

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

THUYẾT MINH

**ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT RÚT GỌN TỶ LỆ 1/500 XÂY MỚI
MỘT SỐ PHÒNG CHỨC NĂNG TRƯỜNG TIỂU HỌC TRƯỜNG THẠNH**

Địa điểm:

Phường Trường Thạnh, TP. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

CHỦ ĐẦU TƯ:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC TP. THỦ ĐỨC

ĐƠN VI TƯ VẤN:

PHÂN VIỆN KIẾN TRÚC MIỀN NAM

NĂM 2025

THUYẾT MINH
ĐỒ ÁN QUY HOẠCH CHI TIẾT RÚT GỌN TỶ LỆ 1/500 XÂY MỚI MỘT SỐ
PHÒNG CHỨC NĂNG TRƯỜNG TIỂU HỌC TRƯỜNG THẠNH

<u>CƠ QUAN PHÊ DUYẾT:</u> ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC	Ngày tháng năm 2025 CHỦ TỊCH Hoàng Tùng
<u>CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:</u> PHÒNG QUY HOẠCH – XÂY DỰNG THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC	Ngày tháng năm 2025 PHÓ TRƯỞNG PHÒNG Nguyễn Nam Hải
<u>CHỦ ĐẦU TƯ:</u> BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC	Ngày 13 tháng 02 năm 2025 PHÓ GIÁM ĐỐC Từ Quốc Thông
<u>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</u> PHÂN VIỆN KIẾN TRÚC MIỀN NAM	Ngày 11 tháng 02 năm 2025 GIÁM ĐỐC Trương Văn Trường

MỤC LỤC

PHẦN I – LÝ DO, CƠ SỞ PHÁP LÝ LẬP QUY HOẠCH	3
1. Lý do lập quy hoạch.....	3
2. Cơ sở pháp lý lập quy hoạch	3
PHẦN II – VỊ TRÍ, PHẠM VI, QUY MÔ, ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN	6
VÀ HIỆN TRẠNG.....	6
1. Vị trí, phạm vi và quy mô đồ án quy hoạch.....	6
2. Điều kiện tự nhiên	6
3. Hiện trạng	8
4. Mục tiêu lập quy hoạch.....	8
PHẦN III – QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ KIẾN TRÚC CẢNH	
QUAN	9
1. Quy hoạch sử dụng đất.....	9
2. Cơ cấu sử dụng đất	9
3. Chỉ tiêu sử dụng đất (tính trên diện tích đất xây dựng trường học)	9
4. Tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan.....	10
PHẦN IV – QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT	11
1. Giao thông.....	11
2. Chuẩn bị kỹ thuật.....	11
3. Cấp nước	12
4. Thoát nước thải và quản lý chất thải rắn	14
Tính toán hệ thống thoát nước thải cho khối xây mới:.....	15
Tính trạm xử lý nước thải cho toàn khu:	16
5. Cung cấp năng lượng, chiếu sáng	17
6. Hạ tầng viễn thông thụ động.....	18
7. Bảo vệ môi trường	18

PHẦN I – LÝ DO, CƠ SỞ PHÁP LÝ LẬP QUY HOẠCH

1. Lý do lập quy hoạch

Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2000 khu dân cư Ích Thạnh, phường Trường Thạnh, Quận 9 đã được UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt tại quyết định số 3791/QĐ-UBND ngày 12/7/2013.

Dự án Xây dựng mới một số phòng chức năng trường Tiểu học Trường Thạnh đã được Hội đồng nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh thông qua tại Nghị quyết số 89/NQ-HĐND ngày 21/12/2023 về Quyết định chủ trương đầu tư, điều chỉnh quyết định chủ trương đầu tư các dự án sử dụng nguồn vốn ngân sách Thành phố Hồ Chí Minh bổ sung có mục tiêu, nguồn vốn ngân sách Thành phố Hồ Chí Minh bổ sung cân đối và nguồn vốn ngân sách thành phố Thủ Đức.

Ủy ban nhân dân phường Trường Thạnh đã tổ chức niêm yết công khai lấy ý kiến cộng đồng dân cư đối với đồ án quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 (quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn) dự án Xây dựng mới một số phòng chức năng trường tiểu học Trường Thạnh và có báo cáo tại Văn bản số 747/UBND ngày 11/9/2024.

Nhằm cụ thể hóa các chỉ tiêu quy hoạch đã được phê duyệt liên quan đến khu đất xây dựng trường Tiểu học Trường Thạnh theo đúng quy định tại Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý Nhà nước của Bộ Xây dựng. Việc lập đồ án quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 (quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn) dự án Xây dựng mới một số phòng chức năng trường tiểu học Trường Thạnh là phù hợp nhu cầu thực tiễn và tuân thủ các quy định của Pháp luật về lĩnh vực quản lý xây dựng.

