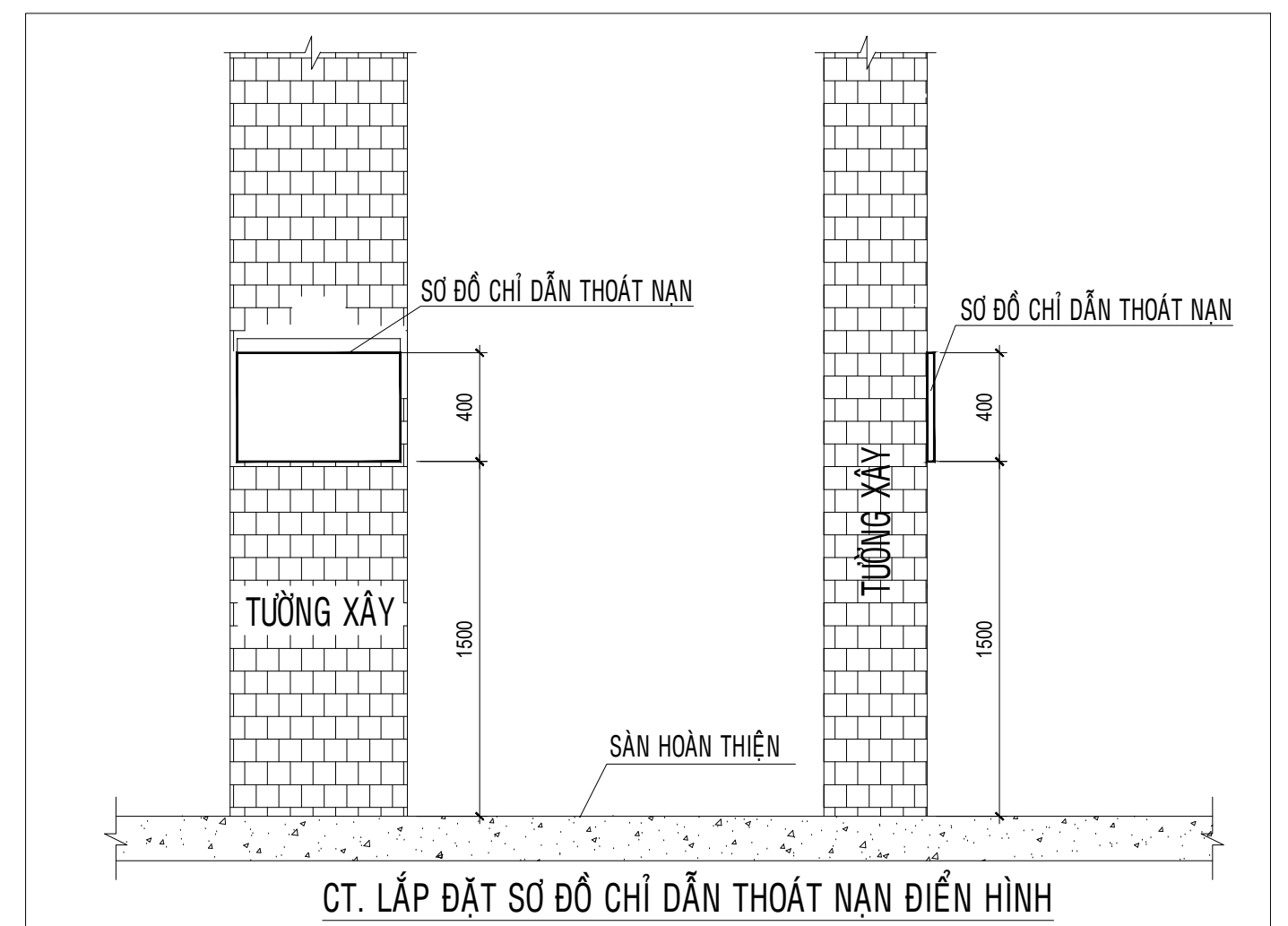
*** BIẾN BÁO CHỈ DẪN THOÁT NẠN:**

- LẮP ĐẶT BIỂN BÁO CHỈ DẪN LỐI THOÁT NẠN Ở TẤT CẢ CÁC LỐI RA VÀO CỦA CẦU THANG BỘ THOÁT NẠN, CÁC ĐƯỜNG THOÁT NẠN TRÊN TẦNG NHÀ VÀ TẤT CẢ CÁC LỐI RA CỦA GIAN PHÒNG CÓ TỪ 02 LỐI RA THOÁT NẠN TRỞ LÊN.

*** BIỂN BÁO CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN:**

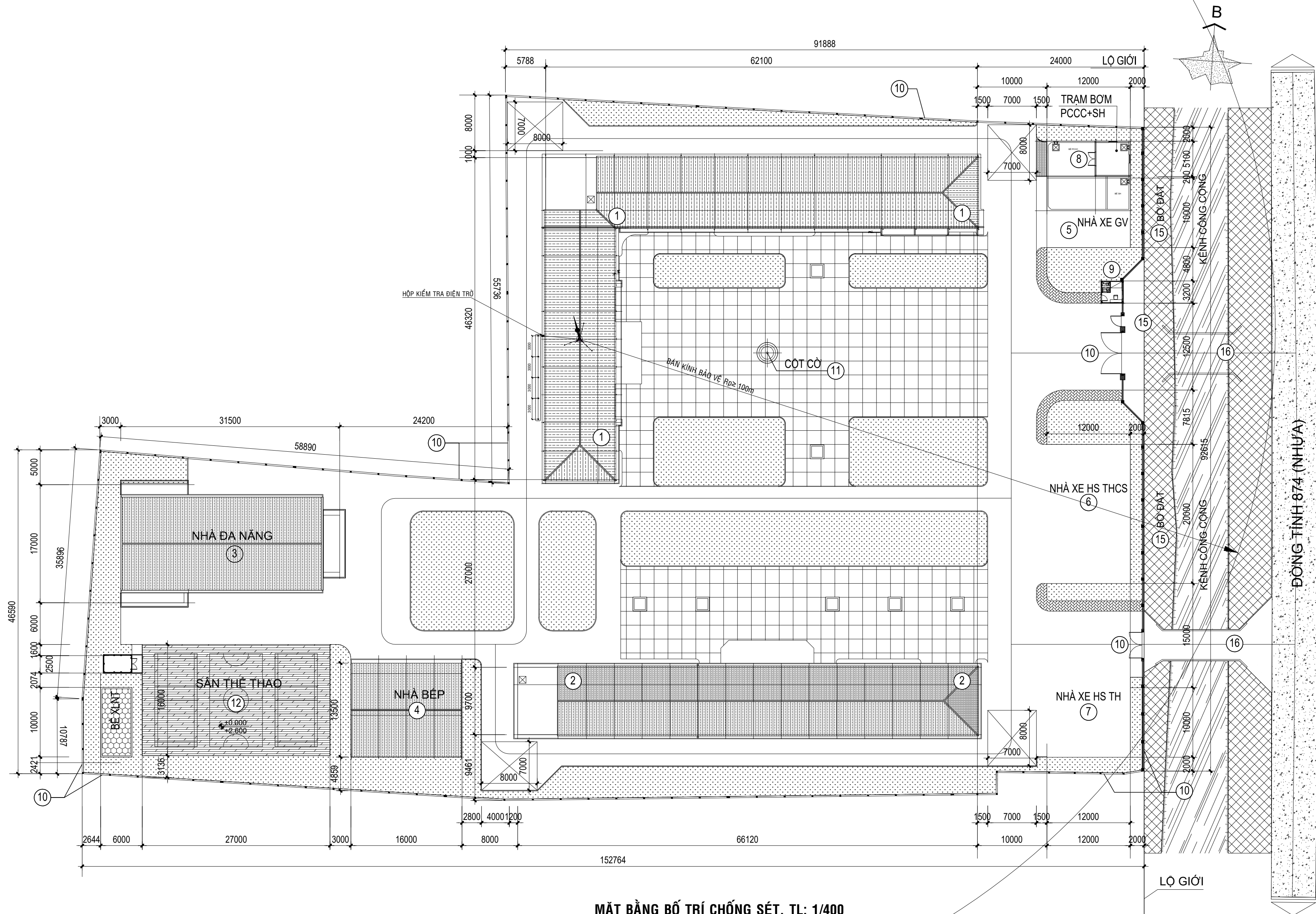
- LẤP ĐẶT BIỂN BÁO CHỈ HƯỚNG THOÁT NAN, Ở TRONG GIAN PHÒNG VÀ TẤT CẢ CÁC VỊ TRÍ MÀ TẦM NHÌN BỊ CHE KHUẤT KHÔNG THỂ PHÁT HIỆN ĐƯỢC CÁC LỖI RA THOÁT NAN.

* VỊ TRÍ LẮP ĐẶT GIỮA CÁC BIỂN BÁO AN TOÀN (KHÔNG BAO GỒM BIỂN BÁO AN TOÀN TẦM THẤP) PHẢI ĐẢM BẢO KHOẢNG CÁCH KHÔNG LỚN HƠN 25M.



 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG NAM PHỐ GIÁM ĐỐC  HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CSSC: 12/12
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM				TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

HỆ THỐNG CHỐNG SÉT
BẢNG KHỐI LƯỢNG



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT, TL: 1/400



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỖNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỖNH QUỐC HIỆU

Signature of KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG

Signature of KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN

Signature of KS. TÔ VĨNH KIỆM

Signature of KS. HUỖNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC

HẠNG MỤC:
HỆ THỐNG CHỐNG SÉT

BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ

TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	CS: 01/02
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

TIÊU CHUẨN: TCVN 9385-2012

KIM THU SÉT:

- KIM THU SÉT LÀ THIẾT BỊ TẠO TIA TIÊN ĐẠO BẢO VỆ CẤP 1 (THỜI GIAN PHÁT TIA TIÊN ĐẠO 60 MIRO GIÂY), BÁN KÍNH BẢO VỆ LÀ R≥100M.
- KIM THU SÉT ĐƯỢC KIỂM TRA Ở DÒNG SÉT 200KA (10/350us).
- KIM THU SÉT ĐƯỢC LÀM TOÀN BỘ BẰNG INOX 316.
- TRỤ ĐỠ KIM THU SÉT STK CAO 5M, TRỤ ĐẶT TRÊN MÁI (CAO NHẤT CÔNG TRÌNH)

DÂY DẪN SÉT:

- LÀ 1 DÂY ĐỒNG CÓ TIẾT DIỆN 50MM2
- TỪ MÁI XƯỚNG MẶT ĐẤT ĐI TRONG ỐNG PVC D25 ĐI CẤP TƯỜNG.

