Mẫu số PC06

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHƯƠNG ÁN CHỮA CHÁY, CỨU NẠN, CỨU HỘ CỦA CƠ SỞ

TÊN CƠ SỞ: **TRUNG TÂM CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC ĐÀ NẴNG**

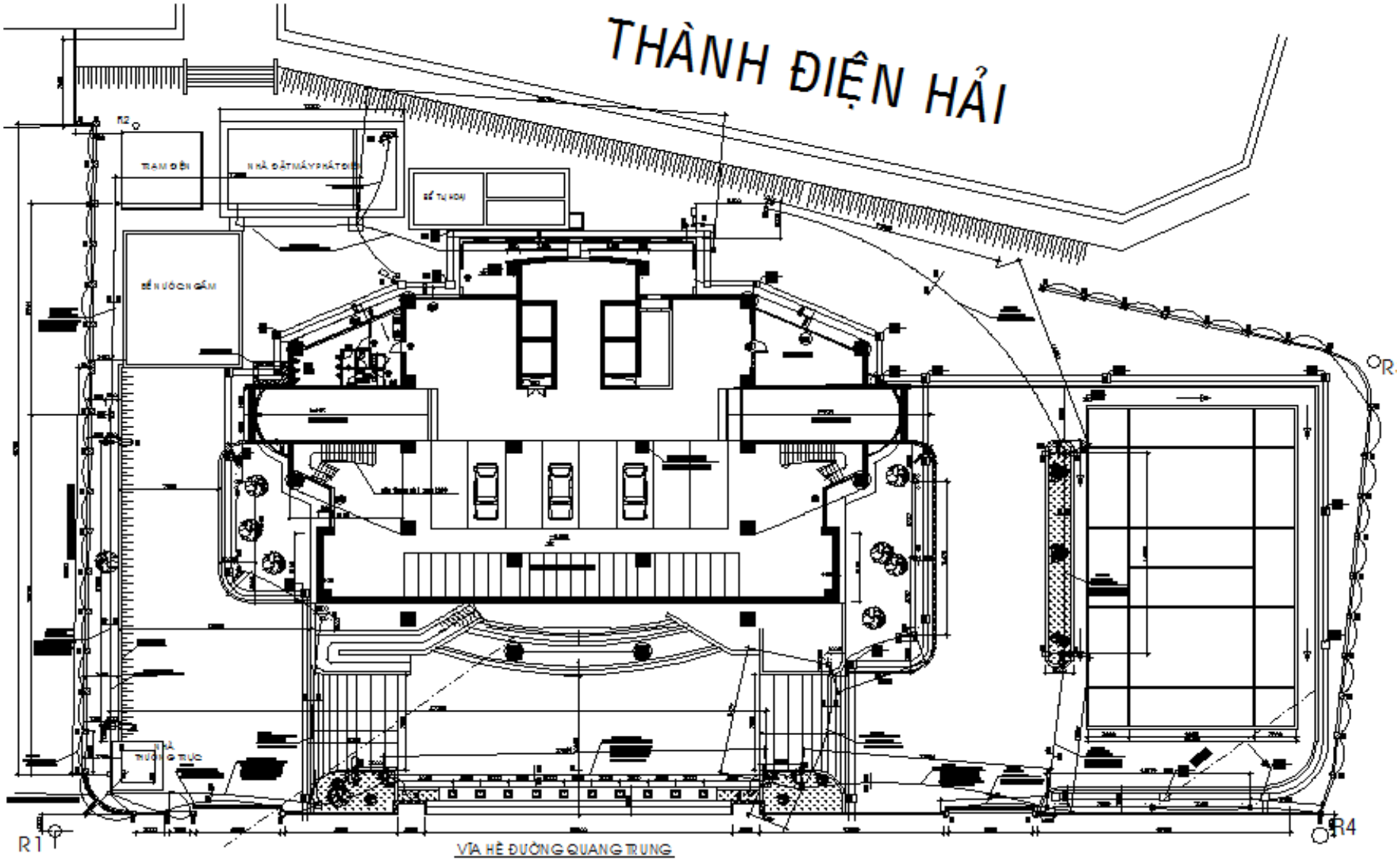
ĐỊA CHỈ: **02 Quang Trung , phường Hải Châu, thành phố Đà Nẵng.**

SỐ ĐIỆN THOẠI LIÊN HỆ: **0236.3.888.414**

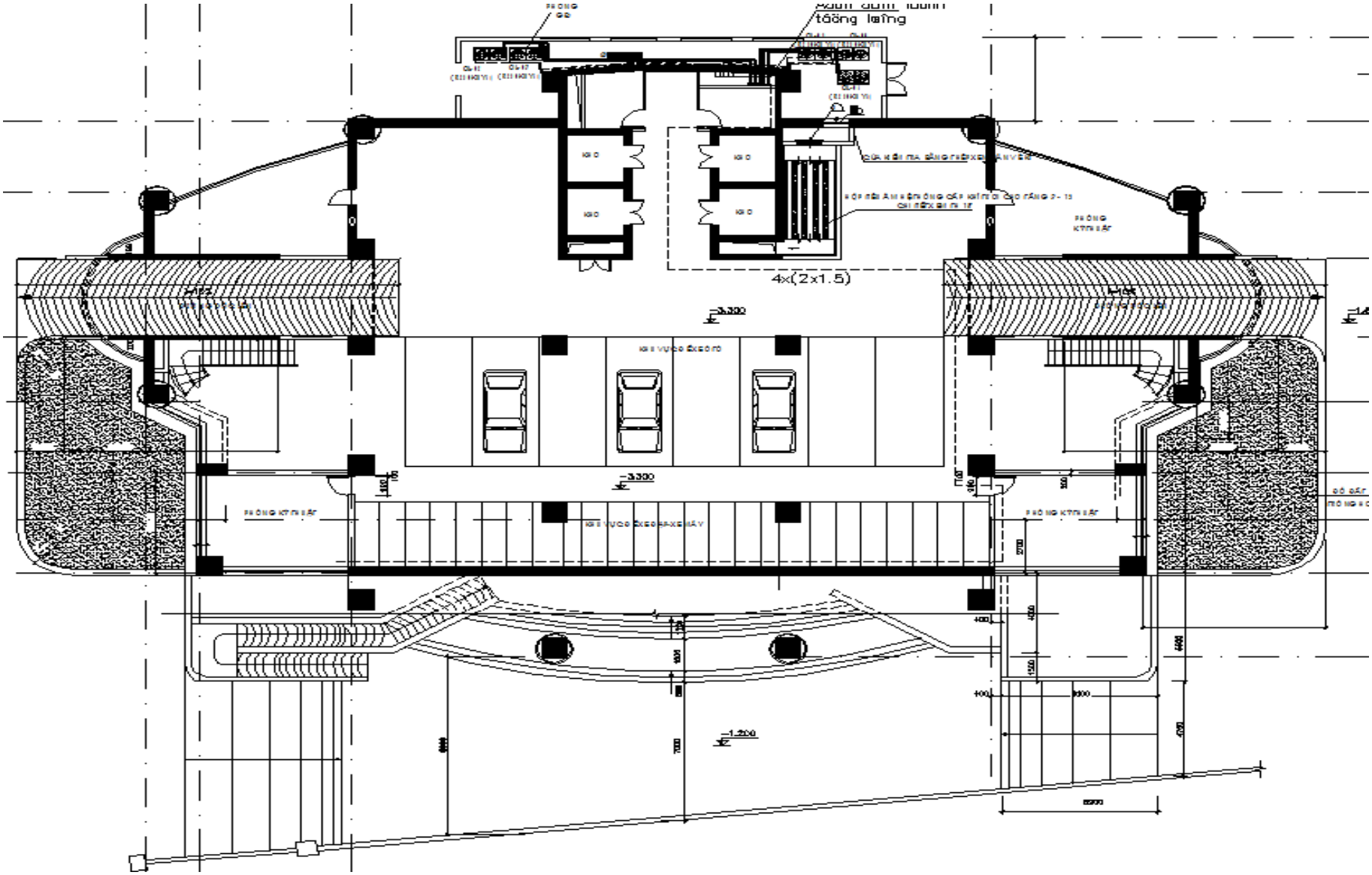
Năm 2026

I. SƠ ĐỒ TỔNG MẶT BẰNG

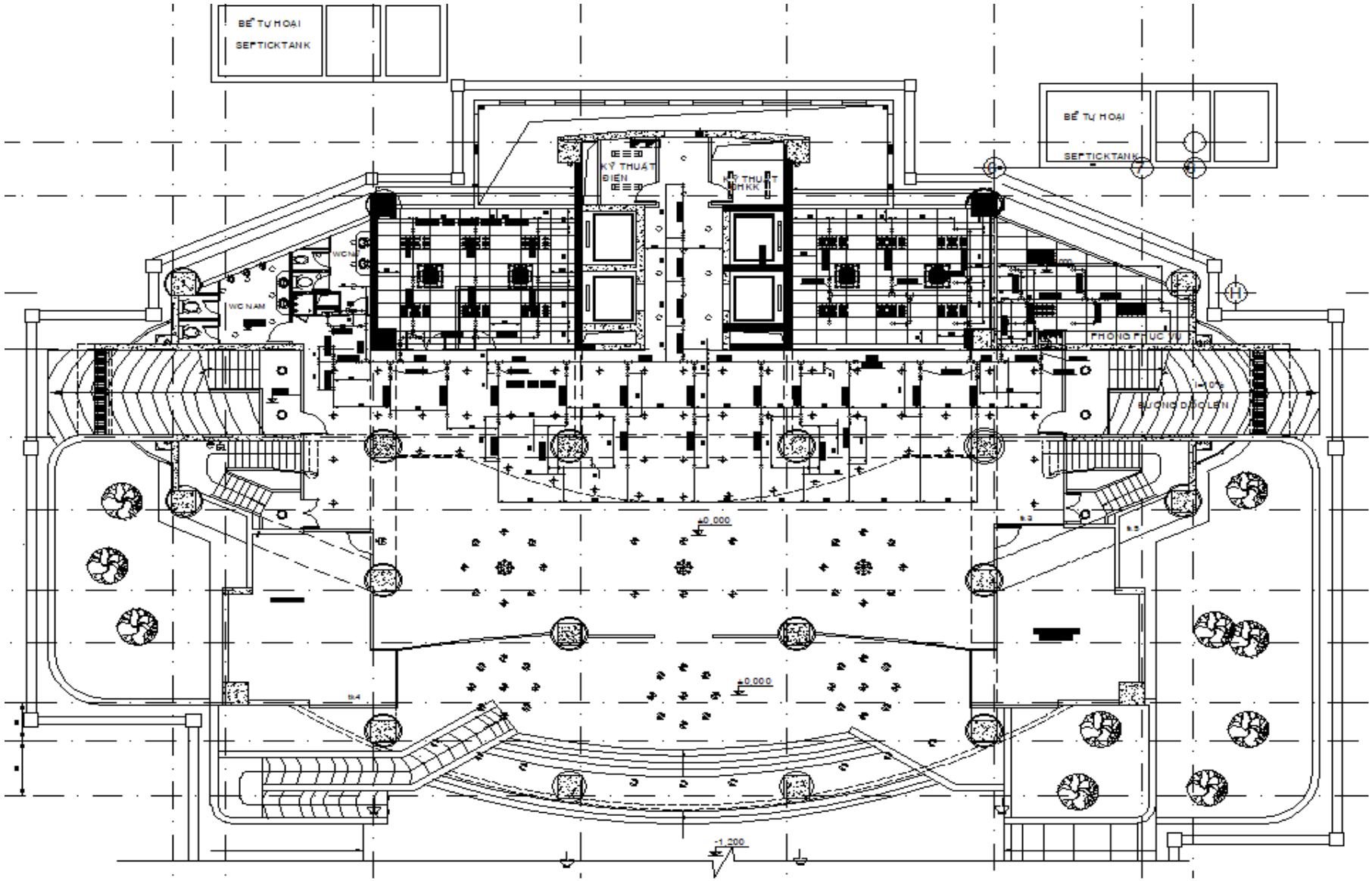
(Sơ đồ tổng mặt bằng: sơ đồ thể hiện đường, lối thoát nạn, vị trí trụ, bể, bến lấy nước chữa cháy, vị trí bố trí phương tiện, thiết bị chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ theo từng khu vực, hạng mục công trình trong cơ sở. Sơ đồ vẽ trên khổ giấy A4 hoặc lớn hơn cho phù hợp).



