

CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW

HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY



Handwritten signature

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số *05.130-KT-HĐT*
ngày *14* tháng *2* năm 20*26*
Ký tên: _____

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo báo cáo số *05.02.11-ATA*
ngày *05* tháng *02* năm 20*26*
Ký tên: *Quang*

Lê Quang Khoa

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG TÂY HỒ, TP. HÀ NỘI

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ: CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẮP CƠ ĐIỆN HGTECH





CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW

HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên:

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG ATTA

THẨM TRA

Theo báo cáo số. 05.12.TT-ATTA
ngày...05...tháng...02...năm 2026.

Ký tên: *Cuul*
Lê Quang Khoa

HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ

TÊN CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG TÂY HỒ, TP. HÀ NỘI

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ: CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẮP CƠ ĐIỆN HGTECH

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ

PHÓ GIÁM ĐỐC
Bùi Như Long

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW

GIÁM ĐỐC
Trần Xuân Hiền

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẮP
CƠ ĐIỆN HGTECH

GIÁM ĐỐC
Phan Trọng Hà

HÀ NỘI : 2026

BẢNG KÝ HIỆU VÀ CHÚ THÍCH

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

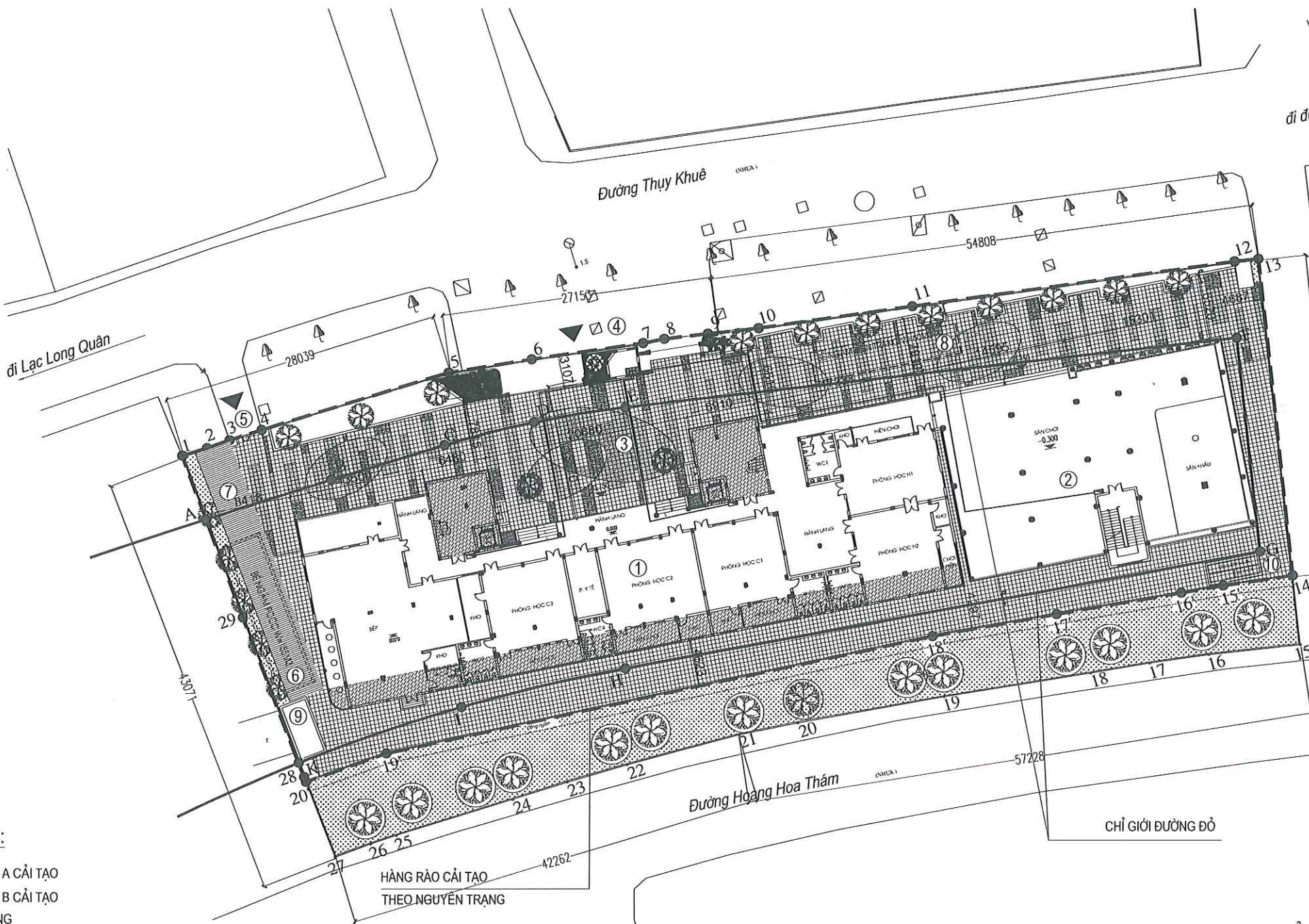
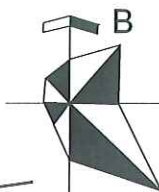
Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...
Ký tên:

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG ATTA
THẨM TRA
Theo báo cáo số.....
ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên: *Cuuk*

KÍ HIỆU VÀ CHÚ THÍCH			
	HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		HỆ THỐNG BẢO CHÁY
	HỘP DỰNG PHƯƠNG TIỆN PHÁ DỠ THÔ SƠ (BÚA, KÌM, XÀ BÈNG...)		TRUNG TÂM BẢO CHÁY ĐỊA CHỈ 2 LOOPS
	ĐẦU PHUN SPRINKLER QUAY XUỐNG; 68 ĐỘ C - K=5.6 US		ĐẦU BẢO CHÁY KHỎI THƯỜNG DƯỚI TRẦN GIÁ
	ĐẦU PHUN SPRINKLER QUAY LÊN; 68 ĐỘ C - K=5.6 US		ĐẦU BẢO CHÁY NHIỆT THƯỜNG
	ĐẦU PHUN SPRINKLER QUAY LÊN TRÊN TRẦN GIÁ; 68 ĐỘ C - K=5.6 US		ĐÈN BẢO CHÁY PHÒNG
	CÔNG TÁC DÒNG CHÁY		ĐẦU BẢO CHÁY KHỎI THƯỜNG TRÊN TRẦN GIÁ
	VAN BẢO ĐỘNG		NÚT ÁN BẢO CHÁY THƯỜNG
	VAN KHÓA KẾT HỢP CÔNG TÁC GIÁM SÁT		CÒI ĐÈN BẢO CHÁY
	VAN KHÓA , VAN HAI CHIỀU		MODULE GIÁM SÁT ĐỊA CHỈ
	VAN KHÓA, VAN MỘT CHIỀU		MODULE ĐIỀU KHIỂN ĐỊA CHỈ
	VAN PHAO		MODULE ĐIỀU KHIỂN ĐỊA CHỈ KHÔNG ĐIỆN ÁP
	VAN XẢ KHÍ		MODULE ĐẦU VÀO/ ĐẦU RA ĐỊA CHỈ
	KHỚP NỐI MỀM		MODULE ĐỊA CHỈ ĐẦU BẢO THƯỜNG
	Y LỘC		MODULE CÁCH LY SỰ CỐ
	RỌ HÚT		QUẠT HÚT KHỎI
	CÔNG TÁC ÁP LỰC		TỦ CẤP NGUỒN PHỤ
	ĐỒNG HỒ ÁP LỰC		DIỆN TRỞ CUỐI KÈNH
	MÁY BƠM CHỮA CHÁY CHÍNH ĐỘNG CƠ ĐIỆN		CÁP TÍN HIỆU BẢO CHÁY 2X1,5MM2 CHỐNG CHÁY, CHỐNG NHIÊU LÙN TRONG ỐNG BẢO VỆ
	MÁY BƠM CHỮA CHÁY DỰ PHÒNG ĐỘNG CƠ DIESEL		DÂY NGUỒN 2X1,5MM2 CHỐNG CHÁY LUỒN TRONG ỐNG BẢO VỆ
	MÁY BƠM BÙ ÁP		TỦ DỰNG MODULE CHO HỆ THỐNG BẢO CHÁY KT 600x600x180
	TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM		HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ
	BÌNH ÁP LỰC		ĐÈN CHỈ DẪN LỐI THOÁT NẠN CÓ CHỈ HƯỚNG
	03 BÌNH CHỮA CHÁY ABC 8KG		ĐÈN CHỈ DẪN LỐI THOÁT NẠN ĐI THẮNG (KHÔNG CHỈ HƯỚNG)
	TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ LƯU LƯỢNG 15 l/s		ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TREO TƯỜNG
	HỌNG TIẾP NƯỚC TỪ XE CỨU HỎA 2 CỬA D65		DÂY NGUỒN 2X1,5MM2 CHỐNG CHÁY LUỒN TRONG ỐNG BẢO VỆ CÁP
	VAN AN TOÀN		SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN KT 600x400
	VAN KHÓA KÉM CÔNG TÁC GIÁM SÁT		HỘP NỐI DÂY KỸ THUẬT
	HỘP DỰNG PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG 2 CỤN VỚI D50-20M KHÔNG TỔ HỢP VÀ 03 BÌNH CHỮA CHÁY ABC 8 KG		
	HỘP DỰNG PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ		

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC	
 KTS. HOÀNG TRUNG KIÊN	
 CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẮP CƠ ĐIỆN HGTECH	
 KS. PHAN TRỌNG HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
 KS. VŨ VĂN CÔNG	
THIẾT KẾ	
 KS. NGUYỄN VĂN THẾ	
KIỂM	
 KS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH	
CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON	
CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ:	
KÍ HIỆU QUY CÁCH	
HỒ SƠ	THIẾT KẾ CƠ SỞ

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TẦNG 1 CẢI TẠO



- GHI CHÚ:
1. KHỐI NHÀ A CẢI TẠO
 2. KHỐI NHÀ B CẢI TẠO
 3. SÂN CHUNG
 4. CỐNG CHÍNH
 5. CỐNG PHỤ
 6. BỂ NƯỚC NGẮM PCCC 155 M3 (LÀM MỚI)
 7. NHÀ ĐỂ XE (LÀM MỚI)
 8. BỂ NƯỚC NGẮM HIỆN TRẠNG 60 M3
 9. NHÀ TRẠM BƠM (LÀM MỚI)
 10. BỂ PHỐT

- TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT: 2500 M2
- GIỚI HẠN KHU ĐẤT ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI TƯỜNG RÀO TƯƠNG ỨNG CÁC MỐC 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15',16',17',18'19',20',28,29,1
- GIỚI HẠN CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BỞI CÁC MỐC A,B,C,D,E,F,G,H,I,K,A

CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ

TƯỜNG RÀO

SÂN TRƯỜNG

VƯỜN HOA CÂY XANH

NỘI DUNG CẢI TẠO TỔNG THỂ:

- LÁT MỚI TOÀN BỘ SÂN TRƯỜNG BẰNG GẠCH BÊ TÔNG GIẢ ĐÁ
- TRÁT MỚI VÀ SƠN LẠI TOÀN BỘ HÀNG RÀO
- LÀM MỚI NHÀ TRẠM BƠM, NHÀ ĐỂ XE, BỂ NGẮM PCCC...

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG TTA

THẨM TRA

Theo báo cáo số...../.....
ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: *Cook*

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên:

BẢNG THỐNG KÊ CÁC CHỈ TIÊU QUY HOẠCH:

CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ
TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	2500 M2
DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	1473 M2
MẬT ĐỘ XÂY DỰNG	58.9 %
TỔNG DIỆN TÍCH SÀN	5892 M2
HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	2.36 LẦN
TẦNG CAO TRUNG BÌNH	04 TẦNG
DIỆN TÍCH CÂY XANH	472 M2
DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG	590 M2

NGÀY

XÁC NHẬN

GHI CHÚ :

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
PHƯỜNG TÂY HỒ

CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
HÀ NỘI - HNVIEW

HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT
AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY

ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN
PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI
TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227

GIÁM ĐỐC

KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC

HGTECH

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP
CƠ ĐIỆN HGTECH

(ĐƠN VỊ: 803, LÊN KẾ 8, KĐT VĂN MIẾU, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI)
Tel: (+84) - 943156099

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN THIẾT KẾ
CƠ ĐIỆN
HGTECH

Q. HÀ ĐÔNG, TP. HÀ NỘI

KS. PHAN TRỌNG HÀ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. VŨ VĂN CÔNG

THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN VĂN THẾ

KIỂM

KS. PHẠM VĂN HIẾU

TÊN CÔNG TRÌNH

CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON
CHU VĂN AN

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI

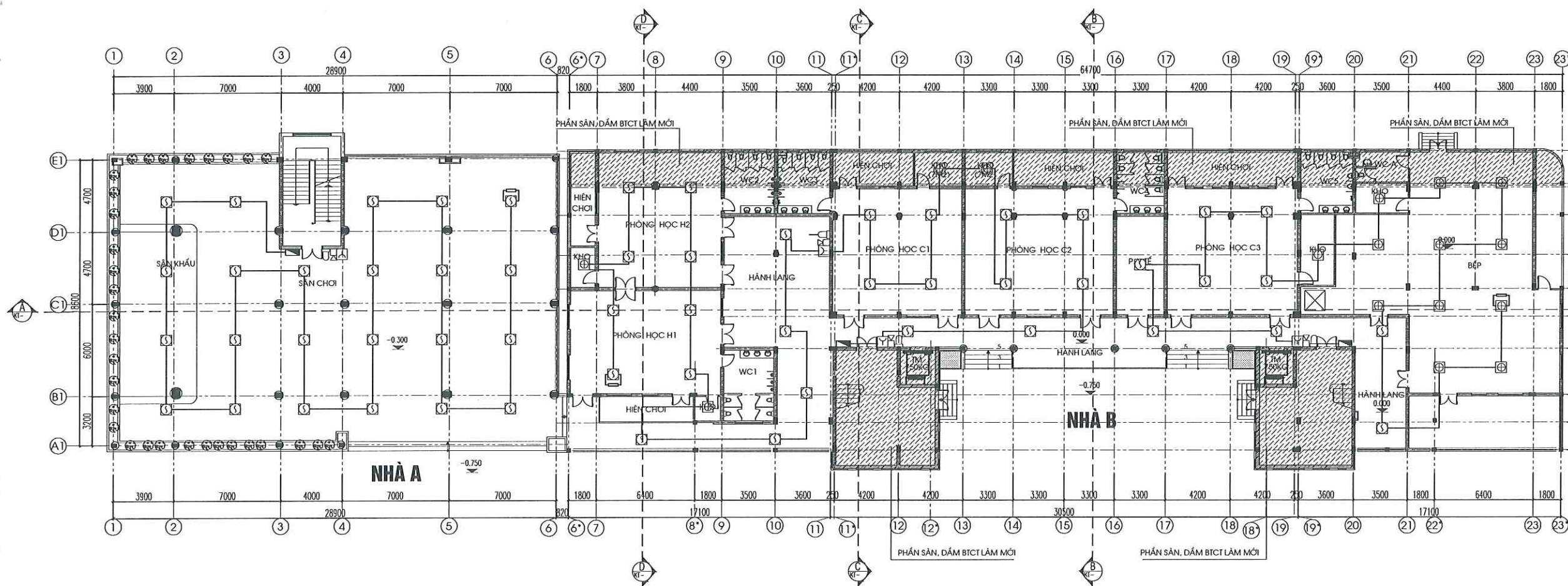
HOÀN THÀNH : THÁNG/2026

TÊN BẢN VẼ:

TỔNG MẶT BẰNG BẢO CHẤY

HỒ SƠ
THIẾT KẾ CƠ SỞ

BC-01



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 1

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên: _____

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG T.T.A

THẨM TRA

Theo báo cáo số.....
ngày.....tháng năm 20.....
Ký tên: *Amk*

NGÀY XÁC NHẬN

GHI CHÚ :

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :

**BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG
PHƯỜNG TÂY HỒ**

CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

HÀ NỘI - HNVIEW

HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT
AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY



ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN
PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI
TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227

GIÁM ĐỐC

KTS. HỒ XUÂN HIỂN

CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN

KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC



HGTECH

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP
CƠ ĐIỆN HGTECH
TRỤ SỞ: SỐ 3, LƯU KẾ & KĐT VĨNH KẾ, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI
(ĐT) 04-34135099

TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP

GIÁM ĐỐC

CƠ ĐIỆN

HGTECH

Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI

KS. PHẠM TRỌNG HÀ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS. VŨ VĂN CÔNG

THIẾT KẾ

KS. NGUYỄN VĂN THẾ

KIỂM

KS. PHẠM VĂN HIẾU

TÊN CÔNG TRÌNH

CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON

CHU VĂN AN

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI

HOÀN THÀNH : THÁNG .../2026

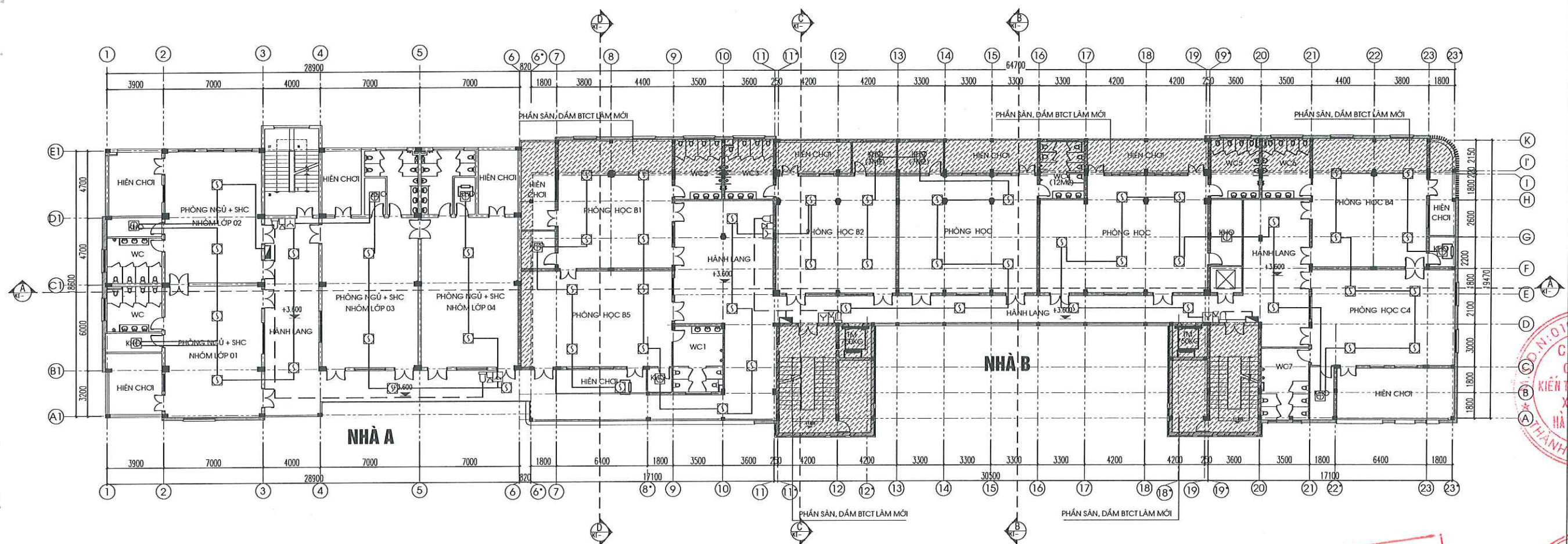
TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG BẢO CHẤY DƯỚI TRẦN GIẢ TẦNG 1

HỒ SƠ

THIẾT KẾ CƠ SỞ

BC-02



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 2

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

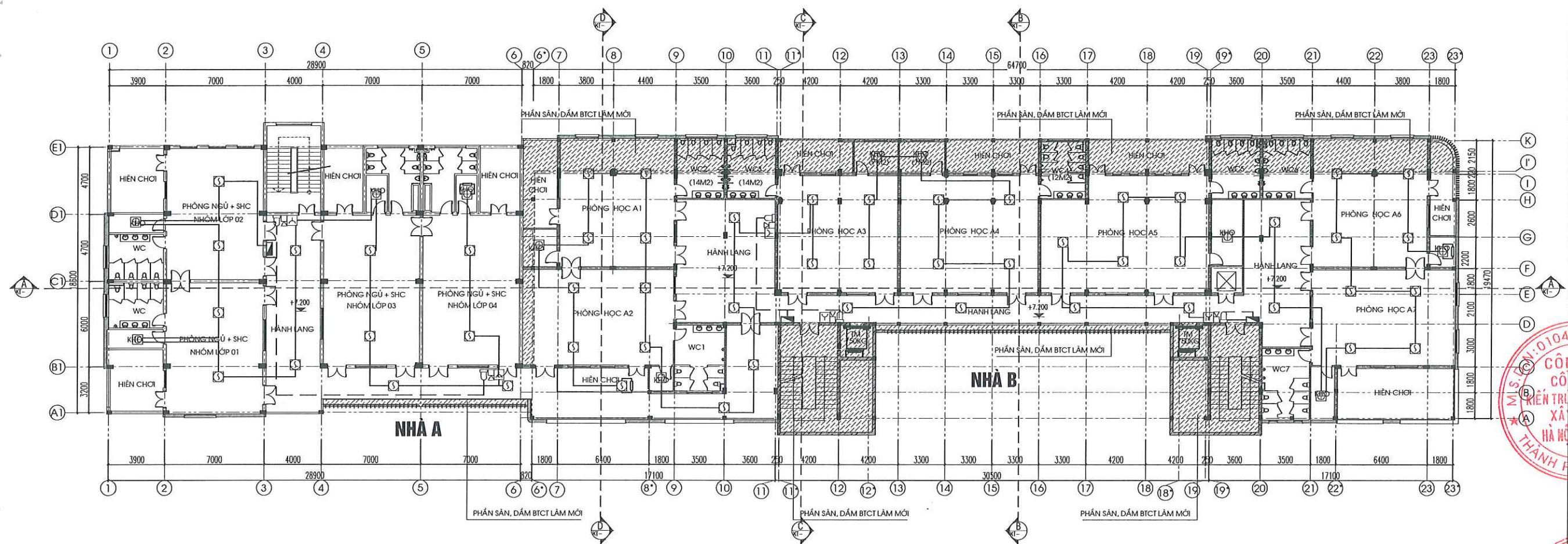
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng.....năm 20...