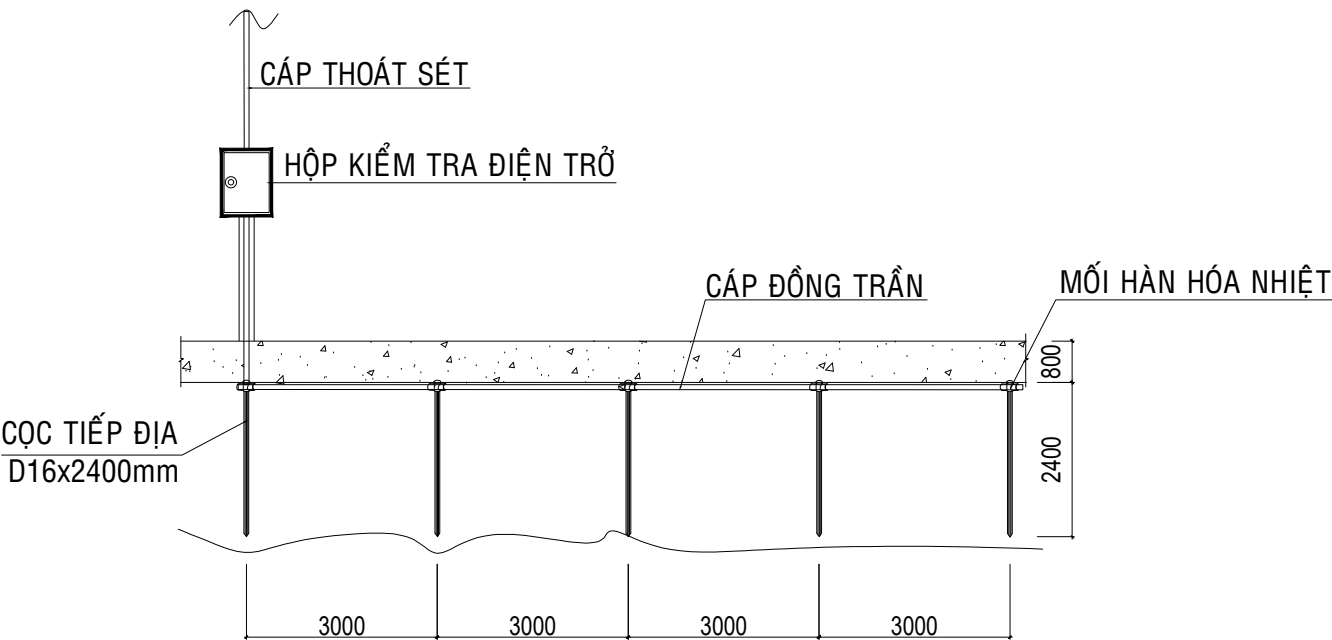
BÃI TIẾP ĐỊA:

- ĐIỆN TRỞ ĐẤT CỦA BÃI TIẾP ĐỊA SAU KHI HOÀN THÀNH PHẢI NHỎ HƠN 10 OHM, NẾU CHƯA ĐẠT PHẢI XỬ LÝ BẰNG CÁCH ĐÓNG THÊM CỌC HOẶC RÃI HOÁ CHẤT GIẢM ĐIỆN TRỞ.
- TRƯỚC VÀ SAU MÙA MƯA MỖI NĂM CẦN KIỂM TRA LẠI.

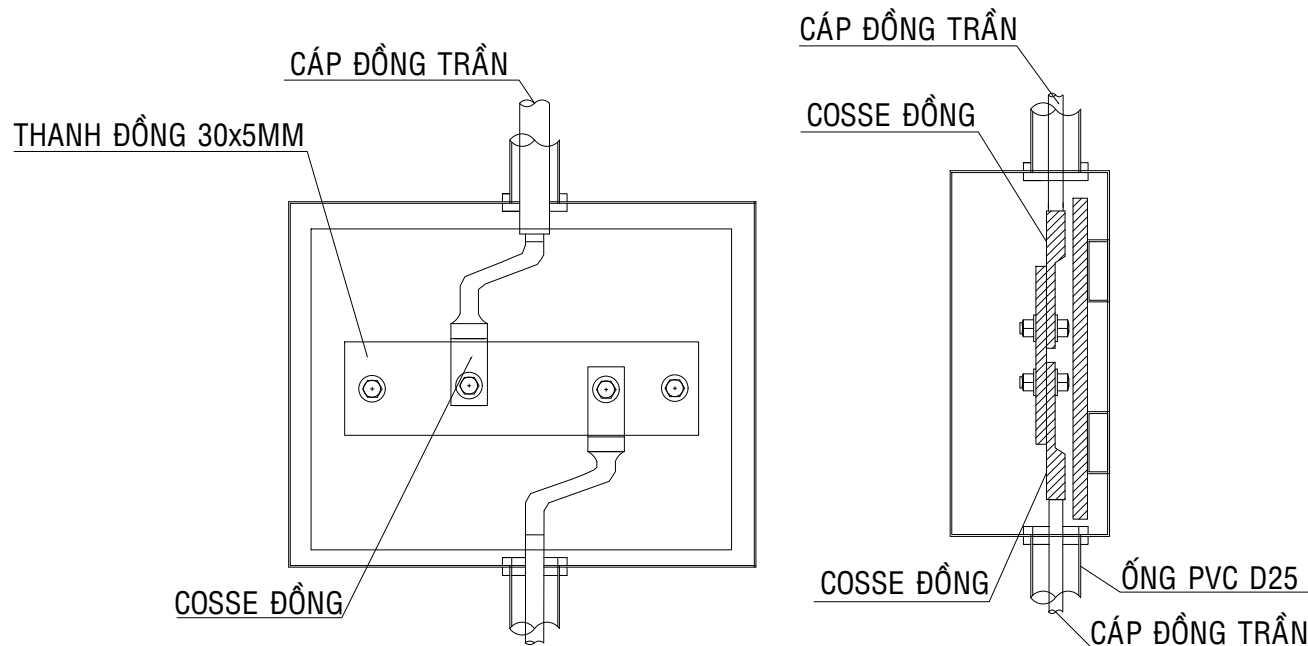
THUYẾT MINH THI CÔNG:

ÁP DỤNG TIÊU CHUẨN TCVN 9385-2012 "CHỐNG SÉT CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG"

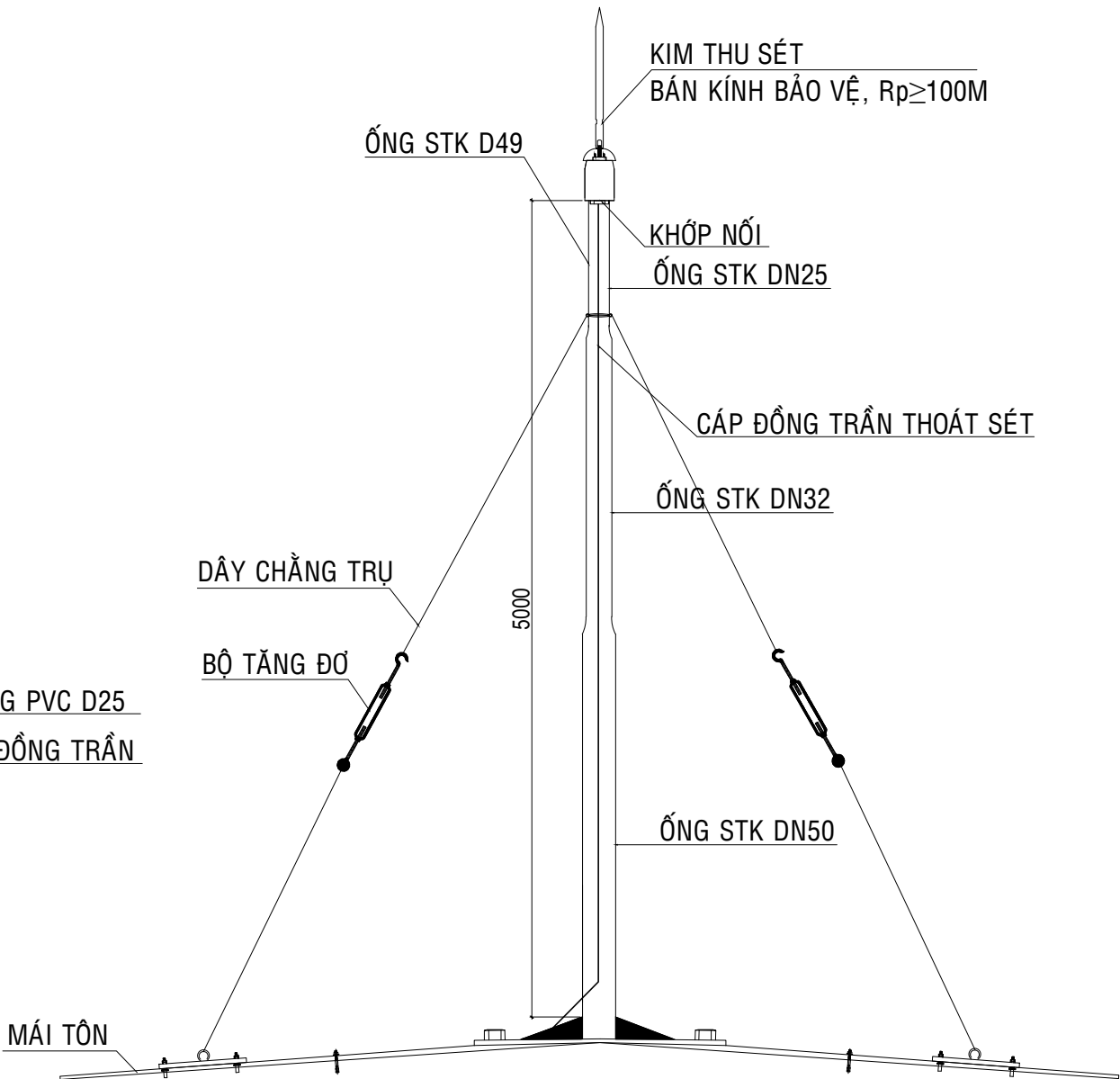
1. TRÌNH TỰ: LÀM BÃI TIẾP ĐỊA, ĐO TRỊ SỐ <10 OHM, NỐI CÁP TỚI TRỤ ĐỠ VÀ DỰNG KIM.
2. CHỈ ĐƯỢC DỰNG TRỤ VÀ LẮP KIM LÚC THỜI TIẾT NẮNG RÁO.
3. DỪNG ĐẤT TỐI, XỐP LÀM BÃI TIẾP ĐỊA, TƯỚI NƯỚC, ĐẮM KỶ.
4. HẰNG NĂM ĐO ĐIỆN TRỞ ĐẤT VÀO ĐẦU MÙA MƯA.
5. TRỤ ĐỠ KIM PHẢI THẲNG VÀ CHẮC CHẴN.
6. ĐAI ĐỠ CÁP 1M/CÁI.
7. CÁC ĐOẠN GẤP KHÚC >90 ĐỘ.
8. KHI THAY ĐỔI BÁN KÍNH BẢO VỆ KIM THU SÉT SẼ ẢNH HƯỞNG ĐẾN THỜI GIAN PHÁT TIA TIÊN ĐẠO, CẦN TÍNH TOÁN LẠI HOẶC XIN Ý KIẾN THIẾT KẾ TRƯỚC KHI LẮP ĐẶT.