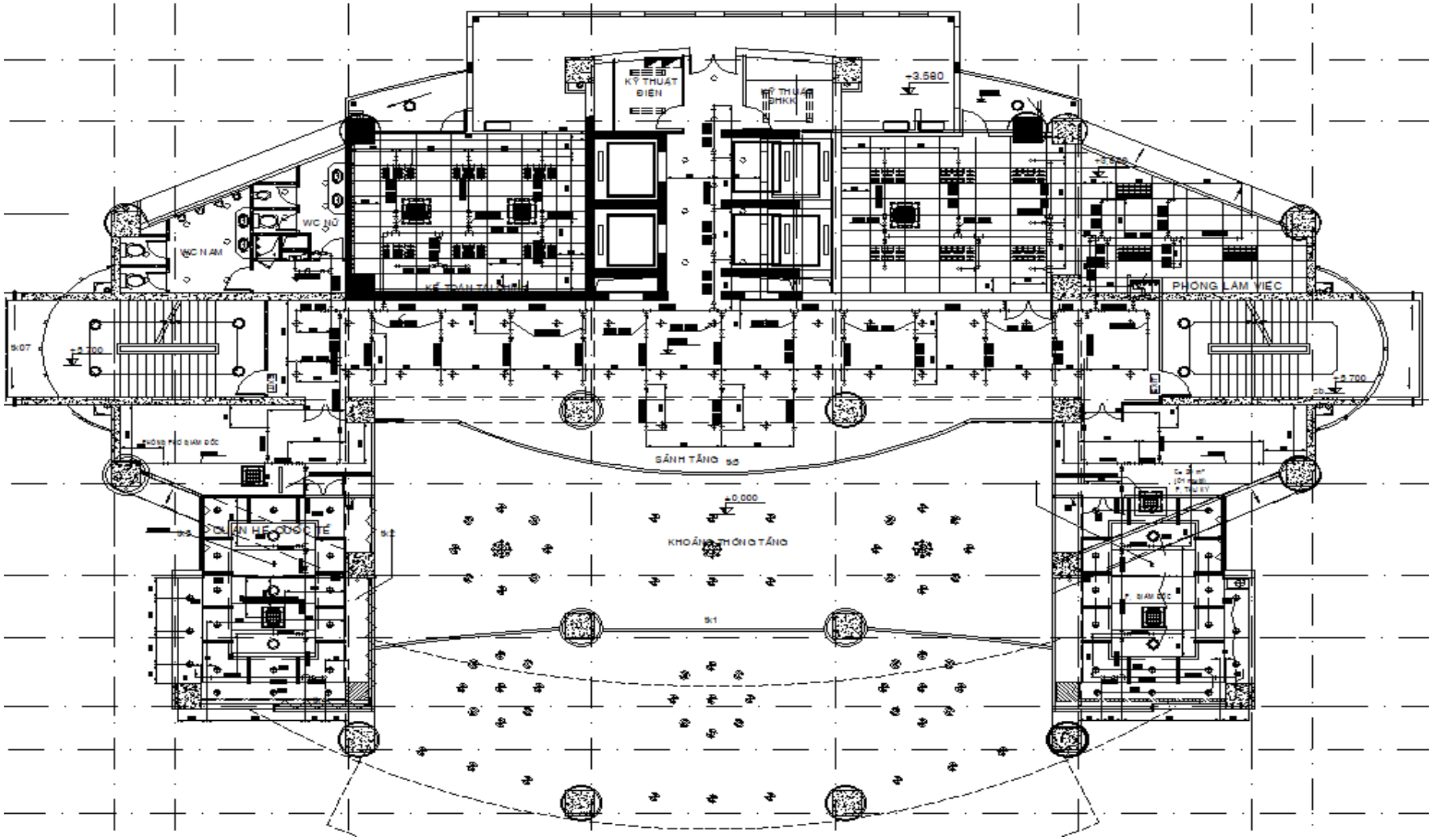
Mặt bằng tổng thể tòa nhà



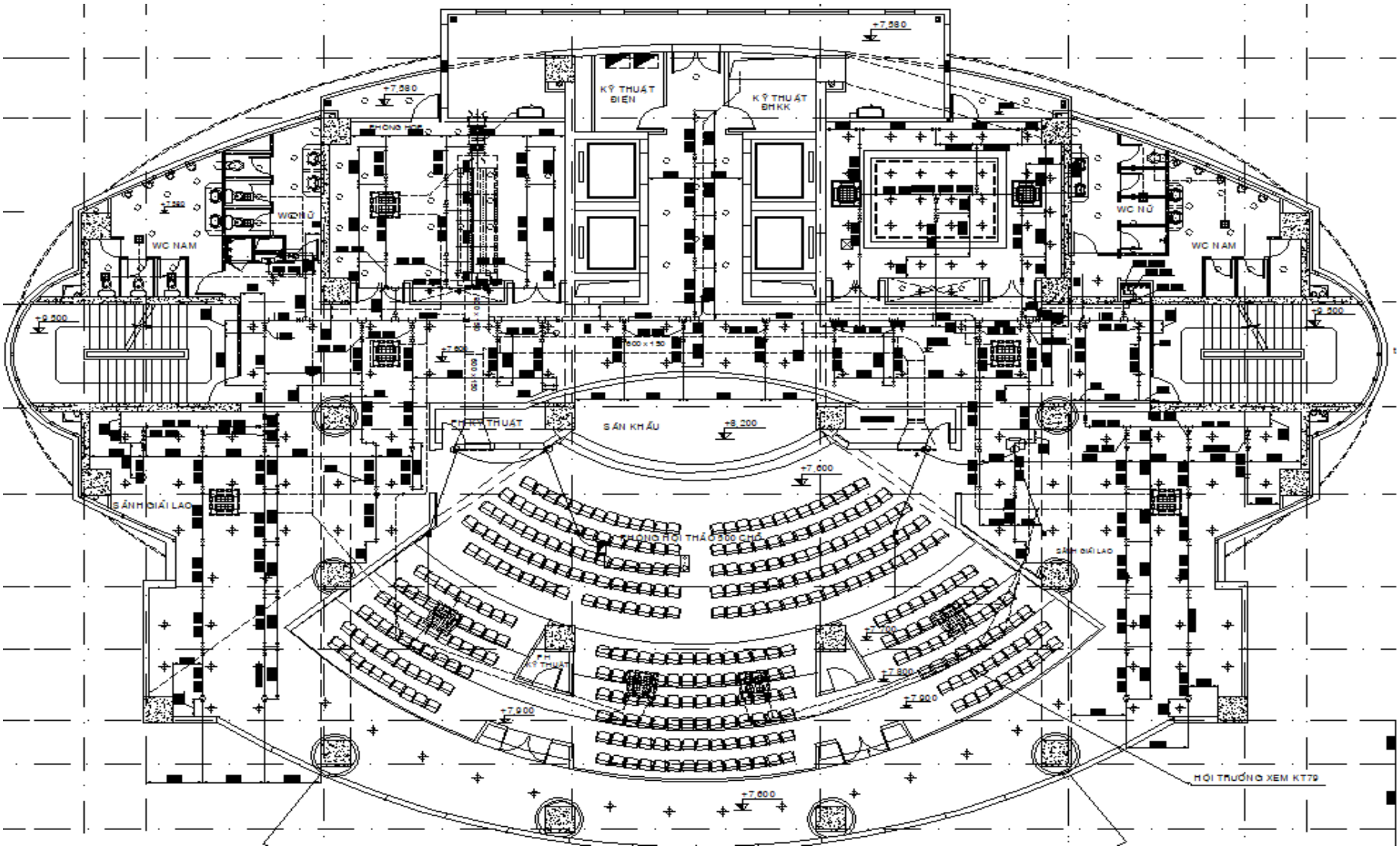
Mặt bằng tầng hầm



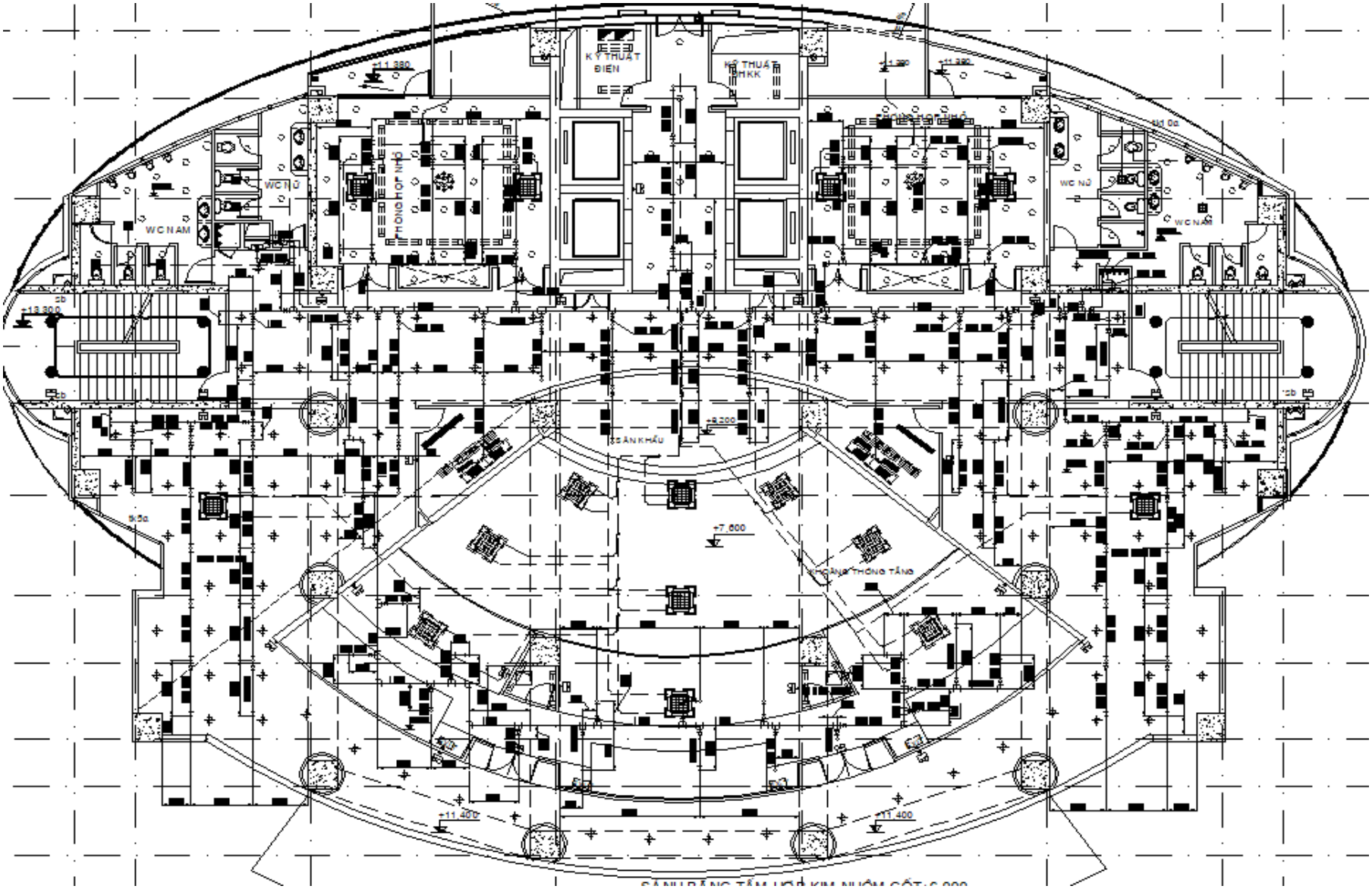
Mặt bằng tầng 1



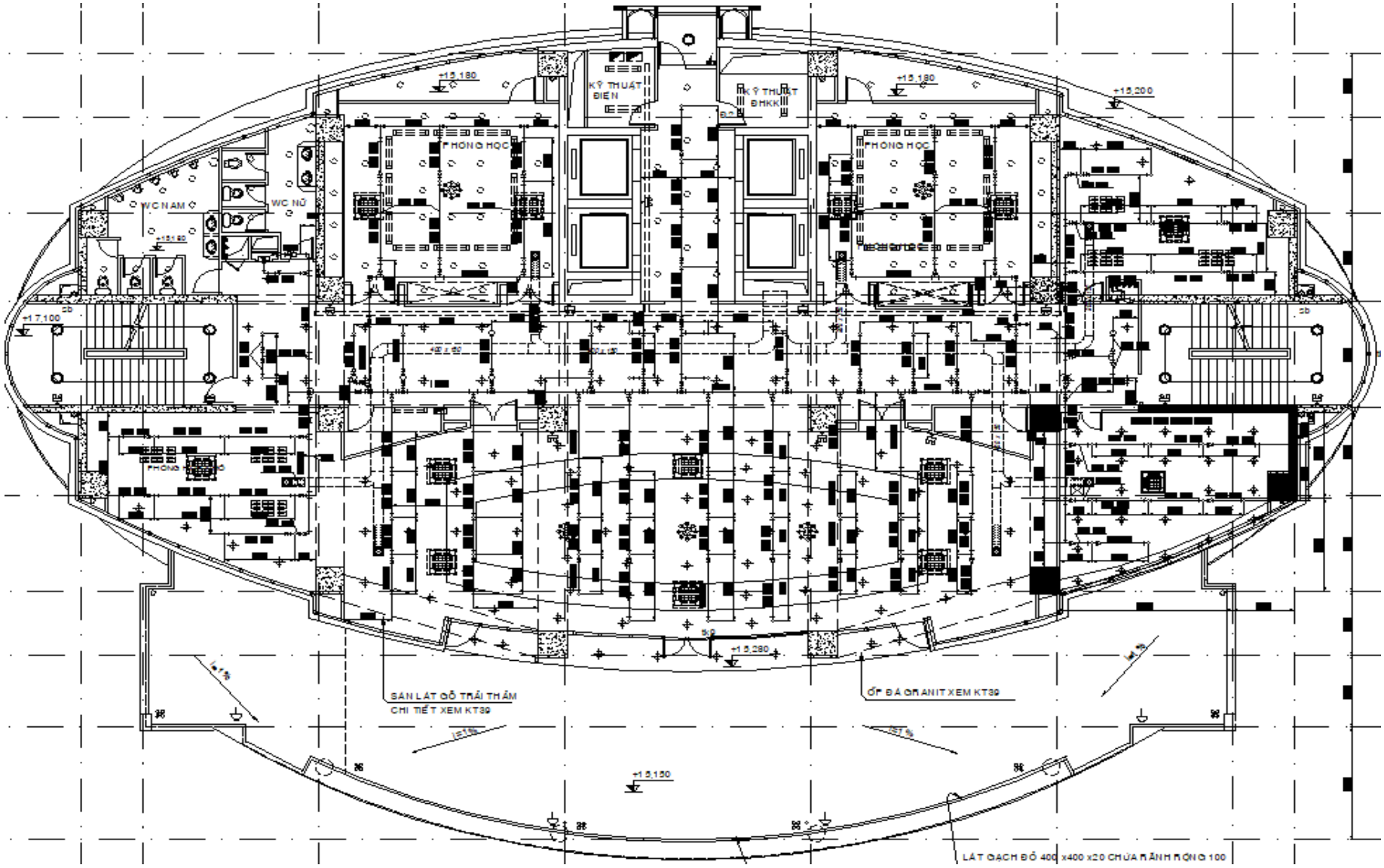
Mặt bằng tầng 2



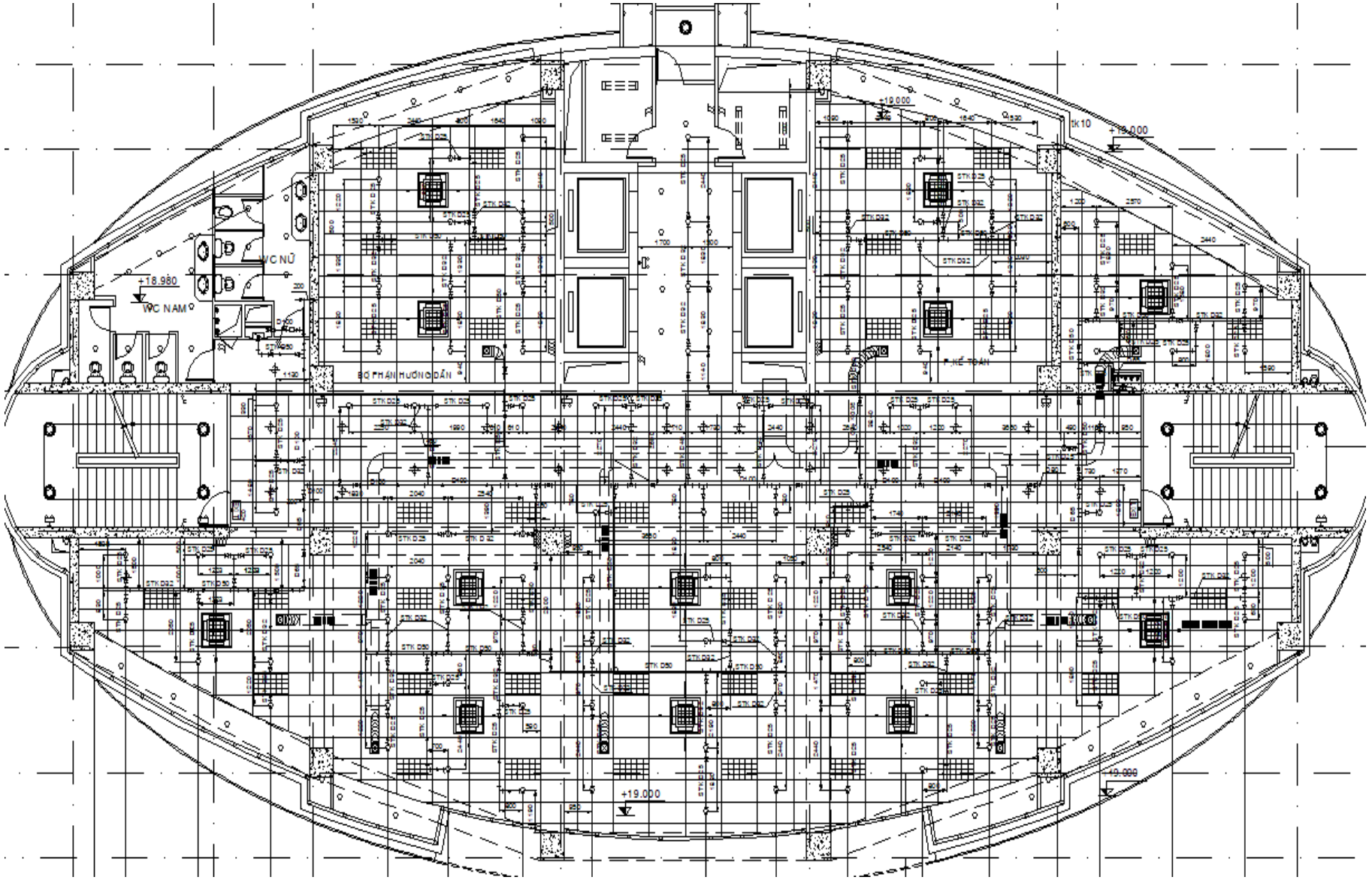
Mặt bằng tầng 3



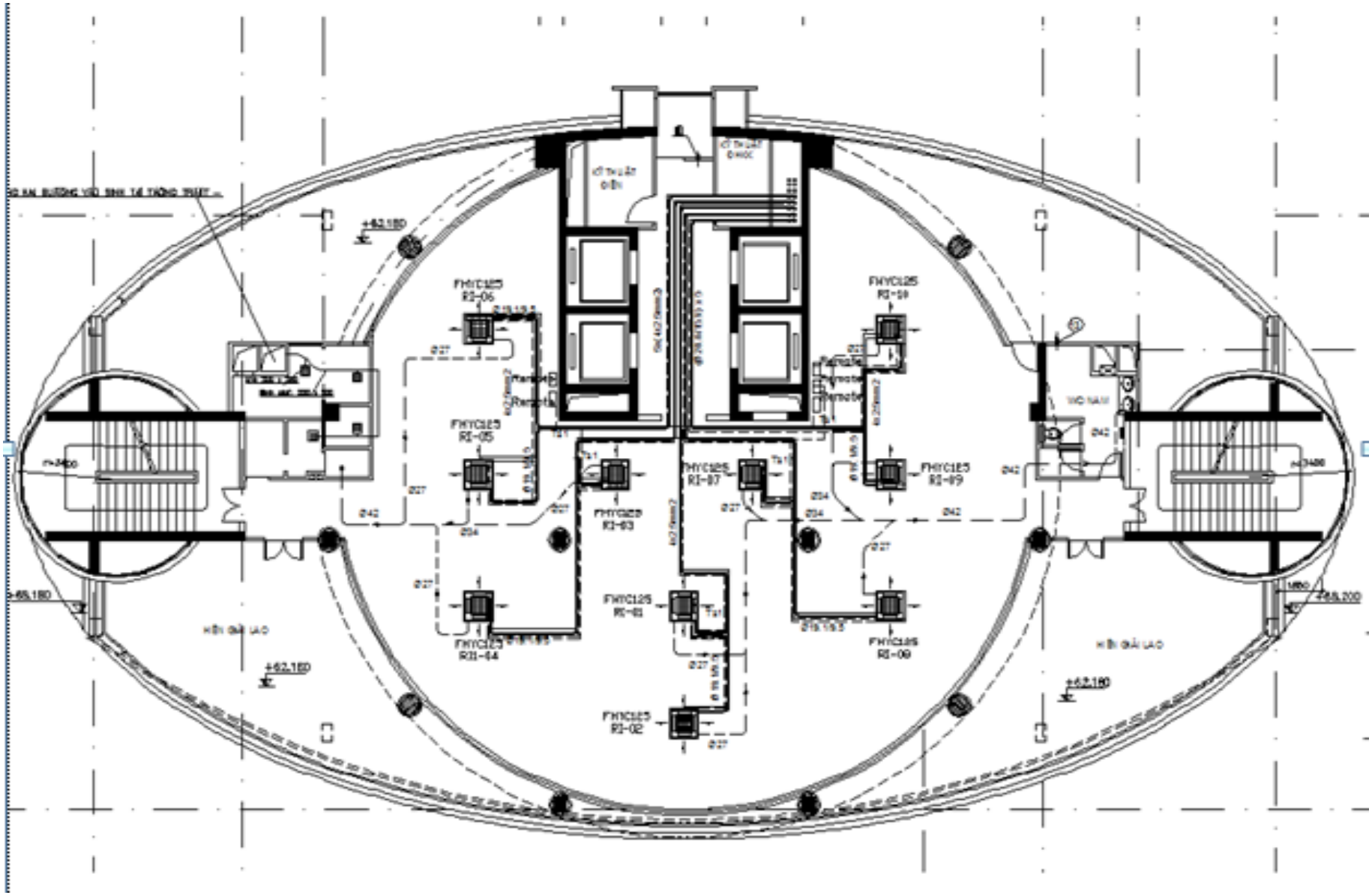
Mặt bằng tầng 4



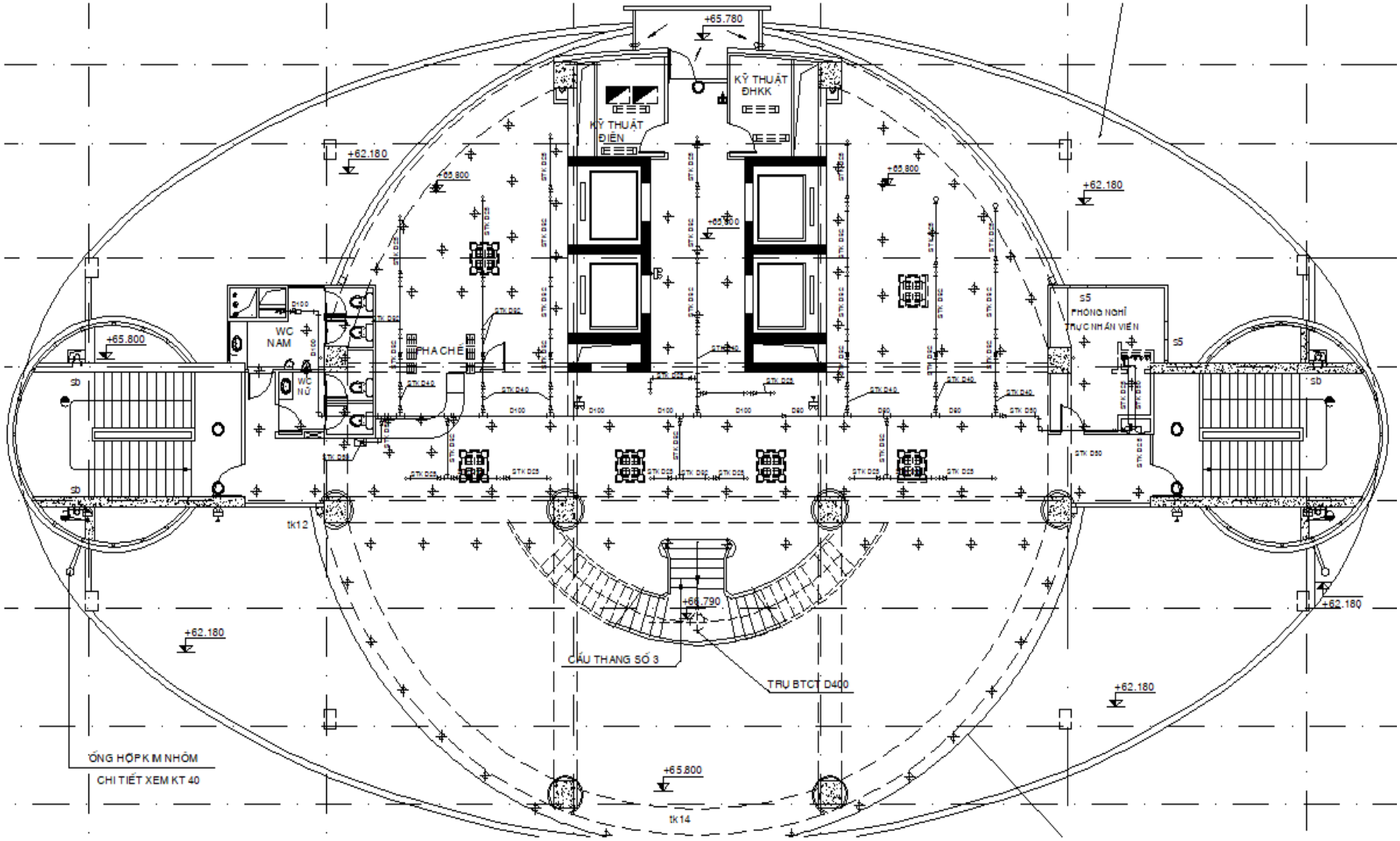
Mặt bằng tầng 5



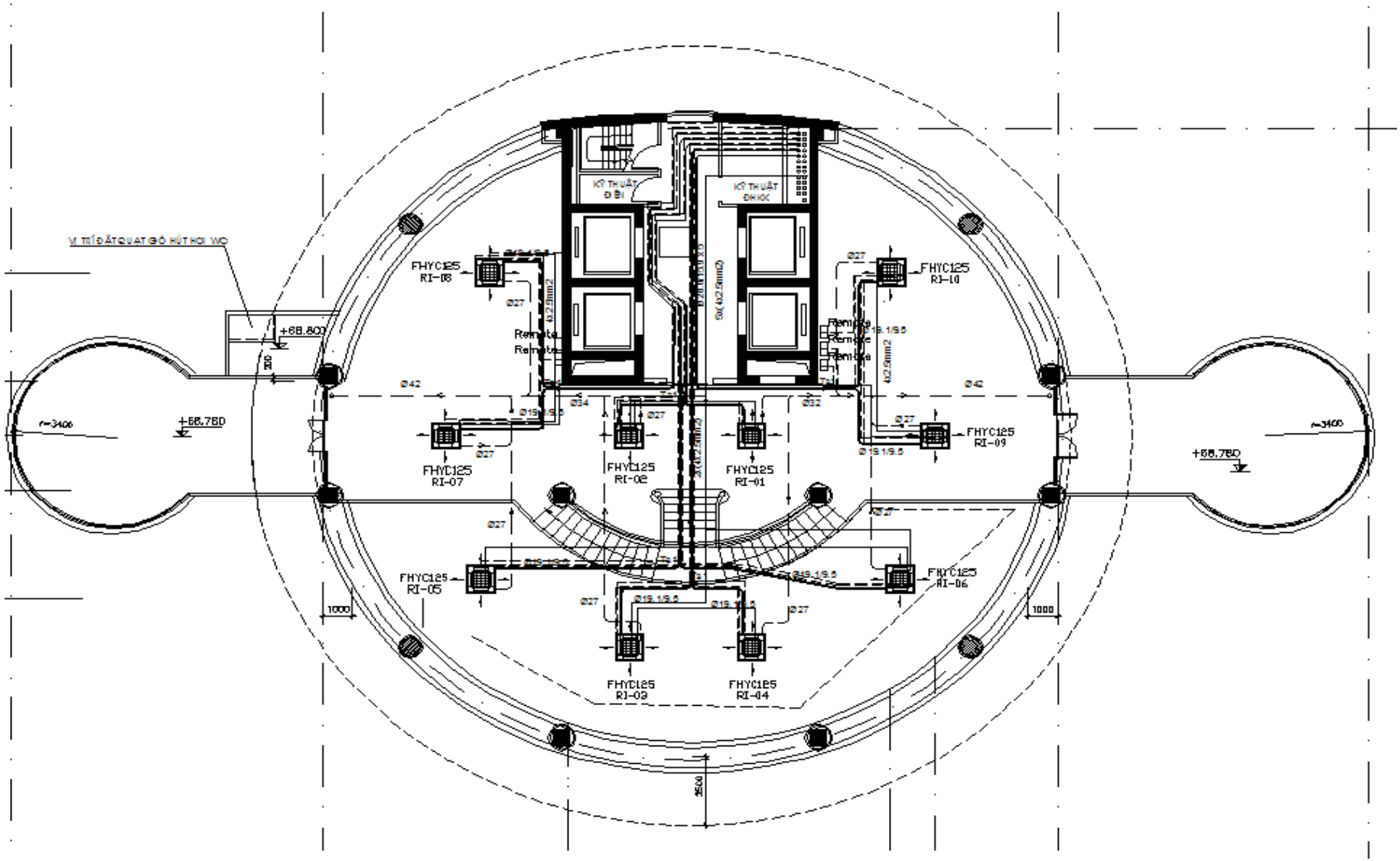
Mặt bằng tầng 6 đến tầng 18



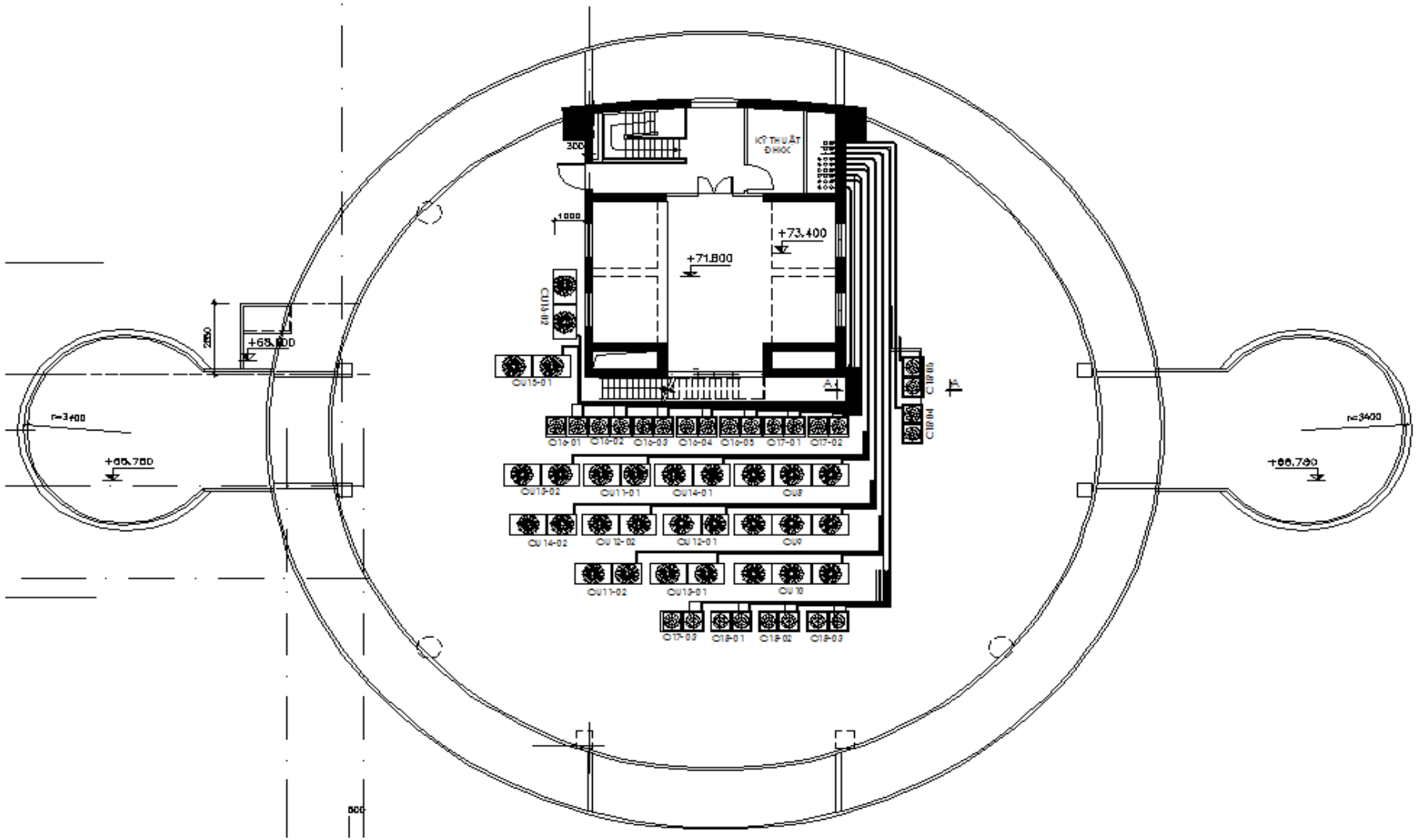
Mặt bằng tầng 19



Mặt bằng tầng 20



Mặt bằng tầng 21



Mặt bằng tầng mái

II. THÔNG TIN CƠ SỞ

1. Tên cơ sở: Trung tâm Chuyển đổi số và Công nghệ chiến lược Đà Nẵng

2. Địa chỉ: 02 Quang Trung, phường Hải Châu, thành phố Đà Nẵng

3. Họ và tên người đứng đầu cơ sở: Trương Thanh Bình; Số điện thoại: 0236.3.888.414

4. Tổ chức lực lượng tại chỗ[(1)]:

4.1. Đội phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở/chuyên ngành:

- Tổng số đội viên: 15 người;

- Họ và tên đội trưởng: Phạm Văn Anh; Số điện thoại: 0917227714

4.2. Tổng số ……. người được phân công nhiệm vụ phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

4.3. Lực lượng có thể huy động:

- Trong giờ làm việc: 15 người;

- Ngoài giờ làm việc: 04 người.

5. Bảng thống kê hệ thống phòng cháy, chữa cháy, phương tiện chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ của cơ sở:

(Chỉ thống kê hệ thống, phương tiện phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ đảm bảo chất lượng theo quy định).

5.1. Bảng thống kê phương tiện chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ

STT	Loại phương tiện chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí bố trí	Ghi chú
1	Bình bột chữa cháy MFZL4	Bình	76	Tủ PCCC hướng đông và tây tòa nhà	
2	Bình khí chữa cháy xách tay có khối lượng chất chữa cháy không nhỏ hơn 03 kg hoặc bình chữa cháy gốc nước xách tay có dung tích chất chữa cháy không nhỏ hơn 06 lít	Bình	5	Bố trí tại phòng trực kỹ thuật	
3	Mũ chữa cháy/cứu nạn, cứu hộ	Chiếc	5	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
4	Quần áo chữa cháy/cứu nạn, cứu hộ	Bộ	5	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
5	Găng tay chữa cháy/cứu nạn, cứu hộ	Đôi	5	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt	

				tại phòng trực kỹ thuật	
6	Giầy, ủng chữa cháy/cứu nạn, cứu hộ	Đôi	5	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
7	Mặt nạ lọc độc (đáp ứng QCVN 10:2012/BLĐTBXH)	Chiếc	5	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
8	Đèn pin (độ sáng 200lm, chịu nước IPX4)	Chiếc	10	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
9	Rìu cứu nạn (trọng lượng 2 kg, cán dài 90 cm, chất liệu thép cacbon cường độ cao)	Chiếc	2	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
10	Xà beng (một đầu nhọn, một đầu dẹt; dài 100 cm)	Chiếc	1	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