Do đó việc lập đồ án quy hoạch chi tiết rút gọn tỷ lệ 1/500 Cải tạo và mở rộng Trường tiểu học Trường Thạnh, phường Trường Thạnh, thành phố Thủ Đức là rất cần thiết. Để có cơ sở pháp lý trong việc xin phép xây dựng tại dự án, nhằm phù hợp với quy định quản lý Nhà nước trong giai đoạn hiện tại theo hướng dẫn của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Đức và cá Sở ngành liên quan.

2. Cơ sở pháp lý lập quy hoạch

**** Căn cứ quy định pháp luật:***

- Luật Quy hoạch đô thị ngày 17 tháng 6 năm 2009;
- Luật Xây dựng ngày 18 tháng 6 năm 2014;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17 tháng 6 năm 2020;

- Nghị quyết số 98/2023/NQ-QH15 ngày 24 tháng 6 năm 2023 của Quốc hội về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc thù phát triển Thành phố Hồ Chí Minh;

- Nghị định số 37/2010/NĐ-Cp ngày 07 tháng 4 năm 2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24 tháng 10 năm 2022 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

- Quyết định số 28/2011/QĐ-UBND ngày 19 tháng 5 năm 2011 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh ban hành quy định về điều chỉnh quy hoạch đô thị tại Thành phố Hồ Chí Minh;

- Quyết định số 50/2011/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2011 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh về việc lập, thẩm định và phê duyệt quy hoạch đô thị trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh; Quyết định số 62/1012/QĐ-UBND ngày 25 tháng 12 năm 2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 50/2011/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2011;

***Về pháp lý quy hoạch đô thị có liên quan:**

- Quyết định số 5758/QĐ-UBND ngày 12 tháng 11 năm 2012 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng Quận 9 đến năm 2020, tỷ lệ 1/10.000;

- Quyết định số 3791/QĐ-UBND ngày 12/7/2013 của UBND TP. Hồ Chí Minh về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Ích Thạnh, Phường Trường Thạnh, Quận 9, thành phố Hồ Chí Minh (quy hoạch sử dụng đất – kiến trúc – giao thông);

- Quyết định số 6356/QĐ-UBND ngày 04 tháng 12 năm 2013 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về duyệt đề án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu dân cư Ích Thạnh, phường Trường Thạnh, Quận 9, thành phố Hồ Chí Minh (hạ tầng kỹ thuật);

- Quyết định số 2979/QĐ-SQHKT ngày 05 tháng 9 năm 2014 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc về ban hành Quy định quản lý theo đề án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu dân cư Ích Thạnh, phường Trường Thạnh, Quận 9 đã được Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt tại Quyết định số 3791/QĐ-UBND ngày 12 tháng 7 năm 2013 và Quyết định số 6356/QĐ-UBND ngày 04 tháng 12 năm 2013;

- Quyết định số 197/QĐ-SQHKT ngày 26 tháng 10 năm 2018 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc về phê duyệt nội dung Thiết kế đô thị trong đề án quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu dân cư Ích Thạnh, phường Trường Thạnh, Quận 9, thành phố Hồ Chí Minh.

****Về pháp lý đất đai của dự án:***

- Bản đồ vị trí số 221/2018/HĐ-TTKĐ do Trung tâm kiểm định bản đồ và tư vấn tài nguyên môi trường – Tài nguyên và Môi trường lập ngày 13 tháng 11 năm 2018.

****Về pháp lý chủ trương đầu tư:***

- Nghị quyết số 89/NQ-HĐND ngày 21 tháng 12 năm 2023 của Hội đồng nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về quyết định chủ trương đầu tư, điều chỉnh quyết định chủ trương đầu tư các dự án sử dụng nguồn vốn ngân sách thành phố Hồ Chí Minh bổ sung có mục tiêu, nguồn vốn ngân sách thành phố Hồ Chí Minh bổ sung cân đối và nguồn vốn ngân sách thành phố Thủ Đức;

- Quyết định số 20448/QĐ-UBND ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Đức về giao kế hoạch vốn đầu tư công năm 2024 Nguồn vốn ngân sách thành Phố Thủ Đức.

****Về ý kiến tổ chức, cá nhân và cộng đồng dân cư:***

- Công văn số 747/UBND ngày 11 tháng 9 năm 2024 của Ủy ban nhân dân phường Trường Thạnh về việc kết thúc niêm yết công khai lấy ý kiến cộng đồng dân cư đối với đề án quy hoạch tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 (quy hoạch chi tiết theo quy trình rút gọn) dự án Xây dựng mới một số phòng chức năng trường tiểu học Trường Thạnh.