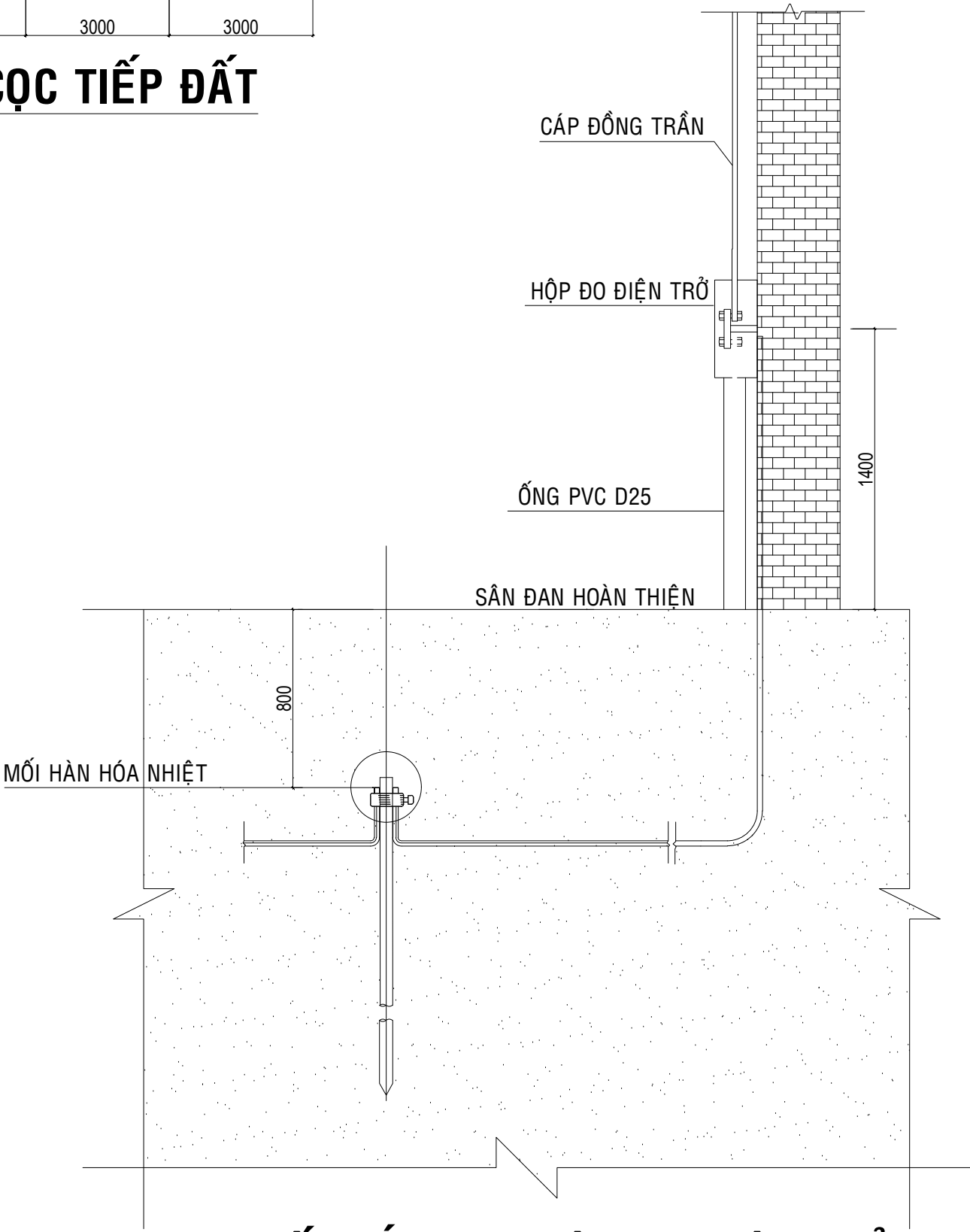
CHI TIẾT CỌC TIẾP ĐẤT



CHI TIẾT HỘP ĐO ĐIỆN TRỞ

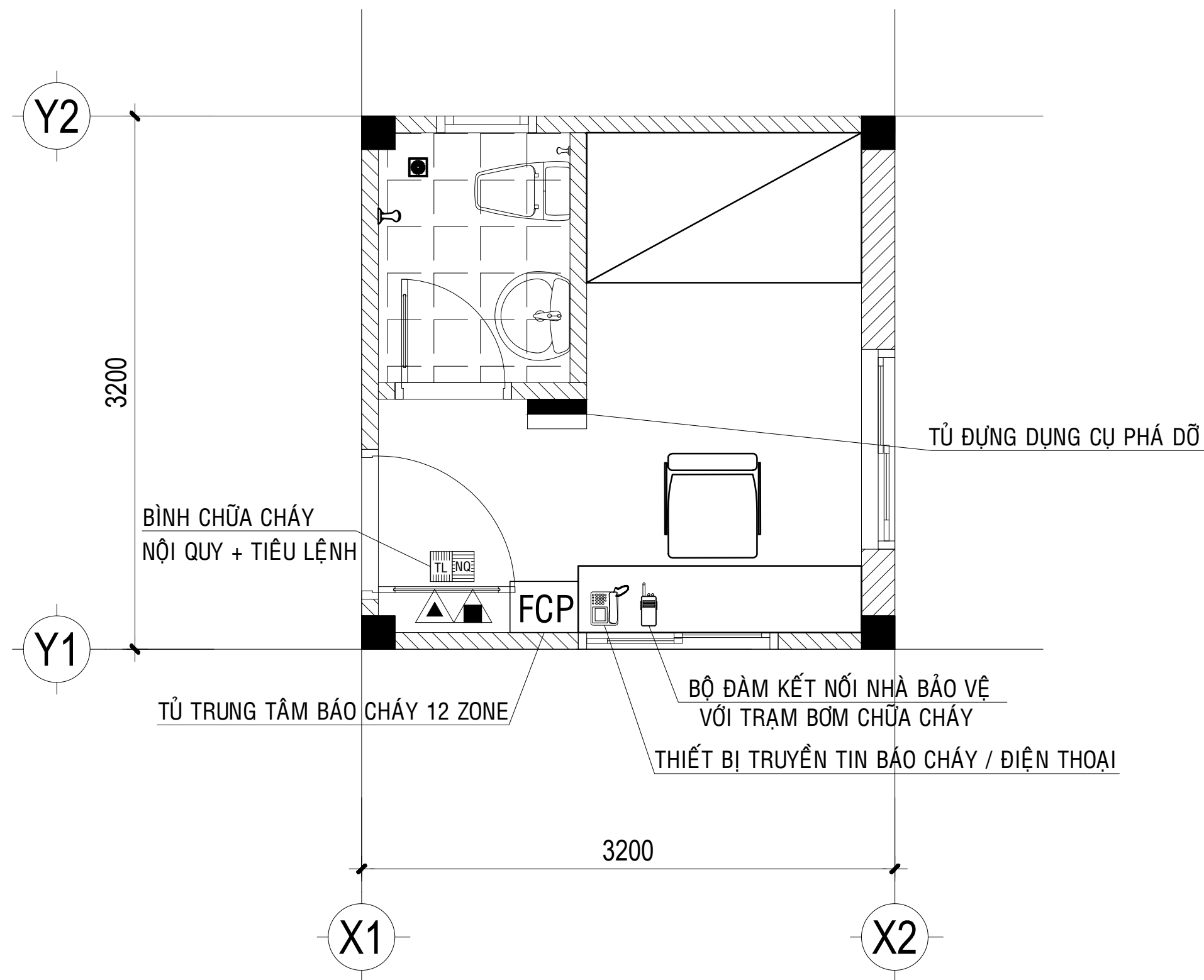


CHI TIẾT TRỤ ĐỠ KIM THU SÉT

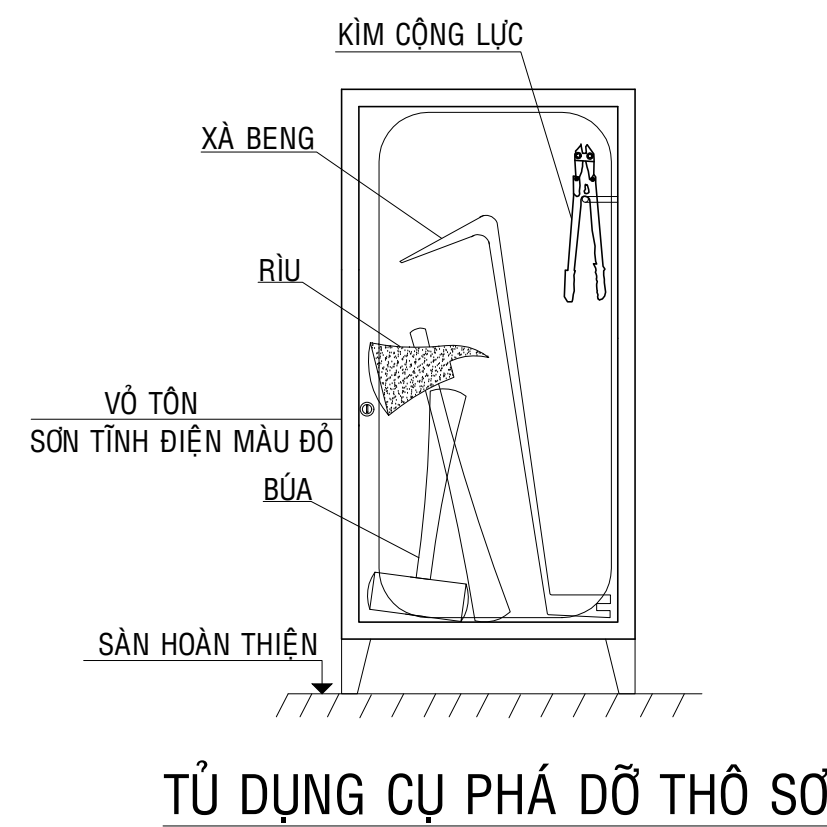


CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỘP ĐO ĐIỆN TRỞ

 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ÁP BẮC	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	CS: 02/02
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM				CHI TIẾT LẮP ĐẶT	TỔNG SỐ BẢN VẼ
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ			NGÀY PHÁT HÀNH