Ký tên:

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG TTA
THẨM TRA
Theo báo cáo số...../.....
ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên: *Conk*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW KTS: HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC 	
M.S.D.N: 010972455 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH (TRỤ SỞ SỞ ĐỀ KẾ 8, KĐT VĂN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI) TÊN VÀ XÂY LẬP GIÁM ĐỐC HGTECH Q. HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI	
KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BẢO CHẤY DƯỚI TRẦN GIẢ TẦNG 2	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	BC-03



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 3

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐO THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng.....năm 20...

Ký tên:

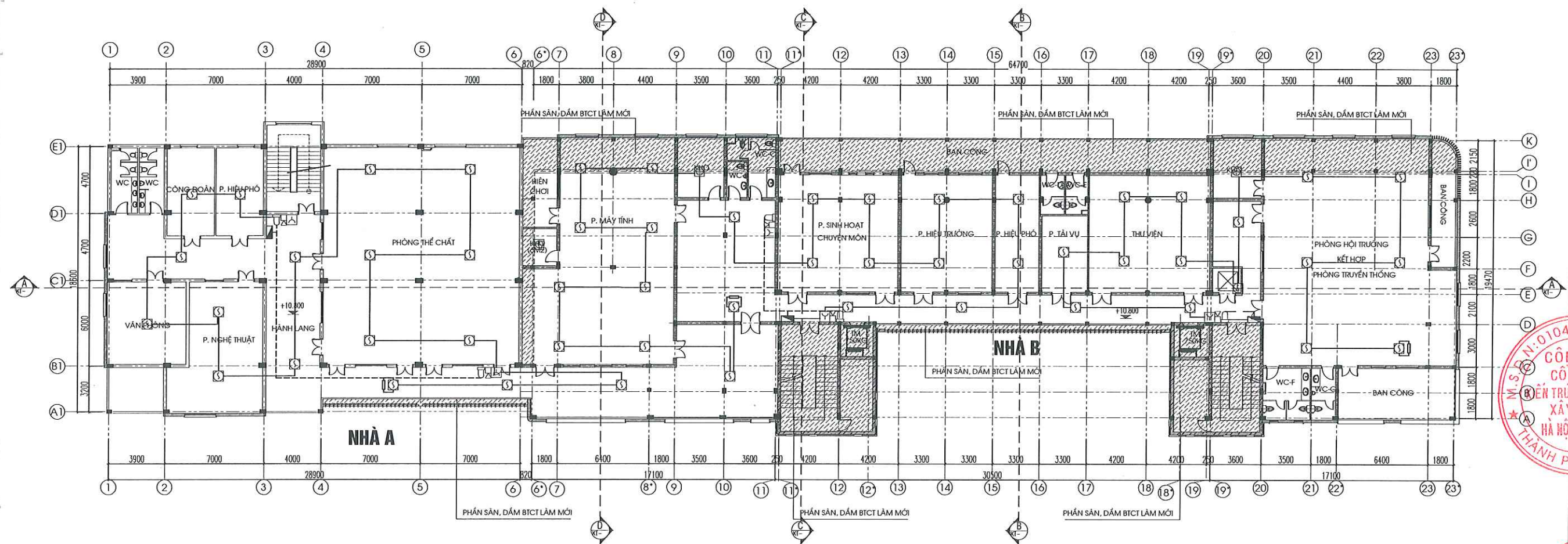
CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG TTA

THẨM TRA

Theo báo cáo số...../.....
ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên:

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC	
KTS. HỒ XUÂN HIỂN CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
	
HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 33, LƯU KẾ 8, KĐT VĨNH KIỆT, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI TEL: (+84) - 943156099	
TỰ VẤN VÀ XÂY LẬP KIỂM TRA HGTECH	
KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT BẰNG BẢO CHÁY DƯỚI TRẦN GIẢ TẦNG 3	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	BC-04

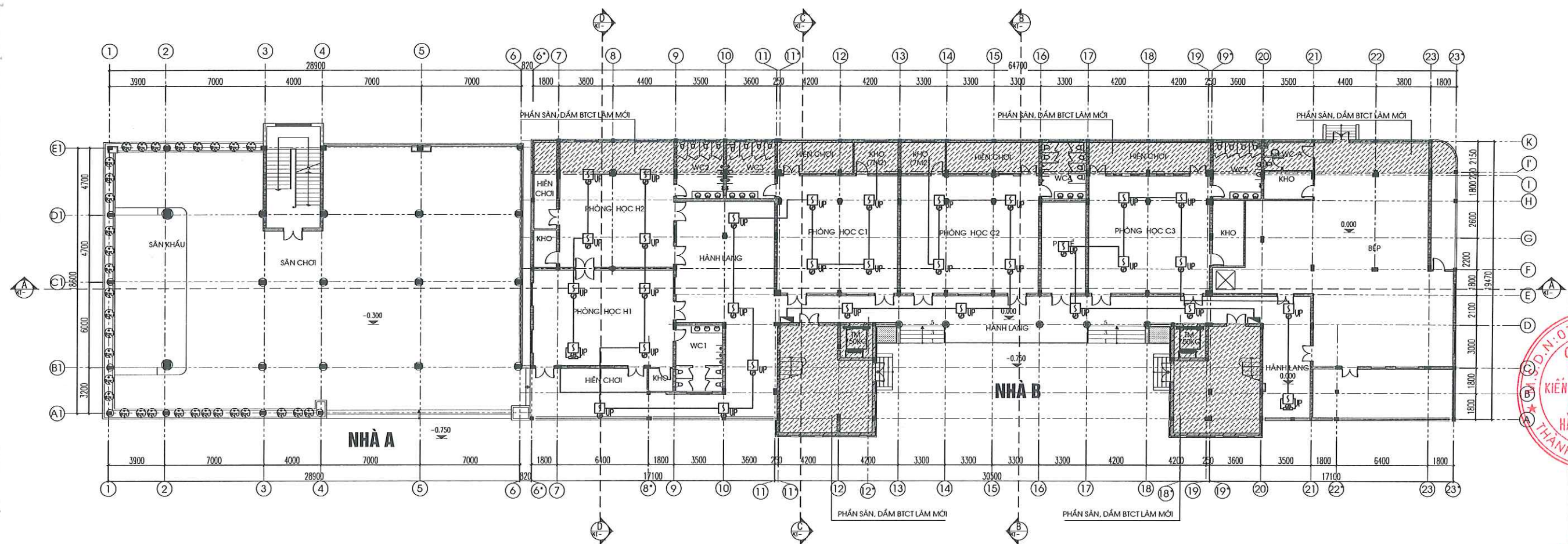


MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 4

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...
Ký tên:

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG / TTA
THẨM TRA
Theo báo cáo số
ngày.....thángnăm 20.....
Ký tên: *Cunk*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
 ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC <i>[Signature]</i> KTS. HỒ XUÂN HIỂN CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC  HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ DIỆN HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 18A NG. KĐT VĨNH PHÚC LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI TEL: (+84) - 943156099	
TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP  GIÁM ĐỐC HGTECH ĐÔNG - TP	
KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ <i>[Signature]</i>	
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ <i>[Signature]</i>	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM <i>[Signature]</i>	
KS. PHẠM VĂN HIẾU TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG .../2026	
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BẢO CHÁY DƯỚI TRẦN GIÁ TẦNG 4	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	BC-05



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 1

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

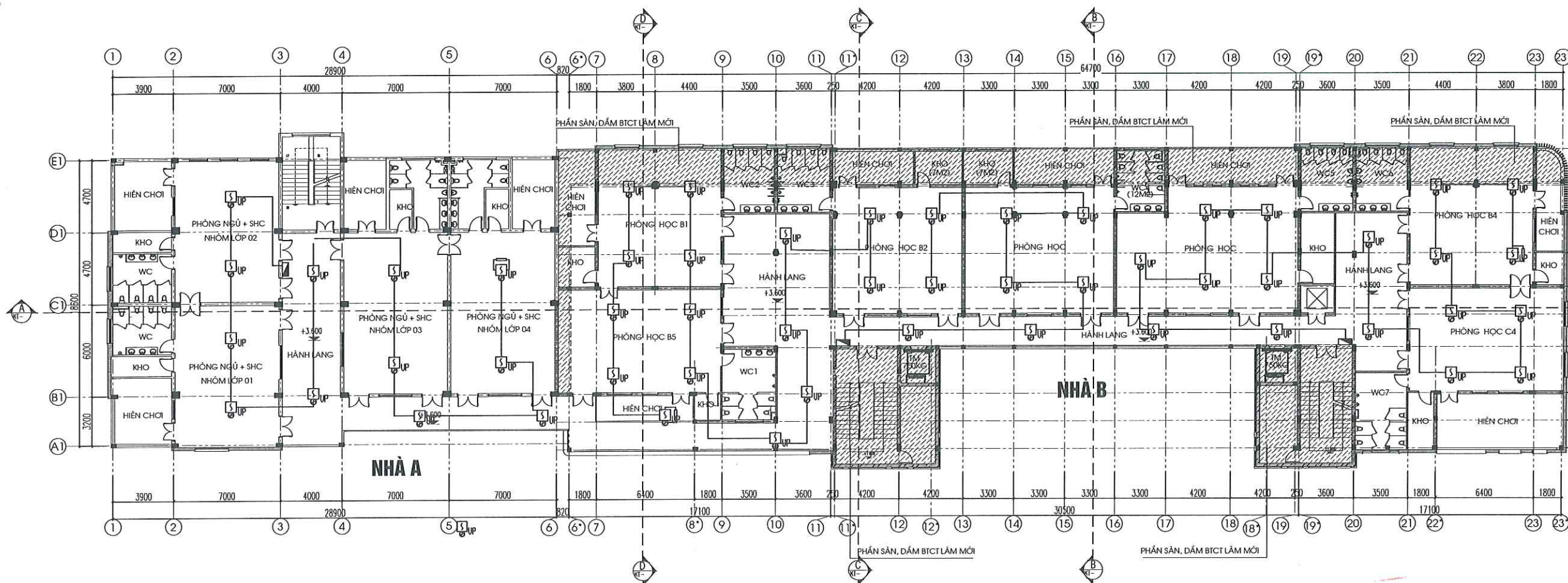
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên:

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG T/A
THẨM TRA
Theo báo cáo số...../.....
ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên: *Cuak*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ HÀ NỘI - HNVIEW KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CÔNG TRÌNH HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 3, LƯU KẾ 8, KĐT VĂN KHÉ PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI TEL: (+84) 1 540150099	
TUYÊN VÀ XÂY LẬP GIÁM ĐỐC HGTECH Q. HÀ ĐÔNG - TP.	
KS. PHAN TRỌNG HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CÔNG	
THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ	
KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH	
CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT BẰNG BẢO CHÁY TRÊN TRẦN GIÁ TẦNG 1	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	BC-06



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 2

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....

ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên: _____

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG TTA

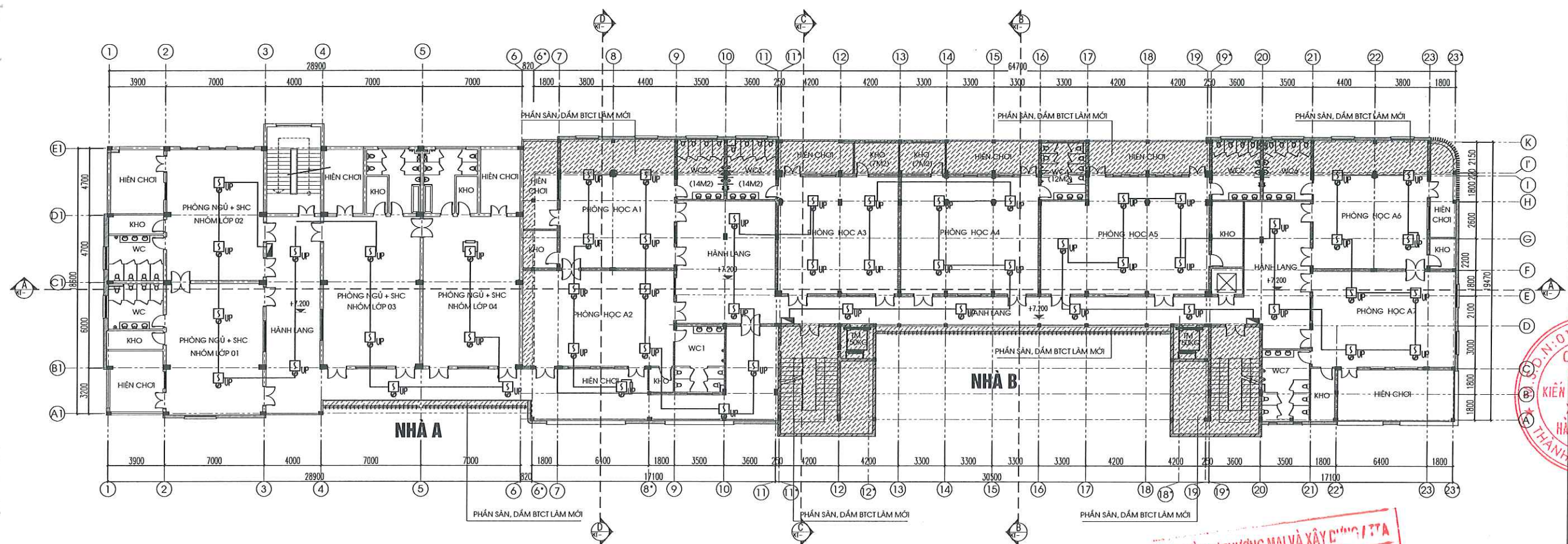
THẨM TRA

Theo báo cáo số...../.....

ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: *Cuuk*

NGÀY		XÁC NHẬN	
GHI CHÚ :			
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :			
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ			
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW			
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY			
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227			
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI HNVIEW KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN			
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC			
HGTECH			
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CÔNG TRÌNH PCCC TRỤ SỞ: SỐ 3, LIÊN XE & KẾT VÁN KIỆ, P.ĐÔNG LA KHÉ, H.ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (04) - 843158099			
TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP GIÁM ĐỐC HGTECH			
KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ			
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ			
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM			
KS. PHẠM VĂN HIẾU			
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN			
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI			
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026			
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BẢO CHÁY TRÊN TRẦN GIÁ TẦNG 2			
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		BC-07	



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 3

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

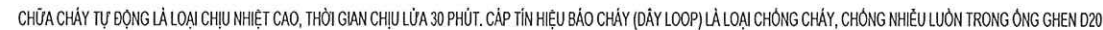
Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên: _____

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG / TTA
THẨM TRA
Theo báo cáo số...../.....
ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên: *Chauk*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
 ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
 HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 3 LUYỆN KIỆT, KĐT VĂN KHUÊ, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI TEL: (+84) - 0431588999	
TUYÊN VẤN VÀ XÂY LẬP GIÁM ĐỐC HGTECH Q. HÀ ĐÔNG - TP.	
KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BẢO CHẤY TRÊN TRẦN GIẢ TẦNG 3	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	BC-08

+ THỜI GIAN DELAY LIÊN ĐỘNG TỬ ĐIỆN LÀ 180 GIÂY



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY

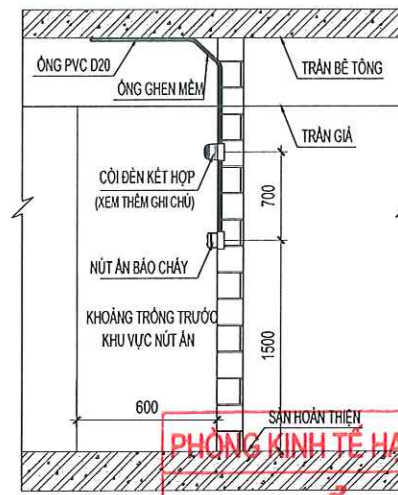
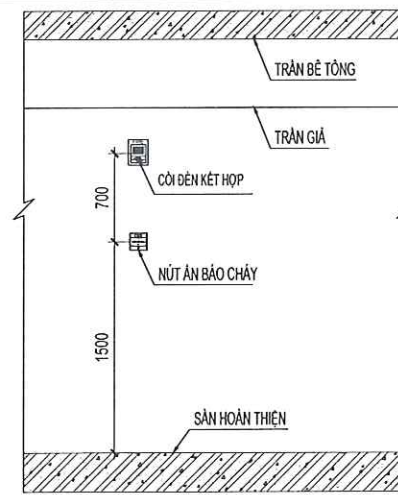
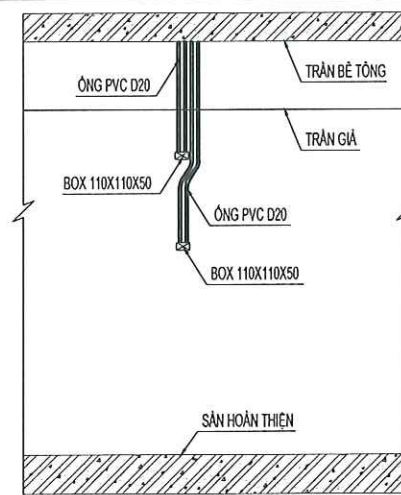
CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG / TTA

THẨM TRA

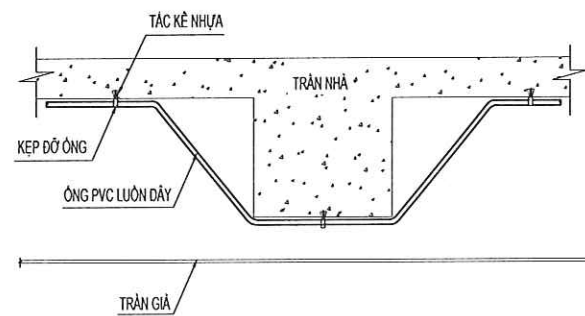
Theo báo cáo số.....
ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: 

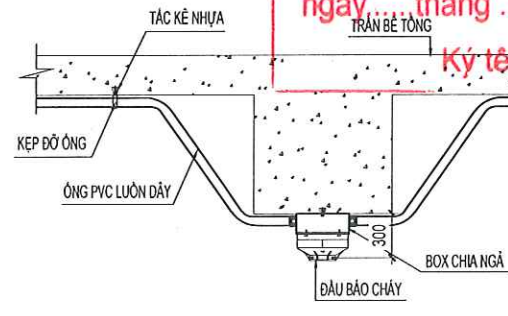
		NGÀY		XÁC NHẬN	
GHI CHÚ :					
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :					
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ					
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW					
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY					
					
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227					
GIÁM ĐỐC  KTS. HỒ XUÂN HIỀN CHỦ NHIỆM ĐOÀN  KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN					
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC					
 HGTECH					
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH QUẬN SÓC TRĂNG & MỸ VĂN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HỒ ĐỒNG, HÀ NỘI Tel (+84) - 943156099					
GIÁM ĐỐC  KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  KS. VŨ VĂN CÔNG					
THIẾT KẾ  KS. NGUYỄN VĂN THẾ					
KIỂM  KS. PHẠM VĂN HIẾU					
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI					
HOÀN THÀNH : THÁNG/2026					
TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BẢO CHÁY					
HỒ SƠ THIẾT KẾ cơ sở			BC-10		



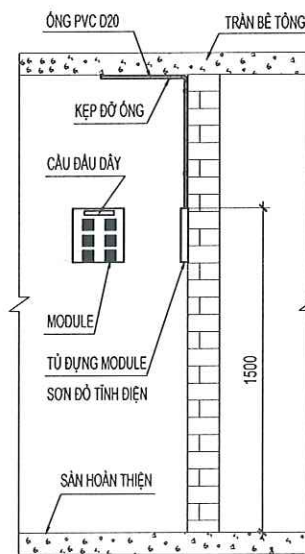
CHI TIẾT LẮP ĐẶT CÒI ĐÈN NÚT ẤN BÁO CHÁY



CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỚNG QUA DẦM



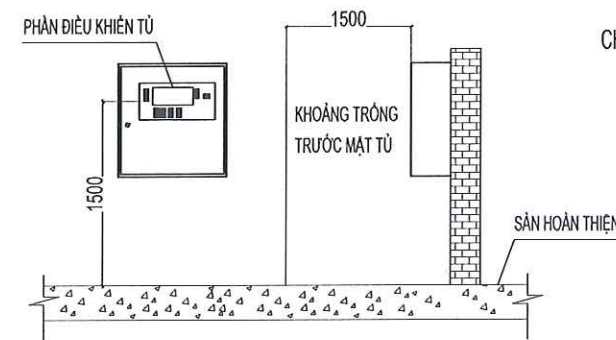
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO DƯỚI DẦM BÊ TÔNG