PHẦN II – VỊ TRÍ, PHẠM VI, QUY MÔ, ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG

1. Vị trí, phạm vi và quy mô đồ án quy hoạch

1.1. Vị trí

Thuộc ô chức năng số I-23, Đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu dân cư Ích Thạnh, Phường Trường Thạnh, Quận 9 (nay là thành phố Thủ Đức).

1.2. Phạm vi

Phạm vi, quy mô diện tích lập quy hoạch xác định theo Bản đồ vị trí số 221/2018/HĐ-TTKĐ do Trung tâm kiểm định bản đồ và tư vấn tài nguyên môi trường – Tài nguyên và Môi trường lập ngày 13 tháng 11 năm 2018.

- Phía Bắc : giáp đường số 3
- Phía Nam : giáp trường mầm non Trường Thạnh
- Phía Đông : giáp đường số 3
- Phía Tây : giáp trường trung học cơ sở Trường Thạnh.

1.3. Quy mô đồ án quy hoạch

Khu đất quy hoạch có diện tích 9.148,4 m² , trong đó: diện tích thuộc lộ giới đường giao thông: 411,6 m², diện tích còn lại: 8.736,8 m².

2. Điều kiện tự nhiên

2.1. Địa hình

Địa hình toàn bộ khu vực lập quy hoạch có địa hình bằng phẳng.

2.2. Khí hậu

Khu quy hoạch có đặc điểm khí hậu chung với thành phố Thủ Đức là khí hậu nhiệt đới gió mùa, trong năm có 2 mùa : mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11
- Mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4.

Nhiệt độ:

- * Nhiệt độ bình quân : 27,0°C.
- + Tháng có nhiệt độ cao nhất là tháng 4 : 40,0°C.
- + Tháng có nhiệt độ thấp nhất là tháng 12 : 13,8°C.

Âm độ:

- * Âm độ bình quân : 79,5%
- + Cao nhất vào tháng 9 : 90,5%;
- + Thấp nhất vào tháng 3 : 65,0%.

Mưa:

+ Số ngày mưa trung bình trong năm là 159 ngày, đạt 1.949mm, (trong khoảng từ 1.392mm ÷ 2.318mm).

Bức xạ:

* Tổng bức xạ mặt trời

+ Trung bình : 11,7 Kcal/cm²/tháng.

+ Cao nhất : 14,2 Kcal/cm²/tháng.

+ Thấp nhất : 10,2 Kcal/cm²/tháng.

Lượng bốc hơi:

* Lượng bốc hơi khá lớn, trong năm là 1.350 mm, trung bình là 3,7 mm/ngày.

Gió:

+ Thịnh hành trong mùa khô là gió Đông Nam, chiếm 30 ÷ 40%.

+ Thịnh hành trong mùa mưa là gió Tây Nam, chiếm 66%, tốc độ gió trung bình 2 ÷ 3 m/giây.

2.3. Thủy văn

Khu vực xây dựng công trình có chế độ thủy văn chịu ảnh hưởng trực tiếp của chế độ bán nhật triều của sông Sài Gòn – Đồng Nai. Tham khảo số liệu đo ở trạm Phú An (cao độ lấy theo mốc Mũi Nai): mực nước cao nhất (H_{max}) và mực nước thấp nhất (H_{min}) tương ứng với các tần suất (P) khác nhau như sau:

Tần suất (P)	1%	10%	25%	50%	75%	99%
H_{max}	1.53	1.45	1.4	1.36	1.31	1.22
H_{min}	- 1.58	- 2.09	- 1.09	-2.23	-2.34	- 2.5

Mực nước tính toán trong khu vực lên đến 1.55m

2.4. Địa chất công trình

Qua tham khảo số liệu của trạm quan trắc Phú An và khảo sát thực địa các khu vực lân cận, cấu tạo địa chất có thành phần chủ yếu là đất bùn sét trộn lẫn tạp chất hữu cơ.

- Sức chịu tải thấp < 1kg/cm²;

- Mực nước ngầm cao, cách mặt đất từ 1m – 1,5m;

- Theo số liệu quan trắc địa tại trạm Phú An từ năm 1960 – 1989 cho thấy:

+ Mực nước cao nhất: 1,48m;

+ Mực nước thấp nhất: -2,47m;

+ Mực nước trung bình: -0,22m;

+ Mức nước cao nhất với tổng suất $p=10\%$: 1,45m.