MẶT BẰNG DỤNG CỤ PHÁ DỠ THÔ SƠ

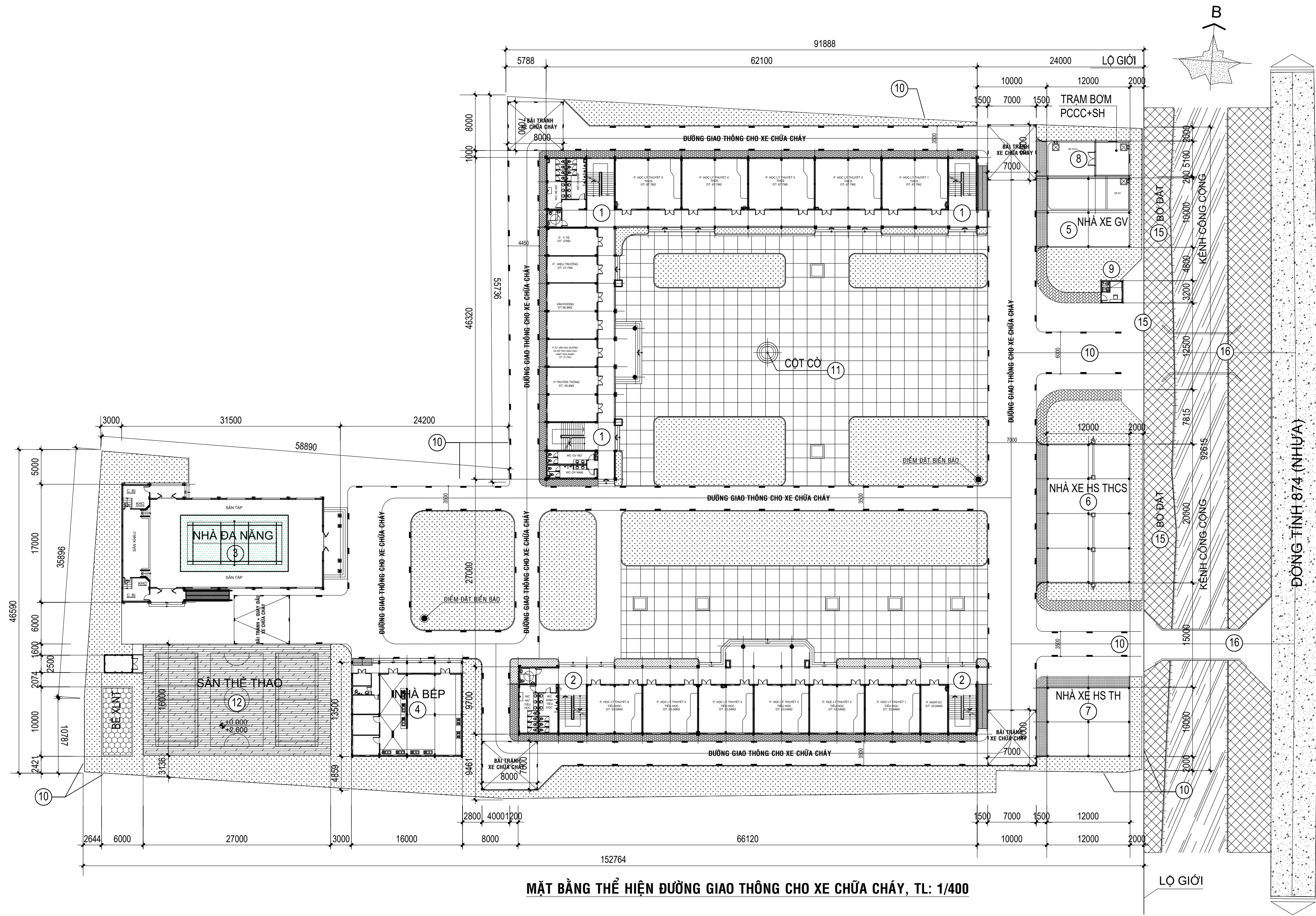


BẢNG THỐNG KÊ			
STT	TÊN SẢN PHẨM	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	TỦ ĐỂ PHƯƠNG TIỆN PHÁ DỠ THÔ SƠ	CÁI	01
2	KIỂM CỘNG LỰC L=60 CM, TẢI CẮT 60KG	CÁI	01
3	BÚA THÉP TẠ (THÉP CACBON CƯỜNG ĐỘ CAO, NẶNG 5KG,CÁN DÀI 50CM)	CÁI	01
4	XÀ BÈNG (MỘT ĐẦU NHỌN, MỘT ĐẦU DỆT, DÀI 100CM)	CÁI	01
5	RÌU CỨU NẠN (TRỌNG LƯỢNG 2KG, CÁN DÀI 90 CM CHẤT LIỆU THÉP CACBON CƯỜNG ĐỘ CAO	CÁI	01

