

Số: 2470/QĐ-UBND

Thủ Dầu Một, ngày 26 tháng 7 năm 2023

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở công trình:  
Xây dựng mới bổ sung Trường Trung học phổ thông Nguyễn Đình Chiểu**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ**

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương năm 2019;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 1231/QĐ-UBND ngày 10 tháng 5 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về chủ trương đầu tư dự án Xây dựng mới bổ sung trường Trung học phổ thông Nguyễn Đình Chiểu;

Căn cứ Quyết định số 3300/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt dự án Xây dựng mới bổ sung Trường trung học phổ thông Nguyễn Đình Chiểu; Văn bản số 4475/UBND-KT ngày 14/9/2022 của UBND tỉnh Bình Dương về việc đính chính Quyết định số 3300/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2021 của Chủ tịch UBND tỉnh;

Căn cứ Văn bản số 2255/SXD-KTKT ngày 21 tháng 6 năm 2023 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (lần 2) công trình Xây dựng mới bổ sung trường THPT Nguyễn Đình Chiểu;

Theo đề nghị của Ban Quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng thành phố tại Tờ trình số 186/TTr-BQLDA ngày 26 tháng 6 năm 2023; Báo cáo số 225/BC-QLĐT ngày 20 tháng 7 năm 2023 của phòng Quản lý Đô thị thành phố về việc thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở của chủ đầu tư công trình: Xây dựng mới bổ sung Trường Trung học Phổ thông Nguyễn Đình Chiểu.

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở công trình: Xây dựng mới bổ sung Trường Trung học Phổ thông Nguyễn Đình Chiểu với các nội dung chủ yếu sau:

1. Người phê duyệt: Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Dầu Một.
2. Tên Công trình: Xây dựng mới bổ sung trường Trung học phổ thông Nguyễn Đình Chiểu.
3. Tên dự án: Xây dựng mới bổ sung trường Trung học phổ thông Nguyễn Đình Chiểu.
4. Loại, cấp công trình: Công trình dân dụng, Cấp III.
5. Địa điểm xây dựng: Phường Hiệp Thành, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương.
6. Nhà thầu khảo sát xây dựng: Công ty TNHH Tư vấn Thiết kế và Đầu tư Xây dựng Hiệp Thành.
7. Nhà thầu lập thiết kế xây dựng: Liên danh Công ty Quang Trung-Công ty Đỗ Gia Phát.
8. Nhà thầu thẩm tra thiết kế xây dựng: Công ty Cổ phần Tư vấn Xây lắp Thương mại Sông Hồng
9. Quy mô, chỉ tiêu kỹ thuật; các giải pháp thiết kế nhằm sử dụng hiệu quả năng lượng, tiết kiệm tài nguyên:

*a. Cải tạo khối hành chính (Khu hành chính, phục vụ học tập, phòng học bộ môn; khu phòng học; cầu nối):*

- Cấp công trình hiện hữu: Công trình cấp III.
- Số tầng: 04 tầng + tầng áp mái; Chiều cao tầng 1: 3,60m.
- Cốt nền công trình( $\pm 0,00\text{m}$ ): cao hơn cốt sân 0,47 m.
- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 17,67 m.
- Tổng diện tích sàn hiện hữu: 6.182,81m<sup>2</sup>. (Trong đó: tầng 01: 1.648,12m<sup>2</sup>; tầng 02: 1.613,85m<sup>2</sup>; tầng 03: 1.446,13m<sup>2</sup>; tầng 04: 1.299,75m<sup>2</sup>, tầng áp mái: 174,96m<sup>2</sup>).

\* *Phương án cải tạo chính:* Toàn bộ tường cạo bỏ lớp bả, sơn cũ sau đó bả mastic sơn nước 3 lớp. Chuyển đổi công năng phòng truyền thống giáo dục hiện hữu thành phòng học bộ môn mỹ thuật; phòng thiết bị giáo dục hiện hữu thành phòng hoạt động Đoàn TNCS HCM.