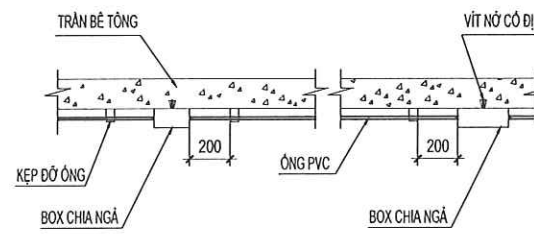
CHI TIẾT LẮP ĐẶT MODULE



CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỚNG LUỒN DÂY PVC



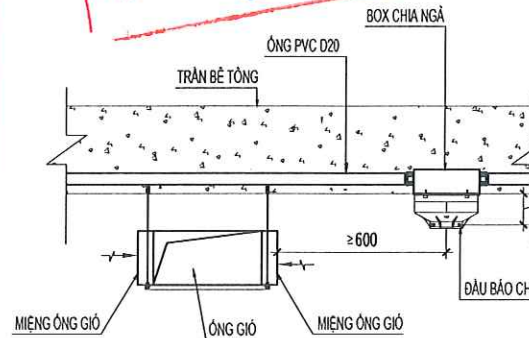
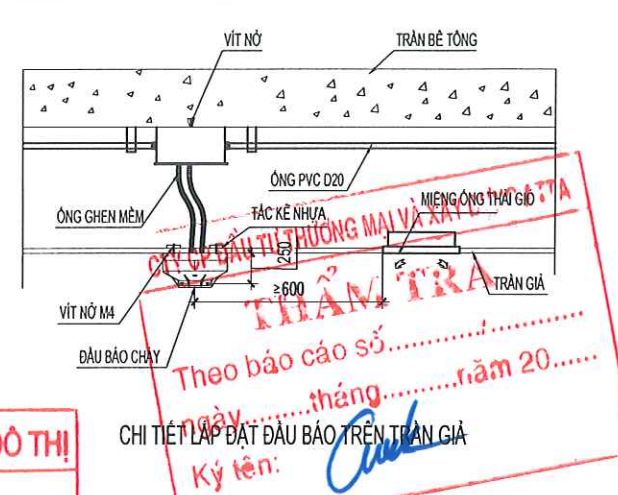
CHI TIẾT LẮP ĐẶT TRUNG TÂM BÁO CHÁY



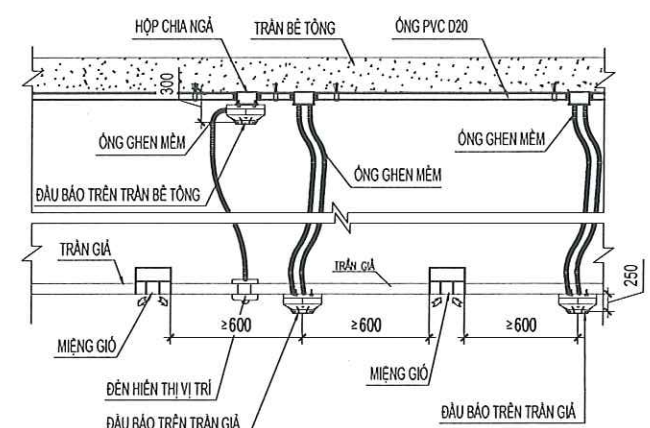
CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỘP BOX VÀ PHỤ KIỆN

CÁC ĐẶC TÍNH ĐẦU BÁO CHÁY NHIỆT:

- THỜI GIAN TÁC ĐỘNG KHÔNG LỚN HƠN 120 GIẤY
- NGƯỠNG TÁC ĐỘNG: TỪ 40° C ĐẾN 170° C. SỰ GIA TĂNG NHIỆT ĐỘ TRÊN 5° C/PHÚT
- ĐỘ ẨM KHÔNG KHÍ TẠI NƠI ĐẶT ĐẦU BÁO: KHÔNG LỚN HƠN 98%
- NHIỆT ĐỘ MÔI TRƯỜNG LẠM VIỆC: TỪ -10° C ĐẾN 170° C
- KHOẢNG CÁCH TỪ ĐIỂM BẮT KỲ TRÊN BỀ MẶT BẰNG PHẪNG ĐẾN ĐẦU BÁO <5,1M
- KHOẢNG CÁCH TỪ TƯỜNG, VÁCH ĐẾN ĐẦU BÁO <3,6M
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BÁO <7,2M



CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO TRÊN TRẦN BÊ TÔNG



CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO CHÁY 2 LỚP

CÁC ĐẶC TÍNH ĐẦU BÁO CHÁY 2 LỚP:

- THỜI GIAN TÁC ĐỘNG KHÔNG LỚN HƠN 30 GIẤY
- NGƯỠNG TÁC ĐỘNG: ĐỘ CHE MỜ KHỎI TỪ 5% ĐẾN 20%/M KHÔNG LỚN HƠN 98%
- NHIỆT ĐỘ MÔI TRƯỜNG LẠM VIỆC: TỪ -10° C ĐẾN 55° C
- KHOẢNG CÁCH TỪ ĐIỂM BẮT KỲ TRÊN BỀ MẶT BẰNG PHẪNG ĐẾN ĐẦU BÁO <7,2M
- KHOẢNG CÁCH TỪ TƯỜNG, VÁCH ĐẾN ĐẦU BÁO <5,1M
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC ĐẦU BÁO <10,2M

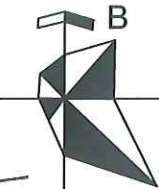
PHÒNG KINH TẾ HÀ TẮNG VÀ ĐỒ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số/.....
ngày..... tháng năm 20 ...
Ký tên:

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO TRÊN TRẦN GỖ

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC KTS. HO XUAN HIEN CHU NIEM DO AN KTS. HOANG TRUNG KIEN TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ 9/3, LUYỆN KẾ 8, XÃ VĂN KIỆT, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84) - 943156099	
GIÁM ĐỐC KTS. PHAN TRUNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CỘNG THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG BÁO CHÁY - 01	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	BC-11

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ TẦNG 1 CẢI TẠO

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...
Ký tên:



đi đường Thanh Niên

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG
THẨM TRA
Theo báo cáo số.....
ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên: *Chức*



GHI CHÚ:

1. KHỐI NHÀ A CẢI TẠO
2. KHỐI NHÀ B CẢI TẠO
3. SÂN CHUNG
4. CỔNG CHÍNH
5. CỔNG PHỤ
6. BỂ NƯỚC NGẦM PCCC 155 M3 (LÀM MỚI)
7. NHÀ ĐỂ XE (LÀM MỚI)
8. BỂ NƯỚC NGẦM HIỆN TRẠNG 60 M3
9. NHÀ TRẠM BƠM (LÀM MỚI)
10. BỂ PHỐT

- TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT: 2500 M2
- GIỚI HẠN KHU ĐẤT ĐƯỢC GIỚI HẠN BỞI TƯỜNG RÀO TƯƠNG ỨNG CÁC MỐC 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15',16',17',18'19',20',28,29,1
- GIỚI HẠN CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ ĐƯỢC XÁC ĐỊNH BỞI CÁC MỐC A,B,C,D,E,F,G,H,I,K,A

	CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ		SÂN TRƯỜNG
	TƯỜNG RÀO		VƯỜN HOA CÂY XANH

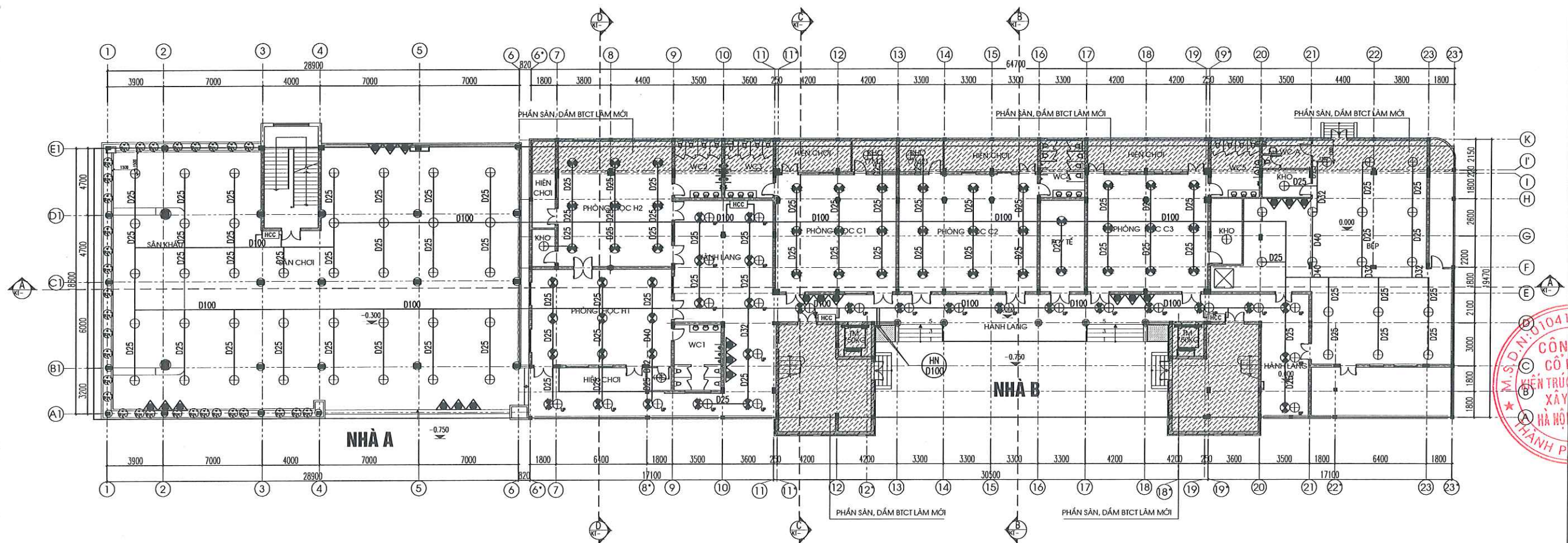
NỘI DUNG CẢI TẠO TỔNG THỂ:

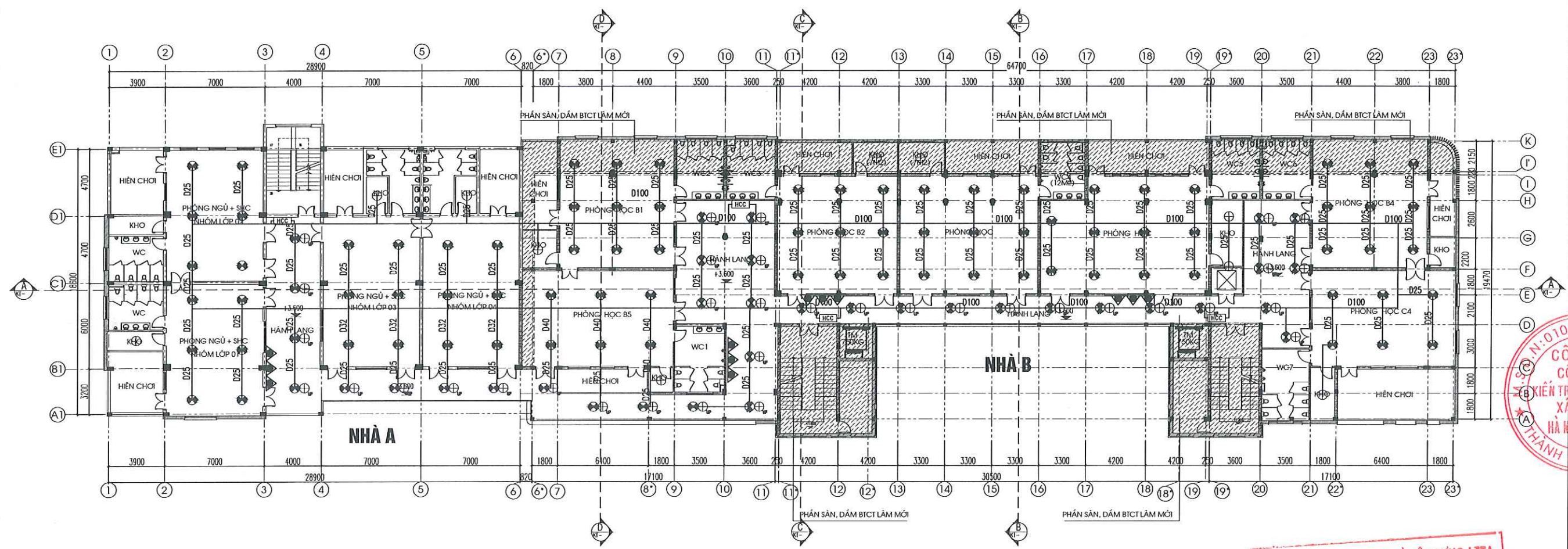
- LÁT MỚI TOÀN BỘ SÀN TRƯỞNG BẰNG GẠCH BÊ TÔNG GIẢ ĐÁ
- TRÁT MỚI VÀ SƠN LẠI TOÀN BỘ HÀNG RÀO
- LÀM MỚI NHÀ TRẠM BƠM, NHÀ ĐỂ XE, BỂ NGẦM PCCC...

BẢNG THỐNG KÊ CÁC CHỈ TIÊU QUY HOẠCH:

CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ
TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	2500 M2
DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	1473 M2
MẬT ĐỘ XÂY DỰNG	58.9 %
TỔNG DIỆN TÍCH SÀN	5892 M2
HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	2.36 LẦN
TẦNG CAO TRUNG BÌNH	04 TẦNG
DIỆN TÍCH CÂY XANH	472 M2
DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG	590 M2

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ:	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ:	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CÔ PHÂN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW THÀNH PHỐ HÀ NỘI KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC HG HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ DIỆN HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 3, LƯU KẾ, NGÕ VẠN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84) - 943156099	
CÔ PHÂN GIÁM ĐỐC TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ DIỆN HGTECH KTS. PHẠM TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KTS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
KTS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KTS. PHẠM VĂN HIẾU TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG/2026	
TÊN BẢN VẼ: TỔNG MẶT BẰNG CHỮA CHÁY	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	CC-01





MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 2

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên: _____

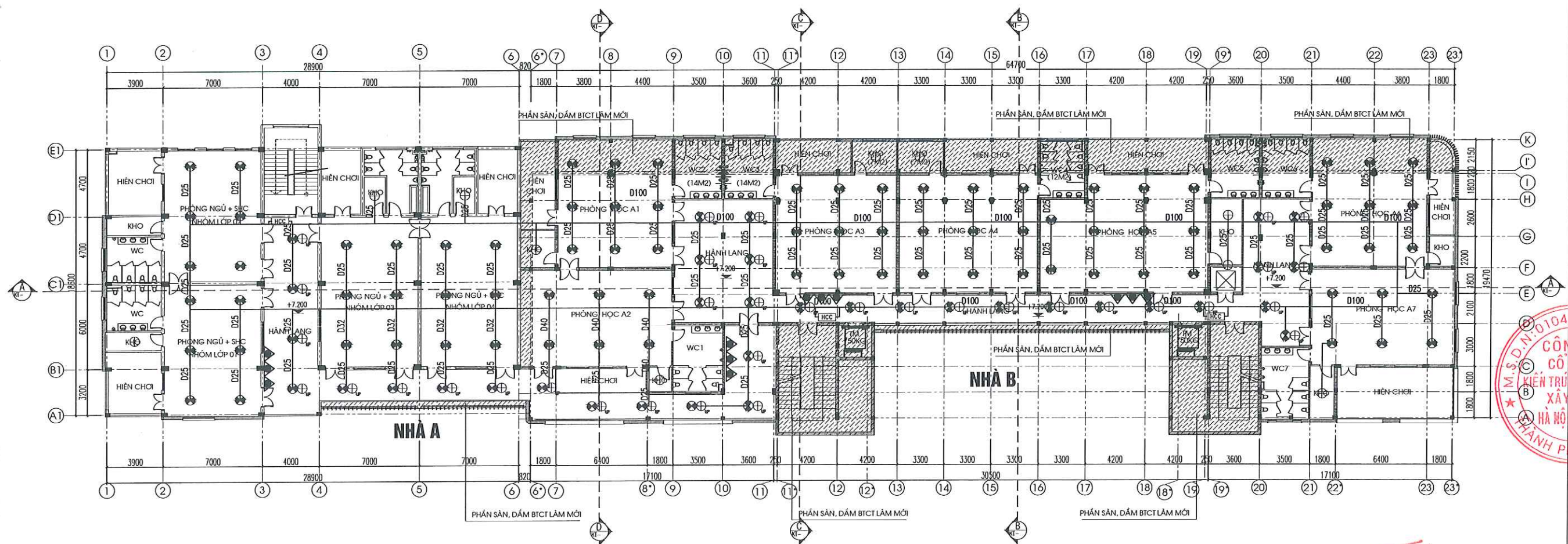
CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG / TTA

THẨM TRA

Theo báo cáo số.....
ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: *Cuuk*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI HÀ NỘI - HNVIEW KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
 HGTECH	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TÊN ĐƠN VỊ: 3, KĐT VĂN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: 47841 - 943456099	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH KTS. PHẠM TRỌNG HÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CÔNG	
THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ	
KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG/2026	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT BẰNG CHỮA CHÁY TẦNG 2	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	CC-03



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 3

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên: _____

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG TTA

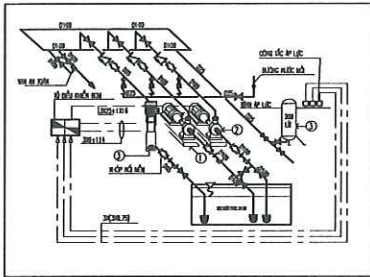
THẨM TRA

Theo báo cáo số
ngày.....tháng năm 20.....

Ký tên: *Cuek*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
M.S.D.N: 01041... CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW THÀNH PHỐ HÀ NỘI	KIỂM ĐỌC KTS: HỒ XUÂN HIỂN CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN KTS: HOÀNG TRUNG KIẾN
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRƯ SỞ SỐ 3, LIÊN KẾ 8, KHUẤT VÂN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84) 933136069	
M.S.D.N: 010972... CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH THÀNH PHỐ HÀ NỘI	KTS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
KS. VŨ VĂN CÔNG	
THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ	
KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH	
CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG .../2026	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT BẰNG CHỮA CHÁY TẦNG 3	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	CC-04

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY



PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên:

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG / TTA

THẨM TRA

Theo báo cáo số.....
ngày.....tháng.....năm 20.....

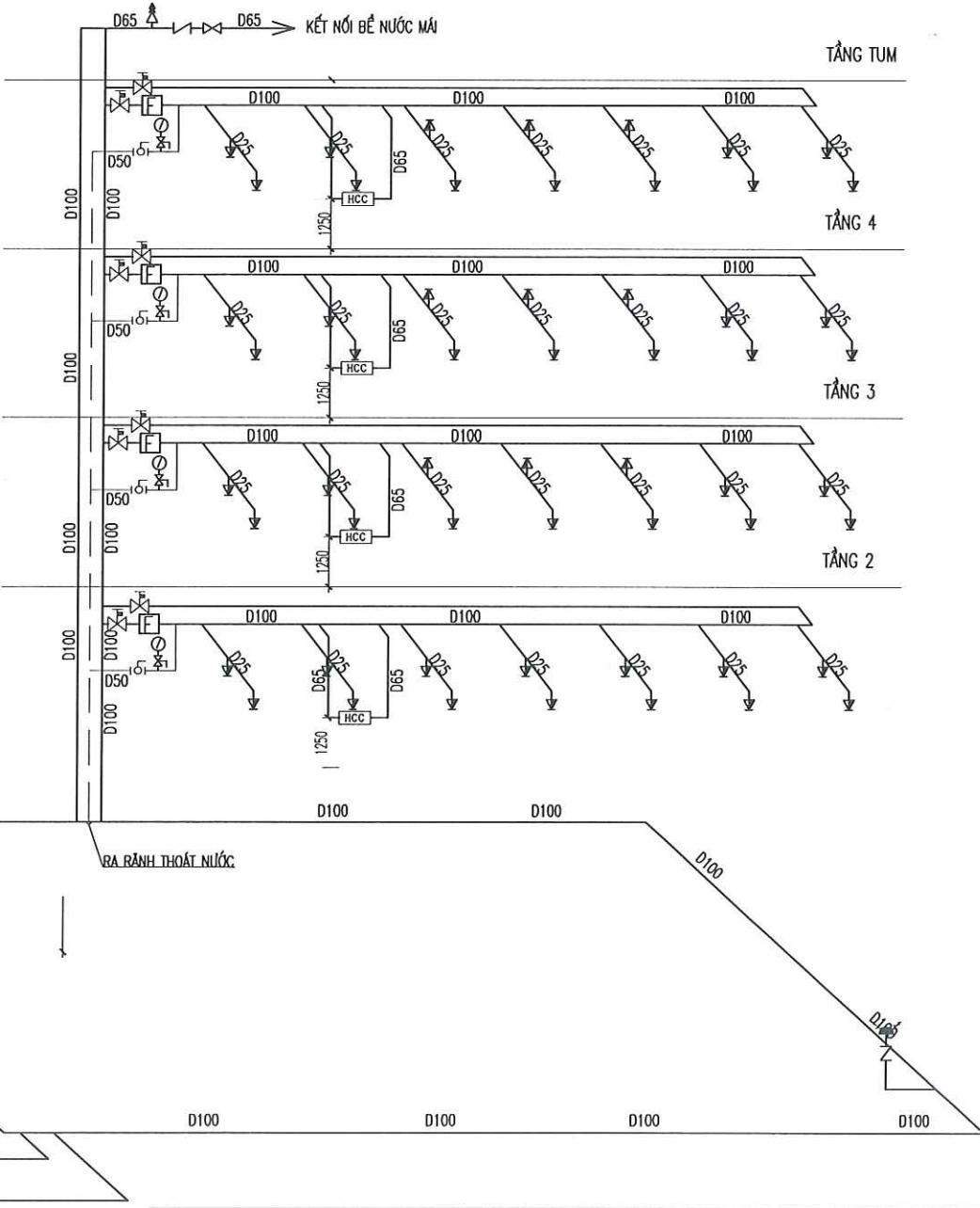
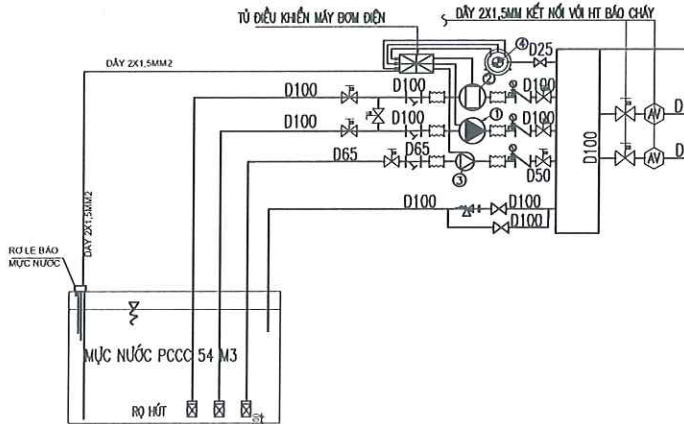
Ký tên:

Cuinh

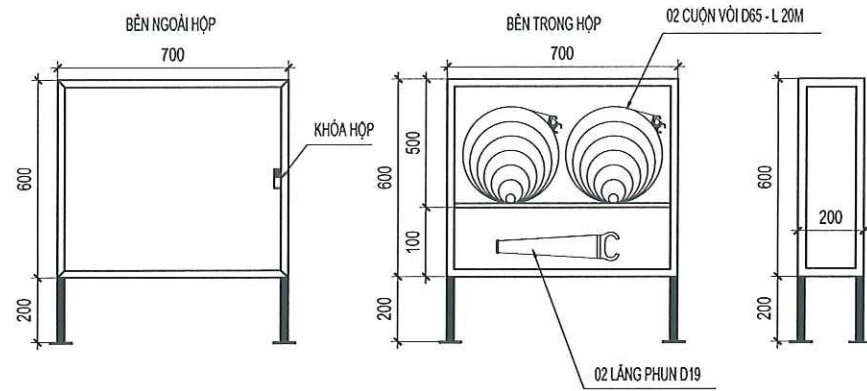
CHỈ TIÊU	TÊN THIẾT BỊ
1	MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ ĐIỆN (BƠM CHÍNH) THÔNG SỐ:
2	Q >= 54 M3/H, H >= 80 M.C.M
3	MÁY BƠM BƠM ÁP CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ ĐIỆN THÔNG SỐ:
4	Q >= 3,6 M3/H, H >= 80 M.C.M
5	MÁY BƠM CHỮA CHÁY ĐỘNG CƠ DIESEL (BƠM DỰ PHÒNG) THÔNG SỐ:
6	Q >= 54 M3/H, H >= 80 M.C.M
7	BỂ NHỒI ÁP 200L
8	VAN KHÓA, VÁN 1 CHIEU
9	VAN BẢO ĐỘNG ALARM VALVE
10	TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY HOÀN NHIỆM
11	HỘP NƯỚC VÁCH TƯỜNG 1 CỤN VỚI D50 - L=20M
12	ĐẦU PHANH SPINLER 68 ĐỘ LẬP QUAY LÊN - K=5,0US
13	VAN TẮT KHÓA
14	ĐẦU PHANH SPINLER 68 ĐỘ LẬP QUAY LÊN - K=5,0US
15	ĐỒNG HỒ ÁP SUẤT KÈM VÁN KHÓA
16	VÁN AN TÒAN
17	VÁN KHÓA KÈM CÔNG TẮC CẢM SÚT
18	TRỤ TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY HOÀN NHIỆM
19	CÔNG TẮC DÒNG CHẢY FLOW SWITCH
20	VÁN TRẦN HẤP

GHI CHÚ:

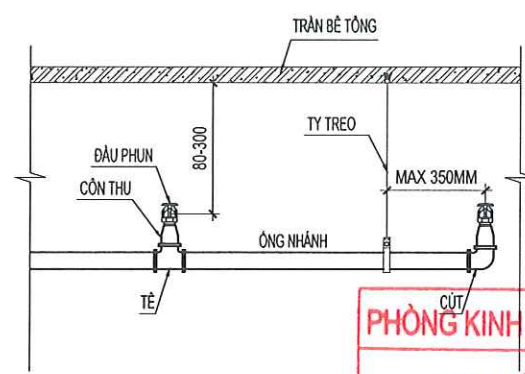
- THỜI GIAN PHỤC HỒI NƯỚC CHỮA CHÁY KHÔNG QUÁ 24H
- NGUỒN ĐIỆN CẤP CHO MÁY BƠM CHỮA CHÁY LÀ 2 NGUỒN ĐỘC LẬP LÀ ĐIỆN LƯỚI VÀ MÁY PHÁT ĐIỆN DỰ PHÒNG QUA TỦ ATS. CHI TIẾT XEM BẢN VẼ SƠ LƯỚI CẤP ĐIỆN
- DÂY CẤP NGUỒN CHO MÁY BƠM PHẢI LÀ DÂY CHỐNG CHÁY
- NGUỒN CẤP PHẢI ĐẢM BẢO TRONG TRƯỜNG HỢP 2 MÁY BƠM HOẠT ĐỘNG ĐỒNG THỜI (MÁY BƠM THƯỜNG TRỰC VÀ MÁY BƠM DỰ PHÒNG)
- ÁP LỰC HỆ THỐNG CHỮA CHÁY HỌNG NƯỚC VÁCH TƯỜNG KHÔNG QUÁ 4 BAR ĐỐI VỚI VÁN GÓC D50, D65
- TRÊN MỖI 0NG TÍN HIỆU PHẢI BỎ TRỪ HAI VÁN MỘT CHIỀU, KHOẢNG CÁCH GIỮA HAI VÁN KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 1,5 M, HƯỚNG DÒNG CHẢY CỦA VÁN QUAY VỀ PHÍA HỆ THỐNG, TRÊN LÁ CỦA HAI VÁN MỘT CHIỀU NÀY PHẢI ĐƯỢC KHOAN MỘT LỖ CỖ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG 2,5 ĐẾN 3 MM.
- PHÒNG BƠM ĐƯỢC BỐ TRÍ HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC VỚI PHÒNG TRỰC ĐIỀU KHIỂN CHỐNG CHÁY ĐẶT TẠI TẦNG 1
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC BỘ ĐIỀU KHIỂN VÀ BỘ ĐIỀU KHIỂN ĐẾN TƯỜNG LÀ 0,5M
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC MÁY BƠM LÀ 0,7M
- KHOẢNG CÁCH GIỮA MÁY BƠM HOẶC ĐỘNG CƠ ĐẾN ĐẾN TƯỜNG LÀ 1M
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC MÁY NÉN KHÍ LÀ 1,5M, MÁY NÉN KHÍ ĐẾN ĐẾN TƯỜNG LÀ 1M
- KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC BỘ PHẬN NHỎ RA CỖ ĐỊNH LÀ 0,7M
- Ở CỬA LỐI VÀO TRẠM BƠM CỎ BIÊN GHI CHÚ: TRẠM BƠM CHỮA CHÁY, KẾT NỐI VỚI ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỎ



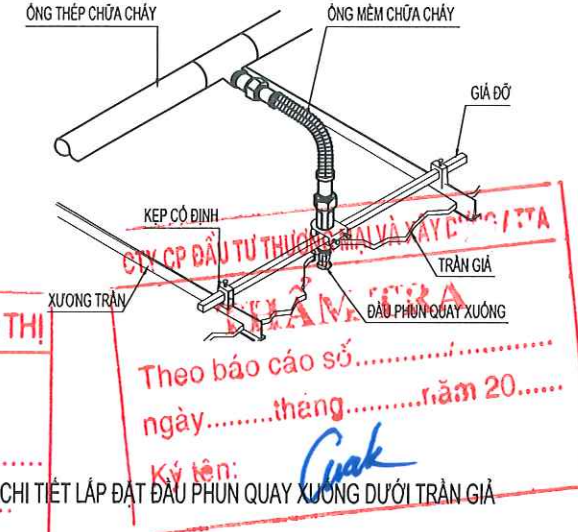
	NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :		
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ		
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY		
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227		
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CƠ PHÂN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
KTS: HOÀNG TRUNG KIẾN		
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC HG HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ SỐ 3 LÊN KẾ A XÁC VẤN KHU PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84)- 943156999		
CƠ PHÂN TƯ VẤN THIẾT KẾ CƠ ĐIỆN HGTECH THÀNH PHỐ HÀ NỘI		
KS. PHẠM TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ		
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM		
KS. PHẠM VĂN HIẾU		
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI		
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026		
TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		CC-06



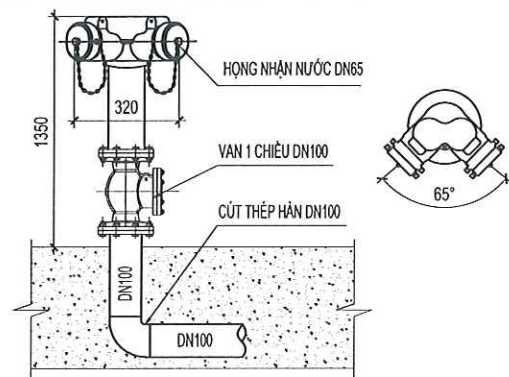
CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỘP ĐỰNG PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ



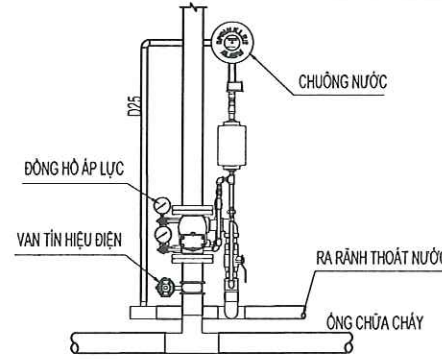
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU PHUN QUAY XƯỚNG LÊN



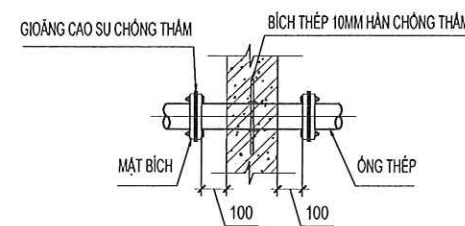
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU PHUN QUAY XƯỚNG DƯỚI TRẦN GIÁ



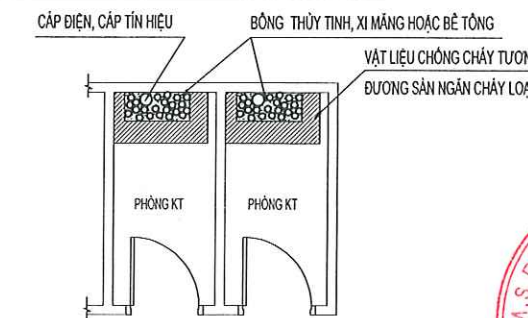
CHI TIẾT HỘNG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY



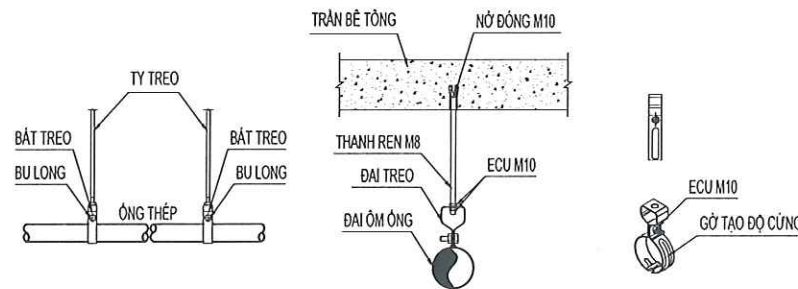
CHI TIẾT LẮP ĐẶT VAN BẢO ĐỘNG DẠNG ĐIỆN HÌNH



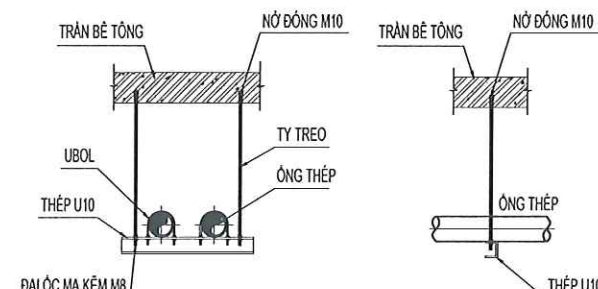
CHI TIẾT ĐẶT ống NỐI BÍCH XUYÊN QUA TƯỜNG BÊ



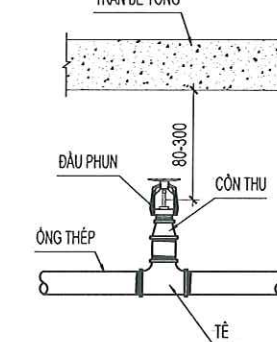
CHI TIẾT LẮP ĐẶT VÁCH NGĂN CHỖNG CHÁY TRONG HỘP KỸ THUẬT (BÊN XÂY DỰNG THI CÔNG Ở GIAI ĐOẠN HOÀN THIỆN)



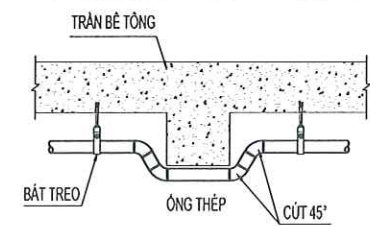
CHI TIẾT TREO ống ĐƯỜNG KÍNH DN80 TRỞ XUỐNG



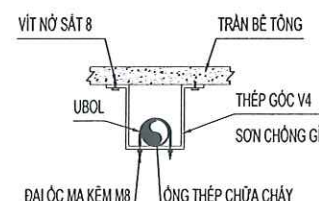
CHI TIẾT TREO ống ĐƯỜNG KÍNH DN80 TRỞ LÊN



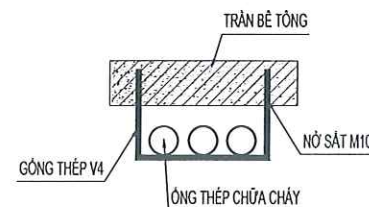
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU PHUN



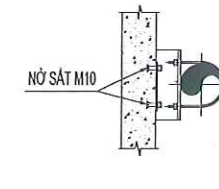
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ống QUA DÀM, ống GIÓ



GIÁ TẦNG CƯỜNG CỐ ĐỊNH ống CHỮA CHÁY DN>80



CHI TIẾT TREO ống THÉP DN>80 TẬP TRUNG



GIÁ ĐỠ CẠNH BÊN

ÔNG (PIPE)		THÀNH TREO	
Đ.KÍNH	K/CÁCH (MM)	ĐƯỜNG KÍNH TY TREO (mm)	NỖ ĐÓNG
350&OVER	6100	24	M16x2
300	6100	20	M10x2
250	5800	20	M10x2
200	5100	16	M10x2
150	4000	16	M16x1
125	4000	12	M16x1
100	4000	12	M12x1
80	3000	10	M10x1
65	3000	10	M10x1
50	3000	10	M10x1
40	3000	8	M8x1
32	3000	8	M8x1
25	2500	8	M8x1

KHOẢNG CÁCH TREO ống

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ HÀ NỘI - HNVIEW KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC HG HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 12, LƯU KIỆT, KINH LƯƠNG, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84) - 943156099	
TƯ VẤN THIẾT KẾ K.S. PHẠM TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
K.S. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
K.S. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
K.S. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG .../2026	
TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY - 01	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	CC-07



- LỚP SƠN TRÊN BỀ MẶT NGOÀI TRỤ KHÔNG BONG TRÓC
 - TRỤ ĐƯỢC SƠN PHẢN QUANG MÀU DA CAM HOẶC MÀU VÀNG
- TOÀN BỘ NẠP BẢO VỆ TRỤC VẠN Ở ĐẦU TRỤ
- KHOẢNG CÁCH TỪ TRỤ ĐẾN MÉP ĐƯỜNG KHÔNG LỚN HƠN 2,5M
- KHOẢNG CÁCH TỪ TRỤ ĐẾN TƯỜNG NHÀ KHÔNG NHỎ HƠN 1M



- GHI CHÚ LIÊN KẾT ĐƯỜNG KÍNH TRỰC ĐỨNG:
- ỐNG TỪ DN25-DN65 DÙNG MĂNG SÔNG NỘI ỐNG
 - ỐNG TỪ DN80 TRỞ LÊN DÙNG BÍCH NỘI ỐNG



- KÍCH THƯỚC TỦ: 1000X700X200 (SỐ LƯỢNG 1 HỘ) - CỘ CHÂN CAO 200
- SỐ LƯỢNG KIM CỘNG LỰC MỖI HỘP: 01 CHIẾC, DÀI 60CM, TÀI CẮT 60KG
- SỐ LƯỢNG XÀ BÈNG MỖI HỘP: 01 CHIẾC DÀI 100CM (1 ĐẦU NHON, 1 ĐẦU DẸT)
- SỐ LƯỢNG BÚA TẠ PHẢ ĐỖ MỖI HỘP: 01 CHIẾC (THÉP CARBON CƯỜNG ĐỘ CAO NẶNG 5KG, CÁN DÀI 50CM)
- SỐ LƯỢNG RƯỢU CỨU NẠN MỖI HỘP: 01 CHIẾC DÀI 90CM, NẶNG 2KG (THÉP CARBON CƯỜNG ĐỘ CAO)



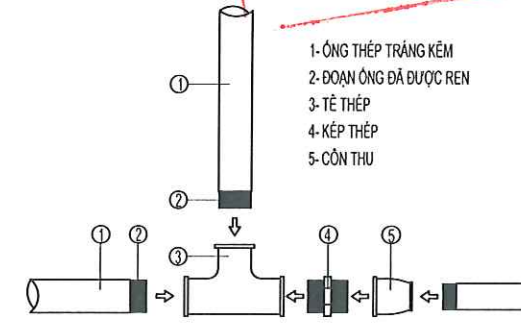
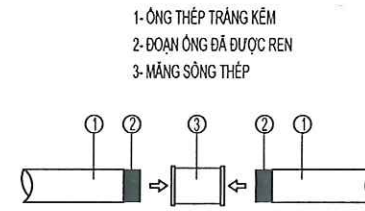
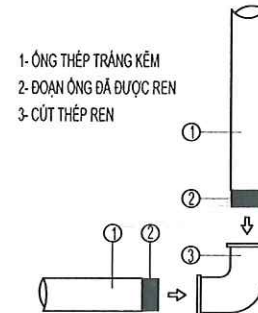
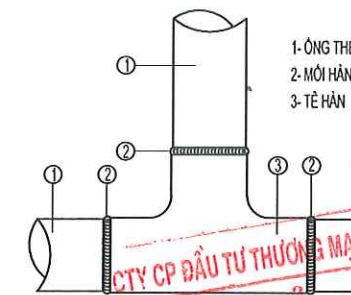
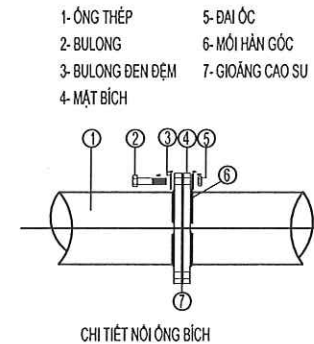
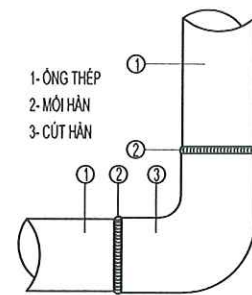
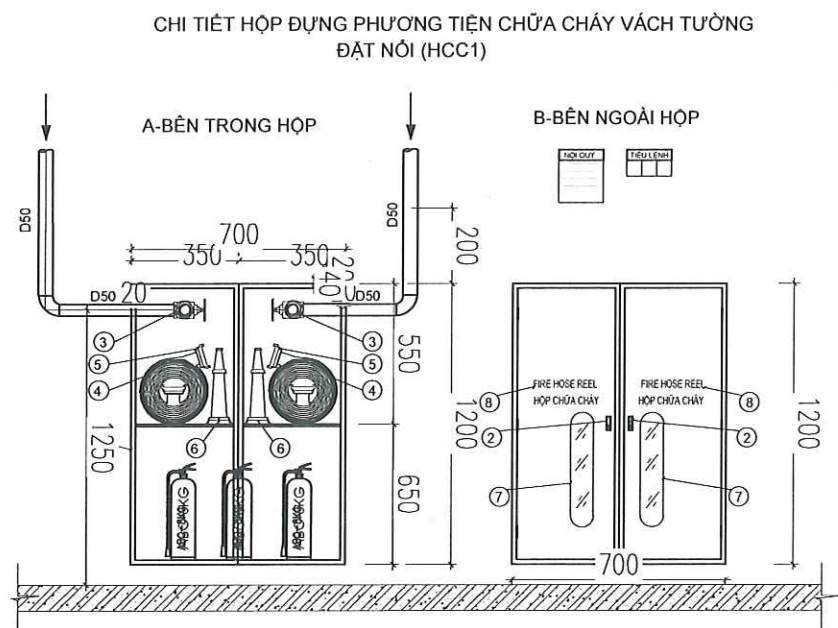
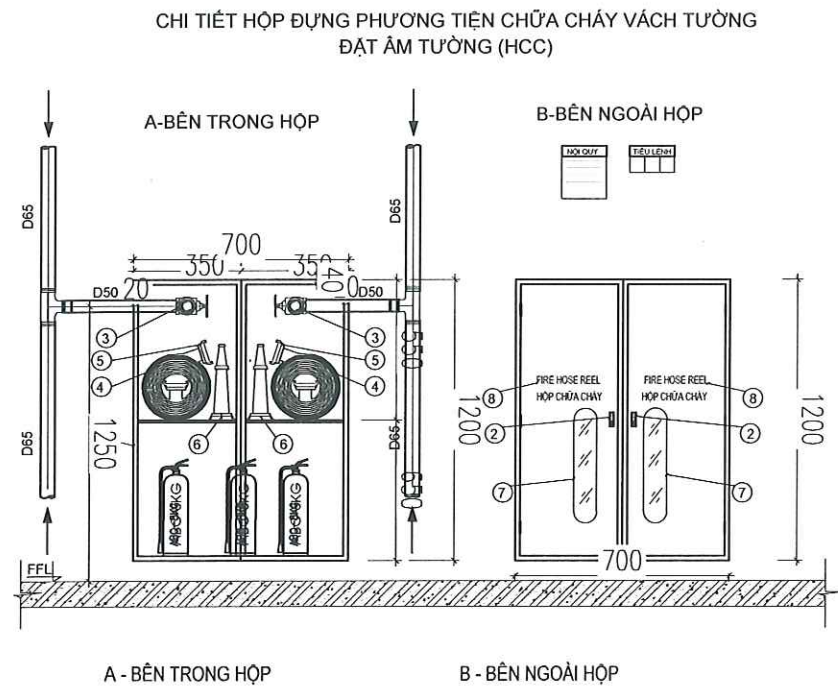
(ÁP DỤNG ĐỐI VỚI ONG THÉP CỎ ĐỘ DÀY TRÊN 10MM)