3. Hiện trạng

3.1. Hiện trạng sử dụng đất, công trình kiến trúc, cảnh quan

a) Hiện trạng sử dụng đất Khu đất thực hiện dự án là nằm trong khuôn viên của Trường tiểu học Trường Thạnh hiện hữu (có diện tích phù hợp quy hoạch: 8.736,8 m² thuộc đất quy hoạch giáo dục).

b) Hiện trạng kiến trúc cảnh quan

Hiện trạng khu đất xây dựng là trường Tiểu học Trường Thạnh hiện hữu với các khối công trình chính:

- Khối học tập: 03 tầng
- 02 khối hành chính, học tập: 03 tầng
- Khối Hội trường đa năng: 01 tầng
- Khối nhà sinh hoạt đa năng: 01 tầng

3.2. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

- Cấp điện: Nguồn cấp điện được cung cấp từ mạng lưới hạ thế điện Quốc gia trên địa bàn. Hiện nay, nhà trường được cấp điện thông qua đồng hồ điện do Công ty Điện lực Thành phố Thủ Đức cung cấp và quản lý.
- Cấp nước: Nguồn nước được cung cấp từ nguồn nước thủy cục. Hiện nay, nhà trường được cấp nước thông qua đồng hồ nước do Công ty Cổ phần Cấp nước Thành phố Thủ Đức cung cấp và quản lý
- Thoát nước: Nước thoát được xử lý thoát ra ngoài hệ thống thoát nước chung của khu vực dọc theo tuyến đường số 3.
- Thông tin liên lạc: Hệ thống thông tin liên lạc được cung cấp từ mạng lưới thông tin liên lạc Quốc gia trên địa bàn Thành phố Thủ Đức.
- Hệ thống giao thông: Công chính và công phụ kết nối với đường số 3.

4. Mục tiêu lập quy hoạch

Thực hiện dự án xây dựng mới một số phòng chức năng trường tiểu học Trường Thạnh, phường Trường Thạnh, thành phố Thủ Đức.

PHẦN III – QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT VÀ KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

1. Quy hoạch sử dụng đất

Các chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch toàn khu được xây dựng theo đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2000 khu dân cư Ích Thạnh, phường Trường Thạnh, Quận 9 đã được UBND thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt tại quyết định số 3791/QĐ-UBND ngày 12/7/2013

Tổng mặt bằng công trình được cập nhập trên hiện trạng trường cũ và ranh lộ giới quy hoạch. Khối công trình xây mới nằm ở phía Tây Nam của ranh khu đất trường học tiếp giáp với trường THCS Trường Thạnh có các chỉ tiêu như sau:

2. Cơ cấu sử dụng đất

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m²)	TỶ LỆ (%)
I	ĐẤT XÂY DỰNG TRƯỜNG HỌC	8.736,8	95,50
1	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	2.572,3	28,12
	+ CÔNG TRÌNH HIỆN TRẠNG	1.803,5	19,71
	+ CÔNG TRÌNH XÂY MỚI	768,8	8,41
2	ĐẤT CÂY XANH, SÂN BÃI	3.637,6	39,76
3	ĐẤT GIAO THÔNG, BÃI XE, VỊNH ĐẬU XE	2.526,9	27,62
II	ĐẤT GIAO THÔNG ĐỐI NGOẠI	411,6	4,50
TỔNG CỘNG		9.148,4	100

3. Chỉ tiêu sử dụng đất (tính trên diện tích đất xây dựng trường học)

- Mật độ xây dựng tối đa: 30%
- Tầng cao xây dựng tối đa: 3 tầng
- Hệ số sử dụng đất tối đa: 0,9 lần
- Chỉ giới xây dựng:
 - + So với ranh lộ giới đường số 3: $\geq 3,0\text{m}$ (công trình chính)
 - + So với các ranh đất còn lại: $\geq 4,0\text{m}$ (để đảm bảo phòng cháy chữa cháy).

Lưu ý: đối với phần nhô ra của công trình (ô văng, ban công, sê nô, mái đón...) bên trên tuyến đường dành cho phòng cháy chữa cháy phải có độ cao thông thủy $\geq 4,5\text{m}$.

4. Tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan

Cổng chính của trường học ở phía Đông khu đất ra đường số 3, cổng phụ ở phía Bắc khu đất cùng ra đường số 3, bố cục các công trình với mặt tiền chính hướng ra đường số 3, tạo nên bộ mặt kiến trúc cảnh quan cho khu vực.

- Bố cục hình khối công trình phù hợp với hình dáng khu đất, phù hợp chỉ giới xây dựng, mật độ xây dựng, tầng cao công trình; bố trí khoảng lùi xây dựng, đường giao thông nội bộ đảm bảo công tác phòng cháy chữa cháy, cứu nạn cứu hộ.