*b. Cải tạo Khối nhà tập đa năng:*

- Cấp công trình hiện hữu: công trình cấp III.
- Số tầng: 01 tầng; chiều cao tầng 1: 4,00 m; chiều cao thông thủy khu tập: 7,00m.
- Cốt nền công trình ( $\pm 0,00\text{m}$ ): cao hơn cốt sân 0,47 m

- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 10,97 m

- Tổng diện tích sàn hiện hữu: 744,02 m<sup>2</sup>

\* *Phương án cải tạo chính*: Toàn bộ tường cạo bỏ lớp bả, sơn cũ sau đó bả mastic sơn nước 3 lớp.

*c. Cải tạo Cổng, hàng rào, nhà thường trực:*

- Cổng trường:

+ Cổng trường (cổng chính): chiều dài hiện hữu: 16,6m. Gồm cửa chính, cửa phụ liền kề cổng chính, trụ cổng, bảng tên.

+ Cổng phụ: chiều dài hiện hữu: 4,0m

+ Phương án cải tạo chính: Tường cạo bỏ lớp bả, sơn cũ bả mastic sơn nước 3 lớp; cửa cổng sắt cạo bỏ lớp sơn dầu cũ, sơn dầu 3 lớp.

- Hàng rào:

+ Chiều dài hiện hữu: 549,93 m.

+ Phương án cải tạo chính: Tường cạo bỏ lớp bả, sơn cũ bả mastic sơn nước 3 lớp; chông sắt cạo bỏ lớp sơn dầu cũ, sơn dầu 3 lớp.

- Nhà thường trực:

+ Cấp công trình hiện hữu: công trình cấp IV

+ Số tầng: 01 tầng.

+ Cốt nền công trình ( $\pm 0,00\text{m}$ ): cao hơn cốt sân 0,25m.

+ Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 3,75m.

+ Tổng diện tích sàn hiện hữu: 12,52 m<sup>2</sup>

+ Phương án cải tạo chính: Toàn bộ tường cạo bỏ lớp bả, sơn cũ sau đó bả mastic sơn nước 3 lớp.

*d. Khối phòng học xây mới:*

- Cấp công trình: công trình cấp III

- Số tầng: 05 tầng + tầng tum; chiều cao tầng 1: 3,60m.

- Cốt nền công trình ( $\pm 0,00\text{m}$ ): cao hơn cốt sân 0,47m.

- Tổng chiều cao công trình (tính từ cốt sân): 21,87m.

- Tổng diện tích sàn xây dựng: 2.190,93m<sup>2</sup>. Trong đó: tầng 01: 452,63m<sup>2</sup>; tầng 02: 428,91m<sup>2</sup>; tầng 03: 417,02m<sup>2</sup>; tầng 04: 417,02m<sup>2</sup>; tầng 05: 417,02m<sup>2</sup>; tầng tum: 58,33m<sup>2</sup>.

\* *Cấu trúc chính công trình:*

- Cấu trúc chịu lực chính: móng băng kết hợp móng đơn, đà kiềng, cột, dầm bằng bê tông cốt thép (BTCT). Sàn hành lang, sàn khu vệ sinh, sàn mái, sàn tầng 1 bằng BTCT; riêng sàn các phòng bằng BTCT và gạch bông.

- Vật liệu sử dụng chính: nền phòng và sàn phòng lót gạch granite. Nền và sàn hành lang lót gạch granite nhám (nền khu để xe học sinh lát gạch terrazzo). Tường trong các phòng xây gạch không nung xi măng cốt liệu, hoàn thiện ốp gạch (liền tường) cao 1,8m và phần trên sơn nước; tường ngoài nhà: hoàn thiện bả mastic sơn nước kết hợp ốp gạch trang trí. Cửa đi: khung nhôm chia ô gắn kính. Cửa sổ: nhôm kính có song sắt bảo vệ gắn cố định vào tường. Cầu thang BTCT, bậc thang xây gạch không nung xi măng cốt liệu, mặt bậc lót đá granite cắt ron chống trượt. Tay vịn, lan can cầu thang inox. Lan can hành lang: xây tường kết hợp tay vịn và khung inox. Khu vệ sinh: nền, sàn lót gạch ceramic nhám; tường ốp gạch (liền tường) cao 2,1 m và phần trên sơn nước; vách ngăn sử dụng tấm compact HPL chịu nước. Mái lợp tôn, xây tường thu hồi, xà gồ thép hình; một số khu vực mái bằng BTCT. Trần trong phòng trần BTCT bả mastic sơn nước; riêng trần khu vệ sinh và một số vị trí sử dụng tấm trần ván nhựa PVC.