CHI TIẾT LẮP ĐẶT TÊ THÉP REN



Theo báo cáo
ngày.....tháng.....năm 20....
Ký tên: *Amek*

	NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :		
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :		
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ		
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW		
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY		
		
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227		
GIÁM ĐỐC  KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN CHỦ NHIỆM ĐOÀN  KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN		
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC		
 HGTECH		
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ 60/61 NG. K. KUYẾN KH. PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (+84) - 943155099		
GIÁM ĐỐC  KTS. PHẠM TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  KS. VŨ VĂN CỘNG THIẾT KẾ  KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM  KS. PHẠM VĂN HIẾU		
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI		
HOÀN THÀNH : THÁNG/2026		
TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẬP ĐẶT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY - 02		
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ		CC-08

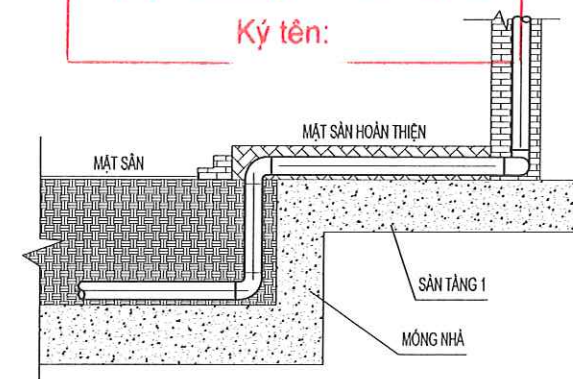


CHI TIẾT LẮP ĐẶT ống VÀ PHỤ KIỆN BẰNG PHƯƠNG PHÁP REN

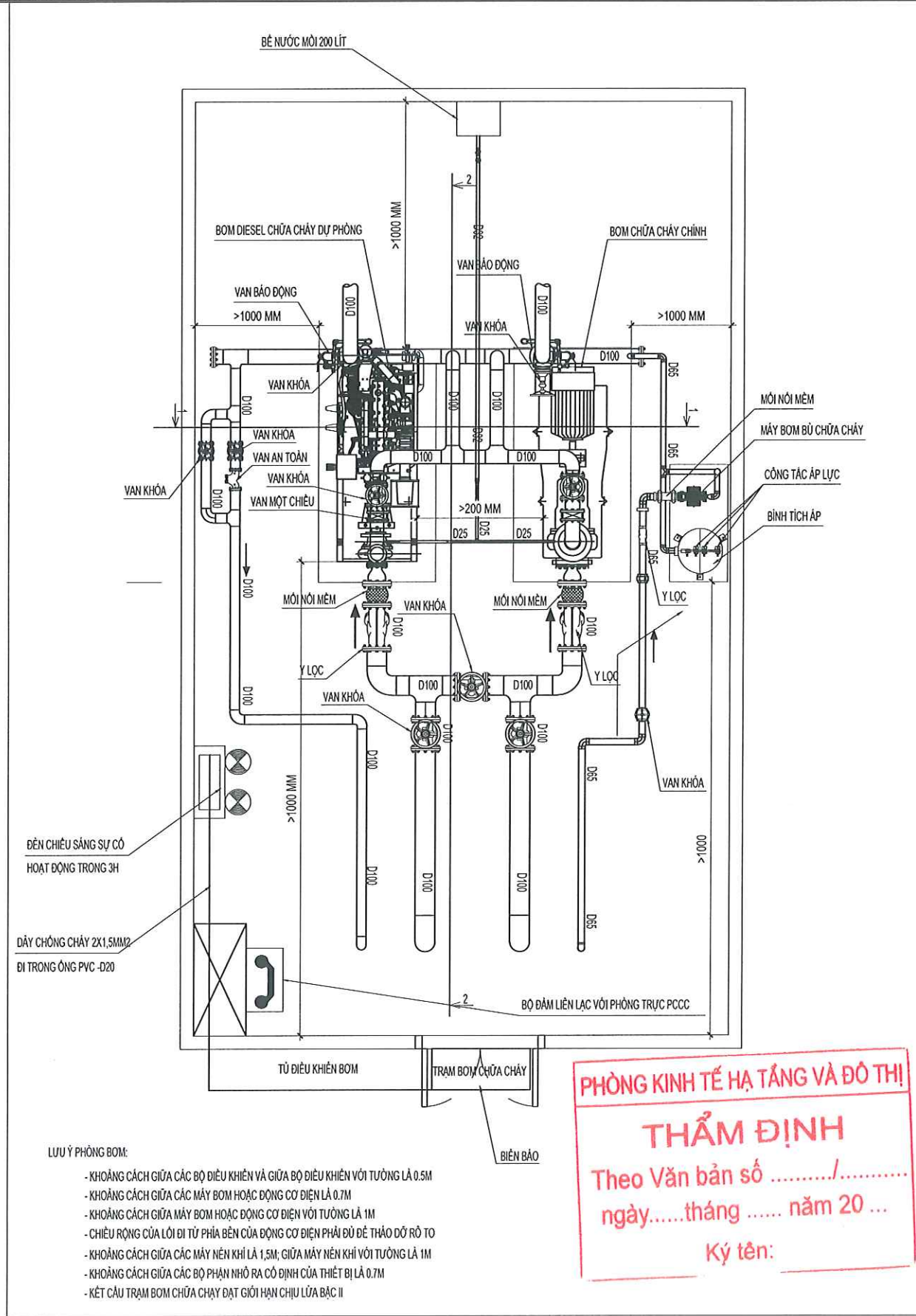
PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...
Ký tên:



CHI TIẾT LẮP ĐẶT NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC



NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC	KTS. HỒ XUÂN HIỂN
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	HG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	KS. VŨ VĂN CÔNG
THIẾT KẾ	KS. NGUYỄN VĂN THẾ
KIỂM	KS. PHẠM VĂN HIẾU
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG .../2026	
TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY - 03	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	CC-09

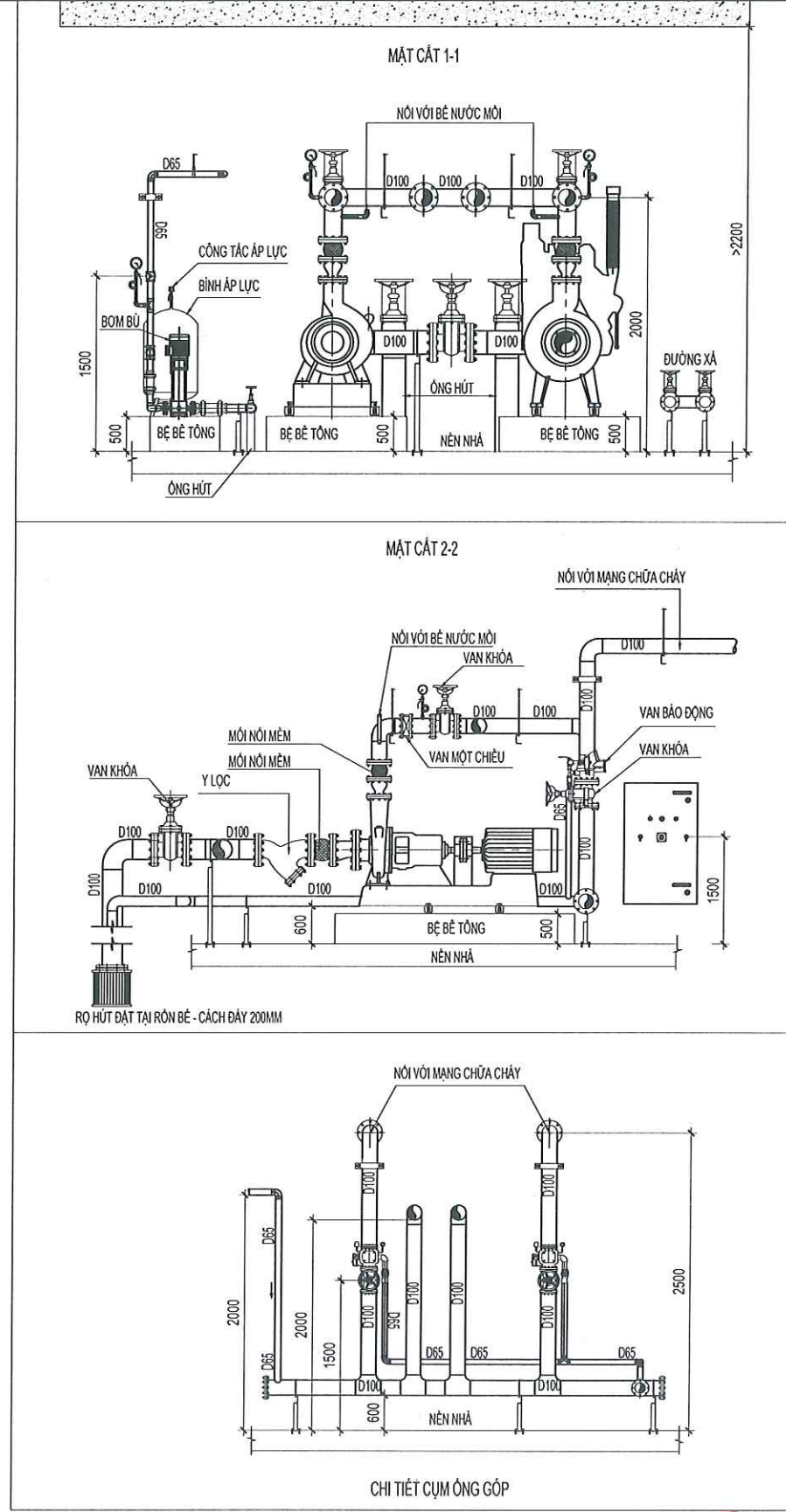


PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên:



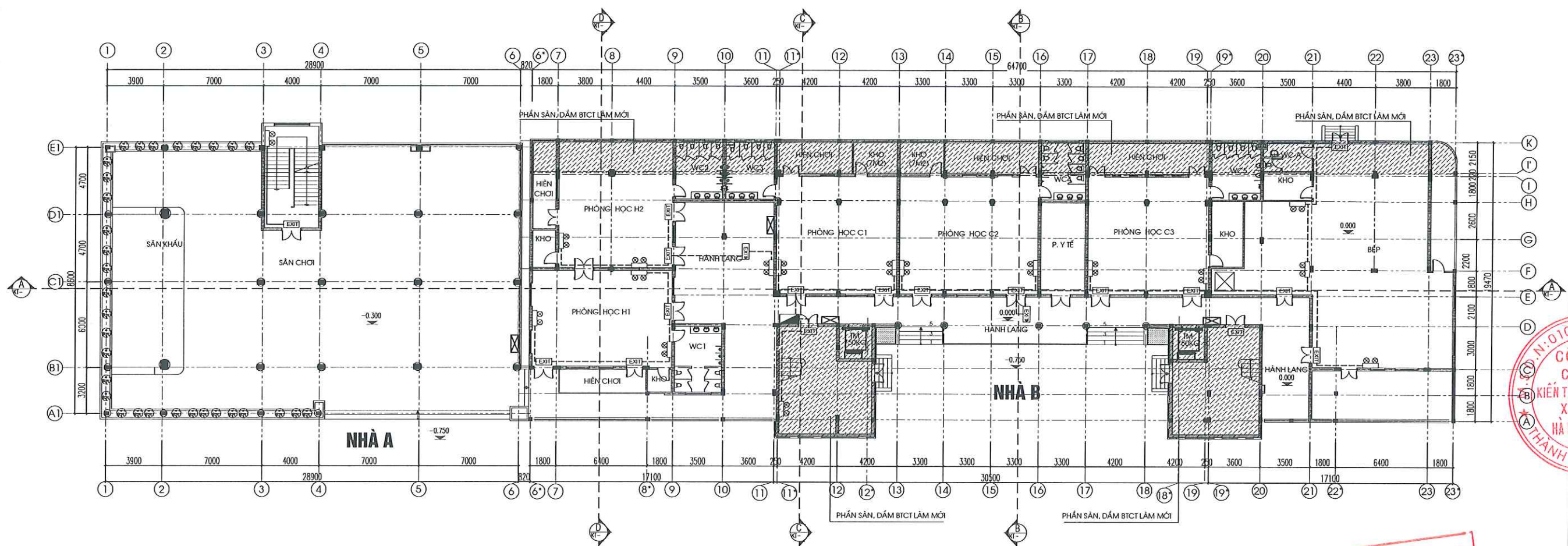
CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG

THẨM TRA

Theo báo cáo số...../.....
ngày.....tháng.....năm 20.....

Ký tên: *Chuk*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW KTS. HỒ XUÂN HIỂN CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	
KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ S3 LIÊN KẾ 3, KĐT VĂN KHUÊ, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84) - 943150099	
TỰ VẤN THIẾT KẾ CƠ ĐIỆN HGTECH KTS. PHẠM TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẬP ĐẶT PHÒNG BƠM CHỨA CHÁY	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	CC-10



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 1

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN RẼ PHẢI HOẶC RẼ TRÁI
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN ĐI THẲNG
	ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ
	HỘP NỐI DÂY KỸ THUẬT
----	DÂY CẤP NGUỒN CHỐNG CHÁY 2X1,5MM2 ĐI TRONG ỐNG BẢO VỆ DÂY
	SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN KÍCH THƯỚC 600X400MM

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

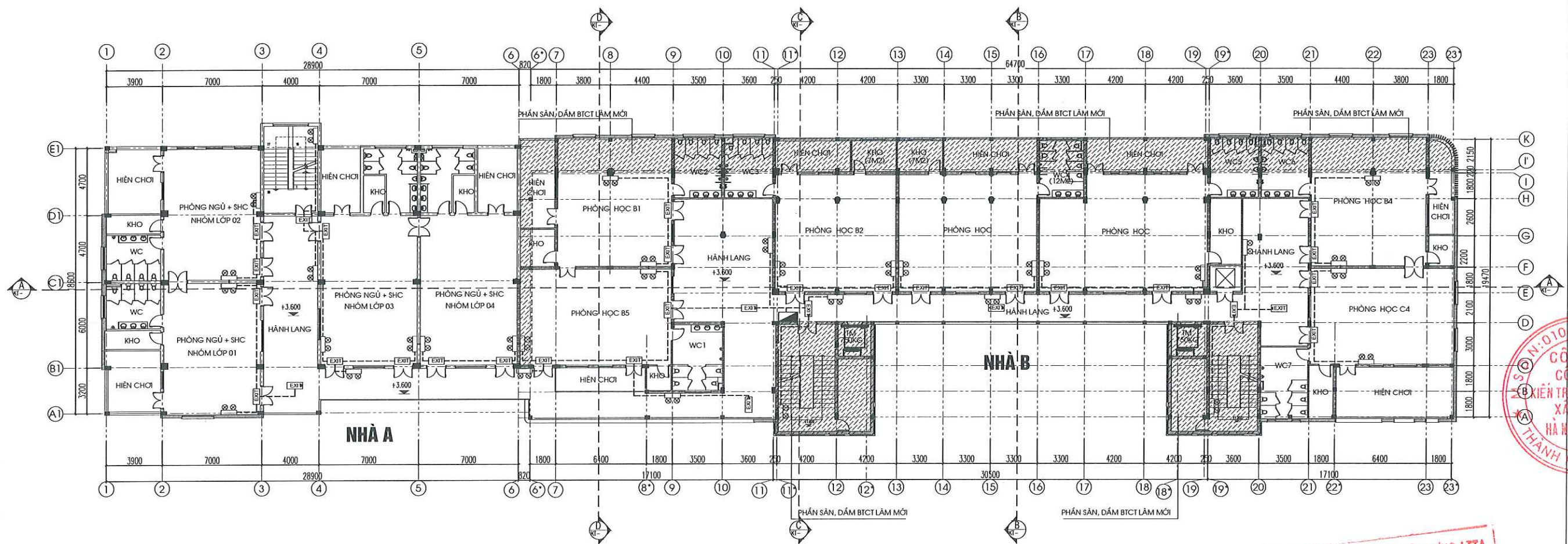
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên:

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG JTA
THẨM TRA
Theo báo cáo số...../.....
ngày.....tháng năm 20.....
Ký tên: *Cuok*

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
 ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI-HNVIEW KTS. HOÀNG TRUNG KIÊN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 3, LUYỆN KIỆT, KĐT VĂN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI (ĐT) (HÀ) - 94356099	
K.S. PHẠM TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
K.S. VŨ VĂN CÔNG	
THIẾT KẾ	
K.S. NGUYỄN VĂN THẾ	
KIỂM	
K.S. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH	
CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON	
CHU VẤN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 1	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	SC-01



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 2

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN RÊ PHẢI HOẶC RÊ TRÁI
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN ĐI THẲNG
	ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ
	HỘP NƠI DÂY KỸ THUẬT
	DÂY CẤP NGUỒN 2X1,5MM2 ĐI TRONG ỐNG BẢO VỆ DÂY
	SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN KÍCH THƯỚC 600X400MM

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....

ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên: _____

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG / TTA

THẨM TRA

Theo báo cáo số...../.....

ngày.....tháng năm 20.....