A	HỆ THỐNG PCCC TỔNG THỂ			II HT BẢO CHÁY TỔNG THỂ			C KHỐI PHÒNG HỌC LÝ THUYẾT, PHÒNG HỌC BỘ MÔN TIỂU HỌC, PHỤ TRỢ			E NHÀ BẾP											
I	HT CHỮA CHÁY TỔNG THỂ	ĐVT	Khối lượng	59	Trung tâm báo cháy thường 12 Zone	ĐVT	Khối lượng	I	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY	ĐVT	Khối lượng	I	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY	ĐVT	Khối lượng						
1	Máy bơm điện Q≥98m³/h, H≥72m	máy	1	60	Thiết bị truyền tin báo cháy/điện thoại	bộ	1	1	Ổng STK DN65 dây 3,2mm	mét	54	1	Ổng STK DN50 dây 3,2mm	mét	5						
2	Máy bơm diesel Q≥98m³/h, H≥72m	máy	1	61	Shunttrip cho MCCB 3P 320A	cái	1	2	Ổng STK DN50 dây 3,2mm	mét	9	2	Co hàn DN50	cái	2						
3	Máy bơm bù Q≥3.6m³/h, H≥80m	máy	1	62	MCB 1P 16A	cái	1	3	Co hàn DN65	cái	10	3	Tủ chữa cháy vách tường 600x400x220 (bao gồm cuộn vòi, lăng phun, van góc)	cái	1						
4	Tủ điều khiển 3 bơm	tủ	1	63	Cọc nối đất M16x2400 (trung tâm báo cháy)	cọc	1	4	Co hàn DN50	cái	18	4	Bình chữa cháy khí CO2 5kg	binh	2						
5	Ổng STK DN100 dây 3,9mm	mét	440	64	Cáp đồng trần C10 mm2	mét	2	5	Tê hàn DN65/DN50	cái	6	5	Bình chữa cháy bột ABC 8 kg	binh	2						
6	Ổng STK DN80 dây 3,6mm (ống xả về hồ)	mét	3	65	Ốc xiết cáp	cái	1	6	Giám hàn DN65/DN50	cái	3	6	Kệ để bình	cái	2						
7	Ổng STK DN40 dây 2,6mm (xả khói máy bơm diesel)	mét	3	66	Ổng HDPE D65/50	mét	360	7	Tủ chữa cháy vách tường 600x400x220 (bao gồm cuộn vòi, lăng phun, van góc)	cái	9	7	Nội quy + tiêu lệnh PCCC	bộ	2						
8	Ổng STK DN32 dây 2,6mm	mét	6	67	Ổng HDPE D32/25	mét	50	8	Bình chữa cháy khí CO2 5kg	binh	12	8	Son dò ống chữa cháy	kg	2						
9	Luppe DN100	cái	2	68	Dây CXV/FR 2x1,5 mm2	mét	55	9	Bình chữa cháy bột ABC 8 kg	binh	12	9	Vật tư phụ	lô	1						
10	Luppe DN32	cái	1	B KHỐI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHỐI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ				10	Kệ để bình	cái	12	II HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG				ĐVT	Khối lượng				
11	Van bướm DN100	cái	6	I	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY	ĐVT	Khối lượng	11	Nội quy + tiêu lệnh PCCC	bộ	12	10	Đầu báo khói	cái	4						
12	Van khóa tay gat DN32	cái	1	1	Ổng STK DN65 dây 3,2mm	mét	88	12	Son dò ống chữa cháy	kg	20	11	Đầu báo nhiệt	cái	9						
13	Van khóa tay gat DN80	cái	1	2	Ổng STK DN50 dây 3,2mm	mét	16	13	Vật tư phụ	lô	1	12	Nút nhấn báo cháy	cái	1						
14	Van 1 chiều DN100	cái	2	3	Co hàn DN65	cái	12	14	Đầu báo khói	cái	38	13	Chuông báo cháy	cái	1						
15	Van 1 chiều DN32	cái	1	4	Co hàn DN50	cái	40	15	Nút nhấn báo cháy	cái	6	14	Đèn báo cháy	cái	1						
16	Van mỗi nước DN25	cái	3	5	Tê hàn DN65/DN50	cái	15	16	Chuông báo cháy	cái	6	15	Bảng mica phản quang FIRE, chữ màu đỏ cao 30mm, nền màu vàng, kích thước 55x100mm	cái	1						
17	Khớp nối mềm giảm rung DN100	cái	4	6	Giám hàn DN65/DN50	cái	5	17	Đèn báo cháy	cái	6	16	Điện trở cuối tuyến	cái	1						
18	Khớp nối mềm giảm rung DN32	cái	2	7	Tủ chữa cháy vách tường 600x400x220 (bao gồm cuộn vòi, lăng phun, van góc)	cái	16	18	Bảng mica phản quang FIRE, chữ màu đỏ cao 30mm, nền màu vàng, kích thước 55x100mm	cái	6	17	Dây tín hiệu Vcmd 2x1.5mm2	mét	270						
19	Đồng hồ đo áp + xi phông	cái	1	8	Bình chữa cháy khí CO2 5kg	binh	24	19	Điện trở cuối tuyến	cái	3	18	Dây CXV/FR 2x1,5 mm2	mét	420						
20	Công tắc áp lực + xi phông	cái	3	9	Bình chữa cháy bột ABC 8 kg	binh	24	20	Dây tín hiệu Vcmd 2x1.5mm2	mét	590	19	Hộp nối 100x100	cái	2						
21	Co hàn DN100	cái	35	10	Kệ để bình	cái	24	21	Dây CXV/FR 2x1,5 mm2	mét	580	20	Ổng PVC D20	mét	75						
22	Co hàn DN40	cái	2	11	Nội quy + tiêu lệnh PCCC	bộ	24	22	Hộp nối 100x100	cái	6	21	Phụ kiện (co, tê, nối,...)	ht	1						
23	Co hàn DN32	cái	4	12	Son dò ống chữa cháy	kg	30	23	Ổng PVC D20	mét	590	III HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN				ĐVT	Khối lượng				
24	Tê hàn DN100	cái	16	13	Vật tư phụ	lô	1	24	Phụ kiện (co, tê, nối,...)	ht	1	21	Đèn chiếu sáng sự cố (pin dự phòng 2h)	cái	2						
25	Tê hàn DN100/DN80	cái	1	II HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG			ĐVT	Khối lượng	III HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN			ĐVT	Khối lượng	22	Đèn thoát hiểm (pin dự phòng 2h)	cái	2				
26	Tê hàn DN100/DN65	cái	12	14	Đầu báo khói	cái	70	14	Đầu báo khói	cái	12	23	Cáp nguồn Cu/PVC 1C 1,5mm2	mét	60						
27	Mặt bích rồng DN100	cái	36	15	Nút nhấn báo cháy	cái	12	15	Đèn chỉ hướng thoát hiểm (pin dự phòng 2h)	cái	8	24	Ổng PVC D20	mét	30						
28	Mặt bích mù DN100	cái	2	16	Chuông báo cháy	cái	12	16	Sơ đồ thoát nạn kích thước 400x600mm	bảng	4	25	MCB 1P 16A	cái	1						
29	Hạng tiếp nước hệ thống chữa cháy 2xDN65	hạng	1	17	Đèn báo cháy	cái	12	17	Cáp nguồn Cu/PVC 1C 1,5mm2	mét	510	26	Vật tư phụ	lô	1						
30	Trụ cấp nước chữa cháy loại 3 cửa DN100 x 2DN65	trụ	2	18	Bảng mica phản quang FIRE, chữ màu đỏ cao 30mm, nền màu vàng, kích thước 55x100mm	cái	12	18	Ổng PVC D20	mét	255	F NHÀ XE GIÁO VIÊN - NHÀ XE TIỂU HỌC - NHÀ XE THCS									
31	Trụ chữa cháy loại 2 cửa 2xDN65	trụ	1	19	Điện trở cuối tuyến	cái	4	19	MCB 1P 16A	cái	1	1	Bình chữa cháy khí CO2 5kg	binh	7						
32	Tủ chữa cháy ngoài nhà kt: 1000x700x250mm, bao gồm 2 cuộn vòi 2 lăng phun	tủ	1	20	Dây tín hiệu Vcmd 2x1,5mm2	mét	710	20	Vật tư phụ	lô	1	2	Bình chữa cháy bột ABC 8 kg	binh	7						
33	Bồn nước inox 200l	cái	1	21	Dây CXV/FR 2x1,5 mm2	mét	880	D NHÀ ĐA NĂNG					3	Kệ để bình	cái	7					
34	Ổng uPVC D27 dày 2,6mm	mét	4	22	Hộp nối 100x100	cái	8	I	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY	ĐVT	Khối lượng										
35	Van PVC D27	cái	1	23	Ổng PVC D20	mét	1330	1	Ổng STK DN65 dây 3,2mm	mét	34										
36	Quản Bitum chống ăn mòn (ống âm nền)	mét	495	24	Phụ kiện (co, tê, nối,...)	ht	1	2	Ổng STK DN50 dây 3,2mm	mét	1										
37	Đào đất lấp đất ống chữa cháy	m3	162	III HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN			ĐVT	Khối lượng	3	Co hàn DN65	cái	5									
38	Son dò ống STK (01 lớp son lót, 02 lớp son phủ)	kg	90	25	Đèn chiếu sáng sự cố (pin dự phòng 2h)	cái	29	4	Giám hàn DN65/DN50	cái	2										
39	Đèn chiếu sáng sự cố pin dự phòng 2h (trạm bơm)	bộ	1	26	Đèn chỉ hướng thoát hiểm (pin dự phòng 2h)	cái	15	5	Tủ chữa cháy vách tường 600x400x220 (bao gồm cuộn vòi, lăng phun, van góc)	cái	2										
40	Đèn chỉ dẫn "TRAM BƠM CHỮA CHÁY"	bộ	1	27	Sơ đồ thoát nạn kích thước 400x600mm	bảng	6	6	Bình chữa cháy khí CO2 5kg	binh	3										
41	Dây tín hiệu Vcmd 2x1.5mm2 (dây tín hiệu công tắc áp lực)	mét	30	28	Cáp nguồn Cu/PVC 1C 1,5mm2	mét	1020	7	Bình chữa cháy bột ABC 8 kg	binh	3										
42	Cáp điện Cu/PVC 1C 1,5mm2 (dây đèn sự cố, đèn trạm bơm)	mét	20	29	Ổng PVC D20	mét	510	8	Kệ để bình	cái	3										
43	Cáp điện Cu/PVC 1C 4,0mm2 (dây nguồn bơm điện bù)	mét	15	30	MCB 1P 16A	cái	1	9	Nội quy + tiêu lệnh PCCC	bộ	3										
44	Cáp điện Cu/PVC 1C 25mm2 (dây nguồn bơm điện chính)	mét	30	31	Vật tư phụ	lô	1	10	Son dò ống chữa cháy	kg	5										
45	Ổng HDPE D65/50	mét	10	IV HỆ THỐNG CHỐNG SÉT			ĐVT	Khối lượng	11	Vật tư phụ	lô	1									
46	Ổng PVC D20	mét	50	32	Kim thu sét hiện đại, bán kính bảo vệ Rp≥100m	cái	1	II HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG			ĐVT	Khối lượng									
47	Bộ đàm giao tiếp nhà bơm - nhà bảo vệ	bộ	2	33	Trụ đỡ kim cao 5m	trụ	1	12	Đầu báo khói	cái	10										
48	Bình chữa cháy khí CO2 5kg	binh	2	34	Cáp đồng trần 50mm²	mét	50	13	Nút nhấn báo cháy	cái	2										
49	Bình chữa cháy bột ABC 8 kg	binh	2	35	Mối hàn hóa nhiệt	mối	5	14	Chuông báo cháy	cái	2										
50	Kệ để bình	cái	2	36	Cáp lua neo trụ + tăng đo	bộ	3	15	Đèn báo cháy	cái	2										
51	Nội quy - Tiêu lệnh PCCC	bộ	2	37	Cọc nối đất M16x2400	cọc	5	16	Bảng mica phản quang FIRE, chữ màu đỏ cao 30mm, nền màu vàng, kích thước 55x100mm	cái	2										
52	Cọc nối đất M16x2400 (tủ điều khiển bơm)	cọc	1	38	Ổng PVC D25	mét	30	17	Điện trở cuối tuyến	cái	1										
53	Cáp đồng trần C10 mm2	mét	4	39	Hộp kiểm tra điện trở đất	cái	1	18	Dây tín hiệu Vcmd 2x1.5mm2	mét	340										
54	Ốc xiết cáp	cái	1	40	Vật tư phụ	ht	1	19	Dây CXV/FR 2x1,5 mm2	mét	460										
55	Tủ để dụng cụ phá dỡ thô sơ (bao gồm kiếm công lực, búa thép tạ, xà beng, rìu)	bộ	1						20	Hộp nối 100x100	cái	3									
56	Biển báo	bộ	2						21	Ổng PVC D20	mét	160									
57	Sơ đồ đường giao thông cho xe chữa cháy	mét	930						22	Phụ kiện (co, tê, nối,...)	ht	1									
58	Vật tư phụ	lô	1						III HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN THOÁT NẠN			ĐVT	Khối lượng								
									23	Đèn chiếu sáng sự cố (pin dự phòng 2h)	cái	3									
									24	Đèn thoát hiểm (pin dự phòng 2h)	cái	3									
									25	Cáp nguồn Cu/PVC 1C 1,5mm2	mét	190									
									26	Ổng PVC D20	mét	95									
									27	MCB 1P 16A	cái	1									
									28	Vật tư phụ	lô	1									

	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN:	TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	PHÓ GIÁM ĐỐC	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC			
		THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		HẠNG MỤC:			
	HUỲNH QUỐC HIỆU	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU					
					BẢNG KHỐI LƯỢNG		KỶ HIỆU	KL: 01/01
							TỔNG SỐ BẢN VẼ	
							NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

**ĐƯỜNG GIAO THÔNG DÀNH CHO XE CHỮA CHÁY
LỐI THOÁT NẠN**



MẶT BẰNG THỂ HIỆN ĐƯỜNG GIAO THÔNG CHO XE CHỮA CHÁY, TL: 1/400



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

Handwritten signatures of the design team members.