*e. Sân trường:*

- Diện tích (nâng cấp - cải tạo): 1.503,2m<sup>2</sup> (trong đó diện tích sân lát gạch 993,2m<sup>2</sup>; diện tích sân bê tông nhựa 510,0m<sup>2</sup>).

- Cấu trúc chính sân lát gạch: Phá bỏ lớp gạch con sấu, lớp cát đệm hiện hữu. Lát gạch terrazzo; lớp vữa lót; lớp bê tông lót đá 10×20, mác 150, dày 50mm; nền hiện hữu đầm chặt.

*f. Đường nội bộ:*

- Diện tích đường nội bộ (nâng cấp – xây mới): 815,19m<sup>2</sup> (trong đó diện tích đường nội bộ nâng cấp 545,09m<sup>2</sup>; diện tích đường nội bộ xây mới 270,1m<sup>2</sup>).

- Cấu trúc chính đường nâng cấp: Phá bỏ lớp bê tông nhựa. Làm mới lớp bê tông nhựa C12.5 dày 60mm lu lèn; lớp nhựa dính bám tiêu chuẩn; lớp đá 0x40mm dày 200mm; nền hiện hữu đầm chặt.

*g. Cây xanh, thảm cỏ xây dựng mới:*

- Diện tích: 384,5m<sup>2</sup>.

- Cấu trúc: Bồn cây bằng bó vỉa bê tông, sơn dầu. Phá bỏ một số cây xanh vương mặt bằng thi công. Trồng mới một số cây xanh, lớp đất hữu cơ trồng cây.

- Trồng các loại cây xanh cụ thể như sau:

STT	LOẠI CÂY	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	Cây phượng trồng mới	cây	04
02	Cây dầu trồng mới	cây	04
03	Cây trúc quân tử trồng mới	Bụi	50
04	Cây nhung trồng mới	m <sup>2</sup>	384,5

05	Cây xanh phá bỏ	cây	11
----	-----------------	-----	----

*h. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật:*

\* Hệ thống cấp điện

– Nguồn điện cấp cho khối xây mới được đấu nối từ tủ điện chính hiện hữu đặt tại nhà thường trực (trạm điện hiện hữu 160KVA).

– Hệ thống chiếu sáng trong sân trường khu vực xây mới: Sử dụng đèn Led 120W năng lượng mặt trời lắp đặt trên cần đèn sắt tráng kẽm D60 được gắn trực tiếp vào tường của khối nhà xây mới nhằm tiết kiệm chi phí, tạo thông thoáng, dưới chân các trụ đèn sử dụng cọc tiếp địa chôn sâu dưới đất nhằm đảm bảo an toàn về điện khi có sự cố rò rỉ điện trong suốt quá trình sử dụng.

– Điện chiếu sáng trong phòng khối xây mới: Bố trí các bóng đèn trong phòng học quạt đảo, tủ ngắt điện, dây đi âm tường. Về màu sắc ánh sáng, tùy theo tính năng mỗi khu mà sử dụng ánh sáng trắng hay vàng. Trong công trình phần lớn sử dụng các loại đèn led tube ánh sáng trắng và các loại đèn downlight dung bóng compact (tiết kiệm điện).

– Mạng lưới điện chủ yếu phục vụ chiếu sáng sinh hoạt và các thiết bị điện trong phòng học.