11	Búa tạ (thép cacbon cường độ cao, nặng 5 kg, cán dài 50 cm)	Chiếc	1	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
12	Kìm cộng lực (dài 60 cm, tải cắt 60 kg)	Chiếc	1	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
13	Túi sơ cứu loại A *(Theo Thông tư số 19/2016/TT- BYT ngày 30 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*	Túi	1	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
14	Cáng cứu thương (kích thước 186 cm x 51 cm x 17 cm; tải trọng 160 kg.	Chiếc	1	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	
15	Bộ đàm cầm tay (đáp ứng tiêu chuẩn IP54)	Chiếc	4	Bố trí tại tủ kỹ thuật PCCC đặt tại phòng trực kỹ thuật	

5.2. Bảng thống kê hệ thống phòng cháy, chữa cháy (nếu có)

STT	Hệ thống phòng cháy, chữa cháy	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí bố trí	Ghi chú
1	Hệ thống báo cháy tự động				
1.1	Tủ báo cháy trung tâm	Tủ	02	Đặt tại phòng trực cơ điện tầng hầm	
1.2	Đầu báo khói/nhiệt	Cái	232	Bố trí trên trần nhà các tầng	
1.3	Chuông, đèn, nút nhấn	Bộ	21	Bố trí đều các tầng	
2	Hệ thống chữa cháy tự động (nước, khí, sol khí, bột, bọt…)				
2.1	Tủ điều khiển…	Tủ	02	Đặt tại phòng trực cơ điện tầng hầm	
2.2	Đầu phun (nước) loại hướng xuống	Cái	2073	Bố trí trên trần nhà các tầng	
2.3	Vòi phun (chữa cháy vách tường)	Vòi	40	Tủ PCCC hướng đông và tây tòa nhà	
2.4	Trạm bơm chữa cháy	Trạm	01	Đặt sau lưng tòa nhà	
3	Hệ thống chữa cháy bằng nước				
3.1	Tủ họng nước chữa cháy	Tủ	42	2 bên hường đông và tây tất cả các tầng	
3.2	Trạm bơm chữa cháy	Trạm	01	Đặt sau lưng tòa nhà	
3.3	Họng tiếp nước 4 cửa	Họng	01	Nằm trong khuôn viên tòa nhà	
3.4	Họng tiếp nước 1 cửa	Họng	03	Nằm trong khuôn viên tòa nhà	
3.5	Họng hút nước	Họng	02	Nằm trên mặt bể nước	

6. Nguồn nước phục vụ chữa cháy[2]:

TT	Tên nguồn nước	Vị trí	Trữ lượng (m^3) hoặc lưu lượng (l/s)	Ghi chú
1	Bên trong			
1.1	Bể nước ngầm	Bố trí khuôn viên hướng tây tòa nhà	180m^3	Xe chữa cháy có thể lấy được nước
1.2	Bể nước sân thượng	Bố trí trên mái	68m^3	Xe chữa cháy không lấy được nước
1.3	Trụ nước chữa cháy	Bố trí khuôn viên tòa nhà	14l/s	
2	Bên ngoài			
2.1	Trụ nước	Trụ nước Trung tâm Hành chính thành phố	14l/s	
2.2	Bể nước cơ sở lân cận	Khách sạn Regis Bay đối diện cơ sở	14l/s	Khoảng cách 50m so với cơ sở
2.3	Ao, hồ, sông, suối, kênh...	Sông Hàn	Vô tận	Khoảng cách 250m so với cơ sở

7. Danh sách số điện thoại:

7.1. Số điện thoại báo cháy, báo tình huống cứu nạn, cứu hộ: **114**

7.2. Số điện thoại các cơ quan, đơn vị liên quan cần liên hệ:

STT	Tên cơ quan, đơn vị	Số điện thoại	Ghi chú
1	Ủy ban nhân dân phường Hải Châu	02363.827 970	
2	Cơ quan Công an trực tiếp quản lý cơ sở: Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH	0236 3879 116	
3	Công an phường Hải Châu	0236 3822 530	
4	Đơn vị điện lực Hải Châu	0236 2220 901	
5	Đơn vị cấp nước Hải Châu	0236 3822 222	
6	Cơ quan y tế Hải Châu	02363.895.006	

III. TÍNH CHẤT, ĐẶC ĐIỂM NGUY HIỂM VỀ CHÁY, TAI NẠN, SỰ CỐ TRONG CƠ SỞ