- Hình thức kiến trúc phù hợp với chức năng công trình giáo dục, phù hợp công năng sử dụng; đối với công trình xây mới phải kết nối hài hòa với công trình hiện hữu, phù hợp với kiến trúc công trình hiện trạng.

- Tổ chức thiết kế công trình có sân chơi cho học sinh, có nhiều không gian mở, trồng nhiều cây xanh bóng mát nhằm cải thiện vi tiểu khí hậu khu vực.

*Lưu ý: hình khối, kiến trúc công trình chỉ mang tính chất định hướng, tham khảo; việc bố cục chi tiết hình khối, kiến trúc công trình sẽ được xác định ở bước thiết kế tiếp theo.

PHẦN IV – QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

1. Giao thông

1.1. Tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN: 07-4:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật - công trình giao thông đô thị;
- TCVN 13592:2022 đường đô thị - yêu cầu thiết kế.

1.2. Hiện trạng

- Khu vực thực hiện quy hoạch đã đầu tư xây dựng hệ thống sân, đường hoàn thiện, đường bê tông nhựa, sân kết cấu nền bê tông xi măng lát gạch Terrazzo.
- Khu đất thực hiện quy hoạch có 02 cổng tiếp cận trực tiếp từ tuyến đường Số 3 có lộ giới quy hoạch là 16m với bề rộng cổng kết nối là 10m và 17m.

1.3. Quy hoạch giao thông

- Trên cơ sở hiện trạng sân, đường nội bộ, thực hiện cải tạo mở rộng tại một số vị trí có bề rộng hẹp, đảm bảo bề rộng tối thiểu 3,5m phục vụ cho xe chữa cháy có thể tiếp cận đến mọi khối công trình.
- Phương án kết nối giao thông giữ nguyên theo hiện trạng.
- Bố trí thêm sân tập thể thao.
- Các cổng lối vào chính và phụ giữa nguyên hiện hữu.

2. Chuẩn bị kỹ thuật

2.1. Tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07-2:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật- công trình thoát nước;
- TCVN 7957:2023/BXD: thoát nước - mạng lưới bên ngoài và bên trong công trình- tiêu chuẩn thiết kế.

2.2. Hiện trạng san nền, thoát nước

Khu đất thực hiện quy hoạch đã san nền với cao độ hiện trạng từ +3.26m đến +3.79m (hệ cao độ hòn dẫu); Đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa hoàn thiện bằng mương có nắp đan quanh khu vực nhà đa năng hiện trạng và cống bê tông cốt thép kích cỡ Ø400mm, đặt ngầm, kết hợp với hố ga thu nước (kích

thước 800mm x 800mm) quanh các công trình hiện trạng còn lại đảm bảo thu nước nhanh chóng trên bề mặt khu vực công trình, không xảy ra tình trạng ngập úng cục bộ.

Hướng thoát từ hệ thống thoát nước trong khu đất đầu nối vào hệ thống thoát nước hiện hữu trên đường Số 3.

2.3. Quy hoạch cao độ nền, thoát nước

- Cao độ nền các công trình xây dựng trong khu vực xây dựng bám sát cao độ hiện trạng từ +3.26m đến +3.79m (hệ cao độ Hòn Dấu). Hướng dốc: theo hướng Tây Nam – Đông Bắc về phía đường Số 3.

- Thoát nước mưa: khu vực công trình xây mới được bố trí các mương thu nước có nắp đan kết hợp các cống bê tông cốt thép kích cỡ Ø400mm, đặt ngầm đầu nối cùng với hệ thống thoát nước mưa hiện hữu, nước mưa được thu gom và thoát ra hệ thống cống chung trên đường Số 3 tại 2 vị trí hố ga mới đầu vào hố ga thoát nước chung khu vực hiện hữu đã có.

- Thực hiện cải tạo, bổ sung cống hoặc mương bê tông cũ đã xuống cấp đảm bảo khả năng thoát nước mưa trong khu vực quy hoạch, không để xảy ra ngập úng cục bộ.

BẢNG KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC MƯA LÀM MỚI			
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Cống BTCT D400	M	149
2	Mương đập đan B600	M	107
3	Hố ga	Cái	12

3. Cấp nước

3.1. Tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 07-1:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật- công trình cấp nước.

- TCXD 13606:2023 Cấp nước mạng lưới bên ngoài và công trình.

- QCVN 06:2022/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

3.2. Hiện trạng cấp nước

- Nguồn cấp nước hiện trạng từ tuyến ống cấp nước Ø100mm trên đường số 3.

- Trong khuôn viên khu đất đã xây dựng hệ thống cấp nước hoàn thiện.