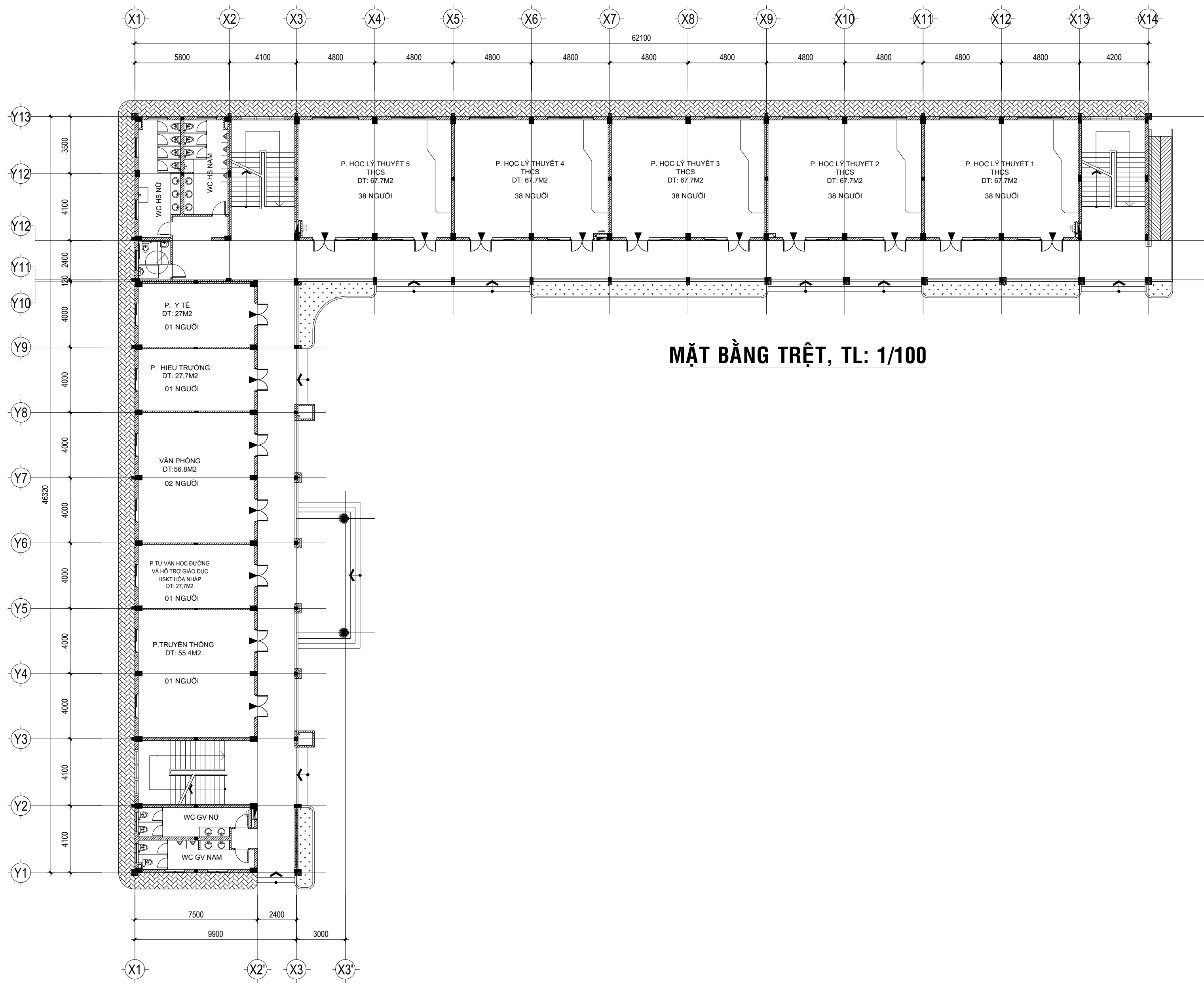
DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:
ĐƯỜNG GIAO THÔNG CHO XE CHỮA CHÁY
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG THỂ HIỆN

TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	DGT: 01/02
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026

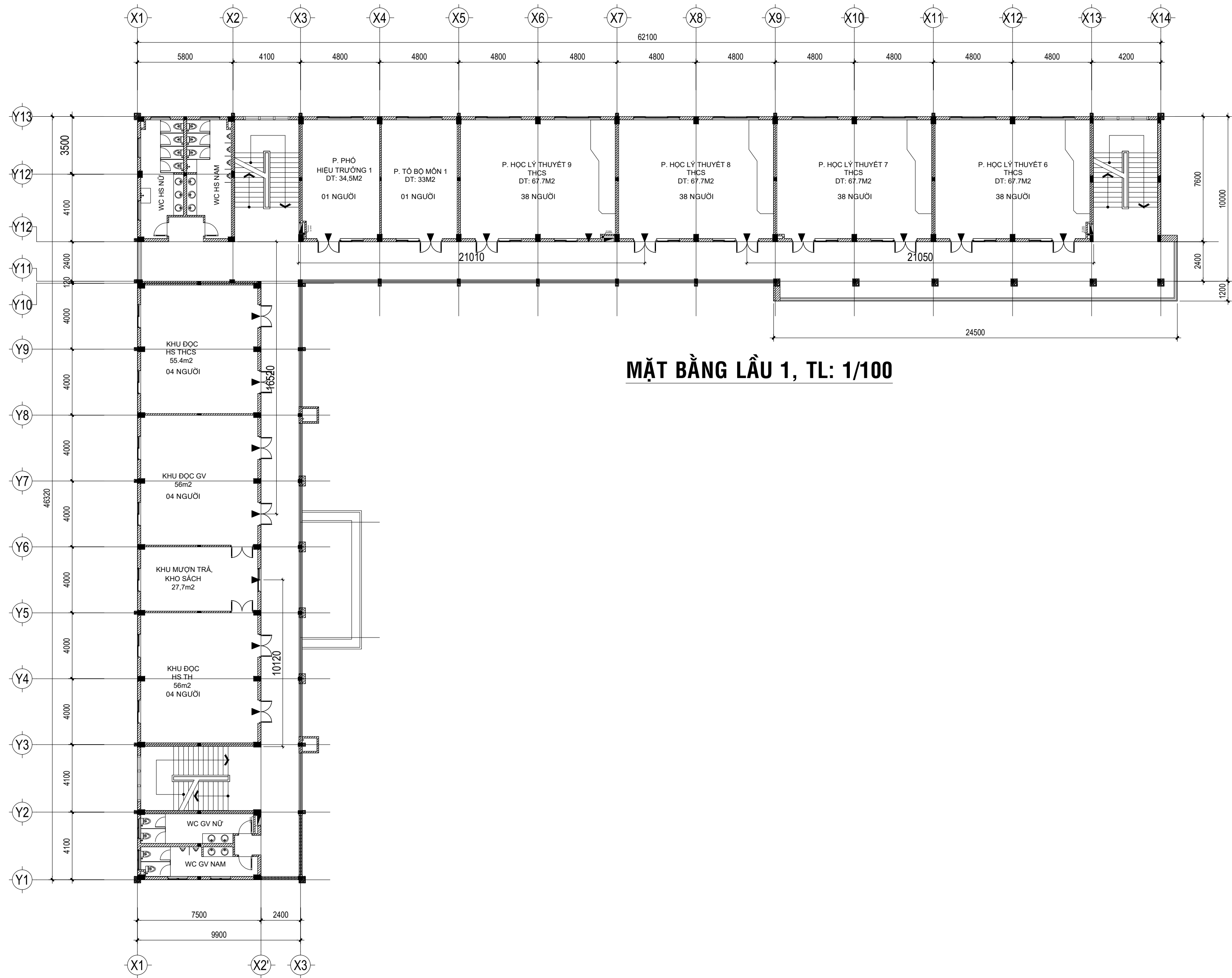
- MẶT ĐƯỜNG PHẢI ĐẢM BẢO CHỊU ĐƯỢC TẢI TRỌNG CỦA XE CHỮA CHÁY THEO YÊU CẦU THIẾT KẾ VÀ PHÙ HỢP VỚI CHỦNG LOẠI PHƯƠNG TIỆN CỦA CƠ QUAN CẢNH SÁT PCCC & CNCH NƠI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH.
- ĐỘ DỐC KHÔNG ĐƯỢC QUÁ 1:8,3.
- BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY PHẢI ĐƯỢC BỐ TRÍ ĐẢM BẢO ĐỂ KHOẢNG CÁCH ĐO THEO PHƯƠNG NÀM NGANG TỪ MÉP GẦN NHÀ HƠN CỦA BÃI ĐỖ ĐẾN ĐIỂM GIỮA CỦA LỐI VÀO TỪ TRÊN CAO KHÔNG GẦN HƠN 2M VÀ KHÔNG XA QUÁ 10M.
- ĐƯỜNG CHO XE CHỮA CHÁY VÀ BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY PHẢI ĐƯỢC ĐẢM BẢO THÔNG THOÁNG TẠI MỌI THỜI ĐIỂM. KHOẢNG KHÔNG GIỮA BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY VÀ LỐI VÀO TỪ TRÊN CAO PHẢI ĐẢM BẢO KHÔNG BỊ CẢN TRỞ BỞI CÂY XANH HOẶC CÁC VẬT THỂ CỐ ĐỊNH KHÁC.
- PHẢI ĐÁNH DẤU TẤT CẢ CÁC GÓC CỦA BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY VÀ ĐƯỜNG CHO XE CHỮA CHÁY NGOÀI TRỪ NHỮNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG CÔNG CỘNG ĐƯỢC SỬ DỤNG LÀM BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY HOẶC ĐƯỜNG CHO XE CHỮA CHÁY. VIỆC ĐÁNH DẤU PHẢI ĐƯỢC THỰC HIỆN BẰNG CÁC DÃI SƠN PHẢN QUANG, ĐẢM BẢO CÓ THỂ NHÌN THẤY ĐƯỢC VÀO BUỔI TỐI VÀ PHẢI BỐ TRÍ CẢ HAI PHÍA CỦA ĐƯỜNG CHO XE CHỮA CHÁY HOẶC BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY VỚI KHOẢNG CÁCH KHÔNG QUÁ 5M.
- TẠI CÁC ĐIỂM ĐẦU VÀ CUỐI CỦA ĐƯỜNG CHO XE CHỮA CHÁY HOẶC BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY PHẢI CÓ BIỂN BÁO NỀN TRẮNG, CHỮ ĐỎ VỚI CHIỀU CAO CHỮ KHÔNG NHỎ HƠN 50MM. CHIỀU CAO TỪ MẶT ĐẤT ĐẾN ĐIỂM THẤP NHẤT CỦA BIỂN BÁO PHẢI NẰM TRONG KHOẢNG 1.0M ĐẾN 1.5M. BIỂN BÁO PHẢI ĐẢM BẢO NHÌN THẤY ĐƯỢC VÀO BUỔI TỐI VÀ KHÔNG ĐƯỢC BỐ TRÍ CÁCH ĐƯỜNG CHO XE CHỮA CHÁY HOẶC BÃI ĐỖ CHỮA CHÁY KHÔNG ĐƯỢC CÁCH BIỂN BÁO GẦN NHẤT QUÁ 15M.