1. Đánh giá tính chất, đặc điểm có liên quan đến cháy, tai nạn, sự cố của công trình, hạng mục công trình theo công năng sử dụng

a) Công năng sử dụng để sản xuất, kinh doanh

- Quy mô, đặc điểm kiến trúc, xây dựng: (*số tầng, diện tích mặt bằng, kết cấu bê tông cốt thép hoặc khung thép mái tôn….*)

- Diện tích: 3.456m2, diện tích sử dụng: 1.030 m2, diện tích sàn 19.663 m2

- Vị trí: Toà nhà gồm 21 tầng, trong đó có 01 tầng hầm, nằm ở trung tâm thành phố Đà Nẵng.

- Tòa nhà 02 Quang Trung có 02 cổng ra, vào. Tòa nhà 02 được xây liên kết một khối 21 tầng, có một tầng hầm, sân thượng đặt hệ thống dàn nóng điều hoà trung tâm, phía đông và phía tây là hai trụ đèn báo không, 2 cầu thang bộ nằm ở phía đông và phía tây toà nhà tòa nhà, 4 thang máy trọng tải 1350kg/thang.

- Từ cổng chính vào là khu vực sân bao bọc theo hướng tây, tây nam và hướng đông. Diện tích sân rộng khoảng 1000m2, phía sau tòa nhà có sân vườn 150m^2 và giáp với dãy nhà cấp II là nhà của 2 máy phát điện dự phòng và 3 máy bơm cứu hoả. Lượng xe ô tô đậu đỗ thường xuyên tại tâng hầm là 12 chiếc và 5 chiếc để ở sân phía đông nam toà nhà. Xe máy của CBCNV làm việc trong tòa nhà số 02 Quang Trung để một phần sân trước và dọc hành lang phía tây bắc ra tới khu vực trạm biến áp khu vực sân sau. Ngoài ra xe máy còn để ở khu vực tầng hầm khoảng 15 xe. Khuôn viên có 01 bể chứa nước ngầm nằm phía tây bắc của toà nhà giáp với trạm biến áp, bể có dung tích 180m3. Có 03 trụ chữa cháy ngoài nhà và 01 trụ tiếp nước cho xe cứu hoả.

Tầng hầm: Diện tích 1230 m^2, gồm phòng trực của Bộ phận giám sát Toà nhà như hệ thống Camera, hệ thống điều hoà trung tâm, hệ thống tủ điện trung tâm, kho để vật tư, phòng UPS, 01 phòng có lắp thiết bị của một đơn vị viễn thông diện tích khoảng 8m2 và khu vực để xe máy và xe ôtô.

Có 02 hai cửa ra vào tầng hầm ở phía đông và phía tây, 02 cầu thang bộ từ tầng hầm lên tầng 01 ở hai phía tây và nam toà nhà.

Tầng 1: Diện tích 1.230m^2, bao gồm sảnh lễ tân và 05 phòng làm việc phòng, có 02 lối thoát hiểm cầu thang bộ từ tầng hầm lên, 01 cửa đi chính với 04 thang máy.

Tầng 2: Diện tích 568m^2, bao gồm 05 phòng làm việc và 01 phòng họp

Tầng 3: Diện tích 980m2, bao gồm: 01 hội trường lớn sức chứa 170 người, hội trường được xây biệt lập với vách kính, Alu bao quanh toà nhà và có hành lang chạy bao quanh, có 06 cửa ra vào hội trường tất cả đều làm bằng gỗ, có 02 phòng họp nhỏ sức chứa khoảng 30 người gần cầu thang bộ. Bên ngoài hội trường hướng tây nam hiện có 2 phòng làm việc nhỏ của Trung tâm với sức chứa 3 người/1 phòng.

Tầng 4: Diện tích 980m^2 , trong đó có một phần là hội trường liên thông với hội trường tầng 3, sức chứa khoảng 100 người, có 02 lối đi độc lập, có khu giành cho báo chí,với 4 cửa ra vào đều làm bằng gỗ. Ngoài ra có 02 phòng họp nhỏ sức chứa khoảng 30 người/phòng. Bên ngoài gian hội trường hướng tây nam hiện nay có bố trí phòng làm việc cho phòng Mạng – Truyền dẫn với sức chứa 8 nhân viên, hướng đông nam là phòng Hệ thống với sức chứa 9 nhân viên.