3.3. Quy hoạch cấp nước

- Sử dụng nguồn cấp từ tuyến ống Ø100mm trên đường số 3 vào hệ thống đường ống cấp nước hiện hữu trong khuôn viên khu đất.

- Nước sạch được cung cấp từ nguồn nước thủy cục. Hiện nay nhà trường đã được cấp nước thông qua đồng hồ nước cấp vào bể nước ngầm hiện hữu.

- Do công trình xây mới là xây dựng khối các phòng chức năng nên không phát sinh số lượng người sử dụng nước. Vì vậy, công suất nước phục vụ cho trường vẫn giữ nguyên theo hiện trạng trường đang có và hiện trạng bể nước ngầm phục vụ sinh hoạt.

- Số lượng người sử dụng nước vào thời điểm cao điểm khi khối chức năng này hoạt động hết công suất và có sử dụng nước, được tạm tính như sau:

- Số lượng học sinh: 08 phòng x 35 học sinh/phòng = 280 học sinh.
- Số lượng giáo viên tập trung về phòng giáo viên: tính cho toàn bộ giáo viên của trường: 30 lớp x 1,5 = 45 giáo viên.
- Số lượng học sinh tập trung ăn ở sảnh ăn bằng 30% tổng số học sinh toàn trường: 30% x 30 lớp x 35 học sinh/lớp = 315 học sinh.

STT	ĐỐI TƯỢNG DÙNG NƯỚC	SỐ LƯỢNG	TIÊU CHUẨN	NHU CẦU
A	Nước sinh hoạt			6,5 m³/ngày
1	Học sinh	280	20 l/người	5,6 m ³ /ngày
2	Giáo viên và nhân viên	45	20 l/người	0,9 m ³ /ngày
B	Nước cấp sảnh ăn			5,7 m³/ngày
1	Học sinh	315	18 l/người	5,7 m ³ /ngày
	Tổng cộng nước sinh hoạt			12,2 m³/ngày

Tính lưu lượng bơm:

Lưu lượng bơm chuyển nước sinh hoạt được tính toán bằng lưu lượng giờ dùng nước lớn nhất. Lưu lượng bơm tính toán theo công thức sau:

$q = Q \times k1 \times k2 \times 1.2 / 8 =$		5.20 m³/h
Trong đó:	Q: nhu cầu dùng nước trong 1 ngày	12.2 m ³ /ngđ
	k1: hệ số không điều hòa ngày	1.2
	k2: hệ số không điều hòa giờ	2.37
	1.2: hệ số dự phòng	1.2

Chọn bơm có lưu lượng 6 m³/h.

❖ Tính cột áp bơm:

Chọn ống đẩy HDPE OD50

Lưu lượng bơm	6 m³/h
Cột áp bơm	30 m.c.n
$H_b = H_{hh} + H_{td} + H_{ms} + H_{cb}$	
H_{hh} : Là chiều cao tính từ vị trí đặt bơm đến kết nước mái	15 m
H_{td} : áp lực tự do cần thiết	1 m
H_{ms} : Là tổn thất áp lực dọc theo ống	7.9 m
H_{cb} : Là tổn thất áp lực qua bơm và các phụ kiện (=10% H_{ms})	0.79 m
Hệ số dự phòng	1.2

Vậy ta chọn máy bơm: **Q = 6 m³/h, H= 30 m.c.n** (2 bơm hoạt động luân phiên).

- Bể ngầm hiện hữu chứa nước dung tích khoảng 40m³ cấp nước cho công trình xây dựng mới và phục vụ PCCC tại vị trí phái Bắc khu đất.

- Từ bể nước ngầm hiện hữu qua trạm bơm đủ công suất tuyến cấp nước đi dọc theo phía Tây khu đất và bơm lên mái cấp nước cho khối công trình xây mới.

- Cấp nước chữa cháy: Lưu lượng nước cho chữa cháy ngoài nhà của trường tiểu học đảm bảo theo QCVN 06:2022/BXD.

- Hiện trạng trường có 1 bể nước dùng cho PCCC khối tích đủ đáp ứng cho hệ chữa cháy vách tường.

- Khi hệ thống bơm chữa cháy hoạt động làm giảm mực nước trong bể, nước thủy cục sẽ được cung cấp liên tục vào để bổ sung.

BẢNG KHỐI LƯỢNG CẤP NƯỚC LÀM MỚI			
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ỐNG HDPE DN50	M	119
2	VAN KHÓA	CÁI	2

4. Thoát nước thải và quản lý chất thải rắn

4.1. Tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 07-9:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật- công trình thu gom, xử lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng;

- TCVN 7957:2023/BXD: thoát nước - mạng lưới bên ngoài và bên trong công trình - tiêu chuẩn thiết kế.