– Hệ thống điện thiết kế cho công trình phục vụ chiếu sáng cấp nguồn các thiết bị cho nhu cầu: Làm việc và học tập, các phòng bộ môn, điều hòa không khí, hệ thống báo và chữa cháy tự động, hệ thống bơm nước, thang máy....

\* Hệ thống cấp nước

– Hệ thống cấp nước cho công trình theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

– Nguồn nước cấp cho khối xây mới: từ hồ nước ngầm hiện hữu lắp đặt thêm máy bơm và đường ống để bơm nước lên các bồn inox lắp đặt mới sau đó từ bồn cấp xuống thiết bị.

– Nhu cầu dùng nước đối với khối xây mới chủ yếu là nước sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy cho công trình.

– Đường ống dẫn nước cấp cho khối xây mới sử dụng ống uPVC, PPR có đường kính từ D25mm đến D60mm.

– Ngoài ra phương án thiết kế có thiết kế hệ thống cấp nước phục vụ cho việc cung cấp nước tưới cây xanh.

\* Hệ thống thoát nước

– Thoát nước mưa: Nước từ trên mái khối xây mới thoát xuống bằng ống uPVC D90 đứng đặt trong hộp gen rồi chảy vào hệ thống mương, hố ga, cống bê tông cốt thép bố trí xung quanh khối xây mới, sau đó đấu nối vào hố ga thoát nước hiện hữu của trường sau đó đấu nối vào hệ thống thoát nước chung của

khu vực.

– Thoát nước sinh hoạt cho dự án:

– Hiện tại khu vực xung quanh dự án xây dựng chưa có hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt. Do đó, nước thải từ các khu vệ sinh hiện hữu và xây mới của công trình sẽ được tập trung về bể xử lý nước thải 3 ngăn, sau đó dẫn vào hệ thống xử lý nước thải xử lý đạt chuẩn theo quy định (đạt cột A theo QCVN 14:2008/BTNMT) và đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa hiện hữu của trường. Đồng thời, cũng chờ đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải đô thị khi khu vực được đầu tư.

– Công trình xây dựng mới hệ thống xử lý nước thải công suất 30m<sup>3</sup>/ngày. đêm (nước sau xử lý đạt cột A theo QCVN 14:2008/BTNMT).

\* Hệ thống phòng cháy chữa cháy

– Khối xây dựng mới được trang bị hệ thống phòng cháy, chữa cháy gồm: máy bơm chữa cháy (thay mới sử dụng cho toàn trường), hồ nước ngầm 180m<sup>3</sup> hiện hữu thông với hồ nước ngầm xây mới thể tích 110m<sup>3</sup> (tổng thể tích hồ 290m<sup>3</sup>), họng cứu hỏa, bình CO<sub>2</sub> –MT5; bình bột-MFZ8, hệ thống báo cháy tự động...nhằm phòng khi có sự cố xảy ra vẫn đảm bảo tính an toàn cho học sinh và giáo viên trong trường.

– Nước từ hồ nước ngầm hiện hữu và xây mới được đưa vào hệ thống chữa cháy bằng cụm 03 máy bơm chữa cháy thay mới để đảm bảo công suất, cụ thể: 01 Máy bơm chữa cháy động cơ điện; 01 Máy bơm chữa cháy Diesel và 01 Máy bơm bù áp.

– Toàn bộ hệ thống cấp nước chữa cháy bằng ống thép tráng kẽm và sơn màu đỏ. Nguồn điện phục vụ cho máy bơm PCCC được cung cấp từ trạm biến áp 160 KVA hiện hữu. Đường ống cấp nước chữa cháy là ống STK Ø114, Ø90, Ø60, các điểm nối với nhau bằng các van ren.

– Hệ thống báo cháy gồm 1 tủ báo cháy trung tâm hiện hữu 10 Zones đặt tại nhà thường trực. Hệ thống được thể hiện trên bản vẽ bao gồm các đầu báo khói, đầu báo nhiệt, đầu báo ga, dây và ống đi dây, các chuông báo động, trung tâm báo cháy, nút nhấn báo động bằng tay.