MẶT BẰNG TRỆT, TL: 1/100

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG LỐI THOÁT NẠN TRỆT	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	LTN: 01/07
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		KHOI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHOI HÀNH CHỈNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG LẦU 1, TL: 1/100



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

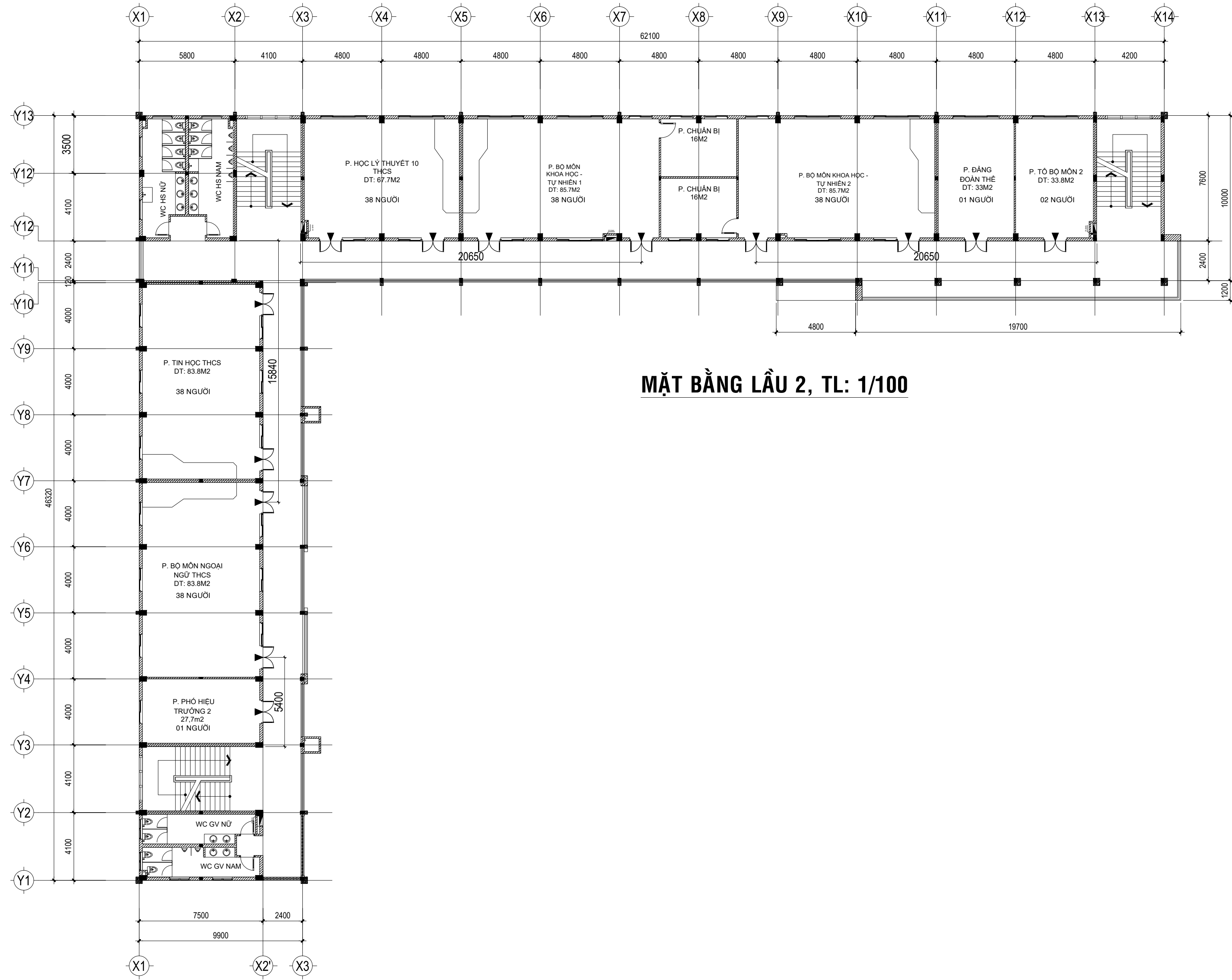
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC: KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

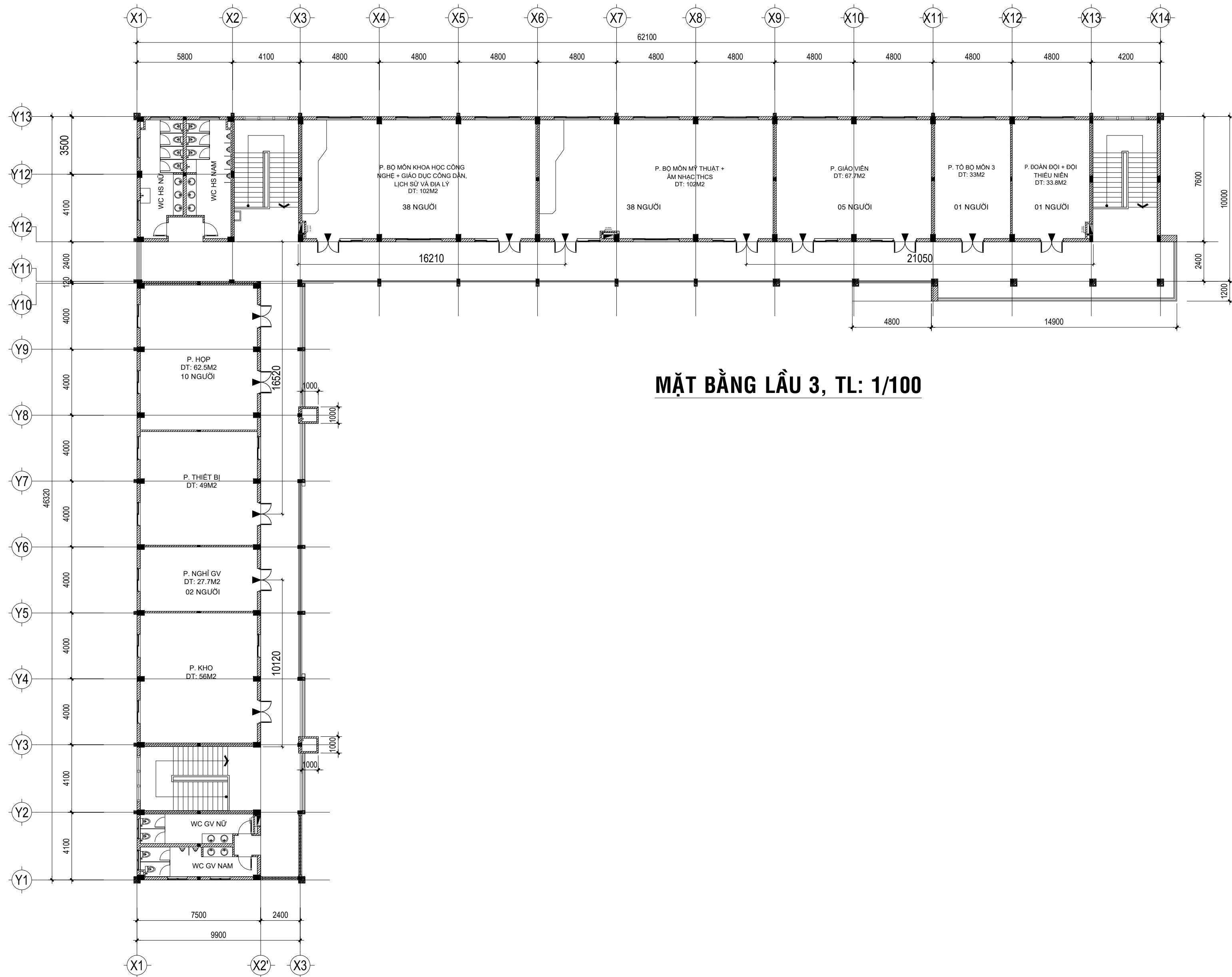
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG LỐI THOÁT NẠN LẦU 1

TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	LTN: 02/07
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG LẦU 2, TL: 1/100

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC HUỲNH QUỐC HIỆU CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN THIẾT KẾ KS. TÔ VĨNH KHIÊM QUẢN LÝ KỸ THUẬT KS. HUỲNH QUỐC HIỆU DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC HẠNG MỤC: KHOI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHOI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG LỐI THOÁT NẠN LẦU 2 TỈ LỆ KÝ HIỆU TỔNG SỐ BẢN VẼ NGÀY PHÁT HÀNH THEO BẢN VẼ LTN: 03/07 02/2026



MẶT BẰNG LẦU 3, TL: 1/100



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

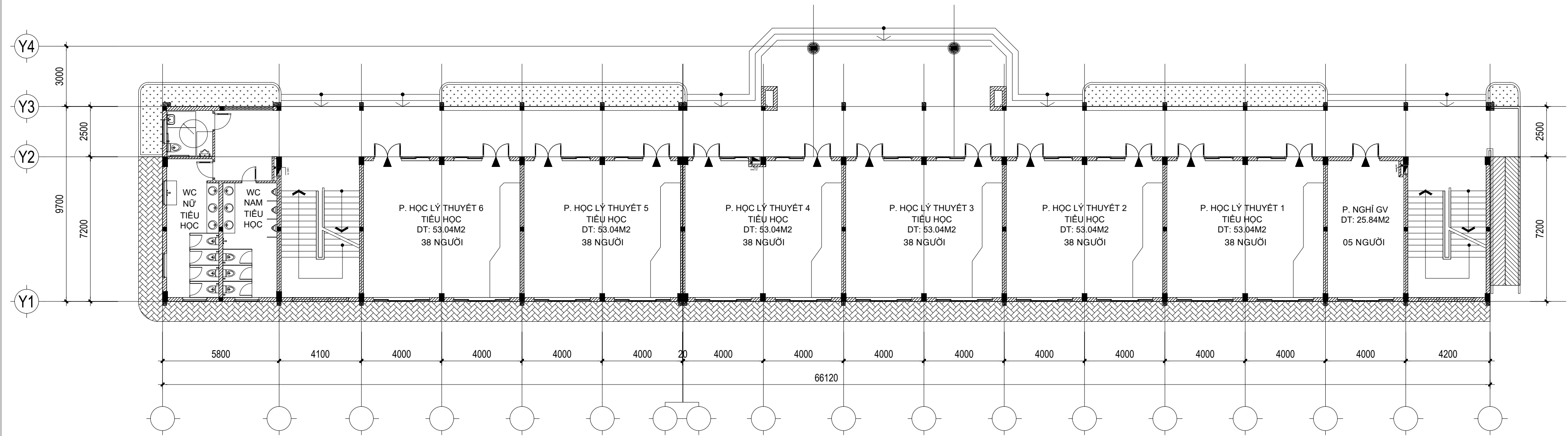
HUỲNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