4.2. Hiện trạng thoát nước thải

Khu vực quy hoạch đã xây dựng các công trình và bố trí hầm ga tự hoại 03 ngăn, chưa có mạng lưới công thoát nước thải hoàn thiện.

4.3. Quy hoạch thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt được xử lý cục bộ bằng các hầm ga tự hoại 3 ngăn và hầm nước thải 3 ngăn đúng qui cách trước khi thoát riêng ra hố ga công thoát nước chung của khu quy hoạch.

Xây dựng mới hệ thống thoát nước thải với các tuyến ống Ø200mm đầu nối từ các bể tự hoại hiện hữu sau đó được gom về trạm xử lý nước thải làm mới xử lý nước đạt tiêu chuẩn mới đầu nối thoát ra hệ thống thoát nước thải chung khu vực.

Trạm xử lý nước thải có công suất dự kiến là 32m³/ngđ.

Hướng thoát nước thải thoát theo hướng từ Tây sang Đông sau đó gom về trạm xử lý nước thải làm mới.

Tính toán hệ thống thoát nước thải cho khối xây mới:

Lưu lượng nước thải:

Theo các tiêu chuẩn TCVN 4474:1987 và - TCVN 7957:2023, ta chọn hệ số không điều hòa K=1,2

Tổng lưu lượng nước cấp sinh hoạt tính toán là: 12,2 m³/ngđ

95% nước thải được thu gom vào hệ thống thoát nước thải

Vậy lưu lượng nước thải là :

$$Q_{th} = 1,2 \times 12,2 \times 0,95 = 13,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Bể tự hoại:

Được thiết kế theo quy chuẩn xây dựng.

Lưu lượng nước thải sinh hoạt: 13,9 m³

$W_{bth} = (0,75 \times Q_{bth} + 4,25)/n$	11.55	m³
Q _{th} : lưu lượng nước thải	13.9	m ³
Q _{bth} : lưu lượng nước thải vào bể (70% Q _{th})	9.73	m ³
n: số bể tự hoại	1	bể

→ 1 bể W_{bth} = 12 m³.

Tính trạm xử lý nước thải cho toàn khu:

– Lưu lượng ngày phát sinh : $Q = 26,51 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

STT	Đối tượng dùng nước	Tiêu chuẩn	Định mức cấp nước	Quy mô (người)	Lưu lượng ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	Nước thải ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Học sinh	QCVN 01:2021/BXD	20 lít/học sinh	1.092	22	22
2	Giáo viên, CBNV	TCXDVN 13606:2023	45 lít/người	45	2	2
4	Nước vệ sinh sàn	TCXDVN 13606:2023	$10\% Q_{sh}$	$10\%(1+2)$	2,4	2,4
5	Nước tưới cây	TCXDVN 13606:2023	$8\% Q_{sh}$	$8\%(1+2)$	2	--
Tổng nhu cầu cấp nước					28,4	26,4
Tổng nhu cầu cấp nước với hệ số $K = 1,2$ (hệ số dùng nước không điều hòa ngày (K) lấy theo TCXDVN 13606:2023, mục 5.2)						31,68 Công suất HTXLNT 32m^3

- Hệ số an toàn : $K = 1,2$
- Lưu lượng thiết kế : $Q_{tk} = 26,51 \times 1,2 = 31,81 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$
- Công suất thiết kế : $32 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$
- Lưu lượng giờ trung bình : $Q_h = 1,33 \text{ m}^3/\text{giờ}$
- Thời gian vận hành : 24 giờ/ngày

Chọn Hệ thống xử lý nước thải xây mới - công suất $32 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

BẢNG KHỐI LƯỢNG THOÁT NƯỚC THẢI LÀM MỚI			
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	ỐNG HDPE DN200	M	260
2	HỐ GA	Cái	20
3	BỂ TỰ HOẠI	BỂ	1
4	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI	Trạm	1

4.4. Thu gom xử lý chất thải rắn

- Hoạt động của trường không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và không phát sinh độc hại.
- Chỉ tiêu chất thải rắn $0,8\text{kg}/\text{người}/\text{ngày}$.
- Tổng lượng rác thải dự kiến là: 1128 kg.
- Tuy nhiên để bảo vệ môi trường, đề nghị phương án bảo vệ môi trường

trong trường học như sau:

+ Rác thải sẽ được phân loại rồi mới thu gom rác sau đó được vận chuyển về bãi xử lý rác của thành phố theo quy định.