– Công trình có hệ thống đường giao thông nội bộ (hiện hữu và nâng cấp, xây mới) phục vụ cho công tác PCCC cho toàn công trình

\* Hệ thống chống sét

Để đảm bảo an toàn cho công trình công trình được thiết kế lắp đặt hệ thống chống sét theo TCVN 9385:2012; sử dụng kim thu sét dạng cổ điển. Lắp đặt ở vị trí cao nhất trên công trình, tự động hoạt động hoàn toàn, không cần nguồn điện cung cấp:

+ Thiết kế chống sét theo nguyên tắc bảo vệ trọng điểm. Đặt kim thu sét tại vị trí đỉnh mái.



+ Dùng loại kim thu sét bằng sắt mạ đồng đường kính  $D=16\text{mm}$ , chiều dài  $L=2,0\text{m}$ , vuốt nhọn đầu trên đặt tại các vị trí đã định sẵn trên mái khối nhà.

+ Nối đất chống sét bằng các cọc sắt mạ đồng  $\varnothing 16$ , cọc chôn sâu cách mặt đất hoàn thiện ít nhất  $0,8\text{m}$  có tác dụng tải năng lượng sét xuống đất an toàn và nhanh chóng.

+ Sử dụng cáp đồng trần đặt trong ống PVC cách điện, để nối từ kim thu sét đến cọc tiếp địa.

+ Dùng hộp đo điện trở để kiểm tra điện trở đất chống sét, nếu  $R_d > 10\Omega$  phải đóng thêm cọc tiếp địa hoặc dùng hóa chất tại nơi tiếp địa để xử lý.

+ Dây đồng được đi trong ống PVC cách điện, tất cả được đi trên sứ cách điện.

+ Dùng phương pháp hàn hóa nhiệt để liên kết dây dẫn sét với kim thu sét và dây dẫn sét với cọc tiếp địa.

\* Hệ thống thông tin liên lạc

– Được thiết kế đến các phòng, các tầng, bao gồm 2 hệ thống: Hệ thống dây tín hiệu điện thoại hữu tuyến và hệ thống cáp internet. Giải pháp bố trí các nhóm theo từng tầng để đơn vị sử dụng thuận tiện trong quản lý và khai thác.

– Hệ thống thông tin liên lạc của công trình được xây dựng mới. Cáp sử dụng là cáp quang và cáp tốc độ cao.

– Nguồn cung cấp hệ thống thông tin liên lạc cho công trình được đấu nối với nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khu vực.

– Cáp từ hộp đấu nối đến tủ chính được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE và đi ngầm trong mương đất. Cáp từ tủ chính đến các thiết bị mạng được luồn trong ống nhựa cứng PVC đi âm tường, âm sàn và âm trần.

*i. Thiết bị cho công trình:* Bao gồm thiết bị theo xây lắp và thiết bị chuyên dùng (kèm theo danh mục trong dự toán).

10. Giá trị dự toán xây dựng: 37.332.408.352 đồng

Trong đó :

- Chi phí xây dựng công trình	27.400.315.617 đồng
- Chi phí thiết bị	1.751.316.000 đồng
- Chi phí quản lý dự án	752.959.691 đồng
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	2.391.239.274 đồng
- Chi phí khác	672.848.680 đồng
- Chi phí dự phòng	4.363.729.090 đồng

11. Danh mục tiêu chuẩn chủ yếu áp dụng:

\* Quy chuẩn xây dựng:

- QCVN 05:2008/BXD Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về Nhà ở và công trình công cộng - an toàn sinh mạng và sức khỏe.
- QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.
- QCVN 4:2009/BKHCN Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn đối với thiết bị điện và điện tử.
- QCVN 03:2012/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nguyên tắc phân loại, phân cấp công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng.
- QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 10:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng.
- QCVN 12:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng.
- QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 09:2017/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả.
- QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn thi công trong xây dựng.
- QCVN 03:2021/BCA – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phương tiện phòng cháy và chữa cháy.
- Các quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.
- \* Tiêu chuẩn thiết kế kiến trúc:
  - TCVN 8794:2011 Trường trung học – Yêu cầu thiết kế.
  - TCXDVN 264:2002. Nhà và công trình – Nguyên tắc cơ bản xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng.
  - TCVN 4319:2012 Nhà và công trình công cộng - Yêu cầu thiết kế.
  - TCXD 29:1991 Chiếu sáng tự nhiên trong công trình dân dụng - Tiêu chuẩn thiết kế.
  - TCXDVN 175:2005 Mức ồn tối đa cho phép trong công trình công cộng.
  - TCVN 9366-2:2012. Cửa đi, cửa sổ - Phần 2: Cửa kim loại.





- TCVN 3288:1979 Hệ thống thông gió – Yêu cầu chung về an toàn.
- TCVN 5570:2012 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng – Ký hiệu đường trục và đường nét trong bản vẽ.
- TCVN 5687:2010: Thông gió, điều hòa không khí – Tiêu chuẩn thiết kế.
- Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.
- \* Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu:
  - TCVN 5574:2018 Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
  - TCVN 5575:2012 Kết cấu thép - Tiêu chuẩn thiết kế.
  - TCVN 9362:2012 Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình.
  - TCVN 2737:1995 Tải trọng và tác động – Tiêu chuẩn thiết kế.
  - TCVN 9379:2012 Kết cấu xây dựng và nền – Nguyên tắc cơ bản về tính toán.
  - TCVN 9386-1:2012 Thiết kế công trình chịu động đất - Phần 1: Quy định chung, tác động động đất và quy định đối với kết cấu nhà.
  - TCVN 6477-2016: Gạch bê tông – Phương pháp thử và yêu cầu kỹ thuật.
    - Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.
  - \* Tiêu chuẩn thiết kế giao thông:
    - TCVN 4054-2005: Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế;
    - 22 TCN 273-01: Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô (Song ngữ Việt - Anh);
    - 22 TCN 211-06: Quy trình thiết kế áo đường mềm
    - Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.
  - \* Tiêu chuẩn thiết kế điện:
    - TCXD 16:1986 Chiều sáng nhân tạo trong công trình dân dụng.
    - TCVN 9207:2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế.
    - TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế.
    - TCXDVN 259:2001 Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị.
    - TCXDVN 333:2005 Chiều sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị - tiêu chuẩn thiết kế
    - TCXD 232:1999 Hệ thống thông gió, điều hòa không khí và cấp lạnh - Chế tạo lắp đặt và nghiệm thu.

- Quy phạm kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện: Tập 1, 2, 3, 4 (11-TCN: 18, 19, 20, 21:2006 - Quy phạm trang bị điện).

- NFC 17-102:1995: Protection of structures and open areas against lightning using early streamer emission air terminals. (Bảo vệ công trình và sân bãi chống sét sử dụng kim thu sét cổ điển.

- TCVN 7114-1:2008: Ecgônômi - Chiếu sáng nơi làm việc - Phần 1: Trong nhà.

- TCVN 6950-1:2007 (IEC 61008-1:2006): Aptomat tác động bằng dòng dư, không có bảo vệ quá dòng, dùng trong gia đình và các mục đích tương tự (RCCB) - Phần 1: quy định chung.

- TCVN 6951-1:2007 (IEC 61009-1:2003): Aptomat tác động bằng dòng dư có bảo vệ quá dòng dùng trong gia đình và các mục đích tương tự (RCBO) - Phần 1: quy định chung.

- TCVN 6592-1:2009 (IEC 60947-1:2007): Thiết bị đóng cắt và điều khiển hạ áp - Phần 1: qui tắc chung.

- IEC 60439-1: Yêu cầu chung về tủ điện hạ thế.

- TCVN 6480-1:2008: Thiết bị đóng cắt dùng cho hệ thống lắp đặt điện cố định trong gia đình và thiết bị tương tự. Phần 1: yêu cầu chung.