Tầng 5: Diện tích khoảng 750m^2, bao gồm 01 phòng họp hình bầu dục sức chứa khoảng 150 người, với 02 cửa ra vào hội trường và 02 cửa ra ban công diện tích khoảng 150m^2 có bờ bao bằng bê tông cao khoảng 70cm được bọc ALU. Ngoài phòng họp bầu dục còn có 04 phòng họp nhỏ

Từ tầng 6 đến tầng 18: Diện tích mỗi tầng khoảng 900m^2 được bố trí thành các văn phòng làm việc, có hành lang, 02 lối thoát hiểm (cầu thang bộ) và 02 thang thoát hiểm bên ngoài bằng Inox.

Tầng 19: Diện tích 900m2, được bố trí lắp đặt hệ thống công nghệ thông tin của thành phố

Tầng 20: Diện tích 900m2, được bố trí thành các văn phòng làm việc

Tầng 21: Diện tích 560m2, được bố trí thành các văn phòng làm việc

- Đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các nguyên liệu, nhiên liệu, vật tư, hàng hoá dễ cháy chủ yếu: (*vị trí bố trí, sắp xếp, số lượng, khối lượng trong từng khu vực, hạng mục công trình; đặc điểm cháy, yếu tố độc hại khi cháy, khả năng cháy lan ra khu vực xung quanh*).

Chất cháy là Giấy :

Giấy được bố trí ở khắp các khu vực trong cơ sở như bìa caton trong nhà xưởng....Giấy là loại vật liệu rất dễ cháy, khi cháy có nhiều khói. Thành phần chủ yếu là các phần tử xenlulo, có một số tính chất sau:

- Nhiệt độ tự cháy là 184^{0}C,
- Vận tốc cháy khối lượnng là 27.8kg/m2.h,
- Vận tốc cháy lan khoảng 0.3 đến 0.4m/ph
- Nhiệt lượng cháy thấp của giấy phụ thuộc vào thời gian và nguồn nhiệt tác động.

Với nhiệt lượng 53.400W/m^2 giấy sẽ tự bốc cháy sau 3s, nhiệt lượng 41.900W/m^2 giấy sẽ tự bốc cháy sau 5s.

Giấy có khả năng hấp thụ nhiệt tốt hơn bức xạ nhiệt dẫn đến khả năng dưới tác động nhiệt của đám cháy, giấy nhanh chóng tích đủ nhiệt tới nhiệt độ bốc cháy.

Khi cháy giấy tạo ra sản phẩm cháy là tro, cặn trên bề mặt giấy. Nhưng lớp tro, cặn này không có tính chất bám dính trên bề mặt giấy, nó dễ bị quá trình đối lưu không khí cuốn đi và tạo ra bề mặt trống của giấy dẫn tới quá trình giấy cháy sẽ càng thuận lợi hơn.

Chất cháy là vải: Đây là loại vật liệu dễ cháy, khi vải bị nung nóng đến 100^{0}C sẽ bị than hóa và bị phân hủy, sinh ra các loại chất như: CO, CO_2, H_2, H_2O và một số hợp chất khác

+ Nhiệt độ tự bốc cháy của vải là 407^{0}C.N

+ Nhiệt độ bốc cháy là 210^{0}C

+ Nhiệt độ xảy ra phân hủy là 135^{0}C

+ Khi cháy tốc độ lan truyền của ngọn lửa lớn. Vận tốc cháy trung bình của

vải theo bề mặt là 0,6m/ph. Vận tốc cháy theo phương thẳng đứng là 4-6m/ph.

+ Khi cháy vải sẻ tỏa ra lượng nhiệt lớn và các sản phẩm cháy. Các sản phẩm cháy chủ yếu là khói và khí độc, làm giảm tầm nhìn và đe dọa đến sức khõe, tính mạng của con người như: CO, CO_2, HCl, N_2.

- Chất cháy là các sản phẩm từ cao su (đệm mút, xốp bọc ghế):

+ Cao su là hợp chất cao phân tử của Hydrôcacbon không no.

+ Nhiệt độ nóng chảy là 120^0C

+ Nhiệt độ phân hủy là 250^0C, khi phân hủy tạo thành các sản phẩm độc hại

+ Nhiệt độ bốc cháy từ 220 – 320^0C

+ Khi cháy vận tốc cháy đạt từ 0,6-1m/phút, đồng thời sinh ra một lượng lớn khói và sản phẩm cháy độc hại như : CO, CO_2

Chất cháy là xăng dầu của xe máy, xăm lốp, mút bọc đệm ghế... Xăng có nhiệt độ bắt cháy thấp(-39^0C), hơi xăng dầu nhẹ hơn không khí 5 lần nên có khả năng bắt cháy rất cao. Hơi xăng dầu kết hợp với O_2 của không khí tạo thành hỗn hợp nổ (nồng độ từ 0,7-0,8%). Xăng dầu nhẹ hơn nước, không tan và nổi trên mặt nước nên việc chữa cháy phải dùng chất chửa cháy là bột,...

Chất cháy là gỗ: Đây là vật liệu dễ cháy , thành phần chủ yếu là các phần tử xenlulô $C_6H_{10}O_5$, có cấu tạo xốp. Khi cháy gỗ sinh ra khói và các sản phẩm cháy thường là CO_2, CO và 10 – 20% khối lượng than gỗ. Vì vậy cháy gỗ lâu và cháy âm ỉ, gây khó khăn cho việc tổ chức chữa cháy.

Chất cháy là sản phẩm từ nhựa tổng hợp và các chế phẩm Polyme:

+ Các sản phẩm chủ yếu từ nhựa và polyme tồn tại trong kho từ các loại vật dụng khác nhau như: máy vi tính, bàn ghế nhựa, quạt điện, vải bạt xe ôtô, vật liệu ốp tường, vỏ bọc của cáp điện và các đường ống kỹ thuật, các đồ dùng khác. Nhựa tổng hợp là những chất Polyme được điều chế bằng cách trùng hợp. Dưới tác dụng của nhiệt độ cao trong đám cháy, polyme bị cháy và tạo thành nhiều loại khói, khí khác nhau và chảy lỏng ra.

+ Nhựa tổng hợp là sản phẩm cháy được và có tính dẻo, đó là các Polime thu được từ quá trình trùng hợp các axit hữu cơ và dẫn xuất của chúng. Có tính tạo dáng tốt, có độ bền cơ học cao, chịu được các điều kiện về thời tiết và ánh sáng. Dưới tác dụng của ngọn lửa, hợp chất Polime bị phân tích thành nhiều loại hơi khí cháy khác nhau. Khi cháy, nó biến đổi từ thể rắn sang thể lỏng và thể khí. Khi bị hoá lỏng nó có tính linh động cao, chảy loang trên bề mặt đó là điều kiện để đám cháy phát triển nhanh và lan rộng

+ Nhựa có đặc tính cháy chủ yếu là khả năng nóng chảy (từ 120^0C đến 150^0C bắt đầu nóng chảy) và khả năng linh động, rất dễ gây cháy lan, cháy lớn. Sản phẩm cháy có nhiều khói, khí độc như CO, HCl,…, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

+ Đặc tính cháy của một số nhựa tổng hợp là: khả năng nóng chảy và có tính linh động khi ở dạng lỏng. Khả năng tự cháy của các loại nhựa phụ thuộc vào

các chất độn trong thành phần nhựa.

+ Nhìn chung, khi cháy các loại nhựa sẽ sinh ra một lượng khói, khí độc lớn gây ảnh hưởng tới tính mạng, sức khoẻ của con người và gây nhiều khó khăn cho các hoạt động chiến đấu. Đặc biệt, vận tốc cháy lan khi cháy nhựa cao; vận tốc cháy này phụ thuộc vào tính chất và trạng thái của các loại vật liệu cháy. Theo nghiên cứu, khi mật độ khói đạt 1,5g/cm^3 thì tầm nhìn của con người bị rút ngắn xuống còn dưới 3m. Trong khói còn có nhiều sản phẩm cháy gây nguy hiểm độc hại cho cơ thể con người như: CO, CO_2, SO_2, P_2O_5. Trong đó, khí cacbonoxit (CO) là loại khí rất độc đối với hệ hô hấp và tuần hoàn. Khi hít phải, nó làm cho máu không tiếp nhận được oxy, hệ thần kinh và hệ vận động của cơ thể sẽ bị tê liệt, có thể dẫn đến chết người. Nếu như trong khói có chứa 0,05% khí cacbonoxit (CO) có thể gây nguy hiểm rất lớn tới sức khoẻ con người và nếu nồng độ đạt tới 5,7 - 11,5 mg/lít thì trong vòng từ 2 - 6 phút con người sẽ chết. Do đó, khi cứu chữa công trình mà không có biện pháp thoát khói hữu hiệu, kịp thời sẽ gây nhiều khó khăn cho công tác cứu chữa và nguy hiểm cho con người khi thoát nạn và chữa cháy.

+ Đặc biệt, trong khói có chứa các hạt bụi, sản phẩm cháy mang nhiệt độ cao từ vùng cháy mà mắt thường khó nhìn thấy. Nhiệt độ này gây khó chịu cho da và vùng niêm mạc mắt của con người, nguy hiểm hơn khói mang theo sản phẩm cháy có nhiệt độ cao có thể gây cháy lan sang các khu vực, công trình lân cận.

- Nguồn nhiệt có khả năng phát sinh gây cháy: (*lửa trần, sự cố hệ thống điện, thiết bị điện, sơ suất trong sử dụng thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, sự cố kỹ thuật, sét đánh...*).

Nguồn nhiệt phát sinh do sử dụng các thiết bị tiêu thụ điện không đảm bảo an toàn:

+ Nguyên nhân do sử dụng điện quá tải: Trong trường hợp này thì nhiệt độ của dây dẫn vượt quá giới hạn cho phép nó sẽ làm phá hủy cấu trúc của dây dẫn và gây ra cháy phần vỏ cách điện của dây dẫn, sau đó sẽ gây cháy những chất dễ cháy ở gần đó và làm cháy lan, cháy lớn.

+ Nguyên nhân ngắn mạch: Làm cho nhiệt độ của dây dẫn tăng cao, gây cháy lớp vỏ cách điện và gây cháy lan ra xung quanh. Tại điểm bị chập mạch sẽ phát sinh tia hồ quang điện và có nhiệt độ từ 2500^0C đến 4000^0C và có thể bắn ra xung quanh làm cháy các vật liệu ở gần đó.

Nguồn nhiệt phát sinh do sự cố ở hệ thống chiếu sáng:

+ Nguồn nhiệt phát sinh có nguồn gốc từ hệ thống chiếu sáng có thể là do sự tiếp xúc của dây dẫn với thành phần đốt nóng của bộ phận điều chỉnh khởi động mà không được bảo vệ an toàn làm mềm và dẫn đến cháy lớp cách điện và sinh ra hiện tượng khác như ngắn mạch... Do cháy tắcte phát sinh tia lửa và tia lửa này luồn qua khe tín hiệu gây cháy ra bên ngoài.

+ Ngoài ra nếu sử dụng đèn có năng lượng lớn mà không đảm bảo các điều kiện về khoảng cách tiếp xúc với các chất dễ cháy xung quanh sau thời gian dài

sẽ làm cháy các chất dễ cháy này.

Nguồn nhiệt hình thành do ngọn lửa trần:

Nguồn nhiệt có thể xuất hiện do sự bất cẩn của nhân viên hoặc khách hàng, cũng có thể do trong quá trình sửa chữa như thay thế các thiết bị có sử dụng các nguồn nhiệt của thiết bị hàn, cắt sinh ra nguồn năng lượng nhiệt lớn mà công nhân hàn không đảm bảo điều kiện cúng như không tuân thủ các nguyên tắc an toàn đã được quy định. Cũng có thể do vi phạm nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy được quy định trong cơ sở như đun nấu, thắp hương thờ cúng, hút thuốc ở những nơi không được phép...

Khả năng cháy lan và sự nguy hiểm đối với con người:

Nguy hiểm cháy của cơ sở thể hiện ở chỗ đám cháy phát triển nhanh và khó cứu là do:

+ Khi xãy ra cháy trong gian phòng, ngọn lửa thường có xu hướng lan nhanh theo phương thẳng đứng về hướng cửa mở.

+ Bên cạnh hướng cháy lan lên theo chiều cao, đám cháy còn lan sang các gian lân cận trên cùng tầng nhà thông qua các loại cửa và những khe khoảng hở khác. Vận tốc cháy lan theo hướng này sẽ chậm hơn so với phương thẳng đứng,

b) Công năng sử dụng để ở

- Quy mô, đặc điểm kiến trúc, xây dựng: (*số tầng, diện tích mặt bằng, kết cấu bê tông cốt thép hoặc khung thép mái tôn….*)

Không sử dụng để ở tại cơ sở

- Đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của thiết bị, đồ dùng sinh hoạt: (*vị trí bố trí, sắp xếp, số lượng; đặc điểm cháy, yếu tố độc hại khi cháy, khả năng cháy lan ra khu vực xung quanh*)

Không có

- Nguồn nhiệt có khả năng phát sinh gây cháy: (*lửa trần, sự cố hệ thống điện, thiết bị điện, sét đánh...*)

- Nguồn nhiệt phát sinh có nguồn gốc từ hệ thống chiếu sáng có thể là do sự tiếp xúc của dây dẫn với thành phần đốt nóng của bộ phận điều chỉnh khởi động mà không được bảo vệ an toàn làm mềm và dẫn đến cháy lớp cách điện làm cháy nó và sinh ra các hiện tượng khác như ngắn mạch... Do cháy tắcte phát sinh tia lửa và tia lửa này luồn qua khe tín hiệu gây cháy ra bên ngoài.

c) Công năng sử dụng là kho, bãi bảo quản, tập kết nguyên liệu, nhiên liệu, vật tư, hàng hoá

- Quy mô, đặc điểm kiến trúc, xây dựng: (*số tầng, diện tích mặt bằng, kết cấu bê tông cốt thép hoặc khung thép mái tôn….*)

+ Hạng mục nhà kho tại tầng hầm diện tích 35m2, tầng 4 diện tích 50m2

+ Phòng kỹ thuật thang máy tầng mái diện tích 40m2

- Đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ các nguyên liệu, nhiên liệu, vật tư, hàng hoá

dễ cháy chủ yếu: (*vị trí bố trí, sắp xếp, số lượng; đặc điểm cháy, yếu tố độc hại khi cháy, khả năng cháy lan ra khu vực xung quanh*).

Chất cháy là vải: Đây là loại vật liệu dễ cháy, khi vải bị nung nóng đến 100^0C sẽ bị than hóa và bị phân hủy, sinh ra các loại chất như: CO, CO_2, H_2, H_2O và một số hợp chất khác

+ Nhiệt độ tự bốc cháy của vải là 407^0C.N

+ Nhiệt độ bốc cháy là 210^0C

+ Nhiệt độ xảy ra phân hủy là 135^0C

+ Khi cháy tốc độ lan truyền của ngọn lửa lớn. Vận tốc cháy trung bình của vải theo bề mặt là 0,6m/ph. Vận tốc cháy theo phương thẳng đứng là 4-6m/ph.