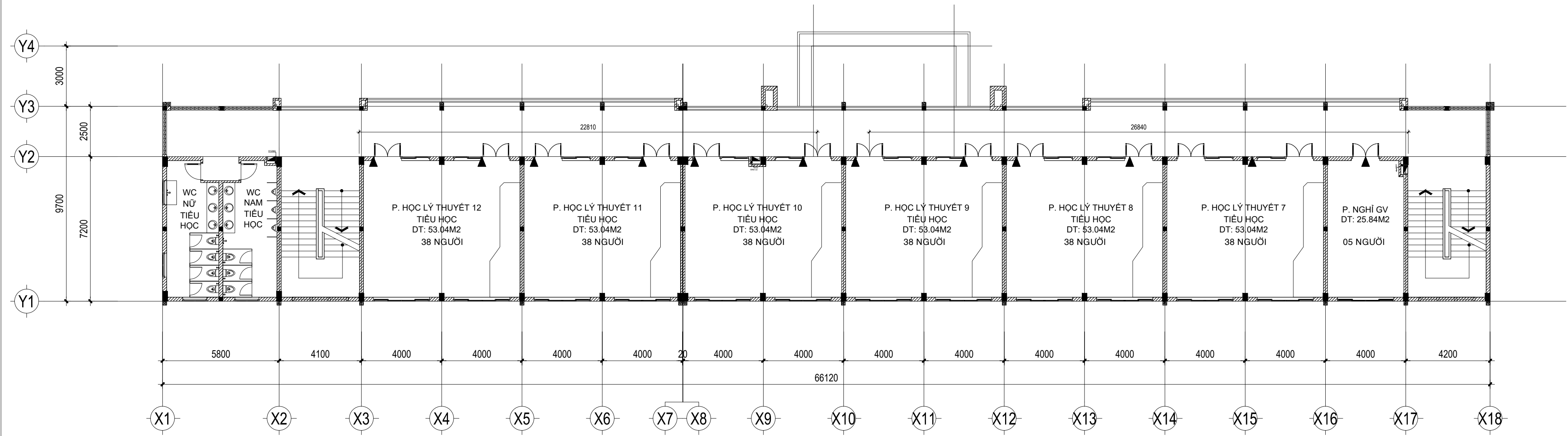
DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC: KHÔI PHÒNG CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ + KHÔI HÀNH CHÍNH QUẢN TRỊ VÀ PHỤ TRỢ
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG LỐI THOÁT NẠN LẦU 3
TỈ LỆ
KÝ HIỆU
TỔNG SỐ BẢN VẼ
NGÀY PHÁT HÀNH

THEO BẢN VẼ
LTN: 04/07
02/2026



MẶT BẰNG TRỆT, TL: 1/100



MẶT BẰNG LẦU 1, TL: 1/100



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC
HUỲNH QUỐC HIỆU

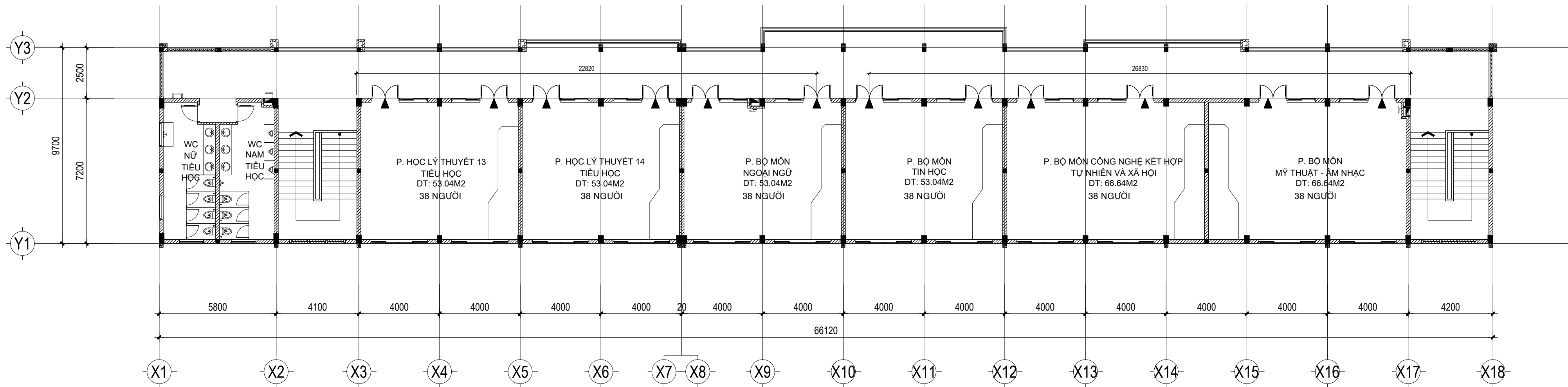
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU

TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC

DỰ ÁN:
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC:
KHÔI PHÒNG CẤP TIỂU HỌC
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

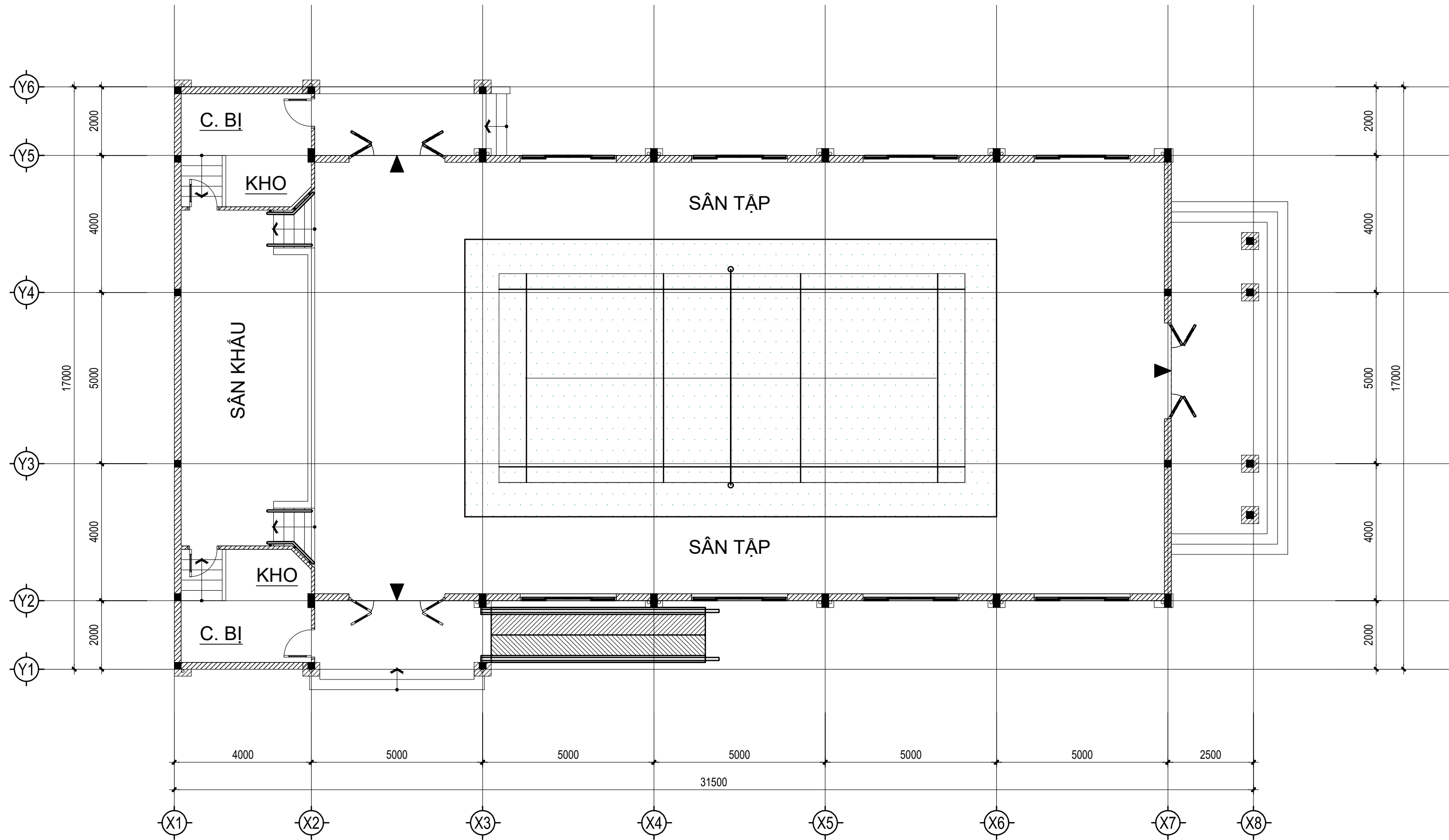
TÊN BẢN VẼ
MB LỐI THOÁT NẠN TRỆT, LẦU 1

TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	LTN: 05/07
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



MẶT BẰNG LẦU 2, TL: 1/100

 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM PHÓ GIÁM ĐỐC  HUỲNH QUỐC HIỆU	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG		DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC	TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG LỐI THOÁT NẠN LẦU 2	TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN		HẠNG MỤC:		KÝ HIỆU	LTN: 06/07
	THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KHIÊM		KHOİ PHÒNG CẤP TIỂU HỌC		TỔNG SỐ BẢN VẼ	
	QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỲNH QUỐC HIỆU		BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ		NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026



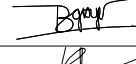
MẶT BẰNG TRỆT, TL: 1/100



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XD TRUNG TRUNG NAM
PHÓ GIÁM ĐỐC

HUỖNH QUỐC HIỆU

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN TRUNG THẮNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN BÌNH NGUYỄN
THIẾT KẾ	KS. TÔ VĨNH KIỆM
QUẢN LÝ KỸ THUẬT	KS. HUỖNH QUỐC HIỆU



DỰ ÁN: TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ẤP BẮC
HẠNG MỤC: NHÀ ĐA NĂNG
BẢN VẼ THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRIỂN KHAI SAU THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG LỐI THOÁT NẠN TRỆT

TỈ LỆ	THEO BẢN VẼ
KÝ HIỆU	LTN: 07/07
TỔNG SỐ BẢN VẼ	
NGÀY PHÁT HÀNH	02/2026