- TCVN 6610:2007: Dây điện bọc nhựa PVC.

- TCVN 6447: 1998: Cáp điện vặn xoắn cách điện XLPE điện áp 0.6/1KV.

- TCVN 6190: 1999: Ổ cắm và phích cắm điện - Kiểu và kích thước.

- TCVN 7722-2: Đèn điện - Phần 2: Yêu cầu cụ thể.

- TCVN 5175:2014: Bóng đèn huỳnh quang hai đầu - quy định về an.

- TCVN 6478/6479:2010 (IEC 60920/60921): Ballast sắt từ.

- Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

\* Tiêu chuẩn thiết kế cấp thoát nước:

- TCVN 4474:1987 Thoát nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCXDVN 33:2006 Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 4307:1985 Cấp nước - Thuật ngữ và định nghĩa.

- TCVN 9113:2012 Ống bê tông cốt thép thoát nước.

- TCVN 4038:2012 Thoát nước - Thuật ngữ và định nghĩa.

- TCVN 5422:2012 Hệ thống tài liệu thiết kế - Ký hiệu đường ống.
- TCVN 3989:2012 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng – Cấp nước và thoát nước – Mạng lưới bên ngoài – Bản vẽ thi công.
- TCVN 4036:1985 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng – Ký hiệu đường ống trên hệ thống kỹ thuật vệ sinh.
- TCVN 6077:2012 bản vẽ nhà và công trình dân dụng- ký hiệu quy ước các trang thiết bị kỹ thuật.
- TCVN 5673:2012 Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng – cấp thoát nước bên trong – Hồ sơ bản vẽ thi công.
- Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.
- \* Tiêu chuẩn thiết kế PCCC:
- TCVN 3991:2012 Tiêu chuẩn phòng cháy trong thiết kế xây dựng - Thuật ngữ và định nghĩa.
- TCVN 3890:2023: Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí.
- TCVN 5040:1990 Thiết bị phòng cháy và chữa cháy - Ký hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ phòng cháy - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 2622:1995 Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 6101:1996 Thiết bị chữa cháy. Hệ thống chữa cháy cacbon đioxit - Thiết kế và lắp đặt.
- TCVN 6102:2020 Phòng cháy chữa cháy - Chất chữa cháy bột.
- TCVN 6379:1998 Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCXD 218:1998 Hệ thống phát hiện cháy và báo động cháy - Quy định chung.
- TCVN 5738:2021 Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật.
- TCVN 7026:2013 Chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay - Tính năng và cấu tạo.
- TCVN 13249:2020 - ISO 13943:2017: An toàn cháy – Từ vựng.
- TCVN 13456:2022 - Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn - yêu cầu thiết kế, lắp đặt.
- Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.
- \* Tiêu chuẩn thiết kế chống sét:
- Hệ thống nối đất áp dụng các tiêu chuẩn sau: TCVN 319-2004 & BS 7430;

- TCVN 8071-2009: Công trình viễn thông. Quy tắc thực hành chống sét và tiếp đất;

- TCVN 9385:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

- Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

\* Quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế hệ thống thông tin liên lạc:

- QCVN 07-2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- QCVN 07-8:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình viễn thông.

- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 07/04/2010 của chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị.

- QCVN 09-2016/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếp đất cho các trạm viễn thông.

- QCVN 32-2020/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chống sét cho các trạm viễn thông và mạng cáp ngoại vi viễn thông.

- QCVN 33-2019/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông.

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan.

**Điều 2.** Giao Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố có trách nhiệm thực hiện các bước tiếp theo đúng trình tự quy định hiện hành.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân - Ủy ban nhân dân thành phố, Trưởng phòng Tài chính Kế hoạch, Trưởng phòng Quản lý đô thị, Giám đốc Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng thành phố và Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. /s/ *Mst*

**Nơi nhận:**

- Như điều 3;
- CT, PCT UBND thành phố (TSN);
- CVP, PCVP Như;
- Lưu: VT, CV Trung.



**Nguyễn Thu Cúc**