+ Khi cháy vải sẻ tỏa ra lượng nhiệt lớn và các sản phẩm cháy. Các sản phẩm cháy chủ yếu là khói và khí độc, làm giảm tầm nhìn và đe dọa đến sức khõe, tính mạng của con người như: CO, CO_2, HCl, N_2.

- Chất cháy là các sản phẩm từ cao su (đệm mút, xốp bọc ghế):

+ Cao su là hợp chất cao phân tử của Hydrôcacbon không no.

+ Nhiệt độ nóng chảy là 120^0C

+ Nhiệt độ phân hủy là 250^0C, khi phân hủy tạo thành các sản phẩm độc hại

+ Nhiệt độ bốc cháy từ 220 – 320^0C

+ Khi cháy vận tốc cháy đạt từ 0,6-1m/phút, đồng thời sinh ra một lượng lớn khói và sản phẩm cháy độc hại như : CO, CO_2

Chất cháy là Giấy :

Giấy được bố trí ở khắp các khu vực trong cơ sở như bìa caton trong nhà xưởng....Giấy là loại vật liệu rất dễ cháy, khi cháy có nhiều khói. Thành phần chủ yếu là các phần tử xenlulo, có một số tính chất sau:

- Nhiệt độ tự cháy là 184^0C,
- Vận tốc cháy khối lượnng là 27.8kg/m2.h,
- Vận tốc cháy lan khoảng 0.3 đến 0.4m/ph
- Nhiệt lượng cháy thấp của giấy phụ thuộc vào thời gian và nguồn nhiệt tác động.

Với nhiệt lượng 53.400W/m^2 giấy sẽ tự bốc cháy sau 3s, nhiệt lượng 41.900W/m^2 giấy sẽ tự bốc cháy sau 5s.

Giấy có khả năng hấp thụ nhiệt tốt hơn bức xạ nhiệt dẫn đến khả năng dưới tác động nhiệt của đám cháy, giấy nhanh chóng tích đủ nhiệt tới nhiệt độ bốc cháy.

Khi cháy giấy tạo ra sản phẩm cháy là tro, cặn trên bề mặt giấy. Nhưng lớp tro, cặn này không có tính chất bám dính trên bề mặt giấy, nó dễ bị quá trình đối lưu không khí cuốn đi và tạo ra bề mặt trống của giấy dẫn tới quá trình giấy cháy sẽ càng thuận lợi hơn.

- Nguồn nhiệt có khả năng phát sinh gây cháy: (*lửa trần, sự cố hệ thống điện, thiết bị điện, sơ suất trong sử dụng thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, sự cố kỹ thuật, sét đánh...*).

- Nguồn nhiệt phát sinh có nguồn gốc từ hệ thống chiếu sáng có thể là do sự tiếp xúc của dây dẫn với thành phần đốt nóng của bộ phận điều chỉnh khởi động mà không được bảo vệ an toàn làm mềm và dẫn đến cháy lớp cách điện làm cháy nó và sinh ra các hiện tượng khác như ngắn mạch... Do cháy tắcte phát sinh tia lửa và tia lửa này luồn qua khe tín hiệu gây cháy ra bên ngoài.

- Nguồn nhiệt phát sinh do ngọn lửa trần: Phát sinh do sơ xuất trong quá trình sử dụng lửa của nhân viên hoặc khách hàng trong quá trình tham gia các hoạt động tại cơ sở như vứt diêm đang cháy hoặc tàn thuốc cháy dở vào nơi có chất cháy, vật liệu dễ cháy gây cháy âm ỉ rồi phát triển thành đám cháy lớn, do vi phạm quy định an toàn PCCC trong quá trình hàn cắt kim loại,....

- Nguồn nhiệt phát sinh gây cháy có thể xuất phát từ hệ thống mạng điện và thiết bị điện trong quá trình vận hành sử dụng như: Quá tải; chập mạch; do điện trở tiếp xúc (hệ thống điện chiếu sáng trong cơ quan, thiết bị sử dụng điện,..).

- Nguồn nhiệt phát sinh do các tác động của tự nhiên như sét đánh phát sinh ra ngọn lửa gây cháy.

d) Công năng sử dụng là nhà, gara, bến, bãi tập kết, lưu giữ, để phương tiện giao thông

- Quy mô, đặc điểm kiến trúc, xây dựng: (*số tầng, diện tích mặt bằng, kết cấu bê tông cốt thép hoặc khung thép mái tôn….*)

Tầng hầm: Diện tích 1230 m^2, gồm phòng trực của Bộ phận giám sát Toà nhà như hệ thống Camera, hệ thống điều hoà trung tâm, hệ thống tủ điện trung tâm, kho để vật tư, phòng UPS, 01 phòng có lắp thiết bị của một đơn vị viễn thông diện tích khoảng 8m2 và khu vực để xe máy và xe ôtô.

Khuôn viên sân vườn: Diện tích ước tính gần 600m2 là vị trí đậu tầm 700 xe máy.

- Đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ phương tiện: (*vị trí bố trí, sắp xếp, số lượng; đặc điểm cháy, yếu tố độc hại khi cháy, khả năng cháy lan ra khu vực xung quanh*).

Chất cháy là xăng dầu của xe máy, xăm lốp, mút bọc đệm ghế... Xăng có nhiệt độ bắt cháy thấp(-39^{0}C), hơi xăng dầu nhẹ hơn không khí 5 lần nên có khả năng bắt cháy rất cao. Hơi xăng dầu kết hợp với O_2 của không khí tạo thành hỗn hợp nổ (nồng độ từ 0,7-0,8%). Xăng dầu nhẹ hơn nước, không tan và nổi trên mặt nước nên việc chữa cháy phải dùng chất chửa cháy là bột,...

Chất cháy là sản phẩm từ nhựa tổng hợp và các chế phẩm Polyme:

+ Các sản phẩm chủ yếu từ nhựa và polyme tồn tại trong kho từ các loại vật dụng khác nhau như: máy vi tính, bàn ghế nhựa, quạt điện, vải bạt xe ôtô, vật liệu ốp tường, vỏ bọc của cáp điện và các đường ống kỹ thuật, các đồ dùng khác. Nhựa tổng hợp là những chất Polyme được điều chế bằng cách trùng hợp. Dưới tác dụng của nhiệt độ cao trong đám cháy, polyme bị cháy và tạo thành nhiều loại khói, khí

khác nhau và chảy lỏng ra.

+ Nhựa tổng hợp là sản phẩm cháy được và có tính dẻo, đó là các Polime thu được từ quá trình trùng hợp các axit hữu cơ và dẫn xuất của chúng. Có tính tạo dáng tốt, có độ bền cơ học cao, chịu được các điều kiện về thời tiết và ánh sáng. Dưới tác dụng của ngọn lửa, hợp chất Polime bị phân tích thành nhiều loại hơi khí cháy khác nhau. Khi cháy, nó biến đổi từ thể rắn sang thể lỏng và thể khí. Khi bị hoá lỏng nó có tính linh động cao, chảy loang trên bề mặt đó là điều kiện để đám cháy phát triển nhanh và lan rộng

+ Nhựa có đặc tính cháy chủ yếu là khả năng nóng chảy (từ 120^0C đến 150^0C bắt đầu nóng chảy) và khả năng linh động, rất dễ gây cháy lan, cháy lớn. Sản phẩm cháy có nhiều khói, khí độc như CO, HCl,…, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

+ Đặc tính cháy của một số nhựa tổng hợp là: khả năng nóng chảy và có tính linh động khi ở dạng lỏng. Khả năng tự cháy của các loại nhựa phụ thuộc vào các chất độn trong thành phần nhựa.

+ Nhìn chung, khi cháy các loại nhựa sẽ sinh ra một lượng khói, khí độc lớn gây ảnh hưởng tới tính mạng, sức khoẻ của con người và gây nhiều khó khăn cho các hoạt động chiến đấu. Đặc biệt, vận tốc cháy lan khi cháy nhựa cao; vận tốc cháy này phụ thuộc vào tính chất và trạng thái của các loại vật liệu cháy. Theo nghiên cứu, khi mật độ khói đạt 1,5g/cm^3 thì tầm nhìn của con người bị rút ngắn xuống còn dưới 3m. Trong khói còn có nhiều sản phẩm cháy gây nguy hiểm độc hại cho cơ thể con người như: CO, CO_2, SO_2, P_2O_5. Trong đó, khí cacbonoxit (CO) là loại khí rất độc đối với hệ hô hấp và tuần hoàn. Khi hít phải, nó làm cho máu không tiếp nhận được oxy, hệ thần kinh và hệ vận động của cơ thể sẽ bị tê liệt, có thể dẫn đến chết người. Nếu như trong khói có chứa 0,05% khí cacbonoxit (CO) có thể gây nguy hiểm rất lớn tới sức khoẻ con người và nếu nồng độ đạt tới 5,7 - 11,5 mg/lít thì trong vòng từ 2 - 6 phút con người sẽ chết. Do đó, khi cứu chữa công trình mà không có biện pháp thoát khói hữu hiệu, kịp thời sẽ gây nhiều khó khăn cho công tác cứu chữa và nguy hiểm cho con người khi thoát nạn và chữa cháy.

+ Đặc biệt, trong khói có chứa các hạt bụi, sản phẩm cháy mang nhiệt độ cao từ vùng cháy mà mắt thường khó nhìn thấy. Nhiệt độ này gây khó chịu cho da và vùng niêm mạc mắt của con người, nguy hiểm hơn khói mang theo sản phẩm cháy có nhiệt độ cao có thể gây cháy lan sang các khu vực, công trình lân cận.

- Nguồn nhiệt có khả năng phát sinh gây cháy: (*lửa trần, sự cố hệ thống điện, thiết bị điện, sơ suất trong sử dụng thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, sự cố kỹ thuật, sét đánh...*).

Nguồn nhiệt phát sinh do sự cố ở hệ thống chiếu sáng:

+ Nguồn nhiệt phát sinh có nguồn gốc từ hệ thống chiếu sáng có thể là do sự tiếp xúc của dây dẫn với thành phần đốt nóng của bộ phận điều chỉnh khởi động mà không được bảo vệ an toàn làm mềm và dẫn đến cháy lớp cách điện và sinh ra hiện tượng khác như ngắn mạch... Do cháy tắcte phát sinh tia lửa và tia lửa

này luồn qua khe tín hiệu gây cháy ra bên ngoài.

+ Ngoài ra nếu sử dụng đèn có năng lượng lớn mà không đảm bảo các điều kiện về khoảng cách tiếp xúc với các chất dễ cháy xung quanh sau thời gian dài sẽ làm cháy các chất dễ cháy này.

Nguồn nhiệt hình thành do ngọn lửa trần:

Nguồn nhiệt có thể xuất hiện do sự bất cẩn của nhân viên hoặc khách hàng, cũng có thể do trong quá trình sửa chữa như thay thế các thiết bị có sử dụng các nguồn nhiệt của thiết bị hàn, cắt sinh ra nguồn năng lượng nhiệt lớn mà công nhân hàn không đảm bảo điều kiện cúng như không tuân thủ các nguyên tắc an toàn đã được quy định. Cũng có thể do vi phạm nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy được quy định trong cơ sở như đun nấu, thắp hương thờ cúng, hút thuốc ở những nơi không được phép...

đ) Công năng sử dụng là văn phòng, nơi làm việc, học tập, thi đấu thể thao

- Quy mô, đặc điểm kiến trúc, xây dựng: (*số tầng, diện tích mặt bằng, kết cấu bê tông cốt thép hoặc khung thép mái tôn….*)

Tầng 1: Diện tích 1.230m^2, bao gồm sảnh lễ tân và 05 phòng làm việc phòng, có 02 lối thoát hiểm cầu thang bộ từ tầng hầm lên, 01 cửa đi chính với 04 thang máy.

Tầng 2: Diện tích 568m^2, bao gồm 05 phòng làm việc và 01 phòng họp

Từ tầng 6 đến tầng 18: Diện tích mỗi tầng khoảng 900m^2 được bố trí thành các văn phòng làm việc, có hành lang, 02 lối thoát hiểm (cầu thang bộ) và 02 thang thoát hiểm bên ngoài bằng Inox.

Tầng 20: Diện tích 900m2, được bố trí thành các văn phòng làm việc

Tầng 21: Diện tích 560m2, được bố trí thành các văn phòng làm việc

- Đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ các phương tiện, thiết bị, vật tư, hàng hoá dễ cháy chủ yếu: (*vị trí bố trí, sắp xếp; số lượng; đặc điểm cháy, yếu tố độc hại khi cháy, khả năng cháy lan ra khu vực xung quanh*).

Chất cháy là Giấy :

Giấy được bố trí ở khắp các khu vực trong cơ sở như bìa caton trong nhà xưởng....Giấy là loại vật liệu rất dễ cháy, khi cháy có nhiều khói. Thành phần chủ yếu là các phần tử xenlulo, có một số tính chất sau:

- Nhiệt độ tự cháy là 184^{0}C,
- Vận tốc cháy khối lượnng là 27.8kg/m2.h,
- Vận tốc cháy lan khoảng 0.3 đến 0.4m/ph
- Nhiệt lượng cháy thấp của giấy phụ thuộc vào thời gian và nguồn nhiệt tác động.

Với nhiệt lượng 53.400W/m^2 giấy sẽ tự bốc cháy sau 3s, nhiệt lượng 41.900W/m^2 giấy sẽ tự bốc cháy sau 5s.

Giấy có khả năng hấp thụ nhiệt tốt hơn bức xạ nhiệt dẫn đến khả năng dưới tác động nhiệt của đám cháy, giấy nhanh chóng tích đủ nhiệt tới nhiệt độ bốc cháy.

Khi cháy giấy tạo ra sản phẩm cháy là tro, cặn trên bề mặt giấy. Nhưng lớp tro, cặn này không có tính chất bám dính trên bề mặt giấy, nó dễ bị quá trình đối lưu không khí cuốn đi và tạo ra bề mặt trống của giấy dẫn tới quá trình giấy cháy sẽ càng thuận lợi hơn.

Chất cháy là vải: Đây là loại vật liệu dễ cháy, khi vải bị nung nóng đến 100^0C sẽ bị than hóa và bị phân hủy, sinh ra các loại chất như: CO, CO_2, H_2, H_2O và một số hợp chất khác

+ Nhiệt độ tự bốc cháy của vải là 407^0C.N

+ Nhiệt độ bốc cháy là 210^0C

+ Nhiệt độ xảy ra phân hủy là 135^0C

+ Khi cháy tốc độ lan truyền của ngọn lửa lớn. Vận tốc cháy trung bình của vải theo bề mặt là 0,6m/ph. Vận tốc cháy theo phương thẳng đứng là 4-6m/ph.