Ký tên: *Cuach*

M.S.D.N: 0101785592

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP
CƠ ĐIỆN HGTECH

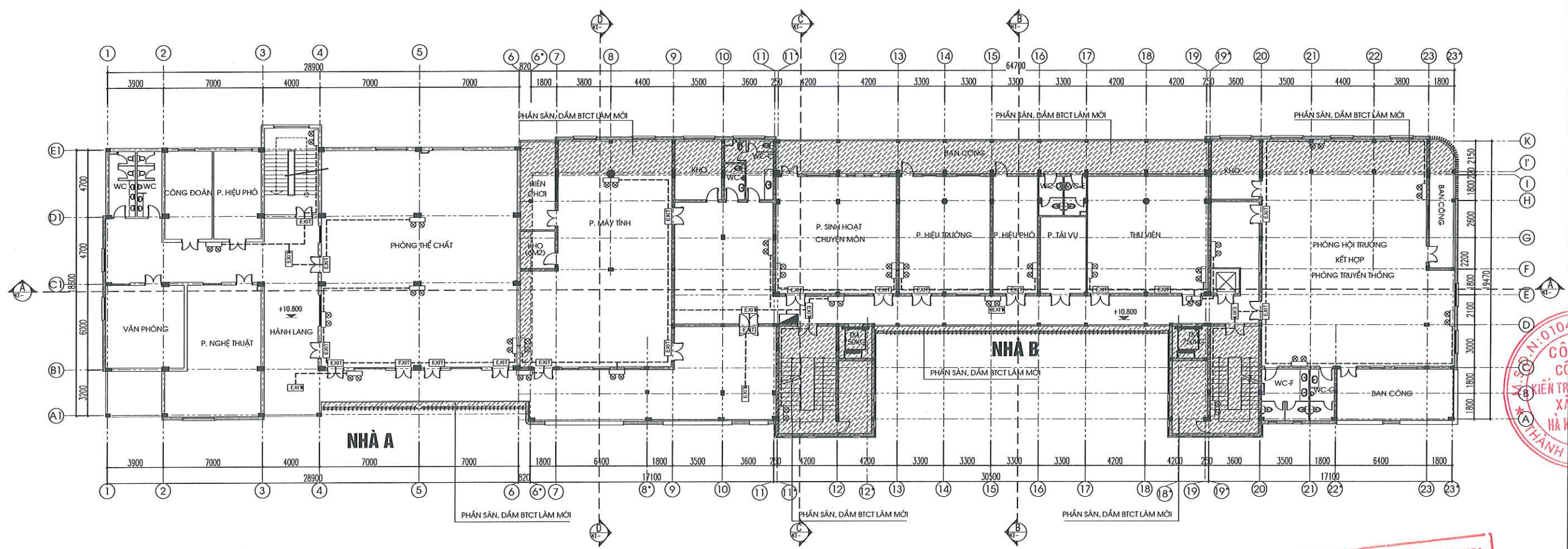
TRỤ SỞ: 63/11 Đ. NGUYỄN VĂN HỘ, KĐT VĂN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI
Tel: (84) - 943186099

GIÁM ĐỐC

THẨM TRA

KS. PHAN TRỌNG HÀ

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CƠ ĐIỆN HNVIEW CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN THÀNH PHỐ HÀ NỘI	KTS. HỒ XUÂN HIỂN
KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ: 63/11 Đ. NGUYỄN VĂN HỘ, KĐT VĂN KHÉ, PHƯỜNG LA KHÉ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84) - 943186099 GIÁM ĐỐC THẨM TRA KS. PHAN TRỌNG HÀ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ KS. VŨ VĂN CÔNG	THIẾT KẾ KS. NGUYỄN VĂN THẾ
KIỂM KS. PHẠM VĂN HIẾU	TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 2
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	SC-02



MẶT BẰNG CẢI TẠO TẦNG 4

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN RẼ PHẢI HOẶC RẼ TRÁI
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN ĐI THẲNG
	ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ
	HỘP NỐI DÂY KỸ THUẬT
	DÂY CẤP NGUỒN 2X1,5MM2 ĐI TRONG ỐNG BẢO VỆ DÂY
	SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NẠN KÍCH THƯỚC 600X400MM

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên: _____

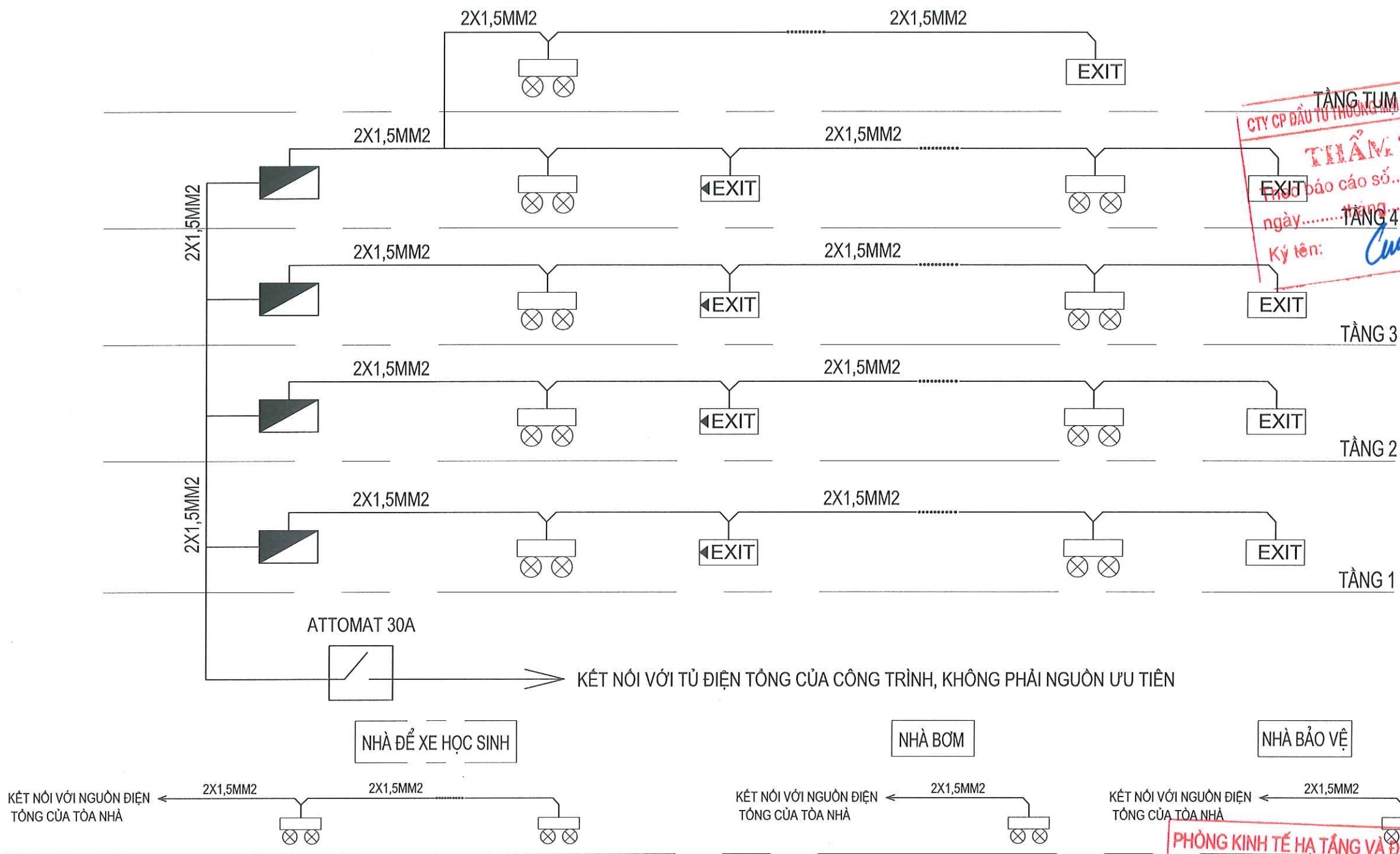
CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG

THẨM TRA

Theo báo cáo số/.....
ngày.....tháng năm 20.....

Ký tên:

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC KTS. HỒ XUÂN HIỂN CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
 HGTECH	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRỤ SỞ: SỐ 13 LÊ NIÊN KIỆT, KĐT VĨNH PHÚC, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI Tel: (84) - 943156099	
TƯ VẤN THIẾT KẾ GIÁM ĐỐC LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH HÀ NỘI	
KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ 	
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ 	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM 	
KS. PHẠM VĂN HIỂU	
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ TẦNG 4	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	SC-04



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG SỰ CỐ

GHI CHÚ:

- ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT HIỂM ĐẢM BẢO CƯỜNG ĐỘ CHIẾU SÁNG TRUNG BÌNH LÀ 10 LUX, CÓ NGUỒN ĐIỆN DỰ PHÒNG ĐẢM BẢO HOẠT ĐỘNG TRONG VÒNG 2H
- ĐỐI VỚI CHIẾU SÁNG SỰ CỐ ĐƯỜNG THOÁT NẠN CÓ CHIỀU RỘNG ĐẾN 2M, THÌ ĐỘ RƠI TRUNG BÌNH THEO PHƯƠNG NẰM NGANG TRÊN MẶT SÀN DỌC THEO TÂM CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN PHẢI LỚN HƠN HOẶC BẰNG 1 LUX VÀ DÀI GIỮA VỚI CHIỀU RỘNG LỚN HƠN HOẶC BẰNG MỘT NỬA CHIỀU RỘNG CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN PHẢI CÓ CHIẾU SÁNG TỐI THIỂU 50% GIÁ TRỊ ĐÓ.
- ĐỐI VỚI CHIẾU SÁNG SỰ CỐ GIAN PHÒNG ĐỘ RƠI TRUNG BÌNH THEO PHƯƠNG NẰM NGANG KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 0,5 LUX TẠI MẶT SÀN TẠI MỌI ĐIỂM LỖI CỦA KHOẢNG TRỐNG KHÔNG BAO GỒM ĐƯỜNG VIỀN 0,5M THEO CHU VI KHU VỰC.
- TỶ LỆ GIỮA ĐỘ RƠI LỚN NHẤT VÀ ĐỘ RƠI NHỎ NHẤT DỌC THEO TÂM CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN VÀ CHIẾU SÁNG KHOẢNG TRỐNG KHÔNG ĐƯỢC LỚN HƠN 40:1
- CÁC TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY, NÚT ẮN BÁO CHÁY VÀ CÁC PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHẢI LUÔN ĐƯỢC CHIẾU SÁNG ĐẦY ĐỦ ĐỂ CÓ THỂ DỄ DÀNG XÁC MINH VỊ TRÍ VÀ NẾU KHÔNG NẰM TRÊN ĐƯỜNG THOÁT NẠN HOẶC KHÔNG NẰM TRONG MỘT PHẠM VI KHOẢNG TRỐNG THÌ PHẢI ĐƯỢC CHIẾU SÁNG TỐI THIỂU 5 LUX TẠI MẶT SÀN

CHÚ THÍCH:

KÍ HIỆU	TÊN THIẾT BỊ
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN RẼ PHẢI HOẶC RẼ TRÁI
	ĐÈN CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN ĐI THẲNG
	ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ
	HỘP NỐI DÂY KỸ THUẬT
	DÂY CẤP NGUỒN 2X1,5MM2 ĐI TRONG ỐNG BẢO VỆ DÂY

PHÒNG KINH TẾ HÀ TẦNG VÀ ĐO TH.

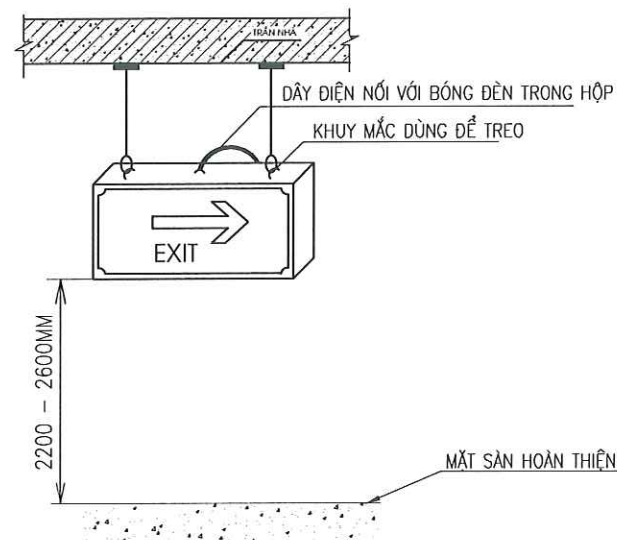
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số/.....

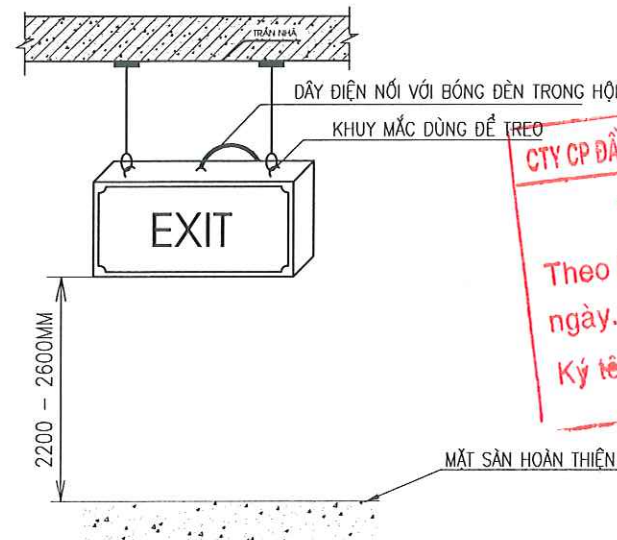
ngày.....tháng năm 20 ...

Ký tên:

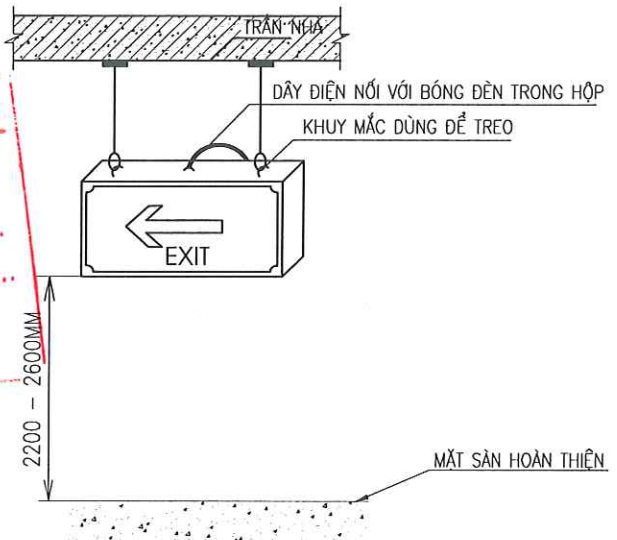
NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ HÀ NỘI - HNVIEW	
KTS. HỒ XUÂN HIỂN CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN	
KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH	
TRỤ SỞ: SỐ 3 LÊN KẾ 2 XỐT VẠN PHƯỚC, PHƯỜNG LA KHÊ, HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI TEL: (84) - 943150999	
CƠ PHÂN TƯ VẤN THIẾT KẾ CƠ ĐIỆN HGTECH	
KTS. PHẠM TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KTS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
KTS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KTS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG .../2026	
TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG EXIT - SỰ CỐ	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	SC-05



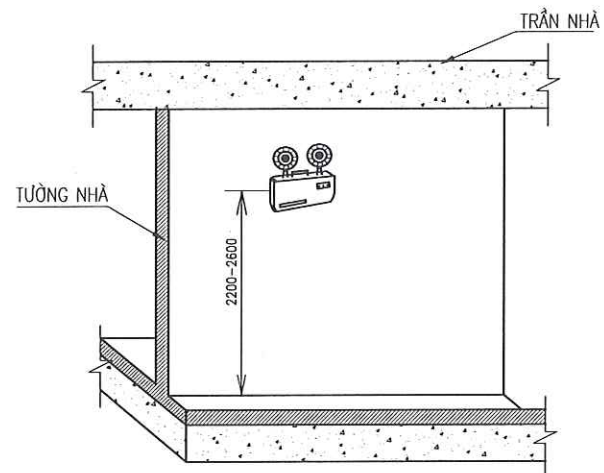
CHI TIẾT ĐÈN EXIT VỀ PHẢI



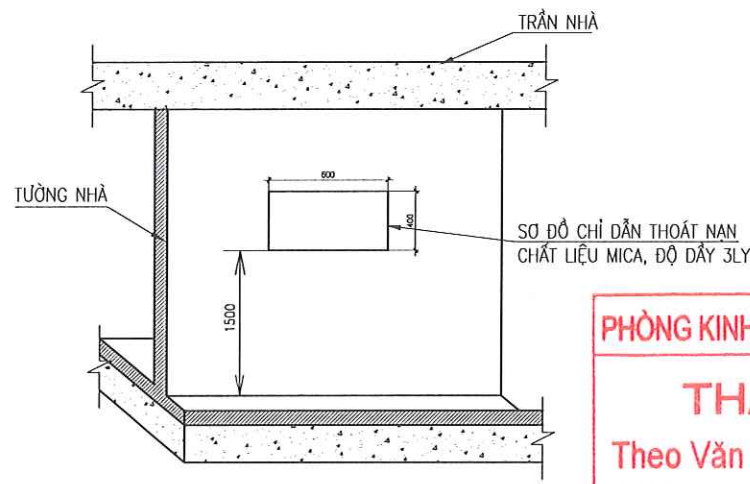
CHI TIẾT ĐÈN EXIT ĐI THẶNG



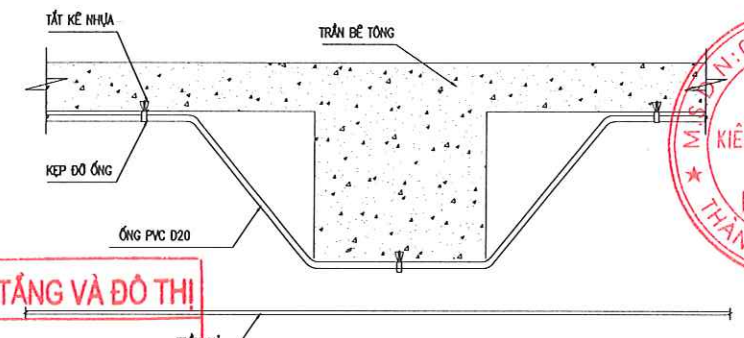
CHI TIẾT ĐÈN EXIT VỀ TRÁI



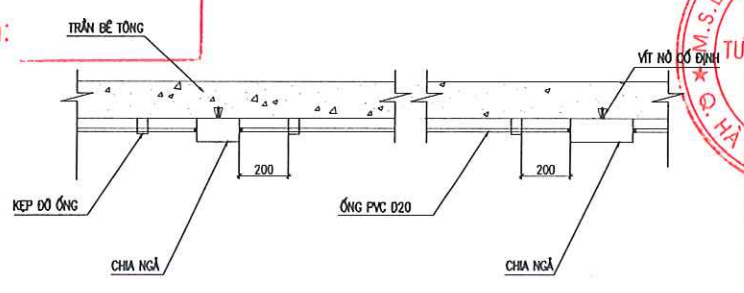
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ



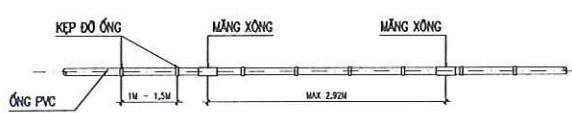
CHI TIẾT LẮP ĐẶT SƠ ĐỒ CHỈ DẪN THOÁT NAN



CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỚNG QUA DẦM



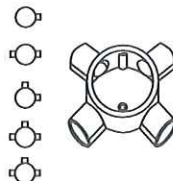
CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỘP BOX VÀ PHỤ KIỆN



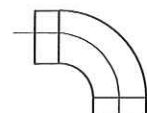
CHI TIẾT LẮP ĐẶT ỚNG LUỒN DÂY PVC



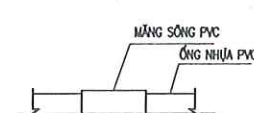
CHI TIẾT KÉP



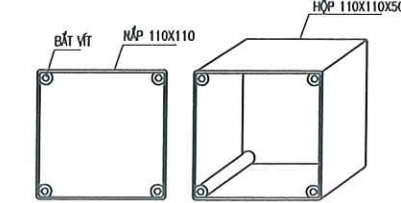
BỘ CHIA NGÃ (2; 3; 4 NGÃ)



CÚT NHỰA PVC



CHI TIẾT LẮP ĐẶT MĂNG SÔNG



HỘP ẦM TƯỜNG

CTY CP ĐẦU TƯ THƯƠNG MẠI VÀ XÂY DỰNG / TTA
THẨM TRA
Theo báo cáo số.....
ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên: *Cunk*

PHÒNG KINH TẾ HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số/.....
ngày.....tháng năm 20 ...
Ký tên:

NGÀY	XÁC NHẬN
GHI CHÚ :	
ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ :	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ - HẠ TẦNG PHƯỜNG TÂY HỒ	
CÔNG TY CP KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HÀ NỘI - HNVIEW	
HNVIEW - HANOI CONSTRUCTION INVESTMENT AND ARCHITECTURE JOINT STOCK COMPANY	
 ĐỊA CHỈ: SỐ 44, NGÕ 603, ĐƯỜNG LẠC LONG QUÂN PHƯỜNG TÂY HỒ - TP HÀ NỘI TEL: 04.39746902 FAX: 04.9760227	
GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VÀ ĐẦU TƯ HÀ NỘI - HNVIEW KTS. HỒ XUÂN HIỂN CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN KTS. HOÀNG TRUNG KIẾN	
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
 HGTECH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH TRƯỞNG SỞ T. LIÊN KẾ, KĐT VĂN KH. PHƯỜNG LA KH. HÀ ĐÔNG, HÀ NỘI T. 04.3941948156899	
T. 04.3941948156899 TƯ VẤN VÀ XÂY LẬP CƠ ĐIỆN HGTECH HÀ ĐÔNG - TP. HÀ NỘI	
KS. PHAN TRỌNG HÀ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	
KS. VŨ VĂN CÔNG THIẾT KẾ	
KS. NGUYỄN VĂN THẾ KIỂM	
KS. PHẠM VĂN HIẾU	
TÊN CÔNG TRÌNH CẢI TẠO, NÂNG CẤP TRƯỜNG MẦM NON CHU VĂN AN	
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG TÂY HỒ - TP. HÀ NỘI	
HOÀN THÀNH : THÁNG / 2026	
TÊN BẢN VẼ: CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG EXIT - SỰ CỐ	
HỒ SƠ THIẾT KẾ CƠ SỞ	SC-06

THUYẾT MINH THIẾT KẾ
PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

PHẦN MỘT: HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Công trình: Cải tạo, nâng cấp trường mầm non Chu Văn An. Đây là công trình xây mới, được quy hoạch đồng bộ, hiện đại các hệ thống giao thông, cấp thoát nước, hệ thống cấp điện.

Như vậy đây là công trình xây dựng với mục đích làm trường mầm non. Do đó công tác phòng cháy chữa cháy cho công trình là nhiệm vụ rất quan trọng. Thực tế trong thời gian qua đã xảy ra nhiều vụ cháy trên toàn quốc gây thiệt hại lớn về người và tài sản, làm ảnh hưởng xấu tới nền kinh tế và an ninh chính trị.

Căn cứ vào luật phòng cháy chữa cháy, các quy định hiện hành về công tác an toàn phòng chống cháy nổ và theo yêu cầu cụ thể của chủ đầu tư, ban quản lý dự án và mục đích sử dụng của công trình, Công ty chúng tôi đã nghiên cứu, khảo sát đặc tính của công trình, tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn các nước tiên tiến về an toàn Phòng cháy chữa cháy để lên phương án thiết kế các hệ thống PCCC cho công trình trên.