+ Đối với rác sinh hoạt của học sinh và giáo viên: tại các lớp học, phòng chức năng và sân trường bố trí các thùng đựng rác nhỏ bằng nhựa để thu gom các loại rác phát sinh trong quá trình hoạt động, vào cuối ngày lực lượng lao công của trường sẽ tập trung các thùng đựng rác này tại phòng chứa rác hiện hữu, sáng hôm sau sẽ có xe thu gom rác của thành phố đến vận chuyển về bãi xử lý rác của thành phố.

5. Cung cấp năng lượng, chiếu sáng

5.1. Tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07-5:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật- công trình cấp điện;
- QCVN 07-7:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật- công trình chiếu sáng.

5.2. Hiện trạng

Hiện trạng trường tiểu học Trường Thạnh có 2 đồng hồ điện kế 3P/100A cấp nguồn cho khối hiện hữu.

Dựa vào công suất thiết kế cho khối xây mới. 2 đồng hồ hiện hữu không đáp ứng nhu cầu cho khối xây mới.

Cấp mới đồng hồ điện kế 3P/100A cho khối xây mới

5.3. Quy hoạch cung cấp năng lượng, chiếu sáng

- Nguồn điện được cung cấp từ trạm biến áp hiện hữu nằm phía ngoài đường số 3 đi ngầm đến tủ điện MDB.

- Chỉ tiêu cấp điện: $20 \div 30\text{W/m}^2$ sàn xây dựng.

- Tổng công suất cấp cho khối công trình xây mới: khoảng 75kW.

- Xây dựng mới mạng hạ thế cấp nguồn cho khối công trình xây mới sử dụng cáp đồng bọc cách điện, tiết diện thích hợp, đi ngầm.

- Sử dụng hệ thống chiếu sáng sân đường nội bộ hiện hữu.

TỔNG CÔNG SUẤT ĐIỆN KHỐI XÂY MỚI					
1	CÔNG SUẤT ĐỊNH MỨC YÊU CẦU				
	Phụ tải	Đơn vị	Khối học tập	Phụ trợ	
	Chiếu sáng	W/m ²	15	5	
	Ổ cắm	W/m ²	5		

	Thông gió-ĐHKK	W/m2	45		
	Tổng công suất		65	5	
2	CÔNG SUẤT CÔNG TRÌNH				
	Vị trí	Diện tích			Phụ tải
		Tổng cộng	Khối học tập	Phụ trợ	(KW)
	Tầng 1	493,36	302,5	190,9	20,6
	Tầng 2	1.000,90	302,5	698,4	23,2
	Tầng 3	1.001,50	302,5	699,0	23,2
	CSN				3,0
	Bơm SH/XLNT				5,0
	Tổng CS (KW)				74,9
	Hệ số đồng thời(70%)				52,5
	Dự phòng (10%)				7,5
	Tổng CS tính toán				59,9

Dựa trên cơ sở tính toán kiểm tra ở trên chọn đồng hồ điện kế 3P 100/5A (Do công ty điện lực cung cấp).

6. Hạ tầng viễn thông thụ động

6.1. Tiêu chuẩn áp dụng

- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 07-8:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – công trình viễn thông.

6.2. Hiện trạng

Khu đất thực hiện quy hoạch đã có hệ thống hạ tầng viễn thông hiện hữu đấu nối từ hệ thống viễn thông trên tuyến đường số 3 hiện hữu. Hệ thống này trong công trình được đi ngầm và sẽ được đấu nối vào hệ thống cáp khu vực khi công trình đưa vào sử dụng.

6.3. Quy hoạch

- Sử dụng nguồn hạ tầng viễn thông hiện hữu trên tuyến đường số 3.
 - Xây mới mạng viễn thông cấp nguồn cho khối công trình xây dựng mới.
- Nguồn đấu nối từ mạng lưới viễn thông hiện hữu trong khuôn viên trường.

7. Bảo vệ môi trường

- Kiến nghị xây dựng hệ thống xử lý nước thải cục bộ trong giai đoạn đầu (khi hệ thống nước thải Bắc Sài Gòn 2 chưa hoàn thành). Nước thải sau khi xử lý phải đạt QCVN 14:2008/BTNMT.
- Kiểm soát việc xả nước thải vào nguồn tiếp nhận.
- Kiểm soát việc thu gom rác tại các công trình trong khuôn viên để tránh tình trạng xả rác không có tập kết.

- Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn: rác thải được phân loại tại nguồn rồi thu gom và vận chuyển về các khu liên hiệp xử lý rác của thành phố theo quy định.
- Kiểm soát ô nhiễm trong quá trình xây dựng và hoạt động của các công trình.
- Trồng tăng cường cây xanh, thảm cỏ giúp cải thiện không khí, tạo môi trường xanh, không khí trong lành.