+ Khi cháy vải sẻ tỏa ra lượng nhiệt lớn và các sản phẩm cháy. Các sản phẩm cháy chủ yếu là khói và khí độc, làm giảm tầm nhìn và đe dọa đến sức khõe, tính mạng của con người như: CO, CO_2, HCl, N_2.

- Chất cháy là các sản phẩm từ cao su (đệm mút, xốp bọc ghế):

+ Cao su là hợp chất cao phân tử của Hydrôcacbon không no.

+ Nhiệt độ nóng chảy là 120^0C

+ Nhiệt độ phân hủy là 250^0C, khi phân hủy tạo thành các sản phẩm độc hại

+ Nhiệt độ bốc cháy từ 220 – 320^0C

+ Khi cháy vận tốc cháy đạt từ 0,6-1m/phút, đồng thời sinh ra một lượng lớn khói và sản phẩm cháy độc hại như : CO, CO_2

Chất cháy là gỗ: Đây là vật liệu dễ cháy , thành phần chủ yếu là các phần tử xenlulô $C_6H_{10}O_5$, có cấu tạo xốp. Khi cháy gỗ sinh ra khói và các sản phẩm cháy thường là CO_2, CO và 10 – 20% khối lượng than gỗ. Vì vậy cháy gỗ lâu và cháy âm ỉ, gây khó khăn cho việc tổ chức chữa cháy.

Chất cháy là sản phẩm từ nhựa tổng hợp và các chế phẩm Polyme:

+ Các sản phẩm chủ yếu từ nhựa và polyme tồn tại trong kho từ các loại vật dụng khác nhau như: máy vi tính, bàn ghế nhựa, quạt điện, vải bạt xe ôtô, vật liệu ốp tường, vỏ bọc của cáp điện và các đường ống kỹ thuật, các đồ dùng khác. Nhựa tổng hợp là những chất Polyme được điều chế bằng cách trùng hợp. Dưới tác dụng của nhiệt độ cao trong đám cháy, polyme bị cháy và tạo thành nhiều loại khói, khí khác nhau và chảy lỏng ra.

+ Nhựa tổng hợp là sản phẩm cháy được và có tính dẻo, đó là các Polime thu được từ quá trình trùng hợp các axit hữu cơ và dẫn xuất của chúng. Có tính tạo dáng tốt, có độ bền cơ học cao, chịu được các điều kiện về thời tiết và ánh sáng. Dưới tác dụng của ngọn lửa, hợp chất Polime bị phân tích thành nhiều loại hơi khí cháy

khác nhau. Khi cháy, nó biến đổi từ thể rắn sang thể lỏng và thể khí. Khi bị hoá lỏng nó có tính linh động cao, chảy loang trên bề mặt đó là điều kiện để đám cháy phát triển nhanh và lan rộng

+ Nhựa có đặc tính cháy chủ yếu là khả năng nóng chảy (từ 120^0C đến 150^0C bắt đầu nóng chảy) và khả năng linh động, rất dễ gây cháy lan, cháy lớn. Sản phẩm cháy có nhiều khói, khí độc như CO, HCl,…, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

+ Đặc tính cháy của một số nhựa tổng hợp là: khả năng nóng chảy và có tính linh động khi ở dạng lỏng. Khả năng tự cháy của các loại nhựa phụ thuộc vào các chất độn trong thành phần nhựa.

+ Nhìn chung, khi cháy các loại nhựa sẽ sinh ra một lượng khói, khí độc lớn gây ảnh hưởng tới tính mạng, sức khoẻ của con người và gây nhiều khó khăn cho các hoạt động chiến đấu. Đặc biệt, vận tốc cháy lan khi cháy nhựa cao; vận tốc cháy này phụ thuộc vào tính chất và trạng thái của các loại vật liệu cháy. Theo nghiên cứu, khi mật độ khói đạt 1,5g/cm^3 thì tầm nhìn của con người bị rút ngắn xuống còn dưới 3m. Trong khói còn có nhiều sản phẩm cháy gây nguy hiểm độc hại cho cơ thể con người như: CO, CO_2, SO_2, P_2O_5. Trong đó, khí cacbonoxit (CO) là loại khí rất độc đối với hệ hô hấp và tuần hoàn. Khi hít phải, nó làm cho máu không tiếp nhận được oxy, hệ thần kinh và hệ vận động của cơ thể sẽ bị tê liệt, có thể dẫn đến chết người. Nếu như trong khói có chứa 0,05% khí cacbonoxit (CO) có thể gây nguy hiểm rất lớn tới sức khoẻ con người và nếu nồng độ đạt tới 5,7 - 11,5 mg/lít thì trong vòng từ 2 - 6 phút con người sẽ chết. Do đó, khi cứu chữa công trình mà không có biện pháp thoát khói hữu hiệu, kịp thời sẽ gây nhiều khó khăn cho công tác cứu chữa và nguy hiểm cho con người khi thoát nạn và chữa cháy.

+ Đặc biệt, trong khói có chứa các hạt bụi, sản phẩm cháy mang nhiệt độ cao từ vùng cháy mà mắt thường khó nhìn thấy. Nhiệt độ này gây khó chịu cho da và vùng niêm mạc mắt của con người, nguy hiểm hơn khói mang theo sản phẩm cháy có nhiệt độ cao có thể gây cháy lan sang các khu vực, công trình lân cận.

- Nguồn nhiệt có khả năng phát sinh gây cháy: (*lửa trần, sự cố hệ thống điện, thiết bị điện, sơ suất trong sử dụng thiết bị, dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, sự cố kỹ thuật, sét đánh...*).

Nguồn nhiệt phát sinh do sử dụng các thiết bị tiêu thụ điện không đảm bảo an toàn:

+ Nguyên nhân do sử dụng điện quá tải: Trong trường hợp này thì nhiệt độ của dây dẫn vượt quá giới hạn cho phép nó sẽ làm phá hủy cấu trúc của dây dẫn và gây ra cháy phần vỏ cách điện của dây dẫn, sau đó sẽ gây cháy những chất dễ cháy ở gần đó và làm cháy lan, cháy lớn.

+ Nguyên nhân ngắn mạch: Làm cho nhiệt độ của dây dẫn tăng cao, gây cháy lớp vỏ cách điện và gây cháy lan ra xung quanh. Tại điểm bị chập mạch sẽ phát sinh tia hồ quang điện và có nhiệt độ từ 2500^0C đến 4000^0C và có thể bắn ra xung quanh làm cháy các vật liệu ở gần đó.

Nguồn nhiệt phát sinh do sự cố ở hệ thống chiếu sáng:

+ Nguồn nhiệt phát sinh có nguồn gốc từ hệ thống chiếu sáng có thể là do sự tiếp xúc của dây dẫn với thành phần đốt nóng của bộ phận điều chỉnh khởi động mà không được bảo vệ an toàn làm mềm và dẫn đến cháy lớp cách điện và sinh ra hiện tượng khác như ngắn mạch... Do cháy tắcte phát sinh tia lửa và tia lửa này luồn qua khe tín hiệu gây cháy ra bên ngoài.

+ Ngoài ra nếu sử dụng đèn có năng lượng lớn mà không đảm bảo các điều kiện về khoảng cách tiếp xúc với các chất dễ cháy xung quanh sau thời gian dài sẽ làm cháy các chất dễ cháy này.

Nguồn nhiệt hình thành do ngọn lửa trần:

Nguồn nhiệt có thể xuất hiện do sự bất cẩn của nhân viên hoặc khách hàng, cũng có thể do trong quá trình sửa chữa như thay thế các thiết bị có sử dụng các nguồn nhiệt của thiết bị hàn, cắt sinh ra nguồn năng lượng nhiệt lớn mà công nhân hàn không đảm bảo điều kiện cúng như không tuân thủ các nguyên tắc an toàn đã được quy định. Cũng có thể do vi phạm nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy được quy định trong cơ sở như đun nấu, thắp hương thờ cúng, hút thuốc ở những nơi không được phép...

e) Công năng sử dụng khác (nếu có)….

- Các hạng mục phụ trợ khác như: Trạm bơm nước chữa cháy, phòng trạm biến áp, phòng máy phát điện, bể nước chữa cháy, phòng kỹ thuật thang máy. Các khu vực khả năng gây cháy là sự cố chập chạm thiết bị điện. Khả năng cháy lan sang khu vực sản xuất kinh doanh và nơi làm việc thấp.

2. Những vấn đề cần lưu ý để bảo đảm an toàn cho người, phương tiện khi tổ chức chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ đối với chất, hàng hoá nguy hiểm về cháy, nổ được bảo quản, sử dụng trong cơ sở

- Chất, hàng hoá trong cơ sở kỵ nước: Không có

- Khu vực chứa chất, hàng hoá khi cháy dễ sinh ra khói khí độc: Khu vực kho chứa vật dụng; Khu vực tầng hầm: Trong điều kiện cháy không hoàn toàn, có thể sinh ra các hợp chất hữu cơ độc như aldehyde, acrolein...; Nếu cháy kèm vật liệu khác (nhựa, cao su, sơn...), sẽ tạo thêm khí độc như HCl, HCN, SO_2...

- Khu vực có người làm việc mà khó tiếp cận khi cứu nạn, cứu hộ: Khu vực văn phòng làm việc.

- Khu vực có nguy cơ hình thành môi trường nguy hiểm nổ: Không có.

IV. GIẢ ĐỊNH TÌNH HUỐNG CHÁY, TAI NẠN, SỰ CỐ

1. Tình huống cháy

1.1. Tình huống 1

a) Giả định tình huống cháy[3]

- Thời gian cháy: vào lúc 15h00 ngày x tháng y năm z

- Xác định điểm cháy: Văn phòng làm việc tại tầng 10

- Phát hiện cháy: Hệ thống báo cháy tự động được kích hoạt và báo cháy qua điện thoại.

- Nguyên nhân xãy ra cháy: Được xác định do khách hàng dùng quạt điện bị quá nhiệt làm chập điện gây cháy.

- Chất cháy chủ yếu: Vải, giấy, nhựa, gỗ…

- Đám cháy có nguy cơ cháy lan sang các khu vực, hạng mục xung quanh như: Khu vực văn phòng và cả tòa nhà.

- Quy mô, diện tích đám cháy tính tới thời điểm triển khai chữa cháy của lực lượng tại chỗ là 30m^2.

- Tại thời điểm xảy cháy, có 40 người đang có mặt trong khu vực xảy ra cháy.

b) Nhiệm vụ của lực lượng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở, cụ thể như sau:

- Nhiệm vụ của người chỉ huy chữa cháy tại cơ sở:

+ Phân công các lực lượng thực hiện nhiệm vụ thông tin liên lạc, hướng dẫn thoát nạn và triển khai chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Bảo đảm các điều kiện cần thiết cho chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Tổ chức bảo vệ hiện trường, khắc phục hậu quả.

- Nhiệm vụ thông tin liên lạc, gồm 02 người:

+ Nhanh chóng báo động, đồng thời báo ngay cho người đứng đầu cơ sở và Đội trưởng Đội phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở (hoặc chuyên ngành) biết có sự cố cháy xảy ra;

+ Điện thoại cho lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ theo số 114;

+ Điện thoại cho cơ quan Y tế theo số 115;

+ Điện thoại báo cháy cho Công an cấp xã, chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan khác;

+ Cắt điện tại khu vực cháy; tổ chức trinh sát xác định vị trí, số lượng người bị nạn, nguy cơ cháy lan để báo cáo cho người chỉ huy chữa cháy của cơ sở;

+ Sử dụng hệ thống loa phát thanh, hệ thống thông tin trong nội bộ của cơ sở để thông báo cho mọi người biết hiện tại có tình huống sự cố xảy ra và yêu cầu sơ tán theo hướng dẫn để thoát ra bên ngoài đến vị trí tập kết an toàn đã được quy định.

- Nhiệm vụ cứu nạn và hướng dẫn thoát nạn, gồm 04 người:

+ Tổ chức di tản người, cứu người bị nạn, sơ cứu các nạn nhân;

+ Tổ chức hướng dẫn người thoát nạn ra vị trí tập kết;

+ Tổ chức kiểm đếm, xác định số lượng người còn mắc kẹt (nếu có).

- Nhiệm vụ di chuyển, bảo vệ tài sản, gồm 04 người:

+ Di chuyển tài sản và các loại chất cháy nguy hiểm ra khỏi khu vực cháy để tạo khoảng cách chống cháy lan sang khu vực xung quanh (Chú ý: Tài liệu, hồ sơ chuyển ra ngoài không được cản trở lối ra vào để cứu người bị nạn và triển khai chiến đấu. Đồng thời phải cử người trông coi nhằm tránh mất mát do trộm cắp)

+ Đón và hướng dẫn các lực lượng tham gia chữa cháy đến khu vực cháy; thực hiện các nhiệm vụ khác theo yêu cầu của người chỉ huy chữa cháy.

- Nhiệm vụ chữa cháy, gồm 05 người:

+ Sử dụng bình chữa cháy xách tay, xe đẩy để chữa cháy;

+ Triển khai lăng phun từ họng nước chữa cháy để chữa cháy, làm mát chống cháy lan cho người, phương tiện tham gia chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.

+ Tham gia bảo vệ hiện trường, khắc phục hậu quả.

*** Chú ý:** Các lực lượng tham gia chữa cháy và CNCH phải mang mặt nạ lọc độc và đồ bảo hộ chữa cháy được trang bị khi tiếp cận triển khai chữa cháy và cứu người tại đám cháy.

1.2. Tình huống 2

a) Giả định tình huống cháy(3)

- Thời gian cháy: Được xác định vào lúc 19h00 ngày x tháng y năm z (thời gian ngoài giờ làm việc của tòa nhà)

- Xác định điểm cháy: Điểm cháy ở phòng chứa rác thải của tòa nhà vị trí ngoài sân vườn.

- Phát hiện cháy: Nhân viên bảo vệ tòa nhà phát hiện cháy và thông báo cho bộ phận trực kỹ thuật của cơ sở.

- Nguyên nhân cháy: Do nhân viên vệ sinh của tòa nhà khi đổ rác có lẫn tàn thuốc còn lửa cho vào bao rác và đưa vào hệ thống ống thoát rác tòa nhà gây cháy thùng rác tại phòng chứa rác phía tây tòa nhà.