II. CÁC CĂN CỨ LẬP HỒ SƠ THIẾT KẾ PCCC

Căn cứ thiết kế kiến trúc của công trình

- + TCXD 216:1998 : Phòng cháy chữa cháy - Tỉ lệ vùng - Thiết bị chữa cháy;
 - + TCXD 217:1998 : Phòng cháy chữa cháy - Tỉ lệ vùng - Thuật ngữ chuyên dùng cho phòng cháy chữa cháy, cứu nạn và xử lý vật liệu nguy hiểm;
 - + TCXD 217:1998 : Hệ thống phát hiện cháy và báo động cháy - Quy định chung;
 - + TCVN 3991:1985: Tiêu chuẩn phòng cháy trong thiết kế xây dựng - Thuật ngữ và định nghĩa;
 - + TCVN 6379 - 2024: (Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật);
 - + TCVN 6102 : 1996: Phòng cháy, chữa cháy - Chất chữa cháy - bột);
 - + TCVN 5303:1990: An toàn cháy - Thuật ngữ và định nghĩa;
 - + TCVN 3254:1989: An toàn cháy - Yêu cầu chung;
 - + 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 4778:1989: Phân loại cháy;
 - + TCVN 4879:1989: Phòng cháy - Dấu hiệu an toàn;
 - + TCVN 2622:1995: Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế;
 - + TCVN 6160:1996: Phòng cháy chữa cháy nhà cao tầng - Yêu cầu thiết kế;
 - + TCVN 5040:1990: Thiết bị phòng cháy và chữa cháy - Ký hiệu hình vẽ trên sơ đồ phòng cháy - yêu cầu kỹ thuật;
 - + TCVN 5760:1993 : Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng;
 - + TCVN 7568-14:2025: Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật;
 - + TCVN 4513:88: Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;
 - + TCVN 7336:2021: Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống Sprinkler tự động. Yêu cầu thiết kế và lắp đặt
 - + TCVN 13456: 2022: Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn - yêu cầu thiết kế, lắp đặt.
 - + Sửa đổi 1:2023 QCXD 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
 - + QCVN 08:2009/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho công trình ngầm
 - + TCVN 4086: 1985 An toàn điện trong xây dựng - Yêu cầu chung;
 - + TCVN 4756: 1989 Qui phạm nối đất và nối không các thiết bị điện;
 - + TCVN 5308 : 1991 Qui phạm an toàn kỹ thuật trong xây dựng.
- Ngoài ra các thiết bị hệ thống phòng cháy chữa cháy và công tác lắp đặt chúng vào công trình còn phải tuân thủ các yêu cầu trong những tiêu chuẩn trích dẫn dưới đây:
- + TCVN 4086 : 1985 An toàn điện trong xây dựng - Yêu cầu chung;
 - + TCVN 4756 : 1989 Qui phạm nối đất và nối không các thiết bị điện;
 - + TCVN 5308 : 1991 Qui phạm an toàn kỹ thuật trong xây dựng;
 - + TCVN 9385: 2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

III. GIẢI PHÁP THIẾT KẾ PCCC CHO CÔNG TRÌNH

Công trình “Cải tạo, nâng cấp trường mầm non Chu Văn An” là nơi thường xuyên có người và chứa nhiều đồ dùng quan trọng do đó rất có nguy cơ xảy ra cháy nổ.

Trong công tác an toàn PCCC việc phát hiện ra sự cháy sớm có ý nghĩa vô cùng quan trọng nhằm hạn chế thời gian cháy tự do của đám cháy và cứu chữa kịp thời ngay trong giai đoạn đám cháy mới phát sinh.

Trên cơ sở tính chất nguy hiểm cháy nổ của công trình. Căn cứ vào yêu cầu của chủ đầu tư và tiêu chuẩn quy định về an toàn PCCC của nhà nước, hệ thống PCCC cho Công trình bao gồm:

- Hệ thống báo cháy tự động;
- Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường;
- Hệ thống các bình chữa cháy tại chỗ;
- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler;

IV. Yêu cầu đối với hệ thống PCCC cho công trình

Căn cứ vào tính chất sử dụng, nguy hiểm cháy nổ của công trình hệ thống PCCC cho công trình phải đảm bảo các yêu cầu sau.

1. Yêu cầu về phòng cháy

Phải áp dụng các giải pháp phòng cháy đảm bảo hạn chế tối đa khả năng xảy ra hỏa hoạn. Trong trường hợp xảy ra hỏa hoạn thì phải phát hiện đám cháy nhanh để cứu chữa kịp thời không để đám cháy lan ra các khu vực khác sinh ra cháy lớn khó cứu chữa gây ra hậu quả nghiêm trọng.

Biện pháp phòng cháy phải đảm bảo sao cho khi có cháy thì người và tài sản trong toà nhà dễ dàng sơ tán sang các khu vực an toàn một cách nhanh chóng nhất.

Trong bất cứ điều kiện nào khi xảy ra cháy ở những vị trí dễ xảy ra cháy như các khu vực kỹ thuật, phòng làm việc, sảnh... trong nhà phải phát hiện được ngay ở nơi phát sinh cháy để tổ chức cứu chữa kịp thời.

2. Yêu cầu về chữa cháy

Trang thiết bị chữa cháy của công trình phải đảm bảo các yêu cầu sau:

Trang thiết bị chữa cháy phải sẵn sàng ở chế độ thường trực, khi xảy ra cháy phải được dập tắt ngay.

Thiết bị chữa cháy phải là loại phù hợp và chữa cháy có hiệu quả đối với các đám cháy có thể xảy ra trong công trình.

Thiết bị chữa cháy trang bị cho công trình phải là loại dễ sử dụng, phù hợp với công trình và điều kiện nước ta.

Thiết bị chữa cháy phải là loại chữa cháy không làm hư hỏng các dụng cụ, thiết bị khác tại các khu vực chữa cháy thiết bị chữa cháy.

Trang thiết bị hệ thống PCCC được trang bị phải đảm bảo hoạt động lâu dài, hiện đại.

Trang thiết bị phải đạt được các tiêu chuẩn của Mỹ, Châu Âu cũng như các tiêu chuẩn chuẩn Việt nam.

A. HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG

1. Khái quát về hệ thống báo cháy tự động

Căn cứ mục tiêu bảo vệ, tính chất quan trọng của công trình và tiêu chuẩn TCVN 7568-14:2025 "Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu thiết kế", đơn vị TVTK thiết kế hệ thống báo cháy cho công trình là hệ thống báo cháy tự động nhằm phát hiện sự cháy nhanh chóng, chính xác, để thông báo kịp thời khi đám cháy mới phát sinh.

Các trung tâm báo cháy đảm bảo quản lý tất cả các đầu báo cháy tại vị trí có nguy hiểm cháy, tùy vào tính chất từng phòng, khu vực mà lắp đặt đầu báo cháy khói hay nhiệt (nhiệt cố định hoặc nhiệt gia tăng).

Hệ thống báo cháy bao gồm:

1. Đầu báo cháy tự động;
2. Trung tâm báo cháy;
3. Nút ấn, còi đèn báo cháy;
4. Hệ thống liên kết;
5. Hệ thống chỉ dẫn thoát nạn;
6. Nguồn điện.

2. Nhiệm vụ

Phát hiện ra sự cháy một cách nhanh chóng, chính xác và kịp thời ở các khu vực được bảo vệ, đồng thời phát ra các tín hiệu báo động chỉ thị tương ứng hoặc các tín hiệu điều khiển các thiết bị ngoại vi khác.

3. Lựa chọn hệ thống báo cháy theo nguyên lý làm việc

- Hệ thống báo cháy tự động nhiệt, sử dụng các đầu báo cháy nhiệt có khả năng phát hiện ra sự gia tăng nhiệt độ tại các khu vực xảy ra cháy.

- Hệ thống báo cháy tự động khói, sử dụng các đầu báo cháy khói, tự động phát hiện ra sự gia tăng nồng độ khói ở đám cháy.

4. Yêu cầu kỹ thuật và nguyên lý hoạt động

4.1. Đầu báo cháy tự động

- Để phát hiện cháy tại các khu vực khác nhau tại đây được lắp đặt các đầu báo cháy thường. Các đầu báo cháy này tự động phát hiện các tín hiệu đặc trưng của sự cháy và tự động truyền về trung tâm báo cháy để xử lý.

- Các đầu báo cháy có đèn chỉ thị khi tác động.

- Để đảm bảo tuyệt đối tin cậy số lượng đầu báo cháy tự động cần lắp đặt cho các khu vực của công trình này đảm bảo đúng theo tiêu chuẩn quy định để phát hiện cháy trên toàn bộ diện tích của khu vực. Đối với độ cao lắp đặt đầu báo cháy nhỏ hơn 3,5 (m) mật độ lắp nhỏ hơn 85 (m²/đầu) (đối với đầu báo cháy khói), từ 3,5 đến 6 (m) mật độ lắp đặt nhỏ hơn 70 (m²/đầu) và nhỏ hơn 25 (m²/đầu) (đối với đầu báo cháy nhiệt) theo tiêu chuẩn 7568-14:2025.

- Các đầu báo cháy khói và đầu báo cháy nhiệt được lắp trên trần giả hoặc trần bê tông.

Theo tiêu chuẩn Việt Nam 7568-14:2025 các đặc tính kỹ thuật của các đầu báo cháy phải thỏa mãn những yêu cầu của bảng sau:

Tiêu chuẩn về đặc tính kỹ thuật của đầu báo cháy		
Đặc tính kỹ thuật	Đầu báo cháy nhiệt	Đầu báo cháy khói
Điện áp làm việc		Từ 15 VDC - 32 VDC
Ngưỡng tác động	Từ 40°C đến 170°C Sự gia tăng nhiệt độ trên 5°C/phút	Mật độ khói từ 5 đến 20%/m
Độ ẩm không khí tại nơi đặt đầu báo	< 98%	< 98%
Nhiệt độ làm việc	Từ -10°C đến +170°C	Từ -10°C đến +50°C
Diện tích bảo vệ	Từ 15m ² đến 25m ²	Từ 55 m ² đến 85 m ²

- Căn cứ vào tiêu chuẩn ở trên, ta sẽ tính được số lượng và cách bố trí đầu báo như trong thiết kế kỹ thuật.
- Trong trường hợp thi công thực tế nếu đầu báo cháy vướng dầm, sẽ dịch chuyển và bổ sung đầu báo để đảm bảo khoảng cách giữa các đầu báo và diện tích bảo vệ theo tiêu chuẩn.
- Các thiết bị báo cháy được đưa vào công trình đã được lắp đặt cho rất nhiều công trình lớn, trọng điểm tại Việt Nam, trải qua thời gian hoạt động đã phát huy được tính năng ưu việt và được khách hàng đánh giá rất cao.

4.2. Trung tâm báo cháy

- Trung tâm báo cháy sử dụng cho công trình này là loại trung tâm báo cháy báo cháy địa chỉ 1 loops kết hợp với các module điều khiển, module giám sát thiết bị ngoại vi. Thực chất trung tâm điều khiển là một máy vi xử lý nhận tín hiệu ở các đầu báo, xử lý và đưa ra các tín hiệu báo cháy. Trên mặt trung tâm có nhiều đèn chỉ thị và màn hình hiển thị LCD. Khi nhận được tín hiệu trung tâm sẽ phát lệnh báo động (còi ở trung tâm và chuông kêu liên tục) đồng thời đưa ra các thông báo cần thiết trên màn hình hiển thị điều khiển.

- Ngoài ra trung tâm còn có chức năng kiểm tra trạng thái hoạt động của hệ thống như: Nguồn điện, mạch điều khiển, cầu chì, đường dây, bộ nhớ...

- Trung tâm hoạt động liên tục bằng các nguồn điện lưới 220V-AC. Ngoài ra tại tủ trung tâm còn được lắp thêm nguồn Ắc quy dự phòng (02 ắc quy loại 12V-DC). Dung lượng ắc quy phải đảm bảo ít nhất 24 giờ cho thiết bị hoạt động ở chế độ thường trực và ít nhất 1 giờ khi có cháy. Khi điện lưới mất trung tâm sẽ tự động chuyển sang làm việc ở chế độ nguồn điện dự phòng, nguồn điện cấp cho trung tâm cũng chính là nguồn cấp thường trực cho các đầu báo và hệ thống báo động, như vậy hệ thống luôn đảm bảo hoạt động liên tục 24/24giờ.

- Trung tâm báo cháy được đặt tại phòng bảo vệ của công trình và lắp treo trên tường cách mặt sàn 1,2 ± 1,5 (m).
 - Tín hiệu âm thanh báo cháy phải khác biệt về âm sắc so với âm thanh báo sự cố hỏng hóc khác nhau.
- Nhiệt độ và độ ẩm tại nơi đặt trung tâm báo cháy phải phù hợp với lý lịch kĩ thuật và hướng dẫn sử dụng của trung tâm báo cháy, âm sắc báo cháy và báo sự cố phải khác nhau

4.3. Nút ấn, còi, đèn báo cháy

Nút ấn báo cháy khẩn cấp lắp đặt ở độ cao 0,8m đến 1,5m (chọn 1,4m) ở nơi dễ nhìn thấy, đồng người qua lại. Khoảng cách giữa các nút ấn báo cháy không quá 50m. Khi phát hiện đám cháy, người ta có thể ấn nút, khi đó tín hiệu báo cháy sẽ được chuyển về trung tâm. Tín hiệu báo động này được thể bằng chuông, đèn báo cháy và âm thanh báo động tại tủ trung tâm và chuông, đèn.

Chuông đèn được lắp đặt ở độ cao tối thiểu 2m so với mặt sàn hoàn thiện.

4.4. Module giám sát

Dùng để kết nối / giám sát các thiết bị như: công tắc dòng chảy, nút ấn khẩn cấp (nếu là loại thường), tủ báo cháy thường... hoặc các thiết bị khác báo động tiếp xúc khô (dry-contact). Module sẽ giám sát tình trạng hoạt động của thiết bị và báo về tủ điều khiển trung tâm. Toàn bộ các dữ liệu được lưu trữ.

Cài đặt địa chỉ bằng phần mềm, dễ dàng phân biệt với địa chỉ đầu báo.

Giám sát bằng tín hiệu Analog.

Có khả năng chống nhiễu cao.

Có đèn LED báo hiệu tình trạng hoạt động của module và kênh đầu báo

Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản Module giám sát

❖ Module giám sát van khóa

- Thông số của các đầu vào cho trạng thái của thiết bị hay thông tin báo động có thể được đưa ra độc lập với nhau.
- Modul phải được bảo vệ chống lại sự phá hủy do đầu điện sai cực hay đầu dây sai.
- Modul và hệ thống có thể chạy ở trạng thái tự vận hành trong khi bộ vi xử lý điều khiển trung tâm bị hỏng
- Dữ liệu được lưu trên tủ trung tâm báo cháy

Thông số kỹ thuật:

Yêu cầu về địa chỉ	Sử dụng 1 địa chỉ
Vật liệu	Nhựa cao cấp chống va đập
Môi trường hoạt động	32°F đến 120°F (0°C đến 49°C)
Môi trường lưu trữ	-4°F tới 140°F (-20°C tới 60°C); độ ẩm: 0 tới 93% RH
Trạng thái LED	Đèn LED xanh lục - Đèn nhấp khi giám sát Đèn LED đỏ - Đèn nhấp khi báo động / hoạt động
Chứng nhận tiêu chuẩn	UL, ULC, MEA, CSFM

Module giám sát các thiết bị ngoại vi khác

- Module phải được bảo vệ chống lại sự phá hủy do đầu điện sai cực hay đầu dây sai.
- Module và hệ thống có thể chạy ở trạng thái tự vận hành trong khi bộ vi xử lý điều khiển trung tâm bị hỏng

Yêu cầu về địa chỉ	Sử dụng 2 địa chỉ
Vật liệu	Nhựa cao cấp chống va đập
Môi trường hoạt động	32°F tới 120°F (0°C tới 49°C)
Môi trường lưu trữ	-4°F tới 140°F (-20°C tới 60°C); độ ẩm: 0 tới 93% RH
Trạng thái LED	Đèn LED xanh lục - Đèn nhấp khi giám sát Đèn LED đỏ - Đèn nhấp khi báo động / hoạt động
Chứng nhận tiêu chuẩn	UL, ULC, MEA, CSFM

4.5. Module điều khiển

Dùng để kết nối với các thiết bị đầu cuối, ví dụ: chuông báo cháy, đèn báo cháy, quạt hút khói, tăng áp, thang máy, van tràn ngập...

Cài đặt địa chỉ bằng phần mềm, dễ dàng phân biệt với địa chỉ đầu báo.

Có khả năng chống nhiễu cao

Có đèn LED báo hiệu tình trạng hoạt động của module và kênh đầu báo

Các yêu cầu kỹ thuật cơ bản Module điều khiển

❖ Module còi đèn báo cháy

- Thông số của các đầu vào và ra cho trạng thái của thiết bị hay thông tin báo động có thể được đưa ra độc lập với nhau.
- Module phải được bảo vệ chống lại sự phá hủy do đầu điện sai cực hay đầu dây sai.
- Module và hệ thống có thể chạy ở trạng thái tự vận hành trong khi bộ vi xử lý điều khiển trung tâm bị hỏng

Thông số kỹ thuật:

Địa chỉ yêu cầu	Một địa chỉ
Cấu trúc	Nhựa polymer chịu được va chạm cao
Điều kiện môi trường hoạt động và lưu kho	Độ ẩm: 0 tới 93% RH, Không đọng nước Nhiệt độ hoạt động: 32°F tới 120°F (0°C tới 49°C) Nhiệt độ lưu kho: -4°F tới 140°F (-20°C tới 60°C)
LED hiển thị trạng thái	2 LED hiển thị trạng thái riêng biệt LED xanh – Nháy khi ở trạng thái bình thường. LED đỏ – Nháy khi ở trạng thái báo cháy Cả 2 LED đều sáng tĩnh khi ở chế độ báo cháy (đầu báo hoạt động độc lập)
Tiêu chuẩn	UL, FM, ULC, CSFM, MEA

4.6. Đèn chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn lối thoát nạn (EXIT)

Căn cứ mục tiêu bảo vệ, tính chất quan trọng của công trình và tiêu chuẩn TCVN 13456-2022 "Phòng cháy chữa cháy – phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn - Yêu cầu thiết kế, lắp đặt", đơn vị TVTK thiết kế hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn cho công trình là hệ thống hệ thống chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn nhằm hướng dẫn chỉ lối thoát nạn và chiếu sáng các phương tiện phòng cháy chữa cháy ban đầu.

- Đèn Exit lắp đặt ở độ cao 2,2m-2,6m. Đèn thoát nạn Exit được cấp nguồn AC 220V. Để duy trì đèn Exit luôn luôn sáng có 1 nguồn DC dự phòng tự động chuyển nguồn khi nguồn AC không có. Tuỳ từng vị trí lắp đặt, các đèn Exit phải có mũi tên chỉ hướng thoát nạn.

- Hệ thống chỉ dẫn lối thoát nạn và chiếu sáng sự cố chỉ dẫn cho người thoát ra khỏi công trình nhanh chóng khi có sự cố cháy xảy ra nhằm giảm thương vong về con người. Đèn hoạt động theo nguyên tắc: Khi chưa có sự cố mất điện, đèn hoạt động nhờ nguồn điện cấp từ tủ điện ánh sáng của tầng 220VAC. Ngoài ra các hộp đèn chỉ dẫn thoát nạn (EXIT) đều có nguồn ắc quy dự phòng, tự cung cấp điện cho đường chỉ dẫn khi mất hai nguồn trên trong một thời gian tối thiểu là 2 giờ.

- Đèn chiếu sáng sự cố lắp đặt trên lối thoát nạn: hành lang, cầu thang, chỗ khó đi chuyển, chỗ rẽ. Khoảng cách không quá 15m.

- Đèn chiếu sáng sự cố có cường độ chiếu sáng ban đầu là 10 lux, và cường độ chiếu sáng tại bất kỳ điểm nào trên lối thoát nạn không nhỏ hơn 1 lux.

4.7. Hệ thống liên kết

Hệ thống bao gồm: Các linh kiện, dây tín hiệu, cáp tín hiệu, hộp nối dây cùng các bộ phận khác tạo thành tuyến liên kết thống nhất các thiết bị của hệ thống báo cháy.

Dây tín hiệu là dây chống cháy, chống nhiễu 2x1,5mm² luồn trong ống ghen D20 chôn chìm trong tường hoặc đi trên trần nhà.

Dây tín hiệu cho thiết bị ngoại vi là dây chống cháy thời gian chịu lửa 30 phút, tiết diện dây 2x1,5mm² luồn trong ống ghen D20 chôn chìm trong tường hoặc đi trên trần nhà.

4.8. Nguồn điện dự phòng

Nguồn cấp chính cho hệ thống được lấy từ nguồn ưu tiên lưới điện 220V của công trình và cấp cho tủ trung tâm, các thiết bị khác của hệ thống làm việc với điện áp 24VDC được cấp bởi tủ trung tâm. Để đảm bảo hệ thống báo cháy làm việc liên tục khi mất điện hoặc có cháy, đơn vị TVTK chọn dùng nguồn Ắc quy dự phòng có dung lượng đảm bảo cho hệ thống làm việc thường trực 24/24h ngay cả khi bị mất điện lưới.

Giá trị dao động của hiệu điện thế của nguồn xoay chiều cung cấp cho trung tâm báo cháy không được vượt quá ±10%. Trường hợp giá trị dao động này vượt quá 10% phải sử dụng ổn áp trước khi cấp cho trung tâm.

Dung lượng ắc quy dự phòng phải đảm bảo ít nhất 24 giờ cho thiết bị hoạt động ở chế độ thường trực và 0,5 giờ khi có cháy.

B. PHƯƠNG ÁN THIẾT KẾ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY

Để đảm bảo chữa cháy cho công trình và sự thống nhất của Chủ đầu tư chúng tôi thiết kế hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler và hệ thống chữa cháy vách tường đồng thời bố trí các bình chữa cháy ở những nơi dễ thấy, dễ lấy trên các tầng.

- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler được lắp cho tầng hầm
- Hệ thống chữa cháy bằng họng nước vách tường và bình chữa cháy xách tay các loại được lắp ở tất cả các tầng theo tiêu chuẩn Việt Nam.

+ Các máy bơm của hệ thống chữa cháy này phải liên kết với nhau thông qua các tủ điều khiển bơm để đảm bảo hệ thống hoạt động tức thời khi có cháy xảy ra.

+ Trên hành lang, cầu thang bộ lắp đặt các đèn EXIT chỉ dẫn và đèn chiếu sáng sự cố phục vụ thoát nạn và công tác chữa cháy.

1. Hệ thống chữa cháy bằng nước

Căn cứ QCVN 06:2022 và sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022 “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình” và tiêu chuẩn TCVN 7336:2021 PCCC hệ thống Spinkler tự động -Yêu cầu thiết kế và lắp đặt.

Căn cứ tiêu chuẩn Việt Nam 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.

1.1 Hệ thống họng nước chữa cháy ngoài nhà

1.2 Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler

Đây là hệ thống chữa cháy tự động bằng nước, sử dụng các đầu phun tự động kín Sprinkler. Hệ thống này gồm:

* Mạng đường ống

Mạng ống chính sử dụng ống thép D100, D65 đi từ trạm bơm đến các tầng bằng đường ống D65, có 2 đường ống và tạo thành hệ thống khép kín. Từ tầng hầm lên đến tầng mái sử dụng ống thép D65, D100 cấp nước từ trạm bơm cho hệ thống Sprinkler ở tầng hầm và các họng nước vách tường. Đầu mạng hệ thống lắp 2 van báo động (Alarmvalve) cho hệ thống.

Các đầu phun Sprinkler: được lựa chọn là loại có nhiệt độ tác động từ 68°C đến 93°C tùy từng loại sử dụng, đường kính miệng phun của Sprinkler là 1/2” với áp suất 1at, đầu phun bảo vệ được diện tích tròn đường kính 4m. Các đầu phun được lắp dưới trần nhà và sử dụng loại:

- + Sprinkler hướng lên (lắp cho khu vực không có trần giả);
- + Sprinkler quay xuống (lắp cho khu vực có trần giả);

Thông số kỹ thuật của đầu Sprinkler:

- Bồn kính bảo vệ khụng quá 2m;
- Nhiệt độ mở của đầu Sprinkler là 68°C, 78°C, 93 °C
- Áp suất làm việc thường 1kg F/cm2;
- Áp suất thử kiểm tra 15kg F/cm2.

- Đường kính lỗ phun sprinkler D=12mm2

* Tính toán:

Theo phụ lục A tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7336:2021, tầm quan trọng của công trình thuộc nguy cơ cháy trung bình, nhóm II tại tầng hầm làm gara để xe đạp, xe máy

Lựa chọn điểm tính toán: Tại tầng hầm:

I_b : Cường độ phun tiêu chuẩn: 0,08 l/m².s;

F_v : Diện tích được bảo vệ bởi 01 đầu phun: 12 m²;

F : Diện tích bảo vệ cùng một lúc khi hệ thống làm việc: 60 m²;

Thời gian chữa cháy liên tục: 30 phút.

Căn cứ vào cường độ phun cho từng khu vực và vị trí của từng khu vực theo thiết kế Kiến trúc công trình thì việc tính toán thủy lực cho hệ thống được tính cho các vị trí bất lợi nhất về lưu lượng và áp lực. Xác định lưu lượng cần thiết Q_{ct} của hệ thống sprinkler cho khu vực cần lưu lượng nước lớn nhất:

$$Q_{ct} = I_b \cdot F = 0,08 \times 60 = 4,8 \text{ (l/s)}$$

$$\text{Lấy } Q_{ct} = 10 \text{ (l/s)}$$

1.3 Hạng nước chữa cháy vách tường

Theo phụ lục B và bảng H.5, QCVN 10:2025/BCA công trình thuộc nhà Công cộng khối tích > 25.000 m³ và <10 tầng thì hạng nước vách tường cần bố trí sao cho tại bất kỳ điểm nào cũng có 02 vòi phun tới, lưu lượng mỗi vòi là 2,5 l/s tại các tầng nổi.

Tại tầng hầm: Theo điều 2.3.2.1, QC 13: 2018/BXD với thể tích 01 khoang cháy tại tầng hầm khu kỹ thuật dạng kín nhỏ hơn 5.000 m³ thì hạng nước vách tường cần bố trí sao cho tại bất kỳ điểm nào cũng có 01 vòi phun tới, lưu lượng mỗi vòi là 2,5 l/s.

Các hạng nước chữa cháy vách tường bao gồm: Đường ống vào, van chặn chữa cháy chuyên dụng cho mỗi hạng nước chữa cháy vách tường từ tầng trệt lên đến tầng áp mái. Hạng nước được bố trí ở những vị trí dễ thấy, thuận tiện sử dụng khi có cháy xảy ra. Tâm hạng nước bố trí cao 1,25m so với mặt sàn. Các hộp chữa cháy vách tường có thành hộp được làm bằng tôn không gỉ và phủ 2 lớp sơn đỏ tĩnh điện, mặt trước hộp được làm bằng kính đảm bảo mỹ quan và phù hợp với kiến trúc công trình. Khi có cháy mở hộp để lấy phương tiện dập tắt đám cháy.

Tại các tầng : mỗi hạng nước chữa cháy trong nhà có 01 van khoá, 01 cuộn vòi mềm dài 20m, ϕ = 50mm có đủ đầu nối và 01 lăng chữa cháy có d = 13mm, được đặt trong tủ bảo quản riêng biệt. Toàn bộ các tầng được bố trí các hạng nước chữa cháy vách tường ở vị trí hợp lý, thuận tiện cho việc sử dụng. Bán kính bảo vệ của mỗi lăng phun của mỗi hạng cấp nước vách tường không quá 26m (có tính đến chiều dài tia nước đặc)

Lưu lượng máy bơm cần thiết cho hệ thống hạng nước vách tường là:

$$Q = 2 \times 2,5 = 5 \text{ l/s} = 18 \text{ m}^3/\text{h}$$

Thể tích nước phục vụ chữa cháy và làm một trong 1 giờ cho hệ thống chữa cháy hạng nước vách tường: V_{VT} = 18 × 1 = 18 m³

1.2. Nguyên lý hoạt động

Toàn bộ hệ thống chữa cháy Sprinkler được cung cấp áp suất tự động.

Đối với hệ thống Sprinkler khi có cháy dưới tác động của nhiệt, nhiệt độ môi trường nơi xảy ra cháy sẽ tăng lên. Khi nhiệt độ môi trường đạt đến giá trị tác động của các đầu phun, các đầu phun này tác động, nước tự động phun vào khu vực cần chữa cháy, đồng thời khi có cháy những người có mặt tại khu vực có cháy có thể sử dụng các thiết bị trong hộp đựng tại hạng nước chữa cháy vách tường để chữa cháy, bằng cách mở hộp chữa cháy vách tường, triển khai đường vòi đến điểm cháy, mở van để chữa cháy. Nước dưới áp suất sẽ phun vào điểm cháy và dập tắt đám cháy.

Hệ thống máy bơm sẽ hoạt động tự động để cung cấp nước theo yêu cầu. Do nước không chịu nén nên áp suất trong đường ống nhanh chóng giảm xuống, kích hoạt hệ thống tự động điều khiển máy bơm hoạt động cung cấp nước cho hệ thống.

2. Bình chữa cháy xách tay

- Là phương tiện chữa cháy ban đầu khi mới phát hiện được đám cháy, người ta dùng bình bột, bình bọt chữa cháy xách tay để phun vào đám cháy ngăn cách đám cháy với ôxy (O₂) ngoài môi trường xung quanh để dập tắt đám cháy. Các bình ABC-8Kg, chỉ đáp tác được các đám cháy nhỏ (mới hình thành) do đó nó chỉ được dùng làm phương tiện chữa cháy ban đầu, nếu đám cháy không tắt mà tiếp tục phát triển lớn thì phải đưa ngay hệ thống chủ đạo vào để chữa cháy.

- Các bình bột chữa cháy được đặt trong hộp đựng phương tiện chữa cháy và được chôn chìm trong tường hoặc lắp nổi tùy theo từng vị trí ở độ cao 0,15 - 0,4 (m) so với mặt sàn; ngoài ra các bình chữa cháy xách tay còn được treo nổi trên tường ở độ cao 300mm tính từ mặt sàn hoàn thiện đến đáy bình.

- Hệ thống các bình chữa cháy xách tay:

- Thiết bị chữa cháy ban đầu sử dụng cho công trình gồm loại là: Bình bột chữa cháy ABC

+ Bình bột chữa cháy:

Bột chữa cháy là chất không độc và không dẫn điện, có hiệu quả chữa cháy cao nên được sử dụng rộng rãi để chữa cháy các đám cháy chất rắn, lỏng, khí, thiết bị điện.

Khi phun bột vào đám cháy sẽ có sự hoà trộn cơ học giữa bột với ngọn lửa, khi đó bột chữa cháy sẽ chiếm thể tích của ôxy giảm xuống dưới nồng độ duy trì sự cháy. Mặt khác khi chịu tác dụng của nhiệt độ cao bột sẽ bị nóng chảy vào tạo ra trên bề mặt chất

cháy một màng mỏng ngăn không cho oxy tiếp xúc với chất cháy, đồng thời kim hãm các điều kiện tác động ảnh hưởng đến sự cháy để dập tắt đám cháy. Tuy nhiên bột chữa cháy có tính chất ăn mòn cao chính vì thế không nên dùng bột để chữa cháy các thiết bị điện tử, máy vi tính có độ chính xác cao.

3. Trạm bơm cấp nước chữa cháy

Để cấp nước cho hệ thống Sprinkler và hệ thống chữa cháy vách tường làm việc ta sử dụng trạm bơm chữa cháy với các bơm chính, bơm dự phòng và bơm bù nước hoạt động hoàn toàn tự động. Hệ thống bơm này tạo áp suất cho hệ thống chữa cháy tự động làm việc.

Để điều khiển hệ thống bơm sử dụng hệ thống điều khiển tự động khởi động các máy bơm theo yêu cầu thiết kế.

Các thiết bị tạo áp và cấp nước chữa cháy cho công trình gồm:

- Các công tắc áp lực của hệ thống có 3 công tắc áp lực điều khiển hệ thống.
- Tủ điều khiển các bơm điện có cấp tín hiệu chống cháy nối với phòng điều khiển.
- Các máy bơm cho hệ thống Sprinkler sẽ phải hoàn toàn tự động khi vận hành và ngay sau khi chúng khởi động, một tín hiệu sẽ được truyền đến bộ phận kiểm soát trong phòng an toàn.

□ Việc khởi động và tắt máy tự động thông qua các công tắc áp suất. Các công tắc áp suất này sẽ được cài đặt ở ba mức khác nhau ứng với từng bơm: Bơm bù, bơm chính và bơm dự phòng. Đồng thời các công tắc áp suất trên cũng tự động điều khiển dừng các máy bơm trong trường hợp áp suất trong đường ống vượt quá mức cài đặt trước.

Nguồn điện cấp cho máy bơm lấy từ nguồn ưu tiên (đầu trước cầu dao tổng) đồng thời được cấp bằng nguồn điện máy phát của công trình thông qua bộ chuyển đổi nguồn tự động ATS. Cấp điện cấp cho bơm chữa cháy là loại cáp chống cháy 3 pha 3x25+1x16mm2 và loại 3x6+1x4mm2.

Để đảm bảo tính kinh tế và kỹ thuật, ta chọn giải pháp thiết kế bơm chữa cháy như sau:

* Cụm bơm đặt ở phòng bơm ngoài nhà: gồm 3 bơm dùng để chữa cháy phục vụ chữa cháy

4. Tính toán thủy lực hệ thống chữa cháy

4.1. Tính toán thủy lực cho hệ thống bơm chữa cháy

a. Tính toán thủy lực hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler

Chọn điểm bất lợi nhất trong hệ thống sprinkler là đầu ra của vòi phun sprinkler tại vị trí xa nhất thuộc tầng hầm.

Ta có công thức:

$$H_B = H_{hh} + H_{ld} + H_d + H_c \text{ (m);}$$

Trong đó:

+ H_{hh} là chênh cao hình học giữa mực nước thấp nhất trong bể chứa nước chữa cháy so với điểm đầu ra của đầu phun spinkler; Căn cứ vào bản vẽ thiết kế, ta xác định được $H_{hh} = 3,5 \text{ (m)}$;

+ H_{ld} là áp lực tự do tại đầu phun Sprinkler, căn cứ bảng 5 mục 10.5-TCVN 7336:2021, áp lực tối thiểu tại đầu phun là 5 và tối đa là 100 (m), đồng thời theo công thức tính toán $Q=K.(H)^{1/2}$, lưu lượng Q của một đầu phun là $0,24 \times 12 = 2,88 \text{ l/s}$; với lưu lượng một đầu phun này ta chọn đường kính đầu phun $d=12 \text{ mm}$, tra bảng 5 - TCVN 7336:2021 ta được $K = 0,448$. Đối chiếu thông số tính toán và thông số yêu cầu ta chọn $H_{ld} = 10 \text{ m}$.

+ H_d : Tổn thất dọc đường (tổn thất theo chiều dài) trong ống hút và ống đẩy đến thiết bị chữa cháy bất lợi nhất (xa nhất, cao nhất).

$$H_d = L \times i \text{ (m);}$$

+ L là chiều dài đường ống hút và ống đẩy của máy bơm; Trong mạng lưới đường ống cấp nước chữa cháy cho đầu sprinkler có các cỡ đường kính 100, 25 (mm);

+ i là tổn thất áp lực trên một mét chiều dài đường ống; i tính bằng công thức sau: $i = A \times q^2$; trong đó:

+ A là sức cản đơn vị phụ thuộc vào đường kính ống cấp nước (tra bảng 14 TCVN 4513:1988);

+ q là lưu lượng chữa cháy, l/s;

Thông kê kết quả tra bảng các thông số và tính toán tổn thất dọc đường trên các đoạn:

+ H_c là tổn thất cục bộ qua các thiết bị van, tê, côn, cút...;

$$\text{Vậy } H_B = 51,4 \text{ (m);}$$

(Chiều dài các đoạn ống đo được tròn bản vẽ mặt bằng thiết kế hệ thống chữa cháy).

Để đảm bảo ợp lực phun cho đầu phun Sprinkler sau một thời gian sử dụng cú tính đến độ bơm cạn thành vách ống, van, tê cút... ta chọn cột áp bơm cho hệ thống Sprinkler là $H_B = 55 \text{ m.c.n}$

b. Hạng nước chữa cháy vách tường

Số hạng nước chữa cháy cho mỗi điểm bên trong nhà và lượng nước của mỗi hạng quy định trong bảng H.5, QCVN 10:2025/BCA. Áp lực yêu cầu của các hạng nước chữa cháy bên trong nhà đảm bảo có tia nước dày đặc với chiều cao cần thiết của cột nước phun dày đặc là không nhỏ hơn 6m, cụ thể như sau:

Các hạng nước chữa cháy bố trí ở cạnh cầu thang, hành lang những nơi dễ thấy, dễ sử dụng. Tâm của hạng nước chữa cháy đặt ở độ cao 1,25m so với mặt sàn.

Tất cả các tầng đều có ít nhất 2 hộp, mỗi hộp hạng nước chữa cháy được trang bị 02 van khoá D50, 02 cuộn vòi D50 dài 20m và 02 lăng phun B tất cả được đặt trong hộp cứu hoả làm bằng tôn sơn đỏ, mặt cánh cửa kính.

Cột áp máy bơm chữa cháy được tính toán cho tầng tum là điểm bất lợi nhất về thủy lực theo cùng thức sau:

Chọn điểm bất lợi nhất trong hệ thống là đầu ra của hạng nước chữa cháy vách tường ở tầng 4. Đó là hạng nước nằm tại vị trí bất lợi nhất (xa nhất so với bơm cấp nước chữa cháy)

Ta có công thức:

$$H_B = H_{hh} + H_{ld} + H_{vg} + H_d + H_c \text{ (m);}$$

Trong đó: + H_{hh} là chênh cao hình học giữa mực nước thấp nhất trong bể chứa nước chữa cháy so với điểm đầu ra của lăng phun chữa cháy D50/13; Căn cứ vào bản vẽ thiết kế, ta xác định được $H_{hh} = 17,6 \text{ (m)}$;

+ H_{ld} là áp lực tự do tại đầu lăng phun chữa cháy, căn cứ bảng 16 TCVN 4513:1988, áp lực tại đầu lăng phun là 21 (m);

+ H_{vg} là tổn thất áp lực trong ống vải gai; tính bằng công thức sau:

$$H_{vg} = K_p \times q^2 \times L \text{ (m); (mục 6.19 TCVN 4513:1988)}$$

Trong đó: + K_p là hệ số sức cản của ống vải gai; với đường kính ống vải gai D50 thì $K_p = 0,012$;

+ q là lưu lượng nước chữa cháy, q = 5 (l/s);

+ L là chiều dài ống vải gai, L=20(m);

$$\Rightarrow H_{vg} = 0,012 \times 5^2 \times 20 = 1,5 \text{ (m);}$$

+ H_d : Tổn thất dọc đường (tổn thất theo chiều dài) trong ống hút và ống đẩy đến thiết bị chữa cháy bất lợi nhất (xa nhất, cao nhất).

$$H_d = L \times i \text{ (m);}$$

+ L là chiều dài đường ống hút và ống đẩy của máy bơm; Trong mạng lưới đường ống cấp nước chữa cháy có các cỡ đường kính 100; 65 mm;

+ i là tổn thất áp lực trên một mét chiều dài đường ống; i tính bằng công thức sau: $i = A \times q^2$; trong đó:

+ A là sức cản đơn vị phụ thuộc vào đường kính ống cấp nước (tra bảng 14 TCVN 4513:1988);

+ q là lưu lượng chữa cháy, l/s;

Thông kê kết quả tra bảng các thông số và tính toán tổn thất dọc đường trên các đoạn:

+ H_c là tổn thất cục bộ qua các thiết bị van, tê, côn, cút...;

$$\text{Vậy } H_B = 72,891 \text{ (m);}$$

Vậy cột áp cho bơm chữa cháy đặt tại tầng cần đạt 75m

5. Hạng chờ tiếp nước chữa cháy

Bố trí 02 hạng chờ tiếp nước vào hệ thống chữa cháy cho cùng trỡnh. Cốc hạng chữa cháy $\Phi 100$ củ hai hạng vào $\Phi 65$ để cho xe chữa cháy của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp tiếp nước vào hệ thống chữa cháy của công trỡnh khi cần thiết.

6. Máy bơm chữa cháy

Cụm bơm gồm 01 bơm chính, 01 bơm dự phòng, và 01 bơm bù. Qua kết quả tính toán thực tế ở trên, để đảm bảo lưu lượng và cột áp của máy bơm theo đúng quy định, tiêu chuẩn cần phải chọn máy bơm chữa cháy cho công trỡnh đạt thông số lưu lượng và cột áp các bơm này như sau:

+ 02 Máy bơm chữa cháy chính và máy bơm chữa cháy dự phòng (diesel) mắc song song:

+ Tại lưu lượng : $Q \geq 54 \text{ m}^3/\text{h}$ thì $H \geq 80 \text{ m.c.n}$.

+ 01 Máy bơm bù:

+ Lưu lượng : $Q \geq 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$

+ Cột áp : $H \geq 90 \text{ m.c.n}$.

7. Nguồn điện cấp cho máy bơm chữa cháy

Nguồn điện cho máy bơm chữa cháy là nguồn điện lấy trực tiếp từ tủ phân phối của công trình chính hoặc nguồn điện dự phòng và nguồn điện này độc lập với các hệ thống khác. Không dùng chung với các nguồn điện khác như chiếu sáng.

Tủ điện điều khiển máy bơm được thiết kế để điều khiển cho cả máy bơm chính và máy bơm dự phòng.

Nguồn điện cho bơm PCCC được cấp đến tủ điều khiển bơm bởi nhà thầu điện của công trình TẠI PHÒNG BƠM.

8. Nguồn nước chữa cháy

Do đặc điểm vị trí địa lý của công trình, nguồn nước chữa cháy được lấy từ bể nước dự trữ của công trình. Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 1 giờ. Thời gian phục hồi nước dự trữ chữa cháy không quá 24 giờ.

Khối tích bể nước dành cho pccc:

- Lưu lượng nước chữa cháy hạng nước vách tường là $Q_{vt} = 5 \times 3,6 \times 18 = 324 \text{ m}^3/\text{h}$;

- Lưu lượng nước chữa cháy Sprinkler: $Q_{sp} = 10 \times 3,6 \times 1 = 36 \text{ m}^3/\text{h}$

* Lượng nước dự trữ cần thiết cho chữa cháy là:

$$V_1 = Q_{vt} \times T = 18 \times 1 = 18 \text{ m}^3$$

$$V_2 = Q_{sp} \times T = 36 \times 1 = 36 \text{ m}^3$$

$$V = V_1 + V_2 = 54 \text{ m}^3.$$

Vậy để đảm bảo chữa cháy khi có sự cố thì cơ sở phải có bể nước dự trữ chữa cháy dung tích không nhỏ hơn 108 m³.

KẾT LUẬN

Hệ thống Phòng cháy chữa cháy được thể hiện ở đây là hệ thống đồng bộ và hoàn thiện đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư đề ra và đặc biệt đáp ứng được tiêu chuẩn qui định của Nhà nước.

Hệ thống báo cháy tự động với những thiết bị hiện đại được sản xuất đảm bảo độ tin cậy, chính xác cao, phát hiện cháy nhanh chóng để kịp thời chữa cháy có hiệu quả.

Hệ thống chữa cháy được thiết kế đồng bộ, có hệ chữa cháy chủ đạo bằng nước và hệ phụ trợ là bình bột chữa cháy cá nhân. Hệ thống chữa cháy hòng nước luôn sẵn sàng chữa cháy. Khi đám cháy mới phát sinh còn cháy nhỏ thì có thể dùng phương tiện chữa cháy ban đầu là các bình chữa cháy để dập tắt.