- Chất cháy chủ yếu: Giấy, túi ni lông, nhựa, vải...

- Đám quy mô nhỏ ít có nguy cơ cháy lan sang các khu vực, hạng mục xung quanh như: Khu vực văn phòng và cả tòa nhà.

- Quy mô, diện tích đám cháy tính tới thời điểm triển khai chữa cháy của lực lượng tại chỗ là 2m^2.

b) Nhiệm vụ của lực lượng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở, cụ thể như sau:

- Nhiệm vụ của người chỉ huy chữa cháy tại cơ sở:

+ Phân công các lực lượng thực hiện nhiệm vụ thông tin liên lạc, hướng dẫn thoát nạn và triển khai chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Bảo đảm các điều kiện cần thiết cho chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Tổ chức bảo vệ hiện trường, khắc phục hậu quả.

- Nhiệm vụ thông tin liên lạc, gồm 01 người:

+ Nhanh chóng báo động, đồng thời báo ngay cho người đứng đầu cơ sở và Đội trưởng Đội phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở (hoặc chuyên ngành) biết có sự cố cháy xảy ra;

+ Cắt điện tại khu vực cháy; tổ chức trinh sát xác định vị trí, số lượng người bị nạn, nguy cơ cháy lan để báo cáo cho người chỉ huy chữa cháy của cơ sở;

+ Do đặc thù là 1 đám cháy nhỏ và không có khả năng cháy lan, diện tích đám cháy nhỏ nên đơn vị tự chữa cháy.

- Nhiệm vụ cứu nạn và hướng dẫn thoát nạn, gồm 0 người:

- Nhiệm vụ chữa cháy, gồm 02 người:

+ Sử dụng bình chữa cháy xách tay, xe đẩy để chữa cháy;

+ Triển khai lăng phun từ họng nước chữa cháy để chữa cháy, làm mát chống cháy lan cho người, phương tiện tham gia chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.

+ Tham gia bảo vệ hiện trường, khắc phục hậu quả.

*** Chú ý:** Các lực lượng tham gia chữa cháy và CNCH phải mang mặt nạ lọc độc và đồ bảo hộ chữa cháy được trang bị khi tiếp cận triển khai chữa cháy và cứu người tại đám cháy.

1.3. Tình huống 3

a) Giả định tình huống cháy[(3)]

- Vào hồi 09 giờ 00 phút, phát hiện cháy do hệ thống báo cháy tự động phát hiện tại khu vực văn phòng. Thời gian cháy trong giờ làm việc. Dự kiến lực lượng tại chỗ khoảng 25 người, phương tiện tại chỗ gồm: hệ thống chữa cháy bằng nước, hệ thống chữa cháy tự động sprinkler, bình chữa cháy xách tay, búa, rìu, đèn pin, kiềm cộng lực, xà beng, mặt nạ lọc độc.

- Nguyên nhân do chạm chập điện tại khu vực văn phòng;

- Chất cháy chủ yếu là giấy, thiết bị điện, gỗ, nhựa….;

- Đám cháy có nguy cơ cháy lan sang các khu vực, hạng mục xung quanh như: Khu vực làm việc của các văn phòng khác.

- Diện tích đám cháy khoảng 50m^2;

- Tại thời điểm cháy có khoảng 200 người đang có mặt trong khu vực xảy ra cháy.

b) Nhiệm vụ của lực lượng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở, cụ thể như sau:

- Nhiệm vụ của người chỉ huy chữa cháy tại cơ sở:

+ Phân công các lực lượng thực hiện nhiệm vụ thông tin liên lạc, hướng dẫn thoát nạn và triển khai chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Bảo đảm các điều kiện cần thiết cho chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Tổ chức bảo vệ hiện trường, khắc phục hậu quả.

- Nhiệm vụ thông tin liên lạc, gồm 02 người:

+ Nhanh chóng báo động, đồng thời báo ngay cho người đứng đầu cơ sở và Đội trưởng Đội phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở (hoặc chuyên ngành) biết có sự cố cháy xảy ra;

+ Điện thoại cho lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ theo số 114;

+ Điện thoại cho cơ quan Y tế theo số 115;

+ Điện thoại báo cháy cho Công an cấp xã, chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan khác;

+ Cắt điện tại khu vực cháy; tổ chức trinh sát xác định vị trí, số lượng người bị nạn, nguy cơ cháy lan để báo cáo cho người chỉ huy chữa cháy của cơ sở;

+ Sử dụng hệ thống loa phát thanh, hệ thống thông tin trong nội bộ của cơ sở để thông báo cho mọi người biết hiện tại có tình huống sự cố xảy ra và yêu cầu sơ tán theo hướng dẫn để thoát ra bên ngoài đến vị trí tập kết an toàn đã được quy định.

- Nhiệm vụ cứu nạn và hướng dẫn thoát nạn, gồm 05 người:

+ Tổ chức di tản người, cứu người bị nạn, sơ cứu các nạn nhân;

+ Tổ chức hướng dẫn người thoát nạn ra vị trí tập kết;

+ Tổ chức kiểm đếm, xác định số lượng người còn mắc kẹt (nếu có).

- Nhiệm vụ di chuyển, bảo vệ tài sản, gồm 05 người:

+ Di chuyển tài sản và các loại chất cháy nguy hiểm ra khỏi khu vực cháy để tạo khoảng cách chống cháy lan sang khu vực xung quanh;

+ Đón và hướng dẫn các lực lượng tham gia chữa cháy đến khu vực cháy; thực hiện các nhiệm vụ khác theo yêu cầu của người chỉ huy chữa cháy.

- Nhiệm vụ chữa cháy, gồm 12 người:

+ Sử dụng bình chữa cháy xách tay, xe đẩy để chữa cháy;

+ Triển khai lăng phun từ hệ thống họng nước chữa cháy để chữa cháy, làm mát chống cháy lan cho người, phương tiện tham gia chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ.

+ Tham gia bảo vệ hiện trường, khắc phục hậu quả.

*** Chú ý:** Các lực lượng tham gia chữa cháy và CNCH phải mang mặt nạ lọc độc và đồ bảo hộ chữa cháy được trang bị khi tiếp cận triển khai chữa cháy và cứu người tại đám cháy.

2. Tình huống tai nạn, sự cố

2.1. Tình huống tai nạn, sự cố do phương tiện, thiết bị gây ra

a) Giả định tình huống

- Thời gian: Lúc 15 giờ 00 phút, ngày X tháng Y năm Z.

- Địa điểm: Thang máy tầng 8 tòa nhà.

- Loại hình tai nạn, sự cố: Người bị nạn mắc kẹt trong nhà

- Nguyên nhân: Thang máy bị lỗi ngừng hoạt động.

- Đánh giá khả năng phát triển của sự cố, dự báo thiệt hại: Giả định tình huống tai nạn xảy ra vào thời điểm ban ngày, khoảng 07 nhân viên làm việc trong tòa nhà sử dụng thang máy để di chuyển từ tầng 15 xuống tầng 01 bị mắc kẹt bên trong thang máy tại khu vực tầng 8 do bị sự lỗi kỹ thuật đồng thời có nguy cơ bị rơi thang máy gây đe doạ đến tính mạng các nạn nhân.

- Dự báo thiệt hại: Quá trình sự cố diễn ra đột ngột do đó người bị nạn đã hoảng loạn kêu cứu trong thang máy, có 01 người bị bất tỉnh do bệnh lý tái phát, 06 người bị thương nhẹ do quá trình thang máy bị rung lắc; thời điểm xảy ra sự cố nếu không tổ chức cứu kịp thời thì người bị nạn có nguy cơ bị đe doạ tính mạng do tình trạng hoảng loạn và bị ngạt do thiếu khí oxy.

- Những yếu tố gây ảnh hưởng, tác động đến việc CNCH:

+ Nạn nhân có thể mắc hội chứng không gian hẹp là một dạng rối loạn lo âu. Trong đó, nỗi sợ hãi vô cớ về việc không có lối thoát hoặc bị khép kín có thể dẫn đến một cơn hoảng loạn. Nạn nhân có thể dẫn đến các triệu chứng (đổ mồ hôi, run sợ, nóng ran, cảm thấy sợ hãi, thở gấp gáp thở nhanh, tim đập loạn nhịp, tức ngực đau ngực, buồn nôn, …) gây nguy hiểm đến tính mạng.

+ Thang máy rơi tự do gây chấn động mạnh ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng của nạn nhân.

b) Nhiệm vụ của lực lượng phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở, cụ thể như sau:

*** Người phát hiện:**

Phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết và báo cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:

- Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở, chuyên ngành tại nơi xảy ra cháy;

- Đơn vị Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và Cứu nạm cứu hộ hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất;

- Chính quyền địa phương.

*** Chỉ huy chữa cứu nạn, cứu hộ cơ sở:**

+ Phân công các lực lượng thực hiện nhiệm vụ thông tin liên lạc, hướng dẫn thoát nạn và triển khai chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Bảo đảm các điều kiện cần thiết cho chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ;

+ Tổ chức bảo vệ hiện trường, khắc phục hậu quả.

*** Tổ thông tin liên lạc:** Báo động sự cố, tai nạn bằng cách bấm nút chuông báo động, thông báo qua hệ thống loa cho những người ở trong cơ sở và gọi điện thoại đến các nơi sau:

+ Lực lượng Cảnh sát PCCC và CNCH CATP (qua số máy 114)

+ Lãnh đạo cơ sở.

+ Đội trưởng đội PCCC cơ sở.

+ Công an phường Hải Châu.

+ Trung tâm cấp cứu Thành phố 115.

*** Tổ bảo vệ, kỹ thuật:**

- Tổ chức các chốt bảo vệ xung quanh khuôn viên khu vực xảy ra sự cố và tại các cửa ra vào, ngăn chặn những người không có nhiệm vụ vào trong.

- Cử người làm nhiệm vụ đón xe CNCH, xe cứu thương và các lực lượng Công an đến làm nhiệm vụ.

- Chuẩn bị sơ đồ mặt bằng cơ sở và các sơ đồ khác có liên quan đến công tác CNCH (sơ đồ điện, sơ đồ bố trí lối đi, đường giao thông…) để cung cấp cho lực lượng Cảnh sát PCCC và CNCH CATP khi có yêu cầu.

- Tham gia việc hướng dẫn thoát nạn, bố trí địa điểm tập kết những người thoát ra ngoài, tổ chức điểm danh và báo lại cho lực lượng Cảnh sát PCCC và CNCH CATP.

- Nắm tình hình, diễn biến tai nạn, sự cố cung cấp cho cơ quan điều tra.

- Bảo vệ hiện trường và tham gia khắc phục hậu quả sau khi kết thúc quá trình cứu nạn cứu hộ.

*** Tổ cứu nạn cứu hộ:**

+ Nhanh chóng sử dụng chìa khóa để tiến hành mở cửa thang máy đưa người bị nạn ra ngoài (nếu có).

+ Phối hợp cùng tổ kỹ thuật duy trì hoạt động của thang máy hạn chế nguy cơ rơi thang máy gây đe doạ tính mạng nạn nhân.

+ Phối hợp và thực hiện theo mệnh lệnh của chỉ huy CNCH khi lực lượng CNCH chuyên nghiệp đến hiện trường.

+ Tổ chức hướng dẫn người bị nạn chưa bị mắc kẹt ra khỏi khu vực tòa nhà, trấn an tinh thần người bị nạn.

+ Nắm thông tin người bị nạn, cung cấp thông tin cho lực lượng chuyên nghiệp.

*** Tổ Y tế và hậu cần:**

+ Kiểm tra ý thức, nhịp thở của nạn nhân;

+ Nếu ngừng thở, ngừng tim, tiến hành hô hấp nhân tạo và ép tim ngoài lồng ngực ngay lập tức;

+ Cầm máu, cố định xương gãy, đặc biệt với nạn nhân bị kẹt lâu có nguy cơ hoại tử;

+ Giữ ấm và trấn an nạn nhân trong khi chờ lực lượng Cảnh sát phòng cháy,

chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đến hỗ trợ.

- Hỗ trợ lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ khi đến hiện trường, cụ thể: báo cáo nhanh số lượng nạn nhân, tình trạng hiện tại, các biện pháp đã thực hiện; hỗ trợ di chuyển nạn nhân lên xe cấp cứu.

Lưu ý: không tự ý di chuyển nạn nhân bị kẹt nặng, trừ khi có nguy cơ tử vong nếu ở nguyên vị trí; luôn mang theo trang phục bảo hộ, tránh bị thương trong quá trình giải cứu; không sử dụng các công cụ cắt, cạy nếu có nguy cơ gây tổn thương thêm cho nạn nhân; luôn ưu tiên sự an toàn của lực lượng cứu nạn trước khi thực hiện giải cứu.

V. CẬP NHẬT, BỔ SUNG, CHỈNH LÝ PHƯƠNG ÁN

TT	Ngày, tháng, năm	Nội dung cập nhật, bổ sung, chỉnh lý	Người đứng đầu cơ sở ký xác nhận
1	2	3	4

VI. THEO DÕI THỰC TẬP PHƯƠNG ÁN

TT	Ngày, tháng, năm	Tình huống thực tập	Người đứng đầu cơ sở ký xác nhận
1	2	3	4

Đà Nẵng, ngày 10 tháng 3 năm 2026

ĐẠI DIỆN CƠ SỞ

GIÁM ĐỐC

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG
TRUNG TÂM CHUYỂN ĐỔI SỐ VÀ CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC ĐÀ NẴNG

Trương Thanh Bình

HƯỚNG DẪN GHI PHƯƠNG ÁN

Chú ý: phương án chữa cháy, cứu nạn, cứu hộ của cơ sở có thể thay đổi số lượng trang để phù hợp với quy mô, tính chất, đặc điểm và số lượng tình huống giả định trong phương án.

(1) Đối với cơ sở phải thành lập Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở/chuyên ngành thì ghi mục 4.1 và 4.3; đối với cơ sở không thành lập Đội phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cơ sở/chuyên ngành thì ghi mục 4.2.

(2) Nguồn nước phục vụ chữa cháy: ghi rõ vị trí, khả năng lấy nước bằng xe chữa cháy, máy bơm chữa cháy; khoảng cách từ cơ sở tới các nguồn nước ở bên ngoài.

(3) Giả định tình huống cháy: giả định thời gian cháy xảy ra trong và ngoài giờ làm việc tại nơi tập trung đông người, khu vực, hạng mục, công trình có nguy hiểm về cháy, nổ; dự kiến lực lượng, phương tiện tại chỗ được sử dụng; các tình huống sắp xếp theo thứ tự "*Tình huống 1, 2, 3…*".